



OWNER'S SERVICE MANUAL
MANUEL D'ATELIER DU
PROPRIETAIRE
FAHRER- UND
WARTUNGSHANDBUCH
MANUALE DI SERVIZIO DEL
PROPRIETARIO
MANUAL DE SERVICIO
DEL PROPIETARIO

WR250F(W)

5UM-28199-54

EC010010

WR250F(W)
OWNER'S SERVICE MANUAL
©2006 by Yamaha Motor Co., Ltd.
1st Edition, August 2006
All rights reserved.
Any reprinting or unauthorized
use without the written
permission of
Yamaha Motor Co., Ltd.
is expressly prohibited.
Printed in Japan

WR250F(W)
MANUEL D'ATELIER
DU PROPRIETAIRE
©2006 Yamaha Motor Co., Ltd.
1ère édition, août 2006
Tous droits réservés
Toute réimpression
ou utilisation sans la
permission écrite de
la Yamaha Motor Co., Ltd.
est formellement interdite.
Imprimé au Japon

WR250F(W)
FAHRER-UND WARTUNGS
HANDBUCH
©2006 Yamaha Motor Co., Ltd.
1. Auflage, August 2006
Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck, Vervielfältigung und
Verbreitung, auch
auszugsweise, ist ohne
schriftliche Genehmigung der
Yamaha Motor Co., Ltd.
nicht gestattet.
Gedruckt in Japan

WR250F(W)
MANUALE DI SERVIZIO DEL
PROPRIETARIO
©2006 by Yamaha Motor Co., Ltd.
1ª edizione, agosto 2006
Tutti i diritti sono riservati.
La ristampa o l'uso non autorizzato
senza previo permesso scritto di
Yamaha Motor Co., Ltd.
sono espressamente vietati.
Stampato in Giappone

WR250F(W)
MANUAL DE SERVICIO DEL
PROPIETARIO
©2006 por Yamaha Motor Co., Ltd.
1ª Edición, agosto 2006
Reservados todos los derechos.
Queda expresamente prohibida
cualquier reimpresión o uso no
autorizado sin el permiso por
escrito de por
Yamaha Motor Co., Ltd.
Impreso en Japón

INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of a Yamaha WR series. This model is the culmination of Yamaha's vast experience in the production of pace-setting racing machines. It represents the highest grade of craftsmanship and reliability that have made Yamaha a leader.

This manual explains operation, inspection, basic maintenance and tuning of your machine. If you have any questions about this manual or your machine, please contact your Yamaha dealer.

NOTE:

Yamaha continually seeks advancements in product design and quality. Therefore, while this manual contains the most current product information available at the time of printing, there may be minor discrepancies between your machine and this manual. If you have any questions concerning this manual, please consult your Yamaha dealer.

WARNING

PLEASE READ THIS MANUAL CAREFULLY AND COMPLETELY BEFORE OPERATING THIS MACHINE. DO NOT ATTEMPT TO OPERATE THIS MACHINE UNTIL YOU HAVE ATTAINED A SATISFACTORY KNOWLEDGE OF ITS CONTROLS AND OPERATING FEATURES AND UNTIL YOU HAVE BEEN TRAINED IN SAFE AND PROPER RIDING TECHNIQUES. REGULAR INSPECTIONS AND CAREFUL MAINTENANCE, ALONG WITH GOOD RIDING SKILLS, WILL ENSURE THAT YOU SAFELY ENJOY THE CAPABILITIES AND THE RELIABILITY OF THIS MACHINE.

INTRODUCTION

Félicitations pour votre achat d'une Yamaha séries WR. Ce modèle est l'aboutissement de la vaste expérience de Yamaha dans la production de machines de course. Il représente l'échelon le plus élevé de la dextérité manuelle et de la fiabilité qui ont fait de Yamaha un leader.

Ce manuel explique le fonctionnement, l'inspection, l'entretien de base et la mise au point de votre machine. Si vous avez des questions à poser à propos de ce manuel ou de votre machine, prière de prendre contact avec votre concessionnaire Yamaha.

N.B.:

Yamaha s'efforce en permanence d'améliorer la conception ainsi que la qualité de ses produits. Par conséquent, même si ce manuel contient les toutes dernières informations sur les produits disponibles lors de l'impression, de légères différences sont possibles entre votre machine et ce manuel. Pour toute question relative au présent manuel, consulter un concessionnaire Yamaha.

AVERTISSEMENT

PRIERE DE LIRE ATTENTIVEMENT ET COMPLETEMENT CE MANUEL AVANT D'UTILISER CETTE MACHINE. NE PAS ESSAYER D'UTILISER CETTE MACHINE AVANT DE POSSEDER DES CONNAISSANCES SATISFAISANTES SUR SES COMMANDES ET FONCTIONS ET D'AVOIR ETE FORME POUR DES TECHNIQUES DE CONDUITE CORRECTES ET SURES. DES INSPECTION REGULIERES ET UN ENTRETIEN SOIGNEUX, AVEC UNE BONNE APTITUDE DE CONDUITE, VOUS ASSURERONT LA POSSIBILITE D'APPRECIER LES POSSIBILITES ET LA FIABILITE DE CETTE MACHINE.

VORWORT

Herzlich willkommen im Kreis der Yamaha-Fahrer. Sie besitzen nun eine WR, die mit jahrzehntelanger Erfahrung sowie neuester Yamaha-Technologie entwickelt und gebaut wurde. Daraus resultiert ein hohes Maß an Qualität und die sprichwörtliche Yamaha-Zuverlässigkeit.

In dieser Anleitung erfahren Sie, wie Sie Ihr Motorrad am besten bedienen, inspizieren, warten und abstimmen. Sollten Sie darüber hinaus noch weitere Fragen haben, wenden Sie sich an den nächsten Yamaha-Händler Ihres Vertrauens.

HINWEIS:

Die Angaben dieser Anleitung befinden sich zum Zeitpunkt der Drucklegung auf dem neuesten Stand. Aufgrund der kontinuierlichen Bemühungen von Yamaha um technischen Fortschritt und Qualitätssteigerung können einige Angaben jedoch für Ihr Modell nicht mehr zutreffen. Richten Sie Fragen zu dieser Anleitung bitte an Ihren Yamaha-Händler.

WARNUNG

Vor der Inbetriebnahme sollte man sich mit den Eigenschaften und der Bedienung seines Fahrzeugs gut vertraut machen. Nur vorschriftsmäßige Wartung, regelmäßige Schmierung und korrekte Einstellung können optimale Leistung und Sicherheit gewährleisten. Damit Sie alle Vorzüge dieses Motorrads nutzen können, lesen Sie bitte diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch. Der Yamaha-Händler gibt bei Fragen gerne Auskunft.

INTRODUZIONE

Congratulazioni per aver acquistato una Yamaha serie WR. Questo modello costituisce l'apice della vasta esperienza Yamaha nella realizzazione di veicoli da corsa di primo piano. Rappresenta il massimo grado di quella eccezionalità qualitativa e affidabilità che hanno reso Yamaha un'azienda leader mondiale.

Questo manuale fornisce spiegazioni relative al funzionamento, all'ispezione, alla manutenzione base e alla messa a punto del veicolo. In caso di domande relative a questo manuale o al veicolo stesso, contattare il proprio rivenditore Yamaha.

NOTA:

Yamaha ricerca continuamente il miglioramento del design e della qualità dei propri prodotti. Pertanto, benché il presente manuale contenga le informazioni sui prodotti più aggiornate al momento della stampa, potrebbero esservi lievi discrepanze tra la macchina e il manuale. In caso di domande relative al manuale, contattare il proprio concessionario Yamaha.

AVVERTENZA

LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPLETAMENTE QUESTO MANUALE PRIMA DI METTERE IN FUNZIONE IL VEICOLO. NON TENTARE DI METTERE IN FUNZIONE IL VEICOLO SE NON SI È ACQUISITA UNA CONOSCENZA SODDISFACENTE DELLE RELATIVE CARATTERISTICHE DI COMANDO E FUNZIONAMENTO E SE NON SI È RICEVUTO UN ADDESTRAMENTO SPECIFICO IN RELAZIONE ALLE TECNICHE DI GUIDA SICURA E CORRETTA. CONTROLLI REGOLARI E UN'ATTENTA MANUTENZIONE, NONCHÉ BUONE CAPACITÀ DI GUIDA, CONSENTIRANNO DI APPREZZARE NEL RISPETTO DELLA SICUREZZA LE POTENZIALITÀ E L'AFFIDABILITÀ DI QUESTO VEICOLO.

INTRODUCCIÓN

Enhorabuena por haber adquirido un vehículo de la serie WR de Yamaha. Este modelo representa la culminación de la amplia experiencia de Yamaha en la fabricación de excelentes máquinas de carreras en las que se puede apreciar el alto grado de manufacturación y fiabilidad, que ha hecho de Yamaha un líder en este campo.

Este manual explica el funcionamiento, las inspecciones, el mantenimiento básico y la puesta a punto de su vehículo. Para resolver cualquier duda relacionada con este manual o con su vehículo, consulte con su concesionario Yamaha.

NOTA:

Yamaha mejora constantemente el diseño y la calidad de sus productos. Por lo tanto, aunque este manual contiene la información más actual disponible en el momento de imprimirse, pueden existir pequeñas discrepancias entre su máquina y este manual. Si necesita cualquier aclaración relativa a este manual, consulte a su concesionario Yamaha.

ADVERTENCIA

LEA DETENIDAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE MANEJAR EL VEHÍCULO. NO INTENTE MANEJAR EL VEHÍCULO HASTA HABER OBTENIDO UN CONOCIMIENTO SATISFACTORIO DE TODOS LOS CONTROLES Y SUS CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO Y HASTA HABER SIDO INSTRUÍDO EN LAS TÉCNICAS DE CONDUCCIÓN ADECUADAS. LAS INSPECCIONES REGULARES Y UN MANTENIMIENTO CUIDADOSO, ADEMÁS DE UNA CONDUCCIÓN CORRECTA, LE PROPORCIONARÁ MAYOR SATISFACCIÓN GRACIAS A LAS CARACTERÍSTICAS Y FIABILIDAD DEL VEHÍCULO.

IMPORTANT NOTICE

THIS MACHINE IS DESIGNED STRICTLY FOR COMPETITION USE, ONLY ON A CLOSED COURSE. It is illegal for this machine to be operated on any public street, road, or highway. Off-road use on public lands may also be illegal. Please check local regulations before riding.

SAFETY INFORMATION

- 1. THIS MACHINE IS TO BE OPERATED BY AN EXPERIENCED RIDER ONLY.**
Do not attempt to operate this machine at maximum power until you are totally familiar with its characteristics.
- 2. THIS MACHINE IS DESIGNED TO BE RIDDEN BY THE OPERATOR ONLY.**
Do not carry passengers on this machine.
- 3. ALWAYS WEAR PROTECTIVE APPAREL.**
When operating this machine, always wear an approved helmet with goggles or a face shield. Also wear heavy boots, gloves, and protective clothing. Always wear proper fitting clothing that will not be caught in any of the moving parts or controls of the machine.
- 4. ALWAYS MAINTAIN YOUR MACHINE IN PROPER WORKING ORDER.**
For safety and reliability, the machine must be properly maintained. Always perform the pre-operation checks indicated in this manual. Correcting a mechanical problem before you ride may prevent an accident.
- 5. GASOLINE IS HIGHLY FLAMMABLE.**
Always turn off the engine while refueling. Take care to not spill any gasoline on the engine or exhaust system. Never refuel in the vicinity of an open flame, or while smoking.

NOTICE IMPORTANTE

CETTE MACHINE EST STRICTEMENT DESTINEE A LA COMPETITION, UNIQUEMENT SUR CIRCUIT FERME. Il est illégal d'utiliser cette machine sur une rue, route ou artère publique. L'utilisation de tous-terrains sur les domaines publics peut également être illégale. Prière de vérifier les lois locales avant de conduire.

INFORMATION DE SECURITE

- 1. CETTE MACHINE NE DOIT ETRE UTILISEE QUE PAR UN CONDUCTEUR EXPERIMENTE.**
Ne pas essayer d'utiliser cette machine à sa puissance maximum tant que vous n'êtes pas familier avec ses caractéristiques.
- 2. CETTE MACHINE N'EST CONCUE POUR ETRE UTILISEE QUE PAR LE CONDUCTEUR.**
Ne pas prendre de passagers sur cette machine.
- 3. TOUJOURS PORTER UN EQUIPEMENT DE PROTECTION.**
Lors de l'utilisation de cette machine, toujours porter un casque homologué avec des lunettes ou un protège-visage. Porter également de grosses bottes, des gants et des vêtements de protection. Toujours porter des vêtements de taille correcte qui ne seront pas pris dans une des pièces ou commandes mobiles de la machine.
- 4. TOUJOURS GARDER VOTRE MACHINE EN BON ETAT DE MARCHE.**
La machine doit être correctement entretenue pour des questions de sécurité et de fiabilité. Toujours effectuer les opérations précédant l'utilisation indiquées dans ce manuel. La correction d'un problème mécanique avant la conduite peut empêcher un éventuel accident.
- 5. L'ESSENCE EST HAUTEMENT INFLAMMABLE.**
Toujours arrêter le moteur en faisant le plein. Faire attention à ne pas verser d'essence sur le moteur ou le pot d'échappement. Ne jamais faire le plein au voisinage d'une flamme ou en fumant.

ZUR BEACHTUNG

Dieses Motorrad ist ausschließlich für den Einsatz im Gelände-Rennsport auf geschlossenen Kursen bestimmt. Die Benutzung dieses Fahrzeugs auf öffentlichen Straßen verstößt gegen die Straßenverkehrsordnung. Aber auch Fahrten auf öffentlichem Gelände können waltende Verkehrsbestimmungen verletzen. Erkundigen Sie sich deshalb vor der Fahrt bei der zuständigen Verkehrsbehörde.

⚠ SICHERHEITSTINFORMATION

- Die Benutzung dieses Motorrads setzt eine gewisse Erfahrung voraus.**
Fahren Sie diese Maschine nicht voll aus, bevor Sie sich mit allen ihren Eigenschaften gründlich vertraut gemacht haben.
- Dieses Motorrad ist ausschließlich für Solofahrten bestimmt.**
Führen Sie niemals einen Sozius auf dieser Maschine mit.
- Geeignete Schutzkleidung ist obligatorisch.**
Fahren Sie stets mit angemessener Schutzkleidung, robusten Stiefeln, speziellen Motorrad-Handschuhen, einem geprüften, perfekt sitzenden Helm und ausreichendem Augenschutz. Achten Sie darauf, daß die Kleidung eng anliegt und nicht mit beweglichen Teilen oder Bedienungselementen der Maschine in Berührung kommt.
- Regelmäßige Pflege und Wartung sind unerlässlich.**
Nur vorschriftsmäßige Wartung, regelmäßige Schmierung und korrekte Einstellung können optimale Leistung und Sicherheit gewährleisten.
Um Unfälle zu vermeiden, stets die in dieser Anleitung aufgeführte "Routinekontrolle vor Fahrtbeginn" durchführen.
- Benzin ist äußerst entzündbar und u. U. explosiv.**
Stellen Sie vor dem Tanken immer den Motor ab und achten Sie darauf, daß kein Benzin auf den Motor oder die Auspuffanlage verschüttet wird. Während des Tankens offene Flammen und Funken fernhalten und keinesfalls rauchen.

COMUNICAZIONE IMPORTANTE

QUESTO VEICOLO È STATO PROGETTATO ESCLUSIVAMENTE PER LE COMPETIZIONI SU CIRCUITI CHIUSI. L'impiego di questo veicolo su strade pubbliche o autostrade è illegale. L'impiego fuoristrada su terreni pubblici potrebbe essere egualmente illegale. Verificare la normativa locale prima di mettersi alla guida.

⚠ INFORMAZIONI DI SICUREZZA

- L'IMPIEGO DI QUESTO VEICOLO È LIMITATO ESCLUSIVAMENTE A PILOTI ESPERTI.**
Non tentare di far funzionare questo veicolo al massimo numero di giri finché non si è acquisita una familiarità totale con le sue caratteristiche.
- QUESTO VEICOLO È STATO PROGETTATO PER ESSERE GUIDATO ESCLUSIVAMENTE DA UN UNICO PILOTA.**
Non è consentito il trasporto di passeggeri su questo veicolo.
- INDOSSARE SEMPRE GLI INDUMENTI DI PROTEZIONE.**
Durante l'impiego di questo veicolo, indossare sempre un casco omologato con relativi occhiali protettivi o visiera. Indossare inoltre stivali e guanti resistenti nonché indumenti di protezione. Indossare sempre indumenti aderenti in modo tale che non possano restare intrappolati nelle parti in movimento o nei comandi del veicolo.
- MANTENERE SEMPRE IL VEICOLO IN BUONE CONDIZIONI OPERATIVE.**
Per la sicurezza e l'affidabilità, il veicolo va mantenuto correttamente. Eseguire sempre i controlli preliminari indicati in questo manuale. Correggere ogni eventuale problema meccanico prima di mettersi alla guida onde evitare incidenti.
- LA BENZINA È ALTAMENTE INFIAMMABILE.**
Spegnerne sempre il motore durante il rifornimento. Fare attenzione a non far cadere benzina sul motore o sul sistema di scarico. Non effettuare il rifornimento in prossimità di fiamme vive o mentre si fuma.

NOTA IMPORTANTE

ESTE VEHÍCULO HA SIDO ESPECIALMENTE DISEÑADO PARA SU UTILIZACIÓN EN COMPETICIONES Y EN UN CIRCUITO CERRADO ÚNICAMENTE. Es ilegal manejar el vehículo en vías, carreteras o autopistas públicas. Asimismo, la utilización del vehículo fuera de las carreteras puede quebrantar la ley. Consulte la normativa local antes de utilizar el vehículo.

⚠ INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- ESTE VEHÍCULO DEBE SER MANEJADO ÚNICAMENTE POR UN CONDUCTOR EXPERIMENTADO.**
No intente conducir este vehículo a su máxima potencia hasta estar completamente familiarizado con sus funciones.
- ESTE VEHÍCULO ESTÁ DISEÑADO PARA SER CONDUCTIDO POR EL CONDUCTOR ÚNICAMENTE.**
No lleve pasajeros en el vehículo.
- LLEVE SIEMPRE LA INDUMENTARIA APROPIADA.**
Cuando maneje este vehículo, lleve siempre el casco y las gafas adecuadas o un protector. Asimismo, lleve guantes y botas pesadas y ropa de protección. Lleve siempre la vestimenta apropiada para que no pueda engancharse en ninguna de las piezas móviles o los controles del vehículo.
- MANTENGA SIEMPRE EL VEHÍCULO EN UN ESTADO DE FUNCIONAMIENTO APROPIADO.**
Para mayor seguridad y fiabilidad, el vehículo debe mantenerse correctamente. Antes de hacer funcionar su vehículo, realice siempre las comprobaciones necesarias indicadas en este manual. Corrija un problema mecánico antes de manejar el vehículo para evitar accidentes.
- LA GASOLINA ES ALTAMENTE INFLAMABLE.**
Apague siempre el motor a la hora de repostar. Intente no derramar gasolina en el motor ni en el sistema de escape. Nunca reposte cerca de una llama encendida o mientras fuma.

6. GASOLINE CAN CAUSE INJURY.

If you should swallow some gasoline, inhale excess gasoline vapors, or allow any gasoline to get into your eyes, contact a doctor immediately. If any gasoline spills onto your skin or clothing, immediately wash skin areas with soap and water, and change your clothes.

7. ONLY OPERATE THE MACHINE IN AN AREA WITH ADEQUATE VENTILATION.

Never start the engine or let it run for any length of time in an enclosed area.

Exhaust fumes are poisonous. These fumes contain carbon monoxide, which by itself is odorless and colorless. Carbon monoxide is a dangerous gas which can cause unconsciousness or can be lethal.

8. PARK THE MACHINE CAREFULLY; TURN OFF THE ENGINE.

Always turn off the engine if you are going to leave the machine. Do not park the machine on a slope or soft ground as it may fall over.

9. THE ENGINE, EXHAUST PIPE, MUFFLER, AND OIL TANK WILL BE VERY HOT AFTER THE ENGINE HAS BEEN RUN.

Be careful not to touch them or to allow any clothing item to contact them during inspection or repair.

10. PROPERLY SECURE THE MACHINE BEFORE TRANSPORTING IT.

When transporting the machine in another vehicle, always be sure it is properly secured and in an upright position and that the fuel cock is in the "OFF" position. Otherwise, fuel may leak out of the carburetor or fuel tank.

6. L'ESSENCE PEUT CAUSER DES BLESSURES.

Si vous avalez de l'essence, respirez des vapeurs d'essence en excès ou laissez de l'essence pénétrer dans vos yeux, prendre immédiatement contact avec un médecin. Si de l'essence est renversée sur votre peau ou vos vêtements, laver immédiatement la peau avec du savon et de l'eau et changer de vêtements.

7. N'UTILISER LA MACHINE QUE DANS UN ENDROIT AVEC AERATION ADEQUATE.

Ne jamais mettre le moteur en marche ni le laisser tourner pendant un quelconque laps de temps dans un endroit clos.

Les fumées d'échappement sont toxiques. Ces fumées contiennent du monoxyde de carbone incolore et inodore. Le monoxyde de carbone est un gaz toxique dangereux qui peut entraîner la perte de connaissance ou être mortel.

8. STATIONNER AVEC SOIN LA MACHINE ET ARRÊTER LE MOTEUR.

Toujours arrêter le moteur si vous devez abandonner la machine. Ne pas stationner en pente ou sur un sol mou ou elle pourrait se renverser.

9. LE MOTEUR, LE SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT ET LE RÉSERVOIR D'HUILE SONT TRÈS CHAUDS LORSQUE LE MOTEUR A TOURNÉ.

Bien veiller à ne pas toucher ces organes et éviter tout contact avec les vêtements pendant l'inspection ou la réparation du véhicule.

10. FIXER SOLIDEMENT LA MACHINE AVANT DE LA TRANSPORTER.

En cas de transport de la machine sur un autre véhicule, toujours s'assurer qu'elle est correctement fixée et posée sur ses roues et que le robinet de carburant est dans la position OFF (fermé). Sans quoi il peut y avoir des fuites du carburateur et du réservoir.

6. Benzin ist giftig.
Sollten Sie versehentlich Benzin verschluckt, Benzindämpfe eingeatmet oder Benzin in die Augen bekommen haben, sofort einen Arzt aufsuchen. Falls Benzin auf die Haut oder Kleidung gelangt, die betroffene Stelle unverzüglich mit Seifenwasser abwaschen und ggf. die Kleidung wechseln.
7. Den Motor nur an gut belüftetem Ort laufen lassen.
Den Motor keinesfalls in geschlossenen Räumen anlassen und betreiben. Abgase enthalten Kohlenmonoxid, ein farb- und geruchloses Gas, das aber äußerst giftig ist und in kurzer Zeit bereits zu Bewußtlosigkeit und sogar zum Tod führen kann.
8. Vorsicht beim Parken.
Zum Parken stets den Motor abstellen. Das Fahrzeug nicht auf abschüssigem oder weichem Untergrund abstellen, damit es nicht umfallen kann.
9. Motor, Öltank, Schalldämpfer und Abgaskanäle werden sehr heiß.
Bei Arbeiten am Motorrad darauf achten, die heißen Teile nicht versehentlich zu berühren.
10. Das Motorrad vor jedem Transport fest verankern.
Die Maschine stets aufrecht im Transportwagen aufstellen und den Kraftstoffhahn schließen (auf "OFF" stellen). Anderenfalls kann Benzin aus dem Vergaser oder dem Kraftstofftank austreten.

6. LA BENZINA PUÒ PROVOCARE DANNI PERSONALI.
In caso di ingestione involontaria di benzina, inalazione eccessiva di vapori di benzina o contatto della benzina con gli occhi, rivolgersi immediatamente ad un medico. In caso di contatto della benzina con la cute o con gli abiti, lavare immediatamente la zona colpita con acqua saponata e cambiarsi d'abito.
7. METTERE IN FUNZIONE IL VEICOLO ESCLUSIVAMENTE IN UNA ZONA ADEGUATAMENTE AERATA.
Non avviare il motore né lasciarlo in funzione a lungo in un'area chiusa.
I gas di scarico sono velenosi. Contengono monossido di carbonio che è inodore e incolore. Il monossido di carbonio è un gas pericoloso che può provocare la perdita di coscienza e può essere letale.
8. PARCHEGGIARE LA MOTOCICLETTA CON CAUTELA; SPEGNERE SEMPRE IL MOTORE.
Spegnerne sempre il motore se si intende abbandonare il veicolo. Non parcheggiare su un pendio o su un terreno morbido in quanto il veicolo potrebbe cadere o ribaltarsi.
9. IL TUBO DI SCARICO, IL SILENZIATORE ED IL SERBATOIO DELL'OLIO SARANNO BOLLENTI DOPO CHE IL MOTORE È STATO MESSO IN FUNZIONE.
Far attenzione a non toccarli e a non far entrare in contatto con essi alcun capo di vestiario durante l'ispezione o la riparazione.
10. FISSARE BENE IL VEICOLO PRIMA DI TRASPORTARLO.
Quando si trasporta il veicolo in un'altra vettura, accertarsi sempre che sia fissato in posizione verticale e che il rubinetto del carburante sia in posizione "OFF". In caso contrario il carburante potrebbe fuoriuscire dal carburatore o dal serbatoio.

6. LA GASOLINA PUEDE PROVOCAR DAÑOS.
Si ingiere gasolina, inhala en exceso los vapores de la gasolina o ésta entra en contacto con sus ojos, póngase en contacto con un médico inmediatamente. Si la gasolina entrara en contacto con la piel o con la ropa, lave las zonas afectadas con agua y jabón y cámbiese de ropa.
7. MANEJE ÚNICAMENTE EL VEHÍCULO EN ZONAS CON VENTILACIÓN ADECUADA.
Nunca arranque el motor ni permita que permanezca encendido durante un periodo de tiempo prolongado en una zona cerrada. Los gases del sistema de escape son muy nocivos. Estos gases contienen monóxido de carbono, que es una sustancia inodora e incolora. El monóxido de carbono es un gas peligroso que puede provocar una estado de inconsciencia e incluso puede ser letal.
8. APARQUE EL VEHÍCULO CON CUIDADO Y APAGUE EL MOTOR.
Apague siempre el motor si va a dejar el vehículo aparcado. No aparque el vehículo en una rampa o en el barro ya que podría caerse.
9. EL TUBO DE ESCAPE DEL MOTOR, EL SILENCIADOR Y EL DEPÓSITO DE ACEITE SE CALIENTAN EN EXCESO DESPUÉS DE ARRANCAR EL MOTOR.
Tenga especial cuidado en no tocar estas piezas o permitir que una prenda entre en contacto con las mismas durante la inspección o la reparación del vehículo.
10. ASEGURE ADECUADAMENTE EL VEHÍCULO ANTES DE TRANSPORTARLO.
Cuando transporte la motocicleta en otro vehículo, asegúrese siempre de colocarla firmemente y en posición vertical y que el grifo del combustible esté en la posición "OFF". En caso contrario, el combustible podría derramarse del carburador o del depósito de combustible.

EC050000

TO THE NEW OWNER

This manual will provide you with a good basic understanding of features, operation, and basic maintenance and inspection items of this machine. Please read this manual carefully and completely before operating your new machine. If you have any questions regarding the operation or maintenance of your machine, please consult your Yamaha dealer.

NOTE:

This manual should be considered a permanent part of this machine and should remain with it even if the machine is subsequently sold.

EC060000

NOTICE

Some data in this manual may become outdated due to improvements made to this model in the future. If there is any question you have regarding this manual or your machine, please consult your Yamaha dealer.

EC070001

F.I.M. MACHINE WEIGHTS:

Weights of machines without fuel

The minimum weights for motocross machines are:

for the class 125 cc minimum

88 kg (194 lb)

for the class 250 cc minimum

98 kg (216 lb)

for the class 500 cc minimum

102 kg (225 lb)

In modifying your machine (e.g., for weight reduction), take note of the above limits of weight.

AU NOUVEAU PROPRIETAIRE

Ce manuel vous apportera une connaissance de base des caractéristiques, du fonctionnement, et des entretiens de base et des délais d'inspection de cette machine.

Veillez lire soigneusement et entièrement ce manuel avant d'utiliser votre nouvelle machine. Si vous avez des questions concernant le fonctionnement ou l'entretien de votre machine, veuillez consulter votre concessionnaire Yamaha.

N.B.:

Ce manuel doit être considéré comme partie permanente de la machine et doit rester avec celle-ci si elle est revendue à une tierce personne.

AVERTISSEMENT

Certaines données contenues dans ce manuel risquent de devenir périmées du fait d'améliorations apportées à ce modèle dans le futur. Pour toute question concernant ce manuel ou la machine, consulter un concessionnaire Yamaha.

POIDS DES MACHINES, SPECIFICATION F.I.M.:

Poids des machines sans carburant

Poids minimum admis pour les motocross:

pour la catégorie 125 cc ...minimum

88 kg (194 lb)

pour la catégorie 250 cc ...minimum

98 kg (216 lb)

pour la catégorie 500 cc ...minimum

102 kg (225 lb)

En cas de modification de la machine (par exemple pour réduction de poids), tenir compte des limites de poids spécifiées ci-dessus.

WICHTIGER HINWEIS AN DEN EIGENTÜMER

Damit Sie alle Vorzüge dieses Motorrades nutzen können, lesen Sie bitte diese Anleitung sorgfältig durch, auch wenn dies Ihre wertvolle Zeit in Anspruch nimmt. Denn Sie erfahren nicht nur, wie Sie Ihre Maschine am besten bedienen, inspizieren und warten, sondern auch wie Sie sich vor Unfällen schützen.

Wenn Sie die vielen Tips der Bedienungsanleitung nutzen, garantieren wir den bestmöglichen Werterhalt dieses Motorrades. Sollten Sie darüber hinaus noch weitere Fragen haben, wenden Sie sich an den nächsten Yamaha-Händler Ihres Vertrauens.

HINWEIS:

Die Anleitung ist ein wichtiger Bestandteil des Fahrzeugs und sollte daher beim eventuellen Weiterverkauf an den neuen Eigentümer übergeben werden.

ANMERKUNG

Die Angaben dieser Anleitung befinden sich zum Zeitpunkt der Drucklegung auf dem neuesten Stand. Aufgrund der kontinuierlichen Bemühungen von Yamaha um technischen Fortschritt und Qualitätssteigerung können einige Angaben jedoch für Ihr Modell nicht mehr zutreffen. Richten Sie Fragen zu dieser Anleitung bitte an Ihren Yamaha-Händler.

GEWICHT DER F.I.M.-MASCHINE:

Gewicht der Maschine ohne Kraftstoff

Das Mindestgewicht für eine Motocross-Maschine ist:

für 125 cc Klasse..... Mindest	88 kg (194 lb)
für 250 cc Klasse..... Mindest	98 kg (216 lb)
für 500 cc Klasse..... Mindest	102 kg (225 lb)

Falls Sie Modifikationen an Ihrer Maschine vornehmen (z.B. zur Gewichtsverringering), unbedingt das oben angeführte Mindestgewicht Ihrer Klasse einhalten.

PER IL NUOVO PROPRIETARIO

Questo manuale consente di acquisire una buona conoscenza delle caratteristiche, del funzionamento e degli interventi di manutenzione ed ispezione fondamentali di questo veicolo. Leggere attentamente e completamente questo manuale prima di mettere in funzione il nuovo veicolo. In caso di domande in relazione al funzionamento o alla manutenzione del veicolo, consultare il proprio rivenditore Yamaha.

NOTA:

Questo manuale va considerato parte integrante del veicolo e deve accompagnare il veicolo anche se in seguito questa venisse rivenduta.

AVVERTENZA

Alcuni dati di questo manuale potrebbero risultare obsoleti a causa di aggiornamenti apportati a questo modello in futuro. In caso di domande in relazione a questo manuale o al veicolo, rivolgersi al proprio rivenditore Yamaha.

PESO MOTOCICLETTA:

Peso del veicolo senza carburante

I pesi minimi per le motociclette da motocross sono:

per la classe 125 cc..... minimo	88 kg (194 lb)
per la classe 250 cc..... minimo	98 kg (216 lb)
per la classe 500 cc..... minimo	102 kg (225 lb)

Se si apportano modifiche al veicolo, (ad es.: per ridurre il peso), tenere presenti i limiti di peso di cui sopra.

NUEVO PROPIETARIO

Este manual le proporcionará una comprensión elemental óptima sobre las funciones, funcionamiento, mantenimiento e inspecciones básicas de los ítems de este vehículo. Lea detenidamente este manual antes de manejar su nuevo vehículo. Para cualquier aclaración referente al funcionamiento o mantenimiento del vehículo, consulte con su concesionario Yamaha.

Este manual debe considerarse como una pieza permanente del vehículo y debe permanecer en el mismo incluso en el caso de que el vehículo sea vendido posteriormente.

NOTA:

Este manual debe ser considerado como un elemento importante de este vehículo y permanecer en el mismo aún en caso de ser vendido posteriormente.

AVISO

Algunos datos de este manual pueden quedar obsoletos debido a las mejoras realizadas a este modelo en el futuro. Si tiene cualquier duda con relación a este manual o a su vehículo, consulte con su concesionario Yamaha.

PESOS DEL VEHÍCULO F.I.M.:

Pesos del vehículo sin combustible

Los pesos mínimos de los vehículos de motocross son:

para 125 cc..... mínimo	88 kg (194 lb)
para 250 cc..... mínimo	98 kg (216 lb)
para 500 cc..... mínimo	102 kg (225 lb)

Si va a modificar su vehículo (por ejemplo, reducir el peso), tenga en cuenta los límites de peso descritos anteriormente.

EC080000

HOW TO USE THIS MANUAL

EC081000

PARTICULARLY IMPORTANT INFORMATION



The Safety Alert Symbol means ATTENTION! BECOME ALERT! YOUR SAFETY IS INVOLVED!

WARNING

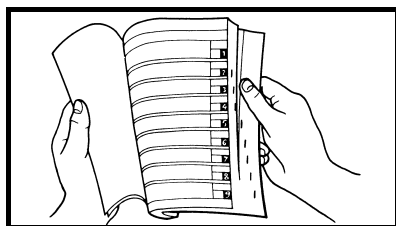
Failure to follow WARNING instructions could result in severe injury or death to the machine operator, a bystander, or a person inspecting or repairing the machine.

CAUTION:

A CAUTION indicates special precautions that must be taken to avoid damage to the machine.

NOTE:

A NOTE provides key information to make procedures easier or clearer.



EC082000

FINDING THE REQUIRED PAGE

1. This manual consists of seven chapters; "General information", "Specifications", "Regular inspection and adjustments", "Tuning", "Engine", "Chassis" and "Electrical".
2. The table of contents is at the beginning of the manual. Look over the general layout of the book before finding then required chapter and item. Bend the book at its edge, as shown, to find the required fore edge symbol mark and go to a page for required item and description.

COMMENT UTILISER CE MANUEL INFORMATIONS PARTICULIEREMENT IMPORTANTES



Le symbole d'alerte de sécurité signifie ATTENTION! SOYEZ VIGILANT! VOTRE SECURITE EST EN JEU!

AVERTISSEMENT

Le non-respect des instructions AVERTISSEMENT peut entraîner de sérieuses blessures ou la mort au pilote de la machine, à un passant ou à une personne inspectant ou réparant la machine.

ATTENTION:

Un ATTENTION indique les procédures spéciales qui doivent être suivies pour éviter d'endommager la machine.

N.B.:

Un N.B. fournit les renseignements nécessaires pour rendre les procédures plus faciles ou plus claires.

TROUVER LA PAGE RECHERCHEE

1. Ce manuel comprend 7 chapitres; "Renseignements généraux", "Caractéristiques", "Contrôles et réglages périodiques", "Mise au point", "Moteur", "Châssis" et "Partie électrique".
2. La table des matières se trouve au début du manuel. Regarder la disposition générale du manuel avant de rechercher le chapitre et l'article désirés. Arquer le manuel à son bord, de la manière indiquée, pour trouver le symbole de devant désiré et passer à une page de la description et l'article désirés.

BENUTZERHINWEISE KENNZEICHNUNG WICHTIGER HINWEISE



Das Ausrufezeichen bedeutet: "GEFAHR! Achten Sie auf Ihre Sicherheit!"

⚠️ WARNUNG

Ein Mißachten dieser Warnhinweise bringt Fahrer, Mechaniker und andere Personen in Verletzungs- oder Lebensgefahr.

ACHTUNG:

Hierunter sind Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz des Fahrzeugs vor Schäden aufgeführt.

HINWEISE:

Ein HINWEIS gibt Zusatzinformationen und Tips, um bestimmte Vorgänge oder Arbeiten zu vereinfachen.

INFORMATION AUFFINDEN

1. Diese Anleitung umfaßt sieben Kapitel; 1. Allgemeine Angaben – 2. Technische Daten – 3. Regelmässige Wartungs- und Einstellarbeiten – 4. Abstimmung – 5. Motor – 6. Fahrwerk – 7. Elektrische Anlage
2. Dem ersten Kapitel geht ein Inhaltverzeichnis voran. Machen Sie sich mit dem Inhalt und Aufbau der Anleitung vertraut, bevor Sie nach bestimmten Angaben suchen.
Halten Sie das Buch wie in der Abbildung gezeigt, um das Auffinden der einzelnen Kapitel zu erleichtern.

COME UTILIZZARE QUESTO MANUALE INFORMAZIONI PARTICOLARMENTE IMPORTANTI



Questo simbolo segnala un pericolo che richiede la MASSIMA ATTENZIONE! PERICOLO! LA SICUREZZA DELLE PERSONE È COINVOLTA!

⚠️ AVVERTENZA

Il mancato rispetto del richiamo di AVVERTENZA può comportare gravi lesioni personali o il decesso del pilota, di persone presenti nelle vicinanze o di coloro che controllano o riparano il veicolo.

ATTENZIONE:

Un richiamo di ATTENZIONE indica la necessità di speciali precauzioni da prendere per evitare danni materiali al veicolo.

NOTA:

Una NOTA fornisce informazioni utili per rendere meglio comprensibili le procedure e per facilitarne l'esecuzione.

COME TROVARE LA PAGINA RICHIESTA

1. Questo manuale consta di sette capitoli; "Informazioni generali", "Dati tecnici", "Controlli e regolazioni periodiche", "Messa a punto", "Motore", "Parte ciclistica" e "Impianto elettrico".
2. L'indice si trova all'inizio del manuale. Dare uno sguardo alla struttura del manuale prima di cercare il capitolo e l'argomento richiesti.
Piegare il libro sul bordo, come illustrato, per trovare il riferimento simbolico del bordo anteriore e andare alla pagina per l'argomento e la descrizione richiesti.

CÓMO UTILIZAR ESTE MANUAL INFORMACIÓN ESPECIALMENTE IMPORTANTE



El símbolo de alerta significa: ¡DEBE PRESTAR ATENCIÓN YA QUE ESTÁ EN JUEGO SU PROPIA SEGURIDAD!

⚠️ ADVERTENCIA

El incumplimiento de este tipo de instrucciones de ADVERTENCIA puede resultar en lesiones graves o mortales del usuario de la motocicleta, de los transeúntes próximos a ésta o de las personas encargadas de la inspección o reparación del vehículo.

ATENCIÓN:

Una nota de ATENCIÓN indica que se deben adoptar precauciones especiales para evitar daños a la motocicleta.

NOTA:

La NOTA proporciona información clave que facilita o clarifica determinados procedimientos.

CÓMO ENCONTRAR LA PÁGINA ADECUADA

1. Este manual consta de siete capítulos; "Información general", "Especificaciones", "Revisiones y ajustes periódicos", "Reglaje", "Motor", "Chasis" y "Sistema eléctrico".
2. El índice del contenido se encuentra al inicio del manual. Consulte el formato general del manual para encontrar el capítulo y el ítem requerido.
Doble el libro por el borde, tal y como se indica, para encontrar la marca del símbolo del canal que se requiere y dirigirse a una página correspondiente al ítem y descripción pertinentes.

MANUAL FORMAT

All of the procedures in this manual are organized in a sequential, step-by-step format. The information has been compiled to provide the mechanic with an easy to read, handy reference that contains comprehensive explanations of all disassembly, repair, assembly, and inspection operations.

In this revised format, the condition of a faulty component will precede an arrow symbol and the course of action required will follow the symbol, e.g.,

- Bearings
Pitting/damage → Replace.

HOW TO READ DESCRIPTIONS

To help identify parts and clarify procedure steps, there are exploded diagrams at the start of each removal and disassembly section.

1. An easy-to-see exploded diagram ① is provided for removal and disassembly jobs.
2. Numbers ② are given in the order of the jobs in the exploded diagram. A number that is enclosed by a circle indicates a disassembly step.
3. An explanation of jobs and notes is presented in an easy-to-read way by the use of symbol marks ③. The meanings of the symbol marks are given on the next page.
4. A job instruction chart ④ accompanies the exploded diagram, providing the order of jobs, names of parts, notes in jobs, etc.
5. Extent of removal ⑤ is provided in the job instruction chart to save the trouble of an unnecessary removal job.
6. For jobs requiring more information, the step-by-step format supplements ⑥ are given in addition to the exploded diagram and job instruction chart.

FORMAT DU MANUEL

Dans ce manuel, toutes les procédures sont décrites pas à pas. Les informations ont été condensées pour fournir au mécanicien un guide pratique et facile à lire, contenant des explications claires pour toutes les procédures de démontage, réparation, remontage et vérification.

Dans ce nouveau format, l'état d'un composant défectueux est suivi d'une flèche qui indique les mesures à prendre. Exemple:

- Roulements
Piqûres/endommagement → Remplacer.

COMMENT LIRE LES DESCRIPTIONS

Chaque section détaillant des étapes de démontage ou de remontage est précédée de vues en éclaté qui permettent de clarifier ces opérations.

1. Exemple de vue en éclaté ① clarifiant les opérations de démontage et de remontage.
2. Sur les vues en éclaté, les pièces sont numérotées ② dans l'ordre des opérations à effectuer. Un chiffre entouré d'un cercle correspond à une étape de démontage.
3. Les vues en éclaté portent également des symboles ③ qui rappellent des points importants à ne pas oublier. La signification de ces symboles est expliquée à la page suivante.
4. Les vues en éclaté sont suivies d'un tableau ④ fournissant l'ordre des opérations, le nom des pièces, des remarques, etc.
5. Pour éviter la dépose superflue de pièces, l'étendue de la dépose ⑤ est indiquée dans le tableau de description du travail.
6. Pour les travaux qui demandent des explications supplémentaires, la vue en éclaté et le tableau sont suivis d'une description détaillée ⑥ des opérations.

CLUTCH ENG

CLUTCH ENG

Extent of removal:
 ① Push rod and push lever removal
 ② Friction plate and clutch plate removal
 ③ Push rod 1 disassembly
 ④ Clutch housing removal

Extent of removal	Order	Part name	Qty	Remarks
Preparation for removal	1	Clutch cover	1	
	2	Gasket	1	
CLUTCH REMOVAL	3	Dowel pin	1	
	4	Clutch spring	6	
	5	Pressure plate	1	Refer to "ENGINE OIL REPLACEMENT" section in the CHAPTER 3.
	6	Push rod 1	1	Refer to "ENGINE REMOVAL" section.
	7	Clutch cable	1	Disconnect at engine side.
	8	Plain washer	1	
	9	Bearing	1	
	10	Ball	1	
	11	Push rod 2	1	

CLUTCH ENG

REMOVAL POINTS

Clutch boss

- Remove:
 - Nut ①
 - Lock washer ②
 - Clutch boss ③

NOTE
Straighten the lock washer tab and use the clutch holding tool ④ to hold the clutch boss.

Clutch holding tool:
YM-91042/90890-04086

Ⓐ For USA and CDN
Ⓑ Except for USA and CDN

INSPECTION

Clutch housing and boss

- Inspect:
 - Clutch housing ①
 - Cracks/wear/damage → Replace.
 - Clutch boss ②
 - Scoring/wear/damage → Replace.

Primary driven gear

- Check:
 - Circumferential play
 - Free play exists → Replace.
 - Gear teeth ③
 - Wear/damage → Replace.

Clutch spring

- Measure:
 - Clutch spring free length ④
 - Out of specification → Replace springs as a set.

Clutch spring free length:

Standard	<Limits
50 mm (1.97 in)	49 mm (1.93 in)

AUFBAU

Diese Anleitung wurde zusammengestellt, um dem Benutzer ein leicht verständliches Nachschlagewerk in die Hand zu geben, in dem alle dargestellten Arbeitsvorgänge (Ein- und Ausbau, Zerlegung und Zusammenbau, Prüfung und Reparatur) detailliert und in der entsprechenden Reihenfolge beschrieben sind.

Je nach Zustand eines fehlerhaften Bauteils weist ein Pfeilsymbol auf die erforderliche Maßnahme hin. Beispiel:

- Lager
Pitting/Beschädigung → Erneuern.

LESEN DER BESCHREIBUNGEN

Um bei der Identifikation der Teile zu helfen und die Arbeitsschritte zu verdeutlichen, sind Explosionsdiagramme am Beginn jedes Ausbau- und Demontageabschnittes dargestellt.

1. Für die Ausbau- und Demontearbeiten ist meistens ein übersichtliches Explosionsdiagramm ① dargestellt.
2. Die Nummern ② in dem Explosionsdiagramm sind in der Reihenfolge der Arbeiten aufgeführt. Eine in einen Kreis eingeschriebene Nummer bezeichnet einen Demontageschritt.
3. Eine Erläuterung der Arbeiten und Hinweise ist durch ableserfreundliche Symbolmarkierungen ③ gegeben. Die Bedeutungen der Symbolmarkierungen sind auf der nächsten Seite aufgeführt.
4. Eine Arbeitsanweisungstabelle ④ begleitet das Explosionsdiagramm und gibt die Arbeitsreihenfolge, Bezeichnung der Teile, Hinweise zu den Arbeiten usw. an.
5. Der Umfang des Ausbaus ⑤ ist in der Arbeitsanweisungstabelle aufgeführt, um nicht erforderliche Ausbaurbeiten zu vermeiden.
6. Für Arbeiten, für die weitere Informationen benötigt werden, sind schrittweise Ergänzungen ⑥ zusätzlich zu dem Explosionsdiagramm und der Arbeitsanweisungstabelle aufgeführt.

STRUTTURA DEL MANUALE

Tutte le procedure di questo manuale sono organizzate in sequenze passo a passo. Le informazioni sono state redatte in modo tale da fornire al meccanico un riferimento comodo e di agevole lettura che comprenda, al contempo, spiegazioni complete relative alle operazioni di smontaggio, riparazione, montaggio ed ispezione.

In questo nuovo formato, la condizione di un componente non funzionante precede una freccia e l'azione richiesta segue il simbolo., ad es.:

- Cuscinetti
Puntinatura/danno → Sostituire.

COME LEGGERE LE DESCRIZIONI

Allo scopo di agevolare l'identificazione dei pezzi e di chiarire le fasi delle varie procedure, sono state inserite rappresentazioni esplose all'inizio di ciascun paragrafo dedicato alla rimozione e allo smontaggio.

1. Una rappresentazione esplosa di immediata comprensione ① viene fornita per agevolare le operazioni di rimozione e smontaggio.
2. I numeri ② sono indicati nella rappresentazione esplosa secondo la sequenza di lavoro. Un numero racchiuso in un cerchietto indica una fase di un'operazione di smontaggio.
3. Una spiegazione delle operazioni e delle note viene illustrata in maniera chiara dall'impiego di riferimenti simbolici ③. Il significato dei riferimenti simbolici viene fornito alla pagina seguente.
4. Uno schema di istruzioni di lavoro ④ unitamente alla rappresentazione esplosa, fornisce la sequenza dei lavori, i nomi dei pezzi, le note relative ai lavori, ecc.
5. L'indicazione relativa alla portata dell'intervento di rimozione ⑤ viene fornita nello schema di istruzioni per evitare operazioni di rimozione non necessarie.
6. Per quegli interventi che richiedono maggiori informazioni, vengono forniti supplementi in formato passo a passo ⑥ oltre alla rappresentazione esplosa e allo schema di istruzioni.

FORMATO DEL MANUAL

Todos los procedimientos de este manual están organizados secuencialmente, paso por paso. La información ha sido recopilada para proporcionar al mecánico una lectura fácil y material útil de referencia que contiene amplias explicaciones de todos los desmontajes, reparaciones e inspecciones.





















En este formato revisado, el estado de un componente defectuoso estará precedido de una flecha y, a continuación, se indica el procedimiento necesario, por ejemplo,

- Cojinetes
Picaduras/daños → Reemplazar.

CÓMO LEER LAS DESCRIPCIONES

Para ayudar a identificar las piezas o clarificar los pasos de los procedimientos, se facilitan diagramas de despiece al comienzo de cada apartado de extracción y desmontaje.

1. El diagrama de despiece ① permite identificar fácilmente los componentes de las tareas de extracción y desmontaje.
2. Los números ② indican el orden de las tareas del diagrama de despiece. Los números representados dentro de un círculo indican un paso de la tarea de desmontaje.
3. La explicación de las tareas y notas está representada de forma sencilla mediante símbolos ③. En la siguiente página aparece el significado de dichos símbolos.
4. El diagrama de despiece incluye una tabla ④ que explica los pasos de la tarea, los nombres de las piezas, las notas para las tareas, etc.
5. La tabla de instrucciones incluye una extensión de la extracción ⑤ para evitar que se extraigan piezas innecesariamente.
6. Cuando los contenidos requieran más información, los suplementos de formato paso a paso ⑥ proporcionan notas informativas de los diagramas de despiece y el contenido de la tabla de instrucción.

① GEN INFO 	② SPEC 
③ INSP ADJ 	④ TUN 
⑤ ENG 	⑥ CHAS 
⑦ ELEC 	⑧ 
⑨ 	⑩ 
⑪ 	⑫ 
⑬ 	⑭ 
⑮ 	⑯ 
⑰ 	⑱ 
⑲ 	⑳ 

ILLUSTRATED SYMBOLS (Refer to the illustration)

Illustrated symbols ① to ⑦ are designed as thumb tabs to indicate the chapter's number and content.

- ① General information
- ② Specifications
- ③ Regular inspection and adjustments
- ④ Tuning
- ⑤ Engine
- ⑥ Chassis
- ⑦ Electrical

Illustrated symbols ⑧ to ⑭ are used to identify the specifications appearing in the text.

- ⑧ With engine mounted
- ⑨ Special tool
- ⑩ Filling fluid
- ⑪ Lubricant
- ⑫ Tightening
- ⑬ Specified value, Service limit
- ⑭ Resistance (Ω), Voltage (V), Electric current (A)

Illustrated symbols ⑮ to ⑱ in the exploded diagrams indicate grade of lubricant and location of lubrication point.

- ⑮ Apply engine oil
- ⑯ Apply molybdenum disulfide oil
- ⑰ Apply lightweight lithium-soap base grease
- ⑱ Apply molybdenum disulfide grease

Illustrated symbols ⑲ to ⑳ in the exploded diagrams indicate where to apply a locking agent and where to install new parts.

- ⑲ Apply locking agent (LOCTITE®)
- ⑳ Use new one

SYMBOLES GRAPHIQUES (Voir l'illustration)

Les symboles graphiques ① à ⑦ servent à repérer les différents chapitres et à indiquer leur contenu.

- ① Renseignements généraux
- ② Caractéristiques
- ③ Contrôles et réglages périodiques
- ④ Mise au point
- ⑤ Moteur
- ⑥ Châssis
- ⑦ Partie électrique

Les symboles graphiques ⑧ à ⑭ permettent d'identifier les spécifications encadrées dans le texte.

- ⑧ Avec de montage du moteur
- ⑨ Outil spécial
- ⑩ Liquide de remplissage
- ⑪ Lubrifiant
- ⑫ Serrage
- ⑬ Valeur spécifiée, limite de service
- ⑭ Résistance (Ω), tension (V), intensité (A)

Les symboles graphiques ⑮ à ⑱ utilisés dans les vues en éclaté indiquent les endroit à lubrifier et le type de lubrifiant.

- ⑮ Appliquer de l'huile moteur
- ⑯ Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène
- ⑰ Appliquer de la graisse fluide à base de savon au lithium
- ⑱ Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène

Les symboles graphiques ⑲ à ⑳ dans les vues en éclaté indiquent le produit de blocage à appliquer et les pièces qui nécessitent un remplacement.

- ⑲ Appliquer un agent de blocage (LOCTITE®)
- ⑳ Utiliser une pièce neuve.

ABGEBILDETEN SYMBOL (Siehe Abbildung)

Die unter ① bis ⑦ abgebildeten Symbole weisen auf die Themen der einzelnen Kapitel hin.

- ① Allgemeine Angaben
- ② Technische Daten
- ③ Regelmässige Wartungs- und Einstellarbeiten
- ④ Abstimmung
- ⑤ Motor
- ⑥ Fahrwerk
- ⑦ Elektrische Anlage

Die Symbole ⑧ bis ⑭ weisen auf wichtige Angaben im Text hin.

- ⑧ Wartung mit montiertem Motor möglich
- ⑨ Spezialwerkzeug
- ⑩ Art und Menge einzufüllender Flüssigkeiten
- ⑪ Schmiermittel
- ⑫ Anzugsmoment
- ⑬ Verschleißgrenzen, Toleranzen
- ⑭ Elektrische Sollwerte

Die Symbole ⑮ bis ⑱ werden in den Explosionszeichnungen verwendet und weisen auf Schmier- und Klebmittel sowie die entsprechenden Stellen hin.

- ⑮ Motoröl
- ⑯ Molybdändisulfidöl
- ⑰ Leichtes Lithiumfett
- ⑱ Molybdändisulfidfett

Die Symbole ⑲ und ⑳ werden ebenfalls in den Explosionszeichnungen verwendet.

- ⑲ Klebmittel (LOCTITE®)
- ⑳ Neues Bauteil verwenden

SIMBOLI ILLUSTRATI (Fare riferimento all'illustrazione)

I simboli illustrati da ① a ⑦ vengono realizzati come linguette per indicare il numero del capitolo ed il suo contenuto.

- ① Informazioni generali
- ② Dati tecnici
- ③ Controllie regolazioni periodiche
- ④ Messa a punto
- ⑤ Motore
- ⑥ Parte ciclistica
- ⑦ Impianto elettrico

I simboli illustrati da ⑧ a ⑭ vengono impiegati per identificare le specifiche che compaiono nel testo.

- ⑧ A motore montato
- ⑨ Utensile speciale
- ⑩ Fluido
- ⑪ Lubrificante
- ⑫ Serraggio
- ⑬ Valore specificato, limite
- ⑭ Resistenza (Ω), Tensione (V), Corrente elettrica (A)

I simboli illustrati da ⑮ a ⑱ nella rappresentazione esplosa indicano il tipo di lubrificante e l'ubicazione dei punti di lubrificazione.

- ⑮ Impiegare olio motore
- ⑯ Impiegare olio di bisolfuro molibdeno
- ⑰ Impiegare grasso a base di sapone di litio leggero
- ⑱ Impiegare grasso di bisolfuro di molibdeno

I simboli illustrati da ⑲ a ⑳ nella rappresentazione esplosa indicano dove applicare un agente bloccante e dove installare i nuovi pezzi.

- ⑲ Applicare un agente bloccante (LOCTITE®)
- ⑳ Usare un pezzo nuovo

SÍMBOLOS ILUSTRADOS (Consulte la ilustración)

Los símbolos ilustrados ① a ⑦ están diseñados como lengüetas a seguir con el dedo para indicar el número del capítulo y el contenido.

- ① Información general
- ② Especificaciones
- ③ Revisiones y ajustes periódicos
- ④ Reglaje
- ⑤ Motor
- ⑥ Chasis
- ⑦ Sistema eléctrico

Los símbolos ilustrados ⑧ a ⑭ se utilizan para identificar las especificaciones que aparezcan en el texto.

- ⑧ Con el motor montado
- ⑨ Herramienta especial
- ⑩ Líquido a añadir
- ⑪ Lubricante
- ⑫ Apriete
- ⑬ Valor especificado, límite de servicio
- ⑭ Resistencia (Ω), Voltaje (V), Sistema eléctrico actual (A)

Los símbolos ilustrados ⑮ a ⑱ del diagrama de despiece indican el grado del lubricante y la ubicación del punto a lubricar.

- ⑮ Aplicar aceite de motor
- ⑯ Aplicar aceite de disulfuro de molibdeno
- ⑰ Aplicar grasa ligera de litio
- ⑱ Aplicar grasa de disulfuro de molibdeno

Los símbolos ilustrados ⑲ a ⑳ del diagrama de despiece indican dónde aplicar un producto de bloqueo y dónde instalar las nuevas piezas.

- ⑲ Aplicar un producto de bloqueo (LOCTITE®)
- ⑳ Utilizar una pieza nueva

INDEX

**GENERAL
INFORMATION**

SPECIFICATIONS

**REGULAR
INSPECTION AND
ADJUSTMENTS**

TUNING

ENGINE

CHASSIS

ELECTRICAL

INDEX

**RENSEIGNEMENTS
GENERAUX**

**CARACTERISTI-
QUES**

**CONTROLES ET
REGLAGES
PERIODIQUES**

MISE AU POINT

MOTEUR








CHÂSSIS

**PARTIE
ELECTRIQUE**

INDEX

INDICE

INDEX

ALLGEMEINE ANGABEN	INFORMAZIONI GENERALI	INFORMACIÓN GENERAL	 GEN INFO 1
TECHNISCHE DATEN	DATI TECNICI	ESPECIFICACIONES	 SPEC 2
REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN	CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICHE	REVISIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS	 INSP ADJ 3
ABSTIMMUNG	MESSA A PUNTO	REGLAJE	 TUN 4
MOTOR	MOTORE	MOTOR	 ENG 5
FAHRWERK	PARTE CICLISTICA	CHASIS	 CHAS 6
ELEKTRISCHE ANLAGE	IMPIANTO ELETTRICO	SISTEMA ELÉCTRICO	 ELEC 7

CONTENTS**CHAPTER 1
GENERAL
INFORMATION**

DESCRIPTION	1-1
MACHINE IDENTIFICATION	1-3
IMPORTANT INFORMATION	1-5
CHECKING OF CONNECTION	1-9
SPECIAL TOOLS	1-11
CONTROL FUNCTIONS	1-27
MULTI-FUNCTION DISPLAY...	1-35
FUEL	1-49
STARTING AND BREAK-IN	1-51
TORQUE-CHECK POINTS	1-59
CLEANING AND STORAGE....	1-65

**CHAPTER 2
SPECIFICATIONS**

GENERAL SPECIFICATIONS ...	2-1
MAINTENANCE SPECIFICATIONS	2-4
GENERAL TORQUE SPECIFICATIONS	2-19
DEFINITION OF UNITS	2-19
LUBRICATION DIAGRAMS....	2-97
CABLE ROUTING DIAGRAM	2-101

**CHAPTER 3
REGULAR
INSPECTION AND
ADJUSTMENTS**

MAINTENANCE INTERVALS	3-1
PRE-OPERATION INSPECTION AND MAINTENANCE	3-16
ENGINE	3-21
CHASSIS	3-77
ELECTRICAL	3-121

**TABLES DES
MATIERES****CHAPITRE 1
RENSEIGNEMENTS
GENERAUX**

DESCRIPTION	1-1
IDENTIFICATION DE LA MOTO	1-3
INFORMATIONS IMPORTANTES	1-5
VERIFICATION DES CONNEXIONS	1-9
OUTILS SPECIAUX	1-14
FONCTIONS DES COMMANDES	1-27
ECRAN MULTIFONCTION	1-35
CARBURANT	1-49
MISE EN MARCHE ET RODAGE	1-51
POINTS DE VERIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE	1-60
NETTOYAGE ET REMISAGE...	1-65

**CHAPITRE 2
CARACTERISTIQUES**

CARACTERISTIQUES GENERALES	2-20
CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN	2-23
CARACTERISTIQUES GENERALES DE COUPLE	2-38
DEFINITION DES UNITES	2-38
DIAGRAMMES DE LUBRIFICATION	2-98
DIAGRAMME DE CHEMINEMENT DES CABLES	2-102

**CHAPITRE 3
CONTROLES ET
REGLAGES
PERIODIQUES**

PROGRAMME D'ENTRETIEN ...	3-4
CONTROLE ET ENTRETIEN AVANT UTILISATION	3-17
MOTEUR	3-22
CHÂSSIS	3-77
PARTIE ELECTRIQUE	3-121

INHALT

KAPITEL 1 ALLGEMEINE ANGABEN

FAHRZEUGBESCHREIBUNG.....	1-2
FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNG.....	1-4
WICHTIGE INFORMATIONEN ...	1-6
KABELANSCHLÜSSE	
KONTROLLIEREN.....	1-10
SPEZIALWERKZEUGE	1-17
BEDIENUNGSELEMENTE UND DEREN FUNKTION.....	1-28
MULTIFUNKTIONSANZEIGE ...	1-36
KRAFTSTOFF.....	1-50
STARTEN UND EINFAHREN ...	1-52
ANZUGSDREHMOMENTE	
KONTROLLIEREN.....	1-61
PFLEGE UND LAGERUNG	1-66

KAPITEL 2 TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN	2-39
WARTUNGSDATEN	2-42
ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE	2-57
MASSEINHEITEN	2-57
SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER.....	2-98
KABELFÜHRUNGS-SCHAUBILD.....	2-102

KAPITEL 3 REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN

WARTUNGSINTERVALLE	3-7
ROUTINEKONTROLLE VOR FAHRTBEGINN.....	3-18
MOTOR	3-22
FAHRWERK.....	3-78
ELEKTRISCHE ANLAGE	3-122

INDICE

CAPITOLO 1 INFORMAZIONI GENERALI

DESCRIZIONE.....	1-2
NUMERO DI SERIE DEL MEZZO	1-4
INFORMAZIONI IMPORTANTI	1-6
KONTROLLO DEL COLLEGAMENTO.....	1-10
ATTREZZI SPECIALI	1-20
FUNZIONI DI CONTROLLO ...	1-28
DISPLAY MULTIFUNZIONE....	1-36
CARBURANTE.....	1-50
AVVIAMENTO E -RODAGGIO.....	1-52
PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO	1-62
PULIZIA E CUSTODIA	1-66

CAPITOLO 2 DATI TECNICI

DATI TECNICI GENERALI	2-58
SPECIFICHE DI MANUTENZIONE	2-61
SPECIFICHE GENERALI	2-76
DEFINIZIONE UNITÀ DI MISURA.....	2-76
SCHEMI DI LUBRIFICAZIONE	2-98
SCHEMA PERCORSO DEI CAVI.....	2-102

CAPITOLO 3 CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICHE

INTERVALLI DI MANUTENZIONE	3-10
CONTROLLI E MANUTENZIONE DA COMPIERE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE	3-19
MOTORE.....	3-23
PARTE CICLISTICA	3-78
IMPIANTO ELETTRICO	3-122

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 INFORMACIÓN GENERAL

DESCRIPCIÓN	1-2
IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA.....	1-4
INFORMACIÓN IMPORTANTE	1-6
COMPROBACIÓN DE LAS CONEXIONES.....	1-10
HERRAMIENTAS ESPECIALES	1-23
FUNCIONES DE LOS MANDOS.....	1-28
VISOR MULTIFUNCIÓN	1-36
COMBUSTIBLE.....	1-50
PUESTA EN MARCHA Y RODAJE	1-52
PUNTOS DE COMPROBACIÓN DE APRIETE	1-63
LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO	1-66

CAPÍTULO 2 ESPECIFICACIONES

ESPECIFICACIONES GENERALES.....	2-77
ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO.....	2-80
ESPECIFICACIONES GENERALES DE APRIETE	2-95
DEFINICIÓN DE UNIDADES ...	2-95
DIAGRAMAS DE ENGRASE ...	2-98
DIAGRAMA DE CABLEADO.....	2-102

CAPÍTULO 3 REVISIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO.....	3-13
REVISIÓN PREVIA Y MANTENIMIENTO.....	3-20
MOTOR.....	3-24
CHASIS	3-78
SISTEMA ELÉCTRICO	3-122

CHAPTER 4 TUNING

ENGINE	4-1
CHASSIS	4-21

CHAPTER 5 ENGINE

RADIATOR	5-1
CARBURETOR	5-9
AIR INDUCTION SYSTEM	5-39
CAMSHAFTS	5-45
CYLINDER HEAD	5-67
VALVES AND VALVE SPRINGS	5-75
CYLINDER AND PISTON	5-95
CLUTCH	5-111
OIL FILTER ELEMENT, WATER PUMP AND RIGHT CRANKCASE COVER	5-129
BALANCER	5-145
OIL PUMP	5-153
OIL TANK	5-157
KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT	5-167
AC MAGNETO AND STARTER CLUTCH	5-185
ENGINE REMOVAL	5-207
CRANKCASE AND CRANKSHAFT	5-221
TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK	5-245

CHAPTER 6 CHASSIS

FRONT WHEEL AND REAR WHEEL	6-1
FRONT BRAKE AND REAR BRAKE	6-23
FRONT FORK	6-61
HANDLEBAR	6-91
STEERING	6-105
SWINGARM	6-121
REAR SHOCK ABSORBER	6-141

CHAPITRE 4 MISE AU POINT

MOTEUR	4-1
CHÂSSIS	4-21

CHAPITRE 5 MOTEUR

RADIATEUR	5-2
CARBURATEUR	5-10
SYSTEME D'INDUCTION D'AIR	5-40
ARBRES A CAMES	5-46
CULASSE	5-68
SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES	5-76
CYLINDRE ET PISTON	5-96
EMBAYAGE	5-112
ELEMENT DE FILTRE A HUILE, POMPE A EAU ET DEMI-CARTER DROIT	5-130
BALANCIER	5-146
POMPE A HUILE	5-154
RÉSERVOIR D'HUILE	5-158
ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR	5-168
ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE ET EMBAYAGE DU DEMARREUR	5-186
DEPOSE DU MOTEUR	5-208
CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN	5-222
BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION	5-246

CHAPITRE 6 CHÂSSIS

ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE	6-2
FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE	6-24
FOURCHE	6-62
GUIDON	6-92
DIRECTION	6-106
BRAS OSCILLANT	6-122
AMORTISSEUR ARRIERE	6-142

KAPITEL 4 ABSTIMMUNG

MOTOR	4-2
FAHRWERK	4-22

KAPITEL 5 MOTOR

KÜHLER	5-2
VERGASER	5-10
SEKUNDÄRLUFTSYSTEM	5-40
NOCKENWELLEN	5-46
ZYLINDERKOPF	5-68
VENTILE UND VENTILFEDERN	5-76
ZYLINDER UND KOLBEN	5-96
KUPPLUNG	5-112
ÖLFILTER, WASSERPUMPE UND KURBELGEHÄUSEDECKEL RECHTS	5-130
AUSGLEICHSWELLE	5-146
ÖLPUMPE	5-154
ÖLTANK	5-158
KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE	5-168
LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG	5-186
MOTOR DEMONTIEREN	5-208
KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE	5-222
GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN	5-246

KAPITEL 6 FAHRWERK

VORDER- UND HINTERRAD	6-2
VORDER- UND HINTERRADBREMSEN	6-24
TELESKOPGABEL	6-62
LENKER	6-92
LENKUNG	6-106
SCHWINGE	6-122
FEDERBEIN	6-142

CAPITOLO 4 MESSA A PUNTO

MOTORE	4-2
PARTE CICLISTICA	4-22

CAPITOLO 5 MOTORE

RADIATORE	5-3
CARBURATORE	5-11
SISTEMA DI INIEZIONE ARIA	5-41
ALBERI A CAMME	5-47
TESTATA	5-69
VALVOLE E MOLLE VALVOLE	5-77
CILINDRO E PISTONE	5-97
FRIZIONE	5-113
ELEMENTO FILTRO OLIO, POMPA DELL'ACQUA E COPERCHIO CARTER DESTRO	5-131
EQUILIBRATORE	5-147
POMPA DELL'OLIO	5-155
SERBATOIO DELL'OLIO	5-159
ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO	5-169
MAGNETE AC E GIUNTO STARTER	5-187
RIMOZIONE DEL MOTORE	5-209
CARTER E ALBERO MOTORE	5-223
TRASMISSIONE, CAMMA DEL CAMBIO E FORCELLA DEL CAMBIO	5-247

CAPITOLO 6 PARTE CICLISTICA

RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE	6-3
FRENO ANTERIORE E POSTERIORE	6-25
FORCELLA ANTERIORE	6-63
MANUBRIO	6-93
STERZO	6-107
FORCELLONE OSCILLANTE	6-123
AMMORTIZZATORE POSTERIORE	6-143

CAPÍTULO 4 REGLAJE

MOTOR	4-2
CHASIS	4-22

CAPÍTULO 5 MOTOR

RADIADOR	5-4
CARBURADOR	5-12
SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE	5-42
EJES DE LEVAS	5-48
CULATA	5-70
VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULAS	5-78
CILINDRO Y PISTÓN	5-98
EMBRAGUE	5-114
ELEMENTO DEL FILTRO DE ACEITE, BOMBA DE AGUA Y TAPA DEL CÁRTER DERECHA	5-132
COMPENSADOR	5-148
BOMBA DE ACEITE	5-156
DEPÓSITO DE ACEITE	5-160
EJE DEL PEDAL DE ARRANQUE Y EJE DEL CAMBIO	5-170
MAGNETO CA Y EMBRAGUE DE ARRANQUE	5-188
DESAMONTAJE DEL MOTOR	5-210
CÁRTER Y CIGÜEÑAL	5-224
CAJA DE CAMBIOS, LEVA DE CAMBIO Y HORQUILLA DE CAMBIO	5-248

CAPÍTULO 6 CHASIS

RUEDA DELANTERA Y RUEDA TRASERA	6-4
FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO	6-26
HORQUILLA DELANTERA	6-64
MANILLAR	6-94
DIRECCIÓN	6-108
BASCULANTE	6-124
AMORTIGUADOR TRASERO	6-144

CHAPTER 7 ELECTRICAL

ELECTRICAL COMPONENTS AND WIRING DIAGRAM.....	7-1
IGNITION SYSTEM	7-5
ELECTRIC STARTING SYSTEM	7-19
CHARGING SYSTEM	7-43
THROTTLE POSITION SENSOR SYSTEM	7-51
LIGHTING SYSTEM	7-67
SIGNALING SYSTEM	7-77

CHAPITRE 7 PARTIE ELECTRIQUE

COMPOSANTS ELECTRIQUES ET SCHEMA DE CABLAGE	7-2
SYSTEME D'ALLUMAGE.....	7-6
DEMARRAGE ELECTRIQUE ...	7-19
SYSTEME DE CHARGE	7-44
SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ	7-52
ECLAIRAGE	7-68
SYSTEME DE SIGNALISATION	7-78

KAPITEL 7 ELEKTRISCHE ANLAGE

ELEKTRISCHE BAUTEILE UND SCHALTPLAN	7-2
ZÜNDSYSTEM	7-7
E-STARTER	7-20
LADESYSTEM	7-45
DROSSELKLAPPEN- SENSOR	7-53
BELEUCHTUNGSANLAGE	7-69
SIGNALANLAGE	7-79

CAPITOLO 7 IMPIANTO ELETTRICO

COMPONENTI ELETTRICI E SCHEMA ELETTRICO	7-2
IMPIANTO DI ACCENSIONE	7-8
IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO	7-20
IMPIANTO DI CARICA	7-46
SISTEMA SENSORE POSIZIONE FARFALLA	7-54
IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE	7-70
SISTEMA DI SEGNALAZIONE	7-80

CAPÍTULO 7 SISTEMA ELÉCTRICO

COMPONENTES Y ESQUEMA ELÉCTRICO	7-2
SISTEMA DE ENCENDIDO	7-9
SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO	7-20
SISTEMA DE CARGA	7-47
SISTEMA SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR	7-55
SISTEMA DE ILUMINACIÓN	7-71
SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	7-81

EC100000

GENERAL INFORMATION

EC110000

DESCRIPTION

- ① Clutch lever
- ② Hot starter lever
- ③ Engine stop switch
- ④ Multi-function display
- ⑤ Main switch
- ⑥ Start switch
- ⑦ Front brake lever
- ⑧ Throttle grip
- ⑨ Radiator cap
- ⑩ Fuel tank cap
- ⑪ Taillight
- ⑫ Kickstarter crank
- ⑬ Fuel tank
- ⑭ Headlight
- ⑮ Radiator
- ⑯ Coolant drain bolt
- ⑰ Rear brake pedal
- ⑱ Valve joint
- ⑲ Fuel cock
- ⑳ Cold starter knob
- ㉑ Air cleaner
- ㉒ Catch tank
- ㉓ Drive chain
- ㉔ Oil level check window
- ㉕ Shift pedal
- ㉖ Front fork

NOTE:

- The machine you have purchased may differ slightly from those shown in the following.
- Designs and specifications are subject to change without notice.

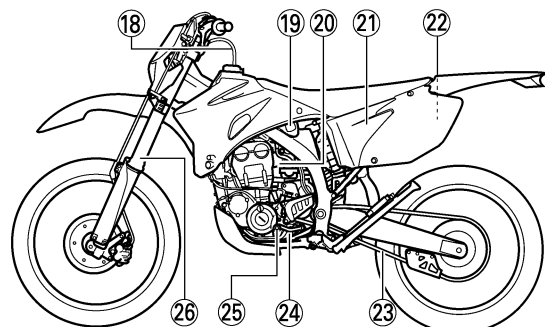
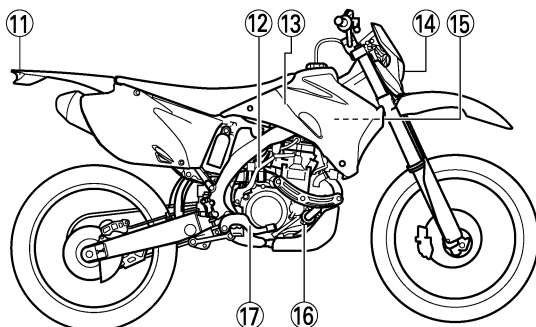
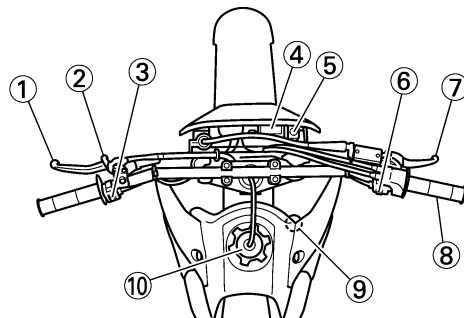
RENSEIGNEMENTS GENERAUX

DESCRIPTION

- ① Levier d'embrayage
- ② Levier de démarrage à chaud
- ③ Coupe-circuit du moteur
- ④ Ecran multifonction
- ⑤ Contacteur à clé
- ⑥ Contacteur du démarreur
- ⑦ Levier de frein avant
- ⑧ Poignée des gaz
- ⑨ Bouchon du radiateur
- ⑩ Bouchon de réservoir de carburant
- ⑪ Feu arrière
- ⑫ Pédale de kick
- ⑬ Réservoir de carburant
- ⑭ Phare
- ⑮ Radiateur
- ⑯ Boulon de vidange du liquide de refroidissement
- ⑰ Pédale de frein arrière
- ⑱ Clapet de reniflard
- ⑲ Robinet de carburant
- ⑳ Commande de départ à froid
- ㉑ Filtre à air
- ㉒ Réservoir de récupération
- ㉓ Chaîne de transmission
- ㉔ Hublot de contrôle du niveau d'huile
- ㉕ Sélecteur
- ㉖ Fourche

N.B.:

- Votre moto diffère peut-être partiellement de celle montrée sur ces photos.
- La conception et les caractéristiques peuvent être modifiées sans préavis.



ALLGEMEINE ANGABEN FAHRZEUGBESCHREI- BUNG

- ① Kupplungshebel
- ② Warmstarthebel
- ③ Motorstoppschalter
- ④ Multifunktionsanzeige
- ⑤ Zündschalter
- ⑥ Starterschalter
- ⑦ Handbremshebel
- ⑧ Gasdrehgriff
- ⑨ Kühlersverschlussdeckel
- ⑩ Tankverschluss
- ⑪ Rücklicht
- ⑫ Kickstarterhebel
- ⑬ Kraftstofftank
- ⑭ Scheinwerfer
- ⑮ Kühler
- ⑯ Kühlfüssigkeits-Ablassschraube
- ⑰ Fußbremshebel
- ⑱ Ventilverbindung
- ⑲ Kraftstoffhahn
- ⑳ Chokehebel
- ㉑ Luftfilter
- ㉒ Auffangtank
- ㉓ Antriebskette
- ㉔ Ölstand-Schauglas
- ㉕ Fußschalthebel
- ㉖ Teleskopgabel

HINWEIS:

- Die Abbildungen in vorliegender Anleitung können leicht vom eigentlichen Modell abweichen.
- Änderungen an Design und technischen Daten jederzeit vorbehalten.

INFORMAZIONI GENERALI DESCRIZIONE

- ① Leva della frizione
- ② Leva starter per partenze a caldo
- ③ Interruttore di arresto motore
- ④ Display multifunzione
- ⑤ Interruttore di accensione
- ⑥ Interruttore di avviamento
- ⑦ Leva del freno anteriore
- ⑧ Manopola acceleratore
- ⑨ Coperchio del radiatore
- ⑩ Tappo serbatoio carburante
- ⑪ Luce posteriore
- ⑫ Leva di avviamento a pedale
- ⑬ Serbatoio del carburante
- ⑭ Faro
- ⑮ Radiatore
- ⑯ Bullone di scarico refrigerante
- ⑰ Pedale del freno posteriore
- ⑱ Giunto della valvola
- ⑲ Rubinetto del carburante
- ⑳ Manopola starter per partenze a freddo
- ㉑ Filtro aria
- ㉒ Serbatoio di raccolta
- ㉓ Catena di trasmissione
- ㉔ Finestra di controllo livello olio
- ㉕ Pedale del cambio
- ㉖ Forcella anteriore

NOTA:

- È possibile che alcune delle caratteristiche del mezzo acquistato non corrispondano a quanto mostrato in seguito.
- Il design e i dati tecnici sono soggetti a variazioni senza preavviso.

INFORMACIÓN GENERAL DESCRIPCIÓN

- ① Maneta de embrague
- ② Mando de arranque en caliente
- ③ Interruptor de paro del motor
- ④ Visor multifunción
- ⑤ Interruptor principal
- ⑥ Interruptor de arranque
- ⑦ Maneta de freno delantero
- ⑧ Puño del acelerador
- ⑨ Tapón del radiador
- ⑩ Tapón del depósito de combustible
- ⑪ Piloto trasero
- ⑫ Pedal de arranque
- ⑬ Depósito de combustible
- ⑭ Faro
- ⑮ Radiador
- ⑯ Tornillo de vaciado del refrigerante
- ⑰ Pedal de freno trasero
- ⑱ Unión con válvula
- ⑲ Llave de paso del combustible
- ⑳ Mando de arranque en frío
- ㉑ Depurador de aire
- ㉒ Depósito de recuperación
- ㉓ Cadena de transmisión
- ㉔ Ventana de comprobación del nivel de aceite
- ㉕ Pedal de cambio
- ㉖ Horquilla delantera

NOTA:

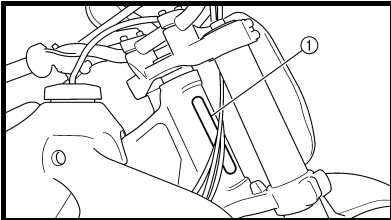
- Puede haber ligeras diferencias entre la máquina que ha comprado y las que se muestran a continuación.
- Los diseños y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.

EC120001

MACHINE IDENTIFICATION

There are two significant reasons for knowing the serial number of your machine:

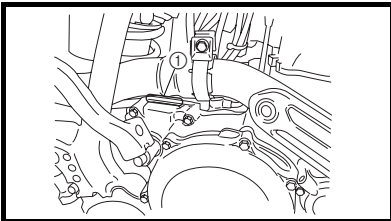
1. When ordering parts, you can give the number to your Yamaha dealer for positive identification of the model you own.
2. If your machine is stolen, the authorities will need the number to search for and identify your machine.



EC121001

VEHICLE IDENTIFICATION NUMBER

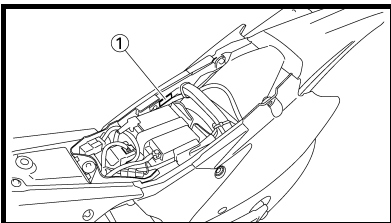
The vehicle identification number ① is stamped on the right of the steering head pipe.



EC123001

ENGINE SERIAL NUMBER

The engine serial number ① is stamped into the elevated part of the right-side of the engine.



EC124000

MODEL LABEL

The model label ① is affixed to the frame under the rider's seat. This information will be needed to order spare parts.

IDENTIFICATION DE LA MOTO

Il y a deux bonnes raisons de connaître le numéro de série de sa moto:

1. A la commande de pièces de rechange, ces numéros permettent au concessionnaire Yamaha d'identifier clairement la moto.
2. En cas de vol de la moto, la police réclamera ce numéro afin de faciliter son identification.

NUMERO D'IDENTIFICATION DE LA MOTO

Le numéro d'identification de la moto ① est estampé sur le côté droit du tube de direction.

NUMERO DE SERIE DU MOTEUR

Le numéro de série du moteur ① est estampé sur un bossage situé sur le côté droit du moteur.

ETIQUETTE DE MODELE

L'étiquette de modèle ① est apposée sur le cadre, sous la selle du pilote. Les informations reprises sur cette étiquette sont requises lors de la commande de pièces de rechange.

FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNG

Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer ist in folgenden Fällen erforderlich:

1. Bei der Bestellung von Ersatzteilen benötigt der YAMAHA-Händler diese Nummer zur exakten Identifizierung des Modells.
2. Bei Diebstahl benötigt die Polizei diese Nummer zur exakten Identifizierung des Modells.

NUMERO DI SERIE DEL MEZZO

È importante conoscere il numero di serie del mezzo per due ragioni:

1. In caso di ordine di pezzi di ricambio, si può riferire il numero di serie al rivenditore Yamaha per una identificazione certa del modello.
2. In caso di furto, le autorità utilizzano il numero di serie per effettuare le ricerche e identificare il mezzo.

IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

Existen dos razones importantes por las que debe conocer el número de serie de la máquina:

1. Cuando encargue repuestos, puede indicar el número a su concesionario Yamaha a fin de facilitar la identificación del modelo que posee.
2. En caso de robo, la policía necesitará el número para buscar e identificar la máquina.

FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER

Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer ① ist auf der rechten Seite des Lenkkopfhohes eingeschlagen.

NUMERO DI SERIE DEL VEICOLO

Il numero di serie del veicolo ① è impresso sulla destra del tubo canotto dello sterzo.

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

El número de identificación del vehículo ① está grabado en el lado derecho del tubo de la columna de dirección.

MOTOR-IDENTIFIZIERUNGSNUMMER

Die Motor-Identifizierungsnummer ① ist an der gezeigten Stelle im Kurbelgehäuse eingeschlagen.

NUMERO DI SERIE DEL MOTORE

Il numero di serie del motore ① è impresso sulla parte superiore sulla destra del motore.

NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR

El número de serie del motor ① está grabado en la parte elevada del lado derecho del motor.

MODELLCODE-INFORMATION

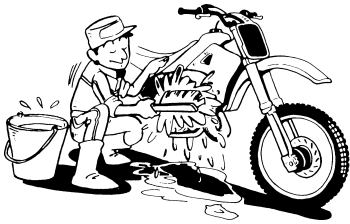
Das Modellcode-Klebeschild ① ist an der gezeigten Stelle auf dem Rahmen unter dem Fahrersitz angebracht. Die Codenummer und das Info-Kürzel werden zur Ersatzteilbestellung benötigt.

ETICHETTA DEL MODELLO

L'etichetta del modello ① è applicata sul telaio sotto la sella. Questa informazione è necessaria per ordinare pezzi di ricambio.

ETIQUETA DE MODELO

La etiqueta de modelo ① está fijada al bastidor debajo del sillín del conductor. Esta información será necesaria para pedir repuestos.



EC130000

IMPORTANT INFORMATION

EC131010

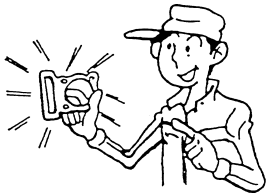
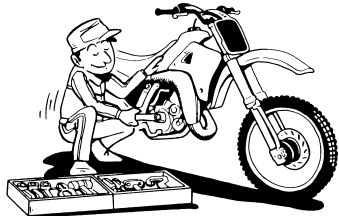
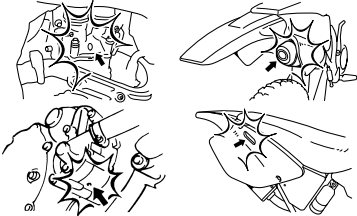
PREPARATION FOR REMOVAL AND DISASSEMBLY

1. Remove all dirt, mud, dust, and foreign material before removal and disassembly.

When washing the machine with high pressured water, cover the parts follows.

- Silencer exhaust port
- Side cover air intake port
- Water pump housing hole at the bottom
- Drain hole on the cylinder head (right side)
- All electrical components

2. Use proper tools and cleaning equipment. Refer to "SPECIAL TOOLS" section.



3. When disassembling the machine, keep mated parts together. They include gears, cylinders, pistons, and other mated parts that have been "mated" through normal wear. Mated parts must be reused as an assembly or replaced.

4. During the machine disassembly, clean all parts and place them in trays in the order of disassembly. This will speed up assembly time and help assure that all parts are correctly reinstalled.

5. Keep away from fire.



EC132000

ALL REPLACEMENT PARTS

1. We recommend to use Yamaha genuine parts for all replacements. Use oil and/or grease recommended by Yamaha for assembly and adjustment.

INFORMATIONS IMPORTANTES

PREPARATION A LA DEPOSE ET AU DEMONTAGE

1. Eliminer soigneusement saletés, boue, poussière et corps étrangers avant la dépose et le démontage.

Avant de laver la moto à l'eau sous pression, recouvrir les parties suivantes.

- Orifice d'échappement du silencieux
- Prise d'admission d'air du cache latéral
- Orifice situé dans le fond du carter de la pompe à eau
- Orifice de vidange de la culasse (côté droit)
- Tous les composants électriques

2. Utiliser les outils et le matériel de nettoyage appropriés. Se reporter à la section "OUTILS SPECIAUX".

3. Lors du démontage de la moto, garder ensemble les pièces appariées. Il s'agit des engrenages, des cylindres, pistons et autres pièces qui ont été "façonnées l'une à l'autre" par l'usure normale. Ces pièces doivent être réutilisées ensemble ou remplacées.

4. Lors du démontage de la moto, nettoyer toutes les pièces et les disposer dans des plateaux dans l'ordre du démontage. Ceci diminuera le temps de remontage et permettra de s'assurer que toutes les pièces ont été correctement remontées.

5. Travailler à l'écart de toute flamme.

PIECES DE RECHANGE

1. Nous recommandons d'utiliser des pièces Yamaha d'origine pour tous les remplacements. Utiliser les graisses et/ou huiles recommandées par Yamaha lors des remontages et réglages.

WICHTIGE INFORMATIONEN

VORBEREITUNG FÜR AUSBAU UND ZERLEGUNG

1. Vor dem Ausbau oder Zerlegen der Bauteile und -gruppen sämtlichen Schmutz, Schlamm, Staub und andere Fremdkörper entfernen.

Vor dem Abspritzen des Fahrzeugs mit Wasser folgende Bauteile entsprechend abdecken.

- Auspuffrohrmündung
- Ansaugluftöffnung in der Seitenabdeckung
- Öffnung an der Unterseite des Wasserpumpengehäuses
- Ablassbohrung an der rechten Seite des Zylinderkopfes
- Sämtliche elektrischen Bauteile

2. Nur geeignete Werkzeuge und Reinigungsmittel verwenden. Siehe unter "SPEZIALWERKZEUGE".

3. Beim Zerlegen zusammengehörige Teile immer gemeinsam ablegen. Dies gilt besonders für Zahnräder, Zylinder, Kolben und alle beweglichen Teile, die miteinander arbeiten. Solche Baugruppen dürfen nur komplett wieder verwendet oder ausgetauscht werden.

4. Alle ausgebauten Teile reinigen und in der Reihenfolge des Ausbaus auf einer sauberen Unterlage ablegen. Dies gewährleistet einen zügigen und korrekten Zusammenbau.

5. Feuer fern halten.

ALLE ERSATZTEILE

1. Es wird empfohlen, nur Original-Ersatzteile von YAMAHA zu verwenden. Nur von YAMAHA empfohlene Schmiermittel verwenden.

INFORMAZIONI IMPORTANTI

PREPARATIVI PER LA RIMOZIONE E IL DISASSEMBLAGGIO

1. Prima della rimozione e del disassemblaggio, togliere tutto lo sporco, il fango, la polvere e i corpi estranei.

Durante il lavaggio del mezzo con acqua sotto pressione, coprire i seguenti componenti.

- Silenziatore luce di scarico
- Fianchetto luce di aspirazione dell'aria
- Foro di alloggiamento della pompa dell'acqua sul fondo
- Foro di scarico sulla testata (lato destro)
- Tutti i componenti elettrici

2. Utilizzare strumenti e attrezzature idonei per la pulizia. Fare riferimento al paragrafo "ATTREZZI SPECIALI".

3. Durante il disassemblaggio del mezzo, non separare i componenti accoppiati. Tra questi vi sono gli ingranaggi, i cilindri, i pistoni e altri pezzi accoppiati che si sono adattati l'uno all'altro attraverso la normale usura. I componenti accoppiati devono essere riutilizzati o sostituiti in blocco.

4. Durante il disassemblaggio del mezzo, pulire tutti i componenti e posarli su bacinelle nell'ordine di disassemblaggio. Ciò consente un assemblaggio più veloce e favorisce la reinstallazione corretta di tutti i componenti.

5. Tenere lontano dal fuoco.

TUTTI I PEZZI DI RICAMBIO

1. Si consiglia di utilizzare componenti originali Yamaha per tutte le sostituzioni. Per assemblaggio e regolazione, utilizzare olio e/o grasso raccomandato da Yamaha.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

PREPARACIÓN PARA LA EXTRACCIÓN Y DESMONTAJE

1. Antes de extraer y desmontar, elimine toda la suciedad, barro, polvo y materiales extraños.

Cuando vaya a lavar la máquina con agua a presión cubra los elementos siguientes.

- Salida del silenciador
- Toma de aire de la cubierta lateral
- Orificio de la parte inferior de la carcasa de la bomba de agua
- Orificio de vaciado de la culata (lado derecho)
- Todos los componentes eléctricos

2. Utilice las herramientas y equipo de limpieza apropiados. Consulte el apartado "HERRAMIENTAS ESPECIALES".

3. Cuando desmonte la máquina, mantenga juntas las piezas emparejadas. Esto incluye engranajes, cilindros, pistones y otras piezas que se han ido "acoplando" durante el desgaste normal. Las piezas emparejadas se deben reutilizar o cambiar en conjunto.

4. Durante el desmontaje de la máquina, limpie todas las piezas y colóquelas en bandejas en el mismo orden en el que las ha desmontado. Con ello reducirá el tiempo de montaje y asegurará la correcta instalación de todas las piezas.

5. Manténgalo todo alejado del fuego.

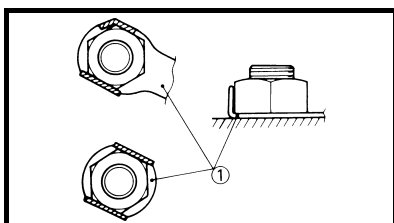
TODOS LOS REPUESTOS

1. Se recomienda utilizar repuestos originales Yamaha para todas las sustituciones. Utilice el aceite o grasa recomendados por Yamaha para el montaje y el ajuste.

EC133000

GASKETS, OIL SEALS AND O-RINGS

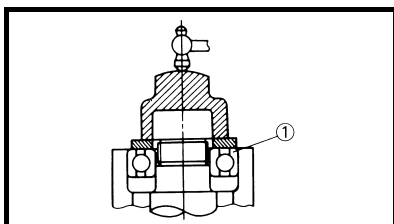
1. All gaskets, oil seals, and O-rings should be replaced when an engine is overhauled. All gasket surfaces, oil seal lips, and O-rings must be cleaned.
2. Properly oil all mating parts and bearings during reassembly. Apply grease to the oil seal lips.



EC134000

LOCK WASHERS/PLATES AND COTTER PINS

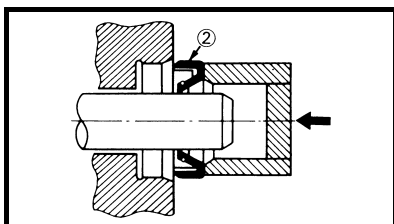
1. All lock washers/plates ① and cotter pins must be replaced when they are removed. Lock tab(s) should be bent along the bolt or nut flat(s) after the bolt or nut has been properly tightened.



EC135001

BEARINGS AND OIL SEALS

1. Install the bearing(s) ① and oil seal(s) ② with their manufacturer's marks or numbers facing outward. (In other words, the stamped letters must be on the side exposed to view.) When installing oil seal(s), apply a light coating of lightweight lithium base grease to the seal lip(s). Oil the bearings liberally when installing.



CAUTION:

Do not use compressed air to spin the bearings dry. This causes damage to the bearing surfaces.

JOINTS, BAGUES D'ETANCHEITE ET JOINTS TORIQUES

1. Lors de la révision du moteur, tous les joints, bagues d'étanchéité et joints toriques doivent être remplacés. Toutes les surfaces des joints, toutes les lèvres de bagues d'étanchéité et tous les joints toriques doivent être nettoyés.
2. Lors du remontage, huiler correctement toutes les pièces en contact et tous les roulements. Graisser les lèvres des bagues d'étanchéité.

RONDELLES-FREINS, FREINS D'ECROU ET GOUPILLES FENDUES

1. Les rondelles-freins, freins d'écrou ① et goupilles fendues ne peuvent jamais être réutilisés. Replier les onglets de blocage contre la ou les faces du boulon ou de l'écrou après avoir correctement serré ces derniers.

ROULEMENTS ET BAGUES D'ETANCHEITE

1. Monter les roulements ① et les bagues d'étanchéité ② en orientant vers l'extérieur leurs marques ou numéros de fabricant. (En d'autres mots, les lettres poinçonnées doivent se trouver sur la face visible.) Lors de la mise en place des bagues d'étanchéité, appliquer une légère couche de graisse fluide à base de lithium sur leurs lèvres. Huiler généreusement les roulements avant de les mettre en place.

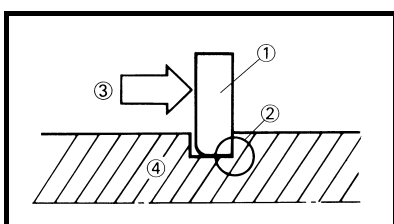
ATTENTION:

Ne pas sécher les roulements à l'air comprimé. Cela endommagerait les surfaces de roulement.

EC136000

CIRCLIPS

1. All circlips should be inspected carefully before reassembly. Always replace piston pin clips after one use. Replace distorted circlips. When installing a circlip ①, make sure that the sharp-edged corner ② is positioned opposite to the thrust ③ it receives. See the sectional view.



④ Shaft

CIRCLIPS

1. Vérifier soigneusement tous les circlips avant le remontage. Toujours remplacer les circlips d'axe de piston après chaque utilisation. Remplacer tout circlip déformé. Lors du montage d'un circlip ①, veiller à ce que le côté non chanfreiné ② soit positionné du côté opposé à la poussée ③ qu'il reçoit. Voir la vue en coupe.

④ Arbre

DICHTUNGEN, DICHRINGE UND O-RINGE

1. Beim Überholen des Motors sind sämtliche Dichtungen, Dichtringe und O-Ringe zu erneuern. Alle Dichtflächen, Dichtlippen und O-Ringe vor dem Zusammenbau säubern.
2. Beim Zusammenbau alle beweglichen Teile sowie Lager ölen. Alle Dichtlippen einfetten.

SICHERUNGSSCHEIBEN, -BLECHE UND SPLINTE

1. Sicherungsscheiben und -bleche ① sowie Splinte müssen nach dem Ausbau erneuert werden. Sicherungsglaschen und Splintenden werden nach dem vorschriftsmäßigen Festziehen der Schraube bzw. Mutter gegen die Schlüsselfläche der Schraube bzw. Mutter hochgebogen.

LAGER UND DICHRINGE

1. Lager ① und Dichtringe ② so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer sichtbar bleibt. (Die Beschriftung muss also nach Außen weisen.) Beim Einbau von Dichtringen die Dichtlippen mit einer dünnen Schicht Lithiumseifenfett bestreichen. Lager beim Einbau großzügig ölen.

ACHTUNG:

Lager nie mit Druckluft behandeln. Dies könnte die Lagerauflflächen beschädigen.

SICHERUNGSRINGE

1. Sicherungsringe vor dem Wiedereinbau sorgfältig kontrollieren. Kolbenbolzen-Sicherungsringe müssen nach jedem Ausbau erneuert werden. Bei Verformung oder Beschädigung erneuern. Beim Einbau eines Sicherungsringes ① stets darauf achten, dass die scharfkantige Seite ② den Ring gegen die Druckrichtung ③ abstützt. Siehe entsprechende Abbildung.

④ Welle

GUARNIZIONI, PARAOLIO E GUARNIZIONI CIRCOLARI

1. Quando si revisiona il motore, devono essere sostituite tutte le guarnizioni, i paraolio e le guarnizioni circolari. Pulire tutte le superfici delle guarnizioni, i labbri dei paraolio e le guarnizioni circolari.
2. Lubrificare correttamente tutti i cuscinetti e i componenti accoppiati durante il riassettaggio. Applicare grasso ai labbri dei paraolio.

RONDELLE/PIASTRINE DI BLOCCAGGIO E COPIGLIE

1. Tutte le rondelle/piastrine di bloccaggio ① e le copiglie devono essere sostituite in caso di rimozione. Piegare le linguette di bloccaggio lungo i bulloni o i dadi dopo averli correttamente serrati.

CUSCINETTI E PARAOLIO

1. Installare i cuscinetti ① e i paraolio ② con i contrassegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso l'esterno. (In altre parole, le lettere impresse devono trovarsi sul lato visibile.) Quando s'installa un paraolio, applicare un sottile strato di grasso leggero a base di litio ai labbri del paraolio. Durante l'installazione, lubrificare abbondantemente i cuscinetti.

ATTENZIONE:

Non utilizzare aria compressa per asciugare i cuscinetti. La superficie dei cuscinetti potrebbe danneggiarsi.

ANELLI ELASTICI DI SICUREZZA

1. Controllare accuratamente tutti gli anelli elastici di sicurezza prima dell'assemblaggio. Sostituire sempre i fermi dello spinotto del pistone dopo averli utilizzati una volta. Sostituire gli anelli elastici di sicurezza deformati. Quando si installa un anello elastico di sicurezza ①, assicurarsi che lo spigolo vivo ② sia posizionato sul lato opposto alla spinta ③ che riceve. Vedere la sezione.

④ Albero

JUNTAS, JUNTAS DE ACEITE Y JUNTAS TÓRICAS

1. Cuando se desmonta el motor se deben cambiar todas las juntas, juntas de aceite y juntas tóricas. Se deben limpiar todas las superficies de las juntas, los labios de las juntas de aceite y las juntas tóricas.
2. Lubrique adecuadamente todas las superficies de contacto y cojinetes durante el montaje. Aplique grasa a los labios de las juntas de aceite.

ARANDELAS/DISCOS DE SEGURIDAD Y PASADORES HENDIDOS

1. Todas las arandelas/discos de seguridad ① y pasadores hendidos se deben cambiar cuando se hayan extraído. Las pestañas de seguridad se deben doblar a lo largo de la cara de los tornillos o tuercas después de apretar estos adecuadamente.

COJINETES Y JUNTAS DE ACEITE

1. Instale los cojinetes ① y las juntas de aceite ② con la marca o número del fabricante hacia fuera. (Es decir, las letras grabadas deben quedar en el lado expuesto a la vista). Cuando instale juntas de aceite aplique una capa fina de grasa de litio ligera al labio de la junta. Lubrique abundantemente los cojinetes cuando los instale.

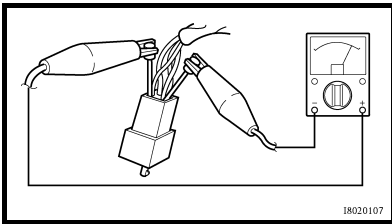
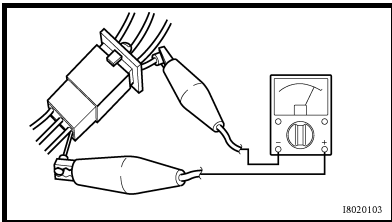
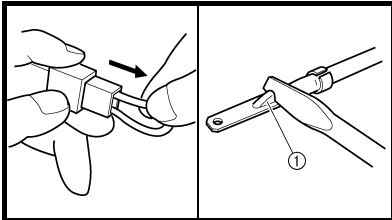
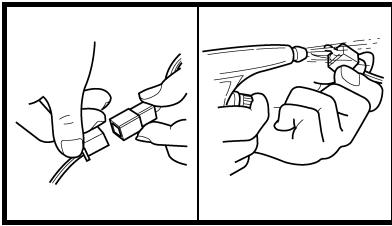
ATENCIÓN:

No utilice aire comprimido para secar los cojinetes. Ello daña las superficies de los cojinetes.

ANILLOS ELÁSTICOS

1. Todos los anillos elásticos se deben revisar con cuidado antes de instalarlos. Cambie siempre los clips de los pasadores de los pistones después de una utilización. Cambie los anillos elásticos deformados. Cuando instale un anillo elástico ①, verifique que la esquina con el borde afilado ② quede en la posición opuesta al empuje ③ que recibe el anillo. Vea el corte transversal.

④ Eje



EC1C0001

CHECKING OF CONNECTION

Dealing with stains, rust, moisture, etc. on the connector.

1. Disconnect:
 - Connector
2. Dry each terminal with an air blower.
3. Connect and disconnect the connector two or three times.
4. Pull the lead to check that it will not come off.
5. If the terminal comes off, bend up the pin ① and reinsert the terminal into the connector.

6. Connect:
 - Connector

NOTE: _____
The two connectors "click" together.

7. Check for continuity with a tester.

- NOTE:** _____
- If there is no continuity, clean the terminals.
 - Be sure to perform the steps 1 to 7 listed above when checking the wire harness.
 - For a field remedy, use a contact revitalizer available on the market.
 - Use the tester on the connector as shown.

VERIFICATION DES CONNEXIONS

Traitement des taches, de la rouille, de l'humidité, etc., sur le connecteur.

1. Déconnecter:
 - Connecteur
2. Sécher chaque borne à l'air comprimé.
3. Connecter et déconnecter le connecteur deux ou trois fois.
4. Tirer sur le fil pour vérifier s'il ne se détache pas.
5. Si la borne se détache, redresser la lame ① de la broche et insérer à nouveau la borne dans le connecteur.

6. Connecter:
 - Connecteur

N.B.: _____
Les deux connecteurs s'encliquètent.

7. Vérifier la continuité à l'aide d'un multimètre.

- N.B.:** _____
- S'il n'y a pas de continuité, nettoyer les bornes.
 - Ne pas oublier d'effectuer les étapes 1 à 7 ci-dessus lors du contrôle du faisceau de fils.
 - En cas de dépannage sur place, utiliser un produit de contact disponible dans le commerce.
 - Tester le connecteur comme illustré.

KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

Flecken, Rost, Feuchtigkeit, usw. am Steckverbinder behandeln.

1. Lösen:
 - Steckverbinder
2. Sämtliche Kontakte mit Druckluft trockenblasen.
3. Steckverbinder zwei- oder dreimal verbinden und trennen.
4. Kabel durch Ziehen auf festen Sitz prüfen.
5. Falls eine Anschlussklemme sich löst, deren Stift ① leicht hochbiegen und die Anschlussklemme wieder einsetzen.

6. Anschließen:
 - Steckverbinder

HINWEIS: _____

Die Steckverbinder rasten hörbar ein.

7. Mit dem Taschen-Multimeter auf freien Durchgang prüfen.

HINWEIS: _____

- Ist ein Widerstand messbar, müssen die Anschlussklemmen gereinigt werden.
- Bei der Prüfung des Kabelbaums müssen die Schritte 1 bis 7 befolgt werden.
- Handelsübliches Kontaktspray sollte nur als Notlösung verwendet werden.
- Das Taschen-Multimeter, wie in der Abbildung gezeigt, anschließen.

CONTROLLO DEL COLLEGAMENTO

In caso di macchie, ruggine, umidità ecc. sul connettore.

1. Scollegare:
 - Connettore
2. Asciugare ogni terminale con un ventilatore.
3. Collegare e scollegare il connettore due o tre volte.
4. Tirare il cavo per controllare che non si stacchi.
5. Se il terminale si stacca, piegare lo spinotto ① e reinserire il terminale nel connettore.

6. Collegare:
 - Connettore

NOTA: _____

I due connettori "scattano" insieme.

7. Controllare la continuità con un tester.

NOTA: _____

- Se non c'è continuità, pulire i terminali.
- Durante il controllo del cablaggio elettrico, assicurarsi di eseguire le operazioni da 1 a 7 elencate sopra.
- Come soluzione sul campo, utilizzare un dispositivo di ripristino del contatto disponibile sul mercato.
- Utilizzare il tester sul connettore come segue.

COMPROBACIÓN DE LAS CONEXIONES

Tratamiento de manchas, óxido, humedad, etc. de los conectores.

1. Desconectar:
 - Conector
2. Seque todos los terminales con un secador de aire.
3. Conecte y desconecte el conector dos o tres veces.
4. Tire del cable para comprobar que no se sale.
5. Si el terminal se sale, doble la clavija ① y vuelva a introducirlo en el conector.

6. Conectar:
 - Conector

NOTA: _____

Los dos conectores se acoplan con un chasquido.

7. Compruebe la continuidad con un comprobador.

NOTA: _____

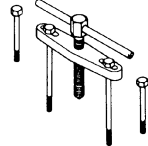
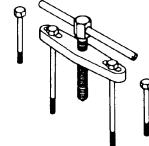


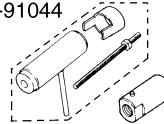

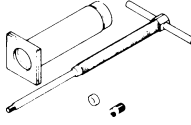
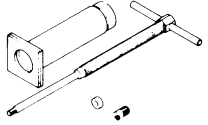
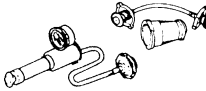
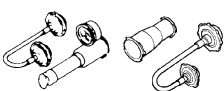
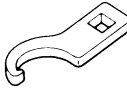
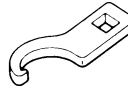
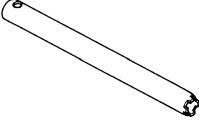
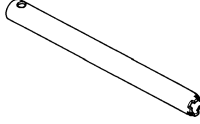
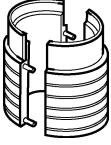
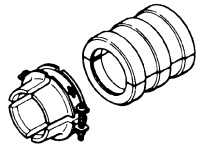
- Si no hay continuidad limpie los terminales.
- Siga los pasos 1 a 7 descritos anteriormente para comprobar el mazo de cables.
- Para resolver problemas sobre el terreno, utilice un revitalizador de contactos de los que se encuentran en el comercio.
- Utilice el comprobador en el conector como se muestra.

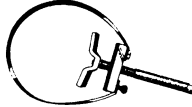
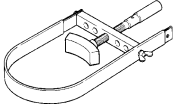
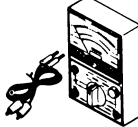

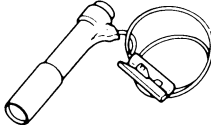
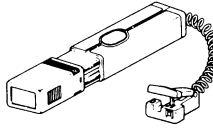
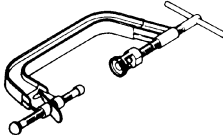
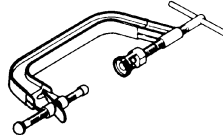
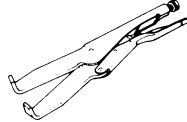
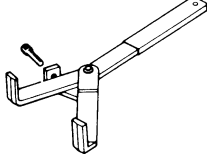


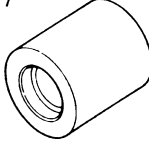
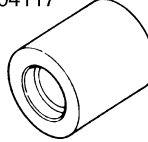
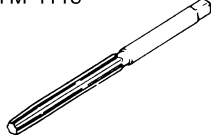
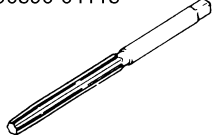
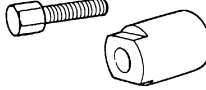
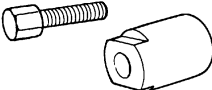
SPECIAL TOOLS

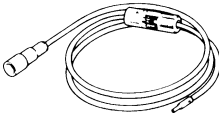
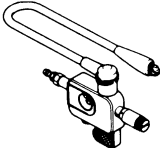
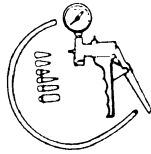
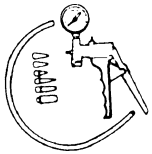
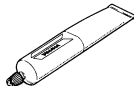
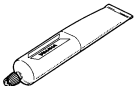
The proper special tools are necessary for complete and accurate tune-up and assembly. Using the correct special tool will help prevent damage caused by the use of improper tools or improvised techniques. The shape and part number used for the special tool differ by country, so two types are provided. Refer to the list provided to avoid errors when placing an order.

NOTE:

- For U.S.A. and Canada, use part number starting with "YM-", "YU-" or "ACC-".
- For others, use part number starting with "90890-".

Part number	Tool name/How to use	Illustration	
YU-1135-A, 90890-01135	Crankcase separating tool These tool is used to remove the crankshaft from either case.	YU-1135-A 	90890-01135 
YU-3097, 90890-01252 YU-1256	Dial gauge and stand Stand These tools are used to check each part for runout or bent.	YU-3097 YU-1256 	90890-01252 
YU-90050, 90890-01274 YU-90050, 90890-01275 YM-91044, 90890-04081 YU-90063, 90890-01278	Crankshaft installing tool Crankshaft installing pot Crankshaft installing bolt Spacer (crankshaft installer) Adapter (M12) These tools are used to install the crankshaft.	YU-90050 YU-90063 YM-91044 	90890-01274 90890-01275 90890-01278 90890-04081 
YU-1304, 90890-01304	Piston pin puller set This tool is used to remove the piston pin.	YU-1304 	90890-01304 
YU-24460-01, 90890-01325 YU-33984, 90890-01352	Radiator cap tester Radiator cap tester adapter These tools are used for checking the cooling system.	YU-24460-01 YU-33984 	90890-01325 90890-01352 
YU-33975, 90890-01403	Steering nut wrench This tool is used when tighten the steering ring nut to specification.	YU-33975 	90890-01403 
YM-01494, 90890-01494	Damper rod holder Use this tool to remove and install the damper rod.	YM-01494 	90890-01494 
YM-A0948, 90890-01502	Fork seal driver This tool is used when install the fork oil seal.	YM-A0948 	90890-01502 

Part number	Tool name/How to use	Illustration	
YS-1880-A, 90890-01701	Sheave holder This tool is used for when loosening or tightening the flywheel magneto securing nut.	YS-1880-A 	90890-01701 
YU-3112-C, 90890-03112	Pocket tester Use this tool to inspect the coil resistance, output voltage and amperage.	YU-3112-C 	90890-03112 
YM-33277-A, 90890-03141	Timing light This tool is necessary for checking ignition timing.	YM-33277-A 	90890-03141 
YM-4019, 90890-04019	Valve spring compressor This tool is needed to remove and install the valve assemblies.	YM-4019 	90890-04019 
YM-91042, 90890-04086	Clutch holding tool This tool is used to hold the clutch when removing or installing the clutch boss securing nut.	YM-91042 	90890-04086 
YM-4111, 90890-04111 YM-4116, 90890-04116	Valve guide remover Intake 4.0 mm (0.16 in) Exhaust 4.5 mm (0.18 in) This tool is needed to remove and install the valve guide.	YM-4111 YM-4116 	90890-04111 90890-04116 
YM-4112, 90890-04112 YM-4117, 90890-04117	Valve guide installer Intake 4.0 mm (0.16 in) Exhaust 4.5 mm (0.18 in) This tool is needed to install the valve guide.	YM-4112 YM-4117 	90890-04112 90890-04117 
YM-4113, 90890-04113 YM-4118, 90890-04118	Valve guide reamer Intake 4.0 mm (0.16 in) Exhaust 4.5 mm (0.18 in) This tool is needed to rebores the new valve guide.	YM-4113 YM-4118 	90890-04113 90890-04118 
YM-04141, 90890-04141	Rotor puller This tool is used to remove the flywheel magneto.	YM-04141 	90890-04141 

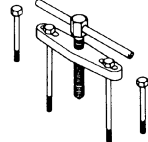
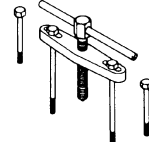
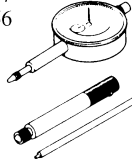
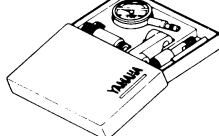
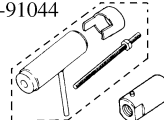
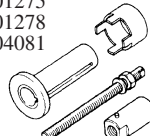
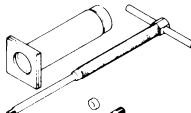
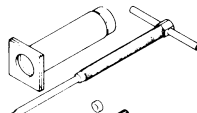
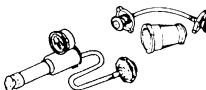
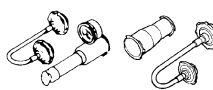
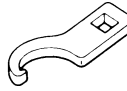
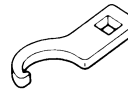
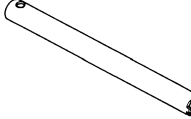
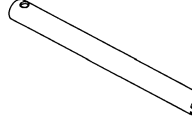
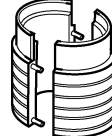

Part number	Tool name/How to use	Illustration	
YM-34487 90890-06754	Dynamic spark tester Ignition checker This instrument is necessary for checking the ignition system components.	YM-34487 	90890-06754 
YB-35956-A, 90890-06756	Vacuum/pressure pump gauge set This tool is used to check the air induction system.	YB-35956-A 	90890-06756 
90890-85505	YAMAHA Bond No. 1215 (ThreeBond® No. 1215) This sealant (Bond) is used for crankcase mating surface, etc.	90890-85505 	90890-85505 

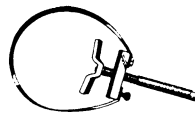
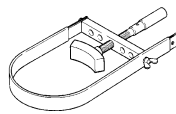
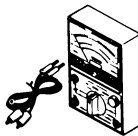


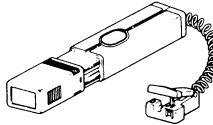
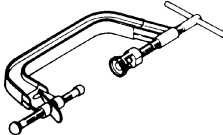
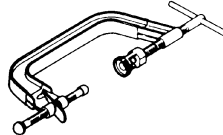
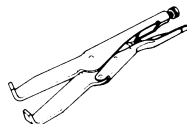
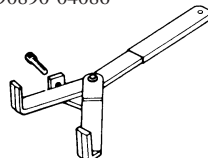


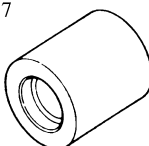
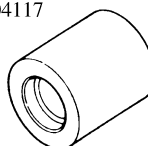
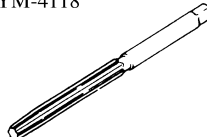
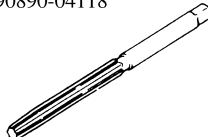
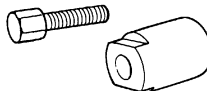
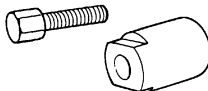
OUTILS SPECIAUX

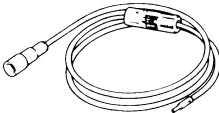
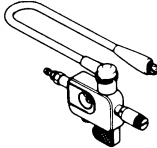
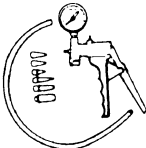
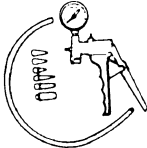
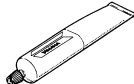
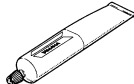
Il est indispensable d'utiliser les outils spéciaux appropriés pour pouvoir effectuer un assemblage et une mise au point complets et précis. L'utilisation des outils spéciaux corrects permettra d'éviter les endommagements dus à l'emploi d'outils impropres ou de techniques improvisées. La forme et le numéro de pièce des outils spéciaux pouvant différer selon les pays, il existe parfois deux versions d'un outil. Se reporter à la liste suivante pour éviter toute erreur de commande.

N.B.:

- Pour les U.S.A. et le Canada, utiliser les numéros de référence commençant par "YM-", "YU-" ou "ACC-".
- Pour les autres pays, utiliser les numéros de référence commençant par "90890-".

Numéro de pièce	Nom et usage de l'outil	Illustration	
YU-1135-A, 90890-01135	Outil de séparation de carter moteur Cet outil sert à déposer le vilebrequin de chaque moitié du carter moteur.	YU-1135-A 	90890-01135 
YU-3097, 90890-01252 YU-1256	Comparateur à cadran et support Support Ces outils permettent de contrôler la déformation ou le plié des pièces.	YU-3097 YU-1256 	90890-01252 
YU-90050, 90890-01274 YU-90050, 90890-01275 YM-91044, 90890-04081 YU-90063, 90890-01278	Outil de montage du vilebrequin Pot de montage du vilebrequin Boulon de montage du vilebrequin Entretoise (outil de montage du vilebrequin) Adaptateur (M12) Ces outils servent à poser le vilebrequin.	YU-90050 YU-90063 YM-91044 	90890-01274 90890-01275 90890-01278 90890-04081 
YU-1304, 90890-01304	Kit d'extraction d'axe de piston Cet outil sert à extraire l'axe de piston.	YU-1304 	90890-01304 
YU-24460-01, 90890-01325 YU-33984, 90890-01352	Testeur de bouchon de radiateur Adaptateur du testeur de bouchon de radiateur Ces outils sont utilisés pour le contrôle du système de refroidissement.	YU-24460-01 YU-33984 	90890-01325 90890-01352 
YU-33975, 90890-01403	Clé pour écrou de direction Cet outil sert à serrer l'écrou de blocage de la direction aux spécifications.	YU-33975 	90890-01403 
YM-01494, 90890-01494	Outil de maintien de tige d'amortissement Cet outil s'utilise pour la dépose et le montage de tige d'amortissement.	YM-01494 	90890-01494 
YM-A0948, 90890-01502	Outil de montage de joint de fourche Cet outil s'utilise pour le montage des joints d'étanchéité de fourche.	YM-A0948 	90890-01502 

Numéro de pièce	Nom et usage de l'outil	Illustration	
YS-1880-A, 90890-01701	Clé à sangle Cet outil permet de desserrer ou de serrer l'écrou de fixation du volant magnétique.	YS-1880-A 	90890-01701 
YU-3112-C, 90890-03112	Multimètre Cet instrument permet de mesurer la résistance, la tension de sortie et l'intensité des bobines.	YU-3112-C 	90890-03112 
YM-33277-A, 90890-03141	Lampe stroboscopique Cet outil permet de contrôler l'avance à l'allumage.	YM-33277-A 	90890-03141 
YM-4019, 90890-04019	Compresseur de ressort de soupape Cet outil permet de déposer et de poser les ensembles de soupapes.	YM-4019 	90890-04019 
YM-91042, 90890-04086	Outil de maintien de l'embrayage Cet outil sert à maintenir l'embrayage lors de la dépose ou du remontage de l'écrou de fixation de la noix d'embrayage.	YM-91042 	90890-04086 
YM-4111, 90890-04111 YM-4116, 90890-04116	Outil de dépose de guide de soupape Admission 4,0 mm (0,16 in) Echappement 4,5 mm (0,18 in) Cet outil permet de déposer et de poser les guides de soupapes.	YM-4111 YM-4116 	90890-04111 90890-04116 
YM-4112, 90890-04112 YM-4117, 90890-04117	Outil de pose de guide de soupape Admission 4,0 mm (0,16 in) Echappement 4,5 mm (0,18 in) Cet outil permet de poser les guides de soupapes.	YM-4112 YM-4117 	90890-04112 90890-04117 
YM-4113, 90890-04113 YM-4118, 90890-04118	Alésoir de guide de soupape Admission 4,0 mm (0,16 in) Echappement 4,5 mm (0,18 in) Cet outil permet de réalésér les guides de soupape neufs.	YM-4113 YM-4118 	90890-04113 90890-04118 
YM-04141, 90890-04141	Extracteur de rotor Cet outil sert à extraire le volant magnétique.	YM-04141 	90890-04141 

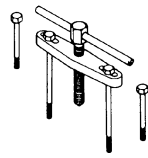
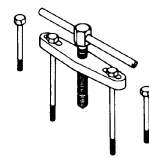
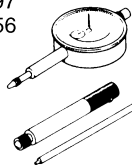

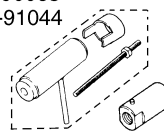
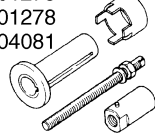
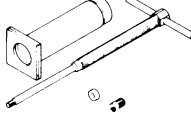
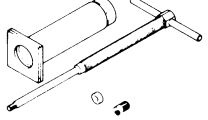
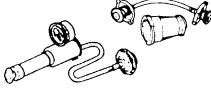
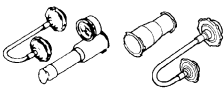
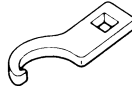
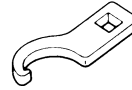
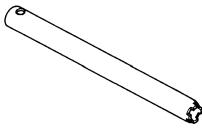
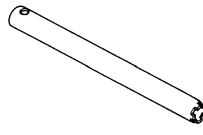
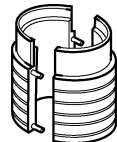
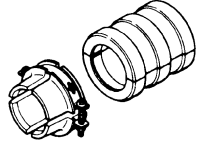
Numéro de pièce	Nom et usage de l'outil	Illustration	
YM-34487 90890-06754	<p>Testeur d'étincelle dynamique Contrôleur d'allumage</p> <p>Cet instrument sert à contrôler les composants du système d'allumage.</p>	<p>YM-34487</p> 	<p>90890-06754</p> 
YB-35956-A, 90890-06756	<p>Ensemble dépressiomètre/manomètre</p> <p>Cet outil est utilisé pour contrôler le système d'induction d'air.</p>	<p>YB-35956-A</p> 	<p>90890-06756</p> 
90890-85505	<p>YAMAHA Bond N°1215 (ThreeBond® N°1215)</p> <p>Cet agent d'étanchéité (pâte) s'utilise sur les surfaces de contact du carter moteur, etc.</p>	<p>90890-85505</p> 	<p>90890-85505</p> 

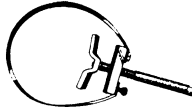
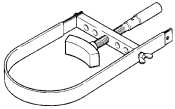

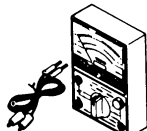
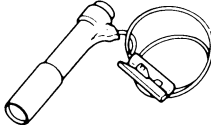
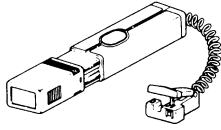
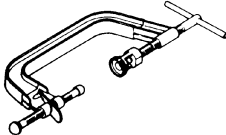
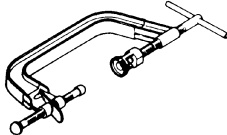
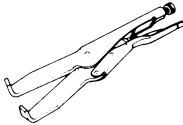
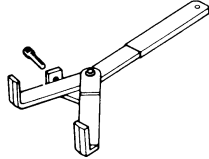


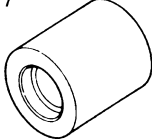
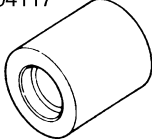
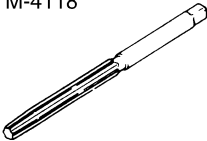
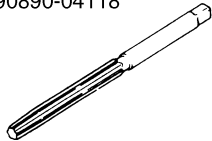
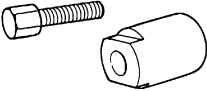
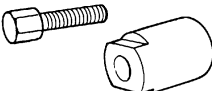
SPEZIALWERKZEUGE

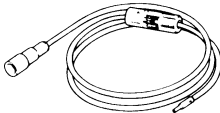
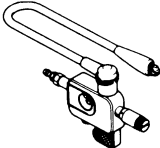


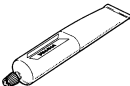
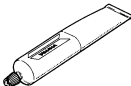
Die folgenden Spezialwerkzeuge sind für korrekte und vollständige Einstell- und Montagearbeiten unerlässlich. Durch die Verwendung dieser Werkzeuge werden Beschädigungen vermieden, die beim Gebrauch ungeeigneter Hilfsmittel oder improvisierter Techniken entstehen können. Die Ausführung und Teilenummer der Spezialwerkzeuge weicht je nach Bestimmungsland ab. Bei der Bestellung von Spezialwerkzeugen sollten die im folgenden aufgeführten Bezeichnungen und Teilenummern angegeben werden.

HINWEIS:

- Teilenummern für U.S.A. und Kanada beginnen mit "YM-", "YU-" bzw. "ACC-".
- Teilenummern für alle anderen Länder beginnen mit "90890-".

Teilenummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung	
YU-1135-A, 90890-01135	Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug Zum Ausbau der Kurbelwelle.	YU-1135-A 	90890-01135 
YU-3097, 90890-01252 YU-1256	Messuhr und Ständer Ständer Zum Kontrollieren von Bauteilen auf Schlag und Verbiegung.	YU-3097 YU-1256 	90890-01252 
YU-90050, 90890-01274 YU-90050, 90890-01275 YM-91044, 90890-04081 YU-90063, 90890-01278	Kurbelwellen-Einbauwerkzeug Kurbelwellen-Einbaufassung Kurbelwellen-Einbauschraube Kurbelwellen-Einbauhülse Adapter (M12) Zum Einbau der Kurbelwelle.	YU-90050 YU-90063 YM-91044 	90890-01274 90890-01275 90890-01278 90890-04081 
YU-1304, 90890-01304	Kolbenbolzen-Abzieher Zum Ausbau des Kolbenbolzens.	YU-1304 	90890-01304 
YU-24460-01, 90890-01325 YU-33984, 90890-01352	Kühlerverschlussdeckel-Prüfgerät Kühlerverschlussdeckel-Adapter Zur Prüfung des Kühlsystems.	YU-24460-01 YU-33984 	90890-01325 90890-01352 
YU-33975, 90890-01403	Hakenschlüssel Zum vorschriftsmäßigen Festziehen der Ringmutter.	YU-33975 	90890-01403 
YM-01494, 90890-01494	Dämpferrohr-Halter Zum Aus- und Einbau des Dämpferrohrs.	YM-01494 	90890-01494 
YM-A0948, 90890-01502	Gabeldichtring-Treiber Zum Einbau des Gabeldichtrings.	YM-A0948 	90890-01502 

Teilenummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung	
YS-1880-A, 90890-01701	Rotorhalter Zum Lösen und Festziehen der Schwungrad-Magnetzünd-Mutter.	YS-1880-A 	90890-01701 
YU-3112-C, 90890-03112	Taschen-Multimeter Zur Prüfung von Wicklungs-Widerständen, Ausgangsspannungen und Stromstärken.	YU-3112-C 	90890-03112 
YM-33277-A, 90890-03141	Stroboskoplampe Zur Prüfung des Zündzeitpunktes.	YM-33277-A 	90890-03141 
YM-4019, 90890-04019	Ventilfederspanner Zum Aus- und Einbau der Ventile.	YM-4019 	90890-04019 
YM-91042, 90890-04086	Kupplungshalter Zum Festhalten der Kupplung beim Lösen und Festziehen der Kupplungs-naben-Mutter.	YM-91042 	90890-04086 
YM-4111, 90890-04111 YM-4116, 90890-04116	Ventilführungs-Austreiber Einlass 4,0 mm (0,16 in) Auslass 4,5 mm (0,18 in) Zum Aus- und Einbau der Ventilführungen.	YM-4111 YM-4116 	90890-04111 90890-04116 
YM-4112, 90890-04112 YM-4117, 90890-04117	Ventilführungs-Einbauhülse Einlass 4,0 mm (0,16 in) Auslass 4,5 mm (0,18 in) Zum Einbau der Ventilführungen.	YM-4112 YM-4117 	90890-04112 90890-04117 
YM-4113, 90890-04113 YM-4118, 90890-04118	Ventilführungs-Reibahle Einlass 4,0 mm (0,16 in) Auslass 4,5 mm (0,18 in) Zum Ausbohren neuer Ventilführungen.	YM-4113 YM-4118 	90890-04113 90890-04118 
YM-04141, 90890-04141	Rotorabzieher Zum Ausbau des Schwungrad-Magnetzünders.	YM-04141 	90890-04141 

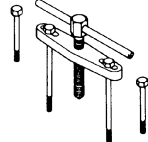
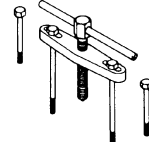
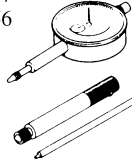

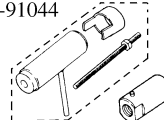
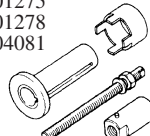
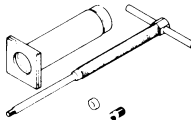
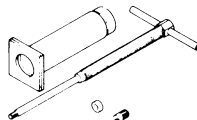
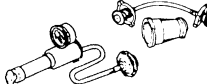
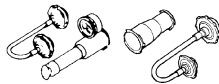
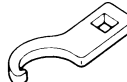
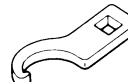
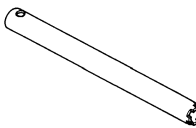
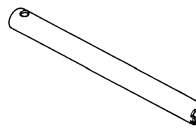
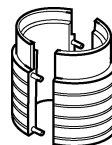
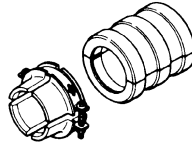
Teilenummer	Werkzeug/Anwendung	Abbildung	
YM-34487 90890-06754	Zündfunkenstrecken-Tester Zündungstester Zur Prüfung der Bauteile des Zündsystems.	YM-34487 	90890-06754 
YB-35956-A, 90890-06756	Manometersatz Zur Prüfung des Sekundärluftsystems	YB-35956-A 	90890-06756 
90890-85505	YAMAHA-Dichtmasse Nr.1215 (ThreeBond® Nr.1215) Zum Abdichten von Kurbelgehäuse-Passflächen und dergleichen.	90890-85505 	90890-85505 

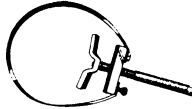
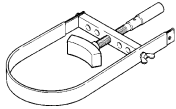


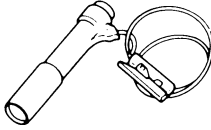
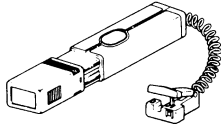
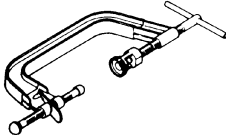
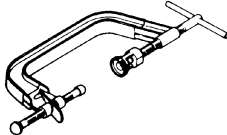
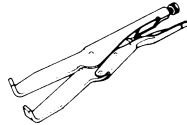
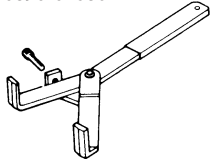


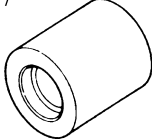
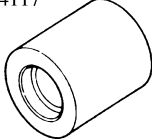
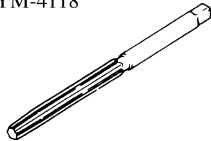
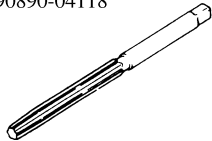
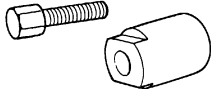
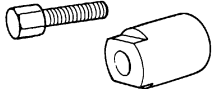
ATTREZZI SPECIALI

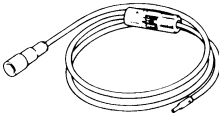
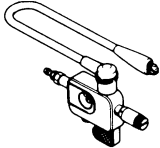
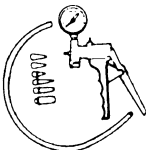

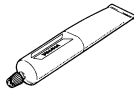
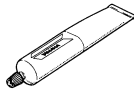
Sono necessari attrezzi speciali idonei per una messa a punto e un assemblaggio completi e accurati. L'utilizzo di attrezzi speciali corretti previene i danni causati dall'impiego di attrezzi impropri o di tecniche improvvisate. La forma e i numeri parte utilizzati per gli attrezzi speciali differiscono da Stato a Stato, per cui se ne indicano due tipi. Fare riferimento all'elenco indicato per evitare ordini errati.

NOTA:

- Per USA e Canada, utilizzare numeri parte che iniziano con le sigle "YM-", "YU-", o "ACC-".
- Per gli altri Stati, utilizzare numeri parte che iniziano con la serie di numeri "90890-".

Numero parte	Nome dell'attrezzo/Impiego	Figura	
YU-1135-A, 90890-01135	Separatore per il carter Questo attrezzo è utilizzato per togliere l'albero motore dal carter.	YU-1135-A 	90890-01135 
YU-3097, 90890-01252 YU-1256	Comparatore e cavalletto Cavalletto Questi attrezzi sono utilizzati per controllare che ogni componente non sia scentrato o piegato.	YU-3097 YU-1256 	90890-01252 
YU-90050, 90890-01274 YU-90050, 90890-01275 YM-91044, 90890-04081 YU-90063, 90890-01278	Attrezzo installatore dell'albero motore Installatore per albero motore Bullone installatore per albero motore Distanziatore (installatore per albero motore) Adattatore (M12) Questi attrezzi sono utilizzati per installare l'albero motore.	YU-90050 YU-90063 YM-91044 	90890-01274 90890-01275 90890-01278 90890-04081 
YU-1304, 90890-01304	Kit estrattore dello spinotto Questo attrezzo è utilizzato per togliere gli spinotti.	YU-1304 	90890-01304 
YU-24460-01, 90890-01325 YU-33984, 90890-01352	Tester del coperchio radiatore Adattatore del tester del coperchio radiatore Questi attrezzi sono utilizzati per controllare il sistema di raffreddamento.	YU-24460-01 YU-33984 	90890-01325 90890-01352 
YU-33975, 90890-01403	Chiave per ghiera Questo attrezzo è utilizzato per serrare la ghiera sterzo fino a quanto indicato nella specifica.	YU-33975 	90890-01403 
YM-01494, 90890-01494	Supporto dell'asta pompante Questo attrezzo è utilizzato per togliere o installare l'asta pompante.	YM-01494 	90890-01494 
YM-A0948, 90890-01502	Installatore della guarnizione forcella Questo attrezzo è utilizzato per installare il paraolio della forcella.	YM-A0948 	90890-01502 

Numero parte	Nome dell'attrezzo/Impiego	Figura	
YS-1880-A, 90890-01701	<p>Attrezzo di bloccaggio puleggia</p> <p>Questo attrezzo è utilizzato per allentare o serrare il dado di sicurezza del magnete volano.</p>	<p>YS-1880-A</p> 	<p>90890-01701</p> 
YU-3112-C, 90890-03112	<p>Tester tascabile</p> <p>Questo attrezzo è utilizzato per controllare la resistenza della bobina, la tensione in uscita e l'ampereaggio.</p>	<p>YU-3112-C</p> 	<p>90890-03112</p> 
YM-33277-A, 90890-03141	<p>Stroboscopio</p> <p>Questo strumento è utilizzato per controllare l'anticipo minimo.</p>	<p>YM-33277-A</p> 	<p>90890-03141</p> 
YM-4019, 90890-04019	<p>Compressore molle valvole</p> <p>Questo attrezzo è utilizzato per togliere o installare i gruppi di valvole.</p>	<p>YM-4019</p> 	<p>90890-04019</p> 
YM-91042, 90890-04086	<p>Attrezzo di bloccaggio frizione</p> <p>Questo attrezzo è utilizzato per bloccare la frizione in fase di rimozione o installazione del dado di sicurezza del mozzo frizione.</p>	<p>YM-91042</p> 	<p>90890-04086</p> 
YM-4111, 90890-04111 YM-4116, 90890-04116	<p>Estrattore per guidavalvole</p> <p>Aspirazione 4,0 mm (0,16 in) Scarico 4,5 mm (0,18 in)</p> <p>Questo attrezzo è utilizzato per togliere o installare i guidavalvole.</p>	<p>YM-4111 YM-4116</p> 	<p>90890-04111 90890-04116</p> 
YM-4112, 90890-04112 YM-4117, 90890-04117	<p>Installatore per guidavalvole</p> <p>Aspirazione 4,0 mm (0,16 in) Scarico 4,5 mm (0,18 in)</p> <p>Questo attrezzo è utilizzato per installare i guidavalvole.</p>	<p>YM-4112 YM-4117</p> 	<p>90890-04112 90890-04117</p> 
YM-4113, 90890-04113 YM-4118, 90890-04118	<p>Alesatore per guidavalvole</p> <p>Aspirazione 4,0 mm (0,16 in) Scarico 4,5 mm (0,18 in)</p> <p>Questo attrezzo è utilizzato per alesare il nuovo guidavalvola.</p>	<p>YM-4113 YM-4118</p> 	<p>90890-04113 90890-04118</p> 
YM-04141, 90890-04141	<p>Estrattore del rotore</p> <p>Questo attrezzo è utilizzato per togliere il magnete volano.</p>	<p>YM-04141</p> 	<p>90890-04141</p> 

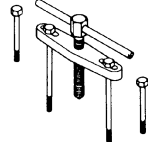
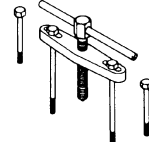


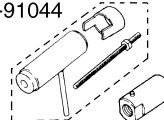

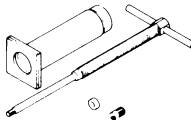
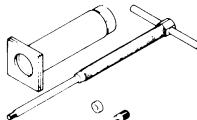
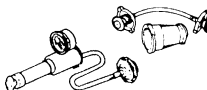
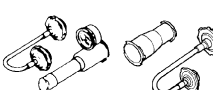
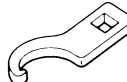
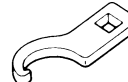
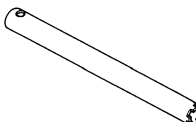
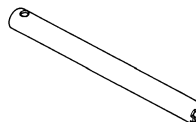
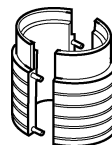
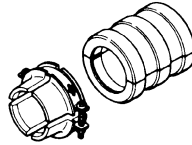
Numero parte	Nome dell'attrezzo/Impiego	Figura	
YM-34487 90890-06754	Tester dinamico della scintilla Tester dell'accensione Questo strumento è utilizzato per controllare i componenti dell'impianto di accensione.	YM-34487 	90890-06754 
YB-35956-A, 90890-06756	Misuratore pompa a depressione/di mandata Questo strumento si utilizza per controllare il sistema di iniezione aria	YB-35956-A 	90890-06756 
90890-85505	Sigillante YAMAHA N.1215 (ThreeBond® N.1215) Questo sigillante è utilizzato per chiudere a tenuta le superfici di contatto del carter, ecc.	90890-85505 	90890-85505 

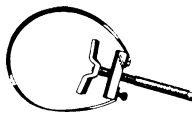
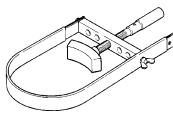
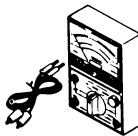

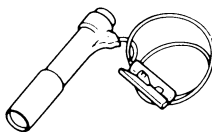
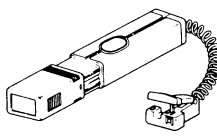
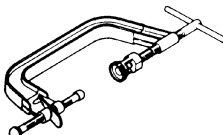
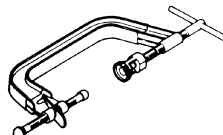
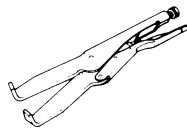
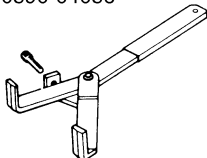


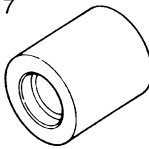
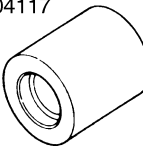
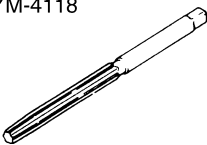
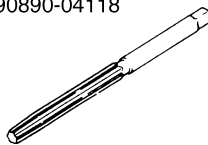
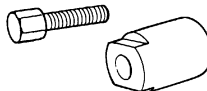
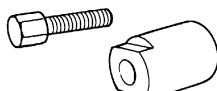
HERRAMIENTAS ESPECIALES

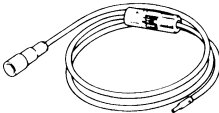
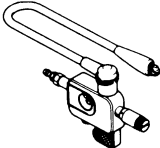
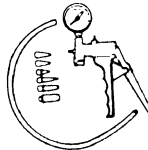
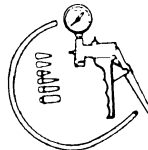
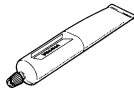
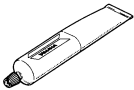
Para realizar un reglaje y un montaje completos y precisos es necesario utilizar las herramientas especiales adecuadas. Con el uso de las herramientas especiales correctas evitará los daños provocados por herramientas inadecuadas o técnicas improvisadas. La forma y el número de referencia de las herramientas especiales varía según los países, por lo que se suministran dos tipos. Cuando efectúe un pedido, consulte el listado que se adjunta para evitar errores.

NOTA:

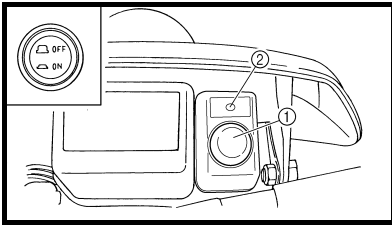
- Para USA y Canadá utilice las referencias que empiezan por "YM-", "YU-" o "ACC-".
- Para el resto del mundo utilice las referencias que empiezan por "90890-".

Referencia	Nombre de la herramienta/Cómo se utiliza	Ilustración	
YU-1135-A, 90890-01135	Herramienta de separación del cárter Esta herramienta se utiliza para extraer el cigüeñal del cárter.	YU-1135-A 	90890-01135 
YU-3097, 90890-01252 YU-1256	Galga de cuadrante y soporte Soporte Estas herramientas se utilizan para comprobar el descentramiento o la deformación de todas las piezas.	YU-3097 YU-1256 	90890-01252 
YU-90050, 90890-01274 YU-90050, 90890-01275 YM-91044, 90890-04081 YU-90063, 90890-01278	Instalador del cigüeñal Guía de montaje del cigüeñal Tornillo de montaje del cigüeñal Espaciador (instalador de cigüeñal) Adaptador (M12) Estas herramientas se utilizan para instalar el cigüeñal.	YU-90050 YU-90063 YM-91044 	90890-01274 90890-01275 90890-01278 90890-04081 
YU-1304, 90890-01304	Conjunto extractor de pasador de pistón Esta herramienta se utiliza para extraer el pasador de pistón.	YU-1304 	90890-01304 
YU-24460-01, 90890-01325 YU-33984, 90890-01352	Comprobador del tapón del radiador Adaptador del comprobador del tapón del radiador Estas herramientas se utilizan para comprobar el sistema de refrigeración.	YU-24460-01 YU-33984 	90890-01325 90890-01352 
YU-33975, 90890-01403	Llave para tuercas de dirección Esta herramienta se utiliza para apretar la tuerca anular de la dirección con el par especificado.	YU-33975 	90890-01403 
YM-01494, 90890-01494	Soporte de varilla de amortiguador Utilice esta herramienta para extraer e instalar la varilla del amortiguador.	YM-01494 	90890-01494 
YM-A0948, 90890-01502	Montador de juntas de horquilla Esta herramienta se utiliza para instalar la junta de aceite de la horquilla.	YM-A0948 	90890-01502 

Referencia	Nombre de la herramienta/Cómo se utiliza	Ilustración	
YS-1880-A, 90890-01701	Soporte de disco Esta herramienta se utiliza para aflojar o apretar la tuerca de sujeción de la magneto del volante.	YS-1880-A 	90890-01701 
YU-3112-C, 90890-03112	Comprobador de bolsillo Utilice esta herramienta para comprobar la resistencia, la tensión de salida y el amperaje de la bobina.	YU-3112-C 	90890-03112 
YM-33277-A, 90890-03141	Lámpara estroboscópica Esta herramienta es necesaria para comprobar el reglaje del encendido.	YM-33277-A 	90890-03141 
YM-4019, 90890-04019	Compresor de muelle de válvula Esta herramienta es necesaria para extraer e instalar los conjuntos de válvulas.	YM-4019 	90890-04019 
YM-91042, 90890-04086	Herramienta de sujeción del embrague Esta herramienta se utiliza para sujetar el embrague mientras se extrae o se instala la tuerca de sujeción del resalte de embrague.	YM-91042 	90890-04086 
YM-4111, 90890-04111 YM-4116, 90890-04116	Extractor de guías de válvulas Admisión 4,0 mm (0,16 in) Escape 4,5 mm (0,18 in) Esta herramienta es necesaria para extraer e instalar las guías de válvulas.	YM-4111 YM-4116 	90890-04111 90890-04116 
YM-4112, 90890-04112 YM-4117, 90890-04117	Montador de guías de válvulas Admisión 4,0 mm (0,16 in) Escape 4,5 mm (0,18 in) Esta herramienta es necesaria para instalar las guías de válvulas.	YM-4112 YM-4117 	90890-04112 90890-04117 
YM-4113, 90890-04113 YM-4118, 90890-04118	Rectificador de guías de válvulas Admisión 4,0 mm (0,16 in) Escape 4,5 mm (0,18 in) Esta herramienta es necesaria para rectificar las guías de válvula nuevas.	YM-4113 YM-4118 	90890-04113 90890-04118 
YM-04141, 90890-04141	Extractor de rotor Esta herramienta se utiliza para extraer la magneto del volante.	YM-04141 	90890-04141 

Referencia	Nombre de la herramienta/Cómo se utiliza	Ilustración	
YM-34487 90890-06754	<p>Comprobador de bujías dinámico Comprobador de encendido</p> <p>Este instrumento es necesario para comprobar los componentes del sistema de encendido.</p>	<p>YM-34487</p> 	<p>90890-06754</p> 
YB-35956-A, 90890-06756	<p>Juego de comprobación de vacío/presión en la bomba</p> <p>Esta herramienta se usa para comprobar el sistema de inducción de aire.</p>	<p>YB-35956-A</p> 	<p>90890-06756</p> 
90890-85505	<p>YAMAHA Bond N°1215 (ThreeBond® N°1215)</p> <p>Este sellador (Bond) se utiliza para las superficies de contacto del cárter, etc.</p>	<p>90890-85505</p> 	<p>90890-85505</p> 

MEMO



EC150000

CONTROL FUNCTIONS

MAIN SWITCH

Functions of the respective switch positions are as follows:

ON:

The engine can be started only at this position.

OFF:

All electrical circuits are switched off.

Main switch indicator light

The main switch ① is equipped with an indicator light ② to avoid forgetting to turn it off. This light functions as follows.

- It lights up with the main switch "ON".
- It goes out when the engine increases its speed after being started.
- It lights up again when the engine is stopped.

NOTE:

If the indicator light will not light up with the main switch "ON", it shows a lack of the battery voltage. Recharge the battery.

FONCTIONS DES COMMANDES

CONTACTEUR A CLE

Les fonctions correspondant aux différentes positions du contacteur sont les suivantes:

ON:

Seule position permettant le démarrage du moteur.

OFF:

Tous les circuits électriques sont coupés.

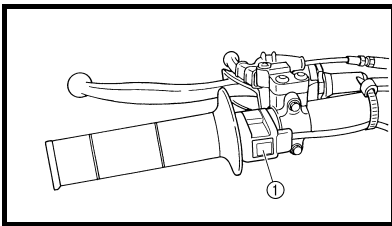
Témoin de l'interrupteur à clé

L'interrupteur à clé ① est équipé d'un témoin ② afin de ne pas oublier de le couper. Ce témoin fonctionne de la manière suivante.

- Il s'allume lorsque l'interrupteur à clé est en position "ON".
- Il s'éteint lorsque le moteur monte en régime après le démarrage.
- Il se rallume lorsque le moteur est coupé.

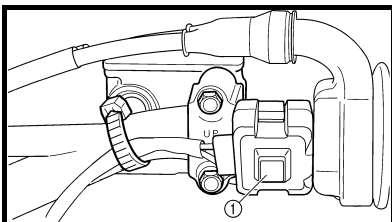
N.B.:

Si le témoin ne s'allume pas lorsque l'interrupteur à clé est sur "ON", c'est que la tension de la batterie est trop faible. Recharger la batterie.



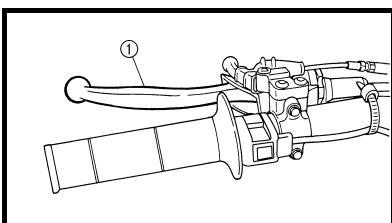
ENGINE STOP SWITCH

The engine stop switch ① is located on the left handlebar. Continue pushing the engine stop switch till the engine comes to a stop.



START SWITCH

The start switch ① is located on the right handlebar. Push this switch to crank the engine with the starter.



EC152000

CLUTCH LEVER

The clutch lever ① is located on the left handlebar; it disengages or engages the clutch. Pull the clutch lever to the handlebar to disengage the clutch, and release the lever to engage the clutch. The lever should be pulled rapidly and released slowly for smooth starts.

COUPE-CIRCUIT DU MOTEUR

Le coupe-circuit du moteur ① est situé sur la partie gauche du guidon. Appuyer de façon continue sur le coupe-circuit du moteur jusqu'à ce que le moteur s'arrête.

CONTACTEUR DU DEMARREUR

Le contacteur du démarreur ① est situé sur la partie droite du guidon. Appuyer sur ce contacteur pour lancer le moteur à l'aide du démarreur.

LEVIER D'EMBRAYAGE

Le levier d'embrayage ① est situé sur la partie gauche du guidon et permet d'embrayer ou de débrayer. Tirer le levier d'embrayage vers le guidon pour débrayer et le relâcher pour embrayer. Pour un démarrage en douceur, le levier doit être tiré rapidement et relâché lentement.

BEDIENUNGSELEMENTE UND DEREN FUNKTION

ZÜNDSCHALTER

Die einzelnen Zündschalterstellungen sind nachfolgend beschrieben:

ON:

Nur in dieser Stellung kann der Motor gestartet werden.

OFF:

Alle elektrischen Stromkreise sind ausgeschaltet.

Zündschalter-Kontrollleuchte

Der Zündschalter ① ist mit einer Kontrollleuchte ② versehen, die den Fahrer daran erinnern soll, die Zündung auszuschalten. Die Funktionsweise ist nachfolgend beschrieben.

- Leuchtet in der "ON"-Stellung des Zündschalters.
- Erlischt, wenn der Motor nach dem Anlassen eine gewisse Drehzahl erreicht.
- Leuchtet erneut auf, wenn der Motor abgestellt wird.

HINWEIS:

Falls die Kontrollleuchte beim Stellen des Zündschalters auf "ON" nicht aufleuchtet, ist die Batteriespannung zu niedrig. In diesem Fall die Batterie laden.

FUNZIONI DI CONTROLLO

INTERRUTTORE DI ACCENSIONE

Le funzioni delle rispettive posizioni dell'interruttore sono le seguenti:

ON:

Il motore può essere avviato solo se l'interruttore è in questa posizione.

OFF:

Tutti i circuiti elettrici sono spenti.

Spia interruttore di accensione

L'interruttore principale ① è dotato di una spia ② per evitare che ci si dimentichi di spegnerlo. La spia funziona nel modo seguente.

- Si accende quando l'interruttore di accensione è in posizione "ON".
- Si spegne dopo l'avviamento, quando la velocità del motore aumenta.
- Si accende nuovamente quando il motore è fermo.

NOTA:

Se la spia non si accende quando l'interruttore principale è in posizione "ON", la batteria è scarica. Ricaricare la batteria.

FUNCIONES DE LOS MANDOS

INTERRUPTOR PRINCIPAL

Las funciones de las diferentes posiciones del interruptor son las siguientes:

ON:

El motor solo se puede poner en marcha en esta posición.

OFF:

Todos los circuitos eléctricos desconectados.

Luz indicadora del interruptor principal

El interruptor principal ① está provisto de una luz indicadora ② para no olvidar desconectarlo. Dicha luz funciona del modo siguiente.

- Se ilumina cuando se sitúa el interruptor principal en "ON".
- Se apaga cuando el régimen del motor aumenta después del arranque.
- Se vuelve a encender cuando se para el motor.

NOTA:

Si la luz indicadora no se ilumina cuando se sitúa el interruptor principal en "ON" significa que la tensión de la batería está baja. Recargue la batería.

MOTORSTOPPSCHALTER

Der Motorstoppschalter ① befindet sich links am Lenker. Den Motorstoppschalter gedrückt halten, bis der Motor stoppt.

INTERRUTTORE DI ARRESTO MOTORE

L'interruttore di arresto motore ① si trova sul manubrio sinistro. Premere l'interruttore di arresto motore fino all'arresto del motore.

INTERRUPTOR DE PARO DEL MOTOR

El interruptor de paro del motor ① se encuentra en el lado izquierdo del manillar. Siga pulsando el interruptor de paro del motor hasta que este se pare.

STARTERSCHALTER

Der Starterschalter ① befindet sich rechts am Lenker. Diesen Schalter drücken, um den Motor anzulassen.

INTERRUTTORE DI AVVIAMENTO

L'interruttore di avviamento ① si trova sul manubrio destro. Premere questo interruttore per avviare il motore con il motorino di avviamento.

INTERRUPTOR DE ARRANQUE

El interruptor de arranque ① se encuentra en el lado derecho del manillar. Pulse este interruptor para poner en marcha el motor con el motor de arranque.

KUPPLUNGHEBEL

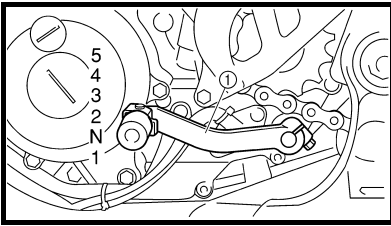
Der Kupplungshebel ① befindet sich links am Lenker. Er dient zum Aus-/Einkuppeln. Zum Auskuppeln den Kupplungshebel ziehen, beim Einkuppeln loslassen. Der Hebel soll zügig gezogen und gefühlvoll losgelassen werden für ein weiches Aus- und Einrücken der Kupplung.

LEVA DELLA FRIZIONE

La leva della frizione ① si trova sul manubrio sinistro; innesta o disinnesta la frizione. Tirare la leva della frizione verso il manubrio per disinnestare la frizione. Rilasciare la leva per innestare la frizione. Tirare velocemente la leva e rilasciarla lentamente per partenze senza scossoni.

MANETA DE EMBRAGUE

La maneta de embrague ① se encuentra en el lado izquierdo del manillar; desacopla o acopla el embrague. Tire de la maneta de embrague hasta el manillar para desacoplar el embrague y suéltela para acoplarlo. Se debe tirar de la maneta de forma rápida y soltarla lentamente para iniciar la marcha con suavidad.



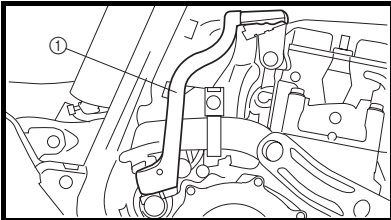
EC153000

SHIFT PEDAL

The gear ratios of the constant-mesh 5 speed transmission are ideally spaced. The gears can be shifted by using the shift pedal ① on the left side of the engine.

SELECTEUR

Les 5 rapports de la boîte de vitesses à prise constante sont idéalement échelonnés. Le changement de vitesse est commandé par le sélecteur ① situé sur le côté gauche du moteur.

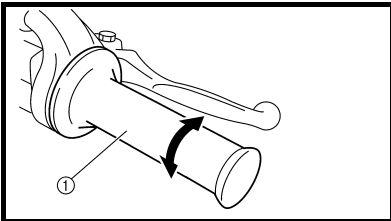


KICKSTARTER CRANK

Rotate the kickstarter crank ① away from the engine. Push the starter down lightly with your foot until the gears engage, then kick smoothly and forcefully to start the engine. This model has a primary kickstarter crank so the engine can be started in any gear if the clutch is disengaged. In normal practices, however, shift to neutral before starting.

PEDALE DE KICK

Déployer la pédale de kick ①. Appuyer légèrement sur la pédale pour mettre les pignons en prise, puis l'actionner vigoureusement mais en souplesse pour mettre le moteur en marche. Ce modèle est équipé d'un démarreur au pied primaire, de sorte qu'il est possible de démarrer dans n'importe quel rapport à condition de débrayer. Normalement, toutefois, on repassera au point mort avant de démarrer.



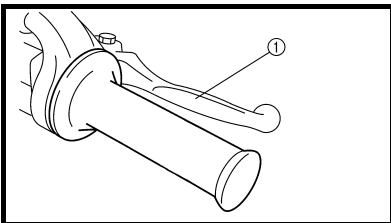
EC155001

THROTTLE GRIP

The throttle grip ① is located on the right handlebar; it accelerates or decelerates the engine. For acceleration, turn the grip toward you; for deceleration, turn it away from you.

POIGNEE DES GAZ

La poignée des gaz ① est située sur la partie droite du guidon et permet d'accélérer ou de décélérer. Pour accélérer, tourner la poignée vers soi; pour décélérer, la tourner dans l'autre sens.



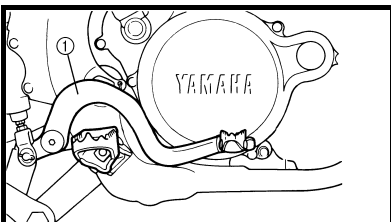
EC156000

FRONT BRAKE LEVER

The front brake lever ① is located on the right handlebar. Pull it toward the handlebar to activate the front brake.

LEVIER DE FREIN AVANT

Le levier de frein avant ① est situé sur la partie droite du guidon. Le tirer vers la poignée pour actionner le frein avant.



EC157000

REAR BRAKE PEDAL

The rear brake pedal ① is located on the right side of the machine. Press down on the brake pedal to activate the rear brake.

PEDALE DE FREIN ARRIERE

La pédale de frein arrière ① est située du côté droit de la moto. Appuyer sur la pédale de frein pour actionner le frein arrière.

FUSSSCHALTHEBEL

Das klauengeschaltete 5-Gang-Getriebe dieses Motorrads ist ideal abgestuft. Die Gänge werden über den Fußschalthebel ① links am Motor geschaltet.

KICKSTARTERHEBEL

Den Kickstarterhebel ① ausklappen. Zum Anlassen des Motors den Kickstarterhebel langsam niedertreten, bis deutlicher Widerstand spürbar wird; anschließend den Kickstarter kräftig durchtreten. Da dieses Modell mit einem Primärkickstarter ausgerüstet ist, kann der Motor bei eingeletem Gang und gezogener Kupplung gestartet werden. Es ist jedoch ratsam, den Motor in der Leerlaufstellung des Getriebes anzulassen.

GASDREHGRIFF

Der Gasdrehgriff ① befindet sich rechts am Lenker. Er gibt Gas und nimmt es weg. Zum Gasgeben den Drehgriff öffnen; zum Gaswegnehmen den Drehgriff schließen.

HANDBREMSHEBEL

Der Handbremshebel ① befindet sich rechts am Lenker. Mit diesem Hebel wird die Vorderradbremse betätigt.

FUSSBREMSHEBEL

Der Fußbremshebel ① befindet sich an der rechten Fahrzeugseite. Mit diesem Hebel wird die Hinterradbremse betätigt.

PEDALE DEL CAMBIO

Il rapporto di trasmissione dell'ingranaggio sempre in presa a 5 marce è perfettamente distanziato. Le marce si cambiano utilizzando il pedale del cambio ① sul lato sinistro del motore.

LEVA DI AVVIAMENTO A PEDALE

Ruotare la leva di avviamento a pedale ① lontano dal motore. Con il piede, premere delicatamente la leva verso il basso finché le marce si innestano, quindi premere in modo netto e con forza per avviare il motore. Questo modello è dotato di una leva di avviamento a pedale primaria in modo da poter avviare il motore con qualsiasi marcia, se la frizione non è innestata. Tuttavia, è bene mettere in folle prima di avviare.

MANOPOLA ACCELERATORE

La manopola acceleratore ① si trova sul manubrio destro; accelera o decelera il motore. Per accelerare, girare la manopola verso di sé; per decelerare, girarla in senso opposto.

LEVA DEL FRENO ANTERIORE

La leva del freno anteriore ① si trova sul manubrio destro. Tirare la leva verso il manubrio per attivare il freno anteriore.

PEDALE DEL FRENO POSTERIORE

Il pedale del freno posteriore ① si trova sul lato destro del mezzo. Premere il pedale del freno verso il basso per attivare il freno posteriore.

PEDAL DE CAMBIO

Las relaciones del cambio de engranaje constante de 5 velocidades están escalonadas de forma óptima. Se puede cambiar de velocidad con el pedal ① situado en el lado izquierdo del motor.

PEDAL DE ARRANQUE

Gire el pedal de arranque ① para separarlo del motor. Baje ligeramente el pedal con el pie hasta que los engranajes se acoplen y luego píselo suavemente y con fuerza para arrancar el motor. Este modelo está provisto de un pedal de arranque primario para que el motor se pueda arrancar con cualquier marcha puesta si el embrague está desacoplado. No obstante, en el uso normal ponga punto muerto antes de accionar el arranque.

PUÑO DEL ACELERADOR

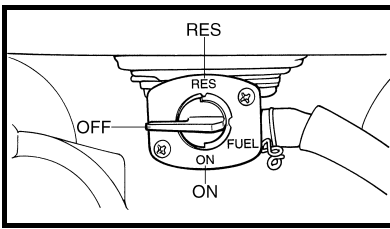
El puño del acelerador ① se encuentra en el lado derecho del manillar; acelera o desacelera el motor. Para acelerar gire el puño hacia usted; para desacelerar gírelo en sentido contrario.

MANETA DE FRENO DELANTERO

La maneta de freno delantero ① se encuentra en el lado derecho del manillar. Tire de ella hacia el manillar para accionar el freno delantero.

PEDAL DE FRENO TRASERO

El pedal de freno trasero ① se encuentra en el lado derecho de la máquina. Pise el pedal para accionar el freno trasero.



FUEL COCK

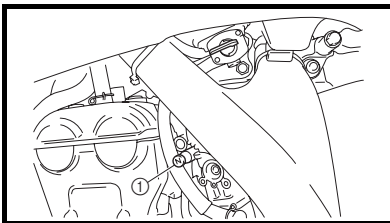
The fuel cock supplies fuel from the tank to carburetor and also filters the fuel. The fuel cock has three positions:

- OFF: With the lever in this position, fuel will not flow. Always return the lever to this position when the engine is not running.
- ON: With the lever in this position fuel flows to the carburetor. Normal riding is done with the lever in this position.
- RES: With the lever in this position fuel flows to the carburetor from the reserve section of the fuel tank after the main supply of the fuel has been depleted. Normal riding is possible with the lever in this position, but it is recommended to add fuel as soon as possible.

ROBINET DE CARBURANT

Le robinet de carburant amène le carburant du réservoir au carburateur tout en le filtrant. Il a trois positions:

- OFF: Lorsque le robinet est dans cette position, l'arrivée de carburant est coupée. Toujours replacer le robinet dans cette position après avoir coupé le moteur.
- ON: Lorsque le robinet est dans cette position, le carburant parvient au carburateur. Pour rouler, le robinet doit se trouver dans cette position.
- RES: Lorsque le robinet est dans cette position, le carburant provient de la réserve du réservoir de carburant, après épuisement de l'alimentation principale. Il est possible de rouler normalement avec le robinet dans cette position, mais il est recommandé de faire le plein le plus rapidement possible.

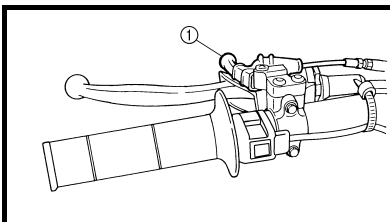


COLD STARTER KNOB

When cold, the engine requires a richer air-fuel mixture for starting. A separate starter circuit, which is controlled by the cold starter knob ①, supplies this mixture. Pull the cold starter knob out to open the circuit for starting. When the engine has warmed up, push it in to close the circuit.

COMMANDE DE DEPART A FROID

Quand il est froid, le moteur a besoin d'un mélange air - carburant plus riche pour démarrer. Un circuit de démarrage séparé, contrôlé par la commande de départ à froid ①, fournit ce mélange. Tirer la commande de départ à froid afin d'ouvrir le circuit pour le démarrage. Une fois le moteur chaud, la repousser afin de refermer le circuit.



HOT STARTER LEVER

The hot starter lever ① is used when starting a warm engine. Use the hot starter lever when starting the engine again immediately after it was stopped (the engine is still warm). Pulling the hot starter lever injects secondary air to thin the air-fuel mixture temporarily, allowing the engine to be started more easily.

LEVIER DE DEMARRAGE A CHAUD

Le levier de démarrage à chaud ① s'utilise pour démarrer un moteur chaud. Ce levier s'utilise pour redémarrer le moteur immédiatement après l'avoir arrêté (le moteur est encore chaud). Lorsqu'il est tiré, ce levier injecte une quantité supplémentaire d'air dans le mélange air-carburant, afin de le diluer temporairement pour permettre un démarrage plus aisé du moteur.

KRAFTSTOFFHAHN

Der Kraftstoffhahn leitet den Kraftstoff vom Tank zum Vergaser und filtert ihn gleichzeitig. Die 3 Kraftstoffhahnstellungen sind nachfolgend beschrieben:

OFF: In dieser Stellung ist der Kraftstoffhahn geschlossen und die Kraftstoffzufuhr unterbrochen. Der Kraftstoffhahn sollte nach Abstellen des Motors in diese Stellung gebracht werden.

ON: In dieser Stellung wird der laufende Motor mit Kraftstoff versorgt. Diese Stellung ist für den Normalbetrieb.

RES: Geht während der Fahrt der Kraftstoff aus, kann in dieser Stellung der Motor mit dem Reservekraftstoff versorgt werden. Zwar kann das Motorrad in dieser Kraftstoffhahnstellung normal betrieben werden, es sollte aber so bald wie möglich aufgetankt werden.

CHOKEHEBEL

Ein kalter Motor benötigt zum Starten ein fetteres Luft-Kraftstoff-Gemisch. Dies wird von einer speziellen Kaltstarteinrichtung geliefert, die der Chokehebel ① betätigt. Zum Betätigen des Chokes den Chokehebel herausziehen. Den Chokehebel erst zurückschieben, wenn der Motor gründlich warmgelaufen ist.

WARMSTARTHEBEL

Der Warmstarthebel ① wird beim Anlassen des warmen Motors betätigt.

Den Warmstarthebel betätigen, wenn der Motor sofort nach dem Abstellen wieder angelassen wird (und noch warm ist). Durch Betätigen des Warmstarthebels wird das Gemisch zeitweise mit Sekundärluft abgemagert, um das Anlassen des betriebswarmen Motors zu erleichtern.

RUBINETTO DEL CARBURANTE

Il rubinetto del carburante filtra il carburante e lo eroga dal serbatoio al carburatore. Il rubinetto del carburante ha tre posizioni:

OFF: Se la leva è in questa posizione, il carburante non è erogato. Portare sempre la leva in questa posizione quando il motore è spento.

ON: Se la leva è in questa posizione, il carburante è erogato al carburatore. Durante la marcia normale, la leva è in questa posizione.

RES: Se la leva è in questa posizione, al carburatore è erogato il carburante proveniente dalla riserva del serbatoio dopo aver esaurito il rifornimento normale di carburante. Se la leva è in questa posizione, la marcia normale è possibile, ma si consiglia di aggiungere carburante il prima possibile.

MANOPOLA STARTER PER PARTENZE A FREDDO

Per avviare il motore quando è freddo, occorre una miscela di aria e carburante più ricca. Questa miscela è fornita da un circuito di avviamento separato, controllato dalla manopola starter per partenze a freddo ①. Tirare la manopola starter per partenze a freddo per aprire il circuito per l'avviamento. Una volta riscaldato il motore, premerla per chiudere il circuito.

LEVA STARTER PER PARTENZE A CALDO

La leva starter per partenze a caldo ① è utilizzata per avviare un motore caldo.

Utilizzare la leva starter per partenze a caldo per riavviare il motore subito dopo averlo arrestato (il motore è ancora caldo). Tirando la leva starter per partenze a caldo, si immette un getto secondario di aria per alleggerire temporaneamente la miscela di aria e carburante, in modo da avviare più facilmente il motore.

LLAVE DE PASO DEL COMBUSTIBLE

La llave de paso suministra combustible del depósito al carburador y además filtra el combustible. La llave de paso del combustible tiene tres posiciones:

OFF: Con la llave de paso en esta posición el combustible no pasa. Sitúe siempre la llave de paso en esta posición cuando el motor esté parado.

ON: Con la llave de paso en esta posición el combustible pasa al carburador. La conducción normal se realiza con la llave de paso en esta posición.

RES: Con la llave de paso en esta posición el combustible pasa al carburador desde la zona de reserva del depósito cuando se ha agotado el suministro principal. Se puede conducir con toda normalidad con la llave de paso en esta posición, pero se recomienda repostar lo antes posible.

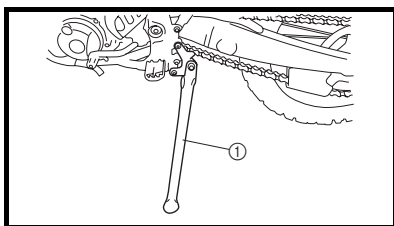
MANDO DE ARRANQUE EN FRÍO

Cuando está frío, el motor necesita una mezcla de aire y combustible más rica para arrancar. Un circuito de arranque aparte y controlado por el mando de arranque en frío ① es el que suministra esta mezcla. Tire del mando de arranque en frío para abrir el circuito. Cuando el motor se haya calentado empuje el mando para cerrar el circuito.

MANDO DE ARRANQUE EN CALIENTE

El mando de arranque en caliente ① se utiliza para arrancar cuando el motor está caliente.

Utilice el mando de arranque en caliente cuando arranque de nuevo el motor inmediatamente después de haberlo parado (el motor todavía está caliente). Tirando del mando de arranque en caliente se inyecta aire secundario para empobrecer temporalmente la mezcla de aire y combustible, con lo que el motor arrancará más fácilmente.



SIDESTAND

This sidestand ① is used to support only the machine when standing or transporting it.

⚠ WARNING

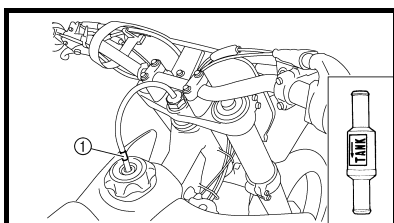
- Never apply additional force to the sidestand.
- Hold up the sidestand before starting out.

BEQUILLE LATÉRALE

La béquille latérale ① ne sert qu'à supporter la moto à l'arrêt ou durant le transport.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne jamais soumettre la béquille latérale à des forces supplémentaires.
- Remonter la béquille latérale avant de démarrer.



EC15F000

VALVE JOINT

This valve joint ① prevents fuel from flowing out and is installed to the fuel tank breather hose.

CAUTION:

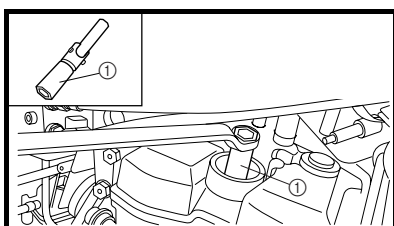
In this installation, make sure the arrow faces the fuel tank and also downward.

CLAPET DE RENIFLARD

Ce clapet ① empêche le carburant de s'échapper et est monté sur le tuyau du reniflard du réservoir de carburant.

ATTENTION:

Lors du montage, veiller à orienter la flèche vers le réservoir de carburant et vers le bas.

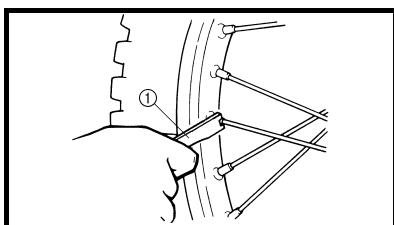


SPARK PLUG WRENCH

This spark plug wrench ① is used to remove and install the spark plug.

CLE A BOUGIE

La clé à bougie ① permet de déposer et de reposer la bougie.

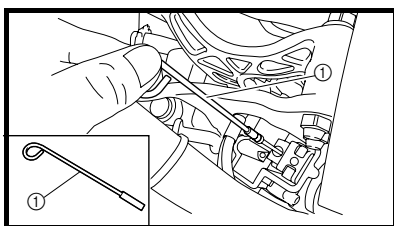


NIPPLE WRENCH

This nipple wrench ① is used to tighten the spoke.

CLE A ECROUS DE RAYONS

La clé à écrous de rayons ① permet de serrer les rayons.



JET NEEDLE PULL-UP TOOL

The jet needle pull-up tool ① is used to pull the jet needle out of the carburetor.

OUTIL D'EXTRACTION

D'AIGUILLE

L'outil d'extraction d'aiguille ① permet d'extraire l'aiguille du carburateur.

SEITENSTÄNDER

Der Seitenständer ① dient lediglich zum Abstützen der Maschine im Stand oder beim Transport.

⚠ WARNUNG

- Den Seitenständer niemals zusätzlich belasten.
- Vor dem Losfahren den Seitenständer hochklappen.

CAVALLETTO LATERALE

Questo cavalletto ① è utilizzato per sostenere il mezzo quando è fermo o durante il trasporto.

⚠ AVVERTENZA

- Non applicare mai ulteriori carichi al cavalletto laterale.
- Sollevare il cavalletto laterale prima della partenza.

CABALLETE LATERAL

Este caballete lateral ① se utiliza para apoyar la máquina, y solo ella, cuando está estacionada o durante su transporte.

⚠ ADVERTENCIA

- No aplique nunca una fuerza adicional al caballete lateral.
- Suba el caballete lateral antes de iniciar la marcha.

VENTILVERBINDUNG

Die Ventilverbindung ① ist im Kraftstofftank-Belüftungsschlauch angebracht und verhindert ein Auslaufen von Benzin.

ACHTUNG:

Beim Einbau sicherstellen, dass die Pfeilmarkierung nach unten zum Kraftstofftank gerichtet ist.

GIUNTO DELLA VALVOLA

Questo giunto della valvola ① evita la fuoriuscita del carburante ed è installato sul flessibile di sfiato del serbatoio carburante.

ATTENZIONE:

In questa installazione, assicurarsi che la freccia sia rivolta in basso verso il serbatoio.

UNIÓN CON VÁLVULA

Esta unión con válvula ① está instalada en el tubo respiradero del depósito de combustible e impide que el combustible se salga.

ATENCIÓN:

En su instalación, verifique que la flecha quede orientada hacia el depósito de combustible y hacia abajo.

ZÜNDKERZENSCHLÜSSEL

Der Zündkerzenschlüssel ① dient zum Aus- und Einbau der Zündkerze.

CHIAVE PER CANDELE

Questa chiave per candele ① è utilizzata per togliere o installare le candele.

LLAVE DE BUJÍAS

Esta llave de bujías ① se utiliza para extraer e instalar bujías.

SPEICHENSCHLÜSSEL

Der Speichenschlüssel ① dient zum Festziehen der Speichen.

CHIAVE TENDIRAGGI

Questa chiave tendiraggi ① è utilizzata per serrare i raggi.

LLAVE PARA TUERCAS DE RADIOS

Esta llave ① se utiliza para apretar las tuercas de los radios de las ruedas.

DÜSENNADEL-ZIEHERWERKZEUG

Das Düsenadel-Zieherwerkzeug ① wird benutzt, um die Düsenadel aus dem Vergaser herauszuziehen.

STRUMENTO DI ESTRAZIONE DELLO SPILLO DEL GETTO

Lo strumento di estrazione dello spillo del getto ① viene utilizzato per estrarre lo spillo del getto dal carburatore.

HERRAMIENTA DE RECOGIDA DE LA AGUJA

La herramienta de recogida de la aguja ① se utiliza para recoger la aguja del carburador.

MULTI-FUNCTION DISPLAY

⚠ WARNING

Be sure to stop the machine before making any setting changes to the multi-function display.

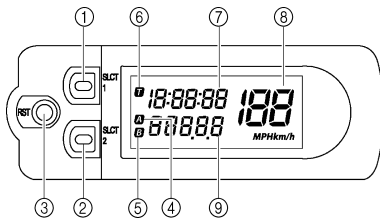
The multi-function display is equipped with the following:

BASIC MODE:

- Speedometer
- Clock
- Two tripmeters (which shows the distance that has been traveled since it was last set to zero)

RACE MODE:

- Timer (which shows the time that has been accumulated since the start of timer measurement)
- Tripmeter (which shows the accumulated travel distance in timer measurement)
- Change tripmeter digits (capable of change to any given ones)



DESCRIPTION

Operation buttons:

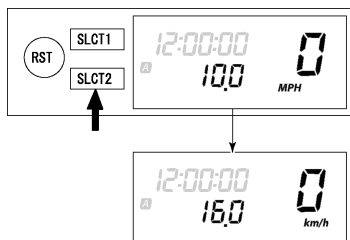
- ① Select button "SLCT 1"
- ② Select button "SLCT 2"
- ③ Reset button "RST"

Screen display:

- ④ Tripmeter indicator **A**
- ⑤ Tripmeter indicator **B**
- ⑥ Timer indicator **T**
- ⑦ Clock/Timer
- ⑧ Speedometer
- ⑨ Odometer/Tripmeter

NOTE:

The operation buttons can be pushed in the following two manners:
Short push: Push the button. (⇨)
Long push: Push the button for 2 seconds or more. (⇨)



BASIC MODE

Changing speedometer display (for U.K.)

1. Push the "SLCT2" button for 2 seconds or more to change the speedometer units.
The speedometer display will change in the following order:
MPH → km/h → MPH.

ECRAN MULTIFONC- TION

⚠ AVERTISSEMENT

Veiller à arrêter le véhicule avant d'apporter des modifications au réglage de l'écran multifonction.

L'écran dispose des éléments suivants:

MODE DE BASE:

- Compteur de vitesse
- Montre
- Deux totalisateurs journaliers (indiquent la distance parcourue depuis la dernière remise à zéro)

MODE COURSE:

- Chronomètre (affiche le temps accumulé depuis le début de la mesure)
- Totalisateur journalier (affiche la distance parcourue accumulée depuis le début de la mesure du chronomètre)
- Changement des chiffres de totalisateur journalier (possibilité de définir n'importe quel chiffre)

DESCRIPTION

Boutons de fonctionnement:

- ① Bouton de sélection "SLCT 1"
- ② Bouton de sélection "SLCT 2"
- ③ Bouton de remise à zéro "RST"

Affichage de l'écran:

- ④ Témoin de totalisateur journalier **A**
- ⑤ Témoin de totalisateur journalier **B**
- ⑥ Témoin du chronomètre **T**
- ⑦ Montre/chronomètre
- ⑧ Compteur de vitesse
- ⑨ Compteur kilométrique/totalisateur journalier

N.B.:

Il est possible d'appuyer sur les boutons de fonctionnement des deux manières suivantes:

Pression brève: Appuyer sur le bouton. (⇨)

Pression longue: Appuyer sur le bouton pendant 2 secondes minimum. (⇨)

MODE DE BASE

Modification de l'affichage du compteur de vitesse (pour le Royaume-Uni)

1. Appuyer sur le bouton "SLCT2" pendant 2 secondes minimum pour changer les unités du compteur de vitesse.
L'affichage du compteur change dans l'ordre suivant:
MPH → km/h → MPH.

MULTIFUNKTIONSANZEIGE

⚠️ WARNUNG

Einstellungen der Multifunktionsanzeige nur bei angehaltenem Fahrzeug vornehmen.

Die Multifunktionsanzeige umfasst folgendes:

NORMAL-BETRIEBSART:

- Geschwindigkeitsmesser
- Zeituhr
- Zwei Tageskilometerzähler (messen die abgelegte Strecke seit der letzten Rückstellung auf Null)

RENNSPORT-BETRIEBSART:

- Timer (Stoppuhr)
- Tageskilometerzähler (misst die abgelegte Strecke im Timer-Betrieb)
- Tageskilometerzähler-Zahlen ändern (alle Zahlenänderungen sind möglich)

BESCHREIBUNG

Betriebstasten:

- ① Wähltaste "SLCT 1"
- ② Wähltaste "SLCT 2"
- ③ Rückstelltaste "RST"

Display:

- ④ Tageskilometerzähler-Anzeigesymbol **A**
- ⑤ Tageskilometerzähler-Anzeigesymbol **B**
- ⑥ Timer-Anzeigesymbol **T**
- ⑦ Zeituhr/Timer
- ⑧ Geschwindigkeitsmesser
- ⑨ Kilometer-/Tageskilometerzähler

HINWEIS:

Für die Betriebstasten muss zwischen zwei Betätigungsweisen unterschieden werden:

Kurzer Druck: Die Taste drücken. (⇨)

Langer Druck: Die Taste mindestens zwei Sekunden lang gedrückt halten. (⇨)

NORMAL-BETRIEBSART

Geschwindigkeitsmesseranzeige wechseln (für U.K.)

1. Die Taste "SLCT2" mindestens 2 Sekunden lang drücken, um die Tachometereinheiten zu wechseln.

Die Geschwindigkeitsmesseranzeige verändert sich in folgender Reihenfolge:
 MPH → km/h → MPH.

DISPLAY MULTIFUNZIONE

⚠️ AVVERTENZA

Accertarsi di arrestare la macchina prima di apportare modifiche alle impostazioni del display multifunzione.

Il display multifunzione è dotato dei seguenti elementi:

MODALITÀ BASE:

- Tachimetro
- Orologio
- Due contachilometri parziali (che mostrano la distanza percorsa dall'ultimo azzeramento)

MODALITÀ CORSA:

- Timer (che mostra il tempo accumulato dall'inizio del conteggio del timer)
- Contachilometri parziale (che mostra la distanza accumulata durante il tempo conteggiato dal timer)
- Cambio cifre del contachilometri parziale (possibilità di modifica in qualsiasi cifra data)

DESCRIZIONE

Pulsanti di funzionamento:

- ① Pulsante di selezione "SLCT 1"
- ② Pulsante di selezione "SLCT 2"
- ③ Pulsante di azzeramento "RST"

Display schermo:

- ④ Indicatore contachilometri parziale **A**
- ⑤ Indicatore contachilometri parziale **B**
- ⑥ Indicatore timer **T**
- ⑦ Orologio/Timer
- ⑧ Tachimetro
- ⑨ Contachilometri/Contachilometri parziale

NOTA:

I pulsanti di funzionamento possono essere premuti nei due modi seguenti:

Pressione breve: Premere il pulsante.

(⇨)

Pressione lunga: Premere il pulsante per 2 secondi o più. (⇨)

MODALITÀ BASE

Modifica del display del tachimetro (per il Regno Unito)

1. Premere il pulsante "SLCT2" per 2 secondi o più per modificare le unità del tachimetro.

Il display del tachimetro cambia nell'ordine seguente:

MPH → km/h → MPH.

VISOR MULTIFUNCIÓN

⚠️ ADVERTENCIA

No olvide parar la máquina antes de cambiar cualquier parámetro en el visor multifunción.

El visor multifunción está provisto de los elementos siguientes:

FUNCIÓN BÁSICA:

- Velocímetro
- Reloj
- Dos cuentakilómetros parciales (indican la distancia que se ha recorrido desde que se pusieron a cero por última vez)

FUNCIÓN COMPETICIÓN:

- Cronómetro (indica el tiempo acumulado desde la puesta en marcha del cronómetro)
- Cuentakilómetros parcial (indica la distancia recorrida acumulada durante el funcionamiento del cronómetro)
- Cambio de cifras del cuentakilómetros parcial (posibilidad de cambiar a cualquier cifra)

DESCRIPCIÓN

Botones de control:

- ① Botón de selección "SLCT 1"
- ② Botón de selección "SLCT 2"
- ③ Botón de reposición "RST"

Indicación en pantalla:

- ④ Indicador de cuentakilómetros parcial **A**
- ⑤ Indicador de cuentakilómetros parcial **B**
- ⑥ Indicador de cronómetro **T**
- ⑦ Reloj/Cronómetro
- ⑧ Velocímetro
- ⑨ Cuentakilómetros/cuentakilómetros parcial

NOTA:

Los botones de control se pueden pulsar de las dos maneras siguientes:

Pulsar brevemente: Pulse el botón.

(⇨)

Mantener pulsado: Pulsación larga del botón durante 2 segundos o más.

(⇨)

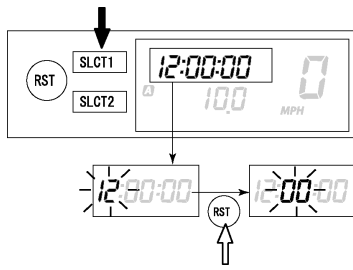
FUNCIÓN BÁSICA

Cambio de la indicación del velocímetro (Reino Unido)

1. Pulse el botón "SLCT2" durante 2 segundos o más para cambiar las unidades del velocímetro.

La indicación del velocímetro cambia en el orden siguiente:

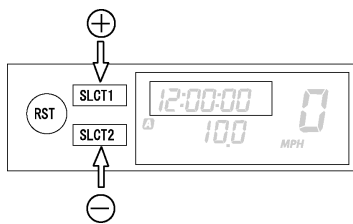
MPH → km/h → MPH.



Setting the time

1. Push the "SLCT1" button for 2 seconds or more to enter the time setting mode.
2. Push the "RST" button to change the display for time indication. The display will change in the following order:
Hour → Minute → Second → Hour.

NOTE:
The digits capable of setting go on flashing.



3. Push the "SLCT1" button (plus) or "SLCT2" button (minus) and change the time. A long push on the button will fast-forward the time.
4. To end the setting, push the "RST" button for 2 seconds or more.

NOTE:

- In a 30-second absence of button operation, the setting will come to an end with the indicated time.
- To reset the seconds, push the "SLCT1" button or "SLCT2" button.

Réglage de l'heure

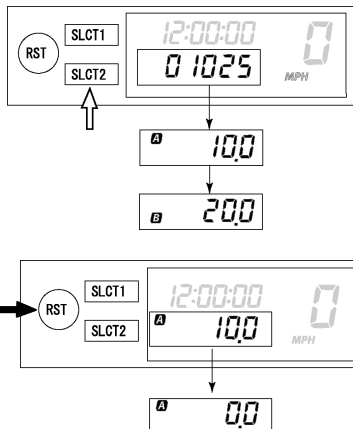
1. Appuyer sur le bouton "SLCT1" pendant 2 secondes minimum pour entrer dans le mode de réglage de l'heure.
2. Appuyer sur le bouton "RST" pour passer en affichage d'indication de l'heure. L'affichage change dans l'ordre suivant:
Heures → Minutes → Secondes → Heures.

N.B.:
Les chiffres pouvant être réglés clignotent.

3. Appuyer sur le bouton "SLCT1" (plus) ou "SLCT2" (moins) pour changer l'heure. Appuyer longuement sur le bouton avance l'heure.
4. Pour terminer le réglage, appuyer sur le bouton "RST" pendant 2 secondes minimum.

N.B.:

- Si aucune pression n'est exercée sur un bouton pendant 30 secondes, le réglage est interrompu et affiche l'heure indiquée.
- Pour remettre les secondes à zéro, appuyer sur le bouton "SLCT1" ou "SLCT2".



Changing odometer and tripmeter A/B (TRIP A/B)

1. Push the "SLCT2" button to change the tripmeter display. The display will change in the following order:
Odometer → TRIP A → TRIP B → TRIP A → Odometer.

NOTE:
To reset the digits, select the tripmeter involved and push the "RST" button for 2 seconds or more.

Modification de l'affichage du compteur kilométrique et totalisateur journalier A/B (TRIP A/B)

1. Appuyer sur le bouton "SLCT2" pour changer l'affichage du totalisateur journalier. L'affichage change dans l'ordre suivant:
Compteur kilométrique → TRIP A → TRIP B → TRIP A → Compteur kilométrique.

N.B.:
Pour remettre les chiffres à zéro, sélectionner le totalisateur journalier souhaité et appuyer sur le bouton "RST" pendant 2 secondes minimum.

Uhr stellen

1. Die Taste "SLCT1" mindestens 2 Sekunden lang gedrückt halten, um den Zeiteinstellungsmodus auszuwählen.
2. Die Taste "RST" drücken, um auf Zeitanzeige umzuschalten. Die Anzeige verändert sich in folgender Reihenfolge:
Stunde → Minute → Sekunde → Stunde.

HINWEIS:

Es kann jeweils nur die blinkende Anzeige eingestellt werden.

3. Die Taste "SLCT1" (Plus) oder die Taste "SLCT2" (Minus) drücken, um die Zeiteinstellung zu verändern. Wird die Taste länger gedrückt, laufen die Ziffern schneller ab.
4. Um die Einstellung zu beenden, die Taste "RST" mindestens 2 Sekunden lang gedrückt halten.

HINWEIS:

- Falls 30 Sekunden lang keine Taste betätigt wurde, wird die Uhr auf der angezeigten Zeit bleiben.
- Um die Sekunden neu einzustellen, die Taste "SLCT1" oder die Taste "SLCT2" drücken.

Kilometerzähler und Tageskilometerzähler A/B (TRIP A/B) verändern

1. Die Taste "SLCT2" drücken, um die Tageskilometerzähler-Anzeige zu verändern. Die Anzeige verändert sich in folgender Reihenfolge:
Kilometerzähler → TRIP A → TRIP B → TRIP A → Kilometerzähler.

HINWEIS:

Um die Ziffern neu einzustellen, den entsprechenden Tageskilometerzähler auswählen und die Taste "RST" mindestens 2 Sekunden lang gedrückt halten.

Impostazione dell'ora

1. Premere il pulsante "SLCT1" per 2 secondi o più per entrare nella modalità di impostazione dell'ora.
2. Premere il pulsante "RST" per cambiare l'indicazione dell'ora sul display. Il display cambierà nell'ordine seguente:
Ore → Minuti → Secondi → Ore.

NOTA:

Le cifre da modificare continuano a lampeggiare.

3. Premere il pulsante "SLCT1" (più) o il pulsante "SLCT2" (meno) e modificare l'ora. Una pressione prolungata del pulsante farà aumentare velocemente il tempo.
4. Per terminare l'impostazione, premere il pulsante "RST" per 2 secondi o più.

NOTA:

- Se non si premono pulsanti per 30 secondi, l'impostazione sarà terminata con l'ora indicata.
- Per azzerare i secondi, premere il pulsante "SLCT1" o il pulsante "SLCT2".

Modifica del contachilometri e del contachilometri parziale A/B (TRIP A/B)

1. Premere il pulsante "SLCT2" per modificare il display del contachilometri parziale. Il display cambierà nell'ordine seguente:
Contachilometri → TRIP A → TRIP B → TRIP A → Contachilometri.

NOTA:

Per azzerare le cifre, selezionare il contachilometri parziale interessato e premere il pulsante "RST" per 2 secondi o più.

Ajuste de la hora

1. Pulse el botón "SLCT1" durante 2 segundos o más para activar la función de ajuste de la hora.
2. Pulse el botón "RST" para cambiar la indicación de la hora. La indicación cambia en el orden siguiente:
Horas → Minutos → Segundos → Horas.

NOTA:

Las cifras que se pueden ajustar parpadean.

3. Pulse el botón "SLCT1" (más) o el botón "SLCT2" (menos) y cambie la hora. Si mantiene pulsado el botón la hora avanza rápidamente.
4. Para terminar el ajuste, pulse el botón "RST" durante 2 segundos o más.

NOTA:

- Si no pulsa ningún botón durante 30 segundos, la operación de ajuste termina con la hora indicada.
- Para poner a cero los segundos, pulse el botón "SLCT1" o el botón "SLCT2".


Cambio de cuentakilómetros y cuentakilómetros parcial A/B (TRIP A/B)

1. Pulse el botón "SLCT2" para cambiar la indicación del cuentakilómetros parcial. La indicación cambia en el orden siguiente:
Cuentakilómetros → TRIP A → TRIP B → TRIP A → Cuentakilómetros.


NOTA:

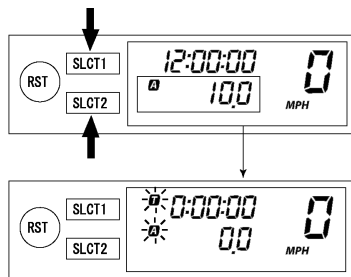
Para poner a cero las cifras, seleccione el cuentakilómetros parcial correspondiente y pulse el botón "RST" durante 2 segundos o más.

**CHANGEOVER TO BASIC MODE/
RACE MODE**

- NOTE:**
- Measurement using the timer function can be made in RACE MODE.
 - Indicator  will light up as an identifier that shows RACE MODE has been selected.
 - RACE MODE cannot display the functions as in BASIC MODE.
 - Changeover to RACE MODE forces the digits for tripmeter A (TRIP A) in BASIC MODE to be reset.



**PASSAGE DU MODE DE BASE AU
MODE COURSE**

- N.B.:**
- La fonction de chronomètre est disponible en MODE COURSE.
 - Le témoin  s'allume pour indiquer que le MODE COURSE a été sélectionné.
 - Le MODE COURSE ne peut pas afficher les fonctions comme dans le MODE DE BASE.
 - Le passage en MODE COURSE force la remise à zéro des chiffres du totalisateur journalier A (TRIP A) en MODE DE BASE.





**Changeover from BASIC MODE to
RACE MODE**

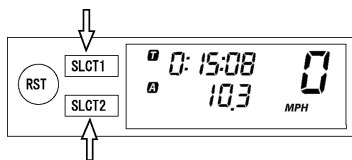
1. Push the "SLCT1" button and "SLCT2" button for 2 seconds or more at the same time to change over to RACE MODE.

- NOTE:**
Changeover to RACE MODE will put manual start measurement on standby causing  and  to flash. (For manual start, refer to "Putting measurement on standby" in "RACE MODE".)

**Passage du MODE DE BASE en
MODE COURSE**

1. Appuyer sur les boutons "SLCT1" et "SLCT2" pendant 2 secondes minimum en même temps pour passer en MODE COURSE.

- N.B.:**
Le passage en MODE COURSE désactive la mesure de démarrage manuel,  et  se mettent alors à clignoter. Pour le démarrage manuel, se reporter au titre "Désactivation de la mesure" de la section "MODE COURSE".

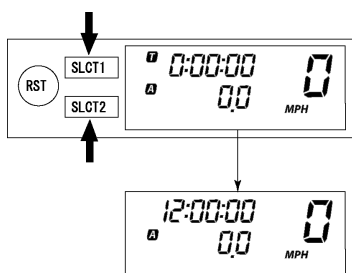


**Returning to BASIC MODE from
RACE MODE**

- NOTE:**
It is possible to return to BASIC MODE with timer measurement at a stop.

**Retour au MODE DE BASE depuis le
MODE COURSE**

- N.B.:**
Il est possible de revenir en MODE DE BASE avec la mesure du chronomètre arrêtée.



1. Check that the timer is not in operation. If the timer is in operation, stop the timer by pushing the "SLCT1" button and "SLCT2" button at the same time.
2. Push the "SLCT1" button and "SLCT2" button for 2 seconds or more at the same time to change over to BASIC MODE.

1. Vérifier que le chronomètre n'est pas en fonctionnement. S'il l'est, arrêter le chronomètre en appuyant sur les boutons "SLCT1" et "SLCT2" en même temps.
2. Appuyer sur les boutons "SLCT1" et "SLCT2" pendant 2 secondes minimum en même temps pour passer en MODE DE BASE.

WECHSELN ZWISCHEN NORMAL- UND RENNSPORT-BETRIEBSART



HINWEIS:

- Der Timer steht in der RENNSPORT-BETRIEBSART zur Verfügung.
- In der RENNSPORT-BETRIEBSART erscheint das Anzeigesymbol  im Display.
- Die Funktionen der NORMAL-BETRIEBSART stehen in der RENNSPORT-BETRIEBSART nicht zur Verfügung.
- Ein Umschalten auf die RENNSPORT-BETRIEBSART bewirkt, dass die Anzeige des Tageskilometerzählers A (TRIP A) der NORMAL-BETRIEBSART zurückgestellt wird.

Von NORMAL- auf RENNSPORT-BETRIEBSART wechseln

1. Die Tasten "SLCT1" und "SLCT2" mindestens 2 Sekunden lang gleichzeitig gedrückt halten, um auf die RENNSPORT-BETRIEBSART überzuwechseln.

HINWEIS:

Umschalten auf die RENNSPORT-BETRIEBSART stellt den Timer auf manuellem Start bereit, angedeutet durch das Blinken von  und . (Für Einzelheiten zum manuellen Start, siehe "Timer bereitstellen" unter "RENNSPORT-BETRIEBSART".)

Von RENNSPORT- auf NORMAL-BETRIEBSART wechseln


HINWEIS:

Wenn der Timer stillsteht, kann auf die NORMAL-BETRIEBSART zurück gewechselt werden.

1. Sicherstellen, dass der Timer nicht in Betrieb ist. Ist der Timer in Betrieb, kann dieser durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "SLCT1" und "SLCT2" gestoppt werden.
2. Die Tasten "SLCT1" und "SLCT2" mindestens 2 Sekunden lang gleichzeitig drücken, um auf NORMAL-BETRIEBSART über zu wechseln.

PASSAGGIO DALLA MODALITÀ DI BASE ALLA MODALITÀ CORSA



NOTA:

- È possibile eseguire il conteggio con la funzione timer nella MODALITÀ CORSA
- L'indicatore  si accenderà dopo aver selezionato un identificatore che mostra la MODALITÀ CORSA.
- La MODALITÀ CORSA non può visualizzare le funzioni come nella MODALITÀ BASE.
- Il passaggio alla MODALITÀ CORSA comporta l'azzeramento delle cifre del contachilometri parziale A (TRIP A) nella MODALITÀ BASE.

Passaggio dalla MODALITÀ DI BASE alla MODALITÀ CORSA

1. Premere contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2" per 2 secondi o più per passare alla MODALITÀ CORSA.

NOTA:

Il passaggio alla MODALITÀ CORSA metterà in standby la misura dell'avvio manuale, facendo lampeggiare  e . (Per l'avvio manuale, fare riferimento a "Messa in standby dei conteggi" in "MODALITÀ CORSA".)

Ritorno alla MODALITÀ BASE dalla MODALITÀ CORSA


NOTA:

È possibile tornare alla MODALITÀ BASE interrompendo il conteggio del timer.

1. Controllare che il timer non sia in funzione. Se il timer è in funzione, arrestarlo premendo contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2".
2. Premere contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2" per 2 secondi o più per passare alla MODALITÀ BASE.

CAMBIO ENTRE FUNCIÓN BÁSICA Y FUNCIÓN COMPETICIÓN



NOTA:

- La medición con el cronómetro se puede efectuar en FUNCIÓN COMPETICIÓN.
- El indicador  se ilumina para identificar que se ha seleccionado la FUNCIÓN COMPETICIÓN.
- En la FUNCIÓN COMPETICIÓN las funciones no se pueden visualizar como en la FUNCIÓN BÁSICA.
- El cambio a FUNCIÓN COMPETICIÓN fuerza la puesta a cero de las cifras del cuentakilómetros parcial A (TRIP A) de la FUNCIÓN BÁSICA.

Cambio de FUNCIÓN BÁSICA a FUNCIÓN COMPETICIÓN

1. Pulse el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo durante 2 segundos o más para cambiar a FUNCIÓN COMPETICIÓN.

NOTA:

Al cambiar a FUNCIÓN COMPETICIÓN el cronómetro queda en espera de que se le ponga en marcha de forma manual y  y  comienzan a parpadear. (Consulte las instrucciones de puesta en marcha manual del cronómetro en "Puesta en espera del cronómetro" del apartado "FUNCIÓN COMPETICIÓN".)

Vuelta a FUNCIÓN BÁSICA desde FUNCIÓN COMPETICIÓN

NOTA:

Se puede volver a la FUNCIÓN BÁSICA cuando el cronómetro está parado.

1. Compruebe que el cronómetro no esté funcionando. Si el cronómetro está funcionando, párelo pulsando el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo.
2. Pulse el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo durante 2 segundos o más para cambiar a FUNCIÓN BÁSICA.

RACE MODE

Putting measurement on standby

NOTE: Starting measurement consists of the following two starts, either of which can be selected.

- Manual start

Starting measurement by the rider himself operating the button. (A long push on "SLCT2" button will put measurement on standby.)

- Auto start

Starting timer measurement automatically on detection of the movement of the machine. (A long push on "SLCT1" button will put measurement on standby.)

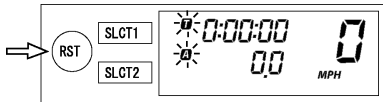
Manual start

NOTE: Initial setting at changeover to RACE MODE will remain for manual start.

1. Check that changeover to RACE MODE has been made. (Refer to "Changeover from BASIC MODE to RACE MODE".)

NOTE:

When the machine is made ready for a run by manual start, **[M]** and **[A]** will start flashing.

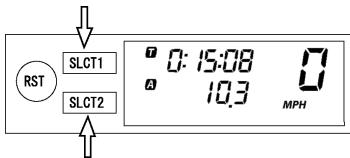


2. Start timer measurement by pushing the "RST" button.
3. When stopping timer measurement, pushing the "SLCT1" button and "SLCT2" button at the same time.

NOTE:

If the machine is run while timer measurement is not made, no change will occur to the digit in trip-meter A (TRIP A).

4. To resume the measurement, again push the "SLCT1" button and "SLCT2" button at the same time.



MODE COURSE

Désactivation de la mesure

N.B.:

Le démarrage de la mesure se compose des deux démarrages suivants pouvant être sélectionnés.

- Démarrage manuel

Démarrage de la mesure par le pilote lui-même en appuyant sur le bouton. Une longue pression sur "SLCT2" désactive la mesure.

- Démarrage automatique

Démarrage automatique de la mesure du chronomètre à la détection du mouvement du véhicule. Une longue pression sur "SLCT1" désactive la mesure.

Démarrage manuel

N.B.:

Le réglage initial lors du passage en MODE COURSE est conservé pour le démarrage manuel.

1. Vérifier que le passage en MODE COURSE a bien été effectué. Se reporter à la section "Passage du MODE DE BASE en MODE COURSE".

N.B.:

Lorsque le véhicule est prêt pour la course avec démarrage manuel, **[M]** et **[A]** commencent à clignoter.

2. Lancer la mesure du chronomètre en appuyant sur le bouton "RST".
3. Pour arrêter la mesure du chronomètre, appuyer sur les boutons "SLCT1" et "SLCT2" en même temps.

N.B.:

Si le véhicule continue à rouler lorsque la mesure est désactivée, le chiffre du totalisateur journalier A (TRIP A) n'est pas modifié.

4. Pour reprendre la mesure, appuyer de nouveau sur les boutons "SLCT1" et "SLCT2" en même temps.

RENNSPORT-BETRIEBSART

Timer bereitstellen

HINWEIS:

Der Timer kann auf beide folgende Weisen gestartet werden.

- Manueller Start

Der Fahrer selbst startet den Timer durch Tastendruck. (Ein langer Druck auf die Taste "SLCT2" stellt den Timer bereit.)

- Automatischer Start

Der Timer startet automatisch, wenn das Fahrzeug sich in Bewegung setzt. (Ein langer Druck auf die Taste "SLCT1" stellt den Timer bereit.)

Manueller Start

HINWEIS:

Nach dem Umschalten auf die RENNSPORT-BETRIEBSART ist der Timer auf manuellen Start vor-eingestellt.

1. Sicherstellen, dass das Display sich in der RENNSPORT-BETRIEBSART befindet. (Siehe dazu "Von NORMAL- auf RENNSPORT-BETRIEBSART wechseln".)

HINWEIS:

Wenn der Timer für eine Fahrt mit manuellem Start bereit steht, blinken **T** und **A**.

2. Den Timer durch Drücken der Taste "RST" starten.
3. Beim Stoppen des Timers müssen die Tasten "SLCT1" und "SLCT2" gleichzeitig gedrückt werden.

HINWEIS:

Eine bei gestopptem Timer zurückgelegte Strecke wird nicht vom Tageskilometerzähler A (TRIP A) registriert.

4. Um die Messung wieder aufzunehmen, die Tasten "SLCT1" und "SLCT2" gleichzeitig drücken.

MODALITÀ CORSA

Messa in standby dei conteggi

NOTA:

È possibile avviare i conteggi in uno dei due modi seguenti.

- Avvio manuale

Il conducente preme personalmente il pulsante di funzionamento per avviare il conteggio. (Una pressione prolungata del pulsante "SLCT2" metterà il conteggio in standby.)

- Avvio automatico

Il conteggio del timer inizia automaticamente quando si rileva il movimento della macchina. (Una pressione prolungata del pulsante "SLCT1" metterà il conteggio in standby.)

Avvio manuale

NOTA:

L'impostazione iniziale al momento del passaggio alla MODALITÀ CORSA rimarrà l'avvio manuale.

1. Controllare che sia stato eseguito il passaggio alla MODALITÀ CORSA. (Fare riferimento a "Passaggio dalla MODALITÀ DI BASE alla MODALITÀ CORSA".)

NOTA:

Quando la macchina è pronta per funzionare con l'avvio manuale, **T** e **A** inizieranno a lampeggiare.

2. Avviare il conteggio del timer premendo il pulsante "RST".
3. Per interrompere il conteggio del timer, premere contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2".

NOTA:

Se si avvia la macchina senza aver eseguito il conteggio del timer, le cifre del contachilometri parziale A (TRIP A) non cambieranno.

4. Per riprendere il conteggio, premere nuovamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2" contemporaneamente.

FUNCIÓN COMPETICIÓN

Puesta en espera del cronómetro

NOTA:

Se pueden seleccionar las dos maneras siguientes de poner en marcha el cronómetro.

- Puesta en marcha manual

El conductor pone en marcha el cronómetro accionando el botón. (Manteniendo pulsado el botón "SLCT2" el cronómetro queda en espera.)

- Puesta en marcha automática

El cronómetro se pone en marcha automáticamente cuando detecta movimiento de la máquina. (Manteniendo pulsado el botón "SLCT1" el cronómetro queda en espera.)

Puesta en marcha manual

NOTA:

La indicación inicial al cambiar a FUNCIÓN COMPETICIÓN se mantiene en la puesta en marcha manual.

1. Compruebe que haya cambiado a FUNCIÓN COMPETICIÓN. (Consulte el apartado "Cambio de FUNCIÓN BÁSICA a FUNCIÓN COMPETICIÓN".)

NOTA:

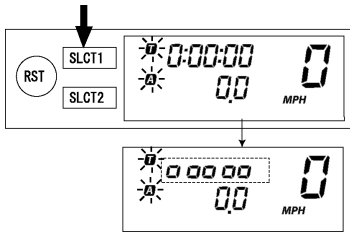
Quando la máquina está preparada para un recorrido con puesta en marcha manual del cronómetro, **T** y **A** comienzan a parpadear.

2. Ponga en marcha el cronómetro pulsando el botón "RST".
3. Para parar el cronómetro, pulse el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo.

NOTA:

Si la máquina avanza con el cronómetro parado, las cifras del cuentakilómetros parcial A (TRIP A) no cambian.

4. Para volver a poner en marcha el cronómetro, pulse el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo.

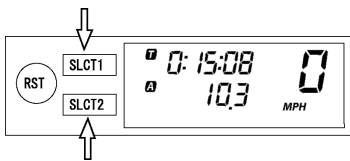


Auto start

1. Check that changeover has been made to RACE MODE. (Refer to "Changeover from BASIC MODE to RACE MODE".)
2. Make the machine ready for a run by pushing the "SLCT1" button for 2 seconds or more.

NOTE:

When measurement is made ready for a run by auto start, **T** and **A** will start flashing. Timer display will turn on scrolling from left to right.



3. Run the machine and start timer measurement.
4. To stop timer measurement, pushing the "SLCT1" button and the "SLCT2" button at the same time.

NOTE:

If the machine is run while timer measurement is not made, no change will occur to the digit in tripmeter A (TRIP A).

5. To resume the measurement, again pushing the "SLCT1" button and "SLCT2" button at the same time.

Resetting measurement data

NOTE:

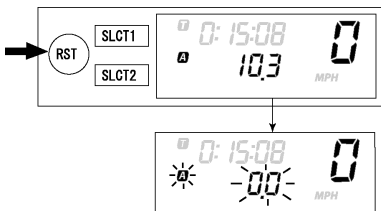
Resetting can be made in the following two manners.

Resetting is possible while timer measurement is made:

- Reset tripmeter A.

Resetting is possible while timer measurement is not made:

- Reset tripmeter A and timer.



Resetting tripmeter A (TRIP A)

1. Check that the timer is in operation. If the timer is not in operation, start the timer by pushing the "SLCT1" button and "SLCT2" button at the same time.
2. Reset tripmeter A (TRIP A) display by pushing the "RST" button for 2 seconds or more.

NOTE:

If reset, **A** and travel distance display will go on flashing for four seconds.

Démarrage automatique

1. Vérifier que le passage en MODE COURSE a bien été effectué. Se reporter à la section "Passage du MODE DE BASE en MODE COURSE".
2. Préparer le véhicule pour la course en appuyant sur le bouton "SLCT1" pendant 2 secondes minimum.

N.B.:

Lorsque le dispositif de mesure est prêt pour la course avec démarrage automatique, **T** et **A** commencent à clignoter. L'écran du chronomètre s'active et défile de gauche à droite.

3. Démarrer le véhicule pour commencer la mesure.
4. Pour arrêter la mesure du chronomètre, appuyer sur les boutons "SLCT1" et "SLCT2" en même temps.

N.B.:

Si le véhicule continue à rouler lorsque la mesure est désactivée, le chiffre du totalisateur journalier A (TRIP A) n'est pas modifié.

5. Pour reprendre la mesure, appuyer de nouveau sur les boutons "SLCT1" et "SLCT2" en même temps.

Remise à zéro des données de mesure

N.B.:

La remise à zéro peut être effectuée des deux manières suivantes.

La remise à zéro est possible pendant la mesure:

- Remettre à zéro le totalisateur journalier A.

La remise à zéro est possible lorsque la mesure est désactivée:

- Remettre à zéro le totalisateur journalier A et le chronomètre.

Remise à zéro du totalisateur journalier A (TRIP A)

1. Vérifier que le chronomètre est en fonctionnement. S'il ne l'est pas, lancer le chronomètre en appuyant sur les boutons "SLCT1" et "SLCT2" en même temps.
2. Réinitialiser le totalisateur journalier A (TRIP A) en appuyant sur le bouton "RST" pendant 2 secondes minimum.

N.B.:

Une fois la remise à zéro effectuée, l'affichage **A** et celui de la distance parcourue clignotent pendant quatre secondes.

Automatischer Start

1. Sicherstellen, dass das Display sich in der RENNSPORT-BETRIEBSART befindet. (Siehe dazu "Von NORMAL- auf RENNSPORT-BETRIEBSART wechseln".)
2. Die Maschine für ein Rennen vorbereiten, indem die Taste "SLCT1" mindestens 2 Sekunden lang gedrückt wird.

HINWEIS:

Wenn der Timer zu automatischem Start bereit steht, blinken **[I]** und **[A]**. Die Timer-Anzeige läuft von links nach rechts ab.

3. Anfahren und den Timer starten.
4. Um den Timer zu stoppen, die Tasten "SLCT1" und "SLCT2" gleichzeitig drücken.

HINWEIS:

Eine bei gestopptem Timer zurückgelegte Strecke wird nicht vom Tageskilometerzähler A (TRIP A) registriert.

5. Um die Messung wieder aufzunehmen, die Tasten "SLCT1" und "SLCT2" gleichzeitig drücken.

Rückstellung

HINWEIS:

Rückstellung kann auf beide folgenden Weisen erfolgen.

Rückstellung ist möglich, während der Timer in Betrieb ist:

- Tageskilometerzähler A.

Rückstellung ist möglich während der Timer nicht in Betrieb ist:

- Tageskilometerzählers A und Timer zurückstellen.

Tageskilometerzähler A (TRIP A) zurückstellen

1. Sicherstellen, dass der Timer in Betrieb ist. Ist der Timer nicht in Betrieb, kann dieser durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "SLCT1" und "SLCT2" gestartet werden.
2. Die Anzeige des Tageskilometerzählers A (TRIP A) durch mindestens 2 Sekunden langes Drücken der Taste "RST" zurückstellen.

HINWEIS:

Nach der Rückstellung blinken **[A]** und die Tageskilometerzähleranzeige vier Sekunden lang.

Avvio automatico

1. Controllare che sia stato eseguito il passaggio alla MODALITÀ CORSA. (Fare riferimento a "Passaggio dalla MODALITÀ DI BASE alla MODALITÀ CORSA".)
2. Preparare la macchina al funzionamento premendo il pulsante "SLCT1" per 2 secondi o più.

NOTA:

Quando il conteggio è pronto per l'avvio automatico, **[I]** e **[A]** inizieranno a lampeggiare. Il display del timer si accenderà scorrendo da sinistra a destra.

3. Azionare la macchina e avviare il conteggio del timer.
4. Per interrompere il conteggio del timer, premere contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2".

NOTA:

Se si avvia la macchina senza aver eseguito il conteggio del timer, le cifre del contachilometri parziale A (TRIP A) non cambieranno.

5. Per riprendere il conteggio, premere nuovamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2" contemporaneamente.

Azzeramento dei dati del conteggio

NOTA:

È possibile azzerare i dati nei due modi seguenti:

È possibile azzerare i dati durante il conteggio del timer.

- Azzerare il contachilometri parziale A.

È possibile azzerare i dati quando il conteggio del timer non è in corso.

- Azzerare il contachilometri parziale A e il timer.

Azzeramento del contachilometri parziale A (TRIP A)

1. Controllare che il timer sia in funzione. Se il timer non è in funzione, avviarlo premendo contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2".
2. Azzerare il display del contachilometri parziale A (TRIP A) premendo il pulsante "RST" per 2 secondi o più.

NOTA:

Se azzerato, **[A]** e il display della distanza percorsa lampeggeranno per quattro secondi.

Puesta en marcha automática

1. Compruebe que haya cambiado a FUNCIÓN COMPETICIÓN. (Consulte el apartado "Cambio de FUNCIÓN BÁSICA a FUNCIÓN COMPETICIÓN".)
2. Prepare el cronómetro para un recorrido pulsando el botón "SLCT1" durante 2 segundos o más.

NOTA:

Cuando el cronómetro está preparado para un recorrido con puesta en marcha automática, **[I]** y **[A]** comienzan a parpadear. La indicación del cronómetro se activa y se desplaza de izquierda a derecha.

3. El cronómetro se pone en marcha cuando la máquina comienza a moverse.
4. Para parar el cronómetro, pulse el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo.

NOTA:

Si la máquina avanza con el cronómetro parado, las cifras del cuentakilómetros parcial A (TRIP A) no cambian.

5. Para volver a poner en marcha el cronómetro, pulse el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo.

Puesta a cero del cronómetro

NOTA:

El cronómetro se puede poner a cero de las dos maneras siguientes.

El cronómetro se puede poner a cero mientras está funcionando:

- Ponga a cero el cuentakilómetros parcial A.

El cronómetro se puede poner a cero mientras no está funcionando:

- Ponga a cero el cuentakilómetros parcial A y el cronómetro.

Puesta a cero del cuentakilómetros parcial A (TRIP A)

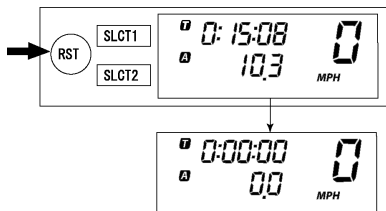
1. Compruebe que el cronómetro esté funcionando. Si el cronómetro no está funcionando, póngalo en marcha pulsando el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo.
2. Ponga a cero el cuentakilómetros parcial A (TRIP A) pulsando el botón "RST" durante 2 segundos o más.

NOTA:

Cuando se pone a cero, **[A]** y la indicación de distancia recorrida parpadearán durante cuatro segundos.

Resetting tripmeter A (TRIP A) and timer

1. Check that the timer is not in operation. If the timer is in operation, stop it by pushing the "SLCT1" button and "SLCT2" button at the same time.
2. Reset all measured data by pushing the "RST" button for 2 seconds or more.



NOTE:

- Resetting will reset the timer display and travel distance display and put measurement on standby.
- Auto start attempt will put measurement on standby as such. Likewise, manual start attempt will put measurement on standby as such.

Remise à zéro du totalisateur journalier A (TRIP A) et du chronomètre

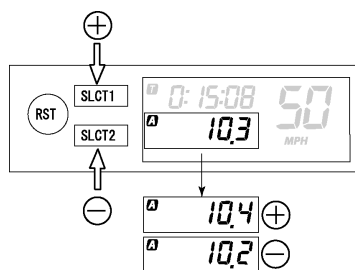
1. Vérifier que le chronomètre n'est pas en fonctionnement. S'il l'est, arrêter le chronomètre en appuyant sur les boutons "SLCT1" et "SLCT2" en même temps.
2. Remettre à zéro toutes les données mesurées en appuyant sur le bouton "RST" pendant 2 secondes minimum.

N.B.:

- La remise à zéro réinitialise l'affichage du chronomètre et de la distance parcourue et désactive les mesures.
- Les tentatives de démarrage automatique désactivent également la mesure, de même que celles de démarrage manuel.

Correcting tripmeter A (TRIP A)

1. Change the travel distance display by pushing the "SLCT1" button (plus) or "SLCT2" button (minus). A long push on the button will fast-forward the change.



NOTE:

Change can be made any time while timer measurement is or is not being made.

Correction du totalisateur journalier A (TRIP A)

1. Changer la distance parcourue en appuyant sur le bouton "SLCT1" (plus) ou "SLCT2" (moins). Appuyer longuement sur le bouton accélère la modification.

N.B.:

Des modifications peuvent être apportées à n'importe quel moment lorsque la mesure du chronomètre est activée ou non.

Tageskilometerzähler A (TRIP A) und Timer zurückstellen

1. Sicherstellen, dass der Timer nicht in Betrieb ist. Ist der Timer in Betrieb, kann dieser durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "SLCT1" und "SLCT2" gestoppt werden.
2. Den Timer zurückstellen, indem die Taste "RST" mindestens 2 Sekunden lang gedrückt wird.

HINWEIS:

- Nach der Rückstellung stehen Timer und Tageskilometerzähler bereit.
- Ein automatischer Start stellt den Timer in gleicher Weise bereit. Ein manueller Startversuch stellt den Timer ebenfalls in gleicher Weise bereit.

Tageskilometerzähleranzeige A (TRIP A) ändern

1. Die Kilometeranzeige durch Drücken der Taste "SLCT1" (Plus) oder der Taste "SLCT2" (Minus) verändern. Wird die Taste länger gedrückt, laufen die Ziffern schneller ab.

HINWEIS:

Eine Änderung kann vorgenommen werden, ob der Timer in Betrieb ist oder nicht.

Azzeramento del contachilometri parziale A (TRIP A) e del timer

1. Controllare che il timer non sia in funzione. Se il timer è in funzione, arrestarlo premendo contemporaneamente il pulsante "SLCT1" e il pulsante "SLCT2".
2. Azzerare tutti i dati misurati premendo il pulsante "RST" per 2 secondi o più.

NOTA:

- L'azzeramento ripristinerà il display del timer e della distanza percorsa, mettendo in standby il conteggio.
- Anche il tentativo di avvio automatico metterà in standby il conteggio, così come il tentativo di avvio manuale.

Correzione del contachilometri parziale A (TRIP A)

1. Modificare il display della distanza percorsa premendo il pulsante "SLCT1" (più) o il pulsante "SLCT2" (meno). Una pressione prolungata del pulsante farà aumentare velocemente i valori modificati.

NOTA:

È possibile apportare le modifiche in qualsiasi momento quando il conteggio del timer è o non è in funzione.

Puesta a cero del cuentakilómetros parcial A (TRIP A) y el cronómetro

1. Compruebe que el cronómetro no esté funcionando. Si el cronómetro está funcionando, párelo pulsando el botón "SLCT1" y el botón "SLCT2" al mismo tiempo.
2. Ponga a cero todos los datos medidos pulsando el botón "RST" durante 2 segundos o más.

NOTA:

- Con esta operación se pone a cero la indicación del cronómetro, la indicación de distancia recorrida, y el cronómetro queda en espera.
- Si se selecciona la puesta en marcha automática, el cronómetro queda en espera. Igualmente, si se selecciona la puesta en marcha manual, el cronómetro queda en espera.

Corrección del cuentakilómetros parcial A (TRIP A)

1. Cambie la indicación de distancia recorrida pulsando el botón "SLCT1" (más) o el botón "SLCT2" (menos). Si mantiene pulsado el botón la indicación cambia rápidamente.

NOTA:

El cambio se puede efectuar en cualquier momento tanto si el cronómetro está funcionando como si no lo está.

FUNCTION DIAGRAM

NOTE:

The following diagram illustrates the multi-function display regarding the direction and operation condition involved in each of its functions.

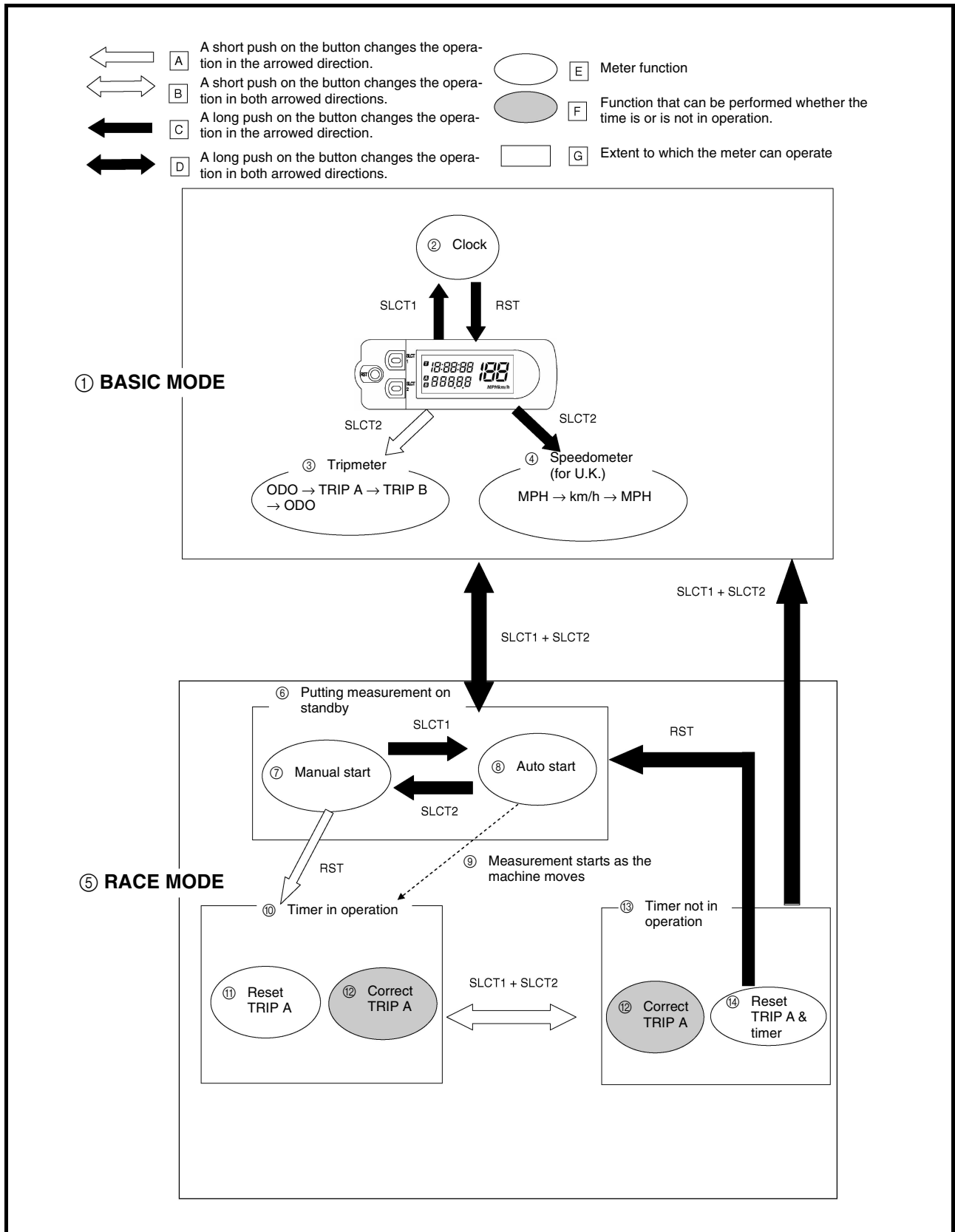


DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT

N.B.:

Le diagramme suivant illustre le sens et les conditions d'utilisation de chacune des fonctions de l'écran multifonction.

- A Une pression brève sur le bouton modifie le fonctionnement dans le sens de la flèche.
- B Une pression brève sur le bouton modifie le fonctionnement dans les deux sens de la flèche.
- C Une pression longue sur le bouton modifie le fonctionnement dans le sens de la flèche.
- D Une pression longue sur le bouton modifie le fonctionnement dans les deux sens de la flèche.
- E Fonction de compteur
- F Fonction pouvant être exécutée que l'heure soit activée ou non.
- G Etendue de fonctionnement du compteur

FUNKTIONSDIAGRAMM

HINWEIS:

Nachfolgendes Diagramm gibt Aufschluss über den Betrieb der Multifunktionsanzeige.

- A Nach kurzem Tastendruck fließt das Diagramm in Pfeilrichtung weiter.
- B Nach kurzem Tastendruck fließt das Diagramm in beiden Pfeilrichtungen weiter.
- C Nach langem Tastendruck fließt das Diagramm in Pfeilrichtung weiter.
- D Nach langem Tastendruck fließt das Diagramm in beiden Pfeilrichtungen weiter.
- E Funktion
- F Funktion möglich, ob der Timer in betrieb ist oder nicht.
- G Betriebsfähigkeit des Zählers

SCHEMA FUNZIONI

NOTA:

Lo schema seguente illustra il display multifunzione evidenziando le direzioni e le condizioni di funzionamento relative a ogni funzione.

- A Una pressione breve del pulsante cambia il funzionamento nella direzione della freccia.
- B Una pressione breve del pulsante cambia il funzionamento in entrambe le direzioni della freccia.
- C Una pressione prolungata del pulsante cambia il funzionamento nella direzione della freccia.
- D Una pressione prolungata del pulsante cambia il funzionamento in entrambe le direzioni della freccia.
- E Funzione contatore
- F Funzione che può essere eseguita quando il conteggio del timer è o non è in funzione.
- G Misura entro cui il contatore può funzionare

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

NOTA:

En el diagrama siguiente se ilustra el funcionamiento del visor multifunción con la dirección y condiciones de utilización de cada una de sus funciones.

- A Con una pulsación corta del botón el funcionamiento cambia en la dirección señalada por la flecha.
- B Con una pulsación corta del botón el funcionamiento cambia en las dos direcciones señaladas por la flecha.
- C Con una pulsación larga del botón el funcionamiento cambia en la dirección señalada por la flecha.
- D Con una pulsación larga del botón el funcionamiento cambia en las dos direcciones señaladas por la flecha.
- E Función del indicador
- F Función que puede realizarse tanto si el cronómetro está funcionando como si no lo está.
- G Límite hasta el cual el indicador puede funcionar

- ① **MODE DE BASE**
- ② Montre
- ③ Totalisateur journalier
ODO → TRIP A → TRIP B → ODO
- ④ Compteur de vitesse (pour le Royaume-Uni)
MPH → km/h → MPH

- ⑤ **MODE COURSE**
- ⑥ Désactivation de la mesure
- ⑦ Démarrage manuel
- ⑧ Démarrage automatique
- ⑨ La mesure commence lorsque le véhicule se déplace
- ⑩ Chronomètre en fonctionnement
- ⑪ Remise à zéro TRIP A
- ⑫ Correction TRIP A
- ⑬ Chronomètre pas en fonctionnement
- ⑭ Remise à zéro TRIP A et chronomètre

- ① **NORMAL-BETRIEBSART**
- ② Zeituhr
- ③ Tageskilometerzähler
ODO → TRIP A → TRIP B → ODO
- ④ Tageskilometerzähler (nur U.K.)
MPH → km/h → MPH

- ⑤ **RENNSPORT-BETRIEBSART**
- ⑥ Timer wird bereitgestellt.
- ⑦ Manueller Start
- ⑧ Automatischer Start
- ⑨ Zähler startet beim Anfahren
- ⑩ Timer in Betrieb
- ⑪ TRIP A rückstellen
- ⑫ TRIP A ändern
- ⑬ Timer nicht in Betrieb
- ⑭ TRIP A und Timer rückstellen

- ① **MODALITÀ BASE**
- ② Orologio
- ③ Contachilometri parziale
ODO → TRIP A → TRIP B → ODO
- ④ Tachimetro (per il Regno Unito)
MPH → km/h → MPH

- ⑤ **MODALITÀ CORSA**
- ⑥ Messa in standby dei conteggi
- ⑦ Avvio manuale
- ⑧ Avvio automatico
- ⑨ Il conteggio inizia quando la macchina si muove
- ⑩ Timer attivo
- ⑪ Azzerà TRIP A
- ⑫ Correggi TRIP A
- ⑬ Timer disattivo
- ⑭ Azzerà TRIP A e timer

- ① **FUNCIÓN BÁSICA**
- ② Reloj
- ③ Cuentakilómetros parcial
ODO → TRIP A → TRIP B → ODO
- ④ Velocímetro (Reino Unido)
MPH → km/h → MPH

- ⑤ **FUNCIÓN COMPETICIÓN**
- ⑥ Puesta en espera del cronómetro
- ⑦ Puesta en marcha manual
- ⑧ Puesta en marcha automática
- ⑨ El cronómetro se pone en marcha cuando la máquina comienza a moverse
- ⑩ Cronómetro en marcha
- ⑪ Ponga a cero TRIP A
- ⑫ Corrija TRIP A
- ⑬ Cronómetro parado
- ⑭ Ponga a cero TRIP A y cronómetro

FUEL

Always use the recommended fuel as stated below. Also, be sure to use new gasoline.



Recommended fuel:
Premium unleaded gasoline only with a research octane number of 95 or higher.

CAUTION:

Use only unleaded gasoline. The use of leaded gasoline will cause severe damage to the engine internal parts such as valves, piston rings, and exhaust system, etc.

NOTE:

If knocking or pinging occurs, use a different brand of gasoline or higher octane grade.

⚠ WARNING

- For refueling, be sure to stop the engine and use enough care not to spill any fuel. Also be sure to avoid refueling close to a fire.
- Refuel after the engine, exhaust pipe, etc. have cooled off.

Gasohol (For Canada)

There are two types of gasohol: gasohol containing ethanol and that containing methanol. Gasohol containing ethanol can be used if the ethanol content does not exceed 10%. Gasohol containing methanol is not recommended by Yamaha because it can cause damage to the fuel system or vehicle performance problems.

CARBURANT

Toujours utiliser le carburant recommandé, comme indiqué ci-après. Toujours utiliser de la nouvelle essence.



Carburant recommandé:
Essence super sans plomb avec indice d'octane de recherche égal ou supérieur à 95.

ATTENTION:

Utiliser exclusivement de l'essence sans plomb. L'utilisation d'essence avec plomb endommagera gravement les pièces internes du moteur telles que soupapes, segments de piston, système d'échappement, etc.

N.B.:

En cas de cognement ou de cliquetis, utiliser une autre marque d'essence ou une essence d'un indice d'octane supérieur.

⚠ AVERTISSEMENT

- Au moment de faire le plein, ne pas oublier de couper le moteur. Procéder avec soin pour ne pas renverser d'essence. Éviter de faire le plein à proximité d'un feu.
- Faire le plein lorsque le moteur, le tube d'échappement, etc. sont refroidis.

Carburol (pour le Canada)

Il existe deux types de carburol: le carburol contenant de l'éthanol et celui contenant du méthanol. Le carburol contenant de l'éthanol peut être utilisé si la teneur en éthanol ne dépasse pas les 10%. Yamaha ne recommande pas le carburol contenant du méthanol car il peut endommager le circuit d'alimentation ou affecter les performances du véhicule.

KRAFTSTOFF

Nur den empfohlenen Kraftstoff tanken. Achten Sie auch darauf, frisches Benzin zu verwenden.



Empfohlener Kraftstoff:
Bleifreies Superbenzin
mit einer
Mindestoktanzahl von
95 (ROZ).

ACHTUNG:

Ausschließlich bleifreies Benzin tanken. Der Gebrauch verbleiten Kraftstoffs verursacht unreparierbare Schäden am Motor (z. B. den Ventilen), am Auspuffsystem usw.

HINWEIS:

Tritt bei hoher Last (Vollgas) Motor-
klingeln (oder -klopfen) auf, Marken-
kraftstoff eines renommierten
Anbieters oder Benzin mit höherer
Oktanzahl verwenden.

⚠️ WARNUNG

- Zum Tanken den Motor abstellen und darauf achten, dass kein Benzin verschüttet wird. Feuer fern halten.
- Vor dem Tanken Motor, Auspuff usw. abkühlen lassen.

Gasohol (Alkohol-Kraftstoff) (Für Kanada)

Es gibt zwei Gasoholtypen: Gasohol mit Äthanol und Gasohol mit Methanol. Gasohol mit Äthanol kann verwendet werden, wenn der Äthanolgehalt 10% nicht überschreitet. Gasohol mit Methanol wird nicht von Yamaha empfohlen, weil es das Kraftstoffsystem beschädigen oder die Fahrzeugleistung beeinträchtigen kann.

CARBURANTE

Utilizzare sempre il carburante raccomandato di seguito. Accertarsi inoltre di utilizzare benzina nuova.



Carburante raccomandato:
Benzina super senza
piombo, solo con numero
di ottani uguale o
superiore a 95.

ATTENZIONE:

Utilizzare solo benzina senza piombo. L'utilizzo di benzina con piombo provoca gravi danni ai componenti interni del motore, quali valvole, fasce elastiche di pistoni, impianto di scarico ecc.

NOTA:

In caso di rumori simili a battiti, utilizzare una marca diversa di benzina o un numero di ottani superiore.

⚠️ AVVERTENZA

- Per effettuare il rifornimento di benzina, assicurarsi di arrestare il motore e prestare attenzione a non versare in alcun modo il carburante. Inoltre, evitare i rifornimenti in prossimità di una fiamma.
- Effettuare il rifornimento dopo che il motore, il tubo di scarico ecc. si sono raffreddati.

Gasohol (Per il Canada)

Esistono due tipi di gasohol: quello contenente etanolo e quello contenente metanolo. Il gasohol contenente etanolo può essere utilizzato se il contenuto di etanolo non supera il 10%. Il gasohol contenente metanolo è sconsigliato da Yamaha poiché può danneggiare l'impianto del carburante o creare problemi a carico delle prestazioni del veicolo.

COMBUSTIBLE

Utilice siempre el combustible recomendado que se indica más abajo. Asegúrese también de utilizar gasolina nueva.



Combustible recomendado:
Únicamente gasolina
súper sin plomo de 95
octanos como mínimo.

ATENCIÓN:

Utilice únicamente gasolina sin plomo. El uso de gasolina con plomo dañará gravemente componentes internos del motor como válvulas, aros de pistón, sistema de escape, etc.

NOTA:

Si se produce autoencendido o picado, utilice una gasolina de otra marca o de mayor octanaje.

⚠️ ADVERTENCIA

- Para repostar pare el motor y evite derramar combustible. Asimismo, evite repostar cerca de un fuego.
- Ponga gasolina cuando el motor, el tubo de escape, etc. se hayan enfriado.

Gasohol (para Canadá)

Existen dos tipos de gasohol: el gasohol que contiene etanol y el que contiene metanol. El gasohol que contiene etanol puede utilizarse si el contenido en etanol no supera el 10%. Yamaha no recomienda el gasohol que contiene metanol, ya que puede dañar el sistema de combustible o causar problemas en el rendimiento del vehículo.

STARTING AND BREAK-IN

⚠ WARNING

Never start or run the engine in a closed area. The exhaust fumes are poisonous; they can cause loss of consciousness and death in a very short time. Always operate the machine in a well-ventilated area.

CAUTION:

- The carburetor on this machine has a built-in accelerator pump. Therefore, when starting the engine, do not operate the throttle or the spark plug will foul.
- Unlike a two-stroke engine, this engine cannot be kick started when the throttle is open because the kickstarter may kick back. Also, if the throttle is open the air/fuel mixture may be too lean for the engine to start.
- Before starting the machine, perform the checks in the pre-operation check list.

AIR FILTER MAINTENANCE

According to "AIR FILTER CLEANING" section in the CHAPTER 3, apply the foam-air-filter oil or its equivalent to the element. (Excess oil in the element may adversely affect engine starting.)

STARTING A COLD ENGINE

NOTE:

This model is equipped with an ignition circuit cut-off system. The engine can be started under the following conditions.

- When the transmission is in neutral.
- When the clutch is disengaged with the transmission in any position. However, it is recommended to shift into neutral before starting the engine.

MISE EN MARCHÉ ET RODAGE

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais démarrer ou faire tourner le moteur dans un endroit clos. Les gaz d'échappement sont nocifs et peuvent entraîner très rapidement un évanouissement, voire la mort. Toujours faire tourner le moteur dans un endroit bien ventilé.

ATTENTION:

- Le carburateur de cette moto est équipé d'une pompe de reprise intégrée. Par conséquent, on ne donnera pas de gaz en démarrant le moteur sous peine de noyer la bougie.
- A la différence d'un moteur deux temps, ce moteur ne peut pas être démarré au kick lorsque le papillon est ouvert parce que le kick risque de revenir brutalement. De même, si le papillon est ouvert, le mélange air/carburant risque d'être trop pauvre pour permettre le démarrage du moteur.
- Avant de mettre le moteur en marche, effectuer les contrôles repris dans la liste "Contrôles et entretiens avant utilisation".

MAINTENANCE DU FILTRE A AIR

Comme indiqué à la section "NETTOYAGE DU FILTRE A AIR" du CHAPITRE 3, appliquer l'huile pour filtre à air mousse ou une huile équivalente sur la cartouche de filtre. (Un excès d'huile dans la cartouche peut rendre le démarrage du moteur plus difficile.)

MISE EN MARCHÉ A FROID

N.B.:

Ce modèle est équipé d'un coupe-circuit d'allumage. Il est possible de démarrer le moteur dans les conditions suivantes.

- Lorsque la boîte de vitesses est au point mort.
- En débrayant, dans n'importe quelle position de la boîte de vitesses. Il est toutefois recommandé de revenir au point mort avant de démarrer le moteur.

STARTEN UND EINFAHREN

⚠️ WARNUNG

Den Motor unter keinen Umständen in geschlossenen Räumen anlassen und betreiben. Motorabgase sind äußerst giftig und führen in kurzer Zeit zu Bewusstlosigkeit und Tod. Stets für eine gute Belüftung sorgen.

ACHTUNG:

- Der Vergaser dieses Modells ist mit einer Beschleunigungspumpe ausgerüstet. Deshalb beim Anlassen des Motors den Gasdrehgriff nicht öffnen; andernfalls verölt die Zündkerze.
- Ungleich einem 2-Takt-Motor, kann dieser Motor nicht mit geöffnetem Gasdrehgriff angelassen werden; andernfalls könnte der Kickstarterhebel rückschlagen. Außerdem könnte das Gemisch bei geöffnetem Gasdrehgriff zu mager sein.
- Vor dem Starten die "Routinekontrolle vor Fahrtbeginn" ausführen.

LUFTFILTER WARTEN

Entsprechend dem Abschnitt "LUFTFILTER REINIGEN" in KAPITEL 3, Schaumfilteröl auf den Filtereinsatz auftragen. (Ein Überschuss an Öl kann Startprobleme verursachen.)

KALTEN MOTOR ANLASSEN

HINWEIS:

Das Motorrad ist mit einem Zündunterbrechungs- und Anlasssperrschalter-System ausgerüstet. Daher kann der Motor nur gestartet werden, wenn die folgenden Bedingungen erfüllt sind.

- Das Getriebe ist in der Leerlaufstellung.
- Der Kupplungshebel ist bei eingelegetem Gang gezogen. Es ist ratsam, den Motor in der Leerlaufstellung des Getriebes anzulassen.

AVVIAMENTO E -RODAGGIO

⚠️ AVVERTENZA

Non avviare o far funzionare il motore in un ambiente chiuso. I gas di scarico sono tossici; causano la perdita di conoscenza e la morte in pochissimo tempo. Utilizzare sempre il mezzo in ambienti ben ventilati.

ATTENZIONE:

- Il carburatore di questo mezzo è dotato di una pompa acceleratore interna. Quindi, non azionare la manopola dell'acceleratore avviando il motore, altrimenti la candela d'accensione si sporca.
- A differenza dei motori a due tempi, con questo motore non si può utilizzare la leva di avviamento a pedale con l'acceleratore in funzione perché la leva potrebbe scattare indietro. Inoltre, se l'acceleratore è in funzione, la miscela aria/carburante potrebbe risultare troppo povera per avviare il motore.
- Prima di avviare il mezzo, eseguire i controlli segnalati nell'elenco delle operazioni da compiere prima della messa in funzione.

MANUTENZIONE DEL FILTRO ARIA

In base a quanto riportato nella sezione "PULIZIA DEL FILTRO ARIA" nel CAPITOLO 3, applicare all'elemento l'olio schiuma filtro aria o un prodotto equivalente. (L'olio in eccesso nell'elemento compromette l'avviamento del motore.)

AVVIAMENTO DEL MOTORE A FREDDO

NOTA:

Questo modello è dotato di un sistema di interruzione del circuito di accensione. Il motore può essere avviato solo se si verificano le seguenti condizioni.

- Il cambio è in folle.
- La frizione non è innestata e il cambio è in una posizione qualsiasi. Tuttavia, si consiglia di mettere in folle prima di avviare il motore.

PUESTA EN MARCHA Y RODAJE

⚠️ ADVERTENCIA

No arranque ni tenga nunca el motor en marcha en un espacio cerrado. Los humos del escape son tóxicos y pueden provocar la pérdida del conocimiento y la muerte de forma muy rápida. Haga funcionar siempre la máquina en un lugar bien ventilado.

ATENCIÓN:

- El carburador de esta máquina incorpora una bomba de aceleración. Por tanto, al arrancar el motor no accione el acelerador, ya que de lo contrario la bujía se engrasará.
- A diferencia de un motor de dos tiempos, este motor no se puede poner en marcha con el pedal cuando el acelerador está abierto, ya que el pedal puede rebotar. Asimismo, si el acelerador está abierto, la mezcla de aire y combustible puede ser demasiado pobre para arrancar.
- Antes de poner en marcha la máquina realice las comprobaciones previas que se enumeran en la lista.

MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE

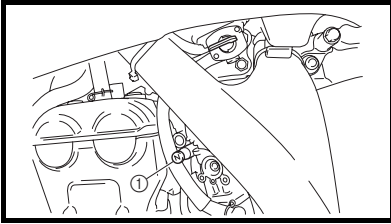
Según se explica en la sección "LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE" del CAPÍTULO 3, aplique el aceite para filtros de espuma, o su equivalente, al elemento del filtro de aire. (Un exceso de aceite en el elemento puede dificultar el arranque.)

ARRANQUE DEL MOTOR EN FRÍO

NOTA:

Este modelo está equipado con un sistema de corte del circuito de encendido. El motor se puede poner en marcha en las condiciones siguientes.

- Cuando el cambio se encuentra en punto muerto.
- Cuando el embrague está desacoplado con la caja de cambios en cualquier posición. No obstante, se recomienda poner punto muerto antes de arrancar el motor.



1. Inspect the coolant level.
2. Turn the fuel cock to "ON".
3. Push on the main switch to "ON".
4. Shift the transmission into neutral.
5. Fully open the cold starter knob ①.
6. Start the engine by pushing the start switch or by kicking the kickstarter crank.

NOTE:

If the engine fails to start by pushing the start switch, release the switch, wait a few seconds, and then try again. Each starting attempt should be as short as possible to preserve the battery. Do not crank the engine more than 10 seconds on any one attempt. If the engine does not start with the starter motor, try using the kickstarter crank.

⚠ WARNING

- If the starter motor will not turn when pushing the start switch, stop pushing it immediately and kick start the engine in order to avoid the load on the motor.
- Do not open the throttle while kicking the kickstarter crank. Otherwise, the kickstarter crank may kick back.

7. Return the cold starter knob to its original position and run the engine at 3,000 ~ 5,000 r/min for 1 or 2 minutes.

NOTE:

Since this model is equipped with an accelerator pump, if the engine is raced (the throttle opened and closed), the air/fuel mixture will be too rich and the engine may stall. Also unlike a two-stroke engine, this model can idle.

CAUTION:

Do not warm up the engine for extended periods of time.

1. Contrôler le niveau de liquide de refroidissement.
2. Placer le robinet de carburant en position "ON".
3. Tourner le contacteur à clé sur "ON".
4. Mettre la boîte au point mort.
5. Tirer complètement la commande de départ à froid ①.
6. Démarrer le moteur en appuyant sur le contacteur du démarreur ou en actionnant le kick.

N.B.:

Si le moteur ne répond pas au contacteur du démarreur, relâcher ce dernier, attendre quelques secondes et essayer à nouveau. Chaque tentative de démarrage doit être aussi brève que possible pour économiser la batterie. Ne pas lancer le moteur pendant plus de 10 secondes à chaque tentative. S'il est impossible de démarrer le moteur à l'aide du démarreur, essayer le démarrage au kick.

⚠ AVERTISSEMENT

- Si le démarreur ne répond pas au contacteur du démarreur, arrêter immédiatement d'appuyer sur ce dernier et démarrer au kick pour éviter de trop solliciter le moteur.
- Ne pas ouvrir le papillon tout en démarrant au kick car ce dernier risque de revenir brutalement.

7. Repousser la commande de départ à froid dans sa position d'origine et faire tourner le moteur à 3.000 à 5.000 tr/min pendant 1 ou 2 minutes.

N.B.:

Ce modèle étant équipé d'une pompe de reprise, si le moteur est emballé (ouverture et fermeture du papillon), le mélange air/carburant sera trop riche et le moteur risque de caler. A la différence d'un moteur deux temps, par ailleurs, ce modèle peut tourner au ralenti.

ATTENTION:

Ne pas faire chauffer le moteur plus longtemps que nécessaire.

1. Den Kühlfüssigkeitsstand kontrollieren.
2. Den Kraftstoffhahn auf "ON" stellen.
3. Den Zündschalter auf "ON" stellen.
4. Das Getriebe in die Leerlaufstellung schalten.
5. Den Chokehebel ① bis zum Anschlag betätigen.
6. Den Starterschalter drücken oder den Kickstarterhebel durchtreten, um den Motor anzulassen.

HINWEIS:

Falls der Motor bei Verwendung des Elektrostarters nicht sofort anspringt, den Starterschalter freigeben und einige Sekunden bis zum nächsten Startversuch warten. Um die Batterie zu schonen, darf der Starterschalter jeweils nur kurzzeitig (nie länger als 10 Sekunden) betätigt werden. Falls der Motor nicht mit dem Elektrostarter angelassen werden kann, den Kickstarter benutzen.

⚠️ WARNUNG

- Falls der Motor nicht mit dem Elektrostarter gedreht werden kann, den Starterschalter nicht länger betätigen; sondern den Kickstarter verwenden.
- Beim Anlassen des Motors mit dem Kickstarter den Gasdrehgriff nicht öffnen. Anderenfalls könnte der Kickstarterhebel rückschlagen.

7. Den Chokehebel zurückschieben und den Motor 1 oder 2 Minuten lang mit 3.000–5.000 U/min betreiben.

HINWEIS:

Wird der Motor hochgedreht, bewirkt die von der Beschleunigungspumpe verursachten Anreicherung des Gemischs ein Absterben des Motors. Ungleich einem 2-Takt-Motor, darf dieser Motor im Leerlauf betrieben werden.

ACHTUNG:

Den Motor nicht übermäßig lange im Leerlauf betreiben.

1. Controllare il livello del refrigerante.
2. Portare il rubinetto del carburante in posizione "ON".
3. Portare l'interruttore di accensione su "ON".
4. Mettere in folle.
5. Aprire completamente la manopola starter per partenze a freddo ①.
6. Avviare il motore premendo l'interruttore di avviamento o azionando la leva di avviamento a pedale.

NOTA:

Se il motore non si avvia premendo l'interruttore di avviamento, rilasciarlo, attendere pochi secondi e ritentare. Eseguire ogni tentativo di avviamento nel più breve tempo possibile per non scaricare la batteria. Non avviare il motore più a lungo di 10 secondi per ogni tentativo. Se il motore non si avvia con il motorino di avviamento, tentare con l'avviamento a pedale.

⚠️ AVVERTENZA

- Se, premendo l'interruttore di avviamento, il motorino di avviamento non gira, interrompere la pressione e avviare il motore con l'avviamento a pedale per evitare il carico del motorino.
- Non azionare l'acceleratore durante l'avviamento a pedale. Altrimenti la leva di avviamento a pedale potrebbe scattare indietro.

7. Riportare la manopola starter per partenze a freddo alla posizione originaria e far girare il motore a 3.000 ~ 5.000 giri/min per 1 o 2 minuti.

NOTA:

Dal momento che questo modello è dotato di una pompa acceleratore, se il motore è su di giri (con acceleratore in funzione o non in funzione), la miscela aria/carburante potrebbe risultare troppo ricca e arrestare il motore. Inoltre, a differenza dei motori a due tempi, questo modello può girare in folle.

ATTENZIONE:

Non riscaldare il motore per periodi di tempo prolungati.

1. Compruebe el nivel de refrigerante.
2. Gire la llave de paso del combustible a la posición "ON".
3. Pulse el interruptor principal a la posición "ON".
4. Ponga punto muerto.
5. Abra completamente el mando de arranque en frío ①.
6. Arranque el motor pulsando el interruptor de arranque o accionando el pedal.

NOTA:

Si el motor no arranca pulsando el interruptor de arranque, suelte el interruptor, espere unos segundos e inténtelo de nuevo. Cada intento de arranque debe ser lo más breve posible a fin de preservar la batería. No accione el arranque durante más de 10 segundos seguidos. Si el motor no se pone en marcha con el motor de arranque, inténtelo con el pedal.

⚠️ ADVERTENCIA

- Si el motor de arranque no gira cuando pulsa el interruptor de arranque, deje inmediatamente de pulsarlo y arranque con el pedal a fin de no cargar el motor de arranque.
- No abra el acelerador mientras acciona el pedal de arranque. Si lo hace, el pedal puede rebotar.

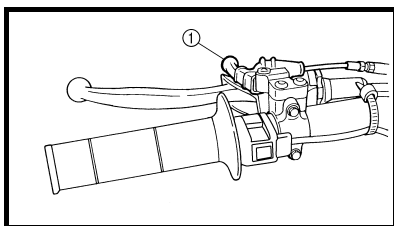
7. Vuelva a situar el mando de arranque en frío en su posición original y mantenga el motor a 3.000 ~ 5.000 r/min durante 1 o 2 minutos.

NOTA:

Dado que este modelo está provisto de una bomba de aceleración, si da acelerones (abriendo y cerrando el acelerador) la mezcla de aire y combustible será demasiado rica y el motor se puede calar. Asimismo, a diferencia de un motor de dos tiempos, este modelo puede permanecer al ralentí.

ATENCIÓN:

No caliente el motor durante periodos largos.



STARTING A WARM ENGINE

Do not operate the cold starter knob and throttle. Pull the hot starter lever ① and start the engine by pushing the start switch or by kicking the kick-starter crank forcefully with a firm stroke.

As soon as the engine starts, Release the hot starter lever to close the air passage.

Restarting an engine after a fall

Pull the hot starter lever and start the engine. As soon as the engine starts, Release the hot starter lever to close the air passage.

The engine fails to start

Pull the hot starter lever all the way out and while holding the lever, kick the kickstarter crank 10 to 20 times to clear the engine.

Then, restart the engine.

Refer to “Restarting an engine after a fall”.

	Throttle grip operation*	Cold starter knob	Hot starter lever
Air temperature = less than 5 °C (41 °F)	Open 3 or 4 times	ON	OFF
Air temperature = more than 5 °C (41 °F)	None	ON	OFF
Air temperature (normal temperature) = between 5 °C (41 °F) and 25 °C (77 °F)	None	ON/OFF	OFF
Air temperature = more than 25 °C (77 °F)	None	OFF	OFF
Starting an engine after a long period of time	None	ON	OFF
Restarting a warm engine	None	OFF	ON
Restarting an engine after a fall	None	OFF	ON

* Operate the throttle grip before kick starting.

CAUTION:

Observe the following break-in procedures during initial operation to ensure optimum performance and avoid engine damage.

MISE EN MARCHÉ A CHAUD

Ne pas utiliser la commande de départ à froid ni les gaz. Tirer le levier de démarrage à chaud ① et démarrer le moteur en appuyant sur le contacteur du démarreur ou à l'aide d'une poussée ferme sur le kick.

Dès que le moteur démarre, relâcher le levier de démarrage à chaud pour fermer le passage d'air.

Redémarrage du moteur après une chute

Tirer le levier de démarrage à chaud et lancer le moteur. Dès que le moteur démarre, relâcher le levier de démarrage à chaud pour fermer le passage d'air.

Le moteur ne démarre pas

Tirer à fond le levier de démarrage à chaud et, tout en maintenant ce dernier, appuyer 10 à 20 fois sur le kick pour purger le moteur.

Redémarrer ensuite le moteur.

Se reporter à “Redémarrage du moteur après une chute”.

	Utilisation de la poignée des gaz*	Comman- de départ à froid	Levier de démar- rage à chaud
Température de l'air = inférieure à 5 °C (41 °F)	Ouvrir 3 ou 4 fois	ON	OFF
Température de l'air = supérieure à 5 °C (41 °F)	Aucune	ON	OFF
Température de l'air (température normale) = entre 5 °C (41 °F) et 25 °C (77 °F)	Aucune	ON/OFF	OFF
Température de l'air = supérieure à 25 °C (77 °F)	Aucune	OFF	OFF
Démarrage du moteur après une longue période	Aucune	ON	OFF
Redémarrage d'un moteur chaud	Aucune	OFF	ON
Redémarrage du moteur après une chute	Aucune	OFF	ON

* Actionner la poignée des gaz avant d'utiliser le kick.

ATTENTION:

Afin d'éviter d'endommager le moteur et assurer le meilleur rendement possible, il convient de roder la moto de la manière expliquée ci-après.

WARMEN MOTOR ANLASSEN

Weder den Chokeyhebel noch den Gasdrehgriff betätigen. Den Warmstarthebel ① betätigen und den Motor entweder mit dem Elektrostarter oder einem festen Tritt auf dem Kickstarter anlassen.

Nach dem Anlassen des Motors den Warmstarthebel loslassen, um die Luftzufuhr zu stoppen.

Starten nach einem Sturz

Den Warmstarthebel betätigen und den Motor anlassen. Nach dem Anlassen des Motors den Warmstarthebel loslassen, um die Luftzufuhr zu stoppen.

Wenn der Motor nicht anspricht

Den Warmstarthebel bis zum Anschlag betätigen und den Kickstarterhebel 10–20 Mal durchtreten, um den überschüssigen Kraftstoff aus dem Motor abzulassen.

Den Motor erneut anlassen.

Siehe unter "Starten nach einem Sturz".

	Gasdrehgriffbetätigung*	Chokeyhebel	Warmstarthebel
Kalten Motor anlassen	Lufttemperatur liegt unter 5 °C (41 °F)	3–4 Mal öffnen	ON
	Lufttemperatur liegt über 5 °C (41 °F)	keine	ON
	Lufttemperatur ist normal, zwischen 5 °C (41 °F) und 25 °C (77 °F)	keine	ON/OFF
	Lufttemperatur liegt über 25 °C (77 °F)	keine	OFF
Starten nach langer Einsatzpause	keine	ON	OFF
Warmen Motor starten	keine	OFF	ON
Starten nach einem Sturz	keine	OFF	ON

* Beim Kickstarten den Gasdrehgriff zuvor betätigen.

ACHTUNG:

Während der Einfahrzeit müssen folgende Vorschriften strikt beachtet werden, um die Motorleistung zu optimieren und Schäden zu vermeiden.

AVVIAMENTO DEL MOTORE A CALDO

Non utilizzare la manopola starter per partenze a freddo e l'acceleratore. Tirare la leva starter per partenze a caldo ① e avviare il motore premendo l'interruttore di avviamento o azionando con forza la leva di avviamento a pedale con un colpo netto.

Non appena il motore si avvia, rilasciare la leva starter per partenze a caldo per chiudere il passaggio dell'aria.

Avviamento del motore dopo una caduta.

Tirare la leva starter per partenze a caldo e avviare il motore. Non appena il motore si avvia, rilasciare la leva starter per partenze a caldo per chiudere il passaggio dell'aria.

Il motore non si avvia.

Tirare completamente la leva starter per partenze a caldo e, tenendola premuta, azionare 10 o 20 volte la leva di avviamento a pedale per liberare il motore.

Quindi, riavviare il motore.

Fare riferimento a "Avviamento del motore dopo una caduta".

	Azionamento manopola acceleratore*	Manopola starter per partenze a freddo	Leva starter per partenze a caldo
Avviamento del motore a freddo	Temperatura dell'aria = meno di 5 °C (41 °F)	Azionare 3 o 4 volte	ON
	Temperatura dell'aria = più di 5 °C (41 °F)	Nessuno	ON
	Temperatura dell'aria (temperatura normale) = compresa tra 5 °C (41 °F) e 25 °C (77 °F)	Nessuno	ON/OFF
	Temperatura dell'aria = più di 25 °C (77 °F)	Nessuno	OFF
Avviamento del motore dopo un lungo periodo di tempo	Nessuno	ON	OFF
Avviamento del motore ancora caldo	Nessuno	OFF	ON
Avviamento del motore dopo una caduta.	Nessuno	OFF	ON

* Azionare la manopola dell'acceleratore prima dell'avviamento a pedale.

ATTENZIONE:

Osservare le seguenti procedure di rodaggio quando si utilizza il mezzo per le prime volte per assicurare ottime prestazioni ed evitare danni al motore.

ARRANQUE DEL MOTOR EN CALIENTE

No utilice el mando de arranque en frío ni el acelerador. Tire del mando de arranque en frío ① y arranque el motor pulsando el interruptor de arranque o accionando el pedal con firmeza.

En cuanto el motor arranque, suelte el mando de arranque en frío para cerrar el paso de aire.

Arranque del motor después de una caída

Tire del mando de arranque en caliente y arranque el motor. En cuanto el motor arranque, suelte el mando de arranque en frío para cerrar el paso de aire.

El motor no arranca

Tire del mando de arranque en caliente completamente afuera y, mientras lo mantiene en esa posición, accione el pedal de arranque entre 10 y 20 veces para desahogar el motor.

A continuación vuelva a arrancar el motor.

Consulte el apartado "Arranque del motor después de una caída".

	Accionamiento del acelerador*	Mando de arranque en frío	Mando de arranque en caliente
Arranque del motor en frío	Temperatura del aire = inferior a 5 °C (41 °F)	Abrir 3 o 4 veces	ON
	Temperatura del aire = superior a 5 °C (41 °F)	Ninguno	ON
	Temperatura del aire (temperatura normal) = entre 5 °C (41 °F) y 25 °C (77 °F)	Ninguno	ON/OFF
	Temperatura del aire = superior a 25 °C (77 °F)	Ninguno	OFF
Arranque del motor después de un periodo prolongado de inactividad	Ninguno	ON	OFF
Arranque del motor en caliente	Ninguno	OFF	ON
Arranque del motor después de una caída	Ninguno	OFF	ON

* Accionar el acelerador antes de arrancar con el pedal.

ATENCIÓN:

Observe las instrucciones de rodaje siguientes durante el funcionamiento inicial a fin de asegurar unas prestaciones óptimas y evitar daños del motor.

BREAK-IN PROCEDURES

1. Before starting the engine, fill the fuel tank with the fuel.
2. Perform the pre-operation checks on the machine.
3. Start and warm up the engine. Check the idle speed, and check the operation of the controls and the engine stop switch. Then, restart the engine and check its operation within no more than 5 minutes after it is restarted.
4. Operate the machine in the lower gears at moderate throttle openings for five to eight minutes.
5. Check how the engine runs when the machine is ridden with the throttle 1/4 to 1/2 open (low to medium speed) for about one hour.
6. Restart the engine and check the operation of the machine throughout its entire operating range. Restart the machine and operate it for about 10 to 15 more minutes.

CAUTION:

After the break-in or before each ride, you must check the entire machine for loose fittings and fasteners as per "TORQUE-CHECK POINTS".

Tighten all such fasteners as required.

PROCEDURE DE RODAGE

1. Avant de démarrer le moteur, faire le plein du réservoir de carburant.
2. Effectuer les contrôles avant utilisation.
3. Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer. Contrôler le régime de ralenti et le bon fonctionnement des commandes et du coupe-circuit du moteur. Redémarrer ensuite le moteur et contrôler son fonctionnement dans les 5 minutes maximum qui suivent son redémarrage.
4. Rouler pendant cinq à huit minutes sur les rapports inférieurs et à régime modéré.
5. Contrôler le fonctionnement du moteur lorsque la moto est utilisée pendant une heure environ aux régimes bas à moyens (ouverture des gaz 1/4 à 1/2).
6. Remettre le moteur en marche et vérifier le fonctionnement de la moto à toutes les vitesses. Redémarrer la moto et rouler pendant 10 à 15 minutes environ.

ATTENTION:

Après le rodage ou avant chaque utilisation, il est indispensable de contrôler le bon serrage des raccords et des fixations conformément aux instructions de la section "POINTS DE VERIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE".

Resserrer toutes les fixations au besoin.

EINFAHRVORSCHRIFTEN

1. Vor dem Starten voll tanken.
2. Die "Routinekontrolle vor Fahrtbeginn" ausführen.
3. Den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben. Die Leerlaufdrehzahl und die Funktion der Bedienelemente einschließlich des Motorstoppschalters kontrollieren. Den Motor erneut anlassen und innerhalb 5 Minuten dessen Funktion kontrollieren.
4. Das Motorrad 5–8 Minuten lang mit mäßigem Gas im unteren Gangbereich betreiben.
5. Den Motorbetrieb bei 1/4 bis 1/2 geöffnetem Gasdrehgriff (niedriger bis mäßiger Geschwindigkeit) etwa eine Stunde lang überwachen.
6. Den Motor erneut starten und den gesamten Betriebsbereich kontrollieren. Den Motor erneut starten und weiter 10–15 Minuten lang betreiben.

ACHTUNG:

Nach dem Einfahren sowie vor jedem Rennen sämtliche Befestigungselemente entsprechend dem Abschnitt "ANZUGSDREHMOMENTE KONTROLLIEREN" überprüfen.
Diese Befestigungselemente nach Bedarf anziehen.

PROCEDURE DI RODAGGIO

1. Prima di avviare il motore, riempire il serbatoio di carburante.
2. Eseguire sul mezzo i controlli da compiere prima della messa in funzione.
3. Avviare e riscaldare il motore. Controllare il regime del minimo e il funzionamento dei comandi e dell'interruttore di arresto motore. Quindi, avviare nuovamente il motore e controllarne il funzionamento per non più di 5 minuti dopo il riavvio.
4. Inserire la marcia più bassa e accelerare moderatamente da cinque a otto minuti.
5. Controllare il funzionamento del motore quando il mezzo procede con la manopola dell'acceleratore ruotata di 1/4 o 1/2 giro (velocità media o bassa) per circa un'ora.
6. Avviare nuovamente il motore e controllare il mezzo in tutte le condizioni di funzionamento. Riavviare il mezzo e azionarlo per altri 10 ~ 15 minuti.

ATTENZIONE:

Dopo il rodaggio o prima di ogni utilizzo, controllare che non vi siano dispositivi di montaggio e di serraggio allentati, come indicato in "PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO".
Serrare i suddetti dispositivi di serraggio come richiesto.

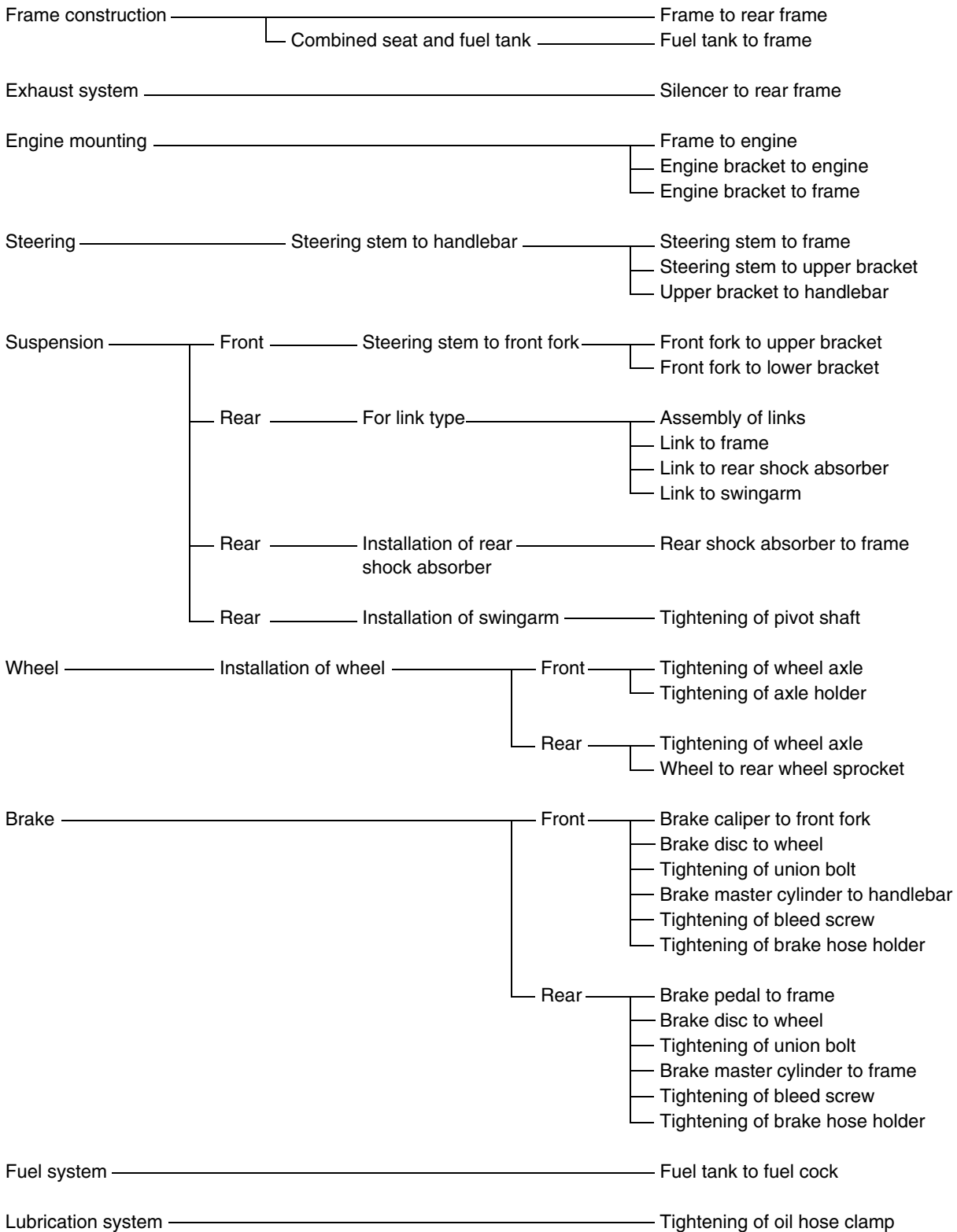
PROCEDIMIENTO DE RODAJE

1. Antes de poner en marcha el motor llene el depósito de combustible.
2. Realice las comprobaciones previas de la máquina.
3. Arranque y caliente el motor. Compruebe el ralentí, así como el funcionamiento de los mandos y el interruptor de paro del motor. A continuación vuelva a arrancar el motor y compruebe su funcionamiento durante no más de 5 minutos después de arrancar.
4. Utilice la máquina en marchas bajas y a regímenes moderados durante cinco a ocho minutos.
5. Observe cómo funciona el motor con el gas entre 1/4 y 1/2 (régimen entre bajo y medio) durante aproximadamente una hora.
6. Vuelva a arrancar el motor y compruebe el funcionamiento de la máquina en todos los regímenes. Vuelva a arrancar la máquina y utilícela durante 10 o 15 minutos más.

ATENCION:

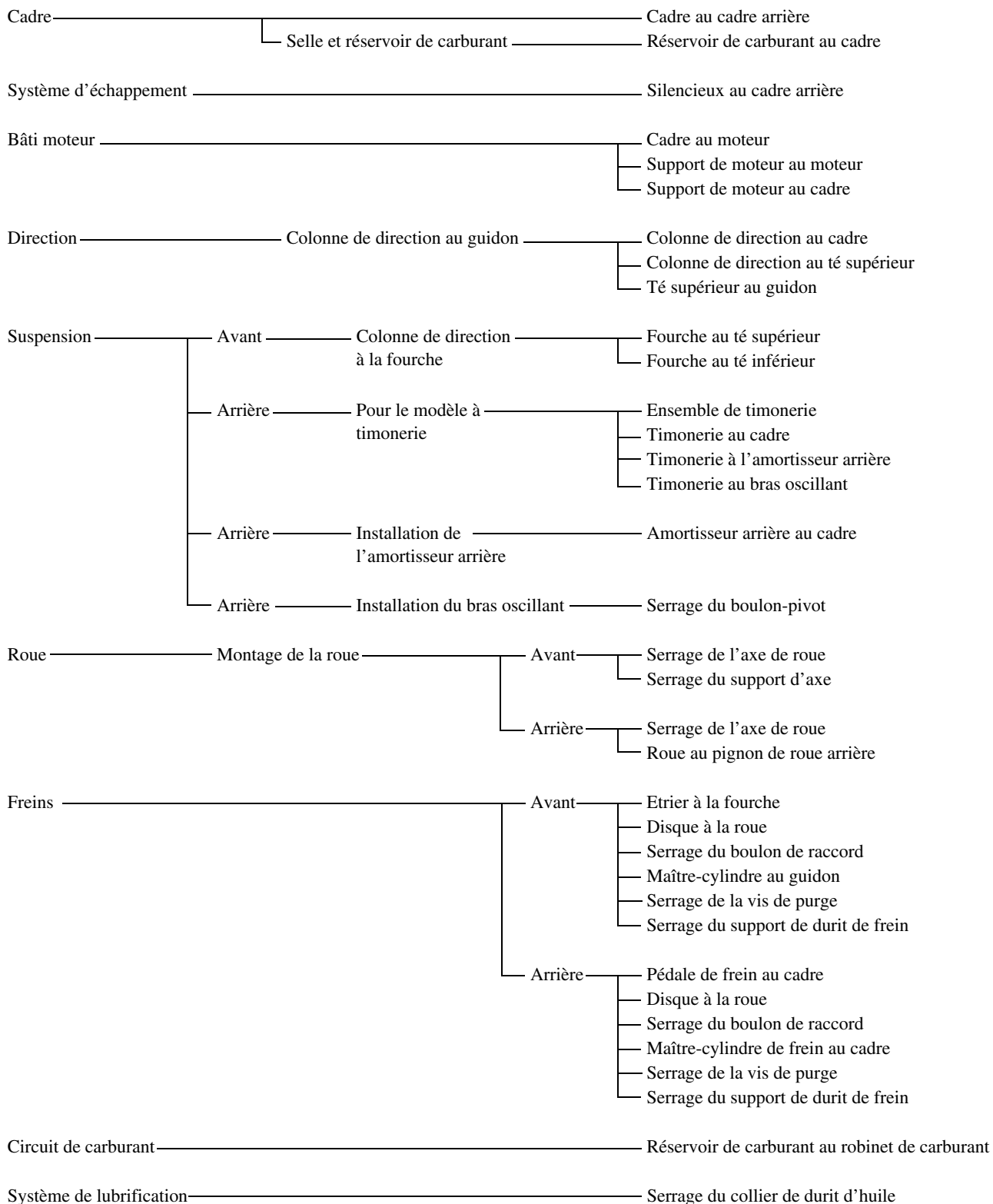
Después del rodaje o antes de cada carrera debe comprobar toda la máquina para detectar piezas o sujeciones flojas, conforme a "PUNTOS DE COMPROBACIÓN DE APRIETE".
Apriete todas las sujeciones según convenga.

TORQUE-CHECK POINTS



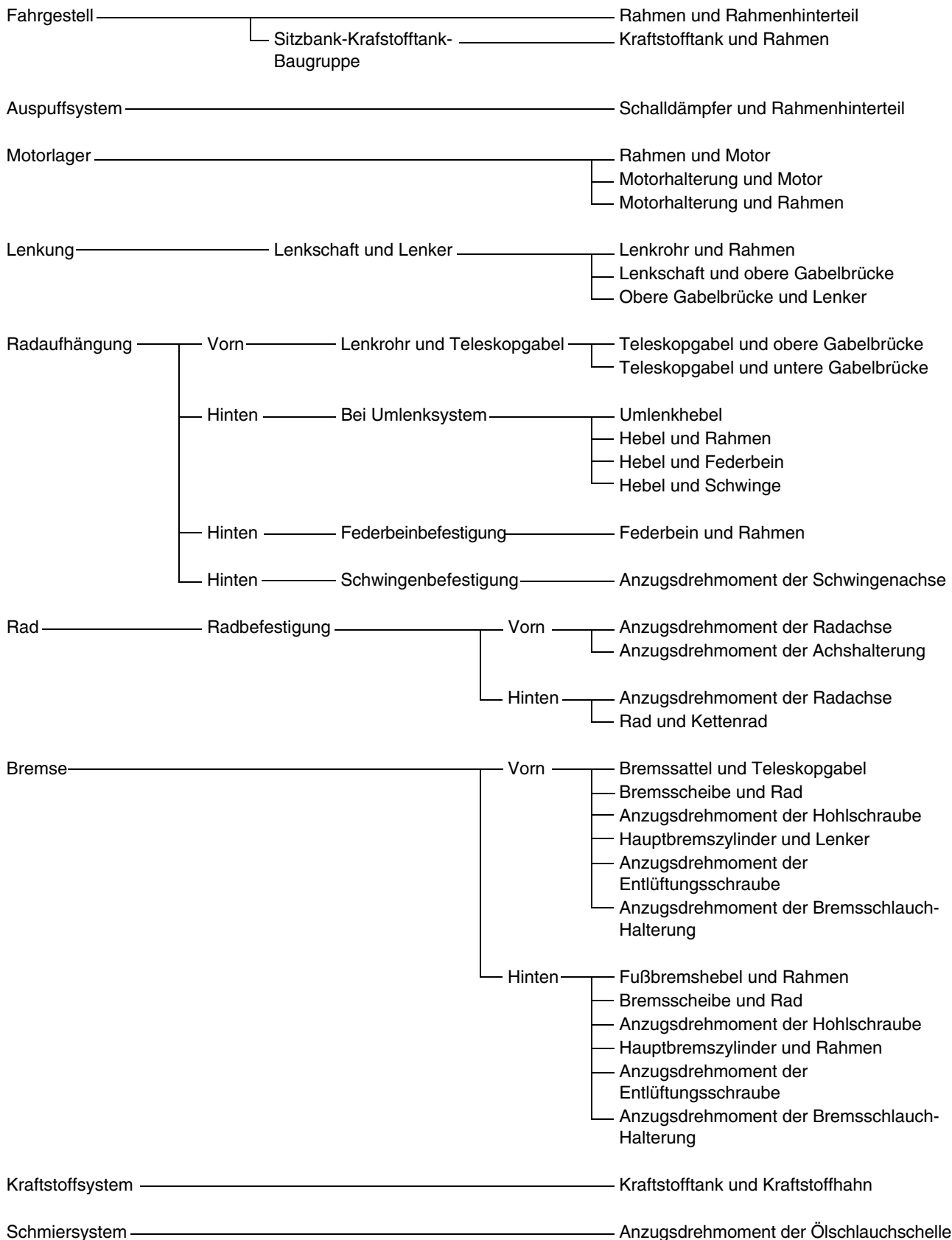
NOTE: Concerning the tightening torque, refer to "MAINTENANCE SPECIFICATIONS" section in the CHAPTER 2.

POINTS DE VERIFICATION DES COUPLES DE SERRAGE

**N.B.:**

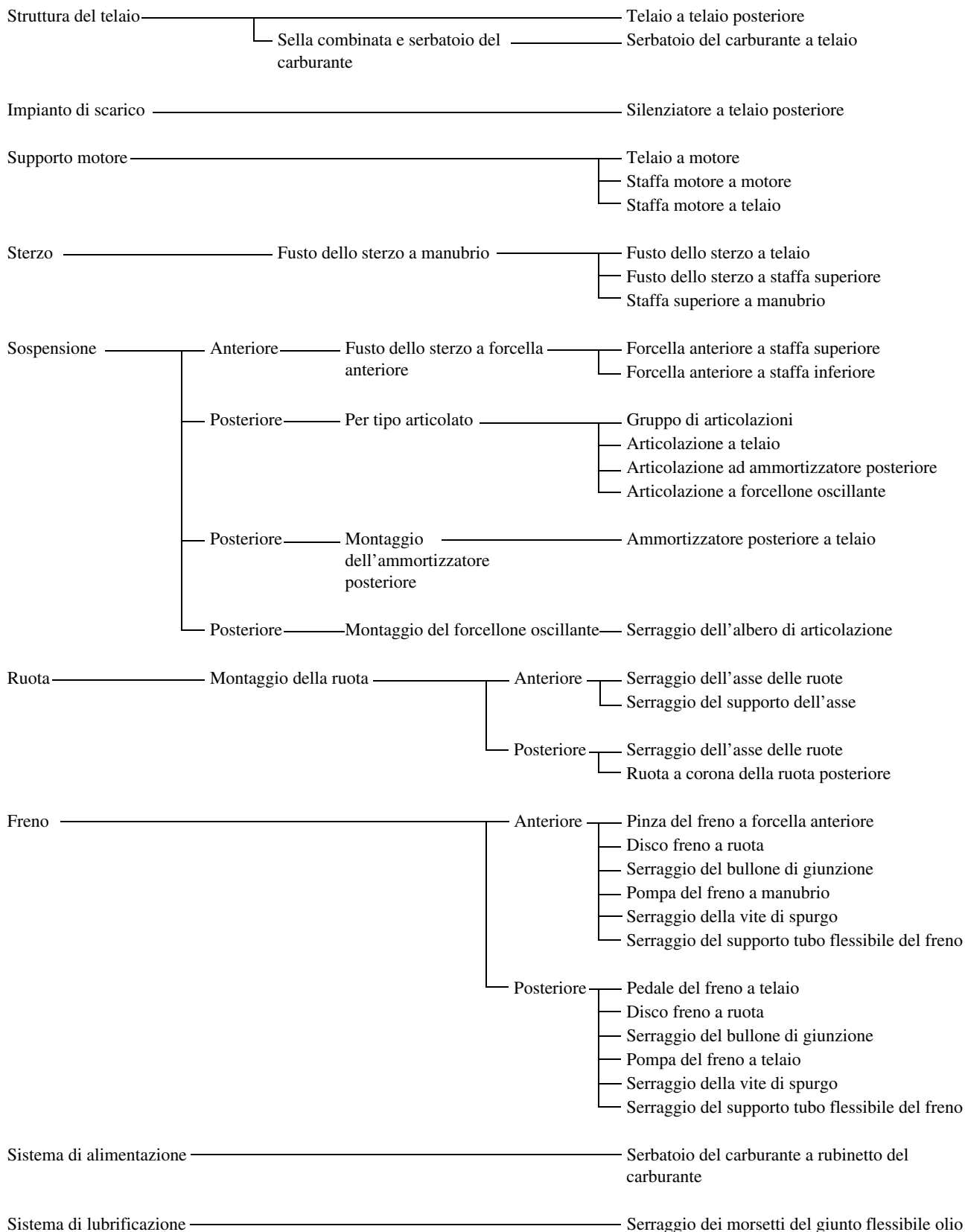
Pour les couples de serrage, se reporter à la section "CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN" au CHAPITRE 2.

ANZUGSDREHMOMENTE KONTROLLIEREN



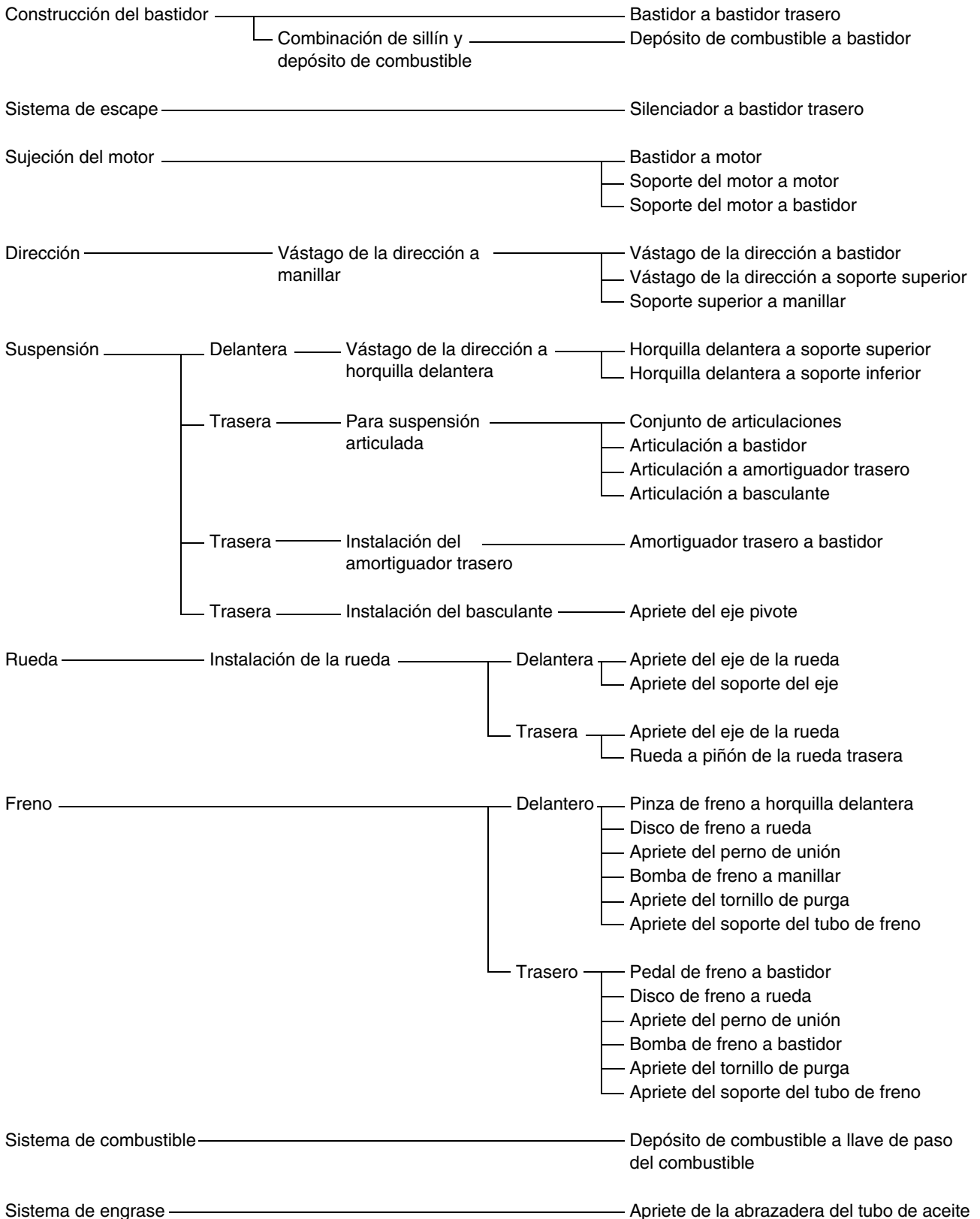
HINWEIS: Die entsprechenden Anzugsdrehmomente sind dem Abschnitt "WARTUNGSDATEN" in KAPITEL 2 zu entnehmen.

PUNTI DI CONTROLLO SERRAGGIO



NOTA: Per quanto riguarda le coppie di serraggio, fare riferimento al paragrafo "SPECIFICHE DI MANUTENZIONE" nel CAPITOLO 2.

PUNTOS DE COMPROBACIÓN DE APRIETE



NOTA: En relación con el par de apriete, consulte el apartado “ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO” en el CAPÍTULO 2.

MEMO

EC1B0000
**CLEANING AND
STORAGE**

EC1B1000
CLEANING

Frequent cleaning of your machine will enhance its appearance, maintain good overall performance, and extend the life of many components.

1. Before washing the machine, block off the end of the exhaust pipe to prevent water from entering. A plastic bag secured with a rubber band may be used for this purpose.
2. If the engine is excessively greasy, apply some degreaser to it with a paint brush. Do not apply degreaser to the chain, sprockets, or wheel axles.
3. Rinse the dirt and degreaser off with a garden hose; use only enough pressure to do the job.

CAUTION:

Excessive hose pressure may cause water seepage and contamination of wheel bearings, front forks, brakes and transmission seals. Many expensive repair bills have resulted from improper high pressure detergent applications such as those available in coin-operated car washers.

4. After the majority of the dirt has been hosed off, wash all surfaces with warm water and a mild detergent. Use an old toothbrush to clean hard-to-reach places.
5. Rinse the machine off immediately with clean water, and dry all surfaces with a soft towel or cloth.
6. Immediately after washing, remove excess water from the chain with a paper towel and lubricate the chain to prevent rust.
7. Clean the seat with a vinyl upholstery cleaner to keep the cover pliable and glossy.
8. Automotive wax may be applied to all painted or chromed surfaces. Avoid combination cleaner-waxes, as they may contain abrasives.
9. After completing the above, start the engine and allow it to idle for several minutes.

**NETTOYAGE ET
REMISAGE**

NETTOYAGE

Un nettoyage fréquent de la moto préservera son apparence, maintiendra ses bonnes performances et augmentera la durée de vie de nombre de ses composants.

1. Avant de nettoyer la moto, couvrir la sortie du tuyau d'échappement pour éviter toute pénétration d'eau. Un sachet en plastique retenu par un élastique fera l'affaire.
2. Si le moteur est fortement encrassé, appliquer un peu de dégraissant à l'aide d'un pinceau. Eviter tout contact avec la chaîne, les pignons ou les axes de roue.
3. Rincer la saleté et le dégraissant au tuyau d'arrosage, en utilisant juste la pression nécessaire.

ATTENTION:

Une pression excessive risque de causer des infiltrations d'eau dans les roulements des roues, la fourche avant, les freins et les joints de la transmission. L'emploi abusif de détergents sous forte pression, tels que ceux utilisés dans les portiques de lavage automatique, est nuisible à la moto et peut entraîner des réparations onéreuses.

4. Après avoir éliminé le plus gros de la saleté au tuyau d'arrosage, laver toutes les surfaces à l'eau chaude savonneuse (employer un détergent doux). Une vieille brosse à dents convient parfaitement pour nettoyer les parties difficiles d'accès.
5. Rincer immédiatement la moto à l'eau claire et sécher toutes les surfaces à l'aide d'une peau de chamois, d'une serviette ou d'un chiffon doux absorbant.
6. Sécher immédiatement la chaîne à l'aide d'une serviette en papier et la graisser afin de la protéger contre la rouille.
7. Nettoyer la selle à l'aide d'un produit de nettoyage pour similicuir afin de conserver intacts la souplesse et le lustre de la housse.
8. Une cire pour carrosserie peut être utilisée pour toutes les surfaces peintes et chromées. Ne pas employer de cires détergentes car elles contiennent souvent des abrasifs.
9. Lorsque le nettoyage est terminé, mettre le moteur en marche et le laisser tourner au ralenti pendant plusieurs minutes.

PFLEGE UND LAGERUNG

FAHRZEUGWÄSCHE

Regelmäßige Wäsche optimiert das Aussehen, die Leistung und die Lebensdauer des Motorrads und seiner Bestandteile.

1. Vor der Fahrzeugwäsche den Schalldämpfer zudecken, damit kein Wasser eindringen kann. Hierzu einen Plastikbeutel überstülpen und mit Gummiband befestigen.
2. Falls der Motor stark verölt ist, einen Kaltreiniger mit dem Pinsel auftragen. Kaltreiniger von Kette, Kettenrädern und Radachsen fern halten.
3. Schmutz und Kaltreiniger mit einem schwachen Wasserstrahl abspülen.

ACHTUNG:

Ein Hochdruck-Wasserstrahl könnte Feuchtigkeit in Radlager, Teleskopgabel, Bremsen und Getriebe eindrücken. Dampfstrahler an Tankstellen und Münzwäschanlagen sind die Ursache vieler teuren Reparaturen.

4. Nach dem Abspülen sämtliche Oberflächen mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel waschen. Schwer zugängliche Stellen mit einer alten Zahnbürste reinigen.
5. Das Motorrad umgehend mit sauberem Wasser abspülen und mit einem weichen Tuch gründlich abtrocknen.
6. Die Antriebskette anschließend mit einem Papierhandtuch trockenreiben und sofort schmieren, damit sie nicht rostet.
7. Die Sitzbank mit einem Kunststoffpflegemittel behandeln.
8. Alle lackierten und verchromten Oberflächen mit Pflegewachs behandeln. Keine Pflegemittel mit Scheurmitteln verwende, um Kratzer zu vermeiden.
9. Anschließend den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben.

PULIZIA E CUSTODIA

PULIZIA DEL MEZZO

Una pulizia frequente del mezzo ne migliorerà l'aspetto, manterrà buone le sue prestazioni totali e aumenterà la durata di molti componenti.

1. Prima di lavare il mezzo, bloccare l'estremità del tubo di scarico per evitare che l'acqua entri all'interno. A questo scopo può essere utile una borsa di plastica fissata con un elastico.
2. Se il motore è eccessivamente grasso, applicare un prodotto sgrassante con un pennello. Non applicare lo sgrassante a catena, ruote dentate o assi delle ruote.
3. Eliminare lo sporco e lo sgrassante con la pompa da giardino; utilizzare acqua a pressione sufficiente per svolgere l'operazione ma non eccedere con la pressione.

ATTENZIONE:

Una pressione eccessiva può causare infiltrazioni nei cuscinetti, nelle forcelle anteriori, nei freni e nelle guarnizioni della trasmissione. L'applicazione di detergenti inadatti ad elevate pressioni, quali quelli disponibili presso gli impianti per il lavaggio auto a gettone, provoca danni costosi.

4. Dopo aver eliminato con la pompa la maggior parte dello sporco, lavare tutte le superfici con acqua calda e un detergente delicato. Pulire le zone difficili da raggiungere con un vecchio spazzolino.
5. Sciacquare immediatamente con acqua pulita e asciugare con un asciugamano o un panno morbido.
6. Subito dopo il lavaggio, eliminare con un asciugamano di carta l'acqua in eccesso dalla catena e lubrificarla per prevenire la ruggine.
7. Pulire la sella con un detergente vinilico da tappezzeria per mantenere il rivestimento flessibile e lucido.
8. È possibile applicare cera per auto a tutte le superfici verniciate o cromate. Non utilizzare cere detergenti, poiché potrebbero contenere abrasivi.
9. Dopo aver eseguito tutte le operazioni elencate sopra, avviare il motore e lasciarlo girare al minimo per alcuni minuti.

LIMPIEZA Y ALMACENAMIENTO

LIMPIEZA

Una limpieza frecuente de la máquina mejora su aspecto, mantiene un buen nivel general de prestaciones y prolonga la vida útil de muchos componentes.

1. Antes de lavar la máquina tape el extremo del tubo de escape para impedir que entre agua. Para ello puede utilizar una bolsa de plástico sujeta con un elástico.
2. Si el motor tiene mucha grasa, aplique un desengrasador con una brocha. No aplique desengrasador a la cadena, los piñones o los ejes de las ruedas.
3. Elimine la suciedad y el desengrasador con una manguera de jardinería; utilice únicamente la presión suficiente.

ATENCIÓN:

Un exceso de presión puede provocar la infiltración de agua y la contaminación de los cojinetes de las ruedas, la horquilla delantera, los frenos y las juntas de la caja de cambios. La aplicación de detergentes a una presión demasiado elevada, por ejemplo en las estaciones de lavado que funcionan con monedas, ha sido causa de numerosas y costosas facturas.

4. Una vez eliminado el grueso de la suciedad, lave todas las superficies con agua tibia y un detergente suave. Utilice un cepillo de dientes viejo para limpiar los lugares de difícil acceso.
5. Aclare la máquina inmediatamente con agua limpia y seque todas las superficies con una toalla o paño suave.
6. Inmediatamente después del lavado, elimine el exceso de agua de la cadena con una toalla de papel y lubríquela para prevenir la oxidación.
7. Limpie el sillín con un limpiador de tapicería de vinilo para que la funda se mantenga flexible y brillante.
8. Puede aplicar cera de automóviles a todas las superficies pintadas o cromadas. Evite la combinación de limpiadores y ceras, ya que pueden contener abrasivos.
9. Una vez terminada la operación de limpieza, arranque el motor y déjelo al ralentí unos minutos.

EC1B2001

STORAGE

If your machine is to be stored for 60 days or more, some preventive measures must be taken to avoid deterioration. After cleaning the machine thoroughly, prepare it for storage as follows:

1. Drain the fuel tank, fuel lines, and the carburetor float bowl.
2. Remove the spark plug, pour a tablespoon of SAE 10W-30 motor oil in the spark plug hole, and reinstall the plug. With the engine stop switch pushed in, kick the engine over several times to coat the cylinder walls with oil.
3. Remove the drive chain, clean it thoroughly with solvent, and lubricate it. Reinstall the chain or store it in a plastic bag tied to the frame.
4. Lubricate all control cables.
5. Block the frame up to raise the wheels off the ground.
6. Tie a plastic bag over the exhaust pipe outlet to prevent moisture from entering.
7. If the machine is to be stored in a humid or salt-air environment, coat all exposed metal surfaces with a film of light oil. Do not apply oil to rubber parts or the seat cover.

NOTE:

Make any necessary repairs before the machine is stored.

REMISAGE

Si la moto doit être remise pour 60 jours ou plus, il convient de prendre certaines précautions pour éviter tout endommagement. Après un nettoyage complet de la moto, la préparer comme suit pour le remisage:

1. Vidanger le réservoir de carburant, le circuit de carburant et la cuve à niveau constant du carburateur.
2. Déposer la bougie, verser une cuillère à soupe d'huile moteur SAE 10W-30 dans le trou de bougie et remplacer la bougie. Enfoncer le coupe-circuit du moteur et lancer quelques fois le moteur à l'aide de la pédale de kick afin de répartir l'huile sur les parois du cylindre.
3. Déposer la chaîne de transmission, la nettoyer soigneusement à l'aide d'un solvant puis la graisser. Remettre en place la chaîne ou la conserver dans un sachet en plastique (attaché au cadre pour éviter de l'égarer).
4. Lubrifier tous les câbles de commande.
5. Placer un support sous le cadre afin de surélever les deux roues.
6. Couvrir la sortie du tuyau d'échappement d'un sachet en plastique pour empêcher la pénétration d'humidité.
7. Si la moto doit être remise dans un lieu très humide ou exposé à l'air marin, enduire toutes les surfaces métalliques extérieures d'une fine couche d'huile. Ne pas enduire d'huile les parties en caoutchouc et la housse de selle.

N.B.:

Effectuer toutes les réparations nécessaires avant de remiser la moto.

LAGERUNG

Soll das Motorrad länger als 60 Tage gelagert werden, sind gewisse Schutzmaßnahmen notwendig. Das Motorrad nach der Wäsche, wie nachfolgend beschrieben, auf die Lagerung vorbereiten:

1. Das Benzin aus dem Kraftstofftank ablassen und den Vergaser entleeren.
2. Die Zündkerze herausdrehen, einen Esslöffel SAE 10W-30-Motoröl in die Zündkerzenbohrung gießen und die Zündkerze wieder eindrehen. Bei betätigtem Motorstoppschalter mehrmals den Kickstarterhebel durchtreten, um die Zylinderwandungen mit Öl zu bedecken.
3. Die Antriebskette abnehmen, gründlich reinigen und anschließend schmieren. Die Kette montieren oder in einem am Rahmen angebundenen Plastikbeutel aufbewahren.
4. Sämtliche Seilzüge ölen.
5. Das Motorrad so abstützen, dass die Räder sich frei drehen lassen.
6. Einen Plastikbeutel über die Schalldämpferöffnung binden, damit keine Feuchtigkeit eindringt.
7. Ist der Lagerort feucht oder salzhaltig, sämtliche Metallflächen mit Sprühöl behandeln. Öl von Gummiteilen und der Sitzbank fern halten.

HINWEIS:

Anfallende Reparaturen oder Inspektion vor der Stilllegung ausführen.

CUSTODIA DEL MEZZO

Se il mezzo rimane inutilizzato per sessanta o più giorni, occorre adottare alcune misure precauzionali per evitarne il deterioramento. Dopo averlo accuratamente pulito, eseguire le seguenti operazioni prima di riporlo:

1. Scaricare il serbatoio, i condotti del carburante e la vaschetta galleggiante del carburatore.
2. Rimuovere la candela d'accensione, versare un cucchiaio di olio per motori SAE 10W-30 nel foro della candela e reinstallarla. Dopo aver premuto l'interruttore di arresto motore, rovesciare il motore diverse volte per distribuire l'olio sulle pareti del cilindro.
3. Rimuovere la catena di trasmissione, pulirla accuratamente con un solvente e lubrificarla. Installare nuovamente la catena o riporla in una borsa di plastica legata al telaio.
4. Lubrificare tutti i cavi dei comandi.
5. Bloccare il telaio per sollevare le ruote da terra.
6. Fissare una borsa di plastica all'estremità del tubo di scarico per evitare l'infiltrazione di umidità.
7. Se si ripone il mezzo in un ambiente umido o ricco di sale, coprire tutte le superfici metalliche esposte con un sottile strato di olio leggero. Non applicare olio alle parti in gomma o al rivestimento della sella.

NOTA:

Eseguire tutte le riparazioni necessarie prima di riporre il mezzo.

ALMACENAMIENTO

Si va a dejar la máquina guardada durante 60 días o más, debe adoptar algunas medidas preventivas a fin de evitar su deterioro. Después de limpiar a fondo la máquina, prepárela para su almacenamiento del modo siguiente:

1. Vacíe el depósito de combustible, los tubos de combustible y la cubeta del flotador del carburador.
2. Extraiga la bujía, vierta una cucharada sopera de aceite de motor SAE 10W-30 en el cilindro por el orificio de la bujía y vuelva a colocar esta. Con el interruptor de paro del motor pulsado, accione el pedal de arranque varias veces para que aceite se reparta por las paredes del cilindro.
3. Desmonte la cadena de transmisión, límpiela a fondo con disolvente y lubríquela. Vuelva a montar la cadena o guárdela en una bolsa de plástico sujeta al bastidor.
4. Lubrique todos los cables de control.
5. Eleve el bastidor y sujételo para que las ruedas queden levantadas del suelo.
6. Cubra la salida del tubo de escape con una bolsa de plástico para impedir que entre humedad.
7. Si la máquina debe permanecer almacenada en un ambiente húmedo o salado, aplique una capa fina de aceite ligero a todas las superficies de metal expuestas. No aplique aceite a las piezas de goma o a la funda del sillín.

NOTA:

Efectúe todas las reparaciones necesarias antes de guardar la máquina.



EC200000

SPECIFICATIONS

EC211000

GENERAL SPECIFICATIONS

Model name:	WR250FW (USA, CDN, AUS, NZ) WR250F (EUROPE, ZA)	
Model code number:	5UME (USA) 5UMF (EUROPE) 5UMG (CDN, AUS, NZ, ZA)	
Dimensions:	USA, ZA, CDN	EUROPE, AUS, NZ
Overall length	2,165 mm (85.24 in)	2,180 mm (85.83 in)
Overall width	825 mm (32.48 in)	←
Overall height	1,300 mm (51.18 in)	1,305 mm (51.38 in)
Seat height	980 mm (38.58 in)	990 mm (38.98 in)
Wheelbase	1,480 mm (58.27 in)	←
Minimum ground clearance	365 mm (14.37 in)	370 mm (14.57 in)
Dry weight: Without oil and fuel	106.0 kg (233.7 lb)	
Engine:	Liquid cooled 4-stroke, DOHC Single cylinder, forward inclined 249 cm ³ (8.76 Imp oz, 8.42 US oz) 77.0 × 53.6 mm (3.03 × 2.11 in) 12.5 : 1 Kick and electric starter	
Lubrication system:	Dry sump	
Oil type or grade: Engine oil	<p>(For USA and CDN) Yamalube 4, SAE10W30 or SAE20W40 Yamalube 4-R, SAE10W50 API service SG type or higher, JASO standard MA</p> <p>(Except for USA and CDN) SAE10W30, SAE10W40, SAE15W40, SAE20W40 or SAE20W50 API service SG type or higher, JASO standard MA</p>	

GENERAL SPECIFICATIONS

SPEC



2

Oil capacity: Engine oil Periodic oil change With oil filter replacement Total amount	1.1 L (0.97 Imp qt, 1.16 US qt) 1.2 L (1.06 Imp qt, 1.27 US qt) 1.4 L (1.23 Imp qt, 1.48 US qt)	
Coolant capacity (including all routes):	0.99 L (0.87 Imp qt, 1.05 US qt)	
Air filter:	Wet type element	
Fuel: Type Tank capacity Reserve	Premium unleaded gasoline only with a research octane number of 95 or higher. 8.0 L (1.76 Imp gal, 2.11 US gal) 1.1 L (0.24 Imp gal, 0.29 US gal)	
Carburetor: Type Manufacturer	FCR-MX37 KEIHIN	
Spark plug: Type/manufacturer Gap	CR9E/NGK (resistance type) 0.7 ~ 0.8 mm (0.028 ~ 0.031 in)	
Clutch type:	Wet, multiple-disc	
Transmission: Primary reduction system Primary reduction ratio Secondary reduction system Secondary reduction ratio Transmission type Operation Gear ratio: 1st 2nd 3rd 4th 5th	Gear 57/17 (3.353) Chain drive 50/13 (3.846) Constant mesh, 5-speed Left foot operation 31/13 (2.385) 28/16 (1.750) 23/17 (1.353) 23/21 (1.095) 17/19 (0.895)	
Chassis:	USA, ZA, CDN	EUROPE, AUS, NZ
Frame type	Semi double cradle	←
Caster angle	27.0°	26.6°
Trail	115 mm (4.53 in)	114 mm (4.49 in)
Tire: Type Size (front) Size (rear) Tire pressure (front and rear)	With tube 80/100-21 51M (For USA, CDN and ZA) 90/90-21 54R (For EUROPE, AUS and NZ) 100/100-18 59M (For USA, CDN and ZA) 130/90-18 69R (For EUROPE, AUS and NZ) 100 kPa (1.0 kgf/cm ² , 15 psi)	

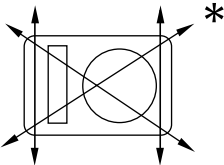
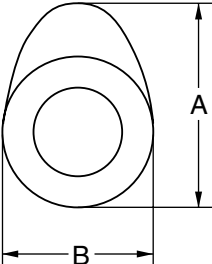
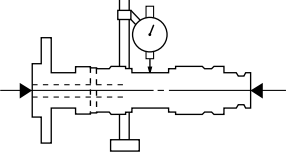
GENERAL SPECIFICATIONS

SPEC



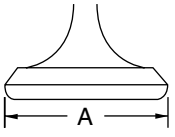
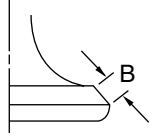
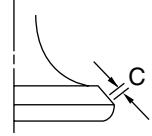
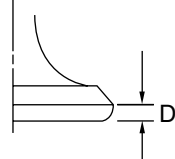
Brake: Front brake type Operation Rear brake type Operation	Single disc brake Right hand operation Single disc brake Right foot operation
Suspension: Front suspension Rear suspension	Telescopic fork Swingarm (link type monocross suspension)
Shock absorber: Front shock absorber Rear shock absorber	Coil spring/oil damper Coil spring/gas, oil damper
Wheel travel: Front wheel travel Rear wheel travel	300 mm (11.8 in) 310 mm (12.2 in)
Electrical: Ignition system Generator system Battery type Battery voltage/capacity Specific gravity	CDI AC magneto YTX5L-BS 12 V/4 AH 1.320
Headlight type:	Quartz bulb (halogen)
Bulb wattage × quantity: Headlight Taillight	12 V 35/36.5 W × 1 12 V 1.6/0.3 W × 1

MAINTENANCE SPECIFICATIONS
ENGINE

Item	Standard	Limit
Cylinder head: Warp limit 	----	0.05 mm (0.002 in)
Cylinder: Bore size Out of round limit	77.00 ~ 77.01 mm (3.0315 ~ 3.0319 in) ----	---- 0.05 mm (0.002 in)
Camshaft: Drive method Camshaft cap inside diameter Camshaft outside diameter Shaft-to-cap clearance Cam dimensions  Intake "A" "B" Exhaust "A" "B" Camshaft runout limit 	Chain drive (Left) 22.000 ~ 22.021 mm (0.8661 ~ 0.8670 in) 21.959 ~ 21.972 mm (0.8645 ~ 0.8650 in) 0.028 ~ 0.062 mm (0.0011 ~ 0.0024 in) 29.65 ~ 29.75 mm (1.1673 ~ 1.1713 in) 22.45 ~ 22.55 mm (0.8839 ~ 0.8878 in) 30.399 ~ 30.499 mm (1.1968 ~ 1.2007 in) 22.45 ~ 22.55 mm (0.8839 ~ 0.8878 in) ----	---- ---- ---- 0.08 mm (0.003 in) 29.55 mm (1.1634 in) 22.35 mm (0.8799 in) 30.299 mm (1.1929 in) 22.35 mm (0.8799 in) 0.03 mm (0.0012 in)

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

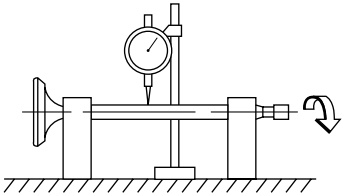

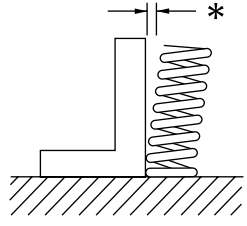
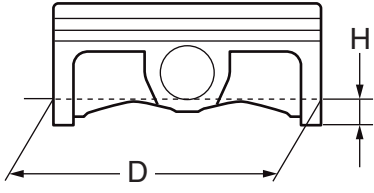


Item	Standard	Limit
Timing chain:		
Timing chain type/No. of links	92RH2010-114M/114	----
Timing chain adjustment method	Automatic	----
Valve, valve seat, valve guide:		
Valve clearance (cold)		
IN	0.10 ~ 0.15 mm (0.0039 ~ 0.0059 in)	----
EX	0.17 ~ 0.22 mm (0.0067 ~ 0.0087 in)	----
Valve dimensions:		
 Head diameter	 Face width	 Seat width
 Margin thickness		
"A" head diameter		
IN	22.9 ~ 23.1 mm (0.9016 ~ 0.9094 in)	----
EX	24.4 ~ 24.6 mm (0.9606 ~ 0.9685 in)	----
"B" face width		
IN	2.26 mm (0.089 in)	----
EX	2.26 mm (0.089 in)	----
"C" seat width		
IN	0.9 ~ 1.1 mm (0.0354 ~ 0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
EX	0.9 ~ 1.1 mm (0.0354 ~ 0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in)
"D" margin thickness		
IN	0.8 mm (0.0315 in)	----
EX	0.7 mm (0.0276 in)	----
Stem outside diameter		
IN	3.975 ~ 3.990 mm (0.1565 ~ 0.1571 in)	3.945 mm (0.1553 in)
EX	4.460 ~ 4.475 mm (0.1756 ~ 0.1762 in)	4.430 mm (0.1744 in)
Guide inside diameter		
IN	4.000 ~ 4.012 mm (0.1575 ~ 0.1580 in)	4.050 mm (0.1594 in)
EX	4.500 ~ 4.512 mm (0.1772 ~ 0.1776 in)	4.550 mm (0.1791 in)
Stem-to-guide clearance		
IN	0.010 ~ 0.037 mm (0.0004 ~ 0.0015 in)	0.08 mm (0.003 in)
EX	0.025 ~ 0.052 mm (0.0010 ~ 0.0020 in)	0.10 mm (0.004 in)

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC

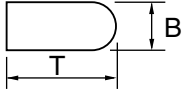
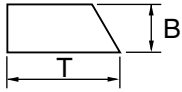
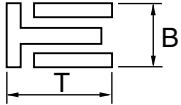
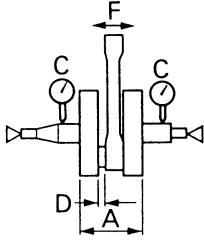


Item	Standard	Limit
Stem runout limit 	----	0.01 mm (0.0004 in)
Valve seat width 	IN 0.9 ~ 1.1 mm (0.0354 ~ 0.0433 in) EX 0.9 ~ 1.1 mm (0.0354 ~ 0.0433 in)	1.6 mm (0.0630 in) 1.6 mm (0.0630 in)
Valve spring:		
Free length	IN 36.58 mm (1.44 in) EX 37.54 mm (1.48 in)	35.58 mm (1.40 in) 36.54 mm (1.44 in)
Set length (valve closed)	IN 29.13 mm (1.15 in) EX 29.30 mm (1.15 in)	----
Compressed force (installed)	IN 103 ~ 118 N at 29.13 mm (10.50 ~ 12.09 kg at 29.13 mm, 23.15 ~ 26.66 lb at 1.15 in) EX 126 ~ 144 N at 29.30 mm (12.85 ~ 14.68 kg at 29.30 mm, 28.32 ~ 32.37 lb at 1.15 in)	----
Tilt limit *	IN ---- EX ----	2.5°/1.6 mm (2.5°/0.063 in) 2.5°/1.6 mm (2.5°/0.063 in)
		
Direction of winding (top view)	IN Clockwise EX Clockwise	----
Piston:		
Piston to cylinder clearance	0.030 ~ 0.055 mm (0.0012 ~ 0.0022 in)	0.1 mm (0.004 in)
Piston size "D"	76.955 ~ 76.970 mm (3.0297 ~ 3.0303 in)	----
		
Measuring point "H"	8 mm (0.31 in)	----
Piston off-set	0.5 mm (0.020 in)/IN-side	----

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC



Item	Standard	Limit
Piston pin bore inside diameter	16.002 ~ 16.013 mm (0.6300 ~ 0.6304 in)	16.043 mm (0.6316 in)
Piston pin outside diameter	15.991 ~ 16.000 mm (0.6296 ~ 0.6299 in)	15.971 mm (0.6288 in)
Piston rings:		
Top ring:		
		
Type	Barrel	----
Dimensions (B × T)	0.90 × 2.75 mm (0.04 × 0.11 in)	----
End gap (installed)	0.15 ~ 0.25 mm (0.006 ~ 0.010 in)	0.50 mm (0.020 in)
Side clearance (installed)	0.030 ~ 0.065 mm (0.0012 ~ 0.0026 in)	0.12 mm (0.005 in)
2nd ring:		
		
Type	Taper	----
Dimensions (B × T)	0.80 × 2.75 mm (0.03 × 0.11 in)	----
End gap (installed)	0.30 ~ 0.45 mm (0.012 ~ 0.018 in)	0.80 mm (0.031 in)
Side clearance	0.020 ~ 0.055 mm (0.0008 ~ 0.0022 in)	0.12 mm (0.005 in)
Oil ring:		
		
Dimensions (B × T)	1.50 × 2.25 mm (0.06 × 0.09 in)	----
End gap (installed)	0.10 ~ 0.40 mm (0.004 ~ 0.016 in)	----
Crankshaft:		
Crank width "A"	55.95 ~ 56.00 mm (2.203 ~ 2.205 in)	----
Runout limit "C"	0.03 mm (0.0012 in)	0.05 mm (0.002 in)
Big end side clearance "D"	0.15 ~ 0.45 mm (0.0059 ~ 0.0177 in)	0.50 mm (0.02 in)
Small end free play "F"	0.4 ~ 1.0 mm (0.02 ~ 0.04 in)	2.0 mm (0.08 in)
		

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC


Item	Standard	Limit
Clutch:		
Friction plate thickness	2.9 ~ 3.1 mm (0.114 ~ 0.122 in)	2.7 mm (0.106 in)
Quantity	9	----
Clutch plate thickness	1.1 ~ 1.3 mm (0.043 ~ 0.051 in)	----
Quantity	8	----
Warp limit	----	0.1 mm (0.004 in)
Clutch spring free length	37.0 mm (1.46 in)	36.0 mm (1.42 in)
Quantity	5	----
Clutch housing thrust clearance	0.10 ~ 0.35 mm (0.0039 ~ 0.0138 in)	----
Clutch housing radial clearance	0.010 ~ 0.044 mm (0.0004 ~ 0.0017 in)	----
Clutch release method	Inner push, cam push	----
Shifter:		
Shifter type	Cam drum and guide bar	----
Guide bar bending limit	----	0.05 mm (0.002 in)
Kickstarter:		
Type	Kick and ratchet type	----
Carburetor:		
Type/manufacturer	FCR-MX37/KEIHIN	
I. D. mark	5UME E0	
Main jet (M.J)	#170	
Main air jet (M.A.J)	#115	
Jet needle (J.N)	NJRU	
Cutaway (C.A)	1.5	
Pilot jet (P.J)	#42	
Pilot air jet (P.A.J)	#70	
Pilot outlet (P.O)	ø0.9	
Bypass (B.P)	ø1.0	
Valve seat size (V.S)	ø3.8	
Starter jet (G.S)	#68	
Leak jet (Acc.P)	#70	
Float height (F.H)	8 mm (0.31 in)	
Engine idle speed	1,750 ~ 1,950 r/min	
Intake vacuum	31.3 ~ 36.7 kPa (235 ~ 275 mmHg, 9.25 ~ 10.83 inHg)	
Hot starter lever free play	3 ~ 6 mm (0.12 ~ 0.24 in)	

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC



Item	Standard	Limit
Lubrication system:		
Oil filter type	Paper type	----
Oil pump type	Trochoid type	----
Tip clearance	0.12 mm or less (0.0047 in or less)	0.20 mm (0.008 in)
Side clearance	0.09 ~ 0.17 mm (0.0035 ~ 0.0067 in)	0.24 mm (0.009 in)
Housing and rotor clearance	0.03 ~ 0.10 mm (0.0012 ~ 0.0039 in)	0.17 mm (0.0067 in)
Cooling:		
Radiator core size		
Width	120.2 mm (4.73 in)	----
Height	240 mm (9.45 in)	----
Thickness	22 mm (0.87 in)	----
Radiator cap opening pressure	110 kPa (1.1 kg/cm ² , 15.6 psi)	----
Radiator capacity (total)	0.54 L (0.48 Imp qt, 0.57 US qt)	----
Water pump		
Type	Single-suction centrifugal pump	----

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC



Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
			Nm	m·kg	ft·lb
Spark plug	M10S × 1.0	1	13	1.3	9.4
Camshaft cap	M6 × 1.0	10	10	1.0	7.2
Cylinder head blind plug screw	M12 × 1.0	1	28	2.8	20
Cylinder head (stud bolt)	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
(stud bolt)	M8 × 1.25	1	15	1.5	11
(bolt)	M9 × 1.25	4	38	3.8	27
(nut)	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Cylinder head cover	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Cylinder	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Balancer weight	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Balancer shaft driven gear	M14 × 1.0	1	50	5.0	36
Timing chain guide (intake side)	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Timing chain tensioner	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Timing chain tensioner cap bolt	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
Impeller	M8 × 1.25	1	14	1.4	10
Radiator hose clamp	M6 × 1.0	10	2	0.2	1.4
Coolant drain bolt	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Water pump housing	M6 × 1.0	4	10	1.0	7.2
Radiator stay	M6 × 1.0	6	10	1.0	7.2
Radiator	M6 × 1.0	4	10	1.0	7.2
Radiator pipe	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Oil pump cover	M4 × 0.7	1	2	0.2	1.4
Oil pump	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
Oil filter element drain bolt	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Oil filter element cover	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Oil strainer (crankcase)	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Oil delivery pipe 1 (M10)	M10 × 1.25	1	20	2.0	14
(M8)	M8 × 1.25	2	18	1.8	13
Oil hose	M6 × 1.0	2	8	0.8	5.8
△ Oil hose clamp	—	2	2	0.2	1.4
Oil strainer (oil tank)	M6 × 1.0	1	9	0.9	6.5
Oil tank drain bolt	M8 × 1.25	1	18	1.8	13
Oil tank (upper)	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
Oil tank and frame	M6 × 1.0	3	9	0.9	6.5
Oil pressure check bolt	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Carburetor joint	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Carburetor joint clamp	M4 × 0.7	1	3	0.3	2.2
Air filter joint clamp	M6 × 1.0	1	3	0.3	2.2
Throttle cable adjust bolt and locknut	M6 × 0.75	1	4	0.4	2.9
Throttle cable (pull)	M6 × 1.0	1	4	0.4	2.9
Throttle cable (return)	M12 × 1.0	1	11	1.1	8.0
Throttle cable cover	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
Hot starter plunger	M12 × 1.0	1	2	0.2	1.4

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC



	Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
				Nm	m·kg	ft·lb
	Hot starter cable adjust bolt and locknut	M6 × 0.75	1	4	0.4	2.9
△	Air filter case	M6 × 1.0	2	8	0.8	5.8
	Air filter joint and air filter case	M5 × 0.8	1	4	0.4	2.9
	Exhaust pipe	M8 × 1.25	2	20	2.0	14
△	Exhaust pipe protector	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
△	Silencer	M8 × 1.25	2	30	3.0	22
	Silencer clamp	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
	Spark arrester	M5 × 0.8	4	7	0.7	5.1
	Silencer cap	M5 × 0.8	6	5	0.5	3.6
	Air induction pipe	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
	Air induction pipe clamp	M6 × 1.0	1	4	0.4	2.9
	Air cut-off valve assembly and bracket	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
	Bracket (air cut-off valve) and frame	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Crankcase	M6 × 1.0	11	12	1.2	8.7
	Crankcase bearing stopper	M6 × 1.0	11	10	1.0	7.2
	Crankcase bearing stopper (crankshaft)	M6 × 1.0	4	10	1.0	7.2
	Left crankcase cover	M6 × 1.0	8	10	1.0	7.2
	Idle gear cover (starter motor)	M6 × 1.0	3	10	1.0	7.2
	Idle gear plate	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
	Right crankcase cover	M6 × 1.0	6	10	1.0	7.2
	Clutch cover	M6 × 1.0	7	10	1.0	7.2
	Crankcase oil drain bolt	M10 × 1.25	1	20	2.0	14
	Drive chain sprocket cover	M6 × 1.0	2	8	0.8	5.8
	Kick shaft ratchet wheel guide	M6 × 1.0	2	12	1.2	8.7
	Kickstarter crank	M8 × 1.25	1	33	3.3	24
	Primary drive gear	M18 × 1.0	1	75	7.5	54
	Clutch spring	M6 × 1.0	5	10	1.0	7.2
	Clutch boss	M16 × 1.0	1	60	6.0	43
	Clutch cable locknut	M8 × 1.25	2	7	0.7	5.1
	Push lever shaft	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
	Drive sprocket	M18 × 1.0	1	75	7.5	54
	Drive axle oil seal stopper	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
	Segment	M8 × 1.25	1	30	3.0	22
	Shift guide	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
	Stopper lever	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
	Shift pedal	M6 × 1.0	1	12	1.2	8.7

NOTE:

△ - marked portion shall be checked for torque tightening after break-in.



CHASSIS

Item	Standard			Limit
Steering system: Steering bearing type	Taper roller bearing			----
Front suspension:	USA, CDN	EUROPE	AUS, NZ, ZA	
Front fork travel	300 mm (11.8 in)	←	←	
Fork spring free length	460 mm (18.1 in)	←	←	
Spring rate, STD	K = 4.4 N/mm (0.449 kg/mm, 25.1 lb/in)	←	←	
Optional spring/spacer	Yes	←	←	
Oil capacity	648 cm ³ (22.8 Imp oz, 21.9 US oz)	←	←	
Oil level	132 mm (5.20 in)	←	←	
<Min. ~ Max.> (From top of outer tube with inner tube and damper rod fully com- pressed without spring.)	95 ~ 150 mm (3.74 ~ 5.91 in)	←	←	
Oil grade	Suspension oil "S1"	←	←	
Inner tube outer diameter	48 mm (1.89 in)	←	←	
Front fork top end	5 mm (0.20 in)	←	←	
Rear suspension:	USA, CDN	EUROPE	AUS, NZ, ZA	
Shock absorber travel	130 mm (5.12 in)	←	←	
Spring free length	260 mm (10.24 in)	←	←	
Fitting length	249 mm (9.80 in)	248.5 mm (9.78 in)	245.0 mm (9.65 in)	
<Min. ~ Max.>	238.5 ~ 258.5 mm (9.39 ~ 10.18 in)	←	←	
Spring rate, STD	K = 52.0 N/mm (5.30 kg/mm, 296.8 lb/in)	←	←	
Optional spring	Yes	←	←	
Enclosed gas pressure	1,000 kPa (10 kg/cm ² , 142 psi)	←	←	
Swingarm: Swingarm free play limit End	----			1.0 mm (0.04 in)

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC



Item	Standard		Limit
Wheel: Front wheel type Rear wheel type Front rim size/material Rear rim size/material Rim runout limit: Radial Lateral	USA, CDN, ZA Spoke wheel Spoke wheel 21 × 1.60/Aluminum 18 × 1.85/Aluminum ---- ----	EUROPE, AUS, NZ ← ← ← 18 × 2.15/Aluminum ---- ----	---- ---- ---- ---- 2.0 mm (0.08 in) 2.0 mm (0.08 in)
Drive chain: Type/manufacturer Number of links Chain slack Chain length (15 links)	DID520VM/DAIDO 113 links + joint 48 ~ 58 mm (1.9 ~ 2.3 in) ----		---- ---- ---- 239.3 mm (9.42 in)
Front disc brake: Disc outside dia. × Thickness Pad thickness Master cylinder inside dia. Caliper cylinder inside dia. Brake fluid type	250 × 3.0 mm (9.84 × 0.12 in) 4.4 mm (0.17 in) 11.0 mm (0.433 in) 27.0 mm (1.063 in) × 2 DOT #4		250 × 2.5 mm (9.84 × 0.10 in) 1.0 mm (0.04 in) ---- ---- ----
Rear disc brake: Disc outside dia. × Thickness Deflection limit Pad thickness Master cylinder inside dia. Caliper cylinder inside dia. Brake fluid type	245 × 4.0 mm (9.65 × 0.16 in) ---- 6.4 mm (0.25 in) 11.0 mm (0.433 in) 25.4 mm (1.000 in) × 1 DOT #4		245 × 3.5 mm (9.65 × 0.14 in) 0.15 mm (0.006 in) 1.0 mm (0.04 in) ---- ---- ----
Brake lever and brake pedal: Brake lever position Brake pedal height (vertical height above footrest top) Clutch lever free play (lever end) Throttle grip free play	95 mm (3.74 in) 10 mm (0.39 in) 8 ~ 13 mm (0.31 ~ 0.51 in) 3 ~ 5 mm (0.12 ~ 0.20 in)		---- ---- ---- ----

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC



	Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
				Nm	m·kg	ft·lb
△	Upper bracket and outer tube	M8 × 1.25	4	21	2.1	15
△	Lower bracket and outer tube	M8 × 1.25	4	21	2.1	15
△	Upper bracket and steering stem	M24 × 1.0	1	145	14.5	105
△	Handlebar upper holder and handlebar lower holder	M8 × 1.25	4	28	2.8	20
△	Handlebar lower holder and upper bracket	M10 × 1.25	2	34	3.4	24
△	Steering stem and steering ring nut	M28 × 1.0	1	Refer to NOTE.		
	Front fork and front fork cap bolt	M51 × 1.5	2	30	3.0	22
	Front fork and base valve	M30 × 1.0	2	55	5.5	40
	Front fork cap bolt and damper rod	M12 × 1.25	2	29	2.9	21
	Front fork bleed screw and front fork cap bolt	M5 × 0.8	2	1	0.1	0.7
△	Front fork and front fork protector	M6 × 1.0	6	7	0.7	5.1
△	Front fork protector and brake hose holder	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Throttle grip cap	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
△	Front brake master cylinder	M6 × 1.0	2	9	0.9	6.5
	Brake lever mounting bolt	M6 × 1.0	1	6	0.6	4.3
	Brake lever mounting nut	M6 × 1.0	1	6	0.6	4.3
	Brake lever position locknut	M6 × 1.0	1	5	0.5	3.6
△	Front brake hose guide and front brake hose guide bracket	M5 × 0.8	1	4	0.4	2.9
△	Front brake hose guide and lower bracket	M6 × 1.0	1	4	0.4	2.9
	Clutch lever holder	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Clutch lever mounting nut	M6 × 1.0	1	4	0.4	2.9
	Hot starter lever holder	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Hot starter lever mounting nut	M5 × 0.8	1	2	0.2	1.4
	Front brake master cylinder cap	M4 × 0.7	2	2	0.2	1.4
△	Front brake hose union bolt	M10 × 1.25	2	30	3.0	22
△	Front brake caliper	M8 × 1.25	2	23	2.3	17
△	Front brake caliper and brake hose holder	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
	Pad pin plug	M10 × 1.0	2	3	0.3	2.2
△	Front brake caliper and pad pin	M10 × 1.0	1	18	1.8	13
△	Rear brake caliper and pad pin	M10 × 1.0	1	18	1.8	13
△	Brake caliper and bleed screw	M8 × 1.25	2	6	0.6	4.3
△	Front wheel axle and axle nut	M16 × 1.5	1	90	9.0	65
△	Front wheel axle holder	M8 × 1.25	4	21	2.1	15
△	Front brake disc	M6 × 1.0	6	12	1.2	8.7
△	Rear brake disc	M6 × 1.0	6	14	1.4	10
△	Brake pedal	M8 × 1.25	1	26	2.6	19
△	Rear brake master cylinder	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
	Rear brake master cylinder cap	M4 × 0.7	2	2	0.2	1.4
△	Rear brake hose union bolt	M10 × 1.25	2	30	3.0	22
△	Rear wheel axle and axle nut	M20 × 1.5	1	125	12.5	90

NOTE:

1. First, tighten the steering ring nut approximately 38 Nm (3.8 m • kg, 27 ft • lb) by using the steering nut wrench, then loosen the steering ring nut one turn.
2. Retighten the steering ring nut 7 Nm (0.7 m • kg, 5.1 ft • lb).

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC


	Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
				Nm	m·kg	ft·lb
△	Nipple (spoke)	—	72	3	0.3	2.2
△	Rear wheel sprocket	M8 × 1.25	6	50	5.0	36
△	Rear brake disc cover	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
△	Rear brake caliper protector	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Drive chain puller adjust bolt and locknut	M8 × 1.25	2	19	1.9	13
	Engine mounting:					
△	Engine and engine bracket (front)	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Engine and frame (lower)	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Upper engine bracket and frame	M8 × 1.25	4	34	3.4	24
△	Lower engine bracket and frame	M8 × 1.25	4	34	3.4	24
△	Engine and engine bracket (upper)	M10 × 1.25	1	55	5.5	40
	Engine guard	M6 × 1.0	3	7	0.7	5.1
	Regulator	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Pivot shaft and nut	M16 × 1.5	1	85	8.5	61
△	Relay arm and swingarm	M14 × 1.5	1	70	7.0	50
△	Relay arm and connecting rod	M14 × 1.5	1	80	8.0	58
△	Connecting rod and frame	M14 × 1.5	1	80	8.0	58
△	Rear shock absorber and frame	M10 × 1.25	1	56	5.6	40
△	Rear shock absorber and relay arm	M10 × 1.25	1	53	5.3	38
△	Rear frame (upper)	M8 × 1.25	1	38	3.8	27
△	Rear frame (lower)	M8 × 1.25	2	32	3.2	23
△	Swingarm and brake hose holder	M5 × 0.8	4	2	0.2	1.4
	Swingarm and patch	M4 × 0.7	4	2	0.2	1.4
	Upper drive chain tensioner	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
	Lower drive chain tensioner	M8 × 1.25	1	16	1.6	11
	Drive chain support	M6 × 1.0	3	7	0.7	5.1
	Seal guard and swingarm	M5 × 0.8	4	6	0.6	4.3
△	Fuel tank	M6 × 1.0	2	9	0.9	6.5
△	Fuel cock	M6 × 1.0	2	4	0.4	2.9
	Seat set bracket and fuel tank	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
	Fuel tank bracket and fuel tank	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
△	Air scoop and fuel tank	M6 × 1.0	6	7	0.7	5.1
△	Air scoop and radiator guard (lower)	M6 × 1.0	2	6	0.6	4.3
△	Front fender	M6 × 1.0	4	7	0.7	5.1
△	Rear fender (front)	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Rear fender (rear)	M6 × 1.0	2	11	1.1	8.0
△	Side cover	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
△	Seat	M8 × 1.25	2	23	2.3	17
	Multi-function display bracket and upper bracket	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Multi-function display	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Plate 1 and front fork protector	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
	Plate 2 and front fork protector	—	2	0.5	0.05	0.36

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC



	Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
				Nm	m·kg	ft·lb
	Speed sensor lead holder and lower bracket	M6 × 1.0	1	13	1.3	9.4
	Headlight body and headlight unit	—	2	1	0.1	0.7
△	Headlight (left and right)	M6 × 1.0	2	7	0.7	5.1
	Taillight	—	3	1	0.1	0.7
	Taillight lead clamp and rear fender	—	3	0.5	0.05	0.36
△	Catch tank (upper)	M6 × 1.0	1	16	1.6	11
△	Catch tank (lower)	M6 × 1.0	1	7	0.7	5.1
△	Footrest bracket and frame	M10 × 1.25	4	55	5.5	40
	Sidestand	M10 × 1.25	1	25	2.5	18

NOTE:

△ - marked portion shall be checked for torque tightening after break-in.



EC212300

ELECTRICAL

Item	Standard	Limit
Ignition system: Advancer type	Electrical	----
CDI:		
Pickup coil resistance (color)	248 ~ 372 Ω at 20 °C (68 °F) (White – Red)	----
CDI unit-model/manufacture	5UM-E0/YAMAHA (For USA) 5UM-F0/YAMAHA (Except for USA)	---- ----
Ignition coil:		
Model/manufacture	5UL-10/DENSO	----
Minimum spark gap	6 mm (0.24 in)	----
Primary coil resistance	0.08 ~ 0.10 Ω at 20 °C (68 °F)	----
Secondary coil resistance	4.6 ~ 6.8 kΩ at 20 °C (68 °F)	----
Charging system:		
System type	AC magneto	----
Model (stator)/manufacture	5UM 20/YAMAHA	----
Normal output	14 V/120 W at 5,000 r/min	----
Charging coil resistance (color)	0.288 ~ 0.432 Ω at 20 °C (68 °F) (White – Ground)	----
Lighting coil resistance (color)	0.224 ~ 0.336 Ω at 20 °C (68 °F) (Yellow – Ground)	----
Rectifier/regulator:		
Regulator type	Semiconductor short circuit	----
Model/manufacture	SH770AA/SHINDENGEN	----
Regulated voltage (AC)	12.5 ~ 13.5 V	----
Regulated voltage (DC)	14.0 ~ 15.0 V	----
Rectifier capacity (AC)	12 A	----
Rectifier capacity (DC)	8 A	----
Electric starting system:		
Type	Constant mesh	----
Starter motor:		
Model/manufacture	5UM01/YAMAHA	----
Operation voltage	12 V	----
Output	0.35 kW	----
Armature coil resistance	0.0189 ~ 0.0231 Ω at 20 °C (68 °F)	----
Brush overall length	7 mm (0.28 in)	3.5 mm (0.14 in)
Brush quantity	2 pcs.	----
Spring force	3.92 ~ 5.88 N (400 ~ 600 g, 14.1 ~ 21.2 oz)	----
Commutator diameter	17.6 mm (0.69 in)	16.6 mm (0.65 in)
Mica undercut (depth)	1.5 mm (0.06 in)	----

MAINTENANCE SPECIFICATIONS

SPEC



Item	Standard	Limit
Starter relay:		
Model/manufacture	2768090-A/JIDECO	----
Amperage rating	180 A	----
Coil winding resistance	4.2 ~ 4.6 Ω at 20 °C (68 °F)	----
Starting circuit cut-off relay:		
Model/manufacture	ACM33221 M06/MATSUSHITA	----
Coil winding resistance	75.69 ~ 92.51 Ω at 20 °C (68 °F)	----
Fuse (amperage × quantity):		
Main fuse	10 A × 1	----
Reserve fuse	10 A × 1	----

Part to be tightened	Thread size	Q'ty	Tightening torque		
			Nm	m·kg	ft·lb
Stator	M5 × 0.8	2	7	0.7	5.1
Holder (AC magneto lead)	M5 × 0.8	2	7	0.7	5.1
Rotor	M12 × 1.25	1	Refer to NOTE.		
Neutral switch	M5 × 0.8	2	4	0.4	2.9
Starter motor	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2
Starter relay terminal	M6 × 1.0	2	4	0.4	2.9
Negative lead and cylinder head	M6 × 1.0	1	10	1.0	7.2
Pickup coil	M6 × 1.0	2	10	1.0	7.2

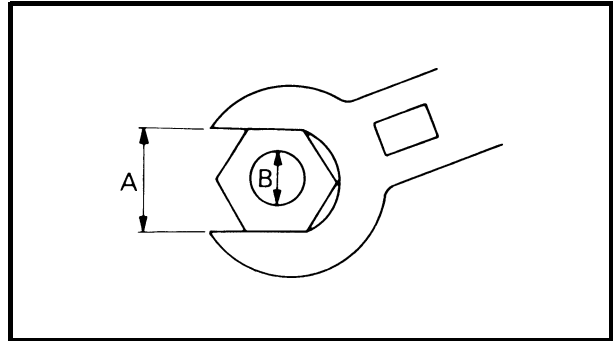
NOTE:

Tighten the rotor nut to 65 Nm (6.5 m • kg, 47 ft • lb), loosen and retighten the rotor nut to 65 Nm (6.5 m • kg, 47 ft • lb).

EC220001

GENERAL TORQUE SPECIFICATIONS

This chart specifies torque for standard fasteners with standard I.S.O. pitch threads. Torque specifications for special components or assemblies are included in the applicable sections of this book. To avoid warpage, tighten multi-fastener assemblies in a crisscross fashion, in progressive stages, until full torque is reached. Unless otherwise specified, torque specifications call for clean, dry threads. Components should be at room temperature.



A: Distance between flats
B: Outside thread diameter

A (Nut)	B (Bolt)	TORQUE SPECIFICATION		
		Nm	m•kg	ft•lb
10 mm	6 mm	6	0.6	4.3
12 mm	8 mm	15	1.5	11
14 mm	10 mm	30	3.0	22
17 mm	12 mm	55	5.5	40
19 mm	14 mm	85	8.5	61
22 mm	16 mm	130	13	94

EC230000

DEFINITION OF UNITS

Unit	Read	Definition	Measure
mm	millimeter	10^{-3} meter	Length
cm	centimeter	10^{-2} meter	Length
kg	kilogram	10^3 gram	Weight
N	Newton	$1 \text{ kg} \times \text{m}/\text{sec}^2$	Force
Nm	Newton meter	$\text{N} \times \text{m}$	Torque
m • kg	Meter kilogram	$\text{m} \times \text{kg}$	Torque
Pa	Pascal	N/m^2	Pressure
N/mm	Newton per millimeter	N/mm	Spring rate
L	Liter	—	Volume or capacity
cm ³	Cubic centimeter	—	Volume or capacity
r/min	Revolution per minute	—	Engine speed



**CARACTERISTIQUES
CARACTERISTIQUES GENERALES**

Nom du modèle:	WR250FW (USA, CDN, AUS, NZ) WR250F (EUROPE, ZA)	
Numéro de code de modèle:	5UME (USA) 5UMF (EUROPE) 5UMG (CDN, AUS, NZ, ZA)	
Dimensions:	USA, ZA, CDN	EUROPE, AUS, NZ
Longueur hors tout	2.165 mm (85,24 in)	2.180 mm (85,83 in)
Largeur hors tout	825 mm (32,48 in)	←
Hauteur hors tout	1.300 mm (51,18 in)	1.305 mm (51,38 in)
Hauteur de la selle	980 mm (38,58 in)	990 mm (38,98 in)
Empattement	1.480 mm (58,27 in)	←
Garde au sol minimale	365 mm (14,37 in)	370 mm (14,57 in)
Poids à sec: Sans huile ni carburant	106,0 kg (233,7 lb)	
Moteur:		
Type de moteur	Moteur 4 temps refroidi par liquide, double arbre à cames en tête	
Disposition des cylindres	Monocylindre, incliné vers l'avant	
Cylindrée	249 cm ³ (8,76 Imp oz, 8,42 US oz)	
Alésage × course	77,0 × 53,6 mm (3,03 × 2,11 in)	
Taux de compression	12,5 : 1	
Système de démarrage	Kick et démarreur électrique	
Système de graissage:	Carter sec	
Type ou qualité d'huile:		
Huile moteur		
<p>0 10 30 50 70 90 110 130 °F</p> <p>← YAMALUBE 4(10W-30) ou SAE 10W-30 →</p> <p>← YAMALUBE 4(20W-40) ou SAE 20W-40 →</p> <p>← YAMALUBE 4-R(10W-50) ou SAE 10W-50 →</p> <p>-20 -10 0 10 20 30 40 50 °C</p>	(USA et CDN) Yamalube 4, SAE10W30 ou SAE20W40 Yamalube 4-R, SAE10W50 API Service de type SG et au-delà/JASO MA	
<p>-20 -10 0 10 20 30 40 50 °C</p> <p>← SAE 10W-30 →</p> <p>← SAE 10W-40 →</p> <p>← SAE 15W-40 →</p> <p>← SAE 20W-40 →</p> <p>← SAE 20W-50 →</p>	(sauf USA et CDN) SAE10W30, SAE10W40, SAE15W40, SAE20W40 ou SAE20W50 API Service de type SG et au-delà/JASO MA	

CARACTERISTIQUES GENERALES

SPEC


Capacité d'huile: Huile moteur Vidange périodique Avec remplacement du filtre à huile Quantité totale	1,1 L (0,97 Imp qt, 1,16 US qt) 1,2 L (1,06 Imp qt, 1,27 US qt) 1,4 L (1,23 Imp qt, 1,48 US qt)	
Quantité de liquide de refroidissement (tout circuit compris):	0,99 L (0,87 Imp qt, 1,05 US qt)	
Filtre à air:	Elément de type humide	
Carburant: Type Capacité du réservoir Réserve	Essence super sans plomb avec indice d'octane de recherche égal ou supérieur à 95. 8,0 L (1,76 Imp gal, 2,11 US gal) 1,1 L (0,24 Imp gal, 0,29 US gal)	
Carburateur: Type Fabricant	FCR-MX37 KEIHIN	
Bougie: Type/fabricant Ecartement	CR9E/NGK (type à résistance) 0,7 à 0,8 mm (0,028 à 0,031 in)	
Type d'embrayage:	Humide, multidisque	
Boîte de vitesse: Système de réduction primaire Taux de réduction primaire Système de réduction secondaire Taux de réduction secondaire Type de boîte de vitesse Commande Rapport de démultiplication: 1ère 2ème 3ème 4ème 5ème	Pignon 57/17 (3,353) Transmission par chaîne 50/13 (3,846) Prise constante, 5-rapports Pied gauche 31/13 (2,385) 28/16 (1,750) 23/17 (1,353) 23/21 (1,095) 17/19 (0,895)	
Châssis:	USA, ZA, CDN	EUROPE, AUS, NZ
Type de cadre	Simple berceau dédoublé	←
Angle de chasse	27,0°	26,6°
Chasse	115 mm (4,53 in)	114 mm (4,49 in)
Pneus: Type Taille (avant) Taille (arrière) Pression de gonflage (avant et arrière)	A chambre à air 80/100-21 51M (USA, CDN et ZA) 90/90-21 54R (EUROPE, AUS et NZ) 100/100-18 59M (USA, CDN et ZA) 130/90-18 69R (EUROPE, AUS et NZ) 100 kPa (1,0 kgf/cm ² , 15 psi)	

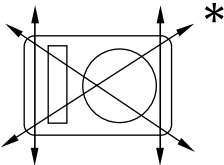
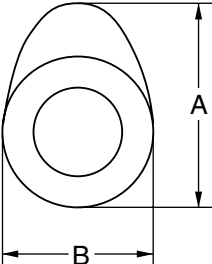
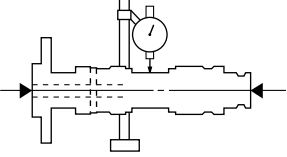
CARACTERISTIQUES GENERALES

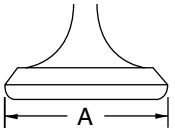
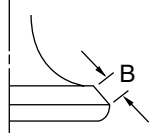
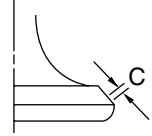
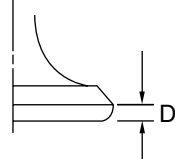
SPEC


Freins: Type de frein avant Commande Type de frein arrière Commande	Frein monodisque Main droite Frein monodisque Pied droit
Suspension: Suspension avant Suspension arrière	Fourche télescopique Bras oscillant (suspension monocross à bras)
Amortisseur: Amortisseur avant Amortisseur arrière	Ressort hélicoïdal/amortisseur hydraulique Ressort hélicoïdal/pneumatique, amortisseur hydraulique
Débattement des roues: Roue avant Roue arrière	300 mm (11,8 in) 310 mm (12,2 in)
Système électrique: Système d'allumage Système de génération Type de batterie Tension/capacité de la batterie Densité	CDI Alternateur avec rotor à aimantation permanente YTX5L-BS 12 V/4 Ah 1,320
Type de phare:	Ampoule au quartz (halogène)
Puissance × quantité: Phare Feu arrière	12 V 35/36,5 W × 1 12 V 1,6/0,3 W × 1

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

MOTEUR

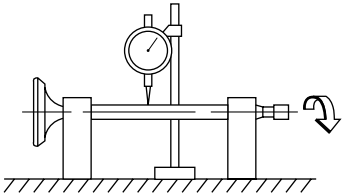
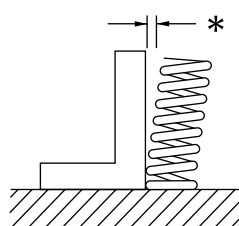
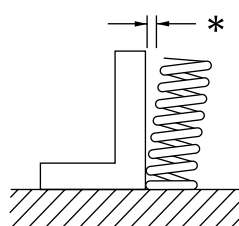
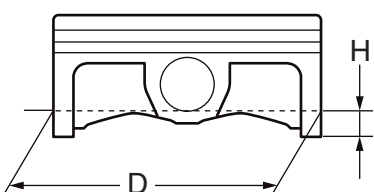
Elément	Standard	Limite
<p>Culasse:</p> <p>Limite de déformation</p> 	<p>----</p>	<p>0,05 mm (0,002 in)</p>
<p>Cylindre:</p> <p>Alésage</p> <p>Limite d'ovalisation</p>	<p>77,00 à 77,01 mm (3,0315 à 3,0319 in)</p> <p>----</p>	<p>----</p> <p>0,05 mm (0,002 in)</p>
<p>Arbre à cames:</p> <p>Méthode de transmission</p> <p>Diamètre intérieur du chapeau d'arbre à cames</p> <p>Diamètre extérieur de l'arbre à cames</p> <p>Jeu arbre-chapeau</p> <p>Dimensions de la came</p>  <p>Admission</p> <p> “A”</p> <p> “B”</p> <p>Echappement</p> <p> “A”</p> <p> “B”</p> <p>Limite de faux-rond d'arbre à cames</p> 	<p>Transmission par chaîne (gauche)</p> <p>22,000 à 22,021 mm (0,8661 à 0,8670 in)</p> <p>21,959 à 21,972 mm (0,8645 à 0,8650 in)</p> <p>0,028 à 0,062 mm (0,0011 à 0,0024 in)</p> <p>29,65 à 29,75 mm (1,1673 à 1,1713 in)</p> <p>22,45 à 22,55 mm (0,8839 à 0,8878 in)</p> <p>30,399 à 30,499 mm (1,1968 à 1,2007 in)</p> <p>22,45 à 22,55 mm (0,8839 à 0,8878 in)</p> <p>----</p>	<p>----</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0,08 mm (0,003 in)</p> <p>29,55 mm (1,1634 in)</p> <p>22,35 mm (0,8799 in)</p> <p>30,299 mm (1,1929 in)</p> <p>22,35 mm (0,8799 in)</p> <p>0,03 mm (0,0012 in)</p>

Elément	Standard	Limite	
Chaîne de distribution:			
Type de chaîne de distribution/nbre de maillons	92RH2010-114M/114	----	
Méthode de réglage de la chaîne de distribution	Automatique	----	
Soupape, siège de soupape, guide de soupape:			
Jeu aux soupapes (à froid)	IN	0,10 à 0,15 mm (0,0039 à 0,0059 in)	
	EX	0,17 à 0,22 mm (0,0067 à 0,0087 in)	
Dimensions des soupapes:			
			
Diamètre de la tête	Largeur de portée	Largeur du siège	Epaisseur de rebord
Diamètre de la tête "A"	IN	22,9 à 23,1 mm (0,9016 à 0,9094 in)	----
	EX	24,4 à 24,6 mm (0,9606 à 0,9685 in)	----
Largeur de portée "B"	IN	2,26 mm (0,089 in)	----
	EX	2,26 mm (0,089 in)	----
Largeur de siège "C"	IN	0,9 à 1,1 mm (0,0354 à 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
	EX	0,9 à 1,1 mm (0,0354 à 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
Epaisseur de rebord "D"	IN	0,8 mm (0,0315 in)	----
	EX	0,7 mm (0,0276 in)	----
Diamètre extérieur de la queue	IN	3,975 à 3,990 mm (0,1565 à 0,1571 in)	3,945 mm (0,1553 in)
	EX	4,460 à 4,475 mm (0,1756 à 0,1762 in)	4,430 mm (0,1744 in)
Diamètre intérieur du guide	IN	4,000 à 4,012 mm (0,1575 à 0,1580 in)	4,050 mm (0,1594 in)
	EX	4,500 à 4,512 mm (0,1772 à 0,1776 in)	4,550 mm (0,1791 in)
Jeu queue-guide	IN	0,010 à 0,037 mm (0,0004 à 0,0015 in)	0,08 mm (0,003 in)
	EX	0,025 à 0,052 mm (0,0010 à 0,0020 in)	0,10 mm (0,004 in)

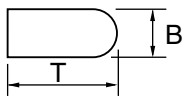
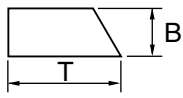
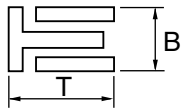
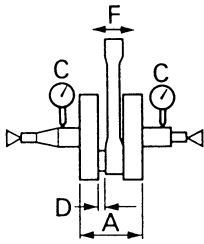
CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

SPEC



Elément	Standard	Limite
Limite de faux-rond de tige de soupape 	----	0,01 mm (0,0004 in)
Largeur de siège de soupape IN EX	0,9 à 1,1 mm (0,0354 à 0,0433 in) 0,9 à 1,1 mm (0,0354 à 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in) 1,6 mm (0,0630 in)
Ressort de soupape: Longueur libre IN EX Longueur du ressort posé (soupape fermée) IN EX Force du ressort comprimé (posé) IN EX Limite d'inclinaison * IN EX 	36,58 mm (1,44 in) 37,54 mm (1,48 in) 29,13 mm (1,15 in) 29,30 mm (1,15 in) 103 à 118 N à 29,13 mm (10,50 à 12,09 kg à 29,13 mm, 23,15 à 26,66 lb à 1,15 in) 126 à 144 N à 29,30 mm (12,85 à 14,68 kg à 29,30 mm, 28,32 à 32,37 lb à 1,15 in) ---- ----	35,58 mm (1,40 in) 36,54 mm (1,44 in) ---- ---- ---- 2,5°/1,6 mm (2,5°/0,063 in) 2,5°/1,6 mm (2,5°/0,063 in)
Sens d'enroulement (vu d'en haut) IN EX 	Sens des aiguilles d'une montre Sens des aiguilles d'une montre	---- ----
Piston: Jeu du piston dans le cylindre Taille du piston "D" 	0,030 à 0,055 mm (0,0012 à 0,0022 in) 76,955 à 76,970 mm (3,0297 à 3,0303 in)	0,1 mm (0,004 in) ----
Point de mesure "H" Excentrement du piston	8 mm (0,31 in) 0,5 mm (0,020 in)/côté IN	---- ----



Elément	Standard	Limite
Diamètre intérieur de l'alésage de l'axe de piston	16,002 à 16,013 mm (0,6300 à 0,6304 in)	16,043 mm (0,6316 in)
Diamètre extérieur de l'axe de piston	15,991 à 16,000 mm (0,6296 à 0,6299 in)	15,971 mm (0,6288 in)
<p>Segments de piston:</p> <p>Segment de feu:</p>  <p>Type</p> <p>Dimensions (B × T)</p> <p>Ecartement des becs (segment monté)</p> <p>Jeu latéral (monté)</p> <p>Segment d'étanchéité:</p>  <p>Type</p> <p>Dimensions (B × T)</p> <p>Ecartement des becs (segment monté)</p> <p>Jeu latéral</p> <p>Segment racleur d'huile:</p>  <p>Dimensions (B × T)</p> <p>Ecartement des becs (segment monté)</p>	<p>Cylindrique</p> <p>0,90 × 2,75 mm (0,04 × 0,11 in)</p> <p>0,15 à 0,25 mm (0,006 à 0,010 in)</p> <p>0,030 à 0,065 mm (0,0012 à 0,0026 in)</p> <p>Conique</p> <p>0,80 × 2,75 mm (0,03 × 0,11 in)</p> <p>0,30 à 0,45 mm (0,012 à 0,018 in)</p> <p>0,020 à 0,055 mm (0,0008 à 0,0022 in)</p> <p>1,50 × 2,25 mm (0,06 × 0,09 in)</p> <p>0,10 à 0,40 mm (0,004 à 0,016)</p>	<p>----</p> <p>----</p> <p>0,50 mm (0,020 in)</p> <p>0,12 mm (0,005 in)</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0,80 mm (0,031 in)</p> <p>0,12 mm (0,005 in)</p> <p>----</p> <p>----</p>
<p>Vilebrequin:</p> <p>Largeur du vilebrequin "A"</p> <p>Limite de déformation "C"</p> <p>Jeu latéral de tête de bielle "D"</p> <p>Jeu de pied de bielle "F"</p> 	<p>55,95 à 56,00 mm (2,203 à 2,205 in)</p> <p>0,03 mm (0,0012 in)</p> <p>0,15 à 0,45 mm (0,0059 à 0,0177 in)</p> <p>0,4 à 1,0 mm (0,02 à 0,04 in)</p>	<p>----</p> <p>0,05 mm (0,002 in)</p> <p>0,50 mm (0,02 in)</p> <p>2,0 mm (0,08 in)</p>



Elément	Standard	Limite
Embrayage:		
Epaisseur du disque garni	2,9 à 3,1 mm (0,114 à 0,122 in)	2,7 mm (0,106 in)
Quantité	9	----
Epaisseur du disque d'embrayage	1,1 à 1,3 mm (0,043 à 0,051 in)	----
Quantité	8	----
Limite de déformation	----	0,1 mm (0,004 in)
Longueur libre de ressort d'embrayage	37,0 mm (1,46 in)	36,0 mm (1,42 in)
Quantité	5	----
Jeu de butée de cloche d'embrayage	0,10 à 0,35 mm (0,0039 à 0,0138 in)	----
Jeu radial de cloche d'embrayage	0,010 à 0,044 mm (0,0004 à 0,0017 in)	----
Méthode de débrayage	Poussée interne, poussée par came	----
Sélecteur:		
Type de sélecteur	Tambour de came et barre de guidage	----
Limite de flexion de barre de guidage	----	0,05 mm (0,002 in)
Kick:		
Type	Kick et type à rochet	----
Carburateur:		
Type/fabricant	FCR-MX37/KEIHIN	
Marque d'identification	5UME E0	
Gicleur principal (MJ)	N°170	
Gicleur principal (M.A.J.)	N°115	
Aiguille (J.N.)	NJRU	
Echancrure (C.A)	1,5	
Gicleur de ralenti (P.J)	N°42	
Gicleur d'air de ralenti (P.A.J)	N°70	
Orifice de déversement du circuit de ralenti (P.O)	ø0,9	
Dérivation (B.P)	ø1,0	
Taille du siège de soupape (V.S)	ø3,8	
Gicleur de starter (G.S)	N°68	
Gicleur de fuite (Acc.P)	N°70	
Hauteur du flotteur (F.H)	8 mm (0,31 in)	
Régime de ralenti	1.750 à 1.950 tr/min	
Dépression à l'admission	31,3 à 36,7 kPa (235 à 275 mmHg, 9,25 à 10,83 inHg)	
Jeu du levier de démarrage à chaud	3 à 6 mm (0,12 à 0,24 in)	

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

SPEC


Élément	Standard	Limite
Système de graissage:		
Type de filtre à huile	Papier	----
Type de pompe à huile	Type trochoïde	----
Jeu entre rotors	0,12 mm ou moins (0,0047 in ou moins)	0,20 mm (0,008 in)
Jeu latéral	0,09 à 0,17 mm (0,0035 à 0,0067 in)	0,24 mm (0,009 in)
Jeu corps et rotor	0,03 à 0,10 mm (0,0012 à 0,0039 in)	0,17 mm (0,0067 in)
Refroidissement:		
Taille du faisceau du radiateur		
Largeur	120,2 mm (4,73 in)	----
Hauteur	240 mm (9,45 in)	----
Épaisseur	22 mm (0,87 in)	----
Pression d'ouverture du bouchon de radiateur	110 kPa (1,1 kg/cm ² , 15,6 psi)	----
Capacité du radiateur (totale)	0,54 L (0,48 Imp qt, 0,57 US qt)	----
Pompe à eau		
Type	Pompe centrifuge à aspiration uni- que	----



Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
			Nm	m·kg	ft·lb
Plongeur de démarrage à chaud	M12 × 1,0	1	2	0,2	1,4
Boulon de réglage du câble de starter à chaud et contre-écrou	M6 × 0,75	1	4	0,4	2,9
△ Boîtier de filtre à air	M6 × 1,0	2	8	0,8	5,8
Conduit d'admission d'air et boîtier de filtre à air	M5 × 0,8	1	4	0,4	2,9
Tube d'échappement	M8 × 1,25	2	20	2,0	14
△ Protection du tuyau d'échappement	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2
△ Silencieux	M8 × 1,25	2	30	3,0	22
Collier du silencieux	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
Pare-étincelles	M5 × 0,8	4	7	0,7	5,1
Capuchon de silencieux	M5 × 0,8	6	5	0,5	3,6
Tuyau d'induction d'air	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Collier du tuyau d'induction d'air	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
Support et clapet de coupure d'air	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Support (clapet de coupure d'air) et cadre	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Carter	M6 × 1,0	11	12	1,2	8,7
Butoir de roulement de demi-carter	M6 × 1,0	11	10	1,0	7,2
Butoir de roulement de demi-carter (vilebrequin)	M6 × 1,0	4	10	1,0	7,2
Demi-carter gauche	M6 × 1,0	8	10	1,0	7,2
Couvercle de pignon fou (démarreur)	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2
Plaque de pignon fou	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Demi-carter droit	M6 × 1,0	6	10	1,0	7,2
Couvercle d'embrayage	M6 × 1,0	7	10	1,0	7,2
Boulon de vidange d'huile du carter moteur	M10 × 1,25	1	20	2,0	14
Couvercle de pignon de chaîne de transmission	M6 × 1,0	2	8	0,8	5,8
Guide-rochet de l'arbre de kick	M6 × 1,0	2	12	1,2	8,7
Pédale de kick	M8 × 1,25	1	33	3,3	24
Pignon de transmission primaire	M18 × 1,0	1	75	7,5	54
Ressort d'embrayage	M6 × 1,0	5	10	1,0	7,2
Noix d'embrayage	M16 × 1,0	1	60	6,0	43
Contre-écrou du câble d'embrayage	M8 × 1,25	2	7	0,7	5,1
Arbre de tige de poussée	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Couronne arrière	M18 × 1,0	1	75	7,5	54
Retenue de joint d'étanchéité de l'arbre secondaire	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Segment	M8 × 1,25	1	30	3,0	22
Guide de sélection	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Levier de butée	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Sélecteur	M6 × 1,0	1	12	1,2	8,7

N.B.:

Contrôler le serrage au couple des éléments maqués d'un △ après le rodage.



CHÂSSIS

Elément	Standard			Limite
Système de direction:				
Type de roulement de direction	Roulement à rouleaux coniques			----
Suspension avant:	USA, CDN	EUROPE	AUS, NZ, ZA	
Débattement de fourche	300 mm (11,8 in)	←	←	
Longueur libre de ressort de fourche	460 mm (18,1 in)	←	←	
Raideur de ressort, standard	K = 4,4 N/mm (0,449 kg/mm, 25,1 lb/in)	←	←	
Ressort/entretoise en option	Oui	←	←	
Capacité d'huile	648 cm ³ (22,8 Imp oz, 21,9 US oz)	←	←	
Niveau d'huile	132 mm (5,20 in)	←	←	
<Min. à Max.>	95 à 150 mm	←	←	
(Du sommet du fourreau, tube plongeur et tige d'amortisseur entièrement comprimés sans ressort.)	(3,74 à 5,91 in)			
Type d'huile	Huile de suspension "S1"	←	←	
Diamètre extérieur du tube plongeur	48 mm (1,89 in)	←	←	
Extrémité supérieure de la fourche	5 mm (0,20 in)	←	←	
Suspension arrière:	USA, CDN	EUROPE	AUS, NZ, ZA	
Débattement d'amortisseur	130 mm (5,12 in)	←	←	
Longueur de ressort libre	260 mm (10,24 in)	←	←	
Longueur de raccord	249 mm (9,80 in)	248,5 mm (9,78 in)	245,0 mm (9,65 in)	
<Min. à Max.>	238,5 à 258,5 mm (9,39 à 10,18 in)	←	←	
Raideur de ressort, standard	K = 52,0 N/mm (5,30 kg/mm, 296,8 lb/in)	←	←	
Ressort en option	Oui	←	←	
Pression du gaz enfermé	1.000 kPa (10 kg/cm ² , 142 psi)	←	←	
Bras oscillant:				
Limite de jeu du bras oscillant				
Extrémité	----			1,0 mm (0,04 in)

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

SPEC


Elément	Standard		Limite
	USA, CDN, ZA	EUROPE, AUS, NZ	
Roue:	USA, CDN, ZA	EUROPE, AUS, NZ	
Type de roue avant	Roue à rayons	←	----
Type de roue arrière	Roue à rayons	←	----
Taille/matériau de la jante avant	21 × 1,60/Aluminium	←	----
Taille/matériau de la jante arrière	18 × 1,85/Aluminium	18 × 2,15/Aluminium	----
Limite de voilage de la jante:			
Radial	----	----	2,0 mm (0,08 in)
Latéral	----	----	2,0 mm (0,08 in)
Chaîne de transmission:			
Type/fabricant	DID520VM/DAIDO		----
Nombre de maillons	113 maillons + attache		----
Jeu de la chaîne	48 à 58 mm (1,9 à 2,3 in)		----
Longueur de la chaîne (15 maillons)	----		239,3 mm (9,42 in)
Frein à disque avant:			
Diamètre extérieur du disque × Epaisseur	250 × 3,0 mm (9,84 × 0,12 in)		250 × 2,5 mm (9,84 × 0,10 in)
Epaisseur de plaquette	4,4 mm (0,17 in)		1,0 mm (0,04 in)
Diamètre intérieur du maître cylindre	11,0 mm (0,433 in)		----
Diamètre intérieur du cylindre d'étrier	27,0 mm (1,063 in) × 2		----
Type de liquide de frein	DOT n°4		----
Frein à disque arrière:			
Diamètre extérieur du disque × Epaisseur	245 × 4,0 mm (9,65 × 0,16 in)		245 × 3,5 mm (9,65 × 0,14 in)
Limite de déflexion	----		0,15 mm (0,006 in)
Epaisseur de plaquette	6,4 mm (0,25 in)		1,0 mm (0,04 in)
Diamètre intérieur du maître cylindre	11,0 mm (0,433 in)		----
Diamètre intérieur du cylindre d'étrier	25,4 mm (1,000 in) × 1		----
Type de liquide de frein	DOT n°4		----
Levier et pédale de frein:			
Position du levier de frein	95 mm (3,74 in)		----
Hauteur de la pédale de frein (distance verticale au-dessus du sommet du repose-pied)	10 mm (0,39 in)		----
Garde du levier d'embrayage (à l'extrémité du levier)	8 à 13 mm (0,31 à 0,51 in)		----
Jeu de la poignée des gaz	3 à 5 mm (0,12 à 0,20 in)		----



	Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
				Nm	m·kg	ft·lb
△	Té supérieur et fourreau	M8 × 1,25	4	21	2,1	15
△	Té inférieur et fourreau	M8 × 1,25	4	21	2,1	15
△	Té supérieur et arbre de direction	M24 × 1,0	1	145	14,5	105
△	Support de guidon supérieur et inférieur	M8 × 1,25	4	28	2,8	20
△	Support de guidon inférieur et té supérieur	M10 × 1,25	2	34	3,4	24
△	Colonne de direction et écrou de direction	M28 × 1,0	1	Se reporter à N.B..		
	Fourche et bouchon de tube de fourche	M51 × 1,5	2	30	3,0	22
	Fourche et valve de réglage	M30 × 1,0	2	55	5,5	40
	Bouchon de tube de fourche et tige d'amortissement	M12 × 1,25	2	29	2,9	21
	Vis de purge de fourche et bouchon de tube de fourche	M5 × 0,8	2	1	0,1	0,7
△	Fourche et protection de fourche	M6 × 1,0	6	7	0,7	5,1
△	Protection de fourche et support de durit de frein	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
	Capuchon de la poignée des gaz	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
△	Maître-cylindre de frein avant	M6 × 1,0	2	9	0,9	6,5
	Boulon de montage du levier de frein	M6 × 1,0	1	6	0,6	4,3
	Écrou de montage du levier de frein	M6 × 1,0	1	6	0,6	4,3
	Contre-écrou de réglage de position du levier de frein	M6 × 1,0	1	5	0,5	3,6
△	Guide de durit de frein avant et support de guide de durit de frein avant	M5 × 0,8	1	4	0,4	2,9
△	Guide de durit de frein avant et support inférieur	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
	Support de levier d'embrayage	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
	Écrou de montage du levier d'embrayage	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
	Support du levier de démarrage à chaud	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
	Écrou de montage du levier de démarrage à chaud	M5 × 0,8	1	2	0,2	1,4
	Couvercle de maître-cylindre de frein avant	M4 × 0,7	2	2	0,2	1,4
△	Boulon de raccord de durit de frein avant	M10 × 1,25	2	30	3,0	22
△	Etrier de frein avant	M8 × 1,25	2	23	2,3	17
△	Etrier de frein avant et support de durit de frein	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
	Bouchon de goupille de plaquette	M10 × 1,0	2	3	0,3	2,2
△	Etrier de frein avant et goupille de plaquette	M10 × 1,0	1	18	1,8	13
△	Etrier de frein arrière et goupille de plaquette	M10 × 1,0	1	18	1,8	13
△	Etrier de frein et vis de purge	M8 × 1,25	2	6	0,6	4,3
△	Axe de roue avant et écrou d'axe	M16 × 1,5	1	90	9,0	65
△	Support d'axe de roue avant	M8 × 1,25	4	21	2,1	15
△	Disque de frein avant	M6 × 1,0	6	12	1,2	8,7
△	Disque de frein arrière	M6 × 1,0	6	14	1,4	10
△	Pédale de frein	M8 × 1,25	1	26	2,6	19
△	Maître-cylindre de frein arrière	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
	Couvercle de maître-cylindre de frein arrière	M4 × 0,7	2	2	0,2	1,4
△	Boulon de raccord de durit de frein arrière	M10 × 1,25	2	30	3,0	22
△	Axe de roue arrière et écrou d'axe	M20 × 1,5	1	125	12,5	90

N.B.:

1. Serrer d'abord l'écrou crénelé de direction à 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb) à l'aide d'une clé à ergots, puis le desserrer d'un tour.
2. Resserer l'écrou crénelé de direction à 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb).



Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
			Nm	m·kg	ft·lb
△ Ecrou (rayon)	—	72	3	0,3	2,2
△ Pignon de roue arrière	M8 × 1,25	6	50	5,0	36
△ Couvre-disque de frein arrière	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
△ Protection d'étrier de frein arrière	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Boulon de réglage et contre-écrou de la chaîne de transmission	M8 × 1,25	2	19	1,9	13
Support du moteur:					
△ Moteur et support de moteur (avant)	M10 × 1,25	1	53	5,3	38
△ Moteur et cadre (inférieur)	M10 × 1,25	1	53	5,3	38
△ Support de moteur supérieur et cadre	M8 × 1,25	4	34	3,4	24
△ Support de moteur inférieur et cadre	M8 × 1,25	4	34	3,4	24
△ Moteur et support de moteur (supérieur)	M10 × 1,25	1	55	5,5	40
Protège-carter	M6 × 1,0	3	7	0,7	5,1
Régulateur	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
△ Boulon-pivot et écrou	M16 × 1,5	1	85	8,5	61
△ Bras relais et bras oscillant	M14 × 1,5	1	70	7,0	50
△ Bras relais et bielle	M14 × 1,5	1	80	8,0	58
△ Bielle et cadre	M14 × 1,5	1	80	8,0	58
△ Amortisseur arrière et cadre	M10 × 1,25	1	56	5,6	40
△ Amortisseur arrière et bras relais	M10 × 1,25	1	53	5,3	38
△ Cadre arrière (supérieur)	M8 × 1,25	1	38	3,8	27
△ Cadre arrière (inférieur)	M8 × 1,25	2	32	3,2	23
△ Bras oscillant et support de durit de frein	M5 × 0,8	4	2	0,2	1,4
Bras oscillant et renfort	M4 × 0,7	4	2	0,2	1,4
Tendeur de chaîne de transmission supérieur	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
Tendeur de chaîne de transmission inférieur	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
Support de chaîne de transmission	M6 × 1,0	3	7	0,7	5,1
Fixation et bras oscillant	M5 × 0,8	4	6	0,6	4,3
△ Réservoir de carburant	M6 × 1,0	2	9	0,9	6,5
△ Robinet de carburant	M6 × 1,0	2	4	0,4	2,9
Support de positionnement de la selle et réservoir de carburant	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
Support de réservoir de carburant et réservoir de carburant	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1
△ Prise d'air et réservoir de carburant	M6 × 1,0	6	7	0,7	5,1
△ Prise d'air et plaque de protection de radiateur (inférieure)	M6 × 1,0	2	6	0,6	4,3
△ Garde-boue avant	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1
△ Garde-boue arrière (avant)	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
△ Garde-boue arrière (arrière)	M6 × 1,0	2	11	1,1	8,0
△ Cache latéral	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
△ Selle	M8 × 1,25	2	23	2,3	17
Support de l'écran multifonction et té supérieur	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Ecran multifonction	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

SPEC


Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
			Nm	m·kg	ft·lb
Plaque 1 et dispositif de protection de fourche	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
Plaque 2 et dispositif de protection de fourche	—	2	0,5	0,05	0,36
Té inférieur et support du fil du capteur de vitesse	M6 × 1,0	1	13	1,3	9,4
Corps du phare et bloc de phare	—	2	1	0,1	0,7
△ Phare (gauche et droit)	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Feu arrière	—	3	1	0,1	0,7
Collier du fil de feu arrière et garde-boue arrière	—	3	0,5	0,05	0,36
△ Réservoir de récupération (supérieur)	M6 × 1,0	1	16	1,6	11
△ Réservoir de récupération (inférieur)	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
△ Repose-pied et cadre	M10 × 1,25	4	55	5,5	40
Béquille latérale	M10 × 1,25	1	25	2,5	18

N.B.:

Contrôler le serrage au couple des éléments maqués d'un △ après le rodage.



CIRCUIT ELECTRIQUE

Elément	Standard	Limite
Système d'allumage: Type de système d'avance	Electrique	----
CDI: Résistance de la bobine d'excitation (couleur) Modèle/fabricant du boîtier CDI	248 à 372 Ω à 20 °C (68 °F) (blanc – rouge) 5UM-E0/YAMAHA (USA) 5UM-F0/YAMAHA (sauf USA)	---- ---- ----
Bobine d'allumage: Modèle/fabricant Longueur d'étincelle minimum Résistance de l'enroulement primaire Résistance de l'enroulement secondaire	5UL-10/DENSO 6 mm (0,24 in) 0,08 à 0,10 Ω à 20 °C (68 °F) 4,6 à 6,8 k Ω à 20 °C (68 °F)	---- ---- ---- ----
Système de charge: Type de système Modèle (stator)/fabricant Puissance nominale Résistance de la bobine de charge (couleur) Résistance de la bobine d'éclairage (couleur)	Alternateur avec rotor à aimantation permanente 5UM 20/YAMAHA 14 V/120 W à 5.000 tr/min 0,288 à 0,432 Ω à 20 °C (68 °F) (blanc – terre) 0,224 à 0,336 Ω à 20 °C (68 °F) (jaune – terre)	---- ---- ---- ---- ----
Redresseur/régulateur: Type de régulateur Modèle/fabricant Tension régulée (CA) Tension régulée (CC) Capacité du redresseur (CA) Capacité du redresseur (CC)	Semi-conducteur, à court-circuit SH770AA/SHINDENGEN 12,5 à 13,5 V 14,0 à 15,0 V 12 A 8 A	---- ---- ---- ---- ---- ----
Système de démarrage électrique: Type Démarreur: Modèle/fabricant Tension de fonctionnement Puissance Résistance de l'enroulement d'induit Longueur totale des balais Nombre de balais Force de ressort Diamètre du collecteur Profondeur du mica	A prise constante 5UM01/YAMAHA 12 V 0,35 kW 0,0189 à 0,0231 Ω à 20 °C (68 °F) 7 mm (0,28 in) 2 pcs. 3,92 à 5,88 N (400 à 600 g, 14,1 à 21,2 oz) 17,6 mm (0,69 in) 1,5 mm (0,06 in)	---- ---- ---- ---- 3,5 mm (0,14 in) ---- ---- 16,6 mm (0,65 in) ----

CARACTERISTIQUES D'ENTRETIEN

SPEC


Elément	Standard	Limite
Relais de démarreur:		
Modèle/fabricant	2768090-A/JIDECO	----
Ampérage	180 A	----
Résistance de l'enroulement	4,2 à 4,6 Ω à 20 °C (68 °F)	----
Relais de coupe-circuit de démarrage:		
Modèle/fabricant	ACM33221 M06/MATSUSHITA	----
Résistance de l'enroulement	75,69 à 92,51 Ω à 20 °C (68 °F)	----
Fusibles (ampérage \times nombre):		
Fusible principal	10 A \times 1	----
Fusible de réserve	10 A \times 1	----

Pièce à serrer	Diamètre du filet	Qté	Couple de serrage		
			Nm	m·kg	ft·lb
Stator	M5 \times 0,8	2	7	0,7	5,1
Support (fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente)	M5 \times 0,8	2	7	0,7	5,1
Rotor	M12 \times 1,25	1	Se reporter à N.B..		
Contacteur de point mort	M5 \times 0,8	2	4	0,4	2,9
Démarreur	M6 \times 1,0	2	10	1,0	7,2
Borne de relais de démarreur	M6 \times 1,0	2	4	0,4	2,9
Câble négatif et culasse	M6 \times 1,0	1	10	1,0	7,2
Bobine d'excitation	M6 \times 1,0	2	10	1,0	7,2

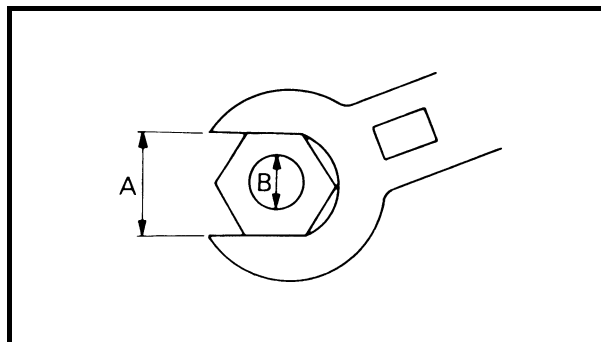
N.B.:

Serrer l'écrou du rotor à 65 Nm (6,5 m · kg, 47 ft · lb), desserrer puis resserrer l'écrou du rotor à 65 Nm (6,5 m · kg, 47 ft · lb).



CARACTERISTIQUES GENERALES DE COUPLE

Ce tableau spécifie les couples de serrage des attaches standard avec filet à pas I.S.O. standard. Les spécifications de couple pour les composants ou ensembles spéciaux sont indiquées dans les sections appropriées de ce manuel. Pour éviter toute déformation, serrer les ensembles à plusieurs attaches en procédant en croix, par étapes progressives, jusqu'à ce que le couple final soit atteint. Sauf indication contraire, les spécifications de couple s'entendent pour des filets propres et secs. Les éléments doivent être à température ambiante.



A: Distance entre les plats
B: Diamètre extérieur du filet

A (Ecrrou)	B (Bou- lon)	SPECIFICATION DE COUPLE		
		Nm	m•kg	ft•lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	16 mm	130	13	94

DEFINITION DES UNITES

Unité	Signification	Définition	Mesure
mm	millimètre	10^{-3} mètre	Longueur
cm	centimètre	10^{-2} mètre	Longueur
kg	kilogramme	10^3 gramme	Poids
N	Newton	$1 \text{ kg} \times \text{m}/\text{sec}^2$	Force
Nm	Newton-mètre	$\text{N} \times \text{m}$	Couple
m • kg	Mètre kilogramme	$\text{m} \times \text{kg}$	Couple
Pa	Pascal	N/m^2	Pression
N/mm	Newton par millimètre	N/mm	Raideur de ressort
l	Litre	—	Volume ou contenance
cm ³	Centimètre cube	—	Volume ou contenance
tr/min	Tours par minute	—	Régime du moteur



TECHNISCHE DATEN
ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Modellbezeichnung:	WR250FW (USA, CDN, AUS, NZ) WR250F (EUROPE, ZA)	
Modellcode:	5UME (USA) 5UMF (EUROPE) 5UMG (CDN, AUS, NZ, ZA)	
Abmessungen:	USA, ZA, CDN	EUROPE, AUS, NZ
Gesamtlänge	2.165 mm (85,24 in)	2.180 mm (85,83 in)
Gesamtbreite	825 mm (32,48 in)	←
Gesamthöhe	1.300 mm (51,18 in)	1.305 mm (51,38 in)
Sitzhöhe	980 mm (38,58 in)	990 mm (38,98 in)
Radstand	1.480 mm (58,27 in)	←
Bodenfreiheit	365 mm (14,37 in)	370 mm (14,57 in)
Trockengewicht: Ohne Öl und Kraftstoff	106,0 kg (233,7 lb)	
Motor:		
Bauart	Flüssigkeitsgekühlter 4-Takt-Ottomotor, zwei obenliegende Nockenwellen (DOHC)	
Zylinderanordnung	1-Zylinder, quer nach vorn geneigt	
Hubraum	249 cm ³ (8,76 Imp oz, 8,42 US oz)	
Bohrung × Hub	77,0 × 53,6 mm (3,03 × 2,11 in)	
Verdichtungsverhältnis	12,5 : 1	
Startsystem	Kick- und E-Starter	
Schmiersystem:	Trockensumpf	
Ölsorte und -viskosität:		
Motoröl		
0 10 30 50 70 90 110 130 °F		
←-----→		
YAMALUBE 4(10W-30) oder SAE 10W-30		
←-----→		
YAMALUBE 4(20W-40) oder SAE 20W-40		
←-----→		
YAMALUBE 4-R(10W-50) oder SAE 10W-50		
-20 -10 0 10 20 30 40 50 °C		
-20 -10 0 10 20 30 40 50 °C		
←-----→		
SAE 10W-30		
←-----→		
SAE 10W-40		
←-----→		
SAE 15W-40		
←-----→		
SAE 20W-40		
←-----→		
SAE 20W-50		
	(USA und CDN) Yamalube 4, SAE10W30 oder SAE20W40 Yamalube 4-R, SAE10W50 API Service, Sorte SG oder höher/JASO MA	
	(Nicht USA und CDN) SAE10W30, SAE10W40, SAE15W40, SAE20W40 oder SAE20W50 API Service, Sorte SG oder höher/JASO MA	

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

SPEC


Füllmenge: Motoröl Ölwechsel ohne Filterwechsel Ölwechsel mit Filterwechsel Gesamtmenge		1,1 L (0,97 Imp qt, 1,16 US qt) 1,2 L (1,06 Imp qt, 1,27 US qt) 1,4 L (1,23 Imp qt, 1,48 US qt)	
Kühlsystem-Fassungsvermögen:		0,99 L (0,87 Imp qt, 1,05 US qt)	
Luftfilter:		Naßfiltereinsatz	
Kraftstoff: Sorte Tankinhalt Reserve		Bleifreies Superbenzin mit einer Mindestoktanzahl von 95 (ROZ). 8,0 L (1,76 Imp gal, 2,11 US gal) 1,1 L (0,24 Imp gal, 0,29 US gal)	
Vergaser: Typ Hersteller		FCR-MX37 KEIHIN	
Zündkerze: Typ/Hersteller Elektrodenabstand		CR9E/NGK (entstört) 0,7–0,8 mm (0,028–0,031 in)	
Kupplungsbauart:		Mehrscheiben-Ölbaddkupplung	
Getriebe: Primärtrieb Primärübersetzung Sekundärtrieb Sekundärübersetzung Ausführung Betätigung Getriebeabstufung:		Zahnrad 57/17 (3,353) Kettentrieb 50/13 (3,846) Sequenzielles 5-Gang-Klauengetriebe Fußschalthebel (links) 31/13 (2,385) 28/16 (1,750) 23/17 (1,353) 23/21 (1,095) 17/19 (0,895)	
Fahrwerk: Rahmenbauart Lenkkopfwinkel Nachlauf		USA, ZA, CDN Schleifenrohrrahmen mit geteiltem Unterzug 27,0° 115 mm (4,53 in)	EUROPE, AUS, NZ ← 26,6° 114 mm (4,49 in)
Reifen: Ausführung Dimension vorn Dimension hinten Reifenluftdruck (vorn und hinten)		Schlauch-Reifen 80/100-21 51M (USA, CDN und ZA) 90/90-21 54R (EUROPE, AUS und NZ) 100/100-18 59M (USA, CDN und ZA) 130/90-18 69R (EUROPE, AUS und NZ) 100 kPa (1,0 kgf/cm ² , 15 psi)	

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

SPEC

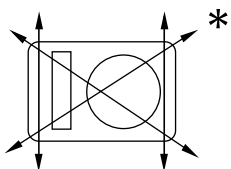
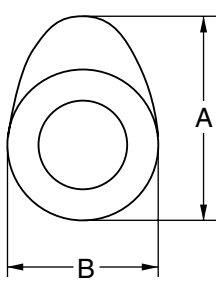
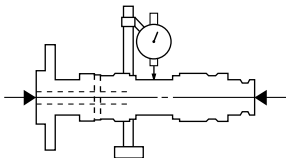


Bremsen: Vorderradbremse Betätigung Hinterradbremse Betätigung	Einscheibenbremse Handbremshebel (rechts) Einscheibenbremse Fußbremshebel (rechts)
Radaufhängung: Vorn Hinten	Teleskopgabel Monocross-Schwinge (mit Umlenkhebelabstützung)
Federung/Dämpfung: Federung/Dämpfung vorn Federung/Dämpfung hinten	Spiralfeder, hydraulisch gedämpft Federbein mit gasdruckunterstütztem Stoßdämpfer und Spiralfeder
Radfederweg: Radfederweg vorn Radfederweg hinten	300 mm (11,8 in) 310 mm (12,2 in)
Elektrische Anlage: Zündsystem Lichtmaschine Batterietyp Batterie-Bezeichnung (Spannung/Kapazität) Säuredichte	Schwungradmagnetzündler Drehstromgenerator mit Dauermagnet YTX5L-BS 12 V/4 Ah 1,320
Scheinwerferlampe:	Halogenlampe
Lampen: Bezeichnung × Anzahl: Scheinwerfer Rücklicht	12 V 35/36,5 W × 1 12 V 1,6/0,3 W × 1



WARTUNGSDATEN

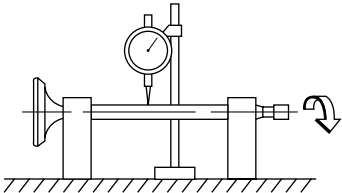

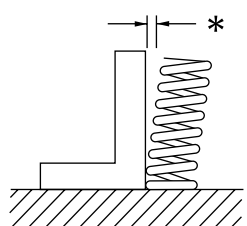
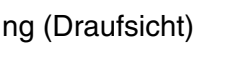
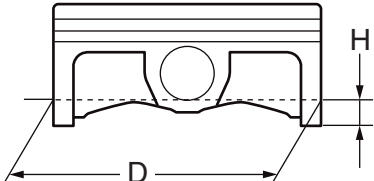
MOTOR

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Zylinderkopf: Max. Verzug 	----	0,05 mm (0,002 in)
Zylinder: Bohrungsdurchmesser Max. Ovalität	77,00–77,01 mm (3,0315–3,0319 in) ----	---- 0,05 mm (0,002 in)
Nockenwelle: Antriebsart Nockenwellenlager-Durchmesser Nockenwellen-Lagerzapfen-Durchmesser Nockenwellen-Lagerspiel Nocken-Abmessungen 	Kettenantrieb (links) 22,000–22,021 mm (0,8661–0,8670 in) 21,959–21,972 mm (0,8645–0,8650 in) 0,028–0,062 mm (0,0011–0,0024 in)	---- ---- ---- 0,08 mm (0,003 in)
Einlass "A" "B"	29,65–29,75 mm (1,1673–1,1713 in) 22,45–22,55 mm (0,8839–0,8878 in)	29,55 mm (1,1634 in) 22,35 mm (0,8799 in)
Auslass "A" "B"	30,399–30,499 mm (1,1968–1,2007 in) 22,45–22,55 mm (0,8839–0,8878 in)	30,299 mm (1,1929 in) 22,35 mm (0,8799 in)
Max. Nockenwellen-Schlag 	----	0,03 mm (0,0012 in)

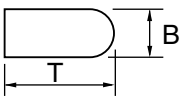
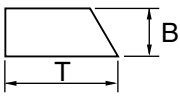
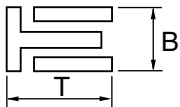
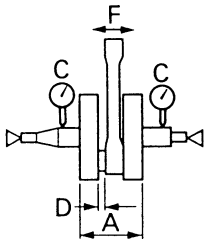


Bezeichnung	Standard	Grenzwert	
Steuerkette:			
Typ/Anzahl Kettenglieder	92RH2010-114M/114	----	
Einstellmethode der Kettenspannung	Automatisch	----	
Ventile, Ventilsitze, Ventilführungen:			
Ventilspiel (kalt)	Einlass 0,10–0,15 mm (0,0039–0,0059 in)	----	
	Auslass 0,17–0,22 mm (0,0067–0,0087 in)	----	
Ventilabmessungen			
Ventilteller-Durchmesser	Ventilkegel-Breite	Ventilsitz-Breite	Ventilteller-Stärke
Ventilteller-Durchmesser "A"	Einlass	22,9–23,1 mm (0,9016–0,9094 in)	----
	Auslass	24,4–24,6 mm (0,9606–0,9685 in)	----
Ventilkegel-Breite "B"	Einlass	2,26 mm (0,089 in)	----
	Auslass	2,26 mm (0,089 in)	----
Ventilsitz-Breite "C"	Einlass	0,9–1,1 mm (0,0354–0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
	Auslass	0,9–1,1 mm (0,0354–0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
Ventilteller-Stärke "D"	Einlass	0,8 mm (0,0315 in)	----
	Auslass	0,7 mm (0,0276 in)	----
Ventilschaft-Durchmesser	Einlass	3,975–3,990 mm (0,1565–0,1571 in)	3,945 mm (0,1553 in)
	Auslass	4,460–4,475 mm (0,1756–0,1762 in)	4,430 mm (0,1744 in)
Ventilführungs-Innendurchmesser	Einlass	4,000–4,012 mm (0,1575–0,1580 in)	4,050 mm (0,1594 in)
	Auslass	4,500–4,512 mm (0,1772–0,1776 in)	4,550 mm (0,1791 in)
Ventilschaft-Spiel	Einlass	0,010–0,037 mm (0,0004–0,0015 in)	0,08 mm (0,003 in)
	Auslass	0,025–0,052 mm (0,0010–0,0020 in)	0,10 mm (0,004 in)



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Max. Ventilschaft-Schlag 	----	0,01 mm (0,0004 in)
Ventil Sitz-Breite 	Einlass 0,9–1,1 mm (0,0354–0,0433 in) Auslass 0,9–1,1 mm (0,0354–0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in) 1,6 mm (0,0630 in)
Ventilfeder: Ungespannte Länge Einlass Auslass Einbaulänge (Ventil geschlossen) Einlass Auslass Federdruck bei Einbaulänge Einlass Auslass Max. Neigung * Einlass Auslass 	36,58 mm (1,44 in) 37,54 mm (1,48 in) 29,13 mm (1,15 in) 29,30 mm (1,15 in) 103–118 N bei 29,13 mm (10,50–12,09 kg bei 29,13 mm, 23,15–26,66 lb bei 1,15 in) 126–144 N bei 29,30 mm (12,85–14,68 kg bei 29,30 mm, 28,32–32,37 lb bei 1,15 in) ---- ---- ---- ---- ---- ----	35,58 mm (1,40 in) 36,54 mm (1,44 in) ---- ---- ---- 2,5°/1,6 mm (2,5°/0,063 in) 2,5°/1,6 mm (2,5°/0,063 in) ---- ----
Windungsrichtung (Draufsicht) Einlass Auslass 	Uhrzeigersinn Uhrzeigersinn	---- ----
Kolben: Kolben-Laufspiel Kolbengröße "D" 	0,030–0,055 mm (0,0012–0,0022 in) 76,955–76,970 mm (3,0297–3,0303 in)	0,1 mm (0,004 in) ----
Messpunkt "H" Kolbenbolzenversatz	8 mm (0,31 in) 0,5 mm (0,020 in)/Einlass	---- ----



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Kolbenbolzenaugen-Durchmesser	16,002–16,013 mm (0,6300–0,6304 in)	16,043 mm (0,6316 in)
Kolbenbolzen-Durchmesser	15,991–16,000 mm (0,6296–0,6299 in)	15,971 mm (0,6288 in)
Kolbenringe:		
1. Kompressionsring (Topring):		
		
Ausführung	Abgerundet	----
Abmessungen (B × T)	0,90 × 2,75 mm (0,04 × 0,11 in)	----
Ringstoß (in Einbaulage)	0,15–0,25 mm (0,006–0,010 in)	0,50 mm (0,020 in)
Ringnutspiel (in Einbaulage)	0,030–0,065 mm (0,0012–0,0026 in)	0,12 mm (0,005 in)
2. Kompressionsring:		
		
Ausführung	Konisch	----
Abmessungen (B × T)	0,80 × 2,75 mm (0,03 × 0,11 in)	----
Ringstoß (in Einbaulage)	0,30–0,45 mm (0,012–0,018 in)	0,80 mm (0,031 in)
Ringnutspiel	0,020–0,055 mm (0,0008–0,0022 in)	0,12 mm (0,005 in)
Ölabstreifring:		
		
Abmessungen (B × T)	1,50 × 2,25 mm (0,06 × 0,09 in)	----
Ringstoß (in Einbaulage)	0,10–0,40 mm (0,004–0,016 in)	----
Kurbelwelle:		
Kurbelbreite "A"	55,95–56,00 mm (2,203–2,205 in)	----
Max. Schlag "C"	0,03 mm (0,0012 in)	0,05 mm (0,002 in)
Pleuel-Axialspiel "D"	0,15–0,45 mm (0,0059–0,0177 in)	0,50 mm (0,02 in)
Pleuel-Radialspiel "F"	0,4–1,0 mm (0,02–0,04 in)	2,0 mm (0,08 in)
		



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Kupplung:		
Reibscheiben-Stärke	2,9–3,1 mm (0,114–0,122 in)	2,7 mm (0,106 in)
Anzahl	9	----
Stahlscheiben-Stärke	1,1–1,3 mm (0,043–0,051 in)	----
Anzahl	8	----
Max. Verzug	----	0,1 mm (0,004 in)
Länge der ungespannten Kupplungsfeder	37,0 mm (1,46 in)	36,0 mm (1,42 in)
Anzahl	5	----
Kupplungskorb-Axialspiel	0,10–0,35 mm (0,0039–0,0138 in)	----
Kupplungskorb-Radialspiel	0,010–0,044 mm (0,0004–0,0017 in)	----
Ausrückmechanismus	Innen-Nockendruck	----
Schaltung:		
Schaltmechanismus	Schaltwalze und Führungsstange	----
Max. Führungsstangen-Verzug	----	0,05 mm (0,002 in)
Kickstarter:		
Ausführung	Sperrklinke	----
Vergaser:		
Typ/Hersteller	FCR-MX37/KEIHIN	
Kennzeichnung	5UME E0	
Hauptdüse (M.J)	Nr.170	
Hauptluftdüse (M.A.J)	Nr.115	
Düsennadel (J.N)	NJRU	
Gasschieberausschnitt (C.A)	1,5	
Leerlaufdüse (P.J)	Nr.42	
Leerlaufluftdüse (P.A.J)	Nr.70	
Leerlaufbohrung (P.O)	ø0,9	
Teillastbohrung (B.P)	ø1,0	
Ventilsitz-Größe (V.S)	ø3,8	
Chokedüse (G.S)	Nr.68	
Ausströmdüse (Acc.P)	Nr.70	
Schwimmerstand (F.H)	8 mm (0,31 in)	
Leerlaufdrehzahl	1.750–1.950 U/min	
Ansaugunterdruck	31,3–36,7 kPa (235–275 mmHg, 9,25–10,83 inHg)	
Warmstarthebel-Spiel	3–6 mm (0,12–0,24 in)	



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Schmiersystem:		
Ölfiler-Ausführung	Papiereinsatz	----
Ölpumpen-Bauart	Trochoidenpumpe	----
Innenrotor-Radialspiel	max. 0,12 mm (max. 0,0047 in)	0,20 mm (0,008 in)
Außenrotor-Radialspiel	0,09–0,17 mm (0,0035–0,0067 in)	0,24 mm (0,009 in)
Innen- und Außenrotor-Axialspiel	0,03–0,10 mm (0,0012–0,0039 in)	0,17 mm (0,0067 in)
Kühlsystem:		
Kühlerabmessungen		
Breite	120,2 mm (4,73 in)	----
Höhe	240 mm (9,45 in)	----
Tiefe	22 mm (0,87 in)	----
Öffnungsdruck des Kühlerverschlusdeckels	110 kPa (1,1 kg/cm ² , 15,6 psi)	----
Kühler-Fassungsvermögen (Gesamtmenge)	0,54 L (0,48 Imp qt, 0,57 US qt)	----
Wasserpumpe		
Ausführung	Kreiselpumpe mit Einzelzulauf	----



Festzuziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
			Nm	m·kg	ft·lb
Zündkerze	M10S × 1,0	1	13	1,3	9,4
Nockenwellen-Lagerdeckel	M6 × 1,0	10	10	1,0	7,2
Zylinderkopf-Abdeckschraube	M12 × 1,0	1	28	2,8	20
Zylinderkopf (Stiftschraube)	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
(Stiftschraube)	M8 × 1,25	1	15	1,5	11
(Schraube)	M9 × 1,25	4	38	3,8	27
(Mutter)	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Zylinderkopfdeckel	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Zylinder	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Ausgleichsgewicht	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Ausgleichswellen-Antriebsrad	M14 × 1,0	1	50	5,0	36
Steuerkettenschiene (Einlassseite)	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Steuerkettenspanner	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Steuerkettenspanner-Abdeckschraube	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
Laufgrad	M8 × 1,25	1	14	1,4	10
Kühler-Schlauchselle	M6 × 1,0	10	2	0,2	1,4
Kühlflüssigkeits-Ablassschraube	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Wasserpumpengehäuse	M6 × 1,0	4	10	1,0	7,2
Kühlerbefestigung	M6 × 1,0	6	10	1,0	7,2
Kühler	M6 × 1,0	4	10	1,0	7,2
Kühlerrohr	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Ölpumpendeckel	M4 × 0,7	1	2	0,2	1,4
Ölpumpe	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2
Ölfilter-Ablassschraube	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Ölfilter-Gehäusedeckel-Schraube	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Ölsieb (Kurbelgehäuse)	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Ölzufuhrleitung 1 (M10)	M10 × 1,25	1	20	2,0	14
(M8)	M8 × 1,25	2	18	1,8	13
Ölschlauch	M6 × 1,0	2	8	0,8	5,8
△ Ölschlauchselle	—	2	2	0,2	1,4
Ölsieb (Öltank)	M6 × 1,0	1	9	0,9	6,5
Öltank-Ablassschraube	M8 × 1,25	1	18	1,8	13
Öltank (oben)	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
Öltank und Rahmen	M6 × 1,0	3	9	0,9	6,5
Öldruck-Kontrollschraube	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Vergaserauslass-Anschluss	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Vergaser-Auslassanschluss	M4 × 0,7	1	3	0,3	2,2
Vergasereinlass-Anschluss	M6 × 1,0	1	3	0,3	2,2
Einstellschraube und Sicherungsmutter des Gaszugs	M6 × 0,75	1	4	0,4	2,9
Gasgeberzug	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
Gasnehmerzug	M12 × 1,0	1	11	1,1	8,0
Gaszug-Abdeckung	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9



Festzuziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
			Nm	m·kg	ft·lb
Warmstartkolben	M12 × 1,0	1	2	0,2	1,4
Einstellschraube und Sicherungsmutter des Warmstartzugs	M6 × 0,75	1	4	0,4	2,9
△ Luftfiltergehäuse	M6 × 1,0	2	8	0,8	5,8
Vergasereinlass-Anschluss und Luftfiltergehäuse	M5 × 0,8	1	4	0,4	2,9
Auspuffkrümmer	M8 × 1,25	2	20	2,0	14
△ Auspuffkrümmerschut	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2
△ Schalldämpfer	M8 × 1,25	2	30	3,0	22
Schalldämpfer-Schlauchselle	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
Funkenfänger	M5 × 0,8	4	7	0,7	5,1
Schalldämpfer-Abdeckung	M5 × 0,8	6	5	0,5	3,6
Sekundärluftsystem-Rohr	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Sekundärluftsystem-Rohrselle	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
Sekundärluft-Abschaltventil und Halterung	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Halterung (Sekundärluft-Abschaltventil) und Rahmen	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Kurbelgehäuse	M6 × 1,0	11	12	1,2	8,7
Kurbelgehäuse-Lagerdeckel	M6 × 1,0	11	10	1,0	7,2
Kurbelgehäuse-Lagerdeckel (Kurbelwelle)	M6 × 1,0	4	10	1,0	7,2
Kurbelgehäusedeckel links	M6 × 1,0	8	10	1,0	7,2
Starterzwischenrad (Startermotor)	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2
Zwischenradscheibe	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Kurbelgehäusedeckel rechts	M6 × 1,0	6	10	1,0	7,2
Kupplungsdeckel	M6 × 1,0	7	10	1,0	7,2
Motoröl-Ablassschraube	M10 × 1,25	1	20	2,0	14
Antriebsritzel-Abdeckung	M6 × 1,0	2	8	0,8	5,8
Kickstarter-Klinkenradführung	M6 × 1,0	2	12	1,2	8,7
Kickstarterhebel	M8 × 1,25	1	33	3,3	24
Primärantriebsritzel	M18 × 1,0	1	75	7,5	54
Kupplungsfeder	M6 × 1,0	5	10	1,0	7,2
Kupplungsnahe	M16 × 1,0	1	60	6,0	43
Kupplungszugspiel-Sicherungsmutter	M8 × 1,25	2	7	0,7	5,1
Kupplungsausrückwelle	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Antriebsritzel	M18 × 1,0	1	75	7,5	54
Ausgangswellen-Dichtringanschlag	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Stiftplatte	M8 × 1,25	1	30	3,0	22
Führungsstange	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Rastenhebel	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Fußschalthebel	M6 × 1,0	1	12	1,2	8,7

HINWEIS:

△ - Anzugsmoment nach dem Einfahren kontrollieren.



FAHRWERK

Bezeichnung	Standard			Grenzwert
Lenkung: Lenkkopflager	Schrägkugellager			----
Vorderradaufhängung:	USA, CDN	EUROPE	AUS, NZ, ZA	
Telskopgabel-Federweg	300 mm (11,8 in)	←	←	
Länge der ungespannten Gabelfeder	460 mm (18,1 in)	←	←	
Standard-Federrate	K = 4,4 N/mm (0,449 kg/mm, 25,1 lb/in)	←	←	
Umrüstmöglichkeiten	Ja	←	←	
Ölfüllmenge	648 cm ³ (22,8 Imp oz, 21,9 US oz)	←	←	
Ölstand	132 mm (5,20 in)	←	←	
<Min.–Max.> (gemessen von der Oberkante des Dämpferrohres, Gabel vollständig zusammengedrückt, ohne Gabelfe- der)	95–150 mm (3,74–5,91 in)	←	←	
Ölsorte	Gabelöl "S1"	←	←	
Standrohr-Außendurchmesser	48 mm (1,89 in)	←	←	
Gabelrohr-Überstand	5 mm (0,20 in)	←	←	
Hinterradaufhängung:	USA, CDN	EUROPE	AUS, NZ, ZA	
Federweg	130 mm (5,12 in)	←	←	
Länge der ungespannten Feder	260 mm (10,24 in)	←	←	
Einbaulänge	249 mm (9,80 in)	248,5 mm (9,78 in)	245,0 mm (9,65 in)	
<Min.–Max.>	238,5–258,5 mm (9,39–10,18 in)	←	←	
Standard-Federrate	K = 52,0 N/mm (5,30 kg/mm, 296,8 lb/in)	←	←	
Umrüstmöglichkeiten	Ja	←	←	
Dämpfergasdruck	1.000 kPa (10 kg/cm ² , 142 psi)	←	←	
Schwinge: Max. Schwingenspiel Seitenspiel	----			1,0 mm (0,04 in)



Bezeichnung	Standard		Grenzwert
Räder:	USA, CDN, ZA	EUROPE, AUS, NZ	
Vorderrad	Speichenrad	←	----
Hinterrad	Speichenrad	←	----
Vorderrad-Felgendimension/-material	21 × 1,60/Aluminium	←	----
Hinterrad-Felgendimension/-material	18 × 1,85/Aluminium	18 × 2,15/Aluminium	----
Max. Felgenschlag			
Höhenschlag	----	----	2,0 mm (0,08 in)
Seitenschlag	----	----	2,0 mm (0,08 in)
Antriebskette:			
Typ/Hersteller	DID520VM/DAIDO		----
Anzahl Glieder	113 Glieder + Schloss		----
Kettendurchhang	48–58 mm (1,9–2,3 in)		----
Länge der Kette über 15 Glieder	----		239,3 mm (9,42 in)
Scheibenbremse vorn:			
Scheibendurchmesser × Stärke	250 × 3,0 mm (9,84 × 0,12 in)		250 × 2,5 mm (9,84 × 0,10 in)
Belagstärke	4,4 mm (0,17 in)		1,0 mm (0,04 in)
Hauptbremszylinder-Bohrung	11,0 mm (0,433 in)		----
Bremsattel-Zylinderbohrung	27,0 mm (1,063 in) × 2		----
Bremsflüssigkeit	DOT Nr.4		----
Scheibenbremse hinten:			
Scheibendurchmesser × Stärke	245 × 4,0 mm (9,65 × 0,16 in)		245 × 3,5 mm (9,65 × 0,14 in)
Max. Verzug	----		0,15 mm (0,006 in)
Belagstärke	6,4 mm (0,25 in)		1,0 mm (0,04 in)
Hauptbremszylinder-Bohrung	11,0 mm (0,433 in)		----
Bremsattel-Zylinderbohrung	25,4 mm (1,000 in) × 1		----
Bremsflüssigkeit	DOT Nr.4		----
Bremshebel:			
Handbremshebel-Position	95 mm (3,74 in)		----
Fußbremshebel-Position (oberhalb der Fußrastenauflage)	10 mm (0,39 in)		----
Kupplungshebel-Spiel am Hebelende	8–13 mm (0,31–0,51 in)		----
Gaszugspiel am Gasdrehgriff	3–5 mm (0,12–0,20 in)		----



	Festziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
				Nm	m·kg	ft·lb
△	Obere Gabelbrücke und Standrohr	M8 × 1,25	4	21	2,1	15
△	Untere Gabelbrücke und Standrohr	M8 × 1,25	4	21	2,1	15
△	Obere Gabelbrücke und Lenkkopf	M24 × 1,0	1	145	14,5	105
△	Obere und untere Lenker-Halterungen	M8 × 1,25	4	28	2,8	20
△	Untere Lenkerhalterung und obere Gabelbrücke	M10 × 1,25	2	34	3,4	24
△	Lenkkopf und Lenkkopfmutter	M28 × 1,0	1	Siehe HINWEIS.		
	Gabelrohr und Abdeckschraube	M51 × 1,5	2	30	3,0	22
	Gabelrohr und Gabelventil	M30 × 1,0	2	55	5,5	40
	Gabel-Abdeckschraube und Dämpferrohr	M12 × 1,25	2	29	2,9	21
	Gabel-Entlüftungsschraube und -Abdeckschraube	M5 × 0,8	2	1	0,1	0,7
△	Gabelrohr und Gabelschutz	M6 × 1,0	6	7	0,7	5,1
△	Gabelschutz und Bremsschlauch-Halterung	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
	Gaszuggehäuse-Abdeckung	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
△	Hauptbremszylinder vorn	M6 × 1,0	2	9	0,9	6,5
	Handbremshebel-Schraube	M6 × 1,0	1	6	0,6	4,3
	Handbremshebel-Mutter	M6 × 1,0	1	6	0,6	4,3
	Sicherungsmutter der Handbremshebel-Einstellschraube	M6 × 1,0	1	5	0,5	3,6
△	Vorderrad-Bremsschlauchführung und Führungshalterung	M5 × 0,8	1	4	0,4	2,9
△	Vorderrad-Bremsschlauchführung und untere Gabelbrücke	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
	Kupplungshebel-Halterung	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
	Kupplungshebel-Mutter	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
	Warmstarthebel-Halterung	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
	Warmstarthebel-Mutter	M5 × 0,8	1	2	0,2	1,4
	Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälterdeckel vorn	M4 × 0,7	2	2	0,2	1,4
△	Bremsschlauch-Hohlschraube vorn	M10 × 1,25	2	30	3,0	22
△	Vorderrad-Bremssattel	M8 × 1,25	2	23	2,3	17
△	Vorderrad-Bremssattel und Bremsschlauch-Halterung	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
	Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung	M10 × 1,0	2	3	0,3	2,2
△	Vorderrad-Bremssattel und Bremsbelag-Haltestift	M10 × 1,0	1	18	1,8	13
△	Hinterrad-Bremssattel und Bremsbelag-Haltestift	M10 × 1,0	1	18	1,8	13
△	Bremssattel und Entlüftungsschraube	M8 × 1,25	2	6	0,6	4,3
△	Vorderachse und Achsmutter	M16 × 1,5	1	90	9,0	65
△	Vorderachs-Halterung	M8 × 1,25	4	21	2,1	15
△	Scheibenbremse vorn	M6 × 1,0	6	12	1,2	8,7
△	Scheibenbremse hinten	M6 × 1,0	6	14	1,4	10
△	Fußbremshebel	M8 × 1,25	1	26	2,6	19
△	Hinterrad-Hauptbremszylinder	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
	Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter hinten	M4 × 0,7	2	2	0,2	1,4
△	Bremsschlauch-Hohlschraube hinten	M10 × 1,25	2	30	3,0	22
△	Hinterachse und Achsmutter	M20 × 1,5	1	125	12,5	90

HINWEIS:

1. Die Ringmutter mit dem Hakenschlüssel zunächst auf ca. 38 Nm (3,8 m • kg, 27 ft • lb) festziehen, dann um eine Umdrehung lockern.
2. Die Ringmutter anschließend mit 7 Nm (0,7 m • kg, 5,1 ft • lb) festziehen.



	Festziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
				Nm	m·kg	ft·lb
△	Speichennippel	—	72	3	0,3	2,2
△	Kettenrad	M8 × 1,25	6	50	5,0	36
△	Bremsscheiben-Abdeckung hinten	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
△	Hinterrad-Bremssattel-Schutz	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
	Kettenspanner-Einstellschraube und Sicherungsmutter	M8 × 1,25	2	19	1,9	13
	Motorlager:					
△	Motor und Motorhalterung vorn	M10 × 1,25	1	53	5,3	38
△	Motor und Rahmen (unten)	M10 × 1,25	1	53	5,3	38
△	Obere Motorhalterung und Rahmen	M8 × 1,25	4	34	3,4	24
△	Untere Motorhalterung und Rahmen	M8 × 1,25	4	34	3,4	24
△	Motor und Motorhalterung (oben)	M10 × 1,25	1	55	5,5	40
	Motorschutz	M6 × 1,0	3	7	0,7	5,1
	Regler	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
△	Schwingenachse und -Mutter	M16 × 1,5	1	85	8,5	61
△	Umlenkhebel und Schwinge	M14 × 1,5	1	70	7,0	50
△	Umlenkhebel und Übertragungshebel	M14 × 1,5	1	80	8,0	58
△	Übertragungshebel und Rahmen	M14 × 1,5	1	80	8,0	58
△	Federbein und Rahmen	M10 × 1,25	1	56	5,6	40
△	Federbein und Umlenkhebel	M10 × 1,25	1	53	5,3	38
△	Rahmenheck (oben)	M8 × 1,25	1	38	3,8	27
△	Rahmenheck (unten)	M8 × 1,25	2	32	3,2	23
△	Schwinge und Bremsschlauch-Halterung	M5 × 0,8	4	2	0,2	1,4
	Schwinge und Abdeckung	M4 × 0,7	4	2	0,2	1,4
	Antriebskettenspanner oben	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
	Antriebskettenspanner unten	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
	Antriebskettenschiene	M6 × 1,0	3	7	0,7	5,1
	Kettenschiene und Schwinge	M5 × 0,8	4	6	0,6	4,3
△	Kraftstofftank	M6 × 1,0	2	9	0,9	6,5
△	Kraftstoffhahn	M6 × 1,0	2	4	0,4	2,9
	Sitzbank-Halterung und Kraftstofftank	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
	Kraftstofftank und Halterung	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1
△	Lufthutze und Kraftstofftank	M6 × 1,0	6	7	0,7	5,1
△	Lufthutze und Kühlerschutz (unten)	M6 × 1,0	2	6	0,6	4,3
△	Vorderradabdeckung	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1
△	Hinterradabdeckung (vorn)	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
△	Hinterradabdeckung (hinten)	M6 × 1,0	2	11	1,1	8,0
△	Seitenabdeckung	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
△	Sitzbank	M8 × 1,25	2	23	2,3	17
	Multifunktionsanzeigen-Halterung und obere Gabelbrücke	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
	Multifunktionsanzeige	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
	Platte 1 und Gabelschutz	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
	Platte 2 und Gabelschutz	—	2	0,5	0,05	0,36



Festziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
			Nm	m·kg	ft·lb
Geschwindigkeitssensor-Kabelhalter und untere Halterung	M6 × 1,0	1	13	1,3	9,4
Scheinwerfertopf und -einsatz	—	2	1	0,1	0,7
△ Scheinwerfer (link und rechts)	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Rücklicht	—	3	1	0,1	0,7
Rücklicht-Kabelhalterung und Hinterradabdeckung	—	3	0,5	0,05	0,36
△ Auffangtank (oben)	M6 × 1,0	1	16	1,6	11
△ Auffangtank (unten)	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
△ Fußrastenhalterung und Rahmen	M10 × 1,25	4	55	5,5	40
Seitenständer	M10 × 1,25	1	25	2,5	18

HINWEIS:

△ - Anzugsmoment nach dem Einfahren kontrollieren.



ELEKTRISCHE ANLAGE

Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Zündsystem: Zündverstellung	Elektrisch	----
Schwungradmagnetzündler: Impulsgeber-Widerstand (Kabelfarbe)	248–372 Ω bei 20 °C (68 °F) (Weiß – Rot)	----
Zündbox-Typ/-Hersteller	5UM-E0/YAMAHA (USA) 5UM-F0/YAMAHA (nicht USA)	---- ----
Zündspule: Typ/Hersteller	5UL-10/DENSO	----
Min. Zündfunkenstrecke	6 mm (0,24 in)	----
Primärwicklungs-Widerstand	0,08–0,10 Ω bei 20 °C (68 °F)	----
Sekundärwicklungs-Widerstand	4,6–6,8 kΩ bei 20 °C (68 °F)	----
Ladesystem: Bauart	Drehstromgenerator mit Dauermagnet	----
Stator-Typ/-Hersteller	5UM 20/YAMAHA	----
Nennleistung	14 V/120 W bei 5.000 U/min	----
Ladespulen-Widerstand (Kabelfarbe)	0,288–0,432 Ω bei 20 °C (68 °F) (Weiß – Masse)	----
Lichtspulen-Widerstand (Kabelfarbe)	0,224–0,336 Ω bei 20 °C (68 °F) (Gelb – Masse)	----
Gleichrichter/Regler: Bauart	Halbleiter Kurzschluss	----
Typ/Hersteller	SH770AA/SHINDENGEN	----
Regelspannung (WS)	12,5–13,5 V	----
Regelspannung (GS)	14,0–15,0 V	----
Nennstromstärke (WS)	12 A	----
Nennstromstärke (GS)	8 A	----
Elektrostarter: Bauart	Permanenteingriff	----
Startermotor: Typ/Hersteller	5UM01/YAMAHA	----
Betriebsspannung	12 V	----
Leistung	0,35 kW	----
Ankerwicklungs-Widerstand	0,0189–0,0231 Ω bei 20 °C (68 °F)	----
Kohlebürsten-Gesamtlänge	7 mm (0,28 in)	3,5 mm (0,14 in)
Anzahl Kohlebürsten	2 Stück	----
Federkraft	3,92–5,88 N (400–600 g, 14,1–21,2 oz)	----
Kollektor-Durchmesser	17,6 mm (0,69 in)	16,6 mm (0,65 in)
Unterschneidung der Kollektorisolierung	1,5 mm (0,06 in)	----



Bezeichnung	Standard	Grenzwert
Starter-Relais:		
Typ/Hersteller	2768090-A/JIDECO	----
Nennstromstärke	180 A	----
Wicklungs-Widerstand	4,2–4,6 Ω bei 20 °C (68 °F)	----
Anlasssperrelais:		
Typ/Hersteller	ACM33221 M06/MATSUSHITA	----
Wicklungs-Widerstand	75,69–92,51 Ω bei 20 °C (68 °F)	----
Sicherungs-Stärke × Anzahl:		
Hauptsicherung	10 A × 1	----
Reservesicherung	10 A × 1	----

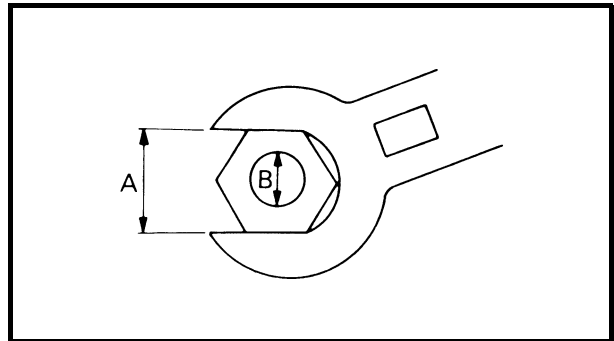
Festzuziehendes Teil	Gewindegröße	Anz.	Anzugsmoment		
			Nm	m·kg	ft·lb
Stator	M5 × 0,8	2	7	0,7	5,1
Lichtmaschinen-Kabelhalterung	M5 × 0,8	2	7	0,7	5,1
Rotor	M12 × 1,25	1	Siehe HINWEIS.		
Leerlaufschalter	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
Startermotor	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Starter-Relaisklemme	M6 × 1,0	2	4	0,4	2,9
Massekabel und Zylinderkopf	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Impulsgeber	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2

HINWEIS:

Die Rotormutter zunächst mit 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb) festziehen, dann wieder lockern und anschließend wieder mit 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb) anziehen.

ALLGEMEINE ANZUGSMOMENTE

Aus der folgenden Tabelle sind die Anzugsmomente für normale Schraubverbindungen mit ISO-Normgewinde ersichtlich. Anzugsmomente für spezielle Verschraubungen und Bauteile werden in jedem Abschnitt dieser Anleitung gesondert aufgeführt. Um ein Verziehen der Bauteile zu vermeiden, sollten die Schraubverbindungen über Kreuz angezogen werden, bis die vorgeschriebenen Anzugsmomente erreicht sind. Falls nicht anders angegeben, gelten die genannten Anzugsmomente für saubere und trockene Schraubverbindungen bei Raumtemperatur.



A: Schlüsselweite
B: Gewindedurchmesser

A (Mutter)	B (Schraube)	ANZUGSMOMENTE		
		Nm	m•kg	ft•lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	16 mm	130	13	94

MASSEINHEITEN

Einheit	Lesen	Definition	Messung
mm	Millimeter	10^{-3} Meter	Abstand
cm	Zentimeter	10^{-2} Meter	Abstand
kg	Kilogramm	10^3 Gramm	Gewicht
N	Newton	$1 \text{ kg} \times \text{m}/\text{sec}^2$	Kraft
Nm	Newtonmeter	$\text{N} \times \text{m}$	Anzugsmoment
m • kg	Meterkilogramm	$\text{m} \times \text{kg}$	Anzugsmoment
Pa	Pascal	N/m^2	Druck
N/mm	Newton pro Millimeter	N/mm	Federrate
L	Liter	—	Volumen
cm ³	Kubikzentimeter	—	Volumen
U/min	Umdrehungen pro Minute	—	Motordrehzahl



DATI TECNICI
DATI TECNICI GENERALI

Modello:	WR250FW (USA, CDN, AUS, NZ) WR250F (EUROPE, ZA)	
Codice modello:	5UME (USA) 5UMF (EUROPE) 5UMG (CDN, AUS, NZ, ZA)	
Dimensioni:	USA, ZA, CDN	EUROPE, AUS, NZ
Lunghezza totale	2.165 mm (85,24 in)	2.180 mm (85,83 in)
Larghezza totale	825 mm (32,48 in)	←
Altezza totale	1.300 mm (51,18 in)	1.305 mm (51,38 in)
Altezza della sella	980 mm (38,58 in)	990 mm (38,98 in)
Interasse	1.480 mm (58,27 in)	←
Altezza minima dal suolo	365 mm (14,37 in)	370 mm (14,57 in)
Peso senza: Olio e carburante	106,0 kg (233,7 lb)	
Motore:	A 4 tempi, raffreddato a liquido, DOHC Cilindro singolo inclinato in avanti Cilindrata 249 cm ³ (8,76 Imp oz, 8,42 US oz) Alesaggio × corsa 77,0 × 53,6 mm (3,03 × 2,11 in) Rapporto di compressione 12,5 : 1 Sistema di avviamento Avviamento elettrico e a pedale	
Sistema di lubrificazione:	Carter secco	
Tipo o gradazione dell'olio: Olio motore	(USA e CDN) Yamalube 4, SAE10W30 o SAE 20W40 Yamalube 4-R, SAE10W50 API service tipo SG o superiore/JASO MA	
<p>0 10 30 50 70 90 110 130 °F</p> <p>←→ YAMALUBE 4(10W-30) o SAE 10W-30</p> <p>←→ YAMALUBE 4(20W-40) o SAE 20W-40</p> <p>←→ YAMALUBE 4-R(10W-50) o SAE 10W-50</p> <p>-20 -10 0 10 20 30 40 50 °C</p> <p>-20 -10 0 10 20 30 40 50 °C</p> <p>←→ SAE 10W-30</p> <p>←→ SAE 10W-40</p> <p>←→ SAE 15W-40</p> <p>←→ SAE 20W-40</p> <p>←→ SAE 20W-50</p>	(Eccetto USA e CDN) SAE10W30, SAE10W40, SAE15W40, SAE20W40 o SAE20W50 API service tipo SG o superiore/JASO MA	

DATI TECNICI GENERALI

SPEC


Capacità olio: Olio motore Sostituzioni periodiche dell'olio Con sostituzione del filtro dell'olio Quantità totale	1,1 L (0,97 Imp qt, 1,16 US qt) 1,2 L (1,06 Imp qt, 1,27 US qt) 1,4 L (1,23 Imp qt, 1,48 US qt)	
Capacità refrigerante (tutto il circuito compreso):	0,99 L (0,87 Imp qt, 1,05 US qt)	
Filtro aria:	Elemento tipo a umido	
Carburante: Tipo Capacità serbatoio Riserva	Benzina super senza piombo, solo con una ricerca del numero di ottani uguale o superiore a 95. 8,0 L (1,76 Imp gal, 2,11 US gal) 1,1 L (0,24 Imp gal, 0,29 US gal)	
Carburatore: Tipo Produttore	FCR-MX37 KEIHIN	
Candela d'accensione: Tipo/produttore Luce	CR9E/NGK (tipo a resistenza) 0,7 ~ 0,8 mm (0,028 ~ 0,031 in)	
Tipo di frizione:	Umida, a dischi multipli	
Trasmissione: Sistema di riduzione primario Rapporto di riduzione primario Sistema di riduzione secondario Rapporto di riduzione secondario Tipo di trasmissione Comando Rapporto di trasmissione: 1 ^a 2 ^a 3 ^a 4 ^a 5 ^a	Marcia 57/17 (3,353) Catena di trasmissione 50/13 (3,846) Ingranaggio sempre in presa, a 5- marce Con il piede sinistro 31/13 (2,385) 28/16 (1,750) 23/17 (1,353) 23/21 (1,095) 17/19 (0,895)	
Parte ciclistica:	USA, ZA, CDN	EUROPE, AUS, NZ
Tipo di telaio	Doppia semiculla	←
Angolo di incidenza	27,0°	26,6°
Avancorsa	115 mm (4,53 in)	114 mm (4,49 in)
Pneumatico: Tipo Dimensioni (fronte) Dimensioni (retro) Pressione dei pneumatici (anteriore e posteriore)	Tube type 80/100-21 51M (USA, CDN e ZA) 90/90-21 54R (EUROPE, AUS e NZ) 100/100-18 59M (USA, CDN e ZA) 130/90-18 69R (EUROPE, AUS e NZ) 100 kPa (1,0 kgf/cm ² , 15 psi)	

DATI TECNICI GENERALI

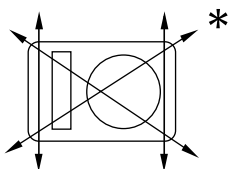
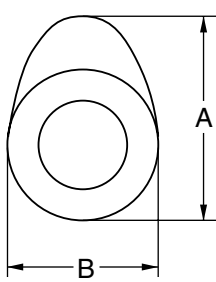
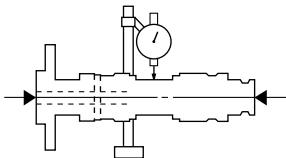
SPEC


Freno: Tipo di freno anteriore Comando Tipo di freno posteriore Comando	Freno a disco singolo Con la mano destra Freno a disco singolo Con il piede destro
Sospensione: Sospensione anteriore Sospensione posteriore	Forcella telescopica Forcellone oscillante (sospensione monocross articolata)
Ammortizzatore: Ammortizzatore anteriore Ammortizzatore posteriore	Molla elicoidale/ammortizzatore idraulico Molla elicoidale/ammortizzatore gas-olio
Corsa della ruota: Corsa della ruota anteriore Corsa della ruota posteriore	300 mm (11,8 in) 310 mm (12,2 in)
Elettrico: Impianto di accensione Sistema generatore Tipo di batteria Tensione/capacità batteria Densità relativa	CDI Magnete AC YTX5L-BS 12 V/4 AH 1,320
Tipo di faro:	Lampadina al quarzo (alogeno)
Potenza della lampadina × quantità: Faro Luce posteriore	12 V 35/36,5 W × 1 12 V 1,6/0,3 W × 1

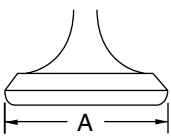
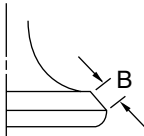
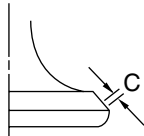
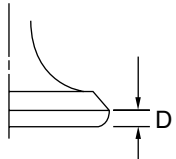


SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

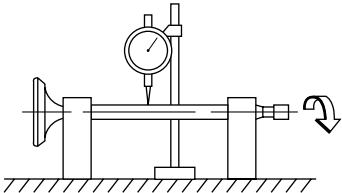
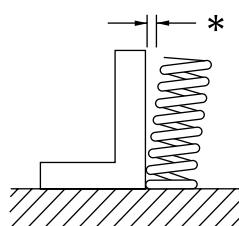
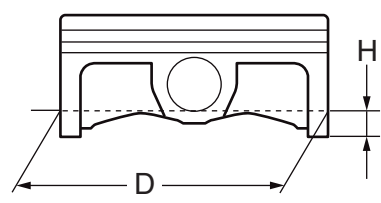
MOTORE

Elemento	Standard	Limite
Testata: Limite di distorsione 	----	0,05 mm (0,002 in)
Cilindro: Alesaggio Limite eccentricità	77,00 ~ 77,01 mm (3,0315 ~ 3,0319 in) ----	---- 0,05 mm (0,002 in)
Albero a camme: Metodo di trasmissione Diametro interno cappello dell'albero a camme Diametro esterno dell'albero a camme Gioco tra albero e cappello Dimensioni delle camme 	Comando a catena (lato sinistro) 22,000 ~ 22,021 mm (0,8661 ~ 0,8670 in) 21,959 ~ 21,972 mm (0,8645 ~ 0,8650 in) 0,028 ~ 0,062 mm (0,0011 ~ 0,0024 in)	---- ---- ---- 0,08 mm (0,003 in)
Aspirazione "A" "B" Scarico "A" "B" Limite di disassamento dell'albero a camme 	29,65 ~ 29,75 mm (1,1673 ~ 1,1713 in) 22,45 ~ 22,55 mm (0,8839 ~ 0,8878 in) 30,399 ~ 30,499 mm (1,1968 ~ 1,2007 in) 22,45 ~ 22,55 mm (0,8839 ~ 0,8878 in)	29,55 mm (1,1634 in) 22,35 mm (0,8799 in) 30,299 mm (1,1929 in) 22,35 mm (0,8799 in) 0,03 mm (0,0012 in)

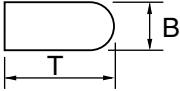
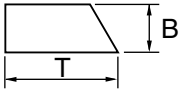
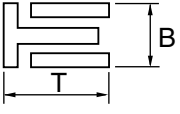
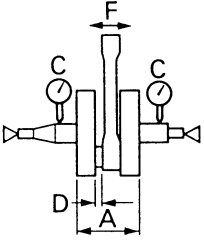


Elemento	Standard	Limite	
Catena di distribuzione:			
Tipo di catena di distribuzione/n. di articolazioni	92RH2010-114M/114	----	
Metodo di regolazione della catena di distribuzione	Automatico	----	
Valvola, sede valvola, guidavalvole:			
Gioco valvole (a freddo)	INT	0,10 ~ 0,15 mm (0,0039 ~ 0,0059 in)	
	EST	0,17 ~ 0,22 mm (0,0067 ~ 0,0087 in)	
Dimensioni valvola:			
			
Diametro testata	Larghezza faccia	Larghezza sella	Spessore margine
Diametro testata "A"	INT	22,9 ~ 23,1 mm (0,9016 ~ 0,9094 in)	----
	EST	24,4 ~ 24,6 mm (0,9606 ~ 0,9685 in)	----
Larghezza faccia "B"	INT	2,26 mm (0,089 in)	----
	EST	2,26 mm (0,089 in)	----
Larghezza sella "C"	INT	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
	EST	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
Spessore margine "D"	INT	0,8 mm (0,0315 in)	----
	EST	0,7 mm (0,0276 in)	----
Diametro esterno dello stelo	INT	3,975 ~ 3,990 mm (0,1565 ~ 0,1571 in)	3,945 mm (0,1553 in)
	EST	4,460 ~ 4,475 mm (0,1756 ~ 0,1762 in)	4,430 mm (0,1744 in)
Diametro esterno della guida	INT	4,000 ~ 4,012 mm (0,1575 ~ 0,1580 in)	4,050 mm (0,1594 in)
	EST	4,500 ~ 4,512 mm (0,1772 ~ 0,1776 in)	4,550 mm (0,1791 in)
Gioco tra stelo e guida	INT	0,010 ~ 0,037 mm (0,0004 ~ 0,0015 in)	0,08 mm (0,003 in)
	EST	0,025 ~ 0,052 mm (0,0010 ~ 0,0020 in)	0,10 mm (0,004 in)



Elemento		Standard	Limite
Limite di disassamento dello stelo		----	0,01 mm (0,0004 in)
 Larghezza della sede valvola	INT	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
	EST	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
Molla valvola:			
Lunghezza libera	INT	36,58 mm (1,44 in)	35,58 mm (1,40 in)
	EST	37,54 mm (1,48 in)	36,54 mm (1,44 in)
Lunghezza serie (valvola chiusa)	INT	29,13 mm (1,15 in)	----
	EST	29,30 mm (1,15 in)	----
Forza compressa (installata)	INT	103 ~ 118 N a 29,13 mm (10,50 ~ 12,09 kg a 29,13 mm, 23,15 ~ 26,66 lb a 1,15 in)	----
	EST	126 ~ 144 N a 29,30 mm (12,85 ~ 14,68 kg a 29,30 mm, 28,32 ~ 32,37 lb a 1,15 in)	----
Limite di inclinazione *	INT	----	2,5°/ 1,6 mm (2,5°/0,063 in)
	EST	----	2,5°/1,6 mm (2,5°/0,063 in)
 Senso di avvolgimento (vista dall'alto)	INT	In senso orario	----
	EST	In senso orario	----
Pistone:			
Gioco tra cilindro e pistone		0,030 ~ 0,055 mm (0,0012 ~ 0,0022 in)	0,1 mm (0,004 in)
Dimensioni del pistone "D"		76,955 ~ 76,970 mm (3,0297 ~ 3,0303 in)	----
 Punto di misurazione "H" Disallineamento pistone		8 mm (0,31 in)	----
		0,5 mm (0,020 in)/INT-lato	----



Elemento	Standard	Limite
Diametro interno foro spinotto	16,002 ~ 16,013 mm (0,6300 ~ 0,6304 in)	16,043 mm (0,6316 in)
Diametro esterno spinotto	15,991 ~ 16,000 mm (0,6296 ~ 0,6299 in)	15,971 mm (0,6288 in)
Fasce elastiche del pistone: Fascia superiore:		
		
Tipo	Tubolare	----
Dimensioni (B × T)	0,90 × 2,75 mm (0,04 × 0,11 in)	----
Luce fra le estremità (fascia montata)	0,15 ~ 0,25 mm (0,006 ~ 0,010 in)	0,50 mm (0,020 in)
Gioco laterale (installato)	0,030 ~ 0,065 mm (0,0012 ~ 0,0026 in)	0,12 mm (0,005 in)
Seconda fascia:		
		
Tipo	Conica	----
Dimensioni (B × T)	0,80 × 2,75 mm (0,03 × 0,11 in)	----
Luce fra le estremità (fascia montata)	0,30 ~ 0,45 mm (0,012 ~ 0,018 in)	0,80 mm (0,031 in)
Gioco laterale	0,020 ~ 0,055 mm (0,0008 ~ 0,0022 in)	0,12 mm (0,005 in)
Fascia raschiaolio:		
		
Dimensioni (B × T)	1,50 × 2,25 mm (0,06 × 0,09 in)	----
Luce fra le estremità (fascia montata)	0,10 ~ 0,40 mm (0,004 ~ 0,016 in)	----
Albero motore:		
Lunghezza albero "A"	55,95 ~ 56,00 mm (2,203 ~ 2,205 in)	----
Limite di disassamento "C"	0,03 mm (0,0012 in)	0,05 mm (0,002 in)
Gioco laterale "D" della testa di biella	0,15 ~ 0,45 mm (0,0059 ~ 0,0177 in)	0,50 mm (0,02 in)
Gioco del piede di biella "F"	0,4 ~ 1,0 mm (0,02 ~ 0,04 in)	2,0 mm (0,08 in)
		



Elemento	Standard	Limite
Frizione:		
Spessore del disco conduttore	2,9 ~ 3,1 mm (0,114 ~ 0,122 in)	2,7 mm (0,106 in)
Quantità	9	----
Spessore disco condotto	1,1 ~ 1,3 mm (0,043 ~ 0,051 in)	----
Quantità	8	----
Limite di distorsione	----	0,1 mm (0,004 in)
Lunghezza libera della molla frizione	37,0 mm (1,46 in)	36,0 mm (1,42 in)
Quantità	5	----
Gioco di spinta della campana della frizione	0,10 ~ 0,35 mm (0,0039 ~ 0,0138 in)	----
Gioco radiale della campana della frizione	0,010 ~ 0,044 mm (0,0004 ~ 0,0017 in)	----
Metodo di disinnesto della frizione	Comando interno, comando della camma	----
Cambio:		
Tipo di cambio	Tamburo della camma e barra di guida	----
Limite di piegatura della barra di guida	----	0,05 mm (0,002 in)
Avviamento a pedale:		
Tipo	Tipo a pedale e con cricchetto	----
Carburatore:		
Tipo/produttore	FCR-MX37/KEIHIN	
Contrassegno I. D.	5UME E0	
Getto del massimo (M.J)	N.170	
Getto dell'aria del massimo (M.A.J)	N.115	
Spillo del getto (J.N)	NJRU	
Ritaglio (C.A)	1,5	
Getto del minimo (P.J)	N.42	
Getto dell'aria del minimo (P.A.J)	N.70	
Uscita del minimo (P.O)	ø0,9	
Bypass (B.P)	ø1,0	
Grandezza sede della valvola (V.S)	ø3,8	
Getto starter (G.S)	N.68	
Getto di perdita (Acc.P)	N.70	
Altezza galleggiante (F.H)	8 mm (0,31 in)	
Regime del minimo	1.750 ~ 1.950 giri/min	
Aspirazione a depressione	31,3 ~ 36,7 kPa (235 ~ 275 mmHg, 9,25 ~ 10,83 inHg)	
Gioco della leva starter per partenze a caldo	3 ~ 6 mm (0,12 ~ 0,24 in)	

SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

SPEC


Elemento	Standard	Limite
Sistema di lubrificazione:		
Tipo di filtro olio	Tipo di carta	----
Tipo di pompa dell'olio	Tipo trocoidale	----
Gioco sull'estremità	0,12 mm o inferiore (0,0047 in o inferiore)	0,20 mm (0,008 in)
Gioco laterale	0,09 ~ 0,17 mm (0,0035 ~ 0,0067 in)	0,24 mm (0,009 in)
Gioco tra alloggiamento e rotore	0,03 ~ 0,10 mm (0,0012 ~ 0,0039 in)	0,17 mm (0,0067 in)
Raffreddamento:		
Dimensioni del nucleo del radiatore		
Larghezza	120,2 mm (4,73 in)	----
Altezza	240 mm (9,45 in)	----
Spessore	22 mm (0,87 in)	----
Pressione di apertura coperchio del radiatore	110 kPa (1,1 kg/cm ² , 15,6 psi)	----
Capacità radiatore (totale)	0,54 L (0,48 Imp qt, 0,57 US qt)	----
Pompa dell'acqua		
Tipo	Pompa centrifuga ad aspirazione singola	----



Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
			Nm	m·kg	ft·lb
Candela d'accensione	M10S × 1,0	1	13	1,3	9,4
Cappello dell'albero a camme	M6 × 1,0	10	10	1,0	7,2
Vite del tappo cieco coperchio testata	M12 × 1,0	1	28	2,8	20
Testata (prigioniero)	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
(prigioniero)	M8 × 1,25	1	15	1,5	11
(bullone)	M9 × 1,25	4	38	3,8	27
(dado)	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Coperchio testata	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Cilindro	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Contrappeso equilibratore	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Ingranaggio condotto dell'albero equilibratore	M14 × 1,0	1	50	5,0	36
Guida catena di distribuzione (lato aspirazione)	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Tenditore catena di distribuzione	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Tappo filettato del tenditore catena di distribuzione	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
Rotore	M8 × 1,25	1	14	1,4	10
Morsetto del tubo flessibile radiatore	M6 × 1,0	10	2	0,2	1,4
Bullone di scarico refrigerante	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Alloggiamento della pompa dell'acqua	M6 × 1,0	4	10	1,0	7,2
Supporto radiatore	M6 × 1,0	6	10	1,0	7,2
Radiatore	M6 × 1,0	4	10	1,0	7,2
Tubo del radiatore	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Coperchio pompa dell'olio	M4 × 0,7	1	2	0,2	1,4
Pompa dell'olio	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2
Tappo di scarico dell'elemento filtro olio	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Coperchio elemento filtro olio	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Filtro olio (carter)	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Tubo di mandata olio 1 (M10)	M10 × 1,25	1	20	2,0	14
(M8)	M8 × 1,25	2	18	1,8	13
Flessibile olio	M6 × 1,0	2	8	0,8	5,8
△ Morsetto flessibile olio	—	2	2	0,2	1,4
Filtro olio (serbatoio olio)	M6 × 1,0	1	9	0,9	6,5
Tappo di scarico serbatoio olio	M8 × 1,25	1	18	1,8	13
Serbatoio olio (superiore)	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
Serbatoio olio e telaio	M6 × 1,0	3	9	0,9	6,5
Bullone di controllo pressione olio	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Giunto del carburatore	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Morsetto giunto carburatore	M4 × 0,7	1	3	0,3	2,2
Morsetto giunto del filtro dell'aria	M6 × 1,0	1	3	0,3	2,2
Bullone di regolazione e controdado cavo acceleratore	M6 × 0,75	1	4	0,4	2,9
Cavo acceleratore (tirare)	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
Cavo acceleratore (ritornare)	M12 × 1,0	1	11	1,1	8,0
Copertura cavo acceleratore	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9



Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
			Nm	m·kg	ft·lb
Pistoncino starter	M12 × 1,0	1	2	0,2	1,4
Bullone di regolazione e controdado cavo starter per partenze a caldo	M6 × 0,75	1	4	0,4	2,9
△ Scatola filtro aria	M6 × 1,0	2	8	0,8	5,8
Giunto e scatola del filtro dell'aria	M5 × 0,8	1	4	0,4	2,9
Tubo di scarico	M8 × 1,25	2	20	2,0	14
△ Protezione tubo di scarico	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2
△ Silenziatore	M8 × 1,25	2	30	3,0	22
Morsetto silenziatore	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
Scaricatore scintilla	M5 × 0,8	4	7	0,7	5,1
Coperchio silenziatore	M5 × 0,8	6	5	0,5	3,6
Tubo di iniezione aria	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Morsetto tubo di iniezione aria	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
Staffa e gruppo valvola di interruzione aria	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Staffa (valvola di interruzione aria) e telaio	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Carter	M6 × 1,0	11	12	1,2	8,7
Elemento di arresto cuscinetto carter	M6 × 1,0	11	10	1,0	7,2
Elemento di arresto cuscinetto carter (albero motore)	M6 × 1,0	4	10	1,0	7,2
Coperchio carter sinistro	M6 × 1,0	8	10	1,0	7,2
Coperchio ingranaggio folle (motorino di avviamento)	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2
Disco ingranaggio folle	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Coperchio carter destro	M6 × 1,0	6	10	1,0	7,2
Carter frizione	M6 × 1,0	7	10	1,0	7,2
Tappo di scarico olio carter	M10 × 1,25	1	20	2,0	14
Coperchio ruota dentata della catena di trasmissione	M6 × 1,0	2	8	0,8	5,8
Guida ruote cricchetto dell'albero di avviamento	M6 × 1,0	2	12	1,2	8,7
Leva di avviamento a pedale	M8 × 1,25	1	33	3,3	24
Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria	M18 × 1,0	1	75	7,5	54
Molla della frizione	M6 × 1,0	5	10	1,0	7,2
Mozzo frizione	M16 × 1,0	1	60	6,0	43
Controdado cavo frizione	M8 × 1,25	2	7	0,7	5,1
Albero leva di aggancio	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Ruota dentata di trasmissione	M18 × 1,0	1	75	7,5	54
Elemento di arresto paraolio dell'asse conduttore	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Segmento	M8 × 1,25	1	30	3,0	22
Guida del cambio	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Leva di arresto	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Pedale del cambio	M6 × 1,0	1	12	1,2	8,7

NOTA:

△ - controllare le coppie di serraggio delle parti contrassegnate dopo il rodaggio.



PARTE CICLISTICA

Elemento	Standard		Limite
Sistema sterzante: Tipo di cuscinetti sterzo	Cuscinetto conico a rulli		----
Sospensione anteriore:	USA, CDN	EUROPE	AUS, NZ, ZA
Corsa forcella anteriore	300 mm (11,8 in)	←	←
Lunghezza libera molla della forcella	460 mm (18,1 in)	←	←
Costante molla, STD	K = 4,4 N/mm (0,449 kg/mm, 25,1 lb/in)	←	←
Molla o distanziatore opzionali	Sì	←	←
Capacità olio	648 cm ³ (22,8 Imp oz, 21,9 US oz)	←	←
Livello olio	132 mm (5,20 in)	←	←
<Min. ~ Max.> (Dall'estremità superiore del gambale con il tubo di forza e l'asta pompante completamente compressi senza molla.)	95 ~ 150 mm (3,74 ~ 5,91 in)	←	←
Gradazione dell'olio	Olio sospensione "S1"	←	←
Diametro esterno del tubo di forza	48 mm (1,89 in)	←	←
Estremità superiore della forcella anteriore	5 mm (0,20 in)	←	←
Sospensione posteriore:	USA, CDN	EUROPE	AUS, NZ, ZA
Corsa ammortizzatore	130 mm (5,12 in)	←	←
Lunghezza libera della molla	260 mm (10,24 in)	←	←
Lunghezza montaggio	249 mm (9,80 in)	248,5 mm (9,78 in)	245,0 mm (9,65 in)
<Min. ~ Max.>	238,5 ~ 258,5 mm (9,39 ~ 10,18 in)	←	←
Costante molla, STD	K = 52,0 N/mm (5,30 kg/mm, 296,8 lb/in)	←	←
Molla opzionale	Sì	←	←
Pressione gas incorporato	1.000 kPa (10 kg/cm ² , 142 psi)	←	←
Forcellone oscillante: Limite gioco forcellone oscillante			
Estremità	----		1,0 mm (0,04 in)



Elemento	Standard		Limite
	USA, CDN, ZA	EUROPE, AUS, NZ	
Ruota:	USA, CDN, ZA	EUROPE, AUS, NZ	
Tipo ruota anteriore	Ruota a raggi	←	----
Tipo ruota posteriore	Ruota a raggi	←	----
Dimensioni/materiale cerchio anteriore	21 × 1,60/Alluminio	←	----
Dimensioni/materiale cerchio posteriore	18 × 1,85/Alluminio	18 × 2,15/Alluminio	----
Limite di disassamento del cerchio:			
Radiale	----	----	2,0 mm (0,08 in)
Laterale	----	----	2,0 mm (0,08 in)
Catena di trasmissione:			
Tipo/produttore	DID520VM/DAIDO		----
Numero di articolazioni	113 articolazioni + giunto		----
Parte lenta della catena	48 ~ 58 mm (1,9 ~ 2,3 in)		----
Allentamento della catena (15 articolazioni)	----		239,3 mm (9,42 in)
Freno a disco anteriore:			
Diametro esterno disco × Spessore	250 × 3,0 mm (9,84 × 0,12 in)		250 × 2,5 mm (9,84 × 0,10 in)
Spessore pastiglia	4,4 mm (0,17 in)		1,0 mm (0,04 in)
Diametro interno pompa	11,0 mm (0,433 in)		----
Diametro interno cilindro della pinza	27,0 mm (1,063 in) × 2		----
Tipo di liquido dei freni	DOT n.4		----
Freno a disco posteriore:			
Diametro esterno disco × Spessore	245 × 4,0 mm (9,65 × 0,16 in)		245 × 3,5 mm (9,65 × 0,14 in)
Limite di flessione	----		0,15 mm (0,006 in)
Spessore pastiglia	6,4 mm (0,25 in)		1,0 mm (0,04 in)
Diametro interno pompa	11,0 mm (0,433 in)		----
Diametro interno cilindro della pinza	25,4 mm (1,000 in) × 1		----
Tipo di liquido dei freni	DOT n.4		----
Leva e pedale del freno:			
Posizione leva del freno	95 mm (3,74 in)		----
Altezza pedale del freno (altezza verticale sopra il poggiapiede)	10 mm (0,39 in)		----
Gioco leva del freno (estremità leva)	8 ~ 13 mm (0,31 ~ 0,51 in)		----
Gioco manopola acceleratore	3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in)		----



Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
			Nm	m·kg	ft·lb
△ Staffa superiore e gambale	M8 × 1,25	4	21	2,1	15
△ Staffa inferiore e gambale	M8 × 1,25	4	21	2,1	15
△ Staffa superiore e fusto dello sterzo	M24 × 1,0	1	145	14,5	105
△ Supporto superiore e inferiore manubrio	M8 × 1,25	4	28	2,8	20
△ Supporto inferiore e staffa superiore manubrio	M10 × 1,25	2	34	3,4	24
△ Fusto e ghiera dello sterzo	M28 × 1,0	1	Fare riferimento a NOTA.		
Forcella anteriore e bullone cappello forcella anteriore	M51 × 1,5	2	30	3,0	22
Forcella anteriore e valvola base	M30 × 1,0	2	55	5,5	40
Bullone cappello forcella anteriore e asta pompante	M12 × 1,25	2	29	2,9	21
Forcella anteriore e bullone cappello forcella anteriore	M5 × 0,8	2	1	0,1	0,7
△ Forcella anteriore e relativa protezione	M6 × 1,0	6	7	0,7	5,1
△ Protezione forcella anteriore e supporto tubo flessibile del freno	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Copertura manopola acceleratore	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
△ Pompa del freno anteriore	M6 × 1,0	2	9	0,9	6,5
Bullone di fissaggio leva del freno	M6 × 1,0	1	6	0,6	4,3
Dado di fissaggio leva del freno	M6 × 1,0	1	6	0,6	4,3
Controdado posizione leva del freno	M6 × 1,0	1	5	0,5	3,6
△ Guida del tubo flessibile del freno anteriore e supporto della guida del tubo flessibile del freno anteriore	M5 × 0,8	1	4	0,4	2,9
△ Guida del tubo flessibile del freno anteriore e staffa inferiore	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
Supporto della leva della frizione	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
Dado di fissaggio leva della frizione	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
Supporto leva starter per partenze a caldo	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
Dado di fissaggio leva starter per partenze a caldo	M5 × 0,8	1	2	0,2	1,4
Coperchio pompa del freno anteriore	M4 × 0,7	2	2	0,2	1,4
△ Bullone di giunzione del tubo del freno anteriore	M10 × 1,25	2	30	3,0	22
△ Pinza freno anteriore	M8 × 1,25	2	23	2,3	17
△ Pinza del freno anteriore e supporto del tubo flessibile del freno	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Tappo del perno pastiglia	M10 × 1,0	2	3	0,3	2,2
△ Pinza e perno pastiglia del freno anteriore	M10 × 1,0	1	18	1,8	13
△ Pinza e perno pastiglia del freno posteriore	M10 × 1,0	1	18	1,8	13
△ Pinza e vite di spurgo del freno	M8 × 1,25	2	6	0,6	4,3
△ Asse della ruota anteriore e relativo dado	M16 × 1,5	1	90	9,0	65
△ Supporto asse della ruota anteriore	M8 × 1,25	4	21	2,1	15
△ Disco freno anteriore	M6 × 1,0	6	12	1,2	8,7
△ Disco freno posteriore	M6 × 1,0	6	14	1,4	10
△ Pedale del freno	M8 × 1,25	1	26	2,6	19
△ Pompa del freno posteriore	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Coperchio pompa del freno posteriore	M4 × 0,7	2	2	0,2	1,4
△ Bullone di giunzione del tubo del freno posteriore	M10 × 1,25	2	30	3,0	22
△ Asse della ruota posteriore e relativo dado	M20 × 1,5	1	125	12,5	90

NOTA:

1. Serrare prima la ghiera sterzo a circa 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb) utilizzando la chiave per ghiera, quindi allentare la ghiera di un giro.
2. Serrare nuovamente la ghiera sterzo a 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb).



Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
			Nm	m·kg	ft·lb
△ Chiave tendiraggi	—	72	3	0,3	2,2
△ Corona della ruota posteriore	M8 × 1,25	6	50	5,0	36
△ Riparo disco freno posteriore	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
△ Protezione pinza freno posteriore	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Bullone e controdado di regolazione dell'estrattore catena di trasmissione	M8 × 1,25	2	19	1,9	13
Supporto motore:					
△ Motore e relativa staffa (anteriore)	M10 × 1,25	1	53	5,3	38
△ Motore e telaio (inferiore)	M10 × 1,25	1	53	5,3	38
△ Staffa e telaio motore superiori	M8 × 1,25	4	34	3,4	24
△ Staffa e telaio motore inferiori	M8 × 1,25	4	34	3,4	24
△ Motore e relativa staffa (superiore)	M10 × 1,25	1	55	5,5	40
Riparo motore	M6 × 1,0	3	7	0,7	5,1
Regolatore	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
△ Dado e albero di articolazione	M16 × 1,5	1	85	8,5	61
△ Braccio di rinvio e forcellone oscillante	M14 × 1,5	1	70	7,0	50
△ Braccio di rinvio e biella	M14 × 1,5	1	80	8,0	58
△ Biella e telaio	M14 × 1,5	1	80	8,0	58
△ Ammortizzatore posteriore e telaio	M10 × 1,25	1	56	5,6	40
△ Ammortizzatore posteriore e braccio di rinvio	M10 × 1,25	1	53	5,3	38
△ Telaio posteriore (superiore)	M8 × 1,25	1	38	3,8	27
△ Telaio posteriore (inferiore)	M8 × 1,25	2	32	3,2	23
△ Forcellone oscillante e supporto tubo flessibile del freno	M5 × 0,8	4	2	0,2	1,4
Forcellone oscillante e patch	M4 × 0,7	4	2	0,2	1,4
Tenditore superiore catena di trasmissione	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
Tenditore inferiore catena di trasmissione	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
Supporto catena di trasmissione	M6 × 1,0	3	7	0,7	5,1
Riparo guarnizione e forcellone oscillante	M5 × 0,8	4	6	0,6	4,3
△ Serbatoio del carburante	M6 × 1,0	2	9	0,9	6,5
△ Rubinetto del carburante	M6 × 1,0	2	4	0,4	2,9
Staffa del blocco sella e serbatoio del carburante	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
Serbatoio carburante e relativa staffa	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1
△ Presa d'aria e serbatoio del carburante	M6 × 1,0	6	7	0,7	5,1
△ Presa d'aria e riparo radiatore (inferiore)	M6 × 1,0	2	6	0,6	4,3
△ Parafango anteriore	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1
△ Parafango posteriore (anteriore)	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
△ Parafango posteriore (posteriore)	M6 × 1,0	2	11	1,1	8,0
△ Fianchetto	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
△ Sella	M8 × 1,25	2	23	2,3	17
Staffa e staffa superiore display multifunzione	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Display multifunzione	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
Piastra 1 e protezione forcella anteriore	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
Piastra 2 e protezione forcella anteriore	—	2	0,5	0,05	0,36
Staffa inferiore e supporto cavo sensore di velocità	M6 × 1,0	1	13	1,3	9,4

SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

SPEC



Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
			Nm	m·kg	ft·lb
Corpo del faro e unità di illuminazione	—	2	1	0,1	0,7
△ Faro (sinistro e destro)	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Luce posteriore	—	3	1	0,1	0,7
Morsetto cavo luce posteriore e parafrangente posteriore	—	3	0,5	0,05	0,36
△ Serbatoio di raccolta (superiore)	M6 × 1,0	1	16	1,6	11
△ Serbatoio di raccolta (inferiore)	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
△ Staffa poggiatesta e telaio	M10 × 1,25	4	55	5,5	40
Cavalletto laterale	M10 × 1,25	1	25	2,5	18

NOTA:

△ - controllare le coppie di serraggio delle parti contrassegnate dopo il rodaggio.



IMPIANTO ELETTRICO

Elemento	Standard	Limite
Impianto di accensione: Tipo di regolatore anticipo	Elettrico	----
CDI: Resistenza bobina pickup (colore)	248 ~ 372 Ω a 20 °C (68 °F) (Bianco - Rosso)	----
Modello/produttore unità CDI	5UM-E0/YAMAHA (Per USA) 5UM-F0/YAMAHA (Eccetto USA)	----
Bobina di accensione: Modello/produttore	5UL-10/DENSO	----
Lunghezza minima della scintilla	6 mm (0,24 in)	----
Resistenza bobina primaria	0,08 ~ 0,10 Ω a 20 °C (68 °F)	----
Resistenza bobina secondaria	4,6 ~ 6,8 k Ω a 20 °C (68 °F)	----
Impianto di carica: Tipo di impianto	Magnete AC	----
Modello (statore)/produttore	5UM 20/YAMAHA	----
Tensione normale in uscita	14 V/120 W a 5.000 giri/min	----
Resistenza bobina di carica (colore)	0,288 ~ 0,432 Ω a 20 °C (68 °F) (Bianco - Terra)	----
Resistenza avvolgimento di illuminazione (colore)	0,224 ~ 0,336 Ω a 20 °C (68 °F) (Giallo - Terra)	----
Raddrizzatore/regolatore: Tipo di regolatore	Cortocircuito semiconduttore	----
Modello/produttore	SH770AA/SHINDENGEN	----
Tensione regolata (CA)	12,5 ~ 13,5 V	----
Tensione regolata (CC)	14,0 ~ 15,0 V	----
Capacità del raddrizzatore (CA)	12 A	----
Capacità del raddrizzatore (CC)	8 A	----
Impianto di avviamento elettrico: Tipo	Sempre in presa	----
Motorino d'avviamento: Modello/produttore	5UM01/YAMAHA	----
Tensione di funzionamento	12 V	----
Circuito	0,35 kW	----
Resistenza avvolgimento indotto	0,0189 ~ 0,0231 Ω a 20 °C (68 °F)	----
Lunghezza totale della spazzola	7 mm (0,28 in)	3,5 mm (0,14 in)
Numero di spazzole	2 pz.	----
Forza della molla	3,92 ~ 5,88 N (400 ~ 600 g, 14,1 ~ 21,2 oz)	----
Diametro del commutatore	17,6 mm (0,69 in)	16,6 mm (0,65 in)
Rivestimento in mica (spessore)	1,5 mm (0,06 in)	----

SPECIFICHE DI MANUTENZIONE

SPEC



Elemento	Standard	Limite
Relè del motorino di avviamento:		
Modello/produttore	2768090-A/JIDECO	----
Amperaggio	180 A	----
Resistenza avvolgimento bobina	4,2 ~ 4,6 Ω a 20 °C (68 °F)	----
Relè di interruzione del circuito di avviamento:		
Modello/produttore	ACM33221 M06/MATSUSHITA	----
Resistenza avvolgimento bobina	75,69 ~ 92,51 Ω a 20 °C (68 °F)	----
Fusibile (amperaggio \times quantità):		
Fusibile principale	10 A \times 1	----
Fusibile di riserva	10 A \times 1	----

Elemento da serrare	Filettatura	Quantità	Coppia di serraggio		
			Nm	m·kg	ft·lb
Statore	M5 \times 0,8	2	7	0,7	5,1
Supporto (cavo magnete AC)	M5 \times 0,8	2	7	0,7	5,1
Rotore	M12 \times 1,25	1	Fare riferimento a NOTA.		
Interruttore folle	M5 \times 0,8	2	4	0,4	2,9
Motorino d'avviamento	M6 \times 1,0	2	10	1,0	7,2
Terminale relè del motorino di avviamento	M6 \times 1,0	2	4	0,4	2,9
Cavo negativo e testata	M6 \times 1,0	1	10	1,0	7,2
Bobina pickup	M6 \times 1,0	2	10	1,0	7,2

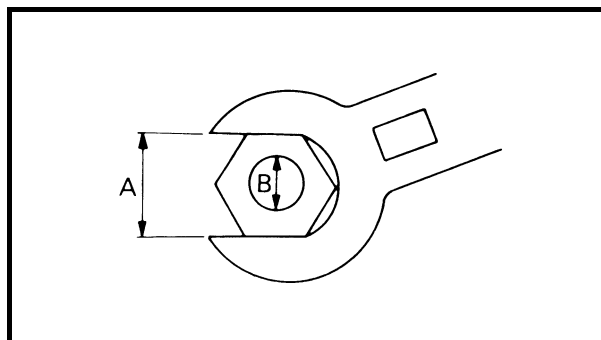
NOTA:

Serrare il dado rotore a 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb), allentarlo e serrarlo nuovamente a 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb).



SPECIFICHE GENERALI

La tabella specifica la coppia per i dispositivi di serraggio con filettature con passo standard I.S.O. Le specifiche generali di serraggio per componenti o gruppi speciali sono comprese nelle relative sezioni del presente manuale. Per evitare deformazioni, serrare in modo graduale e incrociato i gruppi di bulloni o dadi, fino al raggiungimento della coppia completa. Salvo diversa indicazione, le specifiche generali indicate si intendono con filettature pulite ed asciutte. I componenti devono essere a temperatura ambiente.



A: Apertura di chiave

B: Diametro esterno filettatura

A (Dado)	B (Bul- lone)	SPECIFICHE GENERALI		
		Nm	m•kg	ft•lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	16 mm	130	13	94

DEFINIZIONE UNITÀ DI MISURA

Unità	Letture	Definizione	Misura
mm	millimetri	10^{-3} metri	Lunghezza
cm	centimetri	10^{-2} metri	Lunghezza
kg	chilogrammo	10^3 grammi	Peso
N	Newton	$1 \text{ kg} \times \text{m}/\text{sec}^2$	Forza
Nm	Metro Newton	$\text{N} \times \text{m}$	Coppia
m • kg	Metro chilogrammo	$\text{m} \times \text{kg}$	Coppia
Pa	Pascal	N/m^2	Pressione
N/mm	Newton - millimetro	N/mm	Costante molla
L	Litro	—	Volume o capacità
cm ³	Centimetro cubo	—	Volume o capacità
giri/min	Giri al minuto	—	Velocità del motore



**ESPECIFICACIONES
ESPECIFICACIONES GENERALES**

Nombre del modelo:	WR250FW (USA, CDN, AUS, NZ) WR250F (EUROPE, ZA)	
Código de modelo:	5UME (USA) 5UMF (EUROPE) 5UMG (CDN, AUS, NZ, ZA)	
Dimensiones:	USA, ZA, CDN	EUROPE, AUS, NZ
Longitud total	2.165 mm (85,24 in)	2.180 mm (85,83 in)
Anchura total	825 mm (32,48 in)	←
Altura total	1.300 mm (51,18 in)	1.305 mm (51,38 in)
Altura del sillín	980 mm (38,58 in)	990 mm (38,98 in)
Distancia entre ejes	1.480 mm (58,27 in)	←
Altura mínima al suelo	365 mm (14,37 in)	370 mm (14,57 in)
Peso en seco: Sin aceite ni combustible	106,0 kg (233,7 lb)	
Motor:	4 tiempos, refrigerado por líquido, DOHC Un cilindro, inclinado hacia delante Cilindrada 249 cm ³ (8,76 Imp oz, 8,42 US oz) Diámetro × carrera 77,0 × 53,6 mm (3,03 × 2,11 in) Relación de compresión 12,5 : 1 Sistema de arranque Pedal y arranque eléctrico	
Sistema de engrase:	Colector de lubricante fuera del cárter	
Tipo o grado de aceite: Aceite del motor	<p>(USA y CDN) Yamalube 4, SAE10W30 o SAE 20W40 Yamalube 4-R, SAE10W50 Servicio API tipo SG o superior/JASO MA</p> <p>(excepto USA y CDN) SAE10W30, SAE10W40, SAE15W40, SAE20W40 o SAE20W50 Servicio API tipo SG o superior/JASO MA</p>	

ESPECIFICACIONES GENERALES

SPEC


Capacidad de aceite: Aceite del motor Cambio periódico de aceite Con sustitución del filtro de aceite Cantidad total	1,1 L (0,97 Imp qt, 1,16 US qt) 1,2 L (1,06 Imp qt, 1,27 US qt) 1,4 L (1,23 Imp qt, 1,48 US qt)	
Capacidad de refrigerante (incluidos todos los pasos):	0,99 L (0,87 Imp qt, 1,05 US qt)	
Filtro de aire:	Elemento húmedo	
Combustible: Tipo Capacidad del depósito Reserva	Únicamente gasolina súper sin plomo de 95 octanos como mínimo. 8,0 L (1,76 Imp gal, 2,11 US gal) 1,1 L (0,24 Imp gal, 0,29 US gal)	
Carburador: Tipo Fabricante	FCR-MX37 KEIHIN	
Bujía: Tipo/fabricante Huelgo	CR9E/NGK (tipo resistencia) 0,7 ~ 0,8 mm (0,028 ~ 0,031 in)	
Tipo de embrague:	Húmedo, discos múltiples	
Caja de cambios: Sistema de reducción primaria Relación de reducción primaria Sistema de reducción secundaria Relación de reducción secundaria Tipo de caja de cambios Accionamiento Relación del cambio: 1 ^a 2 ^a 3 ^a 4 ^a 5 ^a	Engranaje 57/17 (3,353) Transmisión por cadena 50/13 (3,846) Engranaje constante, 5-velocidades Pie izquierdo 31/13 (2,385) 28/16 (1,750) 23/17 (1,353) 23/21 (1,095) 17/19 (0,895)	
Bastidor:	USA, ZA, CDN	EUROPE, AUS, NZ
Tipo de bastidor	Tubo semidoble	←
Ángulo de arrastre	27,0°	26,6°
Distancia entre perpendiculares	115 mm (4,53 in)	114 mm (4,49 in)
Neumático: Tipo Tamaño (delantero) Tamaño (trasero) Presión del neumático (delantero y trasero)	Con cámara 80/100-21 51M (USA, CDN y ZA) 90/90-21 54R (EUROPE, AUS y NZ) 100/100-18 59M (USA, CDN y ZA) 130/90-18 69R (EUROPE, AUS y NZ) 100 kPa (1,0 kgf/cm ² , 15 psi)	

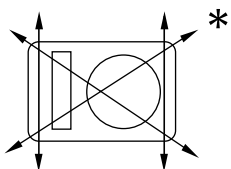
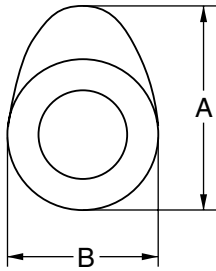
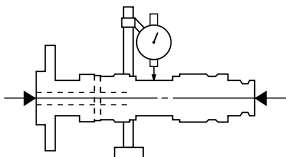
ESPECIFICACIONES GENERALES**SPEC**

Freno: Tipo de freno delantero Accionamiento Tipo de freno trasero Accionamiento	Freno de un disco Accionamiento con la mano izquierda Freno de un disco Pie derecho
Suspensión: Suspensión delantera Suspensión trasera	Horquilla telescópica Basculante (suspensión monocruz articulada)
Amortiguador: Amortiguador delantero Amortiguador trasero	Muelle helicoidal/amortiguador de aceite Muelle helicoidal/gas, amortiguador de aceite
Recorrido de la rueda: Recorrido de la rueda delantera Recorrido de la rueda trasera	300 mm (11,8 in) 310 mm (12,2 in)
Sistema eléctrico: Sistema de encendido Sistema generador Tipo de batería Voltaje/capacidad de la batería Densidad	CDI (encendido por descarga de capacitor) Magneto CA YTX5L-BS 12 V/4 AH 1,320
Tipo de faro:	Bombilla de cuarzo (halógena)
Potencia de la bombilla × cantidad: Faro Piloto trasero	12 V 35/36,5 W × 1 12 V 1,6/0,3 W × 1

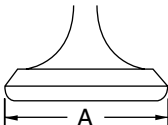
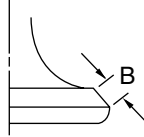
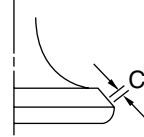
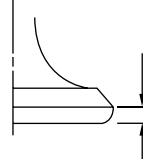


ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

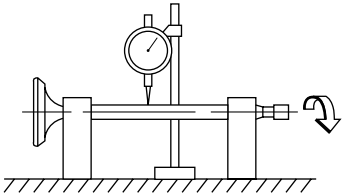
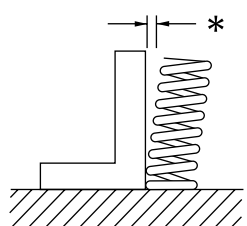
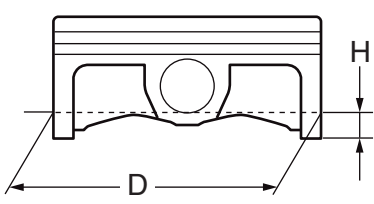
MOTOR

Elemento	Estándar	Límite
<p>Culata: Límite de deformación</p> 	<p>----</p>	<p>0,05 mm (0,002 in)</p>
<p>Cilindro: Diámetro</p> <p>Límite de deformación circunferencial</p>	<p>77,00 ~ 77,01 mm (3,0315 ~ 3,0319 in)</p> <p>----</p>	<p>----</p> <p>0,05 mm (0,002 in)</p>
<p>Eje de levas: Sistema de accionamiento</p> <p>Diámetro interior de la tapa del eje de levas</p> <p>Diámetro exterior del eje de levas</p> <p>Holgura entre eje y tapa</p> <p>Dimensiones de las levas</p>  <p>Admisión</p> <p>Escape</p> <p>Límite de descentramiento del eje de levas</p> 	<p>Transmisión por cadena (izquierda)</p> <p>22,000 ~ 22,021 mm (0,8661 ~ 0,8670 in)</p> <p>21,959 ~ 21,972 mm (0,8645 ~ 0,8650 in)</p> <p>0,028 ~ 0,062 mm (0,0011 ~ 0,0024 in)</p> <p>“A”</p> <p>“B”</p> <p>“A”</p> <p>“B”</p> <p>----</p>	<p>----</p> <p>----</p> <p>----</p> <p>0,08 mm (0,003 in)</p> <p>29,55 mm (1,1634 in)</p> <p>22,35 mm (0,8799 in)</p> <p>30,299 mm (1,1929 in)</p> <p>22,35 mm (0,8799 in)</p> <p>0,03 mm (0,0012 in)</p>

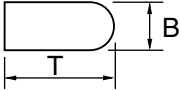
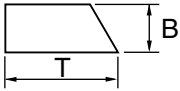
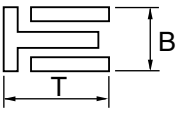
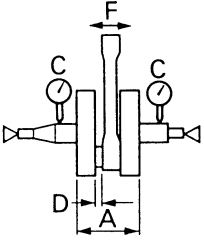


Elemento	Estándar	Límite	
Cadena de distribución:			
Tipo de cadena de distribución/nº de eslabones	92RH2010-114M/114	----	
Sistema de ajuste de la cadena de distribución	Automático	----	
Válvula, asiento de válvula, guía de válvula:			
Holgura de la válvula (en frío)	Admisión	0,10 ~ 0,15 mm (0,0039 ~ 0,0059 in)	
	Escape	0,17 ~ 0,22 mm (0,0067 ~ 0,0087 in)	
Dimensiones de la válvula:			
			
Diámetro de la cabeza	Anchura frontal	Anchura del asiento	Espesor del margen
Diámetro de la cabeza "A"	Admisión	22,9 ~ 23,1 mm (0,9016 ~ 0,9094 in)	----
	Escape	24,4 ~ 24,6 mm (0,9606 ~ 0,9685 in)	----
Anchura frontal "B"	Admisión	2,26 mm (0,089 in)	----
	Escape	2,26 mm (0,089 in)	----
Anchura frontal "C"	Admisión	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
	Escape	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
Espesor del margen "D"	Admisión	0,8 mm (0,0315 in)	----
	Escape	0,7 mm (0,0276 in)	----
Diámetro exterior del vástago	Admisión	3,975 ~ 3,990 mm (0,1565 ~ 0,1571 in)	3,945 mm (0,1553 in)
	Escape	4,460 ~ 4,475 mm (0,1756 ~ 0,1762 in)	4,430 mm (0,1744 in)
Diámetro interior de la guía	Admisión	4,000 ~ 4,012 mm (0,1575 ~ 0,1580 in)	4,050 mm (0,1594 in)
	Escape	4,500 ~ 4,512 mm (0,1772 ~ 0,1776 in)	4,550 mm (0,1791 in)
Holgura de vástago a guía	Admisión	0,010 ~ 0,037 mm (0,0004 ~ 0,0015 in)	0,08 mm (0,003 in)
	Escape	0,025 ~ 0,052 mm (0,0010 ~ 0,0020 in)	0,10 mm (0,004 in)



Elemento	Estándar	Límite
Límite de descentramiento del vástago 	----	0,01 mm (0,0004 in)
Anchura del asiento de la válvula Admisión	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
Escape	0,9 ~ 1,1 mm (0,0354 ~ 0,0433 in)	1,6 mm (0,0630 in)
Muelle de la válvula:		
Longitud libre Admisión	36,58 mm (1,44 in)	35,58 mm (1,40 in)
Escape	37,54 mm (1,48 in)	36,54 mm (1,44 in)
Longitud accionado (válvula cerrada)		
Admisión	29,13 mm (1,15 in)	----
Escape	29,30 mm (1,15 in)	----
Fuerza comprimido (instalado)		
Admisión	103 ~ 118 N a 29,13 mm (10,50 ~ 12,09 kg a 29,13 mm, 23,15 ~ 26,66 lb a 1,15 in)	----
Escape	126 ~ 144 N a 29,30 mm (12,85 ~ 14,68 kg a 29,30 mm, 28,32 ~ 32,37 lb a 1,15 in)	----
Límite de inclinación *		
Admisión	----	2,5°/1,6 mm (2,5°/0,063 in)
Escape	----	2,5°/1,6 mm (2,5°/0,063 in)
 Sentido de la espiral (vista superior)		
Admisión	Sentido de las agujas del reloj	----
Escape	Sentido de las agujas del reloj	----
Pistón:		
Holgura entre pistón y cilindro	0,030 ~ 0,055 mm (0,0012 ~ 0,0022 in)	0,1 mm (0,004 in)
Tamaño del pistón "D"	76,955 ~ 76,970 mm (3,0297 ~ 3,0303 in)	----
		
Punto de medición "H"	8 mm (0,31 in)	----
Reborde del pistón	0,5 mm (0,020 in)/lado de admisión	----



Elemento	Estándar	Límite
Diámetro interior del orificio del pasador de pistón Diámetro exterior del pasador de pistón	16,002 ~ 16,013 mm (0,6300 ~ 0,6304 in) 15,991 ~ 16,000 mm (0,6296 ~ 0,6299 in)	16,043 mm (0,6316 in) 15,971 mm (0,6288 in)
Aros de pistón: Aro superior:  <p>Tipo Dimensiones (B × T) Distancia entre extremos (montado) Holgura lateral (montado)</p> Segundo aro:  <p>Tipo Dimensiones (B × T) Distancia entre extremos (montado) Holgura lateral</p> Aro de engrase:  <p>Dimensiones (B × T) Distancia entre extremos (montado)</p>	Barril 0,90 × 2,75 mm (0,04 × 0,11 in) 0,15 ~ 0,25 mm (0,006 ~ 0,010 in) 0,030 ~ 0,065 mm (0,0012 ~ 0,0026 in) Cónico 0,80 × 2,75 mm (0,03 × 0,11 in) 0,30 ~ 0,45 mm (0,012 ~ 0,018 in) 0,020 ~ 0,055 mm (0,0008 ~ 0,0022 in) 1,50 × 2,25 mm (0,06 × 0,09 in) 0,10 ~ 0,40 mm (0,004 ~ 0,016 in)	---- ---- 0,50 mm (0,020 in) 0,12 mm (0,005 in) ---- ---- 0,80 mm (0,031 in) 0,12 mm (0,005 in) ---- ----
Cigüeñal: Anchura del cigüeñal "A" Límite de descentramiento "C" Holgura lateral de la cabeza de biela "D" Holgura del pie de biela "F"	 <p>55,95 ~ 56,00 mm (2,203 ~ 2,205 in) 0,03 mm (0,0012 in) 0,15 ~ 0,45 mm (0,0059 ~ 0,0177 in) 0,4 ~ 1,0 mm (0,02 ~ 0,04 in)</p>	---- 0,05 mm (0,002 in) 0,50 mm (0,02 in) 2,0 mm (0,08 in)



Elemento	Estándar	Límite
Embrague:		
Espesor de las placas de fricción	2,9 ~ 3,1 mm (0,114 ~ 0,122 in)	2,7 mm (0,106 in)
Cantidad	9	----
Espesor de los discos de embrague	1,1 ~ 1,3 mm (0,043 ~ 0,051 in)	----
Cantidad	8	----
Límite de deformación	----	0,1 mm (0,004 in)
Longitud libre del muelle del embrague	37,0 mm (1,46 in)	36,0 mm (1,42 in)
Cantidad	5	----
Holgura de empuje de la caja del embrague	0,10 ~ 0,35 mm (0,0039 ~ 0,0138 in)	----
Holgura radial de la caja del embrague	0,010 ~ 0,044 mm (0,0004 ~ 0,0017 in)	----
Sistema de desembrague	Empuje interior, empuje de leva	----
Cambio:		
Tipo de cambio	Tambor de leva y barra de guía	----
Límite de flexión de la barra de guía	----	0,05 mm (0,002 in)
Pedal de arranque:		
Tipo	Tipo pisada y trinquete	----
Carburador:		
Tipo/fabricante	FCR-MX37/KEIHIN	
Marca de identificación	5UME E0	
Surtidor principal (M.J)	N°170	
Surtidor de aire principal (M.A.J)	N°115	
Aguja del surtidor (J.N)	NJRU	
Corte (C.A)	1,5	
Surtidor piloto (P.J)	N°42	
Surtidor de aire piloto (P.A.J)	N°70	
Salida piloto (P.O)	ø0,9	
Derivación (B.P)	ø1,0	
Tamaño del asiento de la válvula (V.S)	ø3,8	
Surtidor de arranque (G.S)	N°68	
Surtidor de pérdida (Acc.P)	N°70	
Altura del flotador (F.H)	8 mm (0,31 in)	
Ralentí	1.750 ~ 1.950 r/min	
Vacío de admisión	31,3 ~ 36,7 kPa (235 ~ 275 mmHg, 9,25 ~ 10,83 inHg)	
Holgura del mando de arranque en caliente	3 ~ 6 mm (0,12 ~ 0,24 in)	

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC



Elemento	Estándar	Límite
Sistema de engrase:		
Tipo del filtro de aceite	Papel	----
Tipo de bomba de aceite	Tipo trocoidal	----
Holgura entre rotores interior y exterior	0,12 mm máximo (0,0047 in máximo)	0,20 mm (0,008 in)
Holgura lateral	0,09 ~ 0,17 mm (0,0035 ~ 0,0067 in)	0,24 mm (0,009 in)
Holgura de la caja y el rotor	0,03 ~ 0,10 mm (0,0012 ~ 0,0039 in)	0,17 mm (0,0067 in)
Refrigeración:		
Tamaño del núcleo del radiador		
Anchura	120,2 mm (4,73 in)	----
Altura	240 mm (9,45 in)	----
Espesor	22 mm (0,87 in)	----
Presión de apertura del tapón del radiador	110 kPa (1,1 kg/cm ² , 15,6 psi)	----
Capacidad del radiador (total)	0,54 L (0,48 Imp qt, 0,57 US qt)	----
Bomba de agua		
Tipo	Bomba centrífuga de aspiración única	----



Pieza que se debe apretar	Tamaño de la rosca	Ctd.	Par de apriete		
			Nm	m·kg	ft·lb
Bujía	M10S × 1,0	1	13	1,3	9,4
Tapa del eje de levas	M6 × 1,0	10	10	1,0	7,2
Tornillo del tapón ciego de la culata	M12 × 1,0	1	28	2,8	20
Culata (perno prisionero)	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
(perno prisionero)	M8 × 1,25	1	15	1,5	11
(tornillo)	M9 × 1,25	4	38	3,8	27
(tuerca)	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Tapa de culata	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Cilindro	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Peso del eje compensador	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Engranaje conducido del eje compensador	M14 × 1,0	1	50	5,0	36
Guía de la cadena de distribución (lado de admisión)	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Tensor de cadena de distribución	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
Rotor	M8 × 1,25	1	14	1,4	10
Abrazadera del tubo del radiador	M6 × 1,0	10	2	0,2	1,4
Tornillo de vaciado del refrigerante	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Carcasa de la bomba de agua	M6 × 1,0	4	10	1,0	7,2
Apoyo del radiador	M6 × 1,0	6	10	1,0	7,2
Radiador	M6 × 1,0	4	10	1,0	7,2
Tubería del radiador	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Tapa de la bomba de aceite	M4 × 0,7	1	2	0,2	1,4
Bomba de aceite	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2
Tornillo de vaciado del elemento del filtro de aceite	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Tapa del elemento del filtro de aceite	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Depurador de aceite (cárter)	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Tubería de suministro de aceite 1 (M10)	M10 × 1,25	1	20	2,0	14
(M8)	M8 × 1,25	2	18	1,8	13
Tubo de aceite	M6 × 1,0	2	8	0,8	5,8
△ Abrazadera del tubo de aceite	—	2	2	0,2	1,4
Depurador de aceite (depósito de aceite)	M6 × 1,0	1	9	0,9	6,5
Tornillo de vaciado del depósito de aceite	M8 × 1,25	1	18	1,8	13
Depósito de aceite (superior)	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
Depósito de aceite y bastidor	M6 × 1,0	3	9	0,9	6,5
Tornillo de comprobación de la presión de aceite	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Junta del carburador	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Brida de la junta del carburador	M4 × 0,7	1	3	0,3	2,2
Brida de la junta del filtro de aire	M6 × 1,0	1	3	0,3	2,2
Tornillo de ajuste del cable del acelerador y contratuerca	M6 × 0,75	1	4	0,4	2,9
Cable del acelerador (tracción)	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC


Pieza que se debe apretar	Tamaño de la rosca	Ctd.	Par de apriete		
			Nm	m·kg	ft·lb
Cable del acelerador (retorno)	M12 × 1,0	1	11	1,1	8,0
Funda del cable del acelerador	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
Palpador de arranque en caliente	M12 × 1,0	1	2	0,2	1,4
Tornillo de ajuste del cable de arranque en caliente y contratuerca	M6 × 0,75	1	4	0,4	2,9
△ Carcasa del filtro de aire	M6 × 1,0	2	8	0,8	5,8
Junta del filtro de aire y carcasa del filtro de aire	M5 × 0,8	1	4	0,4	2,9
Tubo de escape	M8 × 1,25	2	20	2,0	14
△ Protector del tubo de escape	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2
△ Silenciador	M8 × 1,25	2	30	3,0	22
Brida del silenciador	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
Parachispas	M5 × 0,8	4	7	0,7	5,1
Tapón del silenciador	M5 × 0,8	6	5	0,5	3,6
Tubería de inducción de aire	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Abrazadera de la tubería de inducción de aire	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
Conjunto de la válvula de corte de aire y soporte	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Soporte (válvula de corte de aire) y bastidor	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Cárter	M6 × 1,0	11	12	1,2	8,7
Tope del cojinete del cárter	M6 × 1,0	11	10	1,0	7,2
Tope del cojinete del cárter (cigüeñal)	M6 × 1,0	4	10	1,0	7,2
Tapa izquierda del cárter	M6 × 1,0	8	10	1,0	7,2
Tapa del engranaje intermedio (motor de arranque)	M6 × 1,0	3	10	1,0	7,2
Placa del engranaje intermedio	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Tapa derecha del cárter	M6 × 1,0	6	10	1,0	7,2
Tapa del embrague	M6 × 1,0	7	10	1,0	7,2
Tornillo de vaciado del aceite del cárter	M10 × 1,25	1	20	2,0	14
Tapa del piñón de la cadena de transmisión	M6 × 1,0	2	8	0,8	5,8
Guía de la rueda del trinquete del eje del pedal de arranque	M6 × 1,0	2	12	1,2	8,7
Pedal de arranque	M8 × 1,25	1	33	3,3	24
Engranaje impulsor primario	M18 × 1,0	1	75	7,5	54
Muelle del embrague	M6 × 1,0	5	10	1,0	7,2
Resalte de embrague	M16 × 1,0	1	60	6,0	43
Tuerca de freno del cable del embrague	M8 × 1,25	2	7	0,7	5,1
Eje de la palanca de empuje	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Piñón motor	M18 × 1,0	1	75	7,5	54
Tope de la junta de aceite del eje posterior	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Segmento	M8 × 1,25	1	30	3,0	22
Guía de cambio	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Palanca de tope	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Pedal de cambio	M6 × 1,0	1	12	1,2	8,7

NOTA:

△- se debe comprobar el par de apriete de la parte marcada después del rodaje.



CHASIS

Elemento	Estándar			Límite
Sistema de dirección: Tipo de cojinetes de la dirección	Cojinetes de rodillos cónicos			----
Suspensión delantera:	USA, CDN	EUROPE	AUS, NZ, ZA	
Recorrido de la horquilla delantera	300 mm (11,8 in)	←	←	
Longitud libre del muelle de la horquilla	460 mm (18,1 in)	←	←	
Tensión del muelle, estándar	K = 4,4 N/mm (0,449 kg/mm, 25,1 lb/in)	←	←	
Muelle/espaciador opcional	Sí	←	←	
Capacidad de aceite	648 cm ³ (22,8 Imp oz, 21,9 US oz)	←	←	
Nivel de aceite <Min. ~ Max.> (Desde la parte superior del tubo exterior con el tubo interior y la varilla del amortiguador totalmente comprimida sin muelle.)	132 mm (5,20 in) 95 ~ 150 mm (3,74 ~ 5,91 in)	← ←	← ←	
Grado del aceite	Aceite para suspensión "S1"	←	←	
Diámetro exterior del tubo interior	48 mm (1,89 in)	←	←	
Extremo superior de la horquilla delantera	5 mm (0,20 in)	←	←	
Suspensión trasera:	USA, CDN	EUROPE	AUS, NZ, ZA	
Recorrido del amortiguador	130 mm (5,12 in)	←	←	
Longitud libre del muelle	260 mm (10,24 in)	←	←	
Longitud de encastre <Min. ~ Max.>	249 mm (9,80 in) 238,5 ~ 258,5 mm (9,39 ~ 10,18 in)	←	248,5 mm (9,78 in)	245,0 mm (9,65 in)
Tensión del muelle, estándar	K = 52,0 N/mm (5,30 kg/mm, 296,8 lb/in)	←	←	
Muelle opcional	Sí	←	←	
Presión del gas de la suspensión	1.000 kPa (10 kg/cm ² , 142 psi)	←	←	
Basculante: Límite de holgura del basculante Extremo	----			1,0 mm (0,04 in)

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC


Elemento	Estándar		Límite
	USA, CDN, ZA	EUROPE, AUS, NZ	
Rueda:	USA, CDN, ZA	EUROPE, AUS, NZ	
Tipo de rueda delantera	Rueda de radios	←	----
Tipo de rueda trasera	Rueda de radios	←	----
Tamaño/material de la llanta delantera	21 × 1,60/Aluminio	←	----
Tamaño/material de la llanta trasera	18 × 1,85/Aluminio	18 × 2,15/Aluminio	----
Límite de descentramiento de la llanta:			
Radial	----	----	2,0 mm (0,08 in)
Lateral	----	----	2,0 mm (0,08 in)
Cadena de transmisión:			
Tipo/fabricante	DID520VM/DAIDO		----
Número de eslabones	113 eslabones + unión		----
Holgura de la cadena	48 ~ 58 mm (1,9 ~ 2,3 in)		----
Longitud de la cadena (15 eslabones)	----		239,3 mm (9,42 in)
Freno de disco delantero:			
Diámetro exterior del disco × espesor	250 × 3,0 mm (9,84 × 0,12 in)		250 × 2,5 mm (9,84 × 0,10 in)
Espesor de la pastilla	4,4 mm (0,17 in)		1,0 mm (0,04 in)
Diámetro interior de la bomba de freno	11,0 mm (0,433 in)		----
Diámetro interior de la pinza de freno	27,0 mm (1,063 in) × 2		----
Tipo de líquido de frenos	DOT n°4		----
Freno de disco trasero:			
Diámetro exterior del disco × espesor	245 × 4,0 mm (9,65 × 0,16 in)		245 × 3,5 mm (9,65 × 0,14 in)
Límite de deflexión	----		0,15 mm (0,006 in)
Espesor de la pastilla	6,4 mm (0,25 in)		1,0 mm (0,04 in)
Diámetro interior de la bomba de freno	11,0 mm (0,433 in)		----
Diámetro interior de la pinza de freno	25,4 mm (1,000 in) × 1		----
Tipo de líquido de frenos	DOT n°4		----
Maneta de freno y pedal de freno:			
Posición de la maneta de freno	95 mm (3,74 in)		----
Altura del pedal de freno (altura vertical por encima de la parte superior de la estribera)	10 mm (0,39 in)		----
Holgura de la maneta de embrague (extremo de la maneta)	8 ~ 13 mm (0,31 ~ 0,51 in)		----
Holgura del puño del acelerador	3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in)		----

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC


	Pieza que se debe apretar	Tamaño de la rosca	Ctd.	Par de apriete		
				Nm	m·kg	ft·lb
△	Soporte superior y tubo exterior	M8 × 1,25	4	21	2,1	15
△	Soporte inferior y tubo exterior	M8 × 1,25	4	21	2,1	15
△	Soporte superior y vástago de la dirección	M24 × 1,0	1	145	14,5	105
△	Soporte superior del manillar y soporte inferior del manillar	M8 × 1,25	4	28	2,8	20
△	Soporte inferior del manillar y soporte superior	M10 × 1,25	2	34	3,4	24
△	Vástago de la dirección y tuerca anular de la dirección	M28 × 1,0	1	Consulte la NOTA.		
	Horquilla delantera y tornillo de la tapa de la horquilla delantera	M51 × 1,5	2	30	3,0	22
	Horquilla delantera y válvula de la base	M30 × 1,0	2	55	5,5	40
	Tornillo de la tapa de la horquilla delantera y varilla del amortiguador	M12 × 1,25	2	29	2,9	21
	Tornillo de purga de la horquilla delantera y tornillo de la tapa de la horquilla delantera	M5 × 0,8	2	1	0,1	0,7
△	Horquilla delantera y protector de la horquilla delantera	M6 × 1,0	6	7	0,7	5,1
△	Horquilla delantera y soporte del tubo de freno	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
	Tapa del puño del acelerador	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
△	Bomba de freno delantero	M6 × 1,0	2	9	0,9	6,5
	Tornillo de sujeción de la maneta de freno	M6 × 1,0	1	6	0,6	4,3
	Tuerca de sujeción de la maneta de freno	M6 × 1,0	1	6	0,6	4,3
	Contratuerca de la posición de la maneta de freno	M6 × 1,0	1	5	0,5	3,6
△	Guía del tubo de freno delantero y abrazadera de la guía del tubo de freno delantero	M5 × 0,8	1	4	0,4	2,9
△	Guía del tubo de freno y abrazadera inferior	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
	Soporte de la maneta de embrague	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
	Tuerca de sujeción de la maneta de embrague	M6 × 1,0	1	4	0,4	2,9
	Soporte del mando de arranque en caliente	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
	Tuerca de sujeción del mando de arranque en caliente	M5 × 0,8	1	2	0,2	1,4
	Tapa de la bomba de freno delantero	M4 × 0,7	2	2	0,2	1,4
△	Perno de unión del tubo de freno delantero	M10 × 1,25	2	30	3,0	22
△	Pinza del freno delantero	M8 × 1,25	2	23	2,3	17
△	Pinza del freno delantero y soporte del tubo de freno	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
	Tapón del pasador de la pastilla	M10 × 1,0	2	3	0,3	2,2
△	Pinza de freno delantero y pasador de la pastilla	M10 × 1,0	1	18	1,8	13
△	Pinza de freno trasero y pasador de la pastilla	M10 × 1,0	1	18	1,8	13
△	Pinza de freno y tornillo de purga	M8 × 1,25	2	6	0,6	4,3
△	Eje de la rueda delantera y tuerca del eje	M16 × 1,5	1	90	9,5	65
△	Soporte del eje de la rueda delantera	M8 × 1,25	4	21	2,1	15
△	Disco de freno delantero	M6 × 1,0	6	12	1,2	8,7
△	Disco de freno trasero	M6 × 1,0	6	14	1,4	10
△	Pedal de freno	M8 × 1,25	1	26	2,6	19
△	Bomba de freno trasero	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
	Tapa de la bomba de freno trasero	M4 × 0,7	2	2	0,2	1,4
△	Perno de unión del tubo de freno trasero	M10 × 1,25	2	30	3,0	22
△	Eje de la rueda trasera y tuerca del eje	M20 × 1,5	1	125	12,5	90

NOTA:

1. Primero apriete la tuerca anular de la dirección aproximadamente 38 Nm (3,8 • kg, 27 ft • lb) con la llave de tuercas de la dirección y luego aflójela una vuelta.
2. Vuelva a apretar la tuerca anular de la dirección 7 Nm (0,7 m • kg, 5,1 ft • lb).

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC


Pieza que se debe apretar	Tamaño de la rosca	Ctd.	Par de apriete		
			Nm	m·kg	ft·lb
△ Tuerca (radio)	—	72	3	0,3	2,2
△ Piñón de la rueda trasera	M8 × 1,25	6	50	5,0	36
△ Tapa del disco de freno trasero	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
△ Protector de la pinza de freno trasero	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Tornillo de ajuste del tensor de la cadena de transmisión y contratuerca	M8 × 1,25	2	19	1,9	13
Montura del motor:					
△ Motor y soporte del motor (delantero)	M10 × 1,25	1	53	5,3	38
△ Motor y bastidor (inferior)	M10 × 1,25	1	53	5,3	38
△ Soporte superior del motor y bastidor	M8 × 1,25	4	34	3,4	24
△ Soporte del motor inferior y bastidor	M8 × 1,25	4	34	3,4	24
△ Motor y soporte del motor (superior)	M10 × 1,25	1	55	5,5	40
Protección del motor	M6 × 1,0	3	7	0,7	5,1
Regulador	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
△ Eje pivote y tuerca	M16 × 1,5	1	85	8,5	61
△ Barra de unión y basculante	M14 × 1,5	1	70	7,0	50
△ Barra de unión y biela	M14 × 1,5	1	80	8,0	58
△ Biela y bastidor	M14 × 1,5	1	80	8,0	58
△ Amortiguador trasero y bastidor	M10 × 1,25	1	56	5,6	40
△ Amortiguador trasero y barra de unión	M10 × 1,25	1	53	5,3	38
△ Bastidor trasero (superior)	M8 × 1,25	1	38	3,8	27
△ Bastidor trasero (inferior)	M8 × 1,25	2	32	3,2	23
△ Basculante y soporte del tubo de freno	M5 × 0,8	4	2	0,2	1,4
Basculante y refuerzo	M4 × 0,7	4	2	0,2	1,4
Tensor superior de la cadena de transmisión	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
Tensor inferior de la cadena de transmisión	M8 × 1,25	1	16	1,6	11
Soporte de la cadena de transmisión	M6 × 1,0	3	7	0,7	5,1
Protección de la junta y basculante	M5 × 0,8	4	6	0,6	4,3
△ Depósito de combustible	M6 × 1,0	2	9	0,9	6,5
△ Llave de paso del combustible	M6 × 1,0	2	4	0,4	2,9
Soporte del conjunto de sillín y depósito de combustible	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
Soporte del depósito de combustible y depósito de combustible	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1
△ Toma de aire dinámica y depósito de combustible	M6 × 1,0	6	7	0,7	5,1
△ Toma de aire dinámica y protector del radiador (inferior)	M6 × 1,0	2	6	0,6	4,3
△ Guardabarros delantero	M6 × 1,0	4	7	0,7	5,1
△ Guardabarros trasero (parte delantera)	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
△ Guardabarros trasero (parte trasera)	M6 × 1,0	2	11	1,1	8,0
△ Cubierta lateral	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
△ Sillín	M8 × 1,25	2	23	2,3	17
Soporte del visor multifunción y soporte superior	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Visor multifunción	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
Placa 1 y protector de la horquilla delantera	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
Placa 2 y protector de la horquilla delantera	—	2	0,5	0,05	0,36
Sujeción del cable del sensor de velocidad y soporte inferior	M6 × 1,0	1	13	1,3	9,4

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC


Pieza que se debe apretar	Tamaño de la rosca	Ctd.	Par de apriete		
			Nm	m·kg	ft·lb
Carcasa del faro y conjunto del faro	—	2	1	0,1	0,7
△ Faro (izquierda y derecha)	M6 × 1,0	2	7	0,7	5,1
Piloto trasero	—	3	1	0,1	0,7
Abrazadera del cable del piloto trasero y guardabarros trasero	—	3	0,5	0,05	0,36
△ Depósito de recuperación (superior)	M6 × 1,0	1	16	1,6	11
△ Depósito de recuperación (inferior)	M6 × 1,0	1	7	0,7	5,1
△ Soporte de la estribera y bastidor	M10 × 1,25	4	55	5,5	40
Caballote lateral	M10 × 1,25	1	25	2,5	18

NOTA:

△ - se debe comprobar el par de apriete de la parte marcada después del rodaje.



SISTEMA ELÉCTRICO

Elemento	Estándar	Límite
Sistema de encendido: Tipo de optimizador de distribución	Sistema eléctrico	----
CDI: Resistencia de la bobina captadora (color)	248 ~ 372 Ω a 20 °C (68 °F) (Blanco – Rojo)	----
Unidad CDI, modelo/fabricante	5UM-E0/YAMAHA (USA) 5UM-F0/YAMAHA (excepto USA)	----
Bobina de encendido: Modelo/fabricante	5UL-10/DENSO	----
Distancia entre electrodos mínima	6 mm (0,24 in)	----
Resistencia de la bobina primaria	0,08 ~ 0,10 Ω a 20 °C (68 °F)	----
Resistencia de la bobina secundaria	4,6 ~ 6,8 kΩ a 20 °C (68 °F)	----
Sistema de carga: Tipo de sistema	Magneto CA	----
Modelo (estátor)/fabricante	5UM 20/YAMAHA	----
Producción normal	14 V/120 W a 5.000 r/min	----
Resistencia de la bobina de carga (color)	0,288 ~ 0,432 Ω a 20 °C (68 °F) (Blanco – Masa)	----
Resistencia de la bobina de iluminación (color)	0,224 ~ 0,336 Ω a 20 °C (68 °F) (Amarillo – Masa)	----
Rectificador/regulador: Tipo de regulador	Cortocircuito de semiconductor	----
Modelo/fabricante	SH770AA/SHINDENGEN	----
Voltaje regulado (CA)	12,5 ~ 13,5 V	----
Voltaje regulado (CC)	14,0 ~ 15,0 V	----
Capacidad del rectificador (CA)	12 A	----
Capacidad del rectificador (CC)	8 A	----
Sistema de arranque eléctrico: Tipo	De engranaje constante	----
Motor de arranque: Modelo/fabricante	5UM01/YAMAHA	----
Voltaje de trabajo	12 V	----
Potencia	0,35 kW	----
Resistencia de la bobina del inducido	0,0189 ~ 0,0231 Ω a 20 °C (68 °F)	----
Longitud total de la escobilla	7 mm (0,28 in)	3,5 mm (0,14 in)
Número de escobillas	2 unidades	----
Tensión del muelle	3,92 ~ 5,88 N (400 ~ 600 g, 14,1 ~ 21,2 oz)	----
Diámetro del colector	17,6 mm (0,69 in)	16,6 mm (0,65 in)
Rebaje de mica (profundidad)	1,5 mm (0,06 in)	----

ESPECIFICACIONES DE MANTENIMIENTO

SPEC


Elemento	Estándar	Límite
Relé de arranque: Modelo/fabricante Amperaje Resistencia del devanado de la bobina	2768090-A/JIDECO 180 A 4,2 ~ 4,6 Ω a 20 °C (68 °F)	---- ---- ----
Relé de corte del circuito de arranque: Modelo/fabricante Resistencia del devanado de la bobina	ACM33221 M06/MATSUSHITA 75,69 ~ 92,51 Ω a 20 °C (68 °F)	---- ----
Fusibles (amperaje × cantidad): Fusible principal Fusible de reserva	10 A × 1 10 A × 1	---- ----

Pieza que se debe apretar	Tamaño de la rosca	Ctd.	Par de apriete		
			Nm	m·kg	ft·lb
Estátor	M5 × 0,8	2	7	0,7	5,1
Soporte (cable de la magneto CA)	M5 × 0,8	2	7	0,7	5,1
Rotor	M12 × 1,25	1	Consulte la NOTA.		
Interruptor de luz de punto muerto	M5 × 0,8	2	4	0,4	2,9
Motor de arranque	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2
Terminal del relé de arranque	M6 × 1,0	2	4	0,4	2,9
Cable negativo y culata	M6 × 1,0	1	10	1,0	7,2
Bobina captadora	M6 × 1,0	2	10	1,0	7,2

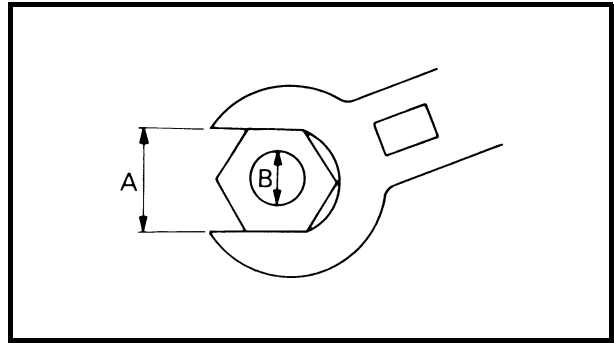
NOTA:

Apriete la tuerca del rotor a 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb), aflójela y vuelva a apretarla a 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb).



ESPECIFICACIONES GENERALES DE APRIETE

En este cuadro se especifican los pares de apriete para las fijaciones estándar con pasos de rosca ISO. Los pares de apriete para los componentes o conjuntos especiales se incluyen en las secciones correspondientes de este manual. Para evitar la deformación de las piezas, los conjuntos de varias fijaciones se deben apretar en cruz y en etapas progresivas hasta obtener el par especificado. Salvo que se especifique otra cosa, las especificaciones de par de apriete requieren roscas limpias y secas. Los componentes deben estar a temperatura ambiente.



A: Distancia entre caras
B: Diámetro exterior de la rosca

A (Tuerca)	B (Tornillo)	ESPECIFICACIONES DE LOS PARES DE APRIETE		
		Nm	m•kg	ft•lb
10 mm	6 mm	6	0,6	4,3
12 mm	8 mm	15	1,5	11
14 mm	10 mm	30	3,0	22
17 mm	12 mm	55	5,5	40
19 mm	14 mm	85	8,5	61
22 mm	16 mm	130	13	94

DEFINICIÓN DE UNIDADES

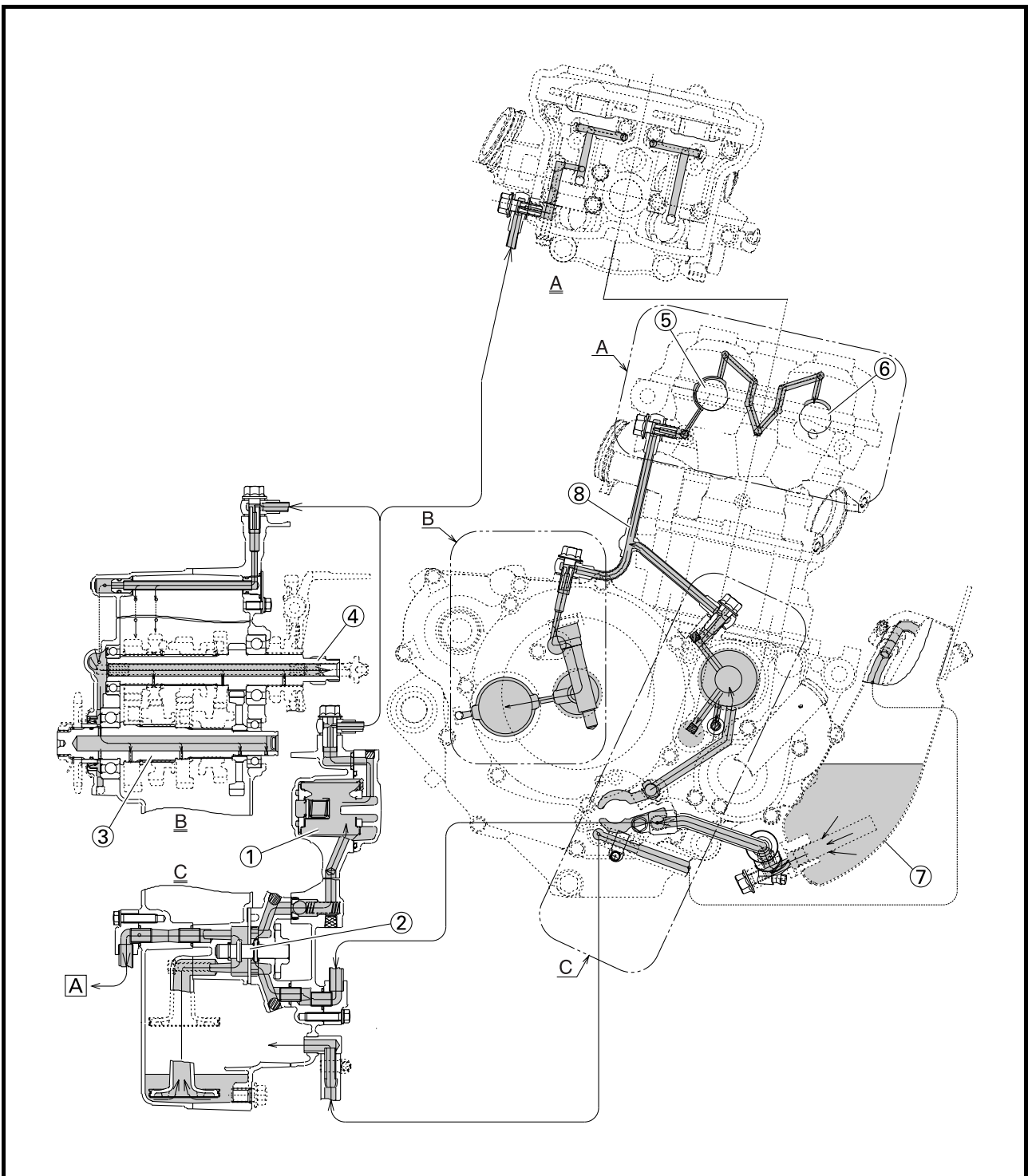
Unidad	Lectura	Definición	Medida
mm	milímetros	10^{-3} metros	Longitud
cm	centímetros	10^{-2} metros	Longitud
kg	kilogramos	10^3 gramos	Peso
N	Newton	$1 \text{ kg} \times \text{m/s}^2$	Fuerza
Nm	Newton por metro	$\text{N} \times \text{m}$	Par de apriete
m • kg	Kilográmetros	$\text{m} \times \text{kg}$	Par de apriete
Pa	Pascal	N/m^2	Presión
N/mm	Newton por milímetro	N/mm	Tensión del muelle
L	Litros	—	Volumen o capacidad
cm ³	Centímetros cúbicos	—	Volumen o capacidad
r/min	Revoluciones por minuto	—	Régimen del motor

MEMO

LUBRICATION DIAGRAMS

- ① Oil filter element
- ② Oil pump
- ③ Drive axle
- ④ Main axle
- ⑤ Intake camshaft
- ⑥ Exhaust camshaft
- ⑦ Oil tank
- ⑧ Oil delivery pipe

A To oil tank



DIAGRAMMES DE LUBRIFICATION

- ① Elément de filtre à huile
- ② Pompe à huile
- ③ Arbre secondaire
- ④ Arbre principal
- ⑤ Arbre à cames d'admission
- ⑥ Arbre à cames d'échappement
- ⑦ Réservoir d'huile
- ⑧ Tuyau d'amenée d'huile

Ⓐ Vers le réservoir d'huile

SCHMIERSYSTEM-SCHAUBILDER

- ① Ölfiltereinsatz
- ② Ölpumpe
- ③ Ausgangswelle
- ④ Eingangswelle
- ⑤ Einlass-Nockenwelle
- ⑥ Auslass-Nockenwelle
- ⑦ Öltank
- ⑧ Ölzufuhrleitung

Ⓐ Zum Öltank

SCHEMI DI LUBRIFICAZIONE

- ① Elemento filtro olio
- ② Pompa dell'olio
- ③ Asse conduttore
- ④ Asse principale
- ⑤ Albero a camme di aspirazione
- ⑥ Albero a camme di scarico
- ⑦ Serbatoio dell'olio
- ⑧ Tubo di mandata olio

Ⓐ Al serbatoio dell'olio

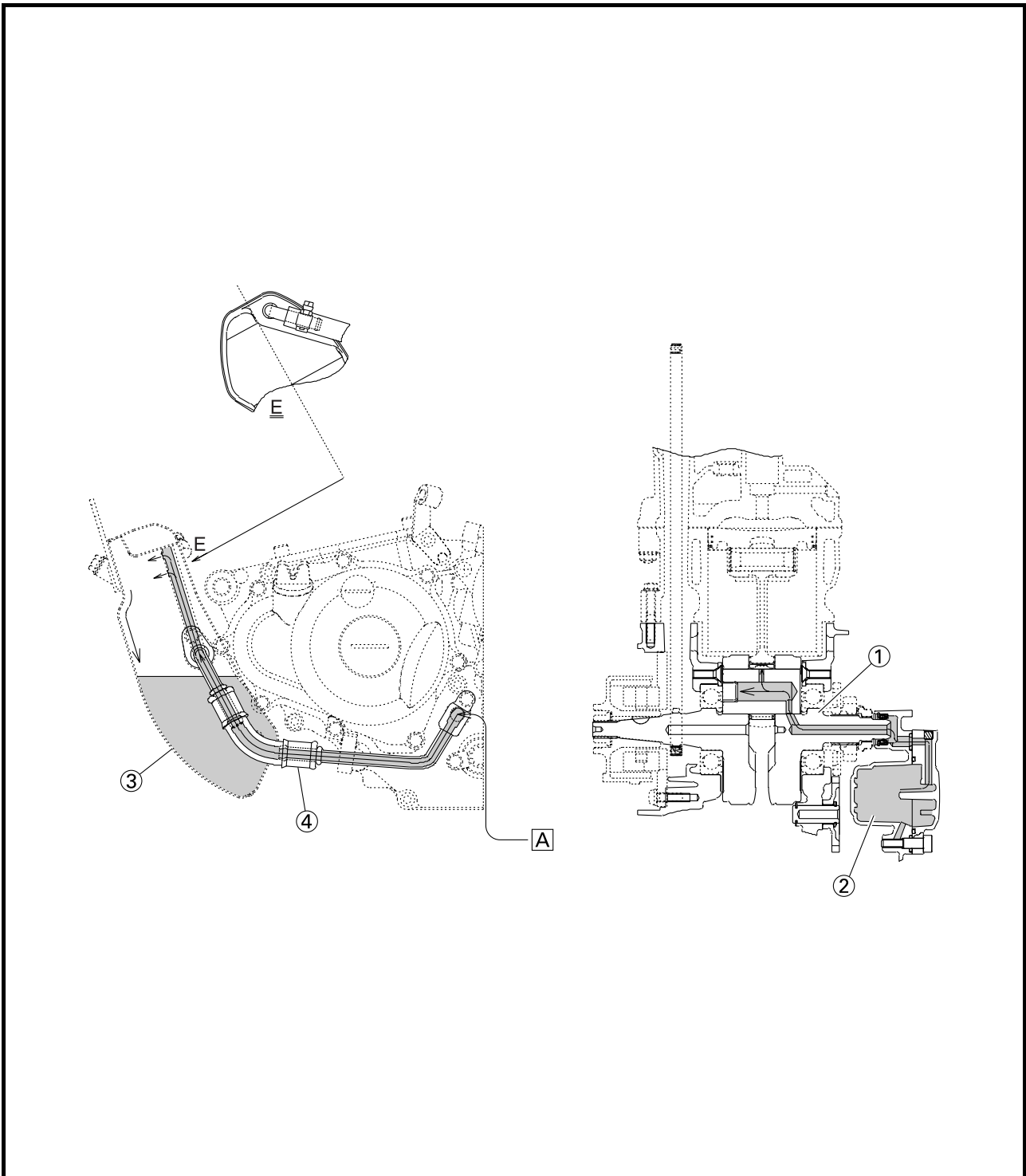
DIAGRAMAS DE ENGRASE

- ① Elemento del filtro de aceite
- ② Bomba de aceite
- ③ Eje posterior
- ④ Eje principal
- ⑤ Eje de levas de admisión
- ⑥ Eje de levas de escape
- ⑦ Depósito de aceite
- ⑧ Tubería de suministro de aceite

Ⓐ Al depósito de aceite

- ① Crankshaft
- ② Oil filter element
- ③ Oil tank
- ④ Oil hose

Ⓐ From oil pump





- ① Vilebrequin
- ② Élément de filtre à huile
- ③ Réservoir d'huile
- ④ Durit d'huile

Ⓐ De la pompe à huile

- ① Kurbelwelle
- ② Ölfiltereinsatz
- ③ Öltank
- ④ Ölschlauch

Ⓐ Von der Ölpumpe

- ① Albero motore
- ② Elemento filtro olio
- ③ Serbatoio dell'olio
- ④ Flessibile olio

Ⓐ Dalla pompa dell'olio

- ① Cigüeñal
- ② Elemento del filtro de aceite
- ③ Depósito de aceite
- ④ Tubo de aceite

Ⓐ Desde la bomba de aceite



EC240000

CABLE ROUTING DIAGRAM

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| ① Fuel tank breather hose | ⑭ Negative battery lead |
| ② Clamp | ⑮ AC magneto lead |
| ③ Diode | ⑯ Brake hose |
| ④ Hot starter cable | ⑰ Rectifier/regulator lead |
| ⑤ Wire harness | ⑱ Carburetor breather hose |
| ⑥ Hump (frame) | ⑲ Carburetor overflow hose |
| ⑦ Cylinder head breather hose | ⑳ Catch tank breather hose |
| ⑧ Throttle position sensor lead | |
| ⑨ Neutral switch lead | |
| ⑩ Oil hose | |
| ⑪ Clutch cable | |
| ⑫ Starter motor lead | |
| ⑬ Cable guide | |

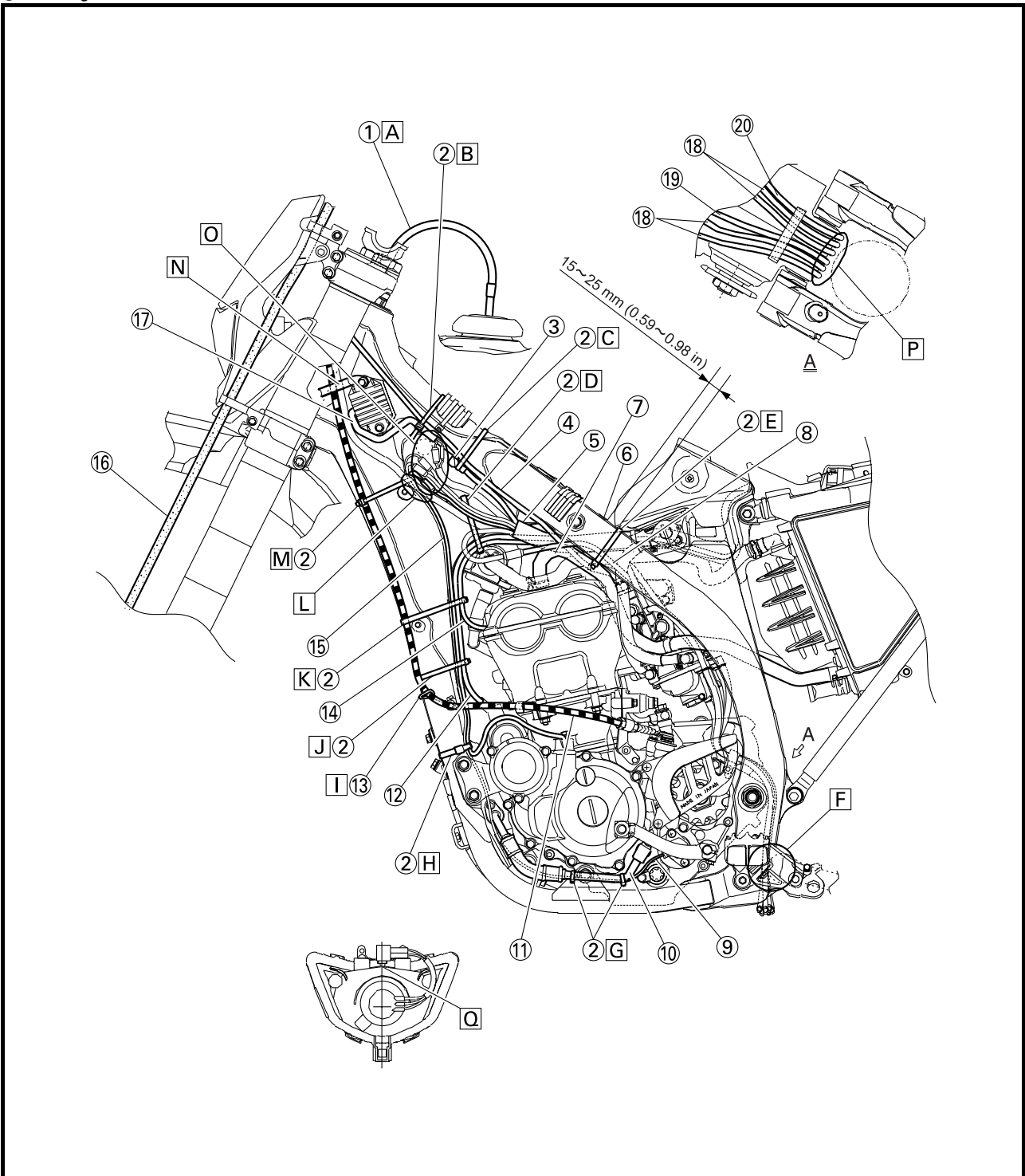


DIAGRAMME DE CHEMINEMENT DES CABLES

- | | |
|---|--|
| ① Durit de mise à l'air du réservoir de carburant | ⑩ Durit d'huile |
| ② Collier à pince | ⑪ Câble d'embrayage |
| ③ Diode | ⑫ Fil du démarreur |
| ④ Câble de starter à chaud | ⑬ Guide-câble |
| ⑤ Faisceau de fils | ⑭ Câble négatif de batterie |
| ⑥ Bosse (cadre) | ⑮ Fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente |
| ⑦ Durit de mise à l'air de la culasse | |
| ⑧ Fil du capteur de position de papillon des gaz | |
| ⑨ Fil du contacteur de point mort | |
| | ⑯ Durit de frein |
| | ⑰ Fil du redresseur/régulateur |
| | ⑱ Durit de mise à l'air du carburateur |
| | ⑲ Durit de trop-plein du carburateur |
| | ⑳ Durit de mise à l'air du réservoir de récupération |

KABELFÜHRUNGS-SCHAUBILD

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| ① Kraftstofftank-Belüftungsschlauch | ⑩ Ölanschlauch |
| ② Klemme | ⑪ Kupplungszug |
| ③ Diode | ⑫ Starter-Kabel |
| ④ Warmstartzug | ⑬ Kabelführung |
| ⑤ Kabelbaum | ⑭ Batterie-Minuskabel |
| ⑥ Buckel (Rahmen) | ⑮ Lichtmaschinen-Kabel |
| ⑦ Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch | |
| ⑧ Drosselklappensensor-Kabel | |
| ⑨ Leerlaufschalter-Kabel | |
| | ⑯ Bremsschlauch |
| | ⑰ Gleichrichter/Regler-Kabel |
| | ⑱ Vergaser-Entlüftungsschlauch |
| | ⑲ Vergaser-Überlaufschlauch |
| | ⑳ Auffangtank-Belüftungsschlauch |

SCHEMA PERCORSO DEI CAVI

- | | |
|---|--|
| ① Flessibile di sfiato del serbatoio carburante | ⑩ Tubo del freno |
| ② Morsetto | ⑰ Cavo raddrizzatore/regolatore |
| ③ Diodo | ⑱ Flessibile di sfiato carburatore |
| ④ Cavo starter per partenze a caldo | ⑲ Flessibile di troppopieno carburatore |
| ⑤ Cablaggio elettrico | ⑳ Flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta |
| ⑥ Gobba (telaio) | |
| ⑦ Flessibile di sfiato testata | |
| ⑧ Cavo sensore posizione farfalla | |
| ⑨ Cavo interruttore folle | |
| ⑩ Flessibile olio | |
| ⑪ Cavo frizione | |
| ⑫ Cavo motorino di avviamento | |
| ⑬ Guida cavo | |
| ⑭ Cavo negativo batteria | |
| ⑮ Cavo magnete AC | |

DIAGRAMA DE CABLEADO

- | | |
|--|---|
| ① Tubo respiradero del depósito de combustible | ⑩ Tubo de aceite |
| ② Brida | ⑪ Cable de embrague |
| ③ Diodo | ⑫ Cable del motor de arranque |
| ④ Cable de arranque en caliente | ⑬ Guía de cable |
| ⑤ Mazo de cables | ⑭ Cable negativo de la batería |
| ⑥ Montículo (bastidor) | ⑮ Cable de la magneto CA |
| ⑦ Tubo respiradero de la culata | |
| ⑧ Cable del sensor de posición del acelerador | |
| ⑨ Cable del interruptor de luz de punto muerto | |
| | ⑯ Tubo de freno |
| | ⑰ Cable del rectificador/regulador |
| | ⑱ Tubo respiradero del carburador |
| | ⑲ Tubo de desbordamiento del carburador |
| | ⑳ Tubo respiradero del depósito de recuperación |

CABLE ROUTING DIAGRAM

SPEC



- A** Insert the end of the fuel tank breather hose into the hole in the steering stem.
- B** Fasten the throttle cable, hot starter cable and rectifier/regulator lead onto the frame. Locate the clamp end facing the lower side of the hot starter cable and cut off the tie end.
- C** Fasten the diode (at the marking), throttle cable and hot starter cable onto the frame. Locate the clamp end facing toward the lower right of the frame and with the tie end facing downward.
- D** Fasten the wire harness, throttle position sensor lead, starter motor lead and negative battery lead onto the frame. Pass the clamp through the hole in the stay (air cut-off valve). Locate the clamp end facing toward the lower side of the frame and cut off the tie end.
- E** Fasten the throttle position sensor lead onto the frame. Locate the clamp end facing toward the lower side of the frame and cut off the tie end.
- F** Pass the carburetor breather hoses, carburetor overflow hose and catch tank breather hose between the connecting rod and cross tube (frame).
- G** Fasten the neutral switch lead and oil hose together with the plastic locking ties and cut off the tie ends.
- H** Fasten the neutral switch lead and AC magneto lead onto the frame. Locate the clamp end facing toward the outside of the frame and tie end facing toward the rear of the frame.

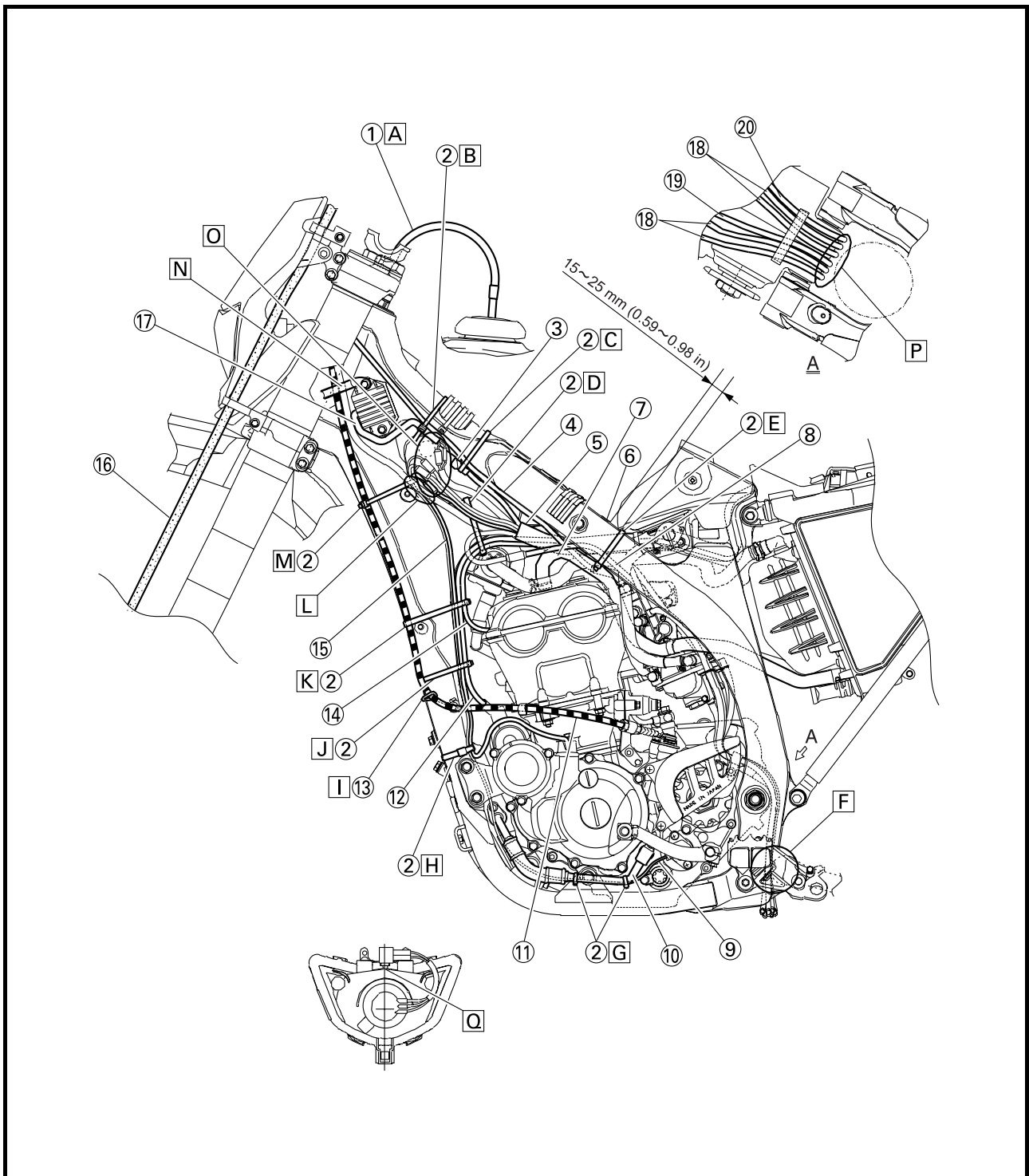


DIAGRAMME DE CHEMINEMENT DES CABLES
KABELFÜHRUNGS-SCHAUBILD
SCHEMA PERCORSO DEI CAVI
DIAGRAMA DE CABLEADO



- | | |
|---|---|
| <p>A Insérer l'extrémité de la durit de mise à l'air du réservoir de carburant dans l'orifice de la colonne de direction.</p> <p>B Fixer le câble des gaz, le câble de starter à chaud et le fil du redresseur/régulateur au cadre. Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers le côté inférieur du câble de starter à chaud et couper l'extrémité du collier.</p> <p>C Fixer la diode (au repère), le câble des gaz et le câble de starter à chaud au cadre. Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers le côté inférieur droit du cadre en plaçant l'extrémité du collier vers le bas.</p> <p>D Fixer le faisceau de fils, le fil du capteur de position de papillon des gaz, le fil du démarreur et le câble négatif de batterie au cadre. Acheminer le collier à pince dans l'orifice du support (clapet de coupure d'air). Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers le côté inférieur du cadre et couper l'extrémité du collier.</p> | <p>E Fixer le fil du capteur de position de papillon des gaz au cadre. Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers le côté inférieur du cadre et couper l'extrémité du collier.</p> <p>F Acheminer les durits de mise à l'air du carburateur, la durit de trop-plein du carburateur et la durit de mise à l'air du réservoir de récupération entre la bielle et la traverse tubulaire (cadre).</p> <p>G Fixer le fil du contacteur de point mort et la durit d'huile à l'aide des colliers en plastique et couper les extrémités des colliers.</p> <p>H Fixer le fil du contacteur de point mort et le fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente au cadre. Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers l'extérieur du cadre et l'extrémité du collier orienté vers l'arrière du cadre.</p> |
| <p>A Das Ende des Kraftstofftank-Belüftungsschlauchs durch die Bohrung in der Lenkachse stecken.</p> <p>B Gaszug, Warmstartzug und Gleichrichter/Regler-Kabel am Rahmen befestigen. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung der unteren Seite des Warmstartzuges zeigt und Kabelbinder abschneiden.</p> <p>C Diode (an der Markierung), Gaszug und Warmstartzug am Rahmen befestigen. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung unterer Rahmen zeigt und das Kabelbinderende nach unten zeigt.</p> <p>D Kabelbaum, Drosselklappensensor-Kabel, Starter-Kabel und Batterie-Minuskabel am Rahmen befestigen. Die Klemme durch das Loch in der Halterung (Sekundärluft-Abschaltventil) führen. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung unterer Rahmen zeigt und Kabelbinderende abschneiden.</p> | <p>E Drosselklappensensor-Kabel am Rahmen befestigen. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung unterer Rahmen zeigt und Kabelbinderende abschneiden.</p> <p>F Die Vergaser-Entlüftungs- und Überlauf- sowie Auffangtank-Belüftungsschlauch zwischen Übertragungshebel und Rahmenquerrohr führen.</p> <p>G Das Leerlaufschalter-Kabel und den Ölschlauch mit Kabelbindern zusammenbinden und die Enden abschneiden.</p> <p>H Leerlaufschalter- und Lichtmaschinen-Kabel am Rahmen befestigen. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung Außenseite des Rahmens zeigt und das Kabelbinderende in Richtung hinterer Rahmen.</p> |
| <p>A Inserire l'estremità del flessibile di sfianto del serbatoio carburante nel foro del rivestimento del fusto dello sterzo.</p> <p>B Fissare il cavo acceleratore, il cavo starter per partenze a caldo e il cavo raddrizzatore/regolatore al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore del cavo starter per partenze a caldo e tagliare l'estremità dei serrafili.</p> <p>C Fissare il diodo (al riferimento), il cavo acceleratore e il cavo starter per partenze a caldo al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore destra del telaio e con l'estremità dei serrafili rivolta verso il basso.</p> <p>D Fissare il cablaggio elettrico, il cavo sensore posizione farfalla, il cavo motorino di avviamento e il cavo negativo batteria al telaio. Far passare il morsetto nel foro del supporto (valvola interdizione aria). Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.</p> | <p>E Fissare il cavo sensore posizione farfalla al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.</p> <p>F Far passare i flessibili di sfianto e di troppopieno del carburatore e il flessibile di sfianto del serbatoio di raccolta tra la biella e il tubo a croce (telaio).</p> <p>G Fissare il cavo interruttore folle e il flessibile olio insieme ai serrafili in plastica e tagliare le estremità dei serrafili.</p> <p>H Fissare il cavo interruttore folle e il cavo magnete CA al telaio. Posizionare il morsetto rivolgendolo verso la parte esterna del telaio e l'estremità dei serrafili rivolgendola verso la parte posteriore del telaio.</p> |
| <p>A Introduzca el extremo del tubo respiradero del depósito de combustible por el orificio del vástago de la dirección.</p> <p>B Sujete el cable del acelerador, el cable de arranque en caliente y el cable del rectificador/regulador en el bastidor. Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte inferior del cable de arranque en caliente y corte el extremo.</p> <p>C Sujete el diodo (por la marca), el cable del acelerador y el cable de arranque en caliente en el bastidor. Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte inferior derecha del bastidor y con el extremo encarado hacia abajo.</p> <p>D Sujete el mazo de cables, el cable del sensor de posición del acelerador, el cable del motor de arranque y el cable negativo de la batería en el bastidor. Pase la brida por el orificio del apoyo (válvula de corte de aire). Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte inferior del bastidor y corte el extremo.</p> | <p>E Sujete el cable del sensor de posición del acelerador en el bastidor. Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte inferior del bastidor y corte el extremo.</p> <p>F Pase los tubos respiraderos del carburador, el tubo de rebosamiento del carburador y el tubo respiradero del depósito de recuperación entre la biela y el tubo transversal (bastidor).</p> <p>G Junte el cable del interruptor de luz de punto muerto y el tubo de aceite con las abrazaderas de plástico y corte los extremos de éstas.</p> <p>H Sujete el cable del interruptor de luz de punto muerto y el cable de la magneto CA en el bastidor. Localice el extremo de la brida encarada hacia el exterior del bastidor y con el extremo encarado hacia la parte posterior de éste.</p> |

CABLE ROUTING DIAGRAM

SPEC



- I** Pass the clutch cable through the cable guide.
- J** Fasten the starter motor lead, AC magneto lead and neutral switch lead onto the frame. Locate the clamp end facing toward the rear of the frame and cut off the tie end.
- K** Fasten the clutch cable, starter motor lead, negative battery lead, AC magneto lead and neutral switch lead onto the frame. Locate the clamp end facing toward the rear of the frame and cut off the tie end.
- L** Pass the neutral switch lead and AC magneto lead on the inside of the wire harness.
- M** Fasten the clutch cable, AC magneto lead and neutral switch lead onto the frame. Locate the clamp end near the clutch cable and cut off the tie end.
- N** Pass the clutch cable and wire harness through the cable guide.
- O** Locate the couplers in the frame recess.
- P** Pass the carburetor breather hoses, carburetor overflow hose and catch tank breather hose so that the hoses do not contact the rear shock absorber.
- Q** Secure the coupler by pushing it into the hole in the headlight unit.

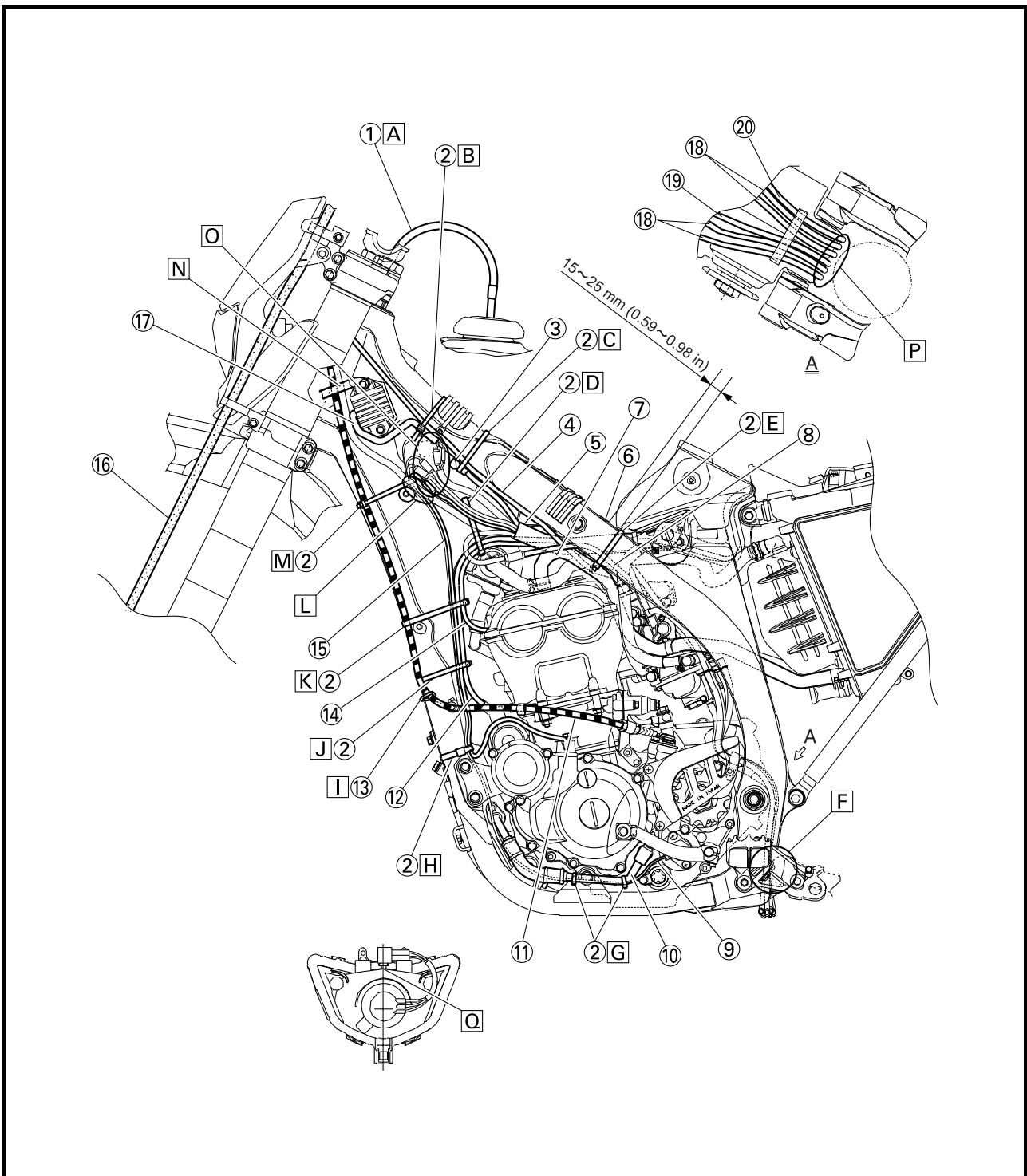


DIAGRAMME DE CHEMINEMENT DES CABLES
KABELFÜHRUNGS-SCHAUBILD
SCHEMA PERCORSO DEI CAVI
DIAGRAMA DE CABLEADO



- | | |
|--|---|
| <p>I Acheminer le câble d'embrayage dans le guide-câble.</p> <p>J Fixer le fil du démarreur, le fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente et le fil du contacteur de point mort au cadre. Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers l'arrière du cadre et couper l'extrémité du collier.</p> <p>K Fixer le câble d'embrayage, le fil du démarreur, le câble négatif de batterie, le fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente et le fil du contacteur de point mort au cadre. Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers l'arrière du cadre et couper l'extrémité du collier.</p> <p>L Acheminer le fil du contacteur de point mort et le fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente à l'intérieur du faisceau de fils.</p> <p>M Fixer le câble d'embrayage, le fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente et le fil du contacteur de point mort au cadre. Rechercher l'extrémité du collier à pince à proximité du câble d'embrayage et couper l'extrémité du collier.</p> | <p>N Acheminer le câble d'embrayage et le faisceau de fils dans le guide-câble.</p> <p>O Rechercher les fiches rapides dans le renforcement du cadre.</p> <p>P Acheminer les durits de mise à l'air du carburateur, la durit de trop-plein du carburateur et la durit de mise à l'air du réservoir de récupération afin que les durits n'entrent pas en contact avec l'amortisseur arrière.</p> <p>Q Fixer la fiche rapide en l'enfonçant dans l'orifice de l'unité de phare.</p> |
| <p>I Den Kupplungszug durch die Kabelführung leiten.</p> <p>J Starter-, Leerlaufschalter- und Lichtmaschinen-Kabel am Rahmen befestigen. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung hinterer Rahmen zeigt und Kabelbinderende abschneiden.</p> <p>K Kupplungszug, Starter-Kabel, Batterie-Minuskabel, Lichtmaschinenkabel und Leerlaufschalter-Kabel am Rahmen befestigen. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung hinterer Rahmen zeigt und Kabelbinderende abschneiden.</p> <p>L Leerlaufschalter- und Lichtmaschinen-Kabel an der Innenseite des Kabelbaums entlang führen.</p> <p>M Kupplungszug, Leerlaufschalter- und Lichtmaschinen-Kabel am Rahmen befestigen. Klemmenende in der Nähe des Kupplungszugs positionieren und Kabelbinderende abschneiden.</p> <p>N Den Kabelbaum und Kupplungszug durch die Kabelführungen leiten.</p> | <p>O Steckverbinder in der Rahmenvertiefung positionieren.</p> <p>P Die Vergaser-Belüftungs- und Überlauf- sowie Auffangtank-Belüftungsschläuche so führen, dass sie das Federbein nicht berühren.</p> <p>Q Steckverbinder sichern, indem er in das Loch im Scheinwerferersatz gedrückt wird.</p> |
| <p>I Far passare il cavo frizione nella guida cavo.</p> <p>J Fissare il cavo motorino di avviamento, il cavo magnete CA e il cavo interruttore folle al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte posteriore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.</p> <p>K Fissare il cavo frizione, il cavo motorino di avviamento, il cavo negativo batteria, il cavo magnete CA e il cavo interruttore folle al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte posteriore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.</p> <p>L Far passare il cavo interruttore folle e il cavo magnete CA all'interno del cablaggio elettrico.</p> <p>M Fissare il cavo frizione, il cavo magnete CA e il cavo interruttore folle al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto vicino al cavo frizione e tagliare l'estremità dei serrafili.</p> <p>N Far passare il cavo frizione e il cablaggio elettrico nella guida cavo.</p> <p>O Posizionare gli accoppiatori nella cavità del telaio.</p> | <p>P Far passare i flessibili di sfiato e di troppopieno del carburatore e il flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta in modo che i flessibili non entrino in contatto con l'ammortizzatore posteriore.</p> <p>Q Fissare l'accoppiatore premendolo nel foro del gruppo faro.</p> |
| <p>I Pase el cable de embrague por la guía de cable.</p> <p>J Sujete el cable del motor de arranque, el cable de la magneto CA y el cable del interruptor de luz de punto muerto en el bastidor. Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte posterior del bastidor y corte el extremo.</p> <p>K Sujete el cable de embrague, el cable del motor de arranque, el cable negativo de la batería, el cable de la magneto CA y el cable del interruptor de luz de punto muerto en el bastidor. Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte posterior del bastidor y corte el extremo.</p> <p>L Pase el cable del interruptor de luz de punto muerto y el cable de la magneto CA por el interior del mazo de cables.</p> <p>M Sujete el cable de embrague, el cable de la magneto CA y el cable del interruptor de luz de punto muerto en el bastidor. Localice el extremo de la brida cerca del cable de embrague y corte el extremo.</p> | <p>N Pase el cable de embrague y el mazo de cables por la guía de cable.</p> <p>O Localice los acopladores en la hendidura del bastidor.</p> <p>P Pase los tubos respiraderos del carburador, el tubo de rebosamiento del carburador y el tubo respiradero del depósito de recuperación de forma que no toquen el amortiguador trasero.</p> <p>Q Sujete el acoplador empujándolo al interior del orificio de la unidad del faro.</p> |

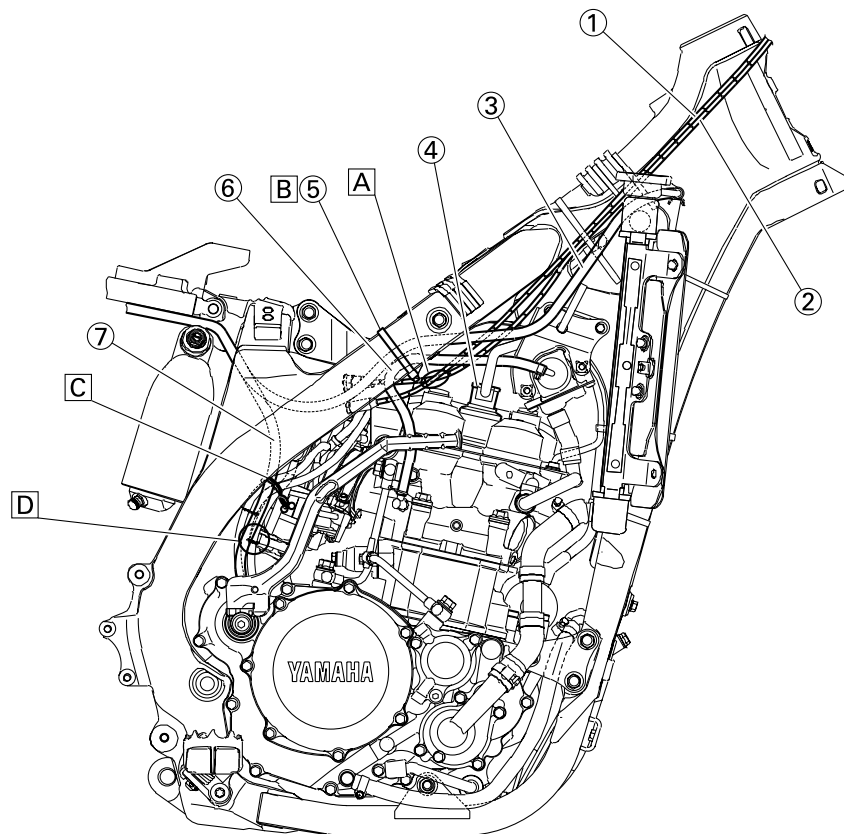
CABLE ROUTING DIAGRAM

SPEC



- ① Throttle cable (pull)
- ② Throttle cable (return)
- ③ Catch tank hose
- ④ Ignition coil
- ⑤ Clamp
- ⑥ Air induction hose (air cut-off valve - rear of cylinder head)
- ⑦ Catch tank breather hose

- Ⓐ Cross the pull and push throttle cables.
- Ⓑ Fasten the catch tank hose and air induction hose (air cut-off valve - rear of cylinder head) onto the frame. Locate the clamp end facing toward the lower side of the frame and cut off the tie end.
- Ⓒ Fasten the catch tank breather hose and carburetor breather hoses together.
- Ⓓ Pass the carburetor breather hose (of the throttle cable cover) through the hose holder.



**DIAGRAMME DE CHEMINEMENT DES CABLES
KABELFÜHRUNGS-SCHAUBILD
SCHEMA PERCORSO DEI CAVI
DIAGRAMA DE CABLEADO**



- ① Câble des gaz (tiré)
- ② Câble des gaz (retour)
- ③ Durit du réservoir de récupération
- ④ Bobine d'allumage
- ⑤ Collier à pince
- ⑥ Durit d'induction d'air (clapet de coupure d'air – arrière de la culasse)
- ⑦ Durit de mise à l'air du réservoir de récupération

- A Croiser les câble des gaz (tiré et retour).
- B Fixer la durit de réservoir de récupération et la durit d'induction d'air (clapet de coupure d'air – arrière de la culasse) au cadre. Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers le côté inférieur du cadre et couper l'extrémité du collier.
- C Fixer ensemble la durit de mise à l'air du réservoir de récupération et les durits de mise à l'air du carburateur.
- D Acheminer la durit de mise à l'air du carburateur (du couvercle du logement du câble des gaz) dans le support de durit.

- ① Gasgeberzug
- ② Gasnehmerzug
- ③ Auffangtank-Schlauch
- ④ Zündspule
- ⑤ Klemme
- ⑥ Sekundärluftsystem-Schlauch (Abschaltventil/Zylinderkopfrücken)
- ⑦ Auffangtank-Belüftungsschlauch

- A Gasgeber- und Gasnehmerzug kreuzen.
- B Auffangtank-Schlauch und Sekundärluftsystem-Schlauch (Abschaltventil/Zylinderkopfrücken) am Rahmen befestigen. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung unterer Rahmen zeigt und Kabelbinderende abschneiden.
- C Auffangtank-Belüftungsschlauch und Vergaser-Belüftungsschläuche zusammenbinden.
- D Den Vergaser-Belüftungsschlauch (von der Gaszug-Abdeckung kommend) durch die Schlauchhalterung führen.

- ① Cavo acceleratore (tirato)
- ② Cavo acceleratore (posizione iniziale)
- ③ Flessibile del serbatoio di raccolta
- ④ Bobina di accensione
- ⑤ Morsetto
- ⑥ Flessibile di iniezione aria (valvola interdizione aria – parte posteriore della testata)
- ⑦ Flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta

- A Incrociare i cavi acceleratore di spinta e di trazione.
- B Fissare il flessibile del serbatoio di raccolta e il flessibile induzione aria (valvola interdizione aria - parte posteriore testata) al telaio. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.
- C Fissare insieme il flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta e il flessibile di sfiato del carburatore.
- D Far passare il flessibile di sfiato del carburatore (della copertura cavo acceleratore) attraverso il supporto del flessibile.

- ① Cable del acelerador (tracción)
- ② Cable del acelerador (retorno)
- ③ Tubo respiradero del depósito de recuperación
- ④ Bobina de encendido
- ⑤ Brida
- ⑥ Tubo de inducción de aire (válvula de corte de aire - parte trasera de la culata)
- ⑦ Tubo respiradero del depósito de recuperación

- A Cruce los cables del acelerador de tracción y empuje.
- B Sujete el tubo del depósito de recuperación y el tubo de inducción de aire (válvula de corte de aire - parte trasera de la culata) en el bastidor. Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte inferior del bastidor y corte el extremo.
- C Junte el tubo respiradero del depósito de recuperación y los tubos respiraderos del carburador.
- D Pase el tubo respiradero del carburador (de la cubierta del cable del acelerador) por el soporte de tubo.

CABLE ROUTING DIAGRAM

SPEC



- ① Brake master cylinder
- ② Brake hose holder
- ③ Brake hose

- Ⓐ Install the brake hose so that its pipe portion directs as shown and lightly touches the projection on the brake caliper.
- Ⓑ Pass the brake hose into the brake hose holders.
- Ⓒ If the brake hose contacts the spring (rear shock absorber), correct its twist.
- Ⓓ Install the brake hose so that its pipe portion directs as shown and lightly touches the projection on the brake master cylinder.

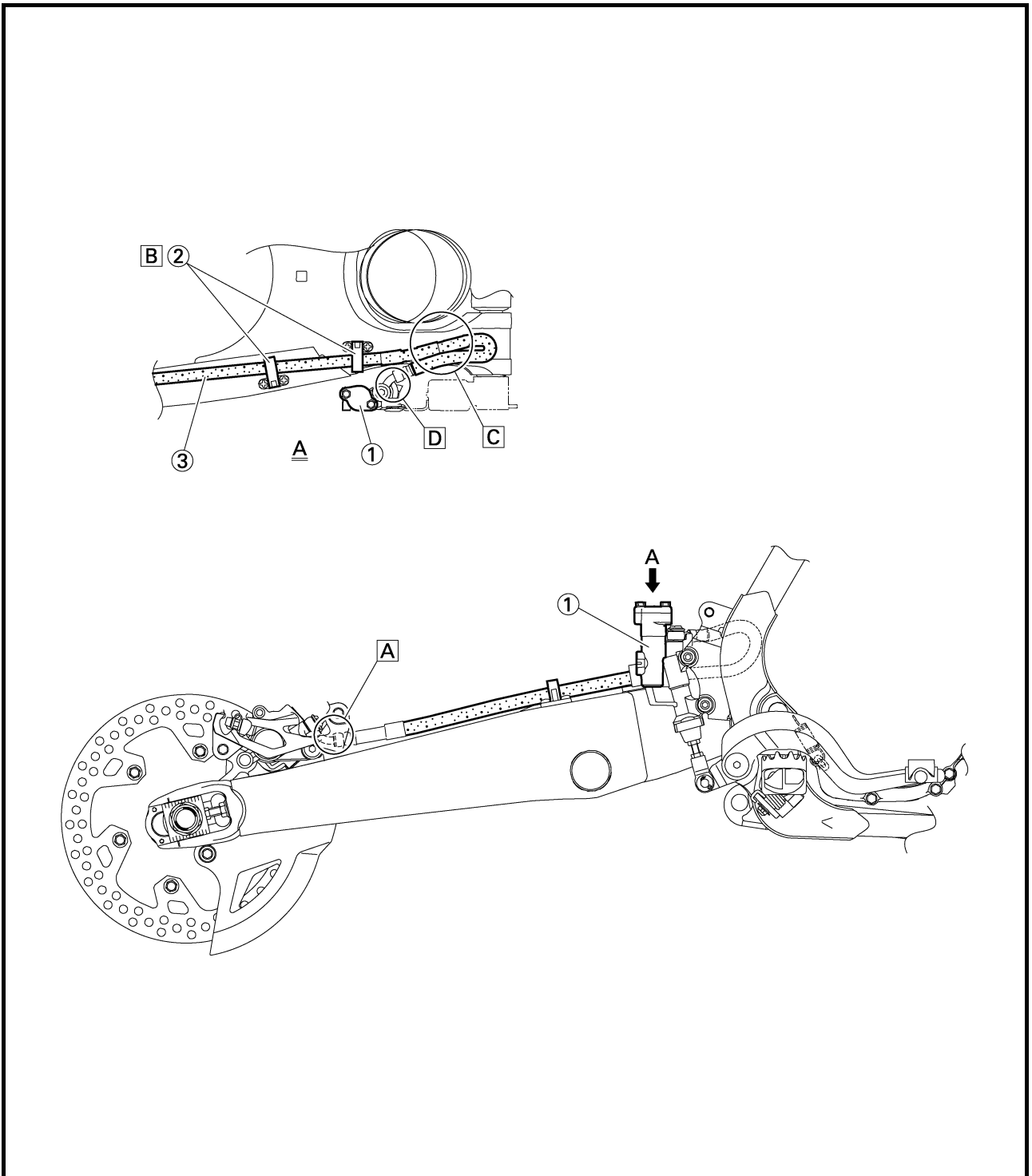


DIAGRAMME DE CHEMINEMENT DES CABLES
KABELFÜHRUNGS-SCHAUBILD
SCHEMA PERCORSO DEI CAVI
DIAGRAMA DE CABLEADO



- ① Maître-cylindre de frein
- ② Support de durit de frein
- ③ Durit de frein

- A Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie de l'étrier de frein.
- B Acheminer la durit de frein dans les supports de durit de frein.
- C Si la durit de frein entre en contact avec le ressort (amortisseur arrière), en corriger la torsion.
- D Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie du maître-cylindre de frein.

- ① Hauptbremszylinder
- ② Bremsschlauch-Halterung
- ③ Bremsschlauch

- A Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstützen am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase des Bremssattels anliegt.
- B Den Bremsschlauch durch die entsprechenden Schlauchhalterungen führen.
- C Falls der Bremsschlauch das Federbein berührt, den Schlauch entsprechend umbiegen.
- D Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstützen am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase des Bremssattels anliegt.

- ① Pompa del freno
- ② Supporto tubo flessibile del freno
- ③ Tubo del freno

- A Installare il tubo del freno in modo che la porzione di tubo sia rivolta nella direzione mostrata dalla figura e tocchi leggermente la sporgenza sulla pinza del freno.
- B Far passare il tubo del freno nei relativi supporti.
- C Se il tubo del freno entra in contatto con la molla (ammortizzatore posteriore), correggerne la rotazione.
- D Installare il tubo del freno in modo che la porzione di tubo sia rivolta nella direzione mostrata dalla figura e tocchi leggermente la sporgenza sulla pompa del freno.

- ① Bomba de freno
- ② Soporte del tubo de freno
- ③ Tubo de freno

- A Instale el tubo de freno de forma que su parte de tubería se sitúe como se muestra y toque ligeramente la prolongación de la pinza de freno.
- B Pase el tubo de freno por los soportes del tubo de freno.
- C Si el tubo de freno toca el muelle (amortiguador trasero), corrija su desviación.
- D Instale el tubo de freno de forma que su parte de tubería se sitúe como se muestra y toque ligeramente la prolongación de la bomba de freno.

CABLE ROUTING DIAGRAM

SPEC



- ① Clamp
- ② Positive battery lead
- ③ Battery
- ④ Negative battery lead
- ⑤ Taillight coupler
- ⑥ CDI unit coupler (6-pin)
- ⑦ CDI unit coupler (3-pin)
- ⑧ CDI unit coupler (6-pin)

- Ⓐ Fasten the wire harness, negative battery lead and starter motor lead to the upper engine bracket (left side). Locate the clamp end facing toward the upper side of the frame with the tie end cut off on the inside of the frame.
- Ⓑ Fasten the wire harness, negative battery lead and starter motor lead to the upper engine bracket (left side). Locate the clamp end facing toward the upper side of the frame with the tie end cut off on the inside of the frame. Clamp the wire harness and negative lead at the marking.
- Ⓒ Pass the starter motor lead through the hole in the relay holder.
- Ⓓ Fit the cover securely.
- Ⓔ Connect the wire harness to the starter relay.

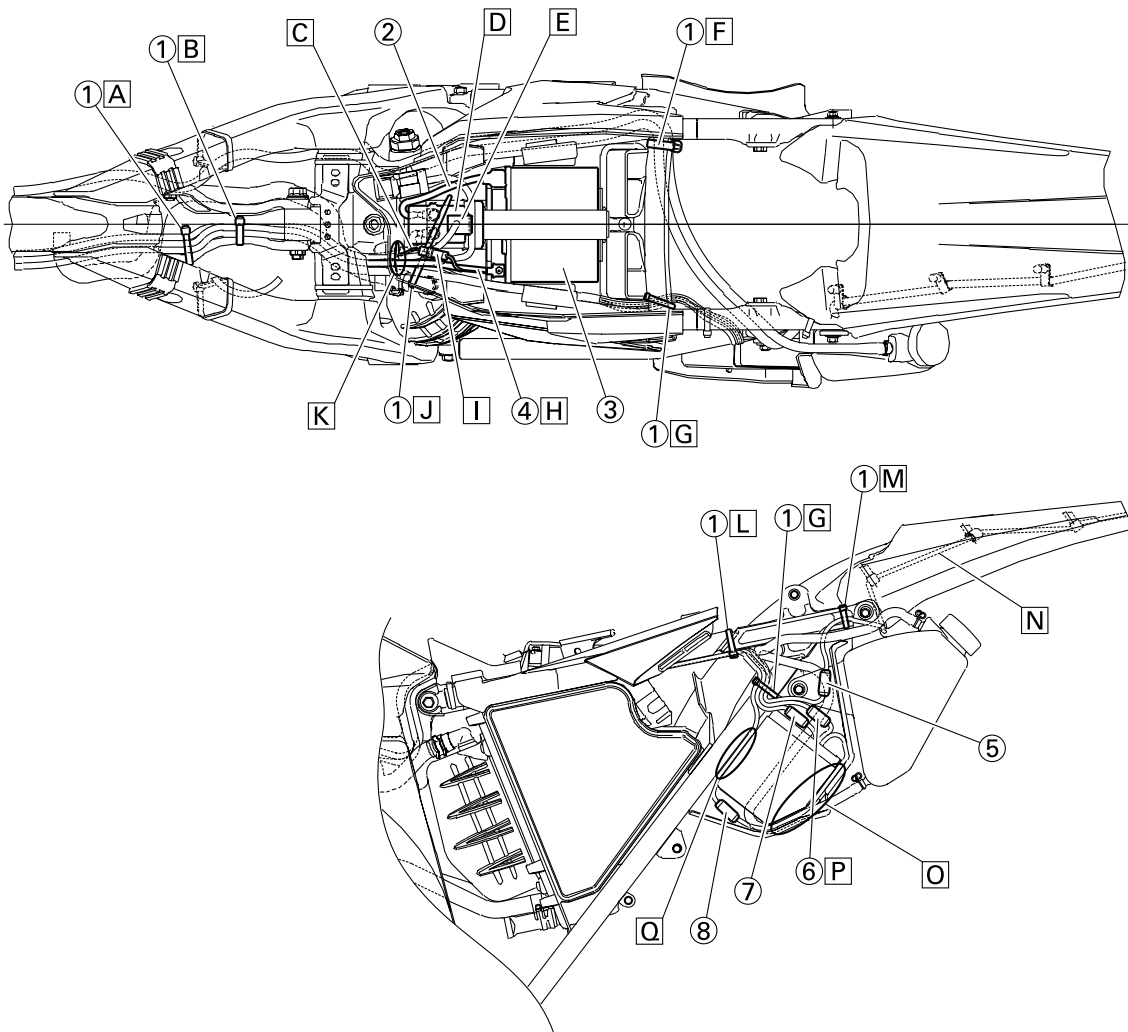


DIAGRAMME DE CHEMINEMENT DES CABLES
KABELFÜHRUNGS-SCHAUBILD
SCHEMA PERCORSO DEI CAVI
DIAGRAMA DE CABLEADO



- ① Collier à pince
- ② Câble positif de batterie
- ③ Batterie
- ④ Câble négatif de batterie
- ⑤ Fiche rapide du feu arrière
- ⑥ Fiche rapide du boîtier CDI (6 broches)
- ⑦ Fiche rapide du boîtier CDI (3 broches)
- ⑧ Fiche rapide du boîtier CDI (6 broches)

- Ⓐ Fixer le faisceau de fils, le câble négatif de batterie et le fil du démarreur au support de moteur supérieur (côté gauche). Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers le côté supérieur du cadre en coupant l'extrémité du collier à l'intérieur du cadre.
- Ⓑ Fixer le faisceau de fils, le câble négatif de batterie et le fil du démarreur au support de moteur supérieur (côté gauche). Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers le côté supérieur en coupant l'extrémité du collier à l'intérieur du cadre. Brider le faisceau de fils et le câble négatif au repère.
- Ⓒ Acheminer le fil du démarreur dans l'orifice du support de relais.
- Ⓓ Fixer solidement le couvercle.
- Ⓔ Brancher le faisceau de fils au relais de démarreur.

- ① Klemme
- ② Batterie-Pluskabel
- ③ Batterie
- ④ Batterie-Minuskabel
- ⑤ Rücklicht-Steckverbinder
- ⑥ CDI-Zündbox-Steckverbinder (6-polig)
- ⑦ CDI-Zündbox-Steckverbinder (3-polig)
- ⑧ CDI-Zündbox-Steckverbinder (6-polig)

- Ⓐ Kabelbaum, Batterie-Minuskabel und Starter-Kabel an der linken Seite der oberen Motorhalterung befestigen. Klemmende so positionieren, dass es in Richtung der Oberseite des Rahmens zeigt und das Kabelbinderende auf der Rahmeninnenseite abgeschnitten ist.
- Ⓑ Kabelbaum, Batterie-Minuskabel und Starter-Kabel an der linken Seite der oberen Motorhalterung befestigen. Klemmende so positionieren, dass es in Richtung der Oberseite des Rahmens zeigt und das Kabelbinderende auf der Rahmeninnenseite abgeschnitten ist. Kabelbaum und Minuskabel an der Markierung klemmen.
- Ⓒ Starter-Kabel durch das Loch im Relais-Halter führen.
- Ⓓ Abdeckung so anbringen, dass sie fest sitzt.
- Ⓔ Kabelbaum an Starter-Relais anschließen.

- ① Morsetto
- ② Cavo positivo batteria
- ③ Batteria
- ④ Cavo negativo batteria
- ⑤ Accoppiatore luce posteriore
- ⑥ Accoppiatore unità CDI (centralina) (6 poli)
- ⑦ Accoppiatore unità CDI (centralina) (3 poli)
- ⑧ Accoppiatore unità CDI (centralina) (6 poli)

- Ⓐ Fissare il cablaggio elettrico, il cavo negativo batteria e il cavo motorino di avviamento alla staffa motore superiore (lato sinistro). Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte superiore del telaio con l'estremità dei serrafili tagliata all'interno del telaio.
- Ⓑ Fissare il cablaggio elettrico, il cavo negativo batteria e il cavo motorino di avviamento alla staffa motore superiore (lato sinistro). Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte superiore del telaio con l'estremità dei serrafili tagliata all'interno del telaio. Fissare il cablaggio elettrico e il cavo negativo al riferimento.
- Ⓒ Far passare il cavo motorino di avviamento nel foro del supporto relè.
- Ⓓ Montare saldamente il coperchio.
- Ⓔ Collegare il cablaggio elettrico al relè motorino avviamento.

- ① Brida
- ② Cable positivo de la batería
- ③ Batería
- ④ Cable negativo de la batería
- ⑤ Acoplador del piloto trasero
- ⑥ Acoplador de la unidad CDI (6 patillas)
- ⑦ Acoplador de la unidad CDI (3 patillas)
- ⑧ Acoplador de la unidad CDI (6 patillas)

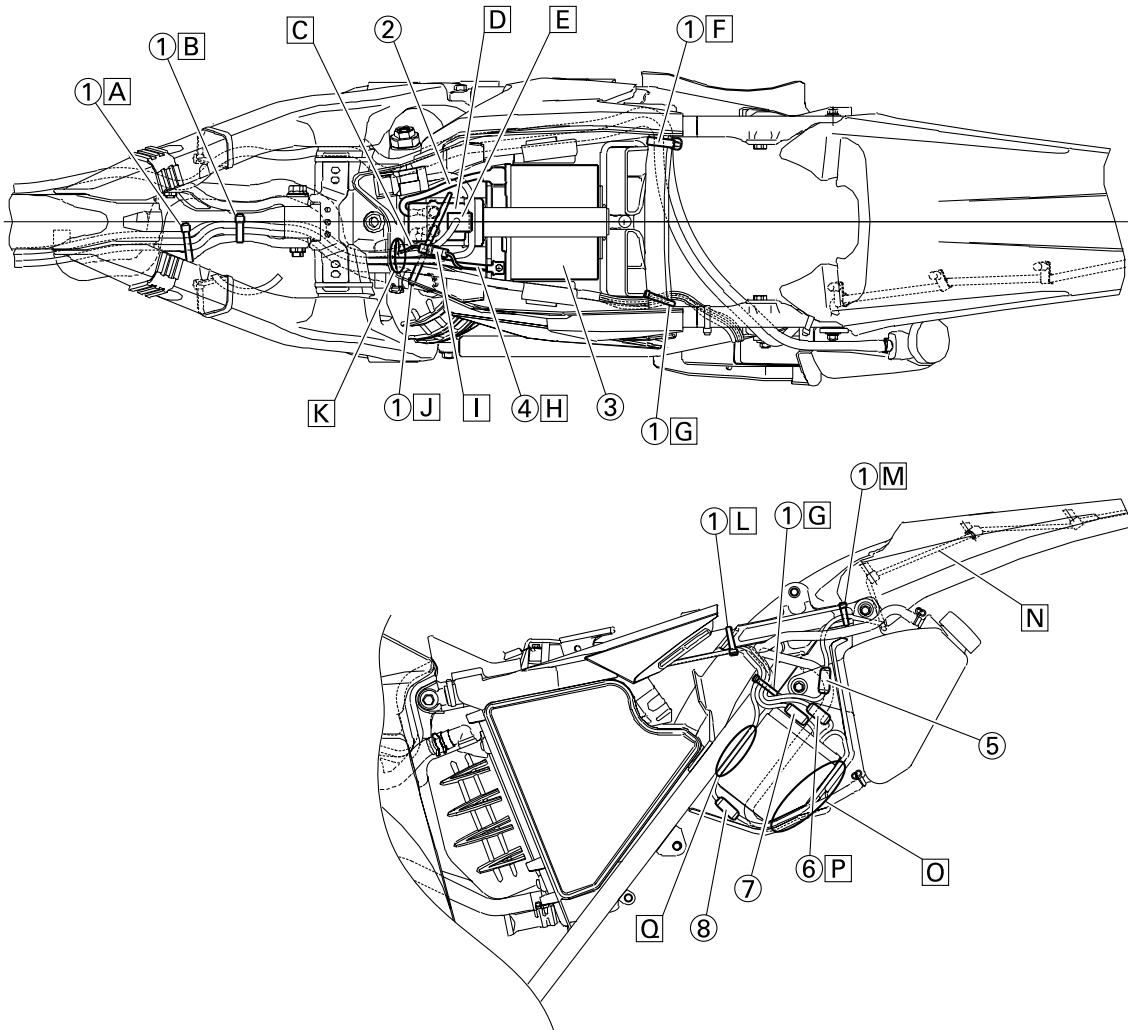
- Ⓐ Sujete el mazo de cables, el cable negativo de la batería y el cable del motor de arranque en el soporte superior del motor (lado izquierdo). Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte superior del bastidor con el extremo cortado en el interior del mismo.
- Ⓑ Sujete el mazo de cables, el cable negativo de la batería y el cable del motor de arranque en el soporte superior del motor (lado izquierdo). Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte superior del bastidor con el extremo cortado en el interior del mismo. Sujete el mazo de cables y el cable negativo por la marca.
- Ⓒ Pase el cable del motor de arranque por el orificio del soporte del relé.
- Ⓓ Encaje la cubierta correctamente.
- Ⓔ Conecte el mazo de cables al relé de arranque.

CABLE ROUTING DIAGRAM

SPEC



- F** Fasten the catch tank breather hose and catch tank hose to the rear frame. Clamp them close to where they are joined to the frame. Fasten the pipe tightly enough not to crush it. Locate the clamp end facing toward the rear of the frame with the tie end facing downward.
- G** Fasten the (three) CDI unit leads and taillight lead to the rear frame. Locate the clamp end facing toward the upper side of the frame and cut off the tie end.
- H** Connect the negative battery lead to the battery negative terminal.
- I** Connect the negative battery lead to the wire harness.
- J** Fasten the wire harness to the rear frame. Locate the clamp end facing toward the upper side of the frame and the tie end toward the inside of the frame. Clamp the wire harness at the marking.
- K** Pass the wire harness, starter relay lead, starting circuit cut-off relay lead and negative battery lead through the hole in the relay holder.
- L** Fasten the (three) CDI unit leads and taillight lead to the rear frame. Locate the clamp end facing toward the lower side of the frame and cut off the tie end.
- M** Fasten the taillight lead to the rear frame. Locate the clamp end facing toward the upper side of the frame and cut off the tie end.
- N** Do not allow the taillight lead to slacken.
- O** Locate the CDI unit lead between the CDI unit and rear fender.
- P** Locate the CDI unit coupler in the clearance between the upper side of the CDI unit and lower side of the catch tank stay.
- Q** Locate the CDI unit lead between the CDI unit and rear frame.



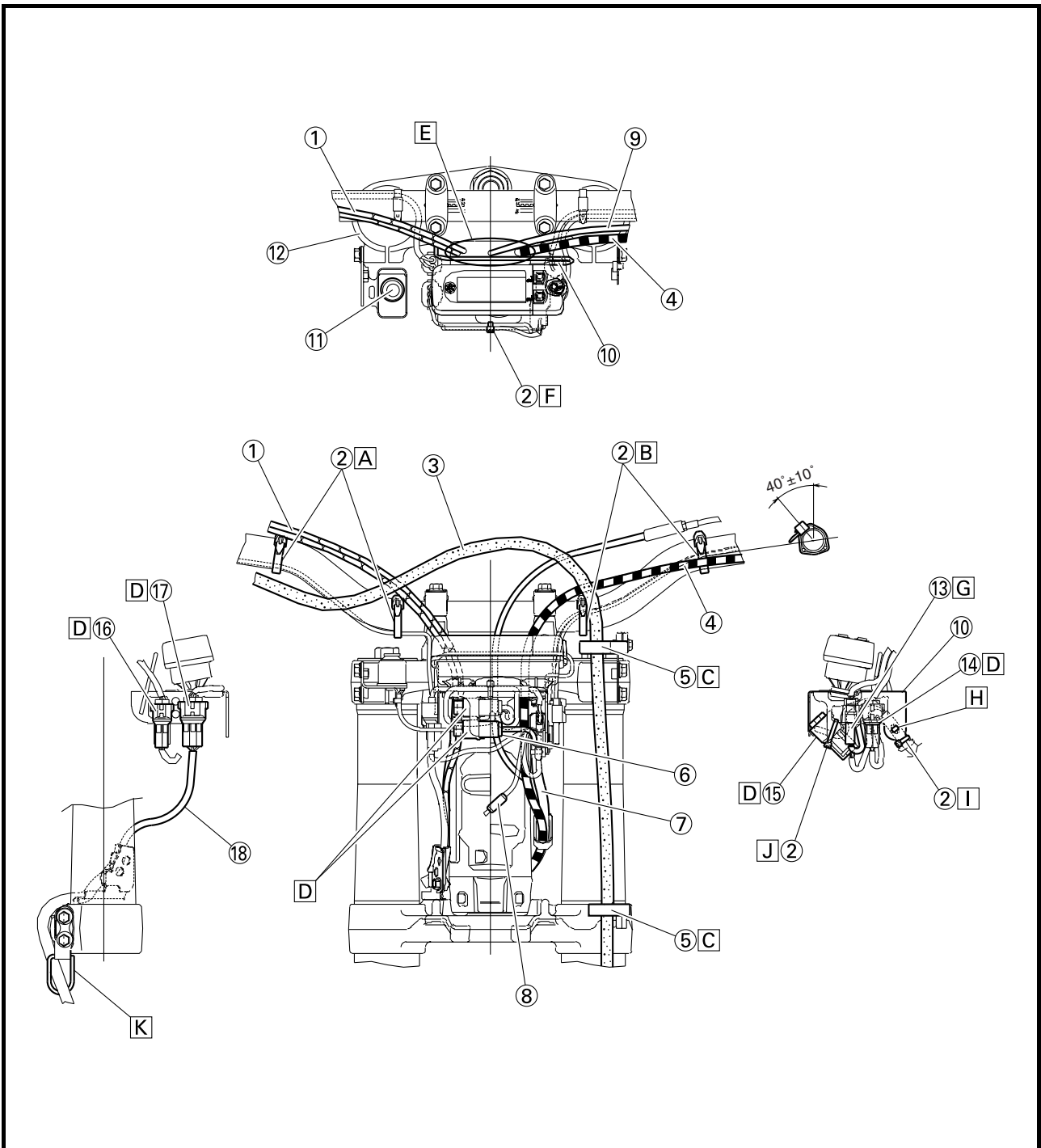
**DIAGRAMME DE CHEMINEMENT DES CABLES
KABELFÜHRUNGS-SCHAUBILD
SCHEMA PERCORSO DEI CAVI
DIAGRAMA DE CABLEADO**



- | | | |
|---|---|--|
| <p>F Fixer la durit de mise à l'air du réservoir de récupération et la durit du réservoir de récupération au cadre arrière. Les brider à proximité de leur point de jonction sur le cadre. Fixer fermement le tuyau pour éviter qu'il ne soit écrasé. Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers l'arrière du cadre en plaçant l'extrémité du collier vers le bas.</p> <p>G Fixer les (trois) câbles du boîtier CDI et le fil du feu arrière au cadre arrière. Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers le côté supérieur du cadre et couper l'extrémité du collier.</p> <p>H Brancher le câble négatif de batterie à la borne négative de la batterie.</p> | <p>I Brancher le câble négatif de batterie au faisceau de fils.</p> <p>J Fixer le faisceau de fils au cadre arrière. Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers le côté supérieur du cadre et l'extrémité du collier à l'intérieur du cadre. Brider le faisceau de fils au repère.</p> <p>K Acheminer le faisceau de fils, le fil du relais de démarreur, le fil de relais de coupe-circuit de démarrage et le câble négatif de batterie dans l'orifice du support de relais.</p> <p>L Fixer les (trois) câbles du boîtier CDI et le fil du feu arrière au cadre arrière. Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers le côté inférieur du cadre et couper l'extrémité du collier.</p> | <p>M Fixer le fil du feu arrière au cadre arrière. Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers le côté supérieur du cadre et couper l'extrémité du collier.</p> <p>N Ne pas laisser de mou au fil du feu arrière.</p> <p>O Rechercher le fil du boîtier CDI entre le boîtier CDI et le garde-boue arrière.</p> <p>P Rechercher la fiche rapide du boîtier CDI dans l'espace entre le côté supérieur du boîtier CDI et le côté inférieur du support de réservoir de récupération.</p> <p>Q Rechercher le fil du boîtier CDI entre le boîtier CDI et le cadre arrière.</p> |
| <p>F Auffangtank-Belüftungsschlauch und Auffangtank-Schlauch am hinteren Teil des Rahmens anbringen. Mit einer Klemme nahe der Stelle befestigen, wo sie in den Rahmen eintreten. Die Leitung so fest anbringen, dass sie nicht gequetscht wird. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung hinterer Rahmen zeigt und das Kabelbinderende nach unten zeigt.</p> <p>G Die (drei) Kabel der CDI-Zündbox und das Rücklicht-Kabel am hinteren Rahmen befestigen. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung der Oberseite des Rahmens zeigt und Kabelbinderende abschneiden.</p> <p>H Batterie-Minuskabel an Batterie-Minuspol anschließen.</p> | <p>I Batterie-Minuskabel an Kabelbaum anschließen.</p> <p>J Kabelbaum am hinteren Teil des Rahmens befestigen. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung der Oberseite des Rahmens zeigt und das Kabelbinderende in Richtung Rahmenseite zeigt. Den Kabelbaum an der Markierung mit einer Klemme befestigen.</p> <p>K Kabelbaum, Starter-Relais-Kabel, Anlasserrelais-Kabel und Batterie-Minuskabel durch das Loch im Relais-Halter führen.</p> <p>L Die (drei) Kabel der CDI-Zündbox und das Rücklicht-Kabel am hinteren Rahmen befestigen. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung unterer Rahmen zeigt und Kabelbinderende abschneiden.</p> | <p>M Rücklicht-Kabel am hinteren Teil des Rahmens befestigen. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung der Oberseite des Rahmens zeigt und Kabelbinderende abschneiden.</p> <p>N Das Rücklicht-Kabel muss straff sein.</p> <p>O CDI-Zündbox-Kabel zwischen CDI-Zündbox und Hinterradabdeckung führen.</p> <p>P CDI-Zündbox-Steckverbinder in das Spiel zwischen der Oberseite der CDI-Zündbox und der Unterseite der Auffangtank-Halterung positionieren.</p> <p>Q CDI-Zündbox-Kabel zwischen CDI-Zündbox und hinterem Rahmen führen.</p> |
| <p>F Fissare il flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta e il flessibile del serbatoio di raccolta al telaio posteriore. Fissarli vicino al punto in cui sono collegati al telaio. Fissare saldamente il tubo prestando attenzione a non romperlo. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte posteriore del telaio e con l'estremità dei serrafili rivolta verso il basso.</p> <p>G Fissare i (tre) cavi dell'unità CDI (centralina) e il cavo della luce posteriore al telaio posteriore. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte superiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.</p> <p>H Collegare il cavo negativo batteria al terminale negativo della batteria.</p> | <p>I Collegare il cavo negativo batteria al cablaggio elettrico.</p> <p>J Fissare il cablaggio elettrico al telaio posteriore. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte superiore del telaio e l'estremità dei serrafili verso la parte interna del telaio. Fissare il cablaggio elettrico al riferimento.</p> <p>K Far passare il cablaggio elettrico, il cavo relè di avviamento, il cavo relè di interruzione circuito di avviamento e il cavo negativo batteria nel foro del supporto relè.</p> <p>L Fissare i (tre) cavi dell'unità CDI (centralina) e il cavo della luce posteriore al telaio posteriore. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.</p> | <p>M Fissare il cablaggio della luce posteriore al telaio posteriore. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte superiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.</p> <p>N Tendere bene il cavo della luce posteriore.</p> <p>O Posizionare il cavo dell'unità CDI (centralina) tra l'unità CDI (centralina) e il parafrangente posteriore.</p> <p>P Posizionare l'accoppiatore dell'unità CDI (centralina) nel gioco tra la parte superiore dell'unità CDI (centralina) e la parte inferiore del supporto del serbatoio di raccolta.</p> <p>Q Posizionare il cavo dell'unità CDI (centralina) tra l'unità CDI (centralina) e il telaio posteriore.</p> |
| <p>F Sujete el tubo respiradero del depósito de recuperación y el tubo del depósito de recuperación al bastidor posterior. Sujételos cerca de su punto de unión al bastidor. Sujete la tubería con la suficiente firmeza para no aplastarla. Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte posterior del bastidor con el extremo encarado hacia abajo.</p> <p>G Sujete los (tres) cables de la unidad CDI y el cable del piloto trasero al bastidor posterior. Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte superior del bastidor y corte el extremo.</p> <p>H Conecte el cable negativo de la batería al terminal negativo de la batería.</p> | <p>I Conecte el cable negativo de la batería al mazo de cables.</p> <p>J Sujete el mazo de cables al bastidor posterior. Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte superior del bastidor y el extremo hacia el interior del mismo. Sujete el mazo de cables por la marca.</p> <p>K Pase el mazo de cables, el cable del relé de arranque, el cable del relé de corte del circuito de arranque y el cable negativo de la batería por el orificio del soporte del relé.</p> <p>L Sujete los (tres) cables de la unidad CDI y el cable del piloto trasero al bastidor posterior. Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte inferior del bastidor y corte el extremo.</p> | <p>M Sujete el cable del piloto trasero al bastidor posterior. Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte superior del bastidor y corte el extremo.</p> <p>N No deje que se afloje el cable del piloto trasero.</p> <p>O Localice el cable de la unidad CDI situado entre la unidad CDI y el guardabarros posterior.</p> <p>P Localice el acoplador de la unidad CDI en la holgura situada entre la parte superior de la unidad CDI y la parte inferior del apoyo del depósito de recuperación.</p> <p>Q Localice el cable de la unidad CDI situado entre la unidad CDI y el bastidor posterior.</p> |



- ① Throttle cable
- ② Clamp
- ③ Brake hose
- ④ Clutch cable
- ⑤ Hose guide
- ⑥ Main switch coupler
- ⑦ Wire harness
- ⑧ Headlight coupler
- ⑨ Hot starter cable
- ⑩ Multi-function display bracket
- ⑪ Main switch
- ⑫ Upper bracket
- ⑬ Clutch switch coupler
- ⑭ Engine stop switch coupler
- ⑮ Multi-function display coupler
- ⑯ Start switch coupler
- ⑰ Speed sensor coupler
- ⑱ Speed sensor lead



**DIAGRAMME DE CHEMINEMENT DES CABLES
KABELFÜHRUNGS-SCHAUBILD
SCHEMA PERCORSO DEI CAVI
DIAGRAMA DE CABLEADO**



- | | |
|---|--------------------------------------|
| ① Câble des gaz | ⑰ Fiche rapide du capteur de vitesse |
| ② Collier à pince | ⑱ Fil du capteur de vitesse |
| ③ Durit de frein | |
| ④ Câble d'embrayage | |
| ⑤ Guide de durit | |
| ⑥ Fiche rapide du contacteur à clé | |
| ⑦ Faisceau de fils | |
| ⑧ Fiche rapide du phare | |
| ⑨ Câble de starter à chaud | |
| ⑩ Support de l'écran multifonction | |
| ⑪ Contacteur à clé | |
| ⑫ Té supérieur | |
| ⑬ Fiche rapide du contacteur d'embrayage | |
| ⑭ Fiche rapide du coupe-circuit du moteur | |
| ⑮ Fiche rapide de l'écran multifonction | |
| ⑯ Fiche rapide du contacteur de démarrage | |

- | | |
|---|---|
| ① Gaszug | ⑰ Geschwindigkeitssensor-Steckverbinder |
| ② Klemme | ⑱ Geschwindigkeitssensor-Kabel |
| ③ Bremsschlauch | |
| ④ Kupplungszug | |
| ⑤ Schlauchführung | |
| ⑥ Zündschloss-Steckverbinder | |
| ⑦ Kabelbaum | |
| ⑧ Scheinwerfer-Steckverbinder | |
| ⑨ Warmstartzug | |
| ⑩ Multifunktionsanzeigen-Halterung | |
| ⑪ Zündschloss | |
| ⑫ Obere Gabelbrücke | |
| ⑬ Kupplungsschalter-Steckverbinder | |
| ⑭ Motorstoppschalter-Steckverbinder | |
| ⑮ Multifunktionsanzeigen-Steckverbinder | |
| ⑯ Starterschalter-Steckverbinder | |

- | | |
|---|---------------------------------|
| ① Cavo acceleratore | ⑰ Accoppiatore sensore velocità |
| ② Morsetto | ⑱ Cavo sensore velocità |
| ③ Tubo del freno | |
| ④ Cavo frizione | |
| ⑤ Guida flessibile | |
| ⑥ Accoppiatore interruttore di accensione | |
| ⑦ Cablaggio elettrico | |
| ⑧ Accoppiatore del faro | |
| ⑨ Cavo starter per partenze a caldo | |
| ⑩ Staffa display multifunzione | |
| ⑪ Interruttore di accensione | |
| ⑫ Staffa superiore | |
| ⑬ Accoppiatore interruttore della frizione | |
| ⑭ Accoppiatore interruttore di arresto motore | |
| ⑮ Accoppiatore display multifunzione | |
| ⑯ Accoppiatore interruttore dell'avviamento | |

- | | |
|---|-------------------------------------|
| ① Cable del acelerador | ⑰ Acoplador del sensor de velocidad |
| ② Brida | ⑱ Cable del sensor de velocidad |
| ③ Tubo de freno | |
| ④ Cable de embrague | |
| ⑤ Guía de tubo | |
| ⑥ Acoplador del interruptor principal | |
| ⑦ Mazo de cables | |
| ⑧ Acoplador del faro | |
| ⑨ Cable de arranque en caliente | |
| ⑩ Soporte del visor multifunción | |
| ⑪ Interruptor principal | |
| ⑫ Soporte superior | |
| ⑬ Acoplador del interruptor del embrague | |
| ⑭ Acoplador del interruptor de paro del motor | |
| ⑮ Acoplador del visor multifunción | |
| ⑯ Acoplador del interruptor de arranque | |

- A Fasten the start switch lead to the handlebar with the plastic bands.
- B Fasten the engine stop switch lead and clutch switch lead to the handlebar with the plastic bands.
- C Pass the brake hose through the hose guides.
- D Secure the coupler by inserting it into the multi-function display bracket.
- E Pass the throttle cables, clutch cable and hot starter cable between the upper bracket and multi-function display bracket.
- F Fasten the multi-function display leads to the bracket. Cut off the tie end.
- G Secure the coupler by pushing it into the hole in the multi-function display bracket.
- H Secure the wire harness clip by pushing it into the hole in the multi-function display bracket on the inside.
- I Fasten the wire harness to the multi-function display bracket. Cut off the tie end.
- J Fasten the main switch lead (wire harness side) to the multi-function display bracket. Locate the clamp end facing toward the lower side of the frame and cut off the tie end.
- K Pass the speed sensor lead through the guide on the outside of the front fork.

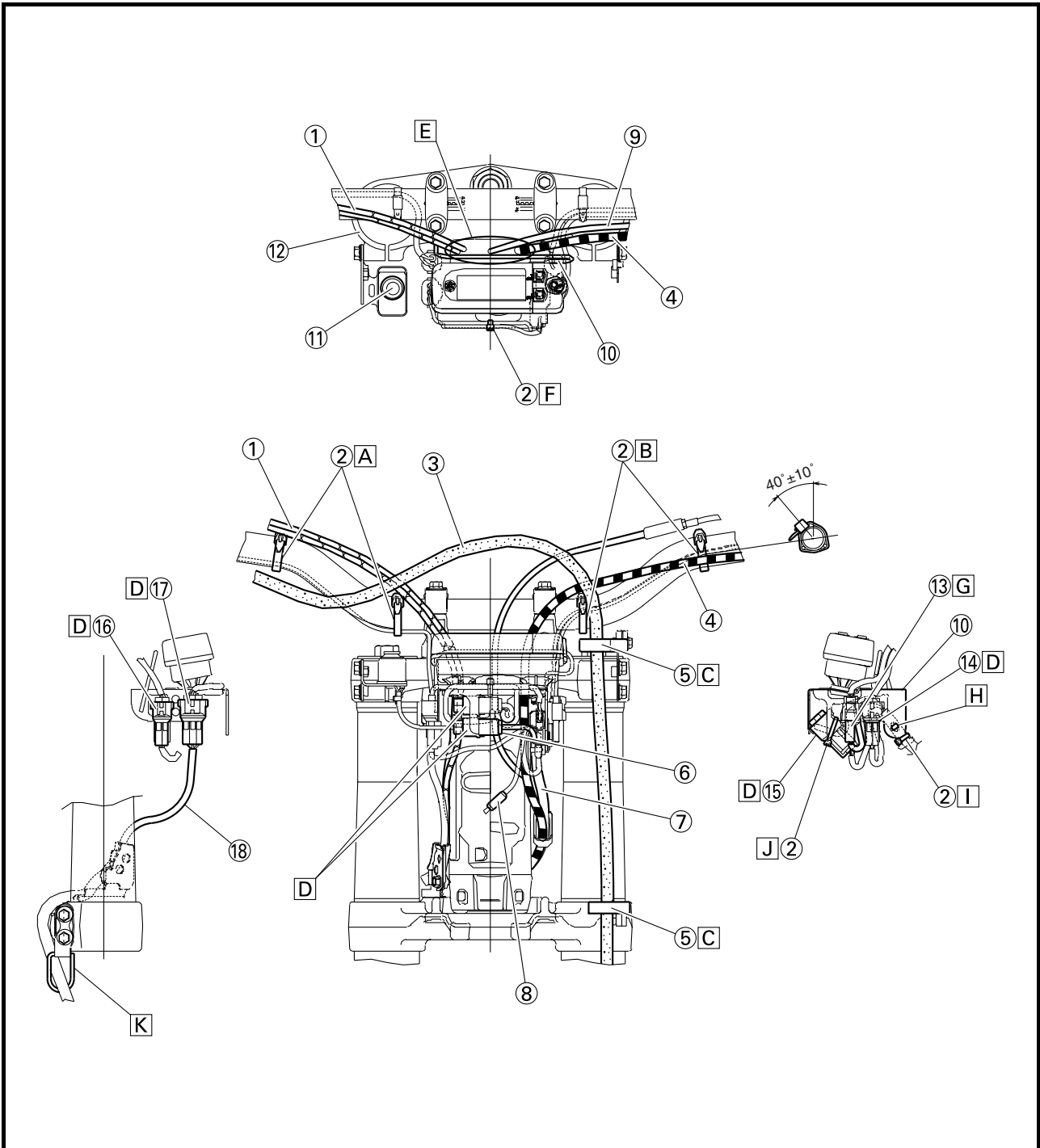
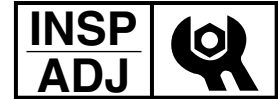


DIAGRAMME DE CHEMINEMENT DES CABLES
KABELFÜHRUNGS-SCHAUBILD
SCHEMA PERCORSO DEI CAVI
DIAGRAMA DE CABLEADO



- | | |
|--|--|
| <p>A Fixer le fil du contacteur du démarreur au guidon à l'aide des bandes en plastique.</p> <p>B Fixer le fil du coupe-circuit du moteur et le fil du contacteur d'embrayage au guidon à l'aide des bandes en plastique.</p> <p>C Acheminer la durit de frein dans les guides de durit.</p> <p>D Fixer la fiche rapide en l'insérant dans le support de l'écran multifonction.</p> <p>E Acheminer les câbles des gaz, le câble d'embrayage et le câble de starter à chaud entre le té supérieur et le support de l'écran multifonction.</p> <p>F Fixer les fils de l'écran multifonction au support. Couper l'extrémité du collier.</p> <p>G Fixer la fiche rapide en l'enfonçant dans l'orifice du support de l'écran multifonction.</p> <p>H Fixer le clip du faisceau de fils en l'enfonçant dans l'orifice du support de l'écran multifonction à l'intérieur.</p> | <p>I Fixer le faisceau de fils au support de l'écran multifonction. Couper l'extrémité du collier.</p> <p>J Fixer le fil du contacteur à clé (côté faisceau de fils) au support de l'écran multifonction. Rechercher l'extrémité du collier à pince orienté vers le côté inférieur du cadre et couper l'extrémité du collier.</p> <p>K Acheminer le fil du capteur de vitesse par le guide à l'extérieur de la fourche.</p> |
| <p>A Das Starter-Kabel mit Kunststoffbindern am Lenker befestigen.</p> <p>B Die Motorstoppschalter- und Kupplungsschalter-Kabel mit Kunststoffbindern am Lenker befestigen.</p> <p>C Den Bremsschlauch durch die Schlauchführungen leiten.</p> <p>D Den Steckverbinder in die Multifunktionsanzeigen-Halterung einsetzen.</p> <p>E Die Gas-, Kupplungs- und Warmstartzüge zwischen der oberen Gabelbrücke und der Multifunktionsanzeigen-Halterung verlegen.</p> <p>F Die Multifunktionsanzeigen-Kabel an der Halterung befestigen. Kabelbinderende abschneiden.</p> <p>G Den Steckverbinder in die Öffnung in der Multifunktionsanzeigen-Halterung einsetzen.</p> <p>H Den Kabelbaum-Clip von innen in die entsprechende Öffnung in der Multifunktionsanzeigen-Halterung einsetzen.</p> | <p>I Kabelbaum an der Multifunktionsanzeigen-Halterung befestigen. Kabelbinderende abschneiden.</p> <p>J Zündschloss-Kabel (kabelbaumseitig) an der Multifunktionsanzeigen-Halterung befestigen. Klemmenende so positionieren, dass es in Richtung unterer Rahmen zeigt und überstehendes Kabelbinderende abschneiden.</p> <p>K Das Geschwindigkeitssensor-Kabel durch die Führung an der Außenseite des Gabelrohrs verlegen.</p> |
| <p>A Fissare il cavo dell'interruttore di avviamento al manubrio con le fascette in plastica.</p> <p>B Fissare il cavo interruttore di arresto motore e il cavo interruttore della frizione al manubrio con le fascette in plastica.</p> <p>C Far passare il tubo del freno attraverso le relative guide.</p> <p>D Fissare l'accoppiatore inserendolo nel supporto del display multifunzione.</p> <p>E Far passare il cavo acceleratore, il cavo della frizione e il cavo starter per partenze a caldo tra la staffa superiore e il supporto del display multifunzione.</p> <p>F Fissare i cavi del display multifunzione al supporto. Tagliare l'estremità dei serrafili.</p> <p>G Fissare l'accoppiatore spingendolo nel foro del supporto del display multifunzione.</p> <p>H Fissare il fermo del cablaggio elettrico spingendolo nel foro del supporto del display multifunzione sulla parte interna.</p> | <p>I Fissare il cablaggio elettrico al supporto del display multifunzione. Tagliare l'estremità dei serrafili.</p> <p>J Fissare il cavo dell'interruttore di accensione (lato cablaggio elettrico) al supporto del display multifunzione. Posizionare l'estremità del morsetto rivolgendola verso la parte inferiore del telaio e tagliare l'estremità dei serrafili.</p> <p>K Far passare il cavo sensore velocità attraverso la guida sulla parte esterna della forcella anteriore.</p> |
| <p>A Sujete el cable del interruptor de arranque al manillar con las bandas de plástico.</p> <p>B Sujete el cable del interruptor de paro del motor y el cable del interruptor del embrague al manillar con las bandas de plástico.</p> <p>C Pase el tubo de freno por las guías de tubo.</p> <p>D Sujete el acoplador introduciéndolo en el soporte del visor multifunción.</p> <p>E Pase los cables del acelerador, el cable de embrague y el cable de arranque en caliente entre el soporte superior y el soporte del visor multifunción.</p> <p>F Sujete los cables del visor multifunción al soporte. Corte el extremo.</p> <p>G Sujete el acoplador empujándolo al interior del orificio del soporte del visor multifunción.</p> | <p>H Sujete el clip del mazo de cables empujándolo al interior del orificio del soporte del visor multifunción por el lado interior.</p> <p>I Sujete el mazo de cables al soporte del visor multifunción. Corte el extremo.</p> <p>J Sujete el cable del interruptor principal (por el lado del mazo de cables) al soporte del visor multifunción. Localice el extremo de la brida encarada hacia la parte inferior del bastidor y corte el extremo.</p> <p>K Pase el cable del sensor de velocidad por la guía en el lado exterior de la horquilla delantera.</p> |



EC300000

REGULAR INSPECTION AND ADJUSTMENTS MAINTENANCE INTERVALS

NOTE:

The following schedule is intended as a general guide to maintenance and lubrication. Bear in mind that such factors as weather, terrain, geographical location, and individual usage will alter the required maintenance and lubrication intervals. If you are a doubt as to what intervals to follow in maintaining and lubricating your machine, consult your Yamaha dealer.

Item	After break-in	Every race	Every third (or 500 km)	Every fifth (or 1,000 km)	As required	Remarks
ENGINE OIL Replace	●			●		
VALVES Check the valve clearances Inspect Replace	●		●	●	●	The engine must be cold. Check the valve seats and valve stems for wear.
VALVE SPRINGS Inspect Replace				●	●	Check the free length and the tilt.
VALVE LIFTERS Inspect Replace				●	●	Check for scratches and wear.
CAMSHAFTS Inspect Replace				●	●	Inspect the camshaft surface. Inspect the decompression system.
CAMSHAFT SPROCKETS Inspect Replace				●	●	Check for wear on the teeth and for damage.
PISTON Inspect Clean Replace				●	● ● ●	Inspect crack Inspect carbon deposits and eliminate them.
PISTON RING Inspect Replace				● ●	●	Check ring end gap
PISTON PIN Inspect Replace				●	●	
CYLINDER HEAD Inspect and clean				●		Inspect carbon deposits and eliminate them. Change gasket
CYLINDER Inspect and clean Replace				●	●	Inspect score marks Inspect wear
CLUTCH Inspect and adjust Replace	●	●			●	Inspect housing, friction plate, clutch plate and spring
TRANSMISSION Inspect Replace bearing					● ●	
SHIFT FORK, SHIFT CAM, GUIDE BAR Inspect					●	Inspect wear

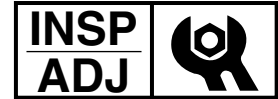
MAINTENANCE INTERVALS



3

Item	After break-in	Every race	Every third (or 500 km)	Every fifth (or 1,000 km)	As required	Remarks
ROTOR NUT Retighten	●			●		
MUFFLER Inspect and retighten Clean Replace	●	●		●	●	
CRANK Inspect and clean				●	●	
CARBURETOR Inspect, adjust and clean	●	●				
AIR INDUCTION SYSTEM Inspect and clean	●	●		●	●	
SPARK PLUG Inspect and clean Replace	●		●		●	
DRIVE CHAIN Lubricate, slack, alignment Replace	●	●			●	Use chain lube Chain slack: 48 ~ 58 mm (1.9 ~ 2.3 in)
COOLING SYSTEM Check coolant level and leakage Check radiator cap operation Replace coolant Inspect hoses	●	●			● ●	Every two years
OUTSIDE NUTS AND BOLTS Retighten	●	●				Refer to "STARTING AND BREAK-IN" section in the CHAPTER 1.
AIR FILTER Clean and lubricate Replace	●	●			●	Use foam air-filter oil or equivalent oil
OIL FILTER Replace	●			●		
OIL STRAINER Clean				●		
FRAME Clean and inspect	●	●				
FUEL TANK, COCK Clean and inspect	●		●			
BRAKES Adjust lever position and pedal height Lubricate pivot point Check brake disc surface Check fluid level and leakage Retighten brake disc bolts, caliper bolts, master cylinder bolts and union bolts Replace pads Replace brake fluid	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●			● ●	Every one year

MAINTENANCE INTERVALS



Item	After break-in	Every race	Every third (or 500 km)	Every fifth (or 1,000 km)	As required	Remarks
FRONT FORKS Inspect and adjust Replace oil Replace oil seal	●	●		●	●	Suspension oil "S1"
FRONT FORK OIL SEAL AND DUST SEAL Clean and lube	●	●				Lithium base grease
PROTECTOR GUIDE Replace					●	
REAR SHOCK ABSORBER Inspect and adjust Lube Retighten	●	●	●		(After rain ride) ●	Molybdenum disulfide grease
DRIVE CHAIN GUIDE AND ROLLERS Inspect	●	●				
SWINGARM Inspect, lube and retighten	●	●				Molybdenum disulfide grease
RELAY ARM, CONNECTING ROD Inspect, lube and retighten	●	●				Molybdenum disulfide grease
SIDESTAND Lubricate					●	Lithium base grease
STEERING HEAD Inspect free play and retighten Clean and lube Replace bearing	●	●		●	●	Lithium base grease
TIRE, WHEELS Inspect air pressure, wheel run-out, tire wear and spoke looseness Retighten sprocket bolt Inspect bearings Replace bearings Lubricate	●	●	●	●	●	Lithium base grease
THROTTLE, CONTROL CABLE Check routing and connection Lubricate	●	●				Yamaha cable lube or SAE 10W-30 motor oil
HOT STARTER, CLUTCH LEVER Inspect free play					●	
BATTERY Check terminal for looseness and corrosion					●	

CONTROLES ET REGLAGES PERIODIQUES

PROGRAMME D'ENTRETIEN

N.B.:

Le programme suivant est destiné à servir de guide général pour l'entretien et le graissage. Garder à l'esprit que les intervalles d'entretien et de graissage varient en fonction des conditions atmosphériques, du terrain, de la situation géographique et de l'utilisation du véhicule. Si une question se pose quant aux fréquences de l'entretien ou de la lubrification du véhicule, demander conseil à son concessionnaire Yamaha.

Elément	Après rodage	A chaque course	Toutes les trois courses (ou 500 km)	Toutes les cinq courses (ou 1.000 km)	Selon les besoins	Remarques
HUILE MOTEUR Remplacer	●			●		
SOUPAPES Contrôler le jeu aux soupapes Contrôler Remplacer	●		●	●	●	Le moteur doit être froid. Rechercher toute trace d'usure des sièges et des queues de soupapes.
RESSORTS DE SOUPAPES Contrôler Remplacer				●	●	Contrôler la longueur libre et l'inclinaison.
POUSSOIRS DE SOUPAPES Contrôler Remplacer				●	●	Rechercher toute trace de rayures et d'usure.
ARBRES A CAMES Contrôler Remplacer				●	●	Contrôler la surface des arbres à cames. Contrôler le décompresseur.
PIGNON D'ARBRE À CAMES Contrôler Remplacer				●	●	Rechercher toute trace d'usure et d'endommagement des dents.
PISTON Contrôler Nettoyer Remplacer				●	● ● ●	Contrôler s'il n'est pas fendu Rechercher et éliminer les éventuels dépôts de calamine.
SEGMENT DE PISTON Contrôler Remplacer				● ●	●	Contrôler l'écartement des becs
AXE DE PISTON Contrôler Remplacer				●	●	
CULASSE Contrôler et nettoyer				●		Rechercher et éliminer les éventuels dépôts de calamine. Remplacer le joint
CYLINDRE Contrôler et nettoyer Remplacer				●	●	Rechercher les marques de rayures Contrôler l'usure
EMBRAYAGE Contrôler et régler Remplacer	●	●			●	Contrôler la cloche, le disque garni, le disque et le ressort d'embrayage.
BOITE DE VITESSES Contrôler Remplacer le roulement					● ●	
FOURCHETTE, TAMBOUR, BARRE DE GUIDAGE Contrôler					●	Contrôler l'usure

Elément	Après rodage	A chaque course	Toutes les trois courses (ou 500 km)	Toutes les cinq courses (ou 1.000 km)	Selon les besoins	Remarques
ECROU DU ROTOR Resserrer	●			●		
POT D'ECHAPPEMENT Contrôler et resserrer Nettoyer Remplacer	●	●		●	●	
VILEBREQUIN Contrôler et nettoyer				●	●	
CARBURATEUR Contrôler, régler et nettoyer	●	●				
SYSTEME D'INDUCTION D'AIR Contrôler et nettoyer	●	●		●	●	
BOUGIE Contrôler et nettoyer Remplacer	●		●		●	
CHAINE DE TRANSMISSION Lubrification, jeu, alignement Remplacer	●	●			●	Utiliser de la graisse pour chaîne Jeu de la chaîne: 48 à 58 mm (1,9 à 2,3 in)
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT Contrôler le niveau de liquide de refroidissement et l'absence de fuites Contrôler le fonctionnement du bouchon du radiateur Remplacer le liquide de refroidissement Contrôler les durits	●	●			● ●	Tous les deux ans
ECROUS ET BOULONS EXTERIEURS Resserrer	●	●				Se reporter à la section "MISE EN MARCHÉ ET RODAGE" au CHAPITRE 1.
FILTRE A AIR Nettoyer et lubrifier Remplacer	●	●			●	Utiliser de l'huile pour filtre à air mousse ou une huile équivalente
FILTRE A HUILE Remplacer	●			●		
CREPINE A HUILE Nettoyer				●		
CADRE Nettoyer et contrôler	●	●				
RESERVOIR, ROBINET DE CARBURANT Nettoyer et contrôler	●		●			
FREINS Régler la position du levier et la hauteur de la pédale Graisser les pivots Contrôler la surface du disque de frein Contrôler le niveau de liquide et l'absence de fuites Resserrer les boulons du disque de frein, de l'étrier, du maître-cylindre et les boulons-raccords Remplacer les plaquettes Changer le liquide de frein	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●			● ●	Une fois par an

Elément	Après rodage	A chaque course	Toutes les trois courses (ou 500 km)	Toutes les cinq courses (ou 1.000 km)	Selon les besoins	Remarques
FOURCHES Contrôler et régler Remplacer l'huile Remplacer la bague d'étanchéité	● ●	●		●	●	Huile de fourche "S1"
BAGUE D'ETANCHEITE ET JOINT ANTIPOUSSIÈRE DE FOURCHE Nettoyer et lubrifier	●	●				Graisse à base de lithium
GUIDE DE PROTECTION Remplacer					●	
AMORTISSEUR ARRIÈRE Contrôler et régler Lubrifier Resserrer	● ●	● ●	●		(Après utilisation par temps de pluie) ●	Graisse au bisulfure de molybdène
PATIN ET ROULEAUX DE CHAÎNE DE TRANSMISSION Contrôler	●	●				
BRAS OSCILLANT Contrôler, lubrifier et resserrer	●	●				Graisse au bisulfure de molybdène
BRAS RELAIS, BIELLE Contrôler, lubrifier et resserrer	●	●				Graisse au bisulfure de molybdène
BEQUILLE LATÉRALE Lubrifier					●	Graisse à base de lithium
TÊTE DE FOURCHE Contrôler le jeu et resserrer Nettoyer et lubrifier Remplacer le roulement	● ●	● ●		●	●	Graisse à base de lithium
PNEUS, ROUES Contrôler la pression de gonflage, le voile de roue, l'usure des pneus et la tension des rayons Resserrer le boulon du pignon Contrôler les roulements Remplacer les roulements Lubrifier	● ● ● ●	● ● ● ●	● ●		●	Graisse à base de lithium
ACCELERATEUR, CÂBLE DE COMMANDE Contrôler le cheminement et le raccordement Lubrifier	● ●	● ●				Lubrifiant pour câbles Yamaha ou huile moteur SAE 10W-30
LEVIER DE DEMARRAGE À CHAUD, LEVIER D'EMBRAYAGE Contrôler le jeu					●	
BATTERIE Contrôler la fixation de la borne et l'absence de corrosion					●	

REGELMÄSSIGE WARTUNGS- UND EINSTELLARBEITEN WARTUNGSINTERVALLE

HINWEIS:

Die hier empfohlenen Zeitabstände für Wartung und Schmierung sollten lediglich als Richtwerte für den Normalbetrieb angesehen werden. Je nach Wetterbedingungen, Belastung und Einsatzgebiet können in Abweichung des regelmäßigen Wartungsplans kürzere Intervalle notwendig werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfalle an Ihren YAMAHA-Händler.

Bezeichnung	Nach dem Einfahren	Nach jedem Rennen	Nach jedem 3. Rennen (bzw. alle 500 km)	Nach jedem 5. Rennen (bzw. alle 1.000 km)	Nach Bedarf	Bemerkungen
MOTORÖL Erneuern	●			●		
VENTILE Ventilspiel kontrollieren Kontrollieren Erneuern	●		●	●	●	Der Motor muss abgekühlt sein. Ventilsitze und -schäfte auf Verschleiß kontrollieren.
VENTILFEDERN Kontrollieren Erneuern				●	●	Ungespannte Länge und Neigung kontrollieren.
TASSENSTÖSSEL Kontrollieren Erneuern				●	●	Auf Kratzer und Verschleiß kontrollieren.
NOCKENWELLEN Kontrollieren Erneuern				●	●	Die Nockenwellen-Oberfläche kontrollieren. Das Dekompressionssystem kontrollieren.
NOCKENWELLENRÄDER Kontrollieren Erneuern				●	●	Auf Beschädigung und Zähne auf Verschleiß kontrollieren.
KOLBEN Kontrollieren Reinigen Erneuern				●	● ● ●	Auf Rissbildung untersuchen. Ölkohleablagerungen ggf. entfernen.
KOLBENRINGE Kontrollieren Erneuern				● ●	●	Kolbenring-Stoß kontrollieren.
KOLBENBOLZEN Kontrollieren Erneuern				●	●	
ZYLINDERKOPF Kontrollieren und reinigen				●		Ölkohleablagerungen ggf. entfernen. Dichtung erneuern.
ZYLINDER Kontrollieren und reinigen Erneuern				●	●	Auf Riefen kontrollieren. Auf Verschleiß kontrollieren.
KUPPLUNG Kontrollieren und einstellen Erneuern	●	●			●	Kupplungskorb, Reib- und Stahlscheiben sowie Federn kontrollieren.
GETRIEBE Kontrollieren Lager erneuern					● ●	
SCHALTGABELN, SCHALTWALZE UND FÜHRUNGSSTANGE Kontrollieren					●	Auf Verschleiß kontrollieren.

Bezeichnung	Nach dem Einfahren	Nach jedem Rennen	Nach jedem 3. Rennen (bzw. alle 500 km)	Nach jedem 5. Rennen (bzw. alle 1.000 km)	Nach Bedarf	Bemerkungen
ROTORMUTTER Festziehen	●			●		
SCHALLDÄMPFER Kontrollieren und festziehen Reinigen Erneuern	●	●		●	●	
KURBEL Kontrollieren und reinigen				●	●	
VERGASER Kontrollieren, einstellen und reinigen	●	●				
SEKUNDÄRLUFTSYSTEM Kontrollieren und reinigen.	●	●		●	●	
ZÜNDKERZE Kontrollieren und reinigen Erneuern	●		●		●	
ANTRIEBSKETTE Schmieren, Durchhang und Ausrichtung einstellen Erneuern	●	●			●	Kettenöl verwenden. Kettendurchhang: 48–58 mm (1,9–2,3 in)
KÜHLSYSTEM Kühlfüllstandsstand kontrollieren und Anlage auf Undichtigkeit prüfen Kühlerverschlussdeckel kontrollieren Kühlfüllsichtigkeit wechseln Schläuche kontrollieren	●	●			● ●	Alle zwei Jahre
EXTERNE SCHRAUBVERBINDUNGEN Festziehen	●	●				Siehe unter "STARTEN UND EINFAHREN" in KAPITEL 1.
LUFTFILTER Reinigen und schmieren Erneuern	●	●			●	Schaumfilteröl o. Ä. verwenden.
ÖLFILTER Erneuern	●			●		
ÖLSIEB Reinigen				●		
RAHMEN Reinigen und kontrollieren	●	●				
KRAFTSTOFFTANK UND -HAHN Reinigen und kontrollieren	●		●			
BREMSEN Hand- und Fußbremshebel-Position einstellen Drehpunkte schmieren Bremscheiben-Oberfläche kontrollieren Flüssigkeitsstand kontrollieren und Anlage auf Undichtigkeit prüfen Bremscheiben-, Bremssattel-, Hauptbremszylinder-Schrauben und Hohlschrauben festziehen Scheibenbremsbeläge erneuern Bremsflüssigkeit erneuern	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●			● ●	Alle Jahre

Bezeichnung	Nach dem Einfahren	Nach jedem Rennen	Nach jedem 3. Rennen (bzw. alle 500 km)	Nach jedem 5. Rennen (bzw. alle 1.000 km)	Nach Bedarf	Bemerkungen
TELESKOPGABEL Kontrollieren und einstellen Öl erneuern Dichtring erneuern	● ●	●		●	●	Gabelöl "S1"
GABEL-DICHT- UND -STAUBSCHUTZ-RINGE Reinigen und schmieren	●	●				Lithiumseifenfett
PROTEKTOR-FÜHRUNG Erneuen					●	
FEDERBEIN HINTEN Kontrollieren und einstellen Schmieren Festziehen	● ●	● ●	●		(nach einer Fahrt im Regen) ●	Molybdändisulfidfett
ANTRIEBSKETTENSCHIENE UND -ROLLEN Kontrollieren	●	●				
SCHWINGE Kontrollieren, schmieren und festziehen	●	●				Molybdändisulfidfett
UMLENKHEBEL UND ÜBERTRAGUNGSHABEL Kontrollieren, schmieren und festziehen	●	●				Molybdändisulfidfett
SEITENSTÄNDER Schmieren					●	Lithiumseifenfett
LENKKOPF Spiel kontrollieren und festziehen Reinigen und schmieren Lager erneuern	● ●	● ●		●	●	Lithiumseifenfett
RÄDER UND REIFEN Luftdruck kontrollieren und auf Verzug, Verschleiß sowie lose Speichen prüfen Kettenrad-Schraube festziehen Lager kontrollieren Lager erneuern Schmieren	● ●	● ●	● ●		●	Lithiumseifenfett
SEILZÜGE Verlauf und Anschluss kontrollieren Schmieren	● ●	● ●				YAMAHA-Seilzugschmiermittel oder SAE 10W-30 Motoröl
WARMSTART- UND KUPPLUNGSHABEL Spiel kontrollieren					●	
BATTERIE Anschlüsse auf Lockerheit und Korrosion kontrollieren					●	

CONTROLLI E REGOLAZIONI PERIODICHE

INTERVALLI DI MANUTENZIONE

NOTA:

Il seguente programma è da intendersi come una guida generale di manutenzione e lubrificazione. È bene ricordare che fattori quali le condizioni atmosferiche, il terreno, la collocazione geografica e l'utilizzo individuale alterano i necessari intervalli di manutenzione e lubrificazione. In caso di dubbio su quale intervallo seguire per la manutenzione e la lubrificazione del mezzo, consultare il rivenditore Yamaha.

Elemento	Dopo il rodaggio	Ad ogni competizione	Ogni tre competizioni (o ogni 500 km)	Ogni cinque competizioni (o ogni 1.000 km)	Se necessario	Osservazioni
OLIO MOTORE Sostituire	●			●		
VALVOLE Controllare il gioco delle valvole Controllare Sostituire	●		●	●	●	Il motore deve essere freddo. Controllare l'usura delle sedi e degli steli delle valvole.
MOLLE DELLE VALVOLE Controllare Sostituire				●	●	Controllare la lunghezza libera e l'inclinazione.
ALZAVALVOLE Controllare Sostituire				●	●	Controllare graffi e usura.
ALBERI A CAMME Controllare Sostituire				●	●	Controllare la superficie dell'albero a camme. Controllare il sistema di decompressione.
RUOTA DENTATA ALBERO A CAMME Controllare Sostituire				●	●	Controllare l'usura e eventuali danni sui denti dell'ingranaggio.
PISTONE Controllare Pulire Sostituire				●	● ● ●	Controllare le incrinature Controllare la presenza di depositi carboniosi ed eliminarli.
FASCIA ELASTICA DEL PISTONE Controllare Sostituire				● ●	●	Controllare la luce fra le estremità della fascia elastica
SPINOTTO Controllare Sostituire				●	●	
TESTATA Controllare e pulire				●		Controllare la presenza di depositi carboniosi ed eliminarli. Sostituire la guarnizione
CILINDRO Controllare e pulire Sostituire				●	●	Controllare la presenza di tacche Controllare l'usura
FRIZIONE Controllare e regolare Sostituire	●	●			●	Controllare la campana, il disco conduttore, il disco condotto e la molla della frizione
TRASMISSIONE Controllare Sostituire il cuscinetto					● ●	
FORCELLA DEL CAMBIO, CAMMA DEL CAMBIO, BARRA DI GUIDA Controllare					●	Controllare l'usura

INTERVALLI DI MANUTENZIONE



Elemento	Dopo il rodaggio	Ad ogni competizione	Ogni tre competizioni (o ogni 500 km)	Ogni cinque competizioni (o ogni 1.000 km)	Se necessario	Osservazioni
DADO ROTORE Serrare	●			●		
MARMITTA Controllare e serrare Pulire Sostituire	●	●		●	●	
CARTER Controllare e pulire				●	●	
CARBURATORE Controllare, regolare e pulire	●	●				
SISTEMA DI INIEZIONE ARIA Controllare e pulire	●	●		●	●	
CANDELA D'ACCENSIONE Controllare e pulire Sostituire	●		●		●	
CATENA DI TRASMISSIONE Lubrificare, allentare, allineamento Sostituire	●	●			●	Utilizzare un lubrificante per catene Parte lenta della catena: 48 ~ 58 mm (1,9 ~ 2,3 in)
SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO Controllare il livello del refrigerante e la presenza di eventuali perdite Controllare il funzionamento del coperchio del radiatore Sostituire il refrigerante Controllare i flessibili	●	●			● ●	Ogni due anni
DADI E BULLONI ESTERNI Serrare	●	●				Fare riferimento al paragrafo "AVVIAMENTO E RODAGGIO" nel CAPITOLO 1.
FILTRO ARIA Pulire e lubrificare Sostituire	●	●			●	Applicare l'olio schiuma filtro aria o un prodotto equivalente
FILTRO OLIO Sostituire	●			●		
FILTRO OLIO Pulire				●		
TELAIO Pulire e controllare	●	●				
SERBATOIO E RUBINETTO DEL CARBURANTE Pulire e controllare	●		●			
FRENI Controllare la posizione della leva e l'altezza del pedale Lubrificare il punto di articolazione Controllare la superficie del disco del freno Controllare il livello del liquido freni e la presenza di eventuali perdite Serrare i bulloni del disco del freno, della pinza, della pompa e di giunzione Sostituire le pastiglie Sostituire il liquido freni	● ● ● ● ●	● ● ● ●			● ●	Ogni anno

INTERVALLI DI MANUTENZIONE



Elemento	Dopo il rodaggio	Ad ogni competizione	Ogni tre competizioni (o ogni 500 km)	Ogni cinque competizioni (o ogni 1.000 km)	Se necessario	Osservazioni
FORCELLE ANTERIORI Controllare e regolare Sostituire l'olio Sostituire il paraolio	● ●	●		●	●	Olio sospensione "S1"
PARAOLIO E GUARNIZIONE PARAPOLVERE FORCELLA ANTERIORE Pulire e lubrificare	●	●				Grasso a base di litio
GUIDA DISPOSITIVO DI PROTEZIONE Sostituire					●	
AMMORTIZZATORE POSTERIORE Controllare e regolare Lubrificare Serrare	● ●	● ●	●		(Dopo la marcia in caso di pioggia) ●	Grasso al disolfuro di molibdeno
GUIDA E RULLI CATENA DI TRASMISSIONE Controllare	●	●				
FORCELLONE OSCILLANTE Controllare, lubrificare e serrare	●	●				Grasso al disolfuro di molibdeno
BRACCIO DI RINVIO, BIELLA Controllare, lubrificare e serrare	●	●				Grasso al disolfuro di molibdeno
CAVALLETTO LATERALE Lubrificare					●	Grasso a base di litio
TESTA DELLO STERZO Controllare il gioco e serrare Pulire e lubrificare Sostituire il cuscinetto	● ●	● ●		●	●	Grasso a base di litio
PNEUMATICO, RUOTE Controllare la pressione dell'aria, la scenteratura delle ruote, l'usura dei pneumatici e la lentezza dei raggi Serrare il bullone della ruota dentata Controllare i cuscinetti Sostituire i cuscinetti Lubrificare	● ●	● ●	● ●		●	Grasso a base di litio
ACCELERATORE, CAVO DI CONTROLLO Controllare il percorso e il collegamento. Lubrificare	● ●	● ●				Lubrificante cavi Yamaha o olio per motori SAE 10W-30
STARTER PER PARTENZE A CALDO, LEVA DELLA FRIZIONE Controllare il gioco					●	
BATTERIA Controllare lentezza e corrosione del terminale					●	

REVISIONES Y AJUSTES PERIÓDICOS INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

NOTA:

El programa siguiente constituye una guía general de mantenimiento y engrase. Tenga en cuenta que factores como el clima, el terreno, el lugar geográfico y el uso individual alterarán los intervalos de mantenimiento y engrase necesarios. En caso de duda sobre los intervalos que debe observar para el mantenimiento y el engrase de la máquina, consulte a su concesionario Yamaha.

Elemento	Después del rodaje	Cada carrera	Cada tres carreras (o 500 km)	Cada cinco carreras (o 1.000 km)	Según sea necesario	Observaciones
ACEITE DEL MOTOR Cambiar	●			●		
VÁLVULAS Comprobar las holguras de las válvulas Comprobar Cambiar	●		●	●	●	El motor debe estar frío. Compruebe el desgaste de los asientos y los vástagos de las válvulas.
MUELLES DE LAS VÁLVULAS Comprobar Cambiar				●	●	Compruebe la longitud libre y la inclinación.
LEVANTAVÁLVULAS Comprobar Cambiar				●	●	Compruebe si presentan grietas y desgaste.
EJES DE LEVAS Comprobar Cambiar				●	●	Revise la superficie del eje de levas. Revise el sistema de descompresión.
PIÑÓN DEL EJE DE LEVAS Comprobar Cambiar				●	●	Compruebe si los dientes están desgastados o dañados.
PISTÓN Comprobar Limpiar Cambiar				●	● ● ●	Comprobar si está roto Compruebe si hay depósitos de carbón y elimínelos.
ARO DEL PISTÓN Comprobar Cambiar				● ●	●	Compruebe la distancia entre extremos del aro de pistón
PASADOR DEL PISTÓN Comprobar Cambiar				●	●	
CULATA Cambiar y limpiar				●		Compruebe si hay depósitos de carbón y elimínelos. Cambie la junta
CILINDRO Cambiar y limpiar Cambiar				●	●	Comprobar si presenta rayaduras Compruebe el desgaste
EMBRAGUE Cambiar y ajustar Cambiar	●	●			●	Revise la caja, la placa de fricción, el disco de embrague y el muelle
CAJA DE CAMBIOS Comprobar Cambie el cojinete					● ●	
HORQUILLA DE CAMBIO, LEVA DE CAMBIO, BARRA DE GUÍA Comprobar					●	Compruebe el desgaste

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO



Elemento	Después del rodaje	Cada carrera	Cada tres carreras (o 500 km)	Cada cinco carreras (o 1.000 km)	Según sea necesario	Observaciones
TUERCA DEL ROTOR Reapretar	●			●		
SILENCIADOR Comprobar y reapretar Limpiar Cambiar	●	●		●	●	
CIGÜEÑAL Comprobar y limpiar				●	●	
CARBURADOR Comprobar, ajustar y limpiar	●	●				
SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE Revisar y limpiar	●	●		●	●	
BUJÍA Comprobar y limpiar Cambiar	●		●		●	
CADENA DE TRANSMISIÓN Lubricar, ajustar holgura, alinear Cambiar	●	●			●	Utilice lubricante para cadenas Holgura de la cadena: 48 ~ 58 mm (1,9 ~ 2,3 in)
SISTEMA DE REFRIGERACIÓN Comprobar nivel de refrigerante y fugas Comprobar el funcionamiento del tapón del radiador Cambiar el refrigerante Comprobar los tubos	●	●			● ●	Cada dos años
TUERCAS Y TORNILLOS EXTERIORES Reapretar	●	●				Consulte el apartado "PUESTA EN MARCHA Y RODAJE" del CAPÍTULO 1.
FILTRO DE AIRE Limpiar y lubricar Cambiar	●	●			●	Utilice aceite para filtros de aire de espuma o un aceite equivalente
FILTRO DE ACEITE Cambiar	●			●		
DEPURADOR DE ACEITE Limpiar				●		
BASTIDOR Limpiar y comprobar	●	●				
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE, LLAVE DE PASO DE COMBUSTIBLE Limpiar y comprobar	●		●			
FRENOS Ajuste la posición de la maneta y la altura del pedal Lubrique el punto de pivote Compruebe la superficie del disco de freno Compruebe el nivel de líquido y fugas Reapriete los tornillos del disco de freno, los tornillos de la pinza, los tornillos de la bomba de freno y los pernos de unión Cambie las pastillas Cambie el líquido de frenos	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●			● ●	Cada año

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO



Elemento	Después del rodaje	Cada carrera	Cada tres carreras (o 500 km)	Cada cinco carreras (o 1.000 km)	Según sea necesario	Observaciones
HORQUILLA DELANTERA Comprobar y ajustar Cambie el aceite Cambie la junta de aceite	● ●	●		●	●	Aceite para suspensión "S1"
JUNTA DE ACEITE Y JUNTA ANTI-POLVO DE LA HORQUILLA DELANTERA Limpiar y lubricar	●	●				Grasa de litio
GUÍA DEL PROTECTOR Cambiar					●	
AMORTIGUADOR TRASERO Comprobar y ajustar Lubricar Reapretar	● ●	● ●	●		(después de conducir con lluvia) ●	Grasa de disulfuro de molibdeno
GUÍA Y RODILLOS DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN Comprobar	●	●				
BASCULANTE Comprobar, lubricar y reapretar	●	●				Grasa de disulfuro de molibdeno
BARRA DE UNIÓN, BIELA Comprobar, lubricar y reapretar	●	●				Grasa de disulfuro de molibdeno
CABALLETE LATERAL Lubricar					●	Grasa de litio
COLUMNA DE LA DIRECCIÓN Comprobar la holgura y reapretar Limpiar y lubricar Cambie el cojinete	● ●	● ●		●	●	Grasa de litio
NEUMÁTICOS, RUEDAS Comprobar la presión, el descentramiento de las ruedas, el desgaste de los neumáticos y el apriete de los radios Reapretar el tornillo del piñón Comprobar los cojinetes Cambiar los cojinetes Lubricar	● ● ●	● ● ●	● ●		●	Grasa de litio
ACELERADOR, CABLE DE CONTROL Compruebe la colocación del cable y la conexión Lubricar	● ●	● ●				Lubricante Yamaha para cables o aceite de motor SAE 10W-30
ARRANQUE EN CALIENTE, MANETA DE EMBRAGUE Comprobar la holgura					●	
BATERÍA Comprobar si los terminales está flojos o corroídos					●	

EC320000

PRE-OPERATION INSPECTION AND MAINTENANCE

Before riding for break-in operation, practice, make sure the machine is in good operating condition. Before using this machine, check the following points.

GENERAL INSPECTION AND MAINTENANCE

Item	Routine	Page
Coolant	Check that coolant is filled up to the radiator cap. Check the cooling system for leakage.	P.3-35 ~ 41
Fuel	Check that a fresh gasoline is filled in the fuel tank. Check the fuel line for leakage.	P.1-49
Engine oil	Check that the oil level is correct. Check the crankcase and frame oil line for leakage.	P.3-51 ~ 59
Gear shifter and clutch	Check that gears can be shifted correctly in order and that the clutch operates smoothly.	P.3-41 ~ 43
Throttle grip/Housing	Check that the throttle grip operation and free play are correctly adjusted. Lubricate the throttle grip and housing, if necessary.	P.3-43 ~ 45
Brakes	Check the play of front brake and effect of front and rear brake.	P.3-77 ~ 89
Drive chain	Check drive chain slack and alignment. Check that the drive chain is lubricated properly.	P.3-91 ~ 95
Wheels	Check for excessive wear and tire pressure. Check for loose spokes and have no excessive play.	P.3-111 ~ 113
Steering	Check that the handlebar can be turned smoothly and have no excessive play.	P.3-113 ~ 117
Front forks and rear shock absorber	Check that they operate smoothly and there is no oil leakage.	P.3-97 ~ 109
Cables (wires)	Check that the clutch and throttle cables move smoothly. Check that they are not caught when the handlebars are turned or when the front forks travel up and down.	—
Exhaust pipe	Check that the exhaust pipe is tightly mounted and has no cracks.	P.3-27 ~ 31
Rear wheel sprocket	Check that the rear wheel sprocket tightening bolt is not loose.	P.3-89
Lubrication	Check for smooth operation. Lubricate if necessary.	P.3-119
Bolts and nuts	Check the chassis and engine for loose bolts and nuts.	P.1-59
Lead connectors	Check that the AC magneto, CDI unit, and ignition coil are connected tightly.	P.1-9
Settings	Is the machine set suitably for the condition of the course and weather or by taking into account the results of test runs before riding? Are inspection and maintenance completely done?	P.4-1 ~ 40

CONTROLE ET ENTRETIEN AVANT UTILISATION

Avant d'entamer le rodage de la moto ou un entraînement, s'assurer que la moto est en bon état de marche.

Avant d'utiliser cette moto, contrôler les points suivants.

CONTROLE GENERAL ET ENTRETIEN

Elément	Travail	Page
Liquide de refroidissement	Contrôler que le niveau du liquide de refroidissement atteint le bouchon du radiateur. Contrôler que le circuit de refroidissement ne présente aucune fuite.	P. 3-35 à 41
Carburant	Faire le plein du réservoir de carburant à l'aide d'essence fraîche. Contrôler que la canalisation de carburant ne présente aucune fuite.	P. 1-49
Huile moteur	Contrôler que le niveau d'huile est correct. Contrôler que le carter moteur et la canalisation d'huile du cadre ne présentent pas de fuites.	P. 3-51 à 59
Sélecteur et embrayage	Contrôler que les vitesses passent correctement et dans l'ordre et que l'embrayage fonctionne en douceur.	P. 3-41 à 43
Poignée de gaz/logement	Contrôler que la poignée des gaz fonctionne bien et que son jeu est correct. Si nécessaire, lubrifier la poignée des gaz et son logement.	P. 3-43 à 45
Freins	Contrôler le jeu du frein avant et l'efficacité des freins avant et arrière.	P. 3-77 à 89
Chaîne de transmission	Contrôler la tension et l'alignement de la chaîne. Contrôler que la chaîne est correctement lubrifiée.	P. 3-91 à 95
Roues	Contrôler l'usure et la pression de gonflage des pneus. Contrôler que les rayons sont bien tendus et ne présentent pas de jeu excessif.	P. 3-111 à 113
Direction	Contrôler que le mouvement du guidon s'effectue en douceur et ne présente pas de jeu excessif.	P. 3-113 à 117
Fourche avant et amortisseur arrière	Contrôler qu'ils fonctionnent en douceur et ne présentent pas de fuite d'huile.	P. 3-97 à 109
Câbles et fils	Contrôler que les câbles d'embrayage et des gaz coulissent librement. Contrôler qu'ils ne sont pas coincés par la rotation du guidon ou les déplacements verticaux de la fourche.	—
Tube d'échappement	Contrôler que le tube d'échappement est bien fixé et ne présente pas de fissures.	P.3-28 à 31
Couronne arrière	Contrôler que le boulon de fixation de la couronne arrière n'est pas desserré.	P. 3-119
Lubrification	Contrôler le bon fonctionnement. Lubrifier si nécessaire.	P. 3-105
Boulons et écrous	Contrôler le serrage des boulons et écrous du châssis et du moteur.	P. 1-60
Connecteurs	Contrôler que l'alternateur à rotor à aimantation permanente, le boîtier CDI et la bobine d'allumage sont bien connectés.	P. 1-9
Réglages	La moto est-elle correctement réglée pour la course et les conditions atmosphériques, ou en fonction des résultats des épreuves de test précédant la conduite ? Le contrôle et l'entretien ont-ils été entièrement effectués ?	P. 4-1 à 42

ROUTINEKONTROLLE VOR FAHRTBEGINN

Ob zum Einfahren oder zur Übung, es muss immer sichergestellt werden, dass die Maschine in gutem Fahrzustand ist. Vor dem ersten Einsatz folgende Punkte kontrollieren.

ALLGEMEINE KONTROLL- UND WARTUNGSARBEITEN

Bezeichnung	Ausführung	Seite
Kühlflüssigkeit	Sicherstellen, dass die Kühlflüssigkeit bis zum Kühlerdeckel reicht. Das Kühlsystem auf Undichtigkeit prüfen.	S.3-36–42
Kraftstoff	Sicherstellen, dass der Tank mit frischem Kraftstoff befüllt ist Die Kraftstoffleitung auf Undichtigkeit prüfen.	S.1-50
Motoröl	Den Ölstand kontrollieren. Kurbelgehäuse und Rahmen auf Öllecks kontrollieren.	S.3-52–60
Schaltung und Kupplung	Kontrollieren, ob die Gänge sich einwandfrei einlegen lassen und die Kupplung rucklos funktioniert.	S.3-42–44
Gasdrehgriff und -gehäuse	Die Funktion des Gasdrehgriffs und das Gaszugspiel kontrollieren. Gasdrehgriff und -gehäuse ggf. schmieren.	S.3-44–46
Bremsen	Handbremshebel-Spiel sowie Funktion der Vorder- und Hinterrad-Bremsen kontrollieren.	S.3-78–90
Antriebskette	Antriebsketten-Durchhang und -Ausrichtung kontrollieren. Sicherstellen, dass die Antriebskette gründlich geschmiert ist.	S.3-92–96
Räder	Reifenluftdruck und auf starken Verschleiß kontrollieren. Auf lose Speichen und übermäßiges Spiel kontrollieren.	S.3-112–114
Lenkung	Sicherstellen, dass der Lenker sich stockungsfrei bewegen lässt, jedoch kein Spiel aufweist.	S.3-114–118
Teleskopgabel und Federbein	Auf Funktionsstörungen und Ölaustritt kontrollieren.	S.3-98–110
Seilzüge	Sicherstellen, dass die Gas- und Kupplungszüge stockungsfrei arbeiten. Sicherstellen, dass die Seilzüge durch Schwenken des Lenkers und Einfedern der Gabel nicht behindert werden.	—
Auspuffkrümmer	Sicherstellen, dass der Auspuffkrümmer fest montiert ist und keine Risse aufweist.	S.3-28–32
Kettenrad	Sicherstellen, dass die Kettenrad-Schraube festgezogen ist.	S.3-90
Schmierung	Einwandfreie Funktion sicherstellen. Gegebenenfalls schmieren.	S.3-120
Schraubverbindungen	Fahrgestell und Motor auf lockere Schraubverbindungen kontrollieren.	S.1-61
Kabelanschlüsse	Sicherstellen, dass Lichtmaschine, Zündbox, und Zündspule fest angeschlossen sind.	S.1-10
Einstellungen	Entsprechen die Einstellungen den Fahrbahn- und Wetterbedingungen sowie den Ergebnissen der Testfahrten? Sind sämtliche Kontroll- und Wartungsarbeiten abgeschlossen?	S.4-2–44

CONTROLLI E MANUTENZIONE DA COMPIERE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE

Prima di procedere al rodaggio o alla marcia normale, accertarsi che il mezzo sia in buone condizioni di funzionamento.

Prima dell'utilizzo, controllare i seguenti punti.

CONTROLLI E MANUTENZIONE GENERALI

Elemento	Regolarmente	Pagina
Refrigerante	Controllare che il livello del refrigerante raggiunga il coperchio del radiatore. Controllare la presenza di eventuali perdite nel sistema di raffreddamento.	P. 3-36 ~ 42
Carburante	Controllare che il serbatoio del carburante sia riempito di benzina nuova. Controllare l'eventuale presenza di perdite nel circuito del carburante.	P. 1-50
Olio motore	Controllare che il livello dell'olio sia corretto. Controllare l'eventuale presenza di perdite nel circuito dell'olio sul carter e sul telaio.	P. 3-52 ~ 60
Cambio delle marce e frizione	Controllare che le marce si cambino nell'ordine corretto e che la frizione si muova in modo uniforme.	P. 3-42 ~ 44
Manopola acceleratore/ Alloggiamento	Controllare che il funzionamento della manopola dell'acceleratore e che il gioco siano regolati correttamente. Lubrificare la manopola dell'acceleratore e il relativo alloggiamento, se necessario.	P. 3-44 ~ 46
Freni	Controllare il gioco del freno anteriore e l'effetto frenante di entrambi i freni.	P. 3-78 ~ 90
Catena di trasmissione	Controllare la parte lenta e l'allineamento della catena di trasmissione. Controllare che la catena di trasmissione sia correttamente lubrificata.	P. 3-92 ~ 96
Ruote	Controllare l'eventuale presenza di usura e pressione dei pneumatici eccessive. Controllare l'eventuale presenza di raggi allentati e regolare il gioco eccessivo.	P. 3-112 ~ 114
Sterzo	Controllare che il manubrio ruoti uniformemente senza gioco eccessivo.	P. 3-114 ~ 118
Forcelle anteriori e ammortizzatori posteriori	Controllare che funzionino uniformemente e che non si verifichino perdite di olio.	P. 3-98 ~ 110
Cavi (cablaggio)	Controllare che i cavi della frizione e dell'acceleratore si muovano in modo uniforme. Controllare che non rimangano incastrati quando si ruota il manubrio e quando le forcelle anteriori oscillano verticalmente.	—
Tubo di scarico	Controllare che il tubo di scarico sia ben fissato e che non presenti incrinature.	P. 3-29 ~ 32
Corona della ruota posteriore	Controllare che la corona della ruota posteriore sia ben serrata.	P. 3-90
Lubrificazione	Controllare il funzionamento uniforme. Lubrificare se necessario.	P. 3-120
Bulloni e dadi	Controllare l'eventuale presenza di bulloni e dadi allentati sulla parte ciclistica e sul motore.	P. 1-62
Connettori dei cavi	Controllare che il magnete AC, l'unità CDI e la bobina di accensione siano fermamente collegati.	P. 1-10
Impostazioni	Il mezzo è correttamente impostato in base alle condizioni atmosferiche e del tracciato o in base ai risultati delle prove prima dell'utilizzo? Si sono effettuati tutti i controlli e la manutenzione completa?	P. 4-2 ~ 46

REVISIÓN PREVIA Y MANTENIMIENTO

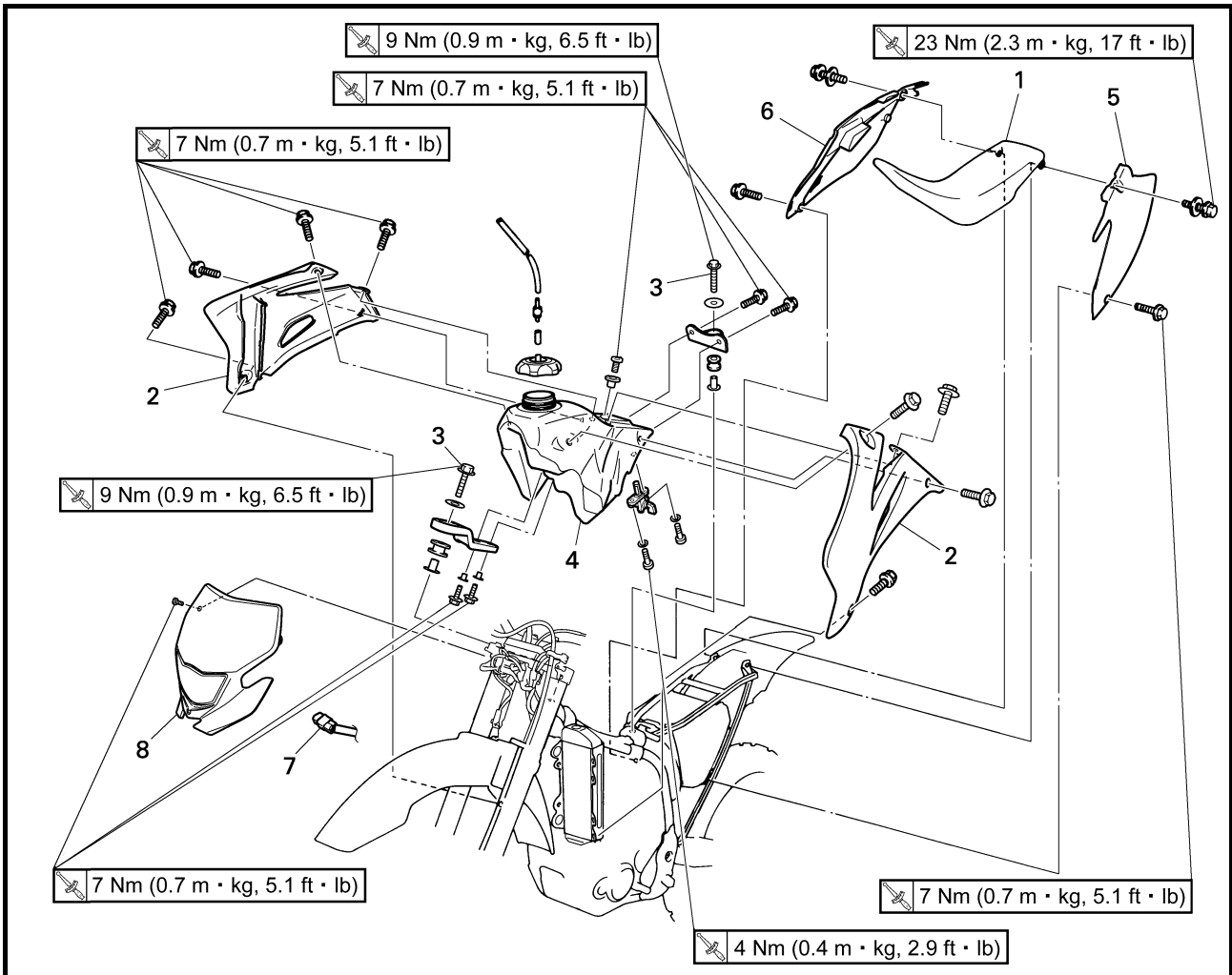
Antes de proceder al rodaje o a prácticas, verifique que la máquina se encuentre en buen estado de funcionamiento. Antes de utilizar esta máquina compruebe los puntos siguientes.

REVISIÓN Y MANTENIMIENTO GENERALES

Elemento	Rutina	Página
Refrigerante	Compruebe que el radiador esté lleno de refrigerante hasta el tapón. Verifique si existen fugas en el sistema de refrigeración.	P.3-36 ~ 42
Combustible	Compruebe que el depósito de combustible se llene con gasolina nueva. Compruebe si existen fugas en la línea de combustible.	P.1-50
Aceite del motor	Compruebe que el nivel de aceite sea correcto. Compruebe si existen fugas en los conductos de aceite del cárter y el bastidor.	P.3-52 ~ 60
Cambio de marchas y embrague	Compruebe que las marchas se puedan cambiar correctamente por orden y que el embrague funcione con suavidad.	P.3-42 ~ 44
Puño del acelerador/ cubierta	Compruebe el funcionamiento del puño del acelerador y que la holgura sea correcta. Lubrique el puño del acelerador y la cubierta si es preciso.	P.3-44 ~ 46
Frenos	Compruebe la holgura del freno delantero y la eficacia de los frenos delantero y trasero.	P.3-78 ~ 90
Cadena de transmisión	Compruebe la holgura y la alineación de la cadena de transmisión. Compruebe que la cadena de transmisión esté correctamente lubricada.	P.3-92 ~ 96
Ruedas	Compruebe el desgaste excesivo y la presión de los neumáticos. Compruebe si hay radios flojos y que la holgura no sea excesiva.	P.3-112 ~ 114
Dirección	Compruebe que el manillar se pueda girar con suavidad y no tenga un juego excesivo.	P.3-114 ~ 118
Horquilla delantera y amortiguador trasero	Compruebe que funcionen con suavidad y que no pierdan aceite.	P.3-98 ~ 110
Cables	Compruebe que los cables del embrague y del acelerador se muevan con suavidad. Compruebe que no queden pellizcados al girar el manillar o al desplazarse la horquilla delantera arriba y abajo.	—
Tubo de escape	Compruebe que el tubo de escape esté firmemente montado y no presente grietas.	P.3-30 ~ 32
Piñón de la rueda trasera	Compruebe que el tornillo de sujeción del piñón de la rueda trasera no esté flojo.	P.3-90
Engrase	Compruebe la suavidad de funcionamiento. Lubrique si es preciso.	P.3-120
Tornillos y tuercas	Compruebe si hay tornillos y tuercas flojos en el chasis y el motor.	P.1-63
Conectores de cables	Compruebe que la magneto CA, la unidad CDI y la bobina de encendido estén bien conectadas.	P.1-10
Puesta a punto	¿Está la máquina puesta a punto adecuadamente para las condiciones de la carrera y meteorológicas o teniendo en cuenta los resultados de las pruebas previas a la carrera? ¿Se han realizado la revisión y el mantenimiento completos?	P.4-2 ~ 48

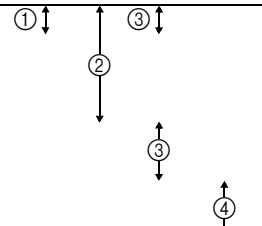
EC350000

ENGINE
SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS



Extent of removal:

- ① Seat removal
- ② Fuel tank removal
- ③ Side covers removal
- ④ Headlight removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS REMOVAL				
Preparation for removal		Turn the fuel cock to "OFF". Disconnect the fuel hose.		
	1	Seat	1	
	2	Air scoop (left and right)	2	
	3	Bolt (fuel tank)	2	
	4	Fuel tank	1	
	5	Left side cover	1	Open the air filter case cover.
	6	Right side cover	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	7	Headlight coupler	1	
	8	Headlight	1	

MOTEUR

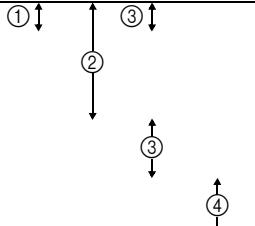
SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX



Organisation de la dépose:

- ① Dépose de la selle
③ Dépose des caches latéraux

- ② Dépose du réservoir de carburant
④ Dépose du phare

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE LA SELLE, DU RESERVOIR DU CARBURANT ET DES CACHES LATÉRAUX Placer le robinet de carburant en position "OFF". Déconnecter la durit de carburant.		
	1 2 3 4 5 6 7 8	Selle Prise d'air (gauche et droite) Boulon (réservoir de carburant) Réservoir de carburant Cache latéral gauche Cache latéral droit Fiche rapide du phare Phare	1 2 2 1 1 1 1 1	Ouvrir le couvercle du boîtier de filtre à air. Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".

MOTOR

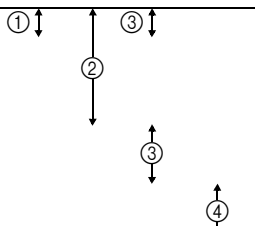
SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN



Arbeitsumfang:

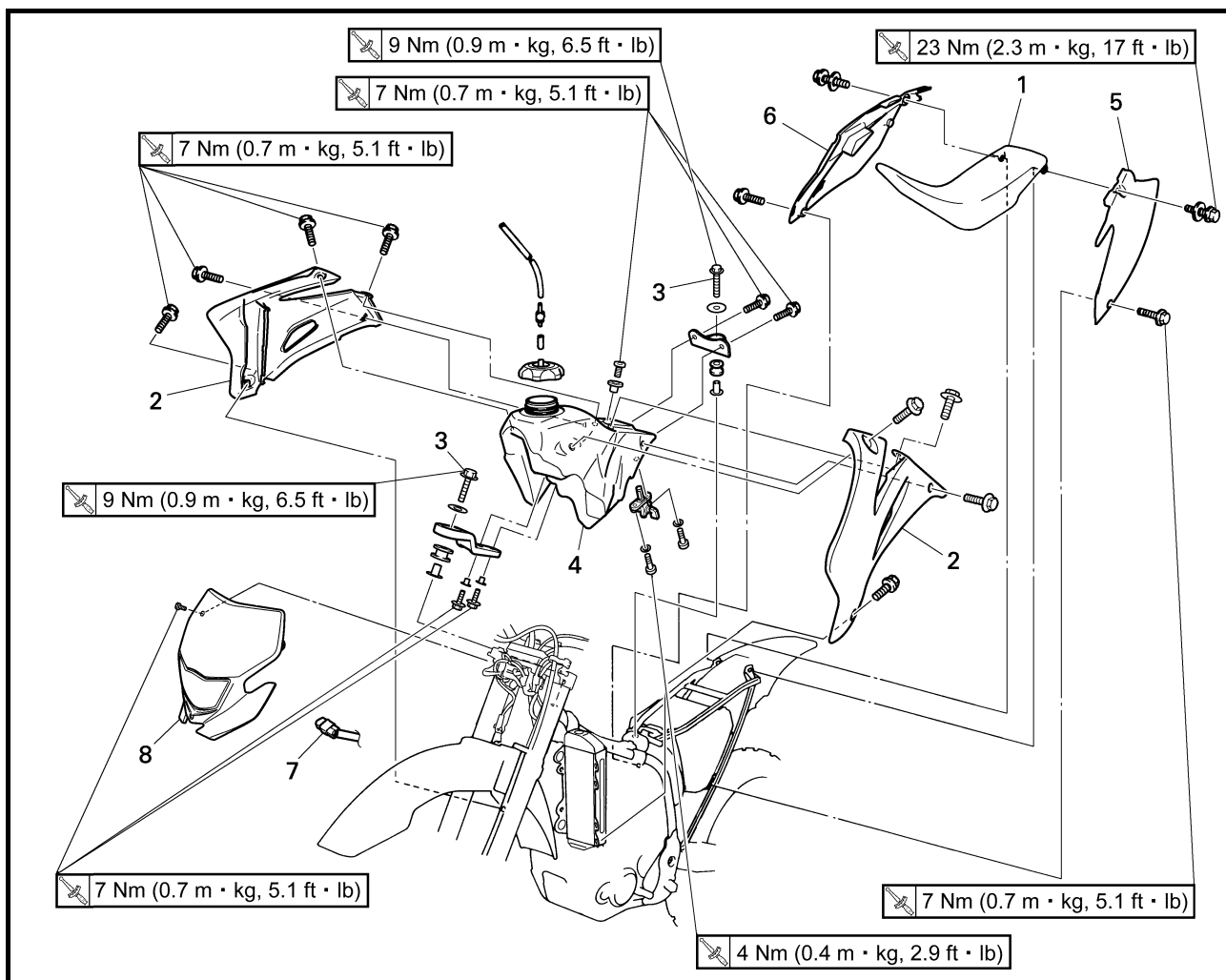
- ① Sitzbank demontieren
③ Seitenabdeckungen demontieren

- ② Kraftstofftank demontieren
④ Scheinwerfer demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN DEMONTIEREN Den Kraftstoffhahn auf "OFF" stellen. Den Kraftstoffschlauch lösen.		
	1 2 3 4 5 6 7 8	Sitzbank Lufthutze (links und rechts) Kraftstofftank-Schraube Kraftstofftank Seitenverkleidung links Seitenverkleidung rechts Scheinwerfer-Steckverbinder Scheinwerfer	1 2 2 1 1 1 1 1	Luftfiltergehäusedeckel öffnen. Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".

MOTORE

SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI



Estensione della rimozione:

- ① Rimozione della sella
- ③ Rimozione dei fianchetti

- ② Rimozione del serbatoio carburante
- ④ Rimozione del faro

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
RIMOZIONE DI SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI				
Preparazione per la rimozione		Portare il rubinetto del carburante in posizione "OFF". Scollegare il flessibile del carburante.		
	1	Sella	1	Aprire il coperchio della scatola filtro aria. Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	2	Presa d'aria (sinistra e destra)	2	
	3	Bullone (serbatoio carburante)	2	
	4	Serbatoio del carburante	1	
	5	Fianchetto sinistro	1	
	6	Fianchetto destro	1	
	7	Accoppiatore del faro	1	
	8	Faro	1	

MOTOR**SILLÍN, DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y CUBIERTAS LATERALES**

Extensión del desmontaje:

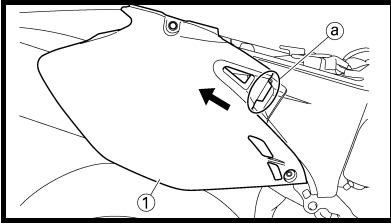
① Desmontaje del sillín

③ Desmontaje de las cubiertas laterales

② Desmontaje del depósito de combustible

④ Desmontaje del faro

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL SILLÍN, EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y LAS CUBIERTAS LATERALES Gire la llave de paso del combustible a la posición "OFF". Desconecte el tubo de combustible.		
	1	Sillín	1	Abra la tapa de la carcasa del filtro de aire. Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	2	Toma de aire dinámica (izquierda y derecha)	2	
	3	Tornillo (depósito de combustible)	2	
	4	Depósito de combustible	1	
	5	Cubierta lateral izquierda	1	
	6	Cubierta lateral derecha	1	
	7	Acoplador del faro	1	
	8	Faro	1	



REMOVAL POINTS

Side cover

1. Remove:
 - Bolt (side cover)
 - Right side cover ①

NOTE:

Draw the side cover backward to remove it because its claw ② is inserted in the air filter case.

POINTS DE DEPOSE

Cache latéral

1. Déposer:
 - Boulon (cache latéral)
 - Cache latéral droit ①

N.B.:

Glisser le couvercle latéral en arrière pour le déposer car ses pattes ② sont insérées dans le boîtier de filtre à air.

DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Seitenabdeckung

1. Demontieren:
 - Seitenabdeckungs-Schraube
 - Seitenverkleidung rechts ①

HINWEIS:

Die Seitenabdeckung nach hinten schieben, um deren Haltenase ② aus dem Luftfiltergehäuse zu lösen.

PUNTI DI RIMOZIONE

Fianchetto

1. Togliere:
 - Bullone (fianchetto)
 - Fianchetto destro ①

NOTA:

Spostare indietro il fianchetto per rimuoverlo, poiché la sua graffa ② è inserita nella scatola filtro aria.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Cubierta lateral

1. Extraer:
 - Tornillo (cubierta lateral)
 - Cubierta lateral derecha ①

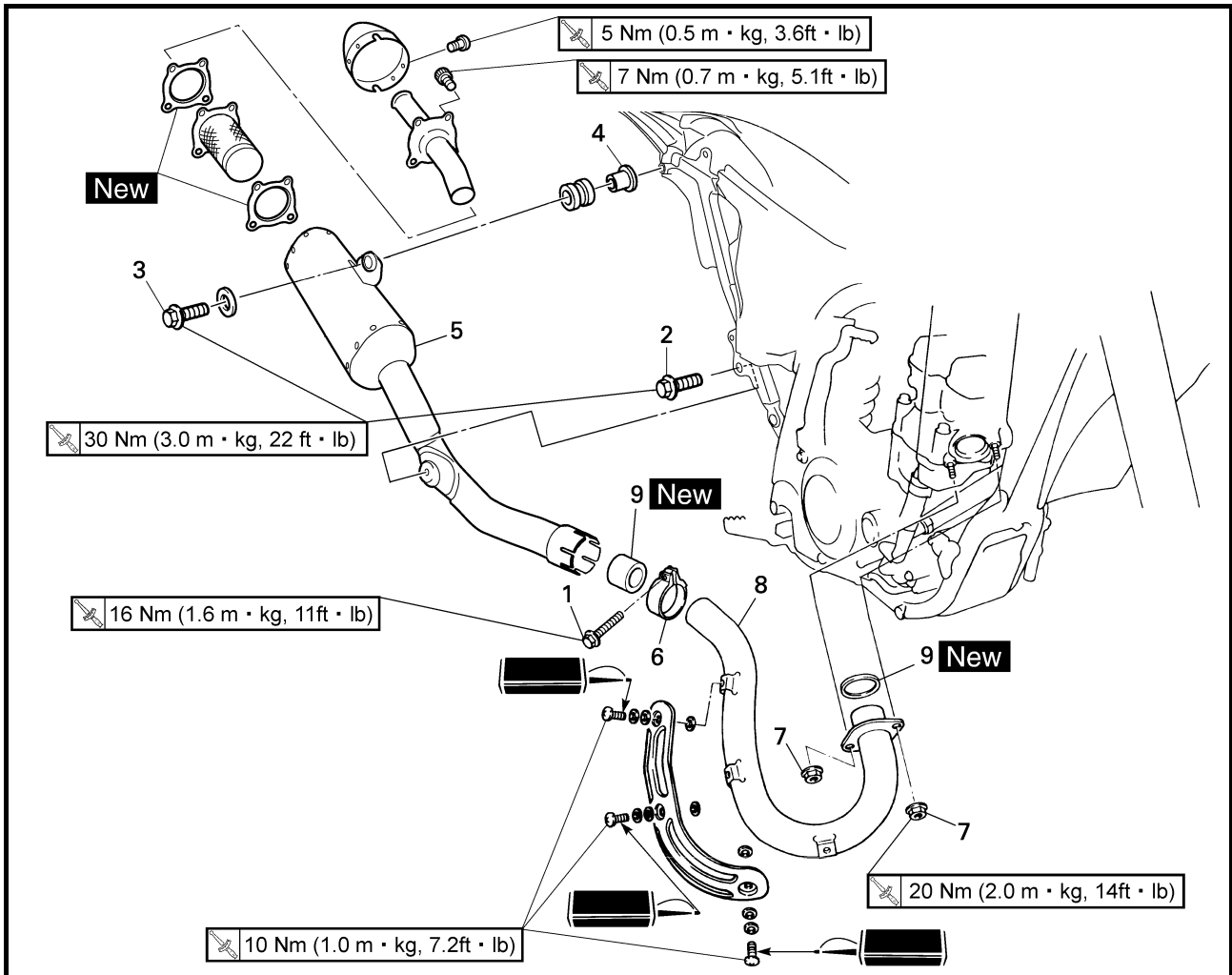
NOTA:

Desplace la cubierta lateral hacia atrás para extraerla, pues su pinza ② está introducida en la carcasa del filtro de aire.



EC4S0000

EXHAUST PIPE AND SILENCER



Extent of removal:

① Silencer removal

② Exhaust pipe removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
EXHAUST PIPE AND SILENCER REMOVAL				
Preparation for removal		Right side cover		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section.
	1	Bolt (silencer clamp)	1	Only loosening.
	2	Bolt [silencer (front)]	1	
	3	Bolt [silencer (rear)]	1	
	4	Collar	1	
	5	Silencer	1	
	6	Silencer clamp	1	
	7	Nut (exhaust pipe)	2	
	8	Exhaust pipe	1	
	9	Gasket	2	

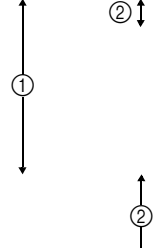


TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET SILENCIEUX

Organisation de la dépose:

① Dépose du silencieux

② Dépose du tube d'échappement

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU TUBE D'ÉCHAPPEMENT ET DU SILENCIEUX Cache latéral droit		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX".
	1	Boulon (collier du silencieux)	1	Desserrer uniquement.
	2	Boulon [silencieux (avant)]	1	
	3	Boulon [silencieux (arrière)]	1	
	4	Entretoise épaulée	1	
	5	Silencieux	1	
	6	Collier du silencieux	1	
	7	Ecrou (tube d'échappement)	2	
	8	Tube d'échappement	1	
	9	Joint	2	

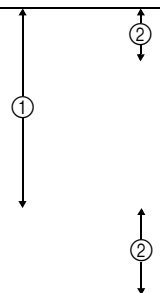


AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER

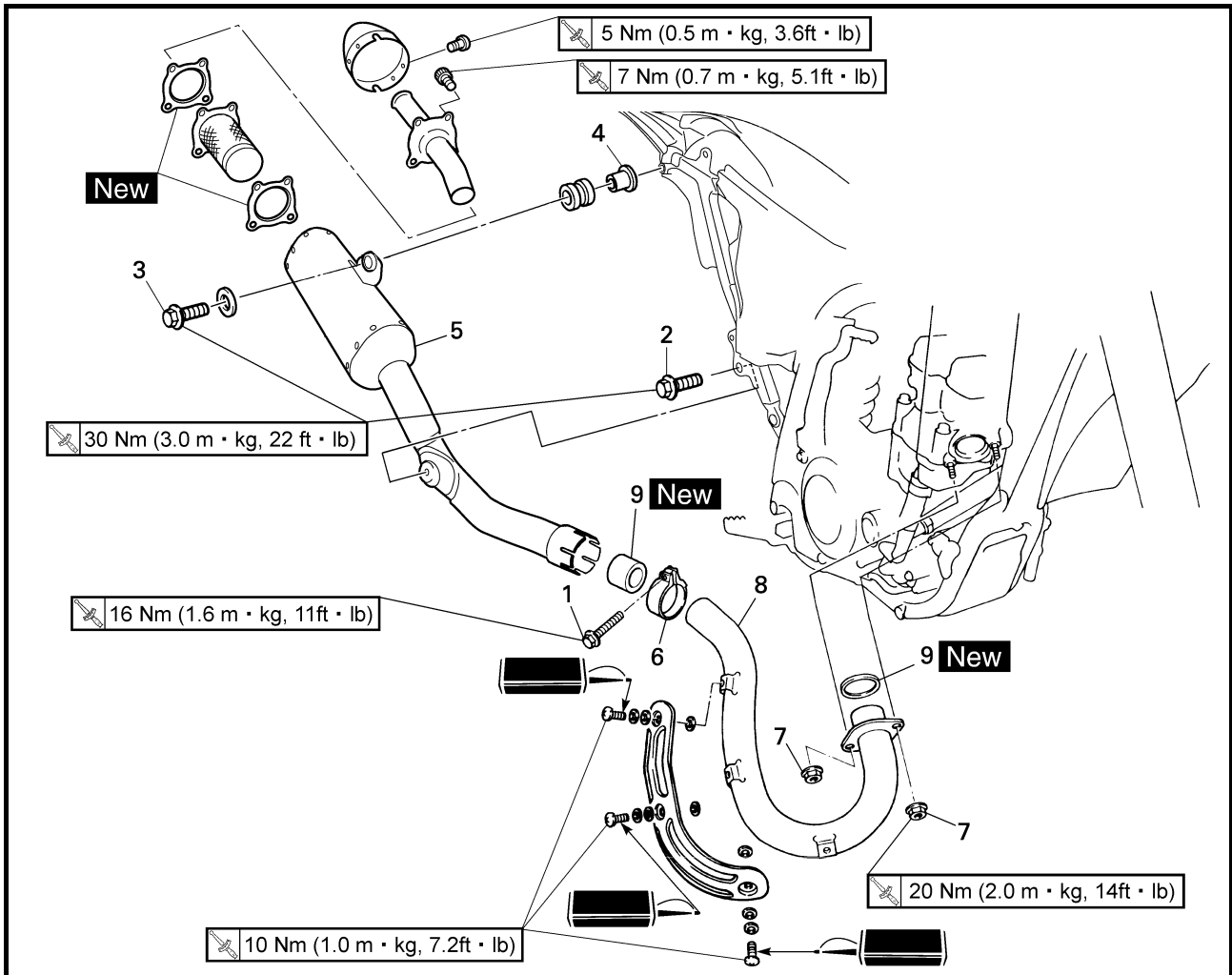
Arbeitsumfang:

① Schalldämpfer demontieren

② Auspuffkrümmer demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER DEMONTIEREN Seitenverkleidung rechts		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN".
	1	Schraube (Schalldämpfer-Schlauchselle)	1	Lediglich lockern.
	2	Schalldämpfer-Schraube (vorn)	1	
	3	Schalldämpfer-Schraube (hinten)	1	
	4	Distanzhülse	1	
	5	Schalldämpfer	1	
	6	Schalldämpfer-Schlauchselle	1	
	7	Auspuffkrümmer-Mutter	2	
	8	Auspuffkrümmer	1	
	9	Dichtung	2	

TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE



Estensione della rimozione:

① Rimozione del silenziatore

② Rimozione del tubo di scarico

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
		RIMOZIONE DI TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE		
Preparazione per la rimozione		Fianchetto destro		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI".
② ↓	1	Bullone (morsetto silenziatore)	1	Allentare soltanto.
	2	Bullone [silenziatore (anteriore)]	1	
	3	Bullone [silenziatore (posteriore)]	1	
① ↓	4	Collarino	1	
	5	Silenziatore	1	
	6	Morsetto silenziatore	1	
	7	Dado (tubo di scarico)	2	
	8	Tubo di scarico	1	
② ↓	9	Guarnizione	2	

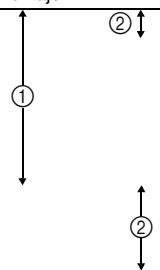


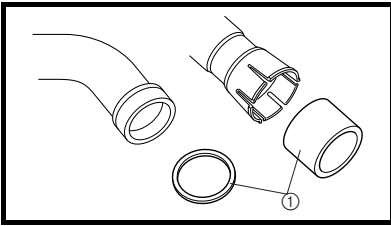
TUBO DE ESCAPE Y SILENCIADOR

Extensión del desmontaje:

① Desmontaje del silenciador

② Desmontaje del tubo de escape

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL TUBO DE ESCAPE Y EL SILENCIADOR		
		Cubierta lateral derecha		Consulte el apartado "SILLÍN, DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y CUBIERTAS LATERALES".
	1	Tornillo (brida del silenciador)	1	Sólo aflojar.
	2	Tornillo [silenciador (delantero)]	1	
	3	Tornillo [silenciador (trasero)]	1	
	4	Casquillo	1	
	5	Silenciador	1	
	6	Brida del silenciador	1	
	7	Tuerca (tubo de escape)	2	
	8	Tubo de escape	1	
	9	Junta	2	

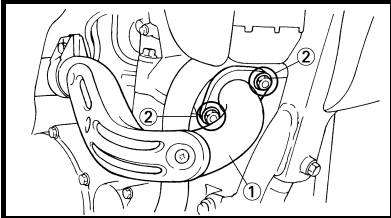


INSPECTION
Silencer and exhaust pipe


- Inspect:
 - Gasket ①
 - Damage → Replace.

CONTROLE
Silencieux et tube d'échappement


- Contrôler:
 - Joint ①
 - Endommagement → Remplacer.



ASSEMBLY AND INSTALLATION
Silencer and exhaust pipe

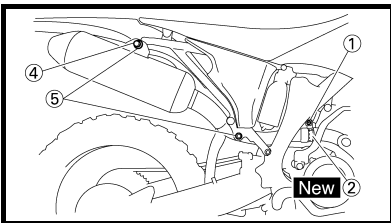
- Install:
 - Gasket **New**
 - Exhaust pipe ①
 - Nut (exhaust pipe) ②
-  **20 Nm (2.0 m • kg, 14 ft • lb)**



ASSEMBLAGE ET MONTAGE
Silencieux et tube d'échappement



- Poser:
 - Joint **New**
 - Tube d'échappement ①
 - Ecrou (tube d'échappement) ②
-  **20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)**

NOTE:
First, temporarily install both nuts, then tighten either of these nuts to 13 Nm (1.3 m • kg, 9.4 ft • lb) and the other to 20 Nm (2.0 m • kg, 14 ft • lb) and then come back to the first one and retighten it to 20 Nm (2.0 m • kg, 14 ft • lb).

N.B.:
Installer temporairement les deux écrous, puis serrer l'un de ces écrous à 13 Nm (1,3 m • kg, 9,4 ft • lb) et l'autre à 20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb), revenir ensuite au premier et le resserrer à 20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb).



- Install:
 - Silencer clamp ①
 -  **16 Nm (1.6 m • kg, 11 ft • lb)**
 - Gasket ② **New**
 - Silencer
 - Washer ④
 - Bolt (silencer) ⑤
 -  **30 Nm (3.0 m • kg, 22 ft • lb)**

- Monter:
 - Collier du silencieux ①
 -  **16 Nm (1,6 m • kg, 11 ft • lb)**
 - Joint ② **New**
 - Silencieux
 - Rondelle ④
 - Boulon (silencieux) ⑤
 -  **30 Nm (3,0 m • kg, 22 ft • lb)**


KONTROLLE

Schalldämpfer und Auspuffkrümmer

- Kontrollieren:
 - Dichtung ①
 - Beschädigt → Erneuern.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE


Schalldämpfer und Auspuffkrümmer

- Montieren:
 - Dichtung **New**
 - Auspuffkrümmer ①
 - Auspuffkrümmer-Mutter ②
-  20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)


HINWEIS:

Zuerst beide Muttern anbringen und eine dieser Muttern mit 13 Nm (1,3 m • kg, 9,4 ft • lb) anziehen, dann die andere mit 20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb) anziehen und abschließend wieder die erste Mutter mit 20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb) nachziehen.

- Montieren:
 - Schalldämpfer-Schlauchschele ①

 16 Nm (1,6 m • kg, 11 ft • lb)

 - Dichtung ② **New**
 - Schalldämpfer
 - Beilagscheibe ④
 - Schalldämpfer-Schraube ⑤

 30 Nm (3,0 m • kg, 22 ft • lb)


CONTROLLO

Silenziatore e tubo di scarico

- Controllare:
 - Guarnizione ①
 - Danno → Sostituire.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE


Silenziatore e tubo di scarico

- Installare:
 - Guarnizione **New**
 - Tubo di scarico ①
 - Dado (tubo di scarico) ②
-  20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)


NOTA:

Innanzitutto, installare provvisoriamente entrambi i dadi, quindi serrare uno dei dadi a 13 Nm (1,3 m • kg, 9,4 ft • lb) e l'altro a 20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb), infine tornare al primo dado e serrarlo nuovamente a 20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb).

- Installare:
 - Morsetto silenziatore ①

 16 Nm (1,6 m • kg, 11 ft • lb)

 - Guarnizione ② **New**
 - Silenziatore
 - Rondella ④
 - Bullone (silenziatore) ⑤

 30 Nm (3,0 m • kg, 22 ft • lb)


COMPROBACIÓN

Silenciador y tubo de escape

- Comprobar:
 - Junta ①
 - Dañada → Cambiar.

MONTAJE E INSTALACIÓN


Silenciador y tubo de escape

- Instalar:
 - Junta **New**
 - Tubo de escape ①
 - Tuerca (tubo de escape) ②
-  20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb)


NOTA:

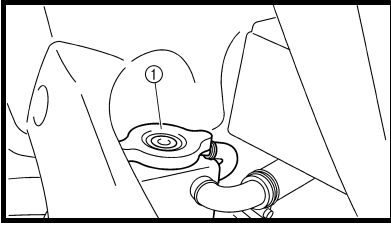
En primer lugar, instale provisionalmente ambas tuercas y luego apriete cualquiera de ellas a 13 Nm (1,3 m • kg, 9,4 ft • lb), apriete otra a 20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb) y luego vuelva a la primera y apriétela de nuevo a 20 Nm (2,0 m • kg, 14 ft • lb).

- Instalar:
 - Brida del silenciador ①

 16 Nm (1,6 m • kg, 11 ft • lb)

 - Junta ② **New**
 - Silenciador
 - Arandela ④
 - Tornillo (silenciador) ⑤

 30 Nm (3,0 m • kg, 22 ft • lb)



COOLANT LEVEL INSPECTION

⚠ WARNING

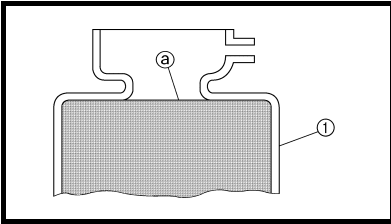
Do not remove the radiator cap ①, drain bolt and hoses when the engine and radiator are hot. Scalding hot fluid and steam may be blown out under pressure, which could cause serious injury.

When the engine has cooled, place a thick towel over the radiator cap, slowly rotate the cap counterclockwise to the detent. This procedure allows any residual pressure to escape. When the hissing sound has stopped, press down on the cap while turning counterclockwise and remove it.

CAUTION:

Hard water or salt water is harmful to the engine parts. You may use distilled water, if you can't get soft water.

1. Place the machine on a level place, and hold it in an upright position.
 2. Remove:
 - Radiator cap
 3. Check:
 - Coolant level ②
 Coolant level low → Add coolant.
- ① Radiator



CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas déposer le bouchon de radiateur ①, le boulon de vidange et les durits quand le moteur et le radiateur sont chauds. Du liquide chaud et de la vapeur risquent de jaillir sous forte pression et de provoquer des brûlures graves.

Quand le moteur s'est refroidi, placer un chiffon épais sur le bouchon du radiateur et tourner lentement ce dernier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au point de détente. Ceci permet à la pression résiduelle de s'échapper. Quand le sifflement s'arrête, appuyer sur le bouchon tout en le faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis l'enlever.

ATTENTION:

L'eau calcaire ou salée est nuisible pour les pièces du moteur. En l'absence d'eau non calcaire, il est possible d'utiliser de l'eau distillée.

1. Placer la moto sur un sol plan et la maintenir à la verticale.
 2. Déposer:
 - Bouchon de radiateur
 3. Contrôler:
 - Niveau du liquide de refroidissement ②
 Niveau du liquide de refroidissement bas → Ajouter du liquide de refroidissement.
- ① Radiateur

**KÜHLFLÜSSIGKEITSSTAND
KONTROLLIEREN****⚠ WARNUNG**

Der Kühlerverschlussdeckel ①, die Ablassschraube und die Schläuche dürfen niemals bei heißem Motor abgenommen werden. Austretender Dampf und heiße Kühlfüssigkeit können ernsthafte Verbrühungen verursachen.

Den Kühlerverschlussdeckel erst nach Abkühlen des Motors öffnen. Dazu einen dicken Lappen über den Kühlerverschlussdeckel legen und dann den Deckel langsam im Gegenuhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Dadurch kann der restliche Druck entweichen. Erst wenn kein Zischen mehr zu vernehmen ist, den Verschlussdeckel eindrücken und im Gegenuhrzeigersinn abschrauben.

ACHTUNG:

Hartes Wasser oder Salzwasser sind für den Motor schädlich. Verwenden Sie destilliertes Wasser wenn kein weiches Wasser vorhanden ist.

1. Das Motorrad auf einem ebenen Untergrund abstellen und in gerader Stellung halten.
2. Demontieren:
 - Kühlerverschlussdeckel
3. Kontrollieren:
 - Kühlfüssigkeitsstand ②
Niedrig → Korrigieren.

① Kühler

**CONTROLLO DEL LIVELLO DEL
REFRIGERANTE****⚠ AVVERTENZA**

Non rimuovere il coperchio del radiatore ①, tappo di scarico e i flessibili quando il motore e il radiatore sono caldi. Si potrebbe verificare la fuoriuscita di liquido bollente e vapore sotto pressione, con conseguenti gravi infortuni.

Quando il motore si è raffreddato, collocare un asciugamano spesso sul coperchio del radiatore e ruotare lentamente il coperchio in senso antiorario fino al fermo. Questa procedura consente la fuoriuscita della pressione residua. Quando non si sente più il sibilo caratteristico, rimuovere il coperchio e premendo e svitando in senso antiorario.

ATTENZIONE:

L'acqua dura o salata danneggia i componenti del motore. Utilizzare acqua distillata, in caso di impossibilità di reperimento di acqua dolce.

1. Collocare il mezzo su una superficie piana in posizione verticale.
2. Togliere:
 - Coperchio del radiatore
3. Controllare:
 - Livello refrigerante ②
Livello refrigerante basso → Aggiungere refrigerante.

① Radiatore

**COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE
REFRIGERANTE****⚠ ADVERTENCIA**

No quite el tapón del radiador ①, el tornillo de vaciado y los tubos cuando el motor y el radiador estén calientes. Puede salir un chorro a presión de líquido y vapor calientes y provocar graves lesiones.

Cuando el motor se haya enfriado, coloque una toalla fina sobre el tapón del radiador y gire lentamente el tapón en el sentido contrario al de las agujas del reloj hasta el tope. Con esta operación se libera la presión residual. Cuando deje de oírse el silbido, presione el tapón hacia abajo mientras lo gira en el sentido contrario al de las agujas del reloj y luego extráigalo.

ATENCIÓN:

El agua dura o el agua salada resultan perjudiciales para los componentes del motor. Puede utilizar agua destilada si no dispone de agua blanda.

1. Sitúe la máquina sobre una superficie horizontal y manténgala en posición vertical.
2. Extraer:
 - Tapón del radiador
3. Comprobar:
 - Nivel de refrigerante ②
Nivel de refrigerante bajo → Añadir refrigerante.

① Radiador

COOLANT REPLACEMENT

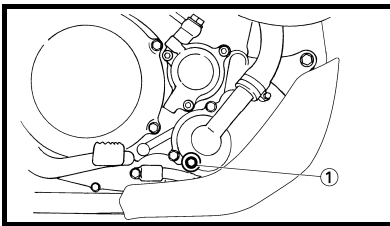
⚠ WARNING

Do not remove the radiator cap when the engine is hot.


CAUTION:

Take care so that coolant does not splash on painted surfaces. If it splashes, wash it away with water.

1. Place a container under the engine.
2. Remove:
 - Seat
 - Left side cover
3. Remove the catch tank hose from the catch tank and drain the tank of its coolant.



4. Remove:
 - Coolant drain bolt ①
5. Remove:
 - Radiator cap
 Drain the coolant completely.
6. Clean:
 - Cooling system
 Thoroughly flush the cooling system with clean tap water.
7. Install:
 - Copper washer **New**
 - Coolant drain bolt

 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

CHANGEMENT DU LIQUIDE DE
REFROIDISSEMENT**⚠ AVERTISSEMENT**


Ne jamais enlever le bouchon de radiateur quand le moteur est chaud.

ATTENTION:

Veiller à ne pas laisser échapper de liquide de refroidissement sur les surfaces peintes. Si cela devait se produire, rincer à l'eau.

1. Placer un récipient sous le moteur.
2. Déposer:
 - Selle
 - Cache latéral gauche
3. Déposer la durite du réservoir de récupération et vidanger le liquide de refroidissement.

4. Déposer:
 - Boulon de vidange du liquide de refroidissement ①
5. Déposer:
 - Bouchon du radiateur
 Vidanger entièrement le liquide de refroidissement.
6. Nettoyer:
 - Circuit de refroidissement
 Rincer soigneusement le circuit de refroidissement à l'eau claire.
7. Monter:
 - Rondelle en cuivre **New**
 - Boulon de vidange du liquide de refroidissement

 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN

⚠️ WARNUNG


Der Kühlerverschlussdeckel darf niemals bei heißem Motor abgenommen werden.

ACHTUNG:

Keine Kühlflüssigkeit an lackierte Flächen lassen. Spritzer sofort mit Wasser abwaschen.

1. Ein Auffanggefäß unter den Motor stellen.
2. Entfernen:
 - Sitzbank
 - Seitenverkleidung links
3. Den Auffangtank-Schlauch vom Auffangtank trennen und die Kühlflüssigkeit aus dem Tank ablassen.

4. Demontieren:
 - Kühlflüssigkeits-Ablassschraube ①
5. Demontieren:
 - Kühlerverschlussdeckel
Die Kühlflüssigkeit vollständig ablaufen lassen.
6. Reinigen:
 - Kühlsystem
Das Kühlsystem gründlich mit sauberem Leitungswasser spülen.
7. Montieren:
 - Kupferscheibe **New**
 - Kühlflüssigkeits-Ablassschraube

 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE

⚠️ AVVERTENZA


Non togliere il coperchio del radiatore a motore caldo.

ATTENZIONE:

Prestare attenzione a non rovesciare il refrigerante su superfici verniciate. Se si rovescia, lavarlo con acqua.

1. Collocare un recipiente sotto il motore.
2. Togliere:
 - Sella
 - Fianchetto sinistro
3. Togliere il flessibile del serbatoio di raccolta dal serbatoio di raccolta e scaricare il refrigerante dal serbatoio.

4. Togliere:
 - Bullone di scarico refrigerante ①
5. Togliere:
 - Coperchio del radiatore
Scaricare completamente il refrigerante.
6. Pulire:
 - Sistema di raffreddamento
Sciacquare accuratamente il sistema di raffreddamento con acqua del rubinetto pulita.
7. Installare:
 - Rondella di rame **New**
 - Bullone di scarico refrigerante

 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

CAMBIO DEL REFRIGERANTE

⚠️ ADVERTENCIA


No quite el tapón del radiador cuando el motor esté caliente.

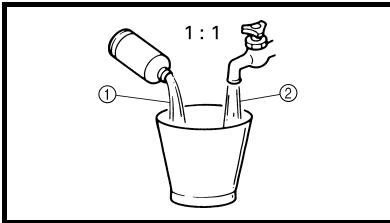
ATENCIÓN:

Evite que se vierta refrigerante sobre las superficies pintadas. Si se vierte, lávelo con agua.

1. Coloque un recipiente debajo del motor.
2. Extraer:
 - Sillín
 - Cubierta lateral izquierda
3. Retire el tubo del depósito de recuperación y vacíe el refrigerante del depósito.

4. Extraer:
 - Tornillo de vaciado del refrigerante ①
5. Extraer:
 - Tapón del radiador
Vacíe completamente el refrigerante.
6. Limpiar:
 - Sistema de refrigeración
Lave a fondo el sistema de refrigeración con agua del grifo limpia.
7. Instalar:
 - Arandela de cobre **New**
 - Tornillo de vaciado del refrigerante

 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



8. Fill:
- Radiator
 - Engine
- To specified level.



Recommended coolant:
High quality ethylene glycol anti-freeze containing anti-corrosion for aluminum engine
Coolant ① and water (soft water) ② mixing ratio:
50%/50%
Coolant capacity:
0.99 L
(0.87 Imp qt, 1.05 US qt)

CAUTION:

- Do not mix more than one type of ethylene glycol antifreeze containing corrosion inhibitors for aluminum engine.
- Do not use water containing impurities or oil.

Handling notes of coolant:

The coolant is harmful so it should be handled with special care.

⚠ WARNING

- When coolant splashes to your eye.
Thoroughly wash your eye with water and see your doctor.
- When coolant splashes to your clothes.
Quickly wash it away with water and then with soap.
- When coolant is swallowed.
Quickly make him vomit and take him to a doctor.

9. Install:
- Radiator cap
Start the engine and warm it up for a several minutes.
10. Check:
- Coolant level
Coolant level low → Add coolant.

8. Remplir:
- Radiateur
 - Moteur
- Au niveau spécifié.



Liquide de refroidissement recommandé:
Antigel à l'éthylène glycol de haute qualité contenant un agent anticorrosion pour moteurs en aluminium
Rapport de mélange liquide de refroidissement ① et eau (eau douce) ②:
50%/50%
Quantité de liquide de refroidissement:
0,99 L
(0,87 Imp qt, 1,05 US qt)

ATTENTION:

- Ne pas mélanger différents types d'antigel à l'éthylène glycol contenant un agent anticorrosion pour moteurs en aluminium.
- Ne pas utiliser de l'eau contenant des impuretés ou de l'huile.

Notes concernant la manipulation du liquide de refroidissement:

Le liquide de refroidissement étant dangereux, il doit être manipulé avec une attention particulière.


⚠ AVERTISSEMENT

- En cas de projection de liquide de refroidissement dans les yeux: rincer soigneusement les yeux à l'eau et consulter un médecin.
- En cas de projection de liquide de refroidissement sur les vêtements: rincer rapidement à l'eau claire puis laver à l'eau savonneuse.
- En cas d'ingestion de liquide de refroidissement: faire immédiatement vomir et consulter un médecin dans les plus brefs délais.

9. Monter:
- Bouchon du radiateur
Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer pendant quelques minutes.
10. Contrôler:
- Niveau du liquide de refroidissement
Niveau du liquide de refroidissement bas → Ajouter du liquide de refroidissement.



8. Befüllen:
- Kühler
 - Motor
(bis zum vorgeschriebenen Stand)

 **Empfohlene Kühlflüssigkeit:**
Hochwertiges Frostschutzmittel auf Äthylenglykolbasis mit Korrosionsschutz-Additiv für Aluminiummotoren

Mischverhältnis Wasser ② und Frostschutzmittel ①:
50%/50%

Kühlmittel-Füllmenge:
0,99 L
(0,87 Imp qt,
1,05 US qt)

ACHTUNG: _____

- Niemals verschiedene Sorten Frostschutzmittel miteinander vermischen.
- Kein verunreinigtes oder ölhaltiges Wasser verwenden.

Hinweise zum Umgang mit Kühlflüssigkeit:


Kühlflüssigkeit ist schädlich und sollte deshalb mit besonderer Vorsicht behandelt werden.

⚠️ WARNUNG _____

- Wenn Kühlflüssigkeit in die Augen gelangt: diese gründlich mit Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen.
- Wenn Kühlflüssigkeit auf die Kleidung gelangt: diese sofort mit Wasser, dann mit Seife waschen.
- Wenn Kühlflüssigkeit geschluckt wurde: die Person schnell zum Erbrechen bringen und sofort einen Arzt aufsuchen.

9. Montieren:
- Kühlerverschlussdeckel
Den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben.
10. Kontrollieren:
- Kühlflüssigkeitsstand
Niedrig → Korrigieren.

8. Riempire:
- Radiatore
 - Motore
Fino al livello indicato.

 **Refrigerante raccomandato:**
Antigelo glicole etilenico di alta qualità con anti-corrosivo per motori in alluminio.

Rapporto refrigerante ① e acqua (acqua dolce) ②:
50%/50%

Capacità refrigerante:
0,99 L
(0,87 Imp qt, 1,05 US qt)

ATTENZIONE: _____

- Non mischiare tipi diversi di antigelo glicole etilenico con inibitori di corrosione per motori in alluminio.
- Non utilizzare acqua contenente impurità o olio.

Osservazioni per il trattamento del refrigerante:


Il refrigerante è nocivo quindi deve essere maneggiato con particolare cura.

⚠️ AVVERTENZA _____

- In caso di contatto con gli occhi. Lavare accuratamente con acqua e consultare il proprio medico.
- In caso di contatto con gli abiti. Lavare immediatamente con acqua e quindi con detersivo.
- In caso di ingestione. Provocare immediatamente il vomito e recarsi da un medico.

9. Installare:
- Coperchio del radiatore
Avviare il motore e farlo riscaldare per alcuni minuti.
10. Controllare:
- Livello refrigerante
Livello refrigerante basso → Aggiungere refrigerante.

8. Llenar:
- Radiador
 - Motor
Hasta el nivel especificado.

 **Refrigerante recomendado:**
Anticongelante de alta calidad al etileno glicol con inhibidores de corrosión para motores de aluminio

Proporción de mezcla de refrigerante ① y agua (agua blanda) ②:
50%/50%

Capacidad de refrigerante:
0,99 L
(0,87 Imp qt,
1,05 US qt)

ATENCION: _____

- No mezcle más de un tipo de anticongelante al etileno glicol con inhibidores de corrosión para motores de aluminio.
- No utilice agua que contenga impurezas o aceite.

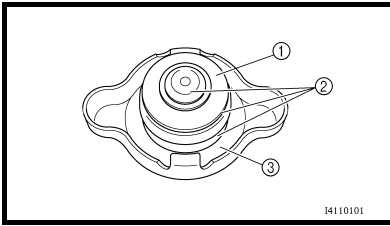
Notas relativas a la manipulación de refrigerante:

El refrigerante es tóxico, por lo que debe manipularse con un cuidado especial.

⚠️ ADVERTENCIA _____

- En caso de salpicadura de refrigerante a los ojos. Lávese bien los ojos con agua y acuda al médico.
- En caso de salpicadura de refrigerante en la ropa. Lávela rápidamente con agua y luego con jabón.
- En caso de ingestión de refrigerante. Provoque el vómito rápidamente y acuda al médico.

9. Instalar:
- Tapón del radiador
Arranque el motor y déjelo calentar unos minutos.
10. Comprobar:
- Nivel de refrigerante
Nivel de refrigerante bajo → Añadir refrigerante.



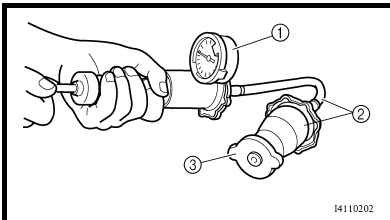
EC355000

RADIATOR CAP INSPECTION

- Inspect:
 - Seal (radiator cap) ①
 - Valve and valve seat ②
Crack/damage → Replace.
Exist fur deposits ③ → Clean or replace.


CONTROLE DU BOUCHON DE RADIATEUR

- Contrôler:
 - Joint (bouchon de radiateur) ①
 - Soupape et siège de soupape ②
Craquelures/endommagement → Remplacer.
Dépôts de tartre ③ → Nettoyer ou remplacer.




RADIATOR CAP OPENING PRESSURE INSPECTION

- Attach:
 - Radiator cap tester ① and adapter ②

 **Radiator cap tester:**
YU-24460-01/
90890-01325
Radiator cap tester adapter:
YU-33984/90890-01352


CONTROLE DE LA PRESSION D'OUVERTURE DU BOUCHON DE RADIATEUR

- Fixer:
 - Testeur de bouchon de radiateur ① et adaptateur ②

 **Testeur de bouchon de radiateur:**
YU-24460-01/
90890-01325
Adaptateur du testeur de bouchon de radiateur:
YU-33984/90890-01352


NOTE: _____
Apply water on the radiator cap seal.

- ③ Radiator cap
- Apply the specified pressure.

 **Radiator cap opening pressure:**
110 kPa
(1.1 kg/cm², 15.6 psi)

N.B.: _____
Mouiller le joint du bouchon de radiateur à l'aide d'eau.

- ③ Bouchon de radiateur
- Appliquer la pression spécifiée.

 **Pression d'ouverture du bouchon de radiateur:**
110 kPa
(1,1 kg/cm², 15,6 psi)

- Inspect:
 - Pressure
Impossible to maintain the specified pressure for 10 seconds → Replace.

- Contrôler:
 - Pression
Impossible de maintenir la pression spécifiée pendant 10 secondes → Remplacer.

KÜHLERVERSCHLUSSDECKEL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Kühlerverschlussdeckel-Dichtung ①
 - Ventil und Ventilsitz ②
Rissig/beschädigt → Erneuern.
 - Kesselstein ③ → Reinigen, ggf. erneuern.

CONTROLLO COPERCHIO DEL RADIATORE


- Controllare:
 - Guarnizione (coperchio del radiatore) ①
 - Valvola e relativa sede ②
Incrinatura/danni → Sostituire.
 - Presenza di depositi ③ → Pulire o sostituire.

COMPROBACIÓN DEL TAPÓN DEL RADIADOR

- Comprobar:
 - Junta (tapón del radiador) ①
 - Válvula y asiento de la válvula ②
Grietas/daños → Cambiar.
 - Presencia de posos ③ → Limpiar o cambiar.

ÖFFNUNGSDRUCK DES KÜHLERVERSCHLUSSDECKELS KONTROLLIEREN


- Anschließen:
 - Kühlerverschlussdeckel-Prüfgerät ① und Adapter ②



Kühlerverschlussdeckel-Prüfgerät:
YU-24460-01/
90890-01325
Kühlerverschlussdeckel-Adapter:
YU-33984/90890-01352

CONTROLLO PRESSIONE DI APERTURA COPERCHIO RADIATORE


- Fissare:
 - Tester del coperchio radiatore ① e adattatore ②



Tester del coperchio radiatore:
YU-24460-01/
90890-01325
Adattatore del tester del coperchio radiatore:
YU-33984/90890-01352

COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE APERTURA DEL TAPÓN DEL RADIADOR


- Acoplar:
 - Comprobador de tapón del radiador ① y adaptador ②



Comprobador del tapón del radiador:
YU-24460-01/
90890-01325
Adaptador del comprobador del tapón del radiador:
YU-33984/90890-01352

HINWEIS:
Wasser auf die Dichtung des Kühlerverschlussdeckels auftragen.


- ③ Kühlerverschlussdeckel
- Mit dem vorgeschriebenen Druck beaufschlagen.



Öffnungsdruck des Kühlerverschlussdeckels:
110 kPa
(1,1 kg/cm², 15,6 psi)

NOTA:
Inumidire la guarnizione del coperchio radiatore.


- ③ Coperchio radiatore
- Applicare la pressione indicata.



Pressione di apertura coperchio del radiatore:
110 kPa
(1,1 kg/cm², 15,6 psi)

NOTA:
Aplique agua a la junta del tapón del radiador.

- ③ Tapón del radiador
- Aplique la presión especificada.

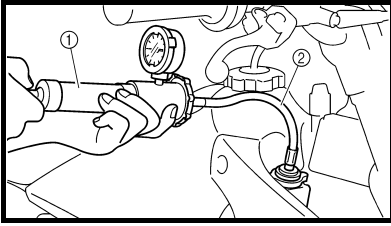


Presión de apertura del tapón del radiador:
110 kPa
(1,1 kg/cm², 15,6 psi)

- Kontrollieren:
 - Druck
Druck hält nicht mindestens 10 Sekunden lang an → Erneuern.


- Controllare:
 - Pressione
Impossibile mantenere la pressione indicata per 10 secondi → Sostituire.

- Comprobar:
 - Presión
Imposible mantener la presión especificada durante 10 segundos → Cambiar.




COOLING SYSTEM INSPECTION

- Inspect:
 - Coolant level
- Attach:
 - Radiator cap tester ① and adapter ②



Radiator cap tester:
YU-24460-01/
90890-01325
Radiator cap tester adapter:
YU-33984/90890-01352

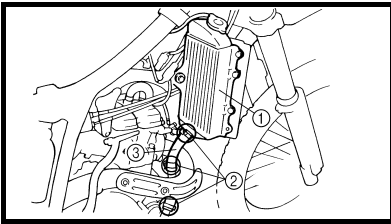
- Apply the specified pressure.



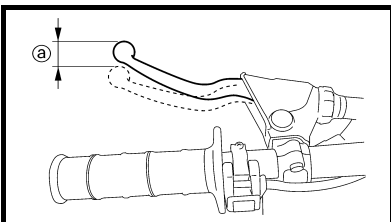
Standard pressure:
180 kPa
(1.8 kg/cm², 25.6 psi)

NOTE:

- Do not apply pressure more than specified pressure.
- Radiator should be filled fully.



- Inspect:
 - Pressure
Impossible to maintain the specified pressure for 10 seconds → Repair.
 - Radiator ①
 - Radiator hose joint ②
Coolant leakage → Repair or replace.
 - Radiator hose ③
Swelling → Replace.



CLUTCH ADJUSTMENT


- Check:
 - Clutch lever free play ①
Out of specification → Adjust.



Clutch lever free play ①:
8 ~ 13 mm
(0.31 ~ 0.51 in)


**CONTROLE DU CIRCUIT DE
REFROIDISSEMENT**

- Contrôler:
 - Niveau du liquide de refroidissement
- Fixer:
 - Testeur de bouchon de radiateur ① et adaptateur ②



Testeur de bouchon de radiateur:
YU-24460-01/
90890-01325
Adaptateur du testeur de bouchon de radiateur:
YU-33984/90890-01352

- Appliquer la pression spécifiée.



Pression standard:
180 kPa
(1,8 kg/cm², 25,6 psi)


N.B.:

- Ne pas appliquer de pression supérieure à la pression spécifiée.
- Le radiateur doit être entièrement rempli.

- Contrôler:
 - Pression
Impossible de maintenir la pression spécifiée pendant 10 secondes → Réparer.
 - Radiateur ①
 - Raccords du tuyau de radiateur ②
Fuite de liquide de refroidissement → Réparer ou remplacer.
 - Tuyau du radiateur ③
Gonflement → Remplacer.

REGLAGE DE L'EMBRAYAGE

- Contrôler:
 - Jeu du levier d'embrayage ①
Hors spécifications → Ajuster.



Jeu du levier d'embrayage ①:
8 à 13 mm (0,31 à 0,51 in)

KÜHLSYSTEM KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Kühlflüssigkeitsstand
2. Anschließen:
 - Kühlerschlussdeckel-Prüfgerät ① und Adapter ②



Kühlerschlussdeckel-Prüfgerät:
YU-24460-01/
90890-01325
Kühlerschlussdeckel-Adapter:
YU-33984/90890-01352

3. Mit dem vorgeschriebenen Druck beaufschlagen.



Standard-Druck:
180 kPa
(1,8 kg/cm², 25,6 psi)

HINWEIS:

- Den vorgeschriebenen Druck nicht überschreiten.
- Den Kühler bis zum Rand befüllen.

4. Kontrollieren:

- Druck
Druck hält nicht mindestens 10 Sekunden lang an → Instand setzen.
- Kühler ①
- Kühler-Schlauchkupplung ②
Undicht → Instand setzen, ggf. erneuern.
- Kühler-Schlauch ③
Aufgequollen → Erneuern.

KUPPLUNG EINSTELLEN

1. Kontrollieren:
 - Kupplungshebel-Spiel ③
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.



Kupplungshebel-Spiel ③:
8–13 mm (0,31–0,51 in)

CONTROLLO SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO

1. Controllare:
 - Livello refrigerante
2. Fissare:
 - Tester del coperchio radiatore ① e adattatore ②



Tester del coperchio radiatore:
YU-24460-01/
90890-01325
Adattatore del tester del coperchio radiatore:
YU-33984/90890-01352

3. Applicare la pressione indicata.



Pressione standard:
180 kPa
(1,8 kg/cm², 25,6 psi)

NOTA:

- Non applicare una pressione superiore a quella indicata.
- Il radiatore deve essere completamente pieno.

4. Controllare:

- Pressione
Impossibile mantenere la pressione indicata per 10 secondi → Riparare.
- Radiatore ①
- Giunto flessibile radiatore ②
Perdita di refrigerante → Riparare o sostituire.
- Flessibile radiatore ③
Rigonfiamento → Sostituire.



Gioco leva della frizione ③:
8 ~ 13 mm (0,31 ~ 0,51 in)

REGOLAZIONE FRIZIONE

1. Controllare:
 - Gioco leva della frizione ③
Fuori specifica → Regolare.

REVISIÓN DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

1. Comprobar:
 - Nivel de refrigerante
2. Acoplar:
 - Comprobador de tapón del radiador ① y adaptador ②



Comprobador del tapón del radiador:
YU-24460-01/
90890-01325
Adaptador del comprobador del tapón del radiador:
YU-33984/90890-01352

3. Aplique la presión especificada.



Presión estándar:
180 kPa
(1,8 kg/cm², 25,6 psi)

NOTA:

- No aplique una presión mayor que la especificada.
- El radiador debe llenarse completamente.

4. Comprobar:

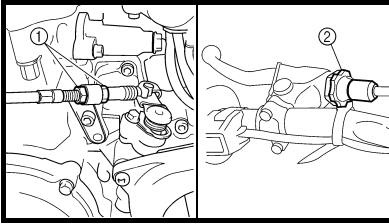
- Presión
Imposible mantener la presión especificada durante 10 segundos → Reparar.
- Radiador ①
- Unión del tubo del radiador ②
Fuga de refrigerante → Reparar o cambiar.
- Tubo del radiador ③
Hinchado → Cambiar.



Holgura de la maneta de embrague ③:
8 ~ 13 mm
(0,31 ~ 0,51 in)

AJUSTE DEL EMBRAGUE

1. Comprobar:
 - Holgura de la maneta de embrague ③
Fuera del valor especificado → Ajustar.



2. Adjust:
- Clutch lever free play

Clutch lever free play adjustment steps:

- Loosen the locknuts ①.
- Adjust the free play by changing their tightening position.
- Tighten the locknuts.



Locknut:
7 Nm
(0.7 m • kg, 5.1 ft • lb)

NOTE:

- Make minute adjustment on the lever side using the adjuster ②.
- After adjustment, check proper operation of clutch lever.

2. Régler:
- Jeu du levier d'embrayage

Étapes du réglage du jeu du levier d'embrayage:

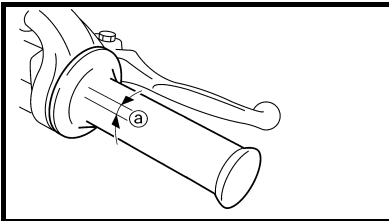
- Desserrer les contre-écrous ①.
- Régler le jeu en changeant leur position de serrage.
- Serrer les contre-écrous.



Contre-écrou:
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

N.B.:

- Pour un réglage ponctuel, utiliser le dispositif de réglage ② du côté du levier.
- Après le réglage, contrôler le fonctionnement du levier d'embrayage.



THROTTLE CABLE ADJUSTMENT

1. Check:
- Throttle grip free play ①
- Out of specification → Adjust.



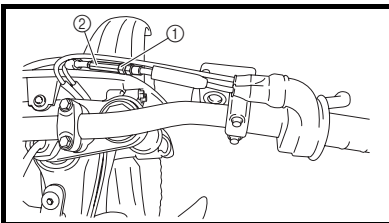
Throttle grip free play ①:
3 ~ 5 mm
(0.12 ~ 0.20 in)

REGLAGE DU CABLE DES GAZ

1. Contrôler:
- Jeu de la poignée des gaz ①
- Hors spécifications → Ajuster.



Jeu de la poignée des gaz ①:
3 à 5 mm (0,12 à 0,20 in)



2. Adjust:
- Throttle grip free play

Throttle grip free play adjustment steps:

- Slide the adjuster cover.
- Loosen the locknut ①.
- Turn the adjuster ② until the specified free play is obtained.
- Tighten the locknut.



Locknut:
4 Nm
(0.4 m • kg, 2.9 ft • lb)

NOTE:

Before adjusting the throttle cable free play, the engine idle speed should be adjusted.

⚠ WARNING

After adjusting the throttle cable free play, start the engine and turn the handlebar to right and left and make sure that the engine idling does not run faster.

2. Régler:
- Jeu de la poignée des gaz

Étapes du réglage du jeu de la poignée des gaz:

- Glisser le cache du dispositif de réglage.
- Desserrer le contre-écrou ①.
- Faire tourner le dispositif de réglage ② jusqu'à obtention du jeu spécifié.
- Serrer le contre-écrou.



Contre-écrou:
4 Nm
(0,4 m • kg, 2,9 ft • lb)

N.B.:

Avant de régler le jeu du câble des gaz, régler le régime de ralenti du moteur.

⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir réglé le jeu du câble des gaz, démarrer le moteur et faire tourner le guidon vers la droite et la gauche pour contrôler que le régime de ralenti n'augmente pas.



2. Einstellen:
- Kupplungshebel-Spiel

Arbeitsvorgang für das Kupplungshebel-Spiel:

- Die Muttern ① lockern.
- Das Spiel durch Verstellen der Muttern einstellen.
- Die Muttern festziehen.



Muttern:
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

HINWEIS:

- Die Feineinstellung hebelseitig ② vornehmen.
- Nach der Einstellung sollte die Funktion des Kupplungshebels überprüft werden.

2. Regolare:
- Gioco della leva della frizione

Operazioni per la regolazione del gioco leva della frizione:

- Allentare i controdadi ①.
- Regolare il gioco modificando la posizione di serraggio.
- Serrare i controdadi.



Controdado:
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

NOTA:

- Eseguire una regolazione minuziosa sul lato della leva con il dispositivo di regolazione ②.
- Dopo la regolazione, controllare il corretto funzionamento della leva del cambio.

2. Ajustar:
- Holgura de la maneta de embrague

Procedimiento de ajuste de la holgura de la maneta de embrague:

- Afloje las contratueras ①.
- Ajuste la holgura cambiando sus posiciones de apriete.
- Apriete las contratueras.



Contratuerca:
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

NOTA:

- Efectúe un ajuste fino del lado de la maneta con el regulador ②.
- Después de efectuar el ajuste, compruebe que la maneta de embrague funcione correctamente.

GASZUG EINSTELLEN

1. Kontrollieren:
- Gaszugspiel ③ am Gasdrehgriff
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.



Gaszugspiel ③ am Gasdrehgriff:
3–5 mm (0,12–0,20 in)

2. Einstellen:
- Gaszugspiel am Gasdrehgriff

Arbeitsvorgang für das Gaszugspiel am Gasdrehgriff:

- Die Einsteller-Abdeckung verschieben.
- Die Sicherungsmutter ① lockern.
- Die Einstellmutter ② verdrehen, bis das vorgeschriebene Spiel erreicht ist.
- Die Sicherungsmutter festziehen.



Muttern:
4 Nm
(0,4 m • kg, 2,9 ft • lb)

HINWEIS:

Vor dem Einstellen des Gaszugspiels sollte sichergestellt werden, dass die Leerlaufdrehzahl richtig eingestellt ist.

⚠️ WARNUNG

Nach der Einstellung des Gaszugspiels sollte der Lenker bei laufendem Motor beidseitig bis zum Anschlag gedreht und dabei sichergestellt werden, dass die Leerlaufdrehzahl sich nicht verändert.

REGOLAZIONE CAVO ACCELERATORE

1. Controllare:
- Gioco manopola acceleratore ④
Fuori specifica → Regolare.



Gioco manopola acceleratore ④:
3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in)

2. Regolare:
- Gioco manopola acceleratore

Operazioni per la regolazione del gioco manopola acceleratore:

- Far scorrere il coperchio del dispositivo di regolazione.
- Allentare il controdado ①.
- Ruotare il dispositivo di regolazione ② fino ad ottenere il gioco indicato.
- Serrare il controdado.



Controdado:
4 Nm
(0,4 m • kg, 2,9 ft • lb)

NOTA:

Prima di regolare il gioco del cavo dell'acceleratore, si deve regolare il regime del minimo.

⚠️ AVVERTENZA

Dopo aver regolato il gioco del cavo dell'acceleratore, avviare il motore e ruotare la manopola in entrambe le direzioni assicurandosi che il motore mantenga il regime del minimo senza accelerare.

AJUSTE DEL CABLE DEL ACELERADOR

1. Comprobar:
- Holgura del puño del acelerador ④
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Holgura del puño del acelerador ④:
3 ~ 5 mm (0,12 ~ 0,20 in)

2. Ajustar:
- Holgura del puño del acelerador

Procedimiento de ajuste de la holgura del puño del acelerador:

- Corra la tapa del regulador.
- Afloje la contratuerca ①.
- Gire el regulador ② hasta obtener la holgura especificada.
- Apriete la contratuerca.



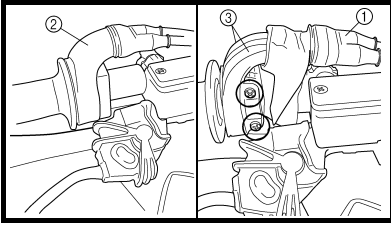
Contratuerca:
4 Nm
(0,4 m • kg, 2,9 ft • lb)

NOTA:

Antes de ajustar la holgura del cable del acelerador se debe ajustar el ralentí del motor.

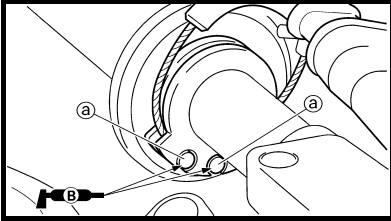
⚠️ ADVERTENCIA

Después de ajustar la holgura del cable del acelerador, arranque el motor y gire el manillar a la derecha y a la izquierda para verificar que el ralentí no aumenta.



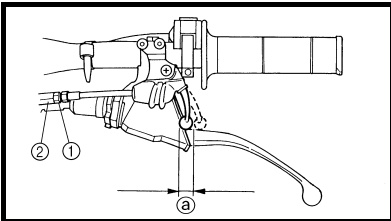
THROTTLE LUBRICATION

- Remove:
 - Cover (throttle cable cap) ①
 - Cover (grip cap) ②
 - Throttle grip cap ③
- Apply:
 - Lithium soap base grease
On the throttle cable end ④.
- Install:
 - Throttle grip cap
 - Screw (throttle grip cap)
4 Nm (0.4 m · kg, 2.9 ft · lb)
 - Cover (grip cap)
 - Cover (throttle cable cap)




GRAISSAGE DE L'ACCELERATEUR

- Déposer:
 - Couvercle (du logement de câble des gaz) ①
 - Cache (capuchon de la poignée) ②
 - Capuchon de la poignée des gaz ③
- Appliquer:
 - Graisse à savon de lithium
A l'extrémité du câble des gaz ④.
- Monter:
 - Capuchon de la poignée des gaz
 - Vis
(capuchon de la poignée des gaz)
4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)
 - Cache (capuchon de la poignée)
 - Couvercle
(du logement de câble des gaz)



HOT STARTER LEVER ADJUSTMENT


- Check:
 - Hot starter lever free play ④
Out of specification → Adjust.

 **Hot starter lever free play ④:**
3 ~ 6 mm
(0.12 ~ 0.24 in)

- Adjust:
 - Hot starter lever free play

Hot starter lever free play adjustment steps:


- Loosen the locknut ①.
- Turn the adjuster ② until free play ④ is within the specified limits.
- Tighten the locknut.

 **Locknut:**
4 Nm
(0.4 m · kg, 2.9 ft · lb)

NOTE: _____
After adjustment, check proper operation of hot starter.

REGLAGE DU LEVIER DE DEMARRAGE A CHAUD


- Contrôler:
 - Jeu du levier de démarrage à chaud ④
Hors spécifications → Ajuster.

 **Jeu du levier de démarrage à chaud ④:**
3 à 6 mm (0,12 à 0,24 in)

- Régler:
 - Jeu du levier de démarrage à chaud

Étapes du réglage du jeu du levier de démarrage à chaud:

- Desserrer le contre-écrou ①.
- Faire tourner le dispositif de réglage ② jusqu'à ce que le jeu ④ se situe dans les limites spécifiées.
- Serrer le contre-écrou.

 **Contre-écrou:**
4 Nm
(0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

N.B.: _____
Après le réglage, contrôler le fonctionnement du levier de démarrage à chaud.

GASDREHGRIF UND -ZUG SCHMIEREN

- Demontieren:
 - Schutzabdeckung (Gaszug-Abdeckung) ①
 - Gaszuggehäuse-Abdeckung ②
 - Gaszuggehäuse ③
- Auftragen:
 - Lithiumseifenfett (auf das Gaszug-Ende ④)
- Montieren:
 - Gaszuggehäuse
 - Gaszuggehäuse-Schraube **4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)**
 - Gaszuggehäuse-Abdeckung
 - Schutzabdeckung (Gaszug-Abdeckung)

LUBRIFICAZIONE ACCELERATORE

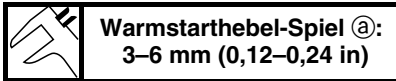
- Togliere:
 - Rivestimento (copertura cavo acceleratore) ①
 - Rivestimento (copertura manopola) ②
 - Copertura manopola acceleratore ③
- Applicare:
 - Grasso a base di sapone di litio All'estremità del cavo acceleratore ④.
- Installare:
 - Copertura manopola acceleratore
 - Vite (copertura manopola acceleratore) **4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)**
 - Rivestimento (copertura manopola)
 - Rivestimento (copertura cavo acceleratore)

ENGRASE DEL ACELERADOR

- Extraer:
 - Cubierta (tapa del cable del acelerador) ①
 - Cubierta (tapa del puño del acelerador) ②
 - Tapa del puño del acelerador ③
- Aplicar:
 - Grasa con jabón de litio En el extremo del cable del acelerador ④.
- Instalar:
 - Tapa del puño del acelerador
 - Tornillo (tapa del puño del acelerador) **4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)**
 - Cubierta (tapa del puño del acelerador)
 - Cubierta (tapa del cable del acelerador)

WARMSTARTHEBEL EINSTELLEN

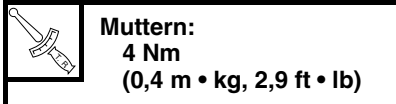
- Kontrollieren:
 - Warmstarthebel-Spiel ④ Nicht nach Vorgabe → Einstellen.



- Einstellen:
 - Warmstarthebel-Spiel

Arbeitsvorgang für das Warmstarthebel-Spiel:

- Die Sicherungsmutter ① lockern.
- Die Einstellmutter ② verdrehen, bis das vorgeschriebene Spiel ④ erreicht ist.
- Die Sicherungsmutter festziehen.

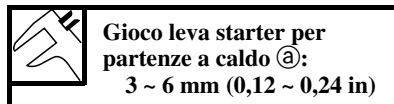


HINWEIS:

Nach der Einstellung die Warmstartfunktion kontrollieren.

REGOLAZIONE LEVA STARTER PER PARTENZE A CALDO

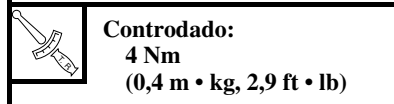
- Controllare:
 - Gioco leva starter per partenze a caldo ④ Non conforme alle specifiche → Regolare.



- Regolare:
 - Gioco della leva starter per partenze a caldo

Operazioni per la regolazione del gioco della leva starter per partenze a caldo:

- Allentare il controdamo ①.
- Ruotare il dispositivo di regolazione ② finché il gioco ④ rientri nei limiti indicati.
- Serrare il controdamo.

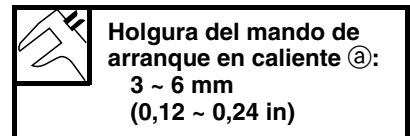


NOTA:

Dopo la regolazione, controllare il corretto funzionamento dello starter per partenze a caldo.

AJUSTE DEL MANDO DE ARRANQUE EN CALIENTE

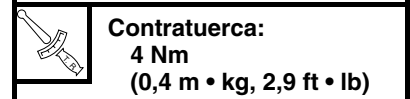
- Comprobar:
 - Holgura del mando de arranque en caliente ④ Fuera del valor especificado → Ajustar.



- Ajustar:
 - Holgura del mando de arranque en caliente

Procedimiento de ajuste de la holgura del mando de arranque en caliente:

- Afloje la contratuerca ①.
- Gire el regulador ② hasta que la holgura ④ se sitúe dentro de los límites especificados.
- Apriete la contratuerca.



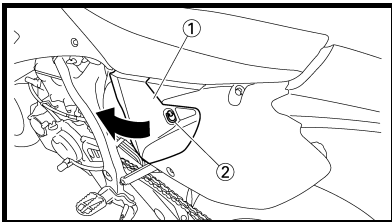
NOTA:

Después de efectuar el ajuste, compruebe que el mando de arranque en caliente funcione correctamente.

AIR FILTER CLEANING

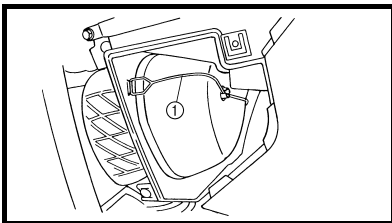
NOTE: _____
Proper air filter maintenance is the biggest key to preventing premature engine wear and damage.

CAUTION: _____
Never run the engine without the air filter element in place; this would allow dirt and dust to enter the engine and cause rapid wear and possible engine damage.

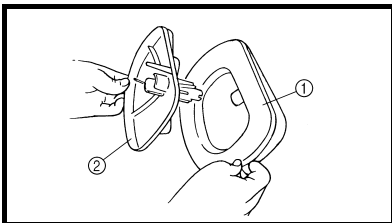


1. Open the air filter case cover ①

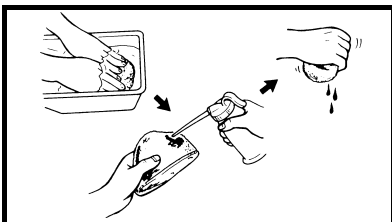
NOTE: _____
Loosen the quick screw ② and pull on it to open the air filter case cover.



2. Unhook:
• Binder ①



3. Remove:
• Air filter element ①
• Filter guide ②



4. Clean:
• Air filter element
Clean them with solvent.

NOTE: _____
After cleaning, remove the remaining solvent by squeezing the element.

CAUTION: _____
• Do not twist the element when squeezing the element.
• Leaving too much of solvent in the element may result in poor starting.

NETTOYAGE DU FILTRE A AIR

N.B.: _____
Un bon entretien du filtre à air est la meilleure façon d'éviter l'usure et l'endommagement prématurés du moteur.

ATTENTION: _____
Ne jamais faire tourner un moteur lorsque l'élément du filtre à air n'est pas en place. Des crasses et des poussières pourraient pénétrer dans le moteur et provoquer son usure prématurée et d'éventuels dommages.

1. Ouvrir le couvercle du boîtier de filtre à air ①

N.B.: _____
Desserrer la vis rapide ② et tirer dessus pour ouvrir le couvercle du boîtier de filtre à air.

2. Décrocher:
• Fixation ①

3. Déposer:
• Élément de filtre à air ①
• Guide de filtre ②

4. Nettoyer:
• Élément de filtre à air
Nettoyer à l'aide d'un solvant.

N.B.: _____
Après nettoyage, éliminer l'excès de solvant en pressant l'élément.

ATTENTION: _____
• Ne pas tordre l'élément.
• Un excès de solvant risque de provoquer des problèmes de démarrage.

LUFTFILTER REINIGEN

HINWEIS:

Sachgemäße Luftfilter-Wartung ist ausschlaggebend im Schutz vor frühzeitigen Motorschäden und -verschleiß.

ACHTUNG:

Der Motor darf unter keinen Umständen mit ausgebautem Luftfilter betrieben werden, da ungefilterte Ansaugluft zu erhöhtem Verschleiß und Motorschäden führen kann.

1. Luftfiltergehäusedeckel öffnen
①

HINWEIS:

Die Schnellverschlusschraube ② lockern und daran ziehen, um den Luftfilter-Gehäusedeckel zu öffnen.

2. Aushaken:
 - Halterung ①

3. Demontieren:
 - Luftfiltereinsatz ①
 - Filterrahmen ②

4. Reinigen:
 - Luftfiltereinsatz
(in Lösungsmittel)

HINWEIS:

Anschließend überschüssiges Lösungsmittel vorsichtig aus dem Filtereinsatz ausdrücken.

ACHTUNG:

- Darauf achten, dass der Filtereinsatz beim Ausdrücken nicht verdreht wird.
- Ein Überschuss an Lösungsmittel-Rückständen kann Startprobleme verursachen.

PULIZIA DEL FILTRO ARIA

NOTA:

Una corretta manutenzione del filtro aria costituisce la migliore prevenzione contro usura e danneggiamento precoci del motore.

ATTENZIONE:

Non avviare mai il motore senza la cartuccia del filtro aria, altrimenti la sporcizia e la polvere che entrano nel motore causerebbero una rapida usura e possibili danneggiamenti.

1. Aprire il coperchio della scatola filtro aria ①

NOTA:

Allentare la vite rapida ② e tirarla per aprire il coperchio della scatola filtro aria.

2. Sganciare:
 - Laccio ①

3. Togliere:
 - Cartuccia del filtro dell'aria ①
 - Guida del filtro ②

4. Pulire:
 - Cartuccia del filtro dell'aria
Pulire la cartuccia con un solvente.

NOTA:

Dopo la pulizia, togliere il solvente in eccesso premendo la cartuccia.

ATTENZIONE:

- Non strizzare la cartuccia.
- Troppo solvente nella cartuccia può rallentare l'avviamento.

LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

NOTA:

El mantenimiento adecuado del filtro de aire es un factor clave para prevenir el desgaste prematuro y el deterioro del motor.

ATENCIÓN:

No ponga nunca en marcha el motor sin el elemento del filtro de aire; de lo contrario penetrarán suciedad y polvo en el motor que provocarán un desgaste rápido y posibles averías del mismo.

1. Abra la tapa de la carcasa del filtro de aire ①

NOTA:

Afloje el tornillo ② y extráigalo para abrir la tapa de la carcasa del filtro de aire.

2. Desenganchar:
 - Sujeción ①

3. Extraer:
 - Elemento del filtro de aire ①
 - Guía del filtro ②

4. Limpiar:
 - Elemento del filtro de aire
Límpielo con disolvente.

NOTA:

Después de limpiarlo, elimine los restos de disolvente estrujando el elemento.

ATENCIÓN:

- No tuerza el elemento al estrujarlo.
- Un exceso de disolvente en el elemento puede dificultar el arranque.

5. Inspect:
- Air filter element
Damage → Replace.
6. Apply:
- Foam-air-filter oil or equivalent oil to the element

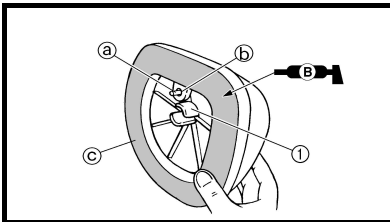
NOTE:

- Squeeze out the excess oil. Element should be wet but not dripping.
- Wipe off the oil left on the element surface using a clean dry cloth. (Excess oil in the element may adversely affect engine starting.)

5. Contrôler:
- Élément de filtre à air
Endommagement → Remplacer.
6. Appliquer:
- Huile pour filtre à air mousse ou huile équivalente sur l'élément

N.B.:

- Comprimer pour éliminer l'excès d'huile. L'élément doit être humide mais sans excès.
- A l'aide d'un chiffon doux et sec, essuyer l'huile résiduelle sur la surface de l'élément. (Un excès d'huile dans l'élément peut rendre le démarrage du moteur plus difficile.)



7. Install:
- Filter guide ①

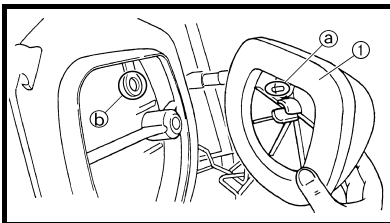
NOTE:

- Align the projection ③ on filter guide with the hole ② in air filter element.
- Apply the lithium soap base grease on the matching surface ④ on air filter element.

7. Monter:
- Guide du filtre ①

N.B.:

- Aligner la saillie ③ du guide du filtre et le trou ② de l'élément de filtre à air.
- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la surface de contact ④ de l'élément de filtre à air.

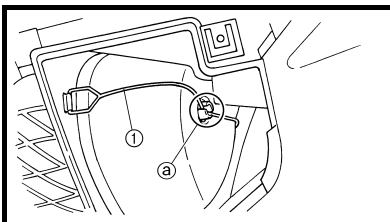


8. Install:
- Air filter element ①

NOTE:
Align the projection ③ on filter guide with the hole ② in air filter case.

8. Monter:
- Élément de filtre à air ①

N.B.:
Aligner la saillie ③ du guide du filtre et le trou ② du boîtier de filtre à air.



9. Hook:
- Binder ①

NOTE:
Hook the binder ① so that it contacts the filter guide projections ②.

9. Accrocher:
- Fixation ①

N.B.:
Accrocher la fixation ① de manière qu'elle soit en contact avec les saillies du guide du filtre ②.

5. Kontrollieren:
- Luftfiltereinsatz Beschädigt → Erneuern.
6. Auftragen:
- Hochwertiges Schaumfilteröl o. Ä. (auf den Filtereinsatz)

HINWEIS:

- Überschüssiges Öl ausdrücken. Der Filtereinsatz sollte lediglich feucht, nicht tiefend nass sein.
- Überschüssiges Öl mit einem sauberen trockenen Lappen vom Filtereinsatz abwischen. (Ein Überschuss an Öl kann Startprobleme verursachen.)

5. Controllare:
- Cartuccia del filtro dell'aria Danneggiamento → Sostituire.
6. Applicare:
- Olio schiuma filtro aria o un prodotto equivalente

NOTA:

- Premere la cartuccia per togliere l'olio in eccesso. La cartuccia deve essere umida ma non troppo bagnata.
- Eliminare l'olio rimasto sulla superficie della cartuccia con un panno pulito e asciutto. (L'olio in eccesso nell'elemento compromette l'avviamento del motore.)

5. Comprobar:
- Elemento del filtro de aire Dañado → Cambiar.
6. Aplicar:
- Aceite para filtros de aire de espuma o un aceite equivalente, al elemento

NOTA:

- Estruje el elemento para eliminar el exceso de aceite. El elemento debe estar húmedo, pero sin gotear.
- Elimine el aceite que quede en la superficie del elemento con un paño limpio y seco. (Un exceso de aceite en el elemento puede dificultar el arranque).

7. Montieren:
- Filterrahmen ①

HINWEIS:

- Die Haltenase ③ am Filterrahmen in die entsprechende Bohrung ⑥ im Luftfiltereinsatz einsetzen.
- Die Luftfilter-Passflächen ④ mit Lithiumseifenfett bestreichen.

7. Installare:
- Guida del filtro ①

NOTA:

- Allineare la sporgenza ③ della guida del filtro con il foro ⑥ della cartuccia del filtro dell'aria.
- Applicare il grasso a base di sapone di litio alla superficie di contatto ④ sulla cartuccia del filtro dell'aria.

7. Instalar:
- Guía del filtro ①

NOTA:

- Alinee la prolongación ③ de la guía del filtro con el orificio ⑥ del elemento.
- Aplique grasa de jabón de litio a la superficie de contacto ④ del elemento del filtro de aire.

8. Montieren:
- Luftfiltereinsatz ①

HINWEIS:

Die Haltenase ③ am Filterrahmen in die entsprechende Bohrung ⑥ im Luftfiltergehäuse einsetzen.

8. Installare:
- Cartuccia del filtro dell'aria ①

NOTA:

Allineare la sporgenza ③ della guida del filtro con il foro ⑥ della scatola filtro aria.

8. Instalar:
- Elemento del filtro de aire ①

NOTA:

Alinee la prolongación ③ de la guía del filtro con el orificio ⑥ de la carcasa del filtro de aire.

9. Einhaken:
- Halterung ①

HINWEIS:

Die Halterung ① so einhaken, dass sie die Haltenasen ③ am Filterrahmen berühren.

9. Gancio:
- Laccio ①

NOTA:

Agganciare il laccio ① in modo che sia a contatto con le sporgenze della guida del filtro ③.

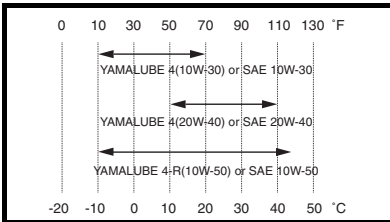
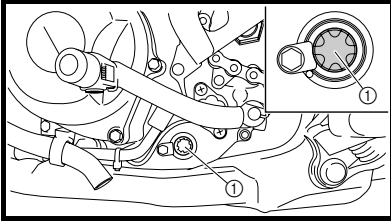
9. Enganchar:
- Sujeción ①

NOTA:


Enganche la sujeción ① de forma que toque las prolongaciones de la guía del filtro ③.

ENGINE OIL LEVEL INSPECTION

1. Start the engine, warm it up for several minutes, and then turn off the engine and wait for five minutes.
2. Place the machine on a level place and hold it up on upright position by placing the suitable stand under the engine.
3. Inspect:
 - Oil level
Oil should be up to the full level in the check window ①. Level check window is not full.
→ Add 0.2 L (0.18 Imp qt, 0.21 US qt) of oil.



(For USA and CDN)




Recommended oil:
Yamalube 4,
SAE10W30 or
SAE 20W40
Yamalube 4-R,
SAE10W50
API service SG type or
higher, JASO standard
MA

- CAUTION:**
- Do not add any chemical additives. Engine oil also lubricates the clutch and additives could cause clutch slippage.
 - Do not allow foreign material to enter the crankcase.

CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE MOTEUR

1. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes puis le couper et attendre cinq minutes.
2. Placer la moto sur un sol plan et la maintenir à la verticale en plaçant un support adéquat sous le moteur.
3. Contrôler:
 - Niveau d'huile
Le niveau d'huile doit correspondre au niveau maximal du hublot de contrôle ①.
Le niveau d'huile du hublot de contrôle n'est pas au maximum.
→ Ajouter 0,2 L (0,18 Imp qt, 0,21 US qt) d'huile.

(USA et CDN)



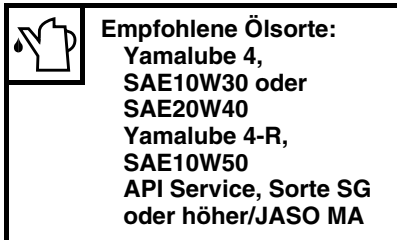
Huile recommandée:
Yamalube 4, SAE10W30
ou SAE20W40
Yamalube 4-R,
SAE10W50
API Service de type SG
et au-delà/JASO MA

- ATTENTION:**
- Ne pas ajouter d'additifs chimiques. L'huile moteur lubrifie également l'embrayage et les additifs pourraient provoquer un patinage de l'embrayage.
 - Veiller à empêcher toute pénétration de corps étrangers dans le carter moteur.

MOTORÖLSTAND KONTROLLIEREN

1. Den Motor anlassen, einige Minuten lang betreiben und dann abstellen, anschließend fünf Minuten lang warten.
2. Das Motorrad auf einem ebenen Untergrund abstellen, am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten.
3. Kontrollieren:
 - Ölstand
Das Öl sollte bis zur Vollmarkierung im Schauglas ① reichen.
Ölstand im Schauglas ist nicht voll. → 0,2 L (0,18 Imp qt, 0,21 US qt) Öl hinzufügen.

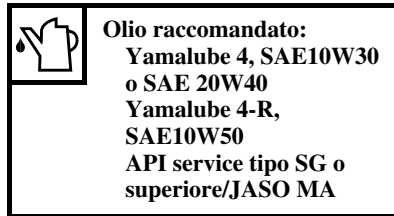
(USA und CDN)



CONTROLLO DEL LIVELLO OLIO MOTORE

1. Avviare il motore, farlo riscaldare per alcuni minuti, quindi spegnerlo e attendere cinque minuti.
2. Collocare il mezzo su una superficie piana in posizione verticale ponendo un cavalletto adatto sotto il motore.
3. Controllare:
 - Livello olio
L'olio deve risultare al massimo livello dalla finestra di controllo ①.
La finestra di controllo livello non è piena. → Aggiungere 0,2 L (0,18 Imp qt, 0,21 US qt) di olio.

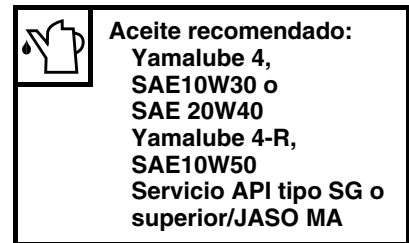
(USA e CDN)



COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

1. Arranque el motor, caliéntelo durante algunos minutos y luego párelo y espere cinco minutos.
2. Sitúe la máquina en una superficie horizontal y manténgala en posición vertical colocando un soporte adecuado debajo del motor.
3. Comprobar:
 - Nivel de aceite
El aceite debería estar al máximo nivel en la ventana de comprobación ①.
La ventana de comprobación del nivel no está llena. → Añada 0,2 L (0,18 Imp qt, 0,21 US qt) de aceite.

(USA y CDN)



ACHTUNG:

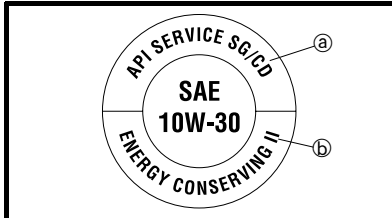
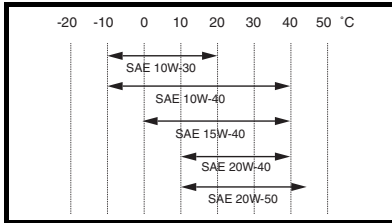
- Keine Additive beimischen! Da das Motoröl auch zur Schmierung der Kupplung dient, können Zusätze zu Kupplungsrutschen führen.
- Darauf achten, dass keine Fremdkörper in das Kurbelgehäuse gelangen.

ATTENZIONE:


- Non aggiungere alcun additivo chimico. L'olio per motori è adatto anche alla lubrificazione della frizione. Gli additivi possono causare una diminuzione dello scorrimento della frizione.
- Non fare entrare materiale estraneo nel carter.

ATENCION:

- No añada aditivos químicos. El aceite del motor lubrica también el embrague y el uso de aditivos puede provocar que el embrague patine.
- Evite que penetren materias extrañas en el cárter.



(Except for USA and CDN)

 **Recommended oil:**
SAE10W30,
SAE10W40,
SAE15W40,
SAE20W40 or
SAE20W50
API service SG type or
higher, JASO standard
MA

CAUTION: _____

- Do not add any chemical additives or use oils with a grade of CD **(a)** or higher.
- Do not use oils labeled “ENERGY CONSERVING II” **(b)** or higher. Engine oil also lubricates the clutch and additives could cause clutch slippage.
- Do not allow foreign materials to enter the crankcase.


4. Install:
 - Oil tank cap
5. Start the engine and let it warm up for several minutes.
6. Turn off the engine and inspect the oil level once again.

NOTE: _____
 Wait a few minutes until the oil settles before inspecting the oil level.

ENGINE OIL REPLACEMENT

1. Start the engine and warm it up for several minutes, and then turn off the engine and wait for five minute.
2. Place the machine on a level place and hold it on upright position by placing the suitable stand under the engine.
3. Place a suitable container under the engine.

(sauf USA et CDN)

 **Huile recommandée:**
SAE10W30, SAE10W40,
SAE15W40, SAE20W40
ou SAE20W50
API Service de type SG
et au-delà/JASO MA

ATTENTION: _____

- Ne pas ajouter d’additifs chimiques ni utiliser d’huiles de qualité CD **(a)** ou supérieure.
- Ne pas utiliser d’huiles portant l’indication “ENERGY CONSERVING II” **(b)** ou supérieure. L’huile moteur lubrifie également l’embrayage et les additifs pourraient provoquer un patinage de l’embrayage.
- Veiller à empêcher toute pénétration de corps étrangers dans le carter moteur.


4. Monter:
 - Bouchon du réservoir d’huile
5. Mettre le moteur en marche et le laisser chauffer pendant quelques minutes.
6. Couper le moteur et vérifier à nouveau le niveau d’huile.

N.B.: _____
 Attendre quelques minutes que l’huile se stabilise avant d’en contrôler le niveau.

**CHANGEMENT DE L’HUILE
MOTEUR**

1. Mettre le moteur en marche, le faire chauffer pendant quelques minutes puis le couper et attendre cinq minutes.
2. Placer la moto sur un sol plan et la maintenir à la verticale en plaçant un support adéquat sous le moteur.
3. Déposer un récipient adéquat sous le moteur.

(Nicht USA und CDN)




Empfohlene Ölsorte:
SAE10W30,
SAE10W40,
SAE15W40,
SAE20W40 oder
SAE20W50
API Service, Sorte SG
oder höher/JASO MA

(Eccetto USA e CDN)



Olio raccomandato:
SAE10W30, SAE10W40,
SAE15W40, SAE20W40
o SAE20W50
API service tipo SG o
superiore/JASO MA

(excepto USA y CDN)



Aceite recomendado:
SAE10W30,
SAE10W40,
SAE15W40,
SAE20W40 o
SAE20W50
Servicio API tipo SG o
superior/JASO MA

ACHTUNG:

- Keine Additive beimischen oder Öle mit einer Dieselspezifikation ".../CD" [Ⓐ] oder höherwertig verwenden.
 - Keine Öle der Klasse "ENERGY CONSERVING II" [Ⓑ] oder höherwertig verwenden. Da das Motoröl auch zur Schmierung der Kupplung dient, können Zusätze zu Kupplungsrutschen führen.
 - **Darauf achten, dass keine Fremdkörper in das Kurbelgehäuse gelangen.**
4. Montieren:
 - Öltankverschluss
 5. Den Motor anlassen und einige Minuten lang betreiben.
 6. Den Motor abstellen und den Ölstand erneut kontrollieren.

HINWEIS:

Vor der Ölstandkontrolle einige Minuten warten, damit sich das Öl setzen kann.

ATTENZIONE:

- Non aggiungere additivi chimici o utilizzare tipi di olio con un CD [Ⓐ] o superiore.
 - Non utilizzare tipi di olio con l'etichetta "ENERGY CONSERVING II" [Ⓑ] o superiore. L'olio per motori è adatto anche alla lubrificazione della frizione. Gli additivi possono causare una diminuzione dello sciorimento della frizione.
 - Non fare entrare materiale estraneo nel carter.
4. Installare:
 - Tappo serbatoio olio
 5. Avviare il motore e farlo riscaldare per alcuni minuti.
 6. Spegnerne il motore e controllare nuovamente il livello dell'olio.

NOTA:

Attendere pochi minuti finché l'olio non si deposita prima di controllarne il livello.

ATENCIÓN:

- No añada ningún aditivo químico ni utilice aceites con un grado CD [Ⓐ] o superior.
 - No utilice aceites con la etiqueta "ENERGY CONSERVING II" [Ⓑ] o superior. El aceite del motor lubrica también el embrague y el uso de aditivos puede provocar que el embrague patine.
 - Evite que penetren materias extrañas en el cárter.
4. Instalar:
 - Tapón del depósito de aceite
 5. Arranque el motor y déjelo calentar unos minutos.
 6. Pare el motor y vuelva a comprobar el nivel de aceite.

NOTA:

Espere unos minutos hasta que el aceite se asiente antes de comprobar el nivel.

MOTORÖL WECHSELN

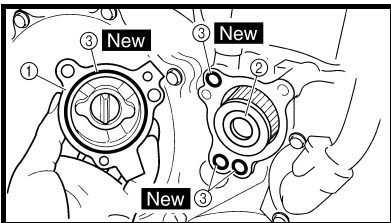
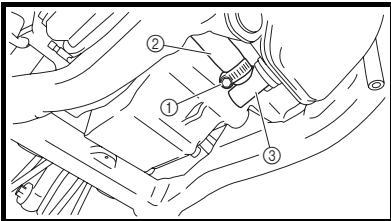
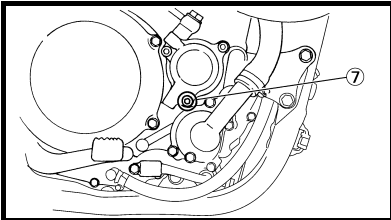
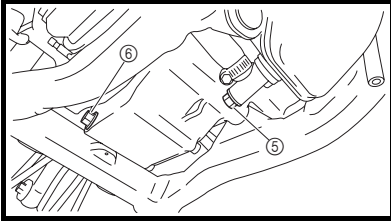
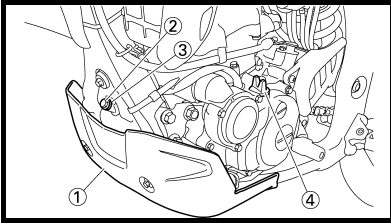
1. Den Motor anlassen, einige Minuten lang betreiben und dann abstellen; anschließend fünf Minuten lang warten.
2. Das Motorrad auf einem ebenen Untergrund abstellen, am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten.
3. Ein Auffanggefäß unter den Motor stellen.

SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE

1. Avviare il motore, farlo riscaldare per alcuni minuti, quindi spegnerlo e attendere cinque minuti.
2. Collocare il mezzo su una superficie piana in posizione verticale ponendo un cavalletto adatto sotto il motore.
3. Collocare un recipiente adatto sotto il motore.

CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR

1. Arranque el motor, caliéntelo durante algunos minutos y luego párelo y espere cinco minutos.
2. Sitúe la máquina en una superficie horizontal y manténgala en posición vertical colocando un soporte adecuado debajo del motor.
3. Coloque un recipiente apropiado debajo del motor.



4. Remove:

- Engine guard ①
 - Bolt (oil tank) ②
 - Washer ③
 - Oil filler cap ④
 - Oil tank drain bolt ⑤
 - Crankcase oil drain bolt ⑥
 - Oil filter element drain bolt ⑦
- Drain the crankcase and oil tank of its oil.

4. Déposer:

- Protège-carter ①
 - Boulon (réservoir d'huile) ②
 - Rondelle ③
 - Capuchon de l'orifice de remplissage d'huile ④
 - Boulon de vidange du réservoir d'huile ⑤
 - Boulon de vidange d'huile du carter moteur ⑥
 - Boulon de vidange de l'élément de filtre à huile ⑦
- Vidanger le carter moteur et le réservoir d'huile.

5. Remove:

- Oil hose clamp ①
- Bolt (oil hose) ②
- Oil hose ②
- Oil strainer ③

5. Déposer:

- Collier de durit d'huile ①
- Boulon (durit d'huile) ②
- Durit d'huile ②
- Crépine à huile ③

6. Inspect:

- Oil strainer
- Clogged → Blow.

6. Contrôler:

- Crépine à huile
- Obstruée → Souffler.

7. If the oil filter is to be replaced during this oil change, remove the following parts and reinstall them.

7. Si le filtre à huile doit être remplacé à l'occasion du changement d'huile, déposer et remonter les pièces suivantes.

Replacement steps:

- Remove the oil filter element cover ① and oil filter element ②.
- Check the O-rings ③, if cracked or damaged, replace them with a new one.
- Install the oil filter element and oil filter element cover.

Étapes de remplacement:

- Déposer le couvercle d'élément de filtre à huile ① et l'élément de filtre à huile ②.
- Contrôler les joints toriques ③, s'ils sont fissurés ou endommagés, les remplacer par des neufs.
- Monter l'élément de filtre à huile et son couvercle.



Oil filter element cover:
10 Nm
(1.0 m • kg, 7.2 ft • lb)



Couvercle d'élément de filtre à huile:
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

4. Demontieren:
- Motorschutz ①
 - Schraube (Öltank) ②
 - Beilagscheibe ③
 - Öleinfüllverschluss ④
 - Öltank-Ablassschraube ⑤
 - Ölablassschraube ⑥ am Kurbelgehäuse
 - Ölfilter-Ablassschraube ⑦
Das Öl aus dem Kurbelgehäuse und Öltank ablassen.

4. Togliere:
- Riparo motore ①
 - Bullone (serbatoio olio) ②
 - Rondella ③
 - Tappo di rifornimento olio ④
 - Tappo di scarico serbatoio olio ⑤
 - Tappo di scarico olio carter ⑥
 - Tappo di scarico dell'elemento filtro olio ⑦
Scaricare l'olio dal carter e dal serbatoio olio.

4. Extraer:
- Protección del motor ①
 - Tornillo (depósito de aceite) ②
 - Arandela ③
 - Tapón de llenado ④
 - Tornillo de vaciado del depósito de aceite ⑤
 - Tornillo de vaciado de aceite del cárter ⑥
 - Tornillo de vaciado del elemento del filtro de aceite ⑦
Vacíe de aceite el cárter y el depósito de aceite.

5. Demontieren:
- Ölschlauchschele ①
 - Ölschlauch-Schraube
 - Ölschlauch ②
 - Ölsieb ③
6. Kontrollieren:
- Ölsieb
Verstopft → Ausblasen.
7. Falls der Ölfilter beim Ölwechsel zu erneuern ist, folgende Bauteile demontieren und anschließend wieder montieren.

5. Togliere:
- Giunto flessibile olio ①
 - Bullone (flessibile olio)
 - Flessibile olio ②
 - Filtro olio ③
6. Controllare:
- Filtro olio
Intasato → Pulire.
7. Se il filtro dell'olio va sostituito durante il cambio dell'olio, togliere e reinstallare i seguenti componenti.

5. Extraer:
- Abrazadera del tubo de aceite ①
 - Tornillo (tubo de aceite)
 - Tubo de aceite ②
 - Depurador de aceite ③
6. Comprobar:
- Depurador de aceite
Obstruido → Aplicar aire comprimido.
7. Si debe cambiar el filtro de aceite cuando cambie el aceite, extraiga las piezas siguientes y vuelva a instalarlas.

Ersatzvorgang:

- Den Ölfilter-Gehäusedeckel ① demontieren und den Ölfiltereinsatz ② herausnehmen.
- Die O-Ringe ③ kontrollieren und, falls rissig oder beschädigt, erneuern.
- Den Ölfiltereinsatz und Ölfilter-Gehäusedeckel montieren.



Ölfilter-Gehäusedeckel:
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

Operazioni per la sostituzione:

- Rimuovere il coperchio dell'elemento filtro olio ① e l'elemento stesso ②.
- Controllare le guarnizioni circolari ③ e sostituirle se presentano fessure o danni.
- Installare l'elemento filtro olio e il relativo coperchio.



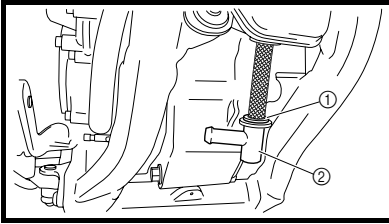
Coperchio elemento filtro olio:
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

Procedimiento de cambio:

- Retire la tapa del elemento del filtro de aceite ① y el propio elemento ②.
- Compruebe las juntas tóricas ③, si están agrietadas o dañadas, cámbielas por unas nuevas.
- Instale el elemento del filtro de aceite y su tapa.



Tapa del elemento del filtro de aceite:
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)



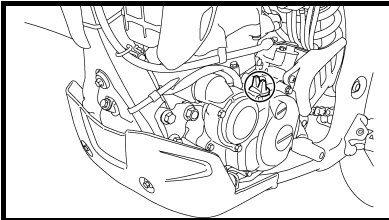
8. Install:
- O-ring ① **New**
 - Oil strainer ②
🔧 9 Nm (0.9 m · kg, 6.5 ft · lb)
 - Oil hose
 - Bolt (oil hose)
🔧 8 Nm (0.8 m · kg, 5.8 ft · lb)
 - Oil hose clamp
🔧 2 Nm (0.2 m · kg, 1.4 ft · lb)

9. Install:
- Copper washer **New**
 - Oil filter element drain bolt
🔧 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)
 - Crankcase oil drain bolt
🔧 20 Nm (2.0 m · kg, 14 ft · lb)
 - Oil tank drain bolt
🔧 18 Nm (1.8 m · kg, 13 ft · lb)
 - Engine guard
🔧 7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)

10. Fill:
- Engine oil

Oil quantity:
Periodic oil change:
 1.1 L
 (0.97 Imp qt,
 1.16 US qt)
**With oil filter
 replacement:**
 1.2 L
 (1.06 Imp qt,
 1.27 US qt)
Total amount:
 1.4 L
 (1.23 Imp qt,
 1.48 US qt)

11. Check:
- Oil leakage
12. Install:
- Oil filler cap
 - Washer (oil tank)
 - Bolt (oil tank)
🔧 7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)
13. Check:
- Engine oil level



8. Monter:
- Joint torique ① **New**
 - Crépine à huile ②
🔧 9 Nm (0.9 m · kg, 6.5 ft · lb)
 - Durit d'huile
 - Boulon (durit d'huile)
🔧 8 Nm (0.8 m · kg, 5.8 ft · lb)
 - Collier de durit d'huile
🔧 2 Nm (0.2 m · kg, 1.4 ft · lb)


9. Monter:
- Rondelle en cuivre **New**
 - Boulon de vidange de l'élément de filtre à huile
🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
 - Boulon de vidange d'huile du carter moteur
🔧 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)
 - Boulon de vidange du réservoir d'huile
🔧 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
 - Protège-carter
🔧 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

10. Remplir:
- Huile moteur

Quantité d'huile:
Vidange périodique:
 1,1 L
 (0,97 Imp qt,
 1,16 US qt)
**Avec remplacement du
 filtre à huile:**
 1,2 L
 (1,06 Imp qt,
 1,27 US qt)
Quantité totale:
 1,4 L
 (1,23 Imp qt,
 1,48 US qt)


11. Contrôler:
- Fuites d'huile
12. Monter:
- Capuchon de l'orifice de remplissage d'huile
 - Rondelle (réservoir d'huile)
 - Boulon (réservoir d'huile)
🔧 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
13. Contrôler:
- Niveau d'huile moteur

8. Montieren:
- O-Ring ① **New**
 - Ölsieb ②
🔧 9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)
 - Ölschlauch
 - Ölschlauch-Schraube
🔧 8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)
 - Ölschlauchschele
🔧 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)
9. Montieren:
- Kupferscheibe **New**
 - Ölfilter-Ablassschraube
🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
 - Öl-Ablassschraube am Kurbelgehäuse
🔧 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)
 - Öltank-Ablassschraube
🔧 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
 - Motorschutz
🔧 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
10. Einfüllen:
- Motoröl



Öleinfüllmenge:
Ölwechsel ohne Filterwechsel:
 1,1 L
 (0,97 Imp qt,
 1,16 US qt)
Ölwechsel mit Filterwechsel:
 1,2 L
 (1,06 Imp qt,
 1,27 US qt)
Gesamtmenge:
 1,4 L
 (1,23 Imp qt,
 1,48 US qt)


8. Installare:
- Guarnizione circolare ① **New**
 - Filtro olio ②
🔧 9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)
 - Flessibile olio
 - Bullone (flessibile olio)
🔧 8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)
 - Giunto flessibile olio
🔧 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)
9. Installare:
- Rondella di rame **New**
 - Tappo di scarico dell'elemento filtro olio
🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
 - Tappo di scarico olio carter
🔧 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)
 - Tappo di scarico serbatoio olio
🔧 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
 - Riparo motore
🔧 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
10. Riempire:
- Olio motore



Quantità olio:
Sostituzioni periodiche dell'olio:
 1,1 L
 (0,97 Imp qt,
 1,16 US qt)
Con sostituzione del filtro dell'olio:
 1,2 L
 (1,06 Imp qt,
 1,27 US qt)
Quantità totale:
 1,4 L
 (1,23 Imp qt,
 1,48 US qt)

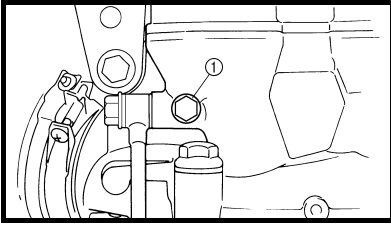
11. Controllare:
- Perdita olio
12. Installare:
- Tappo di rifornimento olio
 - Rondella (serbatoio olio)
 - Bullone (serbatoio olio)
🔧 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
13. Controllare:
- Livello olio motore

8. Instalar:
- Junta tórica ① **New**
 - Depurador de aceite ②
🔧 9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)
 - Tubo de aceite
 - Tornillo (tubo de aceite)
🔧 8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)
 - Abrazadera del tubo de aceite
🔧 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)
9. Instalar:
- Arandela de cobre **New**
 - Tornillo de vaciado del elemento del filtro de aceite
🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
 - Tornillo de vaciado del aceite del cárter
🔧 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)
 - Tornillo de vaciado del depósito de aceite
🔧 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
 - Protector del motor
🔧 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
10. Llenar:
- Aceite del motor



Cantidad de aceite:
Cambio periódico de aceite:
 1,1 L
 (0,97 Imp qt,
 1,16 US qt)
Con sustitución del filtro de aceite:
 1,2 L
 (1,06 Imp qt,
 1,27 US qt)
Cantidad total:
 1,4 L
 (1,23 Imp qt,
 1,48 US qt)

11. Comprobar:
- Fugas de aceite
12. Instalar:
- Tapón de llenado
 - Arandela (depósito de aceite)
 - Tornillo (depósito de aceite)
🔧 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
13. Comprobar:
- Nivel de aceite del motor



OIL PRESSURE INSPECTION

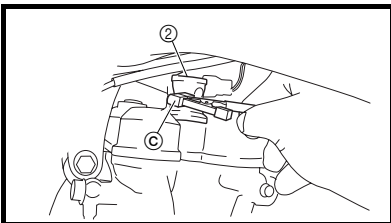
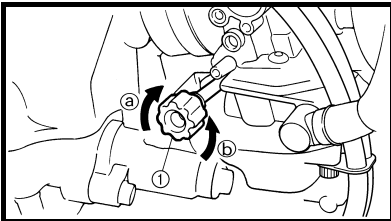
1. Check:
 - Oil pressure

Checking steps:

- Slightly loosen the oil pressure check bolt ①.
- Start the engine and keep it idling until oil starts to seep from the oil pressure check bolt. If no oil comes out after one minute, turn the engine off so it will not seize.
- Check oil passages and oil pump for damage or leakage.
- Start the engine after solving the problem(s) and recheck the oil pressure.
- Tighten the oil pressure check bolt.



Oil pressure check bolt:
10 Nm
(1.0 m • kg, 7.2 ft • lb)



ENGINE IDLING SPEED ADJUSTMENT

1. Start the engine and thoroughly warm it up.
2. Adjust:
 - Engine idling speed

Adjustment steps:

- Turn the throttle stop screw ① until the specified engine idling speed.

NOTE: _____
Using a digital engine tachometer for idle speed adjustment, detect the engine idling speed by bringing the sensing element ③ of the engine tachometer close to the ignition coil ②.

To increase idle speed →
Turn the throttle stop screw ① in ③.

To decrease idle speed →
Turn the throttle stop screw ① out ③.



Engine idling speed:
1,750 ~ 1,950 r/min

CONTROLE DE LA PRESSION D'HUILE

1. Contrôler:
 - Pression d'huile

Étapes du contrôle:

- Desserrer légèrement le boulon de contrôle de la pression d'huile ①.
- Lancer le moteur et le laisser tourner au ralenti jusqu'à ce que l'huile commence à suinter par le boulon de contrôle de la pression d'huile. Si l'huile ne s'écoule toujours pas après une minute, couper immédiatement le moteur afin qu'il ne se grippe pas.
- Vérifier que les passages d'huile et la pompe à huile ne sont pas endommagés ou ne présentent pas de fuites.
- Après avoir résolu le(s) problème(s), démarrer le moteur et contrôler à nouveau la pression d'huile.
- Serrer le boulon de contrôle de la pression d'huile.



Boulon de contrôle de la pression d'huile:
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

REGLAGE DU REGIME DE RALENTI DU MOTEUR

1. Mettre le moteur en marche et bien le laisser chauffer.
2. Régler:
 - Régime de ralenti

Étapes du réglage:

- Tourner la vis de butée de papillon des gaz ① jusqu'à obtention de la vitesse de ralenti spécifiée.

N.B.:

_____ A l'aide d'un compte-tours moteur numérique pour réglage du ralenti, déterminer le régime de ralenti en approchant le capteur ③ du compte-tours de la bobine d'allumage ②.

Pour augmenter le régime de ralenti → Serrer la vis de butée de papillon des gaz ① dans le sens ③.

Pour diminuer le régime de ralenti → Tourner la vis de butée de papillon des gaz ① dans le sens ③.



Régime de ralenti:
1.750 à 1.950 tr/min



ÖLDRUCK KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Öldruck

Arbeitsvorgang:

- Die Öldruck-Kontrollschraube ① ein wenig lockern.
- Den Motor starten und im Leerlauf betreiben, bis Öl an der Öldruck-Kontrollschraube austritt. Tritt nach einer Minute kein Öl aus, den Motor sofort abstellen, um Schäden zu vermeiden.
- Ölkanäle und Ölpumpe auf Beschädigung oder Undichtigkeit prüfen.
- Nach der Fehlerbeseitigung den Motor starten und den Öldruck erneut kontrollieren.
- Die Öldruck-Kontrollschraube festziehen.



Öl Druck-Kontrollschraube:

10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

CONTROLLO PRESSIONE OLIO

1. Controllare:
 - Pressione olio

Operazioni per il controllo:

- Allentare leggermente il bullone di controllo pressione olio ①.
- Avviare il motore e lasciarlo girare al minimo fino a quando l'olio non comincia a filtrare dal bullone di controllo pressione olio. Se dopo un minuto non si ha alcuna fuoriuscita di olio, spegnere il motore per evitarne il grippaggio.
- Controllare l'eventuale presenza di danneggiamenti o perdite nei passaggi e nella pompa dell'olio.
- Avviare il motore dopo aver risolto il/i problema/i e ricontrollato la pressione olio.
- Serrare il bullone di controllo pressione olio.



Bullone di controllo pressione olio:

10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE ACEITE

1. Comprobar:
 - Presión de aceite

Procedimiento de comprobación:

- Afloje ligeramente el tornillo de comprobación de la presión de aceite ①.
- Arranque el motor y manténgalo al ralentí hasta que empiece a salir aceite por el tornillo de comprobación. Si no sale aceite después de un minuto, pare el motor para que no se agarrote.
- Compruebe si los conductos y la bomba de aceite están dañados o pierden aceite.
- Después de resolver el problema, arranque el motor y compruebe de nuevo la presión de aceite.
- Apriete el tornillo de comprobación de la presión de aceite.



Tornillo de comprobación de la presión de aceite:

10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

LEERLAUFDREHZAHL EINSTELLEN

1. Den Motor anlassen und gründlich warmlaufen lassen.
2. Einstellen:
 - Leerlaufdrehzahl

Arbeitsvorgang:

- Die Leerlaufeinstellschraube ① verdrehen, bis die vorgeschriebene Leerlaufdrehzahl erreicht ist.

HINWEIS:

Mit dem digitalen Drehzahlmesser die Drehzahl ermitteln, indem der Sensor ③ des Drehzahlmessers in der Nähe die Zündspule ② gebracht wird.

Leerlaufdrehzahl höher → Leerlaufeinstellschraube ① nach ③ drehen.

Leerlaufdrehzahl niedriger → Leerlaufeinstellschraube ① nach ⑤ drehen.



Leerlaufdrehzahl:
1.750–1.950 U/min

REGOLAZIONE REGIME DEL MINIMO

1. Avviare il motore e farlo riscaldare bene.
2. Regolare:
 - Regime del minimo

Operazioni per la regolazione:

- Avvitare la vite di arresto valvola a farfalla ① fino a raggiungere il regime del minimo indicato.

NOTA:

Utilizzare un contagiri digitale per la regolazione del regime del minimo, rilevare il regime del minimo avvicinando l'elemento sensore ③ del contagiri alla bobina di accensione ②.

Per aumentare il regime del minimo → avvitare la vite di arresto valvola a farfalla ① ③.
Per diminuire il regime del minimo → svitare la vite di arresto valvola a farfalla ① ⑤.



Regime del minimo:
1.750 ~ 1.950 giri/min

AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR

1. Arranque el motor y caliéntelo bien.
2. Ajustar:
 - Ralentí del motor

Procedimiento de ajuste:

- Gire el tornillo de tope del acelerador ① hasta obtener el ralentí especificado.

NOTA:

Utilizando un tacómetro digital para ajustar el ralentí, detecte el régimen del motor aproximando el elemento sensor ③ del tacómetro a la bobina de encendido ②.

Para aumentar el ralentí → Gire el tornillo de tope del acelerador ① en la dirección ③.
Para reducir el ralentí → Gire el tornillo de tope del acelerador ① en la dirección ⑤.



Ralentí del motor:
1.750 ~ 1.950 r/min

VALVE CLEARANCE INSPECTION AND ADJUSTMENT

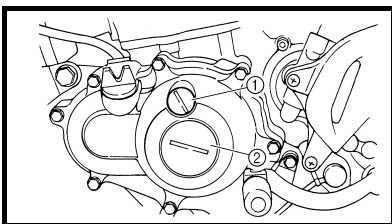
NOTE:

This section is intended for those who have basic knowledge and skill concerning the servicing of Yamaha motorcycles (e.g., Yamaha dealers, service engineers, etc.) Those who have little knowledge and skill concerning servicing are requested not to undertake inspection, adjustment, disassembly, or reassembly only by reference to this manual. It may lead to servicing trouble and mechanical damage.

NOTE:

- The valve clearance should be adjusted when the engine is cool to the touch.
- The piston must be at Top Dead Center (T.D.C.) on compression stroke to check or adjust the valve clearance.

1. Remove:
 - Seat
 - Fuel tank
Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section.
2. Drain:
 - Coolant
Refer to "COOLANT REPLACEMENT" section.
3. Remove:
 - Right radiator
Refer to "RADIATOR" section in the CHAPTER 5.
 - Carburetor
Refer to "CARBURETOR" section in the CHAPTER 5.
 - Spark plug
 - Upper engine bracket
 - Cylinder head cover
Refer to "CAMSHAFTS" section in the CHAPTER 5.



4. Remove:
 - Timing mark accessing screw ①
 - Crankshaft end accessing screw ②
 - O-ring

INSPECTION ET REGLAGE DU JEU AUX SOUPAPES

N.B.:

Cette section est destinée aux personnes possédant des connaissances et des compétences de base pour l'entretien des motos Yamaha (par ex.: concessionnaires Yamaha, techniciens d'entretien, etc.). Les personnes non qualifiées ne doivent entreprendre les opérations d'inspection, de réglage, de démontage ou de remontage que s'ils se réfèrent à ce manuel. Sinon, ils pourraient engendrer des problèmes d'entretien et des dommages mécaniques.

N.B.:

- Le jeu aux soupapes doit être réglé quand le moteur est froid au toucher.
- Le piston doit être au point mort haut (PMH) de la course de compression pour permettre le contrôle ou le réglage du jeu aux soupapes.

1. Déposer:
 - Selle
 - Réservoir de carburant
Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATERAUX".
2. Vidanger:
 - Liquide de refroidissement
Se reporter à la section "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT".
3. Déposer:
 - Radiateur droit
Se reporter à la section "RADIATEUR" au CHAPITRE 5.
 - Carburateur
Se reporter à la section "CARBURATEUR" au CHAPITRE 5.
 - Bougie
 - Support de moteur supérieur
 - Couvercle culasse
Se reporter à la section "ARBRES A CAMES" au CHAPITRE 5.

4. Déposer:
 - Vis d'accès de repère d'allumage ①
 - Vis d'accès axiale du vilebrequin ②
 - Joint torique

VENTILSPIEL KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN

HINWEIS:

Dieser Abschnitt ist für Personen, die über grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in der Wartung von Yamaha-Motorrädern verfügen (z.B.: Yamaha-Händler, Wartungspersonal etc.). Personen mit geringen Kenntnissen und Fähigkeiten über Wartungsarbeiten wird empfohlen, keine Inspektionen, Einstellungen, Demontagen durchzuführen und Montagen nur mit Hilfe dieses Handbuchs vorzunehmen. Es könnten sonst Wartungsprobleme und mechanische Schäden auftreten.

HINWEIS:

- Das Ventilspiel sollte bei abgekühltem Motor eingestellt werden.
- Bei der Messung oder Einstellung des Ventilspiels muss der Kolben im oberen Totpunkt (OT) des Verdichtungsaktes stehen.

1. Demontieren:

- Sitzbank
- Kraftstofftank
Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDEKKUNGEN".

2. Ablassen:

- Kühlfüssigkeit
Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN".

3. Demontieren:

- Kühler rechts
Siehe unter "KÜHLER" in KAPITEL 5.
- Vergaser
Siehe unter "VERGASER" in KAPITEL 5.
- Zündkerze
- Obere Motorhalterung
- Zylinderkopfdeckel
Siehe unter "NOCKENWELLEN" in KAPITEL 5.

4. Demontieren:

- Rotor-Abdeckschraube ①
- Kurbelwellen-Abdeckschraube ②
- O-Ring

CONTROLLO E REGOLAZIONE GIOCO VALVOLE

NOTA:

Questo paragrafo è rivolto a coloro che possiedono già conoscenze e competenze di base relative alla manutenzione di motocicli Yamaha (p.es. concessionari Yamaha, tecnici della manutenzione, ecc.). Alle persone con scarse conoscenze e competenze in materia di manutenzione si consiglia di non eseguire alcun intervento di ispezione, regolazione, smontaggio o rimontaggio facendo esclusivamente riferimento al presente manuale. Ciò potrebbe comportare problemi di manutenzione e danni meccanici.

NOTA:

- Regolare il gioco valvole quando il motore è freddo al tatto.
- Il pistone deve trovarsi all'estremità superiore del punto morto superiore (PMS) sulla corsa di compressione per controllare o regolare il gioco valvole.

1. Togliere:

- Sella
- Serbatoio del carburante
Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI".

2. Scaricare:

- Refrigerante
Fare riferimento al paragrafo "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE".

3. Togliere:

- Radiatore destro
Fare riferimento al paragrafo "RADIATORE" nel CAPITOLO 5.
- Carburatore
Fare riferimento al paragrafo "CARBURATORE" nel CAPITOLO 5.
- Candela d'accensione
- Staffa superiore motore
- Coperchio testata
Fare riferimento al paragrafo "ALBERI A CAMME" nel CAPITOLO 5.

4. Togliere:

- Vite di accesso al riferimento per fasatura ①
- Vite di accesso all'estremità dell'albero motore ②
- Guarnizione circolare

COMPROBACIÓN Y AJUSTE DE LA HOLGURA DE VÁLVULAS

NOTA:

Esta sección está dirigida a los usuarios que tienen conocimientos y habilidades básicos referentes al mantenimiento de motocicletas Yamaha (p.ej., distribuidores Yamaha, ingenieros de mantenimiento, etc.) Recomendamos que los usuarios con pocos conocimientos y habilidades referentes al mantenimiento no inspeccionen, ajusten, desmonten ni vuelvan a montar sólo tomando este manual como referencia. Puede provocar problemas de mantenimiento y daños mecánicos.

NOTA:

- La holgura de las válvulas se debe ajustar cuando el motor esté frío al tacto.
- Para comprobar o ajustar la holgura de las válvulas el pistón se debe encontrar en el punto muerto superior (PMS) de la carrera de compresión.

1. Extraer:

- Sillín
- Depósito de combustible
Consulte el apartado "SILLÍN, DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y CUBIERTAS LATERALES".

2. Vaciar:

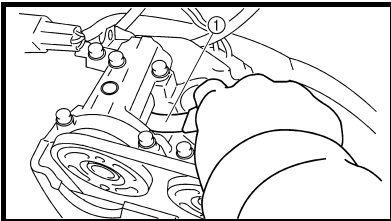
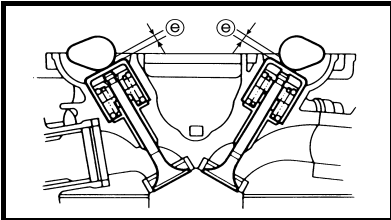
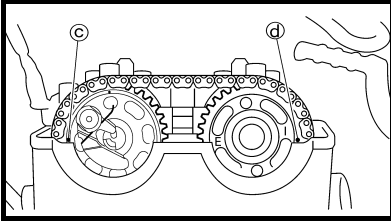
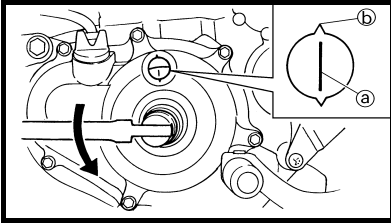
- Refrigerante
Consulte el apartado "CAMBIO DEL REFRIGERANTE".

3. Extraer:

- Radiador derecho
Consulte el apartado "RADIADOR" del CAPÍTULO 5.
- Carburador
Consulte el apartado "CARBURADOR" del CAPÍTULO 5.
- Bujía
- Soporte superior del motor
- Tapa de culata
Consulte el apartado "EJES DE LEVAS" del CAPÍTULO 5.

4. Extraer:

- Tornillo de acceso a la marca de reglaje ①
- Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal ②
- Junta tórica



5. Check:
- Valve clearance
Out of specification → Adjust.



Valve clearance (cold):
Intake valve:
 0.10 ~ 0.15 mm
 (0.0039 ~ 0.0059 in)
Exhaust valve:
 0.17 ~ 0.22 mm
 (0.0067 ~ 0.0087 in)

Checking steps:

- Turn the crankshaft counter-clockwise with a wrench.
- Align the T.D.C. mark ③ on the rotor with the align mark ② on the crankcase cover when piston is at T.D.C. on compression stroke.

NOTE:

In order to be sure that the piston is at Top Dead Center, the punch mark ③ on the exhaust camshaft and the punch mark ④ on the intake camshaft must align with the cylinder head surface, as shown in the illustration.

- Measure the valve clearance ⑥ using a feeler gauge ①.

NOTE:

Record the measured reading if the clearance is incorrect.

5. Contrôler:
- Jeu aux soupapes
Hors spécifications → Ajuster.



Jeu aux soupapes (à froid):
Soupape d'admission:
 0,10 à 0,15 mm
 (0,0039 à 0,0059 in)
Soupape d'échappement:
 0,17 à 0,22 mm
 (0,0067 à 0,0087 in)

Étapes du contrôle:

- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé.
- Aligner le repère PMH ③ du rotor avec le repère d'alignement ② du couvercle de carter lorsque le piston est au PMH de la course de compression.

N.B.:

Le piston est au point mort haut lorsque le repère poinçonné ③ de l'arbre à cames d'échappement et le repère poinçonné ④ de l'arbre à cames d'admission sont alignés avec la surface de la culasse comme le montre l'illustration.

- Mesurer le jeu aux soupapes ⑥ à l'aide d'une jauge d'épaisseur à lames ①.

N.B.:

Enregistrer la valeur mesurée si le jeu est incorrect.



5. Kontrollieren:
- Ventilspiel
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.



Ventilspiel (kalt):
Einlassventil:
0,10–0,15 mm
(0,0039–0,0059 in)
Auslassventil:
0,17–0,22 mm
(0,0067–0,0087 in)

Arbeitsvorgang:

- Die Kurbelwelle mit einem Schraubenschlüssel im Gegenurzeigersinn drehen.
- Wenn sich der Kolben des Zylinders im oberen Totpunkt des Verdichtungsstaktes befindet, die OT-Markierung Ⓐ am Rotor auf die entsprechende Gegenmarkierung Ⓑ am Kurbelgehäusedeckel ausrichten.

HINWEIS:

Der Kolben befindet sich im oberen Totpunkt, wenn die Körnermarkierung Ⓒ am Auslass-Nockenwellenrad und die Körnermarkierung Ⓓ am Einlass-Nockenwellenrad, wie in der Abbildung gezeigt, mit der Zylinderkopf-Passfläche fluchten.

- Das Ventilspiel Ⓔ mit einer Fühlerlehre ① messen.

HINWEIS:

Entspricht das gemessene Ventilspiel nicht der Vorgabe, muss das Messergebnis für spätere Zwecke notiert werden.

5. Controllare:
- Gioco valvole
Non conforme alle specifiche → Regolare.



Gioco valvole (a freddo):
Valvola di aspirazione:
0,10 ~ 0,15 mm
(0,0039 ~ 0,0059 in)
Valvola di scarico:
0,17 ~ 0,22 mm
(0,0067 ~ 0,0087 in)

Operazioni per il controllo:

- Girare l'albero motore in senso antiorario con una chiave.
- Allineare il riferimento PMS Ⓐ sul rotore con il segno di allineamento Ⓑ sul coperchio carter quando il pistone si trova sul PMS sulla corsa di compressione.

NOTA:

Per essere certi che il pistone si trovi al Punto Morto Superiore, il riferimento punzonato Ⓒ sull'albero a camme di scarico e quello Ⓓ sull'albero a camme di aspirazione devono essere allineati con la superficie della testata, come indicato in figura.

- Misurare il gioco valvole Ⓔ con uno spessore ①.

NOTA:

Annotare la lettura controllando se il gioco è errato.

5. Comprobar:
- Holgura de las válvulas
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Holgura de las válvulas (en frío):
Válvula de admisión:
0,10 ~ 0,15 mm
(0,0039 ~ 0,0059 in)
Válvula de escape:
0,17 ~ 0,22 mm
(0,0067 ~ 0,0087 in)

Procedimiento de comprobación:

- Gire el cigüeñal en el sentido contrario al de las agujas del reloj con una llave.
- Alinee la parca de PMS Ⓐ del rotor con la marca Ⓑ de la tapa del cárter cuando el pistón se encuentra en el PMS de la carrera de compresión.

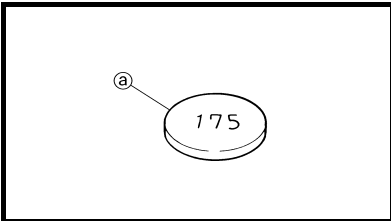
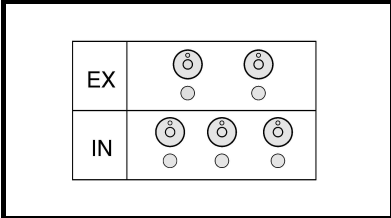
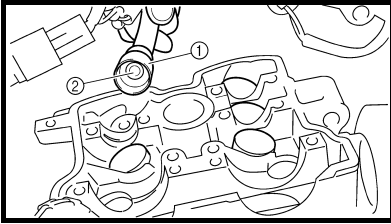
NOTA:

Para estar seguro de que el pistón se encuentra en el punto muerto superior, la marca perforada Ⓒ en el eje de levas de escape y la marca perforada Ⓓ en el eje de levas de admisión deben alinearse con la superficie de la culata, como se muestra en la ilustración.

- Mida la holgura de las válvulas Ⓔ con una galga ①.

NOTA:

Anote la medición si la holgura es incorrecta.



6. Adjust:
- Valve clearance

Adjustment steps:

- Remove the camshaft (intake and exhaust). Refer to "CAMSHAFTS" section in the CHAPTER 5.
- Remove the valve lifters ① and the pads ②.

NOTE:

- Place a rag in the timing chain space to prevent pads from falling into the crankcase.
- Identity each valve lifter and pad position very carefully so that they can be reinstalled in their original place.

- Select the proper pad using the pad selecting table.

Pad range		Pad Availability: 25 increments
No. 120 ~ No. 240	1.20 mm ~ 2.40 mm	Pads are available in 0.05 mm increments

NOTE:

The thickness ② of each pad is indicated in hundredths of millimeters on the pad upper surface.

- Round off the last digit of the installed pad number to the nearest increment.

Last digit of pad number	Rounded value
0, 1 or 2	0
4, 5 or 6	5
8 or 9	10

6. Régler:
- Jeu aux soupapes

Étapes du réglage:

- Déposer les arbres à cames (d'admission et d'échappement). Se reporter à la section "ARBRES A CAMES" au CHAPITRE 5.
- Déposer les poussoirs de soupapes ① et les plaquettes ②.

N.B.:

- Placer un chiffon à l'emplacement de la chaîne de distribution pour empêcher les plaquettes de tomber dans le carter.
- Identifier soigneusement chaque poussoir de soupape et la position de chaque plaquette de manière à pouvoir les remonter à leur emplacement d'origine.

- Sélectionner la plaquette adéquate à l'aide du tableau de sélection des plaquettes.

Plage des plaquettes		Disponibilité des plaquettes: 25 gradations
N°120 à N°240	1,20 mm à 2,40 mm	Les plaquettes sont disponibles par incréments de 0,05 mm.

N.B.:

L'épaisseur ② de chaque plaquette est indiquée en centièmes de millimètres sur la surface supérieure de la plaquette.

- Arrondir le dernier chiffre du numéro de la rondelle montée à la gradation la plus proche.

Dernier chiffre du numéro de plaquette	Valeur d'arrondi
0, 1 ou 2	0
4, 5 ou 6	5
8 ou 9	10



6. Einstellen:
• Ventilspiel

Arbeitsvorgang:

- Die Einlass- und Auslass-Nockenwellen demontieren. Siehe unter "NOKKENWELLEN" in KAPITEL 5.
- Die Tassenstößel ① und Ventilplättchen ② demontieren.

HINWEIS:

- Das Kurbelgehäuse am besten mit einem sauberen Tuch abdecken, damit keine Ventilplättchen hineinfallen können.
- Die entsprechende Einbaulage sämtlicher Tassenstößel und Ventilplättchen festhalten, damit sie wieder in ihre ursprüngliche Lage montiert werden können.
- Das passende Ventilplättchen laut der entsprechenden Tabelle auswählen.

Stärkenbereich		Verfügbare Stärken: 25 Abstufungen
Nr.120 – Nr.240	1,20 mm – 2,40 mm	in Abstufungen von 0,05 mm

HINWEIS:

Die Stärke ② des Ventilplättchens ist in Hundertsteln von Millimetern auf dessen Oberseite angegeben.

- Die letzte Ziffer auf dem Ventilplättchen wie folgt runden.

Letzte Ziffer auf dem Ventilplättchen	Gerundeter Wert
0, 1 oder 2	0
4, 5 oder 6	5
8 oder 9	10

6. Regolare:
• Gioco valvole

Operazioni per la regolazione:

- Togliere l'albero a camme (di aspirazione e di scarico). Fare riferimento al paragrafo "ALBERI A CAMME" nel CAPITOLO 5.
- Togliere gli alzavalvole ① e gli spessori ②.

NOTA:

- Inserire un panno nello spazio della catena di distribuzione per evitare che gli spessori cadano nel carter.
- Identificare molto attentamente gli alzavalvole e le posizioni degli spessori per poterli reinstallare nella posizione originale.
- Individuare lo spessore corretto consultando la tabella di selezione degli spessori.

Gamma degli spessori		Disponibilità degli spessori: 25 incrementi
n.120 ~ n.240	1,20 mm ~ 2,40 mm	Gli spessori sono disponibili con incrementi di 0,05 mm.

NOTA:

Le dimensioni ② di ogni spessore sono indicate in centesimi di millimetro sulla superficie superiore dello spessore.

- Arrotondare l'ultima cifra del numero dello spessore installato all'incremento più vicino.

Ultima cifra del numero dello spessore	Valore arrotondato
0, 1 o 2	0
4, 5 o 6	5
8 o 9	10

6. Ajustar:
• Holgura de las válvulas

Procedimiento de ajuste:

- Desmante los ejes de levas (admisión y escape). Consulte el apartado "EJES DE LEVAS" del CAPÍTULO 5.
- Extraiga los levantaválvulas ① y los taqués ②.

NOTA:

- Coloque un trapo en el espacio de la cadena de distribución para impedir que los taqués caigan al cárter.
- Identifique la posición de cada levantaválvula y taqué con mucho cuidado de forma que posteriormente los pueda volver a montar en su posición original.
- Seleccione el taqué apropiado con la tabla de selección de taqués.

Gama de taqués		Disponibilidad de taqués: 25 incrementos
Nº120 ~ Nº240	1,20 mm ~ 2,40 mm	Los taqués están disponibles en incrementos de 0,05 mm

NOTA:

El espesor ② de cada taqué se indica en centésimas de milímetro en la superficie superior del propio taqué.

- Redondee al incremento más próximo la última cifra del número del taqué instalado.

Última cifra del número del taqué	Valor redondeado
0, 1 o 2	0
4, 5 o 6	5
8 o 9	10

**EXAMPLE:**

Installed pad number = 148
Rounded off value = 150

NOTE:

Pads can only be selected in 0.05 mm increments.

- Locate the rounded-off value and the measured valve clearance in the chart "PAD SELECTION TABLE". The field where these two coordinates intersect shows the new pad number to use.

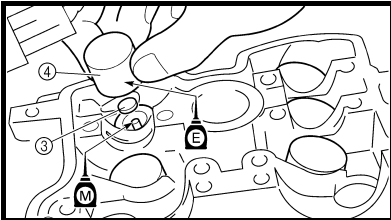
NOTE:

Use the new pad number only as a guide when verifying the valve clearance adjustment.

- Install the new pads ③ and the valve lifters ④.

NOTE:

- Apply the engine oil on the valve lifters.
- Apply the molybdenum disulfide oil on the valve stem ends.
- Valve lifter must turn smoothly when rotated with a finger.
- Be careful to reinstall valve lifters and pads in their original place.
- Install the camshafts (exhaust and intake). Refer to "CAM-SHAFTS" section in the CHAPTER 5.

**EXEMPLE:**

Numéro de la plaquette montée = 148
Valeur arrondie = 150

N.B.:

Les plaquettes ne peuvent être sélectionnées que par pas de 0,05 mm.

- Rechercher la valeur arrondie et le jeu aux soupapes mesuré dans le tableau "TABLEAU DE SELECTION DES PLAQUETTES". La case où ces deux coordonnées se coupent indique le nouveau numéro de plaquette à utiliser.

N.B.:

N'utiliser ce nouveau numéro de plaquette qu'à titre de guide pour le contrôle du réglage du jeu aux soupapes.

- Monter les nouvelles plaquettes ③ et les poussoirs de soupapes ④.

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur les poussoirs de soupapes.
- Appliquer l'huile au bisulfure de molybdène sur les embouts de queues de soupapes.
- Le poussoir de soupape doit tourner librement sous la poussée du doigt.
- Veiller à remonter les poussoirs de soupapes et les plaquettes à leur emplacement d'origine.
- Monter les arbres à cames (d'admission et d'échappement). Se reporter à la section "ARBRES A CAMES" au CHAPITRE 5.



Beispiel:

Nummer des ausgebauten Ventilplättchens = 148
Gerundeter Wert = 150

HINWEIS:

Ventilplättchen sind nur in Abstufungen von 0,05 mm erhältlich.

- Die gerundete Ventilplättchen-Nummer sowie das gemessene Ventilspiel in der Tabelle für die Auswahl der Ventilplättchen ausfindig machen. Aus dem Schnittpunkt der beiden Koordinaten ergibt sich die neue Ventilplättchen-Nummer bzw. -Stärke.

HINWEIS:

Die neue Ventilplättchen-Stärke dient zunächst nur als Bezugsgröße, denn das Ventilspiel muss erneut kontrolliert und gegebenenfalls korrigiert werden.

- Die neuen Ventilplättchen ③ und Tassenstößel ④ einsetzen.

HINWEIS:

- Motoröl auf die Tassenstößel auftragen.
- Molybdändisulfidöl auf die Ventilenschaft-Enden auftragen.
- Der Tassenstößel muss sich mit dem Finger mühelos drehen lassen.
- Die Tassenstößel und Ventilplättchen müssen in der ursprünglichen Lage montiert werden.

- Die Einlass- und Auslass-Nockenwellen montieren. Siehe unter "NOCKENWELLEN" in KAPITEL 5.

ESEMPIO:

Numero spessore installato = 148
Valore arrotondato = 150

NOTA:

È possibile selezionare gli spessori esclusivamente con incrementi di 0,05 mm.

- Individuare il valore arrotondato e il gioco valvole misurato nella tabella "TABELLA DI SELEZIONE SPESSORI". Il campo di intersezione di queste due coordinate indica il nuovo numero di spessore da utilizzare.

NOTA:

Questo nuovo numero di spessore è da considerarsi solo una guida per la verifica della regolazione del gioco valvole.

- Installare i nuovi spessori ③ e gli alzavalvole ④.

NOTA:

- Applicare l'olio motore sugli alzavalvole.
- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno alle estremità dello stelo delle valvole.
- L'alzavalvola deve muoversi agevolmente quando viene fatto ruotare con un dito.
- Prestare attenzione a reinstallare gli alzavalvole e gli spessori nella loro posizione originale.

- Installare l'albero a camme (di aspirazione e di scarico). Fare riferimento al paragrafo "ALBERI A CAMME" nel CAPITOLO 5.

EJEMPLO:

Número del taqué instalado = 148
Valor redondeado = 150

NOTA:

Los taqués solo se pueden seleccionar en incrementos de 0,05 mm.

- Busque en la "TABLA DE SELECCIÓN DE TAQUÉS" el valor redondeado y la holgura de válvula medida. La celda en que estas dos coordenadas se cruzan indica el número de taqué nuevo que se debe utilizar.

NOTA:

Utilice el número del nuevo taqué únicamente a título orientativo cuando verifique el ajuste de la holgura de la válvula.

- Instale los taqués nuevos ③ y los levantaválvulas ④.

NOTA:

- Aplique aceite de motor a los levantaválvulas.
- Aplique aceite de disulfuro de molibdeno al extremo del vástago de las válvulas.
- Los levantaválvulas deben girar con suavidad al impulsarlos con un dedo.
- Reinstale con cuidado los levantaválvulas y taqués en sus posiciones originales.

- Monte los ejes de levas (admisión y escape). Consulte el apartado "EJES DE LEVAS" del CAPÍTULO 5.

INTAKE

MEASURED CLEARANCE	INSTALLED PAD NUMBER																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0.00 ~ 0.04			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0.05 ~ 0.09		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0.10 ~ 0.15	STANDARD CLEARANCE																								
0.16 ~ 0.20	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0.21 ~ 0.25	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0.26 ~ 0.30	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0.31 ~ 0.35	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0.36 ~ 0.40	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0.41 ~ 0.45	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0.46 ~ 0.50	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0.51 ~ 0.55	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0.56 ~ 0.60	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0.61 ~ 0.65	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0.66 ~ 0.70	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0.71 ~ 0.75	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0.76 ~ 0.80	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0.81 ~ 0.85	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0.86 ~ 0.90	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0.91 ~ 0.95	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
0.96 ~ 1.00	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1.01 ~ 1.05	210	215	220	225	230	235	240																		
1.06 ~ 1.10	215	220	225	230	235	240																			
1.11 ~ 1.15	220	225	230	235	240																				
1.16 ~ 1.20	225	230	235	240																					
1.21 ~ 1.25	230	235	240																						
1.26 ~ 1.30	235	240																							
1.31 ~ 1.35	240																								

VALVE CLEARANCE (cold):
 0.10 ~ 0.15 mm
 Example: Installed is 175
 Measured clearance is 0.22 mm
 Replace 175 pad with 185 pad
 Pad number: (example)
 Pad No. 175 = 1.75 mm
 Pad No. 185 = 1.85 mm

EXHAUST

MEASURED CLEARANCE	INSTALLED PAD NUMBER																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0.00 ~ 0.04				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0.05 ~ 0.09			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0.10 ~ 0.16		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0.17 ~ 0.22	STANDARD CLEARANCE																								
0.23 ~ 0.25	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0.26 ~ 0.30	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0.31 ~ 0.35	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0.36 ~ 0.40	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0.41 ~ 0.45	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0.46 ~ 0.50	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0.51 ~ 0.55	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0.56 ~ 0.60	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0.61 ~ 0.65	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0.66 ~ 0.70	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0.71 ~ 0.75	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0.76 ~ 0.80	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0.81 ~ 0.85	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0.86 ~ 0.90	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0.91 ~ 0.95	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0.96 ~ 1.00	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1.01 ~ 1.05	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1.06 ~ 1.10	210	215	220	225	230	235	240																		
1.11 ~ 1.15	215	220	225	230	235	240																			
1.16 ~ 1.20	220	225	230	235	240																				
1.21 ~ 1.25	225	230	235	240																					
1.26 ~ 1.30	230	235	240																						
1.31 ~ 1.35	235	240																							
1.36 ~ 1.40	240																								

VALVE CLEARANCE (cold):
 0.17 ~ 0.22 mm
 Example: Installed is 175
 Measured clearance is 0.27 mm
 Replace 175 pad with 185 pad
 Pad number: (example)
 Pad No. 175 = 1.75 mm
 Pad No. 185 = 1.85 mm

ADMISSION

JEU MESURE	NUMERO DE PLAQUETTE MONTÉE																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00 à 0,04			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,05 à 0,09		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,10 à 0,15	JEU STANDARD																								
0,16 à 0,20	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,21 à 0,25	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,26 à 0,30	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,31 à 0,35	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,36 à 0,40	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,41 à 0,45	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,46 à 0,50	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,51 à 0,55	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,56 à 0,60	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,61 à 0,65	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,66 à 0,70	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,71 à 0,75	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,76 à 0,80	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,81 à 0,85	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,86 à 0,90	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0,91 à 0,95	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
0,96 à 1,00	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,01 à 1,05	210	215	220	225	230	235	240																		
1,06 à 1,10	215	220	225	230	235	240																			
1,11 à 1,15	220	225	230	235	240																				
1,16 à 1,20	225	230	235	240																					
1,21 à 1,25	230	235	240																						
1,26 à 1,30	235	240																							
1,31 à 1,35	240																								

JEU AUX SOUPAPES (à froid):
0,10 à 0,15 mm
Exemple: la plaquette montée porte le numéro 175
Le jeu mesuré est de 0,22 mm
Remplacer la plaquette 175 par une plaquette 185
Numéro de plaquette: (exemple)
N° plaquette 175 = 1,75 mm
N° plaquette 185 = 1,85 mm

ECHAPPEMENT

JEU MESURE	NUMERO DE PLAQUETTE MONTÉE																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00 à 0,04				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0,05 à 0,09			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,10 à 0,16		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,17 à 0,22	JEU STANDARD																								
0,23 à 0,25	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,26 à 0,30	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,31 à 0,35	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,36 à 0,40	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,41 à 0,45	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,46 à 0,50	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,51 à 0,55	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,56 à 0,60	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,61 à 0,65	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,66 à 0,70	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,71 à 0,75	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,76 à 0,80	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,81 à 0,85	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,86 à 0,90	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,91 à 0,95	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0,96 à 1,00	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1,01 à 1,05	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,06 à 1,10	210	215	220	225	230	235	240																		
1,11 à 1,15	215	220	225	230	235	240																			
1,16 à 1,20	220	225	230	235	240																				
1,21 à 1,25	225	230	235	240																					
1,26 à 1,30	230	235	240																						
1,31 à 1,35	235	240																							
1,36 à 1,40	240																								

JEU AUX SOUPAPES (à froid):
0,17 à 0,22 mm
Exemple: la plaquette montée porte le numéro 175
Le jeu mesuré est de 0,27 mm
Remplacer la plaquette 175 par une plaquette 185
Numéro de plaquette: (exemple)
N° plaquette 175 = 1,75 mm
N° plaquette 185 = 1,85 mm

EINLASS

GEMESSE- NES SPIEL	NUMMER DES EINGEBAUTEN VENTILPLÄTTCHENS																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00–0,04			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,05–0,09		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,10–0,15	SOLLSPIEL																								
0,16–0,20	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,21–0,25	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,26–0,30	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,31–0,35	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,36–0,40	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,41–0,45	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,46–0,50	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,51–0,55	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,56–0,60	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,61–0,65	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,66–0,70	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,71–0,75	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,76–0,80	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,81–0,85	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,86–0,90	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0,91–0,95	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
0,96–1,00	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,01–1,05	210	215	220	225	230	235	240																		
1,06–1,10	215	220	225	230	235	240																			
1,11–1,15	220	225	230	235	240																				
1,16–1,20	225	230	235	240																					
1,21–1,25	230	235	240																						
1,26–1,30	235	240																							
1,31–1,35	240																								

VENTILSPIEL (KALT):
 0,10–0,15 mm
 Beispiel: Eingebaut ist Nr. 175
 Gemessenes Spiel ist 0,22 mm
 175er durch 185er Plättchen ersetzen
 Ventilplättchen-Nummer (Beispiel)
 Nr. 175 = 1,75 mm
 Nr. 185 = 1,85 mm

AUSLASS

GEMESSE- NES SPIEL	NUMMER DES EINGEBAUTEN VENTILPLÄTTCHENS																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00–0,04				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0,05–0,09			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,10–0,16		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,17–0,22	SOLLSPIEL																								
0,23–0,25	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,26–0,30	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,31–0,35	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,36–0,40	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,41–0,45	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,46–0,50	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,51–0,55	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,56–0,60	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,61–0,65	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,66–0,70	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,71–0,75	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,76–0,80	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,81–0,85	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,86–0,90	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,91–0,95	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0,96–1,00	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1,01–1,05	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,06–1,10	210	215	220	225	230	235	240																		
1,11–1,15	215	220	225	230	235	240																			
1,16–1,20	220	225	230	235	240																				
1,21–1,25	225	230	235	240																					
1,26–1,30	230	235	240																						
1,31–1,35	235	240																							
1,36–1,40	240																								

VENTILSPIEL (KALT):
 0,17–0,22 mm
 Beispiel: Eingebaut ist Nr. 175
 Gemessenes Spiel ist 0,27 mm
 175er durch 185er Plättchen ersetzen
 Ventilplättchen-Nummer (Beispiel)
 Nr. 175 = 1,75 mm
 Nr. 185 = 1,85 mm

ASPIRAZIONE

GIOCO MISURATO	NUMERO SPESSORE INSTALLATO																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00 ~ 0,04			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,05 ~ 0,09		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,10 ~ 0,15	GIOCO STANDARD																								
0,16 ~ 0,20	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,21 ~ 0,25	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,26 ~ 0,30	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,31 ~ 0,35	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,36 ~ 0,40	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,41 ~ 0,45	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,46 ~ 0,50	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,51 ~ 0,55	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,56 ~ 0,60	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,61 ~ 0,65	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,66 ~ 0,70	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,71 ~ 0,75	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,76 ~ 0,80	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,81 ~ 0,85	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,86 ~ 0,90	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0,91 ~ 0,95	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
0,96 ~ 1,00	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,01 ~ 1,05	210	215	220	225	230	235	240																		
1,06 ~ 1,10	215	220	225	230	235	240																			
1,11 ~ 1,15	220	225	230	235	240																				
1,16 ~ 1,20	225	230	235	240																					
1,21 ~ 1,25	230	235	240																						
1,26 ~ 1,30	235	240																							
1,31 ~ 1,35	240																								

GIOCO VALVOLE (a freddo):
0,10 ~ 0,15 mm
Esempio: Installato: 175
Il gioco misurato della valvola è di 0,22 mm
Sostituire lo spessore 175 con lo spessore 185
Numero spessore: (esempio)
N. spessore 175 = 1,75 mm
N. spessore 185 = 1,85 mm

SCARICO

GIOCO MISURATO	NUMERO SPESSORE INSTALLATO																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00 ~ 0,04				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0,05 ~ 0,09			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,10 ~ 0,16		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,17 ~ 0,22	GIOCO STANDARD																								
0,23 ~ 0,25	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,26 ~ 0,30	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,31 ~ 0,35	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,36 ~ 0,40	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,41 ~ 0,45	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,46 ~ 0,50	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,51 ~ 0,55	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,56 ~ 0,60	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,61 ~ 0,65	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,66 ~ 0,70	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,71 ~ 0,75	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,76 ~ 0,80	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,81 ~ 0,85	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,86 ~ 0,90	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,91 ~ 0,95	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0,96 ~ 1,00	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1,01 ~ 1,05	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,06 ~ 1,10	210	215	220	225	230	235	240																		
1,11 ~ 1,15	215	220	225	230	235	240																			
1,16 ~ 1,20	220	225	230	235	240																				
1,21 ~ 1,25	225	230	235	240																					
1,26 ~ 1,30	230	235	240																						
1,31 ~ 1,35	235	240																							
1,36 ~ 1,40	240																								

GIOCO VALVOLE (a freddo):
0,17 ~ 0,22 mm
Esempio: Installato: 175
Il gioco misurato della valvola è di 0,27 mm
Sostituire lo spessore 175 con lo spessore 185
Numero spessore: (esempio)
N. spessore 175 = 1,75 mm
N. spessore 185 = 1,85 mm

ADMISIÓN

HOLGURA MEDIDA	NÚMERO DEL TAQUÉ INSTALADO																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00 ~ 0,04			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,05 ~ 0,09		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,10 ~ 0,15	HOLGURA ESTÁNDAR																								
0,16 ~ 0,20	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,21 ~ 0,25	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,26 ~ 0,30	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,31 ~ 0,35	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,36 ~ 0,40	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,41 ~ 0,45	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,46 ~ 0,50	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,51 ~ 0,55	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,56 ~ 0,60	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,61 ~ 0,65	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,66 ~ 0,70	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,71 ~ 0,75	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,76 ~ 0,80	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,81 ~ 0,85	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,86 ~ 0,90	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0,91 ~ 0,95	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
0,96 ~ 1,00	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,01 ~ 1,05	210	215	220	225	230	235	240																		
1,06 ~ 1,10	215	220	225	230	235	240																			
1,11 ~ 1,15	220	225	230	235	240																				
1,16 ~ 1,20	225	230	235	240																					
1,21 ~ 1,25	230	235	240																						
1,26 ~ 1,30	235	240																							
1,31 ~ 1,35	240																								

HOLGURA DE VÁLVULAS (en frío):

0,10 ~ 0,15 mm

Ejemplo: Instalado 175

La holgura medida es 0,22 mm

Cambie el taqué 175 por el taqué 185

Número de taqué: (ejemplo)

Taqué nº 175 = 1,75 mm

Taqué nº 185 = 1,85 mm

ESCAPE

HOLGURA MEDIDA	NÚMERO DEL TAQUÉ INSTALADO																								
	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240
0,00 ~ 0,04				120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225
0,05 ~ 0,09			120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230
0,10 ~ 0,16		120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235
0,17 ~ 0,22	HOLGURA ESTÁNDAR																								
0,23 ~ 0,25	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240	
0,26 ~ 0,30	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240		
0,31 ~ 0,35	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240			
0,36 ~ 0,40	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240				
0,41 ~ 0,45	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240					
0,46 ~ 0,50	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240						
0,51 ~ 0,55	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240							
0,56 ~ 0,60	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240								
0,61 ~ 0,65	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240									
0,66 ~ 0,70	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240										
0,71 ~ 0,75	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240											
0,76 ~ 0,80	180	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240												
0,81 ~ 0,85	185	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240													
0,86 ~ 0,90	190	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240														
0,91 ~ 0,95	195	200	205	210	215	220	225	230	235	240															
0,96 ~ 1,00	200	205	210	215	220	225	230	235	240																
1,01 ~ 1,05	205	210	215	220	225	230	235	240																	
1,06 ~ 1,10	210	215	220	225	230	235	240																		
1,11 ~ 1,15	215	220	225	230	235	240																			
1,16 ~ 1,20	220	225	230	235	240																				
1,21 ~ 1,25	225	230	235	240																					
1,26 ~ 1,30	230	235	240																						
1,31 ~ 1,35	235	240																							
1,36 ~ 1,40	240																								

HOLGURA DE VÁLVULAS (en frío):

0,17 ~ 0,22 mm

Ejemplo: Instalado 175

La holgura medida es 0,27 mm

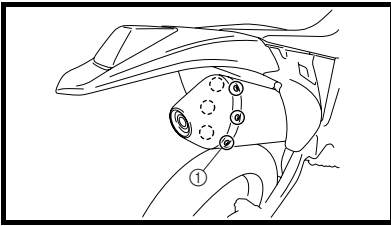
Cambie el taqué 175 por el taqué 185

Número de taqué: (ejemplo)

Taqué nº 175 = 1,75 mm

Taqué nº 185 = 1,85 mm

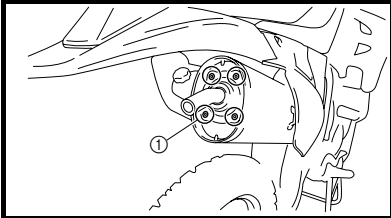
MEMO



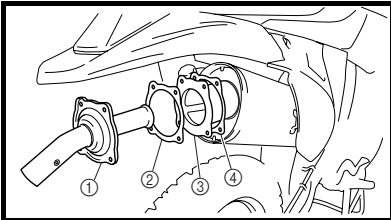
**SPARK ARRESTER CLEANING
(For USA)**

⚠ WARNING

- Be sure the exhaust pipe and silencer are cool before cleaning the spark arrester.
- Do not start the engine when cleaning the exhaust system.



1. Remove:
 - Screw (silencer cap) ①
2. Remove:
 - Bolt (spark arrester) ①



3. Remove:
 - Tail pipe ①
 - Gasket (tail pipe) ②
 - Spark arrester ③

Pull the spark arrester out of the silencer.

 - Gasket (spark arrester) ④


4. Clean:
 - Spark arrester

Tap the spark arrester lightly, then use a wire brush to remove any carbon deposits.


5. Install:
 - Gasket (spark arrester)
 - Spark arrester

Insert the spark arrester into the silencer and align the bolt holes.

 - Gasket (tail pipe)
 - Bolt (spark arrester)

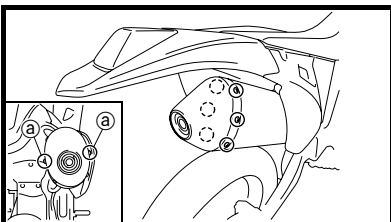
 **7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)**

6. Install:
 - Silencer cap

 **5 Nm (0.5 m · kg, 3.6 ft · lb)**

NOTE:

First tighten the two screws ② located horizontally apart, and then tighten the others.



**NETTOYAGE DU PARE-
ÉTINCELLES (USA)**

⚠ WARNING

- Attendre que le tuyau d'échappement et le silencieux soient froids avant de nettoyer le pare-étincelles.
- Ne pas démarrer le moteur pendant le nettoyage du système d'échappement.

1. Déposer:
 - Vis (capuchon de silencieux) ①
2. Déposer:
 - Boulon (pare-étincelles) ①

3. Déposer:
 - Tuyau d'échappement arrière ①
 - Joint (tuyau d'échappement arrière) ②
 - Pare-étincelles ③

Retirer le pare-étincelles du silencieux.

 - Joint (pare-étincelles) ④


4. Nettoyer:
 - Pare-étincelles

Tapoter légèrement le pare-étincelles puis utiliser une brosse métallique pour éliminer les éventuels dépôts de calamine.


5. Monter:
 - Joint (pare-étincelles)
 - Pare-étincelles

Insérer le pare-étincelles dans le silencieux et aligner les trous des boulons.

 - Joint (tuyau d'échappement arrière)
 - Boulon (pare-étincelles)

 **7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**

6. Monter:
 - Capuchon de silencieux

 **5 Nm (0,5 m · kg, 3,6 ft · lb)**

N.B.:

Serrer d'abord les deux vis ② opposées horizontalement, puis les autres.

FUNKENFÄNGER REINIGEN (USA)

⚠️ WARNUNG

- Die Reinigung des Funkenfängers erst nach Abkühlen des Auspuffsystems durchführen.
- Während der Reinigung des Auspuffsystems darf der Motor nicht gestartet werden.

1. Demontieren:
 - Schraube (schalldämpfer-Abdeckung) ①
2. Demontieren:
 - Schraube (funkenfänger) ①
3. Demontieren:
 - Endrohr ①
 - Dichtung (endrohr) ②
 - Funkenfänger ③


Den Funkenfänger aus dem Schalldämpfer herausziehen.


 - Dichtung (funkenfänger) ④
4. Reinigen:
 - Funkenfänger

Den Funkenfänger leicht klopfen und dann mit einer Drahtbürste etwaige Kohleablagerungen entfernen.
5. Montieren:
 - Dichtung (funkenfänger)
 - Funkenfänger

Den Funkenfänger in den Schalldämpfer stecken und die Bohrungen aufeinander ausrichten.

 - Dichtung (endrohr)
 - Funkenfänger-Schraube

 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
6. Montieren:
 - Schalldämpfer-Abdeckung

 5 Nm (0,5 m · kg, 3,6 ft · lb)

HINWEIS:

Zunächst die beiden horizontal gegenüberliegenden Schrauben ② festziehen, anschließend auch die andern.

PULIZIA SCARICATORE SCINTILLA (USA)

⚠️ AVVERTENZA

- Accertarsi che il tubo di scarico e il silenziatore siano freddi prima di pulire lo scaricatore scintilla.
- Non avviare il motore durante la pulizia dell'impianto di scarico.

1. Togliere:
 - Vite (coperchio silenziatore) ①
2. Togliere:
 - Bullone (scaricatore scintilla) ①
3. Togliere:
 - Tubo di coda ①
 - Guarnizione (tubo di coda) ②
 - Scaricatore scintilla ③


Estrarre lo scaricatore scintilla dal silenziatore.


 - Guarnizione (scaricatore scintilla) ④
4. Pulire:
 - Scaricatore scintilla

Battere leggermente sullo scaricatore scintilla quindi rimuovere i depositi carboniosi con una spazzola metallica.
5. Installare:
 - Guarnizione (scaricatore scintilla)
 - Scaricatore scintilla

Inserire lo scaricatore scintilla nel silenziatore e allineare i fori per i bulloni.

 - Guarnizione (tubo di coda)
 - Bullone (scaricatore scintilla)

 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
6. Installare:
 - Coperchio silenziatore

 5 Nm (0,5 m · kg, 3,6 ft · lb)

NOTA:

Serrare innanzitutto le due viti ② ubicate orizzontalmente a parte, quindi serrare le altre.

LIMPIEZA DEL PARACHISPAS (USA)

⚠️ ADVERTENCIA

- Compruebe que el tubo de escape y el silenciador estén fríos antes de limpiar el parachispas.
- No arranque el motor cuando esté limpiando el sistema de escape.

1. Extraer:
 - Tornillo (tapón del silenciador) ①
2. Extraer:
 - Perno (parachispas) ①
3. Extraer:
 - Tubo de escape ①
 - Junta (tubo de escape) ②
 - Parachispas ③


Extraiga el parachispas del silenciador.


 - Junta (parachispas) ④
4. Limpiar:
 - Parachispas

Golpee ligeramente el parachispas y luego utilice un cepillo metálico para eliminar los restos de carbonilla.
5. Instalar:
 - Junta (parachispas)
 - Parachispas

Introduzca el parachispas en el silenciador y alinee los orificios de los tornillos.

 - Junta (tubo de escape)
 - Tornillo (parachispas)

 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
6. Instalar:
 - Tapón del silenciador

 5 Nm (0,5 m · kg, 3,6 ft · lb)

NOTA:

Empiece por apretar los dos tornillos ② separados horizontalmente, y seguidamente apriete los demás.

EC360000

CHASSIS

EC361012

BRAKE SYSTEM AIR BLEEDING

⚠ WARNING

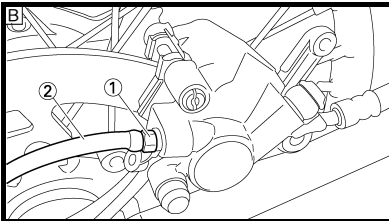
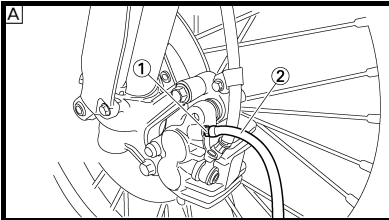
Bleed the brake system if:

- The system has been disassembled.
- A brake hose has been loosened or removed.
- The brake fluid is very low.
- The brake operation is faulty.

A dangerous loss of braking performance may occur if the brake system is not properly bled.

1. Remove:
 - Brake master cylinder cap
 - Diaphragm
 - Reservoir float (front brake)
 - Protector (rear brake)
2. Bleed:
 - Brake fluid

- A** Front
B Rear



Air bleeding steps:

- a. Add proper brake fluid to the reservoir.
- b. Install the diaphragm. Be careful not to spill any fluid or allow the reservoir to overflow.
- c. Connect the clear plastic tube ② tightly to the caliper bleed screw ①.
- d. Place the other end of the tube into a container.
- e. Slowly apply the brake lever or pedal several times.
- f. Pull the lever in or push down on the pedal. Hold the lever or pedal in position.
- g. Loosen the bleed screw and allow the lever or pedal to travel towards its limit.
- h. Tighten the bleed screw when the lever or pedal limit has been reached; then release the lever or pedal.



Bleed screw:
6 Nm
(0.6 m • kg, 4.3 ft • lb)

- i. Repeat steps (e) to (h) until of the air bubbles have been removed from the system.

CHÂSSIS

PURGE D'AIR DU CIRCUIT DE FREINAGE

⚠ AVERTISSEMENT

Purger l'air du circuit de freinage si:

- Le circuit a été démonté.
- Une durite de frein a été desserrée ou déposée.
- Le niveau du liquide de frein est très bas.
- Le frein fonctionne mal.

Si le circuit de freinage n'est pas correctement purgé, il peut s'ensuivre une dangereuse perte d'efficacité du freinage.

1. Déposer:
 - Couvercle de maître-cylindre de frein
 - Diaphragme
 - Flotteur du réservoir (frein avant)
 - Protection (frein arrière)
2. Purger:
 - Liquide de frein

- A** Avant
B Arrière

Étapes de la purge de l'air:

- a. Ajouter le liquide de frein adéquat dans le réservoir.
- b. Poser le diaphragme. Veiller à ne pas renverser de liquide et à ne pas faire déborder le réservoir.
- c. Connecter hermétiquement le tuyau en plastique transparent ② à la vis de purge ① de l'étrier.
- d. Placer l'autre extrémité du tuyau dans un récipient.
- e. Actionner lentement et plusieurs fois le levier ou la pédale de frein.
- f. Tirer le levier ou enfoncer la pédale. Maintenir le levier ou la pédale dans leur position respective.
- g. Desserrer la vis de purge et laisser le levier ou la pédale parvenir en fin de course.
- h. Serrer la vis de purge quand le levier ou la pédale sont arrivés en fin de course, puis relâcher le levier ou la pédale.



Vis de purge:
6 Nm
(0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)

- i. Répéter les opérations (e) à (h) jusqu'à l'élimination totale des bulles d'air du circuit.

FAHRWERK

HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN

WARNUNG

Die Bremshydraulik in folgenden Fällen entlüften:

- Die Anlage wurde zerlegt.
- Ein Bremsschlauch wurde gelöst oder erneuert.
- Der Flüssigkeitsstand ist sehr niedrig.
- Die Bremse funktioniert nicht einwandfrei.

Eine nicht korrekt durchgeführte Entlüftung kann die Bremsleistung beeinträchtigen.

1. Demontieren:
 - Vorratsbehälter-Deckel
 - Membran
 - Schwimmer (Vorderradbremse)
 - Protektor (Hinterradbremse)
2. Ablassen:
 - Bremsflüssigkeit

- A Vorn
 B Hinten

Arbeitsvorgang für die Entlüftung:

- a. Den Vorratsbehälter mit der empfohlenen Bremsflüssigkeit auffüllen.
- b. Die Membran einsetzen. Darauf achten, dass keine Flüssigkeit verschüttet wird und dass der Vorratsbehälter nicht überläuft.
- c. Einen durchsichtigen Kunststoffschlauch ② fest an der Bremssattel-Entlüftungsschraube ① anschließen.
- d. Das freie Schlauchende in einen Auffangbehälter führen.
- e. Den Bremshebel mehrmals langsam betätigen.
- f. Den entsprechenden Bremshebel betätigen. Den Bremshebel kräftig betätigen und in dieser Stellung halten.
- g. Die Entlüftungsschraube lockern, woraufhin der Hebel sich bis auf den Anschlag zubewegt.
- h. Sobald der Hebel den Anschlag erreicht hat, die Entlüftungsschraube festziehen und dann den Hebel loslassen.



Entlüftungsschraube:
6 Nm
(0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)

- i. Die Schritte (e) bis (h) so lange wiederholen, bis keine Luftbläschen mehr im Kunststoffschlauch zu sehen sind.

PARTE CICLISTICA

SPURGO ARIA SISTEMA FRENANTE

AVVERTENZA

Spurgare il circuito dei freni se:

- Il sistema è stato disassemblato.
- Uno dei tubi del freno è stato allentato o rimosso.
- Il livello del liquido freni è molto basso.
- Il funzionamento del freno è difettoso.

Se non si spurga correttamente il sistema frenante, può verificarsi una pericolosa perdita di efficienza della frenata.

1. Togliere:
 - Coperchio pompa del freno
 - Diaframma
 - Galleggiante serbatoio (freno anteriore)
 - Protezione (freno posteriore)
2. Spurgare:
 - Liquido dei freni

- A Anteriore
 B Posteriore

Operazioni per lo spurgo dell'aria:

- a. Aggiungere al serbatoio il liquido freni corretto.
- b. Installare il diaframma. Attenzione a non versare in alcun modo il liquido o a non far traboccare il liquido dal serbatoio.
- c. Collegare strettamente il tubo di plastica chiaro ② alla vite di spurgo della pinza ①.
- d. Posizionare l'altra estremità del tubo in un recipiente.
- e. Azionare lentamente la leva o il pedale del freno diverse volte.
- f. Tirare la leva o premere il pedale. Mantenere la leva o il pedale in posizione.
- g. Allentare la vite di spurgo e portare la corsa della leva o del pedale verso il limite.
- h. Avvitare la vite di spurgo quando si raggiunge il limite della leva o del pedale, quindi rilasciare la leva o il pedale.



Vite di spurgo:
6 Nm
(0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)

- i. Ripetere le operazioni dalla (e) alla (h) fino all'eliminazione delle bolle d'aria dal sistema.

CHASIS

PURGA DE AIRE DEL SISTEMA DE FRENOS

ADVERTENCIA

Debe purgar el sistema de frenos si:

- El sistema ha sido desmontado.
- Se ha soltado o extraído un tubo de freno.
- El nivel de líquido de frenos está muy bajo.
- El freno funciona mal.

Si el sistema de frenos no se purga de forma adecuada se puede producir una peligrosa pérdida de rendimiento de los frenos.

1. Extraer:
 - Tapa de la bomba de freno
 - Diafragma
 - Flotador del depósito (freno delantero)
 - Protector (freno trasero)
2. Purgar:
 - Líquido de frenos

- A Delantero
 B Trasero

Procedimiento de purga:

- a. Añada líquido de frenos del tipo adecuado al depósito.
- b. Instale el diafragma. Evite derramar líquido de frenos o que rebose el depósito.
- c. Acople firmemente el tubo de plástico transparente ② al tornillo de purga de la pinza ①.
- d. Coloque el otro extremo del tubo en un recipiente.
- e. Accione lentamente la maneta o el pedal de freno varias veces.
- f. Apriete la maneta de freno o pise el pedal. Mantenga la maneta o el pedal en esa posición.
- g. Afloje el tornillo de purga y deje que la maneta o el pedal se desplacen hasta su límite.
- h. Apriete el tornillo de purga cuando la maneta o el pedal hayan llegado a su límite; en ese momento suelte la maneta o el pedal.



Tornillo de purga:
6 Nm
(0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)

- i. Repita los pasos (e) a (h) hasta eliminar las burbujas de aire del sistema.



NOTE:

If bleeding is difficult, it may be necessary to let the brake fluid system stabilize for a few hours. Repeat the bleeding procedure when the tiny bubbles in the system have disappeared.

- j. Add brake fluid to the level line on the reservoir.

⚠ WARNING

Check the operation of the brake after bleeding the brake system.

3. Install:

- Protector (rear brake)
- Reservoir float (front brake)
- Diaphragm
- Brake master cylinder cap

N.B.:

Si la purge est difficile, il peut être nécessaire de laisser le circuit du liquide de frein se stabiliser pendant quelques heures. Répéter la procédure de purge quand les petites bulles d'air ont disparu du circuit.

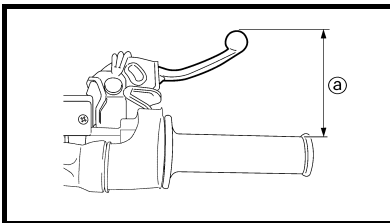
- j. Ajouter du liquide de frein jusqu'à la ligne de niveau du réservoir.

⚠ AVERTISSEMENT

Vérifier le fonctionnement du frein après avoir purgé le circuit de freinage.

3. Monter:

- Protection (frein arrière)
- Flotteur du réservoir (frein avant)
- Diaphragme
- Couvercle de maître-cylindre de frein




EC362040

FRONT BRAKE ADJUSTMENT

1. Check:

- Brake lever position ①

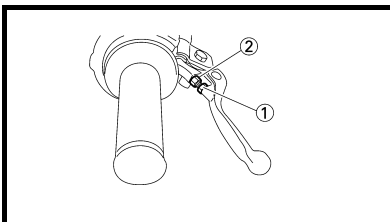
 Brake lever position ①:	
Standard position	Extent of adjustment
95 mm (3.74 in)	76 ~ 97 mm (2.99 ~ 3.82 in)

2. Remove:

- Brake lever cover


3. Adjust:

- Brake lever position



Brake lever position adjustment steps:

- Loosen the locknut ①.
- Turn the adjusting bolt ② until the lever position ① is within specified position.
- Tighten the locknut.

 Locknut:
5 Nm (0.5 m • kg, 3.6 ft • lb)

CAUTION:

Be sure to tighten the locknut, as it will cause poor brake performance.


4. Install:

- Brake lever cover

REGLAGE DU FREIN AVANT

1. Contrôler:

- Position du levier de frein ①

 Position du levier de frein ①:	
Position standard	Plage de réglage
95 mm (3,74 in)	76 à 97 mm (2,99 à 3,82 in)

2. Déposer:


- Couvercle du levier de frein

3. Régler:

- Position du levier de frein

Étapes du réglage de la position du levier de frein:

- Desserrer le contre-écrou ①.
- Faire tourner le boulon de réglage ② jusqu'à ce que la position du levier ① soit conforme aux spécifications.
- Serrer le contre-écrou.

 Contre-écrou:
5 Nm (0,5 m • kg, 3,6 ft • lb)

ATTENTION:

Veiller à bien serrer le contre-écrou pour éviter toute baisse d'efficacité du freinage.

4. Monter:

- Couvercle du levier de frein

HINWEIS:

Kann die Bremsanlage nicht zufrieden stellend entlüftet werden, sollte die Flüssigkeit einige Stunden ruhen. Den Entlüftungsvorgang erst dann wieder aufnehmen, wenn keine Luftbläschen mehr in der Flüssigkeit erkennbar sind.


- j. Den Vorratsbehälter bis zum vorgeschriebenen Stand mit der empfohlenen Bremsflüssigkeit auffüllen.



⚠️ WARNUNG

Nach dem Entlüften der hydraulischen Anlage muss die Bremse auf einwandfreie Funktion überprüft werden.

3. Montieren:
- Protetktor (Hinterradbremse)
 - Schwimmer (Vorderradbremse)
 - Membran
 - Vorratsbehälter-Deckel




**VORDERRADBREMSE
EINSTELLEN**


1. Kontrollieren:
- Handbremshebel-Position 

 Handbremshebel-Position :	
Normal-einstellung	Einstellbereich
95 mm (3,74 in)	76–97 mm (2,99–3,82 in)

2. Demontieren:
- Handbremshebel-Abdeckung
3. Einstellen:
- Handbremshebel-Position

Arbeitsvorgang für die Handbremshebel-Position:

- Die Sicherungsmutter  lокkern.
- Die Einstellschraube  verdrehen, bis die Hebelposition  im Sollbereich ist.
- Die Sicherungsmutter festziehen.

 Sicherungsmutter: 5 Nm (0,5 m • kg, 3,6 ft • lb)

ACHTUNG:

Die Sicherungsmutter muss vorschriftsmäßig festgezogen werden, um eine Beeinträchtigung der Bremsfunktion zu vermeiden.

4. Montieren:
- Handbremshebel-Abdeckung

NOTA:

Se lo spurgo risulta difficoltoso, potrebbe essere necessario lasciar depositare il liquido dei freni per alcune ore. Ripetere la procedura di spurgo quando le bollicine nel sistema sono scomparse.


- j. Aggiungere liquido dei freni nel serbatoio fino alla linea di livello.



⚠️ AVVERTENZA

Controllare il funzionamento del freno dopo lo spurgo del sistema frenante.

3. Installare:
- Protezione (freno posteriore)
 - Galleggiante serbatoio (freno anteriore)
 - Diaframma
 - Coperchio pompa del freno




**REGOLAZIONE DEL FRENO
ANTERIORE**


1. Controllare:
- Posizione leva del freno 

 Posizione leva del freno :	
Posizione standard	Punto di regolazione
95 mm (3,74 in)	76 ~ 97 mm (2,99 ~ 3,82 in)

2. Togliere:
- Rivestimento leva del freno
3. Regolare:
- Posizione leva del freno

Operazioni per la regolazione della posizione leva del freno:

- Allentare il controdado .
- Ruotare il bullone di regolazione  finché la posizione della leva  rientri nella posizione indicata.
- Serrare il controdado.

 Controdado: 5 Nm (0,5 m • kg, 3,6 ft • lb)

ATTENZIONE:

Assicurarsi di serrare il controdado, poiché un controdado allentato riduce l'efficienza della frenata.

4. Installare:
- Rivestimento leva del freno

NOTA:

Si la purga resulta difícil, puede ser necesario dejar que el líquido de frenos se estabilice durante unas horas. Repita la operación de purga cuando hayan desaparecido las pequeñas burbujas del sistema.


- j. Añada líquido de frenos hasta la línea de nivel del depósito.



⚠️ ADVERTENCIA

Después de purgar el sistema de frenos, compruebe el funcionamiento de estos.

3. Instalar:
- Protector (freno trasero)
 - Flotador del depósito (freno delantero)
 - Diafragma
 - Tapa de la bomba de freno




**AJUSTE DEL FRENO
DELANTERO**


1. Comprobar:
- Posición de la maneta de freno 

 Posición de la maneta de freno :	
Posición estándar	Amplitud del ajuste
95 mm (3,74 in)	76 ~ 97 mm (2,99 ~ 3,82 in)

2. Extraer:
- Tapa de la maneta de freno
3. Ajustar:
- Posición de la maneta de freno

Procedimiento de ajuste de la posición de la maneta de freno:

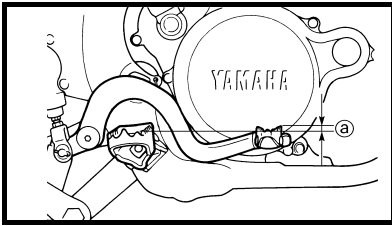
- Afloje la contratuerca .
- Gire el tornillo de ajuste  hasta que la maneta  se sitúe en la posición especificada.
- Apriete la contratuerca.

 Contratuerca: 5 Nm (0,5 m • kg, 3,6 ft • lb)

ATENCIÓN:

No olvide apretar la contratuerca, ya que de lo contrario disminuirá el rendimiento del freno.

4. Instalar:
- Tapa de la maneta de freno



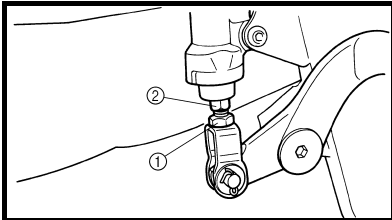
EC364002

REAR BRAKE ADJUSTMENT

1. Check:
 - Brake pedal height **a**
 Out of specification → Adjust.



Brake pedal height **a:**
10 mm (0.39 in)



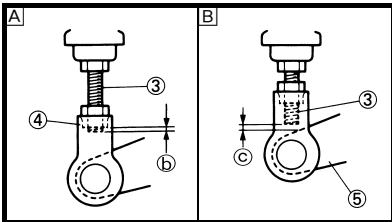
2. Adjust:
 - Brake pedal height

Pedal height adjustment steps:

- Loosen the locknut **1**.
- Turn the adjusting nut **2** until the pedal height **a** is within specified height.
- Tighten the locknut.

⚠ WARNING

- Adjust the pedal height between the maximum **A** and the minimum **B** as shown. (In this adjustment, the bolt end **b** should protrude out of the threaded portion **4** but not be less than 2 mm (0.08 in) **c** away from the brake pedal **5**).
- After the pedal height adjustment, make sure that the rear brake does not drag.



REGLAGE DU FREIN ARRIERE

1. Contrôler:
 - Hauteur de la pédale de frein **a**
 Hors spécifications → Ajuster.



Hauteur de la pédale de frein **a:**
10 mm (0,39 in)

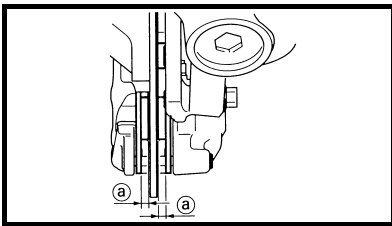
2. Régler:
 - Hauteur de la pédale de frein

Étapes du réglage de la hauteur de la pédale de frein:

- Desserrer le contre-écrou **1**.
- Faire tourner l'écrou de réglage **2** jusqu'à ce que la hauteur de la pédale **a** soit conforme aux spécifications.
- Serrer le contre-écrou.

⚠ AVERTISSEMENT

- Régler la hauteur de la pédale entre le maximum **A** et le minimum **B** comme illustré. (Dans ce réglage, l'extrémité **b** du boulon **3** doit dépasser de la partie filetée **4** mais ne doit pas être distante de moins de 2 mm (0,08 in) **c** de la pédale de frein **5**).
- Après le réglage de la hauteur de la pédale de frein, contrôler que le frein arrière ne frotte pas.



FRONT BRAKE PAD INSPECTION AND REPLACEMENT

1. Inspect:
 - Brake pad thickness **a**
 Out of specification → Replace as a set.



Brake pad thickness:
4.4 mm (0.17 in)
<Limite>:
1.0 mm (0.04 in)

CONTROLE ET REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN AVANT

1. Contrôler:
 - Epaisseur de la plaquette de frein **a**
 Hors spécifications → Remplacer l'ensemble.

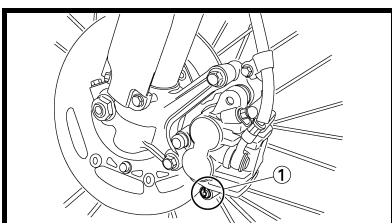


Epaisseur de la plaquette de frein:
4,4 mm (0,17 in)
<Limite>:
1,0 mm (0,04 in)

2. Remplacer:
 - Brake pad

Brake pad replacement steps:

- Remove the pad pin plug **1**.



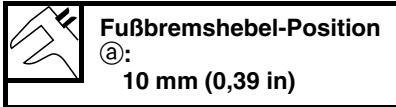
2. Remplacer:
 - Plaquette de frein

Étapes du remplacement des plaquettes de frein:

- Déposer le bouchon de goupille de plaquette **1**.

HINTERRADBREMSE EINSTELLEN

- Kontrollieren:
 - Fußbremshebel-Position **a**
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.



- Einstellen:
 - Fußbremshebel-Position

Arbeitsvorgang für die Fußbremshebel-Position:

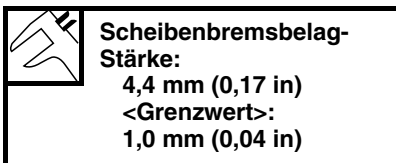
- Die Sicherungsmutter **1** lockern.
- Die Einstellmutter **2** verdrehen, bis die Hebelposition **a** im Sollbereich ist.
- Die Sicherungsmutter festziehen.

⚠️ WARNUNG

- Die Fußbremshebel-Position, wie abgebildet, zwischen dem Maximum **A** und dem Minimum **B** einstellen. (Bei dieser Einstellung darauf achten, dass das Ende **b** der Schraube **3** am Gewinde **4** herausragt, wobei der Abstand **c** zum Bremshebel **5**) 2 mm (0,08 in) nicht unterschreiten sollte.)
- Nach dem Einstellen der Fußbremshebel-Position muss überprüft werden, ob die Bremse nicht schleift.

VORDERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE KONTROLLIEREN UND ERNEUERN

- Kontrollieren:
 - Scheibenbremsbelag-Stärke **a**
Nicht nach Vorgabe → Satzweise erneuern.



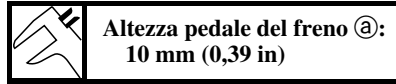
- Erneuern:
 - Scheibenbremsbelag

Ersatzvorgang für den Scheibenbremsbelag:

- Die Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung **1** demontieren.

REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE

- Kontrollieren:
 - Altezza pedale del freno **a**
Non conforme alle specifiche → Regolare.



- Regolare:
 - Altezza pedale del freno

Operazioni per la regolazione dell'altezza pedale del freno:

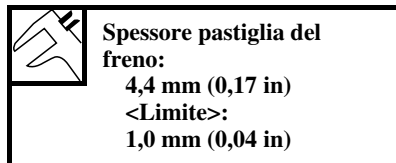
- Allentare il controdamo **1**.
- Ruotare il dado di regolazione **2** finché l'altezza del pedale **a** rientri nell'altezza indicata.
- Serrare il controdamo.

⚠️ AVVERTENZA

- Regolare l'altezza del pedale ad un livello compreso tra il massimo **A** e il minimo **B** come indicato. (Per questa regolazione, l'estremità **3** del bullone **b** deve sporgere oltre dalla porzione avvitata **4** non meno di 2 mm (0,08 in) **c** dal pedale del freno **5**).
- Dopo la regolazione dell'altezza del pedale, assicurarsi che il freno posteriore non sia rigido.

CONTROLLO E SOSTITUZIONE DELLA PASTIGLIA DEL FRENO ANTERIORE

- Kontrollieren:
 - Spessore pastiglia del freno **a**
Non conforme alle specifiche → Sostituire in blocco.



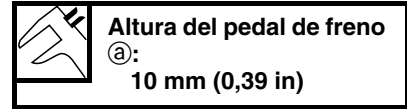
- Sostituire:
 - Pastiglia del freno

Operazione per la sostituzione delle pastiglie del freno:

- Togliere il tappo del perno pastiglia **1**.

AJUSTE DEL FRENO TRASERO

- Comprobar:
 - Altura del pedal de freno **a**
Fuera del valor especificado → Ajustar.



- Ajustar:
 - Altura del pedal de freno

Procedimiento de ajuste de la altura del pedal:

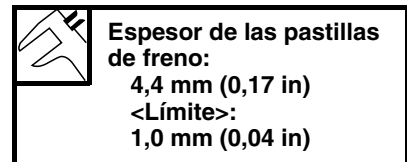
- Afloje la contratuerca **1**.
- Gire la tuerca de ajuste **2** hasta que el pedal **a** tenga la altura especificada.
- Apriete la contratuerca.

⚠️ ADVERTENCIA

- Ajuste la altura del pedal entre el máximo **A** y el mínimo **B** como se muestra. (En este ajuste, el extremo **b** del tornillo **3** debe sobresalir de la parte fileteada **4** pero no debe separarse menos de 2 mm (0,08 in) **c** del pedal de freno **5**).
- Después de ajustar la altura del pedal, verifique que el freno trasero no arraste.

COMPROBACIÓN Y CAMBIO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO DELANTERO

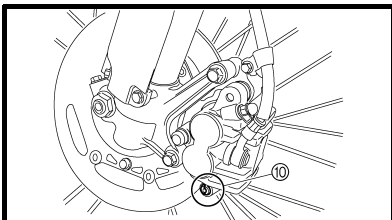
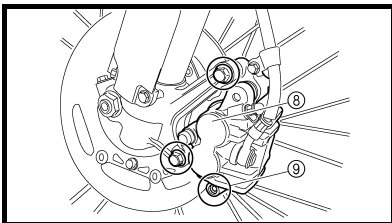
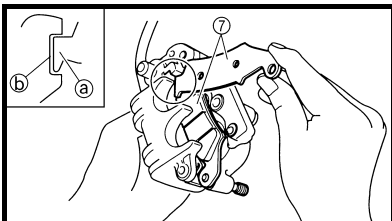
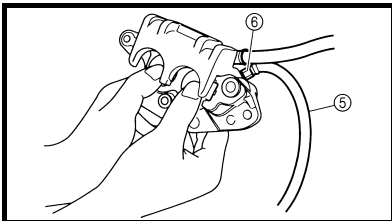
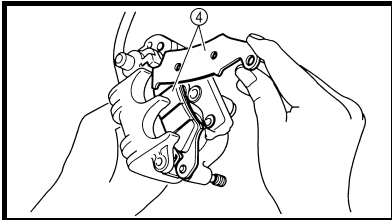
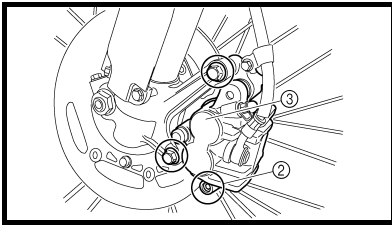
- Comprobar:
 - Espesor de las pastillas de freno **a**
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de pastillas.



- Cambiar:
 - Pastillas de freno

Procedimiento de cambio de las pastillas de freno:

- Extraiga el tapón del pasador de la pastilla **1**.



- Loosen the pad pin ②.
- Remove the brake caliper ③ from the front fork.
- Remove the pad pin and brake pads ④.
- Connect the transparent hose ⑤ to the bleed screw ⑥ and place the suitable container under its end.
- Loosen the bleed screw and push the brake caliper piston in.

CAUTION:

Do not reuse the drained brake fluid.

- Tighten the bleed screw.



Bleed screw:
6 Nm
(0.6 m • kg, 4.3 ft • lb)

- Install the brake pads ⑦ and pad pin.

NOTE:

- Install the brake pads with their projections ① into the brake caliper recesses ②.
- Temporarily tighten the pad pin at this point.

- Install the brake caliper ⑧ and tighten the pad pin ⑨.



Bolt (brake caliper):
23 Nm
(2.3 m • kg, 17 ft • lb)
Pad pin:
18 Nm
(1.8 m • kg, 13 ft • lb)

- Install the pad pin plug ⑩.



Pad pin plug:
3 Nm
(0.3 m • kg, 2.2 ft • lb)

- Desserrer la goupille de plaquette ②.
- Déposer l'étrier de frein ③ de la fourche.
- Déposer la goupille de plaquette et les plaquettes de frein ④.
- Raccorder le tuyau transparent ⑤ à la vis de purge ⑥ et placer un récipient adéquat sous son extrémité.
- Desserrer la vis de purge et enfoncer le piston de l'étrier de frein.

ATTENTION:

Ne pas réutiliser le liquide de frein purgé.

- Resserrer la vis de purge.



Vis de purge:
6 Nm
(0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)

- Monter les plaquettes de frein ⑦ et la goupille de plaquette.

N.B.:

- Monter les plaquettes de frein en insérant leurs ergots ① dans les gorges des étriers de freins ②.
- A ce stade, serrer provisoirement la goupille de plaquette.

- Monter l'étrier de frein ⑧ et serrer la goupille de plaquette ⑨.



Boulon (étrier de frein):
23 Nm
(2,3 m • kg, 17 ft • lb)
Goupille de plaquette:
18 Nm
(1,8 m • kg, 13 ft • lb)

- Monter le bouchon de goupille de plaquette ⑩.



Bouchon de goupille de plaquette:
3 Nm
(0,3 m • kg, 2,2 ft • lb)

3. Inspect:

- Brake fluid level
Refer to "BRAKE FLUID LEVEL INSPECTION" section.

3. Contrôler:

- Niveau du liquide de frein
Se reporter à la section "CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN".

- Den Bremsbelag-Haltestift ② lockern.
- Den Bremssattel ③ vom Gabelholm demontieren.
- Den Bremsbelag-Haltestift und die Scheibenbremsbeläge ④ demontieren.
- Einen durchsichtigen Kunststoffschlauch ⑤ an der Entlüftungsschraube ⑥ befestigen und dessen Ende in einen Auffangbehälter führen.
- Die Entlüftungsschraube lockern und dann den Bremskolben mit den Fingern in den Bremssattel zurückdrücken.

ACHTUNG: _____

Die abgelassene Bremsflüssigkeit nicht wieder verwenden.

- Die Entlüftungsschraube festziehen.



Entlüftungsschraube:
6 Nm
(0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)

- Die Scheibenbremsbeläge ⑦ und den Bremsbelag-Haltestift montieren.

HINWEIS: _____

- Die Scheibenbremsbeläge so montieren, dass deren Haltenasen ⑧ in den entsprechenden Aufnahmen ⑨ des Bremssattels sitzen.
- Den Bremsbelag-Haltestift vorläufig anziehen.
- Den Bremssattel ⑩ montieren und den Scheibenbremsbelag-Haltestift ⑪ festziehen.



Bremssattel-Schraube:
23 Nm
(2,3 m • kg, 17 ft • lb)
Bremsbelag-Haltestift:
18 Nm
(1,8 m • kg, 13 ft • lb)

- Die Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung ⑫ montieren.



Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung:
3 Nm
(0,3 m • kg, 2,2 ft • lb)

3. Kontrollieren:

- Bremsflüssigkeitsstand
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN".

- Allentare il perno pastiglia ②.
- Rimuovere la pinza del freno ③ dalla forcella anteriore.
- Togliere il perno e le pastiglie del freno ④.
- Collegare il flessibile trasparente ⑤ alla vite di spurgo ⑥ e collocare un recipiente adatto alla sua estremità.
- Allentare la vite di spurgo e inserire il pistoncino della pinza freno.

ATTENZIONE: _____

Non riutilizzare il liquido dei freni eliminato con lo spurgo.

- Serrare la vite di spurgo.



Vite di spurgo:
6 Nm
(0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)

- Installare le pastiglie del freno ⑦ e il perno.

NOTA: _____

- Installare le pastiglie del freno con le relative sporgenze ⑧ negli incavi della pinza del freno ⑨.
- A questo punto, serrare temporaneamente il perno pastiglia.

- Installare la pinza del freno ⑩ e serrare il perno pastiglia ⑪.



Bullone (pinza freno):
23 Nm
(2,3 m • kg, 17 ft • lb)
Perno pastiglia:
18 Nm
(1,8 m • kg, 13 ft • lb)

- Installare il tappo del perno pastiglia ⑫.



Tappo del perno pastiglia:
3 Nm
(0,3 m • kg, 2,2 ft • lb)

3. Controllare:

- Livello liquido freni
Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO LIVELLO DEL LIQUIDO DEI FRENI".

- Afloje el pasador de la pastilla ②.
- Extraiga la pinza del freno ③ de la horquilla delantera.
- Extraiga el pasador de las pastillas y las pastillas de freno ④.
- Acople el tubo transparente ⑤ al tornillo de purga ⑥ y coloque un recipiente apropiado debajo del extremo.
- Afloje el tornillo de purga y empuje hacia dentro el pistón de la pinza de freno.

ATENCIÓN: _____

No reutilice el líquido de frenos.

- Apriete el tornillo de purga.



Tornillo de purga:
6 Nm
(0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)

- Instale las pastillas de freno ⑦ y el pasador.

NOTA: _____

- Instale las pastillas de freno de forma que los salientes ⑧ se introduzcan en los rebajes de la pinza de freno ⑨.
- Apriete provisionalmente el pasador de la pastilla.

- Instale la pinza del freno ⑩ y apriete el pasador de la pastilla ⑪.



Tornillo (pinza de freno):
23 Nm
(2,3 m • kg, 17 ft • lb)
Pasador de la pastilla:
18 Nm
(1,8 m • kg, 13 ft • lb)

- Instale el tapón del pasador de la pastilla ⑫.



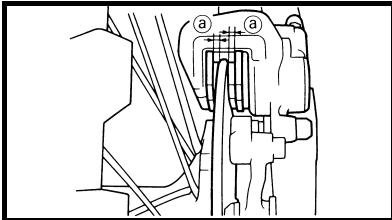
Tapón del pasador de la pastilla:
3 Nm
(0,3 m • kg, 2,2 ft • lb)

3. Comprobar:

- Nivel de líquido de frenos
Consulte el apartado "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LIQUIDO DE FRENOS".


4. Check:
- Brake lever operation
A softy or spongy feeling → Bleed brake system.
Refer to “BRAKE SYSTEM AIR BLEEDING” section.

4. Contrôler:
- Fonctionnement du levier de frein
Sensation de mollesse → Purger le circuit de freinage.
Se reporter à la section “PURGE D’AIR DU CIRCUIT DE FREINAGE”.




REAR BRAKE PAD INSPECTION AND REPLACEMENT

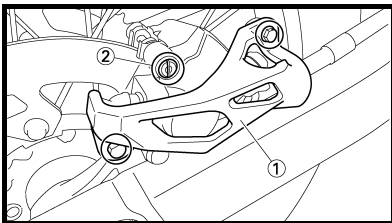
1. Inspect:
- Brake pad thickness ^a
Out of specification → Replace as a set.

 **Brake pad thickness:**
6.4 mm (0.25 in)
<Limit>:
1.0 mm (0.04 in)

CONTROLE ET REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE

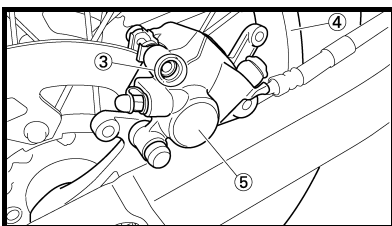
1. Contrôler:
- Epaisseur des plaquettes de freins ^a
Hors spécifications → Remplacer l’ensemble.

 **Epaisseur de la plaquette de frein:**
6,4 mm (0,25 in)
<Limite>:
1,0 mm (0,04 in)



2. Replace:
- Brake pad

2. Remplacer:
- Plaquette de frein



- Brake pad replacement steps:**
- Remove the protector ¹ and pad pin plug ².
 - Loosen the pad pin ³.
 - Remove the rear wheel ⁴ and brake caliper ⁵.
Refer to “FRONT WHEEL AND REAR WHEEL” section in the CHAPTER 6.
 - Remove the pad pin ⁶ and brake pads ⁷.
 - Connect the transparent hose ⁸ to the bleed screw ⁹ and place the suitable container under its end.
 - Loosen the bleed screw and push the brake caliper piston in.


- Étapes du remplacement des plaquettes de frein:**
- Déposer la protection ¹ et le bouchon de goupille de plaquette ².
 - Desserrer la goupille de plaquette ³.
 - Déposer la roue arrière ⁴ et l’étrier de frein ⁵.
Se reporter à la section “ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE” au CHAPITRE 6.
 - Déposer la goupille de plaquette ⁶ et les plaquettes de frein ⁷.
 - Raccorder le tuyau transparent ⁸ à la vis de purge ⁹ et placer un récipient adéquat sous son extrémité.
 - Desserrer la vis de purge et enfoncer le piston de l’étrier de frein.


CAUTION: _____
Do not reuse the drained brake fluid.

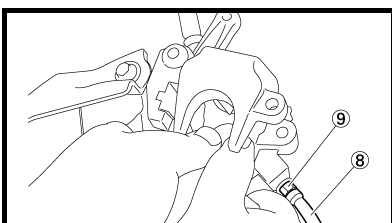
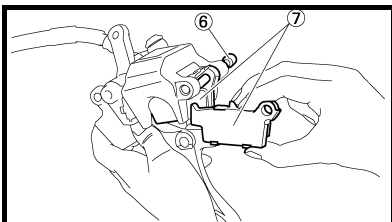
ATTENTION: _____
Ne pas réutiliser le liquide de frein purgé.

- Tighten the bleed screw.

- Resserrer la vis de purge.

 **Bleed screw:**
6 Nm
(0.6 m • kg, 4.3 ft • lb)

 **Vis de purge:**
6 Nm
(0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)



4. Kontrollieren:
- Funktion des Handbremshebels
Weich, schwammig → Brems-
hydraulik entlüften.
Siehe unter "HYDRAULISCHE
BREMSANLAGE ENTLÜF-
TEN".

HINTERRAD-SCHEIBENBREMS- BELÄGE KONTROLLIEREN UND ERNEUERN

1. Kontrollieren:
- Scheibenbremsbelag-Stärke
Ⓐ
Nicht nach Vorgabe → Satz-
weise erneuern.



**Scheibenbremsbelag-
Stärke:**
6,4 mm (0,25 in)
<Grenzwert>:
1,0 mm (0,04 in)

4. Controllare:
- Funzionamento della leva del
freno
Leva morbida o spugnosa →
Spurgare il sistema frenante.
Fare riferimento al paragrafo
"SPURGO ARIA SISTEMA
FRENANTE".

CONTROLLO E SOSTITUZIONE DELLA PASTIGLIA DEL FRENO POSTERIORE

1. Controllare:
- Spessore pastiglia del freno Ⓐ
Non conforme alle specifiche →
Sostituire in blocco.



**Spessore pastiglia del
freno:**
6,4 mm (0,25 in)
<Limite>:
1,0 mm (0,04 in)

4. Comprobar:
- Funcionamiento de la maneta
de freno
Tacto blando o esponjoso →
Purgar el sistema de freno.
Consulte el apartado "PURGA
DE AIRE DEL SISTEMA DE
FRENOS".

COMPROBACIÓN Y CAMBIO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO TRASERO

1. Comprobar:
- Espesor de las pastillas de
freno Ⓐ
Fuera del valor especificado
→ Cambiar el conjunto de
pastillas.



**Espesor de las pastillas
de freno:**
6,4 mm (0,25 in)
<Limite>:
1,0 mm (0,04 in)

2. Erneuern:
- Scheibenbremsbelag

Ersatzvorgang für den Schei- benbremsbelag:

- Den Protektor ① und die
Bremsbelag-Haltestift-Abdek-
kung ② demontieren.
- Den Bremsbelag-Haltestift ③
lockern.
- Das Hinterrad ④ und den
Bremssattel ⑤ demontieren.
Siehe unter "VORDER- UND
HINTERRAD" in KAPITEL 6.
- Den Bremsbelag-Haltestift ⑥
und die Scheibenbremsbeläge
⑦ demontieren.
- Einen durchsichtigen Kunst-
stoffschlauch ⑧ an der Entlüf-
tungsschraube ⑨ befestigen
und dessen Ende in einen Auf-
fangbehälter führen.
- Die Entlüftungsschraube lok-
kern und dann den Bremskol-
ben mit den Fingern in den
Bremssattel zurückdrücken.

ACHTUNG:

**Die abgelassene Bremsflüssig-
keit nicht wieder verwenden.**

- Die Entlüftungsschraube fest-
ziehen.



Entlüftungsschraube:
6 Nm
(0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)

2. Sostituire:
- Pastiglia del freno

Operazione per la sostituzione delle pastiglie del freno:

- Togliere la protezione ① e il tappo
del perno pastiglia ②.
- Allentare il perno pastiglia ③.
- Togliere la ruota posteriore ④ e la
pinza del freno ⑤.
Fare riferimento al paragrafo
"RUOTA ANTERIORE E
POSTERIORE" nel CAPITOLO 6.
- Togliere il perno pastiglia ⑥ e le
pastiglie del freno ⑦.
- Collegare il flessibile trasparente
⑧ alla vite di spurgo ⑨ e collo-
care alla sua estremità un reci-
piente adatto.
- Allentare la vite di spurgo e inse-
rire il pistoncino della pinza freno.

ATTENZIONE:

**Non riutilizzare il liquido dei freni
eliminato con lo spurgo.**

- Serrare la vite di spurgo.



Vite di spurgo:
6 Nm
(0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)

2. Cambiar:
- Pastillas de freno

Procedimiento de cambio de las pastillas de freno:

- Extraiga el protector ① y el
tapón del pasador de la pastilla
②.
- Afloje el pasador de la pastilla
③.
- Extraiga la rueda trasera ④ y la
pinza de freno ⑤.
Consulte el apartado "RUEDA
DELANTERA Y RUEDA TRA-
SERA" del CAPÍTULO 6.
- Extraiga el pasador de las pas-
tillas ⑥ y las pastillas de freno
⑦.
- Acople el tubo transparente ⑧
al tornillo de purga ⑨ y coloque
un recipiente apropiado debajo
del extremo.
- Afloje el tornillo de purga y
empuje hacia dentro el pistón
de la pinza de freno.

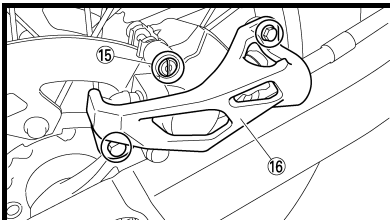
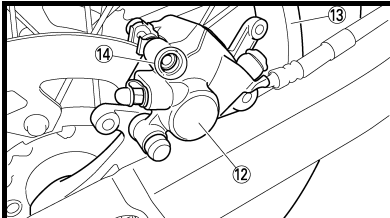
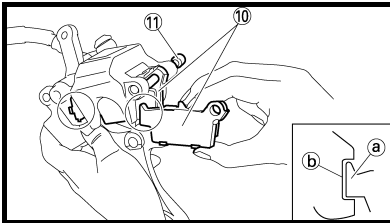
ATENCION:

No reutilice el líquido de frenos.

- Apriete el tornillo de purga.



Tornillo de purga:
6 Nm
(0,6 m • kg, 4,3 ft • lb)



- Install the brake pad ⑩ and pad pin ⑪.

NOTE:

- Install the brake pads with their projections ① into the brake caliper recesses ②.
- Temporarily tighten the pad pin at this point.

- Install the brake caliper ⑫ and rear wheel ⑬.
Refer to "FRONT WHEEL AND REAR WHEEL" section in the CHAPTER 6.
- Tighten the pad pin ⑭.



Pad pin:
18 Nm
(1.8 m • kg, 13 ft • lb)

- Install the pad pin plug ⑮ and protector ⑯.



Pad pin plug:
3 Nm
(0.3 m • kg, 2.2 ft • lb)
Bolt (protector):
7 Nm
(0.7 m • kg, 5.1 ft • lb)

3. Inspect:
 - Brake fluid level
Refer to "BRAKE FLUID LEVEL INSPECTION" section.
4. Check:
 - Brake pedal operation
A softy or spongy feeling → Bleed brake system.
Refer to "BRAKE SYSTEM AIR BLEEDING" section.

- Monter les plaquettes de frein ⑩ et la goupille de plaquette ⑪.

N.B.:

- Monter les plaquettes de frein en insérant leurs ergots ① dans les gorges des étriers de freins ②.
- A ce stade, serrer provisoirement la goupille de plaquette.

- Monter l'étrier de frein ⑫ et la roue arrière ⑬.
Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE" au CHAPITRE 6.
- Serrer la goupille de plaquette ⑭.



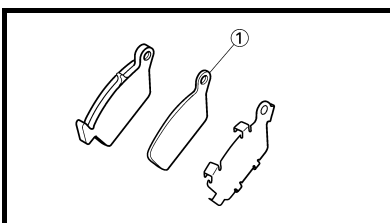
Goupille de plaquette:
18 Nm
(1,8 m • kg, 13 ft • lb)

- Monter le bouchon de plaquette de frein ⑮ et la protection ⑯.



Bouchon de goupille de plaquette:
3 Nm
(0,3 m • kg, 2,2 ft • lb)
Boulon (protection):
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

3. Contrôler:
 - Niveau du liquide de frein
Se reporter à la section "CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN".
4. Contrôler:
 - Fonctionnement de la pédale de frein
Sensation de mollesse → Purger le circuit de freinage.
Se reporter à la section "PURGE D'AIR DU CIRCUIT DE FREINAGE".



EC36b000

REAR BRAKE PAD INSULATOR INSPECTION

1. Remove:
 - Brake pad
Refer to "REAR BRAKE PAD INSPECTION AND REPLACEMENT" section.
2. Inspect:
 - Rear brake pad insulator ①
Damage → Replace.

CONTROLE DE L'ISOLANT DE PLAQUETTE DE FREIN ARRIERE

1. Déposer:
 - Plaquette de frein
Se reporter à la section "CONTROLE ET REMPLACEMENT DES PLAQUETTES DE FREIN ARRIERE".
2. Contrôler:
 - Isolation de plaquette de frein arrière ①
Endommagement → Remplacer.

- Die Scheibenbremsbeläge ⑩ und den Bremsbelag-Haltestift ⑪ montieren.

HINWEIS:

- Die Scheibenbremsbeläge so montieren, dass deren Haltenasen ③ in den entsprechenden Aufnahmen ④ des Bremssattels sitzen.
- Den Bremsbelag-Haltestift vorläufig anziehen.

- Den Bremssattel ⑫ und das Hinterrad ⑬ montieren. Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD" in KAPITEL 6.
- Den Bremsbelag-Haltestift ⑭ festziehen.



Bremsbelag-Haltestift:
18 Nm
(1,8 m • kg, 13 ft • lb)

- Die Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung ⑮ und den Protaktor ⑯ montieren.



Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung:
3 Nm
(0,3 m • kg, 2,2 ft • lb)
Protaktor-Schraube:
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

3. Kontrollieren:
 - Bremsflüssigkeitsstand
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN".
4. Kontrollieren:
 - Funktion des Fußbremshebels
Weich, schwammig → Bremshydraulik entlüften.
Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN".

HINTERRAD-SCHEIBENBREMSBELAG-ISOLIERUNG KONTROLLIEREN

1. Demontieren:
 - Scheibenbremsbelag
Siehe unter "HINTERRAD-SCHEIBENBREMSBELÄGE KONTROLLIEREN UND ERNEuern".
2. Kontrollieren:
 - Hinterrad-Scheibenbremsbelag-Isolierung ①
Beschädigt → Erneuern.

- Installare la pastiglia del freno ⑩ e il perno pastiglia ⑪.

NOTA:

- Installare le pastiglie del freno con le relative protezioni ③ negli incavi della pinza del freno ④.
- A questo punto, serrare momentaneamente il perno pastiglia.

- Installare la pinza del freno ⑫ e la ruota posteriore ⑬.
Fare riferimento al paragrafo "RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE" nel CAPITOLO 6.
- Serrare il tappo del perno pastiglia ⑭.



Perno pastiglia:
18 Nm
(1,8 m • kg, 13 ft • lb)

- Installare il tappo del perno pastiglia ⑮ e la protezione ⑯.



Tappo del perno pastiglia:
3 Nm
(0,3 m • kg, 2,2 ft • lb)
Bullone (protezione):
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

3. Controllare:
 - Livello liquido freni
Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO LIVELLO DEL LIQUIDO DEI FRENI".
4. Controllare:
 - Funzionamento del pedale del freno
Leva morbida o spugnosa → Spurgare il sistema frenante.
Fare riferimento al paragrafo "SPURGO ARIA SISTEMA FRENANTE".

CONTROLLO DISPOSITIVO ISOLATORE PASTIGLIA DEL FRENO

1. Togliere:
 - Pastiglia del freno
Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO E SOSTITUZIONE DELLA PASTIGLIA DEL FRENO POSTERIORE".
2. Controllare:
 - Dispositivo isolatore della pastiglia del freno ①
Danno → Sostituire.

- Instale la pastilla de freno ⑩ y el pasador ⑪.

NOTA:

- Instale las pastillas de freno de forma que los salientes ③ se introduzcan en los rebajes de la pinza de freno ④.
- Apriete provisionalmente el pasador de la pastilla.

- Instale la pinza de freno ⑫ y la rueda trasera ⑬.
Consulte el apartado "RUEDA DELANTERA Y RUEDA TRASERA" del CAPÍTULO 6.
- Apriete el pasador de la pastilla ⑭.



Pasador de la pastilla:
18 Nm
(1,8 m • kg, 13 ft • lb)

- Instale el tapón del pasador de la pastilla ⑮ y el protector ⑯.

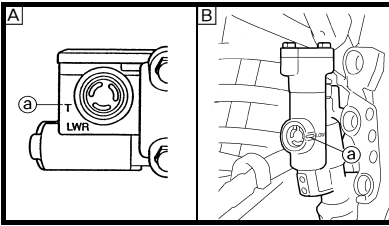


Tapón del pasador de la pastilla:
3 Nm
(0,3 m • kg, 2,2 ft • lb)
Tornillo (protector):
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

3. Comprobar:
 - Nivel de líquido de frenos
Consulte el apartado "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LIQUIDO DE FRENO".
4. Comprobar:
 - Funcionamiento del pedal de freno
Tacto blando o esponjoso → Purgar el sistema de freno.
Consulte el apartado "PURGA DE AIRE DEL SISTEMA DE FRENO".

COMPROBACIÓN DEL AISLAMIENTO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO TRASERO

1. Extraer:
 - Pastilla de freno
Consulte el apartado "COMPROBACIÓN Y CAMBIO DE LAS PASTILLAS DEL FRENO TRASERO".
2. Comprobar:
 - Aislamiento de la pastilla de freno trasero ①
Dañado → Cambiar.



BRAKE FLUID LEVEL INSPECTION

1. Place the brake master cylinder so that its top is in a horizontal position.
2. Inspect:
 - Brake fluid level
 Fluid at lower level → Fill up.

- ⓐ Lower level
- Ⓐ Front
- Ⓑ Rear



⚠ WARNING

- Use only designated quality brake fluid to avoid poor brake performance.
- Refill with same type and brand of brake fluid; mixing fluids could result in poor brake performance.
- Be sure that water or other contaminants do not enter master cylinder when refilling.
- Clean up spilled fluid immediately to avoid erosion of painted surfaces or plastic parts.

CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN

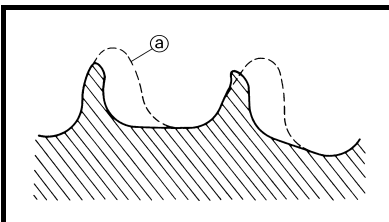
1. Placer le maître-cylindre de frein de manière que son extrémité soit horizontale.
2. Contrôler:
 - Niveau du liquide de frein
 Niveau du liquide bas → Remettre à niveau.

- ⓐ Niveau inférieur
- Ⓐ Avant
- Ⓑ Arrière



⚠ AVERTISSEMENT

- N'utiliser que le liquide de frein recommandé pour éviter une perte d'efficacité du freinage.
- Toujours utiliser la même marque et le même type de liquide de frein; le mélange de liquides de frein différents peut provoquer une perte d'efficacité du freinage.
- Veiller à ne pas laisser d'eau ou d'autres impuretés pénétrer dans le maître-cylindre lors du remplissage.
- Essuyer immédiatement tout liquide renversé pour éviter d'endommager les surfaces peintes ou les pièces en plastique.



SPROCKETS INSPECTION

1. Inspect:
 - Sprocket teeth ⓐ
 Excessive wear → Replace.

NOTE: Replace the drive sprocket, rear wheel sprocket and drive chain as a set.

CONTROLE DES PIGNONS

1. Contrôler:
 - Dents de pignon ⓐ
 Usure excessive → Remplacer.

N.B.: Remplacer ensemble le pignon d'entraînement, la couronne arrière et la chaîne de transmission.

BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN

1. Sicherstellen, dass der Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter waagrecht steht.
2. Kontrollieren:
 - Bremsflüssigkeitsstand Flüssigkeitsstand niedrig → Anfüllen.

ⓐ Mindeststand-Markierung

Ⓐ Vorn

Ⓑ Hinten



**Empfohlene
Bremsflüssigkeit:
DOT Nr.4**

CONTROLLO LIVELLO DEL LIQUIDO DEI FRENI

1. Collocare la pompa del freno in modo che la sua parte superiore sia in posizione orizzontale.
2. Controllare:
 - Livello liquido freni Livello del liquido basso → Riempire.

ⓐ Livello basso

Ⓐ Anteriore

Ⓑ Posteriore



**Liquido freni
raccomandato:
DOT n.4**

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS

1. Coloque la bomba de freno de forma que su parte superior quede en posición horizontal.
2. Comprobar:
 - Nivel de líquido de frenos Nivel bajo → Llenar.

ⓐ Nivel inferior

Ⓐ Delantero

Ⓑ Trasero



**Líquido de freno
recomendado:
DOT n°4**

⚠️ WARNUNG

- Nur die empfohlene Bremsflüssigkeit verwenden. Andere Bremsflüssigkeiten können die Bremsfunktion beeinträchtigen.
- Ausschließlich Bremsflüssigkeit gleicher Marke und gleichen Typs nachfüllen. Das Mischen verschiedener Bremsflüssigkeiten kann die Bremsfunktion beeinträchtigen.
- Beim Nachfüllen darauf achten, dass kein Wasser in den Vorratsbehälter gelangt.
- Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoff an. Deshalb vorsichtig handhaben und verschüttete Flüssigkeit sofort abwischen.

⚠️ AVVERTENZA

- Utilizzare solo liquido dei freni di qualità certificata per evitare una diminuzione dell'efficienza della frenata.
- Riempire con liquido dei freni dello stesso tipo e marca. Mischiare liquidi diversi riduce l'efficienza della frenata.
- Assicurarsi che durante il riempimento non entrino acqua o altri contaminanti nella pompa.
- Pulire immediatamente il liquido versato per evitare corrosione delle superfici verniciate o dei componenti di plastica.

⚠️ ADVERTENCIA

- Para prevenir la pérdida de rendimiento de los frenos, utilice únicamente líquido de la calidad indicada.
- Reponga el nivel con un líquido de frenos del mismo tipo y marca; la mezcla de líquidos diferentes puede provocar una pérdida de rendimiento de los frenos.
- Evite que penetre agua u otros contaminantes en la bomba de freno cuando añada líquido.
- Si se derrama líquido límpielo inmediatamente para evitar la erosión de las superficies pintadas o las piezas de plástico.

KETTENRÄDER KONTROLLIEREN

1. Kontrollieren:
 - Kettenradzähne ⓐ Stark verschlissen → Erneuern.

HINWEIS:

Kettenräder und Antriebskette satzweise erneuern.

CONTROLLO DELLE RUOTE DENTATE

1. Controllare:
 - Denti della ruota dentata ⓐ Usura eccessiva → Sostituire.

NOTA:

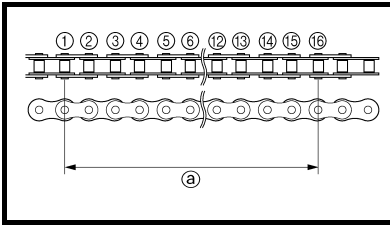
Sostituire la ruota dentata di trasmissione, la corona della ruota posteriore e la catena di trasmissione in blocco.

COMPROBACIÓN DE LOS PIÑONES

1. Comprobar:
 - Dientes de los piñones ⓐ Desgaste excesivo → Cambiar.


NOTA:

Cambie el conjunto del piñón motor, el piñón de la rueda trasera y el cadena de transmisión.



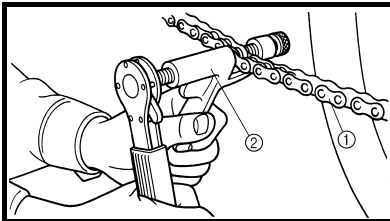
DRIVE CHAIN INSPECTION

1. Measure:
 - Drive chain length (15 links) ^a
Out of specification → Replace.

 **Drive chain length (15 links):**
<Limit>:
239.3 mm (9.42 in)

NOTE:

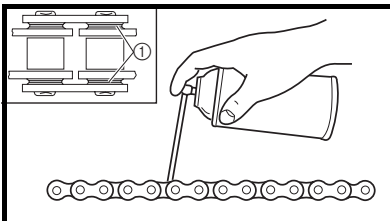
- While measuring the drive chain length, push down on the drive chain to increase its tension.
- Measure the length between drive chain roller ① and ⑯ as shown.
- Perform this measurement at two or three different places.



2. Remove:
 - Drive chain ①

NOTE:

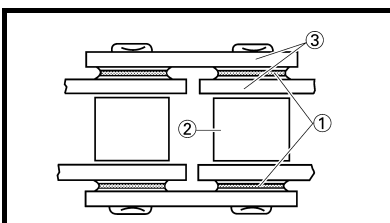
Remove the drive chain using a drive chain cutter ②.



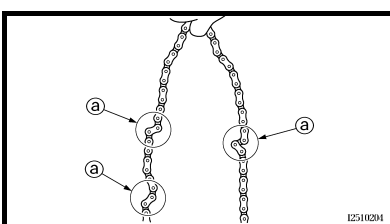
3. Clean:
 - Drive chain
Brush off as much dirt as possible. Then clean the drive chain using the chain cleaner.

CAUTION:

This machine has a drive chain with small rubber O-rings ① between the side plates. Steam cleaning, high-pressure washes, certain solvent and kerosene can damage these O-rings.




4. Inspect:
 - O-ring ① (drive chain)
Damage → Replace the drive chain.
 - Roller ②
 - Side plate ③
Damage/wear → Replace the drive chain.



5. Check:
 - Drive chain stiffness ^a
Clean and oil the drive chain and hold as illustrated.
Stiff → Replace the drive chain.

CONTROLE DE LA CHAINE DE TRANSMISSION

1. Mesurer:
 - Longueur de la chaîne de transmission (15 maillons) ^a
Hors spécifications → Remplacer.

 **Longueur de la chaîne de transmission (15 maillons):**
<Limite>:
239,3 mm (9,42 in)

N.B.:

- Pendant la mesure de la longueur de la chaîne de transmission, appuyer sur la chaîne pour en augmenter la tension.
- Mesurer la longueur entre le galet de chaîne de transmission ① et ⑯ comme illustré.
- Prendre cette mesure à deux ou trois endroits différents.

2. Déposer:
 - Chaîne de transmission ①

N.B.:

Déposer la chaîne de transmission à l'aide d'un coupe-chaîne de transmission ②.

3. Nettoyer:
 - Chaîne de transmission
A l'aide d'une brosse, éliminer un maximum de saleté. Nettoyer ensuite la chaîne de transmission à l'aide du produit de nettoyage pour chaîne.

ATTENTION:

Cette moto est équipée d'une chaîne de transmission dont les plaques latérales sont séparées par de petits joints toriques en caoutchouc ①. Le nettoyage à la vapeur, le lavage sous haute pression, certains solvants et le pétrole peuvent endommager ces joints toriques.

4. Contrôler:
 - Joint torique ① (chaîne de transmission)
Endommagement → Remplacer la chaîne de transmission.
 - Galet ②
 - Plaque latérale ③
Endommagement/usure → Remplacer la chaîne de transmission.

5. Contrôler:
 - Raideur de la chaîne de transmission ^a
Nettoyer et lubrifier la chaîne de transmission et la tenir comme illustré.
Raideur → Remplacer.

ANTRIEBSKETTE KONTROLLIEREN

- Messen:
 - Länge ③ der Antriebskette über 15 Glieder
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



**Länge der Antriebskette
über 15 Glieder**
<Grenzwert>:
239,3 mm (9,42 in)

HINWEIS:

- Beim Messen der Kettenglieder die Antriebskette mit den Fingern straffen.
- Die Messung, wie in der Abbildung gezeigt, zwischen den Rollen ① und ⑩ vornehmen.
- Die Kette an mehreren Stellen messen.

2. Demontieren:

- Antriebskette ①

HINWEIS:

Die Antriebskette mit einem Ketten-Trennwerkzeug ② auftrennen.

3. Reinigen:

- Antriebskette
Den Schmutz so gut wie möglich abbürsten. Die Kette anschließend mit einem speziellem Kettenreinigungsmittel reinigen.

ACHTUNG:

Die Antriebskette ist mit O-Ringen ① zwischen den Kettenlaschen abgedichtet. Reinigung mit Dampfstrahler, einem ungeeigneten Lösungsmittel oder Kerosin kann die O-Ringe beschädigen.

4. Kontrollieren:

- O-Ringe ① der Antriebskette Beschädigt → Antriebskette erneuern.
- Rollen ②
- Kettenlaschen ③ Beschädigt/verschlissen → Antriebskette erneuern.

5. Kontrollieren:

- Beweglichkeit ④ der Antriebskette
Die Antriebskette beim Reinigen und Schmieren, wie in der Abbildung gezeigt, fest halten. Steif → Antriebskette erneuern.

CONTROLLO CATENA DI TRASMISSIONE

- Misurare:
 - Lunghezza catena di trasmissione (15 articolazioni) ③
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



**Lunghezza catena di
trasmissione**
(15 articolazioni):
<Limite>:
239,3 mm (9,42 in)

NOTA:

- Durante la misurazione della lunghezza della catena di trasmissione, premere la catena di trasmissione stessa per aumentarne la tensione.
- Misurare la lunghezza tra il rullo della catena di trasmissione ① e ⑩ come illustrato.
- Eseguire la misurazione in corrispondenza di due o tre punti diversi.

2. Togliere:

- Catena di trasmissione ①

NOTA:

Togliere la catena di trasmissione con una cesoia per catene ②.

3. Pulire:

- Catena di trasmissione
Eliminare la sporcizia con una spazzola quanto più possibile. Quindi pulire la catena di trasmissione con un detergente per catene.

ATTENZIONE:

Questa macchina è equipaggiata con una catena di trasmissione dotata di piccole guarnizioni circolari in gomma ① inseriti tra una piastra laterale e l'altra. La pulizia a vapore, lavaggi con acqua a pressione elevata, alcuni solventi e il cherosene possono danneggiare queste guarnizioni.

4. Controllare:

- Guarnizioni circolari ① (catena di trasmissione)
Danni → Sostituire la catena di trasmissione.
- Rullo ②
- Piastra laterale ③
Danni/usura → Sostituire la catena di trasmissione.

5. Controllare:

- Rigidità catena di trasmissione ④
Pulire e lubrificare la catena di trasmissione e tenerla come illustrato in figura.
Rigida → Sostituire la catena di trasmissione.

COMPROBACIÓN DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

- Medir:
 - Longitud de la cadena de transmisión (15 eslabones) ③
Fuera del valor especificado → Cambiar.



**Longitud de la cadena
de transmisión**
(15 eslabones):
<Límite>:
239,3 mm (9,42 in)

NOTA:

- Mientras mide la longitud de la cadena de transmisión, empújela hacia abajo para que quede más tensa.
- Mida la longitud que hay entre el rodillo de la cadena de transmisión ① y ⑩ como se indica.
- Realice esta medición en dos o tres sitios diferentes.

2. Extraer:

- Cadena de transmisión ①

NOTA:

Extraiga la cadena con un cortador de cadenas de transmisión ②.

3. Limpiar:

- Cadena de transmisión
Elimine con un cepillo toda la suciedad que pueda. A continuación limpie la cadena de transmisión con el limpiador de cadenas.

ATENCIÓN:

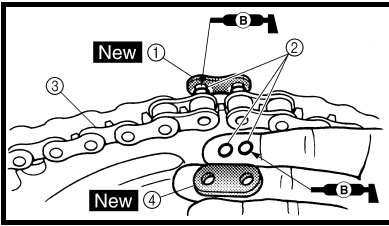
La cadena de transmisión de esta máquina tiene pequeñas juntas tóricas de goma ① entre las placas laterales. La limpieza con vapor, los lavados a alta presión, algunos disolventes y el queroseno pueden dañar estas juntas tóricas.

4. Comprobar:

- Junta tórica ① (cadena de transmisión)
Dañada → Cambiar la cadena de transmisión.
- Rodillo ②
- Placa lateral ③
Daños/desgaste → Cambiar la cadena de transmisión.

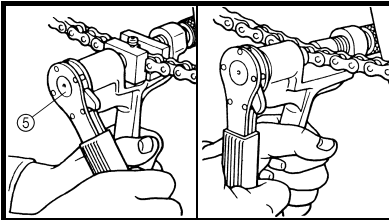
5. Comprobar:

- Rigidez de la cadena de transmisión ④
Limpie y lubrique la cadena de transmisión sujetándola como se muestra.
Rígida → Cambiar la cadena de transmisión.



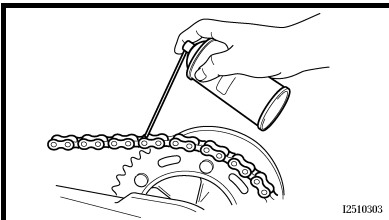
6. Install:
- Chain joint ① **New**
 - O-ring ②
 - Drive chain ③

NOTE: _____
When installing the drive chain, apply the lithium soap base grease on the chain joint and O-rings.




7. Install:
- Link plate ④ **New**

NOTE: _____
• Press the link plate onto the chain joint using a drive chain riveter ⑤.
• Rivet the end of the chain joint using a drive chain riveter.
• After riveting the chain joint, make sure its movement is smooth.



8. Lubricate:
- Drive chain

 **Drive chain lubricant:**
SAE 10W-30 motor oil
or suitable chain lubricants


6. Monter:
- Joint de chaîne ① **New**
 - Joint torique ②
 - Chaîne de transmission ③

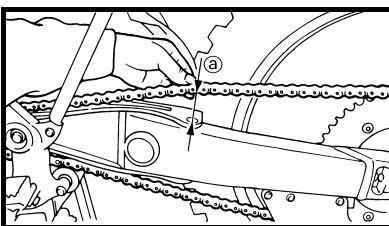
N.B.: _____
En installant la chaîne de transmission, appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint de chaîne et les joints toriques.

7. Monter:
- Plaque de liaison ④ **New**

N.B.: _____
• Presser la plaque de liaison sur le joint de chaîne à l'aide d'une riveteuse pour chaîne de transmission ⑤.
• Riveter l'extrémité du joint de chaîne à l'aide d'une riveteuse pour chaîne de transmission.
• Après avoir riveté le joint de chaîne, vérifier que son mouvement est libre.


8. Lubrifier:
- Chaîne de transmission

 **Lubrifiant pour chaîne de transmission:**
huile moteur SAE 10W-30
ou un lubrifiant pour chaîne adéquat



DRIVE CHAIN SLACK ADJUSTMENT


1. Elevate the rear wheel by placing the suitable stand under the engine.
2. Check:
 - Drive chain slack ①
 Above the seal guard installation bolt.
Out of specification → Adjust.

 **Drive chain slack:**
48 ~ 58 mm
(1.9 ~ 2.3 in)

NOTE: _____
Before checking and/or adjusting, rotate the rear wheel through several revolutions and check the slack several times to find the tightest point. Check and/or adjust the drive chain slack with the rear wheel in this "tight chain" position.

REGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION

1. Surélever la roue arrière en plaçant un support adéquat sous le moteur.
2. Contrôler:
 - Tension de la chaîne de transmission ①
 Au-dessus du boulon de montage de la fixation.
Hors spécifications → Ajuster.

 **Tension de la chaîne de transmission:**
48 à 58 mm (1,9 à 2,3 in)

N.B.: _____
Avant d'entamer le contrôle et/ou le réglage, faire tourner plusieurs fois la roue arrière pour déterminer le point de tension maximale. Contrôler et/ou régler la tension de la chaîne lorsque la roue arrière se trouve dans cette position "chaîne tendue".

6. Montieren:
- Kettenschloss ① **New**
 - O-Ringe ②
 - Antriebskette ③

HINWEIS: _____
Vor der Montage der Antriebskette müssen die O-Ringe und das Kettenschloss mit einer dünnen Schicht Lithiumseifenfett bestrichen werden.

7. Montieren:
- Kettenschlosslasche ④ **New**

HINWEIS: _____

- Die Kettenschlosslasche mit einer Antriebsketten-Nietzange ⑤. am Kettenschloss anpressen.
- Das Ende des Kettenschlosses mit einer Antriebsketten-Nietzange vernieten.
- Nach dem Vernieten sicherstellen, dass das Kettenschloss beweglich ist.

8. Schmieren:
- Antriebskette



6. Installare:
- Giunto della catena ① **New**
 - Guarnizione circolare ②
 - Catena di trasmissione ③

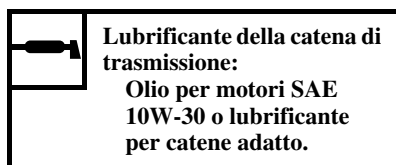
NOTA: _____
Installando la catena di trasmissione, applicare grasso a base di sapone di litio sul giunto della catena e sulle guarnizioni circolari.

7. Installare:
- Piastra sinistra ④ **New**

NOTA: _____

- Premere la piastra sinistra sul giunto della catena con una chiodatrice per catene ⑤.
- Fissare l'estremità del giunto della catena con la chiodatrice per catene.
- Una volta fissato il giunto della catena, assicurarsi che il suo movimento sia uniforme.

8. Lubrificare:
- Catena di trasmissione



6. Instalar:
- Unión de la cadena ① **New**
 - Junta tórica ②
 - Cadena de transmisión ③

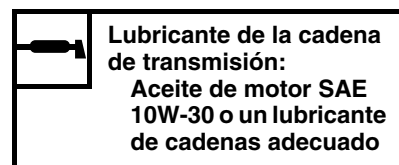
NOTA: _____
Cuando instale la cadena de transmisión, aplique grasa de jabón de litio a la unión y a las juntas tóricas.

7. Instalar:
- Placa de eslabón ④ **New**

NOTA: _____

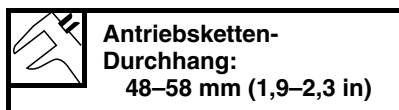
- Presione la placa de eslabón sobre la unión de la cadena con un remachador de cadenas de transmisión ⑤.
- Remache el extremo de la unión de la cadena con un remachador de cadenas de transmisión.
- Después de remachar la unión de la cadena, verifique que esta se mueva con suavidad.

8. Lubricar:
- Cadena de transmisión



ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN

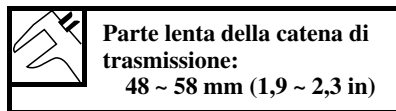
1. Das Motorrad aufbocken, um das Hinterrad vom Boden abzuheben.
2. Kontrollieren:
 - Antriebsketten-Durchhang ① (oberhalb der Kettenschienen-Schraube)
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.



HINWEIS: _____
Mehrere Male das Hinterrad drehen und den Kettendurchhang kontrollieren, um die straffste Stelle der Antriebskette ausfindig zu machen. Den Kettendurchhang an dieser Stelle messen bzw. einstellen.

REGOLAZIONE PARTE LENTA DELLA CATENA DI TRASMISSIONE

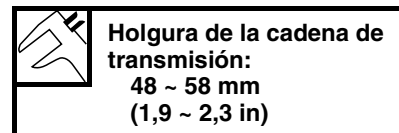
1. Sollevare la ruota posteriore ponendo un apposito cavalletto sotto il motore.
2. Controllare:
 - Parte lenta della catena di trasmissione ①
Sopra il bullone di installazione del riparo guarnizione.
Non conforme alle specifiche → Regolare.



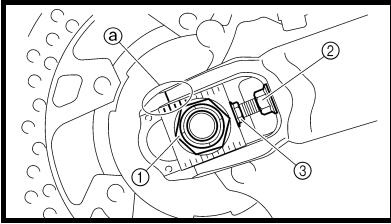
NOTA: _____
Prima di controllare e/o regolare la catena, far girare la ruota posteriore e controllare diverse volte l'allentamento per individuare il punto in cui la catena è più tesa. Controllare e/o regolare la parte lenta della catena mantenendo la ruota posteriore nella posizione di maggior tensione della catena.

AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN

1. Eleve la rueda trasera colocando un soporte adecuado debajo del motor.
2. Comprobar:
 - Holgura de la cadena de transmisión ①
Por encima del tornillo de sujeción del protector de la junta.
Fuera del valor especificado → Ajustar.



NOTA: _____
Antes de proceder a la comprobación o el ajuste, gire la rueda trasera varias vueltas y compruebe varias veces la holgura para buscar el punto más tenso. Compruebe o ajuste la holgura de la cadena de transmisión con la rueda trasera en esta posición de "cadena tensa".



3. Adjust:
- Drive chain slack

Drive chain slack adjustment steps:

- Loosen the axle nut ① and locknuts ②.
- Adjust the drive chain slack by turning the adjusters ③.

To tighten → Turn the adjuster ③ counterclockwise.

To loosen → Turn the adjuster ③ clockwise and push wheel forward.

- Turn each adjuster exactly the same amount to maintain correct axle alignment. (There are marks @ on each side of the drive chain puller alignment.)

NOTE: Turn the adjuster so that the drive chain is in line with the sprocket, as viewed from the rear.

CAUTION: Too small drive chain slack will overload the engine and other vital parts; keep the slack within the specified limits.

- Tighten the axle nut while pushing down the drive chain.



Axle nut:
125 Nm
(12.5 m • kg, 90 ft • lb)

- Tighten the locknuts.



Locknut:
19 Nm
(1.9 m • kg, 13 ft • lb)

3. Régler:
- Tension de la chaîne de transmission

Étapes du réglage de la tension de la chaîne de transmission:

- Desserrer l'écrou de l'axe ① et les contre-écrous ②.
- Régler la tension de la chaîne en tournant les dispositifs de réglage ③.

Pour tendre → Tourner le dispositif de réglage ③ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Pour détendre → Tourner le dispositif de réglage ③ dans le sens des aiguilles d'une montre et pousser la roue vers l'avant.

- Tourner chaque dispositif de réglage du même nombre de tours pour maintenir l'alignement correct de l'axe. (Des repères @ figurent de chaque côté du tendeur de chaîne.)

N.B.: Tourner le dispositif de réglage de manière que la chaîne soit alignée avec le pignon, vue de l'arrière.

ATTENTION: Une chaîne trop tendue impose un effort excessif au moteur et à d'autres organes vitaux. Maintenir la tension dans les limites spécifiées.

- Serrer l'écrou d'axe tout en appuyant sur la chaîne de transmission afin de la tendre.



Ecrou d'axe:
125 Nm
(12,5 m • kg, 90 ft • lb)

- Serrer les contre-écrous.



Contre-écrou:
19 Nm
(1,9 m • kg, 13 ft • lb)

3. Einstellen:
• Antriebsketten-Durchhang

Arbeitsvorgang Antriebsketten-Durchhang:

- Die Achsmutter ① und Sicherungsmuttern ② lockern.
- Den Antriebsketten-Durchhang durch Verdrehen der Einstellschraube ③ einstellen.

Kette straffen → Einstellschraube ③ entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

Kette lockern → Einstellschraube ③ im Uhrzeigersinn drehen und das Rad nach vorn drücken.

- Beide Seiten um dieselbe Anzahl Umdrehungen verstellen, um die Radausrichtung nicht zu verstellen. (Beide Kettenspanner sind mit Ausrichtungsmarkierungen ⓐ versehen.)

HINWEIS:

Bei der Einstellung sicherstellen, dass die Antriebskette, von hinten betrachtet, mit dem Kettenrad fluchtet.

ACHTUNG:

Eine falsch gespannte Antriebskette verursacht erhöhten Verschleiß von Kette, Motor, Lagern und anderen wichtigen Teilen. Daher darauf achten, dass der Kettendurchhang sich im Sollbereich befindet.

- Beim Festziehen der Achsmutter die Antriebskette niederdrücken.



Achsmutter:
125 Nm
(12,5 m • kg, 90 ft • lb)

- Die Sicherungsmuttern festziehen.



Sicherungsmutter:
19 Nm
(1,9 m • kg, 13 ft • lb)

3. Regolare:
• Parte lenta della catena di trasmissione

Operazioni per la regolazione della parte lenta della catena di trasmissione:

- Allentare il dado asse della ruota ① e i controdadi ②.
- Regolare la parte lenta della catena di trasmissione ruotando i dispositivi di regolazione ③.

Per serrare → ruotare il dispositivo di regolazione ③ in senso antiorario.

Per allentare → ruotare il dispositivo di regolazione ③ in senso orario e spingere la ruota in avanti.

- Ruotare in modo esattamente identico ogni dispositivo di regolazione per mantenere un corretto allineamento degli assi. (Vi sono contrassegni ⓐ su ogni lato dell'allineamento dell'estrattore della catena di trasmissione)

NOTA:

Ruotare il dispositivo di regolazione in modo che la catena di trasmissione sia in linea con la ruota dentata, come mostrato nella vista posteriore.

ATTENZIONE:

Se la parte lenta della catena di trasmissione è troppo ridotta, il motore e altri componenti vitali si sovraccaricano; mantenere la parte lenta all'interno dei limiti indicati.

- Serrare il dado asse della ruota e contemporaneamente spingere verso il basso la catena di trasmissione.



Dado asse della ruota:
125 Nm
(12,5 m • kg, 90 ft • lb)

- Serrare i controdadi.



Controdado:
19 Nm
(1,9 m • kg, 13 ft • lb)

3. Ajustar:
• Holgura de la cadena de transmisión

Procedimiento de ajuste de la holgura de la cadena de transmisión:

- Afloje la tuerca del eje ① y las contratuercas ②.
- Ajuste la holgura de la cadena de transmisión girando los reguladores ③.

Para tensar → Gire el regulador ③ en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

Para destensar → Gire el regulador ③ en el sentido de las agujas del reloj y empuje la rueda hacia delante.

- Gire ambos reguladores exactamente lo mismo a fin de mantener la alineación correcta del eje. (Hay marcas ⓐ a cada lado de la alineación del tensor de la cadena de transmisión.)

NOTA:

Gire el regulador de forma que la cadena de transmisión quede alineada con el piñón según se mira desde atrás.

ATENCION:

Una holgura demasiado escasa de la cadena de transmisión provocará la sobrecarga del motor y de otras piezas vitales; mantenga la holgura dentro de los límites especificados.

- Apriete la tuerca del eje mientras presiona hacia abajo la cadena de transmisión.

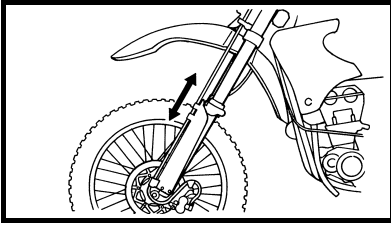


Tuerca del eje:
125 Nm
(12,5 m • kg, 90 ft • lb)

- Apriete las contratuercas.



Contratuerca:
19 Nm
(1,9 m • kg, 13 ft • lb)



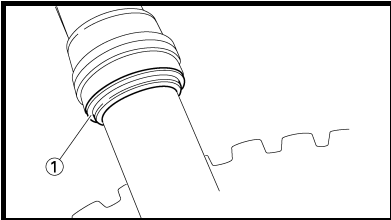
EC36C000

FRONT FORK INSPECTION

- Inspect:
 - Front fork smooth action
Operate the front brake and stroke the front fork.
Unsmooth action/oil leakage
→ Repair or replace.

CONTROLE DE LA FOURCHE

- Contrôler:
 - Fonctionnement régulier de la fourche avant
Actionner le frein avant et enfoncer la fourche.
Fonctionnement irrégulier/fuite d'huile → Réparer ou remplacer.



EC36D001

FRONT FORK OIL SEAL AND DUST SEAL CLEANING

- Remove:
 - Protector
 - Dust seal ①

NOTE: _____
Use a thin screw driver, and be careful not to damage the inner fork tube and dust seal.

- Clean:
 - Dust seal ①
 - Oil seal ②

NOTE: _____
• Clean the dust seal and oil seal after every run.
• Apply the lithium soap base grease on the inner tube.

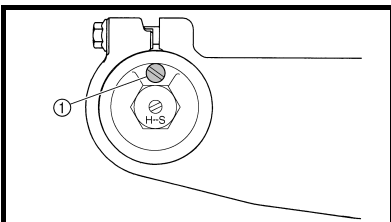
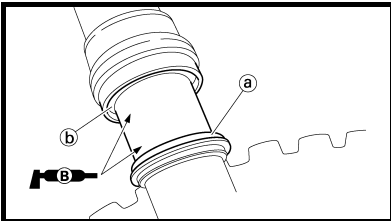
NETTOYAGE DE LA BAGUE D'ÉTANCHEITE ET DU JOINT ANTIPOUSSIÈRE DE FOURCHE

- Déposer:
 - Protection
 - Joint antipoussière ①

N.B.: _____
Utiliser un petit tournevis et veiller à ne pas endommager le tube intérieur de la fourche et le joint antipoussière.

- Nettoyer:
 - Joint antipoussière ①
 - Bague d'étanchéité ②


N.B.: _____
• Nettoyer le joint antipoussière et la bague d'étanchéité après chaque course.
• Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le tube plongeur.



FRONT FORK INTERNAL PRESSURE RELIEVING

NOTE: _____
If the front fork initial movement feels stiff during a run, relieve the front fork internal pressure.


- Elevate the front wheel by placing a suitable stand under the engine.
- Remove the air bleed screw ① and release the internal pressure from the front fork.
- Install:
 - Air bleed screw

 1 Nm (0.1 m · kg, 0.7 ft · lb)

REDUCTION DE LA PRESSION INTERNE DE LA FOURCHE

N.B.: _____
Si le mouvement initial de la fourche paraît dur, réduire la pression interne de la fourche.

- Surélever la roue avant en plaçant un support adéquat sous le moteur.
- Déposer la vis de purge d'air ① et évacuer la pression interne de la fourche.
- Monter:
 - Vis de purge d'air

 1 Nm (0,1 m · kg, 0,7 ft · lb)

TELESKOPGABEL KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Funktion der Teleskopgabel
Die Teleskopgabel bei gezogenem Handbremshebel mehrmals ein- und ausfedern. Stockend/undicht → Instand setzen, ggf. erneuern.

GABEL-DICHT- UND -STAUBSCHUTZRINGE REINIGEN

- Demontieren:
 - Protektor
 - Staubschutzring ①

HINWEIS:

Einen schmalen Schlitz-Schraubendreher verwenden und darauf achten, dass das Gleitrohr und der Staubschutzring nicht beschädigt werden.

- Reinigen:
 - Staubschutzring ②
 - Dichtring ③

HINWEIS:

- Die Staubschutz- und Dichtringe nach jeder Fahrt reinigen.
- Das Gleitrohr mit einer dünnen Schicht Lithiumseifenfett bestreichen.

CONTROLLO FORCELLA ANTERIORE

- Controllare:
 - Funzionamento uniforme della forcella anteriore
Azionare il freno anteriore e dare un colpo alla forcella anteriore. Funzionamento non uniforme/perdita di olio → Riparare o sostituire.

PULIZIA PARAOLIO E GUARNIZIONE PARAPOLVERE FORCELLA ANTERIORE

- Togliere:
 - Protezione
 - Guarnizione parapolvere ①

NOTA:

Utilizzare un cacciavite di piccole dimensioni e prestare attenzione a non danneggiare il tubo interno della forcella e la guarnizione parapolvere.

- Pulire:
 - Guarnizione parapolvere ②
 - Paraolio ③

NOTA:

- Pulire al guarnizione parapolvere e il paraolio dopo ogni marcia.
- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul tubo interno.

REVISIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

- Comprobar:
 - Suavidad de movimiento de la horquilla delantera
Accione el freno delantero y empuje la horquilla delantera. Movimiento irregular/fuga de aceite → Reparar o cambiar.

LIMPIEZA DE LA JUNTA DE ACEITE Y LA JUNTA ANTIPOLVO DE LA HORQUILLA DELANTERA

- Extraer:
 - Protector
 - Junta antipolvo ①

NOTA:

Utilice un destornillador fino y evite dañar el tubo interior de la horquilla y la junta antipolvo.

- Limpiar:
 - Junta antipolvo ②
 - Junta de aceite ③

NOTA:


- Limpie la junta antipolvo y la junta de aceite después de cada carrera.
- Aplique grasa de jabón de litio al tubo interior.

GABEL-LUFTDRUCK AUSGLEICHEN

HINWEIS:

Wenn die Gabel am Anfang des Federwegs steif ist, muss der Gabel-Luftdruck ausgeglichen werden.

- Das Motorrad aufbocken, um das Vorderrad vom Boden abzuheben.
- Die Entlüftungsschraube ① herausdrehen, um den Gabel-Luftdruck auszugleichen.
- Montieren:
 - Entlüftungsschraube


 1 Nm (0,1 m · kg, 0,7 ft · lb)

RILEVAZIONE PRESSIONE INTERNA FORCELLA ANTERIORE

NOTA:

Se durante la marcia il movimento iniziale della forcella anteriore appare rigido, rilevare la pressione interna della forcella anteriore.

- Sollevare la ruota anteriore ponendo un apposito cavalletto sotto il motore.
- Togliere la vite di spurgo aria ① e rilasciare la pressione interna dalla forcella anteriore.
- Installare:
 - Vite di spurgo aria


 1 Nm (0,1 m · kg, 0,7 ft · lb)

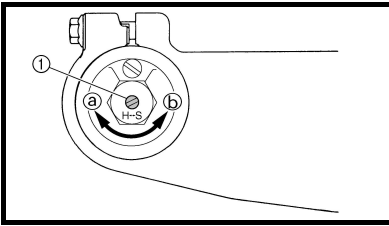
REDUCCIÓN DE LA PRESIÓN INTERNA DE LA HORQUILLA DELANTERA

NOTA:

Si el movimiento inicial de la horquilla delantera se nota rígido durante una carrera, reduzca la presión interna.

- Eleve la rueda delantera colocando un soporte adecuado debajo del motor.
- Extraiga el tornillo de purga de aire ① y descargue la presión interna de la horquilla delantera.
- Instalar:
 - Tornillo de purga de aire

 1 Nm (0,1 m · kg, 0,7 ft · lb)




EC36H002

**FRONT FORK REBOUND
DAMPING FORCE ADJUSTMENT**

1. Adjust:
- Rebound damping force
By turning the adjuster ①.

Stiffer ① → Increase the rebound damping force. (Turn the adjuster ① in.)
Softer ② → Decrease the rebound damping force. (Turn the adjuster ① out.)

 Extent of adjustment:	
Maximum	Minimum
Fully turned in position	20 clicks out (from maximum position)

- **STANDARD POSITION:**
This is the position which is back by the specific number of clicks from the fully turned-in position.

 **Standard position: 9 clicks out**

CAUTION:

Do not force the adjuster past the minimum or maximum extent of adjustment. The adjuster may be damaged.


⚠ WARNING

Always adjust each front fork to the same setting. Uneven adjustment can cause poor handling and loss of stability.


**REGLAGE DE LA FORCE
D'AMORTISSEMENT A LA
DETENTE DE LA FOURCHE**

1. Régler:
- Force d'amortissement à la détente
En tournant le dispositif de réglage ①.

Plus dur ① → Augmenter la force d'amortissement à la détente. (Visser le dispositif de réglage ①.)
Plus mou ② → Diminuer la force d'amortissement à la détente. (Dévisser le dispositif de réglage ①.)

 Plage de réglage:	
Maximum	Minimum
Position complètement vissée	Desserrer de 20 déclics (par rapport à la position maximum)

- **POSITION STANDARD:**
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de tours spécifié par rapport à la position complètement vissée.

 **Position standard: dévissé de 9 déclics**

ATTENTION:

Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait l'endommager.


⚠ AVERTISSEMENT

Toujours régler de la même manière chaque bras de la fourche. Un niveau inégal risque de diminuer la maniabilité et la stabilité.

ZUGSTUFEN-DÄMPFUNGSKRAFT DER TELESKOPGABEL EINSTELLEN

- Einstellen:
 - Zugstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube ①)

Härter ③ → Zugstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellschraube ① hineindrehen.)
Weicher ④ → Zugstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellschraube ① herausdrehen.)

 Einstellbereich:	
Maximal	Minimal
Vollständig hineingedreht	20. Raststellung (aus der Maximalstellung)

- STANDARD-EINSTELLUNG:
Die Einstellschraube völlig hineindre-
hen und dann um die vorge-
schriebene Anzahl Raststellungen
herausdrehen.

 **Normaleinstellung:
9. Raststellung**


ACHTUNG: _____
Den Einstellmechanismus nie
über die Minimal- oder Maxi-
maleinstellung hinausdrehen, um
diesen nicht zu beschädigen.

⚠ WARNUNG _____
Sicherstellen, dass beide Gabel-
beine gleichmäßig eingestellt
sind. Eine ungleichmäßige Ein-
stellung beeinträchtigt das Fahr-
verhalten.


REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SMORZAMENTO IN ESTENSIONE DELLA FORCELLA ANTERIORE

- Regolare:
 - Forza di smorzamento in esten-
sione
Ruotando il dispositivo di regola-
zione ①.

Rigido ③ → Aumentare la forza di smorzamento in estensione. (Avvitare il dispositivo di regolazione ①.)
Morbido ④ → Diminuire la forza di smorzamento in estensione. (Svitare il dispositivo di regolazione ①.)

 Punto di regolazione:	
Massimo	Minimo
Avvitamento completo	20 scatti verso l'esterno (a partire dalla posizione di avvitamento massimo)

- POSIZIONE STANDARD:
Posizione ritratta rispetto alla posi-
zione di avvitamento completo del
numero indicato di scatti verso
l'esterno.

 **Posizione standard:
9 scatti verso l'esterno**


ATTENZIONE: _____
Non forzare il dispositivo di regola-
zione oltre il valore minimo o massimo
del punto di regolazione. Il dispositivo
potrebbe danneggiarsi.

⚠ AVVERTENZA _____
Regolare sempre allo stesso modo ogni
forcella anteriore. Una regolazione
disuguale può determinare difficoltà
di manovrabilità e perdita di stabilità.


AJUSTE DE LA AMORTIGUACIÓN EN EXTENSIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

- Ajustar:
 - Amortiguación en extensión
Girando el regulador ①.

Más rígida ③ → Se incrementa la amortiguación en extensión. (Girar el regulador ① hacia dentro.)
Más blanda ④ → Se reduce la amortiguación en extensión. (Girar el regulador ① hacia fuera.)

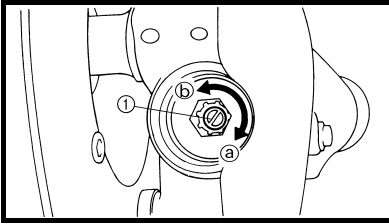
 Amplitud del ajuste:	
Máxima	Mínima
Posición completamente girado hacia dentro	20 chasquidos hacia fuera (desde la posición máxima)

- POSICIÓN ESTÁNDAR:
Esta es la posición que se obtiene
retrocediendo el número especí-
fico de chasquidos desde la posi-
ción completamente girada hacia
dentro.

 **Posición estándar:
9 chasquidos hacia
fuera**

ATENCIÓN: _____
No fuerce el regulador más allá de
la amplitud de ajuste mínima o
máxima. El regulador podría resul-
tar dañado.

⚠ ADVERTENCIA _____
Ajuste siempre las dos barras de
la horquilla a la misma posición.
Un ajuste desequilibrado puede
reducir la maniobrabilidad y la
estabilidad.




EC36J001

**FRONT FORK COMPRESSION
DAMPING FORCE ADJUSTMENT**

1. Remove:
 - Rubber cap
2. Adjust:
 - Compression damping force
By turning the adjuster ①.

**Stiffer ① → Increase the
compression damping force.
(Turn the adjuster ① in.)**
**Softer ② → Decrease the
compression damping force.
(Turn the adjuster ① out.)**

 Extent of adjustment:	
Maximum	Minimum
Fully turned in position	20 clicks out (from maximum position)

- **STANDARD POSITION:**
This is the position which is back by the specific number of clicks from the fully turned-in position.

 **Standard position:
10 clicks out
* 11 clicks out**

* Except for USA and CDN

CAUTION: _____
Do not force the adjuster past the minimum or maximum extent of adjustment. The adjuster may be damaged.


⚠ WARNING _____
Always adjust each front fork to the same setting. Uneven adjustment can cause poor handling and loss of stability.

3. Install:
 - Rubber cap


**REGLAGE DE LA FORCE
D'AMORTISSEMENT A LA
COMPRESSION DE LA FOURCHE**

1. Déposer:
 - Capuchon en caoutchouc
2. Régler:
 - Force d'amortissement à la compression
En tournant le dispositif de réglage ①.

**Plus dur ① → Augmenter la force
d'amortissement à la compres-
sion. (Visser le dispositif de
réglage ①.)**
**Plus mou ② → Diminuer la force
d'amortissement. (Dévisser le
dispositif de réglage ①.)**

 Plage de réglage:	
Maximum	Minimum
Position complètement vissée	dévisé de 20 déclics (par rapport à la posi- tion maximum)

- **POSITION STANDARD:**
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de tours spécifié par rapport à la position complètement vissée.

 **Position standard:
dévisé de 10 déclics
* dévisé de 11 déclics**

* Sauf pour USA et CDN

ATTENTION: _____
Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait l'endommager.


⚠ AVERTISSEMENT _____
Toujours régler de la même manière chaque bras de la fourche. Un niveau inégal risque de diminuer la maniabilité et la stabilité.

3. Monter:
 - Capuchon en caoutchouc

DRUCKSTUFEN-DÄMPFUNGS- KRAFT DER TELESKOPGABEL EINSTELLEN

- Demontieren:
 - Gummikappe
- Einstellen:
 - Druckstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube ①)

Härter Ⓐ → Druckstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellschraube ① hineindrehen.)
Weicher Ⓑ → Druckstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellschraube ① herausdrehen.)

 Einstellbereich:	
Maximal	Minimal
Vollständig hineingedreht	20. Raststellung (aus der Maximalstellung)

- STANDARD-EINSTELLUNG:
Die Einstellschraube völlig hineindrehen und dann um die vorgeschriebene Anzahl Raststellungen herausdrehen.

 **Normaleinstellung:**
10. Raststellung
* 11. Raststellung

* Nicht für USA und Kanada

ACHTUNG:

Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximalstellung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.

⚠️ WARNUNG


Sicherstellen, dass beide Gabelbeine gleichmäßig eingestellt sind. Eine ungleichmäßige Einstellung beeinträchtigt das Fahrverhalten.

- Montieren:
 - Gummikappe


REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SMORZAMENTO IN COMPRES- SIONE DELLA FORCELLA ANTE- RIORE

- Togliere:
 - Coperchio in gomma
- Regolare:
 - Forza di smorzamento in compressione
Ruotando il dispositivo di regolazione ①.

Rigido Ⓐ → Aumentare la forza di smorzamento in compressione. (Avvitare il dispositivo di regolazione ①.)
Morbido Ⓑ → Diminuire la forza di smorzamento in compressione. (Svitare il dispositivo di regolazione ①.)

 Punto di regolazione:	
Massimo	Minimo
Avvitamento completo	20 scatti verso l'esterno (a partire dalla posizione di avvimento massimo)

- POSIZIONE STANDARD:
Posizione ritratta rispetto alla posizione di avvimento completo del numero indicato di scatti verso l'esterno.

 **Posizione standard:**
10 scatti verso l'esterno
* 11 scatti verso l'esterno

* Eccetto USA e CDN

ATTENZIONE:

Non forzare il dispositivo di regolazione oltre il valore minimo o massimo del punto di regolazione. Il dispositivo potrebbe danneggiarsi.

⚠️ AVVERTENZA


Regolare sempre allo stesso modo ogni forcella anteriore. Una regolazione disuguale può determinare difficoltà di manovrabilità e perdita di stabilità.

- Installare:
 - Coperchio in gomma


AJUSTE DE LA AMORTIGUACIÓN EN COMPRESIÓN DE LA HORQUILLA DELANTERA

- Extraer:
 - Tapa de goma
- Ajustar:
 - Amortiguación en compresión
Girando el regulador ①.

Más rígida Ⓐ → Se incrementa la amortiguación en compresión. (Girar el regulador ① hacia dentro.)
Más blanda Ⓑ → Se reduce la amortiguación en compresión. Girar el regulador ① hacia fuera.)

 Amplitud del ajuste:	
Máxima	Mínima
Posición completamente girado hacia dentro	20 chasquidos hacia fuera (desde la posición máxima)

- POSICIÓN ESTÁNDAR:
Esta es la posición que se obtiene retrocediendo el número específico de chasquidos desde la posición completamente girada hacia dentro.

 **Posición estándar:**
10 chasquidos hacia fuera
* 11 chasquidos hacia fuera

* Excepto para USA y Canadá

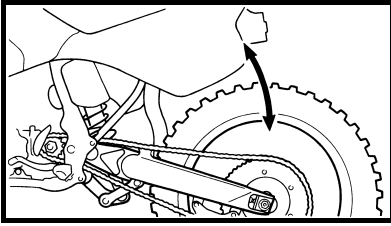
ATENCIÓN:

No fuerce el regulador más allá de la amplitud de ajuste mínima o máxima. El regulador podría resultar dañado.

⚠️ ADVERTENCIA

Ajuste siempre las dos barras de la horquilla a la misma posición. Un ajuste desequilibrado puede reducir la maniobrabilidad y la estabilidad.

- Instalar:
 - Tapa de goma



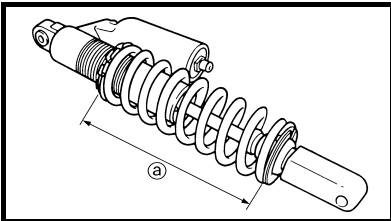
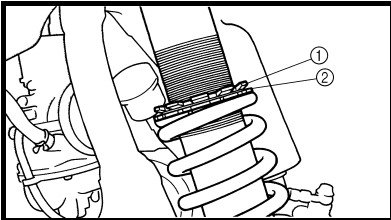
EC36K000

**REAR SHOCK ABSORBER
INSPECTION**

1. Inspect:
 - Swingarm smooth action
Abnormal noise/unsmooth action → Grease the pivoting points or repair the pivoting points.
 - Damage/oil leakage → Replace.

**REAR SHOCK ABSORBER
SPRING PRELOAD ADJUSTMENT**

1. Elevate the rear wheel by placing the suitable stand under the engine.
2. Remove:
 - Rear frame
3. Loosen:
 - Locknut ①
4. Adjust:
 - Spring preload
By turning the adjuster ②.





Stiffer → Increase the spring preload. (Turn the adjuster ② in.)
Softer → Decrease the spring preload. (Turn the adjuster ② out.)

Spring length (installed) ①:	
Standard length	Extent of adjustment
249 mm (9.80 in) * 248.5 mm (9.78 in) ** 245.0 mm (9.65 in)	238.5 ~ 258.5 mm (9.39 ~ 10.18 in)

* For EUROPE
** For AUS, NZ and ZA

- NOTE:**
- Be sure to remove all dirt and mud from around the locknut and adjuster before adjustment.
 - The length of the spring (installed) changes 1.5 mm (0.06 in) per turn of the adjuster.

CAUTION:
 Never attempt to turn the adjuster beyond the maximum or minimum setting.

5. Tighten:
 - Locknut
6. Install:
 - Rear frame (upper)
 32 Nm (3.2 m · kg, 23 ft · lb)
 - Rear frame (lower)
 29 Nm (2.9 m · kg, 21 ft · lb)

**CONTROLE DE L'AMORTISSEUR
ARRIÈRE**

1. Contrôler:
 - Fonctionnement régulier du bras oscillant
Bruit anormal/fonctionnement irrégulier → Graisser ou réparer les points de pivot.
Endommagement/fuite d'huile → Remplacer.

**REGLAGE DE LA PRECON-
TRAINTÉ DU RESSORT DE
L'AMORTISSEUR ARRIERE**

1. Surélever la roue arrière en plaçant un support adéquat sous le moteur.
2. Déposer:
 - Cadre arrière
3. Desserrer:
 - Contre-écrou ①
4. Régler:
 - Précontrainte de ressort
En vissant le dispositif de réglage ②.



Plus dur → Augmenter la précontrainte du ressort. (Visser le dispositif de réglage ②.)
Plus mou → Diminuer la précontrainte du ressort. (Dévisser le dispositif de réglage ②.)

Longueur du ressort (monté) ②:	
Longueur standard	Plage de réglage
249 mm (9,80 in) * 248,5 mm (9,78 in) ** 245,0 mm (9,65 in)	238,5 à 258,5 mm (9,39 à 10,18 in)

* EUROPE
** AUS, NZ et ZA

- N.B.:**
- Avant d'effectuer le réglage, bien enlever toute la boue et toutes les saletés autour du contre-écrou et du dispositif de réglage.
 - La longueur du ressort (monté) change de 1,5 mm (0,06 in) par tour du dispositif de réglage.

ATTENTION:
 Ne jamais forcer le dispositif de réglage au-delà des limites maximum ou minimum.

5. Serrer:
 - Contre-écrou
6. Monter:
 - Cadre arrière (supérieur)
 32 Nm (3,2 m · kg, 23 ft · lb)
 - Cadre arrière (inférieur)
 29 Nm (2,9 m · kg, 21 ft · lb)

FEDERBEIN KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Leichtgängigkeit der Schwinge Geräuschvoll/stockend → Drehpunkte schmieren, ggf. instand setzen.
 - Beschädigt/undicht → Erneuern.

FEDERVORSPANNUNG DES FEDERBEINS EINSTELLEN

- Das Motorrad aufbocken, um das Hinterrad vom Boden abzuheben.
- Demontieren:
 - Rahmenheck
- Lockern:
 - Sicherungsmutter ①
- Einstellen:
 - Federvorspannung (durch Verdrehen des Federvorspannrings ②)

Härter → Federvorspannung erhöhen. (Federvorspannring ② hineindrehen.)
Weicher → Federvorspannung reduzieren. (Federvorspannring ② herausdrehen.)

Einbaulänge @ der Feder:	
Standardlänge	Einstellbereich
249 mm (9,80 in) * 248,5 mm (9,78 in) ** 245,0 mm (9,65 in)	238,5–258,5 mm (9,39–10,18 in)



* EUROPE
** AUS, NZ und ZA

HINWEIS:

- Vor der Einstellung die Ringe von jeglichem Schmutz und Schlamm befreien.
- Die Einbaulänge der Feder ändert sich um 1,5 mm (0,06 in) pro Umdrehung des Federvorspannrings.

ACHTUNG:

Den Einstellmechanismus nie über die Maximal- oder Minimaleinstellung hinausdrehen.

- Festziehen:
 - Sicherungsmutter
- Montieren:
 - Rahmenheck (oben)
 -  32 Nm (3,2 m · kg, 23 ft · lb)
 - Rahmenheck (unten)
 -  29 Nm (2,9 m · kg, 21 ft · lb)

CONTROLLO AMMORTIZZATORE POSTERIORE

- Controllare:
 - Funzionamento uniforme del forcellone oscillante
 - Rumorosità inusuale/funzionamento non uniforme → Lubrificare o riparare i punti di articolazione.
 - Danno/perdita di olio → Sostituire.

REGOLAZIONE PRECARICO DELLA MOLLA DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

- Sollevare la ruota posteriore ponendo un apposito cavalletto sotto il motore.
- Togliere:
 - Telaio posteriore
- Allentare:
 - Controdado ①
- Regolare:
 - Precarico della molla
 - Ruotando il dispositivo di regolazione ②.

Rigido → Aumentare il precarico della molla. (Avvitare il dispositivo di regolazione ②.)
Morbido → Diminuire il precarico della molla. (Svitare il dispositivo di regolazione ②.)

Lunghezza della molla (installata) @:	
Lunghezza standard	Punto di regolazione
249 mm (9,80 in) * 248,5 mm (9,78 in) ** 245,0 mm (9,65 in)	238,5 ~ 258,5 mm (9,39 ~ 10,18 in)



* EUROPE
** AUS, NZ e ZA

NOTA:

- Prima di procedere alla regolazione, assicurarsi di eliminare tutta la sporcizia e il fango intorno al controdado e al dispositivo di regolazione.
- La lunghezza della molla (installata) varia di 1,5 mm (0,06 in) per ogni rotazione del dispositivo di regolazione.

ATTENZIONE:

Non tentare mai di ruotare il dispositivo oltre il livello di regolazione minimo e massimo.

- Serrare:
 - Controdado
- Installare:
 - Telaio posteriore (superiore)
 -  32 Nm (3,2 m · kg, 23 ft · lb)
 - Telaio posteriore (inferiore)
 -  29 Nm (2,9 m · kg, 21 ft · lb)

COMPROBACIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO

- Comprobar:
 - Suavidad de movimiento del basculante
 - Ruido anómalo/movimiento irregular → Engrase los puntos de pivote o repárelos.
 - Dañado/fugas → Cambiar.

AJUSTE DE LA PRECARGA DEL MUELLE DEL AMORTIGUADOR TRASERO

- Eleve la rueda trasera colocando un soporte adecuado debajo del motor.
- Extraer:
 - Bastidor trasero
- Aflojar:
 - Contratuerca ①
- Ajustar:
 - Precarga del muelle
 - Girando el regulador ②.

Más rígido → Se incrementa la precarga del muelle. (Girar el regulador ② hacia dentro.)
Más blando → Se reduce la precarga del muelle. (Girar el regulador ② hacia fuera.)

Longitud del muelle (montada) @:	
Longitud estándar	Amplitud del ajuste
249 mm (9,80 in) * 248,5 mm (9,78 in) ** 245,0 mm (9,65 in)	238,5 ~ 258,5 mm (9,39 ~ 10,18 in)



* EUROPE
** AUS, NZ y ZA

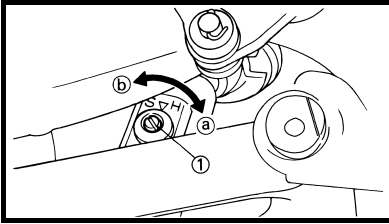
NOTA:

- Antes de proceder al ajuste elimine toda la suciedad y el barro en torno a la contratuerca y el regulador.
- La longitud del muelle (montada) varía 1,5 mm (0,06 in) por cada vuelta del regulador.

ATENCIÓN:

No gire nunca el regulador más allá del límite máximo o mínimo.

- Apretar:
 - Contratuerca
- Instalar:
 - Bastidor trasero (superior)
 -  32 Nm (3,2 m · kg, 23 ft · lb)
 - Bastidor trasero (inferior)
 -  29 Nm (2,9 m · kg, 21 ft · lb)




EC36N014

**REAR SHOCK ABSORBER
REBOUND DAMPING FORCE
ADJUSTMENT**

1. Adjust:
- Rebound damping force
By turning the adjuster ①.


Stiffer ① → Increase the rebound damping force. (Turn the adjuster ① in.)
Softer ② → Decrease the rebound damping force. (Turn the adjuster ① out.)

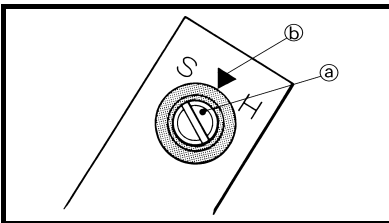
 Extent of adjustment:	
Maximum	Minimum
Fully turned in position	20 clicks out (from maximum position)

**REGLAGE DE LA FORCE
D'AMORTISSEMENT A LA
DETENTE DE L'AMORTISSEUR
ARRIERE**

1. Régler:
- Force d'amortissement à la détente
En tournant le dispositif de réglage ①.

Plus dur ① → Augmenter la force d'amortissement à la détente. (Visser le dispositif de réglage ①.)
Plus mou ② → Diminuer la force d'amortissement à la détente. (Dévisser le dispositif de réglage ①.)

 Plage de réglage:	
Maximum	Minimum
Position complètement vissée	dévisé de 20 déclics (par rapport à la position maximum)



- **STANDARD POSITION:**
This is the position which is back by the specific number of clicks from the fully turned-in position. (Which align the punch mark ① on the adjuster with the punch mark ② on the bracket.)

 **Standard position:
About 11 clicks out**

- **POSITION STANDARD:**
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de tours spécifié par rapport à la position complètement vissée. (Ce qui aligne le repère ① du dispositif de réglage avec le repère ② du support.)

 **Position standard:
Dévissé d'environ 11 déclics**


CAUTION: _____
Do not force the adjuster past the minimum or maximum extent of adjustment. The adjuster may be damaged.

ATTENTION: _____
Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait l'endommager.


ZUGSTUFEN-DÄMPFUNGSKRAFT DES FEDERBEINS EINSTELLEN

- Einstellen:
 - Zugstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube ①.)

Härter ③ → Zugstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellschraube ① hineindrehen.)
Weicher ④ → Zugstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellschraube ① herausdrehen.)

 Einstellbereich:	
Maximal	Minimal
Vollständig hineingedreht	20. Raststellung (aus der Maximalstellung)

- STANDARD-EINSTELLUNG:**
Die Einstellschraube völlig hineindrehen und dann um die vorgeschriebene Anzahl Raststellungen herausdrehen. (Die Körnermarkierung ③ auf der Einstellschraube muss mit der entsprechenden Gegenmarkierung ④ fluchten.)

 **Normaleinstellung:**
Ca. 11. Raststellung


ACHTUNG:

Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximalstellung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.

REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SMORZAMENTO IN ESTENSIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

- Regolare:
 - Forza di smorzamento in estensione
Ruotando il dispositivo di regolazione ①.

Rigido ③ → Aumentare la forza di smorzamento in estensione. (Avvitare il dispositivo di regolazione ①.)
Morbido ④ → Diminuire la forza di smorzamento in estensione. (Svitare il dispositivo di regolazione ①.)

 Punto di regolazione:	
Massimo	Minimo
Avvitamento completo	20 scatti verso l'esterno (a partire dalla posizione di avvitamento massimo)

- POSIZIONE STANDARD:**
Posizione ritratta rispetto alla posizione di avvitamento completo del numero indicato di scatti verso l'esterno. (Allinea il riferimento punzonato ③ sul dispositivo di regolazione con il riferimento punzonato ④ sulla staffa.)

 **Posizione standard:**
Circa 11 scatti verso l'esterno


ATTENZIONE:

Non forzare il dispositivo di regolazione oltre il valore minimo o massimo del punto di regolazione. Il dispositivo potrebbe danneggiarsi.


AJUSTE DE LA AMORTIGUACIÓN EN EXTENSIÓN DEL AMORTIGUADOR TRASERO

- Ajustar:
 - Amortiguación en extensión
Girando el regulador ①.

Más rígida ③ → Se incrementa la amortiguación en extensión. (Girar el regulador ① hacia dentro.)
Más blanda ④ → Se reduce la amortiguación en extensión. (Girar el regulador ① hacia fuera.)

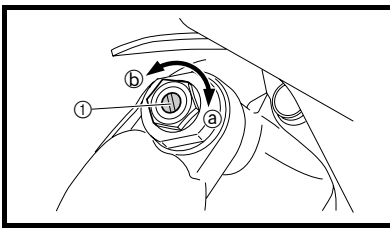
 Amplitud del ajuste:	
Máxima	Mínima
Posición completamente girado hacia dentro	20 chasquidos hacia fuera (desde la posición máxima)

- POSICIÓN ESTÁNDAR:**
Esta es la posición que se obtiene retrocediendo el número específico de chasquidos desde la posición completamente girada hacia dentro. (La marca perforada ③ del regulador se alinea con la marca perforada ④ del soporte).

 **Posición estándar:**
Unos 11 chasquidos hacia fuera

ATENCIÓN:

No fuerce el regulador más allá de la amplitud de ajuste mínima o máxima. El regulador podría resultar dañado.




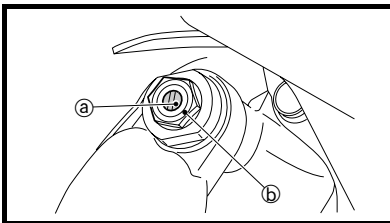
EC36c000

**REAR SHOCK ABSORBER LOW
COMPRESSION DAMPING FORCE
ADJUSTMENT**

- Adjust:
 - Low compression damping force
By turning the adjuster ①.

**Stiffer ① → Increase the low
compression damping force.
(Turn the adjuster ① in.)**
**Softer ② → Decrease the low
compression damping force.
(Turn the adjuster ① out.)**

 Extent of adjustment:	
Maximum	Minimum
Fully turned in position	20 clicks out (from maximum position)



- STANDARD POSITION:**
This is the position which is back by the specific number of clicks from the fully turned-in position. (Which align the punch mark ① on the adjuster with the punch mark ② on the high compression damping adjuster.)

 **Standard position:
About 12 clicks out
* About 13 clicks out**


* For AUS, NZ and ZA

CAUTION: _____
**Do not force the adjuster past the
minimum or maximum extent of
adjustment. The adjuster may be
damaged.**


**REGLAGE DE LA FORCE
D'AMORTISSEMENT A LA
COMPRESSION BASSE DE
L'AMORTISSEUR ARRIERE**

- Régler:
 - Force d'amortissement à la compression basse
En tournant le dispositif de réglage ①.

**Plus dur ① → Augmenter la force
d'amortissement à la
compression basse. (Visser le
dispositif de réglage ①.)**
**Plus mou ② → Diminuer la force
d'amortissement. (Dévisser le
dispositif de réglage ①.)**

 Plage de réglage:	
Maximum	Minimum
Position complètement vissée	dévisé de 20 déclics (par rapport à la posi- tion maximum)

- POSITION STANDARD:**
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de tours spécifié par rapport à la position complètement vissée. (Ce qui aligne le repère ① du dispositif de réglage avec le repère ② du dispositif de réglage de l'amortissement à la compression haute.)

 **Position standard:
Dévissé d'environ 12
déclics
* Dévissé d'environ 13
déclics**


* AUS, NZ et ZA

ATTENTION: _____
**Ne pas forcer le dispositif de réglage
au-delà des positions minimum ou
maximum. Cela pourrait l'endomma-
ger.**

UNTERE DRUCKSTUFEN-DÄMPFUNGSKRAFT DES FEDERBEINS EINSTELLEN

1. Einstellen:
- Untere Druckstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube ①.)

Härter ③ → Untere Druckstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellschraube ① hineindrehen.)
Weicher ④ → Untere Druckstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellschraube ① herausdrehen.)

 Einstellbereich:	
Maximal	Minimal
Vollständig hineingedreht	20. Raststellung (aus der Maximalstellung)

- **STANDARD-EINSTELLUNG:**
Die Einstellschraube völlig hineindrehen und dann um die vorgeschriebene Anzahl Raststellungen herausdrehen. (Die Körnermarkierung ③ auf der Einstellschraube muss mit der entsprechenden Gegenmarkierung ④ fluchten.)

 **Normaleinstellung:**
Ca. 12. Raststellung
* Ca. 13. Raststellung

* AUS, NZ und ZA

ACHTUNG: _____
Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximalstellung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.


REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SMORZAMENTO IN BASSA COMPRESSIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

1. Regolare:
- Forza di smorzamento in bassa compressione
Ruotando il dispositivo di regolazione ①.

Rigido ③ → Aumentare la forza di smorzamento in bassa compressione. (Avvitare il dispositivo di regolazione ①.)
Morbido ④ → Diminuire la forza di smorzamento in bassa compressione. (Svitare il dispositivo di regolazione ①.)

 Punto di regolazione:	
Massimo	Minimo
Avvitamento completo	20 scatti verso l'esterno (a partire dalla posizione di avvitamento massimo)

- **POSIZIONE STANDARD:**
Posizione ritratta rispetto alla posizione di avvitamento completo del numero indicato di scatti verso l'esterno. (Allinea il riferimento punzonato ③ sul dispositivo di regolazione con il riferimento punzonato ④ sul dispositivo di regolazione di smorzamento in alta compressione.)

 **Posizione standard:**
Circa 12 scatti verso l'esterno
* Circa 13 scatti verso l'esterno


* AUS, NZ e ZA

ATTENZIONE: _____
Non forzare il dispositivo di regolazione oltre il valore minimo o massimo del punto di regolazione. Il dispositivo potrebbe danneggiarsi.


AJUSTE DE LA AMORTIGUACIÓN EN COMPRESIÓN BAJA DEL AMORTIGUADOR TRASERO

1. Ajustar:
- Amortiguación en compresión baja
Girando el regulador ①.

Más rígida ③ → Se incrementa la amortiguación en compresión baja. (Girar el regulador ① hacia dentro.)
Más blanda ④ → Se reduce la amortiguación en compresión baja. (Girar el regulador ① hacia fuera.)

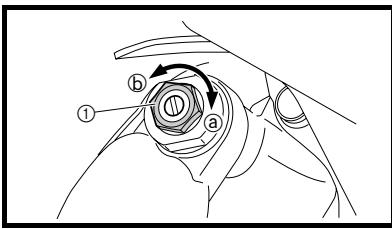
 Amplitud del ajuste:	
Máxima	Mínima
Posición completamente girado hacia dentro	20 chasquidos hacia fuera (desde la posición máxima)

- **POSICIÓN ESTÁNDAR:**
Esta es la posición que se obtiene retrocediendo el número específico de chasquidos desde la posición completamente girada hacia dentro. (La marca perforada ③ del regulador se alinea con la marca perforada ④ del regulador de amortiguación en compresión alta).

 **Posición estándar:**
Unos 12 chasquidos hacia fuera
* Unos 13 chasquidos hacia fuera

* AUS, NZ y ZA

ATENCIÓN: _____
No fuerce el regulador más allá de la amplitud de ajuste mínima o máxima. El regulador podría resultar dañado.



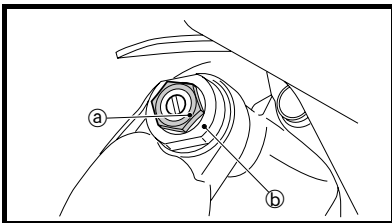
EC36d000

REAR SHOCK ABSORBER HIGH COMPRESSION DAMPING FORCE ADJUSTMENT

1. Adjust:
- High compression damping force
By turning the adjuster ①.

Stiffer ① → Increase the high compression damping force. (Turn the adjuster ① in.)
Softer ② → Decrease the high compression damping force. (Turn the adjuster ① out.)

Extent of adjustment:	
Maximum	Minimum
Fully turned in position	2 turns out (from maximum position)



- **STANDARD POSITION:**
This is the position which is back by the specific number of turns from the fully turned-in position. (Which align the punch mark ① on the adjuster with the punch mark ② on the adjuster body.)

Standard position:
About 1-1/8 turns out
*** About 1-1/4 turns out**

* For EUROPE

CAUTION: _____
Do not force the adjuster past the minimum or maximum extent of adjustment. The adjuster may be damaged.

REGLAGE DE LA FORCE D'AMORTISSEMENT A LA COMPRESSION HAUTE DE L'AMORTISSEUR ARRIERE

1. Régler:
- Force d'amortissement à la compression haute
En tournant le dispositif de réglage ①.

Plus dur ① → Augmenter la force d'amortissement à la compression haute. (Visser le dispositif de réglage ①.)
Plus mou ② → Diminuer la force d'amortissement haute. (Dévisser le dispositif de réglage ①.)

Plage de réglage:	
Maximum	Minimum
Position complètement vissée	Desserrer de 2 tours (par rapport à la position maximum)

- **POSITION STANDARD:**
Position à laquelle le dispositif de réglage est dévissé du nombre de tours spécifié par rapport à la position complètement vissée. (Ce qui aligne le repère ① du dispositif de réglage avec le repère ② du corps du dispositif de réglage.)

Position standard:
Dévisé d'environ 1-1/8 tour
*** Dévisé d'environ 1-1/4 tour**


* EUROPE

ATTENTION: _____
Ne pas forcer le dispositif de réglage au-delà des positions minimum ou maximum. Cela pourrait l'endommager.


OBERE DRUCKSTUFEN-DÄMPFUNGSKRAFT DES FEDERBEINS EINSTELLEN

- Einstellen:
 - Obere Druckstufen-Dämpfungskraft (durch Verdrehen der Einstellschraube ①.)

Härter ③ → Obere Druckstufen-Dämpfungskraft erhöhen. (Einstellschraube ① hineindrehen.)
Weicher ④ → Obere Druckstufen-Dämpfungskraft reduzieren. (Einstellschraube ① herausdrehen.)

 Einstellbereich:	
Maximal	Minimal
Vollständig hineingedreht	2 Umdrehungen heraus (aus der Maximalstellung)

- STANDARD-EINSTELLUNG:
Die Einstellschraube völlig hineindrehen und dann um die vorgeschriebene Anzahl Umdrehungen herausdrehen. (Die Körnermarkierung ③ auf der Einstellschraube muss mit der entsprechenden Gegenmarkierung ④ fluchten.)

 **Normaleinstellung:**
Ca. 1 1/8 Umdrehungen heraus
* Ca. 1 1/4 Umdrehungen heraus

* EUROPE

ACHTUNG: _____
Den Einstellmechanismus nie über die Minimal- oder Maximalstellung hinausdrehen, um diesen nicht zu beschädigen.


REGOLAZIONE DELLA FORZA DI SMORZAMENTO IN ALTA COMPRESSIONE DELL'AMMORTIZZATORE POSTERIORE

- Regolare:
 - Forza di smorzamento in alta compressione
Ruotando il dispositivo di regolazione ①.

Rigido ③ → Aumentare la forza di smorzamento in alta compressione. (Avvitare il dispositivo di regolazione ①.)
Morbido ④ → Diminuire la forza di smorzamento in alta compressione. (Svitare il dispositivo di regolazione ①.)

 Punto di regolazione:	
Massimo	Minimo
Avvitamento completo	2 rotazioni verso l'esterno (a partire dalla posizione di avvitamento massimo)

- POSIZIONE STANDARD:
Posizione ritratta rispetto alla posizione di avvitamento completo del numero indicato di rotazioni verso l'esterno. (Allinea il riferimento punzonato ③ sul dispositivo di regolazione con il riferimento punzonato ④ sul corpo del dispositivo di regolazione)

 **Posizione standard:**
Circa 1-1/8 rotazioni verso l'esterno
* Circa 1-1/4 rotazioni verso l'esterno


* EUROPE

ATTENZIONE: _____
Non forzare il dispositivo di regolazione oltre il valore minimo o massimo del punto di regolazione. Il dispositivo potrebbe danneggiarsi.


AJUSTE DE LA AMORTIGUACIÓN EN COMPRESIÓN ALTA DEL AMORTIGUADOR TRASERO

- Ajustar:
 - Amortiguación en compresión alta
Girando el regulador ①.

Más rígida ③ → Se incrementa la amortiguación en compresión alta. (Girar el regulador ① hacia dentro.)
Más blanda ④ → Se reduce la amortiguación en compresión alta. (Girar el regulador ① hacia fuera.)

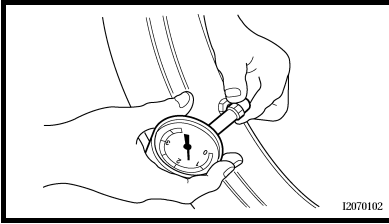
 Amplitud del ajuste:	
Máxima	Mínima
Posición completamente girado hacia dentro	2 vueltas hacia fuera (desde la posición máxima)

- POSICIÓN ESTÁNDAR:
Esta es la posición que se obtiene retrocediendo el número específico de vueltas desde la posición completamente girada hacia dentro. (La marca perforada ③ del regulador se alinea con la marca perforada ④ del cuerpo del regulador).

 **Posición estándar:**
Aproximadamente 1-1/8 de vuelta hacia fuera
* Aproximadamente 1-1/4 de vuelta hacia fuera

* EUROPE

ATENCIÓN: _____
No fuerce el regulador más allá de la amplitud de ajuste mínima o máxima. El regulador podría resultar dañado.



EC36Q000

TIRE PRESSURE CHECK

1. Measure:
 - Tire pressure
 Out of specification → Adjust.



Standard tire pressure:
100 kPa
(1.0 kgf/cm², 15 psi)

NOTE:

- Check the tire while it is cold.
- Loose bead stoppers allow the tire to slip off its position on the rim when the tire pressure is low.
- A tilted tire valve stem indicates that the tire slips off its position on the rim.
- If the tire valve stem is found tilted, the tire is considered to be slipping off its position. Correct the tire position.

CONTROLE DE LA PRESSION DES PNEUS

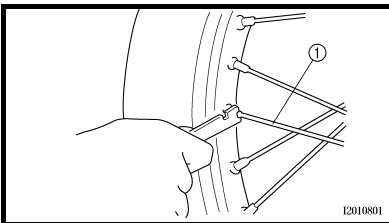
1. Mesurer:
 - Pression des pneus
 Hors spécifications → Ajuster.



Pression des pneus standard:
100 kPa
(1,0 kgf/cm², 15 psi)

N.B.:


- Contrôler les pneus à froid.
- Le pneu risque de se déjarter si le gonflage est insuffisant.
- Une tige de valve de pneu inclinée indique que le pneu est mal assis.
- Une tige de valve de pneu inclinée indique que le pneu est mal assis. Corriger la position du pneu.



EC36S002

SPOKES INSPECTION AND TIGHTENING

1. Inspect:
 - Spokes ①
 Bend/damage → Replace.
Loose spoke → Retighten.
2. Tighten:
 - Spokes


 3 Nm (0.3 m · kg, 2.2 ft · lb)

NOTE:

Be sure to retighten these spokes before and after break-in. After a practice check spokes for looseness.

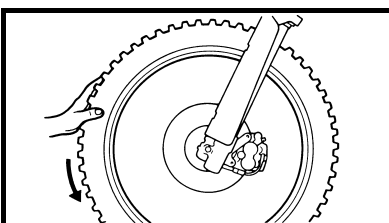
CONTROLE ET SERRAGE DES RAYONS

1. Contrôler:
 - Rayons ①
 Déformation/endommagement → Remplacer.
Rayon desserré → Resserrer.
2. Serrer:
 - Rayons

 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

N.B.:

Veiller à retendre ces rayons avant et après le rodage. Après un entraînement, contrôler le serrage des rayons.



EC36T000

WHEEL INSPECTION

1. Inspect:
 - Wheel runout
 Elevate the wheel and turn it.
Abnormal runout → Replace.

CONTROLE DES ROUES

1. Contrôler:
 - Voile de roue
 Surélever la roue et la faire tourner.
Voile excessif → Remplacer.

REIFENLUFTDRUCK KONTROLLIEREN

- Messen:
 - Reifenluftdruck
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.



**Standard-
Reifenluftdruck:**
100 kPa
(1,0 kgf/cm², 15 psi)

HINWEIS:

- Den Reifenluftdruck bei kaltem Reifen kontrollieren.
- Bei zu niedrigem Reifenluftdruck besteht die Gefahr, dass der Reifen auf der Felge rutscht.
- Ein schräg stehender Ventilschaft deutet darauf hin, dass der Reifen sich verschoben hat.
- Falls der Ventilschaft schräg steht, sitzt der Reifen falsch auf. In diesem Fall die Reifenlage korrigieren.

CONTROLLO PRESSIONE DEI PNEUMATICI

- Misurare:
 - Pressione dei pneumatici
Non conforme alle specifiche → Regolare.



**Pressione standard dei
pneumatici:**
100 kPa
(1,0 kgf/cm², 15 psi)

NOTA:

- Controllare il pneumatico quando è freddo.
- Se gli elementi di arresto del tallone sono lenti, il pneumatico scivola via dalla sua posizione sul cerchio quando la pressione del pneumatico è bassa.
- La valvola del pneumatico inclinata indica che il pneumatico scivola via dalla sua posizione sul cerchio.
- Se si nota che la valvola del pneumatico è inclinata, il pneumatico è fuori posizione. Correggere la posizione del pneumatico.

COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

- Medir:
 - Presión de los neumáticos
Fuera del valor especificado → Ajustar.




Presión estándar:
100 kPa
(1,0 kgf/cm², 15 psi)

NOTA:

- Compruebe la presión con los neumáticos fríos.
- Si los topes del talón están flojos, cuando la presión está baja el neumático se puede salir de su posición en la llanta.
- Si la válvula del neumático está inclinada significa que el neumático se ha desplazado de su posición en la llanta.
- Si observa que la válvula está inclinada, debe considerar que el neumático se está saliendo de su posición. Corrija la posición del neumático.

SPEICHEN KONTROLLIEREN UND SPANNEN

- Kontrollieren:
 - Speichen ①
Verbogen, beschädigt → Erneuern.
Lose Speiche → Spannen.
- Festziehen:
 - Speichen


 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

HINWEIS:

Die Speichen müssen vor und nach dem Einfahren gespannt und nach jeder Fahrt kontrolliert werden.

CONTROLLO E SERRAGGIO DEI RAGGI

- Controllare:
 - Raggi ①
Deformazioni/danni → Sostituire.
Raggio lento → Serrare.
- Serrare:
 - Raggi


 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

NOTA:

Assicurarsi di serrare i raggi prima e dopo il rodaggio. Dopo l'utilizzo, controllare che i raggi non siano allentati.

COMPROBACIÓN Y APRIETE DE LOS RADIOS

- Comprobar:
 - Radios ①
Dobladura/daños → Cambiar.
Radio flojo → Apretar.
- Apretar:
 - Radios

 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

NOTA:

No olvide volver a apretar los radios antes y después del rodaje. Después de una práctica, compruebe si se han aflojado los radios.

RÄDER KONTROLLIEREN

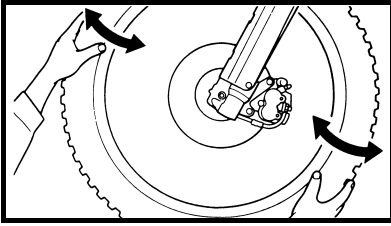
- Kontrollieren:
 - Felgensschlag
Das Rad anheben und drehen.
Anormaler Schlag → Erneuern.

CONTROLLO DELLE RUOTE

- Controllare:
 - Scentratura ruota
Sollevare la ruota e farla ruotare.
Scentratura anomala → Sostituire.

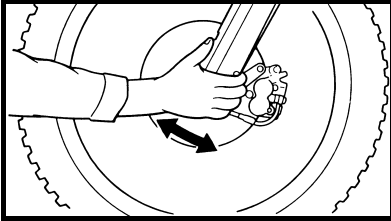
REVISIÓN DE LAS RUEDAS

- Comprobar:
 - Descentramiento de las ruedas
Levante la rueda y gírela.
Descentramiento anómalo → Cambiar.



2. Inspect:
 - Bearing free play
 - Exist play → Replace.

2. Contrôler:
 - Jeu des roulements
 - Il y a du jeu → Remplacer.



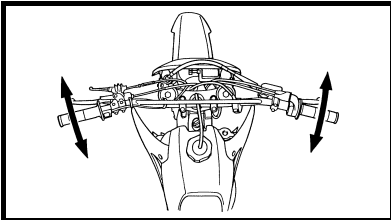
EC36U013




STEERING HEAD INSPECTION AND ADJUSTMENT

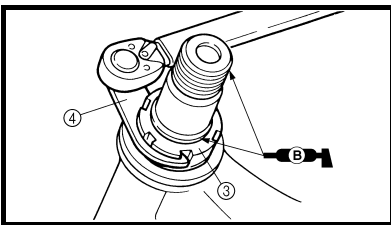
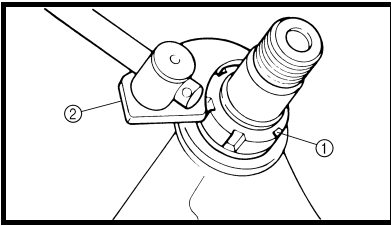
1. Elevate the front wheel by placing a suitable stand under the engine.
2. Check:
 - Steering stem
 - Grasp the bottom of the forks and gently rock the fork assembly back and forth.
 - Free play → Adjust steering head.
3. Check:
 - Steering smooth action
 - Turn the handlebar lock to lock.
 - Unsmooth action → Adjust steering ring nut.
4. Adjust:
 - Steering ring nut




CONTROLE ET REGLAGE DE LA TETE DE FOURCHE

1. Surélever la roue avant en plaçant un support adéquat sous le moteur.
2. Contrôler:
 - Colonne de direction
 - Saisir les bras de fourche par le bas et secouer doucement la fourche d'avant en arrière.
 - Jeu → Régler la tête de fourche.
3. Contrôler:
 - Fonctionnement régulier de la direction
 - Tourner le guidon de butée à butée.
 - Fonctionnement irrégulier → Régler l'écrou de blocage de la direction.
4. Régler:
 - Ecrou de blocage de la direction



<p>Steering ring nut adjustment steps:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remove the headlight. • Remove the handlebar and upper bracket. • Loosen the steering ring nut ① using the steering nut wrench ②. 	
	<p>Steering nut wrench: YU-33975/90890-01403</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Tighten the steering ring nut ③ using steering nut wrench ④. <p>NOTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apply the lithium soap base grease on the thread of the steering stem. • Set the torque wrench to the steering nut wrench so that they form a right angle. 	
	<p>Steering nut wrench: YU-33975/90890-01403</p>
	<p>Steering ring nut (initial tightening): 38 Nm (3.8 m • kg, 27 ft • lb)</p>



<p>Etapes de réglage de l'écrou de blocage de la direction:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déposer le phare. • Déposer le guidon et le té supérieur. • Desserrer l'écrou de blocage de la direction ① à l'aide de la clé pour écrou de direction ②. 	
	<p>Clé pour écrou de direction: YU-33975/90890-01403</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Serrer l'écrou de blocage de la direction ③ à l'aide de la clé pour écrou de direction ④. <p>N.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le filet de la colonne de direction. • Adapter la clé dynamométrique à la clé pour écrou de direction de manière à ce qu'elles forment un angle droit. 	
	<p>Clé pour écrou de direction: YU-33975/90890-01403</p>
	<p>Ecrou de blocage de la direction (serrage initial): 38 Nm (3,8 m • kg, 27 ft • lb)</p>

2. Kontrollieren:
- Lagerspiel
Vorhanden → Erneuern.

2. Controllare:
- Gioco cuscinetti
Presenza di gioco → Sostituire.

2. Comprobar:
- Holgura de los cojinetes
Hay holgura → Cambiar.

LENKKOPFLAGER KONTROLLIEREN UND EINSTELLEN

1. Das Motorrad aufbocken, um das Vorderrad vom Boden abzuheben.
2. Kontrollieren:
 - Lenkkopf
Die Gabelholme am unteren Ende umfassen und die Teleskopgabel hin und her bewegen.
Spiel vorhanden → Lenkkopflager einstellen.
3. Kontrollieren:
 - Leichtgängigkeit der Lenkung
Lenker von Anschlag zu Anschlag schwenken.
Stockend → Ringmutter einstellen.
4. Einstellen:
 - Ringmutter




CONTROLLO E REGOLAZIONE TESTA DELLO STERZO

1. Sollevare la ruota anteriore ponendo un apposito cavalletto sotto il motore.
2. Controllare:
 - Fusto dello sterzo
Afferrare il fondo delle forcelle e spingere delicatamente il gruppo della forcella avanti e indietro.
Gioco → Regolare la testa dello sterzo.
3. Controllare:
 - Funzionamento uniforme dello sterzo
Ruotare completamente il manubrio.
Funzionamento non uniforme → Regolare la ghiera sterzo.
4. Regolare:
 - Ghiera sterzo

REVISIÓN Y AJUSTE DE LA COLUMNA DE LA DIRECCIÓN

1. Eleve la rueda delantera colocando un soporte adecuado debajo del motor.
2. Comprobar:
 - Vástago de la dirección
Agarre la parte inferior de la horquilla y balancee suavemente el conjunto adelante y atrás.
Holgura → Ajustar la columna de la dirección.
3. Comprobar:
 - Suavidad de movimiento de la dirección
Gire el manillar al máximo de lado a lado.
Movimiento irregular → Ajustar la tuerca anular de la dirección.
4. Ajustar:
 - Tuerca anular de la dirección

Arbeitsvorgang für die Ringmutter:	
<ul style="list-style-type: none"> • Den Scheinwerfer demontieren. • Den Lenker und die obere Gabelbrücke demontieren. • Die Ringmutter ① mit dem Hakenschlüssel ② lockern. 	
	Hakenschlüssel: YU-33975/90890-01403
<ul style="list-style-type: none"> • Die Ringmutter ③ mit dem Hakenschlüssel ④ festziehen. <p>HINWEIS: _____</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gewinde der Lenkachse mit Lithiumseifenfett bestreichen. • Den Drehmomentschlüssel im rechten Winkel zum Hakenschlüssel ansetzen. 	
	Hakenschlüssel: YU-33975/90890-01403
	Ringmutter (provisorisches Anzugsmoment): 38 Nm (3,8 m • kg, 27 ft • lb)

Operazioni per la regolazione della ghiera sterzo:	
<ul style="list-style-type: none"> • Togliere il faro. • Togliere il manubrio e la staffa superiore. • Allentare la ghiera sterzo ① con la chiave per ghiera ②. 	
	Chiave per ghiera: YU-33975/90890-01403
<ul style="list-style-type: none"> • Serrare la ghiera sterzo ③ con la chiave per ghiera ④. <p>NOTA: _____</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla filettatura del fusto dello sterzo. • Posizionare la chiave dinamometrica e la chiave per ghiera ad angolo retto. 	
	Chiave per ghiera: YU-33975/90890-01403
	Ghiera sterzo (serraggio iniziale): 38 Nm (3,8 m • kg, 27 ft • lb)

Procedimiento de ajuste de la tuerca anular de la dirección:	
<ul style="list-style-type: none"> • Desmante el faro. • Desmante el manillar y el soporte superior. • Afloje la tuerca anular de la dirección ① con la llave para tuercas de la dirección ②. 	
	Llave para tuercas de dirección: YU-33975/90890-01403
<ul style="list-style-type: none"> • Apriete la tuerca anular de la dirección ③ con la llave para tuercas de la dirección ④. <p>NOTA: _____</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplique grasa de jabón de litio a la rosca del vástago de la dirección. • Acople la llave dinamométrica a la llave para tuercas de dirección de modo que formen un ángulo recto. 	
	Llave para tuercas de dirección: YU-33975/90890-01403
	Tuerca anular de la dirección (apriete inicial): 38 Nm (3,8 m • kg, 27 ft • lb)



- Loosen the steering ring nut one turn.
- Retighten the steering ring nut using the steering nut wrench.

⚠ WARNING

Avoid over-tightening.



**Steering ring nut
(final tightening):**
7 Nm
(0.7 m • kg, 5.1 ft • lb)

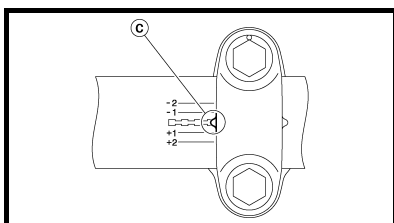
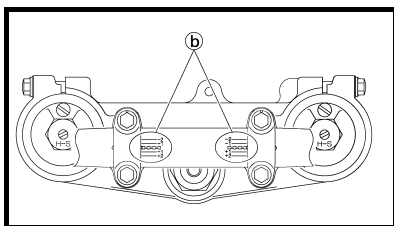
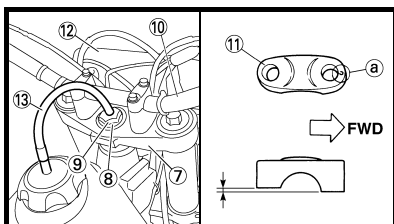
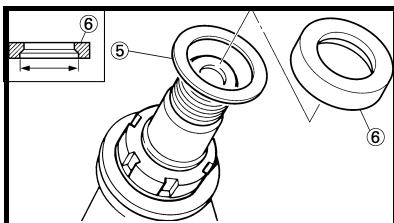
- Check the steering stem by turning it lock to lock. If there is any binding, remove the steering stem assembly and inspect the steering bearings.
- Install the washer (5), collar (6), upper bracket (7), washer (8), steering stem nut (9), handlebar (10), handlebar upper holder (11) and headlight (12).

NOTE:

- Install the collar (6) with the larger inside diameter facing downwards.
- The handlebar upper holder should be installed with the punched mark (a) forward.
- Install the handlebar so that the marks (b) are in place on both sides.
- Install the handlebar so that the projection (c) of the handlebar upper holder is positioned at the mark on the handlebar as shown.
- Insert the end of the fuel breather hose (13) into the hole in the steering stem.

CAUTION:

First tighten the bolts on the front side of the handlebar upper holder, and then tighten the bolts on the rear side.



- Dévisser d'un tour l'écrou de blocage de la direction.
- Resserrer l'écrou de blocage de la direction à l'aide de la clé pour écrou de direction.

⚠ AVERTISSEMENT

Eviter de serrer à l'excès.



**Ecrou de blocage de la
direction (serrage final):**
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

- Contrôler la colonne de direction en la tournant d'une butée à l'autre. S'il y a la moindre gêne, démonter la colonne de direction et contrôler les paliers de la direction.
- Monter la rondelle (5), entretoise épaulée (6), le té supérieur (7), la rondelle (8), l'écrou de blocage de la direction (9), le guidon (10), le demi-palier de guidon supérieur (11) et le phare (12).

N.B.:

- Monter l'entretoise épaulée (6), le diamètre intérieur plus large vers le bas.
- Le demi-palier supérieur du guidon doit être monté avec son poinçon (a) vers l'avant.
- Monter le guidon de façon à ce que les repères (b) soient en place des deux côtés.
- Monter le guidon de manière à ce que l'ergot (c) du support du guidon supérieur soit positionné selon le repère d'alignement situé sur le guidon, comme indiqué.
- Introduire l'extrémité de la durit de mise à l'air du réservoir de carburant (13) dans le trou de la colonne de direction.

ATTENTION:

Serrer d'abord les boulons situés à l'avant du demi-palier supérieur du guidon, puis les boulons situés à l'arrière.



- Die Ringmutter um eine Umdrehung lockern.
- Die Ringmutter mit dem Hakenschlüssel festziehen.

⚠️ WARNUNG

Überziehen vermeiden.



Ringmutter (endgültiges Anzugsmoment):
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

- Zur Kontrolle die Lenkachse von Anschlag zu Anschlag bewegen. Bei der geringsten Schwergängigkeit müssen der Lenkkopf zerlegt und die Lager geprüft werden.
- Beilagscheibe ⑤, Distanzhülse ⑥, obere Gabelbrücke ⑦, Beilagscheibe ⑧, Lenkkopfmutter ⑨, Lenker ⑩, obere Lenkerhalterung ⑪ und Scheinwerfer ⑫ montieren.

HINWEIS:

- Die Distanzhülse ⑥ mit dem größeren Innendurchmesser nach unten montieren.
- Die obere Lenkerhalterung muss so montiert werden, dass die Körnermarkierung ① nach vorn gerichtet ist.
- Den Lenker so montieren, dass die Markierungen ② an beiden Seiten fluchten.
- Den Lenker so montieren, dass der Vorsprung ③ der oberen Lenkerhalterung auf die Lenkermarkierung ausgerichtet ist, wie dargestellt.
- Das Ende des Kraftstofftank-Belüftungsschlauchs ⑬ in die Bohrung in der Lenkachse stecken.

ACHTUNG:

Zuerst die Schrauben an der Vorderseite der obere Lenkerhalterung festziehen, danach die Schrauben an der Hinterseite vorschriftsmäßig festziehen.

- Allentare la ghiera sterzo di un giro.
- Serrare la ghiera sterzo con la chiave per ghiera.

⚠️ AVVERTENZA

Evitare di serrare troppo.



Ghiera sterzo (serraggio finale):
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

- Controllare il fusto dello sterzo ruotandolo completamente. Se non ruota liberamente, togliere il gruppo del fusto dello sterzo e controllare i cuscinetti dello sterzo.
- Installare la rondella ⑤, collarino ⑥, la staffa superiore ⑦, la rondella ⑧, il dado fusto dello sterzo ⑨, il manubrio ⑩, il supporto superiore manubrio ⑪ e il faro ⑫.

NOTA:

- Installare il collarino ⑥ con il diametro interno più largo rivolto verso il basso.
- Il supporto superiore del manubrio deve essere installato con il riferimento punzonato ① rivolto in avanti.
- Installare il manubrio in modo che i contrassegni ② siano in posizione su entrambi i lati.
- Installare il manubrio in modo che la sporgenza ③ del supporto superiore manubrio sia posizionata sul contrassegno del manubrio, come illustrato.
- Inserire l'estremità del flessibile di sfiato carburante ⑬ nel foro del fusto dello sterzo.

ATTENZIONE:

Serrare prima i bulloni sul lato anteriore del supporto superiore manubrio, quindi quelli sul lato posteriore.

- Afloje una vuelta la tuerca anular de la dirección.
- Vuelva a apretar la tuerca anular de la dirección con la llave para tuercas de la dirección.

⚠️ ADVERTENCIA

Evite apretarla en exceso.



Tuerca anular de la dirección (apriete final):
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

- Compruebe el vástago de la dirección girándolo completamente de lado a lado. Si se atasca, desmonte el conjunto del vástago de la dirección y revise los cojinetes.
- Instale la arandela ⑤, casquillo ⑥, el soporte superior ⑦, la arandela ⑧, la tuerca del vástago de la dirección ⑨, el manillar ⑩, el soporte superior del manillar ⑪ y el faro ⑫.

NOTA:

- Instale el casquillo ⑥ con el diámetro interno de mayor tamaño cara abajo.
- El soporte superior del manillar se debe instalar con la marca perforada ① hacia delante.
- Instale el manillar de forma que las marcas ② queden bien colocadas a ambos lados.
- Instale el manillar de forma que la proyección ③ de su sujeción superior quede colocada en la marca del manillar, como se muestra.
- Introduzca el extremo del tubo respiradero del depósito de combustible ⑬ por el orificio del vástago de la dirección.

ATENCIÓN:

Apriete primero los tornillos de la parte delantera del soporte superior del manillar y luego los de la parte trasera.





Steering stem nut:
145 Nm
(14.5 m • kg, 105 ft • lb)
Handlebar upper holder:
28 Nm
(2.8 m • kg, 20 ft • lb)
**Pinch bolt (upper
bracket):**
21 Nm
(2.1 m • kg, 15 ft • lb)
Headlight (left and right):
7 Nm
(0.7 m • kg, 5.1 ft • lb)
Headlight (lower):
7 Nm
(0.7 m • kg, 5.1 ft • lb)




Ecrou de direction:
145 Nm
(14,5 m • kg, 105 ft • lb)
**Demi-palier supérieur de
guidon:**
28 Nm
(2,8 m • kg, 20 ft • lb)
**Boulon de pincement (té
supérieur):**
21 Nm
(2,1 m • kg, 15 ft • lb)
Phare (gauche et droit):
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)
Phare (inférieur):
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

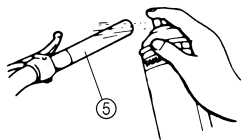
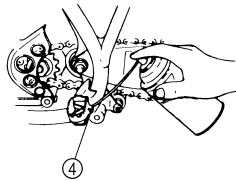
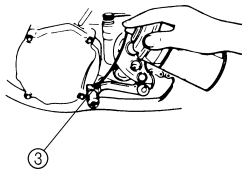
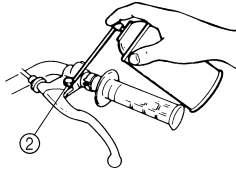
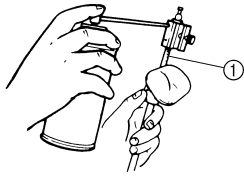


	<p>Lenkkopfmutter: 145 Nm (14,5 m • kg, 105 ft • lb) Obere Lenker-Halterung: 28 Nm (2,8 m • kg, 20 ft • lb) Klemmschraube (obere Gabelbrücke): 21 Nm (2,1 m • kg, 15 ft • lb) Scheinwerfer (links und rechts): 7 Nm (0,7 m • kg, 5,1 ft • lb) Scheinwerfer (unten): 7 Nm (0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)</p>
---	---

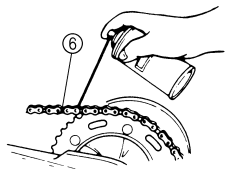
	<p>Dado fusto dello sterzo: 145 Nm (14,5 m • kg, 105 ft • lb) Supporto superiore manubrio: 28 Nm (2,8 m • kg, 20 ft • lb) Bullone di serraggio (staffa superiore): 21 Nm (2,1 m • kg, 15 ft • lb) Faro (sinistro e destro): 7 Nm (0,7 m • kg, 5,1 ft • lb) Faro (inferiore): 7 Nm (0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)</p>
---	--

	<p>Tuerca del vástago de la dirección: 145 Nm (14,5 m • kg, 105 ft • lb) Soporte superior del manillar: 28 Nm (2,8 m • kg, 20 ft • lb) Remache extraíble (soporte superior): 21 Nm (2,1 m • kg, 15 ft • lb) Faro (izquierda y derecha): 7 Nm (0,7 m • kg, 5,1 ft • lb) Faro (inferior): 7 Nm (0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)</p>
---	---

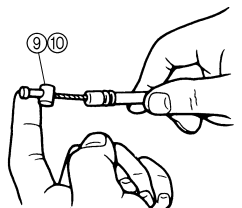
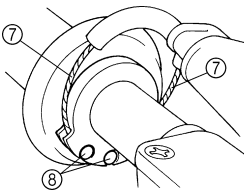
A



B



C



LUBRICATION

To ensure smooth operation of all components, lubricate your machine during setup, after break-in, and after every ride.

- ① All control cable
- ② Clutch lever pivot
- ③ Shift pedal pivot
- ④ Footrest pivot
- ⑤ Throttle-to-handlebar contact
- ⑥ Drive chain
- ⑦ Tube guide cable winding portion
- ⑧ Throttle cable end
- ⑨ Clutch cable end
- ⑩ Hot starter cable end

- A Use Yamaha cable lube or equivalent on these areas.
- B Use SAE 10W-30 motor oil or suitable chain lubricants.
- C Lubricate the following areas with high quality, lightweight lithium-soap base grease.

CAUTION:

Wipe off any excess grease, and avoid getting grease on the brake discs.

LUBRIFICATION

Pour assurer le bon fonctionnement de tous les organes, lubrifier la moto avant la première utilisation, après le rodage, ainsi qu'après chaque utilisation.

- ① Tous les câbles de commande
- ② Pivoir de levier d'embrayage
- ③ Pivoir de sélecteur
- ④ Pivoir de repose-pied
- ⑤ Contact entre la poignée des gaz et le guidon
- ⑥ Chaîne de transmission
- ⑦ Portion d'enroulement du câble
- ⑧ Extrémité du câble des gaz
- ⑨ Extrémité du câble d'embrayage
- ⑩ Extrémité du câble de démarrage à chaud

- A Utiliser pour ces zones du lubrifiant Yamaha pour câbles ou un lubrifiant équivalent.
- B Utiliser de l'huile moteur SAE 10W-30 ou un lubrifiant pour chaînes adéquat.
- C Lubrifier les zones suivantes à l'aide de graisse à savon de lithium de haute qualité, légère.

ATTENTION:

Éliminer tout excédent de graisse et éviter d'enduire de graisse les disques des freins.

SCHMIERUNG

Um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten, sollte das Motorrad bei der Instandsetzung, nach dem Einfahren sowie nach jeder Fahrt sachgemäß geschmiert werden.

- ① Sämtliche Seilzüge
- ② Kupplungshebel-Drehpunkt
- ③ Fußschalthebel-Drehpunkt
- ④ Fußrasten-Drehpunkt
- ⑤ Gasdrehgriff-Kontaktfläche zum Lenker
- ⑥ Antriebskette
- ⑦ Seilzug-Führung
- ⑧ Gaszug-Ende
- ⑨ Kupplungszug-Ende
- ⑩ Warmstartzug-Ende

- A YAMAHA-Seilzugschmiermittel o. Ä verwenden.
- B SAE 10W-30 Motoröl oder O-Ring-Kettenspray verwenden.
- C Hochqualitatives leichtes Lithiumseifenfett verwenden für die nachstehenden Bereichen.

ACHTUNG:

Überschüssiges Fett abwischen und von den Bremsscheiben fern halten.

LUBRIFICAZIONE

Per assicurare il funzionamento uniforme di tutti i componenti, lubrificare il mezzo durante la predisposizione, dopo il rodaggio e dopo ogni utilizzo.

- ① Tutto il cavo di controllo
- ② Articolazione leva della frizione
- ③ Articolazione pedale del cambio
- ④ Articolazione poggiatesta
- ⑤ Contatto tra acceleratore e manubrio
- ⑥ Catena di trasmissione
- ⑦ Porzione di avvolgimento del cavo guida tubo
- ⑧ Estremità cavo acceleratore
- ⑨ Estremità cavo frizione
- ⑩ Estremità cavo starter per partenze a caldo

- A Per questi componenti, utilizzare un lubrificante cavi Yamaha o un prodotto equivalente.
- B Utilizzare l'olio per motori SAE 10W-30 o un lubrificante per catene adatto.
- C Lubrificare i seguenti componenti con grasso leggero a base di sapone di litio di buona qualità.

ATTENZIONE:

Eliminare l'eccesso di grasso ed evitare di applicare grasso sui dischi dei freni.

ENGRASE

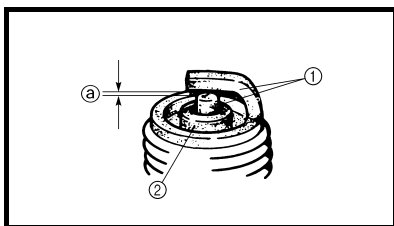
A fin de asegurar un funcionamiento suave de todos los componentes, engrase la máquina durante la puesta a punto, después del rodaje y después de cada utilización.

- ① Todos los cables de control
- ② Pivote de la maneta de embrague
- ③ Pivote del pedal de cambio
- ④ Pivote de la estribera
- ⑤ Contacto entre acelerador y manillar
- ⑥ Cadena de transmisión
- ⑦ Parte enrollada del cable de la guía del tubo
- ⑧ Extremo del cable del acelerador
- ⑨ Extremo del cable de embrague
- ⑩ Extremo del cable de arranque en caliente

- A Utilice lubricante de cables Yamaha o un producto equivalente.
- B Utilice aceite de motor SAE 10W-30 o un lubricante de cadenas adecuado.
- C Lubrique las partes siguientes con una grasa de jabón de litio de buena calidad y ligera.

ATENCIÓN:

Elimine todo exceso de grasa y evite que llegue grasa a los discos de freno.




EC370000
ELECTRICAL
EC371001
SPARK PLUG INSPECTION

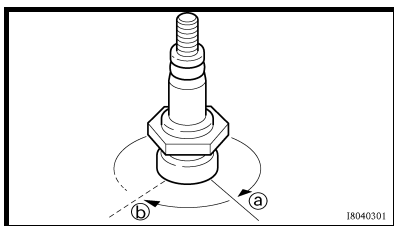
1. Remove:
 - Spark plug
2. Inspect:
 - Electrode ①
Wear/damage → Replace.
 - Insulator color ②
Normal condition is a medium to light tan color.
Distinctly different color → Check the engine condition.


NOTE:
When the engine runs for many hours at low speeds, the spark plug insulator will become sooty, even if the engine and carburetor are in good operating condition.

3. Measure:
 - Plug gap ③
Use a wire gauge or thickness gauge.
Out of specification → Regap.

 **Spark plug gap:**
0.7 ~ 0.8 mm
(0.028 ~ 0.031 in)

4. Clean the plug with a spark plug cleaner if necessary.



5. Tighten:
 - Spark plug
 **13 Nm (1.3 m · kg, 9.4 ft · lb)**


NOTE:
• Before installing a spark plug, clean the gasket surface and plug surface.
• Finger-tighten ③ the spark plug before torquing to specification ④.

PARTIE ELECTRIQUE
CONTROLE DE LA BOUGIE


1. Déposer:
 - Bougie
2. Contrôler:
 - Electrode ①
Usure/endommagement → Remplacer.
 - Couleur de l'isolant ②
La couleur normale est une couleur bronze clair ou légèrement foncé.
Couleur franchement différente → Contrôler l'état du moteur.

N.B.:
Lorsque le moteur tourne pendant des heures à bas régime, l'isolant de la bougie s'encrasse, même si le moteur et le carburateur sont en bon état de fonctionnement.

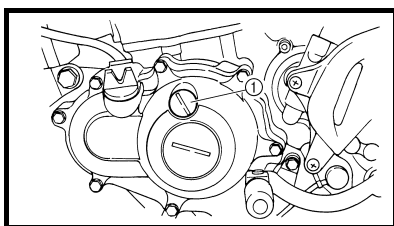
3. Mesurer:
 - Ecartement ③
Utiliser un calibre pour fils ou un calibre d'épaisseur.
Hors spécifications → Régler.

 **Ecartement des électrodes:**
0,7 à 0,8 mm
(0,028 à 0,031 in)

4. Si nécessaire, nettoyer la bougie à l'aide d'un nettoie-bougies.

5. Serrer:
 - Bougie
 **13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)**

N.B.:
• Avant de monter une bougie, nettoyer la surface du joint et la surface de la bougie.
• Serrer la bougie à la main ③ avant de la serrer au couple correct ④.



- IGNITION TIMING CHECK**
1. Remove:
 - Timing mark accessing screw ①

- CONTROLE DE L'AVANCE A L'ALLUMAGE**
1. Déposer:
 - Vis d'accès de repère d'allumage ①

ELEKTRISCHE ANLAGE

ZÜNDKERZE KONTROLLIEREN

- Demontieren:
 - Zündkerze
- Kontrollieren:
 - Elektrode ①
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
 - Isolator-Färbung ②
Die normale Färbung ist Rehbraun.
Färbung anormal → Zustand des Motors kontrollieren.

HINWEIS:

Nach zahlreichen Betriebsstunden im unteren Lastbereich verrußt der Porzellanisolator, auch wenn Motor und Vergaser in gutem Zustand sind.

- Messen:
 - Elektrodenabstand ③
Eine Fühlerlehre verwenden.
Nicht nach Vorgabe → Korrigieren.




Elektrodenabstand:
0,7–0,8 mm
(0,028–0,031 in)

- Die Zündkerze ggf. mit einem Zündkerzenreiniger reinigen.

- Festziehen:

- Zündkerze

 **13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)**

HINWEIS:

- Vor dem Einschrauben der Zündkerze müssen Kerzenkörper und Dichtfläche gesäubert werden.
- Die Zündkerze zuerst handfest ④ und dann mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment ⑤ festziehen.

IMPIANTO ELETTRICO

CONTROLLO CANDELE

- Togliere:
 - Candela d'accensione
- Controllare:
 - Elettrodo ①
Usura/danni → Sostituire.
 - Colore isolatore ②
In condizioni normali il colore è marrone chiaro o medio.
Colore evidentemente diverso → Controllare lo stato del motore.

NOTA:

Se il motore è in funzione per molte ore a velocità ridotta, l'isolatore candela si sporca anche se il motore e il carburatore sono in buone condizioni di funzionamento.

- Misurare:
 - Distanza elettrodi candela di accensione ③
Utilizzare un calibro per fili metallici o uno spessore.
Non conforme alle specifiche → Regolare la distanza.




Distanza elettrodi candela di accensione:
0,7 ~ 0,8 mm
(0,028 ~ 0,031 in)

- Se necessario, pulire la candela con un detergente per candele.

- Serrare:

- Candela d'accensione

 **13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)**

NOTA:

- Prima di installare una candela, pulire la superficie della guarnizione e quella della candela.
- Avvitare ④ la candela prima di procedere al serraggio indicato nelle specifiche ⑤.

SISTEMA ELÉCTRICO

COMPROBACIÓN DE LA BUJÍA

- Extraer:
 - Bujía
- Comprobar:
 - Electrodo ①
Desgaste/daños → Cambiar.
 - Color del aislamiento ②
En condiciones normales presenta un color canela entre medio y claro.
Color claramente distinto → Comprobar el estado del motor.

NOTA:

Cuando el motor funciona durante muchas horas a regímenes bajos, el aislamiento de la bujía se oscurece aunque el motor y el carburador funcionen correctamente.

- Medir:
 - Distancia entre electrodos ③
Utilice una galga de alambres o una galga de espesores.
Fuera del valor especificado → Rectificar.




Distancia entre electrodos de la bujía:
0,7 ~ 0,8 mm
(0,028 ~ 0,031 in)

- Limpie la bujía con un limpiador de bujías si es preciso.

- Apretar:

- Bujía

 **13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)**

NOTA:

- Antes de instalar la bujía limpie la superficie de la junta y la de la propia bujía.
- Apriete a mano ④ la bujía antes de aplicarle el par especificado ⑤.

ZÜNDZEITPUNKT KONTROLLIEREN

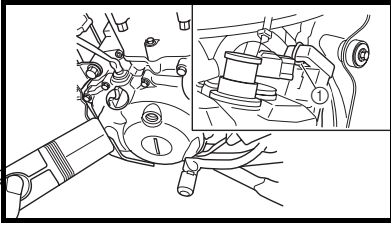
- Demontieren:
 - Rotor-Abdeckschraube ①

CONTROLLO ANTICIPO MINIMO

- Togliere:
 - Vite di accesso al riferimento per fasatura ①

COMPROBACIÓN DEL REGLAJE DEL ENCENDIDO

- Extraer:
 - Tornillo de acceso a la marca de reglaje ①



2. Attach:
- Timing light
 - Inductive tachometer
- To the ignition coil lead (orange lead ①).

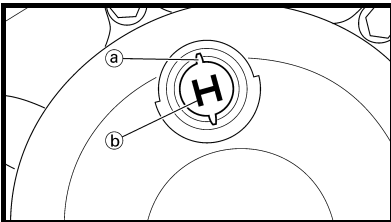


Timing light:
YM-33277-A/
90890-03141

2. Fixer:
- Lampe stroboscopique
 - Compte-tours inductif
- Au fil de la bobine d'allumage (fil orange ①).



Lampe stroboscopique:
YM-33277-A/
90890-03141



3. Adjust:
- Engine idling speed
- Refer to "ENGINE IDLING SPEED ADJUSTMENT" section.
4. Check:
- Ignition timing
- Visually check the stationary pointer ① is within the firing range ② on the rotor.
- Incorrect firing range → Check rotor and pickup assembly.
5. Install:
- Timing mark accessing screw

3. Régler:
- Régime de ralenti du moteur
- Se reporter à la section "REGLAGE DU REGIME DE RALENTI DU MOTEUR".
4. Contrôler:
- Avance à l'allumage
- Contrôler visuellement que l'index fixe ① se trouve dans la plage d'allumage ② indiquée sur le rotor.
- Plage d'allumage incorrecte → Contrôler le rotor et le capteur d'allumage.
5. Monter:
- Vis d'accès de repère d'allumage

2. Anschließen:
- Stroboskoplampe
 - Induktions-Drehzahlmesser
Am Zündspulen-Kabel
(Orange ①).

2. Fissare:
- Stroboscopio
 - Contagiri a induzione
Al cavo della bobina di accensione (cavo arancione ①).

2. Acoplar:
- Lámpara estroboscópica
 - Tacómetro inductivo
Al cable de la bobina de encendido (cable naranja ①).



Stroboskoplampe:
YM-33277-A/
90890-03141



Stroboscopio:
YM-33277-A/
90890-03141



Lámpara estroboscópica:
YM-33277-A/
90890-03141

3. Einstellen:
- Leerlaufdrehzahl
Siehe unter "LEERLAUF-DREHZAHL EINSTELLEN".
4. Kontrollieren:
- Zündzeitpunkt
Kontrollieren, ob sich die Zündmarkierung ③ im Bereich ④ am Rotor befindet.
Falscher Zündbereich → Rotor und Impulsgeber kontrollieren.
5. Montieren:
- Rotor-Abdeckschraube

3. Regolare:
- Regime del minimo
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE REGIME DEL MINIMO".
4. Controllare:
- Anticipo minimo
Controllare che il riferimento stazionario ③ si trovi entro la gamma di accensione ④ sul rotore.
Gamma di accensione errata → Controllare il gruppo rotore e pickup.
5. Installare:
- Vite di accesso al riferimento per fasatura

3. Ajustar:
- Ralentí del motor
Consulte el apartado "AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR".
4. Comprobar:
- Reglaje del encendido
Compruebe visualmente que la marca estacionaria ③ se encuentre dentro del intervalo de encendido ④ del rotor.
Intervalo de encendido incorrecto → Comprobar el rotor y el conjunto captador.
5. Instalar:
- Tornillo de acceso a la marca de reglaje

BATTERY INSPECTION AND CHARGING

⚠ WARNING

Batteries generate explosive hydrogen gas and contain electrolyte which is made of poisonous and highly caustic sulfuric acid. Therefore, always follow these preventive measures:

- Wear protective eye gear when handling or working near batteries.
- Charge batteries in a well-ventilated area.
- Keep batteries away from fire, sparks or open flames (e.g., welding equipment, lighted cigarettes).
- DO NOT SMOKE when charging or handling batteries.
- KEEP BATTERIES AND ELECTROLYTE OUT OF REACH OF CHILDREN.
- Avoid bodily contact with electrolyte as it can cause severe burns or permanent eye injury.

FIRST AID IN CASE OF BODILY CONTACT:

EXTERNAL

- Skin — Wash with water.
- Eyes — Flush with water for 15 minutes and get immediate medical attention.

INTERNAL

- Drink large quantities of water or milk followed with milk of magnesia, beaten egg or vegetable oil. Get immediate medical attention.

CAUTION:

Charging time, charging amperage and charging voltage for an MF battery are different from those of conventional batteries. The MF battery should be charged as explained in the charging method illustrations. If the battery is overcharged, the electrolyte level will drop considerably. Therefore, take special care when charging the battery.

NOTE:

Since MF batteries are sealed, it is not possible to check the charge state of the battery by measuring the specific gravity of the electrolyte. Therefore, the charge of the battery has to be checked by measuring the voltage at the battery terminals.

CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE

⚠ AVERTISSEMENT

Les batteries produisent de l'hydrogène, un gaz explosif et contiennent de l'électrolyte, composé d'acide sulfurique, toxique et corrosif.

Il faut dès lors veiller à toujours prendre les précautions suivantes:

- Toujours porter des lunettes de protection lorsque l'on travaille à proximité de batteries.
- Charger les batteries dans un endroit bien aéré.
- Tenir les batteries à l'écart de tout feu, étincelles ou flamme nue (équipement de soudure, cigarette, etc.).
- NE PAS FUMER en chargeant ou manipulant des batteries.
- TENIR BATTERIES ET ELECTROLYTE HORS DE LA PORTEE DES ENFANTS.
- Eviter tout contact avec l'électrolyte, car il peut gravement brûler la peau et les yeux.

PREMIERS SOINS EN CAS DE CONTACT DIRECT:

EXTERNE

- Peau — Laver à l'eau.
- Yeux — Rincer à l'eau pendant 15 minutes et consulter immédiatement un médecin.

INTERNE

- Boire une grande quantité d'eau ou de lait, continuer avec du lait de magnésie, un oeuf battu ou de l'huile végétale. Consulter immédiatement un médecin.

ATTENTION:

La durée, l'intensité et la tension de charge d'une batterie sans entretien MF et d'une batterie classique sont différentes. La batterie MF doit être rechargée conformément à la méthode de charge illustrée dans ce manuel. Si l'on surcharge la batterie, son niveau d'électrolyte diminuera considérablement. Il convient donc de charger la batterie avec beaucoup de prudence.

N.B.:

Les batteries sans entretien (MF) sont scellées; il est donc impossible de vérifier leur état de charge en mesurant la densité de l'électrolyte. Par conséquent, vérifier la charge de la batterie en mesurant la tension aux bornes de la batterie.

BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN

⚠️ WARNUNG

Die in der Batterie enthaltene Schwefelsäure ist giftig und stark ätzend. Außerdem entsteht beim Laden der Batterie explosives Wasserstoffgas.

Daher immer folgende Sicherheitsratschläge beachten:

- Beim Umgang mit der Batterie eine Schutzbrille tragen.
- Die Batterie nur in einem gut durchlüfteten Raum aufladen.
- Die Batterie von Funken, Flammen, angezündeten Zigaretten und andere Feuerquellen fern halten.
- Beim Umgang mit der Batterie NICHT RAUCHEN.
- BATTERIEN UND BATTERIESÄURE VON KINDERN FERNHALTEN.
- Körperlichen Kontakt mit Batteriesäure vermeiden. (Batteriesäure kann schwere Verätzungen und bleibende Augenschäden hervorrufen.)

ERSTE HILFE BEI KÖRPERKONTAKT:

ÄUSSERLICH

- Haut mit Wasser spülen.
- Augen 15 Minuten lang gründlich mit Wasser spülen, danach sofort einen Arzt aufsuchen.

INNERLICH

- Große Mengen Wasser oder Milch, anschließend Speiseöl trinken. Sofort einen Arzt aufsuchen.

ACHTUNG:

Ladespannung, -strom und -dauer einer wartungsfreien Batterie weichen von denen einer herkömmlichen Batterie ab. Die wartungsfreie Batterie sollte entsprechend den weiter unten beschriebenen Lademethoden geladen werden. Bei Überladung sinkt der Säurestand der Batterie beträchtlich. Es ist daher wichtig, dass die Batterie vorschriftsmäßig geladen wird.

HINWEIS:

Da die wartungsfreie Batterie dicht verschlossen ist, kann deren Ladezustand nicht durch Messung der Säuredichte kontrolliert werden. Der Ladezustand wird stattdessen durch Messen der Spannung an den Polklemmen ermittelt.

CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA

⚠️ AVVERTENZA

Le batterie generano un gas idrogeno esplosivo e contengono come elettrolito l'acido solforico, velenoso e corrosivo.

Si devono perciò osservare sempre le precauzioni che seguono:

- Indossare occhiali protettivi quando si maneggiano le batterie o si lavora in prossimità di esse.
- Caricare le batterie in ambienti ben ventilati.
- Tenere le batterie lontane da fuoco, scintille o fiamme aperte (ad es. saldatrici, sigarette accese).
- NON FUMARE caricando o maneggiando batterie.
- TENERE LE BATTERIE E L'ELETTROLITO FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI.
- Evitare che l'elettrolito venga a contatto con la pelle, poiché può provocare gravi ustioni e danni permanenti agli occhi.

PRONTO SOCCORSO IN CASO DI CONTATTO CON PARTI DEL CORPO:

CONTATTO ESTERNO

- Pelle — Sciacquare con acqua.
- Occhi — Sciacquare con acqua per 15 minuti e rivolgersi immediatamente a un medico.

INGESTIONE

- Bere grandi quantità d'acqua o di latte, quindi latte di magnesia, uovo sbattuto od olio vegetale. Rivolgersi immediatamente a un medico.

ATTENZIONE:

Tempi, amperaggio e tensione di carica per una batteria MF sono diversi da quelli delle batterie convenzionali. Caricare la batteria MF come indicato nelle figure esplicative. Se la batteria viene sovraccaricata, il livello dell'elettrolito scende notevolmente. Pertanto in fase di carica della batteria è necessario prestare la massima attenzione.

NOTA:

Poiché le batterie MF sono sigillate, non è possibile verificare lo stato di carica della batteria misurando la gravità specifica dell'elettrolito. Pertanto la carica della batteria deve essere controllata misurando la tensione ai terminali.

COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA

⚠️ ADVERTENCIA

Las baterías generan gas hidrógeno explosivo y contienen un electrolito de ácido sulfúrico altamente tóxico y cáustico.

Por tanto, observe siempre las medidas preventivas siguientes:

- Utilice gafas protectoras cuando manipule o trabaje cerca de baterías.
- Cargue las baterías en un lugar bien ventilado.
- Mantenga las baterías alejadas de fuego, chispas o llamas (equipos de soldadura, cigarrillos encendidos).
- NO FUME cuando cargue o manipule baterías.
- MANTENGA LAS BATERÍAS Y EL ELECTROLITO FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.
- Evite todo contacto con el electrolito, ya que puede provocar quemaduras graves o lesiones oculares permanentes.

PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE CONTACTO:

EXTERNO

- Piel — Lavar con agua.
- Ojos — Lavar con agua durante 15 minutos y obtener inmediatamente asistencia médica.

INTERNO

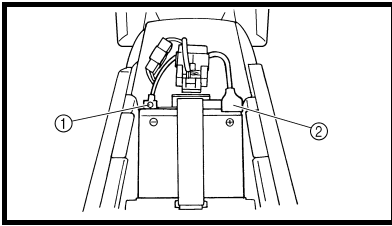
- Beba grandes cantidades de agua o leche, seguidas de leche de magnesia, huevos batidos o aceite vegetal. Acuda inmediatamente a un médico.

ATENCIÓN:

El tiempo, el amperaje y el voltaje de carga de una batería sin mantenimiento son diferentes de los de las baterías convencionales. La batería sin mantenimiento debe cargarse según se explica en las ilustraciones del método de carga. Si se sobrecarga la batería, el nivel de electrolito caerá considerablemente. Por tanto, tenga un cuidado especial cuando cargue la batería.

NOTA:

Puesto que las baterías sin mantenimiento están selladas, no se puede comprobar su estado de carga midiendo la densidad del electrolito. Por tanto, se debe comprobar la carga de la batería midiendo el voltaje en los terminales de la misma.

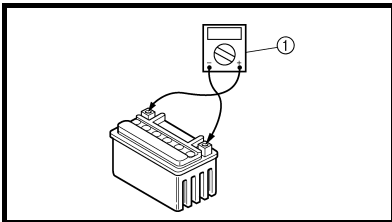


1. Remove:
 - Seat
2. Disconnect:
 - Battery leads
(from the battery terminals)

CAUTION: _____

First, disconnect the negative battery lead ①, and then the positive battery lead ②.

3. Remove:
 - Battery band
 - Battery
4. Measure:
 - Battery charge



Measurement steps:

- Connect a pocket tester ① to the battery terminals.

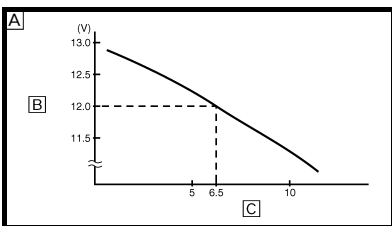
Tester positive probe →
battery positive terminal
Tester negative probe →
battery negative terminal

NOTE: _____

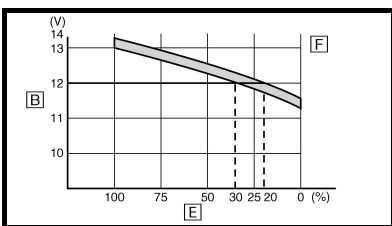
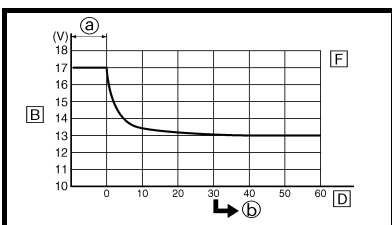
- The charge state of an MF battery can be checked by measuring its open-circuit voltage (i.e., the voltage when the positive terminal is disconnected).
- No charging is necessary when the open-circuit voltage equals or exceeds 12.8 V.
- Check the charge of the battery, as shown in the charts and the following example.

Example

Open-circuit voltage = 12.0 V
Charging time = 6.5 hours
Charge of the battery = 20 ~ 30%



- A** Relationship between the open-circuit voltage and the charging time at 20 °C (68 °F) (These values vary with the temperature, the condition of the battery plates, and the electrolyte level.)
- B** Open-circuit voltage
C Charging time (hours)
D Time (minutes)
E Charging condition of the battery
F Ambient temperature 20 °C (68 °F)
a Charging
b Check the open-circuit voltage



1. Déposer:
 - Selle
2. Déconnecter:
 - Câbles de la batterie
(des bornes de la batterie)

ATTENTION: _____

Déconnecter d'abord le câble négatif de batterie ①, puis le câble positif ②.

3. Déposer:
 - Sangle de la batterie
 - Batterie
4. Mesurer:
 - Charge de la batterie

Etapes de la mesure:

- Raccorder un multimètre ① aux bornes de la batterie.

Sonde positive du multimètre →
borne positive de la batterie
Sonde négative de la batterie →
borne négative de la batterie

N.B.: _____

- On peut contrôler l'état de charge d'une batterie sans entretien (MF) en mesurant la tension entre ses bornes en circuit ouvert (après avoir déconnecté la borne positive).
- Inutile de recharger tant que la tension en circuit ouvert est supérieure ou égale à 12,8 V.
- Contrôler la charge de la batterie, conformément aux diagrammes et à l'exemple suivant.

Exemple

Tension en circuit ouvert = 12,0 V
Temps de charge = 6,5 heures
Charge de la batterie = 20 à 30 %

- A** Relation entre la tension en circuit ouvert et le temps de charge à 20 °C (68 °F) (Ces valeurs varient en fonction de la température, de l'état des plaques de la batterie et du niveau d'électrolyte.)
- B** Tension en circuit ouvert
C Durée de charge (heures)
D Durée (minutes)
E Etat de charge de la batterie
F Température ambiante 20 °C (68 °F)
a Charge
b Vérifier la tension en circuit ouvert

1. Demontieren:
 - Sitzbank
2. Lösen:
 - Batteriekabel
(von den Batteriepolen)

ACHTUNG: _____

Zuerst das Batterie-Minuskabel ① und dann das Batterie-Pluskabel ② abklemmen.

3. Demontieren:
 - Batterie-Haltegummi
 - Batterie
4. Messen:
 - Batteriespannung

Messvorgang:

- Das Taschen-Multimeter ① an den Batteriepolen anschließen.

Messgerät-Pluskabel →
Batterie-Pluspol

Messgerät-Minuskabel →
Batterie-Minuspol

HINWEIS: _____

- Der Ladezustand der wartungsfreien Batterie kann durch Messung der so genannten Ruhespannung (d. h. die Spannung bei abgeklemmtem Pluskabel) kontrolliert werden.
- Kein Laden ist erforderlich, wenn die Ruhespannung mindestens 12,8 V beträgt.

- Den Ladezustand der Batterie anhand der nebenstehenden Diagramme und des nachfolgenden Beispiels prüfen.

Beispiel:

Ruhespannung = 12,0 V
Ladedauer = 6,5 Stunden
Ladezustand der Batterie = 20–30%

- Ⓐ Ruhespannung und Ladezeit bei 20 °C (68 °F) (Diese Werte sind anhängig von Temperaturschwankungen, Batterieplattenzustand und Säurestand.)
- Ⓑ Ruhespannung
- Ⓒ Ladezeit (Stunden)
- Ⓓ Zeit (Minuten)
- Ⓔ Ladezustand der Batterie
- Ⓕ Umgebungstemperatur: 20 °C (68 °F)
- Ⓖ Laden
- Ⓗ Ruhespannung kontrollieren

1. Togliere:
 - Sella
2. Scollegare:
 - Cavi batteria
(dai terminali della batteria)

ATTENZIONE: _____

Per prima cosa staccare il cavo negativo ①, quindi il cavo positivo ②.

3. Togliere:
 - Nastro batteria
 - Batteria
4. Misurare:
 - Carica batteria

Operazioni per la misurazione:

- Collegare un tester tascabile ① ai terminali batteria.

Puntuale positivo del tester →

terminale positivo batteria

Puntuale negativo tester →

terminale negativo batteria

NOTA: _____

- Lo stato di carica di una batteria MF può essere verificato misurando la sua tensione a circuito aperto (cioè la tensione quando il terminale positivo è scollegato).
- Non è necessaria alcuna carica quando la tensione a circuito aperto è uguale o superiore a 12,8 V.
- Controllare la carica della batteria, come mostrato nelle tabelle e nel seguente esempio.

Esempio

Tensione a circuito aperto = 12,0 V
Tempo di carica = 6,5 ore
Carica della batteria = 20 ~ 30%

- Ⓐ Relazione tra tensione a circuito aperto e tempo di carica 20 °C (68 °F) (Questi valori variano con la temperatura, la condizione delle piastre della batteria e il livello dell'elettrolito).
- Ⓑ Tensione a circuito aperto
- Ⓒ Tempo di carica (ore)
- Ⓓ Tempo (minuti)
- Ⓔ Condizione di carica della batteria
- Ⓕ Temperatura ambiente 20 °C (68 °F)
- Ⓖ Carica
- Ⓗ Controllare la tensione a circuito aperto

1. Extraer:
 - Sillín
2. Desconectar:
 - Cables de la batería
(de los terminales de la batería)

ATENCIÓN: _____

Desconecte primero el cable negativo ① y seguidamente el positivo ②.

3. Extraer:
 - Correa de la batería
 - Batería
4. Medir:
 - Carga de la batería

Procedimiento de medición:

- Conecte un comprobador de bolsillo ① a los terminales de la batería.

Sonda positiva del

comprobador →

terminal positivo de la batería

Sonda negativa del

comprobador → terminal

negativo de la batería

NOTA: _____

- El estado de carga de una batería sin mantenimiento puede comprobarse midiendo su voltaje en circuito abierto (es decir, cuando está desconectado el terminal positivo de la batería).
- No es necesario cargar cuando el voltaje en circuito abierto es igual o superior a 12,8 V.

- Compruebe la carga de la batería como se muestra en los cuadros y en el ejemplo siguiente.

Ejemplo

Voltaje en circuito abierto = 12,0 V
Tiempo de carga = 6,5 horas
Carga de la batería = 20 ~ 30%

- Ⓐ Relación entre voltaje en circuito abierto y tiempo de carga a 20 °C (68 °F) (Estos valores varían en función de la temperatura, el estado de las placas de la batería y el nivel de electrolito).
- Ⓑ Voltaje en circuito abierto
- Ⓒ Tiempo de carga (horas)
- Ⓓ Tiempo (minutos)
- Ⓔ Estado de carga de la batería
- Ⓕ Temperatura ambiente 20 °C (68 °F)
- Ⓖ Carga
- Ⓗ Compruebe el voltaje en circuito abierto

5. Charge:
• Battery
(refer to the appropriate charging method illustration)

⚠ WARNING

Do not quick charge a battery.

CAUTION:

- Never remove the MF battery sealing caps.
- Do not use a high-rate battery charger since it forces a high-amperage current into the battery quickly and can cause battery overheating and battery plate damage.
- If it is impossible to regulate the charging current on the battery charger, be careful not to overcharge the battery.
- When charging a battery, be sure to remove it from the machine. (If charging has to be done with the battery mounted on the machine, disconnect the negative battery lead from the battery terminal.)
- To reduce the chance of sparks, do not plug in the battery charger until the battery charger leads are connected to the battery.
- Before removing the battery charger lead clips from the battery terminals, be sure to turn off the battery charger.
- Make sure the battery charger lead clips are in full contact with the battery terminal and that they are not shorted. A corroded battery charger lead clip may generate heat in the contact area and a weak clip spring may cause sparks.
- If the battery becomes hot to the touch at any time during the charging process, disconnect the battery charger and let the battery cool before reconnecting it. Hot batteries can explode!
- As shown in the following illustration, the open-circuit voltage of an MF battery stabilizes about 30 minutes after charging has been completed. Therefore, wait 30 minutes after charging is completed before measuring the open-circuit voltage.

5. Charger:
• batterie
(se reporter à l'illustration de la méthode de charge appropriée)

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser la méthode de charge rapide pour recharger cette batterie.

ATTENTION:

- Ne jamais ôter les bouchons d'une batterie sans entretien (MF).
- Ne pas utiliser un chargeur de batterie à intensité élevée. En effet, un ampérage trop élevé risque de provoquer la surchauffe de la batterie et l'endommagement des plaques de la batterie.
- S'il n'est pas possible de régler le courant de charge de la batterie, bien veiller à ne pas surcharger la batterie.
- Toujours déposer la batterie avant de procéder à sa charge. (Si la batterie doit être chargée sur la moto, déconnecter le câble négatif de la borne de la batterie.)
- Afin de réduire le risque de production d'étincelles, ne pas brancher le chargeur de batterie avant d'avoir connecté les câbles du chargeur à la batterie.
- Ne pas oublier de couper l'alimentation du chargeur avant de retirer les pinces du chargeur des bornes de la batterie.
- Veiller à assurer un contact électrique parfait entre les pinces du chargeur et les bornes de la batterie. Ne jamais laisser les pinces entrer en contact l'une avec l'autre. Une pince de chargeur corrodée risque de provoquer un échauffement de la batterie sur la zone de contact et des pinces lâches peuvent provoquer des étincelles.
- Si la batterie devient chaude au toucher pendant la charge, débrancher le chargeur de batterie et laisser refroidir la batterie avant de la rebrancher. Une batterie chaude risque d'exploser !
- Comme montré dans le schéma suivant, la tension en circuit ouvert d'une batterie MF se stabilise environ 30 minutes après la fin du chargement. Par conséquent, attendre 30 minutes avant de mesurer la tension en circuit ouvert.

5. Laden:
- Batterie
(entsprechend der auf den folgenden Seiten ausgewählten Methode)

⚠️ WARNUNG

Keine Schnellladung vornehmen.

ACHTUNG:

- Die Dichtkappen der wartungsfreien Batterie dürfen nicht entfernt werden.
- Kein Stoßladegerät verwenden. Die von solchen Geräten erzeugten Stromstöße können die Batterie überhitzen und die Batterieplatten beschädigen.
- Falls der Ladestrom am Ladegerät nicht einstellbar ist, darauf achten, dass die Batterie nicht überladen wird.
- Zum Laden sollte die Batterie ausgebaut werden. (Wird die Batterie dennoch im eingebauten Zustand geladen, muss zuvor das Minuskabel abgeklemmt werden.)
- Um Funkenbildung zu vermeiden, das Ladegerät erst einschalten, nachdem die Anschlussklemmen des Ladegeräts an den Batteriepolen angeschlossen worden sind.
- Ebenso die Anschlussklemmen des Ladegeräts erst von den Batteriepolen abnehmen, nachdem das Ladegerät ausgeschaltet worden ist.
- Darauf achten, dass die Klemmen des Ladegeräts guten Kontakt zu den Batteriepolen haben und nicht kurzgeschlossen werden. Bei korrodierten Anschlussklemmen kann es zu einer Erhitzung der Kontaktstellen kommen, bei ausgeleierte Klemmfedern zu Abrissfunkenbildung.
- Falls die Batterie heiß wird, den Ladevorgang umgehend unterbrechen und die Batterie zunächst abkühlen lassen. Eine erhitzte Batterie stellt eine Explosionsgefahr dar!
- Aus nebenstehendem Diagramm wird ersichtlich, dass sich die Ruhespannung einer wartungsfreien Batterie erst ca. 30 Minuten nach Beendigung des Ladevorganges stabilisiert. Deshalb vor der Messung der Ruhespannung die frisch geladene Batterie zunächst eine halbe Stunde ruhen lassen.

5. Caricare:
- Batteria
(fare riferimento alla relativa figura del metodo di carica)

⚠️ AVVERTENZA

Non eseguire la carica rapida della batteria.

ATTENZIONE:

- Non smontare mai i tappi sigillanti della batteria MF.
- Non utilizzare caricabatteria rapidi, che introducono rapidamente una corrente ad alto amperaggio, provocando il surriscaldamento della batteria e danneggiandone le piastre.
- Se non è possibile regolare la corrente di carica del caricabatteria, fare attenzione a non sovraccaricare la batteria.
- Quando si effettua la carica, la batteria deve essere rimossa dal mezzo. (se si deve effettuare la carica con la batteria montata sul mezzo, staccare il cavo negativo dal terminale della batteria).
- Per ridurre il rischio di scintille, non collegare il caricabatteria all'alimentazione prima di aver collegato i cavi del caricabatteria alla batteria.
- Prima di scollegare i morsetti dei cavi del caricabatteria dai terminali della batteria, spegnere il caricabatteria.
- Accertare che i morsetti dei cavi del caricabatteria siano a contatto completo con il terminale della batteria e che non siano in cortocircuito. Un morsetto corrosivo può generare calore nella zona di contatto e una molla debole del morsetto può provocare scintille.
- Se in qualsiasi momento del processo di carica la batteria risulta molto calda al tatto, scollegare il caricabatteria e lasciar raffreddare la batteria prima di ricollegarlo. Le batterie surriscaldate possono esplodere!
- Come mostrato nella figura seguente, la tensione a circuito aperto di una batteria MF si stabilizza circa 30 minuti dopo il completamento della carica. Pertanto, una volta completata la ricarica, attendere 30 minuti prima di misurare la tensione a circuito aperto.

5. Carga:
- Batería
(consulte la correspondiente ilustración del método de carga)

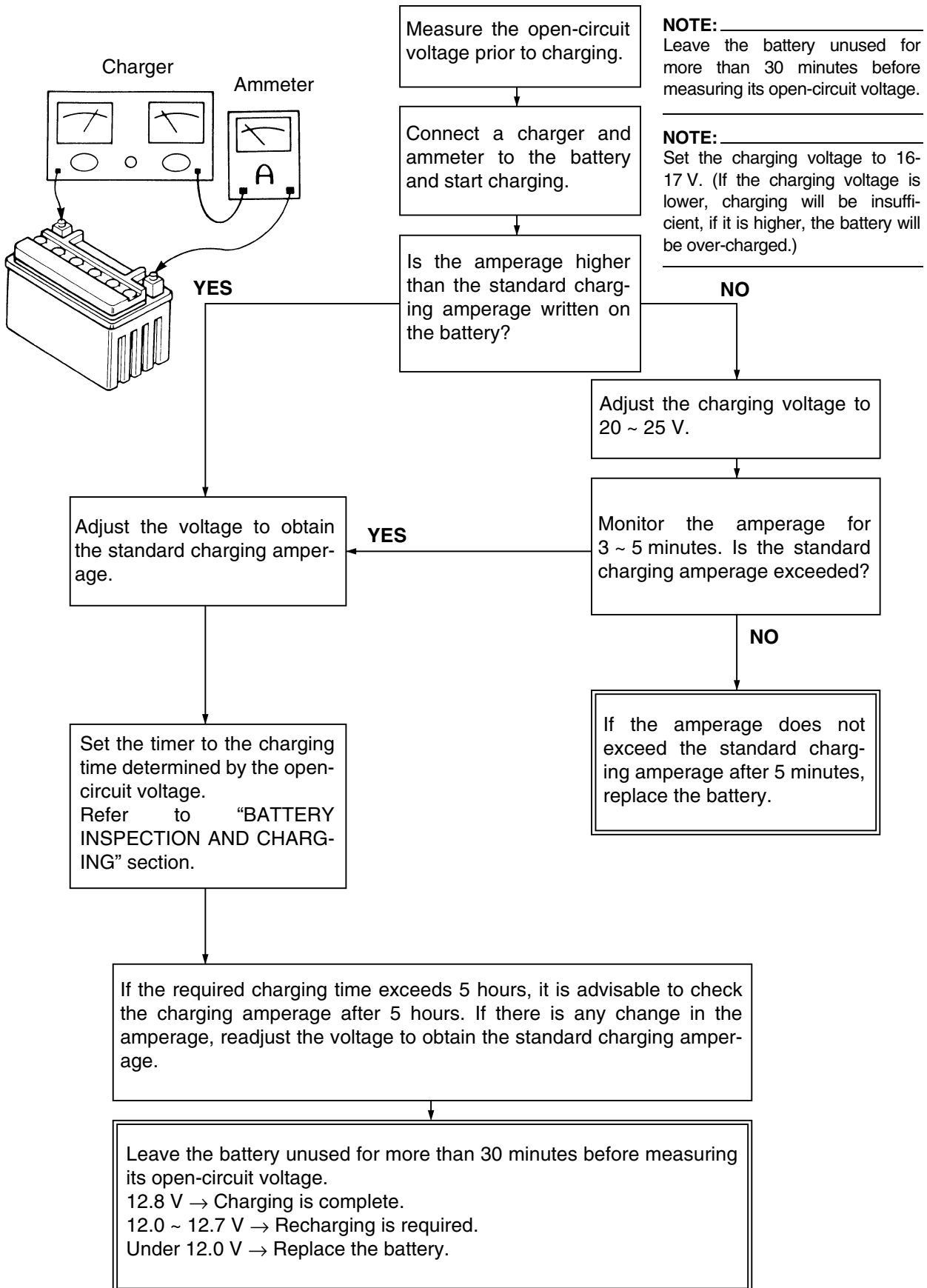
⚠️ ADVERTENCIA

No efectúe una carga rápida de la batería.

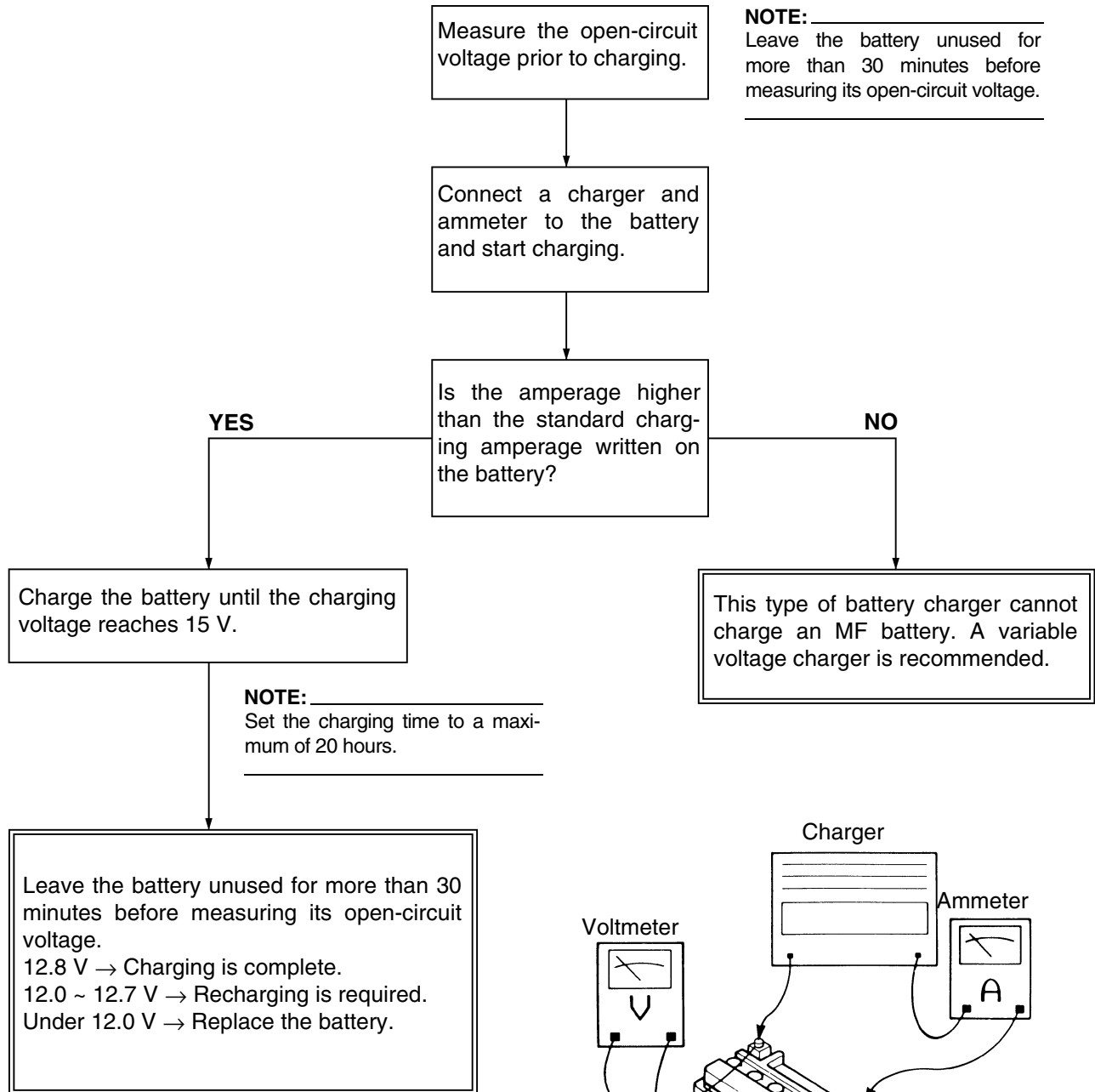
ATENCIÓN:

- No mueva nunca las tapas de sellado de la batería sin mantenimiento.
- No utilice un cargador de baterías de alta velocidad. Este tipo de cargador introduce rápidamente una corriente de gran amperaje en la batería y puede causar su recalentamiento y daños en las placas.
- Si no es posible regular la corriente de carga de un cargador, tenga cuidado de no sobrecargar la batería.
- Cuando vaya a cargar una batería desmóntela de la máquina. (Si debe cargar la batería montada en la máquina, desconecte el cable negativo de la batería del terminal de esta).
- Para reducir el riesgo de chispas, no enchufe el cargador hasta que los cables del cargador estén conectados a la batería.
- Antes de quitar de los terminales de la batería las pinzas de los cables del cargador, asegúrese de desconectar el cargador.
- Compruebe que las pinzas de los cables del cargador hagan buen contacto con el terminal de la batería y que no se cortocircuiten. Una pinza de cable de cargador corroída puede generar calor en la zona de contacto y un muelle de pinza flojo puede provocar chispas.
- Si la batería se calienta al tacto en algún momento durante el proceso de carga, desconecte el cargador y deje que la batería se enfríe antes de conectarlo de nuevo. ¡Una batería caliente puede explotar!
- Como se muestra en la ilustración siguiente, el voltaje en circuito abierto de una batería sin mantenimiento se estabiliza unos 30 minutos después de que se haya completado la carga. Por tanto, cuando la carga haya finalizado espere 30 minutos antes de medir el voltaje en circuito abierto.

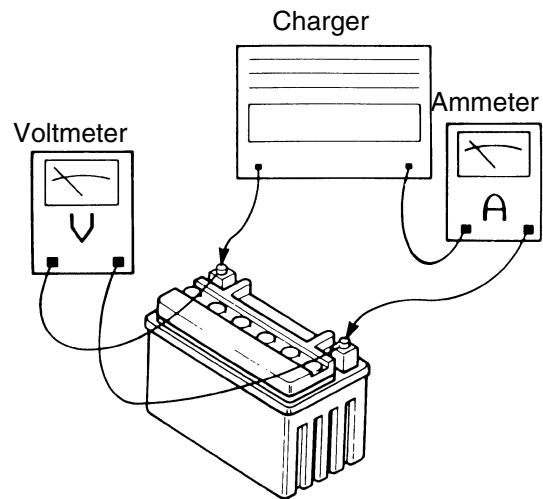
Charging method using a variable voltage charger



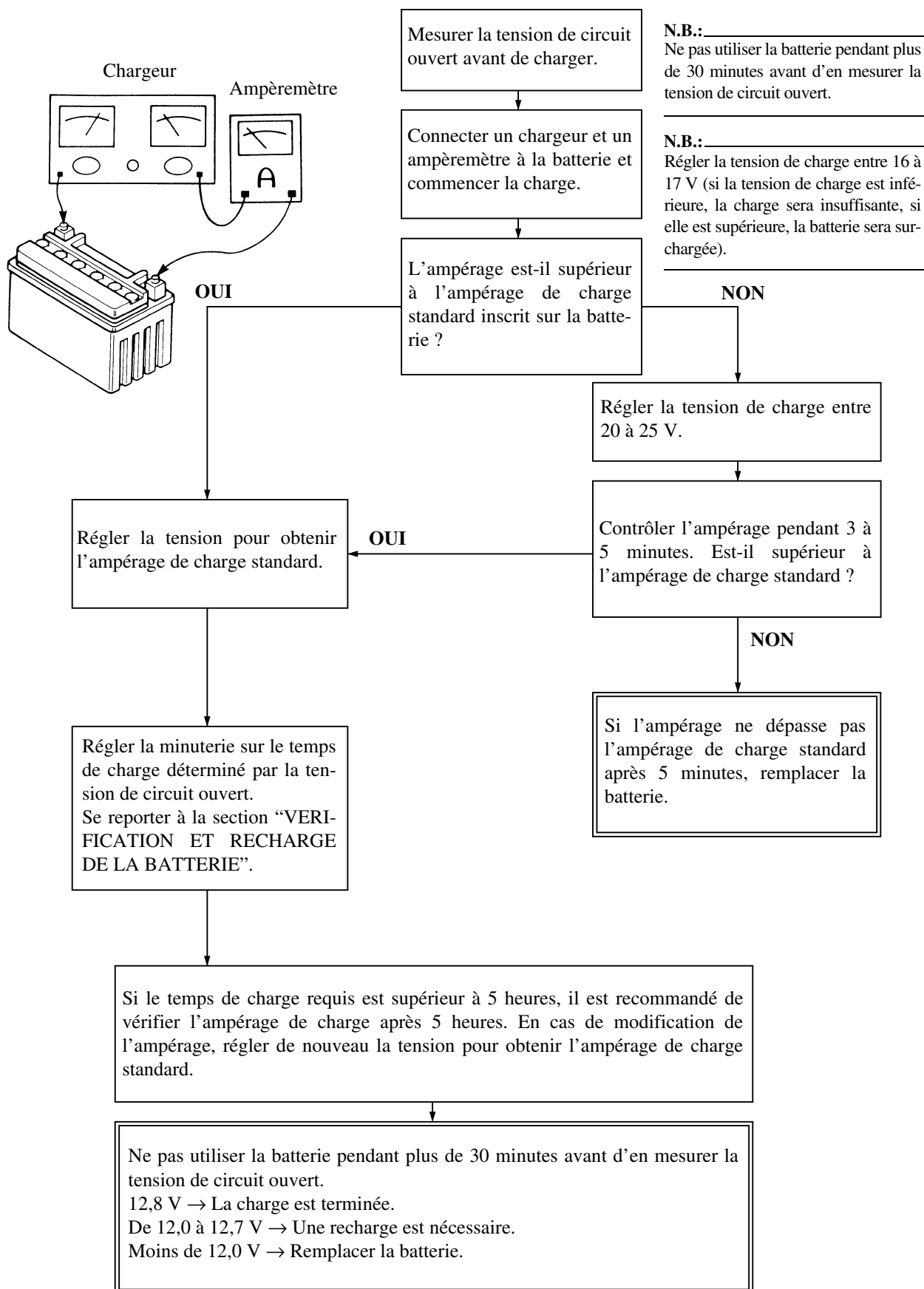
Charging method using a constant voltage charger



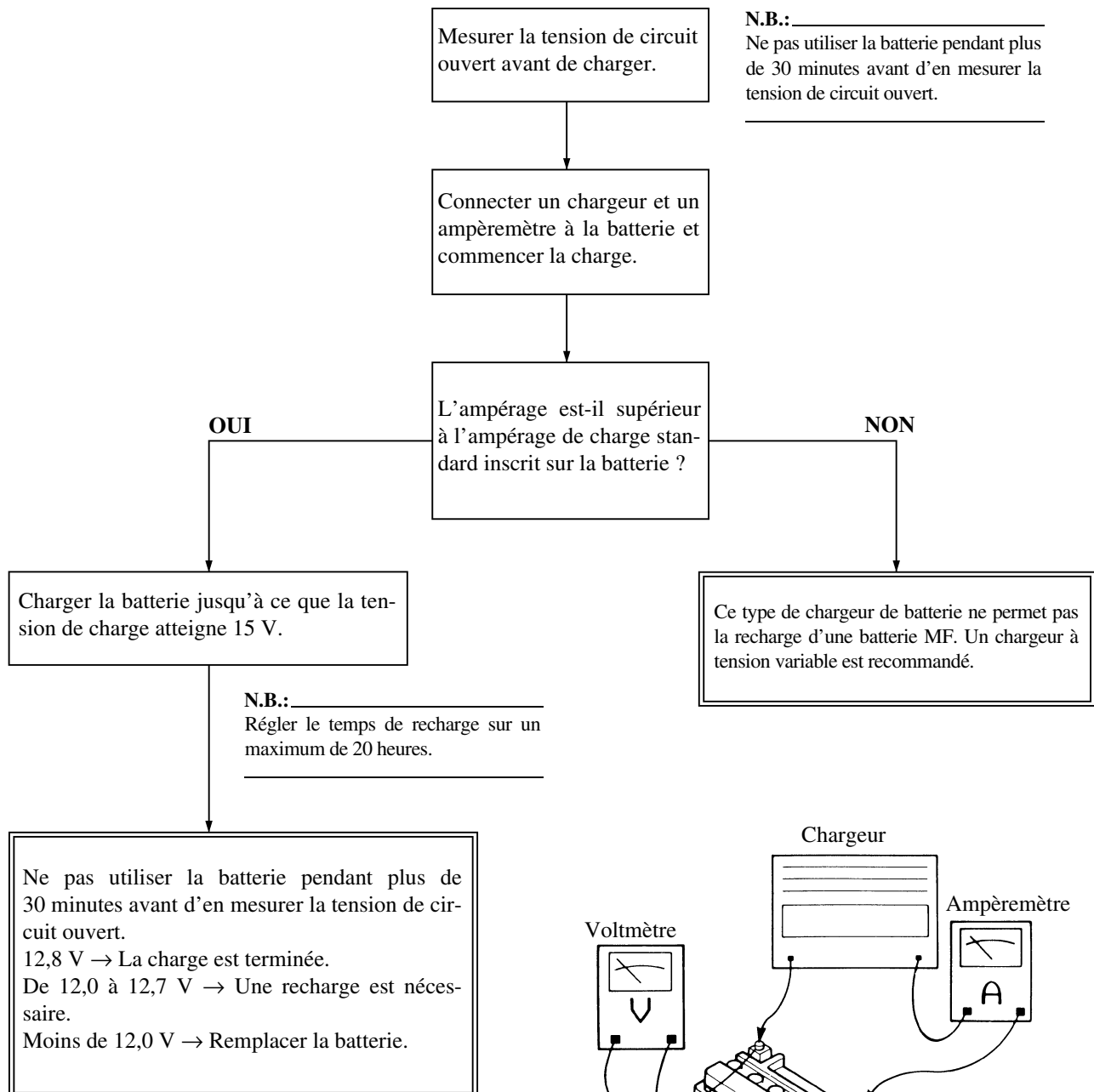
CAUTION: Constant amperage chargers are not suitable for charging MF batteries.



Méthode de charge à l'aide d'un chargeur à tension variable

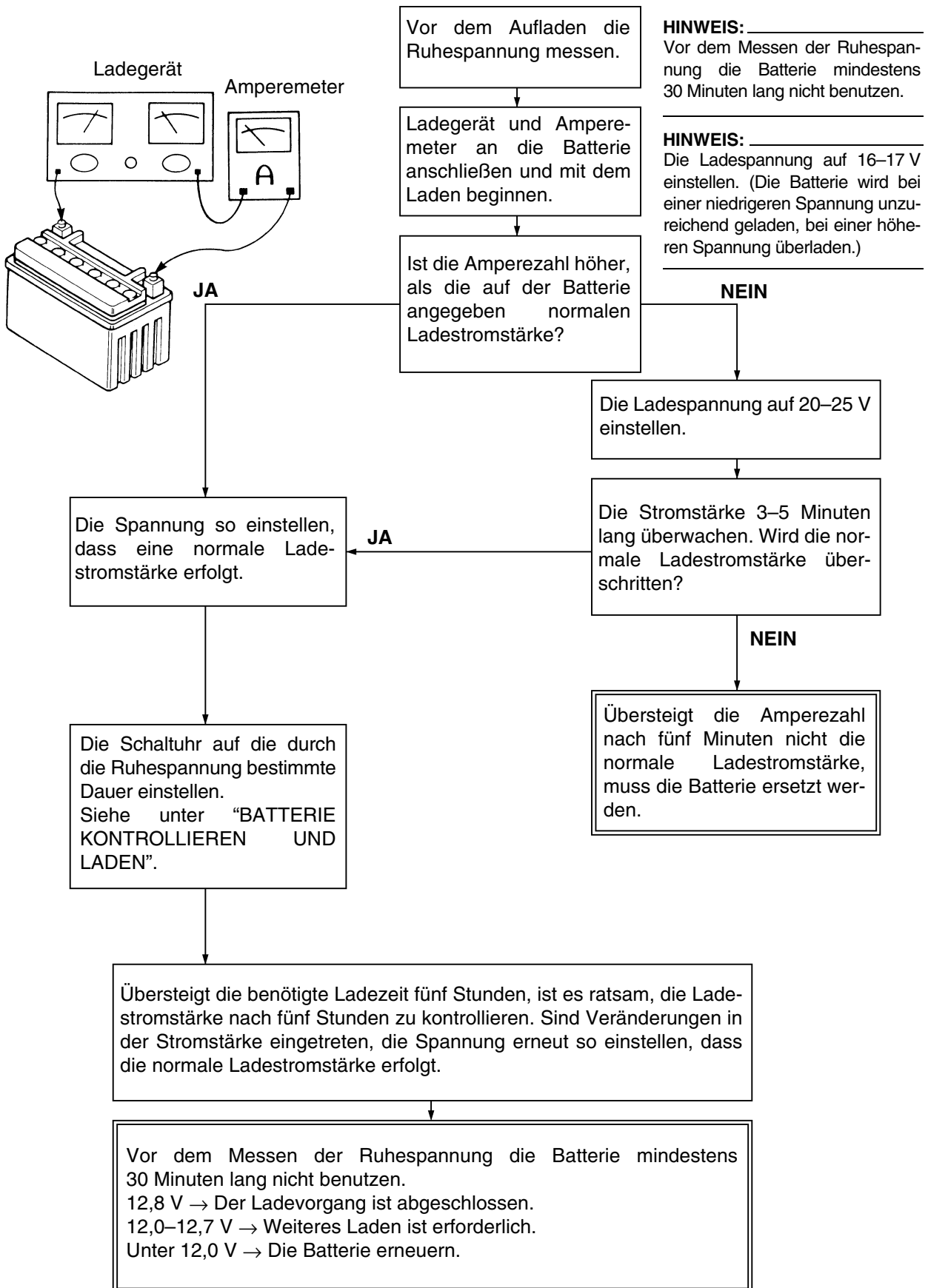


Méthode de charge à l'aide d'un chargeur à tension constante

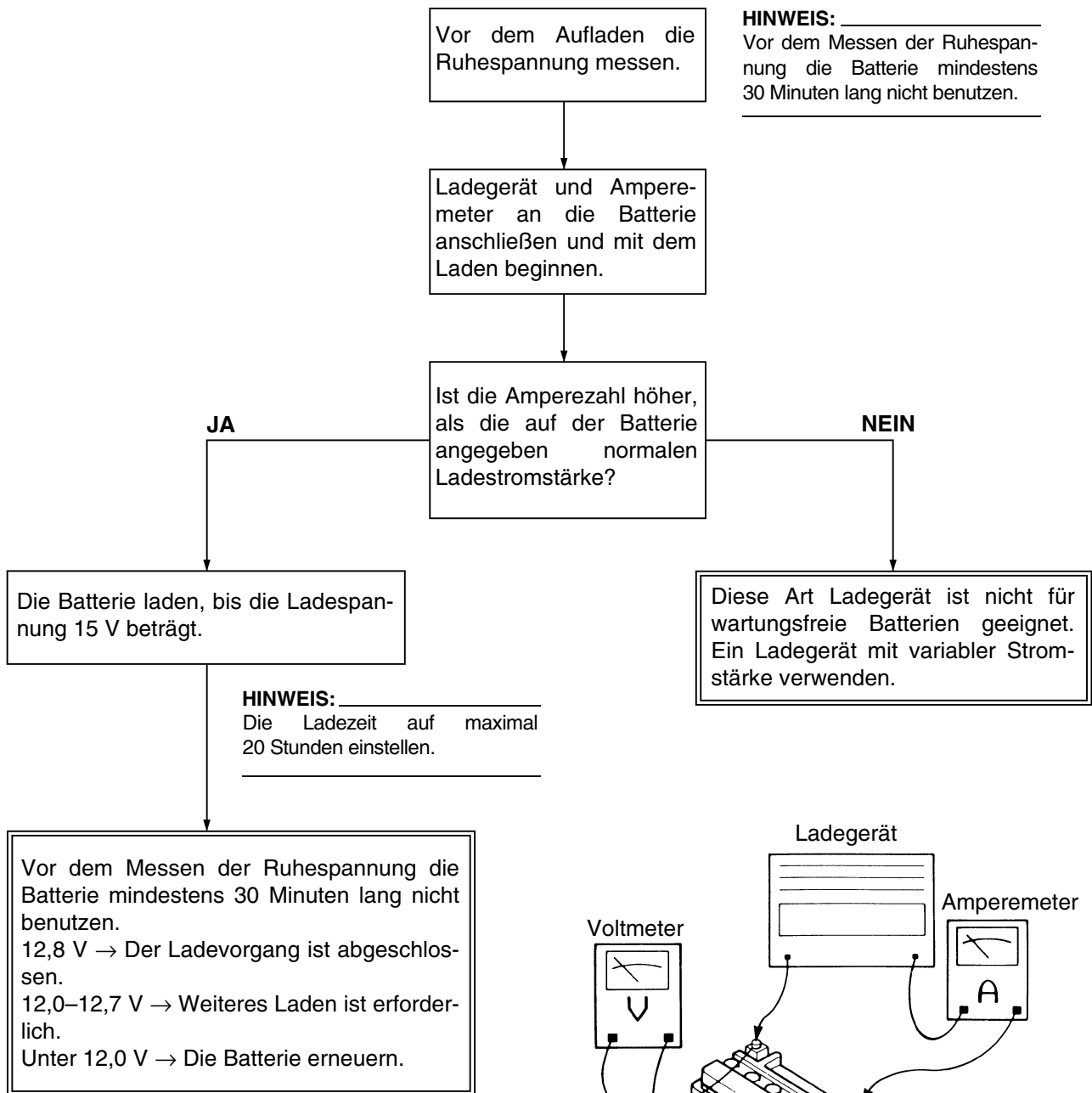
**ATTENTION:**

Les chargeurs à ampérage constant ne conviennent pas à la recharge de batteries MF.

Lademethode für ein Ladegerät mit variabler Stromstärke/Spannung

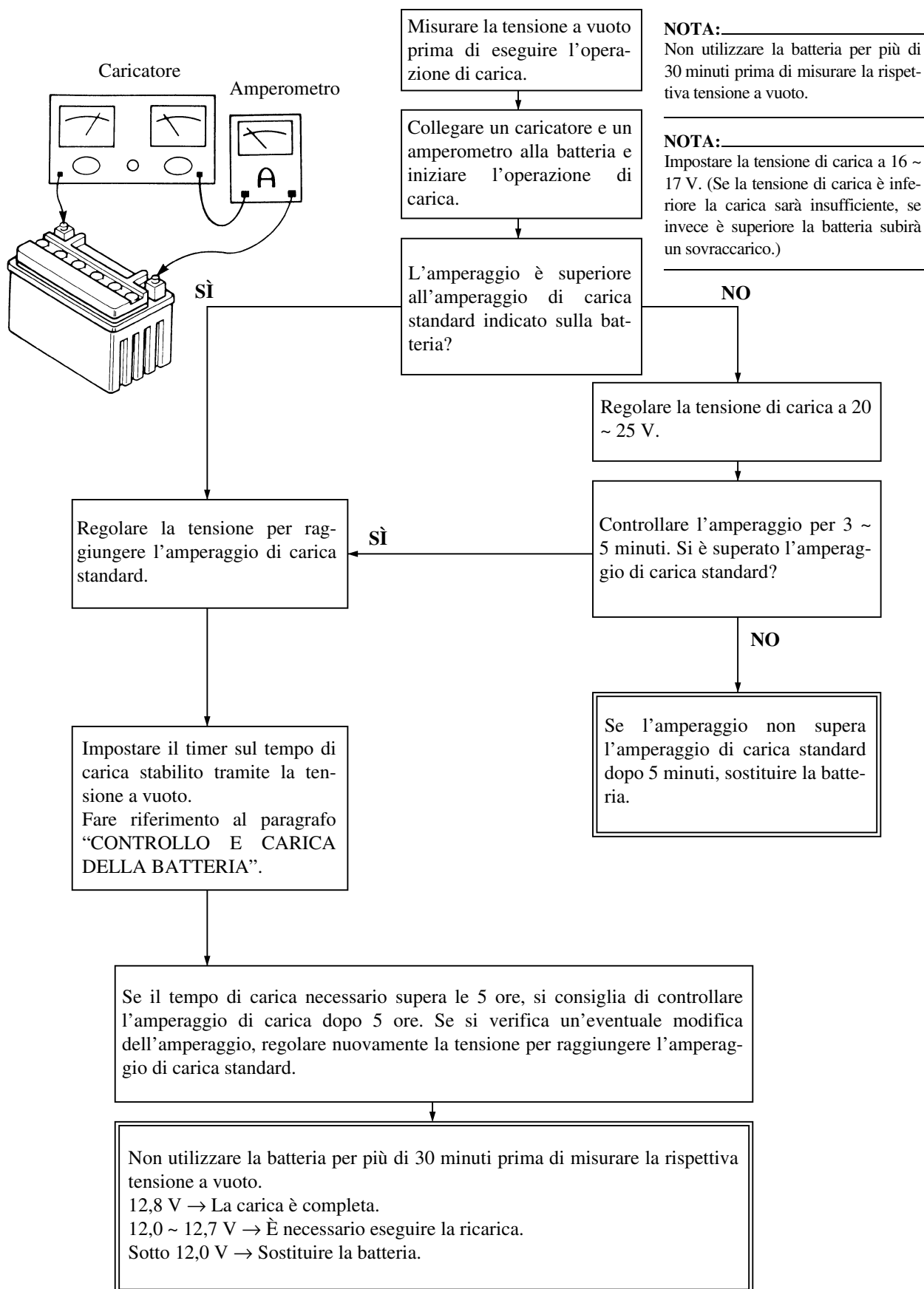


Lademethode für ein Ladegerät mit konstanter Spannung

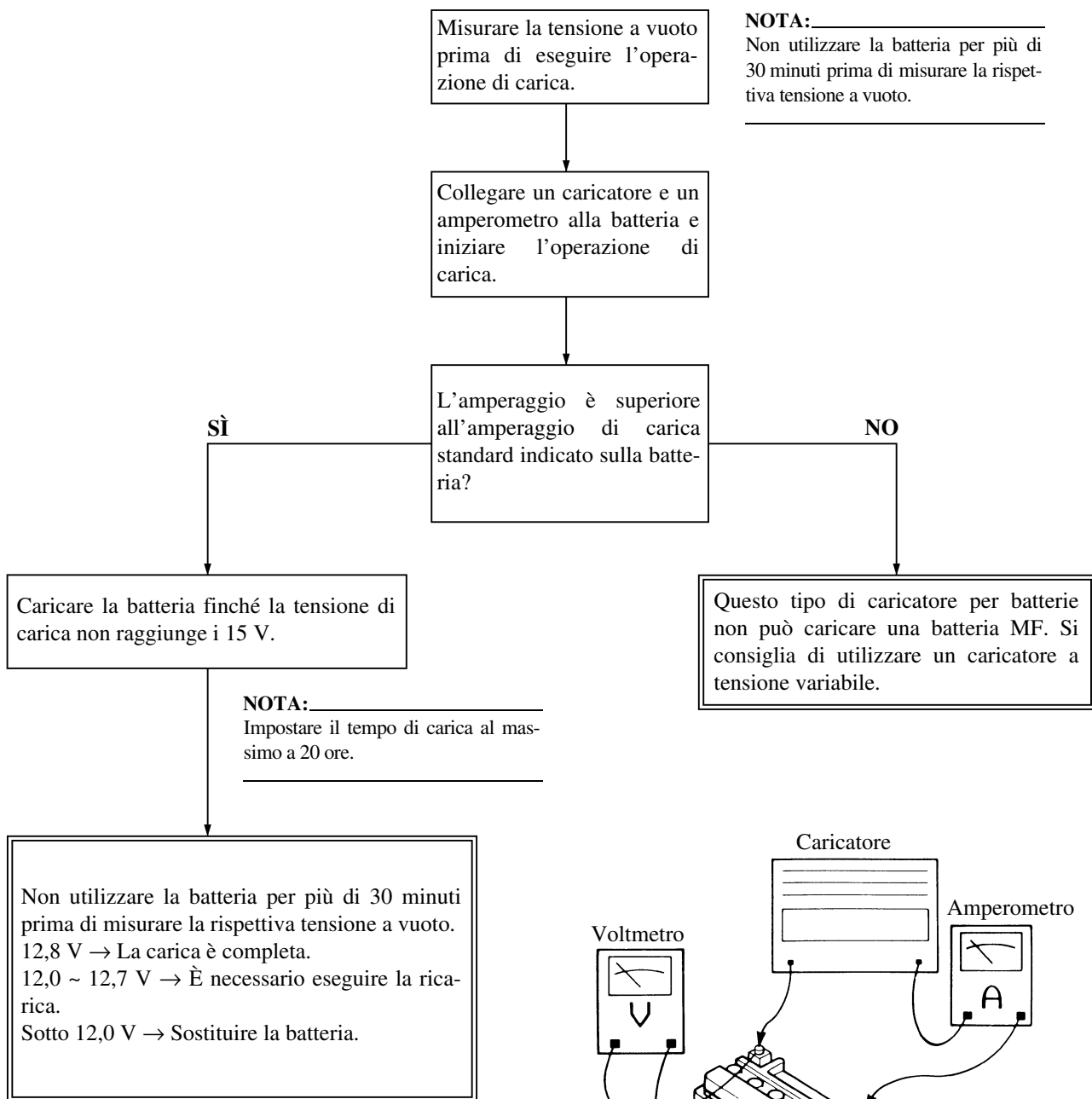


ACHTUNG: Ladegeräte mit konstanter Spannung eignen sich nicht für wartungsfreie Batterien.

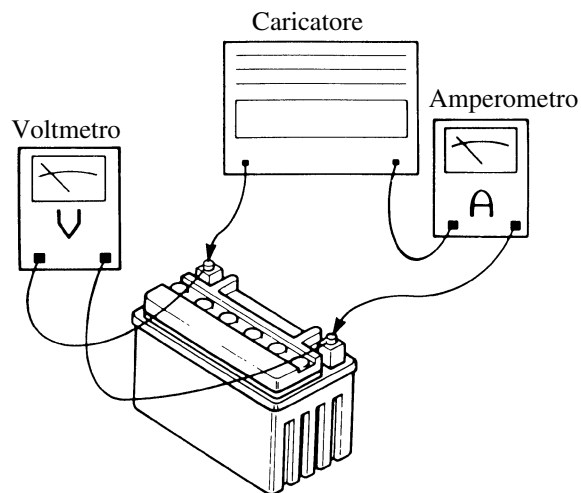
Metodo di carica con caricatore a tensione variabile



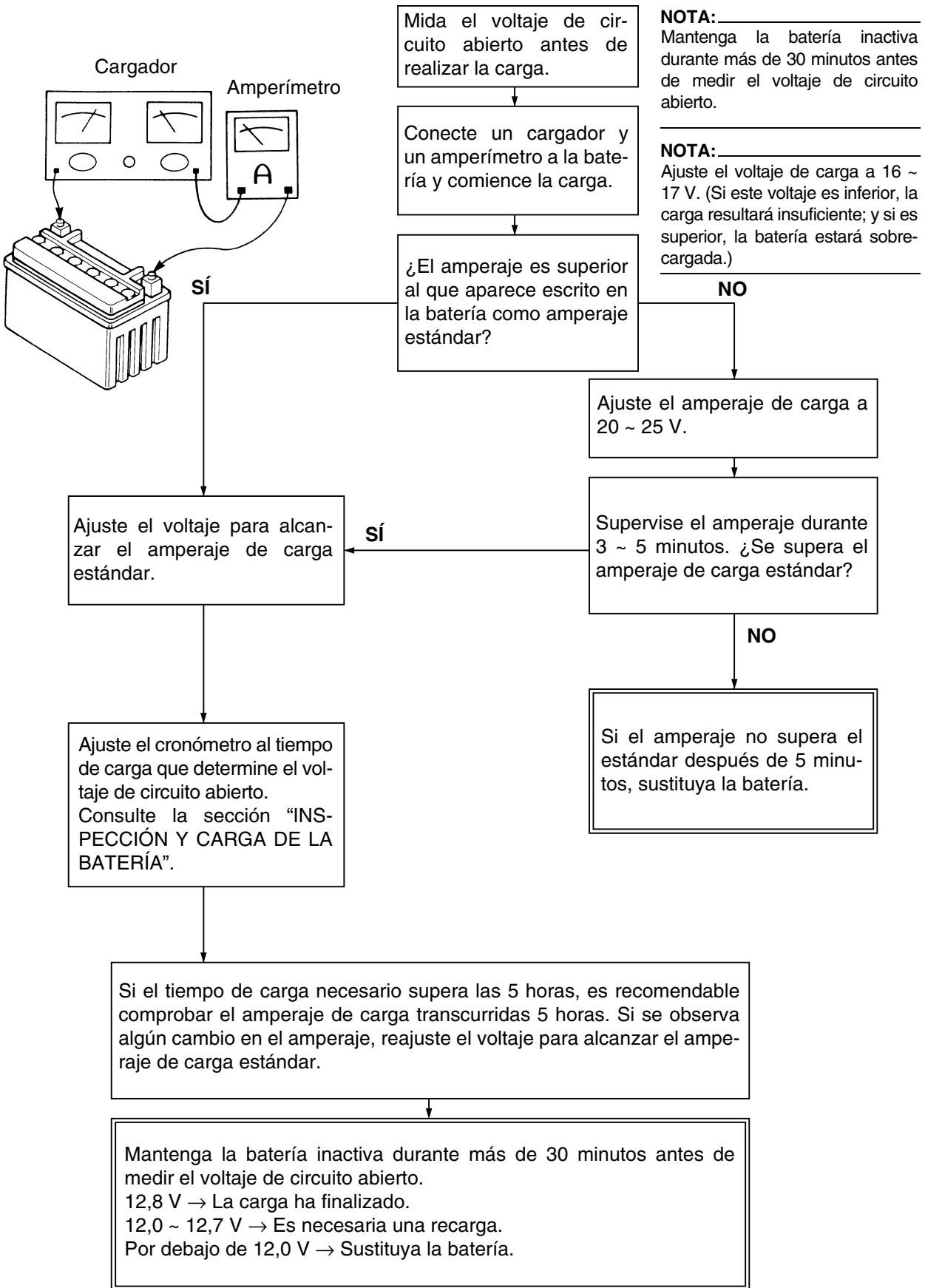
Metodo di carica con caricatore a tensione costante



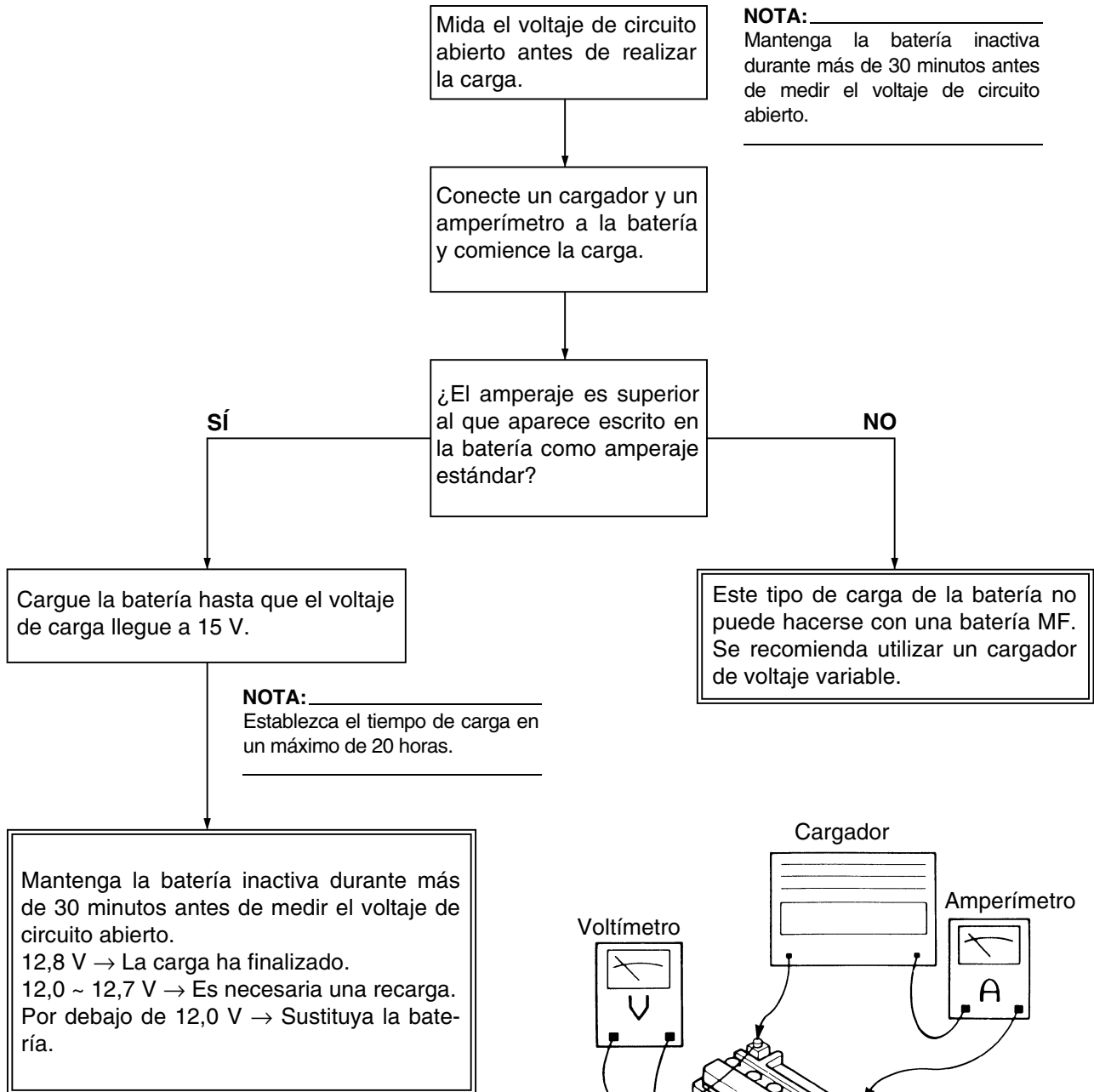
ATTENZIONE:
I caricatori ad amperaggio costante non sono adatti a caricare batterie MF.



Método de carga con un cargador de voltaje variable



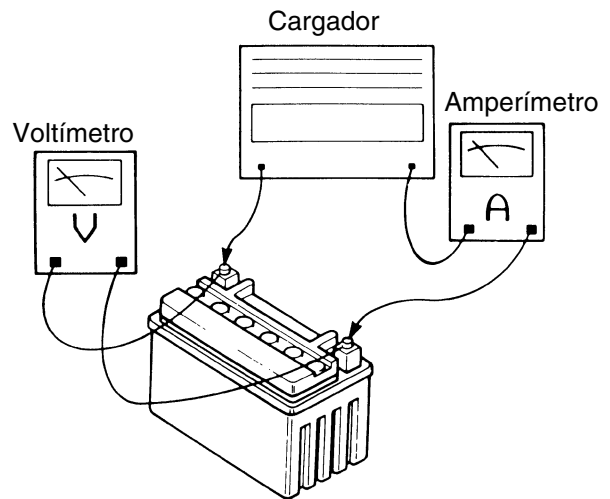
Método de carga con un cargador de voltaje constante

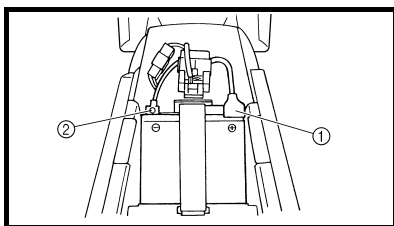


NOTA: Mantenga la batería inactiva durante más de 30 minutos antes de medir el voltaje de circuito abierto.

NOTA: Establezca el tiempo de carga en un máximo de 20 horas.

PRECAUCIÓN: Los cargadores de amperaje constante no son apropiados para cargar baterías MF.





6. Install:
 - Battery
 - Battery band
7. Connect:
 - Battery leads
(to the battery terminals)

CAUTION: _____

First, connect the positive lead ①, then the negative lead ②.

8. Check:
 - Battery terminals
Dirt → Clean with a wire brush.
Loose connection → Connect properly.
9. Lubricate:
 - Battery terminal



10. Install:
 - Seat

BATTERY REPLACEMENT

1. Replace:
 - Battery

CAUTION: _____

This battery is for YAMAHA WR250F.

After filling the battery with electrolyte, either charge it for at least 3 hours at the amperage specified on the battery or let it sit for at least 15 hours before using it.

6. Monter:
 - Batterie
 - Sangle de la batterie
7. Connecter:
 - Câbles de la batterie
(aux bornes de la batterie)

ATTENTION: _____

Connecter d'abord le câble positif ①, puis le câble négatif ②.

8. Contrôler:
 - Bornes de la batterie
Saleté → Nettoyer avec une brosse métallique.
Connexion lâche → Brancher correctement.
9. Lubrifier:
 - Bornes de la batterie



10. Monter:
 - Selle

REPLACEMENT DE LA BATTERIE

1. Remplacer:
 - Batterie

ATTENTION: _____

Cette batterie est destinée à la YAMAHA WR250F.

Après avoir rempli la batterie d'électrolyte, la charger pendant au moins 3 heures à l'ampérage spécifié sur la batterie ou la laisser reposer pendant au moins 15 heures avant de l'utiliser.

EAS00181

FUSE INSPECTION

CAUTION: _____

To avoid a short circuit, always set the main switch to "OFF" when checking or replacing a fuse.

1. Remove:
 - Seat
 - Fuse cover

CONTROLE DES FUSIBLES

ATTENTION: _____

Pour éviter un court-circuit, toujours placer le contacteur à clé sur "OFF" avant de contrôler ou de remplacer un fusible.

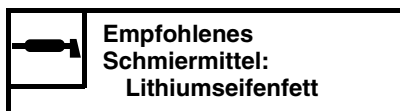
1. Déposer:
 - Selle
 - Couvercle de la boîte à fusibles

6. Montieren:
- Batterie
 - Batterie-Haltegummi
7. Anschließen:
- Batteriekabel
(an den Batteriepolen)

ACHTUNG: _____

Zuerst das Batterie-Pluskabel ① und dann das Batterie-Minus-kabel ② anklennen.

8. Kontrollieren:
- Batteriepole
Verschmutzt → Mit einer Drahtbürste säubern.
Lose Verbindung → Fest verbinden.
9. Schmieren:
- Batteriepole



10. Montieren:
- Sitzbank

BATTERIE ERNEUERN

1. Erneuern:
- Batterie

ACHTUNG: _____

Vorliegende Batterie ist auf die YAMAHA WR250F abgestimmt. Nach dem Befüllen mit Batterie-säure die Batterie vor dem Gebrauch entweder mindestens 3 Stunden lang mit der vom Hersteller vorgeschriebenen Ladestromstärke laden oder 15 Stunden ruhen lassen.

SICHERUNG KONTROLLIEREN

ACHTUNG: _____

Um einen Kurzschluss zu vermeiden, vor der Kontrolle oder dem Ausbau einer Sicherung den Zündschalter auf "OFF" stellen.

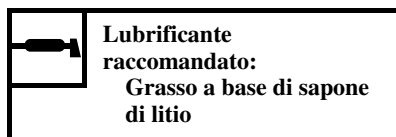
1. Demontieren:
- Sitzbank
 - Sicherungs-Abdeckung

6. Installare:
- Batteria
 - Nastro batteria
7. Collegare:
- Cavi batteria
(ai terminali della batteria)

ATTENZIONE: _____

Per prima cosa collegare il cavo positivo ①, quindi il cavo negativo ②.

8. Controllare:
- Terminali della batteria
Sporco → Pulire con una spazzola metallica.
Collegamento allentato → Collegare in maniera corretta.
9. Lubrificare:
- Terminale della batteria



10. Installare:
- Sella

SOSTITUZIONE BATTERIA

1. Sostituire:
- Batteria

ATTENZIONE: _____

Questa batteria è per YAMAHA WR250F. Dopo aver riempito la batteria con l'elettrolito, caricare la batteria per almeno 3 ore all'amperaggio indicato sulla batteria o lasciarla riposare per almeno 15 ore prima di utilizzarla.

CONTROLLO DEI FUSIBILI

ATTENZIONE: _____

Posizionare sempre l'interruttore principale su "OFF" quando si controlla o si sostituisce un fusibile, altrimenti può verificarsi un cortocircuito.

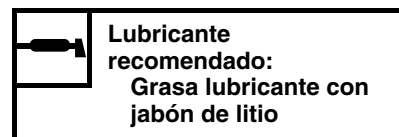
1. Togliere:
- Sella
 - Coperchio fusibile

6. Instalar:
- Batería
 - Correa de la batería
7. Conectar:
- Cables de la batería
(a los terminales de la batería)

ATENCIÓN: _____

Conecte primero el cable positivo ① y seguidamente el negativo ②.

8. Comprobar:
- Terminales de la batería
Suciedad → Limpiar con un cepillo metálico.
Conexión floja → Conectar correctamente.
9. Lubricar:
- Terminales de la batería



10. Instalar:
- Sillín

CAMBIO DE LA BATERÍA

1. Cambiar:
- Batería

ATENCIÓN: _____

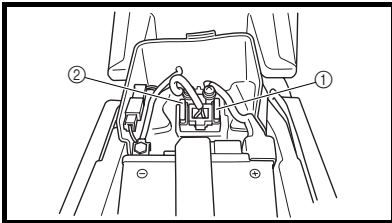
Esta batería es para la YAMAHA WR250F. Después de llenar la batería con electrolito, cárguela durante un mínimo de 3 horas al amperaje especificado en la batería o bien deje que se estabilice durante un mínimo de 15 horas antes de utilizarla.

COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES

ATENCIÓN: _____

Para evitar cortocircuitos, sitúe siempre el interruptor principal en "OFF" cuando compruebe o cambie un fusible.

1. Extraer:
- Sillín
 - Tapa de fusibles



2. Check:
- Continuity

Checking steps:

- Remove the fuse ①.
- Connect the pocket tester to the fuse and check the continuity.

NOTE: _____
Set the pocket tester selector to " $\Omega \times 1$ ".



Pocket tester:
YU-3112-C/
90890-03112

- If the pocket tester indicates " ∞ ", replace the fuse.

② Reserve fuse

2. Contrôler:
- Continuité

Etapes du contrôle:

- Déposer le fusible ①.
- Connecter le multimètre au fusible et contrôler la continuité du circuit.

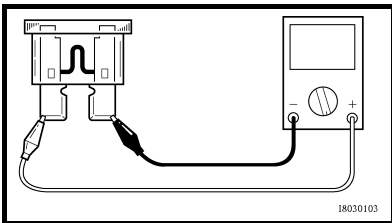
N.B.: _____
Régler le sélecteur du multimètre sur " $\Omega \times 1$ ".



Multimètre:
YU-3112-C/90890-03112

- Si le multimètre indique " ∞ ", remplacer le fusible.

② Fusible de réserve



3. Replace:
- Blown fuse

Replacement steps:

- Set the main switch to "OFF".
- Install a new fuse of the correct amperage.
- Set on the switches to verify if the electrical circuit is operational.
- If the fuse immediately blows again, check the electrical circuit.

Items	Amperage rating	Q'ty
Main fuse	10 A	1

⚠ WARNING

Never use a fuse with an amperage rating other than that specified. Improvising or using a fuse with the wrong amperage rating may cause extensive damage to the electrical system, cause the starting and ignition systems to malfunction and could possibly cause a fire.

4. Install:
- Fuse cover
 - Seat

3. Remplacer:
- Fusible grillé

Etapes de remplacement:

- Placer le contacteur à clé sur "OFF".
- Monter un nouveau fusible d'ampérage correct.
- Mettre les contacteurs en circuit pour s'assurer que le circuit électrique fonctionne.
- Si le fusible grille de nouveau, contrôler le circuit électrique.

Eléments	Ampérage	Qté
Fusible principal	10 A	1

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais utiliser un fusible d'ampérage différent de celui spécifié. Toute improvisation ou la mise en place d'un fusible d'un ampérage incorrect risque de gravement endommager le circuit électrique, de provoquer un mauvais fonctionnement des systèmes de démarrage et d'allumage, voire de provoquer un incendie.

4. Monter:
- Couvreclercle de la boîte à fusibles
 - Selle

2. Kontrollieren:
• Durchgang

Arbeitsvorgang:

- Die Sicherung ① herausnehmen.
- Das Taschen-Multimeter an die Sicherung anschließen und diese auf Durchgang prüfen.

HINWEIS: _____
Den Wahlschalter des Multimeters auf "Ω × 1" stellen.



Taschen-Multimeter:
YU-3112-C/
90890-03112

- Falls das Multimeter "∞" anzeigt, die Sicherung erneuern.

② Reservesicherung

2. Controllare:
• Continuità

Operazioni per il controllo:

- Togliere il fusibile ①.
- Collegare il tester tascabile al fusibile e controllare la continuità.

NOTA: _____
Impostare il selettore del tester tascabile a "Ω × 1".



Tester tascabile:
YU-3112-C/90890-03112

- Se il tester tascabile indica "∞", sostituire il fusibile.

② Fusibile di riserva

2. Comprobar:
• Continuidad

Procedimiento de comprobación:

- Extraiga el fusible ①.
- Conecte el comprobador de bolsillo al fusible y compruebe la continuidad.

NOTA: _____
Sitúe el selector del comprobador en "Ω × 1".



Comprobador de bolsillo:
YU-3112-C/
90890-03112

- Si el comprobador indica "∞", cambie el fusible.

② Fusible de reserva

3. Erneuern:
• Durchgebrannte Sicherung

Ersatzvorgang:

- Den Zündschalter auf "OFF" stellen.
- Eine neue Sicherung mit vorgeschriebener Amperezahl einsetzen.
- Den entsprechenden Stromkreis einschalten, um dessen Funktion zu kontrollieren.
- Brennt die Sicherung sofort wieder durch, den entsprechenden Stromkreis kontrollieren.

Bezeichnung	Amperezahl	Anz.
Hauptsicherung	10 A	1

⚠ WARNUNG _____

Eine Sicherung niemals überbrücken oder durch eine Sicherung mit einer höheren als der empfohlenen Amperezahl ersetzen. Falsche Sicherungen und Behelfsbrücken können schwere Schäden und nicht selten Brände in der elektrischen Anlage verursachen sowie die Beleuchtung und Zündung beeinträchtigen.

4. Montieren:
• Sicherungs-Abdeckung
• Sitzbank

3. Sostituire:
• Fusibile saltato

Operazioni per la sostituzione:

- Portare l'interruttore di accensione su "OFF".
- Installare un nuovo fusibile di amperaggio corretto.
- Attivare gli interruttori per verificare il funzionamento del circuito elettrico.
- Se il fusibile brucia di nuovo immediatamente, controllare il circuito elettrico.

Elementi	Amperaggio	Quantità
Fusibile principale	10 A	1

⚠ AVVERTENZA _____

Non utilizzare mai fusibili di amperaggio diverso da quello prescritto. L'improvvisazione o l'utilizzo di un fusibile di amperaggio inadatto può causare notevoli danni all'impianto elettrico, il malfunzionamento dei sistemi di avviamento e di accensione e un eventuale incendio.

4. Installare:
• Coperchio fusibile
• Sella

3. Cambiar:
• Fusible fundido

Procedimiento de cambio:

- Sitúe el interruptor principal en "OFF".
- Instale un fusible nuevo del amperaje correcto.
- Accione los interruptores para verificar si el circuito eléctrico funciona.
- Si el fusible se funde de nuevo inmediatamente, revise el circuito eléctrico.

Elementos	Amperaje	Ctd.
Fusible principal	10 A	1

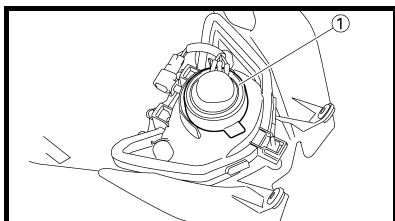
⚠ ADVERTENCIA _____

No utilice nunca un fusible de amperaje distinto del especificado. La improvisación o el uso de un fusible de amperaje incorrecto puede provocar averías graves en el sistema eléctrico, fallos en los sistemas de arranque y encendido y posiblemente un incendio.

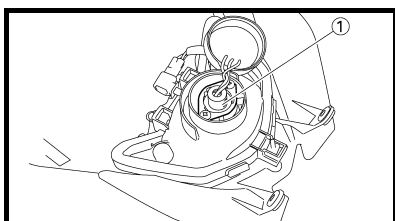
4. Instalar:
• Tapa de fusibles
• Sillín

REPLACING THE HEADLIGHT BULBS

1. Remove:
 - Headlight
Refer to “SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS”.



2. Remove:
 - Headlight bulb holder cover ①



3. Remove:
 - Headlight bulb holder ①

NOTE: _____
Remove the headlight bulb holder by pushing it in and turning it counter-clockwise.

4. Remove:
 - Headlight bulb

⚠ WARNING _____


Since the headlight bulb gets extremely hot, keep flammable products and your hands away from the bulb unit it has cooled down.

5. Install:
 - Headlight bulb **New**

CAUTION: _____

Avoid touching the glass part of the headlight bulb to keep it free from oil, otherwise the transparency of the glass, the life of the bulb and the luminous flux will be adversely affected. If the headlight bulb gets soiled, thoroughly clean it with a cloth moistened with alcohol or lacquer thinner.

6. Install:
 - Headlight bulb holder
7. Install:
 - Headlight bulb holder cover
8. Install:
 - Headlight

 **7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)**

Refer to “SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS”.

REPLACEMENT DES AMPOULES DE PHARE

1. Déposer:
 - Phare
Se reporter à la section “SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX”.

2. Déposer:
 - Protection du porte-ampoule de phare ①

3. Déposer:
 - Porte-ampoule de phare ①

N.B.: _____
Déposer le porte-ampoule de phare en appuyant dessus et en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d’une montre.

4. Déposer:
 - Ampoule de phare

⚠ AVERTISSEMENT _____


Une ampoule de phare allumée devient très chaude, éviter de la toucher et tenir tout produit inflammable à l’écart tant qu’elle n’a pas refroidi.

5. Monter:
 - Ampoule de phare **New**

ATTENTION: _____

Eviter de toucher le verre de l’ampoule afin de ne pas y déposer de dépôts huileux susceptibles d’altérer la transparence du verre, la durée de vie de l’ampoule et le flux lumineux. Si l’ampoule de phare est sale, la nettoyer soigneusement à l’aide d’un chiffon imbibé d’alcool ou de diluant pour peinture.

6. Monter:
 - Porte-ampoule de phare
7. Monter:
 - Protection du porte-ampoule de phare
8. Monter:
 - Phare

 **7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**

Se reporter à la section “SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATÉRAUX”.

SCHEINWERFERLAMPE ERNEUERN

- Demontieren:
 - Scheinwerfer
Siehe unter "SITZBANK,
KRAFTSTOFFTANK UND
SEITENABDEKKUNGEN".
- Demontieren:
 - Scheinwerfer-Lampenschut-
kappe ①

- Demontieren:
 - Scheinwerfer-Lampenhalter ①

HINWEIS:

Die Abdeckung des Scheinwerfer-Lampenhalters durch Hineindrücken und Herausdrehen gegen den Uhrzeigersinn entfernen.

- Demontieren:
 - Scheinwerferlampe

WARNUNG


Scheinwerferlampen werden sehr schnell heiß; deshalb entflammbares Material fern halten und die Lampe niemals berühren, bevor sie ausreichend abgekühlt ist.

- Montieren:
 - Scheinwerferlampe **New**

ACHTUNG:

Da Schweiß- und Fettsuren auf dem Lampenglas die Leuchtkraft und Lebensdauer der Scheinwerferlampe beeinträchtigen, sollte der Glaskolben der Lampe nicht mit den Fingern berührt werden. Verunreinigungen der Lampe mit einem mit Alkohol oder Verdüner angefeuchteten Tuch entfernen.

- Montieren:
 - Scheinwerfer-Lampenhalter
- Montieren:
 - Scheinwerfer-Lampenhalter
- Montieren:
 - Scheinwerfer

 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

Siehe unter "SITZBANK,
KRAFTSTOFFTANK UND
SEITENABDEKKUNGEN".

SOSTITUZIONE DELLE LAMPADINE DEL FARO

- Togliere:
 - Faro
Fare riferimento al paragrafo
"SELLA, SERBATOIO CAR-
BURANTE E FIANCHETTI".
- Togliere:
 - Coperchio supporto lampadina
del faro ①

- Togliere:
 - Supporto lampadina del faro ①

NOTA:

Rimuovere il supporto lampadina del faro premendolo e ruotandolo in senso antiorario.

- Togliere:
 - Lampadina del faro

AVVERTENZA


Poiché la lampadina del faro è estremamente calda, tenere i prodotti infiammabili e le mani lontani dalla lampadina finché questa non si è raffreddata.

- Installare:
 - Lampadina del faro **New**

ATTENZIONE:

Evitare di toccare la parte in vetro della lampadina del faro sporcandola di unto, per non compromettere la trasparenza del vetro, la durata della lampadina e il flusso luminoso. Se la lampadina si sporca, pulirla accuratamente con un panno inumidito con alcool o diluente per smalto per unghie.

- Installare:
 - Supporto lampadina del faro
- Installare:
 - Coperchio supporto lampadina
del faro
- Installare:
 - Faro

 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

Fare riferimento al paragrafo
"SELLA, SERBATOIO CAR-
BURANTE E FIANCHETTI".

CAMBIO DE LAS BOMBILLAS DEL FARO

- Extraer:
 - Faro
Consulte el apartado "SILLÍN,
DEPÓSITO DE COMBUSTI-
BLE Y CUBIERTAS LATERA-
LES".
- Extraer:
 - Tapa del portálamparas del
faro ①

- Extraer:
 - Portálamparas del faro ①

NOTA:

Desmante el portabombillas del faro presionándolo y girándolo en sentido antihorario.

- Extraer:
 - Bombilla del faro

ADVERTENCIA


La bombilla del faro se calienta mucho; por tanto, mantenga los productos inflamables y las manos alejados de ella hasta que se haya enfriado.

- Instalar:
 - Bombilla del faro **New**

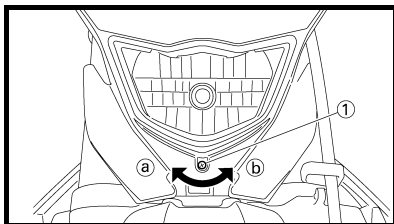
ATENCIÓN:

Evite tocar la parte acristalada de la bombilla del faro para no mancharla de grasa; de lo contrario la transparencia del cristal, la vida útil de la bombilla y el flujo luminoso se verían afectados negativamente. Si se ensucia la bombilla del faro, límpiela bien con un paño humedecido con alcohol o quitaesmaltes.

- Instalar:
 - Portálamparas del faro
- Instalar:
 - Tapa del portabombillas del
faro
- Instalar:
 - Faro

 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

Consulte el apartado "SILLÍN,
DEPÓSITO DE COMBUSTI-
BLE Y CUBIERTAS LATERA-
LES".



ADJUSTING THE HEADLIGHT BEAMS

1. Adjust:
 - Headlight beam (vertically)

Adjusting steps:

- Turn the adjusting screw ① in direction ① or ②.

Direction ①	Headlight beam is raised.
Direction ②	Headlight beam is lowered.

REGLAGE DES FAISCEAUX DE PHARE

1. Régler:
 - Faisceau de phare (réglage vertical)

Étapes du réglage:

- Tourner la vis de réglage ① dans le sens ① ou ②.

Sens ①	Le faisceau de phare monte.
Sens ②	Le faisceau de phare descend.

SCHEINWERFER EINSTELLEN

1. Einstellen:
 • Lichtkegel (vertikal)

Arbeitsvorgang:	
• Die Einstellschraube ① nach Ⓐ oder nach Ⓑ drehen.	
Nach Ⓐ	Lichtkegel wird nach oben verstellt.
Nach Ⓑ	Lichtkegel wird nach unten verstellt.

REGOLAZIONE FASCIO LUMINOSO FARO

1. Regolare:
 • Fascio luminoso (in verticale)

Operazioni per la regolazione:	
• Ruotare la vite di regolazione ① nella direzione Ⓐ o Ⓑ.	
Direzione Ⓐ	Il fascio si alza.
Direzione Ⓑ	Il fascio si abbassa.

AJUSTE DEL HAZ DEL FARO

1. Ajustar:
 • Haz del faro (verticalmente)

Procedimiento de ajuste:	
• Gire el tornillo de ajuste ① en la dirección Ⓐ o Ⓑ.	
Dirección Ⓐ	El haz del faro se eleva.
Dirección Ⓑ	El haz del faro desciende.



EC700000

TUNING

EC710000

ENGINE

Carburetor setting

- The air/fuel mixture will vary depending on atmospheric conditions. Therefore, it is necessary to take into consideration the air pressure, ambient temperature, humidity, etc., when adjusting the carburetor.
- Perform a test run to check for proper engine performance (e.g., throttle response) and spark plug(-s) discoloration or fouling. Use these readings to determine the best possible carburetor setting.

NOTE:

It is recommended to keep a record of all carburetor settings and external conditions (e.g., atmospheric conditions, track/surface conditions, lap times) to make future carburetor setting easier.

⚠ WARNING

- The carburetor is a part of the fuel line. Therefore, be sure to install it in a well-ventilated area, away from flammable objects and any sources of fire.
- Never look into the carburetor intake. Flames may shoot out from the pipe if the engine backfires while it is being started. Gasoline may be discharged from the accelerator pump nozzle when the carburetor has been removed.

MISE AU POINT MOTEUR

Réglage du carburateur

- Le mélange air/carburant varie en fonction des conditions atmosphériques. Il est donc nécessaire de tenir compte de la pression de l'air, de la température ambiante, de l'humidité, etc., pour le réglage du carburateur.
- Effectuer un essai de conduite pour contrôler les performances du moteur (par ex. la réponse du moteur) et l'état des bougies (décoloration ou encrassement). Utiliser les valeurs obtenues pour effectuer le meilleur réglage possible du carburateur.

N.B.:

Il est recommandé de conserver un enregistrement de tous les réglages du carburateur et des conditions extérieures (conditions atmosphériques, conditions de la piste/de la surface, temps intermédiaire) pour faciliter les réglages ultérieurs du carburateur.

⚠ AVERTISSEMENT

- Le carburateur fait partie du circuit d'alimentation en carburant. Par conséquent, veiller à effectuer le montage dans un endroit bien aéré, à l'écart de tout objet inflammable ou de toute source d'incendie.
- Ne jamais regarder dans l'admission du carburateur. Des flammes peuvent surgir du tuyau en cas de retour de flamme du moteur au démarrage. De l'essence peut s'écouler de l'injecteur de la pompe de reprise lorsque le carburateur a été déposé.



ABSTIMMUNG MOTOR

Vergaser-Abstimmung

- Das Gemisch hängt u. a. von den atmosphärischen Bedingungen ab. Luftdruck, -temperatur und -feuchtigkeit sind Faktoren, die bei der Vergaser-Abstimmung mit in Betracht gezogen werden müssen.
- Die Leistung und das Ansprechverhalten des Motors sowie der Zustand der Kerze lassen sich am besten im einem Testlauf prüfen. Anhand dieser Ergebnisse kann der Vergaser optimal eingestellt werden.

HINWEIS:

Es empfiehlt sich, die jeweiligen Umstände (atmosphärische Bedingungen, Fahrbahnzustand, Anzahl Runden usw.) und die entsprechenden Vergaser-Einstellungen zwecks späterer Bezugnahme aufzuzeichnen.

⚠️ WARNUNG

- Der Vergaser ist ein Bestandteil des Kraftstoffsystems. Bei Arbeiten daher stets auf eine gute Belüftung sorgen und Feuerquellen sowie entzündliche Stoffe fern halten.
- Niemals in den Vergasereinlass hineinblicken. Beim Starten des Motors könnten Flammen rückschlagen. Auch bei ausgebautem Vergaser könnte Benzin aus der Beschleunigungspumpe entweichen.

MESSA A PUNTO MOTORE

Impostazione carburatore

- La miscela aria/carburante varia in base alle condizioni atmosferiche. Di conseguenza, durante la regolazione del carburatore è necessario tenere in considerazione la pressione dell'aria, la temperatura dell'ambiente, l'umidità ecc.
- Eseguire un giro di prova per controllare l'efficienza del motore (ed es., la reattività dell'acceleratore) e la presenza di macchie o incrostazioni sulla/e candela/e. Utilizzare queste letture per determinare la migliore impostazione possibile del carburatore.

NOTA:

Si consiglia di prendere nota di tutte le impostazioni del carburatore e delle condizioni esterne (ad es., condizioni atmosferiche, condizioni del percorso e della superficie, tempi per ogni giro) per semplificare le successive impostazioni del carburatore.

⚠️ AVVERTENZA

- Il carburatore fa parte del circuito del carburante. Di conseguenza, assicurarsi di installarlo in un ambiente ben ventilato, lontano da sostanze infiammabili e da ogni fonte di fuoco.
- Non guardare mai all'interno dell'aspirazione del carburatore. Se durante l'avvio il motore ha un ritorno di fiamma, potrebbero svilupparsi fiamme dal tubo. Quando si toglie il carburatore, l'ugello della pompa acceleratore può scaricare benzina.

REGLAJE MOTOR

Ajuste del carburador

- La mezcla de aire y combustible varía según las condiciones atmosféricas. Por tanto, es necesario tener en cuenta la presión del aire, la temperatura ambiente, la humedad, etc., cuando se vaya a ajustar el carburador.
- Efectúa una prueba de marcha para comprobar las prestaciones del motor (respuesta al acelerador) y observar si la bujía está decolorada o engrasada. Utilice estos datos par determinar el ajuste óptimo del carburador.

NOTA:

Se recomienda mantener un registro de todos los ajustes del carburador y las condiciones externas (condiciones atmosféricas, condiciones de la calzada/superficie) para facilitar posteriormente el ajuste del carburador.

⚠️ ADVERTENCIA

- El carburador forma parte del sistema de combustible. Por tanto, se debe instalar en un lugar bien ventilado, apartado de objetos inflamables y de cualquier fuente de combustión.
- No obture nunca la toma de admisión del carburador. Pueden salir llamas de la tubería si el motor efectúa un autoencendido mientras se está poniendo en marcha. Cuando está desmontado el carburador puede salir gasolina por la tobera de la bomba de aceleración.



CAUTION:

- The carburetor is extremely sensitive to foreign matter (dirt, sand, water, etc.). During installation, do not allow foreign matter to get into the carburetor.
- Always handle the carburetor and its components carefully. Even slight scratches, bends or damage to carburetor parts may prevent the carburetor from functioning correctly. Carefully perform all servicing with the appropriate tools and without applying excessive force.
- When the engine is stopped or when riding at no load, do not open and close the throttle unnecessarily. Otherwise, too much fuel may be discharged, starting may become difficult or the engine may not run well.
- After installing the carburetor, check that the throttle operates correctly and opens and closes smoothly.

Atmospheric conditions and carburetor settings

Air temp.	Humidity	Air pressure (altitude)	Mixture	Setting
High	High	Low (high)	Richer	Leaner
Low	Low	High (low)	Leaner	Richer

The air density (i.e., concentration of oxygen in the air) determines the richness or leanness of the air/fuel mixture. Therefore, refer to the above table for mixture settings.

That is:

- Higher temperature expands the air with its resultant reduced density.
- Higher humidity reduces the amount of oxygen in the air by so much of the water vapor in the same air.
- Lower atmospheric pressure (at a high altitude) reduces the density of the air.

ATTENTION:

- Le carburateur est extrêmement sensible aux corps étrangers (poussière, sable, eau, etc.). Pendant le montage, veiller à ce qu'aucun corps étranger ne puisse pénétrer dans le carburateur.
- Toujours manipuler le carburateur et ses composants avec prudence. Tout endommagement (rayures même légères, courbures, etc.) peut empêcher le carburateur de fonctionner correctement. Effectuer soigneusement tout entretien à l'aide des outils adéquats et sans forcer.
- Lorsque le moteur est arrêté, ou tourne sans charge, ne pas ouvrir et fermer inutilement les gaz. Cela risquerait d'amener trop de carburant et de rendre le démarrage difficile ou d'altérer le fonctionnement du moteur.
- Après avoir monté le carburateur, contrôler que le papillon fonctionne correctement et s'ouvre et se ferme sans problème.

Conditions atmosphériques et réglages du carburateur

Temp. de l'air	Humidité	Pression d'air (altitude)	Mélange	Réglages
Haute	Haute	Basse (élevée)	Plus riche	Plus pauvre
Basse	Basse	Haute (basse)	Plus pauvre	Plus riche

La densité de l'air (c.-à-d. la concentration d'oxygène dans l'air) détermine la richesse ou la pauvreté du mélange air/carburant. Il convient dès lors de se conformer au tableau ci-dessus pour la composition du mélange.

Tenir compte des trois facteurs suivants:

- La température de l'air: la densité de l'air diminue au fur et à mesure que l'air se dilate sous l'effet des températures élevées.
- Le taux d'humidité de l'air: le taux d'oxygène diminue au fur et à mesure que le taux d'humidité augmente.
- Pression atmosphérique (altitude): la densité diminue au fur et à mesure que la pression atmosphérique descend (altitude élevée).



ACHTUNG:

- Der Vergaser reagiert besonders empfindlich auf Fremdkörper (Staub, Sand, Wasser usw.). Bei Arbeiten am Vergaser ein Eindringen von Fremdkörpern vermeiden.
- Den Vergaser und seine Bestandteile stets behutsam handhaben. Auch die kleinsten Kratzer, Verbiegungen oder Schäden an Bauteilen des Vergasers können dessen Funktion bereits beeinträchtigen. Für Wartungsarbeiten stets das entsprechende Werkzeug verwenden und Bauteile niemals forcieren.
- Bei abgestelltem Motor oder während des Schubbetriebs nicht unnötig Gas geben und nehmen. Anderenfalls könnte der Vergaser überfluten, was Start- und Betriebsprobleme verursachen könnte.
- Nach der Montage des Vergasers sicherstellen, dass der Gasdrehgriff einwandfrei funktioniert.

Atmosphärische Bedingungen und Vergasereinstellungen

Lufttemperatur	Luftfeuchtigkeit	Luftdruck (Höhe)	Gemisch	Einstellung
Hoch	Hoch	Niedrig (hoch)	Reicher	Ärmer
Niedrig	Niedrig	Hoch (niedrig)	Ärmer	Reicher

Die Luftdichte (Sauerstoff-Konzentration) bestimmt, ob das Gemisch fett oder mager ist. Deshalb bei der Gemischeinstellung die obige Tabelle beachten.

Hierbei gilt:

- Mit steigender Temperatur dehnt die Luft sich aus und nimmt die Luftdichte ab.
- Mit steigender Feuchtigkeit nimmt der Sauerstoffgehalt der Luft (d. h. die Luftdichte) ab.
- Mit sinkendem Luftdruck (bzw. steigender Höhe) nimmt die Luftdichte ab.

ATTENZIONE:

- Il carburatore è estremamente sensibile ai materiali estranei (sporizia, sabbia, acqua ecc.). Non far entrare materiali estranei nel carburatore durante l'installazione.
- Maneggiare sempre con cura il carburatore e i suoi componenti. Graffi, deformazioni o danni anche leggeri ai componenti del carburatore possono causare malfunzionamenti. Eseguire la manutenzione con attenzione utilizzando gli attrezzi appropriati senza esercitare una forza eccessiva.
- Quando si arresta il motore o si viaggia senza carichi, non aprire e chiudere l'acceleratore se non è necessario. Altrimenti, può accadere che si scarichi troppa benzina, che l'avvio risulti difficoltoso o che il motore funzioni male.
- Dopo l'installazione del carburatore, controllare che l'acceleratore funzioni correttamente e che si apra e si chiuda in modo uniforme.

Condizioni atmosferiche e impostazioni del carburatore

Temperatura dell'aria	Umidità	Pressione dell'aria (altitudine)	Miscela	Impostazione
Alta	Alta	Bassa (alta)	Ricca	Povera
Bassa	Bassa	Alta (bassa)	Povera	Ricca

La densità dell'aria (vale a dire, la concentrazione dell'ossigeno nell'aria) determina la ricchezza o la povertà della miscela di aria e carburante. Pertanto, fare riferimento alla precedente tabella per le impostazioni della miscela.

Cioè:

- In presenza di temperature elevate, l'aria si espande, riducendo di conseguenza la densità.
- In presenza di umidità elevata, l'ossigeno nell'aria si riduce della stessa quantità di vapore acqueo che si sviluppa nella medesima aria.
- In presenza di pressione atmosferica bassa (ad altitudini elevate), la densità dell'aria si riduce.

ATENCIÓN:

- El carburador es muy sensible a los materiales extraños (suciedad, arena, agua, etc.). Durante la instalación evite la penetración de toda materia extraña al carburador.
- Manipule siempre el carburador y sus componentes con cuidado. Las pequeñas rayaduras, deformaciones o daños del carburador pueden impedir que este funcione correctamente. Realice con cuidado todas las operaciones de mantenimiento con las herramientas apropiadas y sin ejercer una fuerza excesiva.
- Cuando el motor esté parado o cuando circule sin marcha puesta, no abra ni cierre el acelerador innecesariamente. De lo contrario puede descargarse demasiado combustible; puede que cueste arrancar o que el motor no funcione bien.
- Después de montar el carburador, compruebe que el acelerador funcione correctamente y se abra y se cierre con suavidad.

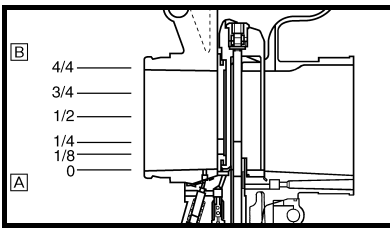
Condiciones atmosféricas y ajuste del carburador

Temperatura del aire	Humedad	Presión atmosférica (altitud)	Mezcla	Ajuste
Alto	Alto	Bajo (alto)	Más rica	Menos rica
Baja	Baja	Alta (baja)	Menos rica	Más rica

La densidad del aire (es decir, la concentración de oxígeno en el aire) determina el mayor o menor grado de riqueza de la mezcla de aire y combustible. Por tanto, consulte las proporciones de mezcla en la tabla anterior.

Esto es:

- Una temperatura más elevada expande aire y se reduce la densidad de este.
- Una mayor humedad reduce la cantidad de oxígeno en el aire en proporción al vapor de agua del mismo aire.
- Una menor presión atmosférica (una altitud mayor) reduce la densidad del aire.

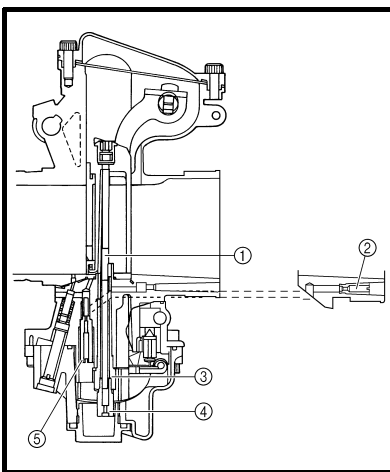
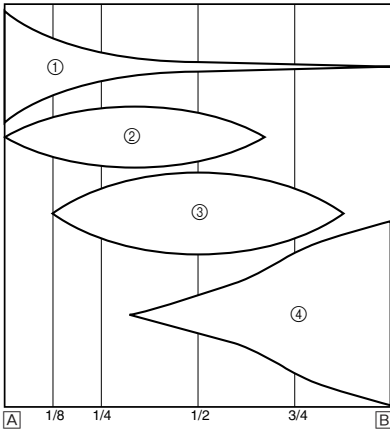


Effects of the setting parts on the throttle valve opening

- [A] Closed
- [B] Fully open
- ① Pilot jet
- ② Throttle valve cutaway
- ③ Jet needle
- ④ Main jet

Effet des réglages sur l'ouverture du papillon des gaz

- [A] Fermé
- [B] Complètement ouvert
- ① Gicleur de ralenti
- ② Echancrure du papillon des gaz
- ③ Aiguille
- ④ Gicleur principal



Main system

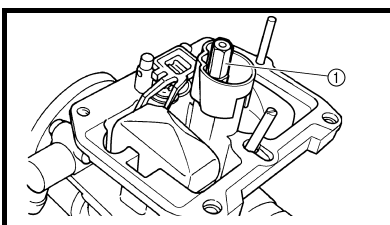
The FLATCR carburetor has a primary main jet. This type of main jet is perfect for racing machines since it supplies an even flow of fuel, even at full load. Use the main jet and the jet needle to set the carburetor.

- ① Jet needle
- ② Pilot air jet
- ③ Needle jet
- ④ Main jet
- ⑤ Pilot jet

Système principal

Le carburateur FLATCR est équipé d'un gicleur principal primaire. Ce type de gicleur principal convient parfaitement aux motos de course car il garantit un débit de carburant régulier, même à pleine charge. Le gicleur principal et l'aiguille permettent de régler le carburateur.

- ① Aiguille
- ② Gicleur d'air de ralenti
- ③ Gicleur d'aiguille
- ④ Gicleur principal
- ⑤ Gicleur de ralenti



Main jet adjustment

The richness of the air-fuel mixture at full throttle can be set by changing the main jet ①.

Standard main jet	#170
--------------------------	-------------

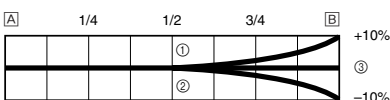
If the air-fuel mixture is too rich or too lean, the engine power will drop, resulting in poor acceleration.

Réglage du gicleur principal

Le gicleur principal ① permet de modifier la richesse du mélange air-carburant à pleine ouverture des gaz.

Gicleur principal standard	N°170
-----------------------------------	--------------

Si le mélange air-carburant est trop riche ou trop pauvre, la puissance du moteur diminue et les accélérations sont moins efficaces.



Effects of changing the main jet (reference)

- [A] Idle
- [B] Fully open
- ① #180
- ② #160
- ③ #170

Effets de la modification du gicleur principal (référence)

- [A] Ralenti
- [B] Complètement ouvert
- ① N°180
- ② N°160
- ③ N°170



Einflussbereich der einstellbaren Bauteile in Bezug auf die Drosselklappenöffnung

- A Geschlossen
- B Völlig geöffnet
- ① Leerlaufdüse
- ② Drosselklappen-Ausschnitt
- ③ Düsennadel
- ④ Hauptdüse

Effetti dei componenti di impostazione sull'apertura della valvola a farfalla

- A Chiuso
- B Completamente aperto
- ① Getto del minimo
- ② Ritaglio valvola a farfalla
- ③ Spillo del getto
- ④ Getto del massimo

Efectos de las piezas de ajuste de la apertura de la válvula de mariposa

- A Cerrada
- B Completamente abierta
- ① Surtidor piloto
- ② Corte de la válvula de mariposa
- ③ Aguja del surtidor
- ④ Surtidor principal

Hauptsystem

Der FLATCR-Vergaser ist mit einer Primär-Hauptdüse bestückt. Diese Art Hauptdüse eignet sich hervorragend für Rennmaschinen, da sie (auch im Vollastbereich) einen stetigen Kraftstofffluss liefert. Die Einstellung erfolgt über die Hauptdüse und die Düsennadel.

- ① Düsennadel
- ② Leerlauf-Luftdüse
- ③ Nadeldüse
- ④ Hauptdüse
- ⑤ Leerlaufdüse

Sistema principale

Il carburatore FLATCR è dotato di un getto del massimo primario. Questo tipo di getto del massimo è perfetto per le motociclette da corsa, perché eroga un flusso regolare di carburante anche a pieno carico. Utilizzare il getto del massimo e lo spillo del getto per impostare il carburatore.

- ① Spillo del getto
- ② Getto aria del minimo
- ③ Getto a spillo
- ④ Getto del massimo
- ⑤ Getto del minimo

Sistema principal

El carburador FLATCR está provisto de un surtidor principal primario. Este tipo de surtidor principal resulta perfecto para motocicletas de competición porque suministra un caudal uniforme de combustible, incluso en condiciones de carga máxima. Utilice el surtidor principal y la aguja del surtidor para ajustar el carburador.

- ① Aguja del surtidor
- ② Surtidor de aire piloto
- ③ Surtidor de aguja
- ④ Surtidor principal
- ⑤ Surtidor piloto

Hauptdüse einstellen

Im Vollastbereich lässt das Gemisch sich durch Auswechseln der Hauptdüse ① einstellen.

Standard-Hauptdüse	Nr.170
---------------------------	---------------

Ist das Gemisch zu fett bzw. zu mager, nimmt die Motorleistung ab, was die Beschleunigung beeinträchtigt.

Effekt verschiedener Hauptdüsen

- A Leerlauf
- B Völlig geöffnet
- ① Nr.180
- ② Nr.160
- ③ Nr.170

Regolazione getto del massimo

Si può impostare la ricchezza della miscela di aria e carburante con l'acceleratore in posizione completamente aperta modificando il getto del massimo ①.

Getto del massimo standard	N.170
-----------------------------------	--------------

Se la miscela di aria e carburante è troppo ricca o troppo povera, la potenza del motore si riduce causando una scarsa accelerazione.

Effetti della modifica del getto del massimo (riferimento)

- A Minimo
- B Completamente aperto
- ① N.180
- ② N.160
- ③ N.170

Ajuste del surtidor principal

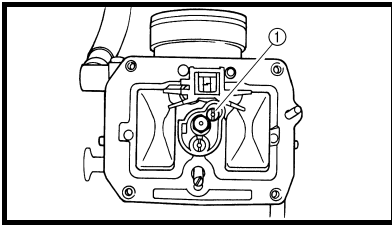
La riqueza de la mezcla de aire y combustible a pleno gas se puede ajustar cambiando el surtidor principal ①.

Surtidor principal estándar	N°170
------------------------------------	--------------

Si la mezcla es demasiado rica o demasiado pobre la potencia del motor disminuye y en consecuencia se reduce la aceleración.

Efecto de cambiar el surtidor principal (referencia)

- A Ralentí
- B Completamente abierta
- ① N°180
- ② N°160
- ③ N°170



Pilot jet adjustment

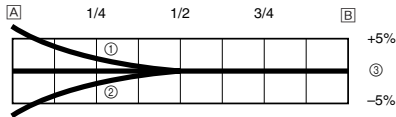
The richness of the air-fuel mixture with the throttle open 1/4 or less can be set by adjusting the pilot jet ①.

Standard pilot jet	#42
--------------------	-----

Réglage du gicleur de ralenti

La richesse du mélange air/carburant à une ouverture des gaz de 1/4 ou moins peut se régler à l'aide du gicleur de ralenti ①.

Gicleur de ralenti standard	N°42
-----------------------------	------

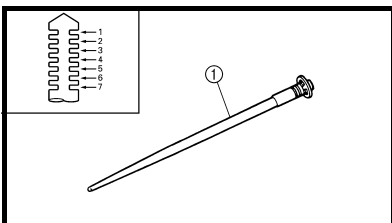


Effects of adjusting the pilot jet (reference)

- Ⓐ Idle
- Ⓑ Fully open
- ① #45
- ② #40
- ③ #42

Effets du réglage du gicleur de ralenti (référence)

- Ⓐ Ralenti
- Ⓑ Complètement ouvert
- ① N°45
- ② N°40
- ③ N°42



Jet needle groove position adjustment

NOTE: For setting adjustment, replace the standard jet needle with the one designed for setting.

Réglage de la position de l'aiguille

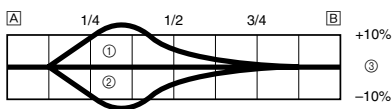
N.B.: Pour ajuster le réglage, remplacer l'aiguille standard par l'aiguille spécifique à ce réglage.

Adjusting the jet needle ① position affects the acceleration when the throttle is 1/8 to 3/4 open.

1. Too rich at intermediate speeds
Rough engine operation is felt and the engine will not pick up speed smoothly. In this case, step up the jet needle clip by one groove and move down the needle to lean out the mixture.
2. Too lean at intermediate speeds
The engine breathes hard and will not pick up speed quickly. Step down the jet needle clip by one groove and move up the needle to enrich the mixture.

Le réglage de la position de l'aiguille ① affecte l'accélération lorsque le papillon est ouvert de 1/8 à 3/4.

1. Mélange trop riche aux régimes intermédiaires
Le moteur manque de souplesse et l'accélération est irrégulière. Il convient alors, afin d'appauvrir le mélange, de rehausser d'un cran le clip d'accrochage de l'aiguille pour abaisser cette dernière.
2. Mélange trop pauvre aux régimes intermédiaires
Le moteur crachote et accélère trop lentement.
Il faut enrichir le mélange en abaissant d'un cran le clip d'accrochage de l'aiguille afin de relever celle-ci.



Effects of changing the jet needle groove position (reference)

- Ⓐ Idle
- Ⓑ Fully open
- ① No.6 groove
- ② No.4 groove
- ③ No.5 groove

Effets de la modification de la position de l'aiguille (référence)

- Ⓐ Ralenti
- Ⓑ Complètement ouvert
- ① Rainure n°6
- ② Rainure n°4
- ③ Rainure n°5



Leerlaufdüse einstellen

Im Bereich zwischen geschlossener und 1/4 geöffneter Drosselklappe lässt das Gemisch sich mit der Leerlaufdüse ① einstellen.

Standard- Leerlaufdüse	Nr.42
---------------------------	-------

Effekt der Leerlaufdüsen-Einstellung

- A Leerlauf
- B Völlig geöffnet
- ① Nr.45
- ② Nr.40
- ③ Nr.42

Düsennadel-Position einstellen

HINWEIS: _____

Die Einstellung erfolgt durch Austauschen der Standard-Düsennadel gegen eine entsprechende neue.

Im Bereich zwischen 1/8 und 3/4 geöffneter Drosselklappe lässt das Gemisch sich mit der Position der Düsennadel ① einstellen.

1. Gemisch zu fett im Mittellastbereich
Der Motor läuft unrund und spricht schlecht auf Gasgeben an. In diesem Fall den Düsennadel-Clip um eine Nut nach oben versetzen, um die Nadelposition zu senken und das Gemisch abzumagern.
2. Gemisch zu arm im Mittellastbereich
Der Motor saugt stark und beschleunigt zögernd. In diesem Fall den Düsennadel-Clip um eine Nut nach unten versetzen, um die Nadelposition zu erhöhen und das Gemisch anzureichern.

Effekt verschiedener Düsennadel-Clippositionen

- A Leerlauf
- B Völlig geöffnet
- ① 6. Nut
- ② 4. Nut
- ③ 5. Nut

Regolazione getto del minimo

Si può impostare la ricchezza della miscela di aria e carburante regolando il getto del minimo con l'acceleratore ruotato di 1/4 di giro o di meno ①.

Getto del minimo standard	N.42
------------------------------	------

Effetti della regolazione del getto del minimo (riferimento)

- A Minimo
- B Completamente aperto
- ① N.45
- ② N.40
- ③ N.42

Regolazione posizione della scanalatura spillo del getto

NOTA: _____

Per la regolazione dell'impostazione, sostituire lo spillo del getto standard con uno adatto all'impostazione.

La regolazione della posizione dello spillo del getto ① compromette l'accelerazione quando la manopola dell'acceleratore è ruotata da 1/8 a 3/4 di giro.

1. Troppo ricca a velocità intermedie.
Si percepiscono un funzionamento e una ripresa del motore non uniformi. In questo caso, avanzare il fermo dello spillo del getto di una scanalatura e muovere lo spillo verso il basso per impoverire la miscela.
2. Troppo povera a velocità intermedie.
Il motore non sfiata bene e non ha ripresa.
Ritirare il fermo dello spillo del getto di una scanalatura e muovere lo spillo verso l'alto per arricchire la miscela.

Effetti della modifica della posizione della scanalatura spillo del getto (riferimento)

- A Minimo
- B Completamente aperto
- ① Scanalatura n.6
- ② Scanalatura n.4
- ③ Scanalatura n.5

Ajuste del surtidor piloto

La riqueza de la mezcla de aire y combustible con el acelerador abierto a 1/4 de gas se puede ajustar con el tornillo piloto ①.

Surtidor piloto estándar	N°42
-----------------------------	------

Efecto de ajustar el tornillo piloto (referencia)

- A Ralentí
- B Completamente abierta
- ① N°45
- ② N°40
- ③ N°42

Ajuste de la posición de la ranura de la aguja

NOTA: _____

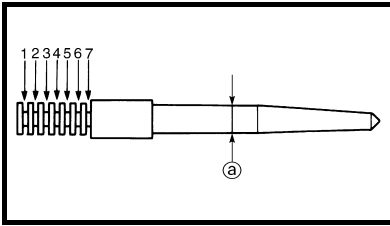
Para el ajuste, cambie la aguja estándar del surtidor por una diseñada a tal efecto.

El ajuste de la aguja del surtidor ① afecta a la aceleración cuando el acelerador está abierto entre 1/8 y 3/4 de gas.

1. Una mezcla demasiado rica a regímenes intermedios
Se nota un funcionamiento brusco del motor y este no acelera con suavidad. En ese caso, suba el clip de la aguja del surtidor una ranura y baje la aguja para empobrecer la mezcla.
2. Una mezcla demasiado pobre a regímenes intermedios
Al motor le cuesta respirar y las aceleraciones son lentas.
Baje el clip de la aguja del surtidor una ranura y suba la aguja para enriquecer la mezcla.

Efecto de cambiar la posición de la ranura de la aguja del surtidor (referencia)

- A Ralentí
- B Completamente abierta
- ① Ranura n°6
- ② Ranura n°4
- ③ Ranura n°5



Jet needle adjustment

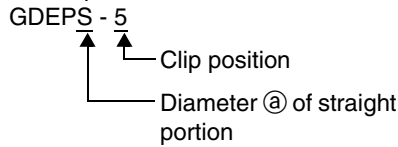
The jet needle is adjusted by changing it.

Supplied jet needle	GDEPS * GDEPR
---------------------	------------------

* For AUS, NZ, CDN and ZA

The tapered sections of all jet needles have the same starting positions, but the needles are available with different straight-portion diameters.

<Example>



Réglage de l'aiguille

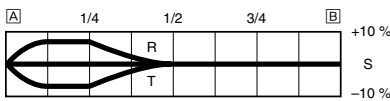
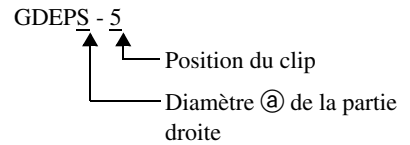
Si l'aiguille demande un réglage, la remplacer.

Aiguille fournie	GDEPS * GDEPR
------------------	------------------

* AUS, NZ, CDN et ZA

Les sections coniques de toutes les aiguilles ont les mêmes positions de départ, mais les diamètres des parties droites peuvent être différents.

<Exemple>



Effects of changing the jet needle (reference)

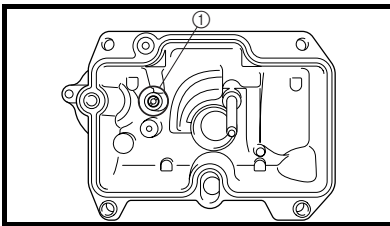
(Diameter of the straight portion)
Changing the diameter of the straight portion adjusts the air-fuel mixture when the throttle is 1/8 to 1/4 open.

- Ⓐ Idle
- Ⓑ Fully open

Effets du remplacement de l'aiguille (référence)

(Diamètre de la partie droite)
La modification du diamètre de la partie droite permet de régler le mélange air-carburant lorsque l'ouverture du papillon est de 1/8 à 1/4.

- Ⓐ Ralenti
- Ⓑ Complètement ouvert



Leak jet adjustment (accelerator pump adjustment)

The leak jet ① is a setting part that adjusts the flow of fuel discharged by the accelerator pump. Since the accelerator pump operates only when throttle is open, the leak jet is used to adjust a fuel mixture ratio for quick throttle opening and is therefore different from other setting parts that adjust a fuel mixture for each throttle opening (each engine speed).

Réglage du gicleur de fuite (réglage de la pompe de reprise)

Le gicleur de fuite ① est l'élément qui permet de régler le débit de carburant fourni par la pompe de reprise. Comme la pompe de reprise ne fonctionne que lorsque le papillon est ouvert, le gicleur de fuite est destiné à régler le rapport air-carburant du mélange pour une ouverture rapide du papillon, à la différence des autres éléments qui règlent le rapport air-carburant du mélange pour chaque ouverture du papillon (à tous les régimes du moteur).



Düsennadel einstellen

Die Düsennadel wird durch Auswechseln eingestellt.

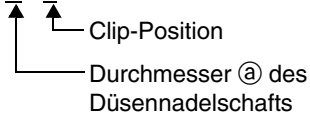
Eingebaute Düsennadel	GDEPS * GDEPR
-----------------------	------------------

* AUS, NZ, CDN und ZA

Alle Düsennadeln weisen einen zylindrischen und einen kegelförmigen Teil auf; dabei ist der zylindrische Teil (Schaft) in verschiedenen Durchmessern erhältlich.

<Beispiel>

GDEPS - 5



Regolazione spillo del getto

Lo spillo del getto si regola sostituendolo.

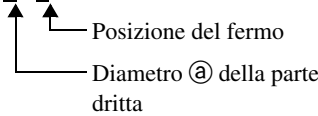
Spillo del getto in dotazione	GDEPS * GDEPR
-------------------------------	------------------

* AUS, NZ, CDN e ZA

Le parti svasate di tutti gli spilli del getto hanno le stesse posizioni iniziali, ma sono disponibili spilli con diametri della parte dritta di diverse dimensioni.

<Esempio>

GDEPS - 5



Ajuste de la aguja del surtidor

La aguja del surtidor se ajusta cambiándola.

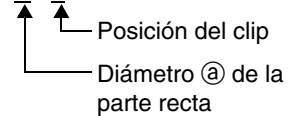
Aguja del surtidor suministrada	GDEPS * GDEPR
---------------------------------	------------------

* AUS, NZ, CDN y ZA

Las partes cónicas de todas las agujas de surtidor tienen las mismas posiciones de inicio, pero las agujas se encuentran disponibles con diferentes diámetros de las partes rectas.

<Ejemplo>

GDEPS - 5



Effekt verschiedener Düsennadeln (Düsennadelschaft-Durchmesser)

Im Bereich zwischen 1/8 und 1/4 geöffneter Drosselklappe lässt das Gemisch sich durch Ändern des Düsennadelschaft-Durchmessers einstellen.

A Leerlauf

B Völlig geöffnet

Effetti della sostituzione dello spillo del getto (riferimento)

(Diametro della parte dritta)

La modifica del diametro della parte dritta regola la miscela di aria e carburante quando la manopola dell'acceleratore è ruotata da 1/8 a 1/4 di giro.

A Minimo

B Completamente aperto

Efecto de cambiar la aguja del surtidor (referencia)

(Diámetro de la parte recta)

Si se cambia el diámetro de la parte recta se ajusta la mezcla de aire y combustible con el acelerador abierto entre 1/8 y 1/4 de gas.

A Ralentí

B Completamente abierta

Ausströmdüse (Beschleunigungspumpe) einstellen

Die Ausströmdüse ① bestimmt den Kraftstofffluss der Beschleunigungspumpe. Die Beschleunigungspumpe unterscheidet sich von den anderen einstellbaren Vergaserbauteilen, deren Wirkung sich über den gesamten Öffnungsbereich der Drosselklappe erstrecken, dadurch, dass sie nur bei geöffneter Drosselklappe, und zwar bei raschem Beschleunigen, tätig wird.

Regolazione getto di perdita (regolazione pompa acceleratore)

Il getto di perdita ① è un componente di impostazione che regola il flusso di carburante scaricato dalla pompa acceleratore. Poiché la pompa acceleratore funziona solo quando la manopola dell'acceleratore è in posizione di apertura, il getto di perdita si utilizza per regolare il rapporto della miscela del carburante quando si accelera velocemente. Il getto di perdita è quindi diverso dagli altri componenti di impostazione che regolano la miscela del carburante per tutte le posizioni dell'acceleratore (tutte le velocità del motore).

Ajuste del surtidor de pérdida (ajuste de la bomba de aceleración)

El surtidor de pérdida ① ajusta el caudal de combustible descargado por la bomba de aceleración. Dado que la bomba de aceleración funciona solo cuando el acelerador está abierto, el surtidor de pérdida se usa para ajustar la proporción de mezcla de combustible para la aceleración rápida y, por tanto, es diferente de otros dispositivos de ajuste con los que se ajusta la mezcla para cada abertura del gas (todos los regímenes).



1. The engine breathes hard in quick throttle opening.
Select a leak jet having lower calibrating No. than standard to enrich the mixture.
<Example> #70 → #65
2. Rough engine operation is felt in quick throttle opening.
Select a leak jet having higher calibrating No. than standard to lean out the mixture.
<Example> #70 → #85

Standard leak jet	#70
-------------------	-----

1. Le moteur crachote lors de l'ouverture rapide des gaz.
Sélectionner un gicleur de fuite de calibre inférieur au calibre standard afin d'enrichir le mélange.
<Exemple> N°70 → N°65
2. Le moteur manque de souplesse lors de l'ouverture rapide des gaz.
Sélectionner un gicleur de fuite de calibre supérieur au calibre standard afin d'appauvrir le mélange.
<Exemple> N°70 → N°85

Gicleur de fuite standard	N°70
---------------------------	------

Relationship with throttle opening

The flow of the fuel through the carburetor main system is controlled by the main jet and then, it is further regulated by the area between the main nozzle and the jet needle.

The fuel flow relates to the diameter of the straight portion of the jet needle with the throttle 1/8 to 1/4 open and relates to the clip position with the throttle 1/8 to 3/4 open.

Therefore, the fuel flow is balanced at each stage of throttle opening by the combination of the jet needle straight portion diameter and clip position.

Relation avec l'ouverture du papillon

Le débit du carburant dans le système de carburateur principal est contrôlé par le gicleur principal, puis une nouvelle régulation s'effectue dans la zone entre le gicleur principal et l'aiguille.

Le débit du carburant est fonction du diamètre de la partie droite de l'aiguille lorsque l'ouverture du papillon est de 1/8 à 1/4, et de la position du clip lorsque l'ouverture du papillon est de 1/8 à 3/4.

Par conséquent, le débit de carburant est équilibré à chaque degré d'ouverture du papillon par la combinaison du diamètre de la partie droite de l'aiguille et de la position du clip.



1. Der Motor saugt stark bei raschem Beschleunigen.
Eine Ausströmdüse mit einer niedrigeren Nummer auswählen, um das Gemisch anzureichern.
<Beispiel> Nr.70 → Nr.65
2. Der Motor läuft unruhig bei raschem Beschleunigen.
Eine Ausströmdüse mit einer höheren Nummer auswählen, um das Gemisch abzumagern.
<Beispiel> Nr.70 → Nr.85

Standard-Auströmdüse	Nr.70
-----------------------------	--------------

1. Il motore non sfiata bene quando si accelera velocemente.
Selezionare un getto di perdita con un calibro inferiore allo standard per arricchire la miscela.
<Esempio> n.70 → n.65
2. Si percepisce un funzionamento del motore non uniforme quando si accelera velocemente.
Selezionare un getto di perdita con un calibro inferiore allo standard per impoverire la miscela.
<Esempio> n.70 → n.85

Getto di perdita standard	N.70
----------------------------------	-------------

1. Al motor le cuesta respirar con aceleraciones rápidas.
Seleccione un surtidor de pérdida con un número de calibrado menor que el estándar para enriquecer la mezcla.
<Ejemplo> nº70 → nº65
2. Se nota un funcionamiento brusco del motor en las aceleraciones rápidas.
Seleccione un surtidor de pérdida con un número de calibrado mayor que el estándar para empobrecer la mezcla.
<Ejemplo> nº70 → nº85

Surtidor de pérdida estándar	Nº70
-------------------------------------	-------------

Wirkung der Drosselklappenöffnung

Der Kraftstofffluss im Hauptsystem des Vergasers wird zunächst von der Hauptdüse und dann im Bereich zwischen der Hauptdüse und der Düsennadel geregelt.

Bei 1/8 bis 1/4 geöffneter Drosselklappe bestimmt der Durchmesser des Düsennadels den Kraftstofffluss, bei 1/8 bis 3/4 geöffneter Drosselklappe ist es die Clipposition. Gemeinsam wirken Düsennadelschaft-Durchmesser und Clipposition sich also auf den gesamten Öffnungsbereich der Drosselklappe aus.

Relazione con l'accelerazione

Il flusso di carburante attraverso il sistema principale del carburatore è controllato dal getto del massimo e quindi è ulteriormente regolato dall'area compresa tra l'ugello principale e lo spillo del getto.

Il flusso di carburante dipende dal diametro della parte dritta dello spillo del getto quando la manopola dell'acceleratore è ruotata da 1/8 a 1/4 di giro e dalla posizione del fermo quando la rotazione della manopola è compresa tra 1/8 e 3/4 di giro.

Pertanto, ad ogni fase di accelerazione il flusso di carburante è equilibrato dalla combinazione del diametro della parte dritta dello spillo del getto e dalla posizione dello spillo del getto.

Relación con la abertura del acelerador

El caudal de combustible a través del sistema principal del carburador se controla mediante el surtidor principal, se regula luego en el área comprendida entre la tobera principal y la aguja del surtidor.

El caudal de combustible varía en función del diámetro de la parte recta de la aguja del surtidor con el acelerador abierto entre 1/8 y 1/4 de gas y en función de la posición del clip con el acelerador abierto entre 1/8 y 3/4 de gas.

Por tanto, el caudal de combustible se equilibra en cada fase de apertura del acelerador por efecto de la combinación del diámetro de la parte recta de la aguja del surtidor y la posición del clip.



EC71Q000

Carburetor setting parts

Part name	Size	Part number
Main jet Rich ↑ (STD) Lean ↓	#182	4MX-14943-94
	#180	4MX-14943-43
	#178	4MX-14943-93
	#175	4MX-14943-42
	#172	4MX-14943-92
	#170	4MX-14943-41
	#168	4MX-14943-91
	#165	4MX-14943-40
	#162	4MX-14943-90
	#160	4MX-14943-39
#158	4MX-14943-89	
Pilot jet Rich ↑ (STD) Lean ↓	#50	4MX-14948-07
	#48	4MX-14948-06
	#45	4MX-14948-05
	#42	4MX-14948-04
	#40	4MX-14948-03
Jet needle Rich ↑ Lean ↓	#EPN	5UM-14916-BN
	#EPP	5UM-14916-BP
	#EPQ	5UM-14916-B1
	#EPR	5UM-14916-BR
	#EPS	5UM-14916-BS
	#EPT	5UM-14916-BT
	#EPU	5UM-14916-BU
	#EPV	5UM-14916-BV
Leak jet Rich ↑ (STD) Lean ↓	#60	4JT-1494F-11
	#70	4JT-1494F-15
	#80	4JT-1494F-19
	#90	4JT-1494F-23
	#100	4JT-1494F-27
	#110	4JT-1494F-29
#120	4JT-1494F-31	

Pièces de réglage du carburateur

Nom de la pièce	Taille	Numéro de pièce
Gicleur principal Rich ↑ (STD) Pauvre ↓	N°182	4MX-14943-94
	N°180	4MX-14943-43
	N°178	4MX-14943-93
	N°175	4MX-14943-42
	N°172	4MX-14943-92
	N°170	4MX-14943-41
	N°168	4MX-14943-91
	N°165	4MX-14943-40
	N°162	4MX-14943-90
	N°160	4MX-14943-39
N°158	4MX-14943-89	
Gicleur de ralenti Rich ↑ (STD) Pauvre ↓	N°50	4MX-14948-07
	N°48	4MX-14948-06
	N°45	4MX-14948-05
	N°42	4MX-14948-04
	N°40	4MX-14948-03
Aiguille Rich ↑ Pauvre ↓	N°EPN	5UM-14916-BN
	N°EPP	5UM-14916-BP
	N°EPQ	5UM-14916-B1
	N°EPR	5UM-14916-BR
	N°EPS	5UM-14916-BS
	N°EPT	5UM-14916-BT
	N°EPU	5UM-14916-BU
	N°EPV	5UM-14916-BV
Gicleur de fuite Rich ↑ (STD) Pauvre ↓	N°60	4JT-1494F-11
	N°70	4JT-1494F-15
	N°80	4JT-1494F-19
	N°90	4JT-1494F-23
	N°100	4JT-1494F-27
	N°110	4JT-1494F-29
N°120	4JT-1494F-31	



Einstellbare Vergaserbauteile

Bauteil	Größe	Teilenummer
Hauptdüse Fett (STD) Mager	Nr.182	4MX-14943-94
	Nr.180	4MX-14943-43
	Nr.178	4MX-14943-93
	Nr.175	4MX-14943-42
	Nr.172	4MX-14943-92
	Nr.170	4MX-14943-41
	Nr.168	4MX-14943-91
	Nr.165	4MX-14943-40
	Nr.162	4MX-14943-90
	Nr.160	4MX-14943-39
Nr.158	4MX-14943-89	
Leerlaufdüse Fett (STD) Mager	Nr.50	4MX-14948-07
	Nr.48	4MX-14948-06
	Nr.45	4MX-14948-05
	Nr.42	4MX-14948-04
	Nr.40	4MX-14948-03
Düsennadel Fett Mager	Nr.EPN	5UM-14916-BN
	Nr.EPP	5UM-14916-BP
	Nr.EPQ	5UM-14916-B1
	Nr.EPR	5UM-14916-BR
	Nr.EPS	5UM-14916-BS
	Nr.EPT	5UM-14916-BT
	Nr.EPU	5UM-14916-BU
	Nr.EPV	5UM-14916-BV
Ausströmdüse Fett (STD) Mager	Nr.60	4JT-1494F-11
	Nr.70	4JT-1494F-15
	Nr.80	4JT-1494F-19
	Nr.90	4JT-1494F-23
	Nr.100	4JT-1494F-27
	Nr.110	4JT-1494F-29
	Nr.120	4JT-1494F-31

Componenti di impostazione del carburatore

Denominazione	Misura	Numero parte
Getto del massimo Ricco (STD) Povero	N.182	4MX-14943-94
	N.180	4MX-14943-43
	N.178	4MX-14943-93
	N.175	4MX-14943-42
	N.172	4MX-14943-92
	N.170	4MX-14943-41
	N.168	4MX-14943-91
	N.165	4MX-14943-40
	N.162	4MX-14943-90
	N.160	4MX-14943-39
N.158	4MX-14943-89	
Getto del minimo Ricco (STD) Povero	N.50	4MX-14948-07
	N.48	4MX-14948-06
	N.45	4MX-14948-05
	N.42	4MX-14948-04
	N.40	4MX-14948-03
Spillo del getto Ricco Povero	N.EPN	5UM-14916-BN
	N.EPP	5UM-14916-BP
	N.EPQ	5UM-14916-B1
	N.EPR	5UM-14916-BR
	N.EPS	5UM-14916-BS
	N.EPT	5UM-14916-BT
	N.EPU	5UM-14916-BU
	N.EPV	5UM-14916-BV
Getto di perdita Ricco (STD) Povero	N.60	4JT-1494F-11
	N.70	4JT-1494F-15
	N.80	4JT-1494F-19
	N.90	4JT-1494F-23
	N.100	4JT-1494F-27
	N.110	4JT-1494F-29
	N.120	4JT-1494F-31

Piezas de ajuste del carburador

Nombre de la pieza	Tamaño	Referencia
Surtidor principal Rica (STD) Pobre	N.182	4MX-14943-94
	N.180	4MX-14943-43
	N°178	4MX-14943-93
	N°175	4MX-14943-42
	N°172	4MX-14943-92
	N°170	4MX-14943-41
	N°168	4MX-14943-91
	N°165	4MX-14943-40
	N°162	4MX-14943-90
	N°160	4MX-14943-39
N°158	4MX-14943-89	
Surtidor piloto Rica (STD) Pobre	N.50	4MX-14948-07
	N.48	4MX-14948-06
	N°45	4MX-14948-05
	N°42	4MX-14948-04
	N°40	4MX-14948-03
Aguja del surtidor Rica Pobre	N°EPN	5UM-14916-BN
	N°EPP	5UM-14916-BP
	N°EPQ	5UM-14916-B1
	N°EPR	5UM-14916-BR
	N°EPS	5UM-14916-BS
	N°EPT	5UM-14916-BT
	N°EPU	5UM-14916-BU
	N°EPV	5UM-14916-BV
Surtidor de pérdida Rica (STD) Pobre	N.60	4JT-1494F-11
	N.70	4JT-1494F-15
	N.80	4JT-1494F-19
	N.90	4JT-1494F-23
	N.100	4JT-1494F-27
	N.110	4JT-1494F-29
	N.120	4JT-1494F-31


Examples of carburetor setting depending on symptom

Symptom	Setting	Checking
At full throttle Hard breathing Shearing noise Whitish spark plug ↓ Lean mixture	Increase main jet calibration no. (Gradually)	Discoloration of spark plug → If tan color, it is in good condition. If cannot be corrected: Clogged float valve seat Clogged fuel hose Clogged fuel cock Check that the accelerator pump operates smoothly.
At full throttle Speed pick-up stops Slow speed pick-up Slow response Sooty spark plug ↓ Rich mixture	Decrease main jet calibration no. (Gradually)	Discoloration of spark plug → If tan color, it is in good condition. If cannot be corrected: Clogged air filter Fuel overflow from carburetor
Lean mixture	Lower jet needle clip position. (1 groove down)	<p>The clip position is the jet needle groove on which the clip is installed. The positions are numbered from the top. Check that the accelerator pump operates smoothly. (except for rich mixture symptom).</p>
Rich mixture	Raise jet needle clip position. (1 groove up)	
1/4 ~ 3/4 throttle Hard breathing Lack of speed	Lower jet needle clip position. (1 groove down)	
1/4 ~ 1/2 throttle Slow speed pick-up Poor acceleration	Raise jet needle clip position. (1 groove up)	
Closed to 1/4 throttle Hard breathing Speed down	Use jet needle with a smaller diameter.	
Closed to 1/4 throttle Poor acceleration	Use jet needle with a larger diameter. Raise jet needle clip position. (1 groove up)	
Poor response in the low to intermediate speeds	Raise jet needle clip position. If this has no effect, lower the jet needle clip position.	
Poor response when throttle is opened quickly	Check overall settings. Use main jet with a lower calibration no. Raise jet needle clip position. (1 groove up) If these have no effect, use a main jet with a higher calibration no. and lower the jet needle clip position.	Check air filter for fouling. Check that the accelerator pump operates smoothly.

* This should be taken simply for an example. It is necessary to set the carburetor while checking the operating conditions of the engine.



Exemples de réglages du carburateur en fonction des symptômes

Symptômes	Réglages	Contrôles
A pleine ouverture des gaz Crachotements Bruit de frottement de pièces métalliques Bougie blanchâtre ↓ Mélange pauvre	Augmenter (progressivement) le calibre du gicleur principal	Décoloration de la bougie → Brun clair = bon état. Si correction impossible: Siège de pointeau bouché Durit de carburant bouché Robinet de carburant bouché Vérifier que la pompe de reprise fonctionne correctement.
A pleine ouverture des gaz Aucune reprise Reprise lente Réponse lente Bougie calaminée ↓ Mélange riche	Diminuer (progressivement) le calibre du gicleur principal.	Décoloration de la bougie → Brun clair = bon état. Si correction impossible: Filtre à air bouché Débordement de carburant du carburateur
Mélange pauvre	Abaissier la position du clip d'aiguille. (1 cran plus bas)	<p>Plus pauvre ↑ (Standard) ↓ Plus riche</p>
Mélange riche	Remonter la position du clip d'aiguille. (1 cran plus haut)	
Ouverture 1/4 à 3/4 Crachotements Vitesse réduite	Abaissier la position du clip d'aiguille. (1 cran plus bas)	
Ouverture 1/4 à 1/2 Reprise lente Mauvaise accélération	Remonter la position du clip d'aiguille. (1 cran plus haut)	
Ouverture de 0 à 1/4 Crachotements Vitesse réduite	Utiliser une aiguille de plus petit diamètre.	Passage du circuit bas régime Bouché → Nettoyer. Débordement du carburateur
Ouverture de 0 à 1/4 Mauvaise accélération	Utiliser une aiguille de diamètre supérieur. Remonter la position du clip d'aiguille. (1 cran plus haut)	
Mauvaise réponse aux vitesses intermédiaires à lentes	Remonter la position du clip d'aiguille. Si cela n'a aucun effet, abaisser la position du clip d'aiguille.	
Mauvaise réponse à l'ouverture rapide des gaz	Vérifier les réglages généraux. Monter un gicleur principal de plus petit calibre. Remonter la position du clip d'aiguille. (1 cran plus haut) Si cela n'a aucun effet, monter un gicleur principal de calibre plus grand et abaisser la position du clip d'aiguille.	Contrôler si le filtre à air est encrassé. Vérifier que la pompe de reprise fonctionne correctement.

* Ce qui précède ne sert qu'à titre d'exemple. Le réglage du carburateur doit se faire en fonction des conditions de fonctionnement du moteur.



Beispiele von Symptomen mit entsprechenden Vergasereinstellungen

Symptom	Einstellung	Kontrolle
Bei völlig geöffneter Drosselklappe Schweres Saugen Schergeräusch Weißliches Zündkerzenbild ↓ Mageres Gemisch	Hauptdüsen-Nr. erhöhen (schrittweise)	Verfärbung der Zündkerze → Falls rehbraun, in Ordnung. Falls nicht korrigierbar: Schwimmer-Ventilsitz verstopft Kraftstoffschlauch verstopft Kraftstoffhahn verstopft Sicherstellen, dass die Beschleunigungspumpe einwandfrei funktioniert.
Bei völlig geöffneter Drosselklappe Beschleunigung unterbrochen Beschleunigung zögernd Motor spricht zögernd an Zündkerze verrußt ↓ Fettes Gemisch	Hauptdüsen-Nr. reduzieren (schrittweise)	Verfärbung der Zündkerze → Falls rehbraun, in Ordnung. Falls nicht korrigierbar: Luftfilter verstopft Kraftstoffüberlauf vom Vergaser
Mageres Gemisch	Düsennadel-Clipposition senken. (1 Nut nach unten)	
Fettes Gemisch	Düsennadel-Clipposition anheben. (1 Nut nach oben)	
Bei 1/4–3/4 geöffneter Drosselklappe Schweres Saugen Drehzahl niedrig	Düsennadel-Clipposition senken. (1 Nut nach unten)	
Bei 1/4–1/2 geöffneter Drosselklappe Beschleunigung zögernd Beschleunigung unzureichend	Düsennadel-Clipposition anheben. (1 Nut nach oben)	
Bei geschlossener bis 1/4 geöffneter Drosselklappe Schweres Saugen Drehzahl fällt	Düsennadel mit schmalere Schaftdurchmesser verwenden.	Niedrigdrehzahl-Vergaserkanäle Verstopft → Reinigen. Kraftstoffüberlauf vom Vergaser
Bei geschlossener bis 1/4 geöffneter Drosselklappe Beschleunigung unzureichend	Düsennadel mit größerem Schaftdurchmesser verwenden. Düsennadel-Clipposition anheben. (1 Nut nach oben)	
Motor spricht im unteren und mittleren Drehzahlbereich schlecht an	Düsennadel-Clipposition anheben. Falls wirkungslos, Düsennadel-Clipposition senken.	
Motor spricht schlecht auf rasches Gasgeben an	Gesamte Einstellung kontrollieren. Hauptdüsen-Nr. reduzieren. Düsennadel-Clipposition anheben. (1 Nut nach oben) Falls wirkungslos, Hauptdüsen-Nr. erhöhen und Düsennadel-Clipposition senken.	Luftfilter-Zustand kontrollieren. Sicherstellen, dass die Beschleunigungspumpe einwandfrei funktioniert.

* Dies gilt lediglich als Beispiel. Die Vergasereinstellung muss gemeinsam mit einer Betriebsüberwachung des Motors einhergehen.



Esempi di impostazione del carburatore in base al sintomo

Sintomo	Impostazione	Controllo
A velocità massima Problemi di sfiato Rumore simile a quello prodotto da cesoie Candela d'accensione biancastra ↓ Miscela povera	Aumentare il calibro del getto del massimo (gradatamente)	Macchie sulla candela di accensione → Se il colore è marrone, è in buone condizioni. Se non si può correggere: Sede della valvola galleggiante ostruita Flessibile del carburante ostruito Rubinetto del carburante ostruito Controllare che la pompa acceleratore funzioni in modo uniforme.
A velocità massima Interruzioni nella ripresa di velocità Ripresa di velocità lenta Reattività lenta Candela d'accensione sporca ↓ Miscela ricca	Diminuire il calibro del getto del massimo (gradatamente)	Macchie sulla candela di accensione → Se il colore è marrone, è in buone condizioni. Se non si può correggere: Filtro aria ostruito Traboccamento di carburante dal carburatore
Miscela povera	Posizione bassa del fermo spillo del getto. (1 scanalatura in basso)	<p>La posizione del fermo è la scanalatura dello spillo del getto su cui il fermo è installato. Le posizioni sono numerate a partire dalla cima. Controllare che la pompa acceleratore funzioni in modo uniforme. (eccetto per il sintomo della miscela ricca).</p>
Miscela ricca	Spostare verso l'alto la posizione del fermo spillo del getto. (1 scanalatura in alto)	
Manopola dell'acceleratore ruotata di 1/4 ~ 3/4 di giro Problemi di sfiato Perdita di velocità	Posizione bassa del fermo spillo del getto. (1 scanalatura in basso)	
Manopola dell'acceleratore ruotata di 1/4 ~ 1/2 di giro Ripresa di velocità lenta Scarsa accelerazione	Spostare verso l'alto la posizione del fermo spillo del getto. (1 scanalatura in alto)	
Chiusura della manopola dell'acceleratore a 1/4 di giro Problemi di sfiato Riduzione della velocità	Utilizzare uno spillo del getto dal diametro inferiore.	Passaggio del circuito bassa velocità Ostruito → Pulire. Traboccamento del carburatore
Chiusura della manopola dell'acceleratore a 1/4 di giro Scarsa accelerazione	Utilizzare uno spillo del getto dal diametro superiore. Spostare verso l'alto la posizione del fermo spillo del getto. (1 scanalatura in alto)	
Scarsa reattività a velocità ridotta o intermedia.	Spostare verso l'alto la posizione del fermo spillo del getto. Se questa operazione non ha effetto, spostare verso il basso la posizione del fermo spillo del getto.	
Scarsa reattività quando si accelera velocemente	Controllare tutte le impostazioni. Utilizzare un getto del massimo con un calibro inferiore. Spostare verso l'alto la posizione del fermo spillo del getto. (1 scanalatura in alto) Se queste operazioni non hanno effetto, utilizzare un getto del massimo con un calibro superiore e spostare verso il basso la posizione del fermo spillo del getto.	Controllare se il filtro aria presenta incrostazioni. Controllare che la pompa acceleratore funzioni in modo uniforme.

* Ciò è da considerarsi solo un esempio. Occorre impostare il carburatore controllando le condizioni di funzionamento del motore.

Ejemplos de ajuste del carburador dependiendo del síntoma

Síntoma	Ajuste	Comprobación
A pleno gas Al motor le cuesta respirar Ruido cortante Bujía blanquecina ↓ Mezcla pobre	Aumente el calibrado del surtidor principal nº. (progresivamente)	Decoloración de la bujía → Un color canela significa que está en buen estado. Si no se corrige: Asiento de la válvula del flotador obstruido Tubo de combustible obstruido Llave de paso del combustible obstruida Compruebe que la bomba de aceleración funcione con suavidad.
A pleno gas Se interrumpe la aceleración Aceleración lenta Respuesta lenta Bujía sucia ↓ Mezcla rica	Reduzca el calibrado del surtidor principal nº. (progresivamente)	Decoloración de la bujía → Un color canela significa que está en buen estado. Si no se corrige: Filtro de aire obstruido Rebosamiento de combustible por el carburador
Mezcla pobre	Posición del clip de la aguja del surtidor. (1 ranura abajo)	<p>La posición del clip es la ranura de la aguja del surtidor en la que se sitúa el clip. Las posiciones van numeradas desde arriba. Compruebe que la bomba de aceleración funcione con suavidad. (salvo en caso de síntoma de mezcla rica).</p>
Mezcla rica	Suba la posición del clip de la aguja del surtidor. (1 ranura arriba)	
1/4 ~ 3/4 de gas Al motor le cuesta respirar Falta de velocidad	Baje la posición del clip de la aguja del surtidor. (1 ranura abajo)	
1/4 ~ 1/2 de gas Aceleración lenta Aceleración deficiente	Suba la posición del clip de la aguja del surtidor. (1 ranura arriba)	
Cerrado a 1/4 de gas Al motor le cuesta respirar La velocidad se reduce	Utilice una aguja de surtidor de menor diámetro.	Paso del circuito de régimen bajo Obstruido → Limpiar. Rebosamiento por el carburador
Cerrado a 1/4 de gas Aceleración deficiente	Utilice una aguja de surtidor de mayor diámetro. Suba la posición del clip de la aguja del surtidor. (1 ranura arriba)	
Respuesta deficiente a regímenes bajos/medios	Suba la posición del clip de la aguja del surtidor. Si ello no surte efecto, baje la posición del clip de la aguja del surtidor.	
Respuesta deficiente cuando se abre el acelerador rápidamente	Comprobar los ajustes generales. Utilice un surtidor principal con un nº de calibrado menor. Suba la posición del clip de la aguja del surtidor. (1 ranura arriba) Si ello no surte efecto, utilice un surtidor principal con un nº de calibrado mayor y baje la posición del clip de la aguja del surtidor.	Compruebe si el filtro de aire está sucio. Compruebe que la bomba de aceleración funcione con suavidad.

* Esto es simplemente un ejemplo. Es necesario ajustar el carburador mientras se comprueban las condiciones de funcionamiento del motor.

MEMO



EC720000

CHASSIS

Selection of the secondary reduction ratio (Sprocket)

$$\text{Secondary reduction ratio} = \frac{\text{Number of rear wheel sprocket teeth}}{\text{Number of drive sprocket teeth}}$$

Standard secondary reduction ratio	50/13 (3.846)
---	----------------------

<Requirement for selection of secondary gear reduction ratio>

- It is generally said that the secondary gear ratio should be reduced for a longer straight portion of a speed course and should be increased for a course with many corners. Actually, however, as the speed depends on the ground condition of the day of the ride, be sure to run through the circuit to set the machine suitable for the entire course.
- In actuality, it is very difficult to achieve settings suitable for the entire course and some settings may be sacrificed. Thus, the settings should be matched to the portion of the course that has the greatest effect on the ride result. In such a case, run through the entire course while making notes of lap times to find the best balance; then, determine the secondary reduction ratio.
- If a course has a long straight portion where a machine can run at maximum speed, the machine is generally set such that it can develop its maximum revolutions toward the end of the straight line, with care taken to avoid the engine over-revving.

NOTE:

Riding technique varies from rider to rider and the performance of a machine also vary from machine to machine. Therefore, do not imitate other rider's settings from the beginning but choose your own setting according to the level of your riding technique.

CHÂSSIS

Sélection du taux de réduction secondaire (pignons)

$$\text{Taux de réduction secondaire} = \frac{\text{Nombre de dents de la couronne arrière}}{\text{Nombre de dents du pignon d'entraînement}}$$

Taux standard de réduction secondaire	50/13 (3,846)
--	----------------------

<Sélection du taux de réduction du rapport secondaire>

- Il est généralement admis que le rapport de démultiplication de la transmission secondaire doit être réduit pour une course de vitesse comprenant de longues portions en ligne droite et qu'il convient de l'augmenter en cas de course sur circuit comprenant de nombreux virages. Dans la pratique toutefois, la vitesse dépendant des conditions du terrain le jour de l'utilisation, il convient d'effectuer des tours de circuit afin de régler la machine du mieux possible pour la course.
- En pratique, il est très difficile d'effectuer des réglages convenant parfaitement à un terrain donné et il faudra en sacrifier quelques-uns. Il convient de régler la machine en fonction de la partie du circuit la plus importante pour le résultat final de la course. Dans ce cas, on effectuera des essais sur la totalité du circuit, en notant les temps intermédiaires pour les différentes parties du circuit afin de calculer la moyenne et déterminer le taux de réduction secondaire.
- Si le parcours comprend de longues lignes droites, régler la machine de manière qu'elle fournisse des performances maximales vers la fin des lignes droites, tout en évitant un surrégime du moteur.

N.B.:

Chaque motocycliste a sa propre technique de conduite et les performances varient elles aussi d'une moto à l'autre. On évitera donc de copier les réglages d'une autre moto et chacun effectuera ses propres réglages en fonction de sa technique personnelle.



FAHRWERK

Sekundärübersetzung (Kettenrad) auswählen

$$\text{Sekundärübersetzung} = \frac{\text{Anzahl Kettenrad-Zähne}}{\text{Anzahl Antriebsritzel-Zähne}}$$

Standard-Sekundärübersetzung	50/13 (3,846)
-------------------------------------	--------------------------

<Bedingungen für die Auswahl der Sekundärübersetzung>

- Im allgemeinen wird für einen schnellen Kurs mit langen Geraden eine kleinere Sekundärübersetzung gewählt und für einen kurvenreichen Kurs eine größere Sekundärübersetzung gewählt. Vor der Fahrt sollte die Strecke stets testgefahren werden, um die Maschine auf die gegebenen Bedingungen abzustimmen, da die Geschwindigkeit von den Bodenbedingungen des jeweiligen Tages abhängt.
- Es ist selten möglich, eine Einstellung zu erzielen, die optimal auf den gesamten Kurs ausgelegt ist. Die Einstellungen sollten in Abstimmung auf den für das Endergebnis ausschlaggebendsten Bereich der Strecke vorgenommen werden. Bei der Einstellung der Sekundärübersetzung sollte jeweils die gesamte Strecke abgefahren und die Rundenzeiten notiert werden.
- Enthält der Kurs eine lange Gerade, auf der die Höchstgeschwindigkeit erreichbar ist, sollte die Übersetzung so gewählt werden, dass die Maschine gegen Ende der Geraden die Höchstgeschwindigkeit ohne Überdrehen des Motors erreicht.

HINWEIS:

Die Leistung einer Maschine hängt sowohl von der Maschine als auch vom Fahrer ab. Es ist daher wesentlich sinnvoller, seine eigenen Einstellungen zu erarbeiten als diejenigen anderer Fahrer zu übernehmen.

PARTE CICLISTICA

Selezione del rapporto di riduzione secondario (ruota dentata)

$$\text{Rapporto di riduzione secondario} = \frac{\text{Numero dei denti della corona della ruota posteriore}}{\text{Numero dei denti della ruota dentata di trasmissione}}$$

Rapporto di riduzione secondario standard	50/13 (3,846)
--	--------------------------

<Requisiti per la selezione del rapporto di riduzione del rapporto di trasmissione secondario>

- Solitamente si ritiene di dover ridurre il rapporto di riduzione secondario in caso di un lungo percorso rettilineo in velocità e di doverlo aumentare in percorsi con molte curve. Tuttavia, siccome la velocità dipende dalle condizioni del terreno nel giorno di utilizzo, è necessario eseguire prima un giro di prova sul circuito per impostare il mezzo in modo idoneo all'intero percorso.
- In realtà, è molto difficile individuare impostazioni adatte per l'intero percorso, per cui alcune impostazioni devono essere sacrificate. Di conseguenza, occorre impostare il mezzo in base alla sezione di percorso in grado di influenzare maggiormente il risultato della corsa. In questo caso, percorrere l'intero circuito annotando i tempi per ogni giro per individuare l'equilibrio migliore; quindi, determinare il rapporto di riduzione secondario.
- Se un circuito presenta un lungo percorso rettilineo in cui la macchina può marciare a velocità massima, la macchina normalmente è impostata in modo da poter sviluppare il massimo numero di giri verso la fine del rettilineo, prestando attenzione a evitare che il motore vada su di giri.

NOTA:

Lo stile di guida varia in base al conducente, così come le prestazioni della macchina variano in base alla macchina. Quindi, non copiare le impostazioni di altri conducenti, ma scegliere le proprie impostazioni adattandole al proprio stile di guida.

CHASIS

Selección de la relación de reducción secundaria (piñón)

$$\text{Relación de reducción secundaria} = \frac{\text{Número de dientes del piñón de la rueda trasera}}{\text{Número de dientes del piñón motor}}$$

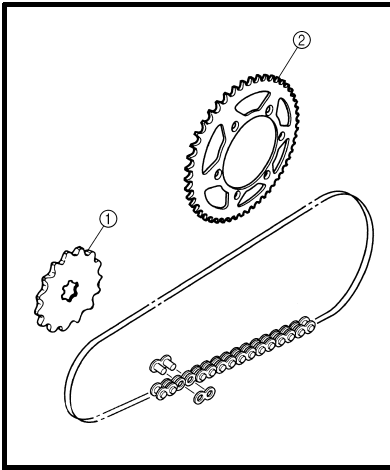
Relación de reducción secundaria estándar	50/13 (3,846)
--	--------------------------

<Necesidad de seleccionar una relación de reducción secundaria>

- En general se dice que la relación del cambio secundaria se debe reducir en las partes rectas y largas de una carrera de velocidad e incrementarse en una carrera con muchas curvas. En realidad, sin embargo, dado que la velocidad depende del estado del piso el día de la utilización, asegúrese de recorrer todo el circuito a fin de adecuar la máquina a la totalidad del recorrido.
- En realidad, resulta muy difícil conseguir ajustes adecuados para la totalidad de la carrera y se deberán sacrificar algunos. Por tanto, los ajustes se deben aplicar a la parte de la carrera que produzca mayor efecto sobre el resultado de la competición. En tal caso, recorra todo el circuito y tome notas de los tiempos de las vueltas para encontrar el mejor equilibrio; luego determine la relación de reducción secundaria.
- Si un circuito tiene una parte recta en la que la máquina puede avanzar a la velocidad máxima, por lo general la máquina se ajuste para poder desarrollar su régimen máximo hacia el final de la línea recta, teniendo cuidado de evitar que el motor se pase de revoluciones.

NOTA:

La técnica de conducción varía de un piloto a otro y las prestaciones varían también de una máquina a otra. Por tanto, no imite los ajustes de otros pilotos desde el principio; en lugar de ello escoja su propio ajuste de acuerdo con el nivel de su técnica de conducción.



EC72N000

Drive and rear wheel sprockets setting parts

Part name	Size	Part number
Drive sprocket ① (STD)	13T	9383B-13218
	* 14T	9383B-14222
Rear wheel sprocket ②	48T	5GS-25448-50
	* 48T	1C3-25448-00
	* 49T	1C3-25449-00
	(STD) 50T	5TJ-25450-80
	* (STD) * 50T	1C3-25450-00
	* 51T	1C3-25451-00
	52T	5TJ-25452-80
* 52T	1C3-25452-00	

* For AUS and NZ

Pièces de réglage du pignon d'entraînement et de la couronne arrière

Nom de la pièce	Taille	Numéro de pièce
Pignon d'entraînement ① (STD)	13T	9383B-13218
	* 14T	9383B-14222
Couronne arrière ②	48T	5GS-25448-50
	* 48T	1C3-25448-00
	* 49T	1C3-25449-00
	(STD) 50T	5TJ-25450-80
	* (STD) * 50T	1C3-25450-00
	* 51T	1C3-25451-00
	52T	5TJ-25452-80
* 52T	1C3-25452-00	

* AUS et NZ

EC721002

Tire pressure

Tire pressure should be adjusted to suit the road surface condition of the circuit.



Standard tire pressure:
100 kPa
(1.0 kgf/cm², 15 psi)

- Under a rainy, muddy, sandy, or slippery condition, the tire pressure should be lower for a larger area of contact with the road surface.



Extent of adjustment:
60 ~ 80 kPa
(0.6 ~ 0.8 kgf/cm²,
9.0 ~ 12 psi)

- Under a stony or hard road condition, the tire pressure should be higher to prevent a flat tire.



Extent of adjustment:
100 ~ 120 kPa
(1.0 ~ 1.2 kgf/cm²,
15 ~ 18 psi)

Pression des pneus

Régler la pression des pneus en fonction des conditions du terrain.



Pression des pneus standard:
100 kPa
(1,0 kgf/cm², 15 psi)

- En cas de conduite sous la pluie, sur terrain boueux, sablonneux ou glissant, réduire la pression des pneus pour une meilleure adhérence.



Plage de réglage:
60 à 80 kPa
(0,6 à 0,8 kgf/cm²,
9,0 à 12 psi)

- Sur route pavée ou sur surface dure, augmenter la pression des pneus afin d'éviter les crevaisons.



Plage de réglage:
100 à 120 kPa
(1,0 à 1,2 kgf/cm²,
15 à 18 psi)



Verfügbare Antriebsritzel und Kettenräder

Bauteil	Größe	Teilenummer	
Antriebsritzel ① (STD)	13T	9383B-13218	
	*14T	9383B-14222	
Kettenrad ②	48T	5GS-25448-50	
	*48T	1C3-25448-00	
	*49T	1C3-25449-00	
	(STD)	50T	5TJ-25450-80
	*(STD)	*50T	1C3-25450-00
	*51T	1C3-25451-00	
	52T	5TJ-25452-80	
	*52T	1C3-25452-00	

* AUS und NZ

Componenti di impostazione corona della ruota posteriore e ruota dentata di trasmissione

Denominazione	Misura	Numero parte	
Ruota dentata di trasmissione ① (STD)	13T	9383B-13218	
	* 14T	9383B-14222	
Corona della ruota posteriore ②	48T	5GS-25448-50	
	* 48T	1C3-25448-00	
	* 49T	1C3-25449-00	
	(STD)	50T	5TJ-25450-80
	*(STD)	* 50T	1C3-25450-00
	* 51T	1C3-25451-00	
	52T	5TJ-25452-80	
	* 52T	1C3-25452-00	

* AUS e NZ

Piezas de ajuste del piñón motor y de los piñones de la rueda trasera

Nombre de la pieza	Tamaño	Referencia	
Piñón motor ① (STD)	13T	9383B-13218	
	* 14T	9383B-14222	
Piñón de la rueda trasera ②	48T	5GS-25448-50	
	* 48T	1C3-25448-00	
	* 49T	1C3-25449-00	
	(STD)	50T	5TJ-25450-80
	*(STD)	* 50T	1C3-25450-00
	* 51T	1C3-25451-00	
	52T	5TJ-25452-80	
	* 52T	1C3-25452-00	

* AUS y NZ

Reifenluftdruck

Der Reifenluftdruck ist der Fahrbahnbeschaffenheit des Kurses anzupassen.



Standard-Reifenluftdruck:
100 kPa
(1,0 kgf/cm², 15 psi)

- Auf nasser, schlammiger, sandiger oder rutschiger Bahn den Reifenluftdruck vermindern, um die Reifenlauffläche zu vergrößern.



Einstellbereich:
60–80 kPa
(0,6–0,8 kgf/cm²,
9,0–12 psi)

- Auf steiniger oder harter Fahrbahn den Reifenluftdruck erhöhen, um Reifenpannen zu vermeiden.



Einstellbereich:
100–120 kPa
(1,0–1,2 kgf/cm²,
15–18 psi)

Pressione dei pneumatici

Regolare la pressione dei pneumatici in base alle condizioni della superficie stradale del circuito.



Pressione standard dei pneumatici:
100 kPa
(1,0 kgf/cm², 15 psi)

- In condizioni di pioggia, fango, sabbia o su fondo stradale scivoloso, diminuire la pressione dei pneumatici in modo da ottenere un'area di contatto maggiore con la superficie stradale.



Punto di regolazione:
60 ~ 80 kPa
(0,6 ~ 0,8 kgf/cm²,
9,0 ~ 12 psi)

- In caso di pietre o fondo stradale duro, aumentare la pressione dei pneumatici per evitare di forare il pneumatico.



Punto di regolazione:
100 ~ 120 kPa
(1,0 ~ 1,2 kgf/cm²,
15 ~ 18 psi)

Presión de los neumáticos

La presión de los neumáticos se debe adecuar a las condiciones de superficie del piso del circuito.



Presión estándar:
100 kPa
(1,0 kgf/cm², 15 psi)

- Con lluvia, barro, arena o superficie resbaladiza, la presión de los neumáticos se debe reducir para obtener una mayor superficie de contacto con el piso.



Amplitud del ajuste:
60 ~ 80 kPa
(0,6 ~ 0,8 kgf/cm²,
9,0 ~ 12 psi)

- Con rocas o superficie dura la presión de los neumáticos se debe incrementar para prevenir un pinchazo.



Amplitud del ajuste:
100 ~ 120 kPa
(1,0 ~ 1,2 kgf/cm²,
15 ~ 18 psi)



EC722011

Front fork setting

The front fork setting should be made depending on the rider's feeling of an actual run and the circuit conditions. The front fork setting includes the following three factors:

1. Setting of air spring characteristics
 - Change the fork oil level.
2. Setting of spring preload
 - Change the spring.
 - Install the adjustment washer.
3. Setting of damping force
 - Change the compression damping.
 - Change the rebound damping. The spring acts on the load and the damping force acts on the cushion travel speed.

EC723001

Change in level and characteristics of fork oil

Damping characteristic near the final stroke can be changed by changing the fork oil amount.

CAUTION:

Adjust the oil level in 5 mm (0.2 in) increments or decrements. Too low oil level causes the front fork to produce a noise at full rebound or the rider to feel some pressure on his hands or body. Alternatively, too high oil level will develop unexpectedly early oil lock with the consequent shorter front fork travel and deteriorated performance and characteristics. Therefore, adjust the front fork within the specified range.



Standard oil level:
132 mm (5.20 in)
Extent of adjustment:
95 ~ 150 mm
(3.74 ~ 5.91 in)
From top of outer tube with inner tube and damper rod fully compressed without spring.

Réglage de la fourche

Régler la fourche en fonction de l'expérience de conduite du pilote sur le terrain ainsi que des conditions du terrain.

Les trois réglages de la fourche sont les suivants:

1. Réglage de l'amortissement pneumatique
 - Ajuster le niveau de l'huile de fourche.
2. Réglage de la précontrainte du ressort
 - Changer de ressort.
 - Monter la rondelle de réglage.
3. Réglage de la force d'amortissement
 - Régler la force de compression.
 - Régler l'amortissement à la détente.

Le ressort a une action sur la charge tandis que la force d'amortissement agit sur la vitesse de la course d'amortissement.

Ajustement du niveau et des caractéristiques de l'huile de fourche

Les caractéristiques d'amortissement en fin de course peuvent être modifiées en changeant la quantité d'huile de fourche.

ATTENTION:

Ajuster le niveau d'huile par incréments ou décrets de 5 mm (0,2 in). Quand le niveau d'huile est trop bas, il se produit un bruit lorsque la fourche est entièrement comprimée ou le pilote ressent une certaine pression dans ses mains ou son corps. De même, un niveau d'huile trop élevé produira rapidement un bouchon d'huile, entraînant une réduction de la course de la fourche et une détérioration des performances et caractéristiques. Il est donc important de régler le niveau d'huile dans la fourche conformément aux spécifications données.



Niveau d'huile standard:
132 mm (5,20 in)
Plage de réglage:
95 à 150 mm
(3,74 à 5,91 in)
Depuis le haut du fourreau, tube plongeur et tige d'amortissement entièrement comprimés sans ressort.



Teleskopgabel einstellen

Die Teleskopgabel-Einstellung ist eine Sache des persönlichen Gefühls und der Kursbedingungen.

Die Teleskopgabel-Einstellung umfasst die folgenden drei Faktoren:

1. Luftfederung
 - Den Gabelölstand ändern.
2. Federvorspannung
 - Die Feder austauschen.
 - Eine Einstellscheibe montieren.
3. Dämpfungskraft
 - Die Druckstufen-Dämpfungskraft ändern.
 - Die Zugstufen-Dämpfungskraft ändern.

Die Federung nimmt Einfluss auf die Belastung, die Dämpfung auf die Bewegung.

Gabelöl wechseln und Gabelölstand ändern

Die Dämpfungs-Charakteristik am Ende des Federwegs lässt sich durch Ändern des Ölstands beeinflussen.

ACHTUNG:

Den Ölstand in 5 mm (0,2 in)-Schritten ändern. Falls der Ölstand zu niedrig ist, erzeugt die Gabel in der Zugstufe ein Geräusch bzw. übt Druck auf die Hände oder den Körper des Fahrers aus. Falls der Ölstand zu hoch ist, wird der Ölfluss plötzlich gestemmt und der Federweg verkürzt, was die Leistung und Charakteristik beeinträchtigt. Daher darauf achten, dass der Gabelölstand sich im Sollbereich befindet.



Standard-Ölstand:
132 mm (5,20 in)
Einstellbereich:
95–150 mm
(3,74–5,91 in)
(gemessen von der Oberkante des Standrohrs, Gabel [samt Dämpferrohr] vollständig zusammengedrückt, ohne Gabelfeder)

Impostazione forcella anteriore

Impostare la forcella anteriore in base alla sensazione che il conducente ha della marcia e delle condizioni del circuito.

L'impostazione della forcella anteriore comprende i tre fattori seguenti:

1. Impostazione delle caratteristiche della sospensione pneumatica
 - Modificare il livello dell'olio forcella.
2. Impostazione del precarico della molla
 - Sostituire la molla.
 - Installare la rondella di regolazione.
3. Impostazione della forza di smorzamento
 - Modificare lo smorzamento in compressione.
 - Modificare lo smorzamento in estensione.

La molla agisce sul carico e la forza di smorzamento sulla velocità della corsa di smorzamento.

Modifiche nel livello e nelle caratteristiche dell'olio forcella

La caratteristica di smorzamento vicino alla corsa finale può essere modificata cambiando la quantità di olio forcella.

ATTENZIONE:

Regolare il livello dell'olio forcella con incrementi o diminuzioni di 5 mm (0,2 in). Se il livello dell'olio è troppo basso, la forcella anteriore diventa rumorosa quando si trova in estensione completa o il conducente percepisce una certa pressione sulle mani o sul corpo. Al contrario, un livello dell'olio troppo elevato provoca un'interdizione precoce dell'olio, causando di conseguenza una corsa della forcella anteriore troppo ridotta e una diminuzione delle caratteristiche di prestazioni. Quindi, regolare la forcella anteriore entro la gamma indicata.



Livello olio standard:
132 mm (5,20 in)
Punto di regolazione:
95 ~ 150 mm
(3,74 ~ 5,91 in)
Dall'estremità superiore del gambale con il tubo di forza e l'asta pompante completamente compressa senza molla.

Ajuste de la horquilla delantera

La horquilla delantera se debe ajustar según las sensaciones del piloto en un recorrido real y en las condiciones del circuito.

El ajuste de la horquilla delantera incluye los tres factores siguientes:

1. Ajuste de las características del amortiguador neumático
 - Cambiar el nivel de aceite de la horquilla.
2. Ajuste de la precarga del muelle
 - Cambiar el muelle.
 - Instalar la arandela de ajuste.
3. Ajuste de la amortiguación
 - Cambiar la amortiguación en compresión.
 - Cambiar la amortiguación en extensión.

El muelle actúa sobre la carga y la amortiguación actúa sobre la velocidad de desplazamiento del amortiguador.

Cambio de nivel y características del aceite de la horquilla

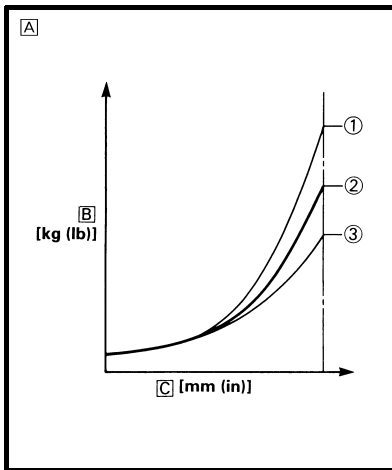
La característica amortiguante cerca de la carrera final se puede modificar cambiando la cantidad de aceite.

ATENCIÓN:

Ajuste el nivel de aceite en incrementos o decrementos de 5 mm (0,2 in). Con un nivel de aceite demasiado bajo la horquilla produce ruido en la extensión máxima o el piloto nota alguna presión en las manos o el cuerpo. Alternativamente, un nivel demasiado elevado provoca el desarrollo de un bloqueo de aceite inesperadamente pronto, con la consecuencia de que se reduce el recorrido de la horquilla delantera y disminuyen sus prestaciones y características. Por tanto, ajuste la horquilla delantera dentro del margen especificado.

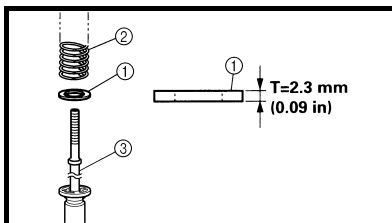


Nivel de aceite estándar:
132 mm (5,20 in)
Amplitud del ajuste:
95 ~ 150 mm
(3,74 ~ 5,91 in)
Desde la parte superior del tubo exterior con el tubo interior y la varilla del amortiguador totalmente comprimida sin muelle.



- [A] Air spring characteristics in relation to oil level change
 [B] Load
 [C] Stroke
 ① Max. oil level
 ② Standard oil level
 ③ Min. oil level

- [A] Caractéristiques de l'amortissement pneumatique en fonction du niveau d'huile
 [B] Charge
 [C] Course
 ① Niveau d'huile maximum
 ② Niveau d'huile standard
 ③ Niveau d'huile minimum



EC727020

Spring preload adjustment

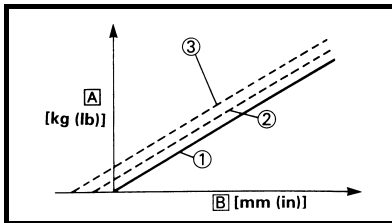
The spring preload is adjusted by installing the adjustment washer ① between the fork spring ② and damper rod ③.

CAUTION:

Do not install three or more adjustment washers for each front fork.

⚠ WARNING

Always adjust each front fork to the same setting. Uneven adjustment can cause poor handling and loss of stability.



Standard washer quantity:
 Zero adjustment washers
Extent of adjustment:
 Zero ~ 2 adjustment washers

- [A] Load
 [B] Fork stroke
 ① Without adjustment washer (standard)
 ② 1 adjustment washer
 ③ 2 adjustment washers

ATTENTION:

Ne pas monter trois rondelles d'ajustement ou plus pour chaque bras de fourche.

⚠ AVERTISSEMENT

Toujours régler de la même manière chaque bras de la fourche. Un niveau inégal risque de diminuer la maniabilité et la stabilité.



Nombre standard de rondelles:
 Zéro rondelle de réglage
Plage de réglage:
 Zéro à 2 rondelles de réglage

- [A] Charge
 [B] Course de la fourche
 ① Sans rondelle de réglage (standard)
 ② 1 rondelle de réglage
 ③ 2 rondelles de réglage



- A Luftfederungs-Charakteristik in Abhängigkeit des Ölstands
- B Belastung
- C Federweg
- ① Max. Ölstand
- ② Standard-Ölstand
- ③ Min. Ölstand

- A Caratteristiche della sospensione pneumatica in relazione alla modifica del livello dell'olio
- B Carico
- C Corsa
- ① Livello olio massimo
- ② Livello olio standard
- ③ Livello olio minimo

- A Características del amortiguador neumático en relación con el cambio de nivel de aceite
- B Carga
- C Carrera
- ① Nivel de aceite máximo
- ② Nivel de aceite estándar
- ③ Nivel de aceite mínimo

Federvorspannung einstellen

Zum Einstellen der Federvorspannung eine Einstellscheibe ① zwischen Gabelfeder ② und Dämpferrohr ③ einsetzen.

ACHTUNG:

Maximal drei Einstellscheiben je Gabelbein montieren.

⚠ WARNUNG

Sicherstellen, dass beide Gabelbeine gleichmäßig eingestellt sind. Eine ungleichmäßige Einstellung beeinträchtigt das Fahrverhalten.



Standard-Anzahl Einstellscheiben:
Null Einstellscheiben
Einstellbereich:
Null-2 Einstellscheiben

- A Belastung
- B Federweg
- ① Ohne Einstellscheibe (Standard)
- ② 1 Einstellscheibe
- ③ 2 Einstellscheiben

Regolazione precarico della molla

Il precarico della molla si regola installando la rondella di regolazione ① tra la molla della forcella ② e l'asta pompante ③.

ATTENZIONE:

Non installare tre o più rondelle di regolazione per ogni forcella anteriore.

⚠ AVVERTENZA

Regolare sempre allo stesso modo ogni forcella anteriore. Una regolazione disuguale può determinare difficoltà di manovrabilità e perdita di stabilità.



Quantità standard di rondelle:
Zero rondelle di regolazione
Punto di regolazione:
Zero ~ 2 rondelle di regolazione

- A Carico
- B Corsa della forcella
- ① Senza rondella di regolazione (standard)
- ② 1 rondella di regolazione
- ③ 2 rondelle di regolazione

Ajuste de la precarga del muelle

La precarga del muelle se ajusta instalando la arandela de ajuste ① entre el muelle de la horquilla ② y la varilla del amortiguador ③.

ATENCIÓN:

No instale tres o más arandelas de ajuste para cada barra de horquilla.

⚠ ADVERTENCIA

Ajuste siempre las dos barras de la horquilla a la misma posición. Un ajuste desequilibrado puede reducir la maniobrabilidad y la estabilidad.



Cantidad estándar de arandelas:
Cero arandelas de ajuste
Amplitud del ajuste:
Cero ~ 2 arandelas de ajuste

- A Carga
- B Carrera de la horquilla
- ① Sin arandela de ajuste (estándar)
- ② 1 arandela de ajuste
- ③ 2 arandelas de ajuste



EC72A001

Setting of spring after replacement

As the front fork setting can be easily affected by rear suspension, take care so that the machine front and rear are balanced (in position, etc.) when setting the front fork.

1. Use of soft spring

Generally a soft spring gives a soft riding feeling. Rebound damping tends to become stronger and the front fork may sink deeply over a series of gaps.

To set a soft spring:

- Change the rebound damping. Turn out one or two clicks.
- Change the compression damping. Turn in one or two clicks.

2. Use of stiff spring

Generally a stiff spring gives a stiff riding feeling. Rebound damping tends to become weaker, resulting in lack of a sense of contact with the road surface or in a vibrating handlebar.

To set a stiff spring:

- Change the rebound damping. Turn in one or two clicks.
- Change the compression damping. Turn out one or two clicks.

Réglage du ressort après remplacement

La suspension arrière pouvant influencer le réglage de la fourche, il convient donc d'équilibrer l'arrière et l'avant de la machine (la position, etc.) avant d'effectuer le réglage de la fourche.

1. Ressort mou

En général, un ressort mou offre une sensation de conduite douce. La force de rebond tend à être plus forte et la fourche peut s'enfoncer plus profondément lors de la conduite sur des routes cahoteuses.

Réglage d'un ressort mou:

- Régler la force d'amortissement à la détente. Dévisser d'un ou deux déclics.
- Régler la force de compression. Visser d'un ou deux déclics.

2. Ressort dur

En principe, un ressort dur offre une sensation de conduite dure. L'amortissement à la détente a tendance à s'affaiblir, entraînant une perte de la sensation de contact avec la surface de la route ou des vibrations du guidon.

Réglage d'un ressort dur:

- Régler la force d'amortissement à la détente. Visser d'un ou deux déclics.
- Régler la force de compression. Dévisser d'un ou deux déclics.



Feder nach Austausch einstellen

Da die Einstellung der Hinterradfederung sich auch auf die Vorderradfederung auswirkt, muss beim Einstellen der Teleskopgabel darauf geachtet werden, dass beide aufeinander abgestimmt sind.

1. Weiche Feder

Eine weiche Feder ergibt normalerweise ein weiches Fahrgefühl. Die Zugstufen-Dämpfungskraft ist höher, und die Gabel taucht mehrmals tief ein.

Zum Einstellen einer weichen Feder:

- Die Zugstufen-Dämpfungskraft ändern.
Um 1 oder 2 Raststellungen herausdrehen.
- Die Druckstufen-Dämpfungskraft ändern.
Um 1 oder 2 Raststellungen hineindrehen.

2. Harte Feder

Eine harte Feder ergibt normalerweise ein hartes Fahrgefühl. Die Zugstufen-Dämpfungskraft ist geringer, der Bodenkontakt scheint zu schwinden und der Lenker vibriert.

Zum Einstellen einer harten Feder:

- Die Zugstufen-Dämpfungskraft ändern.
Um 1 oder 2 Raststellungen hineindrehen.
- Die Druckstufen-Dämpfungskraft ändern.
Um 1 oder 2 Raststellungen herausdrehen.

Impostazione della molla dopo la sostituzione

Dal momento che l'impostazione della forcella anteriore può essere facilmente influenzata dalla sospensione posteriore, assicurarsi che il fronte e il retro della macchina siano equilibrati (in posizione, ecc.) durante l'impostazione della forcella anteriore.

1. Utilizzo di una molla morbida

Solitamente una molla morbida offre una sensazione di guida più morbida. Lo smorzamento in estensione tende a rafforzarsi e la forcella anteriore può molleggiare più profondamente su una serie di buche.

Per impostare una molla morbida:

- Modificare lo smorzamento in estensione.
Svitare di uno o due scatti.
- Modificare lo smorzamento in compressione.
Avvitare di uno o due scatti.

2. Utilizzo di una molla rigida

Solitamente, una molla rigida offre una sensazione di guida più rigida. Lo smorzamento in estensione tende a indebolirsi, provocando una mancanza del senso di contatto con la superficie stradale o una vibrazione del manubrio.

Per impostare una molla rigida:

- Modificare lo smorzamento in estensione.
Avvitare di uno o due scatti.
- Modificare lo smorzamento in compressione.
Svitare di uno o due scatti.

Ajuste del muelle después de cambiarlo

Dado que el ajuste de la horquilla delantera puede verse fácilmente afectado por la suspensión trasera, tenga cuidado de mantener la máquina equilibrado en el sentido longitudinal (posición retraída, etc.) cuando ajuste la horquilla delantera.

1. Uso de un muelle blando

En general, un muelle blando da una sensación de conducción suave. La amortiguación en extensión tiende a endurecerse y la horquilla delantera puede hundirse profundamente después de una serie de vacíos.

Para ajustar un muelle blando:

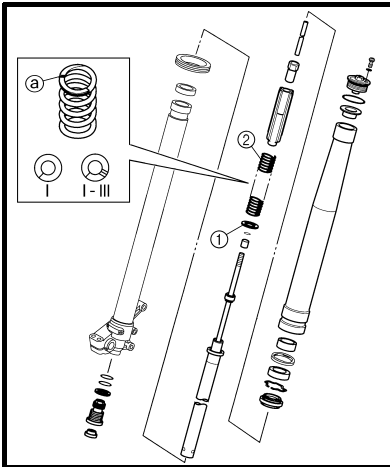
- Cambiar la amortiguación en extensión.
Gire uno o dos chasquidos hacia fuera.
- Cambiar la amortiguación en compresión.
Gire uno o dos chasquidos hacia dentro.

2. Uso de un muelle rígido

En general, un muelle rígido da una sensación de conducción dura. La amortiguación en extensión tiene a debilitarse y, como consecuencia, se pierde sensación de contacto con el piso o el manillar vibra.

Para ajustar un muelle rígido:

- Cambiar la amortiguación en extensión.
Gire uno o dos chasquidos hacia dentro.
- Cambiar la amortiguación en compresión.
Gire uno o dos chasquidos hacia fuera.



EC72P000

Front fork setting parts

- Adjustment washer ①

TYPE (thickness)	PART NUMBER
T = 2,3 mm (0.09 in)	5XE-23364-00

- Front fork spring ②

TYPE	SPRING RATE	SPRING PART NUMBER	I.D. MARK (slits)
SOFT	0.408	5TJ-23141-00	I
	0.418	5TJ-23141-10	II
	0.428	5TJ-23141-20	III
	0.438	5TJ-23141-30	IIII
STD	0.449	5TJ-23141-A0	-
STIFF	0.459	5TJ-23141-50	I-I
	0.469	5TJ-23141-60	I-II

NOTE:

The I.D. mark (slits) ② is proved on the end of the spring.

CAUTION:

When using a spring with a spring rate of 0.469 kg/mm, do not install two or more adjustment washers for each front fork.

Pièces de réglage de la fourche

- Rondelle de réglage ①

TYPE (épaisseur)	REFERENCE
T = 2,3 mm (0,09 in)	5XE-23364-00

- Ressort de fourche ②

TYPE	RAIDEUR DU RESSORT	RESSORT REFERENCE	REPERE (fentes)
MOU	0,408	5TJ-23141-00	I
	0,418	5TJ-23141-10	II
	0,428	5TJ-23141-20	III
	0,438	5TJ-23141-30	IIII
STD	0,449	5TJ-23141-A0	-
DUR	0,459	5TJ-23141-50	I-I
	0,469	5TJ-23141-60	I-II

N.B.:

Le repère (fentes) ② se trouve à l'extrémité du ressort.

ATTENTION:

En cas d'utilisation d'un ressort d'une raideur de 0,469 kg/mm, ne pas installer plusieurs rondelles de réglage pour chaque fourche.



Einstellbare Teleskopgabel- Bauteile

- Einstellscheibe ①

AUSFÜHRUNG (Stärke)	TEILENUMMER
T = 2,3 mm (0,09 in)	5XE-23364-00

- Gabelfeder ②

AUS- FÜH- RUNG	FEDER- RATE	FEDER TEILENUMMER	KENN- ZEICH- NUNG (Kerben)
WEICH	0,408	5TJ-23141-00	I
	0,418	5TJ-23141-10	II
	0,428	5TJ-23141-20	III
	0,438	5TJ-23141-30	IIII
STD	0,449	5TJ-23141-A0	-
HART	0,459	5TJ-23141-50	I-I
	0,469	5TJ-23141-60	I-II

HINWEIS:

Die Kennzeichnung ② ist am Federende eingekerbt.

ACHTUNG:

Falls eine Feder mit einer Rate von 0,469 kg/mm verwendet wird, darf nicht mehr als eine Einstellscheibe je Gabelholm montiert werden.

Componenti di impostazione forcella anteriore

- Rondella di regolazione ①

TIPO (spessore)	NUMERO PARTE
T = 2,3 mm (0,09 in)	5XE-23364-00

- Molla forcella anteriore ②

TIPO	COSTANTE MOLLA	MOLLA NUMERO PARTE	CON- TRASSE- GNO I.D. (fessure)
MOR- BIDO	0,408	5TJ-23141-00	I
	0,418	5TJ-23141-10	II
	0,428	5TJ-23141-20	III
	0,438	5TJ-23141-30	IIII
STD	0,449	5TJ-23141-A0	-
RIGIDO	0,459	5TJ-23141-50	I-I
	0,469	5TJ-23141-60	I-II

NOTA:

Il contrassegno I.D. (fessure) ② si trova sull'estremità della molla.

ATTENZIONE:

Quando si utilizza una molla con una flessibilità di 0,469 kg/mm, non installare due o più rondelle di regolazione per ogni forcella anteriore.

Piezas de ajuste de la horquilla delantera

- Arandela de ajuste ①

TIPO (espesor)	REFERENCIA
T = 2,3 mm (0,09 in)	5XE-23364-00

- Muelle de la horquilla delantera ②

TIPO	TENSIÓN DEL MUELLE	MUELLE REFERENCIA	MARCA DE IDEN- TIFICA- CIÓN (hendidu- ras)
BLANDO	0,408	5TJ-23141-00	I
	0,418	5TJ-23141-10	II
	0,428	5TJ-23141-20	III
	0,438	5TJ-23141-30	IIII
STD	0,449	5TJ-23141-A0	-
RÍGIDO	0,459	5TJ-23141-50	I-I
	0,469	5TJ-23141-60	I-II

NOTA:

La marca de identificación (hendiduras) ② se encuentran en el extremo del muelle.

ATENCIÓN:

Cuando utilice un muelle con una tensión de 0,469 kg/mm, no instale dos o más arandelas de ajuste para cada horquilla delantera.



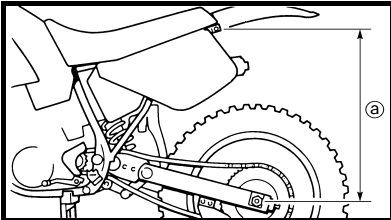
EC72B000

Rear suspension setting

The rear suspension setting should be made depending on the rider's feeling of an actual run and the circuit conditions.

The rear suspension setting includes the following two factors:

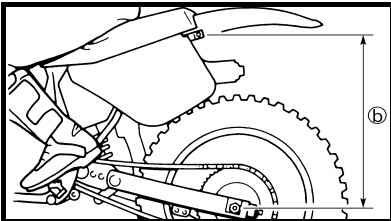
1. Setting of spring preload
 - Change the set length of the spring.
 - Change the spring.
2. Setting of damping force
 - Change the rebound damping.
 - Change the compression damping.



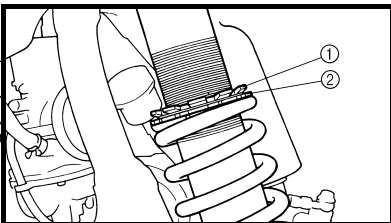
EC72C001

Choosing set length


1. Place a stand or block under the engine to put the rear wheel above the floor, and measure the length ① between the rear wheel axle center and the rear fender holding bolt.



2. Remove the stand or block from the engine and with a rider astride the seat, measure the sunken length ② between the rear wheel axle center and the rear fender holding bolt.



3. Loosen the locknut ① and make adjustment by turning the spring adjuster ② to achieve the standard figure from the subtraction of the length ② from the length ①.

 **Standard figure:**
90 ~ 100 mm
(3.5 ~ 3.9 in)

Réglage de la suspension arrière

Effectuer le réglage de la suspension arrière en fonction de l'expérience du pilote lors de la conduite ainsi que des conditions du terrain.

Les deux réglages de la suspension arrière sont les suivants:


1. Réglage de la précontrainte du ressort
 - Régler la longueur du ressort.
 - Changer de ressort.
2. Réglage de la force d'amortissement
 - Régler la force d'amortissement à la détente.
 - Régler la force de compression.

Choix de la longueur de ressort

1. Placer un support ou un bloc sous le moteur pour surélever la roue arrière et mesurer la longueur ① entre le centre de l'axe de roue arrière et le boulon de fixation du garde-boue arrière.

2. Retirer le support ou le bloc et mesurer, avec une personne assise correctement sur la selle, la longueur ② entre le centre de l'axe de roue arrière et le boulon de fixation du garde-boue arrière.

3. Desserrer le contre-écrou ① et effectuer le réglage en tournant le dispositif de réglage ② de manière à atteindre la valeur standard, obtenue en soustrayant la longueur ② de la longueur ①.

 **Valeur standard:**
90 à 100 mm
(3,5 à 3,9 in)

NOTE:

- If the machine is new and after it is broken in, the same set length of the spring may change because of the initial fatigue, etc. of the spring. Therefore, be sure to make re-evaluation.
- If the standard figure cannot be achieved by adjusting the spring adjuster and changing the spring set length, replace the spring with an optional one and make re-adjustment.

N.B.:

- Si la moto est nouvelle et après qu'elle a été rodée, la longueur du ressort peut changer en raison de la fatigue initiale, etc., du ressort. Il est donc important de corriger les réglages régulièrement.
- S'il est impossible d'atteindre la valeur standard à l'aide du dispositif de réglage et en ajustant la longueur du ressort, remplacer le ressort avec un ressort en option et effectuer un nouveau réglage.



Hinterradaufhängung einstellen

Die Einstellung der Hinterradaufhängung ist eine Sache des persönlichen Gefühls und der Kursbedingungen.

Die Einstellung der Hinterradaufhängung umfasst die folgenden zwei Faktoren:

1. Federvorspannung
 - Die Einbaulänge der Feder ändern.
 - Die Feder austauschen.
2. Dämpfungskraft
 - Die Zugstufen-Dämpfungskraft ändern.
 - Die Druckstufen-Dämpfungskraft ändern.

Einbaulänge wählen

1. Das Motorrad so am Motor aufbocken, dass das Hinterrad frei in der Luft schwebt und dann den Abstand **a** zwischen der Mitte der Hinterachse und der Hinterradabdeckungs-Schraube messen.
2. Den Montageständer entfernen und mit aufsitzendem Fahrer erneut den Abstand **b** zwischen der Mitte der Hinterachse und der Hinterradabdeckungs-Schraube messen.
3. Kontrollieren, ob die Differenz zwischen den gemessenen Abständen **a** und **b** dem Standardwert entspricht und ggf. einstellen; dazu den Sicherungsring **1** lockern und den Federvorspannring **2** entsprechend verstellen.



Standardwert:
90–100 mm
(3,5–3,9 in)

HINWEIS:

- Bei neuen sowie eingefahrenen Maschinen kann die Einbaulänge sich verändern, wenn die Feder allmählich ermüdet. Daher regelmäßig nachprüfen.
- Wenn der Standardwert für die Einbaulänge der Feder nicht mehr durch Einstellung erreichbar ist, muss die Feder erneuert werden.

Impostazione sospensione posteriore

Impostare la sospensione posteriore in base alla sensazione che il conducente ha della marcia e delle condizioni del circuito.

L'impostazione della sospensione posteriore comprende i due fattori seguenti:

1. Impostazione del precarico della molla
 - Modificare la lunghezza della molla impostata.
 - Sostituire la molla.
2. Impostazione della forza di smorzamento
 - Modificare lo smorzamento in estensione.
 - Modificare lo smorzamento in compressione.

Scelta della lunghezza impostata.

1. Collocare un cavalletto o un fermo sotto il motore per sollevare la ruota posteriore dal pavimento e misurare la distanza **a** tra il centro dell'asse della ruota posteriore e il bullone di bloccaggio del parafrangente posteriore.
2. Togliere il cavalletto o il freno dal motore e, con il conducente a bordo, misurare l'affondamento **b** tra il centro dell'asse della ruota posteriore e il bullone di bloccaggio del parafrangente posteriore.
3. Allentare il controdamo **1** e regolare ruotando il dispositivo di regolazione della molla **2** fino a raggiungere un valore standard dalla sottrazione dell'affondamento **b** dalla distanza **a**.



Valore standard:
90 ~ 100 mm
(3,5 ~ 3,9 in)

NOTA:

- Se la macchina è nuova o dopo il rodaggio, la stessa lunghezza impostata della molla può cambiare a causa della fatica iniziale, ecc., della molla. Pertanto, assicurarsi di eseguire una nuova valutazione.
- Se regolando il dispositivo di regolazione della molla o modificando la lunghezza impostata della molla non si raggiunge il valore standard, sostituire la molla e regolare di nuovo.

Ajuste de la suspensión trasera

La suspensión trasera se debe ajustar según las sensaciones del piloto en un recorrido real y en las condiciones del circuito.

El ajuste de la suspensión trasera incluye los dos factores siguientes:

1. Ajuste de la precarga del muelle
 - Cambiar la longitud máxima del muelle.
 - Cambiar el muelle.
2. Ajuste de la amortiguación
 - Cambiar la amortiguación en extensión.
 - Cambiar la amortiguación en compresión.

Selección de la longitud máxima

1. Coloque un soporte o un bloque debajo del motor para levantar del suelo la rueda trasera y medir la longitud **a** entre el centro del eje de la rueda trasera y el tornillo de sujeción del guardabarros trasero.
2. Retire el soporte o el bloque de debajo del motor y, con una persona sentada en el sillín, mida la longitud retraída **b** entre el centro del eje de la rueda trasera y el tornillo de sujeción del guardabarros trasero.
3. Afloje la contratuerca **1** y ajuste girando el regulador del muelle **2** hasta obtener la cifra estándar restando la longitud **b** de la longitud **a**.



Cifra estándar:
90 ~ 100 mm
(3,5 ~ 3,9 in)

NOTA:

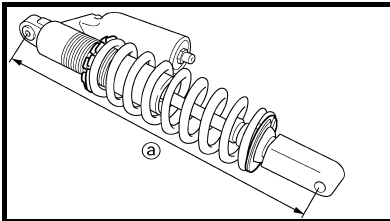
- Si la máquina es nueva y después del rodaje, la misma longitud extendida del muelle puede variar debido a la fatiga inicial, etc., del muelle. Por tanto, no olvide reevaluarla.
- Si no obtiene la cifra estándar ajustando el regulador del muelle y modificando la longitud extendida del muelle, cambie el muelle por uno opcional y reajústelo.



Setting of spring after replacement

After replacement, be sure to adjust the spring to the set length [sunken length 90 ~ 100 mm (3.5 ~ 3.9 in)] and set it.

1. Use of soft spring
 - Set the soft spring for less rebound damping to compensate for its less spring load. Run with the rebound damping adjuster one or two clicks on the softer side and readjust it to suit your preference.
 2. Use of stiff spring
 - Set the soft spring for more rebound damping to compensate for its greater spring load. Run with the rebound damping adjuster one or two clicks on the stiffer side and readjust it to suit your preference.
- * Adjusting the rebound damping will be followed more or less by a change in the compression damping. For correction, turn the low compression damping adjuster on the softer side.



CAUTION:

When using a rear shock absorber other than currently installed, use the one whose overall length ① does not exceed the standard as it may result in faulty performance. Never use one whose overall length is greater than standard.



Length ① of standard shock:
488.5 mm (19.23 in)

Réglage du ressort après remplacement

Après avoir remplacé le ressort, veiller à l'ajuster à la longueur recommandée [profondeur 90 à 100 mm (3,5 à 3,9 in)] et à le régler.

1. Ressort mou
 - Régler le ressort mou de manière que la force d'amortissement à la détente soit moindre afin de compenser son manque de raideur. Après avoir, à l'aide du dispositif de réglage, diminué la force d'amortissement à la détente d'un ou deux déclics, rouler avec la moto puis effectuer un nouveau réglage en fonction des préférences personnelles.
 2. Ressort dur
 - Régler le ressort de manière à augmenter la force d'amortissement à la détente afin de compenser la plus grande raideur du ressort. Après avoir, à l'aide du dispositif de réglage, augmenté la force d'amortissement à la détente d'un ou deux déclics, rouler avec la moto puis effectuer un nouveau réglage en fonction des préférences personnelles.
- * Un réglage de la force d'amortissement à la détente entraîne un changement de la force de compression. Pour corriger, dévisser le dispositif de réglage de la force de compression.

ATTENTION:

Lors du remplacement de l'amortisseur arrière, veiller à monter un amortisseur dont la longueur totale ① ne dépasse pas la longueur standard sous peine d'altérer les performances. Ne jamais monter un amortisseur dont la longueur totale est supérieure à la longueur standard.



Longueur ① de l'amortisseur standard:
488,5 mm (19,23 in)



Feder nach Austausch einstellen

Nach dem Austauschen der Feder kontrollieren, ob die Einbaulänge 90–100 mm (3,5–3,9 in) beträgt und ggf. einstellen.

1. Weiche Feder
 - Zum Kompensieren der geringeren Federvorspannung einer weichen Feder kann die Zugstufen-Dämpfungskraft verringert werden. Die Zugstufen-Dämpfungskraft um ein oder zwei Raststellungen weicher einstellen und nach einer Probefahrt ggf. nachstellen.
 2. Harte Feder
 - Zum Kompensieren der größeren Federvorspannung einer harten Feder kann die Zugstufen-Dämpfungskraft vergrößert werden. Die Zugstufen-Dämpfungskraft um ein oder zwei Raststellungen härter einstellen und nach einer Probefahrt ggf. nachstellen.
- * Nach einer Veränderung der Zugstufen-Dämpfungskraft muss gewöhnlich auch die Druckstufen-Dämpfungskraft entsprechend eingestellt werden. Dazu die untere Druckstufen-Dämpfungskraft weicher einstellen.

ACHTUNG:

Beim Austauschen des Federbeins darauf achten, dass dessen Gesamtlänge [Ⓐ] das Standardmaß nicht überschreitet, um Leistungseinbußen zu vermeiden. Die Standardlänge unter keinen Umständen überschreiten.



Länge [Ⓐ] des Standard-Federbeins:
488,5 mm (19,23 in)

Impostazione della molla dopo la sostituzione

Dopo la sostituzione, assicurarsi di regolare la molla alla lunghezza impostata [affondamento 90 ~ 100 mm (3,5 ~ 3,9 in)] e impostare.

1. Utilizzo di una molla morbida
 - Impostare la molla morbida con uno smorzamento in estensione inferiore per compensare il suo carico inferiore. Far scattare il dispositivo di regolazione dello smorzamento in estensione uno o due volte sul lato morbido e regolare nuovamente come si preferisce.
 2. Utilizzo di una molla rigida
 - Impostare la molla rigida con uno smorzamento in estensione superiore per compensare il suo carico superiore. Far scattare il dispositivo di regolazione dello smorzamento in estensione uno o due volte sul lato rigido e regolare nuovamente come si preferisce.
- * La regolazione dello smorzamento in estensione provocherà un cambiamento più o meno evidente dello smorzamento in compressione. Per correggere, ruotare il dispositivo di regolazione dello smorzamento in bassa compressione sul lato morbido.

ATTENZIONE:

Se si utilizza un ammortizzatore posteriore diverso da quello installato, scegliere quello la cui lunghezza totale [Ⓐ] non superi la misura standard, altrimenti potrebbero verificarsi malfunzionamenti. Non utilizzare mai un ammortizzatore la cui lunghezza totale superi la misura standard.



Lunghezza [Ⓐ] ammortizzatore standard:
488,5 mm (19,23 in)

Ajuste del muelle después de cambiarlo

Después del cambio no olvide ajustar el muelle con la longitud extendida [longitud retraída 90 ~ 100 mm (3,5 ~ 3,9 in)] y fíjela.

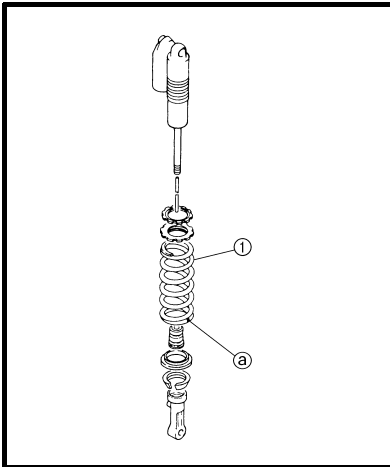
1. Uso de un muelle blando
 - Ajuste el muelle blando reduciendo la amortiguación en extensión para compensar la menor tensión del muelle. Mueva el regulador de amortiguación en extensión uno o dos chasquidos por el lado más blando y reajústelo según sus preferencias.
 2. Uso de un muelle rígido
 - Ajuste el muelle blando aumentando la amortiguación en extensión para compensar la mayor tensión del muelle. Mueva el regulador de amortiguación en extensión uno o dos chasquidos por el lado más rígido y reajústelo según sus preferencias.
- * El ajuste de la amortiguación en extensión irá más o menos seguido de una modificación de la amortiguación en compresión. Para corregirla, gire el regulador de amortiguación en compresión baja en el lado más blando.

ATENCIÓN:

Cuando vaya a utilizar un amortiguador que no sea el instalado actualmente, utilice uno cuya longitud total [Ⓐ] no sobrepase el valor estándar, ya que funcionar incorrectamente. No utilice nunca uno cuya longitud sea superior a la estándar.



Longitud [Ⓐ] del amortiguador estándar:
488,5 mm (19,23 in)



EC72Q000

Rear shock absorber setting parts

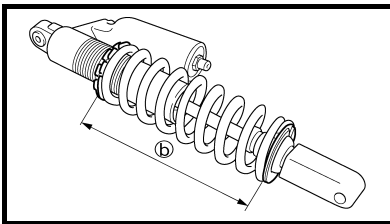
- Rear shock spring ①

TYPE	SPRING RATE	SPRING PART NUMBER	I.D. COLOR/ POINT	SPRING FREE LENGTH
SOFT	4.3	5UN-22212-00	Brown/1	260
	4.5	5UN-22212-10	Green/1	260
	4.7	5UN-22212-20	Red/1	260
	4.9	5UN-22212-30	Black/1	260
	5.1	5UN-22212-40	Blue/1	260
STD	5.3	5UN-22212-50	Yellow/1	260
STIFF	5.5	5UN-22212-60	Pink/1	260
	5.7	5UN-22212-70	White/1	260

NOTE:

The I.D. color ② is marked at the end of the spring.

- Extent of adjustment (spring length)



SPRING FREE LENGTH	EXTENT OF ADJUSTMENT ③
260 mm (10.24 in)	238.5 ~ 258.5 mm (9.39 ~ 10.18 in)

Pièces de réglage de l'amortisseur arrière

- Ressort d'amortisseur arrière ①

TYPE	RAI-DEUR DU RES-SORT	REFERENCE DU RESSORT	REPÈRE COU-LEUR/ POINT	LON-GUEUR LIBRE DU RES-SORT
MOU	4,3	5UN-22212-00	Brun/1	260
	4,5	5UN-22212-10	Vert/1	260
	4,7	5UN-22212-20	Rouge/1	260
	4,9	5UN-22212-30	Noir/1	260
	5,1	5UN-22212-40	Bleu/1	260
STD	5,3	5UN-22212-50	Jaune/1	260
DUR	5,5	5UN-22212-60	Rose/1	260
	5,7	5UN-22212-70	Blanc/1	260

N.B.:

Le repère de couleur ② se trouve à l'extrémité du ressort.

- Plage de réglage (longueur du ressort)

LONGUEUR LIBRE DU RESSORT	PLAGE DE REGLAGE ③
260 mm (10,24 in)	238,5 à 258,5 mm (9,39 à 10,18 in)



Einstellbare Federbein-Bauteile

- Feder ①

AUS-FÜHRUNG	FEDER-RATE	TEILENUM-MER	KENN-ZEICH-NUNG (FARBE/ANZAHL PUNKTE)	UNGE-SPANNTE LÄNGE
WEICH	4,3	5UN-22212-00	Braun/1	260
	4,5	5UN-22212-10	Grün/1	260
	4,7	5UN-22212-20	Rot/1	260
	4,9	5UN-22212-30	Schwarz/1	260
	5,1	5UN-22212-40	Blau/1	260
STD	5,3	5UN-22212-50	Gelb/1	260
HART	5,5	5UN-22212-60	Rosa/1	260
	5,7	5UN-22212-70	Weiß/1	260

HINWEIS:

Die Kennzeichnung ① ist am Federende angebracht.

- Einstellbereich (Einbaulänge)

UNGESPANNTE LÄNGE	EINSTELLBE-REICH ①
260 mm (10,24 in)	238,5–258,5 mm (9,39–10,18 in)

Componenti di impostazione ammortizzatore posteriore

- Molla ammortizzatore posteriore ①

TIPO	COSTANTE MOLLA	NUMERO PARTE MOLLA	COLORE I.D./ PUNTO	LUN-GHEZZA LIBERA DELLA MOLLA
MOR-BIDO	4,3	5UN-22212-00	Marrone/1	260
	4,5	5UN-22212-10	Verde/1	260
	4,7	5UN-22212-20	Rosso/1	260
	4,9	5UN-22212-30	Nero/1	260
	5,1	5UN-22212-40	Blu/1	260
STD	5,3	5UN-22212-50	Giallo/1	260
RIGIDO	5,5	5UN-22212-60	Rosa/1	260
	5,7	5UN-22212-70	Bianco/1	260

NOTA:

Il colore I.D. ① è indicato sull'estremità della molla.

- Punto di regolazione (lunghezza della molla)

LUNGHEZZA LIBERA DELLA MOLLA	PUNTO DI REGOLAZIONE ①
260 mm (10,24 in)	238,5 ~ 258,5 mm (9,39 ~ 10,18 in)

Piezas de ajuste del amortiguador trasero

- Muelle del amortiguador trasero ①

TIPO	TEN-SIÓN DEL MUE-LE	REFERENCIA DEL MUELLE	COLOR DE IDEN-TIFICA-CIÓN/ PUNTO	LONGI-TUD LIBRE DEL MUELLE
BLANDO	4,3	5UN-22212-00	Marrón/1	260
	4,5	5UN-22212-10	Verde/1	260
	4,7	5UN-22212-20	Rojo/1	260
	4,9	5UN-22212-30	Negro/1	260
	5,1	5UN-22212-40	Azul/1	260
STD	5,3	5UN-22212-50	Amarillo/1	260
RÍGIDO	5,5	5UN-22212-60	Rosa/1	260
	5,7	5UN-22212-70	Bianco/1	260

NOTA:

El color de identificación ① está marcado en el extremo del muelle.

- Amplitud del ajuste (longitud del muelle)

LONGITUD LIBRE DEL MUELLE	EXTENSIÓN DEL AJUSTE ①
260 mm (10,24 in)	238,5 ~ 258,5 mm (9,39 ~ 10,18 in)



EC72H002

Suspension setting

- Front fork

NOTE:

- If any of the following symptoms is experienced with the standard position as the base, make resetting by reference to the adjustment procedure given in the same chart.
- Before any change, set the rear shock absorber sunken length to the standard figure 90 ~ 100 mm (3.5 ~ 3.9 in).

Symptom	Section				Check	Adjust
	Jump	Large gap	Medium gap	Small gap		
Stiff over entire range	○	○	○		Compression damping Oil level (oil amount) Spring	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Decrease oil level by about 5 ~ 10 mm (0.2 ~ 0.4 in). Replace with soft spring.
Unsmooth movement over entire range	○	○	○	○	Outer tube Inner tube Under bracket tightening torque	Check for any bends, dents, and other noticeable scars, etc. If any, replace affected parts. Retighten to specified torque.
Poor initial movement				○	Rebound damping Oil seal	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Apply grease in oil seal wall.
Soft over entire range, bottoming out	○	○			Compression damping Oil level (oil amount) Spring	Turn adjuster clockwise (about 2 clicks) to increase damping. Increase oil level by about 5 ~ 10 mm (0.2 ~ 0.4 in). Replace with stiff spring.
Stiff toward stroke end	○				Oil level (oil amount)	Decrease oil level by about 5 mm (0.2 in).
Soft toward stroke end, bottoming out	○				Oil level (oil amount)	Increase oil level by about 5 mm (0.2 in).
Stiff initial movement	○	○	○	○	Compression damping	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping.
Low front, tending to lower front posture			○	○	Compression damping Rebound damping Balance with rear end Oil level (oil amount)	Turn adjuster clockwise (about 2 clicks) to increase damping. Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Set sunken length for 95 ~ 100 mm (3.7 ~ 3.9 in) when one passenger is astride seat (lower rear posture). Increase oil level by about 5 mm (0.2 in).
"Obtrusive" front, tending to upper front posture			○	○	Compression damping Balance with rear end Spring Oil level (oil amount)	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Set sunken length for 90 ~ 95 mm (3.5 ~ 3.7 in) when one passenger is astride seat (upper rear posture). Replace with soft spring. Decrease oil level by about 5 ~ 10 mm (0.2 ~ 0.4 in).



- Rear shock absorber

NOTE:

- If any of the following symptoms is experienced with the standard position as the base, make resetting by reference to the adjustment procedure given in the same chart.
- Adjust the rebound damping in 2-click increments or decrements.
- Adjust the low compression damping in 1-click increments or decrements.
- Adjust the high compression damping in 1/6 turn increments or decrements.

Symptom	Section				Check	Adjust
	Jump	Large gap	Medium gap	Small gap		
Stiff, tending to sink			○	○	Rebound damping Spring set length	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Set sunken length for 90 ~ 100 mm (3.5 ~ 3.9 in) when one passenger is astride seat.
Spongy and unstable			○	○	Rebound damping Low compression damping Spring	Turn adjuster clockwise (about 2 clicks) to increase damping. Turn adjuster clockwise (about 1 click) to increase damping. Replace with stiff spring.
Heavy and dragging			○	○	Rebound damping Spring	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Replace with soft spring.
Poor road gripping				○	Rebound damping Low compression damping High compression damping Spring set length Spring	Turn adjuster counterclockwise (about 2 clicks) to decrease damping. Turn adjuster clockwise (about 1 clicks) to increase damping. Turn adjuster clockwise (about 1/6 clicks) to increase damping. Set sunken length for 90 ~ 100 mm (3.5 ~ 3.9 in) when one passenger is astride seat. Replace with soft spring.
Bottoming out	○	○			High compression damping Spring set length Spring	Turn adjuster clockwise (about 1/6 turn) to increase damping. Set sunken length for 90 ~ 100 mm (3.5 ~ 3.9 in) when one passenger in astride seat. Replace with stiff spring.
Bouncing	○	○			Rebound damping Spring	Turn adjuster clockwise (about 2 clicks) to increase damping. Replace with soft spring.
Stiff travel	○	○			High compression damping Spring set length Spring	Turn adjuster counterclockwise (about 1/6 turn) to decrease damping. Set sunken length for 90 ~ 100 mm (3.5 ~ 3.9 in) when one passenger is astride seat. Replace with soft spring.



Réglage de la suspension

- Fourche

N.B.:

- Si un des symptômes décrits ci-dessous apparaît alors que le réglage de la suspension est standard, effectuer un nouveau réglage en se référant aux procédures reprises dans le tableau.
- Avant toute modification, régler la longueur de l'amortisseur arrière comprimé à la valeur standard de 90 à 100 mm (3,5 à 3,9 in).

Symptômes	Section				Contrôler	Régler
	Saut	Grand trou	Trou moyen	Petit trou		
Toujours dur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Amortissement à la compression Niveau d'huile (quantité d'huile) Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Réduire le niveau d'huile d'environ 5 à 10 mm (0,2 à 0,4 in). Monter un ressort mou.
Mouvement toujours irrégulier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Fourreau Tube plongeur Couple de serrage du té inférieur	Vérifier s'il y a des coudes, coups ou tout autre endommagement visible. Si tel est le cas, remplacer les parties endommagées. Resserrer au couple spécifié.
Mauvais mouvement initial				<input type="radio"/>	Amortissement à la détente Bague d'étanchéité	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Enduire la bague d'étanchéité d'huile.
Toujours doux, débattement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Amortissement à la compression Niveau d'huile (quantité d'huile) Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour augmenter l'amortissement. Augmenter le niveau d'huile d'environ 5 à 10 mm (0,2 à 0,4 in). Monter un ressort dur.
Dur en fin de course	<input type="radio"/>				Niveau d'huile (quantité d'huile)	Réduire le niveau d'huile d'environ 5 mm (0,2 in).
Dur en fin de course, débattement	<input type="radio"/>				Niveau d'huile (quantité d'huile)	Augmenter le niveau d'huile d'environ 5 mm (0,2 in).
Mouvement initial dur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Amortissement à la compression	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement.
Avant bas, position avant basse			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Amortissement à la compression Amortissement à la détente Equilibre avec l'arrière Niveau d'huile (quantité d'huile)	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour augmenter l'amortissement. Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Régler la longueur sur 95 à 100 mm (3,7 à 3,9 in) avec une personne assise correctement sur la selle (position arrière basse). Augmenter le niveau d'huile d'environ 5 mm (0,2 in).
Avant qui "accroche", position avant haute			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Amortissement à la compression Equilibre avec l'arrière Ressort Niveau d'huile (quantité d'huile)	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Régler la longueur sur 90 à 95 mm (3,5 à 3,7 in) avec une personne assise correctement sur la selle (position arrière haute). Monter un ressort mou. Réduire le niveau d'huile d'environ 5 à 10 mm (0,2 à 0,4 in).



- Amortisseur arrière

N.B.:

- Si un des symptômes décrits ci-dessous apparaît alors que le réglage de la suspension est standard, effectuer un nouveau réglage en se référant aux procédures reprises dans le tableau.
- Régler l'amortissement à la détente de 2 clics, dans un sens ou dans l'autre.
- Régler la force d'amortissement à la détente basse de 1 clic, dans un sens ou dans l'autre.
- Régler la force d'amortissement à la détente hausse par 1/6 de tour, dans un sens ou dans l'autre.

Symptômes	Section				Contrôler	Régler
	Saut	Grand trou	Trou moyen	Petit trou		
Dur, tendance à s'affaïsser			○	○	Amortissement à la détente Longueur de ressort installé	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Régler la longueur sur 90 à 100 mm (3,5 à 3,9 in) avec une personne assise correctement sur la selle.
Spongieux et instable			○	○	Amortissement à la détente Amortissement à la compression bas Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour augmenter l'amortissement. Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (env. 1 déclic) pour augmenter l'amortissement. Monter un ressort dur.
Lourd et traînant			○	○	Amortissement à la détente Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Monter un ressort mou.
Mauvaise tenue de route				○	Amortissement à la détente Amortissement à la compression bas Amortissement à la compression haut Longueur de ressort installé Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour réduire l'amortissement. Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 1 déclic) pour augmenter l'amortissement. Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 1/6 de déclic) pour augmenter l'amortissement. Régler la longueur sur 90 à 100 mm (3,5 à 3,9 in) avec une personne assise correctement sur la selle. Monter un ressort mou.
Débattement	○	○			Amortissement à la compression haut Longueur de ressort installé Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 1/6 de tour) pour augmenter l'amortissement. Régler la longueur sur 90 à 100 mm (3,5 à 3,9 in) avec une personne assise correctement sur la selle. Monter un ressort dur.
Rebondissement	○	○			Amortissement à la détente Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (de 2 déclics) pour augmenter l'amortissement. Monter un ressort mou.
Course dure	○	○			Amortissement à la compression haut Longueur de ressort installé Ressort	Tourner le dispositif de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (de 1/6 de tour) pour diminuer l'amortissement. Régler la longueur sur 90 à 100 mm (3,5 à 3,9 in) avec une personne assise correctement sur la selle. Monter un ressort mou.



Radaufhängung einstellen

- Teleskopgabel

HINWEIS:

- Treten bei der Standardeinstellung die in folgender Tabelle aufgeführten Symptome auf, die entsprechenden Einstellungen ausführen.
- Vor der Einstellung sicherstellen, dass die Einbaulänge der Federbein-Feder 90–100 mm (3,5–3,9 in) beträgt.

Symptom	Abschnitt				Kontrolle	Einstellung
	Sprung	Großer Abstand	Mittlerer Abstand	Kleiner Abstand		
Hart im Gesamten Bereich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Druckstufen-Dämpfungskraft Ölstand (Ölmenge) Feder	Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern. Den Ölstand um ca. 5–10 mm (0,2–0,4 in) senken. Weichere Feder einbauen.
Raue Bewegung im gesamten Bereich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Standrohr Gleitrohr Anzugsmoment, untere Gabelbrücke	Auf Verbiegung, Dellen und andere sichtbare Schäden kontrollieren. Betroffene Teile ggf. erneuern. Vorschriftsmäßig festziehen.
Bewegung am Anfang schwierig.				<input type="radio"/>	Zugstufen-Dämpfungskraft Dichtring	Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern. Dichtringwandung mit Schmierfett bestreichen.
Weich im gesamten Bereich; schlägt durch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Druckstufen-Dämpfungskraft Ölstand (Ölmenge) Feder	Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen. Den Ölstand um ca. 5–10 mm (0,2–0,4 in) anheben. Härtere Feder einbauen.
Hart am Ende	<input type="radio"/>				Ölstand (Ölmenge)	Den Ölstand um ca. 5 mm (0,2 in) senken.
Weich am Ende, schlägt durch	<input type="radio"/>				Ölstand (Ölmenge)	Den Ölstand um ca. 5 mm (0,2 in) anheben.
Steif am Anfang	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Druckstufen-Dämpfungskraft	Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern.
Front niedrig, neigt nach vorn			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Druckstufen-Dämpfungskraft Zugstufen-Dämpfungskraft Ausgleich mit Heck Ölstand (Ölmenge)	Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen. Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern. Die Einbaulänge auf 95–100 mm (3,7–3,9 in) einstellen, um das Motorrad nach hinten zu neigen. Den Ölstand um ca. 5 mm (0,2 in) anheben.
Front hoch, neigt nach hinten			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Druckstufen-Dämpfungskraft Ausgleich mit Heck Feder Ölstand (Ölmenge)	Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern. Die Einbaulänge auf 90–95 mm (3,5–3,7 in) einstellen, um das Motorrad nach vorn zu neigen. Weichere Feder einbauen. Den Ölstand um ca. 5–10 mm (0,2–0,4 in) senken.



- Federbein

HINWEIS:

- Treten bei der Standardeinstellung die in folgender Tabelle aufgeführten Symptome auf, die entsprechenden Einstellungen ausführen.
- Die Zugstufen-Dämpfungskraft um je 2 Raststellungen verstellen.
- Die untere Druckstufen-Dämpfungskraft um je eine Raststellung verstellen.
- Die obere Druckstufen-Dämpfungskraft um je 1/6 Umdrehung verstellen.

Symptom	Abschnitt				Kontrolle	Einstellung
	Sprung	Großer Abstand	Mittlerer Abstand	Kleiner Abstand		
Steif, sinkt leicht ein			○	○	Zugstufen-Dämpfungskraft Feder-Einbaulänge	Den Einsteller (ca. 2 Raststellungen) im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern. Die Einbaulänge auf 90–100 mm (3,5–3,9 in) einstellen.
Schwammig, unstabil			○	○	Zugstufen-Dämpfungskraft Untere Druckstufen-Dämpfungskraft Feder	Den Einsteller (ca. zwei Raststellungen) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen. Den Einsteller (ca. eine Raststellungen) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen. Härtere Feder einbauen.
Schwer und zögernd			○	○	Zugstufen-Dämpfungskraft Feder	Den Einsteller (ca. zwei Raststellungen) im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern. Weichere Feder einbauen.
Schlechte Bodenhaftung				○	Zugstufen-Dämpfungskraft Untere Druckstufen-Dämpfungskraft Obere Druckstufen-Dämpfungskraft Feder-Einbaulänge Feder	Den Einsteller (ca. zwei Raststellungen) im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu verringern. Den Einsteller (ca. eine Raststellungen) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen. Den Einsteller (ca. 1/6 Umdrehung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen. Die Einbaulänge auf 90–100 mm (3,5–3,9 in) einstellen. Weichere Feder einbauen.
Schlägt durch	○	○			Obere Druckstufen-Dämpfungskraft Feder-Einbaulänge Feder	Den Einsteller (ca. 1/6 Umdrehung) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen. Die Einbaulänge auf 90–100 mm (3,5–3,9 in) einstellen. Härtere Feder einbauen.
Wippt	○	○			Zugstufen-Dämpfungskraft Feder	Den Einsteller (ca. zwei Raststellungen) im Uhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu erhöhen. Weichere Feder einbauen.
Steif	○	○			Obere Druckstufen-Dämpfungskraft Feder-Einbaulänge Feder	Den Einsteller (ca. 1/6 Umdrehung) im Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Dämpfungskraft zu senken. Die Einbaulänge auf 90–100 mm (3,5–3,9 in) einstellen. Weichere Feder einbauen.



Impostazione sospensione

- Forcella anteriore

NOTA:

- Se, trovandosi in posizione standard, si verifica uno dei seguenti sintomi, impostare nuovamente utilizzando come riferimento la procedura di regolazione indicata nella stessa tabella.
- Prima di apportare qualsiasi modifica, impostare l'affondamento dell'ammortizzatore posteriore al valore standard 90 ~ 100 mm (3,5 ~ 3,9 in).

Sintomo	Sezione				Controllare	Regolare
	Salto	Buca grande	Buca media	Buca piccola		
Rigido in tutte le condizioni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Smorzamento in compressione Livello dell'olio (quantità di olio) Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Diminuire il livello dell'olio di circa 5 ~ 10 mm (0,2 ~ 0,4 in). Sostituire con una molla morbida.
Movimento non uniforme in tutte le condizioni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gambale Tubo di forza Coppia di serraggio staffa superiore	Controllare deformazioni, tacche e altri segni visibili. Sostituire i componenti danneggiati. Serrare nuovamente alla coppia specificata.
Scarso movimento iniziale				<input type="radio"/>	Smorzamento in espansione Paraolio	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Applicare grasso alle pareti del paraolio.
Morbido in tutte le condizioni, compressione completa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Smorzamento in compressione Livello dell'olio (quantità di olio) Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 2 scatti) per aumentare lo smorzamento. Aumentare il livello dell'olio di circa 5 ~ 10 mm (0,2 ~ 0,4 in). Sostituire con una molla rigida.
Rigido verso la fine della corsa	<input type="radio"/>				Livello dell'olio (quantità di olio)	Diminuire il livello dell'olio di circa 5 mm (0,2 in).
Morbido verso la fine della corsa, compressione completa	<input type="radio"/>				Livello dell'olio (quantità di olio)	Aumentare il livello dell'olio di circa 5 mm (0,2 in).
Movimento iniziale rigido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Smorzamento in compressione	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento.
Fronte basso, tendenza ad abbassare la posizione frontale			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Smorzamento in compressione Smorzamento in espansione Equilibrio con l'estremità posteriore Livello dell'olio (quantità di olio)	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 2 scatti) per aumentare lo smorzamento. Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Impostare l'affondamento di 95 ~ 100 mm (3,7 ~ 3,9 in) se vi è un passeggero a bordo (posizione posteriore bassa). Aumentare il livello dell'olio di circa 5 mm (0,2 in).
Fronte "invadente", tendenza ad innalzare la posizione frontale			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Smorzamento in compressione Equilibrio con l'estremità posteriore Molla Livello dell'olio (quantità di olio)	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Impostare l'affondamento di 90 ~ 95 mm (3,5 ~ 3,7 in) se vi è un passeggero a bordo (posizione posteriore alta). Sostituire con una molla morbida. Diminuire il livello dell'olio di circa 5 ~ 10 mm (0,2 ~ 0,4 in).



- Ammortizzatore posteriore

NOTA:

- Se, trovandosi in posizione standard, si verifica uno dei seguenti sintomi, impostare nuovamente utilizzando come riferimento la procedura di regolazione indicata nella stessa tabella.
- Regolare lo smorzamento in estensione con incrementi o diminuzioni di 2 scatti.
- Regolare lo smorzamento in bassa compressione con incrementi o diminuzioni di 1 scatto.
- Regolare lo smorzamento in alta compressione con incrementi o diminuzioni di 1/6 di scatto.

Sintomo	Sezione				Controllare	Regolare
	Salto	Buca grande	Buca media	Buca piccola		
Rigido, tendenza all'affondamento			○	○	Smorzamento in espansione Lunghezza impostata della molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Impostare l'affondamento di 90 ~ 100 mm (3,5 ~ 3,9 in) se vi è un passeggero a bordo.
Spugnoso e instabile			○	○	Smorzamento in espansione Smorzamento in bassa compressione Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 2 scatti) per aumentare lo smorzamento. Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 1 scatto) per aumentare lo smorzamento. Sostituire con una molla rigida.
Pesante e non scorrevole			○	○	Smorzamento in espansione Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Sostituire con una molla morbida.
Scarsa tenuta di strada				○	Smorzamento in espansione Smorzamento in bassa compressione Smorzamento in alta compressione Lunghezza impostata della molla Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 2 scatti) per diminuire lo smorzamento. Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 1 scatto) per aumentare lo smorzamento. Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 1/6 di scatto) per aumentare lo smorzamento. Impostare l'affondamento di 90 ~ 100 mm (3,5 ~ 3,9 in) se vi è un passeggero a bordo. Sostituire con una molla morbida.
Compressione completa	○	○			Smorzamento in alta compressione Lunghezza impostata della molla Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 1/6 di giro) per aumentare lo smorzamento. Impostare l'affondamento di 90 ~ 100 mm (3,5 ~ 3,9 in) se vi è un passeggero a bordo. Sostituire con una molla rigida.
Rimbalzo	○	○			Smorzamento in espansione Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso orario (circa 2 scatti) per aumentare lo smorzamento. Sostituire con una molla morbida.
Corsa rigida	○	○			Smorzamento in alta compressione Lunghezza impostata della molla Molla	Ruotare il dispositivo di regolazione in senso antiorario (circa 1/6 di giro) per diminuire lo smorzamento. Impostare l'affondamento di 90 ~ 100 mm (3,5 ~ 3,9 in) se vi è un passeggero a bordo. Sostituire con una molla morbida.



Ajuste de la suspensión

- Horquilla delantera

NOTA:

- Si observa cualquiera de los siguientes síntomas con la posición estándar como base, reajuste según el procedimiento de ajuste que se facilita en el mismo cuadro.
- Antes de efectuar cualquier cambio, ajuste la longitud retraída del amortiguador al valor estándar de 90 ~ 100 mm (3,5 ~ 3,9 in).

Síntoma	Sección				Comprobar	Ajustar
	Salto	Hueco grande	Hueco medio	Hueco pequeño		
Rígido en toda la gama	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Amortiguación en compresión Nivel de aceite (cantidad de aceite) Muelle	Gire el regulador en el sentido contrario al de las agujas del reloj (unos dos chasquidos) para reducir la amortiguación. Reduzca el nivel de aceite en unos 5 ~ 10 mm (0,2 ~ 0,4 in). Cámbielo por un muelle blando.
Movimiento no suave en toda la gama	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tubo exterior Tubo interior Par de apriete del soporte inferior	Comprobar si hay deformaciones, grietas y otros daños visibles, etc. Si los hay, cambiar las piezas afectadas. Reapretar con el par especificado.
Movimiento inicial deficiente				<input type="radio"/>	Amortiguación en extensión Junta de aceite	Gire el regulador en el sentido contrario al de las agujas del reloj (unos dos chasquidos) para reducir la amortiguación. Aplique grasa a la pared de la junta de aceite.
Blando en toda la gama, recuperando	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Amortiguación en compresión Nivel de aceite (cantidad de aceite) Muelle	Gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj (unos dos chasquidos) para aumentar la amortiguación. Aumente el nivel de aceite en unos 5 ~ 10 mm (0,2 ~ 0,4 in). Cámbielo por un muelle rígido.
Rígido hacia el final de la carrera	<input type="radio"/>				Nivel de aceite (cantidad de aceite)	Reduzca el nivel de aceite en unos 5 mm (0,2 in).
Blando hacia el final de la carrera, recuperando	<input type="radio"/>				Nivel de aceite (cantidad de aceite)	Aumente el nivel de aceite en unos 5 mm (0,2 in).
Movimiento inicial rígido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Amortiguación en compresión	Gire el regulador en el sentido contrario al de las agujas del reloj (unos dos chasquidos) para reducir la amortiguación.
Parte delantera baja, con tendencia a bajar			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Amortiguación en compresión Amortiguación en extensión Equilibrio con el extremo trasero Nivel de aceite (cantidad de aceite)	Gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj (unos dos chasquidos) para aumentar la amortiguación. Gire el regulador en el sentido contrario al de las agujas del reloj (unos dos chasquidos) para reducir la amortiguación. Ajuste la longitud retraída a 95 ~ 100 mm (3,7 ~ 3,9 in) con el pasajero en el sillín (parte trasera más baja). Aumente el nivel de aceite en unos 5 mm (0,2 in).
Parte delantera «obstrusiva», con tendencia a subir			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Amortiguación en compresión Equilibrio con el extremo trasero Muelle Nivel de aceite (cantidad de aceite)	Gire el regulador en el sentido contrario al de las agujas del reloj (unos dos chasquidos) para reducir la amortiguación. Ajuste la longitud retraída a 90 ~ 95 mm (3,5 ~ 3,7 in) con el pasajero en el sillín (parte trasera más alta). Cámbielo por un muelle blando. Reduzca el nivel de aceite en unos 5 ~ 10 mm (0,2 ~ 0,4 in).

- Amortiguador trasero

NOTA:

- Si observa cualquiera de los siguientes síntomas con la posición estándar como base, reajuste según el procedimiento de ajuste que se facilita en el mismo cuadro.
- Ajuste la amortiguación en extensión en incrementos o decrementos de dos chasquidos.
- Ajuste la amortiguación en compresión baja en incrementos o decrementos de un chasquido.
- Ajuste la amortiguación en compresión alta en incrementos o decrementos de 1/6 de vuelta.

Síntoma	Sección				Comprobar	Ajustar
	Salto	Hueco grande	Hueco medio	Hueco pequeño		
Rígido con tendencia a hundirse			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Amortiguación en extensión Longitud extendida del muelle	Gire el regulador en el sentido contrario al de las agujas del reloj (unos dos chasquidos) para reducir la amortiguación. Ajuste la longitud retraída a 90 ~ 100 mm (3,5 ~ 3,9 in) con el pasajero en el sillín.
Esponjoso e inestable			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Amortiguación en extensión Amortiguación en compresión baja Muelle	Gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj (unos dos chasquidos) para aumentar la amortiguación. Gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj (aproximadamente un chasquido) para aumentar la amortiguación. Cámbielo por un muelle rígido.
Pesado y arrastra			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Amortiguación en extensión Muelle	Gire el regulador en el sentido contrario al de las agujas del reloj (unos dos chasquidos) para reducir la amortiguación. Cámbielo por un muelle blando.
Agarre deficiente				<input type="radio"/>	Amortiguación en extensión Amortiguación en compresión baja Amortiguación en compresión alta Longitud extendida del muelle Muelle	Gire el regulador en el sentido contrario al de las agujas del reloj (unos dos chasquidos) para reducir la amortiguación. Gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj (aproximadamente un chasquido) para aumentar la amortiguación. Gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj (aproximadamente 1/6 chasquido) para aumentar la amortiguación. Ajuste la longitud retraída a 90 ~ 100 mm (3,5 ~ 3,9 in) con el pasajero en el sillín. Cámbielo por un muelle blando.
Recuperación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Amortiguación en compresión alta Longitud extendida del muelle Muelle	Gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj (aproximadamente 1/6 de vuelta) para aumentar la amortiguación. Ajuste la longitud retraída a 90 ~ 100 mm (3,5 ~ 3,9 in) con el pasajero en el sillín. Cámbielo por un muelle rígido.
Rebote	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Amortiguación en extensión Muelle	Gire el regulador en el sentido de las agujas del reloj (unos dos chasquidos) para aumentar la amortiguación. Cámbielo por un muelle blando.
Recorrido rígido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			Amortiguación en compresión alta Longitud extendida del muelle Muelle	Gire el regulador en el sentido contrario al de las agujas del reloj (aproximadamente 1/6 de vuelta) reducir la amortiguación. Ajuste la longitud retraída a 90 ~ 100 mm (3,5 ~ 3,9 in) con el pasajero en el sillín. Cámbielo por un muelle blando.

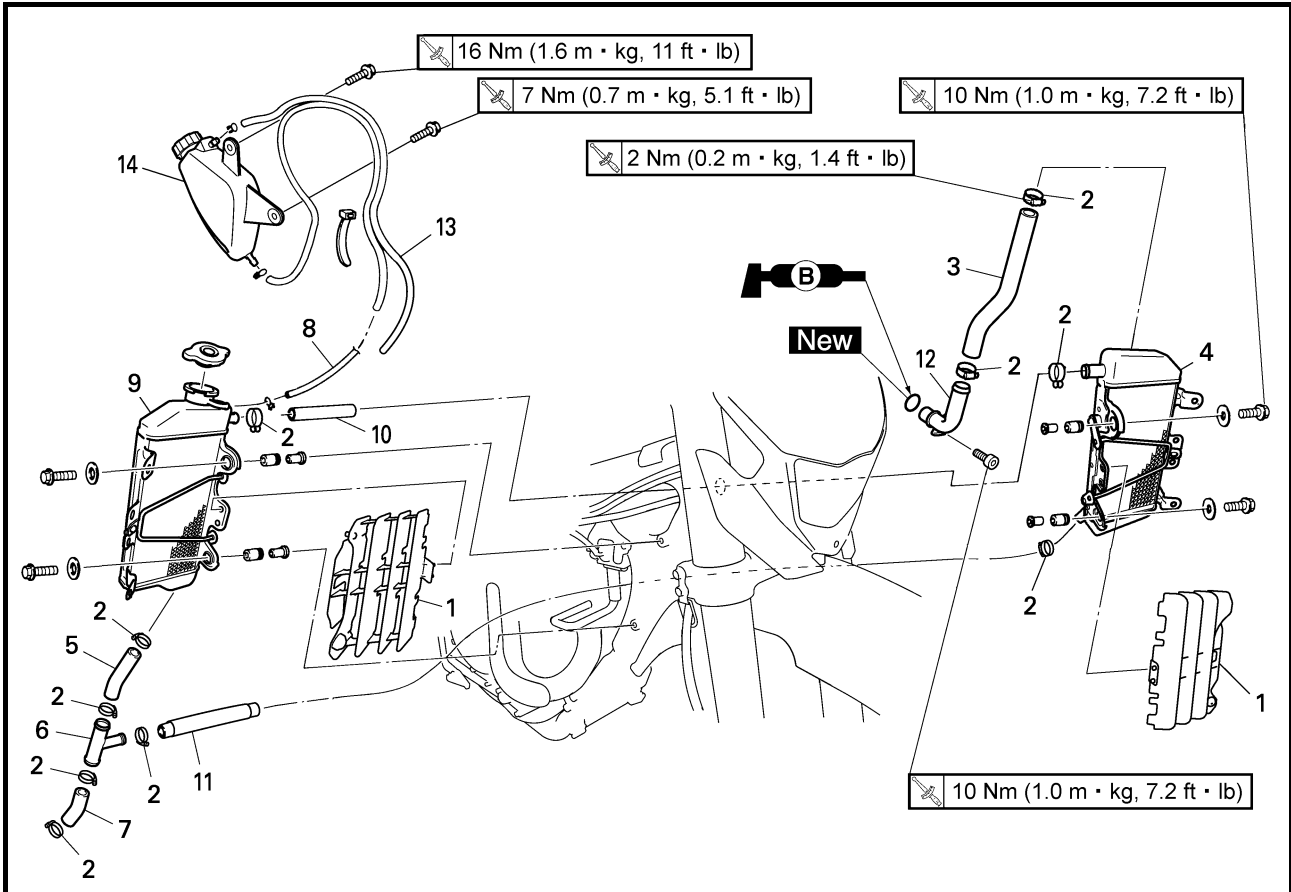


ENGINE
EC450001
RADIATOR



NOTE:

This section is intended for those who have basic knowledge and skill concerning the servicing of Yamaha motorcycles (e.g., Yamaha dealers, service engineers, etc.) Those who have little knowledge and skill concerning servicing are requested not to undertake inspection, adjustment, disassembly, or reassembly only by reference to this manual. It may lead to servicing trouble and mechanical damage.



Extent of removal: ① Radiator removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		RADIATOR REMOVAL		
		Drain the coolant. Seat, fuel tank and left side cover		Refer to "COOLANT REPLACEMENT" section in the CHAPTER 3. Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section in the CHAPTER 3.
	1	Radiator guard	2	Only loosening.
	2	Radiator hose clamp	10	
	3	Radiator hose 1	1	
	4	Left radiator	1	
	5	Radiator hose 3	1	
	6	Radiator pipe 2	1	
	7	Radiator hose 5	1	
	8	Catch tank hose	1	
	9	Right radiator	1	
	10	Radiator hose 2	1	
	11	Radiator hose 4	1	
	12	Radiator pipe 1	1	
	13	Catch tank breather hose	1	
	14	Catch tank	1	



MOTEUR
RADIATEUR



N.B.:

Cette section est destinée aux personnes possédant des connaissances et des compétences de base pour l'entretien des motos Yamaha (par ex.: concessionnaires Yamaha, techniciens d'entretien, etc.). Les personnes non qualifiées ne doivent entreprendre les opérations d'inspection, de réglage, de démontage ou de remontage que s'ils se réfèrent à ce manuel. Sinon, ils pourraient engendrer des problèmes d'entretien et des dommages mécaniques.

Organisation de la dépose:

① Dépose du radiateur

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU RADIATEUR		
		Vidanger le liquide de refroidissement. Selle, réservoir de carburant et cache latéral gauche		Se reporter à la section "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au CHAPITRE 3. Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATERAUX" au CHAPITRE 3.
	1	Plaque de protection du radiateur	2	Desserrer uniquement.
	2	Bride de durit de radiateur	10	
	3	Durit de radiateur 1	1	
	4	Radiateur gauche	1	
	5	Durit de radiateur 3	1	
	6	Tuyau de radiateur 2	1	
	7	Durit de radiateur 5	1	
	8	Durit du réservoir de récupération	1	
	9	Radiateur droit	1	
	10	Durit de radiateur 2	1	
	11	Durit de radiateur 4	1	
	12	Tuyau de radiateur 1	1	
	13	Durit de mise à l'air du réservoir de récupération	1	
	14	Réservoir de récupération	1	

MOTOR
KÜHLER



HINWEIS:

Dieser Abschnitt ist für Personen, die über grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in der Wartung von Yamaha-Motorrädern verfügen (z.B.: Yamaha-Händler, Wartungspersonal etc.). Personen mit geringen Kenntnissen und Fähigkeiten über Wartungsarbeiten wird empfohlen, keine Inspektionen, Einstellungen, Demontagen durchzuführen und Montagen nur mit Hilfe dieses Handbuchs vorzunehmen. Es könnten sonst Wartungsprobleme und mechanische Schäden auftreten.

Arbeitsumfang:

① Kühler demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		KÜHLER DEMONTIEREN		
		Die Kühlfüssigkeit ablassen. Sitzbank, Kraftstofftank und Seitenabdeckungen		Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in KAPITEL 3. Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 3.
	1	Kühlerschutz	2	Lediglich lockern.
	2	Kühler-Schlauchselle	10	
	3	Kühler-Schlauch 1	1	
	4	Kühler links	1	
	5	Kühler-Schlauch 3	1	
	6	Kühlerrohr 2	1	
	7	Kühler-schlauch 5	1	
	8	Auffangtank-Schlauch	1	
	9	Kühler rechts	1	
	10	Kühler-Schlauch 2	1	
	11	Kühler-Schlauch 4	1	
	12	Kühlerrohr 1	1	
	13	Auffangtank-Belüftungsschlauch	1	
	14	Auffangtank	1	



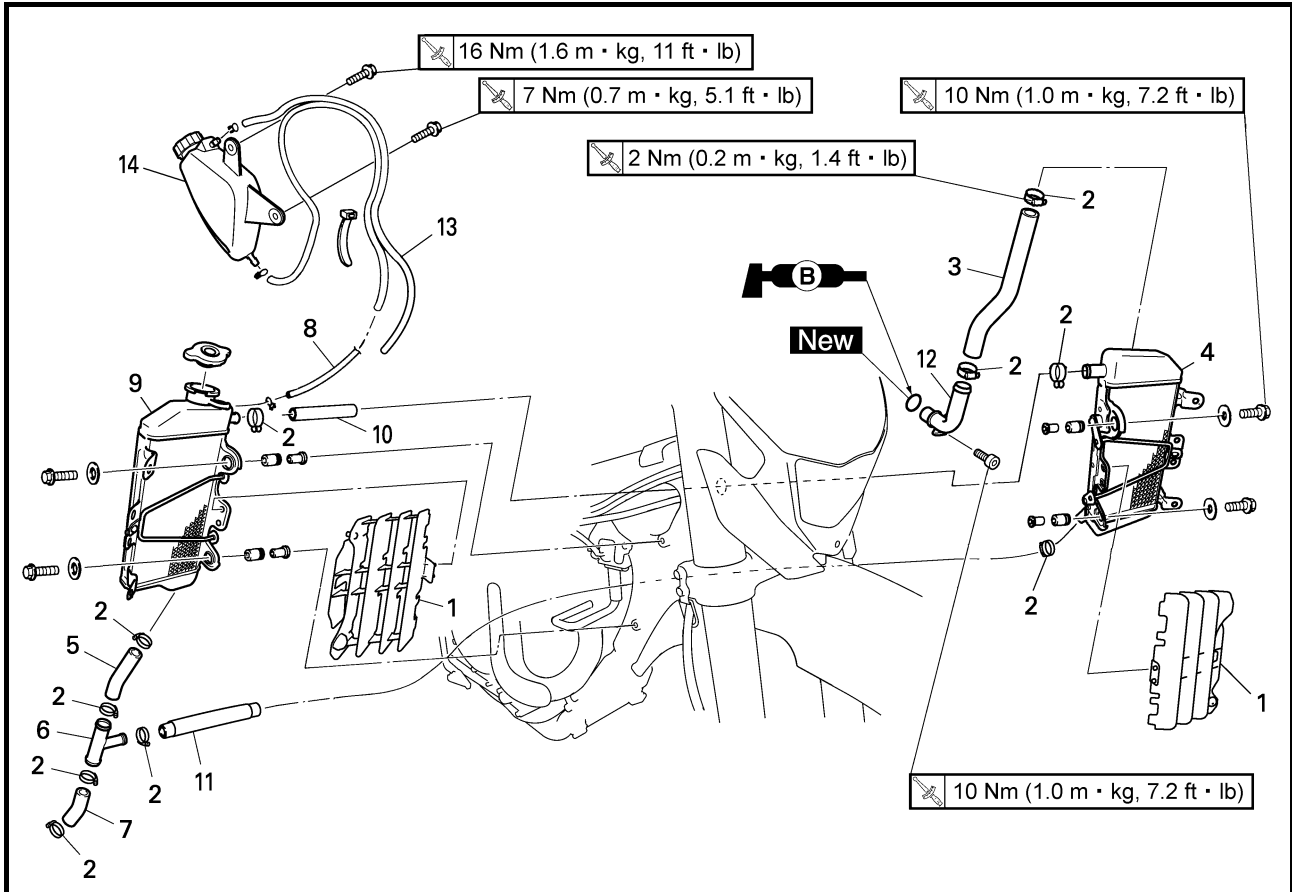
MOTORE

RADIATORE



NOTA:

Questo paragrafo è rivolto a coloro che possiedono già conoscenze e competenze di base relative alla manutenzione di motocicli Yamaha (p.es. concessionari Yamaha, tecnici della manutenzione, ecc.). Alle persone con scarse conoscenze e competenze in materia di manutenzione si consiglia di non eseguire alcun intervento di ispezione, regolazione, smontaggio o rimontaggio facendo esclusivamente riferimento al presente manuale. Ciò potrebbe comportare problemi di manutenzione e danni meccanici.



Estensione della rimozione:

① Rimozione del radiatore

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE DEL RADIATORE		
		Scaricare il refrigerante. Sella, serbatoio carburante e fianchetto sinistro		Fare riferimento al paragrafo "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel CAPITOLO 3. Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI" nel CAPITOLO 3.
	1	Riparo radiatore	2	Allentare soltanto.
	2	Giunto flessibile del radiatore	10	
	3	Flessibile radiatore 1	1	
	4	Radiatore sinistro	1	
	5	Flessibile radiatore 3	1	
	6	Tubo del radiatore 2	1	
	7	Fessibile radiatore 5	1	
	8	Flessibile del serbatoio di raccolta	1	
	9	Radiatore destro	1	
	10	Flessibile radiatore 2	1	
	11	Flessibile radiatore 4	1	
	12	Tubo del radiatore 1	1	
	13	Flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta	1	
	14	Serbatoio di raccolta	1	



MOTOR

RADIADOR

**NOTA:**

Esta sección está dirigida a los usuarios que tienen conocimientos y habilidades básicos referentes al mantenimiento de motocicletas Yamaha (p.ej., distribuidores Yamaha, ingenieros de mantenimiento, etc.) Recomendamos que los usuarios con pocos conocimientos y habilidades referentes al mantenimiento no inspeccionen, ajusten, desmonten ni vuelvan a montar sólo tomando este manual como referencia. Puede provocar problemas de mantenimiento y daños mecánicos.

Extensión del desmontaje:

① Desmontaje del radiador

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL RADIADOR		
		Vacíe el refrigerante. Sillín, depósito de combustible y cubierta lateral izquierda		Consulte el apartado "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" del CAPÍTULO 3. Consulte el apartado "SILLÍN, DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y CUBIERTAS LATERALES" del CAPÍTULO 3.
	1	Protector del radiador	2	Sólo aflojar.
	2	Abrazadera del tubo del radiador	10	
	3	Tubo del radiador 1	1	
	4	Radiador izquierdo	1	
	5	Tubo del radiador 3	1	
	6	Tubería del radiador 2	1	
	7	Tubo del radiador 5	1	
	8	Tubo del depósito de recuperación	1	
	9	Radiador derecho	1	
	10	Tubo del radiador 2	1	
	11	Tubo del radiador 4	1	
	12	Tubería del radiador 1	1	
	13	Tubo respiradero del depósito de recuperación	1	
	14	Depósito de recuperación	1	



EC456000

HANDLING NOTE

⚠ WARNING

Do not remove the radiator cap when the engine and radiator are hot. Scalding hot fluid and steam may be blown out under pressure, which could cause serious injury. When the engine has cooled, open the radiator cap by the following procedure:

Place a thick rag, like a towel, over the radiator cap, slowly rotate the cap counterclockwise to the detent. This procedure allows any residual pressure to escape. When the hissing sound has stopped, press down on the cap while turning counterclockwise and remove it.

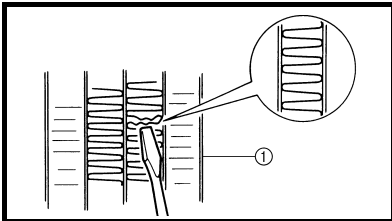
**REMARQUES CONCERNANT LA
MANIPULATION**

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas enlever le bouchon du radiateur quand le moteur et le radiateur sont chauds. Du liquide chaud et de la vapeur risquent de jaillir sous forte pression et de provoquer des brûlures graves.

Une fois le moteur refroidi, ouvrir le bouchon du radiateur en procédant comme suit:

Placer un chiffon épais, une serviette par exemple, sur le bouchon et tourner lentement ce dernier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au point de détente. Ceci permet à la pression résiduelle de s'échapper. Quand le sifflement s'arrête, appuyer sur le bouchon tout en le faisant tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre puis l'enlever.



EC454000

INSPECTION

EC444100

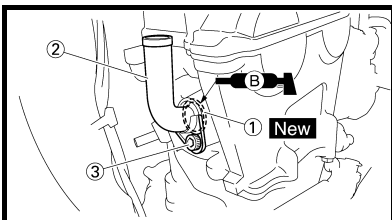
Radiator

1. Inspect:
 - Radiator core ①
Obstruction → Blow out with compressed air through rear of the radiator.
Bent fin → Repair/replace.

CONTROLE

Radiateur

1. Contrôler:
 - Faisceau de radiateur ①
Obstruction → Nettoyer à l'air comprimé par l'arrière du radiateur.
Ailette tordue → Réparer/remplacer.



EC455000

ASSEMBLY AND INSTALLATION

Radiator

1. Install:
 - O-ring ① **New**
 - Radiator pipe 1 ②
 - Bolt (radiator pipe) ③
- 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Radiateur

1. Monter:
 - Joint torique ① **New**
 - Tuyau de radiateur 1 ②
 - Boulon (tuyau de radiateur) ③
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTE:
Apply the lithium soap base grease on the O-ring.

N.B.:
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.



HANDHABUNGSHINWEISE

⚠️ WARNUNG

Der Kühlerschlussdeckel darf niemals bei heißem Motor abgenommen werden. Austretender Dampf und heiße Kühlflüssigkeit können ernsthafte Verbrühungen verursachen.

Den Kühlerschlussdeckel immer erst nach Abkühlen des Motors, wie nachfolgend beschrieben, öffnen:

Einen dicken Lappen über den Kühlerschlussdeckel legen und dann den Deckel langsam im Gegenuhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen. Dadurch kann der restliche Druck entweichen. Erst wenn kein Zischen mehr zu vernehmen ist, den Verschlussdeckel eindrücken und im Gegenuhrzeigersinn abschrauben.

NOTA PER LA MANIPOLAZIONE

⚠️ AVVERTENZA

Non rimuovere il coperchio del radiatore quando il motore e il radiatore sono caldi. Si potrebbe verificare la fuoriuscita di liquido bollente e vapore sotto pressione, con conseguenti gravi infortuni.

Quando il motore si è raffreddato, aprire il coperchio del radiatore facendo riferimento alla procedura seguente:

Collocare un panno spesso, come un asciugamano, sul coperchio del radiatore e ruotare lentamente il coperchio in senso antiorario fino al fermo. Questa procedura consente la fuoriuscita della pressione residua. Quando non si sente più il sibilo caratteristico, rimuovere il coperchio premendo e svitando in senso antiorario.

NOTA RELATIVA A LA MANIPULACIÓN

⚠️ ADVERTENCIA

No quite el tapón del radiador cuando el motor y el radiador estén calientes. Puede salir un chorro a presión de líquido y vapor calientes y provocar graves lesiones.

Cuando el motor se haya enfriado, abra el tapón del radiador del modo siguiente:

Coloque un trapo grueso, como una toalla, sobre el tapón del radiador y gire lentamente el tapón en el sentido contrario al de las agujas del reloj hasta el tope. Con esta operación se libera la presión residual. Cuando deje de oírse el silbido, presione el tapón hacia abajo mientras lo gira en el sentido contrario al de las agujas del reloj y luego extráigalo.

KONTROLLE

Kühler

1. Kontrollieren:

- Kühlerblock ①
Verstopfung → Von der Rückseite mit Druckluft ausblasen.
Kühlerlamellen verbogen → Instand setzen/erneuern.

CONTROLLO

Radiatore

1. Controllare:

- Nucleo del radiatore ①
Ostruzione → Pulire soffiando aria compressa dalla parte posteriore del radiatore.
Aletta piegata → Riparare/sostituire.

COMPROBACIÓN

Radiador

1. Comprobar:

- Núcleo del radiador ①
Obstrucción → Aplicar aire comprimido por la parte posterior del radiador.
Aleta doblada → Reparar/cambiar.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Kühler

1. Montieren:

- O-Ring ① **New**
- Kühlerrohr 1 ②
- Kühlerrohr-Schraube ③

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

HINWEIS:

Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Radiatore

1. Installare:

- Guarnizione circolare ① **New**
- Tubo del radiatore 1 ②
- Bullone (tubo del radiatore) ③

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.

MONTAJE E INSTALACIÓN

Radiador

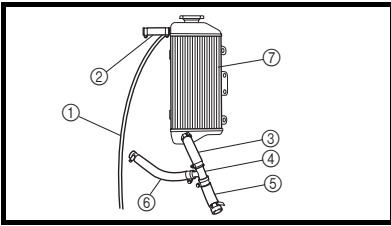
1. Instalar:

- Junta tórica ① **New**
- Tubería del radiador 1 ②
- Tornillo (tubo del radiador) ③

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

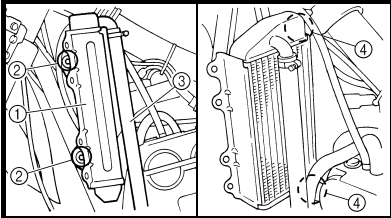
NOTA:

Aplique grasa de jabón de litio a la junta tórica.



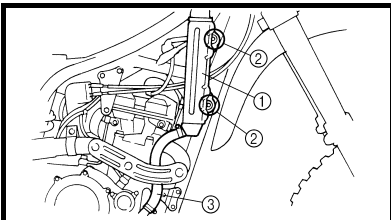
2. Install:
- Catch tank hose ①
 - Radiator hose 2 ②
 - Radiator hose 3 ③
 - Radiator pipe 2 ④
 - Radiator hose 5 ⑤
 - Radiator hose 4 ⑥
 - To right radiator ⑦.

2. Monter:
- Durit du réservoir de récupération ①
 - Durit de radiateur 2 ②
 - Durit de radiateur 3 ③
 - Tuyau de radiateur 2 ④
 - Durit de radiateur 5 ⑤
 - Durit de radiateur 4 ⑥
 - Sur le radiateur droit ⑦.



3. Install:
- Right radiator ①
 - Bolt (right radiator) ②
 - 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**
 - Radiator hose 5 ③
- Refer to "CABLE ROUTING DIAGRAM" section in the CHAPTER 2.

3. Monter:
- Radiateur droit ①
 - Boulon (radiateur droit) ②
 - 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**
 - Durit de radiateur 5 ③
- Se reporter à la section "CHEMINEMENT DES CABLES" au CHAPITRE 2.

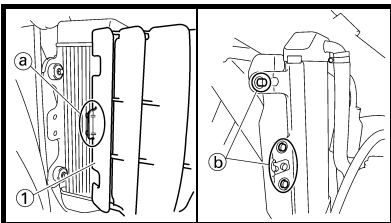


4. Install:
- Left radiator ①
 - Bolt (left radiator) ②
 - 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**
 - Radiator hose 1 ③
 - 2 Nm (0.2 m · kg, 1.4 ft · lb)**
- Refer to "CABLE ROUTING DIAGRAM" section in the CHAPTER 2.

4. Monter:
- Radiateur gauche ①
 - Boulon (radiateur gauche) ②
 - 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**
 - Durit de radiateur 1 ③
 - 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)**
- Se reporter à la section "CHEMINEMENT DES CABLES" au CHAPITRE 2.

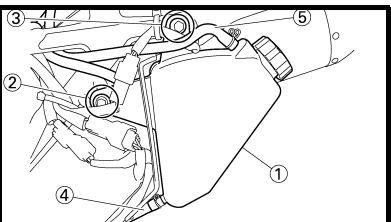
5. Tighten:
- Radiator hose clamp ④
 - 2 Nm (0.2 m · kg, 1.4 ft · lb)**

5. Serrer:
- Collier de durit du radiateur ④
 - 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)**



6. Install:
- Radiator guard ①
- NOTE:** _____
First fit the inner hook portion ① and then the outer one ② onto the radiator.

6. Monter:
- Plaque de protection du radiateur ①
- N.B.:** _____
Placer d'abord la partie du crochet interne ①, puis l'externe ② sur le radiateur.



7. Install:
- Catch tank ①
 - Bolt (catch tank) ②
 - 7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)**
 - Bolt (catch tank) ③
 - 16 Nm (1.6 m · kg, 11 ft · lb)**
 - Catch tank hose ④
 - Catcher tank breather hose ⑤
- Refer to "CABLE ROUTING DIAGRAM" section in the CHAPTER 2.

7. Monter:
- Réservoir de récupération ①
 - Boulon (réservoir de récupération) ②
 - 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**
 - Boulon (réservoir de récupération) ③
 - 16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)**
 - Durit du réservoir de récupération ④
 - Durit de mise à l'air du réservoir de récupération ⑤
- Se reporter à la section "CHEMINEMENT DES CABLES" au CHAPITRE 2.



2. Montieren:
- Auffangtank-Schlauch ①
 - Kühler-Schlauch 2 ②
 - Kühler-Schlauch 3 ③
 - Kühlerrohr 2 ④
 - Kühler-Schlauch 5 ⑤
 - Kühler-Schlauch 4 ⑥
(an Kühler rechts ⑦)
3. Montieren:
- Kühler rechts ①
 - Schraube (Kühler rechts) ②
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
 - Kühler-Schlauch 5 ③
Siehe unter "KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME" in KAPITEL 2.

4. Montieren:
- Kühler links ①
 - Schraube (Kühler links) ②
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
 - Kühler-Schlauch 1 ③
2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)
Siehe unter "KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME" in KAPITEL 2.
5. Festziehen:
- Kühler-Schlauchschele ④
2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)

6. Montieren:
- Kühlerschutz ①
- HINWEIS:** _____
Zuerst das innere Hakenteil ① und danach das äußere ② am Kühler einhängen.

7. Montieren:
- Auffangtank ①
 - Schraube (Auffangtank) ②
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
 - Schraube (Auffangtank) ③
16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)
 - Auffangtank-Schlauch ④
 - Auffangtank-Belüftungsschlauch ⑤
Siehe unter "KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME" in KAPITEL 2.

2. Installare:
- Flessibile del serbatoio di raccolta ①
 - Flessibile radiatore 2 ②
 - Flessibile radiatore 3 ③
 - Tubo del radiatore 2 ④
 - Flessibile radiatore 5 ⑤
 - Flessibile radiatore 4 ⑥
Al radiatore destro ⑦.
3. Installare:
- Radiatore destro ①
 - Bullone (radiatore destro) ②
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
 - Flessibile radiatore 5 ③
Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.

4. Installare:
- Radiatore sinistro ①
 - Bullone (radiatore sinistro) ②
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
 - Flessibile radiatore 1 ③
2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)
Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.
5. Serrare:
- Giunto flessibile radiatore ④
2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)

6. Installare:
- Riparo radiatore ①
- NOTA:** _____
Infilare prima la parte interna del ganccio ① quindi la parte esterna ② sul radiatore.

7. Installare:
- Serbatoio di raccolta ①
 - Bullone (serbatoio di raccolta) ②
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
 - Bullone (serbatoio di raccolta) ③
16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)
 - Flessibile del serbatoio di raccolta ④
 - Flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta ⑤
Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.

2. Instalar:
- Tubo del depósito de recuperación ①
 - Tubo del radiador 2 ②
 - Tubo del radiador 3 ③
 - Tubería del radiador 2 ④
 - Tubo del radiador 5 ⑤
 - Tubo del radiador 4 ⑥
Al radiador derecho ⑦.
3. Instalar:
- Radiador derecho ①
 - Tornillo (radiador derecho) ②
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
 - Tubo del radiador 5 ③
Consulte el apartado "DIAGRAMA DE CABLEADO" del CAPÍTULO 2.

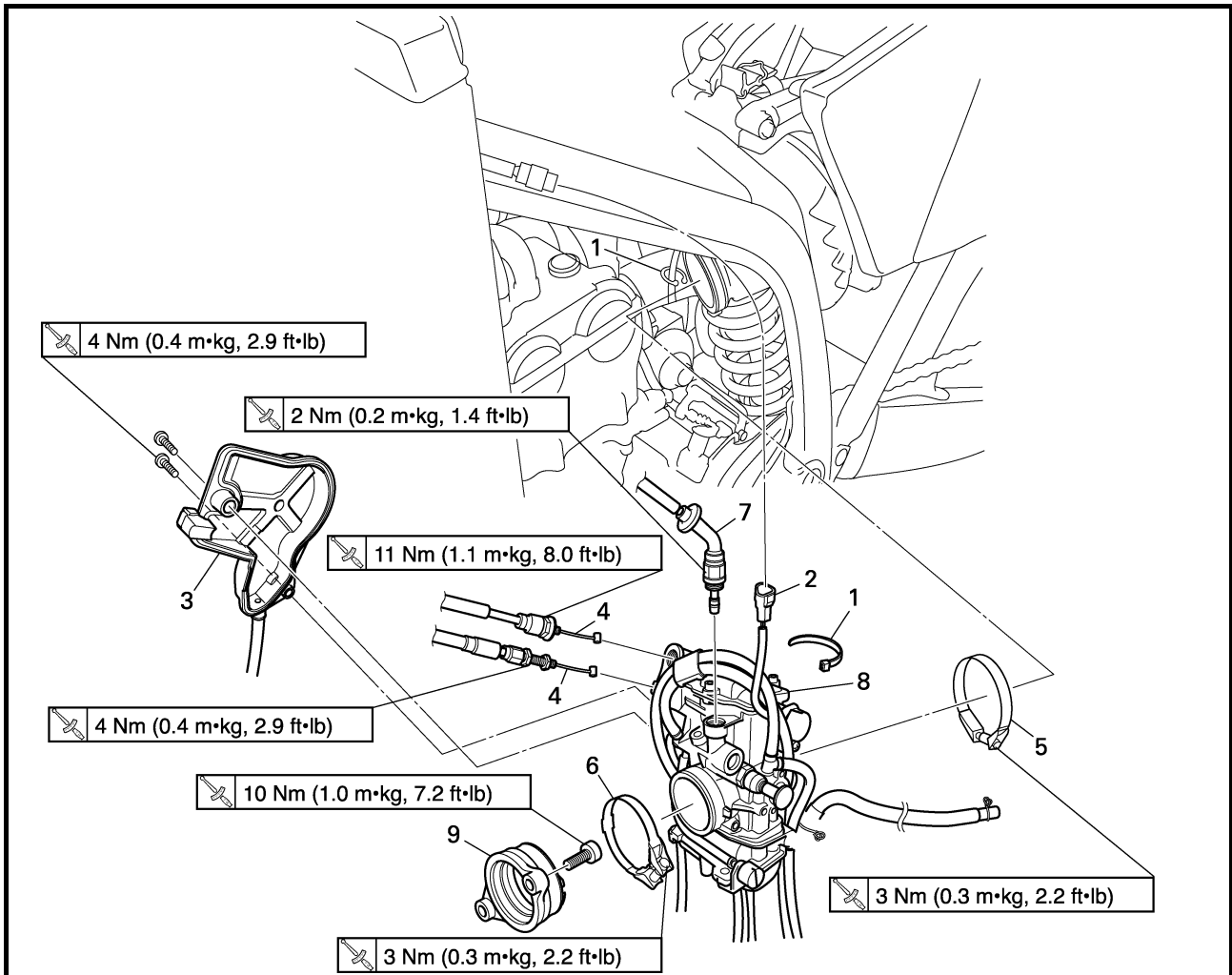
4. Instalar:
- Radiador izquierdo ①
 - Tornillo (radiador izquierdo) ②
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
 - Tubo del radiador 1 ③
2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)
Consulte el apartado "DIAGRAMA DE CABLEADO" del CAPÍTULO 2.
5. Apretar:
- Brida del tubo del radiador ④
2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)

6. Instalar:
- Protector del radiador ①
- NOTA:** _____
En primer lugar, encaje la parte interior del gancho ① y luego la exterior ② en el radiador.

7. Instalar:
- Depósito de recuperación ①
 - Tornillo (depósito de recuperación) ②
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
 - Tornillo (depósito de recuperación) ③
16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)
 - Tubo del depósito de recuperación ④
 - Tubo respiradero del depósito de recuperación ⑤
Consulte el apartado "DIAGRAMA DE CABLEADO" del CAPÍTULO 2.



CARBURETOR



Extent of removal: ① Carburetor removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		CARBURETOR REMOVAL		
		Seat and fuel tank		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section in the CHAPTER 3.
		Rear shock absorber		Refer to "REAR SHOCK ABSORBER" section in the CHAPTER 6.
①	1	Clamp	2	
	2	Throttle position sensor lead coupler	1	
	3	Throttle cable cover	1	
	4	Throttle cable	2	
	5	Clamp (air filter joint)	1	Loosen the screw (air filter joint).
	6	Clamp (carburetor joint)	1	Loosen the screws (carburetor joint).
	7	Hot starter plunger	1	
	8	Carburetor assembly	1	
	9	Carburetor joint	1	



CARBURATEUR



Organisation de la dépose:

① Dépose du carburateur

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU CARBURATEUR		
		Selle et réservoir de carburant		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATERAUX" au CHAPITRE 3.
		Amortisseur arrière		Se reporter à la section "AMORTISSEUR ARRIERE" au CHAPITRE 6.
	1	Collier	2	
	2	Fiche rapide du fil du capteur de position de papillon des gaz	1	
	3	Couvercle du logement du câble des gaz	1	
	4	Câble des gaz	2	
	5	Bride (raccord du filtre à air)	1	Desserrer la vis (raccord du filtre à air).
	6	Bride (raccord du carburateur)	1	Desserrer les vis (raccord du carburateur).
	7	Plongeur de démarrage à chaud	1	
	8	Carburateur complet	1	
	9	Raccord de carburateur	1	

VERGASER



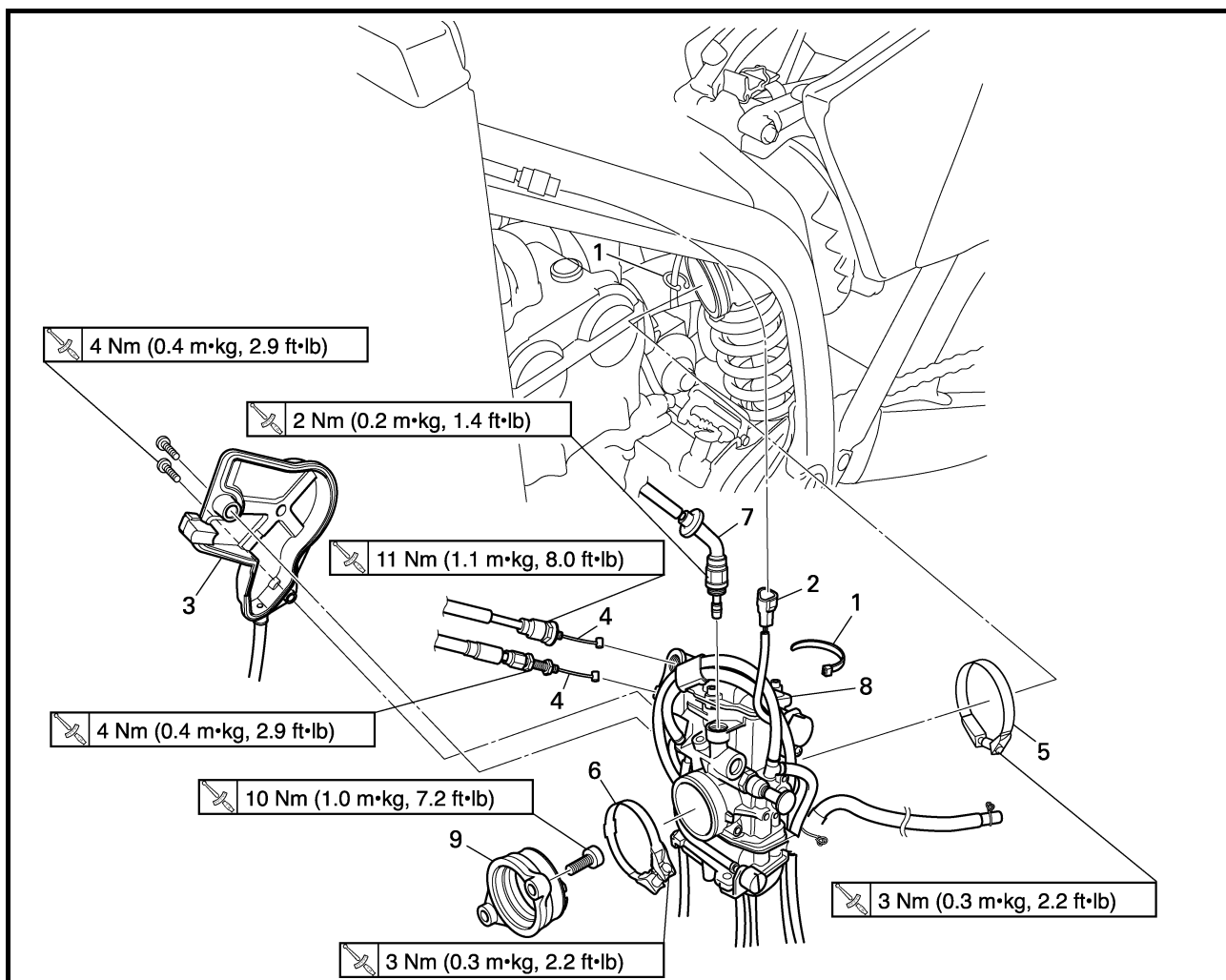
Arbeitsumfang:

① Vergaser demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		VERGASER DEMONTIEREN		
		Sitzbank und Kraftstofftank		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 3.
		Federbein		Siehe unter "FEDERBEIN" in KAPITEL 6.
	1	Klemme	2	
	2	Drosselklappensensor-Steckverbinder	1	
	3	Gaszug-Abdeckung	1	
	4	Gaszug	2	
	5	Schlauchschelle (Vergasereinlass-Anschluss)	1	Die Schraube (Vergasereinlass-Anschluss) lockern.
	6	Schlauchschelle (Vergaserauslass-Anschluss)	1	Die Schrauben (Vergaserauslass-Anschluss) lockern.
	7	Warmstartkolben	1	
	8	Vergaser	1	
	9	Vergaserauslass-Anschluss	1	



CARBURATORE



Estensione della rimozione:

① Rimozione del carburatore

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE DEL CARBURATORE		
		Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI" nel CAPITOLO 3.
		Ammortizzatore posteriore		Fare riferimento al paragrafo "AMMORTIZZATORE POSTERIORE" nel CAPITOLO 6.
	1	Morsetto	2	
	2	Accoppiatore cavo sensore posizione farfalla	1	
	3	Coperchio cavo acceleratore	1	
	4	Cavo acceleratore	2	
	5	Morsetto (giunto del filtro dell'aria)	1	Allentare la vite (giunto del filtro dell'aria).
	6	Morsetto (giunto del carburatore)	1	Allentare le viti (giunto del carburatore).
	7	Pistoncino starter a caldo	1	
	8	Gruppo carburatore	1	
	9	Giunto del carburatore	1	



CARBURADOR



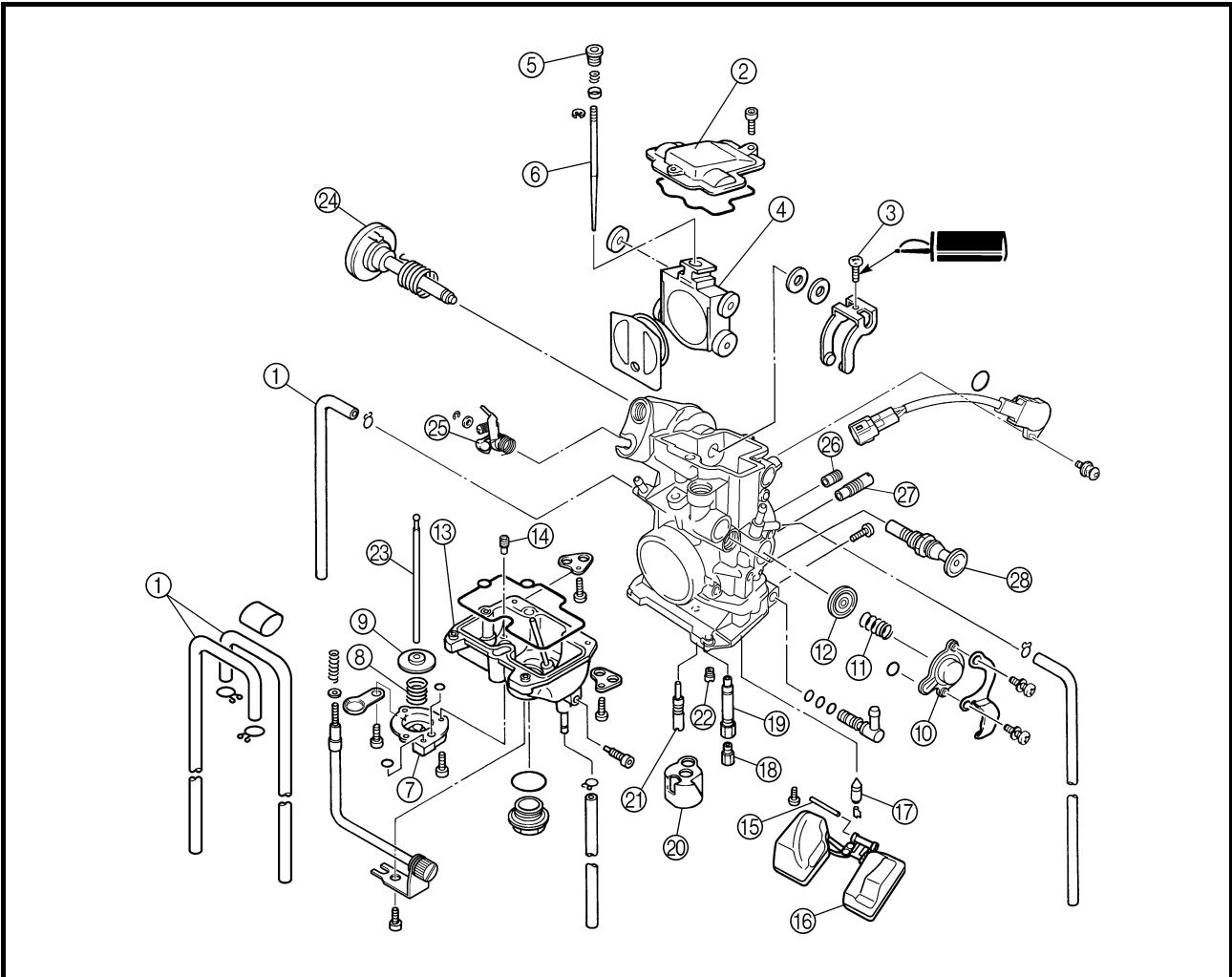
Extensión del desmontaje:

① Desmontaje del carburador

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL CARBURADOR Sillín y depósito de combustible Amortiguador trasero		Consulte el apartado "SILLÍN, DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y CUBIERTAS LATERALES" del CAPÍTULO 3. Consulte el apartado "AMORTIGUADOR TRASERO" del CAPÍTULO 6.
	1	Brida	2	
	2	Acoplador del cable del sensor de posición del acelerador	1	
	3	Funda del cable del acelerador	1	
	4	Cable del acelerador	2	
	5	Brida (junta del filtro de aire)	1	Afloje el tornillo (junta del filtro de aire).
	6	Brida (junta del carburador)	1	Afloje los tornillos (junta del carburador).
	7	Palpador de arranque en caliente	1	
	8	Conjunto del carburador	1	
	9	Junta del carburador	1	



EC468000
CARBURETOR DISASSEMBLY



Extent of removal: ① Carburetor disassembly

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	CARBURETOR DISASSEMBLY			
	①	Carburetor breather hose	4	
	②	Valve lever housing cover	1	
	③	Screw (throttle shaft)	1	
	④	Throttle valve	1	
	⑤	Needle holder	1	
	⑥	Jet needle	1	
	⑦	Accelerator pump cover	1	
	⑧	Spring	1	
	⑨	Diaphragm (accelerator pump)	1	
	⑩	Air cut valve cover	1	
	⑪	Spring (air cut valve)	1	
	⑫	Diaphragm (air cut valve)	1	
	⑬	Float chamber	1	
⑭	Leak jet	1		



DEMONTAGE DU CARBURATEUR

Organisation de la dépose:

① Démontage du carburateur

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
		DEMONTAGE DU CARBURATEUR		
	①	Durit de mise à l'air du carburateur	4	
	②	Couvercle du boîtier du levier de soupape	1	
	③	Vis (axe du papillon)	1	
	④	Papillon des gaz	1	
	⑤	Support d'aiguille	1	
	⑥	Aiguille	1	
	⑦	Couvercle de la pompe de reprise	1	
	⑧	Ressort	1	
	⑨	Diaphragme (pompe de reprise)	1	
	⑩	Couvercle du clapet de coupure d'air	1	
	⑪	Ressort (clapet de coupure d'air)	1	
	⑫	Diaphragme (clapet de coupure d'air)	1	
	⑬	Cuve	1	
⑭	Gicleur de fuite	1		

VERGASER ZERLEGEN

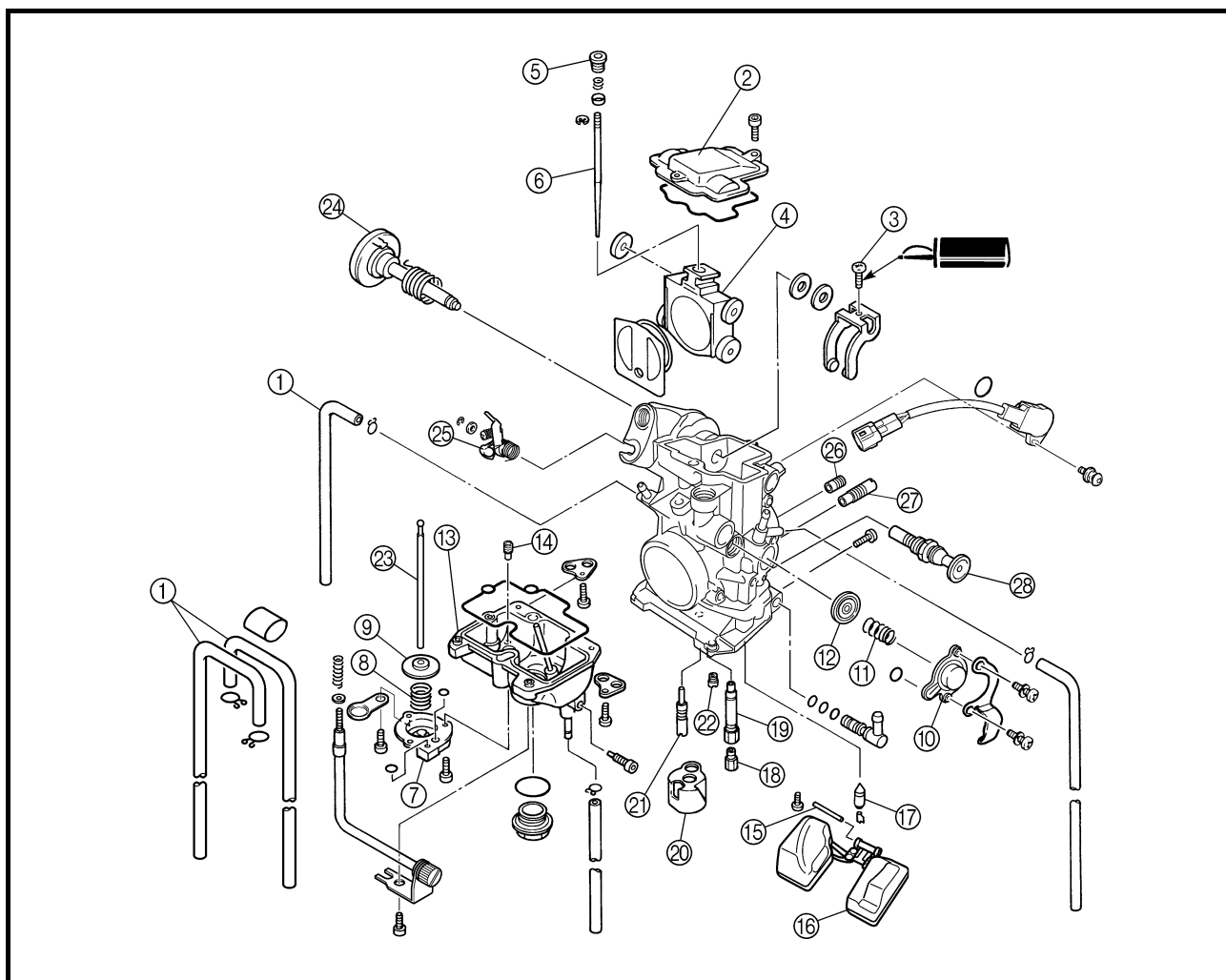
Arbeitsumfang:

① Vergaser zerlegen

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
		VERGASER ZERLEGEN		
	①	Vergaser-Entlüftungsschlauch	4	
	②	Drosselklappen-Gehäusedeckel	1	
	③	Schraube (Drosselklappenwelle)	1	
	④	Drosselklappe	1	
	⑤	Nadelsitz	1	
	⑥	Düsennadel	1	
	⑦	Beschleunigungspumpen-Abdeckung	1	
	⑧	Feder	1	
	⑨	Membran (Beschleunigungspumpe)	1	
	⑩	Abschaltventil-Abdeckung	1	
	⑪	Feder (Abschaltventil)	1	
	⑫	Membran (Abschaltventil)	1	
	⑬	Schwimmerkammer	1	
⑭	Ausströmdüse	1		



DISASSEMBLAGGIO DEL CARBURATORE



Estensione della rimozione: ① Disassemblaggio del carburatore

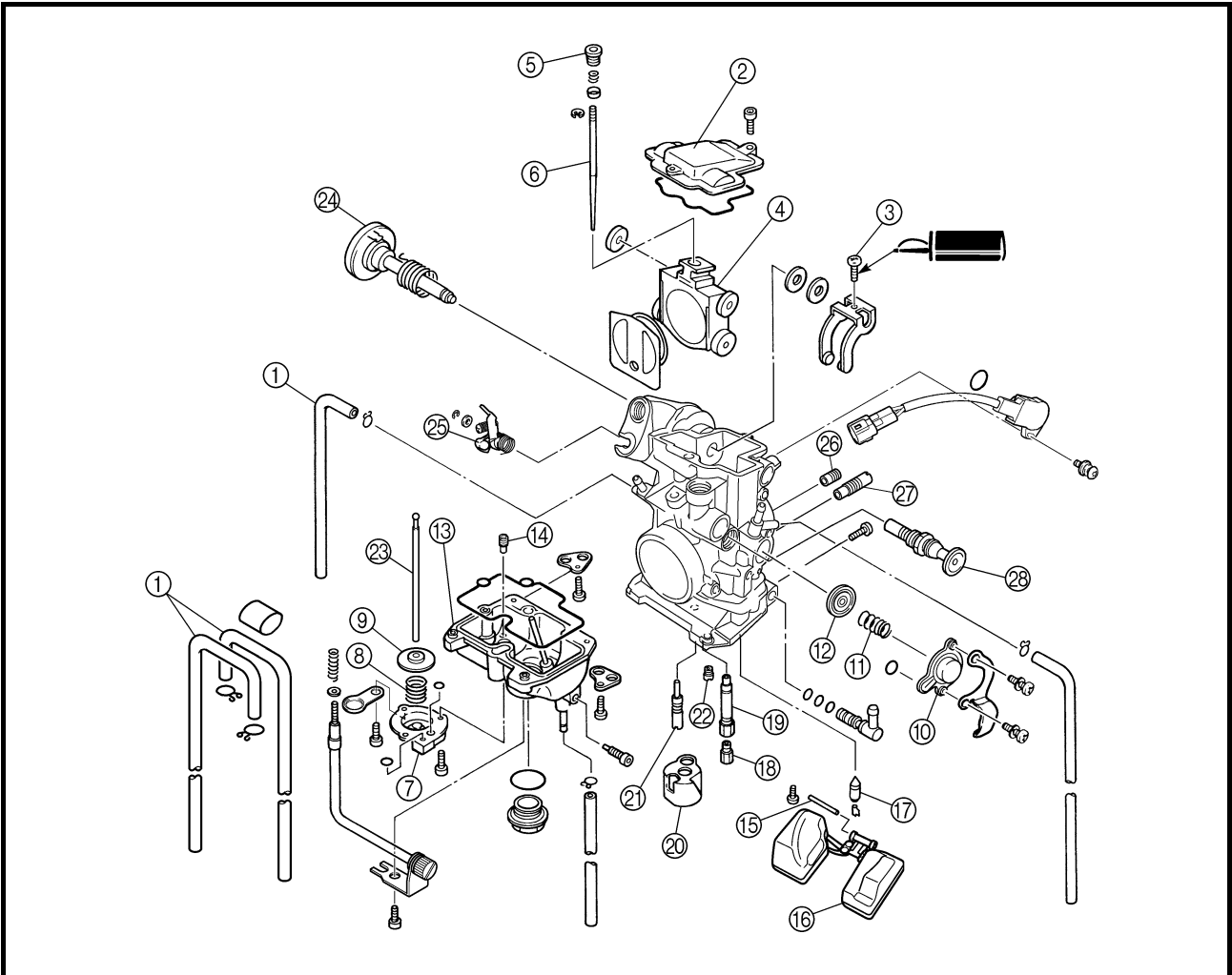
Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	DISASSEMBLAGGIO DEL CARBURATORE			
	①	Flessibile di sfiato carburatore	4	
	②	Coperchio alloggiamento leva della valvola	1	
	③	Vite (albero farfalla)	1	
	④	Valvola a farfalla	1	
	⑤	Portaspillo	1	
	⑥	Spillo del getto	1	
	⑦	Coperchio pompa acceleratore	1	
	⑧	Molla	1	
	⑨	Diaframma (pompa acceleratore)	1	
	⑩	Coperchio valvola di interdizione aria	1	
	⑪	Molla (valvola di interdizione aria)	1	
	⑫	Diaframma (valvola di interdizione aria)	1	
	⑬	Vaschetta	1	
⑭	Getto di perdita	1		

**DESMONTAJE DEL CARBURADOR**

Extensión del desmontaje:

① Desmontaje del carburador

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
		DESMONTAJE DEL CARBURADOR		
	①	Tubo respiradero del carburador	4	
	②	Cubierta del alojamiento de la palanca de la válvula	1	
	③	Tornillo (eje del acelerador)	1	
	④	Válvula de mariposa	1	
	⑤	Soporte de la aguja	1	
	⑥	Aguja del surtidor	1	
	⑦	Tapa de la bomba de aceleración	1	
	⑧	Muelle	1	
	⑨	Diafragma (bomba de aceleración)	1	
	⑩	Tapa de la válvula de corte de aire	1	
	⑪	Muelle (válvula de corte de aire)	1	
	⑫	Diafragma (válvula de corte de aire)	1	
	⑬	Cámara del flotador	1	
⑭	Surtidor de pérdida	1		

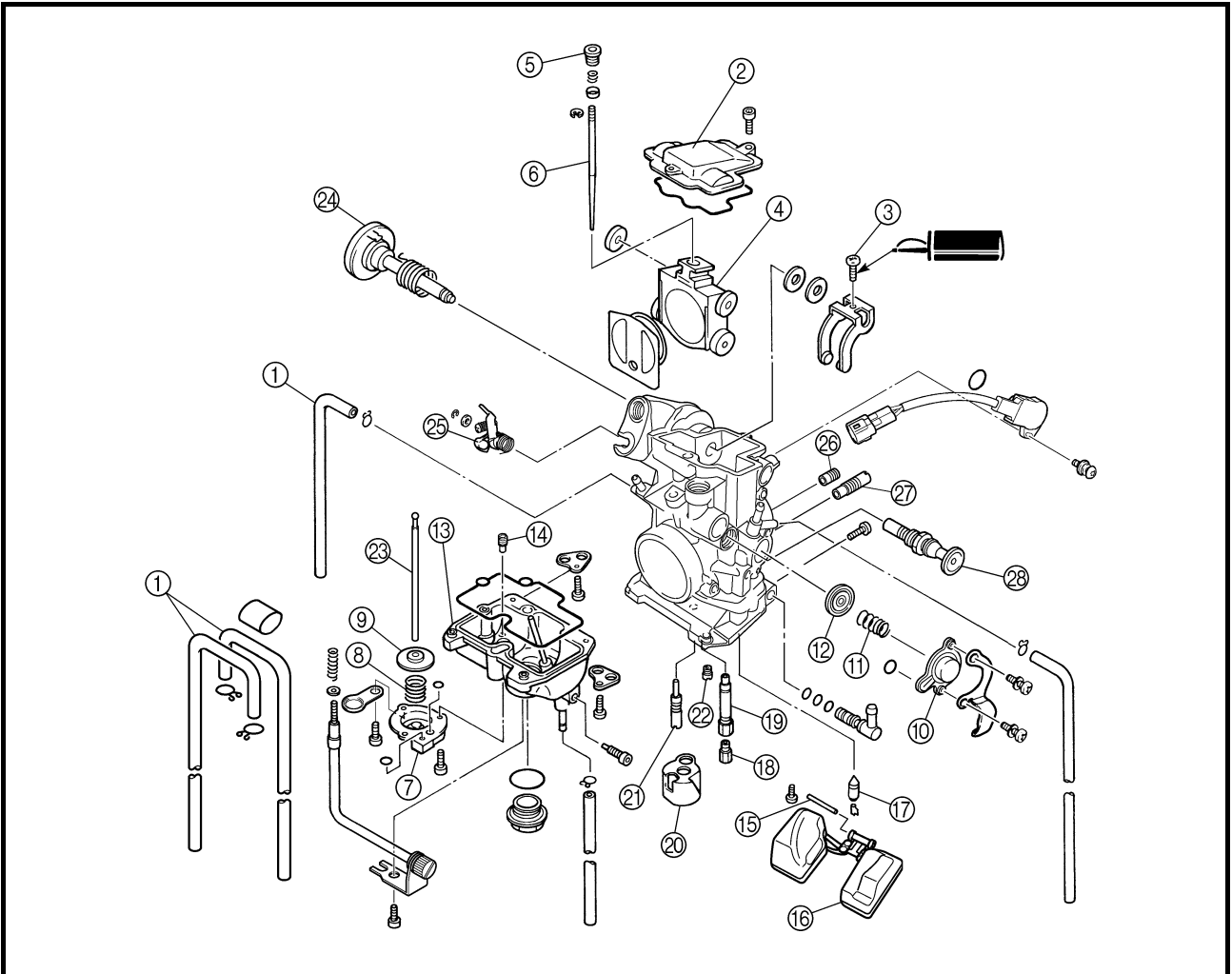


Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	15	Float pin	1	Pull the push rod.
	16	Float	1	
	17	Needle valve	1	
	18	Main jet	1	
	19	Needle jet	1	
	20	Spacer	1	
	21	Pilot jet	1	
	22	Starter jet	1	
	23	Push rod	1	
	24	Throttle shaft assembly	1	
	25	Push rod link lever assembly	1	
	26	Main air jet	1	
	27	Pilot air jet	1	
28	Cold starter plunger	1		



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	⑮	Axe de flotteur	1	Tirer la tige de débrayage.
	⑯	Flotteur	1	
	⑰	Pointeau	1	
	⑱	Gicleur principal	1	
	⑲	Gicleur d'aiguille	1	
	⑳	Entretoise	1	
	㉑	Gicleur de ralenti	1	
	㉒	Gicleur de starter	1	
	㉓	Tige de débrayage	1	
	㉔	Axe du papillon complet	1	
	㉕	Ensemble levier articulé de la tige de débrayage	1	
	㉖	Gicleur d'air principal	1	
	㉗	Gicleur d'air de ralenti	1	
㉘	Plongeur de démarrage à froid	1		

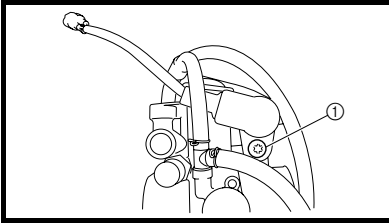
Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	⑮	Schwimmerachse	1	An der Druckstange ziehen.
	⑯	Schwimmer	1	
	⑰	Nadelventil	1	
	⑱	Hauptdüse	1	
	⑲	Nadeldüse	1	
	⑳	Distanzstück	1	
	㉑	Leerlaufdüse	1	
	㉒	Chokedüse	1	
	㉓	Druckstange	1	
	㉔	Drosselklappenwelle	1	
	㉕	Druckstangen-Verbindungshebel	1	
	㉖	Hauptluftdüse	1	
	㉗	Leerlauf-Luftdüse	1	
㉘	Chokeschieber	1		



Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	⑮	Perno del galleggiante	1	Tiare l'asta di blocco.
	⑯	Galleggiante	1	
	⑰	Valvola a spillo	1	
	⑱	Getto del massimo	1	
	⑲	Getto a spillo	1	
	⑳	Distanziatore	1	
	㉑	Getto del minimo	1	
	㉒	Getto starter	1	
	㉓	Asta di blocco	1	
	㉔	Gruppo albero farfalla	1	
	㉕	Gruppo leva di articolazione asta di blocco	1	
	㉖	Getto dell'aria del massimo	1	
	㉗	Getto aria del minimo	1	
㉘	Pistoncino starter a freddo	1		



Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
	⑮	Pasador del flotador	1	
	⑯	Flotador	1	
	⑰	Válvula de aguja	1	
	⑱	Surtidor principal	1	
	⑲	Surtidor de aguja	1	
	⑳	Espaciador	1	
	㉑	Surtidor piloto	1	
	㉒	Surtidor de arranque	1	
	㉓	Barra de empuje	1	
	㉔	Conjunto del eje del acelerador	1	
	㉕	Conjunto de la palanca de unión de la barra de empuje	1	
	㉖	Surtidor de aire principal	1	
	㉗	Surtidor de aire piloto	1	
㉘	Palpador de arranque en frío	1		



HANDLING NOTE

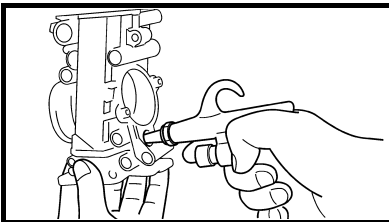
CAUTION:

Do not loosen the screws (throttle position sensor) ① except when changing the throttle position sensor due to failure because it will cause a drop in engine performance.

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

ATTENTION:

Ne pas desserrer les vis (capteur de position de papillon des gaz) ① sauf en cas de remplacement du capteur de position de papillon des gaz en raison d'une panne, car cela provoquerait une baisse des performances du moteur.



INSPECTION

Carburetor

1. Inspect:
 - Carburetor body
Contamination → Clean.

NOTE:

- Use a petroleum based solvent for cleaning. Blow out all passages and jets with compressed air.
- Never use a wire.

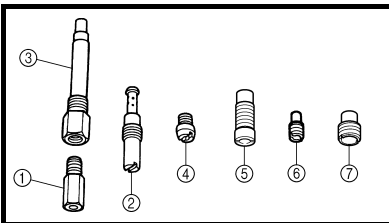
CONTROLE

Carburateur

1. Contrôler:
 - Corps du carburateur
Encrassé → Nettoyer.

N.B.:

- Nettoyer avec un solvant à base de pétrole. Nettoyer tous les conduits et gicleurs à l'air comprimé.
- Ne jamais utiliser de fil métallique.



2. Inspect:

- Main jet ①
- Pilot jet ②
- Needle jet ③
- Starter jet ④
- Pilot air jet ⑤
- Leak jet ⑥
- Main air jet ⑦
Damage → Replace.
Contamination → Clean.

NOTE:

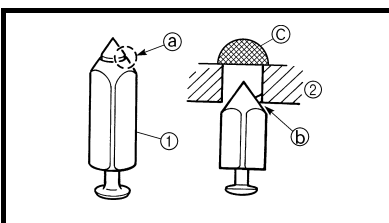
- Use a petroleum based solvent for cleaning. Blow out all passages and jets with compressed air.
- Never use a wire.

2. Contrôler:

- Gicleur principal ①
- Gicleur de ralenti ②
- Gicleur d'aiguille ③
- Gicleur de starter ④
- Gicleur d'air de ralenti ⑤
- Gicleur de fuite ⑥
- Gicleur d'air principal ⑦
Endommagement → Remplacer.
Encrassé → Nettoyer.

N.B.:

- Nettoyer avec un solvant à base de pétrole. Nettoyer tous les conduits et gicleurs à l'air comprimé.
- Ne jamais utiliser de fil métallique.



Needle valve

1. Inspect:

- Needle valve ①
- Valve seat ②
Grooved wear (a) → Replace.
Dust (b) → Clean.
- Filter (c)
Clogged → Clean.

Pointeau

1. Contrôler:

- Pointeau ①
- Siège de pointeau ②
Usure en creux (a) → Remplacer.
Poussière (b) → Nettoyer.
- Filtre (c)
Bouché → Nettoyer.



HANDHABUNGSHINWEISE

ACHTUNG:

Die Drosselklappensensor-Schrauben ① dürfen nicht gelockert werden, außer wenn der Drosselklappensensor wegen Fehlfunktion zu erneuern ist, weil das einen Leistungsabfall zur Folge hat.

KONTROLLE

Vergaser

- Kontrollieren:
 - Vergasergehäuse
Verunreinigt → Reinigen.

HINWEIS:

- Zum Reinigen ein Lösungsmittel auf Petroleumbasis verwenden. Sämtliche Kanäle und Düsen mit Druckluft ausblasen.
- Niemals einen Draht verwenden.

- Kontrollieren:
 - Hauptdüse ①
 - Leerlaufdüse ②
 - Nadeldüse ③
 - Chokedüse ④
 - Leerlauf-Luftdüse ⑤
 - Ausströmdüse ⑥
 - Hauptluftdüse ⑦
Beschädigt → Erneuern.
Verunreinigt → Reinigen.

HINWEIS:

- Zum Reinigen ein Lösungsmittel auf Petroleumbasis verwenden. Sämtliche Kanäle und Düsen mit Druckluft ausblasen.
- Niemals einen Draht verwenden.

Nadelventil

- Kontrollieren:
 - Nadelventil ①
 - Ventilsitz ②
Riefig ③ → Erneuern.
Verstaubt ④ → Reinigen.
 - Filter ⑤
Verstopft → Reinigen.

NOTA PER LA MANIPOLAZIONE

ATTENZIONE:

Non allentare le viti (sensore posizione farfalla) ① eccetto quando occorre cambiare il sensore posizione farfalla a causa di un guasto; l'allentamento causerà un calo delle prestazioni del motore.

CONTROLLO

Carburatore

- Kontrollare:
 - Corpo del carburatore
Contaminazione → Pulire.

NOTA:

- Per la pulizia, utilizzare un solvente a base di petrolio. Pulire tutti i passaggi e i getti con aria compressa.
- Non utilizzare in alcun caso una spazzola metallica.

- Kontrollare:
 - Getto del massimo ①
 - Getto del minimo ②
 - Getto a spillo ③
 - Getto starter ④
 - Getto aria del minimo ⑤
 - Getto di perdita ⑥
 - Getto dell'aria del massimo ⑦
Danno → Sostituire.
Contaminazione → Pulire.

NOTA:

- Per la pulizia, utilizzare un solvente a base di petrolio. Pulire tutti i passaggi e i getti con aria compressa.
- Non utilizzare in alcun caso una spazzola metallica.

Valvola a spillo

- Kontrollare:
 - Valvola a spillo ①
 - Sede della valvola ②
Usura della scanalatura ③ → Sostituire.
Polvere ④ → Pulire.
 - Filtro ⑤
Ostruito → Pulire.

NOTA RELATIVA A LA MANIPULACIÓN

ATENCIÓN:

No afloje los tornillos (sensor de posición del acelerador) ① salvo para cambiar el sensor de posición del acelerador debido a un fallo, ya que provocará una disminución de las prestaciones del motor.

COMPROBACIÓN

Carburador

- Comprobar:
 - Cuerpo del carburador
Contaminación → Limpiar.

NOTA:

- Utilice un disolvente al petróleo para limpiarlo. Aplique aire comprimido a todos los conductos y surtidores.
- No utilice nunca un alambre.

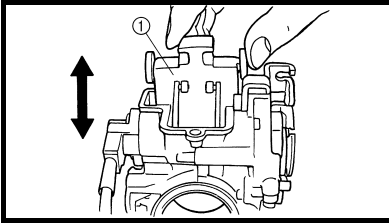
- Comprobar:
 - Surtidor principal ①
 - Surtidor piloto ②
 - Surtidor de aguja ③
 - Surtidor de arranque ④
 - Surtidor de aire piloto ⑤
 - Surtidor de pérdida ⑥
 - Surtidor de aire principal ⑦
Dañado → Cambiar.
Contaminación → Limpiar.

NOTA:

- Utilice un disolvente al petróleo para limpiarlo. Aplique aire comprimido a todos los conductos y surtidores.
- No utilice nunca un alambre.

Válvula de aguja

- Comprobar:
 - Válvula de aguja ①
 - Asiento de la válvula ②
Desgaste en estrías ③ → Cambiar.
Polvo ④ → Limpiar.
 - Filtro ⑤
Obstruido → Limpiar.



EC464301

Throttle valve

1. Check:
 - Free movement
Stick → Repair or replace.

NOTE: _____

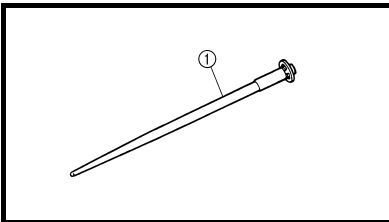
Insert the throttle valve ① into the carburetor body, and check for free movement.

Papillon des gaz

1. Contrôler:
 - Mouvement
Coincement → Réparer ou remplacer.

N.B.: _____

Insérer le papillon des gaz ① dans le corps du carbureteur et contrôler qu'il coulisse librement.



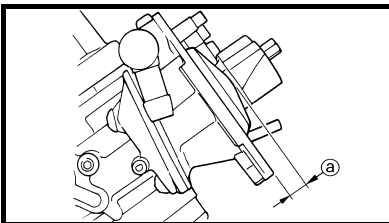
EC464401

Jet needle

1. Inspect:
 - Jet needle ①
Bends/wear → Replace.
 - Clip groove
Free play exists/wear → Replace.

Aiguille

1. Contrôler:
 - Aiguille ①
Déformation/usure → Remplacer.
 - Rainure du clip
Présence d'un jeu/usure → Remplacer.



Float height

1. Measure:
 - Float height ②
Out of specification → Adjust.

Hauteur du flotteur

1. Mesurer:
 - Hauteur du flotteur ②
Hors spécifications → Régler.



Float height:
8.0 mm (0.31 in)



Hauteur du flotteur:
8,0 mm (0,31 in)

Measurement and adjustment steps:

- Hold the carburetor in an upside down position.

NOTE: _____

- Slowly tilt the carburetor in the opposite direction, then take the measurement when the needle valve aligns with the float arm.
- If the carburetor is level, the weight of the float will push in the needle valve, resulting in an incorrect measurement.

Etapes de la mesure et du réglage:

- Tenir le carbureteur à l'envers.

N.B.: _____

- Incliner lentement le carbureteur dans le sens opposé puis prendre la mesure lorsque le pointeau s'aligne avec le bras du flotteur.
- Si le carbureteur est horizontal, le poids du flotteur repoussera le pointeau vers l'intérieur et la mesure sera erronée.



Drosselklappe

- Kontrollieren:
 - Leichtgängigkeit
Fest → Instand setzen, ggf. erneuern.

HINWEIS:

Die Drosselklappe ① in das Vergasergehäuse einsetzen und deren Leichtgängigkeit kontrollieren.

Valvola a farfalla

- Controllare:
 - Movimento libero
Bloccata → Riparare o sostituire.

NOTA:

Inserire la valvola a farfalla ① nel corpo del carburatore e controllare il movimento libero.

Válvula de mariposa

- Comprobar:
 - Movimiento libre
Varilla → Reparar o cambiar.

NOTA:

Introduzca la válvula de mariposa ① en el cuerpo del carburador y compruebe que se mueva libremente.

Düsennadel

- Kontrollieren:
 - Düsennadel ①
Verbogen/verschlissen → Erneuern.
 - Clip-Nut
Freies Spiel vorhanden/Verschleiß → Erneuern.

Spillo del getto

- Controllare:
 - Spillo del getto ①
Deformazioni/usura → Sostituire.
 - Scanalatura fermo
Presenza di gioco/usura → Sostituire.

Aguja del surtidor

- Comprobar:
 - Aguja del surtidor ①
Dobladuras/desgaste → Cambiar.
 - Surco del clip
Hay holgura/desgaste → Cambiar.

Schwimmerstand

- Messen:
 - Schwimmerstand ②
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.

Altezza galleggiante

- Misurare:
 - Altezza galleggiante ②
Non conforme alle specifiche → Regolare.

Altura del flotador

- Medir:
 - Altura del flotador ②
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Schwimmerstand:
8,0 mm (0,31 in)



Altezza galleggiante:
8,0 mm (0,31 in)



Altura del flotador:
8,0 mm (0,31 in)

Messvorgang:

- Den Vergaser auf den Kopf stellen.

HINWEIS:

- Den Vergaser langsam umschwenken und die Messung vornehmen, wenn das Nadelventil und der Schimmerhebel fluchten.
- Bei waagrechttem Vergaser drückt der Schwimmer das Nadelventil ein, was zu einem falschen Messergebnis führt.

Operazioni per la misurazione e la regolazione:

- Tenere il carburatore in posizione rovesciata.

NOTA:

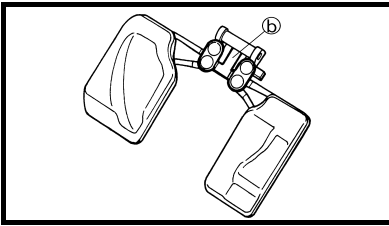
- Inclinare lentamente il carburatore nella direzione opposta, quindi eseguire la misurazione quando la valvola a spillo si allinea con il braccio del galleggiante.
- Se il carburatore è a livello, il peso del galleggiante spingerà nella valvola a spillo, creando una misurazione non corretta.

Procedimiento de medición y ajuste:

- sostenga el carburador en posición invertida.

NOTA:

- Incline lentamente el carburador en sentido opuesto y luego efectúe la medición cuando la válvula de aguja se alinee con el brazo del flotador.
- Si el carburador está nivelado, el peso del flotador empujará la válvula de aguja y, en consecuencia, la medición será incorrecta.



- Measure the distance between the mating surface of the float chamber and top of the float using a vernier calipers.

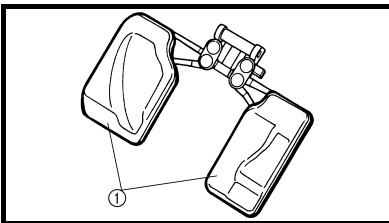
NOTE: _____
The float arm should be resting on the needle valve, but not compressing the needle valve.

- If the float height is not within specification, inspect the valve seat and needle valve.
- If either is worn, replace them both.
- If both are fine, adjust the float height by bending the float tab (b) on the float.
- Recheck the float height.

- A l'aide d'un pied à coulisse, mesurer la distance entre la surface de contact de la cuve à niveau constant et le haut du flotteur.

N.B.: _____
Le bras du flotteur doit reposer sur le pointeau mais sans le comprimer.

- Si la hauteur du flotteur est hors spécifications, contrôler le siège de pointeau et le pointeau.
- Si l'une ou l'autre de ces pièces est usée, les remplacer toutes les deux.
- Si ces deux pièces sont en bon état, régler la hauteur du flotteur en courbant la languette du flotteur (b).
- Contrôler à nouveau la hauteur du flotteur.



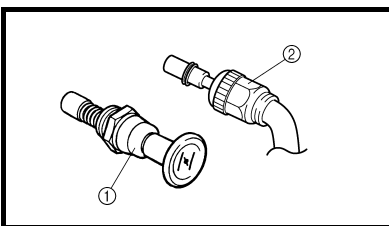
EC464600

Float

1. Inspect:
 - Float (1)
 Damage → Replace.

Flotteur

1. Contrôler:
 - Flotteur (1)
 Endommagement → Remplacer.

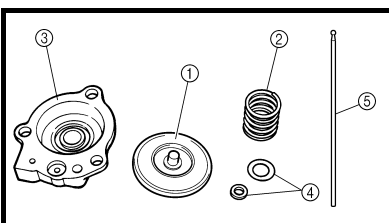


Starter plunger

1. Inspect:
 - Cold starter plunger (1)
 - Hot starter plunger (2)
 Wear/damage → Replace.

Plongeur de starter

1. Contrôler:
 - Plongeur de démarrage à froid (1)
 - Plongeur de démarrage à chaud (2)
 Usure/endommagement → Remplacer.



Accelerator pump

1. Inspect:
 - Diaphragm (accelerator pump) (1)
 - Spring (accelerator pump) (2)
 - Accelerator pump cover (3)
 - O-ring (4)
 - Push rod (5)
 Tears (diaphragm)/damage → Replace.
Dirt → Clean.

Pompe de reprise

1. Contrôler:
 - Diaphragme (pompe de reprise) (1)
 - Ressort (pompe de reprise) (2)
 - Couvercle de la pompe de reprise (3)
 - Joint torique (4)
 - Tige de débrayage (5)
 Craquelures (diaphragme)/endommagement → Remplacer.
Saleté → Nettoyer.



- Den Abstand zwischen der Passfläche der Schwimmerkammer und der Oberkante des Schwimmers mit einem Messschieber messen.

HINWEIS:

Der Schwimmerhebel sollte auf dem Nadelventil aufliegen, dieses aber nicht niederdrücken.

- Falls der Schwimmerstand nicht der Vorgabe entspricht, den Nadelventilsitz und die Ventilonadel kontrollieren.
- Bei Verschleiß (auch nur eines der beiden Teile) beide Bauteile erneuern.
- Falls Nadelventilsitz und Ventilonadel in Ordnung sind, den Schwimmerstand durch leichtes Biegen der Lasche ⑤ einstellen.
- Den Schwimmerstand erneut kontrollieren.

- Misurare le distanza tra la superficie di contatto della vaschetta e la parte superiore del galleggiante, utilizzando un calibro a corsoio.

NOTA:

Il braccio del galleggiante deve appoggiarsi sulla valvola a spillo senza comprimerla.

- Se l'altezza galleggiante non rientra nelle specifiche, controllare la sede valvola e la valvola a spillo.
- Se una delle due è usurata, sostituirle entrambe.
- Se entrambe sono a posto, regolare l'altezza galleggiante piegando la linguetta ⑤ sul galleggiante.
- Controllare nuovamente l'altezza galleggiante.

- Mida la distancia entre la superficie de contacto de la cámara del flotador y la parte superior del flotador con un pie de rey.

NOTA:

El brazo del flotador debe estar apoyado en la válvula de aguja, pero sin comprimirla.

- Si la altura del flotador no se encuentra dentro del valor especificado, revise el asiento de la válvula y la válvula de aguja.
- Si cualquiera de ellos está desgastado, cambie los dos.
- Si ambos están en buen estado, ajuste la altura del flotador doblando la pestaña de este ⑤ en el propio flotador.
- Vuelva a comprobar la altura del flotador.

Schwimmer

1. Kontrollieren:
 - Schwimmer ①
Beschädigt → Erneuern.

Galleggiante

1. Controllare:
 - Galleggiante ①
Danno → Sostituire.

Flotador

1. Comprobar:
 - Flotador ①
Dañado → Cambiar.

Chokeschieber

1. Kontrollieren:
 - Chokeschieber ①
 - Warmstartkolben ②
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

Pistoncino starter

1. Controllare:
 - Pistoncino starter a freddo ①
 - Pistoncino starter a caldo ②
Usura/danni → Sostituire.

Palpador de arranque

1. Comprobar:
 - Palpador de arranque en frío ①
 - Palpador de arranque en caliente ②
Desgaste/daños → Cambiar.

Beschleunigungspumpe

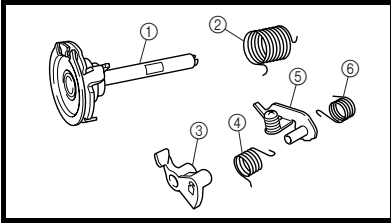
1. Kontrollieren:
 - Membran (Beschleunigungspumpe) ①
 - Feder (Beschleunigungspumpe) ②
 - Beschleunigungspumpen-Abdeckung ③
 - O-Ring ④
 - Druckstange ⑤
Rissig (Membran)/beschädigt → Erneuern.
Verunreinigt → Reinigen.

Pompa acceleratore

1. Controllare:
 - Diaframma (pompa acceleratore) ①
 - Molla (pompa acceleratore) ②
 - Coperchio pompa acceleratore ③
 - Guarnizione circolare ④
 - Asta di blocco ⑤
Lacerazioni (diaframma)/danni → Sostituire.
Sporcato → Pulire.

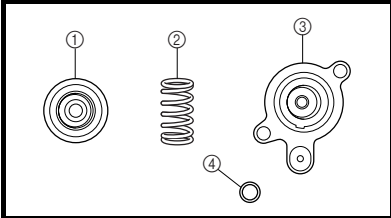
Bomba de aceleración

1. Comprobar:
 - Diafragma (bomba de aceleración) ①
 - Muelle (bomba de aceleración) ②
 - Tapa de la bomba de aceleración ③
 - Junta tórica ④
 - Barra de empuje ⑤
Rotura (diafragma)/daños → Cambiar.
Suciedad → Limpiar.



2. Inspect:
- Throttle shaft ①
 - Spring ②
 - Lever 1 ③
 - Spring 1 ④
 - Lever 2 ⑤
 - Spring 2 ⑥
- Dirt → Clean.

2. Contrôler:
- Axe du papillon ①
 - Ressort ②
 - Levier 1 ③
 - Ressort 1 ④
 - Levier 2 ⑤
 - Ressort 2 ⑥
- Saleté → Nettoyer.

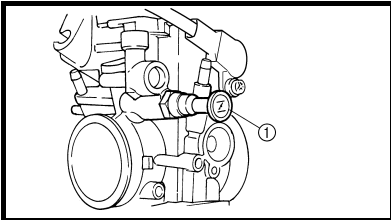


Air cut valve

1. Inspect:
- Diaphragm (air cut valve) ①
 - Spring (air cut valve) ②
 - Air cut valve cover ③
 - O-ring ④
- Tears (diaphragm)/damage → Replace.

Clapet de coupure d'air

1. Contrôler:
- Diaphragme (clapet de coupure d'air) ①
 - Ressort (clapet de coupure d'air) ②
 - Couvercle du clapet de coupure d'air ③
 - Joint torique ④
- Craquelures (diaphragme)/endommagement → Remplacer.

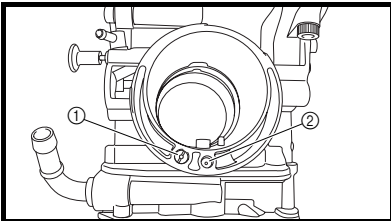


**ASSEMBLY AND INSTALLATION
Carburetor**

1. Install:
- Cold starter plunger ①

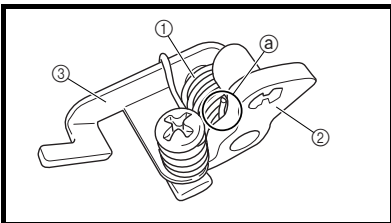
**ASSEMBLAGE ET MONTAGE
Carburateur**

1. Monter:
- Plongeur de démarrage à froid ①



2. Install:
- Pilot air jet ①
 - Main air jet ②

2. Monter:
- Gicleur d'air de ralenti ①
 - Gicleur d'air principal ②

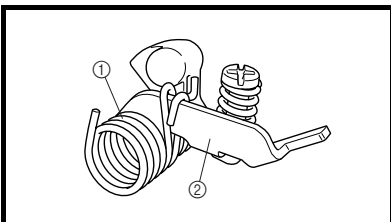


3. Install:
- Spring 1 ①
 - Lever 1 ②
- To lever 2 ③.

3. Monter:
- Ressort 1 ①
 - Levier 1 ②
- Sur le levier 2 ③.

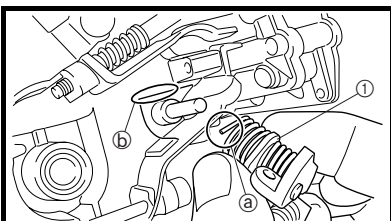
NOTE: _____
Make sure the spring 1 fits on the stopper ② of the lever 2.

N.B.: _____
Veiller à engager le ressort 1 sur la butée ② du levier 2.



4. Install:
- Spring 2 ①
- To lever 2 ②.

4. Monter:
- Ressort 2 ①
- Sur le levier 2 ②.



5. Install:
- Push rod link lever assembly ①

NOTE: _____
Make sure the stopper ② of the spring 2 fits into the recess ③ in the carburetor.

5. Monter:
- Ensemble levier articulé de la tige de débrayage ①

N.B.: _____
Veiller à engager la butée ② du ressort 2 dans la gorge ③ du carburateur.



2. Kontrollieren:
- Drosselklappenwelle ①
 - Feder ②
 - Hebel 1 ③
 - Feder 1 ④
 - Hebel 2 ⑤
 - Feder 2 ⑥

Verunreinigt → Reinigen.

Abschaltventil

1. Kontrollieren:
- Membran (Abschaltventil) ①
 - Feder (Abschaltventil) ②
 - Abschaltventil-Abdeckung ③
 - O-Ring ④
- Rissig (Membran)/beschädigt
→ Erneuern.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Vergaser

1. Montieren:
- Chokeschieber ①

2. Montieren:
- Leerlauf-Luftdüse ①
 - Hauptluftdüse ②

3. Montieren:
- Feder 1 ①
 - Hebel 1 ②
- (an Hebel 2 ③)

HINWEIS:

Die Feder 1 muss sich am Anschlag
Ⓐ von Hebel 2 befinden.

4. Montieren:
- Feder 2 ①
- (an Hebel 2 ②)

5. Montieren:
- Druckstangen-Verbindungshebel ①

HINWEIS:

Das Ende Ⓐ von Feder 2 muss in
der entsprechenden Aufnahme Ⓑ im
Vergasergehäuse sitzen.

2. Controllare:
- Albero farfalla ①
 - Molla ②
 - Leva 1 ③
 - Molla 1 ④
 - Leva 2 ⑤
 - Molla 2 ⑥
- Sporco → Pulire.

Valvola di interdizione aria

1. Controllare:
- Diaframma
(valvola di interdizione aria) ①
 - Molla
(valvola di interdizione aria) ②
 - Coperchio valvola di interdizione
aria ③
 - Guarnizione circolare ④
- Lacerazioni (diaframma)/danni
→ Sostituire.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE Carburatore

1. Installare:
- Pistoncino starter a freddo ①

2. Installare:
- Getto aria del minimo ①
 - Getto dell'aria del massimo ②

3. Installare:
- Molla 1 ①
 - Leva 1 ②
- Sulla leva 2 ③.

NOTA:

Accertarsi che la molla 1 sia montata
sull'elemento di arresto Ⓐ della leva 2.

4. Installare:
- Molla 2 ①
- Sulla leva 2 ②.

5. Installare:
- Gruppo leva di articolazione asta
di blocco ①

NOTA:

Accertarsi che l'elemento di arresto Ⓐ
della molla 2 sia inserito nell'incavo Ⓑ
del carburatore.

2. Comprobar:
- Eje del acelerador ①
 - Muelle ②
 - Palanca 1 ③
 - Muelle 1 ④
 - Palanca 2 ⑤
 - Muelle 2 ⑥
- Suciedad → Limpiar.

Válvula de corte de aire

1. Comprobar:
- Diafragma
(válvula de corte de aire) ①
 - Muelle
(válvula de corte de aire) ②
 - Tapa de la válvula de corte de
aire ③
 - Junta tórica ④
- Rotura (diafragma)/daños →
Cambiar.

MONTAJE E INSTALACIÓN Carburador

1. Instalar:
- Palpador de arranque en frío
①

2. Instalar:
- Surtidor de aire piloto ①
 - Surtidor de aire principal ②

3. Instalar:
- Muelle 1 ①
 - Palanca 1 ②
- A la palanca 2 ③.

NOTA:

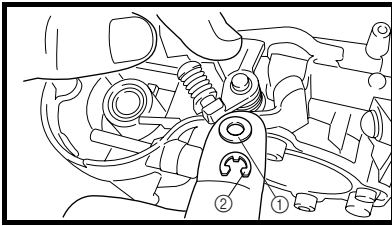
Verifique que el muelle 1 se ajuste al
tope Ⓐ de la palanca 2.

4. Instalar:
- Muelle 2 ①
- A la palanca 2 ②.

5. Instalar:
- Conjunto de la palanca de
unión de la barra de empuje ①

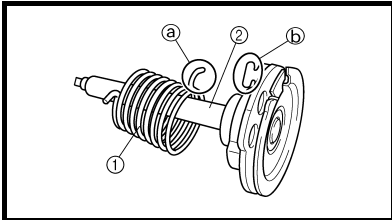
NOTA:

Verifique que el tope Ⓐ del muelle 2
se ajuste en el rebaje Ⓑ del carbura-
dor.



6. Install:
- Washer ①
 - Circlip ②

6. Monter:
- Rondelle ①
 - Circlip ②

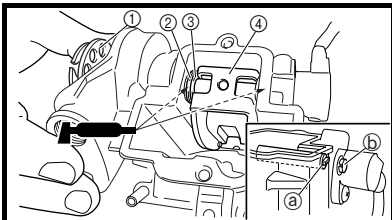


7. Install:
- Spring ①
- To throttle shaft ②.

7. Monter:
- Ressort ①
- Sur l'axe du papillon ②.

NOTE: _____
Install the bigger hook ③ of the spring fits on the stopper ④ of the throttle shaft pulley.

N.B.: _____
Monter le plus grand crochet ③ du ressort sur la butée ④ de la poulie de l'axe de papillon.



8. Install:
- Throttle shaft assembly ①
 - Washer (metal) ②
 - Washer (resin) ③
 - Valve lever ④

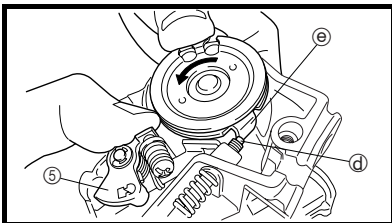
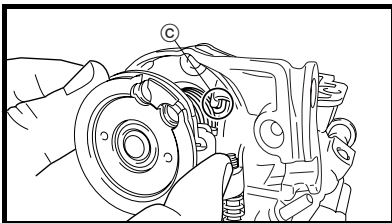
8. Monter:
- Axe du papillon complet ①
 - Rondelle (métallique) ②
 - Rondelle (résine) ③
 - Levier de soupape ④

NOTE: _____

- Apply the fluorochemical grease on the bearings.
- Fit the projection ③ on the throttle shaft assembly into the slot ④ in the throttle position sensor.
- Make sure the stopper ⑤ of the spring fits into the recess in the carburetor.
- Turn the throttle shaft assembly left while holding down the lever 1 ⑤ and fit the throttle stop screw tip ④ to the stopper ⑤ of the throttle shaft assembly pulley.

N.B.: _____

- Appliquer de la graisse à base de composé fluoré sur les paliers.
- Engager l'ergot ③ de l'ensemble axe de papillon dans la fente ④ du capteur de position de papillon des gaz.
- Veiller à engager la butée ⑤ du ressort dans la gorge du carburateur.
- Tourner l'ensemble axe de papillon vers la gauche tout en maintenant le levier 1 ⑤ abaissé et engager la pointe de la vis de butée de papillon des gaz ④ sur la butée ⑤ de la poulie de l'ensemble axe de papillon.

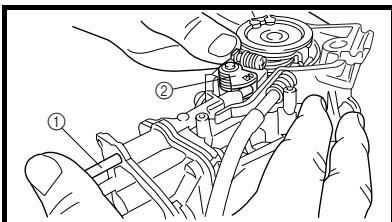


9. Install:
- Push rod ①

9. Monter:
- Tige de débrayage ①

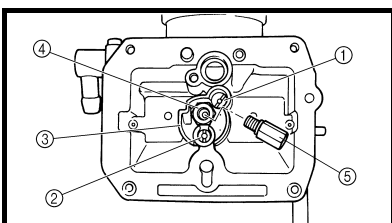
NOTE: _____
While holding down the lever 1 ②, insert the push rod farthest into the carburetor.

N.B.: _____
Tout en maintenant abaissé le levier 1 ②, insérer la tige de débrayage plus avant dans le carburateur.



10. Install:
- Starter jet ①
 - Pilot jet ②
 - Spacer ③
 - Needle jet ④
 - Main jet ⑤

10. Monter:
- Gicleur de starter ①
 - Gicleur de ralenti ②
 - Entretoise ③
 - Gicleur d'aiguille ④
 - Gicleur principal ⑤





6. Montieren:
- Beilagscheibe ①
 - Sicherungsring ②

6. Installare:
- Rondella ①
 - Anello elastico di sicurezza ②

6. Instalar:
- Arandela ①
 - Anillo elástico ②

7. Montieren:
- Feder ①
(an der Drosselklappenwelle ②)

7. Installare:
- Molla ①
Sull'albero farfalla ②.

7. Instalar:
- Muelle ①
Al eje del acelerador ②.

HINWEIS:
Das längere Ende ③ der Feder muss sich am Anschlag ④ der Drosselklappenwellen-Scheibe befinden.

NOTA:
Installare il gancio più grande ③ della molla sull'elemento di arresto ④ della puleggia dell'albero farfalla.

NOTA:
Instale el gancho grande ③ del muelle ajustándolo al tope ④ del disco del eje del acelerador.

8. Montieren:
- Drosselklappenwelle ①
 - Metall-Beilagscheibe ②
 - Kunstharz-Beilagscheibe ③
 - Drosselklappe ④

8. Installare:
- Gruppo albero farfalla ①
 - Rondella (metallica) ②
 - Rondella (di resina) ③
 - Leva della valvola ④

8. Instalar:
- Conjunto del eje del acelerador ①
 - Arandela (metal) ②
 - Arandela (resina) ③
 - Palanca de la válvula ④

HINWEIS:

- Die Lager mit fluoriertem Schmierfett bestreichen.
- Die Haltenase ① an der Drosselklappenwelle in den entsprechenden Schlitz ② im Drosselklappensensor einsetzen.
- Das Ende ③ der Feder muss in der entsprechenden Aufnahme im Vergasergehäuse sitzen.
- Die Drosselklappenwelle bei niedergehaltenem Hebel 1 ④ drehen und das Ende ⑤ der Leerlauf Einstellschraube am entsprechenden Anschlag ⑥ der Drosselklappenwellen-Scheibe ansetzen.

NOTA:

- Applicare il grasso fluorochimico sui cuscinetti.
- Inserire la sporgenza ① sul gruppo albero farfalla nella fessura ② del sensore posizione farfalla.
- Accertarsi che l'elemento di arresto ③ della molla sia montato nell'incavo del carburatore.
- Ruotare il gruppo albero farfalla verso sinistra tenendo abbassata la leva 1 ④ e montare l'estremità della vite di arresto valvola farfalla ⑤ sull'elemento di arresto ⑥ della puleggia gruppo albero farfalla.

NOTA:

- Aplique grasa fluorquímica a los cojinetes.
- Ajuste el saliente ① del conjunto del eje del acelerador a la ranura ② del sensor de posición del acelerador.
- Verifique que el tope ③ del muelle se ajuste en el rebaje del carburador.
- Gire el conjunto del eje del acelerador a la izquierda mientras sostiene la palanca 1 en posición baja ④ y coloca la punta del tornillo de tope del acelerador ⑤ en el tope ⑥ del disco del conjunto del eje del acelerador.

9. Montieren:
- Druckstange ①

9. Installare:
- Asta di blocco ①

9. Instalar:
- Barra de empuje ①

HINWEIS:
Bei niedergehaltenem Hebel 1 ② die Druckstange möglichst weit in das Vergasergehäuse einschieben.

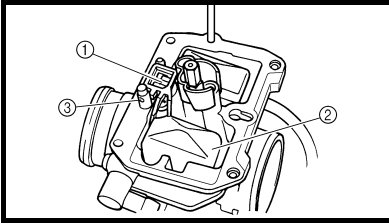
NOTA:
Tenendo abbassata la leva 1 ②, inserire l'asta di blocco più a fondo nel carburatore.

NOTA:
Mientras sostiene la palanca 1 en posición baja ②, introduzca la barra de empuje todo lo que pueda en el carburador.

10. Montieren:
- Chokedüse ①
 - Leerlaufdüse ②
 - Distanzstück ③
 - Nadeldüse ④
 - Hauptdüse ⑤

10. Installare:
- Getto starter ①
 - Getto del minimo ②
 - Distanziatore ③
 - Getto a spillo ④
 - Getto del massimo ⑤

10. Instalar:
- Surtidor de arranque ①
 - Surtidor piloto ②
 - Espaciador ③
 - Surtidor de aguja ④
 - Surtidor principal ⑤



11. Install:

- Needle valve ①
- Float ②
- Float pin ③

NOTE:

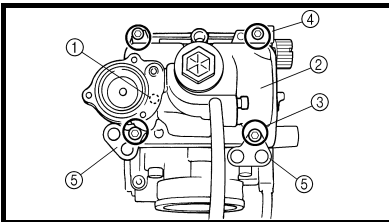
- After installing the needle valve to the float, install them to the carburetor.
- Check the float for smooth movement.

11. Monter:

- Pointeau ①
- Flotteur ②
- Axe de flotteur ③

N.B.:

- Après avoir monté le pointeau sur le flotteur, les monter sur le carburateur.
- Contrôler que le flotteur se déplace librement.

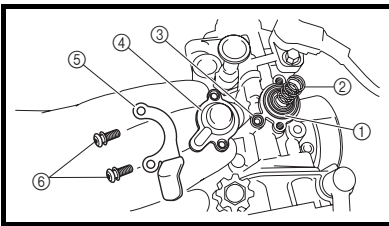


12. Install:

- O-ring
- Leak jet ①
- Float chamber ②
- Bolt (float chamber) ③
- Cable holder (throttle stop screw cable) ④
- Hose holder (carburetor breather hose) ⑤

12. Monter:

- Joint torique
- Gicleur de fuite ①
- Cuve ②
- Boulon (cuve) ③
- Etrier de câble (câble de la vis de butée de papillon des gaz) ④
- Support de durit (durit de mise à l'air du carburateur) ⑤

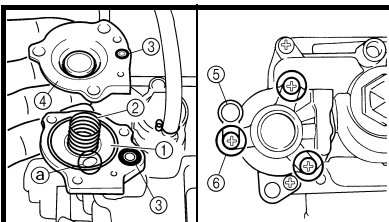


13. Install:

- Diaphragm (air cut valve) ①
- Spring (air cut valve) ②
- O-ring ③
- Air cut valve cover ④
- Holder (cylinder head breather hose) ⑤
- Screw (air cut valve cover) ⑥

13. Monter:

- Diaphragme (clapet de coupure d'air) ①
- Ressort (clapet de coupure d'air) ②
- Joint torique ③
- Couvercle du clapet de coupure d'air ④
- Support (durit de mise à l'air du cylindre) ⑤
- Vis (couvercle du clapet de coupure d'air) ⑥



14. Install:

- Diaphragm (accelerator pump) ①
- Spring ②
- O-ring ③
- Accelerator pump cover ④
- Hose holder (drain hose) ⑤
- Screw (accelerator pump cover) ⑥

14. Monter:

- Diaphragme (pompe de reprise) ①
- Ressort ②
- Joint torique ③
- Couvercle de la pompe de reprise ④
- Support de durit (durit de vidange) ⑤
- Vis (couvercle de la pompe de reprise) ⑥

NOTE:

Install the diaphragm (accelerator pump) with its mark **Ⓐ** facing the spring.

N.B.:

Monter le diaphragme (pompe de reprise) en orientant son repère **Ⓐ** vers le ressort.



11. Montieren:

- Nadelventil ①
- Schwimmer ②
- Schwimmerachse ③

HINWEIS:

- Zunächst das Nadelventil am Schwimmer montieren und dann beide Teile am Vergaser montieren.
- Die Leichtgängigkeit des Schwimmers kontrollieren.

11. Installare:

- Valvola a spillo ①
- Galleggiante ②
- Perno galleggiante ③

NOTA:

- Dopo aver installato la valvola a spillo sul galleggiante, montarli sul carburatore.
- Controllare che il movimento del galleggiante sia uniforme.

11. Instalar:

- Válvula de aguja ①
- Flotador ②
- Pasador del flotador ③

NOTA:

- Después de acoplar la válvula de aguja al flotador, móntelos en el carburador.
- Compruebe si el flotador se mueve con suavidad.

12. Montieren:

- O-Ring
- Ausströmdüse ①
- Schwimmerkammer ②
- Schwimmerkammer-Schraube ③
- Zughalterung (Leerlaufeinstellschraube) ④
- Schlauchhalterung (Vergaser-Entlüftungsschlauch) ⑤

12. Installare:

- Guarnizione circolare
- Getto di perdita ①
- Vaschetta ②
- Bullone (vaschetta) ③
- Supporto del cavo (cavo della vite di arresto valvola a farfalla) ④
- Supporto flessibile (flessibile di sfiato carburatore) ⑤

12. Instalar:

- Junta tórica
- Surtidor de pérdida ①
- Cámara del flotador ②
- Tornillo (cámara del flotador) ③
- Soporte de cable (tornillo de tope del acelerador) ④
- Soporte de tubo (tubo respiradero del carburador) ⑤

13. Montieren:

- Membran (Abschaltventil) ①
- Feder (Abschaltventil) ②
- O-Ring ③
- Abschaltventil-Abdeckung ④
- Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch-Halterung ⑤
- Schraube (Abschaltventil-Abdeckung) ⑥

14. Montieren:

- Membran (Beschleunigungspumpe) ①
- Feder ②
- O-Ring ③
- Beschleunigungspumpen-Abdeckung ④
- Ablassschlauch-Halterung ⑤
- Schraube (Beschleunigungspumpen-Abdeckung) ⑥

HINWEIS:

Die Beschleunigungspumpen-Membran so montieren, dass deren Markierung ⑥ zur Feder gerichtet ist.

13. Installare:

- Diaframma (valvola di interdizione aria) ①
- Molla (valvola di interdizione aria) ②
- Guarnizione circolare ③
- Coperchio valvola di interdizione aria ④
- Supporto (flessibile di sfiato testata) ⑤
- Vite (coperchio valvola di interdizione aria) ⑥

14. Installare:

- Diaframma (pompa acceleratore) ①
- Molla ②
- Guarnizione circolare ③
- Coperchio pompa acceleratore ④
- Supporto flessibile (flessibile di scarico) ⑤
- Vite (coperchio pompa acceleratore) ⑥

NOTA:

Installare il diaframma (pompa acceleratore) con il segno ⑥ rivolto verso la molla.

13. Instalar:

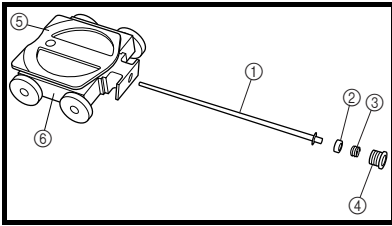
- Diafragma (válvula de corte de aire) ①
- Muelle (válvula de corte de aire) ②
- Junta tórica ③
- Tapa de la válvula de corte de aire ④
- Sujeción (tubo respiradero de la culata) ⑤
- Tornillo (tapa de la válvula de corte de aire) ⑥

14. Instalar:

- Diafragma (bomba de aceleración) ①
- Muelle ②
- Junta tórica ③
- Tapa de la bomba de aceleración ④
- Soporte del tubo (tubo de vaciado) ⑤
- Tornillo (tapa de la bomba de aceleración) ⑥

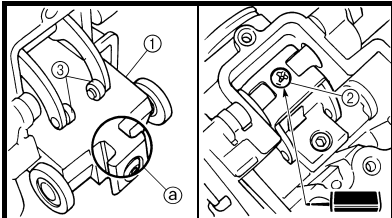
NOTA:

Instale el diafragma (bomba de aceleración) con la marca ⑥ hacia el muelle.



15. Install:
- Jet needle ①
 - Collar ②
 - Spring ③
 - Needle holder ④
 - Throttle valve plate ⑤
 - To throttle valve ⑥.

15. Monter:
- Aiguille ①
 - Entretoise épaulée ②
 - Ressort ③
 - Support d'aiguille ④
 - Papillon d'admission ⑤
 - Sur le papillon des gaz ⑥.

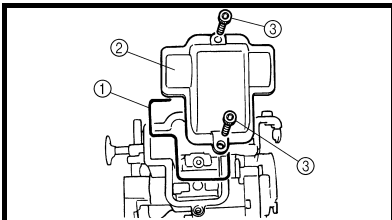


16. Install:
- Throttle valve assembly ①
 - Screw (throttle shaft) ②

16. Monter:
- Papillon complet ①
 - Vis (axe du papillon) ②

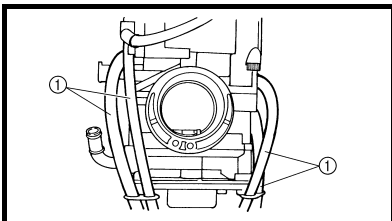
NOTE: Install the valve lever rollers ③ into the slits ② of the throttle valve.

N.B.: Monter les rouleaux du levier de soupape ③ dans les fentes ② du papillon.



17. Install:
- O-ring ①
 - Valve lever housing cover ②
 - Bolt (valve lever housing cover) ③

17. Monter:
- Joint torique ①
 - Couvercle du boîtier du levier de soupape ②
 - Boulon (couvercle du boîtier du levier de soupape) ③

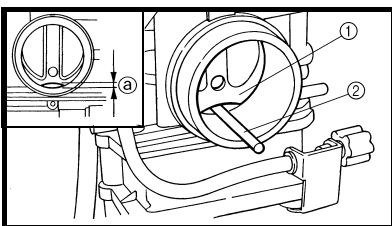


18. Install:
- Carburetor breather hose ①

18. Monter:
- Durit de mise à l'air du carburateur ①

NOTE: Install the carburetor breather hoses to the carburetor so that the hoses do not bend near where they are installed.

N.B.: Monter les durits de mise à l'air du carburateur sur le carburateur de manière que les durits ne fassent pas de coude à proximité de leur point de montage.



Accelerator pump timing adjustment

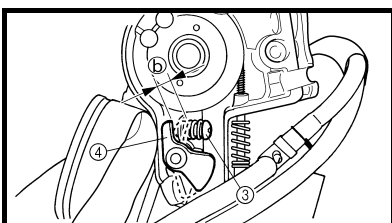
Adjustment steps:

NOTE: In order for the throttle valve height ② to achieve the specified value, tuck under the throttle valve plate ① the rod ② etc. with the same outer diameter as the specified value.

Réglage du calage de la pompe de reprise

Étapes du réglage:

N.B.: Afin de donner au papillon la hauteur ② spécifiée, glisser sous le papillon d'admission ① la tige ② etc. dont le diamètre extérieur correspond à la valeur spécifiée.



Throttle valve height:
0.8 mm (0.03 in)

- Fully turn in the accelerator pump adjusting screw ③.
- Check that the link lever ④ has free play ⑥ by pushing lightly on it.
- Gradually turn out the adjusting screw while moving the link lever until it has no more free play.

Hauteur du papillon:
0,8 mm (0,03 in)


- Visser à fond la vis de réglage de la pompe de reprise ③.
- Contrôler que le levier articulé ④ a du jeu ⑥ en appuyant légèrement dessus.
- Dévisser progressivement la vis de réglage tout en déplaçant le levier articulé jusqu'à ce qu'il n'ait plus de jeu.



15. Montieren:

- Düsenadel ①
- Distanzhülse ②
- Feder ③
- Nadelsitz ④
- Drosselklappen-Platte ⑤
(an der Drosselklappe ⑥)

16. Montieren:

- Drosselklappe ①
- Drosselklappenwellen-Schraube ② 

HINWEIS:

Die Drosselklappenhebel-Rollen ③ in die entsprechenden Schlitze ② der Drosselklappe einsetzen.

17. Montieren:

- O-Ring ①
- Drosselklappen-Gehäusedekkel ②
- Schraube (Drosselklappen-Gehäusedekkel) ③

18. Montieren:

- Vergaser-Entlüftungsschlauch ①

HINWEIS:

Die Belüftungsschläuche so am Vergaser anschließen, dass sie an der Anschlussstelle nicht gebogen sind.

Beschleunigungspumpen-Steuerung einstellen

Arbeitsvorgang:

HINWEIS:

Um die vorgeschriebene Drosselklappen-Position ② zu gewährleisten, ist unter die Drosselklappen-Platte ① ein Stäbchen ② o. Ä. mit entsprechendem Durchmesser zu schieben.




Drosselklappen-Position:
0,8 mm (0,03 in)

- Die Beschleunigungspumpen-Einstellschraube ③ bis zum Anschlag hineindrehen.
- Durch leichten Druck auf den Verbindungshebel ④ sicherstellen, dass dieser Spiel ⑤ aufweist.
- Die Einstellschraube allmählich herausdrehen und dabei den Verbindungshebel bewegen, bis kein Spiel mehr vorhanden ist.

15. Installare:

- Spillo del getto ①
- Collarino ②
- Molla ③
- Portaspillo ④
- Piastra valvola a farfalla ⑤
Sulla valvola a farfalla ⑥.

16. Installare:

- Gruppo valvola a farfalla ①
- Vite (albero farfalla) ② 

NOTA:

Installare i rulli della leva della valvola ③ nelle fessure ② della valvola a farfalla.

17. Installare:

- Guarnizione circolare ①
- Coperchio alloggiamento leva della valvola ②
- Bullone (coperchio alloggiamento leva della valvola) ③

18. Installare:

- Flessibile di sfiato carburatore ①

NOTA:

Installare i flessibili di sfiato del carburatore sul carburatore stesso in modo che non si pieghino in prossimità del luogo di installazione.

Regolazione della fasatura della pompa dell'acceleratore

Operazioni per la regolazione:

NOTA:

Affinché l'altezza della valvola a farfalla ② raggiunga il valore specificato, introdurre sotto la piastra della valvola a farfalla ① l'asta ② ecc. con il diametro esterno pari al valore specificato.




Altezza valvola a farfalla:
0,8 mm (0,03 in)

- Avvitare completamente la vite di regolazione della pompa dell'acceleratore ③.
- Controllare che la leva dell'articolazione ④ abbia gioco ⑤ premendo leggermente su di essa.
- Ruotare gradatamente la vite di regolazione mentre si sposta la leva di articolazione, fino a eliminare il gioco.

15. Instalar:

- Aguja del surtidor ①
- Casquillo ②
- Muelle ③
- Soporte de la aguja ④
- Placa de la válvula de mariposa ⑤
A la válvula de mariposa ⑥.

16. Instalar:

- Conjunto de la válvula de mariposa ①
- Tornillo (eje del acelerador) ② 

NOTA:

Instale los rodillos de la palanca de la válvula ③ en las hendiduras ② de la válvula de mariposa.

17. Instalar:

- Junta tórica ①
- Cubierta del alojamiento de la palanca de la válvula ②
- Tornillo (cubierta del alojamiento de la palanca de la válvula) ③

18. Instalar:

- Tubo respiradero del carburador ①

NOTA:

Acople los tubos respiraderos del carburador a este de forma que no se doblen y se aproximen al instalarlos.

Reglaje de la bomba de aceleración

Procedimiento de ajuste:

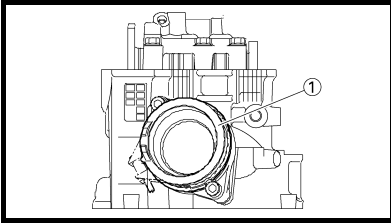
NOTA:

Para que la válvula de mariposa ② se sitúe a la altura especificada, sujete debajo de la placa de la válvula ① la varilla ② etc. con el mismo diámetro exterior que el valor especificado.



Altura de la válvula de mariposa:
0,8 mm (0,03 in)

- Gire completamente hacia dentro el tornillo de ajuste de la bomba de aceleración ③.
- Compruebe que la palanca de unión ④ tenga holgura ⑤ empujándola ligeramente.
- Gire gradualmente hacia fuera el tornillo de ajuste mientras desplaza la palanca de unión hasta que ya no tenga holgura.



Carburetor installation

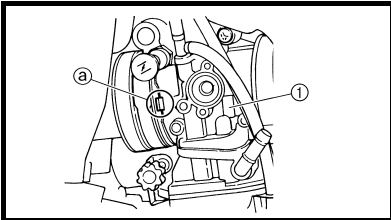
1. Install:

- Carburetor joint ①
🔧 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

Montage du carburateur

1. Monter:

- Raccord de carburateur ①
🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



2. Install:

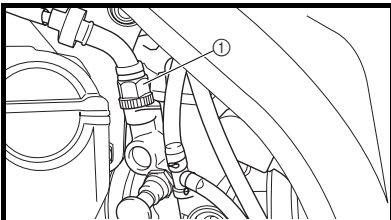
- Carburetor ①

NOTE: _____
 Install the projection ② between the carburetor joint slots.

2. Monter:

- Carburateur ①

N.B.: _____
 Monter l'ergot ② entre les fentes du raccord du carburateur.

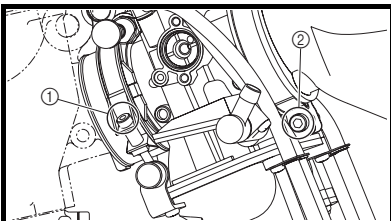


3. Install:

- Hot starter plunger ①
🔧 2 Nm (0.2 m · kg, 1.4 ft · lb)

3. Monter:

- Plongeur de démarrage à chaud ①
🔧 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)

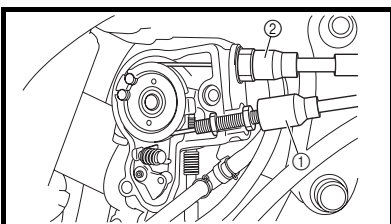


4. Tighten:

- Bolt (carburetor joint) ①
🔧 3 Nm (0.3 m · kg, 2.2 ft · lb)
- Bolt (air filter joint) ②
🔧 3 Nm (0.3 m · kg, 2.2 ft · lb)

4. Serrer:

- Boulon (raccord du carburateur) ①
🔧 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)
- Boulon (raccord du filtre à air) ②
🔧 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)



5. Install:

- Throttle cable (pull) ①
🔧 4 Nm (0.4 m · kg, 2.9 ft · lb)
- Throttle cable (return) ②
🔧 11 Nm (1.1 m · kg, 8.0 ft · lb)

5. Monter:

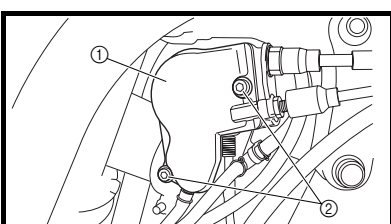
- Câble des gaz (tiré) ①
🔧 4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)
- Câble des gaz (retour) ②
🔧 11 Nm (1,1 m · kg, 8,0 ft · lb)

6. Adjust:

- Throttle grip free play
 Refer to "THROTTLE CABLE ADJUSTMENT" section in the CHAPTER 3.

6. Régler:

- Jeu de la poignée des gaz
 Se reporter à la section "REGLAGE DU CÂBLE DES GAZ" au CHAPITRE 3.



7. Install:

- Throttle cable cover ①
- Bolt (throttle cable cover) ②
🔧 4 Nm (0.4 m · kg, 2.9 ft · lb)

7. Monter:

- Couvercle du logement du câble des gaz ①
- Boulon (couvercle du logement du câble des gaz) ②
🔧 4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)



Vergaser montieren

1. Montieren:

- Vergaserauslass-Anschluss ①

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

2. Montieren:

- Vergaser ①

HINWEIS: _____

Die Haltenase ③ muss im entsprechendem Spalt im Vergaser-Auslassanschluss sitzen.

3. Montieren:

- Warmstartkolben ①

2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)

4. Festziehen:

- Schraube (Vergasereinlass-Anschluss) ①

3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

- Schraube (Vergasereinlass-Anschluss) ②

3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

5. Montieren:

- Gasgeberzug ①

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

- Gasnehmerzug ②

11 Nm (1,1 m · kg, 8,0 ft · lb)

6. Einstellen:

- Gaszugspiel am Gasdrehgriff
Siehe unter "GASZUG EIN-
STELLEN" in KAPITEL 3.

7. Montieren:

- Gaszug-Abdeckung ①

- Schraube (Gaszug-Abdeckung) ②

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

Installazione del carburatore

1. Installare:

- Giunto del carburatore ①

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

2. Installare:

- Carburatore ①

NOTA: _____

Installare la sporgenza ③ tra le fessure del giunto del carburatore.

3. Installare:

- Pistoncino starter a caldo ①

2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)

4. Serrare:

- Bullone (giunto del carburatore) ①

3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

- Bullone (giunto del filtro dell'aria) ②

3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

5. Installare:

- Cavo acceleratore (tirare) ①

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

- Cavo acceleratore (ritornare) ②

11 Nm (1,1 m · kg, 8,0 ft · lb)

6. Regolare:

- Gioco manopola acceleratore
Fare riferimento al paragrafo
"REGOLAZIONE CAVO
ACCELERATORE" nel CAPI-
TOLO 3.

7. Installare:

- Coperchio cavo acceleratore ①

- Bullone (coperchio rivestimento cavo acceleratore) ②

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

Instalación del carburador

1. Instalar:

- Junta del carburador ①

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

2. Instalar:

- Carburador ①

NOTA: _____

Instale el saliente ③ entre las ranuras de la junta del carburador.

3. Instalar:

- Palpador de arranque en caliente ①

2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)

4. Apretar:

- Tornillo (junta del carburador) ①

3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

- Tornillo (junta del filtro de aire) ②

3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

5. Instalar:

- Cable del acelerador (tracción) ①

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

- Cable del acelerador (retorno) ②

11 Nm (1,1 m · kg, 8,0 ft · lb)

6. Ajustar:

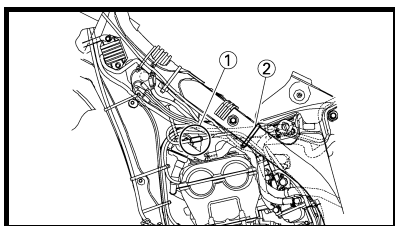
- Holgura del puño del acelerador
Consulte el apartado
"AJUSTE DEL CABLE DEL
ACELERADOR" del CAPI-
TULO 3.

7. Instalar:

- Funda del cable del acelerador ①

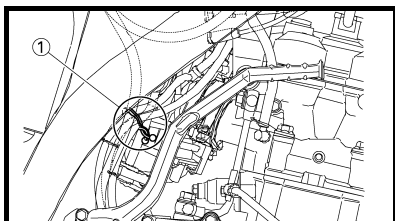
- Tornillo (funda del cable del acelerador) ②

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)



8. Install:
- Throttle position sensor lead coupler ①
 - Clamp ②
- Refer to “CABLE ROUTING DIAGRAM” section in the CHAPTER 2.

8. Monter:
- Fiche rapide du fil du capteur de position de papillon des gaz ①
 - Collier ②
- Se reporter à la section “CHEMINEMENT DES CABLES” au CHAPITRE 2.



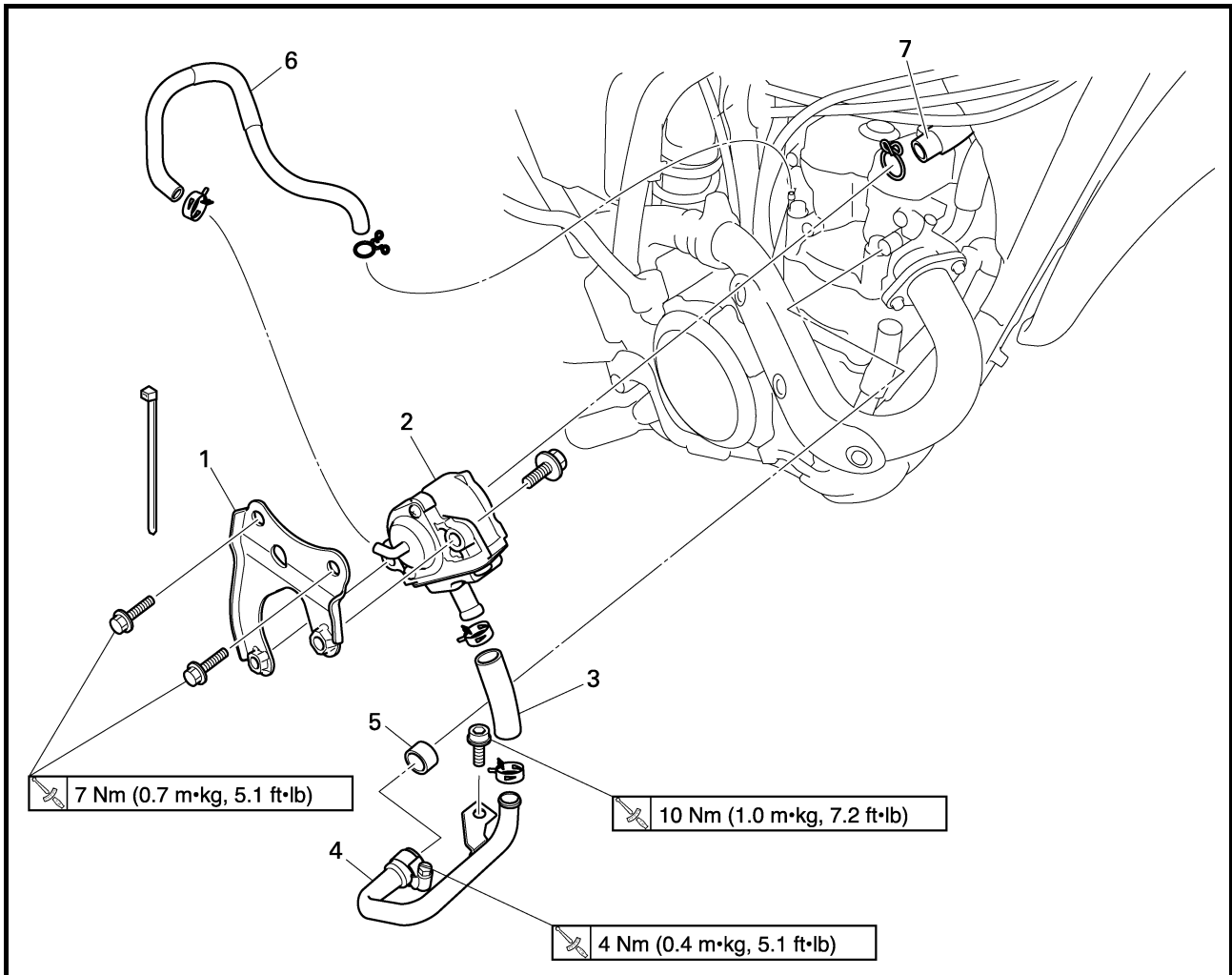
9. Install:
- Clamp ①
- Refer to “CABLE ROUTING DIAGRAM” section in the CHAPTER 2.

9. Monter:
- Collier ①
- Se reporter à la section “CHEMINEMENT DES CABLES” au CHAPITRE 2.




-
- | | | |
|---|---|--|
| <p>8. Montieren:</p> <ul style="list-style-type: none">• Drosselklappensensor-Steckverbinder ①• Klemme ② <p>Siehe unter "KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME" in KAPITEL 2.</p> | <p>8. Installare:</p> <ul style="list-style-type: none">• Accoppiatore cavo sensore posizione farfalla ①• Morsetto ② <p>Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.</p> | <p>8. Instalar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Acoplador del cable del sensor de posición del acelerador ①• Brida ② <p>Consulte el apartado "DIAGRAMA DE CABLEADO" del CAPÍTULO 2.</p> |
| <p>9. Montieren:</p> <ul style="list-style-type: none">• Klemme ① <p>Siehe unter "KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME" in KAPITEL 2.</p> | <p>9. Installare:</p> <ul style="list-style-type: none">• Morsetto ① <p>Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.</p> | <p>9. Instalar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Brida ① <p>Consulte el apartado "DIAGRAMA DE CABLEADO" del CAPÍTULO 2.</p> |

AIR INDUCTION SYSTEM



Extent of removal: ① Air induction system removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	AIR INDUCTION SYSTEM REMOVAL			
	1	Bracket	1	
	2	Air cut-off valve assembly	1	
	3	Air induction hose (air cut-off valve - front of cylinder head)	1	
	4	Air induction pipe	1	
	5	Gasket	1	
	6	Air induction hose (air cut-off valve - rear of cylinder head)	1	
7	Air induction hose (air cut-off valve - air filter case)	1		



SYSTEME D'INDUCTION D'AIR



Organisation de la dépose:

① Dépose du système d'induction d'air

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Q'té	Remarques
		DEPOSE DU SYSTEME D'INDUCTION D'AIR		
	1	Support	1	
	2	Clapet de coupure d'air	1	
	3	Durit d'induction d'air (clapet de coupure d'air – avant de la culasse)	1	
	4	Tuyau d'induction d'air	1	
	5	Joint	1	
	6	Durit d'induction d'air (clapet de coupure d'air – arrière de la culasse)	1	
7	Durit d'induction d'air (clapet de coupure d'air – boîtier de filtre à air)	1		

SEKUNDÄRLUFTSYSTEM

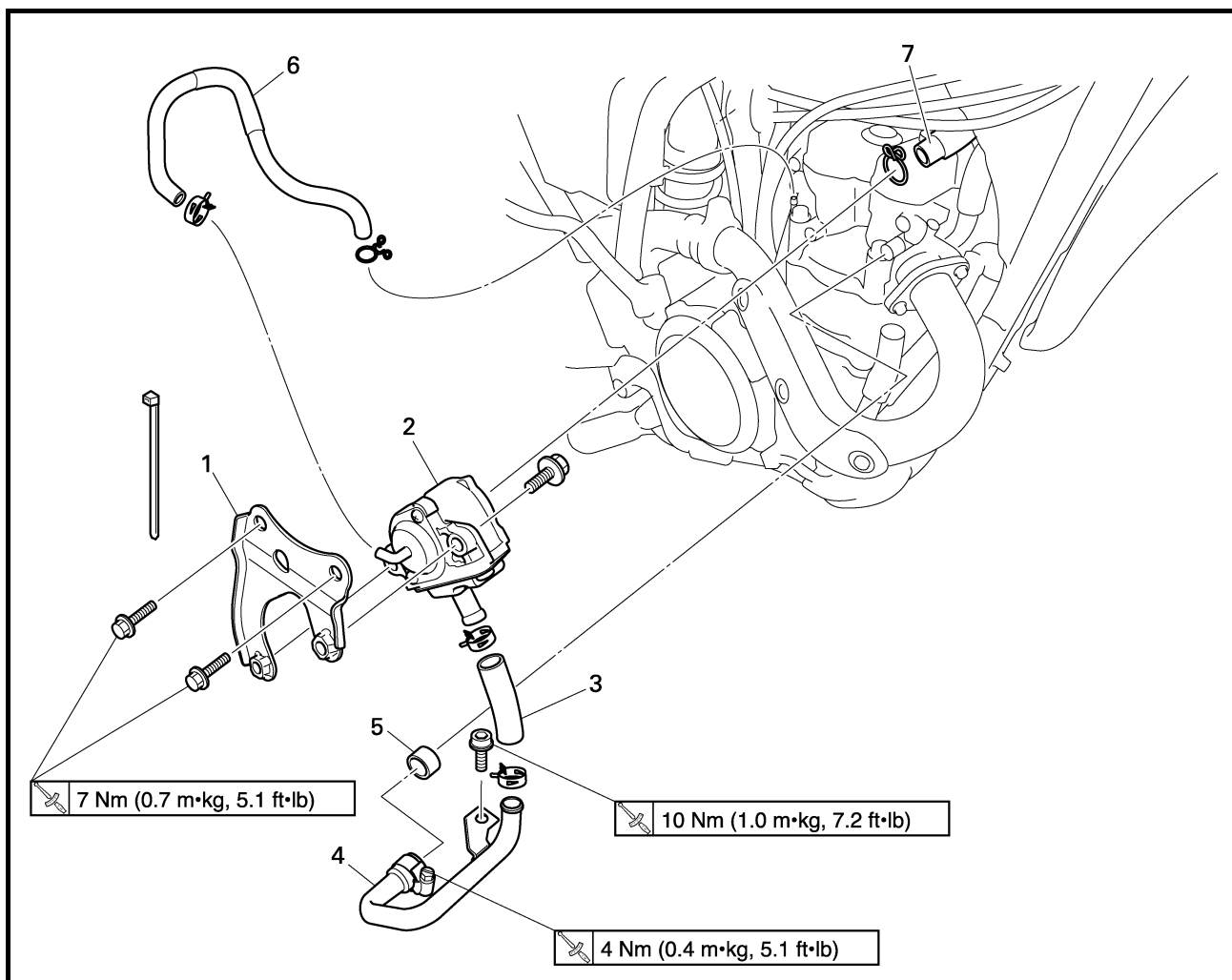


Arbeitsumfang:

① Sekundärluftsystem demontieren

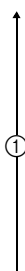
Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
		SEKUNDÄRLUFTSYSTEM DEMONTIEREN		
	1	Halterung	1	
	2	Sekundärluft-Abschaltventil	1	
	3	Sekundärluftsystem-Schlauch (Abschaltventil/Zylinderkopffront)	1	
	4	Sekundärluftsystem-Rohr	1	
	5	Dichtung	1	
	6	Sekundärluftsystem-Schlauch (Abschaltventil/Zylinderkopfrücken)	1	
7	Sekundärluftsystem-Schlauch (Abschaltventil/Luftfiltergehäuse)	1		

SISTEMA DI INIEZIONE ARIA



Entità della rimozione:

① Rimozione del sistema di iniezione aria

Entità della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	RIMOZIONE SISTEMA DI INIEZIONE ARIA			
	1	Staffa	1	
	2	Gruppo valvola di interruzione aria	1	
	3	Flessibile di iniezione aria (valvola di interruzione aria – parte anteriore della testata)	1	
	4	Tubo di iniezione aria	1	
	5	Guarnizione	1	
	6	Flessibile di iniezione aria (valvola di interruzione aria – parte posteriore della testata)	1	
7	Flessibile di iniezione aria (valvola di interruzione aria – scatola filtro aria)	1		



SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE



Extensión del desmontaje: ① Desmontaje del sistema de inducción de aire

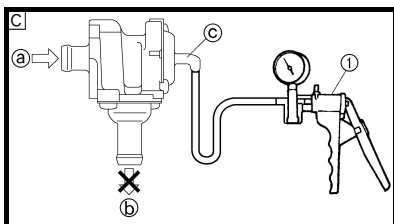
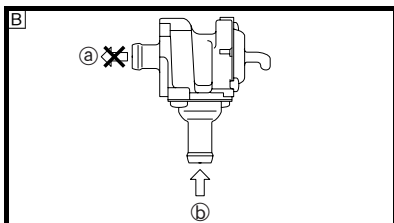
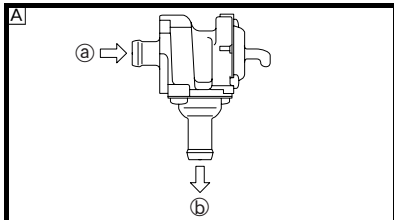
Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
		DESMONTAJE DEL SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE		
	1	Soporte	1	
	2	Conjunto de la válvula de corte de aire	1	
	3	Tubo de inducción de aire (válvula de corte de aire - parte delantera de la culata)	1	
	4	Tubería de inducción de aire	1	
	5	Junta	1	
	6	Tubo de inducción de aire (válvula de corte de aire - parte trasera de la culata)	1	
7	Tubo de inducción de aire (válvula de corte de aire-carcasa del filtro de aire)	1		



INSPECTION

Air induction system

- Inspect:
 - Air induction hose
Crack/damage → Replace.
 - Air induction pipe
Crack/damage → Replace.



- Check:
 - Operation of air cut valve
Pass air through the pipe and check the air cut valve for operation.
Does not meet the following condition → Replace the air cut valve assembly.

① to ②	Air passes.
② to ①	Air does not pass.
① to ②	Air does not pass when specified pressure is on ③.

- NOTE:**
- Blow in air to check for operation.
 - When using vacuum, check by the use of the vacuum/pressure pump gauge set ①.

	Vacuum/pressure pump gauge set: YB-35956-A/ 90890-06756
--	--

	Vacuum specifying pressure: 46.7 ~ 86.7 kPa (350 ~ 650 mmHg, 13.8 ~ 25.6 inHg)
--	--

CAUTION:

When using vacuum on the pipe ③, take care not to exceed the specified value.

- ① From air filter
 - ② To cylinder head (exhaust port)
 - ③ From cylinder head (intake port)
- A Check for induction from air filter.
 - B Check for prevention of backflow into air filter.
 - C Check for prevention of afterburn. (When throttle is closed at sudden deceleration)

CONTROLE

Système d'induction d'air

- Contrôler:
 - Durit d'induction d'air
Craquelures/endommagement → Remplacer.
 - Tuyau d'induction d'air
Craquelures/endommagement → Remplacer.
- Contrôler:
 - Fonctionnement du clapet de coupure d'air
Injecter de l'air dans le tuyau et contrôler le fonctionnement du clapet de coupure d'air.
Ne satisfait pas à la condition suivante → Remplacer le clapet de coupure d'air complet.

① vers ②	L'air passe.
② vers ①	L'air ne passe pas.
① vers ②	L'air ne passe pas lorsque la pression spécifiée est appliquée sur ③.

- N.B.:**
- Insuffler de l'air pour contrôler le fonctionnement.
 - En cas d'utilisation d'une dépression, contrôler à l'aide de l'ensemble dépressiomètre/manomètre ①.

	Ensemble dépressiomètre/manomètre: YB-35956-A/ 90890-06756
--	---

	Dépression spécifiée: 46,7 à 86,7 kPa (350 à 650 mmHg, 13,8 à 25,6 inHg)
--	--

ATTENTION:

En cas d'application d'une dépression au tuyau ③, veiller à ne pas dépasser la valeur spécifiée.

- ① Depuis le filtre à air
 - ② A la culasse (sortie d'échappement)
 - ③ De la culasse (sortie d'admission)
- A Contrôler l'induction du filtre à air.
 - B Contrôler l'absence de reflux dans le filtre à air.
 - C Contrôler l'absence de postcombustion. (Lorsque les gaz sont coupés lors d'une décélération soudaine)



KONTROLLE

Sekundärluftsystem

- Kontrollieren:
 - Sekundärluftsystem-Schlauch Rissig/beschädigt → Erneuern.
 - Sekundärluftsystem-Rohr Rissig/beschädigt → Erneuern.
- Kontrollieren:
 - Funktion des Abschaltventils
Das Rohr mit Luftdruck beaufschlagen und die Funktion des Abschaltventils kontrollieren.
Entspricht nicht den folgenden Angaben → Abschaltventil erneuern.

Ⓐ an Ⓑ	Luft geht durch.
Ⓑ an Ⓐ	Luft geht nicht durch.
Ⓐ an Ⓑ	Luft geht nicht durch, wenn der vorgeschriebene Druck an Ⓒ anliegt.

HINWEIS:

- Mit Luftdruck beaufschlagen, um die Funktion zu kontrollieren.
- Zur Unterdruck-Kontrolle den Manometersatz ① verwenden.



Manometersatz:
YB-35956-A/
90890-06756



Vorgeschriebener Unterdruck:
46,7–86,7 kPa
(350–650 mmHg,
13,8–25,6 inHg)

ACHTUNG:

Beim Anlegen von Unterdruck an das Rohr Ⓒ, sicherstellen, dass der vorgeschriebene Wert nicht überschritten wird.

- Ⓐ Vom Luftfilter kommend
 - Ⓑ Zum Zylinderkopf (auslassseitig)
 - Ⓒ Vom Zylinderkopf (einlassseitig)
- Ⓐ Ansaugdruck vom Luftfilter kontrollieren.
 - Ⓑ Kontrollieren, dass keine Luft in den Luftfilter zurückkehrt.
 - Ⓒ Kontrollieren, dass kein Abgas nachverbrennt. (Kommt vor, wenn das Gas plötzlich weggenommen wird.)

CONTROLLO

Sistema di iniezione aria

- Controllare:
 - Flessibile di iniezione aria Incrinatura/danni → Sostituire.
 - Tubo di iniezione aria Incrinatura/danni → Sostituire.
- Controllare:
 - Funzionamento della valvola di interruzione aria
Far passare l'aria attraverso il tubo e controllare il funzionamento della valvola di interruzione aria.
Non conforme alle condizioni seguenti → Sostituire il gruppo valvola di interruzione aria

Da Ⓐ a Ⓑ	L'aria passa.
Da Ⓑ a Ⓐ	L'aria non passa.
Da Ⓐ a Ⓑ	L'aria non passa quando la pressione specificata è su Ⓒ.

NOTA:

- Soffiare aria per controllare il funzionamento.
- Quando si utilizza la depressione, eseguire il controllo con il misuratore pompa a depressione/di mandata ①.



Misuratore pompa a depressione/di mandata:
YB-35956-A/
90890-06756



Pressione specifica depressione:
46,7 ~ 86,7 kPa
(350 ~ 650 mmHg,
13,8 ~ 25,6 inHg)

ATTENZIONE:

Quando si utilizza la depressione sul tubo Ⓒ, prestare attenzione a non superare il valore specificato.

- Ⓐ Dal filtro dell'aria
 - Ⓑ Alla testata (luce di scarico)
 - Ⓒ Dalla testata (luce di aspirazione)
- Ⓐ Controllare l'iniezione dal filtro dell'aria.
 - Ⓑ Controllare per evitare il riflusso nel filtro dell'aria.
 - Ⓒ Controllare per evitare la combustione ritardata. (Quando la valvola a farfalla si chiude in occasione di una decelerazione improvvisa)

REVISIÓN

Sistema de inducción de aire

- Comprobar:
 - Tubo de inducción de aire Grietas/daños → Cambiar.
 - Tubería de inducción de aire Grietas/daños → Cambiar.
- Comprobar:
 - Funcionamiento de la válvula de corte de aire
Pase aire a través de la tubería y compruebe si funciona la válvula de corte de aire.
Si no se cumple la condición siguiente → Sustituya el conjunto de válvula de corte de aire.

Ⓐ a Ⓑ	El aire pasa.
Ⓑ a Ⓐ	El aire no pasa.
Ⓐ a Ⓑ	El aire no pasa cuando la presión especificada está en Ⓒ.

NOTA:

- Sople aire para comprobar el funcionamiento.
- Si utiliza vacío, compruebe el uso del medidor de vacío/presión de la bomba ①.



Juego de comprobación de vacío/presión en la bomba:
YB-35956-A/
90890-06756



Presión de especificación de vacío:
46,7 ~ 86,7 kPa
(350 ~ 650 mmHg,
13,8 ~ 25,6 inHg)

ATENCIÓN:

Si aplica vacío a la tubería Ⓒ, tenga cuidado para no sobrepasar el valor especificado.

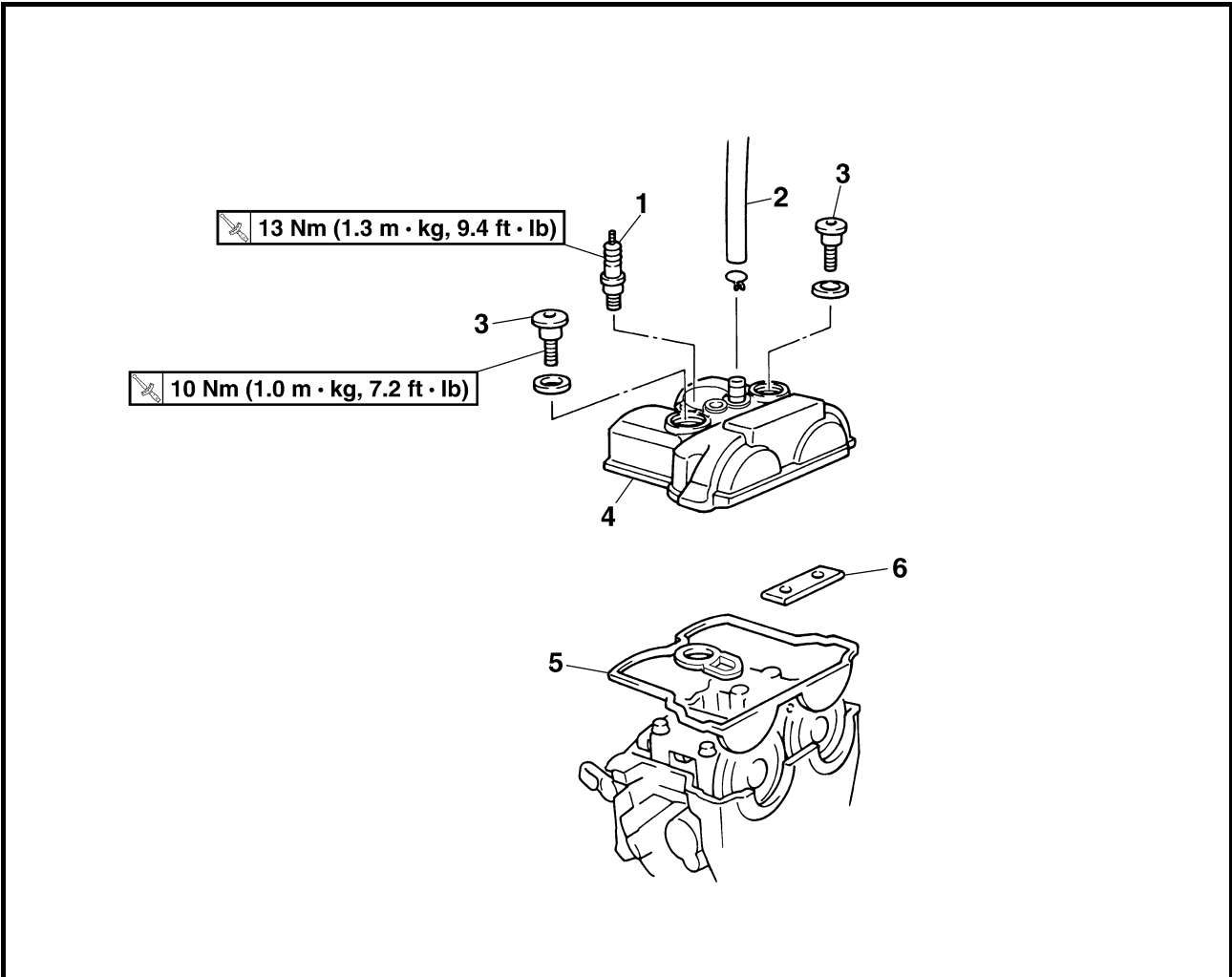
- Ⓐ Del filtro de aire
 - Ⓑ A la culata (a la lumbrera de escape)
 - Ⓒ De la culata (lumbrera de admisión)
- Ⓐ Compruebe la inducción del filtro de aire.
 - Ⓑ Compruebe para evitar el flujo de retorno al filtro de aire.
 - Ⓒ Compruebe para evitar la postcombustión. (Cuando se cierra el acelerador durante una deceleración súbita)



CAMSHAFTS



CYLINDER HEAD COVER



Extent of removal: ① Cylinder head cover removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		CYLINDER HEAD COVER REMOVAL		
		Seat and fuel tank		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section in the CHAPTER 3.
		Air cut-off valve assembly		Refer to "AIR INDUCTION SYSTEM" section.
①	1	Spark plug	1	
	2	Cylinder head breather hose	1	
	3	Bolt (cylinder head cover)	2	
	4	Cylinder head cover	1	
	5	Cylinder head cover gasket	1	
	6	Timing chain guide (top side)	1	



ARBRES A CAMES

COUVRE-CULASSE

Organisation de la dépose:

① Dépose du couvre-culasse

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU COUVRE-CULASSE Selle et réservoir de carburant Clapet de coupure d'air		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATERAUX" au CHAPITRE 3. Se reporter à la section "SYSTEME D'INDUCTION D'AIR".
	1	Bougie	1	
	2	Durit de mise à l'air de la culasse	1	
	3	Boulon (couvre-culasse)	2	
	4	Couvre-culasse	1	
	5	Joint de couvre-culasse	1	
	6	Patin de chaîne de distribution (côté supérieur)	1	



NOCKENWELLEN

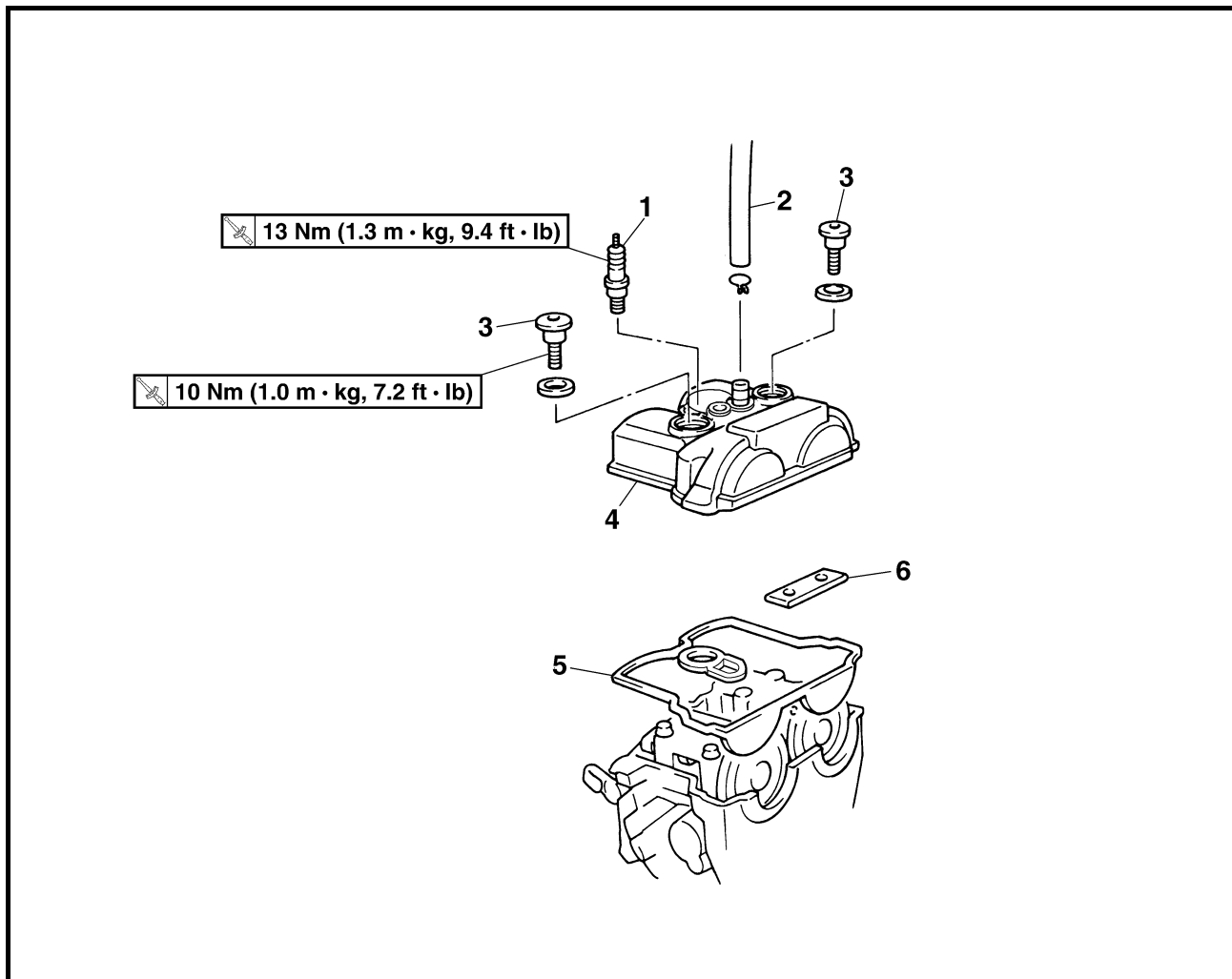
ZYLINDERKOPFDECKEL

Arbeitsumfang:

① Zylinderkopfdeckel demontieren


Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		ZYLINDERKOPFDECKEL DEMONTIEREN Sitzbank und Kraftstofftank Sekundärluft-Abschaltventil		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 3. Siehe unter "SEKUNDÄRLUFTSYSTEM".
	1	Zündkerze	1	
	2	Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch	1	
	3	Schraube (Zylinderkopfdeckel)	2	
	4	Zylinderkopfdeckel	1	
	5	Zylinderkopfdeckel-Dichtung	1	
	6	Steuerkettenschiene (oben)	1	

ALBERI A CAMME
COPERCHIO TESTATA



Estensione della rimozione:

① Rimozione del coperchio testata

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE COPERCHIO TESTATA		
		Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI" nel CAPITOLO 3.
		Gruppo valvola di interruzione aria		Fare riferimento al paragrafo "SISTEMA DI INIEZIONE ARIA".
	1	Candela d'accensione	1	
	2	Flessibile di sfiato testata	1	
	3	Bullone (coperchio testata)	2	
	4	Coperchio testata	1	
	5	Guarnizione del coperchio testata	1	
	6	Guida della catena di distribuzione (lato superiore)	1	



EJES DE LEVAS

TAPA DE CULATA

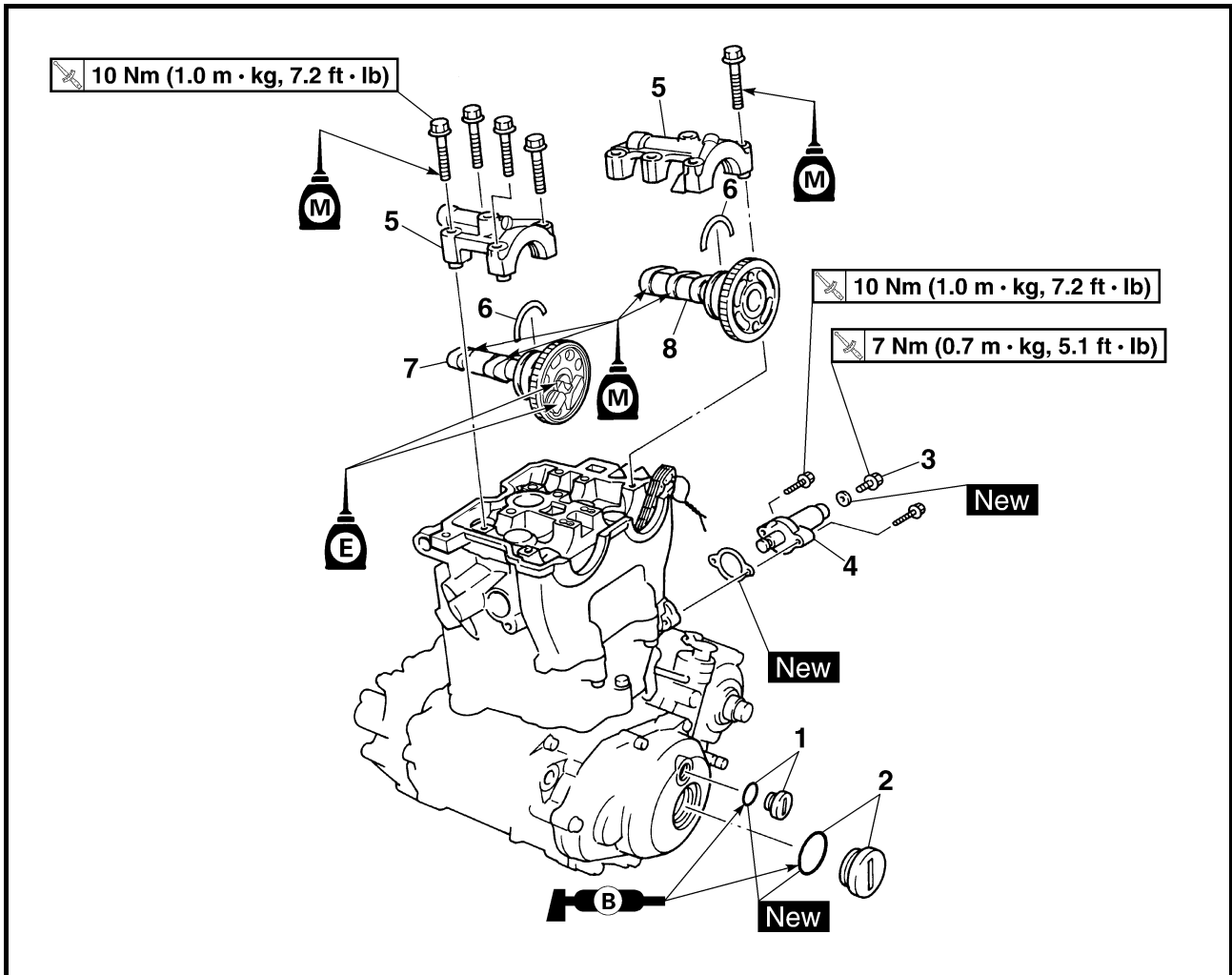
Extensión del desmontaje:

① Desmontaje de la tapa de culata

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DE LA TAPA DE CULATA Sillín y depósito de combustible Conjunto de la válvula de corte de aire		Consulte el apartado "SILLÍN, DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y CUBIERTAS LATERALES" del CAPÍTULO 3. Consulte el apartado "SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE".
	1 2 3 4 5 6	Bujía Tubo respiradero de la culata Tornillo (tapa de culata) Tapa de culata Junta de la tapa de culata Guía de la cadena de distribución (parte superior)	1 1 2 1 1 1	



CAMSHAFTS



Extent of removal: ① Camshaft removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	CAMSHAFTS REMOVAL			
	1	Timing mark accessing screw	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Crankshaft end accessing screw	1	
	3	Timing chain tensioner cap bolt	1	
	4	Timing chain tensioner	1	
	5	Camshaft cap	2	
	6	Clip	2	
	7	Exhaust camshaft	1	
8	Intake camshaft	1		



ARBRES A CAMES

Organisation de la dépose:

① Dépose de l'arbre à cames

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
		DEPOSE DES ARBRES A CAMES		
	1	Vis d'accès de repère d'allumage	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	2	Vis d'accès axiale du vilebrequin	1	
	3	Boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution	1	
	4	Tendeur de chaîne de distribution	1	
	5	Chapeau d'arbre à cames	2	
	6	Clip	2	
	7	Arbre à cames d'échappement	1	
8	Arbre à cames d'admission	1		

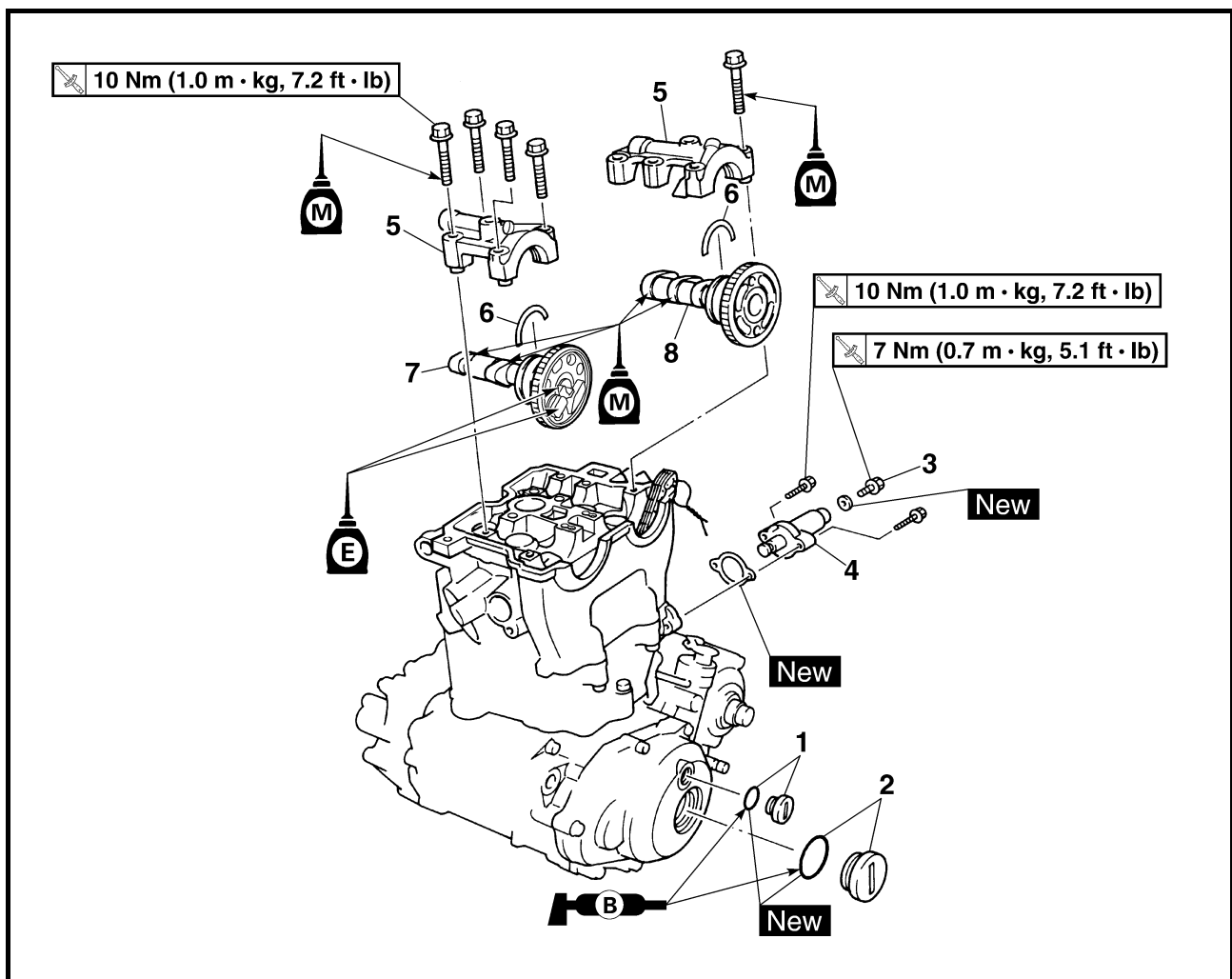
NOCKENWELLEN

Arbeitsumfang:

① Nockenwellen demontieren

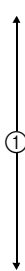
Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
		NOCKENWELLEN DEMONTIEREN		
	1	Rotor-Abdeckschraube	1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	2	Kurbelwellen-Abdeckschraube	1	
	3	Steuerkettenspanner-Verschlussschraube	1	
	4	Steuerkettenspanner	1	
	5	Nockenwellen-Lagerdeckel	2	
	6	Clip	2	
	7	Auslass-Nockenwelle	1	
8	Einlass-Nockenwelle	1		

ALBERI A CAMME



Estensione della rimozione:

① Rimozione dell'albero a camme

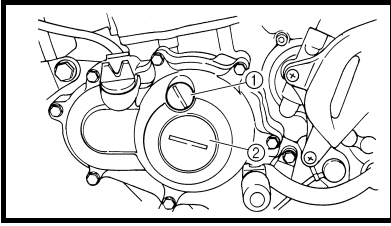
Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	RIMOZIONE DEGLI ALBERI A CAMME			
	1	Vite di accesso al riferimento per fasatura	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	2	Vite di accesso all'estremità dell'albero motore	1	
	3	Tappo filettato del tenditore catena di distribuzione	1	
	4	Tenditore catena di distribuzione	1	
	5	Cappello dell'albero a camme	2	
	6	Fermo	2	
	7	Albero a camme di scarico	1	
8	Albero a camme di aspirazione	1		

**EJES DE LEVAS**

Extensión del desmontaje:

① Desmontaje del eje de levas

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
		DESMONTAJE DE LOS EJES DE LEVAS		
	1	Tornillo de acceso a la marca de reglaje	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	2	Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal	1	
	3	Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución	1	
	4	Tensor de cadena de distribución	1	
	5	Tapa del eje de levas	2	
	6	Clip	2	
	7	Eje de levas de escape	1	
8	Eje de levas de admisión	1		



REMOVAL POINTS

Camshaft

1. Remove:
 - Timing mark accessing screw ①
 - Crankshaft end accessing screw ②
2. Align:
 - T.D.C. mark

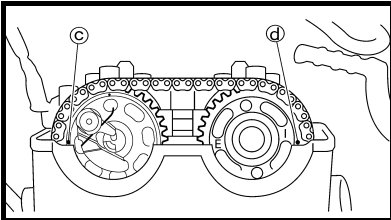
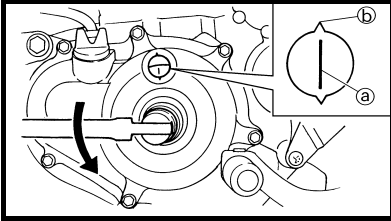
With align mark.

Checking steps:

- Turn the crankshaft counter-clockwise with a wrench.
- Align the T.D.C. mark ③ on the rotor with the align mark ④ on the crankcase cover when piston is at T.D.C. on compression stroke.

NOTE:

In order to be sure that the piston is at Top Dead Center, the punch mark ③ on the exhaust camshaft and the punch mark ④ on the intake camshaft must align with the cylinder head surface, as shown in the illustration.



POINTS DE DEPOSE

Arbre à cames

1. Déposer:
 - Vis d'accès de repère d'allumage ①
 - Vis d'accès axiale du vilebrequin ②
2. Aligner:
 - Repère du PMH

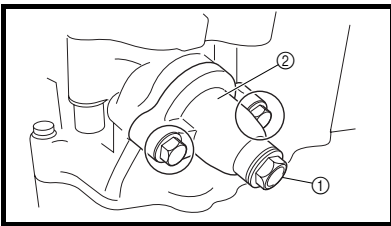
Avec le repère d'alignement.

Etapes du contrôle:

- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé.
- Aligner le repère du PMH ③ du rotor avec le repère d'alignement ④ du couvercle de carter lorsque le piston est au PMH de la course de compression.

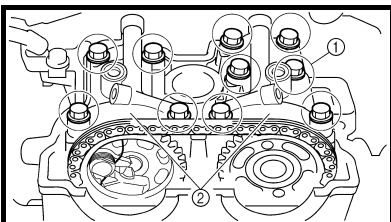
N.B.:

Le piston est au point mort haut lorsque le repère poinçonné ③ de l'arbre à cames d'échappement et le repère poinçonné ④ de l'arbre à cames d'admission sont alignés avec la surface de la culasse comme le montre l'illustration.



3. Remove:
 - Timing chain tensioner cap bolt ①
 - Timing chain tensioner ②
 - Gasket

3. Déposer:
 - Boulon capuchon du tendeur de chaîne de distribution ①
 - Tendeur de chaîne de distribution ②
 - Joint



4. Remove:
 - Bolt (camshaft cap) ①
 - Camshaft cap ②
 - Clip

4. Déposer:
 - Boulon (chapeau d'arbre à cames) ①
 - Chapeau d'arbre à cames ②
 - Clip

NOTE:

Remove the bolts (camshaft cap) in a crisscross pattern, working from the outside in.

N.B.:

Déposer les boulons (chapeau d'arbre à cames) en croix, en procédant de l'extérieur vers l'intérieur.

CAUTION:

The bolts (camshaft cap) must be removed evenly to prevent damage to the cylinder head, camshafts or camshaft caps.

ATTENTION:

Les boulons (chapeau d'arbre à cames) doivent être déposés uniformément pour prévenir tout endommagement de la culasse, des arbres à cames ou des chapeaux d'arbres à cames.



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Nockenwelle

- Demontieren:
 - Rotor-Abdeckschraube ①
 - Kurbelwellen-Abdeckschraube ②
- Ausrichten:
 - OT-Markierung (auf die Gegenmarkierung)

Arbeitsvorgang:

- Die Kurbelwelle mit einem Schraubenschlüssel im Gegenurzeigersinn drehen.
- Wenn sich der Kolben des Zylinders im oberen Totpunkt des Verdichtungsstaktes befindet, die OT-Markierung ③ am Rotor auf die entsprechende Gegenmarkierung ④ am Kurbelgehäusedeckel ausrichten.

HINWEIS:

Der Kolben befindet sich im oberen Totpunkt, wenn die Körnermarkierung ③ am Auslassnockenwellenrad und die Körnermarkierung ④ am Einlassnockenwellenrad, wie in der Abbildung gezeigt, mit der Zylinderkopf-Passfläche fluchten.

- Demontieren:
 - Steuerkettenspanner-Verschlussschraube ①
 - Steuerkettenspanner ②
 - Dichtung

- Demontieren:
 - Schraube (Nockenwellen-Lagerdeckel) ①
 - Nockenwellen-Lagerdeckel ②
 - Clip

HINWEIS:

Die Schrauben des Nockenwellen-Lagerdeckels müssen von außen nach innen schrittweise über Kreuz gelockert werden.

ACHTUNG:

Um Schäden an Zylinderkopf, Nockenwellen und Nockenwellen-Lagerdeckeln zu vermeiden, müssen die Lagerdeckel-Schrauben gleichmäßig gelöst werden.

PUNTI DI RIMOZIONE

Albero a camme

- Togliere:
 - Vite di accesso al riferimento per fasatura ①
 - Vite di accesso all'estremità dell'albero motore ②
- Allineare:
 - Riferimento PMS
Con il segno di allineamento.

Operazioni per il controllo:

- Girare l'albero motore in senso antiorario con una chiave.
- Allineare il riferimento PMS ③ sul rotore con il segno di allineamento ④ sul coperchio carter quando il pistone si trova sul PMS in fase di compressione.

NOTA:

Per essere certi che il pistone si trovi al PMS, il riferimento punzonato ③ sull'albero a camme di scarico e quello ④ sull'albero a camme di aspirazione devono essere allineati con la superficie della testata, come indicato in figura.

- Togliere:
 - Tappo filettato del tenditore catena di distribuzione ①
 - Tenditore catena di distribuzione ②
 - Guarnizione

- Togliere:
 - Bullone (cappello dell'albero a camme) ①
 - Cappello dell'albero a camme ②
 - Fermo

NOTA:

Rimuovere i bulloni (cappello dell'albero a camme) in modo incrociato, iniziando dall'esterno verso l'interno.

ATTENZIONE:

I bulloni (cappello dell'albero a camme) devono essere rimossi in modo uniforme per evitare danni alla testata, agli alberi a camme o ai cappelli degli alberi a camme.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Eje de levas

- Extraer:
 - Tornillo de acceso a la marca de reglaje ①
 - Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal ②
- Alinear:
 - Marca de PMS
Con la marca de alineación.

Procedimiento de comprobación:

- Gire el cigüeñal en el sentido contrario al de las agujas del reloj con una llave.
- Alinee la marca de PMS ③ del rotor con la marca ④ de la tapa del cárter cuando el pistón se encuentre en el PMS de la carrera de compresión.

NOTA:

Para estar seguro de que el pistón se encuentra en el punto muerto superior, la marca perforada ③ en el eje de levas de escape y la marca perforada ④ en el eje de levas de admisión deben alinearse con la superficie de la culata, como se muestra en la ilustración.

- Extraer:
 - Perno capuchino del tensor de la cadena de distribución ①
 - Tensor de cadena de distribución ②
 - Junta

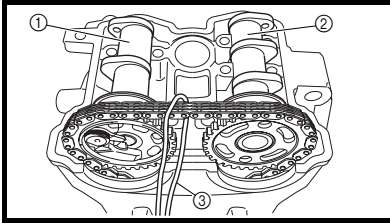
- Extraer:
 - Tornillo (tapa del eje de levas) ①
 - Tapa del eje de levas ②
 - Clip

NOTA:

Extraiga los tornillos (tapa del eje de levas) en cruz, de fuera adentro.

ATENCIÓN:

Los tornillos (tapa del eje de levas) se deben extraer uniformemente para no dañar la culata, los ejes de levas o las tapas de estos.

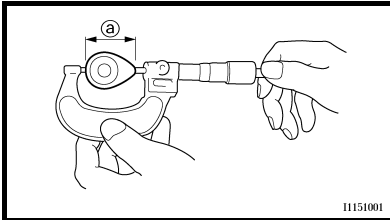


5. Remove:
- Exhaust camshaft ①
 - Intake camshaft ②

NOTE:
Attach a wire ③ to the timing chain to prevent it from falling into the crankcase.

5. Déposer:
- Arbre à cames d'échappement ①
 - Arbre à cames d'admission ②

N.B.:
Attacher un fil ③ à la chaîne de distribution pour l'empêcher de tomber dans le carter moteur.

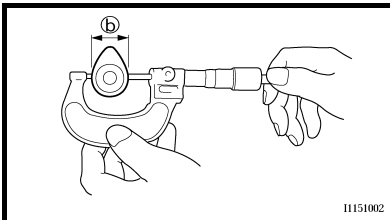


INSPECTION
Camshaft

1. Inspect:
- Cam lobe
Pitting/scratches/blue discoloration → Replace.
2. Measure:
- Cam lobe length ① and ②
Out of specification → Replace.

CONTROLE
Arbre à cames

1. Contrôler:
- Bossage de came
Piqûres/rayures/décoloration bleue → Remplacer.
2. Mesurer:
- Longueur de bossage de came ① et ②
Hors spécifications → Remplacer.



Cam lobes length:

Intake:

①
29.65 ~ 29.75 mm
(1.1673 ~ 1.1713 in)
<Limite>:
29.55 mm (1.1634 in)

②
22.45 ~ 22.55 mm
(0.8839 ~ 0.8878 in)
<Limite>:
22.35 mm (0.8799 in)

Exhaust:

①
30.399 ~ 30.499 mm
(1.1968 ~ 1.2007 in)
<Limite>:
30.299 mm (1.1929 in)

②
22.45 ~ 22.55 mm
(0.8839 ~ 0.8878 in)
<Limite>:
22.35 mm (0.8799 in)

Longueur des bossages de came:

Admission:

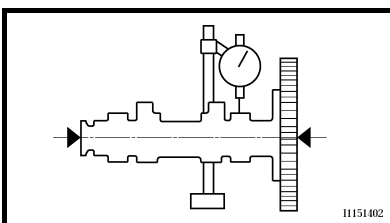
①
29,65 à 29,75 mm
(1,1673 à 1,1713 in)
<Limite>:
29,55 mm (1,1634 in)

②
22,45 à 22,55 mm
(0,8839 à 0,8878 in)
<Limite>:
22,35 mm (0,8799 in)

Echappement:

①
30,399 à 30,499 mm
(1,1968 à 1,2007 in)
<Limite>:
30,299 mm (1,1929 in)

②
22,45 à 22,55 mm
(0,8839 à 0,8878 in)
<Limite>:
22,35 mm (0,8799 in)



3. Measure:
- Runout (camshaft)
Out of specification → Replace.

Runout (camshaft):
Less than 0.03 mm
(0.0012 in)

3. Mesurer:
- Faux-rond (arbre à cames)
Hors spécifications → Remplacer.

Faux-rond (arbre à cames):
Inférieur à 0,03 mm
(0,0012 in)



5. Demontieren:
- Auslass-Nockenwelle ①
 - Einlass-Nockenwelle ②

HINWEIS:

Die Steuerkette mit einem Draht ③ sichern, damit sie nicht in das Kurbelgehäuse hinabfällt.

KONTROLLE

Nockenwelle

1. Kontrollieren:
 - Nocken blau gefärbt/angefressen/verkratzt → Erneuern.
2. Messen:
 - Nocken-Abmessungen ① und ②
 - Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



**Nocken-Abmessungen:
Einlass:**

①
29,65–29,75 mm
(1,1673–1,1713 in)
<Grenzwert>:
29,55 mm (1,1634 in)

②
22,45–22,55 mm
(0,8839–0,8878 in)
<Grenzwert>:
22,35 mm (0,8799 in)

Auslass:

①
30,399–30,499 mm
(1,1968–1,2007 in)
<Grenzwert>:
30,299 mm (1,1929 in)

②
22,45–22,55 mm
(0,8839–0,8878 in)
<Grenzwert>:
22,35 mm (0,8799 in)

5. Togliere:
- Albero a camme di scarico ①
 - Albero a camme di aspirazione ②

NOTA:

Applicare un filo metallico ③ alla catena di distribuzione per evitare che cada nel carter.

CONTROLLO

Albero a camme

1. Controllare:
 - Lobo della camma Vaiolature/graffi/macchia blu → Sostituire.
2. Misurare:
 - Lunghezza lobo della camma ① e ②
 - Non conforme alle specifiche → Sostituire.



Lunghezza lobi della camma:

Aspirazione:

①
29,65 ~ 29,75 mm
(1,1673 ~ 1,1713 in)
<Limite>:
29,55 mm (1,1634 in)

②
22,45 ~ 22,55 mm
(0,8839 ~ 0,8878 in)
<Limite>:
22,35 mm (0,8799 in)

Scarico:

①
30,399 ~ 30,499 mm
(1,1968 ~ 1,2007 in)
<Limite>:
30,299 mm (1,1929 in)

②
22,45 ~ 22,55 mm
(0,8839 ~ 0,8878 in)
<Limite>:
22,35 mm (0,8799 in)

5. Extraer:
- Eje de levas de escape ①
 - Eje de levas de admisión ②

NOTA:

Ate un alambre ③ a la cadena de distribución para impedir que caiga al cárter.

COMPROBACIÓN

Eje de levas

1. Comprobar:
 - Lóbulo del eje de levas Picadura/grietas/decoloración azul → Cambiar.
2. Medir:
 - Longitud del lóbulo del eje de levas ① y ②
 - Fuera del valor especificado → Cambiar.



Longitud de los lóbulos del eje de levas:

Admisión:

①
29,65 ~ 29,75 mm
(1,1673 ~ 1,1713 in)
<Limite>:
29,55 mm (1,1634 in)

②
22,45 ~ 22,55 mm
(0,8839 ~ 0,8878 in)
<Limite>:
22,35 mm (0,8799 in)

Escape:

①
30,399 ~ 30,499 mm
(1,1968 ~ 1,2007 in)
<Limite>:
30,299 mm (1,1929 in)

②
22,45 ~ 22,55 mm
(0,8839 ~ 0,8878 in)
<Limite>:
22,35 mm (0,8799 in)

3. Messen:
- Nockenwellen-Schlag
 - Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



Nockenwellen-Schlag:

Max. 0,03 mm
(0,0012 in)

3. Misurare:
- Disassamento (albero a camme)
 - Non conforme alle specifiche → Sostituire.



Disassamento (albero a camme):

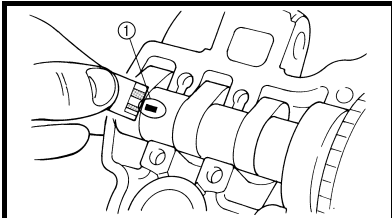
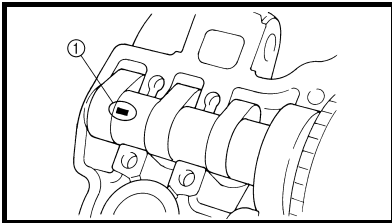
Meno di 0,03 mm
(0,0012 in)

3. Medir:
- Descentramiento (eje de levas)
 - Fuera del valor especificado → Cambiar.




Descentramiento (eje de levas):

Menos de 0,03 mm
(0,0012 in)




4. Measure:

- Camshaft-to-cap clearance
Out of specification → Measure camshaft outside diameter.

 **Camshaft-to-cap clearance:**
0.028 ~ 0.062 mm
(0.0011 ~ 0.0024 in)
<Limit>:
0.08 mm (0.003 in)

Measurement steps:

- Install the camshaft onto the cylinder head.
- Position a strip of Plastigauge® (1) onto the camshaft.
- Install the clip, dowel pins and camshaft caps.


 **Bolt (camshaft cap):**
10 Nm
(1.0 m • kg, 7.2 ft • lb)

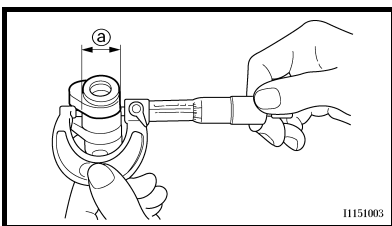
NOTE:

- Tighten the bolts (camshaft cap) in a crisscross pattern from innermost to outer caps.
- Do not turn the camshaft when measuring clearance with the Plastigauge®.
- Remove the camshaft caps and measure the width of the Plastigauge® (1).

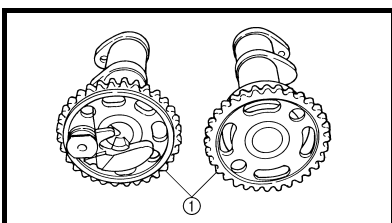
5. Measure:

- Camshaft outside diameter (a)
Out of specification → Replace the camshaft.
Within specification → Replace camshaft case and camshaft caps as a set.

 **Camshaft outside diameter:**
21.959 ~ 21.972 mm
(0.8645 ~ 0.8650 in)



11151003




Camshaft sprocket

1. Inspect:

- Camshaft sprocket (1)
Wear/damage → Replace the camshaft assembly and timing chain as a set.


4. Mesurer:

- Jeu arbre à cames-chapeau
Hors spécifications → Mesurer le diamètre extérieur de l'arbre à cames.

 **Jeu arbre à cames-chapeau:**
0,028 à 0,062 mm
(0,0011 à 0,0024 in)
<Limite>:
0,08 mm (0,003 in)

Étapes de la mesure:

- Monter l'arbre à cames sur la culasse.
- Placer une bande de Plastigauge® (1) sur l'arbre à cames.
- Monter le clip, les goujons et les chapeaux d'arbres à cames.


 **Boulon (chapeau d'arbre à cames):**
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

N.B.:

- Serrer les boulons (chapeau d'arbre à cames) en croix, en procédant des chapeaux les plus internes vers les chapeaux extérieurs.
- Ne pas tourner l'arbre à cames pendant la mesure du jeu avec le Plastigauge®.
- Déposer les chapeaux d'arbres à cames et mesurer la largeur du Plastigauge® (1).

5. Mesurer:

- Diamètre extérieur de l'arbre à cames (a)
Hors spécifications → Remplacer l'arbre à cames.
Conforme aux spécifications → Remplacer ensemble le logement et les chapeaux d'arbre à cames.

 **Diamètre extérieur de l'arbre à cames:**
21,959 à 21,972 mm
(0,8645 à 0,8650 in)

Pignon d'arbre à cames

1. Contrôler:

- Pignon d'arbre à cames (1)
Usure/endommagement → Remplacer ensemble l'arbre à cames complet et la chaîne de distribution.



4. Messen:

- Nockenwellen-Lagerspiel
Nicht nach Vorgabe → Nockenwellen-Durchmesser messen.



Nockenwellen-Lagerspiel:
0,028–0,062 mm
(0,0011–0,0024 in)
<Grenzwert>:
0,08 mm (0,003 in)

Arbeitsvorgang:

- Die Nockenwelle in den Zylinderkopf einsetzen.
- Einen Streifen Kunststoffaden (Plastigauge® ①) auf die Nockenwellen ablegen.
- Den Clip, die Passhülsen und die Lagerdeckel montieren.



Schraube (Nockenwellen-Lagerdeckel):
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

HINWEIS:

- Die Schrauben des Nockenwellen-Lagerdeckels müssen von innen nach außen schrittweise über Kreuz festgezogen werden.
- Die Nockenwelle darf nicht bewegt werden, bis die Messung des Lagerspiels mit dem Kunststoffaden (Plastigauge®) beendet ist.
- Die Nockenwellen-Lagerdeckel demontieren und dann die Breite des gepressten Kunststoffadens (Plastigauge® ①) messen.

5. Messen:

- Nockenwellen-Lagerzapfen-Durchmesser ②
Nicht nach Vorgabe → Nockenwelle erneuern.
Im Sollbereich → Zylinderkopf und Nockenwellen-Lagerdeckel gemeinsam erneuern.



Nockenwellen-Lagerzapfen-Durchmesser:
21,959–21,972 mm
(0,8645–0,8650 in)

Nockenwellenräder

1. Kontrollieren:

- Nockenwellenräder ①
Beschädigt/verschlissen → Nockenwellenräder und Steuerkette gemeinsam erneuern.

4. Misurare:

- Gioco tra albero a camme e cappello
Non conforme alle specifiche → Misurare il diametro esterno dell'albero a camme.



Gioco tra albero a camme e cappello:
0,028 ~ 0,062 mm
(0,0011 ~ 0,0024 in)
<Limite>:
0,08 mm (0,003 in)

Operazioni per la misurazione:

- Installare l'albero a camme sulla testata.
- Collocare una striscia di Plastigauge® ① sull'albero a camme.
- Installare il fermo, i grani di centraggio e i cappelli dell'albero a camme.



Bullone (cappello dell'albero a camme):
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

NOTA:

- Serrare i bulloni (cappello dell'albero a camme) in modo incrociato, iniziando dai cappelli più interni verso l'esterno.
- Non ruotare l'albero a camme quando si misura il gioco con la striscia di Plastigauge®.
- Togliere i cappelli dell'albero a camme e misurare la larghezza della striscia di Plastigauge® ①.

5. Misurare:

- Diametro esterno dell'albero a camme ②
Non conforme alle specifiche → Sostituire l'albero a camme.
Conformi alle specifiche → Sostituire la scatola e i cappelli dell'albero a camme in blocco.



Diametro esterno dell'albero a camme:
21,959 ~ 21,972 mm
(0,8645 ~ 0,8650 in)

Ruota dentata albero a camme

1. Controllare:

- Ruota dentata albero a camme ①
Usura/danni → Sostituire in blocco il gruppo albero a camme e la catena di distribuzione.

4. Medir:

- Holgura entre eje de levas y tapa
Fuera del valor especificado → Medir el diámetro exterior del eje de levas.



Holgura entre eje de levas y tapa:
0,028 ~ 0,062 mm
(0,0011 ~ 0,0024 in)
<Limite>:
0,08 mm (0,003 in)

Procedimiento de medición:

- Monte el eje de levas en la culata.
- Sitúe una tira de Plastigauge® ① en el eje de levas.
- Instale el clip, las clavija de centrado y las tapas del eje de levas.



Tornillo (tapa del eje de levas):
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

NOTA:

- Apriete los tornillos (tapa del eje de levas) en cruz, de las tapas de dentro a las de fuera.
- No gire el eje de levas cuando esté midiendo la holgura con Plastigauge®.
- Extraiga las tapas del eje de levas y mida la anchura del Plastigauge® ①.

5. Medir:

- Diámetro exterior del eje de levas ②
Fuera del valor especificado → Cambiar el eje de levas.
Dentro del valor especificado → Cambiar el conjunto de caja del eje de levas y tapas.

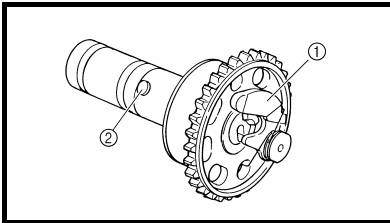


Diámetro exterior del eje de levas:
21,959 ~ 21,972 mm
(0,8645 ~ 0,8650 in)

Piñón del eje de levas

1. Comprobar:

- Piñón del eje de levas ①
Desgaste/Daños → Cambiar el conjunto del eje de levas y la cadena de distribución.



Decompression system

1. Check:
 - Decompression system

Checking steps:

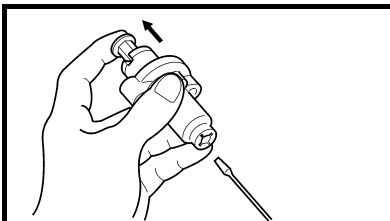
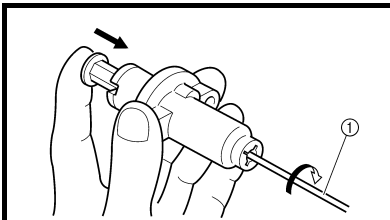
- Check that the decompression mechanism cam ① moves smoothly.
- Check that the decompression mechanism cam lever pin ② projects from the camshaft.

Décompresseur

1. Contrôler:
 - Décompresseur

Étapes du contrôle:

- Contrôler que la came du décompresseur ① se déplace correctement.
- Contrôler que la goupille du levier du décompresseur ② dépasse de l'arbre à cames.

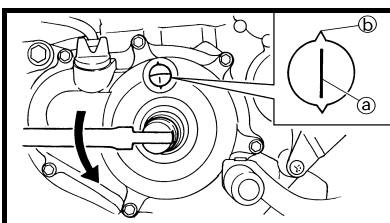
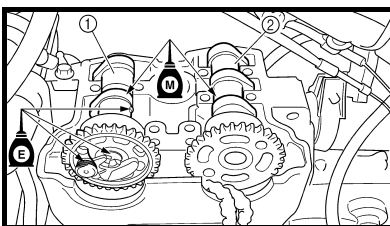


Timing chain tensioner

1. Check:
 - While pressing the tensioner rod lightly with fingers, use a thin screwdriver ① and wind the tensioner rod up fully clockwise.
 - When releasing the screwdriver by pressing lightly with fingers, make sure that the tensioner rod will come out smoothly.
 - If not, replace the tensioner assembly.

Tendeur de chaîne de distribution

1. Contrôler:
 - Tout en appuyant légèrement sur la tige du tendeur avec le doigt, enrouler complètement la tige du tendeur dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'un fin tournevis ①.
 - Contrôler, en appuyant légèrement avec le doigt, que la tige du tendeur ressort librement lorsque le tournevis est retiré.
 - Si ce n'est pas le cas, remplacer le tendeur complet.



ASSEMBLY AND INSTALLATION

Camshaft

1. Install:
 - Exhaust camshaft ①
 - Intake camshaft ②

Installation steps:

- Turn the crankshaft counter-clockwise with a wrench.

NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide oil on the camshafts.
- Apply the engine oil on the decompression system.
- Squeezing the decompression lever allows the crankshaft to be turned easily.

- Align the T.D.C. mark ② on the rotor with the align mark ① on the crankcase cover when piston is at T.D.C. on compression stroke.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Arbre à cames

1. Monter:
 - Arbre à cames d'échappement ①
 - Arbre à cames d'admission ②

Étapes du montage:

- Tourner le vilebrequin dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé.

N.B.:

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur les arbres à cames.
- Appliquer de l'huile moteur sur le décompresseur.
- Appuyer sur le levier du décompresseur pour permettre au vilebrequin de tourner facilement.

- Aligner le repère du PMH ② du rotor avec le repère d'alignement ① du couvercle de carter lorsque le piston est au PMH de la course de compression.



Dekompressionssystem

- Kontrollieren:
 - Dekompressionssystem

Arbeitsvorgang:

- Sicherstellen, dass die Nocke ① des Dekompressionssystems sich leichtgängig bewegt.
- Sicherstellen, dass der Nockenhebelstift ② des Dekompressionssystems aus der Nockenwelle herausragt.

Sistema di decompressione

- Controllare:
 - Sistema di decompressione

Operazioni per il controllo:

- Controllare che la camma del meccanismo di decompressione ① si muova in modo uniforme.
- Controllare che il perno della leva della camma del meccanismo di decompressione ② sporga dall'albero a camme.

Sistema de descompresión

- Comprobar:
 - Sistema de descompresión

Procedimiento de comprobación:

- Verifique que la leva del mecanismo de descompresión ① se mueva con suavidad.
- Compruebe que el pasador de la palanca de la leva del mecanismo de descompresión ② sobresalga del eje de levas.

Steuerkettenspanner

- Kontrollieren:
 - Den Steuerkettenspanner-Stößel mit einem schmalen Schraubendreher ① bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen und dabei leicht niederdrücken.
 - Den Schraubendreher loslassen und sicherstellen, dass der Steuerkettenspanner-Stößel freigegeben wird.
 - Anderenfalls den Steuerkettenspanner erneuern.

Tenditore catena di distribuzione

- Controllare:
 - Premendo leggermente l'asta del tenditore con le dita, utilizzare un cacciavite sottile ① e ruotare completamente l'asta del tenditore in senso orario.
 - Quando si toglie il cacciavite premendo leggermente con le dita, accertarsi che l'asta del tenditore fuoriesca in modo uniforme.
 - In caso contrario, sostituire il gruppo del tenditore.

Tensor de la cadena de distribución

- Comprobar:
 - Mientras presiona la varilla del tensor ligeramente con los dedos, utilice un destornillador fino ① y gire la varilla del tensor totalmente en el sentido de las agujas del reloj.
 - Cuando suelte el destornillador presionando ligeramente con los dedos, la varilla del tensor debe salir con suavidad.
 - Si no es así, cambie el conjunto del tensor.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Nockenwelle

- Montieren:
 - Auslass-Nockenwelle ①
 - Einlass-Nockenwelle ②

Arbeitsfolge:

- Die Kurbelwelle mit einem Schraubenschlüssel im Gegenurzeigersinn drehen.

HINWEIS:

- Molybdändisulfidöl auf die Nockenwellen auftragen.
- Motoröl auf das Dekompressionssystem auftragen.
- Bei betätigtem Dekompressionsshebel lässt sich die Kurbelwelle leichter drehen.

- Wenn sich der Kolben des Zylinders im oberen Totpunkt des Verdichtungstaktes befindet, die OT-Markierung ③ am Rotor auf die entsprechende Gegenmarkierung ④ am Kurbelgehäusedeckel ausrichten.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Albero a camme

- Installare:
 - Albero a camme di scarico ①
 - Albero a camme di aspirazione ②

Operazioni per l'installazione:

- Girare l'albero motore in senso antiorario con una chiave.

NOTA:

- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno sugli alberi a camme.
- Applicare l'olio motore sul sistema di decompressione.
- Premendo la leva di decompressione si consente all'albero motore di ruotare agevolmente.
- Allineare il riferimento PMS ⑤ sul rotore con il segno di allineamento ⑥ sul coperchio carter quando il pistone si trova sul PMS in fase di compressione.

MONTAJE E INSTALACIÓN

Eje de levas

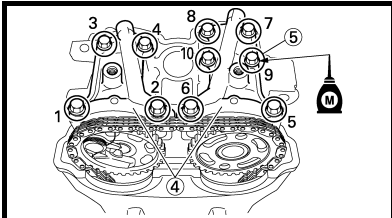
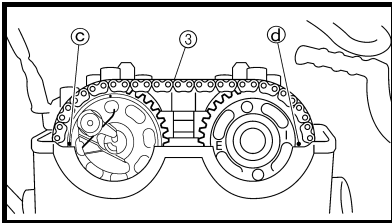
- Instalar:
 - Eje de levas de escape ①
 - Eje de levas de admisión ②

Procedimiento de instalación:

- Gire el cigüeñal en el sentido contrario al de las agujas del reloj con una llave.

NOTA:

- Aplique aceite de disulfuro de molibdeno a los ejes de levas.
- Aplique aceite de motor al sistema de descompresión.
- Apretando la palanca de descompresión se puede girar fácilmente el cigüeñal.
- Alinee la marca de PMS ⑤ del rotor con la marca ⑥ de la tapa del cárter cuando el pistón se encuentre en el PMS de la carrera de compression.



- Fit the timing chain ③ onto both camshaft sprockets and install the camshafts on the cylinder head.

NOTE: _____
The camshafts should be installed onto the cylinder head so that the punch mark © on the exhaust camshaft and the punch mark Ⓞ on the intake camshaft must align with the cylinder head surface, as shown in the illustration.

CAUTION: _____

Do not turn the crankshaft during the camshaft installation. Damage or improper valve timing will result.

- Install the clips, camshaft caps ④ and bolts (camshaft cap) ⑤.



Bolt (camshaft cap):
10 Nm
(1.0 m • kg, 7.2 ft • lb)

- NOTE:** _____
- Before removing the clips, cover the cylinder head with a clean rag to prevent the clips from into the cylinder head cavity.
 - Apply the molybdenum disulfide oil on the thread of the bolts (camshaft cap).
 - Tighten the bolts to the specified torque in two or three steps in the proper tightening sequence as shown.

CAUTION: _____

The bolts (camshaft cap) must be tightened evenly, or damage to the cylinder head, camshaft caps, and camshaft will result.

- Monter la chaîne de distribution ③ sur les deux pignons d'arbre à cames et monter les arbres à cames sur la culasse.

N.B.: _____
Les arbres à cames doivent être montées sur la culasse de manière que le repère poinçonné © de l'arbre à cames d'échappement et le repère poinçonné Ⓞ de l'arbre à cames d'admission soient alignés avec la surface de la culasse comme le montre l'illustration.

ATTENTION: _____

Ne pas faire tourner le vilebrequin pendant l'installation de l'arbre à cames. Cela provoquerait des dommages ou un mauvais réglage du calage de distribution.

- Monter les clips, les chapeaux d'arbres à cames ④ et les boulons (chapeau d'arbre à cames) ⑤.

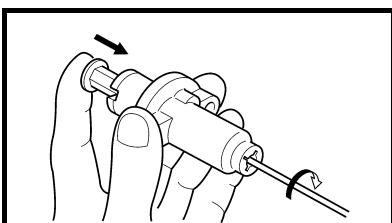


Boulon (chapeau d'arbre à cames):
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

- N.B.:** _____
- Avant de déposer les clips, couvrir la culasse avec un chiffon propre pour empêcher les clips de tomber dans la cavité de la culasse.
 - Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur les filets des boulons (chapeau d'arbre à cames).
 - Serrer les boulons au couple spécifié en deux ou trois étapes, dans l'ordre indiqué.

ATTENTION: _____

Les boulons (chapeau d'arbre à cames) doivent être serrés uniformément sous peine d'endommager la culasse, les chapeaux d'arbre à cames et l'arbre à cames.



2. Install:
 - Timing chain tensioner

Installation steps:

- While pressing the tensioner rod lightly with fingers, use a thin screwdriver and wind the tensioner rod up fully clockwise.

2. Monter:
 - Tendeur de chaîne de distribution

Etapes du montage:

- Tout en appuyant légèrement sur la tige du tendeur avec le doigt, enrouler complètement la tige du tendeur dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'un fin tournevis.



- Die Steuerkette ③ an den Nockenwellenrädern anbringen und dann die Nockenwellen im Zylinderkopf montieren.

HINWEIS:

Die Nockenwellen müssen so am Zylinderkopf montiert werden, dass die Körnermarkierung © am Auslass-Nockenwellenrad und die Körnermarkierung Ⓓ am Einlass-Nockenwellenrad, wie in der Abbildung gezeigt, mit der Zylinderkopf-Passfläche fluchten.

ACHTUNG:

Die Kurbelwelle darf während der Nockenwellen-Montage nicht gedreht werden. Dies führt zu Schäden oder falschen Ventilsteuerzeiten.

- Die Clips montieren und die Nockenwellen-Lagerdeckel ④ festschrauben ⑤.



Schraube (Nockenwellen-Lagerdeckel):
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

HINWEIS:

- Vor dem Ausbau der Clips das Kurbelgehäuse mit einem sauberen Tuch abdecken, damit die Clips nicht hineinfallen können.
- Die Gewinde der Nockenwellen-Lagerdeckel-Schrauben mit Molybdänsulfidöl bestreichen.
- Die Schrauben in der abgebildeten Reihenfolge in zwei bis drei Schritten vorschriftsmäßig festziehen.

ACHTUNG:

Um Schäden an Zylinderkopf, Nockenwellen und Nockenwellen-Lagerdeckeln zu vermeiden, müssen die Lagerdeckel-Schrauben gleichmäßig festgezogen werden.

2. Montieren:
- Steuerkettenspanner

Arbeitsfolge:

- Den Steuerkettenspanner-Stößel mit einem schmalen Schraubendreher bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen und dabei leicht niederdrücken.

- Montare la catena di distribuzione ③ su entrambe le ruote dentate dell'albero a camme e installare gli alberi a camme sulla testata.

NOTA:

Gli alberi a camme devono essere installati sulla testata in modo che il riferimento punzonato © dell'albero a camme di scarico e il riferimento punzonato Ⓓ dell'albero a camme di aspirazione siano allineati con la superficie della testata, come indicato in figura.

ATTENZIONE:

Durante l'installazione, non ruotare l'albero motore. Potrebbero verificarsi danni o una fasatura scorretta della valvola.

- Installare i fermi, i cappelli dell'albero a camme ④ e i bulloni (cappello dell'albero a camme) ⑤.



Bullone (cappello dell'albero a camme):
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

NOTA:

- Prima di rimuovere i fermi, coprire la testata con un panno pulito per evitare che i fermi cadano nella cavità della testata.
- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno sulla filettatura dei bulloni (cappello dell'albero a camme)
- Serrare i bulloni alla coppia specificata in due o tre passaggi seguendo la sequenza di serraggio corretta come mostrato.

ATTENZIONE:

I bulloni (cappello dell'albero a camme) devono essere serrati in maniera uniforme per evitare danni alla testata, ai cappelli degli alberi a camme e all'albero a camme.

2. Installare:
- Tenditore catena di distribuzione

Operazioni per l'installazione:

- Premendo leggermente l'asta del tenditore con le dita, utilizzare un cacciavite sottile e ruotare completamente l'asta del tenditore in senso orario.

- Monte la cadena de distribución ③ en los piñones de los ejes de levas y monte estos en la culata.

NOTA:

Los ejes de levas se deben montar en la culata de forma que la marca perforada © en el eje de levas de escape y la marca perforada Ⓓ en el eje de levas de admisión se alineen con la superficie de la culata, como se muestra en la ilustración.

ATENCIÓN:

No gire el cigüeñal durante el montaje de los ejes de levas. Pueden producirse daños o un reglaje incorrecto de las válvulas.

- Instale los clips, las tapas de los ejes de levas ④ y los tornillos (tapa de eje de levas) ⑤.



Tornillo (tapa del eje de levas):
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

NOTA:

- Antes de extraer los clips, cubra la culata con un trapo limpio para evitar que los clips caigan en el interior de la cavidad de la culata.
- Aplique aceite de disulfuro de molibdeno a la rosca de los tornillos (tapa del eje de levas).
- Apriete los tornillos con el par especificado, en dos o tres etapas y en la secuencia correcta, como se muestra.

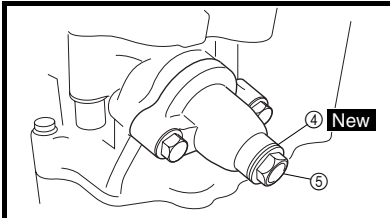
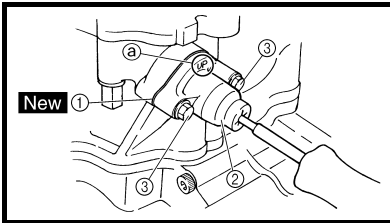
ATENCIÓN:

Los tornillos (tapa del eje de levas) se deben apretar uniformemente para no dañar la culata, los ejes de levas o las tapas de estos.

2. Instalar:
- Tensor de la cadena de distribución

Procedimiento de instalación:

- Mientras presiona la varilla del tensor ligeramente con los dedos, utilice un destornillador fino y gire la varilla del tensor totalmente en el sentido de las agujas del reloj.



- With the rod fully wound and the chain tensioner UP mark (a) facing upward, install the gasket (1) and the timing chain tensioner (2), and tighten the bolt (3) to the specified torque.



Bolt (timing chain tensioner):
10 Nm
(1.0 m • kg, 7.2 ft • lb)

- Release the screwdriver, check the tensioner rod to come out and tighten the gasket (4) and the cap bolt (5) to the specified torque.



Tensioner cap bolt:
7 Nm
(0.7 m • kg, 5.1 ft • lb)

3. Turn:
 - Crankshaft
Counterclockwise several turns.
4. Check:
 - Rotor T.D.C. mark
Align with the crankcase align mark.
 - Camshaft match marks
Align with the cylinder head surface.
Out of alignment → Adjust.

- La tige étant complètement enroulée et le repère UP (a) du tendeur étant orienté vers le haut, monter le joint (1) et le tendeur de chaîne de distribution (2) puis serrer le boulon (3) au couple spécifié.



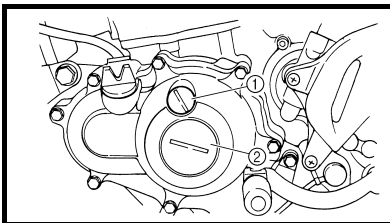
Boulon (tendeur de chaîne de distribution):
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

- Retirer le tournevis, contrôler que la tige du tendeur ressort et serrer le joint (4) et le boulon-capuchon (5) au couple spécifié.



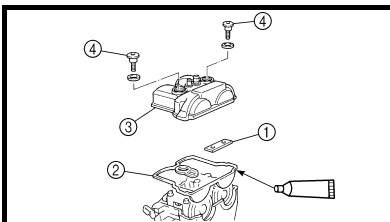
Boulon-capuchon du tendeur:
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

3. Tourner:
 - Vilebrequin
Plusieurs tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
4. Contrôler:
 - Repère du PMH du rotor
Aligner avec le repère d'alignement du carter moteur.
 - Repères d'alignement de l'arbre à cames
Aligner avec la surface de la culasse.
Hors alignement → Régler.



5. Install:
 - Timing mark accessing screw (1)
 - Crankshaft end accessing screw (2)

5. Monter:
 - Vis d'accès de repère d'allumage (1)
 - Vis d'accès axiale du vilebrequin (2)



6. Install:
 - Timing chain guide (top side) (1)
 - Cylinder head cover gasket (2)
 - Cylinder head cover (3)
 - Bolt (cylinder head cover) (4)

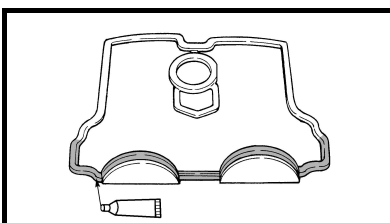
10 Nm (1.0 m • kg, 7.2 ft • lb)

6. Monter:
 - Patin de chaîne de distribution (côté supérieur) (1)
 - Joint de couvre-culasse (2)
 - Couvre-culasse (3)
 - Boulon (couvre-culasse) (4)

10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

NOTE:
Apply the sealant on the cylinder head cover gasket.

N.B.:
Appliquer le produit d'étanchéité sur le joint de couvre-culasse.



YAMAHA Bond No. 1215
(ThreeBond® No. 1215):
90890-85505



YAMAHA Bond N°1215
(ThreeBond® N°1215):
90890-85505



- Den Steuerkettenspanner ② (samt Dichtung ①) mit vollständig im Gehäuse hineingedrehten Stößel und nach oben gerichteter UP-Markierung ③ montieren und die Schraube ③ vorschriftsmäßig festziehen.



Steuerkettenspanner-Schraube:
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

- Den Schraubendreher loslassen und sicherstellen, dass der Steuerkettenspanner-Stößel freigegeben wird; anschließend die Verschlusschraube ⑤ samt Dichtung ④ mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen.



Steuerkettenspanner-Verschlusschraube:
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

3. Drehen:
 - Kurbelwelle (mehrere Umdrehungen im Gegenuhrzeigersinn)
4. Kontrollieren:
 - OT-Markierung am Rotor Auf die entsprechende Gegenmarkierung am Kurbelgehäusesedekel ausrichten.
 - Nockenwellen-Markierungen Auf die Zylinderkopf-Passfläche ausrichten. Nicht nach Vorgabe → Einstellen.
5. Montieren:
 - Rotor-Abdeckschraube ①
 - Kurbelwellen-Abdeckschraube ②

6. Montieren:
 - Steuerkettenschiene (oben) ①
 - Zylinderkopfdeckel-Dichtung ②
 - Zylinderkopfdeckel ③
 - Schraube (Zylinderkopfdeckel) ④

10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

HINWEIS: Dichtmasse auf die Zylinderkopfdeckel-Dichtung auftragen.



YAMAHA-Dichtmasse Nr.1215 (ThreeBond® Nr.1215):
90890-85505

- Con l'asta completamente ruotata e il riferimento UP del tenditore della catena ② rivolto verso l'alto, installare la guarnizione ① e il tenditore della catena di distribuzione ②, quindi serrare il bullone ③ alla coppia specificata.



Bullone (tenditore catena di distribuzione):
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

- Rilasciare il cacciavite, controllare che l'asta del tenditore fuoriesca, quindi avvitare la guarnizione ④ e il tappo filettato ⑤ alla coppia specificata.



Tappo filettato del tenditore:
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

3. Ruotare:
 - Albero motore In senso antiorario per diversi giri.
4. Controllare:
 - Riferimento PMS del rotore Allinearlo con il segno di allineamento del carter.
 - Riferimenti dell'albero a camme Allinearli con la superficie della testata. Non allineati → Regolare.
5. Installare:
 - Vite di accesso al riferimento per fasatura ①
 - Vite di accesso all'estremità dell'albero motore ②

6. Installare:
 - Guida della catena di distribuzione (lato superiore) ①
 - Guarnizione del coperchio testata ②
 - Coperchio testata ③
 - Bullone (coperchio testata) ④

10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

NOTA: Applicare il sigillante sulla guarnizione del coperchio testata.



Sigillante YAMAHA n.1215 (ThreeBond® n.1215):
90890-85505

- Con la varilla completamente girata hacia dentro y la marca UP del tensor ② hacia arriba, monte la junta ① y el tensor de cadena de distribución ② y apriete el tornillo ③ con el par especificado.



Tornillo (tensor de cadena de distribución):
10 Nm
(1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

- Suelte el destornillador, compruebe que la varilla del tensor salga y apriete la junta ④ y el perno capuchino ⑤ con el par especificado.



Perno capuchino del tensor:
7 Nm
(0,7 m • kg, 5,1 ft • lb)

3. Girar:
 - Cigüeñal Varias vueltas en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
4. Comprobar:
 - Marca PMS del rotor Alinear con la marca del cárter.
 - Marcas de coincidencia del eje de levas Alinear con la superficie de la culata. No alineado → Ajustar.
5. Instalar:
 - Tornillo de acceso a la marca de reglaje ①
 - Tornillo de acceso al extremo del cigüeñal ②

6. Instalar:
 - Guía de la cadena de distribución (parte superior) ①
 - Junta de la tapa de culata ②
 - Tapa de culata ③
 - Tornillo (tapa de culata) ④

10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

NOTA: Aplique sellador a la junta de tapa de culata.




YAMAHA Bond N°1215 (ThreeBond® N°1215):
90890-85505




7. Install:

- Cylinder head breather hose
- Spark plug


 13 Nm (1.3 m · kg, 9.4 ft · lb)


7. Monter:


- Durit de mise à l'air de la culasse
- Bougie

 13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)

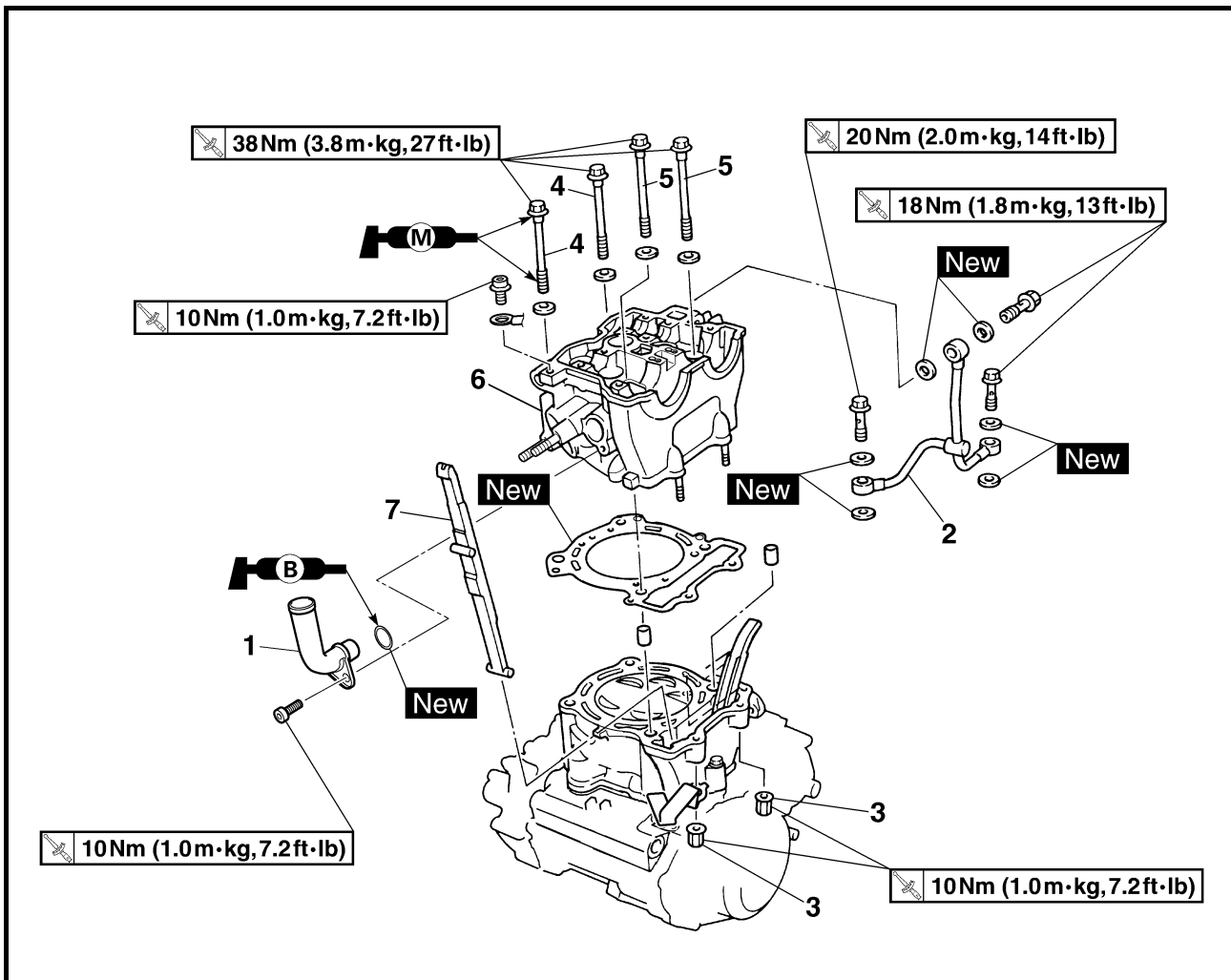


7. Montieren:
- Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch
 - Zündkerze
-  13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)

7. Installare:
- Flessibile di sfiato testata
 - Candela d'accensione
-  13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)

7. Instalar:
- Tubo respiradero de la culata
 - Bujía
-  13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)

CYLINDER HEAD



Extent of removal: ① Cylinder head removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		CYLINDER HEAD REMOVAL		
		Seat and fuel tank		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section in the CHAPTER 3.
		Exhaust pipe and silencer		Refer to "EXHAUST PIPE AND SILENCER" section in the CHAPTER 3.
		Radiator hose 1		Disconnect at cylinder head side.
		Carburetor		Refer to "CARBURETOR" section.
		Air cut-off valve assembly		Refer to "AIR INDUCTION SYSTEM" section.
		Camshaft		Refer to "CAMSHAFTS" section.
	Upper engine bracket		Refer to "ENGINE REMOVAL" section.	
①	1	Radiator pipe	1	
	2	Oil delivery pipe	1	
	3	Nut	2	
	4	Bolt [L=135 mm (5.31 in)]	2	
	5	Bolt [L=145 mm (5.71 in)]	2	
	6	Cylinder head	1	
	7	Timing chain guide (exhaust side)	1	



CULASSE



Organisation de la dépose:

① Dépose de la culasse

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE LA CULASSE		
		Selle et réservoir de carburant		Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATERAUX" au CHAPITRE 3.
		Tuyau d'échappement et silencieux		Se reporter à la section "TUBE D'ECHAPPEMENT ET SILENCIEUX" au CHAPITRE 3.
		Durit de radiateur 1		Déconnecter du côté de la culasse.
		Carburateur		Se reporter à la section "CARBURATEUR".
		Clapet de coupure d'air		Se reporter à la section "SYSTEME D'INDUCTION D'AIR".
		Arbre à cames Support de moteur supérieur		Se reporter à la section "ARBRES A CAMES". Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".
①	1	Tuyau de radiateur	1	
	2	Tuyau d'huile	1	
	3	Ecrou	2	
	4	Boulon [L=135 mm (5,31 in)]	2	
	5	Boulon [L=145 mm (5,71 in)]	2	
	6	Culasse	1	
	7	Patin de chaîne de distribution (côté échappement)	1	

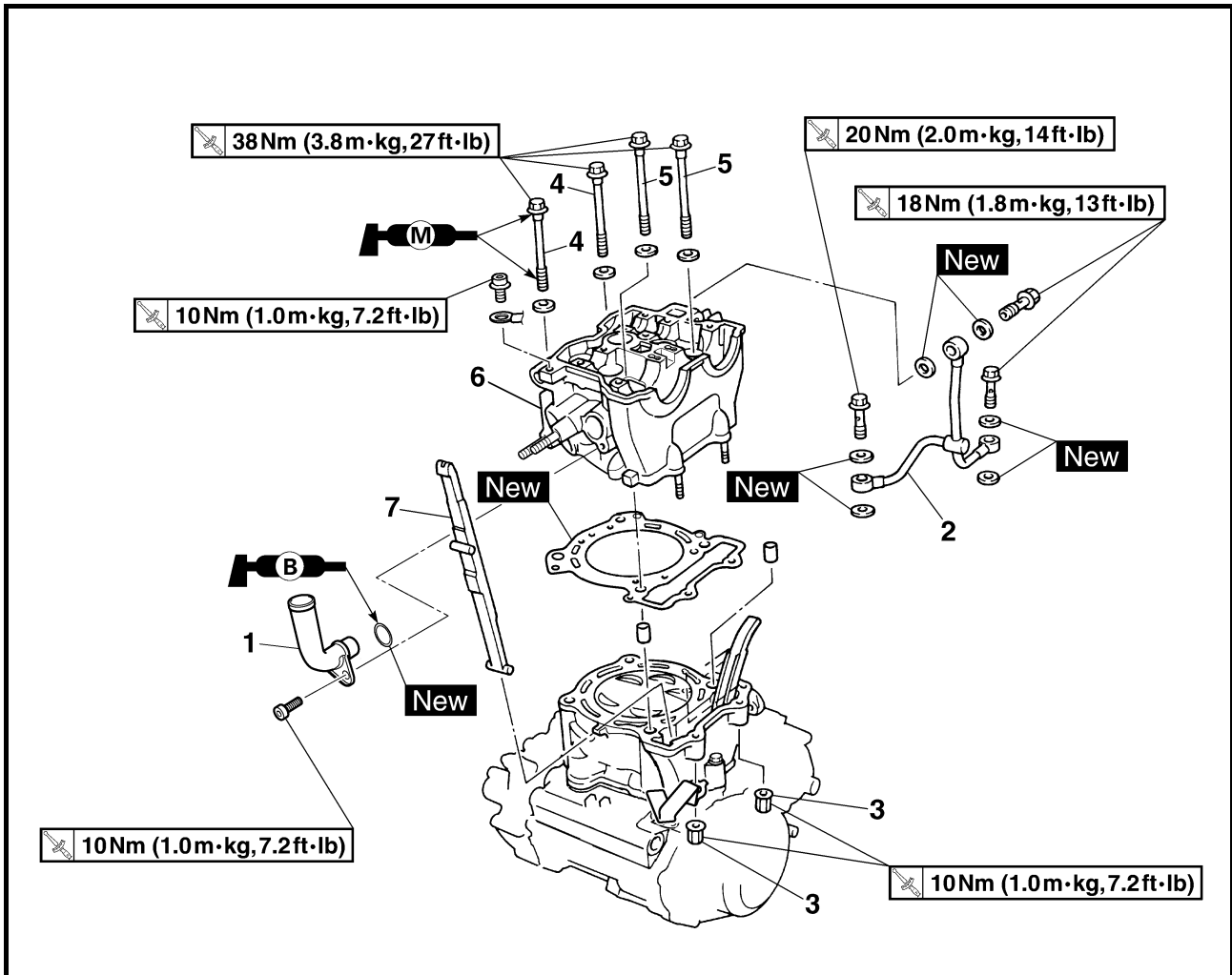
ZYLINDERKOPF



Arbeitsumfang:

① Zylinderkopf demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		ZYLINDERKOPF DEMONTIEREN		
		Sitzbank und Kraftstofftank		Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 3.
		Auspuffkrümmer und Schalldämpfer		Siehe unter "AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER" in KAPITEL 3.
		Kühler-Schlauch 1		Zylinderkopfseitig lösen.
		Vergaser		Siehe unter "VERGASER".
		Sekundärluft-Abschaltventil		Siehe unter "SEKUNDÄRLUFTSYSTEM".
		Nockenwelle obere Motorhalterung		Siehe unter "NOCKENWELLEN". Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".
①	1	Kühlerrohr	1	
	2	Ölzufuhrleitung	1	
	3	Mutter	2	
	4	Schraube [L=135 mm (5,31 in)]	2	
	5	Schraube [L=145 mm (5,71 in)]	2	
	6	Zylinderkopf	1	
	7	Steuerkettenschiene (Auslassseite)	1	



Estensione della rimozione:

① Rimozione della testata

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE TESTATA		
		Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI" nel CAPITOLO 3.
		Tubo di scarico e silenziatore		Fare riferimento al paragrafo "TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE" nel CAPITOLO 3.
		Flessibile radiatore 1		Scollegarlo sul lato della testata.
		Carburatore		Fare riferimento al paragrafo "CARBURATORE".
		Gruppo valvola di interruzione aria		Fare riferimento al paragrafo "SISTEMA DI INIEZIONE ARIA".
		Albero a camme Staffa superiore motore		Fare riferimento al paragrafo "ALBERI A CAMME". Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL MOTORE".
	1	Tubo del radiatore	1	
	2	Tubo di mandata olio	1	
	3	Dado	2	
	4	Bullone [L=135 mm (5,31 in)]	2	
	5	Bullone [L=145 mm (5,71 in)]	2	
	6	Testata	1	
	7	Guida catena di distribuzione (lato scarico)	1	



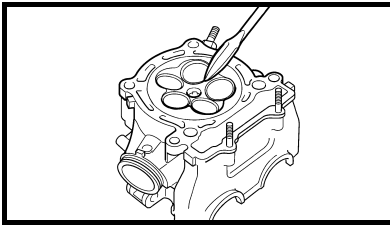
CULATA



Extensión del desmontaje:

① Desmontaje de la culata

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DE LA CULATA Sillín y depósito de combustible Tubo de escape y silenciador Tubo del radiador 1 Carburador Conjunto de la válvula de corte de aire Eje de levas Soporte superior del motor		Consulte el apartado "SILLÍN, DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y CUBIERTAS LATERALES" del CAPÍTULO 3. Consulte el apartado "TUBO DE ESCAPE Y SILENCIADOR" del CAPÍTULO 3. Desconéctelo del lado de la culata. Consulte el apartado "CARBURADOR". Consulte el apartado "SISTEMA DE INDUCCIÓN DE AIRE". Consulte el apartado "EJES DE LEVAS". Consulte el apartado "DESMONTAJE DEL MOTOR".
	1 2 3 4 5 6 7	Tubería del radiador Tubería de suministro de aceite Tuerca Tornillo [L=135 mm (5,31 in)] Tornillo [L=145 mm (5,71 in)] Culata Guía de la cadena de distribución (lado del escape)	1 1 2 2 2 1 1	



INSPECTION
Cylinder head

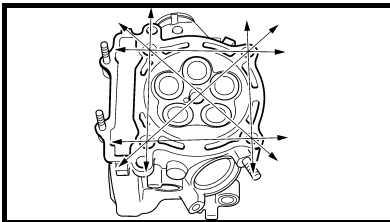
- Eliminate:
 - Carbon deposits (from the combustion chambers)
 Use a rounded scraper.

NOTE: _____

Do not use a sharp instrument to avoid damaging or scratching:

- Spark plug threads
- Valve seats

- Inspect:
 - Cylinder head
 Scratches/damage → Replace.



- Measure:
 - Cylinder head warpage
 Out of specification → Resurface.



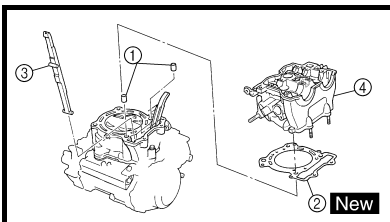
Cylinder head warpage:
Less than 0.05 mm
(0.002 in)

Warpage measurement and resurfacing steps:

- Place a straightedge and a feeler gauge across the cylinder head.
- Use a feeler gauge to measure the warpage.
- If the warpage is out of specification, resurface the cylinder head.
- Place a 400 ~ 600 grit wet sandpaper on the surface plate, and resurface the head using a figure-eight sanding pattern.

NOTE: _____

To ensure an even surface rotate the cylinder head several times.



ASSEMBLY AND INSTALLATION
Cylinder head

- Install:
 - Dowel pin ①
 - Cylinder head gasket ② **New**
 - Timing chain guide (exhaust side) ③
 - Cylinder head ④

NOTE: _____

While pulling up the timing chain, install the timing chain guide (exhaust side) and cylinder head.

CONTROLE
Culasse

- Éliminer:
 - Dépôts de calamine (des chambres de combustion)
 Utiliser un grattoir arrondi.

N.B.: _____

Ne pas utiliser d'instrument pointu pour éviter d'endommager ou de griffer:

- Filets de bougie
- Sièges de soupapes

- Contrôler:
 - Culasse
 Rayures/endommagement → Remplacer.

- Mesurer:
 - Déformation de la culasse
 Hors spécifications → Rectifier.



Déformation de la culasse:
Inférieure à 0,05 mm
(0,002 in)

Étapes de la mesure de la limite de déformation et de la rectification:

- Placer un réglet et une jauge d'épaisseur à lames sur la culasse.
- Utiliser une jauge d'épaisseur à lames pour mesurer la déformation.
- Si la déformation est hors spécifications, rectifier la culasse.
- Placer un morceau de papier émeri humide 400 à 600 sur le marbre et rectifier la culasse en décrivant des "huit".

N.B.: _____

Pour obtenir une surface régulière, tourner la culasse à plusieurs reprises.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE
Culasse

- Monter:
 - Goujon ①
 - Joint de culasse ② **New**
 - Patin de chaîne de distribution (côté échappement) ③
 - Culasse ④

N.B.: _____

Tout en soulevant la chaîne de distribution, monter le patin de chaîne de distribution (côté échappement) et la culasse.



KONTROLLE

Zylinderkopf

- Entfernen:
 - Ölkohleablagerungen (von der Verbrennungskammer)
 - Einen abgerundeten Schaber verwenden.

HINWEIS:

Keine scharfkantigen Gegenstände benutzen, um Beschädigungen oder Kratzer an folgenden Stellen zu vermeiden:

- Zündkerzenbohrungs-Gewinde
- Ventilsitze

- Kontrollieren:

- Zylinderkopf
Verkratzt/beschädigt → Erneuern.

- Messen:

- Zylinderkopf-Verzug
Nicht nach Vorgabe → Planschleifen.



Zylinderkopf-Verzug:
Max. 0,05 mm
(0,002 in)

Arbeitsvorgang:

- Ein Haarlineal und eine Fühlerlehre auf den Zylinderkopf legen.
- Den Verzug mit einer Fühlerlehre messen.
- Falls der Verzug nicht im Sollbereich ist, muss der Zylinderkopf plangeschleift werden.
- Den Zylinderkopf mit Nassschleifpapier der Körnung 400–600 auf einer planen Unterlage in einer Achterbewegung abschleifen.

HINWEIS:

Den Zylinderkopf mehrmals drehen, um einen gleichmäßigen Abschleiß zu gewährleisten.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE Zylinderkopf

- Montieren:
 - Passhülse ①
 - Zylinderkopfdeckel-Dichtung ② **New**
 - Steuerkettenschiene (auslassseitig) ③
 - Zylinderkopf ④

HINWEIS:

Die auslassseitige Steuerkettenschiene und den Zylinderkopf bei hochgezogener Steuerkette montieren.

CONTROLLO

Testata

- Eliminare:
 - Depositi carboniosi (dalle camere di combustione)
 - Utilizzare un raschietto arrotondato.

NOTA:

Non utilizzare uno strumento affilato per evitare di danneggiare o di graffiare:

- Filettature candela d'accensione
- Sedi valvole

- Controllare:

- Testata
Graffi/danni → Sostituire.

- Misurare:

- Deformazione della testata
Non conforme alle specifiche → Spianare.



Deformazione della testata:
Meno di 0,05 mm
(0,002 in)

Misurazione della deformazione e operazioni di spianamento:

- Posizionare una riga e uno spessimetro intorno alla testata.
- Misurare la deformazione con l'ausilio dello spessimetro.
- Se la deformazione non è conforme alle specifiche, spianare la testata.
- Posizionare carta vetrata umida di grana 400 ~ 600 su un piano di riscontro e spianare la testata con un movimento a otto.

NOTA:

Per ottenere una superficie uniforme, ruotare la testata diverse volte.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Testata

- Installare:
 - Grano di centraggio ①
 - Guarnizione testata ② **New**
 - Guida catena di distribuzione (lato scarico) ③
 - Testata ④

NOTA:

Mentre si solleva la catena di distribuzione, installare la guida relativa (lato scarico) e la testata.

COMPROBACIÓN

Culata

- Eliminar:
 - Depósitos de carbón (de las cámaras de combustión)
 - Utilice una rasqueta redondeada.

NOTA:

No utilice un instrumento afilado para evitar daños y rayaduras:

- Roscas de la bujía
- Asientos de las válvulas

- Comprobar:

- Culata
Rayaduras/daños → Cambiar.

- Medir:

- Alabeo de la culata
Fuera del valor especificado → Rectificar.



Alabeo de la culata:
Menos de 0,05 mm
(0,002 in)

Procedimiento de medición del alabeo y rectificación:

- Coloque una regla y una galga a lo largo de la culata.
- Utilice una galga palpadora para medir el alabeo.
- Si el alabeo está fuera del valor especificado, rectifique la culata.
- Coloque un papel de lija húmedo del 400 ~ 600 sobre la superficie y rectifique la culata lijando con movimientos en ocho.

NOTA:

Para asegurar una superficie uniforme gire varias veces la culata.

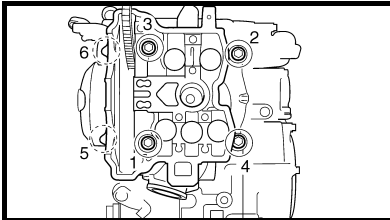
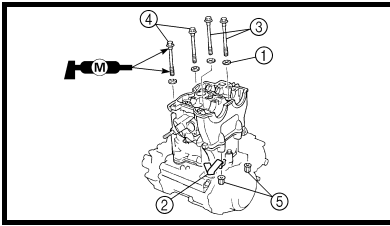
MONTAJE E INSTALACIÓN

Culata

- Instalar:
 - Clavija de centrado ①
 - Junta de la culata ② **New**
 - Guía de la cadena de distribución (lado del escape) ③
 - Culata ④

NOTA:

Mientras tira de la cadena de distribución hacia arriba, instale la guía (lado del escape) y la culata.



2. Install:

- Washer ①
- Cable guide ②
- Bolts [L=145 mm (5.71 in)] ③
⚡ 38 Nm (3.8 m · kg, 27 ft · lb)
- Bolts [L=135 mm (5.31 in)] ④
⚡ 38 Nm (3.8 m · kg, 27 ft · lb)
- Nuts ⑤
⚡ 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

NOTE:

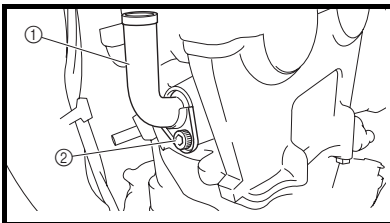
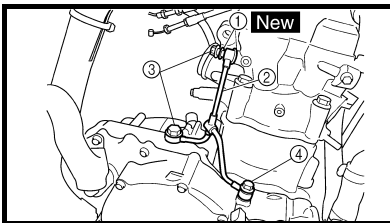
- Apply the molybdenum disulfide grease on the thread and contact surface of the bolts.
- Follow the numerical order shown in the illustration. Tighten the bolts and nuts in two stages.

2. Monter:

- Rondelle ①
- Guide de câble ②
- Boulons [L=145 mm (5,71 in)] ③
⚡ 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Boulons [L=135 mm (5,31 in)] ④
⚡ 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Ecrous ⑤
⚡ 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

N.B.:

- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les filets et les surfaces de contact des boulons.
- Suivre l'ordre numérique indiqué dans l'illustration. Serrer les boulons et les écrous en deux étapes.



3. Install:

- Copper washer ① **New**
- Oil delivery pipe ②
- Union bolt (M8) ③
⚡ 18 Nm (1.8 m · kg, 13 ft · lb)
- Union bolt (M10) ④
⚡ 20 Nm (2.0 m · kg, 14 ft · lb)

3. Monter:

- Rondelle en cuivre ① **New**
- Tuyau d'huile ②
- Boulon de raccord (M8) ③
⚡ 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
- Boulon de raccord (M10) ④
⚡ 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

4. Install:

- Radiator pipe ①
- Bolt (radiator pipe) ②
⚡ 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

4. Monter:

- Tuyau de radiateur ①
- Boulon (tuyau de radiateur) ②
⚡ 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



2. Montieren:

- Beilagscheibe ①
- Seilzug-Führung ②
- Schrauben [L=145 mm (5,71 in)] ③
🔧 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Schrauben [L=135 mm (5,31 in)] ④
🔧 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Muttern ⑤
🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

HINWEIS:

- Die Gewinde und Kontaktflächen der Schrauben mit Molybdändisulfidfett bestreichen.
- Die abgebildete Reihenfolge beachten. Die Schrauben und Muttern in zwei Schritten festziehen.

2. Installare:

- Rondella ①
- Guida del cavo ②
- Bulloni [L=145 mm (5,71 in)] ③
🔧 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Bulloni [L=135 mm (5,31 in)] ④
🔧 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Dadi ⑤
🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

- Applicare il grasso a disolfuro di molibdeno sulla filettatura e sulla superficie di contatto dei bulloni.
- Seguire l'ordine numerico indicato nella figura. Serrare i bulloni e i dadi in due fasi.

2. Instalar:

- Arandela ①
- Guía del cable ②
- Tornillos [L=145 mm (5,71 in)] ③
🔧 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Tornillos [L=135 mm (5,31 in)] ④
🔧 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Tuercas ⑤
🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

- Aplique grasa de disulfuro de molibdeno a la rosca y a la superficie de contacto de los tornillos.
- Observe el orden numérico que se muestra en la ilustración. Apriete los tornillos y las tuercas en dos etapas.

3. Montieren:

- Kupferscheibe ① **New**
- Ölzufuhrleitung ②
- Hohlschraube (M8) ③
🔧 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
- Hohlschraube (M10) ④
🔧 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

3. Installare:

- Rondella di rame ① **New**
- Tubo di mandata olio ②
- Bullone di giunzione (M8) ③
🔧 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
- Bullone di giunzione (M10) ④
🔧 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

3. Instalar:

- Arandela de cobre ① **New**
- Tubería de suministro de aceite ②
- Perno de unión (M8) ③
🔧 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
- Perno de unión (M10) ④
🔧 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

4. Montieren:

- Kühlerrohr ①
- Kühlerrohr-Schraube ②
🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

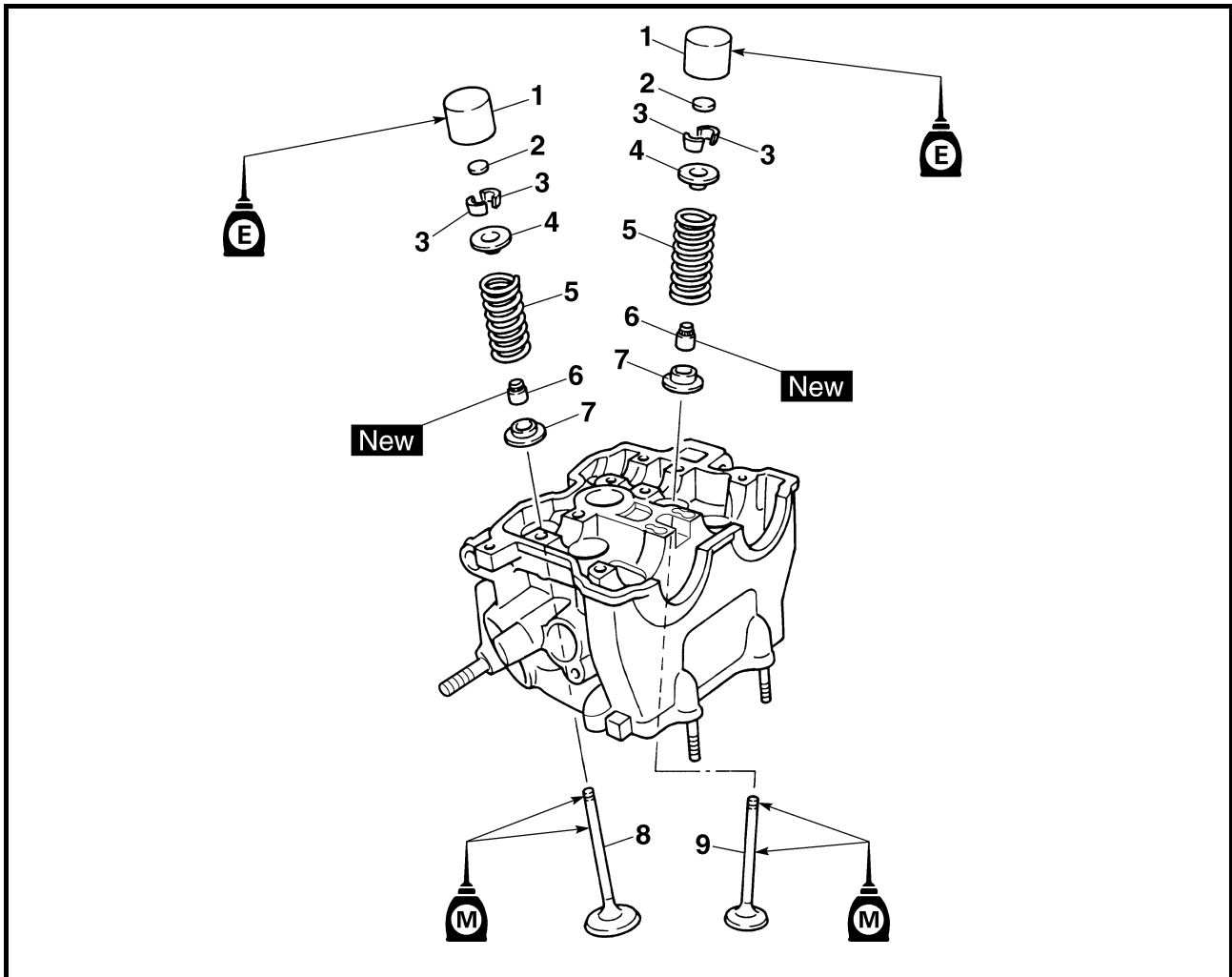
4. Installare:

- Tubo del radiatore ①
- Bullone (tubo del radiatore) ②
🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)


4. Instalar:

- Tubería del radiador ①
- Tornillo (tubo del radiador) ②
🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

VALVES AND VALVE SPRINGS



Extent of removal: ① Valve removal

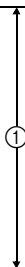
Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
		VALVES AND VALVE SPRINGS REMOVAL		
Preparation for removal		Cylinder head		Refer to "CYLINDER HEAD" section.
	1	Valve lifter	5	Use special tool. Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Adjusting pad	5	
	3	Valve cotter	10	
	4	Valve spring retainer	5	
	5	Valve spring	5	
	6	Valve stem seal	5	
	7	Valve spring seat	5	
	8	Exhaust valve	2	
	9	Intake valve	3	

SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES



Organisation de la dépose:

① Dépose de la soupape

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DES SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES		
		Culasse		Se reporter à la section "CULASSE".
	1	Poussoir de soupape	5	Utiliser l'outil spécial. Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	2	Cale de réglage	5	
	3	Clavette de soupape	10	
	4	Coupelle de ressort de soupape	5	
	5	Ressort de soupape	5	
	6	Joint de queue de soupape	5	
	7	Siège de ressort de soupape	5	
	8	Soupape d'échappement	2	
	9	Soupape d'admission	3	

VENTILE UND VENTILFEDERN

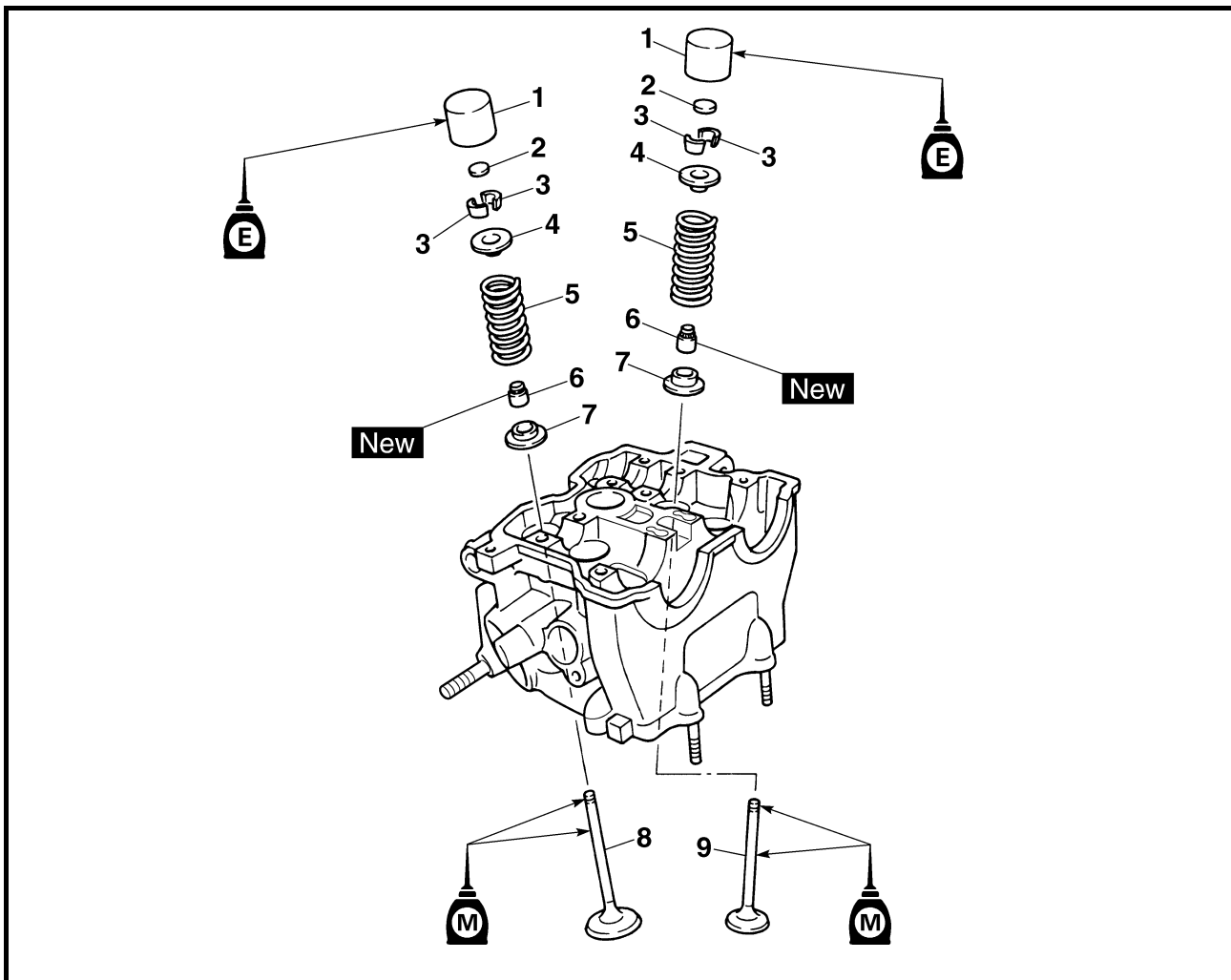


Arbeitsumfang:

① Ventile demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		VENTILE UND VENTILFEDERN DEMONTIEREN		
		Zylinderkopf		Siehe unter "ZYLINDERKOPF".
	1	Tassenstößel	5	Spezialwerkzeug verwenden. Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	2	Ventilplättchen	5	
	3	Ventilkeil	10	
	4	Federteller	5	
	5	Ventilfeder	5	
	6	Ventilschaft-Dichtring	5	
	7	Federsitz	5	
	8	Auslassventil	2	
	9	Einlassventil	3	

VALVOLE E MOLLE VALVOLE



Estensione della rimozione:


① Rimozione delle valvole

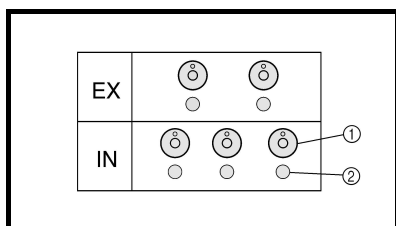
Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
		RIMOZIONE DI VALVOLE E MOLLE VALVOLE		
Preparazione per la rimozione		Testata		Fare riferimento al paragrafo "TESTATA".
①	1	Alzavalvola	5	Utilizzare l'attrezzo speciale. Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	2	Spessore di regolazione	5	
	3	Semicono valvola	10	
	4	Anello di fermo della molla valvola	5	
	5	Molla valvola	5	
	6	Paraolio stelo valvola	5	
	7	Sede molla valvola	5	
	8	Valvola di scarico	2	
	9	Valvola di aspirazione	3	

VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULAS



Extensión del desmontaje: ① Desmontaje de las válvulas

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DE VÁLVULAS Y MUELLES DE VÁLVULAS		
		Culata		Consulte el apartado "CULATA".
	1	Levantaválvulas	5	Utilice la herramienta especial. Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	2	Taqué de ajuste	5	
	3	Chaveta de válvula	10	
	4	Sujeción del muelle de la válvula	5	
	5	Muelle de la válvula	5	
	6	Junta del vástago de la válvula	5	
	7	Asiento del muelle de la válvula	5	
	8	Válvula de escape	2	
	9	Válvula de admisión	3	



REMOVAL POINTS

Valve lifter and valve cotter

1. Remove:
 - Valve lifter ①
 - Pad ②

NOTE:

Identify each lifter ① and pad ② position very carefully so that they can be reinstalled in their original place.

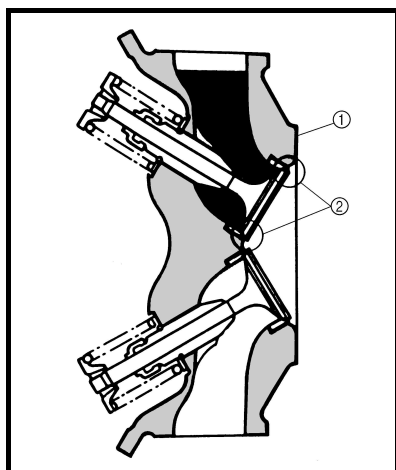
POINTS DE DEPOSE

Poussoir de soupape et clavette de soupape

1. Déposer:
 - Poussoir de soupape ①
 - Cale ②

N.B.:

Identifier soigneusement chaque poussoir de soupape ① et la position de chaque cale ② de manière à pouvoir les remonter à leur emplacement d'origine.



2. Check:
 - Valve sealing
Leakage at the valve seat → Inspect the valve face, valve seat and valve seat width.

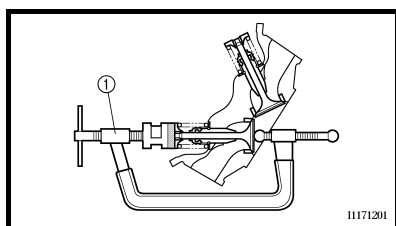
Checking steps:

- Pour a clean solvent ① into the intake and exhaust ports.
- Check that the valve seals properly.
There should be no leakage at the valve seat ②.

2. Contrôler:
 - Etanchéité des soupapes
Fuites au siège de soupape → Vérifier la portée de soupape, le siège de soupape et la largeur du siège de soupape.

Etapes du contrôle:

- Verser du solvant de nettoyage ① dans les lumières d'admission et d'échappement.
- Contrôler soigneusement les joints de soupapes.
Il ne peut y avoir aucune fuite au siège de soupape ②.



3. Remove:
 - Valve cotter

NOTE:

Attach a valve spring compressor ① between the valve spring retainer and the cylinder head to remove the valve cotters.

3. Déposer:
 - Clavette de soupape

N.B.:

Fixer un compresseur de ressort de soupape ① entre la coupelle de ressort de soupape et la culasse pour déposer les clavettes de soupape.



Valve spring compressor:
YM-4019/90890-04019



Compresseur de ressort de soupape:
YM-4019/90890-04019



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Tassenstößel und Ventilplättchen

- Demontieren:
 - Tassenstößel ①
 - Ventilplättchen ②

HINWEIS:

Die entsprechende Einbaulage sämtlicher Tassenstößel ① und Ventilplättchen ② fest halten, damit sie wieder in ihre ursprüngliche Lage montiert werden können.

PUNTI DI RIMOZIONE

Alzavalvola e semicono della valvola

- Togliere:
 - Alzavalvola ①
 - Spessore ②

NOTA:

Identificare molto attentamente la posizione degli alzavalvole ① e degli spessori ② per poterli reinstallare nella posizione originale.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Levantaválvulas y chaveta de válvula

- Extraer:
 - Levantaválvula ①
 - Taqué ②

NOTA:

Identifique la posición de cada levantaválvula ① y taqué ② con mucho cuidado de forma que posteriormente los pueda volver a montar en su posición original.

- Kontrollieren:
 - Ventil-Dichtigkeit
Ventilsitz undicht → Ventilkegel, Ventilsitz und Ventilsitz-Breite kontrollieren.

Arbeitsvorgang:

- Ein sauberes Lösungsmittel ① in den Ein- oder Auslasskanal gießen.
- Den Ventilsitz auf Undichtigkeit prüfen.
Es darf keine Undichtigkeit am Ventilsitz ② auftreten.

- Controllare:
 - Tenuta valvole
Perdita dalla sede della valvola → Controllare la faccia e la sede della valvola e la larghezza della sede.

Operazioni per il controllo:

- Versare un solvente pulito ① nelle luci di aspirazione e di scarico.
- Controllare attentamente ogni paraolio della valvola.
Non devono esserci perdite dalla sede della valvola ②.

- Comprobar:
 - Sellado de la válvula
Fuga en el asiento de la válvula → Comprobar el frontal de la válvula, el asiento y la anchura de este.

Procedimiento de comprobación:

- Vierta un disolvente limpio ① por las lumbreras de admisión y escape.
- Compruebe que las válvulas cierren correctamente.
No debe haber ninguna fuga en el asiento de la válvula ②.

- Demontieren:
 - Ventilkeil

HINWEIS:

Zum Ausbau des Ventilkeils den Ventildederspanner ① zwischen dem Federteller und dem Zylinderkopf anbringen.

- Togliere:
 - Semicono valvola

NOTA:

Applicare un compressore molle valvole ① tra l'anello di fermo della molla e la testata per rimuovere i semiconi valvola.



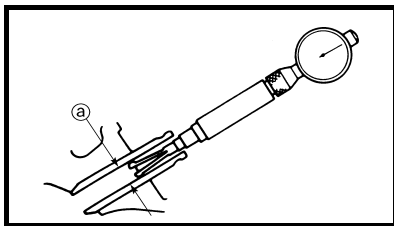
Ventilfederspanner:
YM-4019/90890-04019



Compressore molle valvole:
YM-4019/90890-04019



Compresor de muelle de válvula:
YM-4019/90890-04019



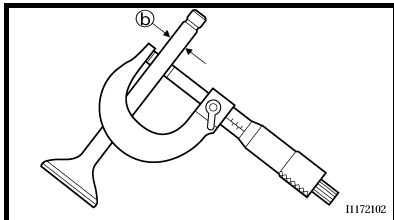
INSPECTION

Valve

1. Measure:
 - Stem-to-guide clearance

Stem-to-guide clearance = valve guide inside diameter (a) – valve stem diameter (b)

Out of specification → Replace the valve guide.



Clearance (stem to guide):

Intake:

0.010 ~ 0.037 mm
(0.0004 ~ 0.0015 in)

<Limite>:

0.08 mm (0.003 in)

Exhaust:

0.025 ~ 0.052 mm
(0.0010 ~ 0.0020 in)

<Limite>:

0.10 mm (0.004 in)

CONTROLE

Soupape

1. Mesurer:
 - Jeu queue-guide

Jeu queue-guide = diamètre intérieur du guide de soupape (a) – diamètre de queue de soupape (b)

Hors caractéristiques → Remplacer le guide de soupape.



Jeu (queue-guide):

Admission:

0,010 à 0,037 mm
(0,0004 à 0,0015 in)

<Limite>:

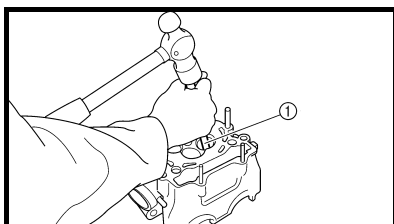
0,08 mm (0,003 in)

Echappement:

0,025 à 0,052 mm
(0,0010 à 0,0020 in)

<Limite>:

0,10 mm (0,004 in)



2. Replace:
 - Valve guide

Replacement steps:

NOTE:

To ease guide removal, installation and to maintain correct fit heat the cylinder head in an oven to 100 °C (212 °F).

- Remove the valve guide using a valve guide remover (1).
- Install the new valve guide using a valve guide remover (1) and valve guide installer (2).
- After installing the valve guide, bore the valve guide using a valve guide reamer (3) to obtain proper stem-to-guide clearance.

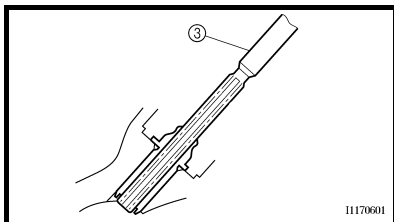
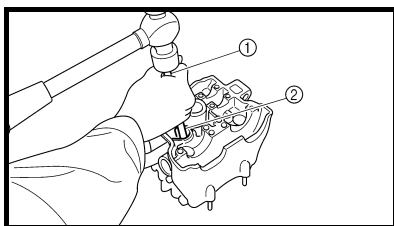
2. Remplacer:
 - Guide de soupape

Etapes de remplacement:

N.B.:

Afin de faciliter la dépose et le montage du guide, et afin de maintenir l'ajustement correct, chauffer la culasse dans un four à une température de 100 °C (212 °F).

- Déposer le guide de soupape à l'aide d'un outil de dépose de guide de soupape (1).
- Monter un guide de soupape neuf à l'aide d'un outil de dépose de guide de soupape (1) et d'un outil de pose de guide de soupape (2).
- Une fois le guide de soupape monté, l'aléser à l'aide d'un alésoir de guide de soupape (3) afin d'obtenir le jeu correct entre la queue et le guide.





KONTROLLE

Ventil

- Messen:
 - Ventilschaft-Spiel

Ventilschaft-Spiel = Ventilführungs-Innendurchmesser [Ⓐ] – Ventilschaft-Durchmesser [Ⓑ]

Nicht nach Vorgabe → Ventilführung erneuern.



Ventilschaft-Spiel:

Einlass:
0,010–0,037 mm
(0,0004–0,0015 in)
<Grenzwert>:
0,08 mm (0,003 in)
Auslass:
0,025–0,052 mm
(0,0010–0,0020 in)
<Grenzwert>:
0,10 mm (0,004 in)

CONTROLLO

Valvola

- Misurare:
 - Gioco tra stelo e guida

Gioco tra stelo e guida = Diametro interno guidavalvola [Ⓐ] – diametro stelo della valvola [Ⓑ]

Non conforme alle specifiche → Sostituire il guidavalvola.



Gioco (tra stelo e guida):

Aspirazione:
0,010 ~ 0,037 mm
(0,0004 ~ 0,0015 in)
<Limite>:
0,08 mm (0,003 in)
Scarico:
0,025 ~ 0,052 mm
(0,0010 ~ 0,0020 in)
<Limite>:
0,10 mm (0,004 in)

COMPROBACIÓN

Válvula

- Medir:
 - Holgura de vástago a guía

Holgura de vástago a guía = diámetro interior de la guía de válvula [Ⓐ] – diámetro del vástago de la válvula [Ⓑ]

Fuera del valor especificado → Cambiar la guía de válvula.



Holgura (de vástago a guía):

Admisión:
0,010 ~ 0,037 mm
(0,0004 ~ 0,0015 in)
<Limite>:
0,08 mm (0,003 in)
Escape:
0,025 ~ 0,052 mm
(0,0010 ~ 0,0020 in)
<Limite>:
0,10 mm (0,004 in)

- Erneuern:
 - Ventilführung

Arbeitsvorgang:

HINWEIS:

Um den Aus- und Einbau der Ventilführung zu erleichtern und eine exakte Passung zu gewährleisten, den Zylinderkopf in einem Ofen auf 100 °C (212 °F) erhitzen.

- Die Ventilführung mit einem Ventilführungs-Austreiber ^① ausbauen.
- Die neue Ventilführung mit dem Ventilführungs-Austreiber ^① und der Ventilführungs-Einbauhülse ^② montieren.
- Nach dem Einbau muss die Ventilführung mit der Ventilführungs-Reibahle ^③ bearbeitet werden, bis das korrekte Ventilschaft-Spiel erreicht ist.

- Sostituire:
 - Guidavalvola

Operazioni per la sostituzione:

NOTA:

Per agevolare la rimozione della guida, l'installazione e per garantire il montaggio corretto, riscaldare la testata in un forno a 100 °C (212 °F).

- Rimuovere il guidavalvola con l'ausilio di un apposito estrattore ^①.
- Installare il guidavalvola con l'ausilio di un estrattore ^① e un installatore appositi ^②.
- Dopo l'installazione, alesare il guidavalvola con l'apposito alesatore ^③ per ottenere il corretto gioco tra stelo e guida.

- Cambiar:
 - Guía de válvula

Procedimiento de cambio:

NOTA:

Para facilitar el desmontaje, la instalación y para mantener un ajuste correcto, caliente la culata a más de 100 °C (212 °F).

- Extraiga la guía de válvula con un extractor ^①.
- Instale la nueva guía de válvula con un extractor ^① y un montador de guías ^②.
- Después de instalar la guía de la válvula, practique un taladro en la misma con un rectificador de guías de válvula ^③ para obtener la holgura de vástago a guía correcta.



Valve guide remover:

Intake:
4.0 mm (0.16 in)
YM-4111/
90890-04111

Exhaust:
4.5 mm (0.18 in)
YM-4116/
90890-04116

Valve guide installer:

Intake:
4.0 mm (0.16 in)
YM-4112/
90890-04112

Exhaust:
4.5 mm (0.18 in)
YM-4117/
90890-04117

Valve guide reamer:

Intake:
4.0 mm (0.16 in)
YM-4113/
90890-04113

Exhaust:
4.5 mm (0.18 in)
YM-4118/
90890-04118

NOTE: _____
After replacing the valve guide
reface the valve seat.



**Outil de dépose de guide de
soupape:**

Admission:
4,0 mm (0,16 in)
YM-4111/90890-04111

Echappement:
4,5 mm (0,18 in)
YM-4116/90890-04116

**Outil de pose de guide de
soupape:**

Admission:
4,0 mm (0,16 in)
YM-4112/90890-04112

Echappement:
4,5 mm (0,18 in)
YM-4117/90890-04117

**Alésoir de guide de
soupape:**

Admission:
4,0 mm (0,16 in)
YM-4113/90890-04113

Echappement:
4,5 mm (0,18 in)
YM-4118/90890-04118

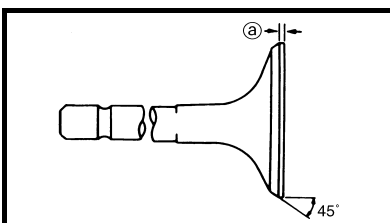
N.B.: _____
Après avoir remplacé le guide de
soupape, rectifier le siège de soupape.

3. Inspect:
- Valve face
Pitting/wear → Grind the face.
 - Valve stem end
Mushroom shape or diameter
larger than the body of the
stem → Replace.

3. Contrôler:
- Portée de soupape
Piqûres/usure → Rectifier la por-
tée de soupape.
 - Embout de queue de soupape
Extrémité en forme de champi-
gnon ou diamètre supérieur au
corps de la queue de soupape →
Remplacer.

4. Measure:
- Margin thickness ①
Out of specification →
Replace.

4. Mesurer:
- Epaisseur de rebord ①
Hors spécifications → Rempla-
cer.




Margin thickness:

Intake:
0.8 mm (0.0315 in)
Exhaust:
0.7 mm (0.0276 in)




Epaisseur de rebord:

Admission:
0,8 mm (0,0315 in)
Echappement:
0,7 mm (0,0276 in)


**Ventilführungs-
Austreiber:**
Einlass:
4,0 mm (0,16 in)
YM-4111/
90890-04111
Auslass:
4,5 mm (0,18 in)
YM-4116/
90890-04116
**Ventilführungs-
Einbauhülse:**
Einlass:
4,0 mm (0,16 in)
YM-4112/
90890-04112
Auslass:
4,5 mm (0,18 in)
YM-4117/
90890-04117
Ventilführungs-Reibahle:
Einlass:
4,0 mm (0,16 in)
YM-4113/
90890-04113
Auslass:
4,5 mm (0,18 in)
YM-4118/
90890-04118

HINWEIS:
Nach dem Einbau der neuen Ventilführung muss auch der Ventil-
sitz nachgearbeitet werden.



**Estrattore per
guidavalvole:**
Aspirazione:
4,0 mm (0,16 in)
YM-4111/90890-04111
Scarico:
4,5 mm (0,18 in)
YM-4116/90890-04116
**Installatore per
guidavalvole:**
Aspirazione:
4,0 mm (0,16 in)
YM-4112/90890-04112
Scarico:
4,5 mm (0,18 in)
YM-4117/90890-04117
Alesatore per guidavalvole:
Aspirazione:
4,0 mm (0,16 in)
YM-4113/90890-04113
Scarico:
4,5 mm (0,18 in)
YM-4118/90890-04118


NOTA:
Dopo avere sostituito il guidavalvola,
rettificare la sede della valvola.



**Extractor de guía de
válvulas:**
Admisión:
4,0 mm (0,16 in)
YM-4111/
90890-04111
Escape:
4,5 mm (0,18 in)
YM-4116/
90890-04116
**Montador de guías de
válvulas:**
Admisión:
4,0 mm (0,16 in)
YM-4112/
90890-04112
Escape:
4,5 mm (0,18 in)
YM-4117/
90890-04117
**Rectificador de guías de
válvulas:**
Admisión:
4,0 mm (0,16 in)
YM-4113/
90890-04113
Escape:
4,5 mm (0,18 in)
YM-4118/
90890-04118


NOTA:
Después de cambiar la guía de
válvula rectifique el asiento.

3. Kontrollieren:
- Ventilkegel
Angefressen/verschlissen →
Ventilkegel nachschleifen.
 - Ventilschaftende
Pilzartig verformt, Durchmes-
ser größer als am Schaftkör-
per → Erneuern.
4. Messen:
- Ventilteller-Stärke @
Nicht nach Vorgabe → Erneu-
ern.




Ventilteller-Stärke:
Einlass:
0,8 mm (0,0315 in)
Auslass:
0,7 mm (0,0276 in)

3. Controllare:
- Faccia della valvola
Vaiolature/usura → Alesare la
faccia.
 - Estremità dello stelo della valvola
Forma a fungo oppure diametro
maggiore del corpo dello stelo →
Sostituire.
4. Misurare:
- Spessore del margine @
Non conforme alle specifiche →
Sostituire.

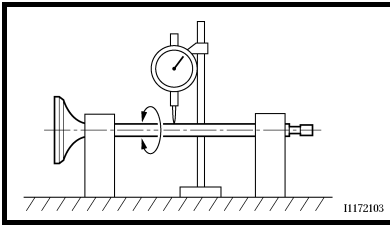


Spessore del margine:
Aspirazione:
0,8 mm (0,0315 in)
Scarico:
0,7 mm (0,0276 in)

3. Comprobar:
- Frontal de la válvula
Picadura/desgaste → Pulir el
frontal.
 - Extremo del vástago de la vál-
vula
Forma de seta o diámetro
mayor que el cuerpo del vás-
tago → Cambiar.
4. Medir:
- Espesor del margen @
Fuera del valor especificado
→ Cambiar.



Espesor del margen:
Admisión:
0,8 mm (0,0315 in)
Escape:
0,7 mm (0,0276 in)



5. Measure:
- Runout (valve stem)
Out of specification → Replace.



Runout limit:
0.01 mm (0.0004 in)

- NOTE:**
- When installing a new valve always replace the guide.
 - If the valve is removed or replaced always replace the oil seal.

6. Eliminate:
- Carbon deposits
(from the valve face and valve seat)
7. Inspect:
- Valve seat
Pitting/wear → Reface the valve seat.

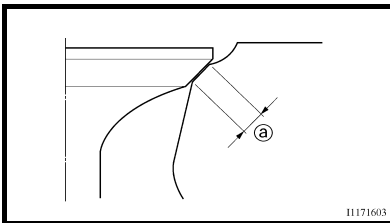
5. Mesurer:
- Faux-rond (queue de soupape)
Hors spécifications → Remplacer.



Limite de faux-rond:
0,01 mm (0,0004 in)

- N.B.:**
- En cas de pose d'une soupape neuve, toujours remplacer le guide de soupape.
 - Si la soupape est déposée ou remplacée, toujours remplacer la bague d'étanchéité.

6. Eliminer:
- Dépôts de calamine
(de la portée de soupape et du siège de soupape)
7. Contrôler:
- Siège de soupape
Piqûres/usure → Rectifier le siège de soupape.



8. Measure:
- Valve seat width **a**
Out of specification → Reface the valve seat.



Valve seat width:
Intake:
0.9 ~ 1.1 mm
(0.0354 ~ 0.0433 in)
<Limit>:
1.6 mm (0.0630 in)
Exhaust:
0.9 ~ 1.1 mm
(0.0354 ~ 0.0433 in)
<Limit>:
1.6 mm (0.0630 in)

Measurement steps:

- Apply Mechanic's blueing dye (Dykem) **b** to the valve face.
- Install the valve into the cylinder head.
- Press the valve through the valve guide and onto the valve seat to make a clear pattern.
- Measure the valve seat width. Where the valve seat and valve face made contact, blueing will have been removed.
- If the valve seat is too wide, too narrow, or the seat is not centered, the valve seat must be refaced.

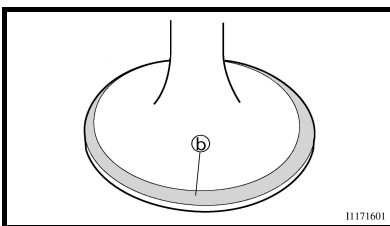
8. Mesurer:
- Largeur de siège de soupape **a**
Hors spécifications → Remplacer le siège de soupape.



Largeur de siège de soupape:
Admission:
0,9 à 1,1 mm
(0,0354 à 0,0433 in)
<Limite>:
1,6 mm (0,0630 in)
Echappement:
0,9 à 1,1 mm
(0,0354 à 0,0433 in)
<Limite>:
1,6 mm (0,0630 in)

Étapes de la mesure:

- Appliquer du bleu de mécanicien (Dykem) **b** sur la portée de la soupape.
- Reposer la soupape dans la culasse.
- Enfoncer la soupape dans le guide et l'appuyer contre le siège de soupape pour laisser une empreinte nette.
- Mesurer la largeur du siège de soupape. Le bleu disparaîtra au point de contact entre le siège et la portée de soupape.
- Si le siège de soupape est trop large, trop étroit, ou n'est pas centré, il doit être rectifié.





5. Messen:
- Ventilschaft-Schlag
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



Max. Schlag:
0,01 mm (0,0004 in)

HINWEIS:

- Das Ventil und die Ventilführung stets gemeinsam erneuern.
- Nach dem Ausbau eines Ventils muss immer der Ventilschaft-Dichtring erneuert werden.

6. Entfernen:
- Ölkohleablagerungen (vom Ventilteller und Ventil-sitz)
7. Kontrollieren:
- Ventilsitz
Angefressen/verschlissen → Ventilkegel nachschleifen.

5. Misurare:
- Disassamento (stelo della valvola)
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



Limite di disassamento:
0,01 mm (0,0004 in)

NOTA:

- Quando s'installa una valvola nuova, sostituire sempre la guida.
- Se la valvola viene rimossa o sostituita, sostituire sempre anche il paraolio.

6. Eliminare:
- Depositi carboniosi (dalla faccia e dalla sede della valvola)
7. Controllare:
- Sede della valvola
Vaiolature/usura → Alesare la sede della valvola.

5. Medir:
- Descentramiento (vástago de la válvula)
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Límite de descentramiento:
0,01 mm (0,0004 in)

NOTA:

- Cuando monte una válvula nueva, cambie siempre la guía.
- Si extrae o cambia la válvula, cambie siempre la junta aceite.

6. Eliminar:
- Depósitos de carbón (del frontal y el asiento de la válvula)
7. Comprobar:
- Asiento de la válvula
Picadura/desgaste → Rectificar el frontal.

8. Messen:
- Ventilsitz-Breite @
Nicht nach Vorgabe → Ventilführung nachschleifen.



Ventilsitz-Breite:
Einlass:
0,9–1,1 mm
(0,0354–0,0433 in)
<Grenzwert>:
1,6 mm (0,0630 in)
Auslass:
0,9–1,1 mm
(0,0354–0,0433 in)
<Grenzwert>:
1,6 mm (0,0630 in)

Arbeitsvorgang:

- Tuschiefarbe ⑤ auf den Ventilkegel auftragen.
- Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- Das Ventil fest gegen den Ventilsitz pressen, um einen deutlichen Abdruck der Ventilsitz-Breite zu erhalten.
- Das Ventil herausnehmen und dann die Ventilsitz-Breite messen. Die Kontaktfläche von Ventilsitz und Ventilkegel ist aufgrund der Farbverteilung sichtbar.
- Ist der Sitz zu breit, zu schmal oder außermittig, muss der Ventilsitz nachbearbeitet werden.

8. Misurare:
- Larghezza della sede valvola @
Non conforme alle specifiche → Rettificare la sede della valvola.



Larghezza della sede valvola:
Aspirazione:
0,9 ~ 1,1 mm
(0,0354 ~ 0,0433 in)
<Limite>:
1,6 mm (0,0630 in)
Scarico:
0,9 ~ 1,1 mm
(0,0354 ~ 0,0433 in)
<Limite>:
1,6 mm (0,0630 in)

Operazioni per la misurazione:

- Applicare del blu di Prussia (Dykem) ⑤ sulla faccia della valvola.
- Installare la valvola nella testata.
- Premere la valvola attraverso il guidavalvola e sulla sua sede in modo da lasciare un'impronta chiara.
- Misurare la larghezza della sede valvola. Nei punti in cui la sede e la faccia della valvola sono entrate in contatto, il blu di Prussia risulta asportato.
- Se la sede della valvola è troppo larga, troppo stretta oppure se non è centrata, occorre rettificarla.

8. Medir:
- Anchura del asiento de la válvula @
Fuera del valor especificado → Rectificar el asiento de la válvula.



Anchura del asiento de la válvula:
Admisión:
0,9 ~ 1,1 mm
(0,0354 ~ 0,0433 in)
<Limite>:
1,6 mm (0,0630 in)
Escape:
0,9 ~ 1,1 mm
(0,0354 ~ 0,0433 in)
<Limite>:
1,6 mm (0,0630 in)

Procedimiento de medición:

- Aplique tinte azul de mecánica (Dykem) ⑤ al frontal de la válvula.
- Monte la válvula en la culata.
- Presione la válvula por la guía y en el asiento para efectuar un trazado claro.
- Mida la anchura del asiento de válvula. Donde el asiento y el frontal de la válvula se tocan se debe haber eliminado el tinte.
- Si el asiento de la válvula es demasiado ancho, demasiado estrecho o no está centrado, se debe rectificar.

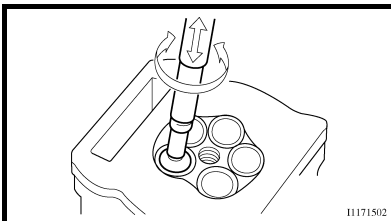
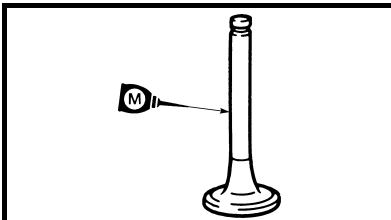
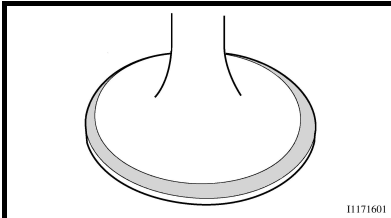


9. Lap:

- Valve face
- Valve seat

NOTE:

After refacing the valve seat or replacing the valve and valve guide, the valve seat and valve face should be lapped.



Lapping steps:

- Apply a coarse lapping compound to the valve face.

CAUTION:

Do not let the compound enter the gap between the valve stem and the guide.

- Apply molybdenum disulfide oil to the valve stem.
- Install the valve into the cylinder head.
- Turn the valve until the valve face and valve seat are evenly polished, then clean off all of the compound.

NOTE:

For best lapping results, lightly tap the valve seat while rotating the valve back and forth between your hands.

- Apply a fine lapping compound to the valve face and repeat the above steps.

NOTE:

After every lapping operation be sure to clean off all of the compound from the valve face and valve seat.

- Apply Mechanic's blueing dye (Dykem) to the valve face.
- Install the valve into the cylinder head.
- Press the valve through the valve guide and onto the valve seat to make a clear pattern.
- Measure the valve seat width again. If the valve seat width is out of specification, reface and relap the valve seat.

9. Roder:

- Portée de soupape
- Siège de soupape

N.B.:

Après rectification du siège de soupape ou remplacement de la soupape et du guide de soupape, le siège et la portée de soupape doivent être rodés.

Etapes du rodage:

- Appliquer une pâte à roder grossière sur la portée de soupape.

ATTENTION:

Ne pas laisser la pâte pénétrer entre la queue et le guide de soupape.

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la queue de soupape.
- Reposer la soupape dans la culasse.
- Tourner la soupape jusqu'à ce que la portée de soupape et le siège de soupape soient uniformément polis, puis éliminer toute trace de pâte.

N.B.:

Pour obtenir de meilleurs résultats de rodage, tapoter légèrement sur le siège de soupape tout en faisant tourner la soupape entre les mains avec un mouvement de va-et-vient.

- Appliquer une pâte à roder fine sur la portée de soupape et répéter les opérations ci-dessus.

N.B.:

Veiller à éliminer toute trace de pâte de la portée et du siège de soupape après chaque opération de rodage.

- Appliquer du bleu de mécanicien (Dykem) sur la portée de soupape.
- Reposer la soupape dans la culasse.
- Enfoncer la soupape dans le guide et l'appuyer contre le siège de soupape pour laisser une empreinte nette.
- Mesurer à nouveau la largeur du siège de soupape. Si la largeur du siège de soupape n'est pas conforme aux spécifications, rectifier et roder à nouveau le siège de soupape.



9. Einschleifen:

- Ventilkegel
- Ventilsitz

HINWEIS:

Nach dem Einschleifen des Ventilsitzes sowie nach der Erneuerung des Ventils und der Ventilführung sollten Ventilsitz und Ventilkegel eingeschleift werden.

Arbeitsfolge:

- Grobkörnige Schleifpaste auf den Ventilkegel auftragen.

ACHTUNG:

Darauf achten, dass die Schleifpaste nicht zwischen Ventilschaft und Ventilführung gelangt.

- Molybdändisulfidöl auf den Ventilschaft auftragen.
- Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- Das Ventil hin- und herdrehen, bis Ventilkegel und Ventilsitz gleichmäßig angeschliffen sind; danach die Schleifpaste vollständig entfernen.

HINWEIS:

Die beste Wirkung wird erzielt, wenn das Ventil zwischen den Handflächen hin- und hergedreht und dabei leicht gegen den Ventilsitz gedrückt wird.

- Feinkörnige Schleifpaste auf den Ventilkegel auftragen und die obigen Arbeitsschritte wiederholen.

HINWEIS:

Die Schleifpaste nach jedem Arbeitsgang vollständig vom Ventilkegel und Ventilsitz abwischen.

- Tuschiefarbe auf den Ventilkegel auftragen.
- Das Ventil in den Zylinderkopf einsetzen.
- Das Ventil fest gegen den Ventilsitz pressen, um einen deutlichen Abdruck der Ventilsitz-Breite zu erhalten.
- Das Ventil herausnehmen und dann die Ventilsitz-Breite messen. Falls die Ventilsitz-Breite nicht der Vorgabe entspricht, Ventilkegel und -sitz erneut einschleifen.

9. Lappare:

- Faccia della valvola
- Sede della valvola

NOTA:

Dopo aver rettificato la sede della valvola o sostituito la valvola e il guidavalvola, occorre lappare la sede e la faccia della valvola.

Operazioni per la lappatura:

- Applicare un composto per lappatura a grana grossa alla faccia della valvola.

ATTENZIONE:

Non permettere la penetrazione del composto nella luce tra stelo e la guida.

- Applicare olio al disolfuro di molibdeno sullo stelo valvola.
- Installare la valvola nella testata.
- Ruotare la valvola finché la faccia e la sede non siano levigate uniformemente, quindi asportare bene ogni traccia di composto.

NOTA:

Per ottenere risultati ottimali nella lappatura, picchiare leggermente sulla sede della valvola mentre la si ruota avanti e indietro fra le mani.

- Applicare un composto per lappatura a grana fine alla faccia della valvola e ripetere le operazioni precedenti.

NOTA:

Dopo ogni operazione di lappatura, asportare ogni traccia di composto dalla faccia e dalla sede della valvola.

- Applicare del blu di Prussia (Dykem) sulla faccia della valvola.
- Installare la valvola nella testata.
- Premere la valvola attraverso il guidavalvola e sulla sua sede in modo da lasciare un'impronta chiara.
- Misurare nuovamente la larghezza della sede valvola. Se la larghezza della sede valvola non è conforme alle specifiche, rettificare e lappare nuovamente la sede valvola.

9. Lapidar:

- Frontal de la válvula
- Asiento de la válvula

NOTA:

Después de rectificar el asiento de la válvula o cambiar esta y la guía, se deben lapidar el asiento y el frontal.

Procedimiento de lapidado:

- Aplique una capa gruesa de compuesto lapidador al frontal de la válvula.

ATENCIÓN:

Evite que el compuesto entre en el espacio entre el vástago y la guía.

- Aplique aceite de disulfuro de molibdeno al vástago de la válvula.
- Monte la válvula en la culata.
- Gire la válvula hasta que el frontal y el asiento estén pulidos uniformemente y luego elimine todo el compuesto.

NOTA:

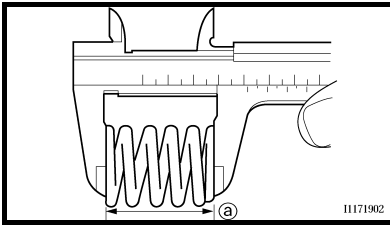
Para obtener un lapidado óptimo, golpee ligeramente el asiento de la válvula mientras hace girar esta adelante y atrás entre las manos.

- Aplique un compuesto lapidador fino al frontal de la válvula y repita las operaciones anteriores.

NOTA:

Después de cada operación de lapidado no olvide eliminar todo el compuesto del frontal y el asiento de la válvula.

- Aplique tinte azul de mecánica (Dykem) al frontal de la válvula.
- Monte la válvula en la culata.
- Presione la válvula por la guía y en el asiento para efectuar un trazado claro.
- Vuelva a medir la anchura del asiento de válvula. Si la anchura del asiento de la válvula está fuera del valor especificado, vuelva a rectificar y a lapidar el asiento.



Valve spring

1. Measure:

- Valve spring free length [Ⓐ]
Out of specification →
Replace.



**Free length
(valve spring):**

Intake:
36.58 mm (1.44 in)
<Limit>:
35.58 mm (1.40 in)
Exhaust:
37.54 mm (1.48 in)
<Limit>:
36.54 mm (1.44 in)

Ressort de soupape

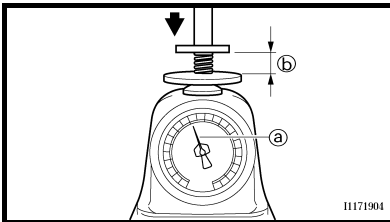
1. Mesurer:

- Longueur libre du ressort de soupape [Ⓐ]
Hors spécifications → Remplacer.



**Longueur libre
(ressort de soupape):**

Admission:
36,58 mm (1,44 in)
<Limite>:
35,58 mm (1,40 in)
Echappement:
37,54 mm (1,48 in)
<Limite>:
36,54 mm (1,44 in)



2. Measure:

- Compressed spring force [Ⓐ]
Out of specification →
Replace.

[Ⓑ] Installed length



**Compressed spring
force:**

Intake:
103 ~ 118 N at
29.13 mm
(10.50 ~ 12.09 kg at
29.13 mm,
23.15 ~ 26.66 lb at
1.15 in)
Exhaust:
126 ~ 144 N at
29.30 mm
(12.85 ~ 14.68 kg at
29.30 mm,
28.32 ~ 32.37 lb at
1.15 in)

2. Mesurer:

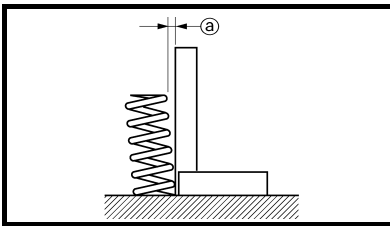
- Force du ressort comprimé [Ⓐ]
Hors spécifications → Remplacer.

[Ⓑ] Longueur monté



**Force du ressort
comprimé:**

Admission:
103 à 118 N à
29,13 mm
(10,50 à 12,09 kg à
29,13 mm,
23,15 à 26,66 lb à
1,15 in)
Echappement:
126 à 144 N à 29,30 mm
(12,85 à 14,68 kg à
29,30 mm,
28,32 à 32,37 lb à
1,15 in)



3. Measure:

- Spring tilt [Ⓐ]
Out of specification →
Replace.



Spring tilt limit:

Intake:
2.5°/1.6 mm (0.063 in)
Exhaust:
2.5°/1.6 mm (0.063 in)

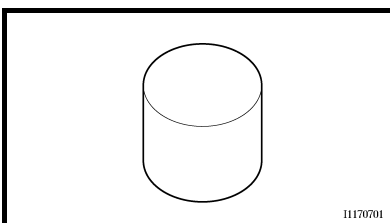
3. Mesurer:

- Inclinaison du ressort [Ⓐ]
Hors spécifications → Remplacer.



**Limite d'inclinaison du
ressort:**

Admission:
2,5°/1,6 mm (0,063 in)
Echappement:
2,5°/1,6 mm (0,063 in)



Valve lifter

1. Inspect:

- Valve lifter
Scratches/damage → Replace
both lifters and cylinder head.

Poussoir de soupape

1. Contrôler:

- Poussoir de soupape
Rayures/endommagement →
Remplacer les poussoirs et la
culasse.



Ventilfeder

1. Messen:

- Länge [Ⓐ] der ungespannten Ventilfeder
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



Länge der ungespannten Ventilfeder:

Einlass:
36,58 mm (1,44 in)
<Grenzwert>:
35,58 mm (1,40 in)
Auslass:
37,54 mm (1,48 in)
<Grenzwert>:
36,54 mm (1,44 in)

2. Messen:

- Federkraft [Ⓐ] der gespannten Ventilfeder
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

[Ⓑ] Einbaulänge



Federkraft der gespannten Ventilfeder:

Einlass:
103–118 N bei
29,13 mm
(10,50–12,09 kg bei
29,13 mm,
23,15–26,66 lb bei
1,15 in)
Auslass:
126–144 N bei
29,30 mm
(12,85–14,68 kg bei
29,30 mm,
28,32–32,37 lb bei
1,15 in)

3. Messen:

- Federneigung [Ⓐ]
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



Max. Federneigung:

Einlass:
2,5°/1,6 mm (0,063 in)
Auslass:
2,5°/1,6 mm (0,063 in)

Molla valvola

1. Misurare:

- Lunghezza libera molla della valvola [Ⓐ]
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



Lunghezza libera (molla valvola):

Aspirazione:
36,58 mm (1,44 in)
<Limite>:
35,58 mm (1,40 in)
Scarico:
37,54 mm (1,48 in)
<Limite>:
36,54 mm (1,44 in)

2. Misurare:

- Forza molla compressa [Ⓐ]
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

[Ⓑ] Lunghezza installata



Forza molla compressa:

Aspirazione:
103 ~ 118 N a
29,13 mm
(10,50 ~ 12,09 kg a
29,13 mm,
23,15 ~ 26,66 lb a
1,15 in)
Scarico:
126 ~ 144 N a 29,30 mm
(12,85 ~ 14,68 kg a
29,30 mm,
28,32 ~ 32,37 lb a
1,15 in)

3. Misurare:

- Inclinazione della molla [Ⓐ]
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



Limite di inclinazione della molla:

Aspirazione:
2,5°/1,6 mm (0,063 in)
Scarico:
2,5°/1,6 mm (0,063 in)

Muelle de la válvula

1. Medir:

- Longitud libre del muelle de la válvula [Ⓐ]
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Longitud libre (muelle de la válvula):

Admisión:
36,58 mm (1,44 in)
<Limite>:
35,58 mm (1,40 in)
Escape:
37,54 mm (1,48 in)
<Limite>:
36,54 mm (1,44 in)

2. Medir:

- Tensión del muelle comprimido [Ⓐ]
Fuera del valor especificado → Cambiar.

[Ⓑ] Longitud montada



Tensión del muelle comprimido:

Admisión:
103 ~ 118 N a
29,13 mm
(10,50 ~ 12,09 kg a
29,13 mm,
23,15 ~ 26,66 lb a
1,15 in)
Escape:
126 ~ 144 N a
29,30 mm
(12,85 ~ 14,68 kg a
29,30 mm,
28,32 ~ 32,37 lb a
1,15 in)

3. Medir:

- Inclinación del muelle [Ⓐ]
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Límite de inclinación del muelle:

Admisión:
2,5°/1,6 mm (0,063 in)
Escape:
2,5°/1,6 mm (0,063 in)

Tassenstößel

1. Kontrollieren:

- Tassenstößel
Verkratzt/beschädigt → Tassenstößel und Zylinderkopf erneuern.

Alzavalvola

1. Controllare:

- Alzavalvola
Graffi/danni → Sostituire gli alzavalvole e la testata.

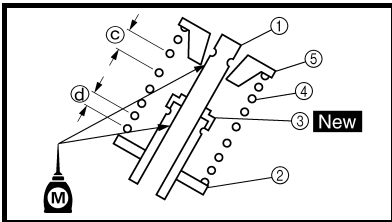
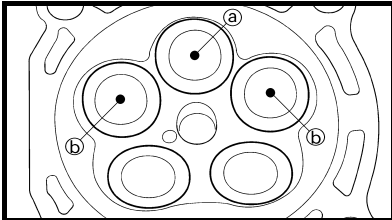
Levantaválvulas

1. Comprobar:

- Levantaválvulas
Rayaduras/daños → Cambiar los levantaválvulas y la culata.

ASSEMBLY AND INSTALLATION
Valve and valve spring

1. Apply:
 - Molybdenum disulfide oil
Onto the valve stem and valve stem seal.
2. Install:
 - Valve ①
 - Valve spring seat ②
 - Valve stem seal ③ **New**
 - Valve spring ④
 - Valve spring retainer ⑤
To cylinder head.

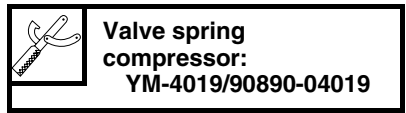
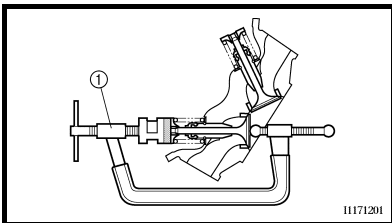


- NOTE:** _____
- Make sure that each valve is installed in its original place, also referring to the painted color as follows.
Intake (middle) (a): Orange
Intake (right/left) (b): Green
Exhaust: no paint
 - Install the valve springs with the larger pitch (c) facing upward.

(d) Smaller pitch

3. Install:
 - Valve cotter

NOTE: _____
While compressing the valve spring with a valve spring compressor ① install the valve cotteners.



ASSEMBLAGE ET MONTAGE
Soupape et ressort de soupape

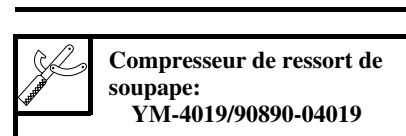
1. Appliquer:
 - Huile au bisulfure de molybdène
Sur la queue de soupape et le joint de queue de soupape.
2. Monter:
 - Soupape ①
 - Siège de ressort de soupape ②
 - Joint de queue de soupape ③ **New**
 - Ressort de soupape ④
 - Coupelle de ressort de soupape ⑤
Sur la culasse.

- N.B.:** _____
- Veiller à monter chaque soupape à son emplacement d'origine, en se référant également aux marques de couleur comme indiqué ci-dessous.
Admission (milieu) (a): Orange
Admission (droite/gauche) (b): Vert
Echappement: pas de marque de couleur
 - Poser les ressorts de soupape en plaçant les spires les plus grandes (c) vers le haut.

(d) Petites spires

3. Monter:
 - Clavette de soupape

N.B.: _____
Monter les clavettes de soupape tout en comprimant le ressort de soupape à l'aide d'un compresseur de ressort de soupape ①.





ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Ventil und Ventilfeeder

- Auftragen:
 - Molybdändisulfidöl (auf Ventilschaft und Dichtring)
- Montieren:
 - Ventil ①
 - Federsitz ②
 - Ventilschaft-Dichtring ③ **New**
 - Ventilfeeder ④
 - Federteller ⑤ (am Zylinderkopf)

HINWEIS:

- Darauf achten, dass die Ventile in ihre ursprüngliche Lage eingebaut werden; dabei folgende Farbcodierung beachten.
 - Einlass (Mitte) ③: Orange
 - Einlass (rechts/links) ④: Grün
 - Auslass: farblos
- Beim Einbau der Ventilfeeder muss die größere Steigung ⑤ nach oben gerichtet sein.

④ Kleinere Steigung

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Valvola e molla della valvola

- Applicare:
 - Olio al disolfuro di molibdeno Sullo stelo della valvola e sul paraolio dello stelo.
- Installare:
 - Valvola ①
 - Sede molla valvola ②
 - Paraolio stelo valvola ③ **New**
 - Molla valvola ④
 - Anello di fermo della molla valvola ⑤ Sulla testata.

NOTA:

- Accertarsi che ogni valvola sia installata nella posizione originale, facendo riferimento anche ai colori, come segue.
 - Aspirazione (centrale) ③: Arancione
 - Aspirazione (sinistra/destra) ④: Verde
 - Scarico: nessun colore
- Installare le molle della valvola con il passo più grande ⑤ rivolte verso l'alto.

④ Passo più piccolo

MONTAJE E INSTALACIÓN

Válvula y muelle

- Aplicar:
 - Aceite de disulfuro de molibdeno En el vástago y la junta del mismo.
- Instalar:
 - Válvula ①
 - Asiento del muelle de la válvula ②
 - Junta del vástago de la válvula ③ **New**
 - Muelle de la válvula ④
 - Sujeción del muelle de la válvula ⑤ A la culata.

NOTA:

- Verifique que cada válvula quede instalada en su posición original; observe también el color pintado del modo siguiente.
 - Admisión (medio) ③: Naranja
 - Admisión (derecha/izquierda) ④: Verde
 - Escape: sin pintura
- Instale los muelles con el extremo mayor ⑤ hacia arriba.

④ Extremo menor

- Montieren:
 - Ventilkeil

HINWEIS:

Zum Einbau des Ventilkeils die Ventilfeeder mit dem Ventilfeederspanner ① zusammendrücken.

- Installare:
 - Semicono valvola

NOTA:

Mentre si comprime la molla della valvola con un apposito compressore ① installare i semiconi della valvola.

- Instalar:
 - Chaveta de válvula

NOTA:

Mientras comprime el muelle con un compresor de muelles de válvula ① instale las chavetas de válvula.



Ventilfeederspanner:
YM-4019/90890-04019



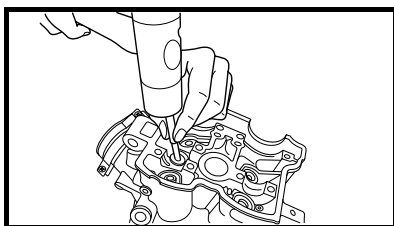
Compressore molle valvole:
YM-4019/90890-04019



Compresor de muelle de
válvula:
YM-4019/90890-04019

VALVES AND VALVE SPRINGS SOUPAPES ET RESSORTS DE SOUPAPES

ENG



4. To secure the valve cotteners onto the valve stem, lightly tap the valve tip with a piece of wood.

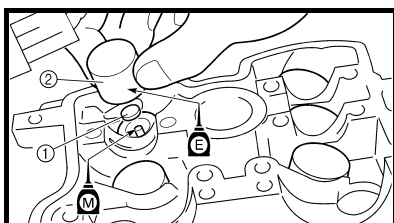
CAUTION:

Hitting the valve tip with excessive force could damage the valve.

4. Bloquer les clavettes sur la queue de soupape en frappant légèrement sur son embout à l'aide d'un morceau de bois.

ATTENTION:

Ne pas taper au point d'endommager la soupape.



5. Install:
- Adjusting pad ①
 - Valve lifter ②

NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide oil on the valve stem end.
- Apply the engine oil on the valve lifters.
- Valve lifter must turn smoothly when rotated with a finger.
- Be careful to reinstall valve lifters and pads in their original place.

5. Monter:
- Cale de réglage ①
 - Poussoir de soupape ②

N.B.:

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur les embouts de queues de soupapes.
- Appliquer de l'huile moteur sur les poussoirs de soupapes.
- Le poussoir de soupape doit tourner librement sous la poussée du doigt.
- Veiller à remonter les poussoirs de soupapes et les cales à leur emplacement d'origine.



4. Mit einem Holzstück leicht auf das Ventilende klopfen, um einen guten Sitz des Ventilkeils zu gewährleisten.

ACHTUNG:

Darauf achten, nicht zu hart zu klopfen, um das Ventil nicht zu beschädigen.

4. Per fissare i semiconi sullo stelo della valvola, picchiare lievemente la punta della valvola con un pezzo di legno.

ATTENZIONE:

Se si percuote con troppa forza la punta della valvola si rischia di danneggiare la valvola.

4. Para sujetar las chavetas de válvula al vástago, golpee ligeramente la punta de la válvula con un taco de madera.

ATENCIÓN:

Si la golpea demasiado fuerte puede dañar la válvula.

5. Montieren:
- Ventilplättchen ①
 - Tassenstößel ②

HINWEIS:

- Molybdändisulfidöl auf das Ventilenschaftende auftragen.
- Motoröl auf die Tassenstößel auftragen.
- Der Tassenstößel muss sich mit dem Finger mühelos drehen lassen.
- Die Tassenstößel und Ventilplättchen müssen in der ursprünglichen Lage montiert werden.

5. Installare:
- Spessore di regolazione ①
 - Alzavalvola ②

NOTA:

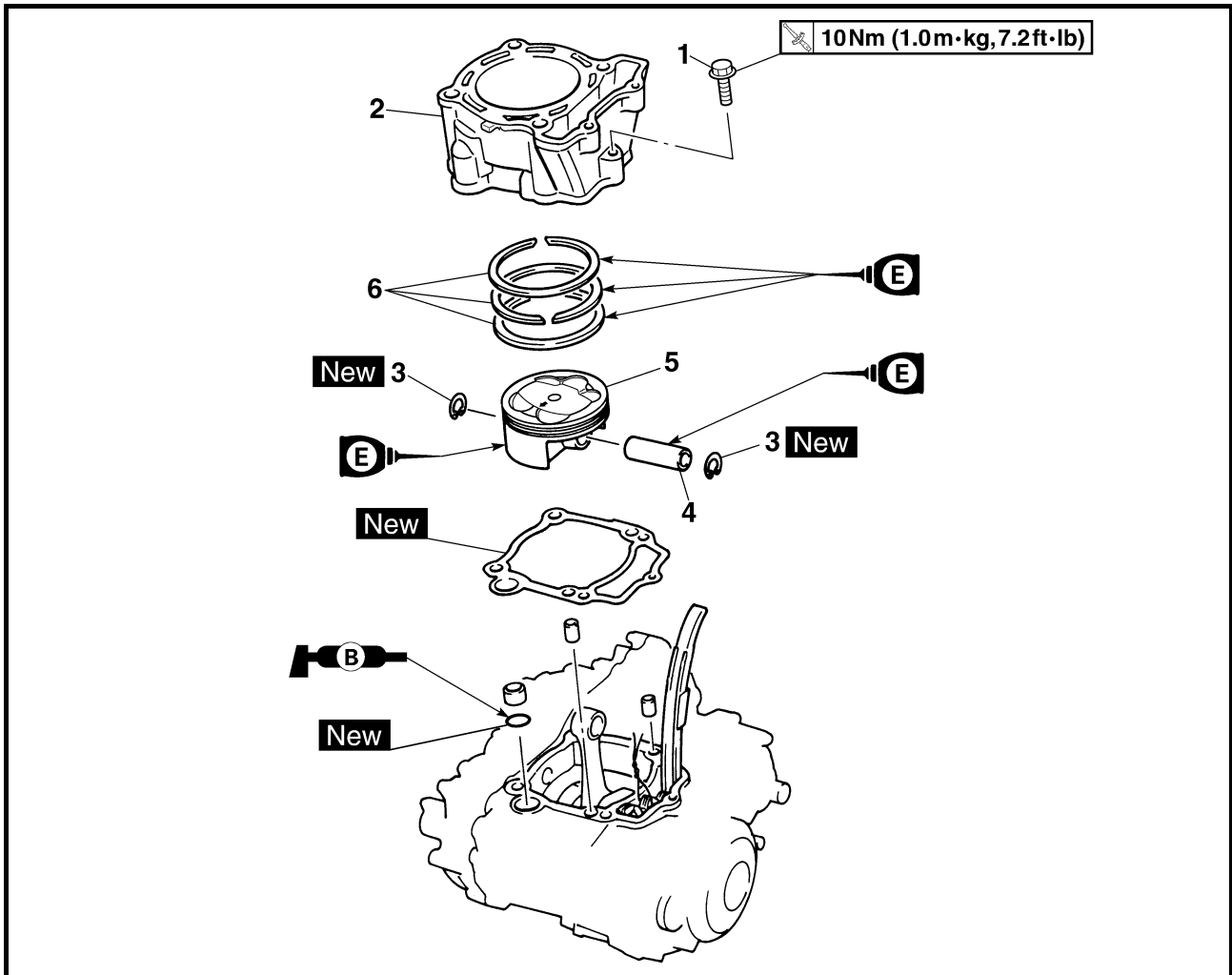
- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno all'estremità dello stelo della valvola.
- Applicare l'olio motore sugli alzavalvole.
- L'alzavalvola deve muoversi agevolmente quando viene fatto ruotare con un dito.
- Prestare attenzione a reinstallare gli alzavalvole e gli spessori nella loro posizione originale.

5. Instalar:
- Taqué de ajuste ①
 - Levantaválvula ②

NOTA:

- Aplique aceite de disulfuro de molibdeno al extremo del vástago de la válvula.
- Aplique aceite de motor a los levantaválvulas.
- Los levantaválvulas deben girar con suavidad al impulsarlos con un dedo.
- Reinstale con cuidado los levantaválvulas y taqués en sus posiciones originales.

CYLINDER AND PISTON



Extent of removal: ① Cylinder removal ② Piston removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
CYLINDER AND PISTON REMOVAL				
Preparation for removal		Cylinder head		Refer to "CYLINDER HEAD" section.
	1	Bolt (cylinder)	1	Use special tool. Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Cylinder	1	
	3	Piston pin clip	2	
	4	Piston pin	1	
	5	Piston	1	
	6	Piston ring set	1	



CYLINDRE ET PISTON



Organisation de la dépose:

① Dépose du cylindre

② Dépose du piston

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DES CYLINDRES ET DES PISTONS		
		Culasse		Se reporter à la section "CULASSE".
	1	Boulon (cylindre)	1	Utiliser l'outil spécial. Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	2	Cylindre	1	
	3	Agrafe d'axe de piston	2	
	4	Axe de piston	1	
	5	Piston	1	
	6	Segments de piston	1	

ZYLINDER UND KOLBEN



Arbeitsumfang:

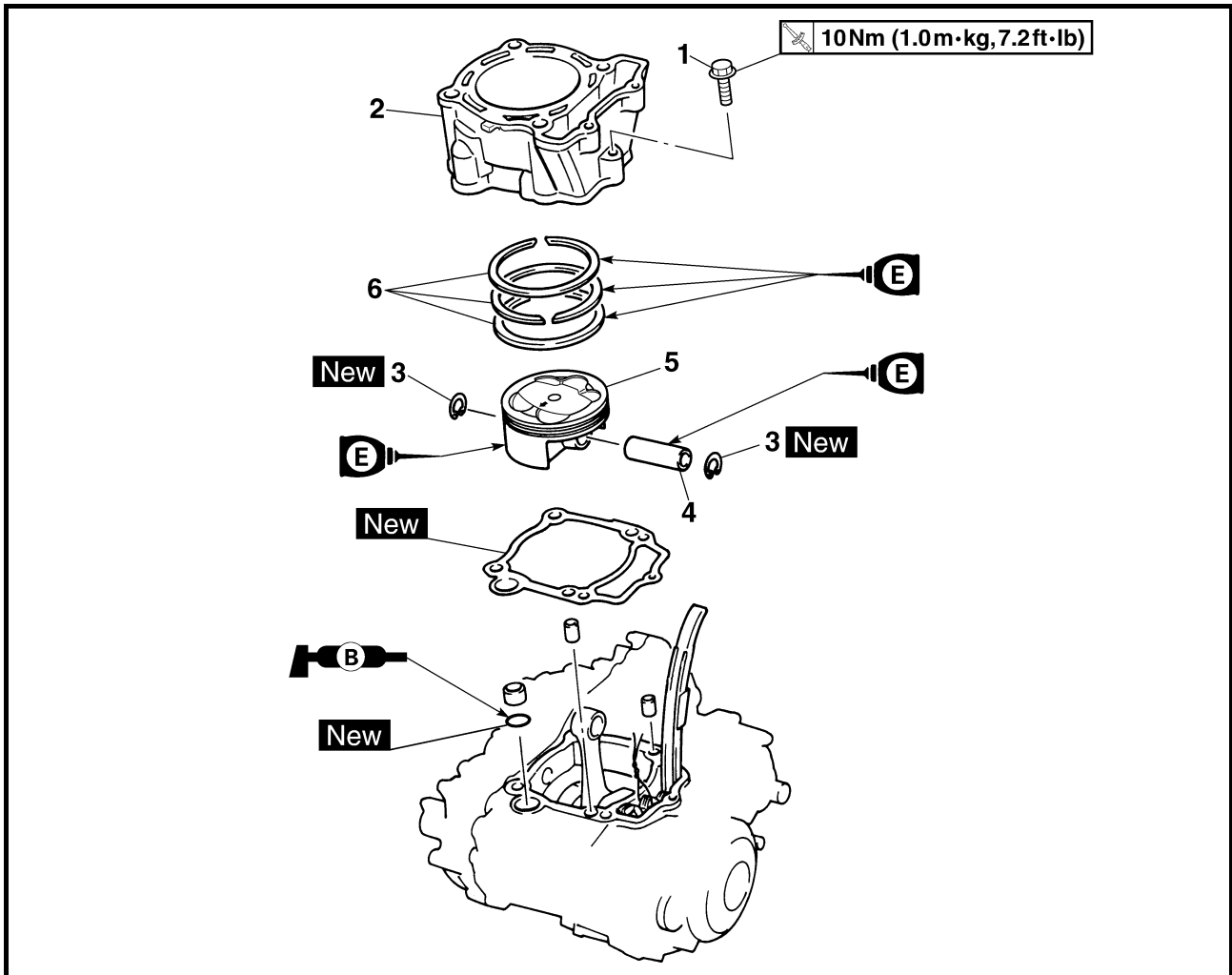
① Zylinder demontieren

② Kolben demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		ZYLINDER UND KOLBEN DEMONTIEREN		
		Zylinderkopf		Siehe unter "ZYLINDERKOPF".
	1	Zylinder-Schraube	1	Spezialwerkzeug verwenden. Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	2	Zylinder	1	
	3	Kolbenbolzen-Sicherungsring	2	
	4	Kolbenbolzen	1	
	5	Kolben	1	
	6	Kolbenringsatz	1	



CILINDRO E PISTONE



Estensione della rimozione:

① Rimozione del cilindro

② Rimozione del pistone

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
RIMOZIONE DI CILINDRO E PISTONE				
Preparazione per la rimozione		Testata		Fare riferimento al paragrafo "TESTATA".
	1	Bullone (cilindro)	1	Utilizzare l'attrezzo speciale. Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	2	Cilindro	1	
	3	Fermo spinotto	2	
	4	Spinotto	1	
	5	Pistone	1	
	6	Serie fasce elastiche	1	



CILINDRO Y PISTÓN

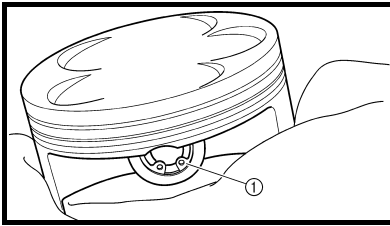


Extensión del desmontaje:

① Desmontaje del cilindro

② Desmontaje del pistón

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL CILINDRO Y EL PISTÓN		Consulte el apartado "CULATA".
		Culata		
	1	Tornillo (cilindro)	1	Utilice la herramienta especial. Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	2	Cilindro	1	
	3	Clip del pasador de pistón	2	
	4	Pasador del pistón	1	
	5	Pistón	1	
	6	Conjunto de aros de pistón	1	



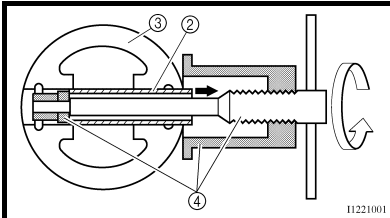
REMOVAL POINTS

Piston and piston ring

- Remove:
 - Piston pin clip ①
 - Piston pin ②
 - Piston ③

NOTE:

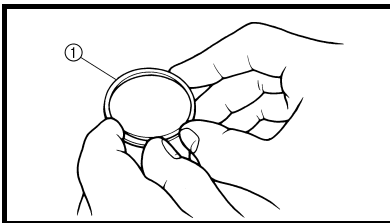
- Put identification marks on each piston head for reference during reinstallation.
- Before removing each piston pin, deburr the clip groove and pin hole area. If the piston pin groove is deburred and the piston pin is still difficult to remove, use the piston pin puller set ④.



Piston pin puller set:
YU-1304/90890-01304

CAUTION:

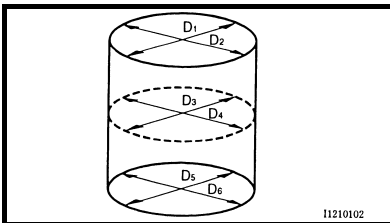
Do not use a hammer to drive the piston pin out.



- Remove:
 - Piston ring ①

NOTE:

Spread the end gaps apart while at the same time lifting the piston ring over the top of the piston crown, as shown in the illustration.



INSPECTION

Cylinder and piston

- Inspect:
 - Cylinder and piston walls
Vertical scratches → Replace cylinder and piston.
- Measure:
 - Piston-to-cylinder clearance

Measurement steps:

1st step:

- Measure the cylinder bore "C" with a cylinder bore gauge.

NOTE:

Measure the cylinder bore "C" in parallel to and at right angles to the crankshaft. Then, find the average of the measurements.

POINTS DE DEPOSE

Piston et segment

- Déposer:
 - Agrafe d'axe de piston ①
 - Axe de piston ②
 - Piston ③

N.B.:

- Placer des repères d'identification sur chaque tête de piston comme référence pour la repose.
- Avant de retirer chaque axe de piston, ébavurer la gorge de l'agrafe et le pourtour du trou de l'axe. Si la gorge de l'axe de piston est ébavurée et que l'axe du piston reste difficile à dégager, utiliser l'extracteur d'axe de piston ④.



Kit d'extracteur d'axe de piston:
YU-1304/90890-01304

ATTENTION:

Ne pas employer de marteau pour chasser l'axe de piston.

- Déposer:
 - Segment de piston ①

N.B.:

Ecarter les coupes du segment tout en soulevant le segment de piston par dessus la calotte du piston, comme illustré.

CONTROLE

Cylindre et piston

- Contrôler:
 - Parois du cylindre et du piston
Rayures verticales → Remplacer le cylindre et le piston.
- Mesurer:
 - Jeu entre piston et cylindre

Etapes de la mesure:

1ère étape:

- Mesurer l'alésage de cylindre "C" à l'aide d'un comparateur à cadran pour cylindre.

N.B.:

Mesurer l'alésage du cylindre "C" parallèlement et perpendiculairement à l'arbre à cames. Calculer ensuite la moyenne de ces mesures.



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Kolben und Kolbenringe

- Demontieren:
 - Kolbenbolzen-Sicherungsring ①
 - Kolbenbolzen ②
 - Kolben ③

HINWEIS:

- Die Kolbenböden für den späteren Wiedereinbau markieren.
- Vor dem Ausbau des Kolbenbolzens den Bereich der Sicherungsring-Nut und des Kolbenbolzenauges entgraten. Lässt sich der Kolbenbolzen auch danach nur schwer lösen, den Kolbenbolzen-Abzieher ④ verwenden.



Kolbenbolzen-Abzieher:
YU-1304/90890-01304

ACHTUNG:

Den Kolbenbolzen unter keinen Umständen mit einem Hammer austreiben.

- Demontieren:
 - Kolbenring ①

HINWEIS:

Wie in der Abbildung gezeigt, die Ringenden spreizen und dabei den Kolbenring hochschieben.

KONTROLLE

Zylinder und Kolben

- Kontrollieren:
 - Zylinder und Kolbenhemd
In Laufrichtung riefig → Zylinder und Kolben erneuern.
- Messen:
 - Kolben-Laufspiel

Arbeitsvorgang:

1. Schritt:

- Die Zylinderbohrung "C" mit einer Innenmessschraube messen.

HINWEIS:

Die Zylinderbohrung "C" sowohl parallel als auch im rechten Winkel zur Kurbelwelle messen. Anschließend den Durchschnitt der gemessenen Werte ermitteln.

PUNTI DI RIMOZIONE

Pistone e fascia elastica del pistone

- Togliere:
 - Fermo spinotto ①
 - Spinotto ②
 - Pistone ③

NOTA:

- Posizionare i segni di identificazione su ogni testata come riferimento durante la reinstallazione.
- Prima di rimuovere ogni spinotto, sbavare l'area della scanalatura del fermo e del foro dello spinotto. Se risulta ancora difficile rimuovere lo spinotto dopo aver sbavato la scanalatura, utilizzare il kit estrattore dello spinotto ④.



Kit estrattore dello spinotto:
YU-1304/90890-01304

ATTENZIONE:

Non utilizzare un martello per far uscire lo spinotto.

- Togliere:
 - Fascia elastica del pistone ①

NOTA:

Divaricare le luci fra le estremità e sollevare contemporaneamente la fascia elastica del pistone sulla parte superiore della corona del pistone, come indicato in figura.

CONTROLLO

Cilindro e pistone

- Controllare:
 - Pareti del cilindro e del pistone
Graffi verticali → Sostituire il cilindro e il pistone.
- Misurare:
 - Gioco tra cilindro e pistone

Operazioni per la misurazione:

Prima fase:

- Misurare il foro cilindro "C" con l'apposito calibro.

NOTA:

Misurare il foro cilindro "C" parallelamente e sugli angoli destri dell'albero motore. Quindi, calcolare la media delle misure.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Pistón y aro

- Extraer:
 - Clip del pasador de pistón ①
 - Pasador del pistón ②
 - Pistón ③

NOTA:

- Haga marcas de identificación en cada cabeza de pistón como referencia para el posterior montaje.
- Antes de extraer el pasador de pistón, desbarbe el surco del clip y la zona del orificio del pasador. Si el surco del pasador del pistón está desbarbado pero sigue siendo difícil extraer el pasador, utilice el conjunto extractor del pasador de pistón ④.



Conjunto extractor de pasador de pistón:
YU-1304/90890-01304

ATENCIÓN:

No utilice un martillo para extraer el pasador del pistón.

- Extraer:
 - Aro de pistón ①

NOTA:

Separe los extremos levantando al mismo tiempo el aro por encima de la corona del pistón como se muestra en la ilustración.

COMPROBACIÓN

Cilindro y pistón

- Comprobar:
 - Cilindro y paredes del pistón
Rayaduras verticales → Cambiar el cilindro y el pistón.
- Medir:
 - Holgura entre pistón y cilindro

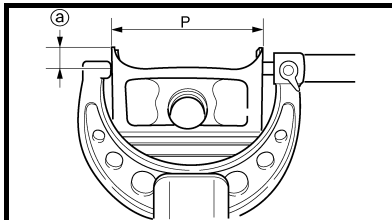
Procedimiento de medición:

1er paso:

- Mida el diámetro del cilindro "C" con un medidor de diámetro de cilindros.

NOTA:


Mida el diámetro del cilindro "C" paralelo y perpendicular al cigüeñal. Seguidamente calcule el promedio de las mediciones.





Cylinder bore "C"	77.00 ~ 77.01 mm (3.0315 ~ 3.0319 in)
Taper limit "T"	0.05 mm (0.002 in)
Out of round "R"	0.05 mm (0.002 in)
"C" = Maximum D	
"T" = (Maximum D₁ or D₂) – (Maximum D₅ or D₆)	
"R" = (Maximum D₁, D₃ or D₅) – (Minimum D₂, D₄ or D₆)	
<ul style="list-style-type: none"> If out of specification, replace the cylinder, and replace the piston and piston rings as set. 	
2nd step:	
<ul style="list-style-type: none"> Measure the piston skirt diameter "P" with a micrometer. 	
<ul style="list-style-type: none"> Ⓐ 8 mm (0.31 in) from the piston bottom edge 	
	Piston size "P"
Standard	76.955 ~ 76.970 mm (3.0297 ~ 3.0303 in)
<ul style="list-style-type: none"> If out of specification, replace the piston and piston rings as a set. 	
3rd step:	
<ul style="list-style-type: none"> Calculate the piston-to-cylinder clearance with following formula: 	
Piston-to-cylinder clearance = Cylinder bore "C" – Piston skirt diameter "P"	
	Piston-to-cylinder clearance: 0.030 ~ 0.055 mm (0.0012 ~ 0.0022 in) <Limite>: 0.1 mm (0.004 in)
<ul style="list-style-type: none"> If out of specification, replace the cylinder, and replace the piston and piston rings as set. 	

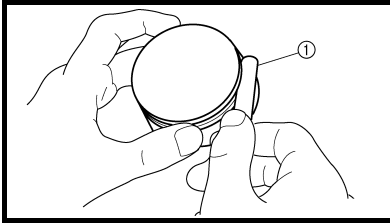
Alésage de cylindre "C"	77,00 à 77,01 mm (3,0315 à 3,0319 in)
Limite de conicité "T"	0,05 mm (0,002 in)
Ovalisation "R"	0,05 mm (0,002 in)
"C" = Maximum D	
"T" = (Maximum D₁ ou D₂) – (Maximum D₅ ou D₆)	
"R" = (Maximum D₁, D₃ ou D₅) – (Minimum D₂, D₄ ou D₆)	
<ul style="list-style-type: none"> Si le résultat est hors spécifications, remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et les segments de piston. 	
2ème étape:	
<ul style="list-style-type: none"> Mesurer le diamètre "P" de la jupe de piston à l'aide du palmer. 	
<ul style="list-style-type: none"> Ⓐ 8 mm (0,31 in) depuis le bord inférieur du piston 	
	Taille du piston "P"
Standard	76,955 à 76,970 mm (3,0297 à 3,0303 in)
<ul style="list-style-type: none"> Si hors spécifications, remplacer ensemble le piston et les segments de piston. 	
3ème étape:	
<ul style="list-style-type: none"> Calculer le jeu entre piston et cylindre au moyen de la formule suivante: 	
Jeu piston-cylindre = Alésage du cylindre "C" – diamètre de la jupe de piston "P"	
	Jeu entre piston et cylindre: 0,030 à 0,055 mm (0,0012 à 0,0022 in) <Limite>: 0,1 mm (0,004 in)
<ul style="list-style-type: none"> Si le résultat est hors spécifications, remplacer le cylindre et remplacer ensemble le piston et les segments de piston. 	



Zylinderbohrung "C"	77,00–77,01 mm (3,0315–3,0319 in)
Max. Konizität "T"	0,05 mm (0,002 in)
Max. Ovalität "R"	0,05 mm (0,002 in)
"C" = größtes Maß unter D	
"T" = (größtes Maß unter D₁ und D₂) – (größtes Maß unter D₅ und D₆)	
"R" = (größtes Maß unter D₁, D₃ und D₅) – (größtes Maß unter D₂, D₄ und D₆)	
<ul style="list-style-type: none"> Falls nicht nach Vorgabe, Zylinder sowie Kolben und Kolbenringe erneuern. <p>2. Schritt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Den Kolbenschaft-Durchmesser "P" mit einer Bügelmessschraube messen. <p>Ⓐ 8 mm (0,31 in) oberhalb der Unterkante</p>	
	Kolbengröße "P"
Standard	76,955–76,970 mm (3,0297–3,0303 in)
<ul style="list-style-type: none"> Falls nicht nach Vorgabe, Kolben samt Kolbenringen erneuern. <p>3. Schritt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Kolben-Laufspiel nach folgender Formel ermitteln: 	
Kolben-Laufspiel = Zylinderbohrung "C" – Kolbenschaft-Durchmesser "P"	
	Kolben-Laufspiel: 0,030–0,055 mm (0,0012–0,0022 in) <Grenzwert>: 0,1 mm (0,004 in)
<ul style="list-style-type: none"> Falls nicht nach Vorgabe, Zylinder sowie Kolben und Kolbenringe erneuern. 	

Foro del cilindro "C"	77,00 ~ 77,01 mm (3,0315 ~ 3,0319 in)
Limite di conicità "T"	0,05 mm (0,002 in)
Eccentricità "R"	0,05 mm (0,002 in)
"C" = massimo di D	
"T" = (Massimo di D₁ o D₂) – (Massimo di D₅ o D₆)	
"R" = (Massimo di D₁, D₃ o D₅) – (Minimo di D₂, D₄ o D₆)	
<ul style="list-style-type: none"> Se fuori specifica, sostituire il cilindro, il pistone e le fasce elastiche in blocco. <p>Seconda fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Misurare il diametro del mantello "P" del pistone con un micrometro. <p>Ⓐ 8 mm (0,31 in) dal bordo inferiore del pistone</p>	
	Dimensioni "P" del pistone
Standard	76,955 ~ 76,970 mm (3,0297 ~ 3,0303 in)
<ul style="list-style-type: none"> Se non conforme a specifiche, sostituire in blocco il pistone e le fasce elastiche. <p>Terza fase:</p> <ul style="list-style-type: none"> Calcolare il gioco fra pistone e cilindro con la seguente formula: 	
Gioco tra cilindro e pistone = Foro del cilindro "C" – Diametro del mantello del pistone "P"	
	Gioco tra cilindro e pistone: 0,030 ~ 0,055 mm (0,0012 ~ 0,0022 in) <Limite>: 0,1 mm (0,004 in)
<ul style="list-style-type: none"> Se fuori specifica, sostituire il cilindro, il pistone e le fasce elastiche in blocco. 	

Diámetro del cilindro "C"	77,00 ~ 77,01 mm (3,0315 ~ 3,0319 in)
Límite de conicidad "T"	0,05 mm (0,002 in)
Ovalización "R"	0,05 mm (0,002 in)
"C" = Máximo D	
"T" = (Máximo D₁ o D₂) – (Máximo D₅ o D₆)	
"R" = (Máximo D₁, D₃ o D₅) – (Mínimo D₂, D₄ o D₆)	
<ul style="list-style-type: none"> Si está fuera del valor especificado, cambie el conjunto de cilindro, pistón y aros. <p>2º paso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mida el diámetro de la superficie lateral del pistón "P" con un micrómetro. <p>Ⓐ 8 mm (0,31 in) desde el borde inferior del pistón</p>	
	Tamaño del pistón "P"
Estándar	76,955 ~ 76,970 mm (3,0297 ~ 3,0303 in)
<ul style="list-style-type: none"> Si está fuera del valor especificado cambie el conjunto de pistón y aros. <p>3er paso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Calcule la holgura de pistón a cilindro con la fórmula siguiente: 	
Holgura de pistón a cilindro = diámetro del cilindro "C" – diámetro de la superficie lateral del pistón "P"	
	Holgura entre pistón y cilindro: 0,030 ~ 0,055 mm (0,0012 ~ 0,0022 in) <Límite>: 0,1 mm (0,004 in)
<ul style="list-style-type: none"> Si está fuera del valor especificado, cambie el conjunto de cilindro, pistón y aros. 	



Piston ring

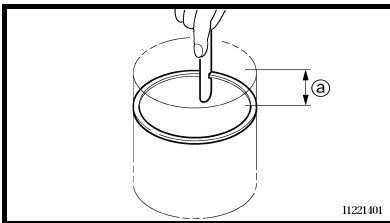
1. Measure:

- Ring side clearance
Use a feeler gauge ①.
Out of specification →
Replace the piston and rings
as a set.

NOTE:

Clean carbon from the piston ring grooves and rings before measuring the side clearance.

	Side clearance:	
	Standard	<Limit>
Top ring	0.030 ~ 0.065 mm (0.0012 ~ 0.0026 in)	0.12 mm (0.005 in)
2nd ring	0.020 ~ 0.055 mm (0.0008 ~ 0.0022 in)	0.12 mm (0.005 in)



2. Position:

- Piston ring
(in cylinder)

NOTE:

Insert a ring into the cylinder and push it approximately 10 mm (0.39 in) into the cylinder. Push the ring with the piston crown so that the ring will be at a right angle to the cylinder bore.

① 10 mm (0.39 in)

3. Measure:

- Ring end gap
Out of specification →
Replace.

NOTE:

You cannot measure the end gap on the expander spacer of the oil control ring. If the oil control ring rails show excessive gap, replace all three rings.

Segment

1. Mesurer:

- Jeu latéral du segment
Utiliser une jauge d'épaisseur à lames ①.
Hors spécifications → Remplacer ensemble le piston et les segments de piston.

N.B.:

Éliminer les dépôts de calamine des gorges des segments de piston et des segments avant de mesurer le jeu latéral.

	Jeu latéral:	
	Standard	<Limite>
Segment de feu	0,030 à 0,065 mm (0,0012 à 0,0026 in)	0,12 mm (0,005 in)
Segment d'étanchéité	0,020 à 0,055 mm (0,0008 à 0,0022 in)	0,12 mm (0,005 in)

2. Position:

- Segment
(dans le cylindre)

N.B.:

Insérer un segment dans le cylindre et l'enfoncer d'environ 10 mm (0,39 in). Enfoncer le segment à l'aide de la calotte de piston de manière que le segment fasse un angle droit avec l'alésage du cylindre.

① 10 mm (0,39 in)

3. Mesurer:

- Coupe de segment
Hors spécifications → Remplacer.

N.B.:

Il n'est pas possible de mesurer la coupe de la bague extensible du segment racleur d'huile. Si les rails du segment racleur d'huile présentent un jeu excessif, remplacer les trois segments.




Kolbenringe

1. Messen:

- Ringnutspiel
Eine Fühlerlehre ① verwenden.
Nicht nach Vorgabe → Kolben samt Kolbenringen erneuern.

HINWEIS:

Vor der Messung des Ringnutspiels müssen die Ölkohleablagerungen von den Kolbenringen und Ringnuten entfernt werden.

	Ringnutspiel:	
	Standard	<Grenzwert>
1. Kompressionsring (Topping)	0,030–0,065 mm (0,0012–0,0026 in)	0,12 mm (0,005 in)
2. Kompressionsring	0,020–0,055 mm (0,0008–0,0022 in)	0,12 mm (0,005 in)

2. Anordnen:

- Kolbenringe
(im Zylinder)

HINWEIS:

Den Kolbenring ca. 10 mm (0,39 in) in den Zylinder einschieben. Den Kolbenring mit dem Kolbenboden in die Zylinderbohrung schieben, so dass der Ring rechtwinklig im Zylinder sitzt.

① 10 mm (0,39 in)

3. Messen:

- Kolbenring-Stoß
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

HINWEIS:

Der Stoß der Ölabbstreifring-Expanderfeder kann nicht gemessen werden. Wenn der Stoß der Ölabbstreifschneiden nicht im Sollbereich liegt, müssen alle Kolbenringe erneuert werden.


Fascia elastica del pistone

1. Misurare:

- Gioco laterale della fascia
Utilizzare uno spessimetro ①.
Non conforme a specifiche → Sostituire in blocco il pistone e le fasce elastiche.

NOTA:

Pulire il carbone dalle fasce elastiche del pistone e dalle relative scanalature prima di misurare il gioco laterale.

	Gioco laterale:	
	Standard	<Limite>
Fascia superiore	0,030 ~ 0,065 mm (0,0012 ~ 0,0026 in)	0,12 mm (0,005 in)
seconda fascia	0,020 ~ 0,055 mm (0,0008 ~ 0,0022 in)	0,12 mm (0,005 in)

2. Posizione:

- Fascia elastica del pistone
(nel cilindro)

NOTA:

Inserire una fascia nel cilindro e spingerla all'interno di circa 10 mm (0,39 in). Premere la fascia con la corona del pistone in modo che la fascia si trovi a una giusta angolazione rispetto al foro del cilindro.

① 10 mm (0,39 in)

3. Misurare:

- Luce fra le estremità della fascia elastica
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

NOTA:

È impossibile misurare la luce fra le estremità sul distanziatore dell'estensore della fascia di controllo dell'olio. Se gli elementi della fascia di controllo dell'olio presentano una luce eccessiva, sostituire tutte e tre le fasce elastiche.


Aro de pistón

1. Medir:

- Holgura lateral del aro
Utilice una galga palpadora ①.
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de pistón y aros.

NOTA:

Limpie el carbón de los surcos de los aros antes de medir la holgura lateral.

	Holgura lateral:	
	Estándar	<Límite>
Aro superior	0,030 ~ 0,065 mm (0,0012 ~ 0,0026 in)	0,12 mm (0,005 in)
2º aro	0,020 ~ 0,055 mm (0,0008 ~ 0,0022 in)	0,12 mm (0,005 in)

2. Situar:

- Aro de pistón
(en cilindro)

NOTA:

Introduzca un aro en el cilindro y empújelo aproximadamente 10 mm (0,39 in) en el interior. Empuje el aro con la corona del pistón de forma que el aro se sitúe perpendicular al diámetro del cilindro.

① 10 mm (0,39 in)

3. Medir:

- Distancia entre extremos de aro de pistón
Fuera del valor especificado → Cambiar.

NOTA:

No se puede medir la distancia entre extremos de aro de pistón en el espaciador expansor del aro de engrase. Si los surcos del aro de engrase tienen una holgura excesiva, cambie los tres aros.



	End gap:	
	Standard	<Limit>
Top ring	0.15 ~ 0.25 mm (0.006 ~ 0.010 in)	0.50 mm (0.020 in)
2nd ring	0.30 ~ 0.45 mm (0.012 ~ 0.018 in)	0.80 mm (0.031 in)
Oil ring	0.10 ~ 0.40 mm (0.004 ~ 0.016 in)	—

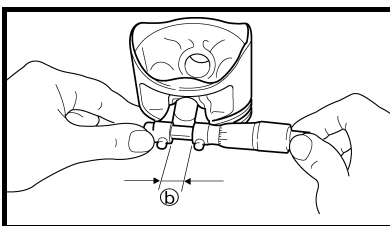
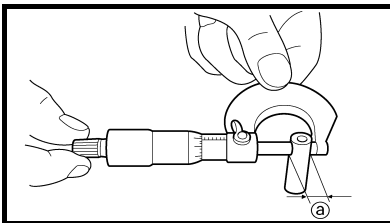
	Coupe:	
	Standard	<Limite>
Segment de feu	0,15 à 0,25 mm (0,006 à 0,010 in)	0,50 mm (0,020 in)
Segment d'étanchéité	0,30 à 0,45 mm (0,012 à 0,018 in)	0,80 mm (0,031 in)
Segment racleur d'huile	0,10 à 0,40 mm (0,004 à 0,016 in)	—

Piston pin

- Inspect:
 - Piston pin
Blue discoloration/grooves → Replace, then inspect the lubrication system.
- Measure:
 - Piston pin-to-piston clearance

Axe de piston

- Contrôler:
 - Axe de piston
Décoloration bleue/rainures → Remplacer, puis contrôler le système de lubrification.
- Mesurer:
 - Jeu entre axe de piston et piston



Measurement steps:	
<ul style="list-style-type: none"> Measure the outside diameter (piston pin) ①. If out of specification, replace the piston pin. 	
	Outside diameter (piston pin): 15.991 ~ 16.000 mm (0.6296 ~ 0.6299 in)
<ul style="list-style-type: none"> Measure the inside diameter (piston) ②. 	
	Inside diameter (piston): 16.002 ~ 16.013 mm (0.6300 ~ 0.6304 in)
<ul style="list-style-type: none"> Calculate the piston pin-to-piston clearance with the following formula. 	
Piston pin-to-piston clearance = Inside diameter (piston) ② – Outside diameter (piston pin) ①	
<ul style="list-style-type: none"> If out of specification, replace the piston. 	
	Piston pin-to-piston clearance: 0.002 ~ 0.022 mm (0.0001 ~ 0.0009 in) <Limit>: 0.07 mm (0.003 in)

Étapes de la mesure:	
<ul style="list-style-type: none"> Mesurer le diamètre extérieur (axe de piston) ①. Si hors spécifications, remplacer l'axe de piston. 	
	Diamètre extérieur (axe de piston): 15,991 à 16,000 mm (0,6296 à 0,6299 in)
<ul style="list-style-type: none"> Mesurer le diamètre intérieur (piston) ②. 	
	Diamètre intérieur (piston): 16,002 à 16,013 mm (0,6300 à 0,6304 in)
<ul style="list-style-type: none"> Calculer le jeu entre axe de piston et piston au moyen de la formule suivante. 	
Jeu entre axe de piston et piston = Diamètre intérieur (piston) ② – Diamètre extérieur (axe de piston) ①	
<ul style="list-style-type: none"> Si hors spécifications, remplacer le piston. 	
	Jeu entre axe de piston et piston: 0,002 à 0,022 mm (0,0001 à 0,0009 in) <Limite>: 0,07 mm (0,003 in)



	Ringstoß:	
	Standard	<Grenzwert>
1. Kompressi- onsring (Topring)	0,15– 0,25 mm (0,006– 0,010 in)	0,50 mm (0,020 in)
2. Kompressi- onsring	0,30– 0,45 mm (0,012– 0,018 in)	0,80 mm (0,031 in)
Ölabst- reifring	0,10– 0,40 mm (0,004– 0,016 in)	—

	Luce fra le estremità:	
	Standard	<Limite>
Fascia superiore	0,15 ~ 0,25 mm (0,006 ~ 0,010 in)	0,50 mm (0,020 in)
seconda fascia	0,30 ~ 0,45 mm (0,012 ~ 0,018 in)	0,80 mm (0,031 in)
Fascia raschiaio- lio	0,10 ~ 0,40 mm (0,004 ~ 0,016 in)	—

	Distancia entre extre- mos de aro de pistón:	
	Estándar	<Límite>
Aro superior	0,15 ~ 0,25 mm (0,006 ~ 0,010 in)	0,50 mm (0,020 in)
2º aro	0,30 ~ 0,45 mm (0,012 ~ 0,018 in)	0,80 mm (0,031 in)
Aro de engrase	0,10 ~ 0,40 mm (0,004 ~ 0,016 in)	—

Kolbenbolzen

- Kontrollieren:
 - Kolbenbolzen
Blaubruchig/riefig → Kolben-
bolzen erneuern und Schmier-
system kontrollieren.
- Messen:
 - Kolbenbolzen-Spiel

Spinotto

- Controllare:
 - Spinotto
Macchia blu/scanalature → Sosti-
tuire, quindi controllare il sistema
di lubrificazione.
- Misurare:
 - Gioco fra spinotto e pistone

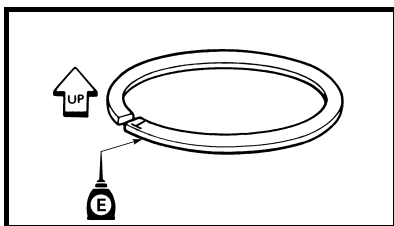
Pasador del pistón

- Comprobar:
 - Pasador del pistón
Decoloración azul/estrías →
Cambiar y luego comprobar el
sistema de engrase.
- Medir:
 - Holgura entre pasador y pistón

Arbeitsvorgang:
• Den Kolbenbolzen-Durchmes- ser ① messen. Falls nicht nach Vorgabe, den Kolbenbolzen erneuern.
Kolbenbolzen- Durchmesser: 15,991–16,000 mm (0,6296–0,6299 in)
• Den Kolbenbolzenaugen- Durchmesser ② messen.
Kolbenbolzenaugen- Durchmesser: 16,002–16,013 mm (0,6300–0,6304 in)
• Das Kolben-Laufspiel nach fol- gender Formel ermitteln.
Kolbenbolzen-Spiel = Kolben- bolzenaugen-Durchmesser ② – Kolbenbolzen-Durchmesser ①
• Falls nicht nach Vorgabe, den Kolben erneuern.
Kolbenbolzen-Spiel: 0,002–0,022 mm (0,0001–0,0009 in) <Grenzwert> 0,07 mm (0,003 in)

Operazioni per la misurazione:
• Misurare il diametro esterno (spi- notto) ①. Se non conforme alle specifiche, sostituire lo spinotto.
Diametro esterno (spinotto): 15,991 ~ 16,000 mm (0,6296 ~ 0,6299 in)
• Misurare il diametro interno (spi- notto) ②.
Diametro interno (spinotto): 16,002 ~ 16,013 mm (0,6300 ~ 0,6304 in)
• Calcolare il gioco fra spinotto e pistone con la seguente formula.
Gioco tra spinotto e pistone = Diametro interno (pistone) ② – Diametro esterno (spinotto) ①
• Se non conforme alle specifiche, sostituire il pistone.
Gioco fra spinotto e pistone: 0,002 ~ 0,022 mm (0,0001 ~ 0,0009 in) <Limite> 0,07 mm (0,003 in)

Procedimiento de medición:
• Mida el diámetro exterior (pasa- dor del pistón) ①. Si está fuera del valor especifi- cado cambie el pasador de pis- tón.
Diámetro exterior (pasador de pistón): 15,991 ~ 16,000 mm (0,6296 ~ 0,6299 in)
• Mida el diámetro interior (pis- tón) ②.
Diámetro interior (pistón): 16,002 ~ 16,013 mm (0,6300 ~ 0,6304 in)
• Calcule la holgura de pasador a pistón con la fórmula siguiente.
Holgura entre pasador y pistón = diámetro interior (pistón) ② – diámetro exterior (pasador de pistón) ①
• Si está fuera del valor especifi- cado cambie el pistón.
Holgura entre pasador y pistón: 0,002 ~ 0,022 mm (0,0001 ~ 0,0009 in) <Límite> 0,07 mm (0,003 in)



ASSEMBLY AND INSTALLATION
Piston ring and piston

1. Install:
 - Piston ring
Onto the piston.

NOTE:

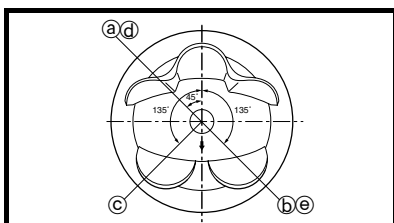
- Be sure to install the piston rings so that the manufacturer's marks or numbers are located on the upper side of the rings.
- Lubricate the piston and piston rings liberally with engine oil.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE
Piston et segment de piston

1. Monter:
 - Segment de piston
Sur le piston.

N.B.:

- Veiller à monter les segments de piston en plaçant les repères ou numéros du fabricant du côté supérieur des segments.
- Lubrifier généreusement le piston et les segments à l'aide d'huile moteur.



2. Position:
 - Top ring
 - 2nd ring
 - Oil ring

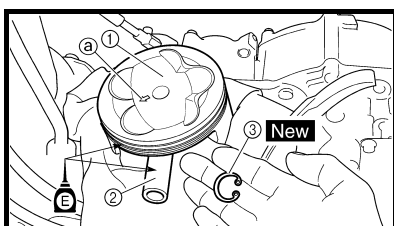
Offset the piston ring end gaps as shown.

- (a) Top ring end
- (b) 2nd ring end
- (c) Oil ring end (upper)
- (d) Oil ring
- (e) Oil ring end (lower)

2. Position:
 - Segment de feu
 - Segment d'étanchéité
 - Segment racleur d'huile

Excentrer les coupes des segments comme illustré.

- (a) Extrémité du segment de feu
- (b) Extrémité du segment d'étanchéité
- (c) Extrémité du segment racleur d'huile (supérieur)
- (d) Segment racleur d'huile
- (e) Extrémité du segment racleur d'huile (inférieur)



3. Install:
 - Piston ①
 - Piston pin ②
 - Piston pin clip ③ **New**

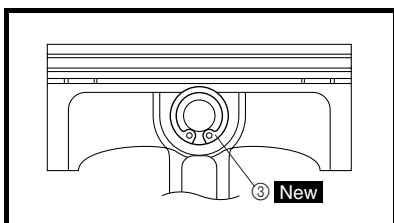
NOTE:

- Apply engine oil onto the piston pin and piston.
- Be sure that the arrow mark (a) on the piston points to the exhaust side of the engine.
- Before installing the piston pin clip, cover the crankcase with a clean rag to prevent the piston pin clip from falling into the crankcase.
- Install the piston pin clips with their ends facing downward.

3. Monter:
 - Piston ①
 - Axe de piston ②
 - Agrafe d'axe de piston ③ **New**

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur l'axe de piston et le piston.
- Contrôler que la flèche (a) située sur le piston pointe vers le côté échappement du moteur.
- Avant de monter l'agrafe d'axe de piston, couvrir le carter d'un chiffon propre pour éviter que l'agrafe ne tombe dans la cavité du carter.
- Monter les agrafes d'axes de piston extrémités vers le bas.





ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Kolbenringe und Kolben

1. Montieren:
 - Kolbenringe
(auf den Kolben)

HINWEIS:

- Die Kolbenringe so einbauen, dass die Herstellerangaben nach oben gerichtet sind.
- Den Kolben und die Kolbenringe großzügig mit Motoröl bestreichen.

2. Anordnen:
 - 1. Kompressionsring (Topring)
 - 2. Kompressionsring
 - Ölabbstreifring

Die Ringspalte, wie in der Abbildung gezeigt, versetzen.

 - Ⓐ Spalt des 1. Kompressionsrings
 - Ⓑ Spalt des 2. Kompressionsrings
 - Ⓒ Spalt der oberen Ölabbstreifschneide
 - Ⓓ Ölabbstreifring
 - Ⓔ Spalt der unteren Ölabbstreifschneide

3. Montieren:
 - Kolben ①
 - Kolbenbolzen ②
 - Kolbenbolzen-Sicherungsring ③ **New**

HINWEIS:

- Motoröl auf den Kolbenbolzen und Kolben auftragen.
- Die Pfeilmarkierung Ⓐ auf dem Kolben muss zur Auslassseite des Zylinders gerichtet sein.
- Vor dem Einbau des Kolbenbolzen-Sicherungsringes das Kurbelgehäuse mit einem sauberen Tuch abdecken, damit der Sicherungsring nicht hineinfallen kann.
- Die Kolbenbolzen-Sicherungsringe so einbauen, dass deren Enden nach unten gerichtet sind.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Pistone e fascia elastica

1. Installare:
 - Fascia elastica del pistone
Sul pistone.

NOTA:

- Assicurarsi di installare le fasce elastiche in modo che i contrassegni o i numeri del produttore siano rivolti verso l'alto.
- Lubrificare a piacere il pistone e le fasce elastiche con olio motore.

2. Posizione:
 - Fascia superiore
 - Seconda fascia
 - Fascia raschiaolio

Sfalsare le luci fra le estremità delle fasce elastiche come indicato in figura.

 - Ⓐ Estremità della fascia superiore
 - Ⓑ Estremità seconda fascia
 - Ⓒ Estremità fascia raschiaolio (superiore)
 - Ⓓ Fascia raschiaolio
 - Ⓔ Estremità fascia raschiaolio (inferiore)

3. Installare:
 - Pistone ①
 - Spinotto ②
 - Fermo spinotto ③ **New**

NOTA:

- Applicare olio motore sullo spinotto e sul pistone.
- Accertare che la freccia Ⓐ sul pistone sia rivolta verso il lato di scarico del motore.
- Prima di installare la graffa dello spinotto, coprire il carter con un panno pulito per evitare che la graffa cada nel carter.
- Installare i fermi spinotto con le estremità rivolte verso il basso.

MONTAJE E INSTALACIÓN

Aros de pistón y pistón

1. Instalar:
 - Aro de pistón
En el pistón.

NOTA:

- Verifique que los aros de pistón queden colocados con las marcas o números del fabricante en la parte superior de los aros.
- Engrase el pistón y los aros con aceite de motor abundante.

2. Situar:
 - Aro superior
 - 2º aro
 - Aro de engrase

Descentre las holguras del extremo de los aros de pistón como se muestra.

 - Ⓐ Extremo del aro superior
 - Ⓑ Extremo del segundo aro
 - Ⓒ Extremo del aro de engrase (superior)
 - Ⓓ Aro de engrase
 - Ⓔ Extremo del aro de engrase (inferior)

3. Instalar:
 - Pistón ①
 - Pasador del pistón ②
 - Clip del pasador de pistón ③ **New**

NOTA:

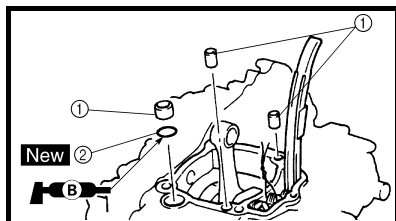
- Aplique aceite de motor al pasador y al pistón.
- Verifique que la flecha Ⓐ del pistón quede orientada hacia el lado de escape del motor.
- Antes de instalar el clip del pasador del pistón, cubra la abertura del carter con un paño limpio para evitar que el clip se caiga al carter.
- Instale los clips del pasador de pistón con los extremos hacia abajo.



Cylinder

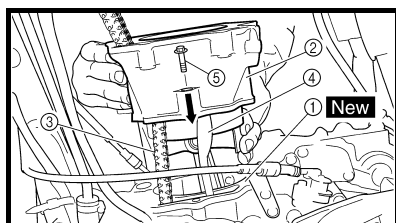
- Lubricate:
 - Piston
 - Piston ring
 - Cylinder

NOTE: _____
Apply a liberal coating of engine oil.



- Install:
 - Dowel pin ①
 - O-ring ② **New**

NOTE: _____
Apply the lithium soap base grease on the O-ring.



- Install:
 - Cylinder gasket ① **New**
 - Cylinder ②

NOTE: _____
Install the cylinder with one hand while compressing the piston rings with the other hand.

CAUTION:

- Pass the timing chain ③ through the timing chain cavity.
- Be careful not to damage the timing chain guide ④ during installation.

- Install:
 - Bolt (cylinder) ⑤
- 🔩 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

Cylindre

- Lubrifier:
 - Piston
 - Segment
 - Cylindre

N.B.: _____
Appliquer une généreuse couche d'huile moteur.

- Monter:
 - Goujon ①
 - Joint torique ② **New**

N.B.: _____
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.

- Monter:
 - Joint de cylindre ① **New**
 - Cylindre ②

N.B.: _____
Monter le cylindre à l'aide d'une main, tout en comprimant les segments de l'autre.

ATTENTION:

- Faire passer la chaîne de distribution ③ dans la cavité de la chaîne de distribution.
- Veiller à ne pas endommager le patin de chaîne de distribution ④ pendant l'installation.

- Monter:
 - Boulon (cylindre) ⑤
- 🔩 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



Zylinder

- Schmieren:
 - Kolben
 - Kolbenringe
 - Zylinder

HINWEIS:

Bauteile großzügig mit Motoröl bestreichen.

- Montieren:
 - Passhülsen ①
 - O-Ringe ② **New**

HINWEIS:

Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

- Montieren:
 - Zylinder-Dichtung ① **New**
 - Zylinder ②

HINWEIS:

Den Zylinder mit einer Hand einbauen, mit der anderen Hand die Kolbenringe zusammendrücken.

ACHTUNG:

- Die Steuerkette ③ durch den Steuerkettenschacht führen.
- Darauf achten, dass die Steuerkettenschiene ④ nicht beschädigt wird.

- Montieren:
 - Zylinder-Schraube ⑤

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Cilindro

- Lubrificare:
 - Pistone
 - Fascia elastica del pistone
 - Cilindro

NOTA:

Applicare uno strato abbondante di olio motore.

- Installare:
 - Grano di centraggio ①
 - Guarnizione circolare ② **New**

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.

- Installare:
 - Guarnizione cilindro ① **New**
 - Cilindro ②

NOTA:

Installare il cilindro con una mano comprimendo le fasce elastiche del pistone con l'altra.

ATTENZIONE:

- Far passare la catena di distribuzione ③ attraverso la relativa cavità.
- Fare attenzione a non danneggiare la guida della catena di distribuzione ④ durante l'installazione.

- Installare:
 - Bullone (cilindro) ⑤

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Cilindro

- Lubricar:
 - Pistón
 - Aro de pistón
 - Cilindro

NOTA:

Aplique una capa generosa de aceite de motor.

- Instalar:
 - Clavija de centrado ①
 - Junta tórica ② **New**

NOTA:

Aplique grasa de jabón de litio a la junta tórica.

- Instalar:
 - Junta del cilindro ① **New**
 - Cilindro ②

NOTA:

Instale el cilindro con una mano mientras comprime los aros con la otra.

ATENCIÓN:

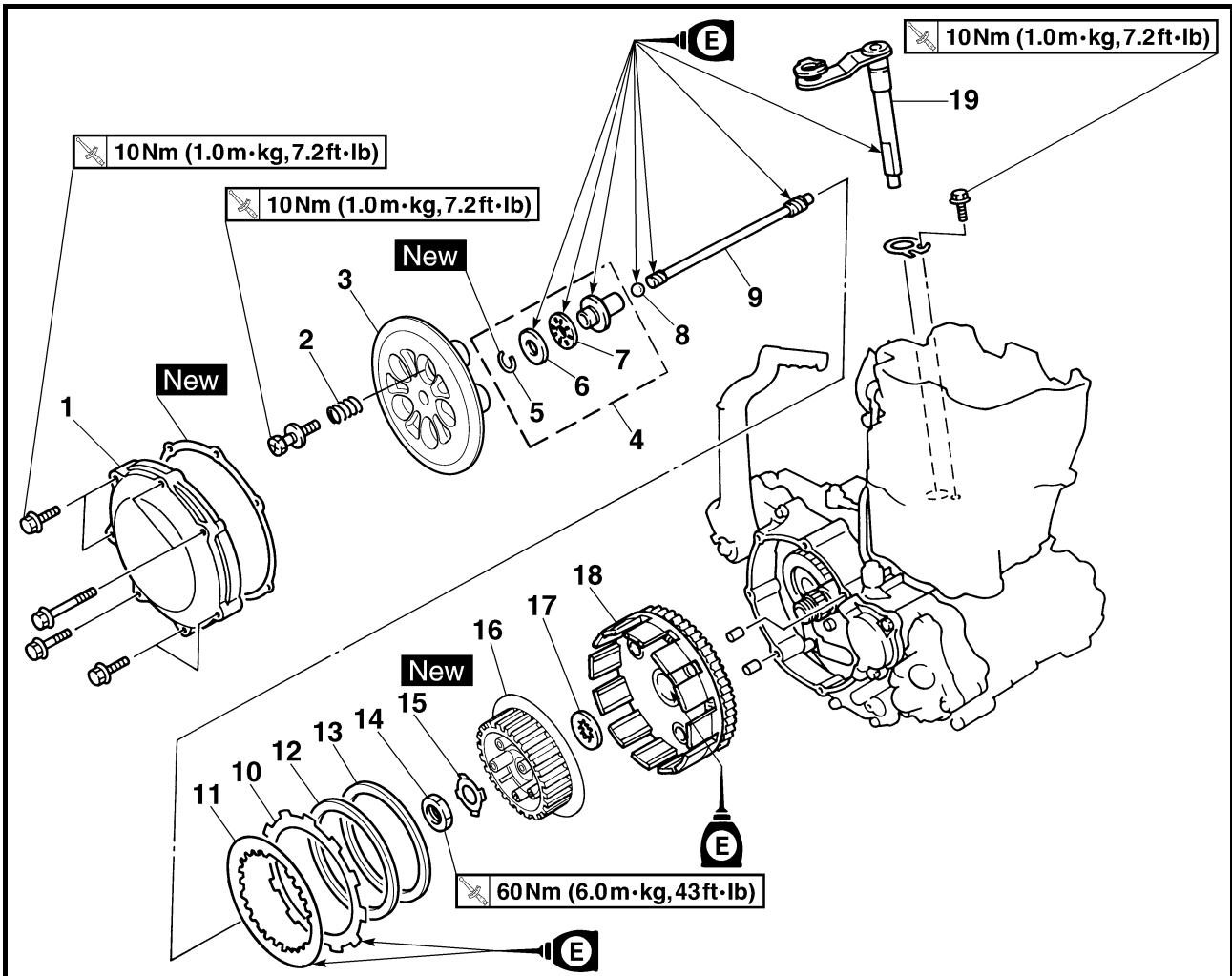
- Pase la cadena de distribución ③ por la cavidad correspondiente.
- Tenga cuidado de no dañar la guía de la cadena de distribución ④ durante la instalación.

- Instalar:
 - Tornillo (cilindro) ⑤

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



EC4A0000
CLUTCH



Extent of removal:

- ① Push rod 1, 2 and push lever shaft removal
- ③ Friction plate and clutch plate removal

- ② Push rod 1 disassembly
- ④ Primary driven gear removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		CLUTCH REMOVAL		
		Drain the engine oil.		Refer to "ENGINE OIL REPLACEMENT" section in the CHAPTER 3.
		Brake pedal Clutch cable		Refer to "ENGINE REMOVAL" section. Disconnect at engine side.
	1	Clutch cover	1	
	2	Clutch spring	5	
	3	Pressure plate	1	
	4	Push rod 1	1	
	5	Circlip	1	
	6	Washer	1	
	7	Bearing	1	
	8	Ball	1	
	9	Push rod 2	1	



EMBAYAGE



Organisation de la dépose:

- ① Dépose de la tige de débrayage 1, 2 et de l'arbre de tige de poussée
- ② Démontage de la tige de débrayage 1
- ③ Dépose du disque garni et du plateau de pression
- ④ Dépose du pignon mené de transmission primaire

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE L'EMBAYAGE		
		Vidanger l'huile moteur. Pédale de frein Câble d'embrayage		Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" du CHAPITRE 3. Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR". Déconnecter du côté du moteur.
	1	Couvercle d'embrayage	1	
	2	Ressort d'embrayage	5	
	3	Plateau de pression	1	
	4	Tige de débrayage 1	1	
	5	Circlip	1	
	6	Rondelle	1	
	7	Roulement	1	
	8	Bille	1	
	9	Tige de débrayage 2	1	

KUPPLUNG



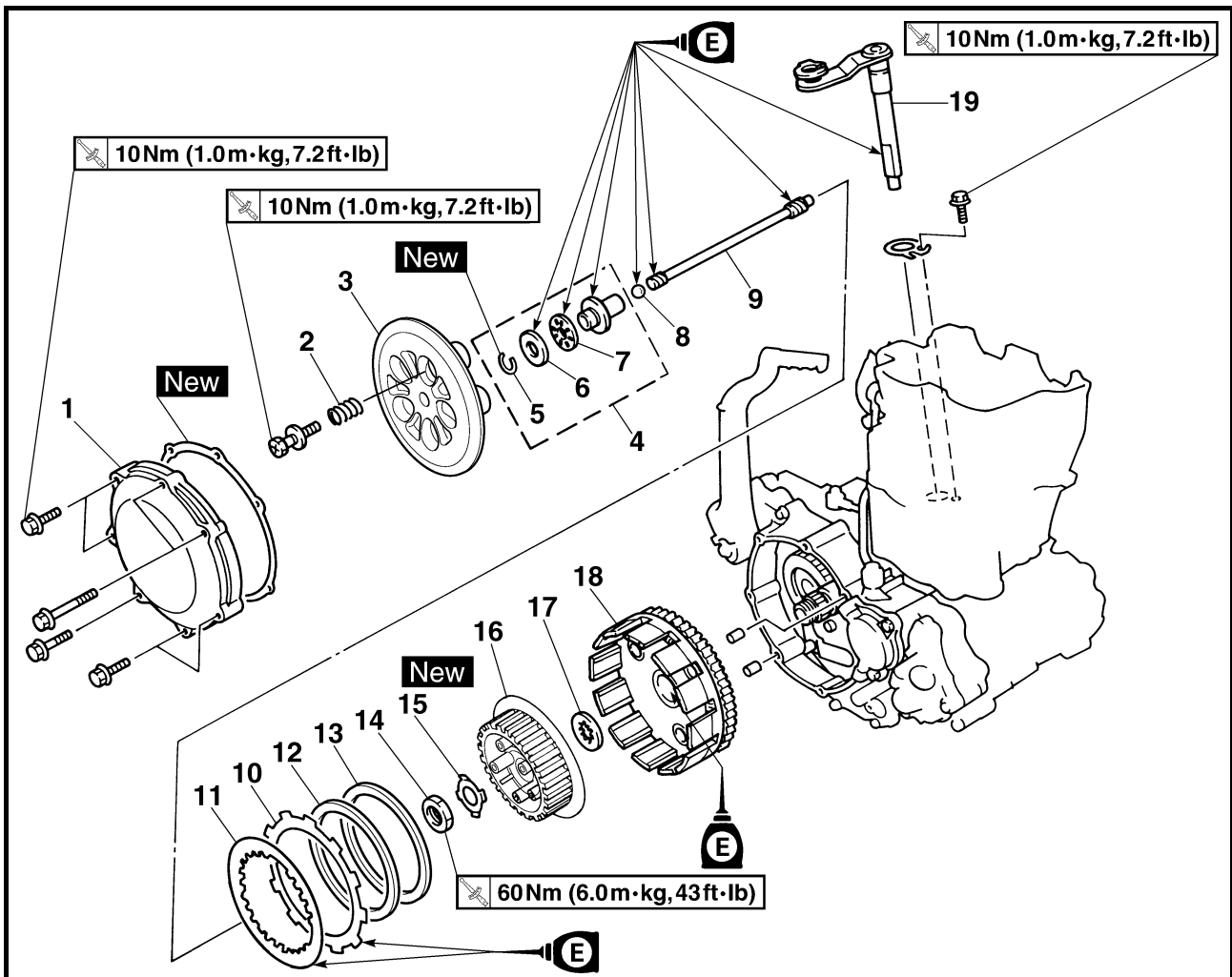
Arbeitsumfang:

- ① Druckstangen 1 und 2, Kupplungsausrückwelle demontieren
- ② Druckstange 1 zerlegen
- ③ Reib- und Stahlscheiben demontieren
- ④ Primärtriebsrad demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		KUPPLUNG DEMONTIEREN		
		Das Motoröl ablassen. Fußbremshebel Kupplungszug		Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3. Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN". Motorseitig lösen.
	1	Kupplungsdeckel	1	
	2	Kupplungsfeder	5	
	3	Druckplatte	1	
	4	Druckstange 1	1	
	5	Sicherungsring	1	
	6	Beilagscheibe	1	
	7	Lager	1	
	8	Kugel	1	
	9	Druckstange 2	1	



FRIZIONE



Estensione della rimozione:

- ① Rimozione di asta di blocco 1, 2 e del supporto della leva di aggancio
- ② Disassemblaggio dell'asta di blocco 1
- ③ Rimozione di disco conduttore e disco condotto
- ④ Rimozione dell'ingranaggio condotto della trasmissione primaria

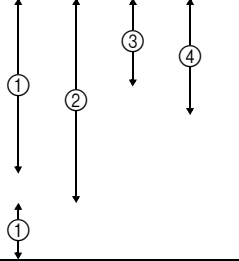
Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE DELLA FRIZIONE		
		Scaricare l'olio motore.		Fare riferimento al paragrafo "SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE" nel CAPITOLO 3.
		Pedale del freno		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL MOTORE".
		Cavo della frizione		Scollegarlo sul lato del motore.
	1	Carter frizione	1	
	2	Molla della frizione	5	
	3	Piatto spingidisco	1	
	4	Asta di blocco 1	1	
	5	Anello elastico di sicurezza	1	
	6	Rondella	1	
	7	Cuscinetto	1	
	8	Sfera	1	
	9	Asta di blocco 2	1	

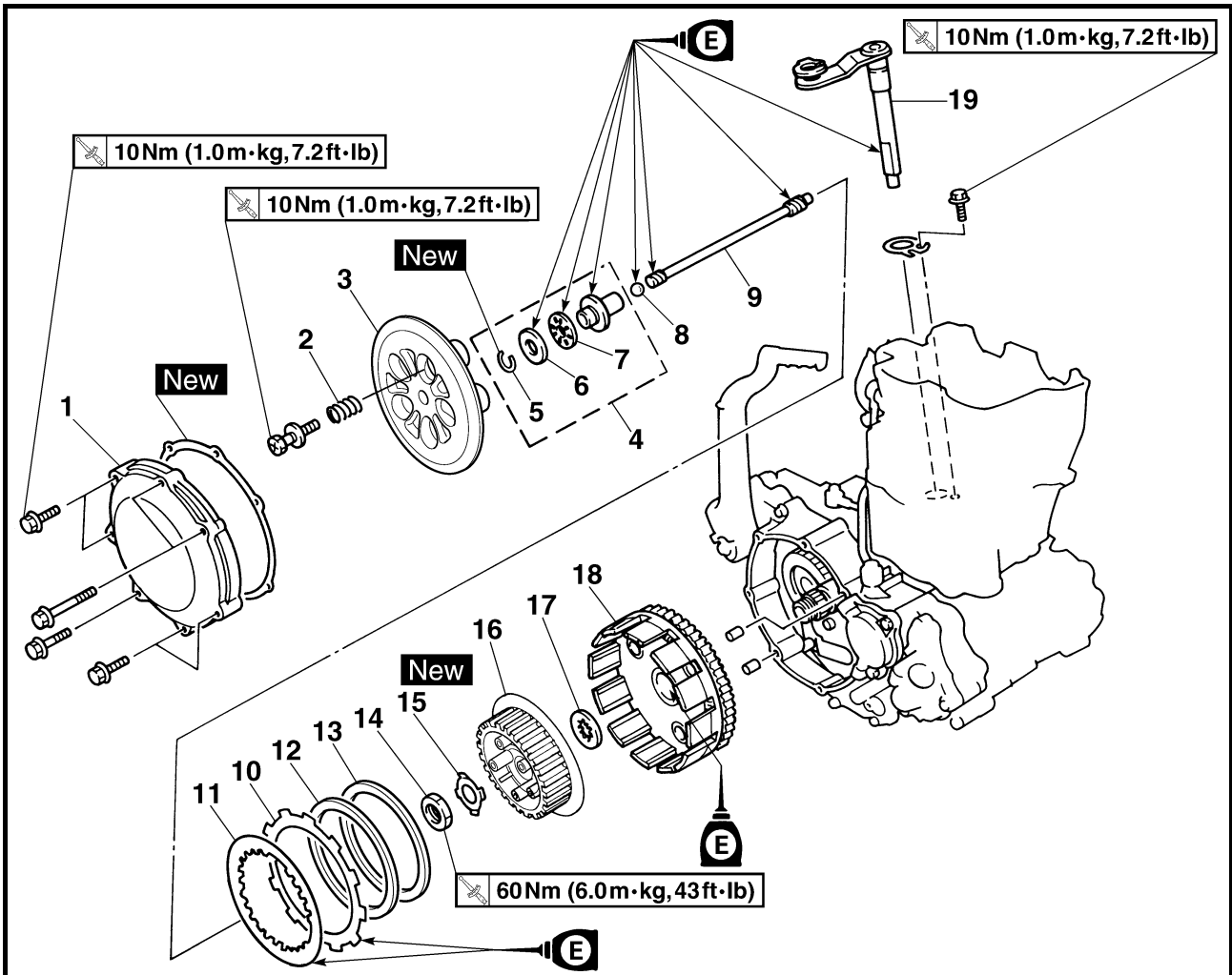
EMBRAGUE



Extensión del desmontaje:

- ① Desmontaje de la barra de empuje 1, 2 y del eje de la palanca de empuje
- ② Desarmado de la barra de empuje 1
- ③ Desmontaje de la disco de fricción y el disco de embrague
- ④ Desmontaje del engranaje conducido primario

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL EMBRAGUE		
		Vacíe el aceite del motor.		Consulte el apartado "CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR" en el CAPÍTULO 3.
		Pedal de freno Cable de embrague		Consulte el apartado "DESMONTAJE DEL MOTOR". Desconéctelo del lado del motor.
	1	Tapa del embrague	1	
	2	Muelle del embrague	5	
	3	Placa de presión	1	
	4	Barra de empuje 1	1	
	5	Anillo elástico	1	
	6	Arandela	1	
	7	Cojinete	1	
	8	Bola	1	
	9	Barra de empuje 2	1	

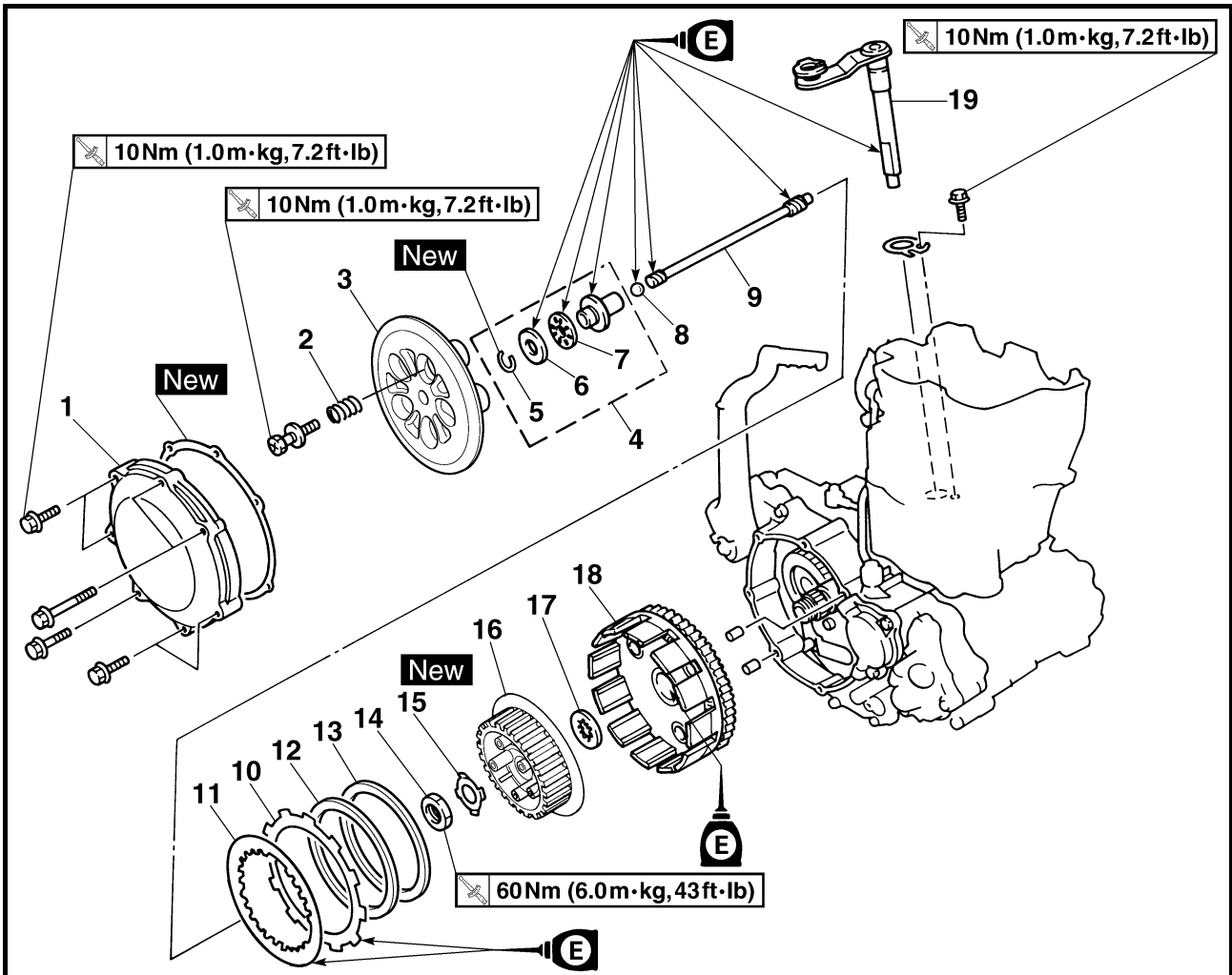


Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	10	Friction plate	9	Use special tool. Refer to "REMOVAL POINTS".
	11	Clutch plate	8	
	12	Cushion spring	1	
	13	Seat plate	1	
	14	Nut (clutch boss)	1	
	15	Lock washer	1	
	16	Clutch boss	1	
	17	Thrust washer	1	
	18	Primary driven gear	1	
	19	Push lever shaft	1	



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	10	Disque garni	9	Utiliser l'outil spécial. Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	11	Plateau d'embrayage	8	
	12	Plaquette de progressivité	1	
	13	Plaque de siège	1	
	14	Ecrou (noix d'embrayage)	1	
	15	Rondelle d'arrêt	1	
	16	Noix d'embrayage	1	
	17	Rondelle de butée	1	
	18	Pignon mené de transmission primaire	1	
	19	Arbre de tige de poussée	1	
① ↑				

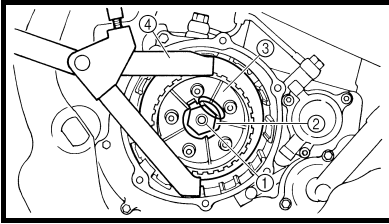
Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	10	Reibscheibe	9	Spezialwerkzeug verwenden. Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	11	Stahlscheibe	8	
	12	Wellenfeder	1	
	13	Federsitz	1	
	14	Kupplungs-naben-Mutter	1	
	15	Sicherungsscheibe	1	
	16	Kupplungs-nabe	1	
	17	Anlaufscheibe	1	
	18	Primär-antriebsrad	1	
	19	Kupplungs-ausrückwelle	1	
① ↑				



Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	10	Disco conduttore	9	Utilizzare l'attrezzo speciale. Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	11	Disco condotto	8	
	12	Molla di smorzamento	1	
	13	Piastra della sella	1	
	14	Dado (mozzo frizione)	1	
	15	Rondella di bloccaggio	1	
	16	Mozzo frizione	1	
	17	Rondella reggispinta	1	
	18	Ingranaggio condotto della trasmissione primaria	1	
	19	Albero leva di aggancio	1	



Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
	10	Placa de fricción	9	Utilice la herramienta especial. Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	11	Disco de embrague	8	
	12	Muelle amortiguador	1	
	13	Placa de asiento	1	
	14	Tuerca (resalte de embrague)	1	
	15	Arandela de seguridad	1	
	16	Resalte de embrague	1	
	17	Arandela de presión	1	
	18	Engranaje conducido primario	1	
	19	Eje de la palanca de empuje	1	



EC4A3000

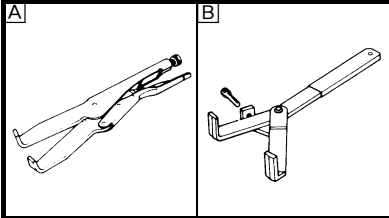
REMOVAL POINTS

Clutch boss

1. Remove:
 - Nut ①
 - Lock washer ②
 - Clutch boss ③

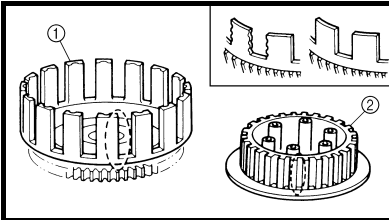
NOTE:

Straighten the lock washer tab and use the clutch holding tool ④ to hold the clutch boss.



	Clutch holding tool: YM-91042/90890-04086
--	--

- Ⓐ For USA and CDN
- Ⓑ Except for USA and CDN



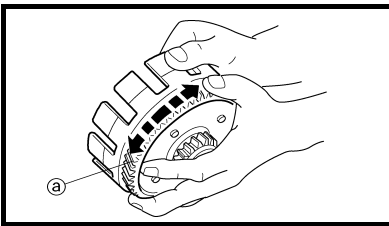
EC4A4000

INSPECTION

EC484100

Clutch housing and boss

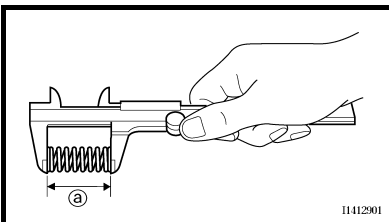
1. Inspect:
 - Clutch housing ①
Cracks/wear/damage → Replace.
 - Clutch boss ②
Scoring/wear/damage → Replace.



EC484201

Primary driven gear

1. Check:
 - Circumferential play
Free play exists → Replace.
 - Gear teeth ①
Wear/damage → Replace.



Clutch spring

1. Measure:
 - Clutch spring free length ①
Out of specification → Replace springs as a set.

	Clutch spring free length: 37.0 mm (1.46 in) <Limit>: 36.0 mm (1.42 in)
--	---

POINTS DE DEPOSE

Noix d'embrayage

1. Déposer:
 - Ecrou ①
 - Rondelle d'arrêt ②
 - Noix d'embrayage ③

N.B.:

Redresser la languette de la rondelle-frein et utiliser l'outil de maintien de l'embrayage ④ pour maintenir la noix d'embrayage.

	Outil de maintien de l'embrayage: YM-91042/90890-04086
--	---

- Ⓐ USA et CDN
- Ⓑ Sauf USA et CDN

CONTROLE

Cloche et noix d'embrayage

1. Contrôler:
 - Cloche d'embrayage ①
Craquelures/usure/endommagement → Remplacer.
 - Noix d'embrayage ②
Formation de rayures/usure/endommagement → Remplacer.

Pignon mené de transmission primaire

1. Contrôler:
 - Jeu périphérique
Présence de jeu → Remplacer.
 - Dents de pignon ①
Usure/endommagement → Remplacer.

Ressort d'embrayage

1. Mesurer:
 - Longueur libre de ressort d'embrayage ①
Hors spécifications → Remplacer l'ensemble des ressorts.

	Longueur libre de ressort d'embrayage: 37,0 mm (1,46 in) <Limite>: 36,0 mm (1,42 in)
--	--



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Kupplungsnahe

- Demontieren:
 - Mutter ①
 - Sicherungsscheibe ②
 - Kupplungsnahe ③

HINWEIS:

Die Lasche der Sicherungsscheibe umbiegen und die Kupplungsnahe mit dem Kupplungshalter ④ fest halten.



Kupplungshalter:
YM-91042/90890-04086

- A USA und CDN
 B Nicht USA und CDN

KONTROLLE

Kupplungskorb und -nahe

- Kontrollieren:
 - Kupplungskorb ①
Rissig/verschlissen/beschädigt → Erneuern.
 - Kupplungsnahe ②
Riefig/verschlissen/beschädigt → Erneuern.

Primärtriebsrad

- Kontrollieren:
 - Axialspiel
Spiel vorhanden → Erneuern.
 - Verzahnung ③
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

Kupplungsfeder

- Messen:
 - Länge ④ der ungespannten Kupplungsfeder
Nicht nach Vorgabe → Federn satzweise erneuern.



Länge der ungespannten Kupplungsfeder:
37,0 mm (1,46 in)
<Grenzwert>:
36,0 mm (1,42 in)

PUNTI DI RIMOZIONE

Mozzo frizione

- Togliere:
 - Dado ①
 - Rondella di bloccaggio ②
 - Mozzo frizione ③

NOTA:

Spianare la linguetta della rondella di bloccaggio e ④ bloccare il mozzo frizione con l'attrezzo di bloccaggio frizione.



Attrezzo di bloccaggio frizione:
YM-91042/90890-04086

- A USA e CDN
 B Eccetto USA e CDN

CONTROLLO

Campana e mozzo della frizione

- Controllare:
 - Campana della frizione ①
Incrinature/usura/danni → Sostituire.
 - Mozzo frizione ②
Segnature/usura/danni → Sostituire.

Ingranaggio condotto della trasmissione primaria

- Controllare:
 - Gioco circonferenziale
Presenza di gioco → Sostituire.
 - Denti dell'ingranaggio ③
Usura/danni → Sostituire.

Molla della frizione

- Misurare:
 - Lunghezza libera della molla frizione ④
Non conforme alle specifiche → Sostituire le molle in blocco.



Lunghezza libera della molla frizione:
37,0 mm (1,46 in)
<Limite>:
36,0 mm (1,42 in)

PUNTOS DE DESMONTAJE

Resalte de embrague

- Extraer:
 - Tuerca ①
 - Arandela de seguridad ②
 - Resalte de embrague ③

NOTA:

Enderece la solapa de la arandela de seguridad y el sujetador de embrague ④ para sostener el resalte de embrague.



Herramienta de sujeción del embrague:
YM-91042/90890-04086

- A USA y CDN
 B Excepto USA y CDN

COMPROBACIÓN

Caja y resalte de embrague

- Comprobar:
 - Caja de embrague ①
Grietas/desgaste/daños → Cambiar.
 - Resalte de embrague ②
Rayadura/desgaste/daños → Cambiar.

Engranaje conducido primario

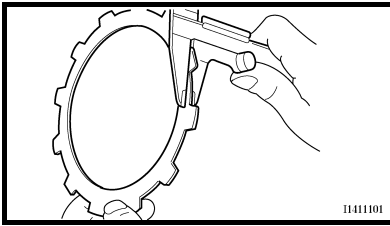
- Comprobar:
 - Holgura circunferencial
Hay holgura → Cambiar.
 - Dientes de los engranajes ③
Desgaste/daños → Cambiar.

Muelle del embrague

- Medir:
 - Longitud libre del muelle de embrague ④
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de muelles.



Longitud libre del muelle del embrague:
37,0 mm (1,46 in)
<Limite>:
36,0 mm (1,42 in)



Friction plate

- Measure:
 - Friction plate thickness
Out of specification →
Replace friction plate as a set.
Measure at all four points.



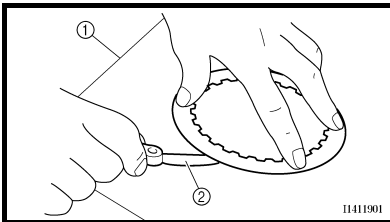
Friction plate thickness:
2.9 ~ 3.1 mm
(0.114 ~ 0.122 in)
<Limit>:
2.7 mm (0.106 in)

Disque garni

- Mesurer:
 - Épaisseur du disque garni
Hors spécifications → Remplacer
le disque garni complet.
Mesurer aux quatre endroits indi-
qués.



Épaisseur du disque garni:
2,9 à 3,1 mm
(0,114 à 0,122 in)
<Limite>:
2,7 mm (0,106 in)



EC484600

Clutch plate

- Measure:
 - Clutch plate warpage
Out of specification →
Replace clutch plate as a set.
Use a surface plate ① and
thickness gauge ②.



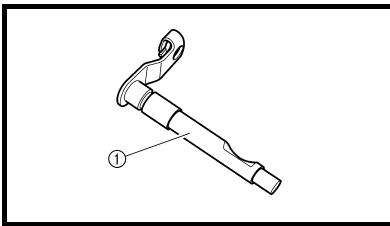
Warp limit:
0.1 mm (0.004 in)

Plateau d'embrayage

- Mesurer:
 - Déformation du plateau
d'embrayage
Hors spécifications → Remplacer
le plateau d'embrayage complet.
Utiliser un marbre ① et une jauge
d'épaisseur ②.



Limite de déformation:
0,1 mm (0,004 in)

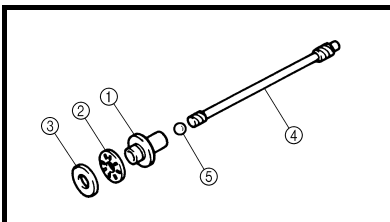


Push lever shaft

- Inspect:
 - Push lever shaft ①
Wear/damage → Replace.

Arbre de tige de poussée

- Contrôler:
 - Arbre de tige de poussée ①
Usure/endommagement → Rem-
placer.



Push rod

- Inspect:
 - Push rod 1 ①
 - Bearing ②
 - Washer ③
 - Push rod 2 ④
 - Ball ⑤
Wear/damage/bend →
Replace.

Tige de débrayage

- Contrôler:
 - Tige de débrayage 1 ①
 - Roulement ②
 - Rondelle ③
 - Tige de débrayage 2 ④
 - Bille ⑤
Usure/endommagement/cour-
bure → Remplacer.



Reibscheibe

1. Messen:

- Reibscheiben-Stärke
Nicht nach Vorgabe → Reibscheiben satzweise erneuern.
Jeweils an vier Punkten messen.



Reibscheiben-Stärke:
2,9–3,1 mm
(0,114–0,122 in)
<Grenzwert>:
2,7 mm (0,106 in)

Disco conduttore

1. Misurare:

- Spessore del disco conduttore
Non conforme alle specifiche →
Sostituire il disco conduttore in blocco.
Misurare in tutti e quattro i punti.



Spessore del disco conduttore:
2,9 ~ 3,1 mm
(0,114 ~ 0,122 in)
<Limite>:
2,7 mm (0,106 in)

Placa de fricción

1. Medir:

- Espesor de las placas de fricción
Fuera del valor especificado
→ Cambiar el conjunto de placas.
Medir en los cuatro puntos.



Espesor de la placa de fricción:
2,9 ~ 3,1 mm
(0,114 ~ 0,122 in)
<Limite>:
2,7 mm (0,106 in)

Stahlscheibe

1. Messen:

- Stahlscheiben-Verzug
Nicht nach Vorgabe → Stahlscheiben satzweise erneuern.
Eine plane Unterlage ① und eine Fühlerlehre ② verwenden.



Max. Verzug:
0,1 mm (0,004 in)

Disco condotto

1. Misurare:

- Deformazione del disco condotto
Non conforme alle specifiche →
Sostituire il disco condotto in blocco.
Utilizzare un piano di riscontro ① e un indicatore spessore ②.



Limite di distorsione:
0,1 mm (0,004 in)

Disco de embrague

1. Medir:

- Deformación del disco de embrague
Fuera del valor especificado
→ Cambiar el conjunto de discos de embrague.
Utilice una placa de superficie ① y una galga de espesores ②.



Limite de deformación:
0,1 mm (0,004 in)

Kupplungsausrückwelle

1. Kontrollieren:

- Kupplungsausrückwelle ①
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

Albero leva di aggancio

1. Controllare:

- Albero leva di aggancio ①
Usura/danni → Sostituire.

Eje de la palanca de empuje

1. Comprobar:

- Eje de la palanca de empuje ①
Desgaste/daños → Cambiar.

Druckstange

1. Kontrollieren:

- Druckstange 1 ①
- Lager ②
- Beilagscheibe ③
- Druckstange 2 ④
- Kugel ⑤
Verschlissen/beschädigt/verbogen → Erneuern.

Asta di blocco

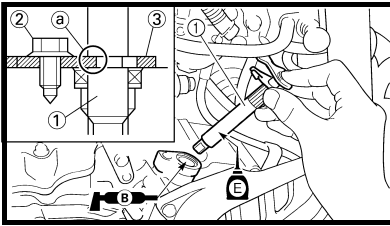
1. Controllare:

- Asta di blocco 1 ①
- Cuscinetto ②
- Rondella ③
- Asta di blocco 2 ④
- Sfera ⑤
Usura/danni/deformazioni → Sostituire.

Barra de empuje

1. Comprobar:

- Barra de empuje 1 ①
- Cojinete ②
- Arandela ③
- Barra de empuje 2 ④
- Bola ⑤
Desgaste/daños/alabeo → Cambiar.



EC4A5000

ASSEMBLY AND INSTALLATION
Push lever shaft

1. Install:

- Push lever shaft ①
- Bolt (push lever shaft) ②

10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the oil seal lip.
- Apply the engine oil on the push lever shaft.
- Fit the seat plate ③ in the groove ④ of the push lever shaft and tighten the bolt (seat plate).

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Arbre de tige de poussée

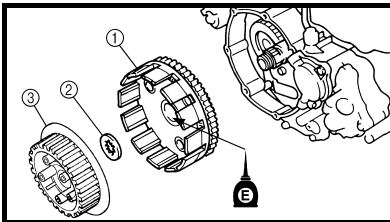
1. Monter:

- Arbre de tige de poussée ①
- Boulon (arbre de tige de poussée) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

N.B.:

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.
- Appliquer de l'huile moteur sur l'arbre de tige de poussée.
- Insérer la plaque de siège ③ dans la gorge ④ de l'arbre de tige de poussée et serrer le boulon (plaque de siège).



Clutch

1. Install:

- Primary driven gear ①
- Thrust washer ②
- Clutch boss ③

NOTE:

Apply the engine oil on the primary driven gear inner circumference.

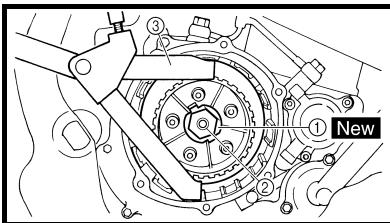
Embrayage

1. Monter:

- Pignon mené de transmission primaire ①
- Rondelle de butée ②
- Noix d'embrayage ③

N.B.:

Appliquer de l'huile moteur sur la circonférence intérieure du pignon mené de transmission primaire.



2. Install:

- Lock washer ① **New**
- Nut (clutch boss) ②

60 Nm (6.0 m · kg, 43 ft · lb)

NOTE:

Use the clutch holding tool ③ to hold the clutch boss.

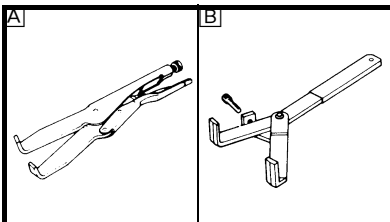
2. Monter:

- Rondelle d'arrêt ① **New**
- Ecrou (noix d'embrayage) ②

60 Nm (6,0 m · kg, 43 ft · lb)

N.B.:

Utiliser l'outil de maintien de l'embrayage ③ pour maintenir la noix d'embrayage.

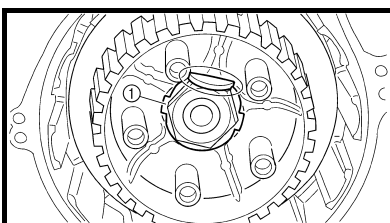


Clutch holding tool:
YM-91042/90890-04086

- A** For USA and CDN
- B** Except for USA and CDN

Outil de maintien de l'embrayage:
YM-91042/90890-04086

- A** USA et CDN
- B** Sauf USA et CDN



3. Bend the lock washer ① tab.

3. Replier l'onglet de la rondelle-frein ①.



ZUSAMMENBAU UND MONTAGE Kupplungsaustrückwelle

1. Montieren:

- Kupplungsaustrückwelle ①
- Kupplungsaustrückwellen-Schraube ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

HINWEIS:

- Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Die Kupplungsaustrückwelle mit Motoröl bestreichen.
- Den Federsitz ③ in die entsprechende Nut ② der Kupplungsaustrückwelle einsetzen und die Federsitz-Schraube festziehen.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE Albero leva di aggancio

1. Installare:

- Albero leva di aggancio ①
- Bullone (albero leva di aggancio) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.
- Applicare l'olio motore sull'albero della leva di aggancio.
- Montare la piastra della sella ③ nella scanalatura ② dell'albero della molla di aggancio e serrare il bullone (piastra della sella).

MONTAJE E INSTALACIÓN Eje de la palanca de empuje

1. Instalar:

- Eje de la palanca de empuje ①
- Tornillo (eje de la palanca de empuje) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

- Aplique grasa de jabón de litio al labio de la junta de aceite.
- Aplique aceite de motor al eje de la palanca de empuje.
- Coloque la placa de asiento ③ en el surco ② del eje y apriete el tornillo (placa de asiento).

Kupplung

1. Montieren:

- Primärtriebsrad ①
- Anlaufscheibe ②
- Kupplungsnahe ③

HINWEIS:

Motoröl auf die Innenfläche des Primärtriebsrads auftragen.

Frizione

1. Installare:

- Ingranaggio condotto della trasmissione primaria ①
- Rondella reggispira ②
- Mozzo frizione ③

NOTA:

Applicare l'olio motore sulla circonferenza interna dell'ingranaggio condotto della trasmissione primaria.

Embrague

1. Instalar:

- Engranaje conducido primario ①
- Arandela de presión ②
- Resalte de embrague ③

NOTA:

Aplique aceite de motor a la circunferencia interior del engranaje conducido primario.

2. Montieren:

- Sicherungsscheibe ① **New**
- Kupplungsnahe-Mutter ②

60 Nm (6,0 m · kg, 43 ft · lb)

HINWEIS:

Die Kupplungsnahe mit dem Kupplungshalter ③ fest halten.



Kupplungshalter:
YM-91042/90890-04086

- A USA und CDN
- B Nicht USA und CDN

2. Installare:

- Rondella di bloccaggio ①
- **New** Dado (mozzo frizione) ②

60 Nm (6,0 m · kg, 43 ft · lb)

NOTA:

Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio frizione ③ per bloccare il mozzo frizione.



Attrezzo di bloccaggio frizione:
YM-91042/90890-04086

- A USA e CDN
- B Eccetto USA e CDN

2. Instalar:

- Arandela de seguridad ①
- **New** Tuerca (resalte de embrague) ②

60 Nm (6,0 m · kg, 43 ft · lb)

NOTA:

Utilice el sujetador de embrague ③ para sostener el resalte.



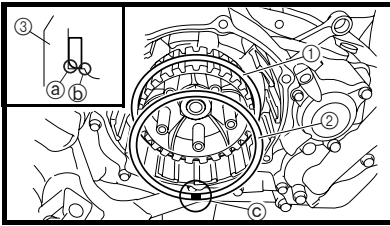
Herramienta de sujeción del embrague:
YM-91042/90890-04086

- A USA y CDN
- B Excepto USA y CDN

- 3. Die Lasche ① der Sicherungsscheibe umbiegen.

- 3. Piegare la linguetta della rondella di bloccaggio ①.

- 3. Doble la solapa de la arandela de seguridad ①.



4. Install:
- Seat plate ①
 - Cushion spring ②

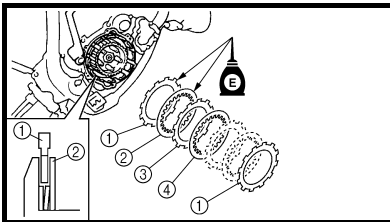
NOTE:

- Install the seat plate with its chamfered portion **a** facing the clutch boss ③.
- Install the seat plate so that it is not caught on the step **b**.
- Install the cushion spring with the paint **c** facing out.

4. Monter:
- Plaque de siège ①
 - Plaquette de progressivité ②

N.B.:

- Monter la plaque de siège en orientant sa partie chanfreinée **a** vers la noix d'embrayage ③.
- Monter la plaque de siège de manière à ce qu'elle ne soit pas coincée au point **b**.
- Monter la plaquette de progressivité en plaçant la marque de peinture **c** à l'extérieur.



5. Install:
- Friction plate 1 ①
 - Clutch plate 1 ②
 - Friction plate 2 ③
 - Clutch plate 2 ④

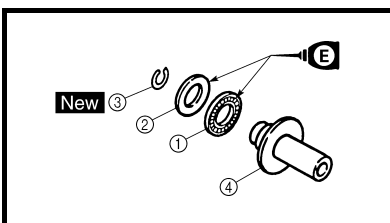
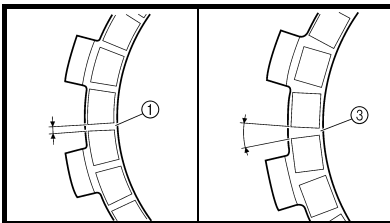
NOTE:

- Install the clutch plates and friction plates alternately on the clutch boss, starting with a friction plate and ending with a friction plate.
- Use the friction plates 1 for the first and final while paying attention to the difference in surface pattern.
- Apply the engine oil on the friction plates and clutch plates.
- Unlike the clutch plate 2, the clutch plate 1 has no surface gloss. Use the clutch plate 1 for the first while paying attention to the difference in surface gloss.

5. Monter:
- Disque garni 1 ①
 - Plateau d'embrayage 1 ②
 - Disque garni 2 ③
 - Plateau d'embrayage 2 ④

N.B.:

- Monter les plateaux d'embrayage et les disques garnis dans la noix d'embrayage en les alternant, en commençant par un disque garni et en terminant par un disque garni.
- Utiliser les disques garnis 1 comme premier et dernier disques, en tenant compte de la différence de motifs de la surface.
- Appliquer de l'huile moteur sur les disques garnis et les plateaux d'embrayage.
- Contrairement au plateau d'embrayage 2, le plateau d'embrayage 1 n'a pas de surface polie. Utiliser le plateau d'embrayage 1 comme premier plateau, en tenant compte de la différence de polissage de la surface.

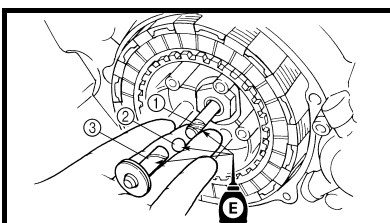


6. Install:
- Bearing ①
 - Washer ②
 - Circlip ③ **New**
- To push rod 1 ④.

NOTE:
Apply the engine oil on the bearing and washer.

6. Monter:
- Roulement ①
 - Rondelle ②
 - Circlip ③ **New**
- Sur la tige de débrayage 1 ④.

N.B.:
Appliquer de l'huile moteur sur le roulement et la rondelle.



7. Install:
- Push rod 2 ①
 - Ball ②
 - Push rod 1 ③

NOTE:
Apply the engine oil on the push rod 1, 2 and ball.

7. Monter:
- Tige de débrayage 2 ①
 - Bille ②
 - Tige de débrayage 1 ③

N.B.:
Appliquer de l'huile moteur sur les tiges de débrayage 1 et 2 ainsi que sur la bille.



4. Montieren:
- Federsitz ①
 - Wellenfeder ②

HINWEIS:

- Den Federsitz so einbauen, dass dessen abgeschrägte Seite ③ zur Kupplungsnahe ③ gerichtet ist.
- Den Federsitz so einbauen, dass er nicht auf dem Absatz ④ ruht.
- Den Wellenring so einbauen, dass die Farbmarkierung ⑤ nach außen gerichtet ist.

4. Installare:
- Piastra della sella ①
 - Molla di smorzamento ②

NOTA:

- Installare la piastra della sella con la parte smussata ③ rivolta verso il mozzo frizione ③.
- Installare la piastra della sella in modo che non rimanga incastrata durante la fase ④.
- Installare le molle di smorzamento con la vernice ⑤ rivolta verso l'esterno.

4. Instalar:
- Placa de asiento ①
 - Muelle amortiguador ②

NOTA:

- Instale la placa de asiento con la parte biselada ③ hacia el resalte de embrague ③.
- Instale la placa de asiento de forma que no quede atrapada el paso ④.
- Instale el muelles amortiguador con la pintura ⑤ hacia arriba.

5. Montieren:
- Reibscheibe 1 ①
 - Stahlscheibe 1 ②
 - Reibscheibe 2 ③
 - Stahlscheibe 2 ④

HINWEIS:

- Die Reib- und Stahlscheiben abwechselnd einbauen; darauf achten, dass mit einer Reibscheibe begonnen und abgeschlossen wird.
- Mit einer Reibscheibe 1 beginnen und enden; auf die unterschiedliche Oberfläche der Scheiben achten.
- Die Reib- und Stahlscheiben mit Motoröl bestreichen.
- Im Gegensatz zur Stahlscheibe 2 ist die Oberfläche von Stahlscheibe 1 nicht glänzend. Mit einer Reibscheibe 1 beginnen; auf die unterschiedliche Oberfläche der Scheiben achten.

5. Installare:
- Disco conduttore 1 ①
 - Disco condotto 1 ②
 - Disco conduttore 2 ③
 - Disco condotto 2 ④

NOTA:

- Installare alternativamente i dischi condotti e i dischi conduttori sul mozzo della frizione, iniziando e terminando con un disco conduttore.
- Utilizzare i dischi conduttori 1 come disco iniziale e finale, prestando attenzione alla differenza di movimento della superficie.
- Applicare l'olio motore sui dischi conduttori e sui dischi condotti.
- Il disco condotto 1 non presenta una superficie lucida, a differenza del disco condotto 2. Utilizzare il disco condotto 1 come disco iniziale, prestando attenzione alla differenza di lucentezza della superficie.

5. Instalar:
- Placa de fricción 1 ①
 - Disco de embrague 1 ②
 - Placa de fricción 2 ③
 - Disco de embrague 2 ④

NOTA:

- Instale los discos de embrague y las placas de fricción alternativamente en el resalte de embrague, empezando por una placa de fricción y terminando por una placa de fricción.
- Utilice las placas de fricción 1 para el principio y el final mientras observa la diferencia del trazado de superficie.
- Aplique aceite de motor a las placas de fricción y a los discos de embrague.
- A diferencia del disco de embrague 2, la superficie del disco de embrague 1 no es brillante. Utilice el disco de embrague 1 para el principio mientras observa la diferencia del brillo de superficie.

6. Montieren:
- Lager ①
 - Beilagscheibe ②
 - Sicherungsring ③ **New**
 - Druckstange 1 ④

HINWEIS:

Motoröl auf das Lager und die Beilagscheibe auftragen.

6. Installare:
- Cuscinetto ①
 - Rondella ②
 - Anello elastico di sicurezza ③ **New**
 - Sull'asta di blocco 1 ④

NOTA:

Applicare l'olio motore sul cuscinetto e sulla rondella.

6. Instalar:
- Cojinete ①
 - Arandela ②
 - Anillo elástico ③ **New**
 - A la barra de empuje 1 ④

NOTA:

Aplique aceite de motor al cojinete y a la arandela.

7. Montieren:
- Druckstange 2 ①
 - Kugel ②
 - Druckstange 1 ③

HINWEIS:

Motoröl auf die Druckstangen 1 und 2 sowie auf die Kugel auftragen.

7. Installare:
- Asta di blocco 2 ①
 - Sfera ②
 - Asta di blocco 1 ③

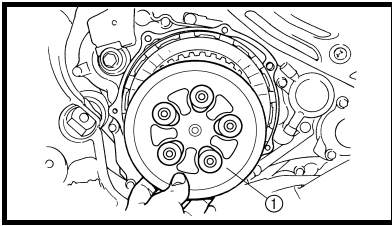
NOTA:

Applicare l'olio motore sull'asta di blocco 1, 2 e sulla sfera.

7. Instalar:
- Barra de empuje 2 ①
 - Bola ②
 - Barra de empuje 1 ③

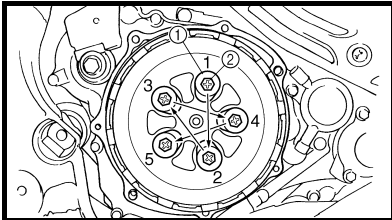
NOTA:

Aplique aceite de motor a las barras de empuje 1 y 2 y a la bola.



8. Install:
- Pressure plate ①

8. Monter:
- Plateau de pression ①

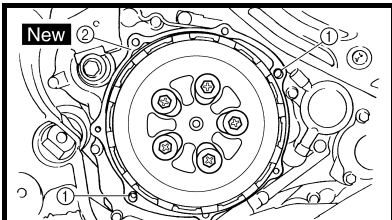


9. Install:
- Clutch spring ①
 - Bolt (clutch spring) ②
- 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**

9. Monter:
- Ressort d'embrayage ①
 - Boulon (ressort d'embrayage) ②
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**

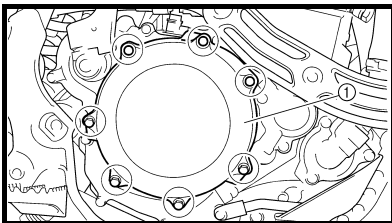
NOTE: Tighten the bolts in stage, using a crisscross pattern.

N.B.: Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.



10. Install:
- Dowel pin ①
 - Gasket (clutch cover) ②
- New**

10. Monter:
- Goujon ①
 - Joint (cloche d'embrayage) ②
- New**



11. Install:
- Clutch cover ①
 - Bolt (clutch cover) ②
- 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**

11. Monter:
- Couvercle d'embrayage ①
 - Boulon (couvercle d'embrayage) ②
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**

NOTE: Tighten the bolts in stage, using a crisscross pattern.

N.B.: Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.



8. Montieren:
- Druckplatte ①

8. Installare:
- Piatto spingidisco ①

8. Instalar:
- Placa de presión ①

9. Montieren:
- Kupplungsfeder ①
 - Kupplungsfeder-Schraube ②
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

HINWEIS: _____
Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.

9. Installare:
- Molla della frizione ①
 - Bullone (molla della frizione) ②
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA: _____
Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.

9. Instalar:
- Muelle del embrague ①
 - Tornillo (muelle del embrague) ②
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA: _____
Apriete los tornillos por etapas y en zigzag.

10. Montieren:
- Passhülsen ①
 - Kupplungsdeckel-Dichtung ②
- New**

10. Installare:
- Grano di centraggio ①
 - Guarnizione (carter frizione) ②
- New**

10. Instalar:
- Clavija de centrado ①
 - Junta (tapa de embrague) ②
- New**

11. Montieren:
- Kupplungsdeckel ①
 - Kupplungsdeckel-Schraube
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

HINWEIS: _____
Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.

11. Installare:
- Carter frizione ①
 - Bullone (carter frizione)
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

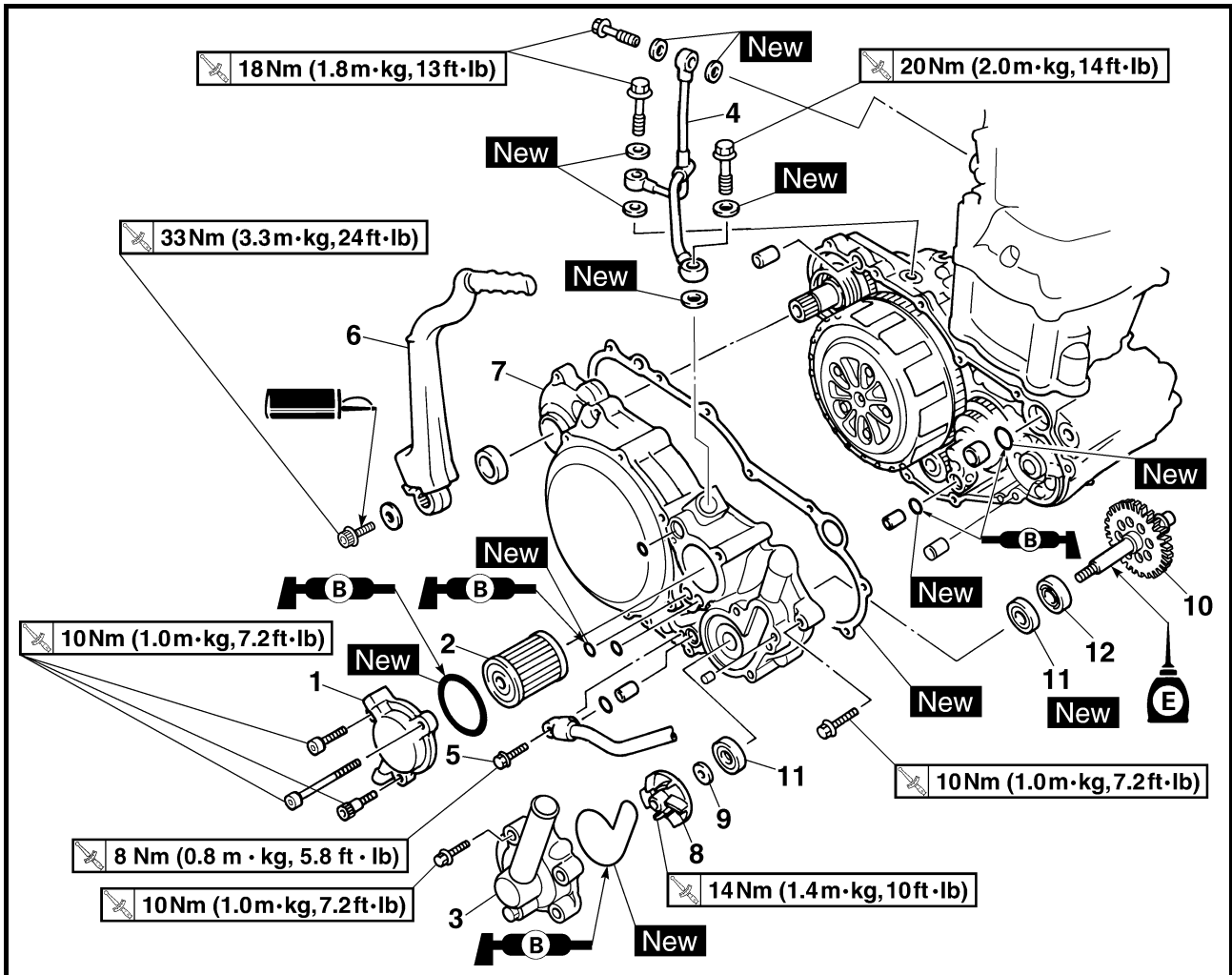
NOTA: _____
Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.

11. Instalar:
- Tapa de embrague ①
 - Tornillo (tapa de embrague)
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA: _____
Apriete los tornillos por etapas y en zigzag.



OIL FILTER ELEMENT, WATER PUMP AND RIGHT CRANKCASE COVER



Extent of removal:

- ① Oil filter element removal
- ② Water pump removal
- ③ Right crankcase cover removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		OIL FILTER ELEMENT, WATER PUMP AND RIGHT CRANKCASE COVER REMOVAL		
		Drain the engine oil. Drain the coolant. Radiator hose 3 Exhaust pipe Brake pedal Engine guard		Refer to "ENGINE OIL REPLACEMENT" section in the CHAPTER 3. Refer to "COOLANT REPLACEMENT" section in the CHAPTER 3. Disconnect at water pump side. Refer to "EXHAUST PIPE AND SILENCER" section in the CHAPTER 3. Refer to "ENGINE REMOVAL" section.
①	1	Oil filter element cover	1	
③	2	Oil filter element	1	

**ELEMENT DE FILTRE A HUILE, POMPE A EAU ET DEMI-CARTER DROIT
ÖLFILTER, WASSERPUMPE UND KURBELGEHÄUSEDECKEL RECHTS**

ENG



ELEMENT DE FILTRE A HUILE, POMPE A EAU ET DEMI-CARTER DROIT

Organisation de la dépose:

- ① Dépose de l'élément de filtre à huile
③ Dépose du demi-carter droit

- ② Dépose de la pompe à eau

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques	
Préparation à la dépose		DEPOSE DE L'ELEMENT DE FILTRE A HUILE, DE LA POMPE A EAU ET DU DEMI-CARTER DROIT Vidanger l'huile moteur. Vidanger le liquide de refroidissement. Durit de radiateur 3 Tube d'échappement Pédale de frein Protège-carter		Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" au CHAPITRE 3. Se reporter à la section "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au CHAPITRE 3. Déconnecter du côté de la pompe à eau. Se reporter à la section "TUBE D'ECHAPPEMENT ET SILENCIEUX" au CHAPITRE 3. Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR".	
	①	1	Couvercle d'élément de filtre à huile	1	
	③	2	Elément de filtre à huile	1	

ÖLFILTER, WASSERPUMPE UND KURBELGEHÄUSEDECKEL RECHTS



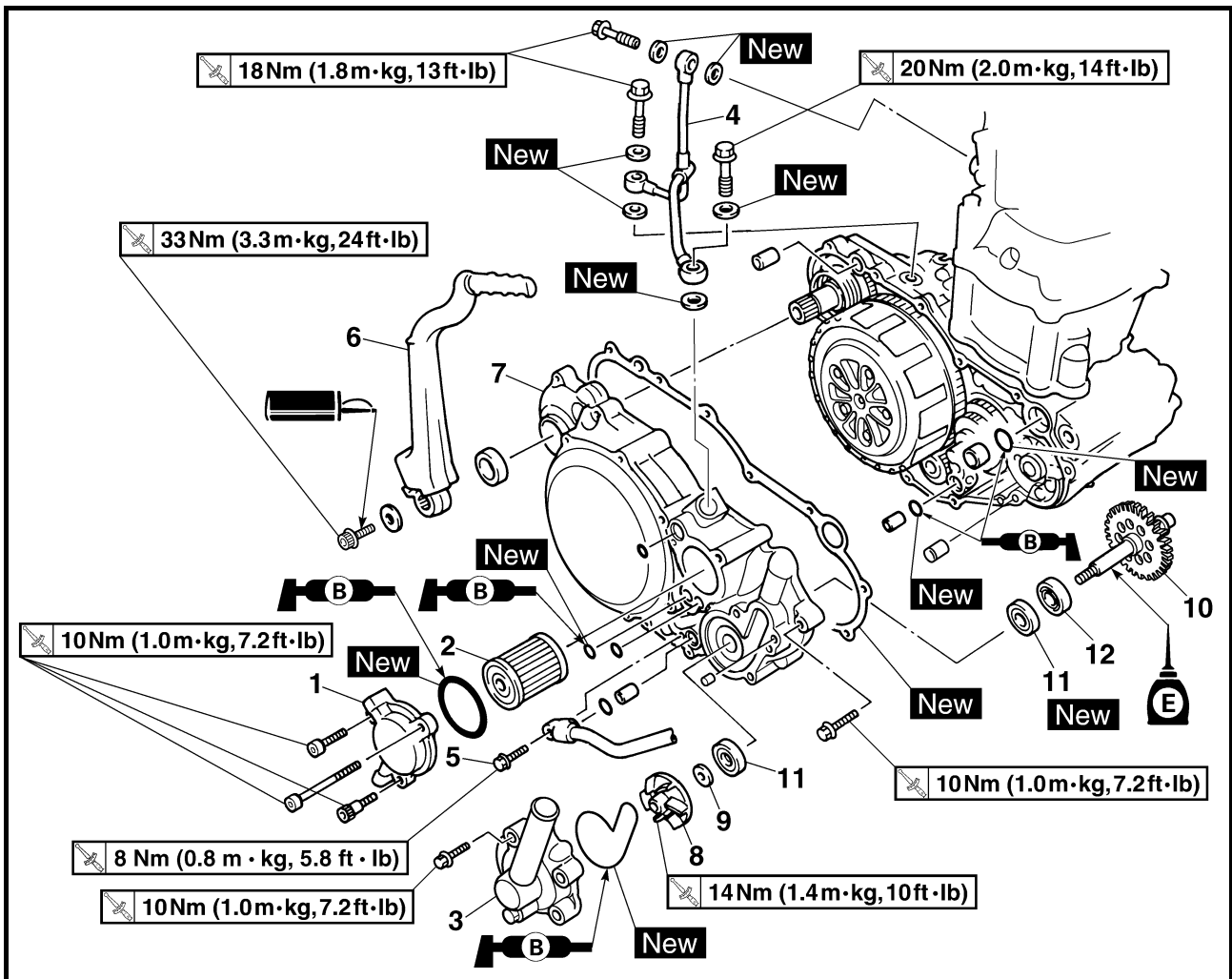
Arbeitsumfang:

- ① Ölfiltereinsatz demontieren
③ Kurbelgehäusedeckel rechts demontieren

- ② Wasserpumpe demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen	
Vorbereitungsarbeiten		ÖLFILTEREINSATZ, WASSERPUMPE UND KURBELGEHÄUSEDECKEL RECHTS DEMONTIEREN Das Motoröl ablassen. Die Kühlfüssigkeit ablassen. Kühler-Schlauch 3 Auspuffkrümmer Fußbremshebel Motorschutz		Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3. Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in KAPITEL 3. Wasserpumpenseitig lösen. Siehe unter "AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER" in KAPITEL 3. Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN".	
	①	1	Ölfilter-Gehäusedeckel-Schraube	1	
	③	2	Ölfiltereinsatz	1	

ELEMENTO FILTRO OLIO, POMPA DELL'ACQUA E COPERCHIO CARTER DESTRO



Estensione della rimozione:

- ① Rimozione dell'elemento filtro olio
- ② Rimozione della pompa dell'acqua
- ③ Rimozione del coperchio carter destro

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE DI ELEMENTO FILTRO OLIO, POMPA DELL'ACQUA E COPERCHIO CARTER DESTRO		
		Scaricare l'olio motore. Scaricare il refrigerante. Flessibile radiatore 3 Tubo di scarico Pedale del freno Riparo motore		Fare riferimento al paragrafo "SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE" nel CAPITOLO 3. Fare riferimento al paragrafo "SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE" nel CAPITOLO 3. Scollegarlo sul lato della pompa dell'acqua. Fare riferimento al paragrafo "TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE" nel CAPITOLO 3. Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL MOTORE".
①	1	Coperchio elemento filtro olio	1	
③	2	Elemento filtro olio	1	



ELEMENTO DEL FILTRO DE ACEITE, BOMBA DE AGUA Y TAPA DEL CÁRTER DERECHA

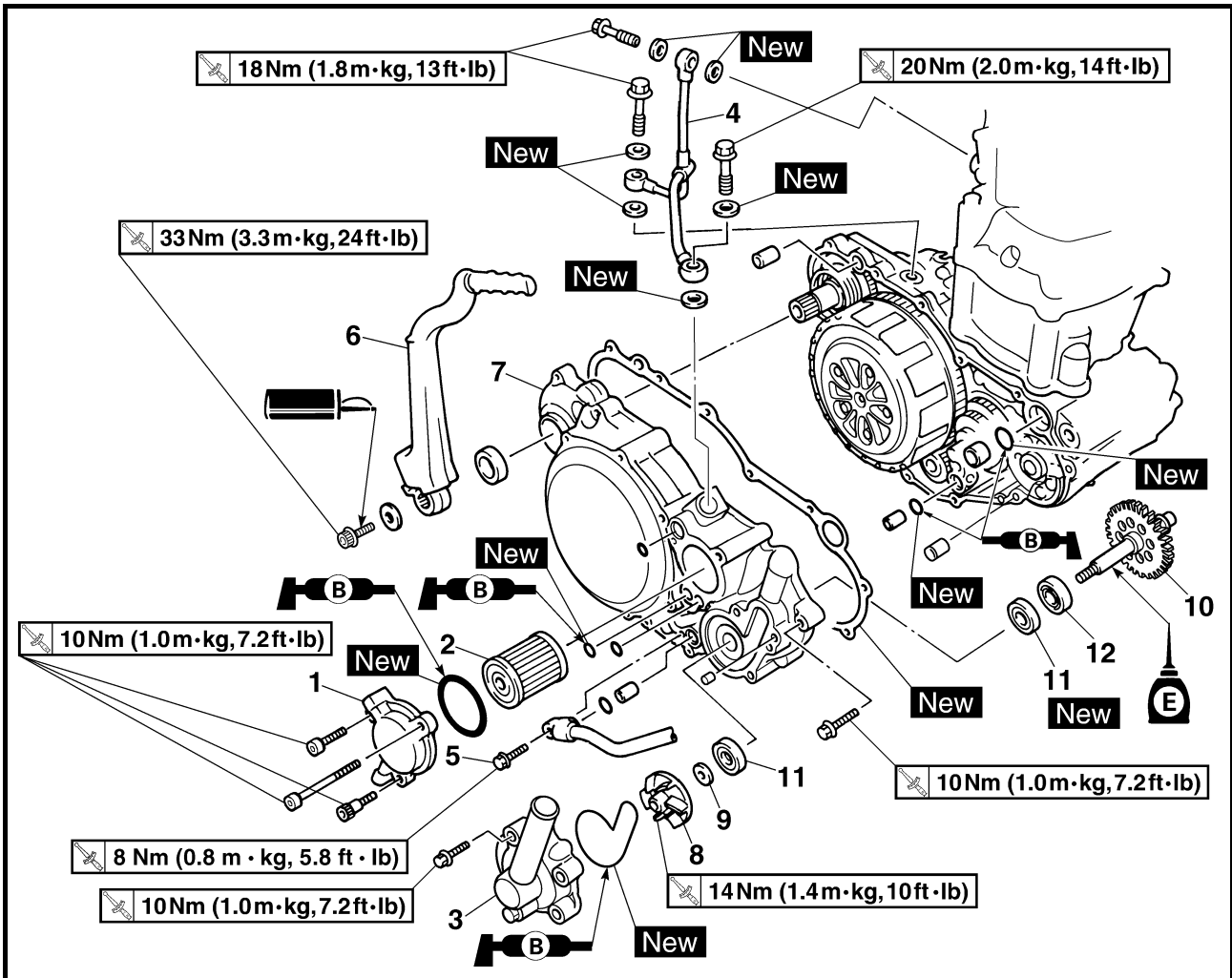


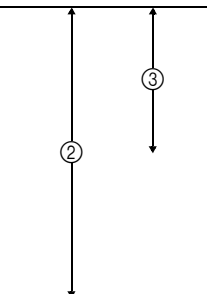
Extensión del desmontaje:

- ① Desmontaje del elemento del filtro de aceite
- ③ Desmontaje de la tapa derecha del cárter

- ② Desmontaje de la bomba de agua

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL ELEMENTO DEL FILTRO DE ACEITE, LA BOMBA DE AGUA Y LA TAPA DEL CÁRTER DERECHA		Consulte el apartado "CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR" del CAPÍTULO 3. Consulte el apartado "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" del CAPÍTULO 3. Desconéctelo del lado de la bomba de agua. Consulte el apartado "TUBO DE ESCAPE Y SILENCIADOR" del CAPÍTULO 3. Consulte el apartado "DESMONTAJE DEL MOTOR".
		Vacíe el aceite del motor.		
		Vacíe el refrigerante.		
		Tubo del radiador 3 Tubo de escape		
		Pedal de freno Protección del motor		
①	1	Tapa del elemento del filtro de aceite	1	
③	2	Elemento del filtro de aceite	1	



Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	3	Water pump housing	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	4	Oil delivery pipe	1	
	5	Bolt (oil hose)	1	
	6	Kickstarter crank	1	
	7	Right crankcase cover	1	
	8	Impeller	1	
	9	Washer	1	
	10	Impeller shaft	1	
	11	Oil seal	2	
	12	Bearing	1	

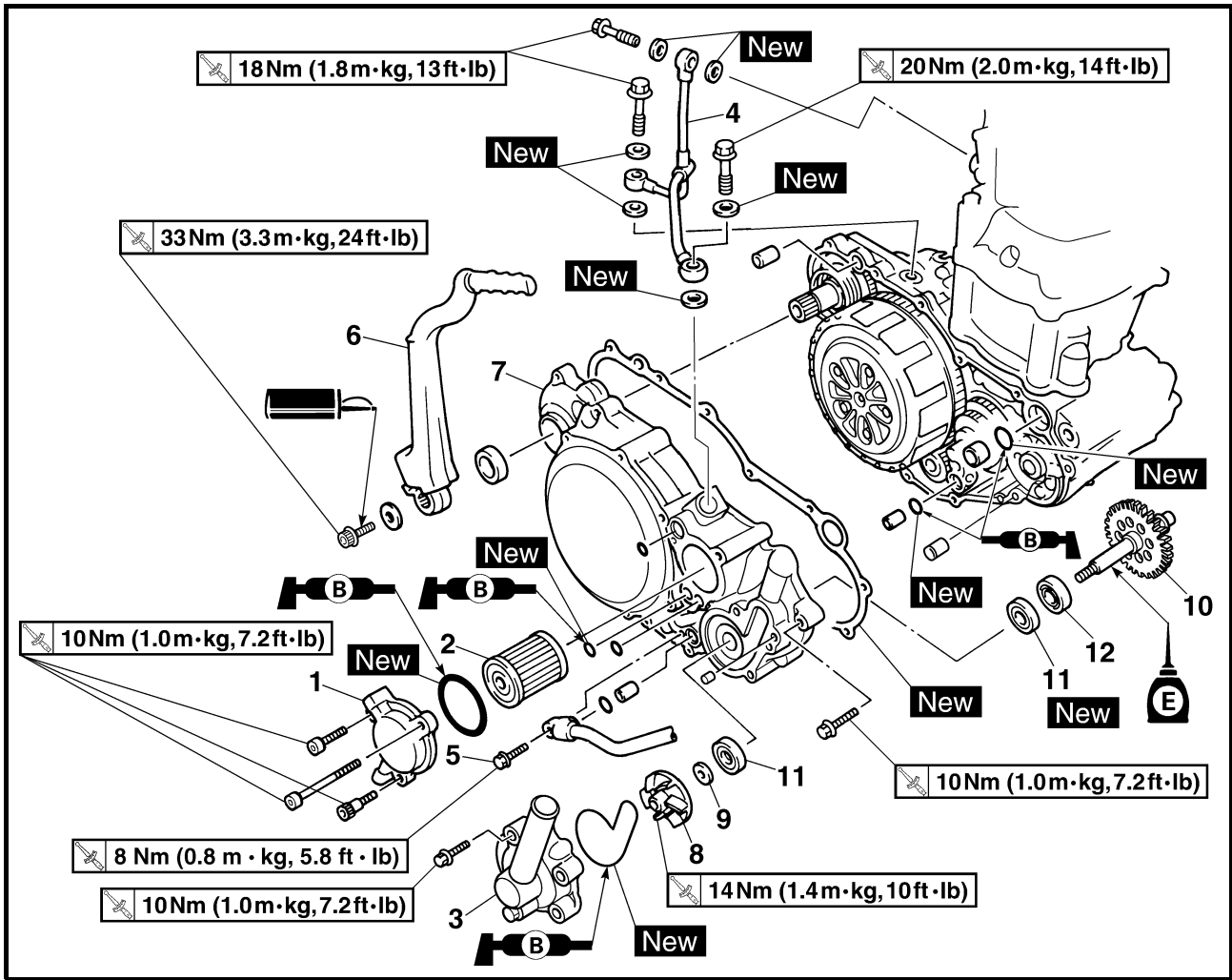
**ELEMENT DE FILTRE A HUILE, POMPE A EAU ET DEMI-CARTER DROIT
ÖLFILTER, WASSERPUMPE UND KURBELGEHÄUSEDECKEL RECHTS**

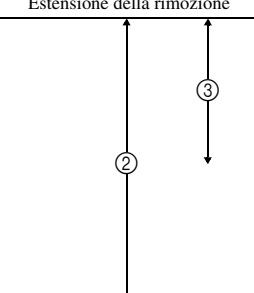
ENG



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	3	Carter de pompe à eau	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	4	Tuyau d'huile	1	
	5	Boulon (durit d'huile)	1	
	6	Pédale de kick	1	
	7	Demi-carter droit	1	
	8	Rotor	1	
	9	Rondelle	1	
	10	Arbre d'entraînement	1	
	11	Bague d'étanchéité	2	
	12	Roulement	1	

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	3	Wasserpumpengehäuse	1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	4	Ölzufuhrleitung	1	
	5	Ölschlauch-Schraube	1	
	6	Kickstarterhebel	1	
	7	Kurbelgehäusedeckel rechts	1	
	8	Laufrod	1	
	9	Beilagscheibe	1	
	10	Laufrodwelle	1	
	11	Dichtring	2	
	12	Lager	1	

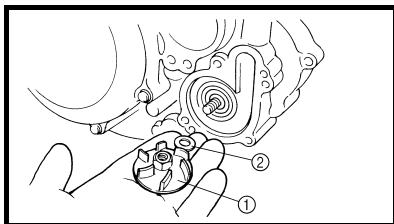


Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	3	Alloggiamento della pompa dell'acqua	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	4	Tubo di mandata olio	1	
	5	Bullone (flessibile olio)	1	
	6	Leva avviamento a pedale	1	
	7	Coperchio carter destro	1	
	8	Rotore	1	
	9	Rondella	1	
	10	Albero rotore	1	
	11	Paraolio	2	
	12	Cuscinetto	1	

ELEMENTO DEL FILTRO DE ACEITE, BOMBA DE AGUA Y TAPA DEL CÁRTER DERECHA



Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
	3	Carcasa de la bomba de agua	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	4	Tubería de suministro de aceite	1	
	5	Tornillo (tubo de aceite)	1	
	6	Pedal de arranque	1	
	7	Tapa derecha del cárter	1	
	8	Rotor	1	
	9	Arandela	1	
	10	Eje del rotor	1	
	11	Junta de aceite	2	
	12	Cojinete	1	



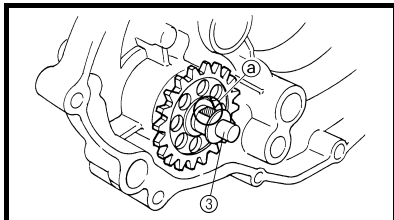
REMOVAL POINTS

Impeller shaft

1. Remove:
 - Impeller ①
 - Washer ②
 - Impeller shaft ③

NOTE:

Hold the impeller shaft on its width across the flats ③ with spanners, etc. and remove the impeller.



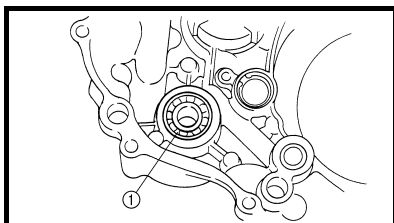
POINTS DE DEPOSE

Arbre d'entraînement

1. Déposer:
 - Rotor ①
 - Rondelle ②
 - Arbre d'entraînement ③

N.B.:

Maintenir l'arbre d'entraînement en le saisissant par les côtés plats ③ à l'aide d'une clé, etc., et déposer le rotor.



EC4G3210

Oil seal

NOTE:

It is not necessary to disassemble the water pump, unless there is an abnormality such as excessive change in coolant level, discoloration of coolant, or milky transmission oil.

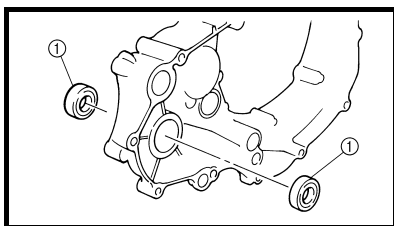
1. Remove:
 - Bearing ①

Bague d'étanchéité

N.B.:

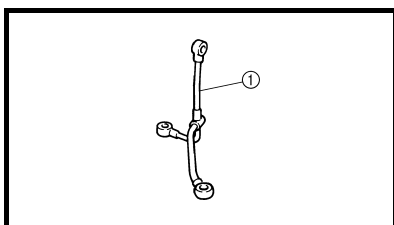
Il n'est pas nécessaire de démonter la pompe à eau sauf en cas d'anomalies telles qu'une modification importante du niveau de liquide de refroidissement, une décoloration du liquide de refroidissement ou un aspect laiteux de l'huile de boîte de vitesses.

1. Déposer:
 - Roulement ①



2. Remove:
 - Oil seal ①

2. Déposer:
 - Bague d'étanchéité ①



INSPECTION

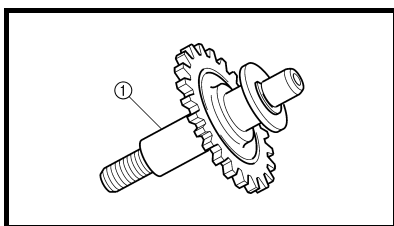
Oil delivery pipe

1. Inspect:
 - Oil delivery pipe ①
Bend/damage → Replace.
Clogged → Blow.

CONTROLE

Tuyau d'huile

1. Contrôler:
 - Tuyau d'huile ①
Déformation/endommagement → Remplacer.
Obstrué → Souffler.



EC444200

Impeller shaft

1. Inspect:
 - Impeller shaft ①
Bend/wear/damage → Replace.
Fur deposits → Clean.

Arbre d'entraînement

1. Contrôler:
 - Arbre d'entraînement ①
Déformation/usure/endommagement → Remplacer.
Dépôts de tartre → Nettoyer.



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Laufradwalle

1. Demontieren:
 - Laufrad ①
 - Beilagscheibe ②
 - Laufradwalle ③

HINWEIS:

Zum Demontieren des Laufrads die Laufradwalle mit einem Schraubenschlüssel o. Ä. an deren Flachstelle ③ greifen.

PUNTI DI RIMOZIONE

Albero rotore

1. Togliere:
 - Rotore ①
 - Rondella ②
 - Albero rotore ③

NOTA:

Tenere l'albero rotore per la larghezza intorno alle aperture ③ con chiavi, ecc. e rimuovere il rotore.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Eje del rotor

1. Extraer:
 - Rotor ①
 - Arandela ②
 - Eje del rotor ③

NOTA:

Sostenga el eje del rotor sobre su anchura por las partes planas ③ con unos alicates, etc. y extraiga el rotor.

Dichtring

HINWEIS:

Die Wasserpumpe braucht nicht zerlegt zu werden, außer wenn Kühlfüssigkeitsschwund- oder -verfärbung bzw. milchiges Getriebeöl vorliegen.

1. Demontieren:
 - Lager ①

Paraolio

NOTA:

Non è necessario smontare la pompa dell'acqua, eccetto in caso di anomalie, quali modifica eccessiva del livello del refrigerante, presenza di macchie nel refrigerante o olio del cambio denso.

1. Togliere:
 - Cuscinetto ①

Junta de aceite

NOTA:

No es necesario desarmar la bomba de agua, salvo que exista alguna anomalía, por ejemplo un nivel excesivo de refrigerante, decoloración de este o un color lechoso del aceite de la caja de cambios.

1. Extraer:
 - Cojinete ①

2. Demontieren:
 - Dichtring ①

2. Togliere:
 - Paraolio ①

2. Extraer:
 - Junta de aceite ①

KONTROLLE

Ölzufuhrleitung

1. Kontrollieren:
 - Ölzufuhrleitung ①Verbogen/beschädigt → Erneuern.
Verstopft → Ausblasen.

CONTROLLO

Tubo di mandata olio

1. Controllare:
 - Tubo di mandata olio ①Deformazioni/danni → Sostituire.
Intasato → Pulire.

COMPROBACIÓN

Tubería de suministro de aceite

1. Comprobar:
 - Tubería de suministro de aceite ①Dobladura/daños → Cambiar.
Obstruido → Aplicar aire comprimido.

Laufradwalle

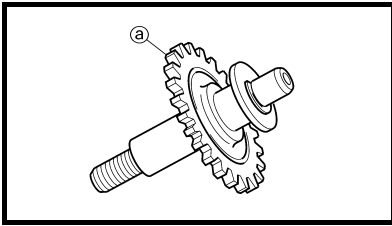
1. Kontrollieren:
 - Laufradwalle ①Verschlissen/beschädigt/verbogen → Erneuern.
Kesselstein → Reinigen.

Albero rotore

1. Controllare:
 - Albero rotore ①Deformazioni/usura/danni → Sostituire.
Depositi → Pulire.

Eje del rotor

1. Comprobar:
 - Eje del rotor ①Alabeo/desgaste/daños → Cambiar.
Presencia de posos → Limpiar.

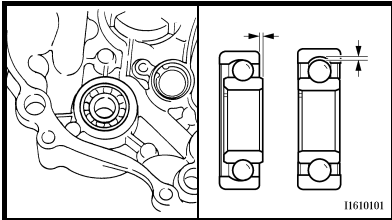


EC444300
Impeller shaft gear

- Inspect:
 - Gear teeth **a**
 Wear/damage → Replace.

Pignon d'arbre d'entraînement

- Contrôler:
 - Dents de pignon **a**
 Usure/endommagement → Remplacer.

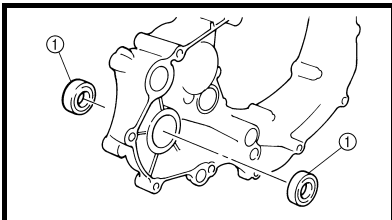


EC4H4600
Bearing

- Inspect:
 - Bearing
 Rotate inner race with a finger.
 Rough spot/seizure → Replace.

Roulement

- Contrôler:
 - Roulement
 Faire tourner la bague intérieure avec le doigt.
 Rugosité/grippage → Remplacer.

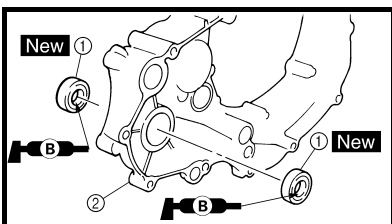


EC444400
Oil seal

- Inspect:
 - Oil seal **1**
 Wear/damage → Replace.

Bague d'étanchéité

- Contrôler:
 - Bague d'étanchéité **1**
 Usure/endommagement → Remplacer.



ASSEMBLY AND INSTALLATION

Oil seal

- Install:
 - Oil seal **1** **New**

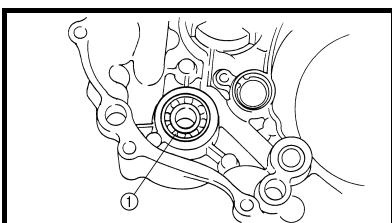
NOTE: _____
 • Apply the lithium soap base grease on the oil seal lip.
 • Install the oil seal with its manufacturer's marks or numbers facing the right crankcase cover **2**.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Bague d'étanchéité

- Monter:
 - Bague d'étanchéité **1** **New**

N.B.: _____
 • Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.
 • Monter la bague d'étanchéité en orientant vers le demi-carter droit la marque ou le numéro du fabricant **2**.



- Install:
 - Bearing **1**

NOTE: _____
 Install the bearing by pressing its outer race parallel.

- Monter:
 - Roulement **1**

N.B.: _____
 Monter le roulement en appuyant parallèlement sur sa cage externe.



Laufrad-Antriebsrad

1. Kontrollieren:
 - Verzahnung ①
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

Ingranaggio albero rotore

1. Controllare:
 - Denti dell'ingranaggio ①
Usura/danni → Sostituire.

Engranaje del eje del rotor

1. Comprobar:
 - Dientes de los engranajes ①
Desgaste/daños → Cambiar.

Lager

1. Kontrollieren:
 - Lager
Den Innenlaufring mit den Fingern drehen.
Stockend/fest → Erneuern.

Cuscinetto

1. Controllare:
 - Cuscinetto
Ruotare la pista interna con un dito.
Punto ruvido/blocco → Sostituire.

Cojinete

1. Comprobar:
 - Cojinete
Gire la guía interior con un dedo.
Punto duro/agarrotamiento → Cambiar.

Dichtring

1. Kontrollieren:
 - Dichtring ①
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

Paraolio

1. Controllare:
 - Paraolio ①
Usura/danni → Sostituire.

Junta de aceite

1. Comprobar:
 - Junta de aceite ①
Desgaste/daños → Cambiar.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Dichtring

1. Montieren:
 - Dichtring ① **New**

HINWEIS:

- Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Den Dichtring so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer zum rechten Kurbelgehäusedeckel ② gerichtet ist.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Paraolio

1. Installare:
 - Paraolio ① **New**

NOTA:

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.
- Installare il paraolio con i contrassegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso il coperchio del carter ②.

MONTAJE E INSTALACIÓN

Junta de aceite

1. Instalar:
 - Junta de aceite ① **New**

NOTA:

- Aplique grasa de jabón de litio al labio de la junta de aceite.
- Instale la junta de aceite con las marcas o números del fabricante hacia la cubierta del cárter derecha ②.

2. Montieren:

- Lager ①

HINWEIS:

Zum Einbau des Lagers parallel auf den Außenlaufring drücken.

2. Installare:

- Cuscinetto ①

NOTA:

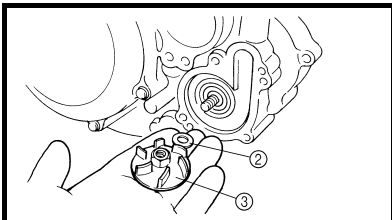
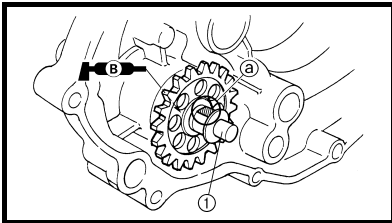
Installare il cuscinetto premendo sulla pista esterna in parallelo.

2. Instalar:

- Cojinete ①

NOTA:

Monte el cojinete presionando la guía exterior en paralelo.



Impeller shaft

1. Install:

- Impeller shaft ①
- Washer ②
- Impeller ③

14 Nm (1.4 m · kg, 10 ft · lb)

NOTE:

- Take care so that the oil seal lip is not damaged or the spring does not slip off its position.
- When installing the impeller shaft, apply the lithium soap base grease on the oil seal lip and impeller shaft. And install the shaft while turning it.
- Hold the impeller shaft on its width across the flats ③ with spanners, etc. and install the impeller.

Arbre d'entraînement

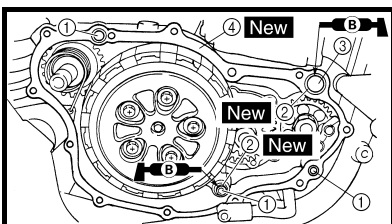
1. Monter:

- Arbre d'entraînement ①
- Rondelle ②
- Rotor ③

14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)

N.B.:

- Veiller à ce que la lèvre de la bague d'étanchéité ne soit pas endommagée ou à ce que le ressort ne glisse pas hors de son emplacement.
- Lors de l'installation de l'arbre d'entraînement, appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité et l'arbre d'entraînement. Monter l'arbre tout en le faisant tourner.
- Maintenir l'arbre d'entraînement en le saisissant par les côtés plats ③ à l'aide d'une clé, etc., et monter le rotor.



Right crankcase cover

1. Install:

- Dowel pin ①
- O-ring ② **New**
- Collar ③
- Gasket ④ **New**

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the O-ring.

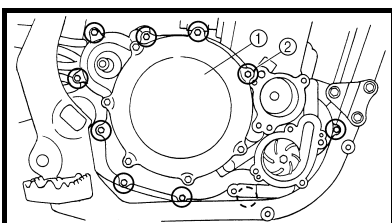
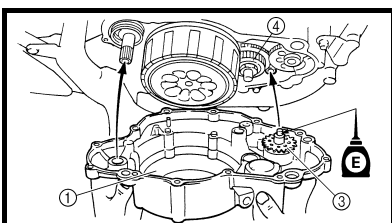
Demi-carter droit

1. Monter:

- Goujon ①
- Joint torique ② **New**
- Entretoise épaulée ③
- Joint ④ **New**

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.



2. Install:

- Right crankcase cover ①
- Bolt (right crankcase cover) ②

10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

NOTE:

- Apply the engine oil on the impeller shaft end.
- Mesh the impeller shaft gear ③ with primary drive gear ④.
- Tighten the bolts in stage, using a crisscross pattern.

2. Monter:

- Demi-carter droit ①
- Boulon (demi-carter droit) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur l'extrémité de l'arbre d'entraînement.
- Engrener le pignon de l'arbre d'entraînement ③ avec le pignon menant de transmission primaire ④.
- Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.

**ÖLFILTER, WASSERPUMPE UND KURBELGEHÄUSEDECKEL RECHTS
ELEMENTO FILTRO OLIO, POMPA DELL'ACQUA E COPERCHIO CARTER DESTRO
ELEMENTO DEL FILTRO DE ACEITE, BOMBA DE AGUA Y TAPA DEL CÁRTER DERECHA**

ENG



Laufradwelle

1. Montieren:

- Laufradwelle ①
- Beilagscheibe ②
- Laufrad ③

14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)

HINWEIS:

- Darauf achten, dass die Dichtringlippe nicht beschädigt wird und dass die Feder nicht verrutscht.
- Beim Einbau der Laufradwelle die Dichtringlippe und Laufradwelle mit Lithiumseifenfett bestreichen. Die Welle beim Einbau drehen.
- Zum Montieren des Laufrads die Laufradwelle mit einem Schraubenschlüssel o. Ä. an deren Flachstelle ⑥ greifen.

Albero rotore

1. Installare:

- Albero rotore ①
- Rondella ②
- Rotore ③

14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)

NOTA:

- Controllare attentamente che il labbro del paraolio non sia danneggiato o che la molla non si sposti dalla sua posizione.
- Quando si installa l'albero rotore, applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio e sull'albero rotore. Quindi installare l'albero ruotandolo.
- Tenere l'albero rotore per la larghezza intorno alle aperture ⑥ con chiavi, ecc. e installare il rotore.

Eje del rotor

1. Instalar:

- Eje del rotor ①
- Arandela ②
- Rotor ③

14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)

NOTA:

- Tenga cuidado de no dañar el labio de la junta de aceite; vigile asimismo que el muelle no se salga de su posición.
- Cuando instale el eje del rotor, aplique grasa de jabón de litio al labio de la junta de aceite y al propio eje. Asimismo, instale el eje mientras lo hace girar.
- Sostenga el eje del rotor sobre su anchura por las partes planas ⑥ con unos alicates, etc. e instale el rotor.

Kurbelgehäusedeckel rechts

1. Montieren:

- Passhülsen ①
- O-Ring ② **New**
- Distanzhülse ③
- Dichtung ④ **New**

HINWEIS:

Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

Coperchio carter destro

1. Installare:

- Grano di centraggio ①
- Guarnizione circolare ② **New**
- Collarino ③
- Guarnizione ④ **New**

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.

Tapa derecha del cárter

1. Instalar:

- Clavija de centrado ①
- Junta tórica ② **New**
- Casquillo ③
- Junta ④ **New**

NOTA:

Aplique grasa de jabón de litio a la junta tórica.

2. Montieren:

- Kurbelgehäusedeckel rechts ①
- Schraube (Kurbelgehäusedeckel rechts) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

HINWEIS:

- Das Ende der Laufradwelle mit Motoröl bestreichen.
- Das Laufrad-Antriebsrad ③ mit dem Primärantriebsritzel ④ im Eingriff bringen.
- Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.

2. Installare:

- Coperchio carter destro ①
- Bullone (coperchio carter destro) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

- Applicare l'olio motore sull'estremità dell'albero rotore.
- Ingranare l'ingranaggio albero rotore ③ con l'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria ④.
- Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.

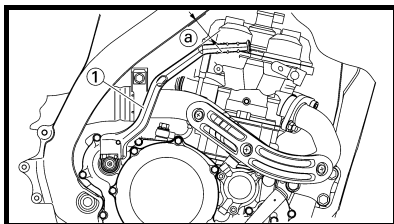
2. Instalar:

- Tapa derecha del cárter ①
- Tornillo (tapa derecha del cárter) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

- Aplique aceite de motor al extremo del eje del rotor.
- Acople el engranaje del eje del rotor ③ al engranaje impulsor primario ④.
- Apriete los tornillos por etapas y en zigzag.



Kickstarter crank

1. Install:

- Kickstarter crank ①
 - Washer
 - Bolt (kickstarter crank)
- 33 Nm (3.3 m · kg, 24 ft · lb)**

NOTE:

Install so that there is a clearance ② of 13 mm (0.51 in) or more between the kick starter and frame and that the kick starter does not contact the crankcase cover when it is pulled.

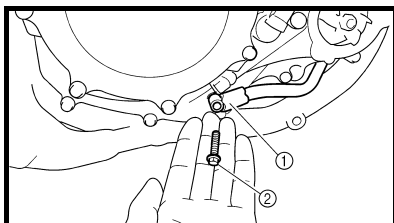
Pédale de kick

1. Monter:

- Pédale de kick ①
 - Rondelle
 - Boulon (pédale de kick)
- 33 Nm (3,3 m · kg, 24 ft · lb)**

N.B.:

A monter de sorte à avoir un jeu ② de 13 mm (0,51 in) ou plus entre la pédale de kick et le cadre, et de manière à ce que la pédale de kick ne soit pas en contact avec le couvercle de carter lorsqu'elle est tirée.

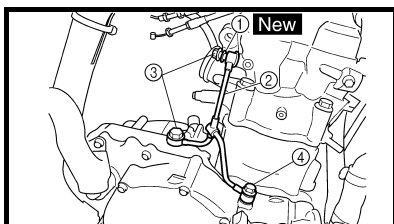


2. Install:

- Oil hose ①
 - Bolt (oil hose) ②
- 8 Nm (0.8 m · kg, 5.8 ft · lb)**

2. Monter:

- Durit d'huile ①
 - Boulon (durit d'huile) ②
- 8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)**

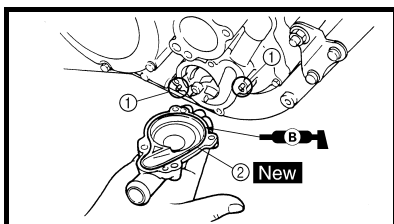


3. Install:

- Copper washer ① **New**
 - Oil delivery pipe ②
 - Union bolt (M8) ③
 - Union bolt (M10) ④
- 18 Nm (1.8 m · kg, 13 ft · lb)**
- 20 Nm (2.0 m · kg, 14 ft · lb)**

3. Monter:

- Rondelle en cuivre ① **New**
 - Tuyau d'huile ②
 - Boulon de raccord (M8) ③
 - Boulon de raccord (M10) ④
- 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)**
- 20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)**



Water pump housing

1. Install:

- Dowel pin ①
- O-ring ② **New**

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the O-ring.

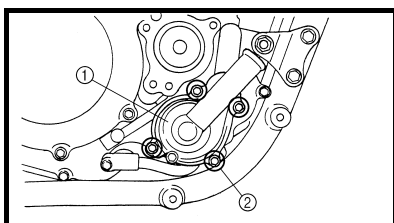
Carter de pompe à eau

1. Monter:

- Goujon ①
- Joint torique ② **New**

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.



2. Install:

- Water pump housing ①
 - Bolt (water pump housing) ②
- 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**

2. Monter:

- Corps de la pompe à eau ①
 - Boulon (carter de pompe à eau) ②
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**

Oil filter element

1. Install:

- Oil filter element ①
 - O-ring ② **New**
 - Oil filter element cover ③
 - Bolt (oil filter element cover)
- 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the O-ring.

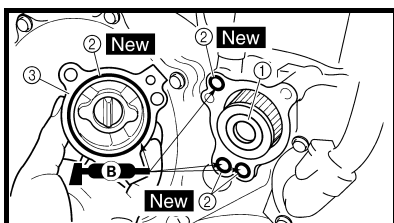
Elément de filtre à huile

1. Monter:

- Elément de filtre à huile ①
 - Joint torique ② **New**
 - Couvercle d'élément de filtre à huile ③
 - Boulon (couvercle d'élément de filtre à huile)
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.



ÖLFILTER, WASSERPUMPE UND KURBELGEHÄUSEDECKEL RECHTS
ELEMENTO FILTRO OLIO, POMPA DELL'ACQUA E COPERCHIO CARTER DESTRO
ELEMENTO DEL FILTRO DE ACEITE, BOMBA DE AGUA Y TAPA DEL CÁRTER DERECHA

ENG



Kickstarterhebel

1. Montieren:

- Kickstarterhebel ①
- Beilagscheibe
- Kickstarterhebel-Schraube



33 Nm (3,3 m · kg, 24 ft · lb)

HINWEIS:

Beim Einbau darauf achten, dass ein Abstand ① von 13 mm (0,51 in) oder mehr zwischen Kickstarterhebel und Rahmen besteht und dass der Kickstarterhebel nicht den Kurbelgehäusedeckel berührt, wenn er gezogen ist.

2. Montieren:

- Ölschlauch ①
- Ölschlauch-Schraube ②

8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)

3. Montieren:

- Kupferscheibe ① **New**
- Ölzufuhrleitung ②
- Hohlschraube (M8) ③
- Hohlschraube (M10) ④

18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)

20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

Wasserpumpengehäuse

1. Montieren:

- Passhülsen ①
- O-Ring ② **New**

HINWEIS:

Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

2. Montieren:

- Wasserpumpengehäuse ①
- Wasserpumpengehäuse-Schraube ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Ölfiltereinsatz

1. Montieren:

- Ölfiltereinsatz ①
- O-Ring ② **New**
- Ölfilter-Gehäusedeckel-Schraube ③
- Ölfilter-Gehäusedeckel-Schraube

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

HINWEIS:

Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

Leva avviamento a pedale

1. Installare:

- Leva avviamento a pedale ①
 - Rondella
 - Bullone
- (leva avviamento a pedale)



33 Nm (3,3 m · kg, 24 ft · lb)

NOTA:

Installare in modo tale che vi sia un gioco ① di 13 mm (0,51 in) o superiore tra l'avviamento a pedale e il telaio e che l'avviamento a pedale non tocchi il coperchio carter quando viene tirato.

2. Installare:

- Flessibile dell'olio ①
- Bullone (flessibile olio) ②

8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)

3. Installare:

- Rondella di rame ① **New**
- Tubo di mandata olio ②
- Bullone di giunzione (M8) ③
- Bullone di giunzione (M10) ④

18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)

20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

Alloggiamento della pompa dell'acqua

1. Installare:

- Grano di centraggio ①
- Guarnizione circolare ② **New**

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.

2. Installare:

- Alloggiamento della pompa dell'acqua ①
- Bullone (alloggiamento della pompa dell'acqua) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Elemento filtro olio

1. Installare:

- Elemento filtro olio ①
- Guarnizione circolare ② **New**
- Coperchio elemento filtro olio ③
- Bullone (coperchio elemento filtro olio)

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.

Pedal de arranque

1. Instalar:

- Pedal de arranque ①
- Arandela
- Tornillo (pedal de arranque)



33 Nm (3,3 m · kg, 24 ft · lb)

NOTA:

Instálelos de forma que haya una holgura mínima ① de 13 mm (0,51 in) entre el arranque a pedal y el bastidor, y de forma que el arranque a pedal no entre en contacto con la tapa del cárter cuando se accione.

2. Instalar:

- Tubo de aceite ①
- Tornillo (tubo de aceite) ②

8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)

3. Instalar:

- Arandela de cobre ① **New**
- Tubería de suministro de aceite ②
- Perno de unión (M8) ③
- Perno de unión (M10) ④

18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)

20 Nm (2,0 m · kg, 14 ft · lb)

Carcasa de la bomba de agua

1. Instalar:

- Clavija de centrado ①
- Junta tórica ② **New**

NOTA:

Aplique grasa de jabón de litio a la junta tórica.

2. Instalar:

- Carcasa de la bomba de agua ①
- Tornillo (carcasa de la bomba de agua) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Elemento del filtro de aceite

1. Instalar:

- Elemento del filtro de aceite ①
- Junta tórica ② **New**
- Tapa del elemento del filtro de aceite ③
- Tornillo (tapa del elemento del filtro de aceite)

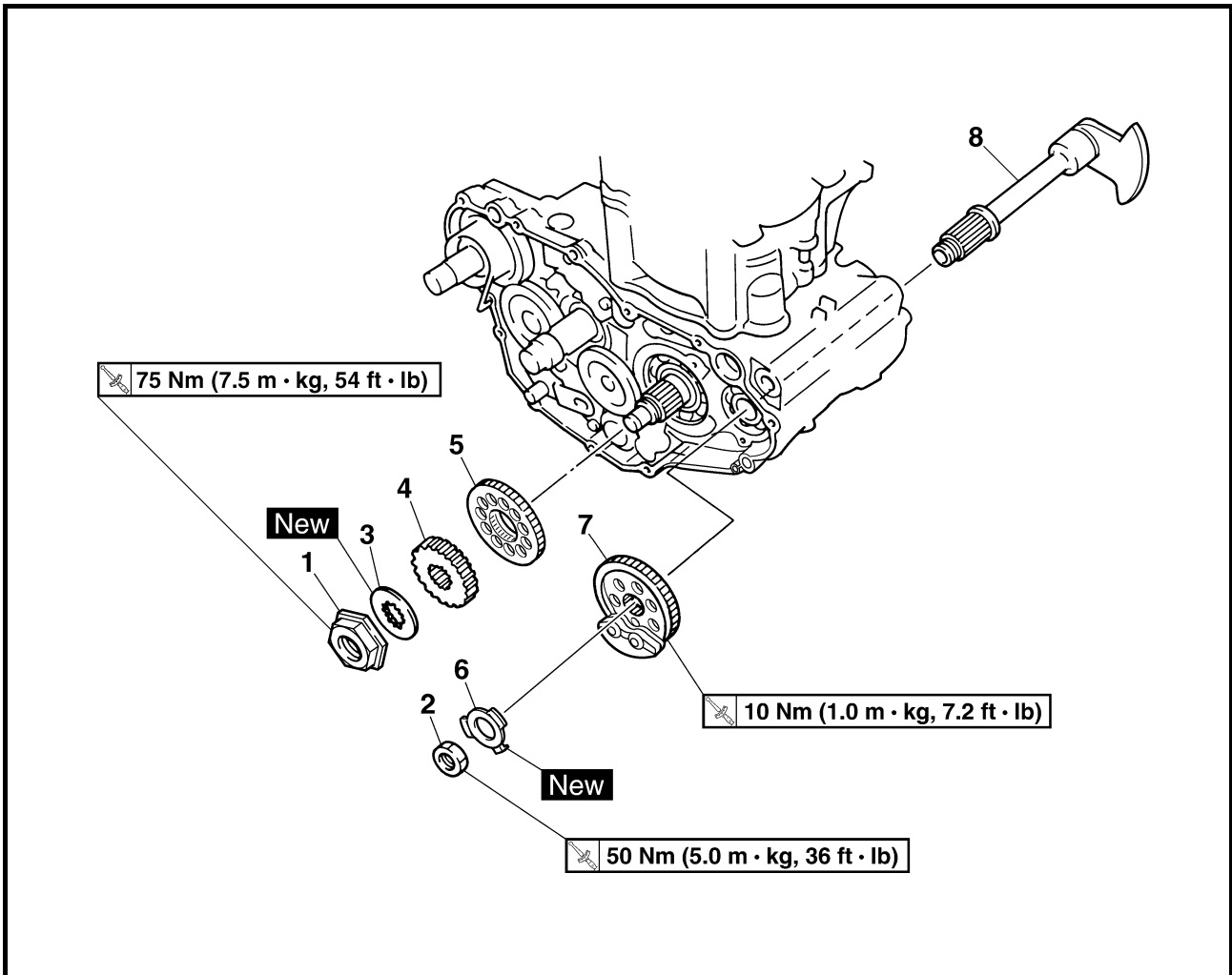
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

Aplique grasa de jabón de litio a la junta tórica.



BALANCER



Extent of removal:

① Balancer shaft drive gear

② Balancer shaft

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		BALANCER REMOVAL		
		Primary driven gear		Refer to "CLUTCH" section.
		Right crankcase cover		Refer to "OIL FILTER ELEMENT, WATER PUMP AND RIGHT CRANKCASE COVER" section.
		Stator		Refer to "AC MAGNETO AND STARTER CLUTCH" section.
	1	Nut (primary drive gear)	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Nut (balancer shaft driven gear)	1	
	3	Lock washer	1	
	4	Primary drive gear	1	
	5	Balancer shaft drive gear	1	
	6	Lock washer	1	
	7	Balancer shaft driven gear	1	
	8	Balancer shaft	1	



BALANCIER



Organisation de la dépose:

① Pignon menant d'arbre de balancier

② Arbre de balancier

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU BALANCIER Pignon mené de transmission primaire Demi-carter droit Stator		Se reporter à la section "EMBAYAGE". Se reporter à la section "ELEMENT DE FILTRE A HUILE, POMPE A EAU ET DEMI-CARTER DROIT". Se reporter à la section "ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE ET EMBAYAGE DU DEMARREUR".
	1	Ecrou (pignon de transmission primaire)	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	2	Ecrou (pignon mené de l'arbre de balancier)	1	
	3	Rondelle-frein	1	
	4	Pignon menant de transmission primaire	1	
	5	Pignon menant de l'arbre de balancier	1	
	6	Rondelle-frein	1	
	7	Pignon mené de l'arbre de balancier	1	
	8	Arbre de balancier	1	

AUSGLEICHSWELLE



Arbeitsumfang:

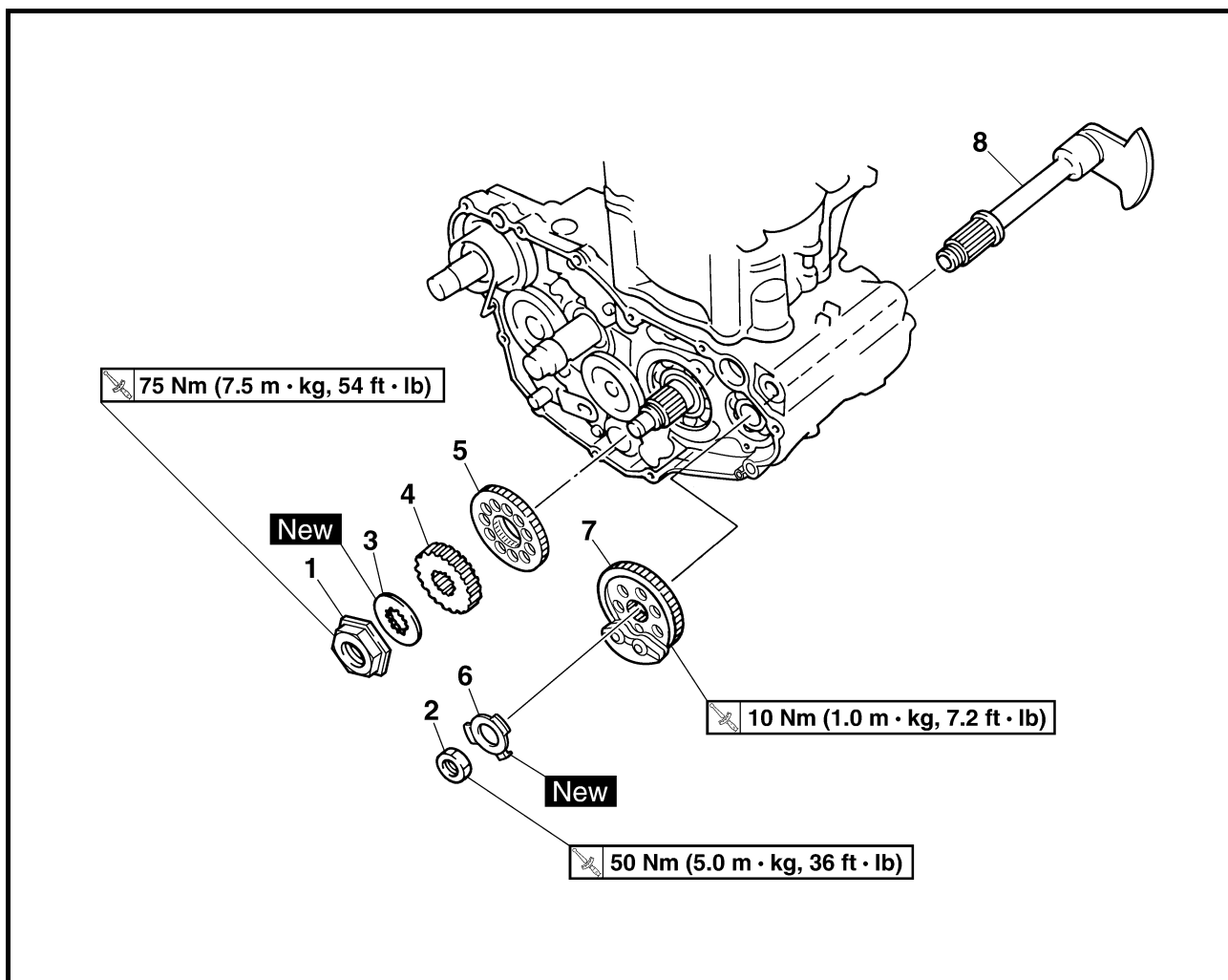
① Ausgleichswellen-Antriebsritzel

② Ausgleichswelle

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		AUSGLEICHSWELLE DEMONTIEREN Primärtriebsrad Kurbelgehäusedeckel rechts Stator		Siehe unter "KUPPLUNG". Siehe unter "ÖLFILTER, WASSERPUMPE UND KURBELGEHÄUSEDECKEL RECHTS". Siehe unter "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG".
	1	Mutter (Primärtriebsritzel)	1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	2	Mutter (Ausgleichswellen-Antriebsrad)	1	
	3	Sicherungsscheibe	1	
	4	Primärtriebsritzel	1	
	5	Ausgleichswellen-Antriebsritzel	1	
	6	Sicherungsscheibe	1	
	7	Ausgleichswellen-Antriebsrad	1	
	8	Ausgleichswelle	1	



EQUILBRATORE



Estensione della rimozione:

① Ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore

② Albero equilibratore

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE DELL'EQUILBRATORE		
		Ingranaggio condotto della trasmissione primaria		Fare riferimento al paragrafo "FRIZIONE".
		Coperchio carter destro		Fare riferimento al paragrafo "ELEMENTO FILTRO OLIO, POMPA DELL'ACQUA E COPERCHIO CARTER DESTRO".
		Statore		Fare riferimento al paragrafo "MAGNETE AC E GIUNTO STARTER".
	1	Dado (ingranaggio conduttore della trasmissione primaria)	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	2	Dado (ingranaggio condotto dell'albero equilibratore)	1	
	3	Rondella di bloccaggio	1	
	4	Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria	1	
	5	Ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore	1	
	6	Rondella di bloccaggio	1	
	7	Ingranaggio condotto dell'albero equilibratore	1	
	8	Albero equilibratore	1	



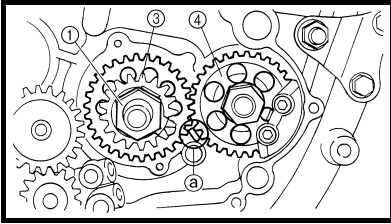
COMPENSADOR



Extensión del desmontaje:

① Desmontaje del engranaje impulsor del eje compensador ② Eje compensador

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL COMPENSADOR		
		Engranaje conducido primario		Consulte el apartado "EMBRAGUE".
		Tapa derecha del cárter		Consulte el apartado "ELEMENTO DEL FILTRO DE ACEITE, BOMBA DE AGUA Y TAPA DEL CÁRTER DERECHA".
		Estátor		Consulte el apartado "MAGNETO CA Y EMBRAGUE DE ARRANQUE".
	1	Tuerca (engranaje impulsor primario)	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	2	Tuerca (engranaje conducido del eje compensador)	1	
	3	Arandela de seguridad	1	
	4	Engranaje impulsor primario	1	
	5	Engranaje impulsor del eje compensador	1	
	6	Arandela de seguridad	1	
	7	Engranaje conducido del eje compensador	1	
	8	Eje compensador	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".



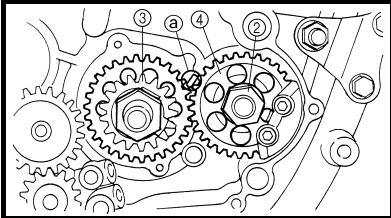
REMOVAL POINTS

Balancer shaft drive gear and balancer shaft driven gear

1. Straighten the lock washer tab.
2. Loosen:
 - Nut (primary drive gear) ①
 - Nut (balancer shaft driven gear) ②

NOTE:

Place an aluminum plate ③ between the teeth of the balancer shaft drive gear ③ and driven gear ④.



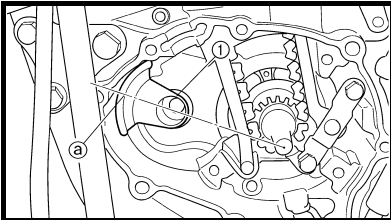
POINTS DE DEPOSE

Pignon menant et pignon mené de l'arbre de balancier

1. Redresser l'onglet de la rondelle-frein.
2. Desserrer:
 - Ecrou (pignon menant de transmission primaire) ①
 - Ecrou (pignon mené de l'arbre de balancier) ②

N.B.:

Placer une plaque d'aluminium ③ entre les dents du pignon menant de l'arbre de balancier ③ et le pignon mené ④.



Balancer shaft

1. Remove:
 - Balancer shaft ①

NOTE:

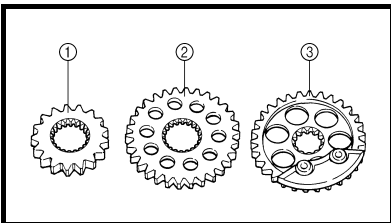
When removing the balancer shaft, align the center ③ of the balancer shaft weight along the line connecting the centers of the crankshaft and balancer shaft.

Arbre de balancier

1. Déposer:
 - Arbre de balancier ①

N.B.:

Pour déposer l'arbre de balancier, aligner le centre ③ du contrepois d'arbre de balancier sur la ligne raccordant les centres du vilebrequin et de l'arbre de balancier.



INSPECTION

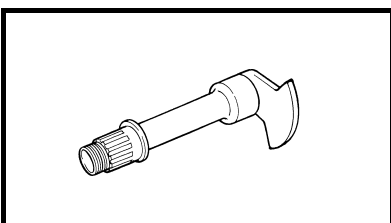
Primary drive gear, balancer shaft drive gear and balancer shaft driven gear

1. Inspect:
 - Primary drive gear ①
 - Balancer shaft drive gear ②
 - Balancer shaft driven gear ③
 Wear/damage → Replace.

CONTROLE

Pignon menant de transmission primaire, pignon menant et pignon mené de l'arbre de balancier

1. Contrôler:
 - Pignon menant de transmission primaire ①
 - Pignon menant de l'arbre de balancier ②
 - Pignon mené de l'arbre de balancier ③
 Usure/endommagement → Remplacer.



Balancer shaft

1. Inspect:
 - Balancer shaft
 Cracks/damage → Replace.

Arbre de balancier

1. Contrôler:
 - Arbre de balancier
 Craquelures/endommagement → Remplacer.



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Ausgleichswellen-Antriebsritzel und -rad

1. Die Lasche der Sicherungsscheibe umbiegen.
2. Lockern:
 - Mutter (Primärantriebsritzel) ①
 - Mutter (Ausgleichswellen-Antriebsrad) ②

HINWEIS:

Ein Alu-Blechstück ③ zwischen das Antriebsritzel ③ und das Antriebsrad ④ klemmen.

Ausgleichswelle

1. Demontieren:
 - Ausgleichswelle ①

HINWEIS:

Zur Demontage der Ausgleichswelle die Mitte ③ des Ausgleichsgewichts auf die Mitte der Ausgleichs- und Kurbelwellen ausrichten.

KONTROLLE

Primärantriebsritzel, Ausgleichswellen-Antriebsritzel und -rad

1. Kontrollieren:
 - Primärantriebsritzel ①
 - Ausgleichswellen-Antriebsritzel ②
 - Ausgleichswellen-Antriebsrad ③
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

Ausgleichswelle

1. Kontrollieren:
 - Ausgleichswelle
Rissig/beschädigt → Erneuern.

PUNTI DI RIMOZIONE

Ingranaggio conduttore e condotto dell'albero equilibratore

1. Spianare la linguetta della rondella di bloccaggio.
2. Allentare:
 - Dado (ingranaggio conduttore della trasmissione primaria) ①
 - Dado (ingranaggio condotto dell'albero equilibratore) ②

NOTA:

Posizionare una piastra di alluminio ③ tra i denti dell'ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore ③ e l'ingranaggio condotto ④.

Albero equilibratore

1. Togliere:
 - Albero equilibratore ①

NOTA:

Quando si rimuove l'albero equilibratore, allineare il centro ③ del peso dell'albero equilibratore lungo la linea che collega i centri dell'albero motore e dell'albero equilibratore.

CONTROLLO

Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria, ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore e ingranaggio condotto dell'albero equilibratore

1. Controllare:
 - Ingranaggio conduttore della trasmissione primaria ①
 - Ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore ②
 - Ingranaggio condotto dell'albero equilibratore ③
Usura/danni → Sostituire.

Albero equilibratore

1. Controllare:
 - Albero equilibratore
Incrinature/danni → Sostituire.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Engranaje impulsor y engranaje conducido del eje accionador del eje compensador

1. Enderece la lengüeta de la arandela de seguridad.
2. Aflojar:
 - Tuerca (engranaje impulsor primario) ①
 - Tuerca (engranaje conducido del eje compensador) ②

NOTA:

Coloque una placa de aluminio ③ entre los dientes del engranaje impulsor del eje compensador ③ y el engranaje conducido ④.

Eje compensador

1. Extraer:
 - Eje compensador ①

NOTA:

Cuando extraiga el eje compensador, alinee el centro ③ del contrapeso del mismo con la línea que une los centros del cigüeñal y el propio eje compensador.

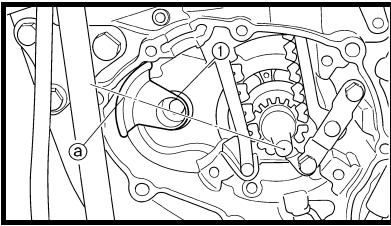
COMPROBACIÓN

Engranaje impulsor primario, engranaje impulsor y engranaje conducido del eje compensador

1. Comprobar:
 - Engranaje impulsor primario ①
 - Engranaje impulsor del eje compensador ②
 - Engranaje conducido del eje compensador ③
Desgaste/daños → Cambiar.

Eje compensador

1. Comprobar:
 - Eje compensador
Grietas/daños → Cambiar.



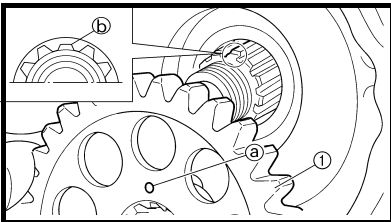
ASSEMBLY AND INSTALLATION

Balancer shaft, balancer shaft drive gear and balancer shaft driven gear

1. Install:
 - Balancer shaft ①

NOTE:

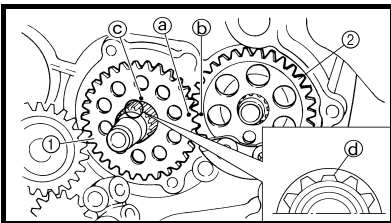
- Apply the engine oil on the bearing.
- When installing the balancer shaft, align the center ③ of the balancer shaft weight along the line connecting the centers of the crankshaft and balancer shaft.



2. Install:
 - Balancer shaft driven gear ①

NOTE:

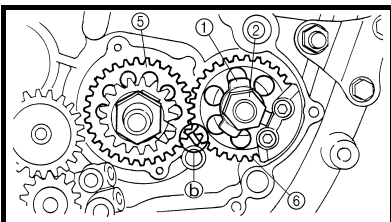
Install the balancer shaft driven gear onto the balancer shaft while aligning the punch mark ③ on the balancer shaft driven gear with the lower spline ⑥ on the balancer shaft end.



3. Install:
 - Balancer shaft drive gear ①

NOTE:

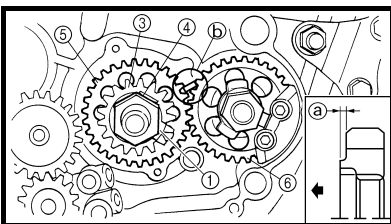
- Align the punched mark ③ on the balancer shaft drive gear with the punched mark ⑥ on the balancer shaft driven gear ②.
- Align the punched mark ④ on the balancer shaft drive gear with the lower spline ⑥ on the crankshaft end.



4. Install:
 - Lock washer ①
 - Nut (balancer shaft driven gear) ②
 - \llcorner 50 Nm (5.0 m · kg, 36 ft · lb)
 - Primary drive gear ③
 - Nut (primary drive gear) ④
 - \llcorner 75 Nm (7.5 m · kg, 54 ft · lb)

NOTE:

- Install the primary drive gear with its stepped side ③ facing the engine.
- Place an aluminum plate ⑥ between the teeth of the balancer shaft drive gear ⑤ and driven gear ⑥.



5. Bend the lock washer tab.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE
Arbre de balancier, pignon menant et pignon mené de l'arbre de balancier

1. Monter:
 - Arbre de balancier ①

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur le roulement.
- Pour monter l'arbre de balancier, aligner le centre ③ du contrepoids d'arbre de balancier sur la ligne raccordant les centres du vilebrequin et de l'arbre de balancier.

2. Monter:
 - Pignon mené de l'arbre de balancier ①

N.B.:

Monter le pignon mené de l'arbre de balancier sur l'arbre de balancier en alignant le repère poinçonné ③ du pignon mené de l'arbre de balancier avec la cannelure inférieure ⑥ de l'extrémité de l'arbre de balancier.

3. Monter:
 - Pignon menant de l'arbre de balancier ①

N.B.:

- Aligner le repère poinçonné ③ du pignon menant de l'arbre de balancier et le repère poinçonné ⑥ du pignon mené de l'arbre de balancier ②.
- Aligner le repère poinçonné ④ du pignon menant de l'arbre de balancier avec la cannelure inférieure ⑥ de l'extrémité du vilebrequin.

4. Monter:
 - Rondelle-frein ①
 - Ecrou (pignon mené de l'arbre de balancier) ②

\llcorner 50 Nm (5,0 m · kg, 36 ft · lb)

- Pignon menant de transmission primaire ③
- Ecrou (pignon menant de transmission primaire) ④

\llcorner 75 Nm (7,5 m · kg, 54 ft · lb)

N.B.:

- Monter le pignon menant de transmission primaire en orientant son côté étagé ③ vers le moteur.
- Placer une plaque d'aluminium ⑥ entre les dents du pignon menant ⑤ et le pignon mené ⑥ de l'arbre de balancier.

5. Replier l'onglet de la rondelle-frein.



ZUSAMMENBAU UND MONTAGE Ausgleichswelle, Ausgleichswellen-Antriebsritzel und -rad

- Montieren:
 - Ausgleichswelle ①

HINWEIS:

- Motoröl auf das Lager auftragen.
- Zur Montage der Ausgleichswelle die Mitte ① des Ausgleichsge- wichts auf die Mitte der Aus- gleichs- und Kurbelwellen ausrich- ten.

- Montieren:
 - Ausgleichswellen-Antriebsrad ①

HINWEIS:

Bei der Montage des Ausgleichswel- len-Antriebsrads darauf achten, dass die Körnermarkierung ① des Antriebsrads auf den kurzen Grat ② der Ausgleichswellen-Verzahnung ausgerichtet wird.

- Montieren:
 - Ausgleichswellen-Antriebsrit- zel ①

HINWEIS:

- Die Körnermarkierung ① des Antriebsritzels und die Körnermar- kierung ② des Antriebsrads ②. müssen fluchten.
- Die Körnermarkierung ③ des Aus- gleichswellen-Antriebsritzels muss auf den kurzen Grat ④ der Verzahn- ung am Ende der Kurbelwelle ausgerichtet werden.

- Montieren:
 - Sicherungsscheibe ①
 - Mutter (Ausgleichswellen-Antriebs- rad) ②
 - 50 Nm (5,0 m · kg, 36 ft · lb)
 - Primär-antriebsritzel ③
 - Mutter (Primär-antriebsritzel) ④
 - 75 Nm (7,5 m · kg, 54 ft · lb)

HINWEIS:

- Das Primär-antriebsritzel so mon- tieren, dass dessen Abstufung ① zum Motor gerichtet ist.
- Ein Alu-Blechstück ② zwischen das Antriebsritzel ③ und das Antriebsrad ④ klemmen.

- Die Lasche der Sicherungs- scheibe umbiegen.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE Albero equilibratore, ingranaggio conduttore e condotto dell'albero equilibratore

- Installare:
 - Albero equilibratore ①

NOTA:

- Applicare l'olio motore sul cuscinetto.
- Quando si installa l'albero equilibra- tore, allineare il centro ① del peso dell'albero equilibratore lungo la linea che collega i centri dell'albero motore e dell'albero equilibratore.

- Installare:
 - Ingranaggio condotto dell'albero equilibratore ①

NOTA:

Installare l'ingranaggio condotto dell'al- bero equilibratore sull'albero equilibra- tore allineando il riferimento punzonato ① sull'ingranaggio condotto con la scanalatura inferiore ② sull'estremità dell'albero equilibratore.

- Installare:
 - Ingranaggio conduttore dell'albe- ro equilibratore ①

NOTA:

- Allineare il riferimento punzonato ① sull'ingranaggio conduttore dell'albe- ro equilibratore con il riferimento pun- zonato ② sull'ingranaggio condotto ②.
- Allineare il riferimento punzonato ③ sull'ingranaggio conduttore dell'albe- ro equilibratore con la scanalatura in- feriore ④ sull'estremità dell'albero motore.

- Installare:
 - Rondella di bloccaggio ①
 - Dado (ingranaggio condotto dell'albero equilibratore) ②
 - 50 Nm (5,0 m · kg, 36 ft · lb)
 - Ingranaggio conduttore della tra- smissione primaria ③
 - Dado (ingranaggio conduttore della trasmissione primaria) ④
 - 75 Nm (7,5 m · kg, 54 ft · lb)

NOTA:

- Installare l'ingranaggio conduttore della trasmissione primaria con il lato scanalato ① rivolto verso il motore.
- Posizionare una piastra di alluminio ② tra i denti dell'ingranaggio conduttore dell'albero equilibratore ③ e l'ingranaggio condotto ④.

- Piegare la linguetta della rondella di bloccaggio.

MONTAJE E INSTALACIÓN Eje compensador, engranaje impulsor y engranaje conducido del eje compensador

- Instalar:
 - Eje compensador ①

NOTA:

- Aplique aceite de motor al cojinete.
- Quando instale el eje compensa- dor, alinee el centro ① del contra- peso del mismo con la línea que une los centros del cigüeñal y el propio eje compensador.

- Instalar:
 - Engranaje conducido del eje compensador ①

NOTA:

Acople el engranaje conducido al eje compensador mientras alinea la marca perforada ① del engranaje con la estría inferior ② del extremo del eje.

- Instalar:
 - Engranaje impulsor del eje compensador ①

NOTA:

- Alinee la marca perforada ① del engranaje accionador del eje com- pensador con la marca perforada ② del engranaje conducido ②.
- Alinee la marca perforada ③ del engranaje accionador del eje com- pensador con la marca perforada ④ del extremo del cigüeñal.

- Instalar:
 - Arandela de seguridad ①
 - Tuerca (engranaje conducido del eje compensador) ②
 - 50 Nm (5,0 m · kg, 36 ft · lb)
 - Engranaje impulsor primario ③
 - Tuerca (engranaje impulsor primario) ④
 - 75 Nm (7,5 m · kg, 54 ft · lb)

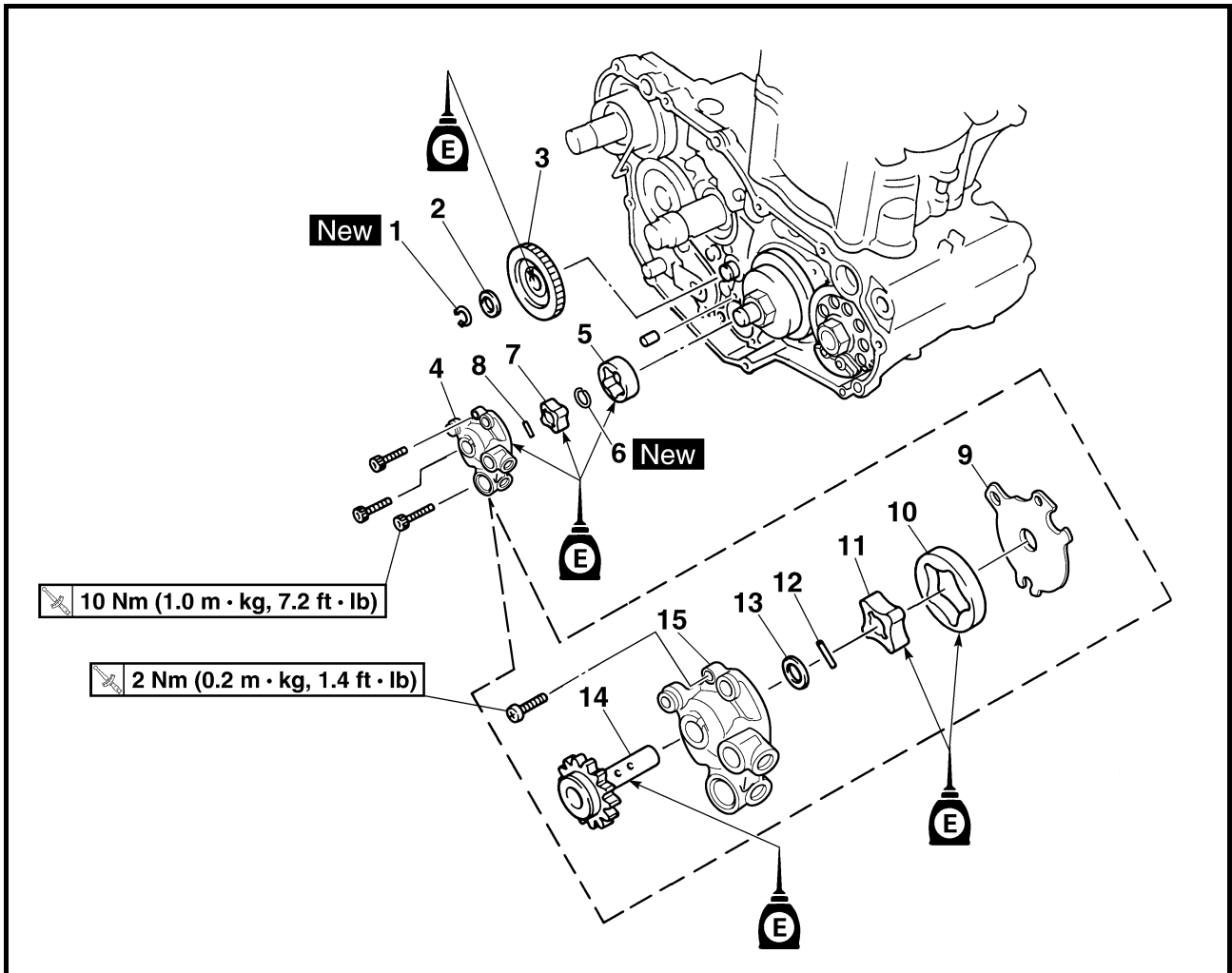
NOTA:

- Instale el engranaje impulsor pri- mario con la parte escalonada ① hacia el motor.
- Coloque una placa de aluminio ② entre los dientes del engranaje impulsor del eje compensador ③ y el engranaje conducido ④.

- Doble la lengüeta de la arandela de seguridad.



OIL PUMP



Extent of removal:

① Oil pump removal

② Oil pump disassembly

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		OIL PUMP REMOVAL AND DISASSEMBLY		
		Primary driven gear		Refer to "CLUTCH" section.
		Right crankcase cover		Refer to "OIL FILTER ELEMENT, WATER PUMP AND RIGHT CRANKCASE COVER" section.
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>①</p> <p>↑</p> <p>↓</p> </div> <div style="margin-right: 20px;"> <p>②</p> <p>↑</p> </div> </div>	1	Circlip	1	
	2	Washer	1	
	3	Oil pump drive gear	1	
	4	Oil pump assembly	1	
	5	Outer rotor 2	1	
	6	Circlip	1	
	7	Inner rotor 2	1	
	8	Dowel pin	1	
	9	Oil pump cover	1	
	10	Outer rotor 1	1	
	11	Inner rotor 1	1	
	12	Dowel pin	1	
	13	Washer	1	
	14	Oil pump drive shaft	1	
	15	Rotor housing	1	



POMPE A HUILE



Organisation de la dépose:

① Dépose de la pompe à huile

② Démontage de la pompe à huile.

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE ET DEMONTAGE DE LA POMPE A HUILE Pignon mené de transmission primaire Demi-carter droit		Se reporter à la section "EMBRAYAGE". Se reporter à la section "ELEMENT DE FILTRE A HUILE, POMPE A EAU ET DEMI-CARTER DROIT".
	1	Circlip	1	
	2	Rondelle	1	
	3	Pignon menant de pompe à huile	1	
	4	Pompe à huile complète	1	
	5	Rotor externe 2	1	
	6	Circlip	1	
	7	Rotor interne 2	1	
	8	Goujon	1	
	9	Couvercle de pompe à huile	1	
	10	Rotor externe 1	1	
	11	Rotor interne 1	1	
	12	Goujon	1	
	13	Rondelle	1	
	14	Arbre d'entraînement de pompe à huile	1	
	15	Boîtier du rotor	1	

ÖLPUMPE



Arbeitsumfang:

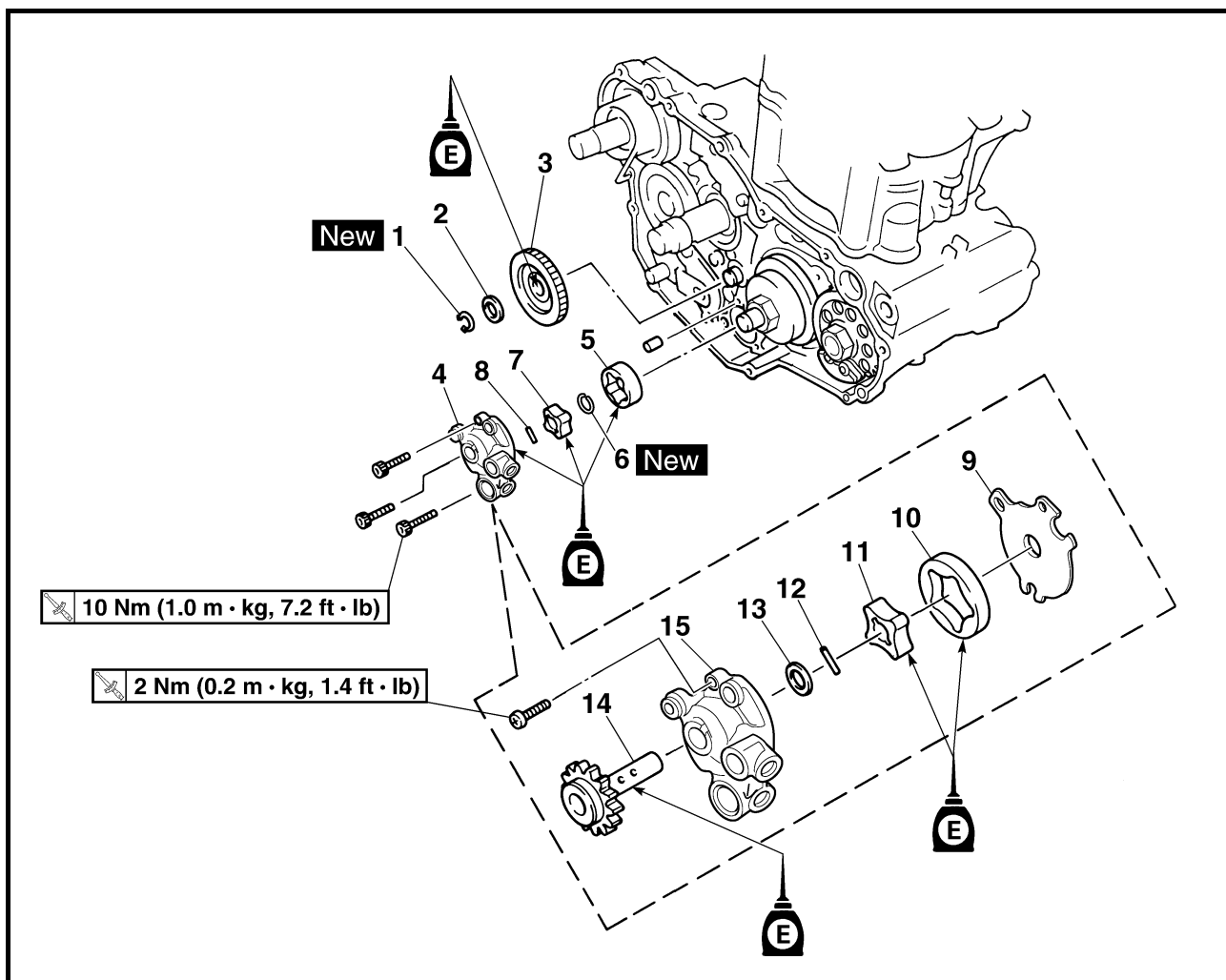
① Ölpumpe demontieren

② Ölpumpe zerlegen

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		ÖLPUMPE DEMONTIEREN UND ZERLEGEN Primärtriebsrad Kurbelgehäusedeckel rechts		Siehe unter "KUPPLUNG". Siehe unter "ÖLFILTER, WASSERPUMPE UND KURBELGEHÄUSEDECKEL RECHTS".
	1	Sicherungsring	1	
	2	Beilagscheibe	1	
	3	Ölpumpen-Antriebsritzel	1	
	4	Ölpumpe	1	
	5	Außenrotor 2	1	
	6	Sicherungsring	1	
	7	Innenrotor 2	1	
	8	Passhülse	1	
	9	Ölpumpendeckel	1	
	10	Außenrotor 1	1	
	11	Innenrotor 1	1	
	12	Passhülse	1	
	13	Beilagscheibe	1	
	14	Ölpumpen-Antriebswelle	1	
	15	Rotorgehäuse	1	



POMPA DELL'OLIO



Estensione della rimozione:

① Rimozione della pompa dell'olio

② Disassemblaggio della pompa dell'olio

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		DISASSEMBLAGGIO DELLA POMPA DELL'OLIO		
		Ingranaggio condotto della trasmissione primaria		Fare riferimento al paragrafo "FRIZIONE".
		Coperchio carter destro		Fare riferimento al paragrafo "ELEMENTO FILTRO OLIO, POMPA DELL'ACQUA E COPERCHIO CARTER DESTRO".
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>①</p> </div> <div style="margin-right: 20px;"> <p>②</p> </div> </div>	1	Anello elastico di sicurezza	1	
	2	Rondella	1	
	3	Ingranaggio conduttore della pompa olio	1	
	4	Gruppo pompa dell'olio	1	
	5	Rotore exterior 2	1	
	6	Anello elastico di sicurezza	1	
	7	Rotore interior 2	1	
	8	Grano di centraggio	1	
	9	Coperchio pompa dell'olio	1	
	10	Rotore exterior 1	1	
	11	Rotore interior 1	1	
	12	Grano di centraggio	1	
	13	Rondella	1	
	14	Albero di comando della pompa olio	1	
	15	Alloggiamento del rotore	1	



BOMBA DE ACEITE



Extensión del desmontaje:

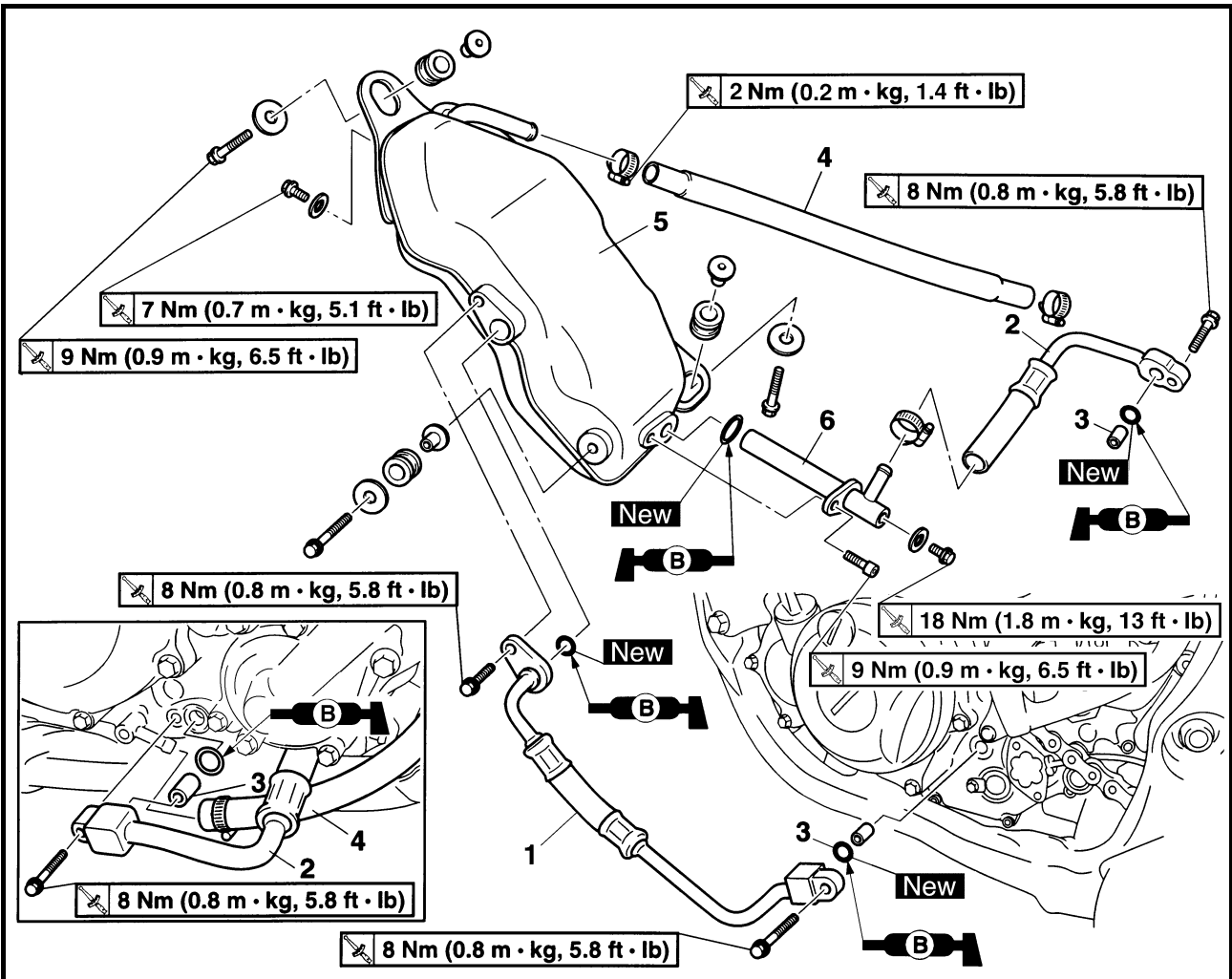
① Desmontaje de la bomba de aceite

② Desarmado de la bomba de aceite

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE Y DESARMADO DE LA BOMBA DE ACEITE		
		Engranaje conducido primario		Consulte el apartado "EMBRAGUE".
		Tapa derecha del cárter		Consulte el apartado "ELEMENTO DEL FILTRO DE ACEITE, BOMBA DE AGUA Y TAPA DEL CÁRTER DERECHA".
	1	Anillo elástico	1	
	2	Arandela	1	
	3	Engranaje impulsor de la bomba de aceite	1	
	4	Conjunto de la bomba de aceite	1	
	5	Rotor externo 2	1	
	6	Anillo elástico	1	
	7	Rotor interno 2	1	
	8	Clavija de centrado	1	
	9	Tapa de la bomba de aceite	1	
	10	Rotor externo 1	1	
	11	Rotor interno 1	1	
	12	Clavija de centrado	1	
	13	Arandela	1	
	14	Eje impulsor de la bomba de aceite	1	
	15	Caja del rotor	1	



OIL TANK



Extent of removal: ① Oil tank removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
		OIL TANK REMOVAL		
Preparation for removal		Drain the engine oil.		Refer to "ENGINE OIL REPLACEMENT" section in the CHAPTER 3.
①	1	Oil hose 2	1	
	2	Oil hose 1	1	
	3	Dowel pin	2	
	4	Oil tank breather hose	1	
	5	Oil tank	1	
	6	Oil strainer	1	



RÉSERVOIR D'HUILE



Organisation de la dépose:

① Dépose du réservoir d'huile

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DÉPOSE DU RÉSERVOIR D'HUILE Vidanger l'huile moteur.		Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" au CHAPITRE 3.
	1	Durit d'huile 2	1	
	2	Durit d'huile 1	1	
	3	Goujon	2	
	4	Durit de mise à l'air du réservoir d'huile	1	
	5	Réservoir d'huile	1	
	6	Crépine à huile	1	

ÖLTANK



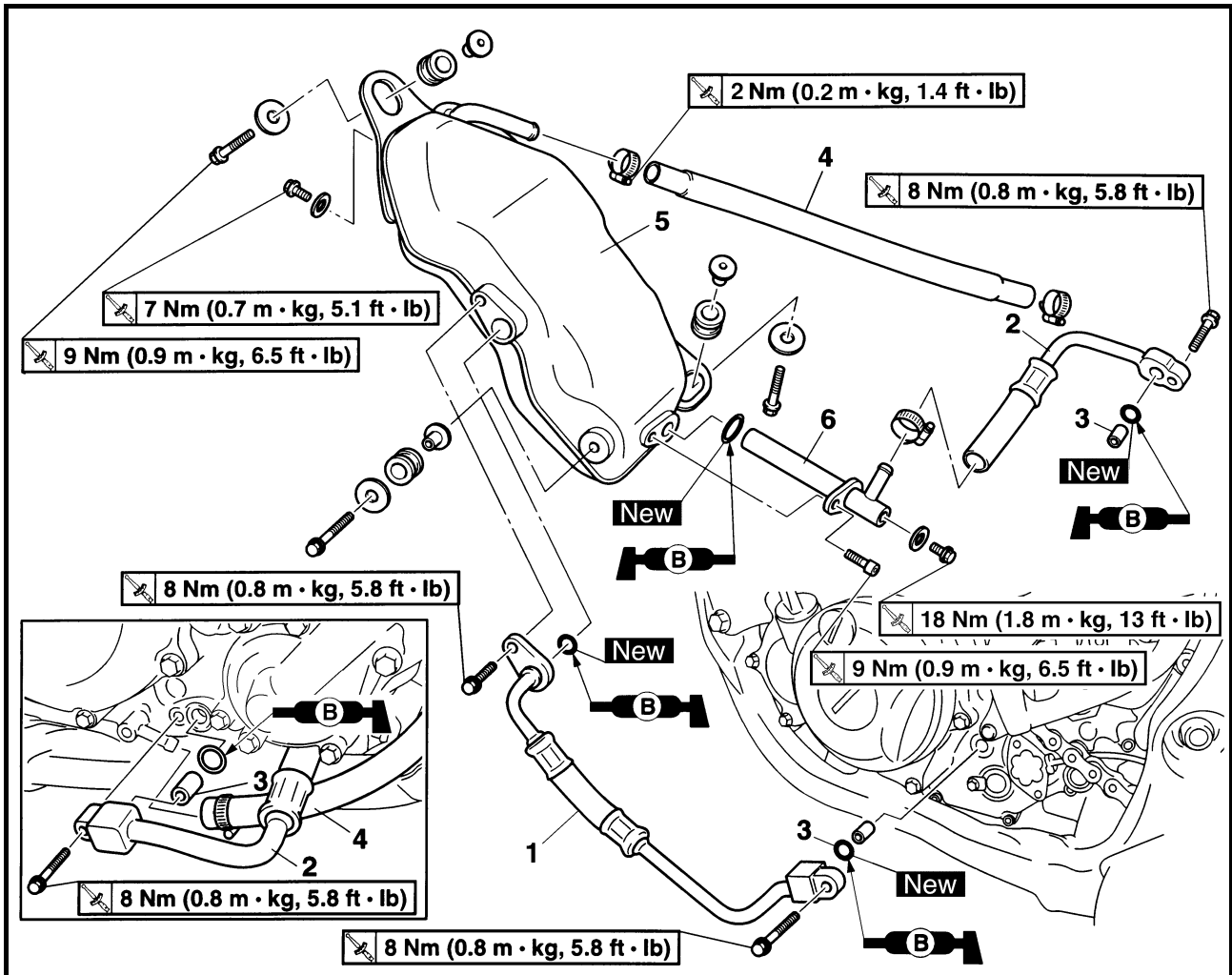
Arbeitsumfang:

① Ausbau des Öltanks

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		DEMONTAGE DES ÖLTANKS Das Motoröl ablassen.		Siehe unter "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" in KAPITEL 3.
	1	Ölschlauch 2	1	
	2	Ölschlauch 1	1	
	3	Passhülse	2	
	4	Öltank-Belüftungsschlauch	1	
	5	Öltank	1	
	6	Ölsieb	1	



SERBATOIO DELL'OLIO



Entità della rimozione:

① Rimozione serbatoio olio

Entità della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE DEL SERBATOIO DELL'OLIO		
		Scaricare l'olio motore.		Fare riferimento al paragrafo "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" nel CAPITOLO 3.
①	1	Flessibile olio 2	1	
	2	Flessibile dell'olio 1	1	
	3	Grano di centraggio	2	
	4	Flessibile di sfiato del serbatoio olio	1	
	5	Serbatoio dell'olio	1	
	6	Filtro olio	1	



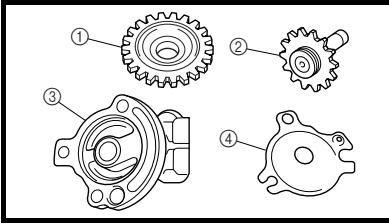
DEPÓSITO DE ACEITE



Extensión del desmontaje:

① Desmontaje del depósito de aceite

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	C'td.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL DEPÓSITO DE ACEITE Vacíe el aceite del motor.		Consulte la sección "CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR" en el CAPÍTULO 3.
	1	Tubo de aceite 2	1	
	2	Tubo de aceite 1	1	
	3	Clavija de centrado	2	
	4	Tubo respiradero del depósito de aceite	1	
	5	Depósito de aceite	1	
	6	Depurador de aceite	1	



INSPECTION

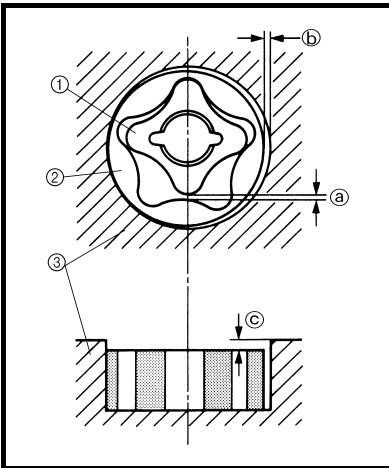
Oil pump

- Inspect:
 - Oil pump drive gear ①
 - Oil pump drive shaft ②
 - Rotor housing ③
 - Oil pump cover ④
 Cracks/wear/damage → Replace.

CONTROLE

Pompe à huile

- Contrôler:
 - Pignon menant de pompe à huile ①
 - Arbre d'entraînement de pompe à huile ②
 - Boîtier du rotor ③
 - Couvercle de pompe à huile ④
 Craquelures/usure/endommagement → Remplacer.



- Measure:
 - Tip clearance ① (between the inner rotor ① and outer rotor ②)
 - Side clearance ② (between the outer rotor ② and rotor housing ③)
 - Housing and rotor clearance ③ (between the rotor housing ③ and rotors ① ②)
 Out of specification → Replace the oil pump assembly.

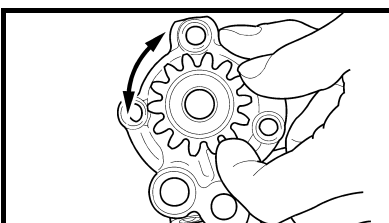
- Mesurer:
 - Jeu entre rotors ① (entre le rotor interne ① et le rotor externe ②)
 - Jeu latéral ② (entre le rotor externe ② et le corps du rotor ③)
 - Jeu entre corps et rotor ③ (entre le corps du rotor ③ et les rotors ① ②)
 Hors spécifications → Remplacer la pompe à huile complète.



Tip clearance ①:
0,12 mm or less
(0,0047 in or less)
<Limite>
0,20 mm (0,008 in)
Side clearance ②:
0,09 ~ 0,17 mm
(0,0035 ~ 0,0067 in)
<Limite>
0,24 mm (0,009 in)
Housing and rotor clearance ③:
0,03 ~ 0,10 mm
(0,0012 ~ 0,0039 in)
<Limite>
0,17 mm (0,0067 in)



Jeu entre rotors ①:
0,12 mm ou moins
(0,0047 in ou moins)
<Limite>
0,20 mm (0,008 in)
Jeu latéral ②:
0,09 à 0,17 mm
(0,0035 à 0,0067 in)
<Limite>
0,24 mm (0,009 in)
Jeu entre corps et rotor ③:
0,03 à 0,10 mm
(0,0012 à 0,0039 in)
<Limite>
0,17 mm (0,0067 in)



- Check:
 - Unsmooth → Repeat steps #1 and #2 or replace the defective parts.

- Contrôler:
 - Mouvement irrégulier → Répéter les points 1 et 2 ou remplacer les pièces défectueuses.



KONTROLLE

Ölpumpe

1. Kontrollieren:

- Ölpumpen-Antriebsritzel ①
- Ölpumpen-Antriebswelle ②
- Rotorgehäuse ③
- Ölpumpendeckel ④
Rissig/verschlissen/beschädigt → Erneuern.

2. Messen:

- Innenrotor-Radialspiel ①
(zwischen Innenrotor ① und Außenrotor ②)
- Außenrotor-Radialspiel ②
(zwischen Außenrotor ② und Rotorgehäuse ③)
- Innen- und Außenrotor-Axialspiel ③
(zwischen Rotorgehäuse ③ und Rotoren ① u. ②)
Nicht nach Vorgabe → Ölpumpe erneuern.



Innenrotor-Radialspiel

①:

Max. 0,12 mm
(0,0047 in)

<Grenzwert>

0,20 mm (0,008 in)

Außenrotor-Radialspiel

②:

0,09–0,17 mm

(0,0035–0,0067 in)

<Grenzwert>

0,24 mm (0,009 in)

Innen- und Außenrotor-Axialspiel

③:

0,03–0,10 mm

(0,0012–0,0039 in)

<Grenzwert>

0,17 mm (0,0067 in)

CONTROLLO

Pompa dell'olio

1. Controllare:

- Ingranaggio conduttore della pompa olio ①
- Albero di comando della pompa olio ②
- Alloggiamento del rotore ③
- Coperchio pompa dell'olio ④
Incrinature/usura/danni → Sostituire.

2. Misurare:

- Gioco sull'estremità ①
(tra il rotore interno ① e il rotore esterno ②)
- Gioco laterale ②
(tra il rotore esterno ② e l'alloggiamento del rotore ③)
- Gioco tra alloggiamento e rotore ③
(tra l'alloggiamento del rotore ③ e i rotori ① ②)
Non conforme alle specifiche → Sostituire la pompa dell'olio.



Gioco sull'estremità ①:

0,12 mm o inferiore
(0,0047 in o inferiore)

<Limite>

0,20 mm (0,008 in)

Gioco laterale ②:

0,09 ~ 0,17 mm

(0,0035 ~ 0,0067 in)

<Limite>

0,24 mm (0,009 in)

Gioco tra alloggiamento e rotore ③:

0,03 ~ 0,10 mm

(0,0012 ~ 0,0039 in)

<Limite>

0,17 mm (0,0067 in)

COMPROBACIÓN

Bomba de aceite

1. Comprobar:

- Engranaje impulsor de la bomba de aceite ①
- Engranaje impulsor de la bomba de aceite ②
- Caja del rotor ③
- Tapa de la bomba de aceite ④
Grietas/daños → Cambiar.

2. Medir:

- Holgura entre rotores interior y exterior ①
(entre el rotor interior ① y el rotor exterior ②)
- Holgura lateral ②
(entre el rotor exterior ② y la caja del rotor ③)
- Holgura entre la caja y el rotor ③
(entre la caja ③ y los rotores ① ②)
Fuera del valor especificado → Cambiar el conjunto de la bomba de aceite.



Holgura entre rotores interior y exterior ①:

0,12 mm máximo
(0,0047 in máximo)

<Limite>

0,20 mm (0,008 in)

Holgura lateral ②:

0,09 ~ 0,17 mm

(0,0035 ~ 0,0067 in)

<Limite>

0,24 mm (0,009 in)

Holgura entre la caja y el rotor ③:

0,03 ~ 0,10 mm

(0,0012 ~ 0,0039 in)

<Limite>

0,17 mm (0,0067 in)

3. Kontrollieren:

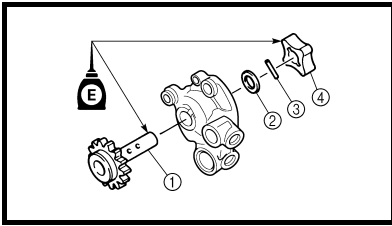
- Stockend → Schritte 1 u. 2 wiederholen, ggf. defekte Bauteile erneuern.

3. Controllare:

- Non uniforme → Ripetere le operazioni n.1 e n.2 o sostituire i componenti difettosi.

3. Comprobar:

- No suave → Repetir los pasos 1 y 2 o cambiar las piezas defectuosas.



ASSEMBLY AND INSTALLATION

Oil pump

1. Install:
 - Oil pump drive shaft ①
 - Washer ②
 - Dowel pin ③
 - Inner rotor 1 ④

NOTE:

- Apply the engine oil on the oil pump drive shaft and inner rotor 1.
- Fit the dowel pin into the groove in the inner rotor 1.

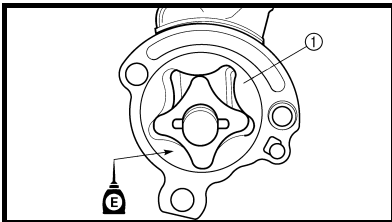
ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Pompe à huile

1. Monter:
 - Arbre d'entraînement de pompe à huile ①
 - Rondelle ②
 - Goujon ③
 - Rotor interne 1 ④

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur l'arbre d'entraînement de la pompe à huile et le rotor interne 1.
- Insérer le goujon dans la gorge du rotor interne 1.



2. Install:
 - Outer rotor 1 ①

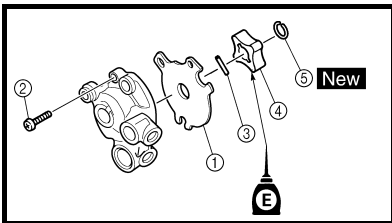
NOTE:

- Apply the engine oil on the outer rotor 1.

2. Monter:
 - Rotor externe 1 ①

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur le rotor externe 1.



3. Install:
 - Oil pump cover ①
 - Screw (oil pump cover) ②
 - Dowel pin ③
 - Inner rotor 2 ④
 - Circlip ⑤ **New**

2 Nm (0.2 m · kg, 1.4 ft · lb)

NOTE:

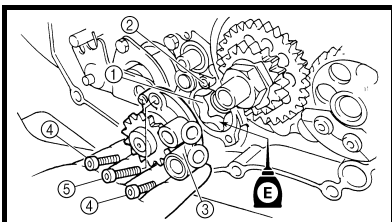
- Apply the engine oil on the inner rotor 2.
- Fit the dowel pin into the groove in the inner rotor 2.

3. Monter:
 - Couvercle de pompe à huile ①
 - Vis (couvercle de pompe à huile) ②
 - Goujon ③
 - Rotor interne 2 ④
 - Circlip ⑤ **New**

2 Nm (0.2 m · kg, 1.4 ft · lb)

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur le rotor interne 2.
- Insérer le goujon dans la gorge du rotor interne 2.



4. Install:
 - Outer rotor 2 ①
 - Dowel pin ②
 - Oil pump assembly ③
 - Bolt (oil pump assembly) [L = 25 mm (0.94 in)] ④
 - Bolt (oil pump assembly) [L = 30 mm (1.18 in)] ⑤

10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

NOTE:

- Apply the engine oil on the outer rotor 2.

4. Monter:
 - Rotor externe 2 ①
 - Goujon ②
 - Pompe à huile complète ③
 - Boulon (pompe à huile complète) [L = 25 mm (0,94 in)] ④
 - Boulon (pompe à huile complète) [L = 30 mm (1,18 in)] ⑤

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur le rotor externe 2.



ZUSAMMENBAU UND MONTAGE Ölpumpe

- Montieren:
 - Ölpumpen-Antriebswelle ①
 - Beilagscheibe ②
 - Passhülse ③
 - Innenrotor 1 ④

HINWEIS:

- Motoröl auf die Ölpumpen-Antriebswelle und den Innenrotor 1 auftragen.
- Die Passhülse muss in der Nut im Innenrotor 1 sitzen.

- Montieren:
 - Außenrotor 1 ①

HINWEIS:

- Motoröl auf den Außenrotor 1 auftragen.

- Montieren:
 - Ölpumpendeckel ①
 - Ölpumpendeckel-Schraube ②
 - 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)
 - Passhülse ③
 - Innenrotor 2 ④
 - Sicherungsring ⑤ **New**

HINWEIS:

- Motoröl auf den Innenrotor 2 auftragen.
- Die Passhülse muss in der Nut im Innenrotor 2 sitzen.

- Montieren:
 - Außenrotor 2 ①
 - Passhülse ②
 - Ölpumpe ③
 - Ölpumpen-Schraube
[L = 25 mm (0,94 in)] ④
 - 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
 - Ölpumpen-Schraube
[L = 30 mm (1,18 in)] ⑤
 - 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

HINWEIS:

- Motoröl auf den Außenrotor 2 auftragen.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE Pompa dell'olio

- Installare:
 - Albero di comando della pompa olio ①
 - Rondella ②
 - Grano di centraggio ③
 - Rotore interno 1 ④

NOTA:

- Applicare l'olio motore sull'albero di comando della pompa olio e sul rotore interno 1.
- Inserire il grano di centraggio all'interno della scanalatura nel rotore interno 1.

- Installare:
 - Rotore esterno 1 ①

NOTA:

- Applicare l'olio motore sul rotore esterno 1.

- Installare:
 - Coperchio pompa dell'olio ①
 - Vite (coperchio pompa dell'olio) ②
 - 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)
 - Grano di centraggio ③
 - Rotore interno 2 ④
 - Anello elastico di sicurezza ⑤ **New**

NOTA:

- Applicare l'olio motore sul rotore interno 2.
- Inserire il grano di centraggio all'interno della scanalatura nel rotore interno 2.

- Installare:
 - Rotore esterno 2 ①
 - Grano di centraggio ②
 - Gruppo pompa dell'olio ③
 - Bullone (gruppo pompa dell'olio)
[L = 25 mm (0,94 in)] ④
 - 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
 - Bullone (gruppo pompa dell'olio)
[L = 30 mm (1,18 in)] ⑤
 - 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

- Applicare l'olio motore sul rotore esterno 2.

MONTAJE E INSTALACIÓN Bomba de aceite

- Instalar:
 - Eje impulsor de la bomba de aceite ①
 - Arandela ②
 - Clavija de centrado ③
 - Rotor interior 1 ④

NOTA:

- Aplique aceite de motor al eje impulsor de la bomba de aceite y al rotor interior 1.
- Ajuste la clavija de centrado en la ranura del rotor interior 1.

- Instalar:
 - Rotor exterior 1 ①

NOTA:

- Aplique aceite de motor al rotor exterior 1.

- Instalar:
 - Tapa de la bomba de aceite ①
 - Tornillo (tapa de la bomba de aceite) ②
 - 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)
 - Clavija de centrado ③
 - Rotor interior 2 ④
 - Anillo elástico ⑤ **New**

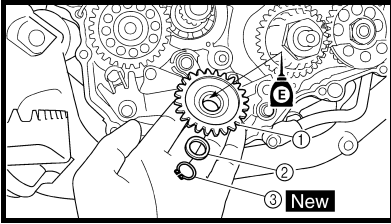
NOTA:

- Aplique aceite de motor al rotor interior 2.
- Ajuste la clavija de centrado en la ranura del rotor interior 2.

- Instalar:
 - Rotor exterior 2 ①
 - Clavija de centrado ②
 - Conjunto de la bomba de aceite ③
 - Tornillo (conjunto de la bomba de aceite)
[L = 25 mm (0,94 in)] ④
 - 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
 - Tornillo (conjunto de la bomba de aceite)
[L = 30 mm (1,18 in)] ⑤
 - 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

- Aplique aceite de motor al rotor exterior 2.



5. Install:
- Oil pump drive gear ①
 - Washer ②
 - Circlip ③ **New**

NOTE: _____
Apply the engine oil on the oil pump
drive gear inner circumference.

5. Monter:
- Pignon menant de pompe à huile
①
 - Rondelle ②
 - Circlip ③ **New**

N.B.: _____
Appliquer de l'huile moteur sur la cir-
conférence intérieure du pignon menant
de pompe à huile.



5. Montieren:
- Ölpumpen-Antriebsritzel ①
 - Beilagscheibe ②
 - Sicherungsring ③ **New**

HINWEIS: Motoröl auf die Innenfläche des Ölpumpen-Antriebsritzels auftragen.

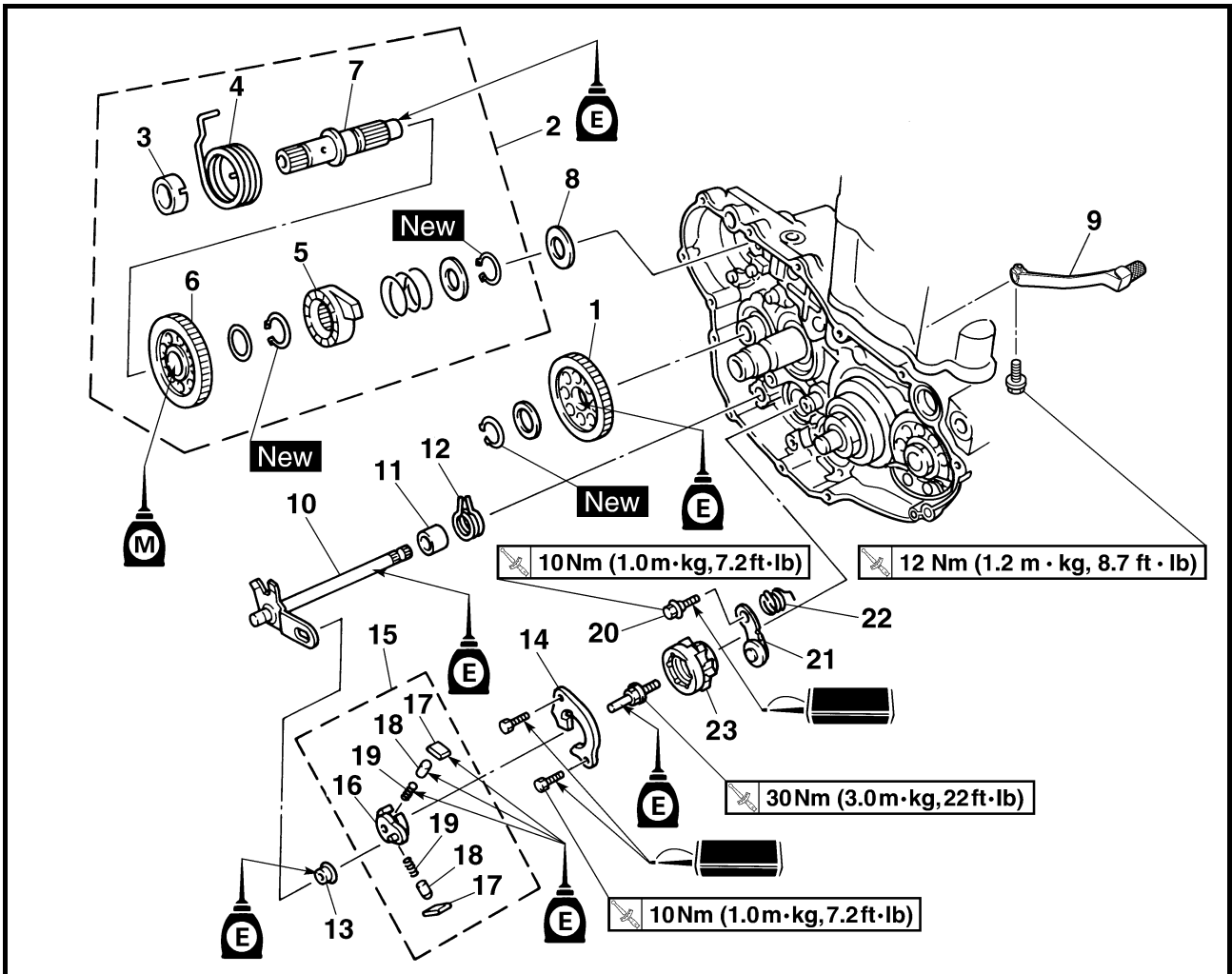
5. Installare:
- Ingranaggio conduttore della pompa olio ①
 - Rondella ②
 - Anello elastico di sicurezza ③ **New**

NOTA: Applicare l'olio motore sulla circonferenza interna dell'ingranaggio conduttore della pompa dell'olio.

5. Instalar:
- Engranaje impulsor de la bomba de aceite ①
 - Arandela ②
 - Anillo elástico ③ **New**

NOTA: Aplique aceite de motor a la circunferencia interior del engranaje impulsor de la bomba de aceite.

KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT



Extent of removal:

- ① Kick shaft removal
- ③ Shift shaft removal

- ② Kick shaft disassembly
- ④ Segment removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
		KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT REMOVAL		
Preparation for removal		Oil pump		Refer to "OIL PUMP" section.
① ↓	1	Kick idle gear	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
② ↓	2	Kick shaft assembly	1	
	3	Spring guide	1	
	4	Torsion spring	1	
	5	Ratchet wheel	1	
	6	Kick gear	1	
	7	Kick shaft	1	
	8	Washer	1	
	9	Shift pedal	1	
③ ↓	10	Shift shaft	1	
④ ↓	11	Collar	1	

ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE

ENG



ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR

Organisation de la dépose:

- ① Dépose de l'arbre de kick
- ③ Dépose de l'axe de sélecteur

- ② Démontage de l'arbre de kick.
- ④ Dépose du segment

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE L'ARBRE DE KICK ET DE L'AXE DE SELECTEUR		
		Pompe à huile		Se reporter à la section "POMPE A HUILE".
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	Pignon fou de kick Arbre de kick complet Guide de ressort Ressort de torsion Roue à rochet Pignon de kick Arbre de kick Rondelle Sélecteur Axe de sélecteur Entretoise épaulée	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".



KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE

Arbeitsumfang:

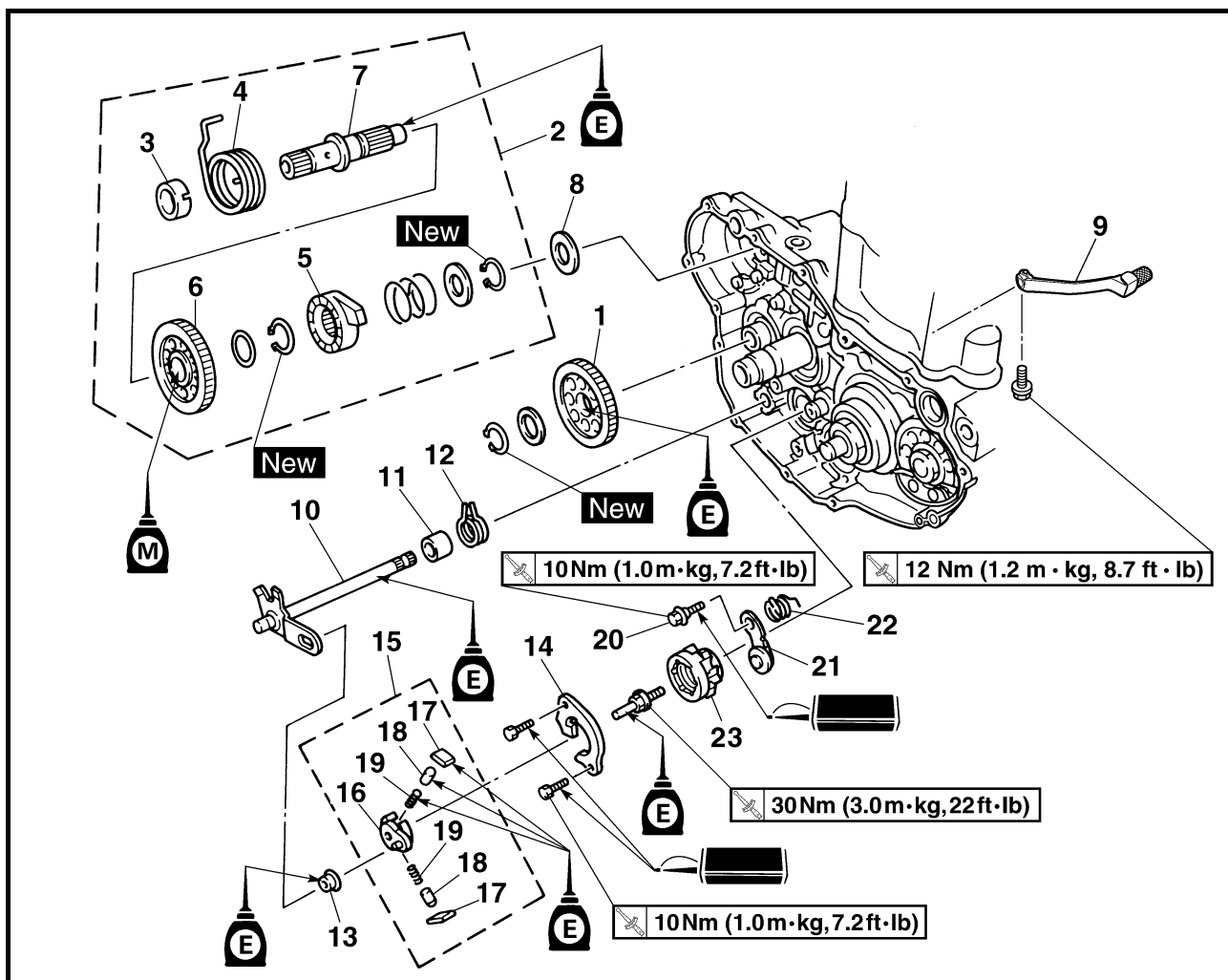
- ① Kickhebelwelle demontieren
- ③ Kickhebelwelle demontieren

- ② Kickhebelwelle zerlegen
- ④ Zahnsegment demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE DEMONTIEREN		
		Ölpumpe		Siehe unter "ÖLPUMPE".
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11	Kickstarter-Zwischenrad Kickhebelwelle Federführung Torsionsfeder Klinkenrad Kickstarter-Ritzel Kickhebelwelle Beilagscheibe Fußschalthebel Schaltwelle Distanzhülse	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".



ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO



Estensione della rimozione:

- ① Rimozione dell'albero pedale
- ② Disassemblaggio dell'albero pedale
- ③ Rimozione dell'albero del cambio
- ④ Rimozione del segmento

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
		RIMOZIONE DI ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO		
		Pompa dell'olio		Fare riferimento al paragrafo "POMPA DELL'OLIO".
Preparazione per la rimozione				
① ↓	1	Ingranaggio folle pedale	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
② ↓	2	Gruppo albero pedale	1	
	3	Guida molla	1	
	4	Molla di torsione	1	
	5	Ruota con cricchetto	1	
	6	Ingranaggio pedale	1	
	7	Albero pedale	1	
	8	Rondella	1	
	9	Pedale del cambio	1	
① ↓	10	Albero del cambio	1	
③ ↑ ④ ↑	11	Collarino	1	



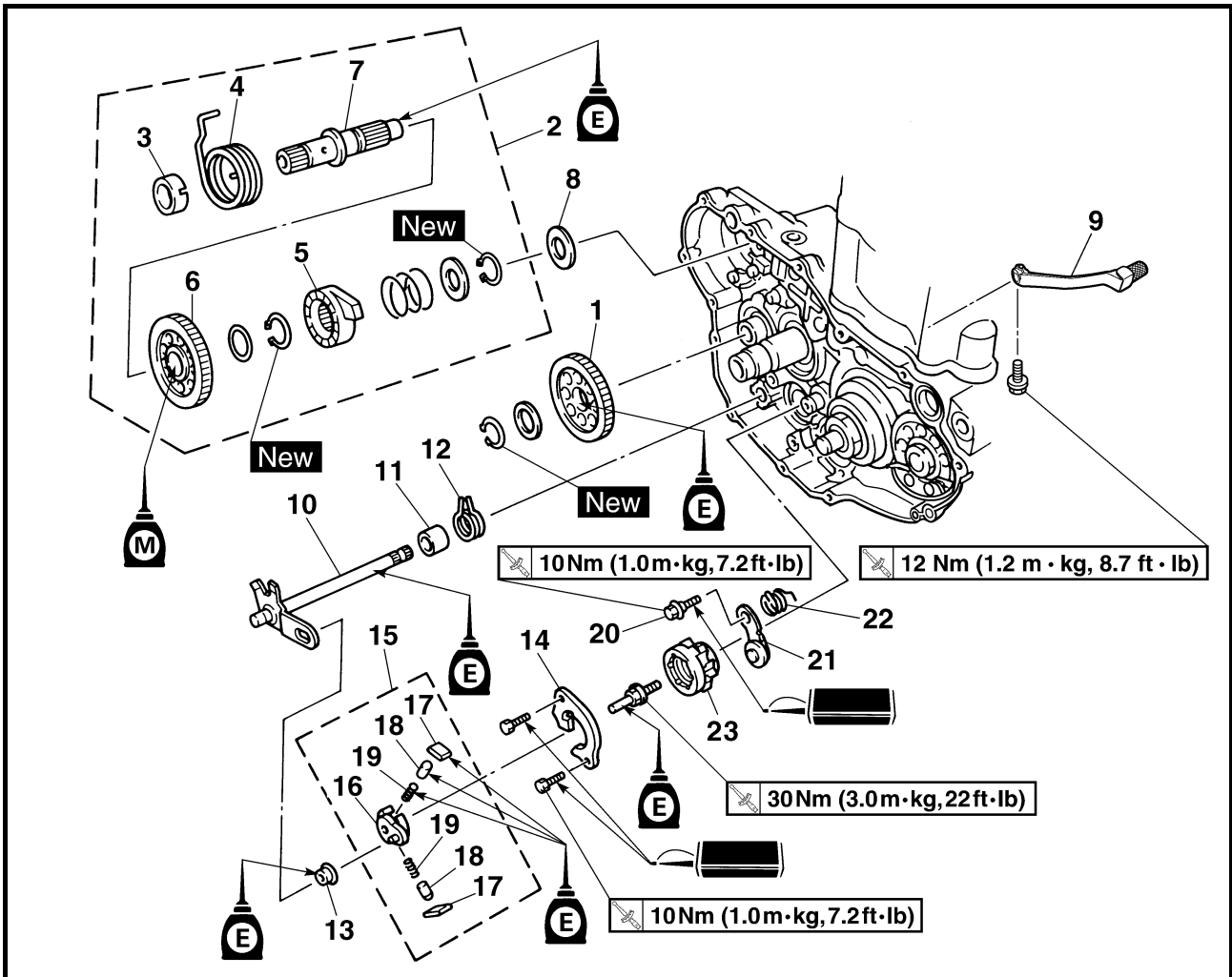
EJE DEL PEDAL DE ARRANQUE Y EJE DEL CAMBIO

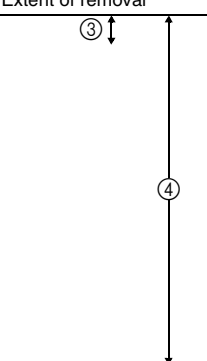
Extensión del desmontaje:

- ① Desmontaje del eje del pedal de arranque
- ③ Desmontaje del eje del cambio

- ② Desarmado del eje del pedal de arranque
- ④ Desmontaje de los segmentos

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL EJE DEL PEDAL DE ARRANQUE Y EL EJE DEL CAMBIO Bomba de aceite		Consulte el apartado "BOMBA DE ACEITE".
	1	Engranaje intermedio del pedal de arranque	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	2	Conjunto del eje del pedal de arranque	1	
	3	Guía de muelle	1	
	4	Muelle de torsión	1	
	5	Rueda de trinquete	1	
	6	Engranaje del pedal de arranque	1	
	7	Eje del pedal de arranque	1	
	8	Arandela	1	
	9	Pedal de cambio	1	
	10	Eje del cambio	1	
	11	Casquillo	1	



Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	12	Torsion spring	1	Refer to "REMOVAL POINTS". Refer to "REMOVAL POINTS".
	13	Roller	1	
	14	Shift guide	1	
	15	Shift lever assembly	1	
	16	Shift lever	1	
	17	Pawl	2	
	18	Pawl pin	2	
	19	Spring	2	
	20	Bolt (stopper lever)	1	
	21	Stopper lever	1	
	22	Torsion spring	1	
	23	Segment	1	

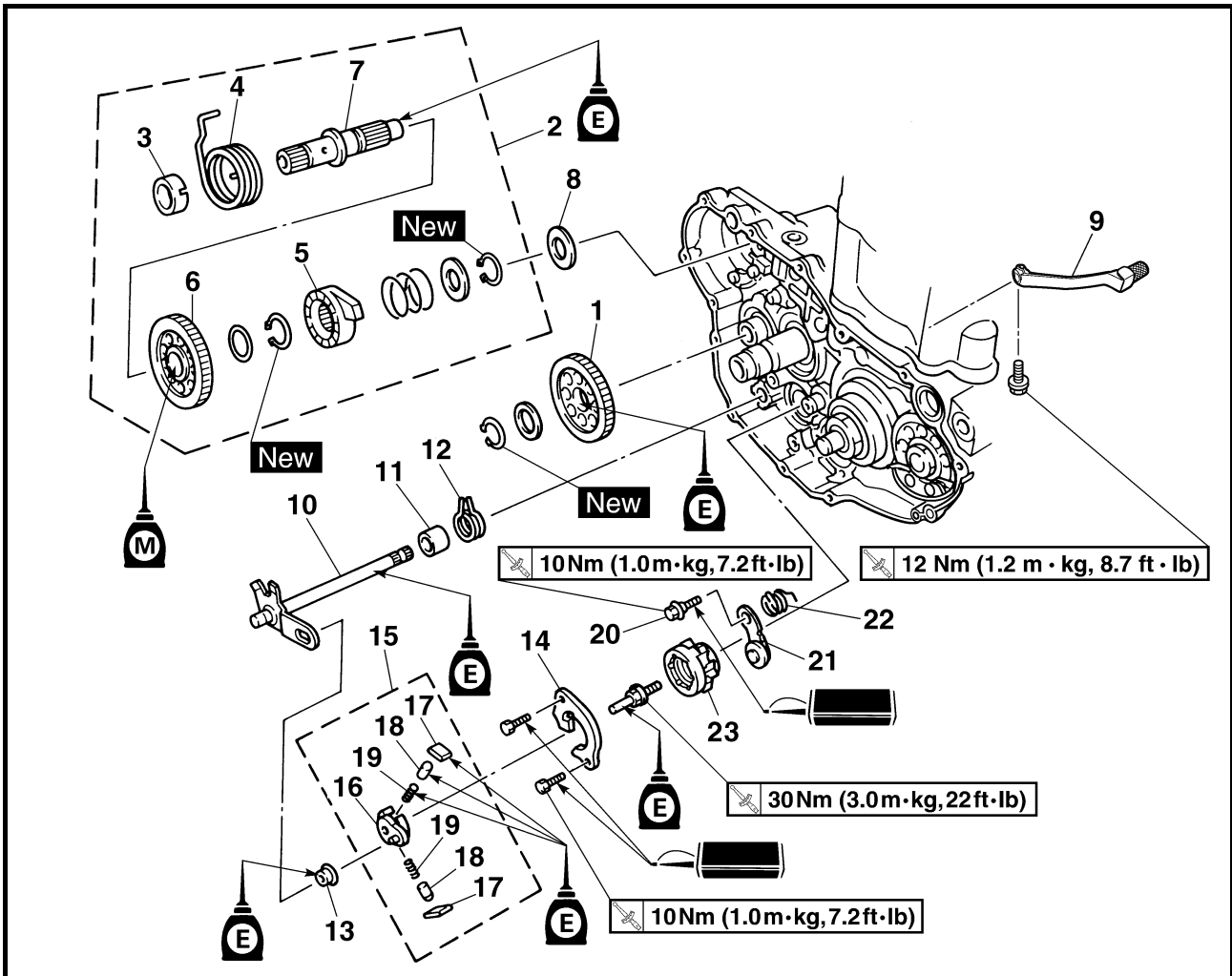
**ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR
KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE**

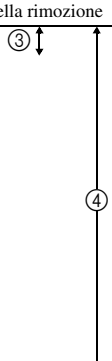
ENG



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
<div style="text-align: center;">③</div> <div style="text-align: center;">↑</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	12	Ressort de torsion	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	13	Rouleau	1	
	14	Guide de sélecteur	1	
	15	Levier de sélecteur complet	1	
	16	Levier de sélecteur	1	
	17	Cliquet	2	
	18	Goupille de cliquet	2	
	19	Ressort	2	
	20	Boulon (doigt de verrouillage)	1	
	21	Doigt de verrouillage	1	
	22	Ressort de torsion	1	
	23	Segment	1	

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
<div style="text-align: center;">③</div> <div style="text-align: center;">↑</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	12	Torsionsfeder	1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	13	Rolle	1	
	14	Schaltführung	1	
	15	Schaltklinke komplett	1	
	16	Schaltklinke	1	
	17	Finger	2	
	18	Stift	2	
	19	Feder	2	
	20	Rastenhebel-Schraube	1	
	21	Rastenhebel	1	
	22	Torsionsfeder	1	
	23	Stiftplatte	1	

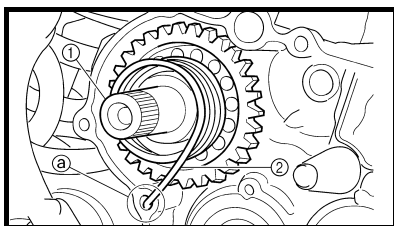


Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	12	Molla di torsione	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	13	Rullo	1	
	14	Guida del cambio	1	
	15	Gruppo leva del cambio	1	
	16	Leva del cambio	1	
	17	Nottolino	2	
	18	Perno del nottolino	2	
	19	Molla	2	
	20	Bullone (leva di arresto)	1	
	21	Leva di arresto	1	
	22	Molla di torsione	1	
	23	Segmento	1	

EJE DEL PEDAL DE ARRANQUE Y EJE DEL CAMBIO



Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
	12	Muelle de torsión	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	13	Rodillo	1	
	14	Guía de cambio	1	
	15	Conjunto de la palanca de cambio	1	
	16	Palanca de cambio	1	
	17	Trinquete	2	
	18	Pasador del trinquete	2	
	19	Muelle	2	
	20	Tornillo (palanca de tope)	1	
	21	Palanca de tope	1	
	22	Muelle de torsión	1	
	23	Segmento	1	



REMOVAL POINTS

Kick shaft assembly

- Remove:
 - Kick shaft assembly ①

NOTE:

Unhook the torsion spring ② from the hole ③ in the crankcase.

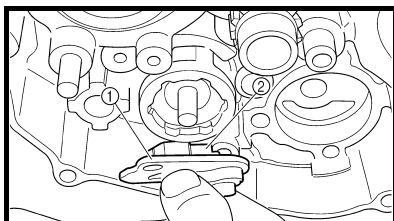
POINTS DE DEPOSE

Arbre de kick complet

- Déposer:
 - Arbre de kick complet ①

N.B.:

Décrocher le ressort de torsion ② de l'orifice ③ du carter.



EC4C3101

Shift guide and shift lever assembly

- Remove:
 - Bolt (shift guide)
 - Shift guide ①
 - Shift lever assembly ②

NOTE:

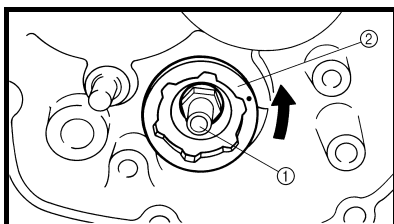
The shift lever assembly is disassembled at the same time as the shift guide.

Guide de sélecteur et levier de sélecteur complet

- Déposer:
 - Boulon (guide de sélecteur)
 - Guide de sélecteur ①
 - Levier de sélecteur complet ②

N.B.:

Le levier de sélecteur se démonte en même temps que le guide de sélecteur.



EC4N3100

Segment

- Remove:
 - Bolt (segment) ①
 - Segment ②

NOTE:

Turn the segment counterclockwise until it stops and loosen the bolt.

Segment

- Déposer:
 - Boulon (segment) ①
 - Segment ②

N.B.:

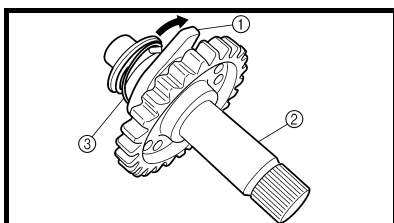
Tourner le segment dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée et desserrer le boulon.

CAUTION:

If the segment gets an impact, it may be damaged. Take care not to give an impact to the segment when removing the bolt.

ATTENTION:

Si le segment reçoit un impact, il risque d'être endommagé. Veiller à ne pas heurter le segment lors de la dépose du boulon.



INSPECTION

Kick shaft and ratchet wheel

- Check:
 - Ratchet wheel ① smooth movement
Unsmooth movement → Replace.
 - Kick shaft ②
Wear/damage → Replace.
 - Spring ③
Broken → Replace.

CONTROLE

Arbre de kick et roue à rochet

- Contrôler:
 - Mouvement libre de la roue à rochet ①
Mouvement irrégulier → Remplacer.
 - Arbre de kick ②
Usure/endommagement → Remplacer.
 - Ressort ③
Cassé → Remplacer.



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Kickhebelwelle

- Demontieren:
 - Kickhebelwelle ①

HINWEIS:

Die Torsionsfeder ② aus der Bohrung ③ im Kurbelgehäuse lösen.

Schaltführung und Schaltklinke

- Demontieren:
 - Schaltführungs-Schraube
 - Schaltführung ①
 - Schaltklinke komplett ②

HINWEIS:

Schaltklinke und Schaltführung werden gemeinsam zerlegt.

PUNTI DI RIMOZIONE

Gruppo albero pedale

- Togliere:
 - Gruppo albero pedale ①

NOTA:

Sganciare la molla di torsione ② dal foro ③ nel carter.

Guida del cambio e gruppo leva del cambio

- Togliere:
 - Bullone (guida del cambio)
 - Guida del cambio ①
 - Gruppo leva del cambio ②

NOTA:

Il gruppo leva del cambio viene disassemblato contemporaneamente alla guida del cambio.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Conjunto del eje del pedal de arranque

- Extraer:
 - Conjunto del eje del pedal de arranque ①

NOTA:

Desenganche el muelle de torsión ② del orificio ③ del cárter.

Conjunto de guía y palanca de cambio

- Extraer:
 - Tornillo (guía de cambio)
 - Guía de cambio ①
 - Conjunto de la palanca de cambio ②

NOTA:

La palanca de cambio se desarma al mismo tiempo que la guía.

Stiftplatte

- Demontieren:
 - Stiftplatten-Schraube ①
 - Stiftplatte ②

HINWEIS:

Die Stiftplatte bis zum Anschlag im Gegenuhrzeigersinn drehen und die Schraube lockern.

Segmento

- Togliere:
 - Bullone (segmento) ①
 - Segmento ②

NOTA:

Ruotare il segmento in senso antiorario finché non si blocca, quindi allentare il bullone.

Segmento

- Extraer:
 - Tornillo (segmento) ①
 - Segmento ②

NOTA:

Gire el segmento en el sentido contrario al de las agujas del reloj hasta que se detenga y afloje el tornillo.

ACHTUNG:

Das Zahnsegment kann durch einen Stoß beschädigt werden. Beim Demontieren der Schraube darauf achten, das Zahnsegment vor Stößen zu schützen.

ATTENZIONE:

Se il segmento subisce un urto, potrebbe danneggiarsi. Prestare attenzione a non urtare il segmento quando si rimuove il bullone.

ATENCIÓN:

Si el segmento recibe un golpe, puede resultar dañado. Evite golpear el segmento cuando extraiga el tornillo.

KONTROLLE

Kickhebelwelle und Klinkenrad

- Kontrollieren:
 - Leichtgängigkeit des Klinkenrads ①
Stockend → Erneuern.
 - Kickhebelwelle ②
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
 - Feder ③
Gebrochen → Erneuern.

CONTROLLO

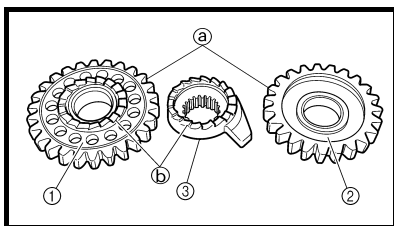
Albero pedale e ruota con cricchetto

- Controllare:
 - Ruota con cricchetto ① movimento uniforme
Movimento non uniforme → Sostituire.
 - Albero pedale ②
Usura/danni → Sostituire.
 - Molla ③
Rotto → Sostituire.

COMPROBACIÓN

Eje del pedal de cambio y rueda de trinquete

- Comprobar:
 - Rueda de trinquete ① suavidad de movimiento
Movimiento no suave → Cambiar.
 - Eje del pedal de arranque ②
Desgaste/daños → Cambiar.
 - Muelle ③
Roto → Cambiar.



EC4C4300

Kick gear, kick idle gear and ratchet wheel

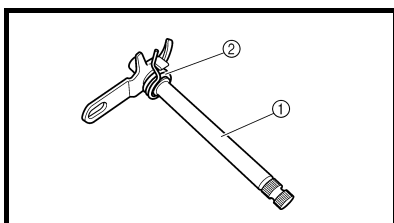
1. Inspect:

- Kick gear ①
 - Kick idle gear ②
 - Ratchet wheel ③
 - Gear teeth ①
 - Ratchet teeth ②
- Wear/damage → Replace.

Pignon de kick, pignon fou de kick et roue à rochet

1. Contrôler:

- Pignon de kick ①
 - Pignon fou de kick ②
 - Roue à rochet ③
 - Dents du pignon ①
 - Dents du rochet ②
- Usure/endommagement → Remplacer.



EC4B4400

Shift shaft

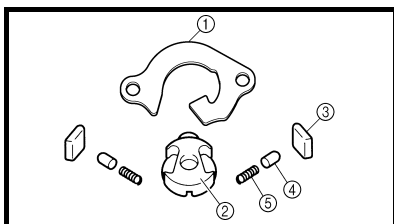
1. Inspect:

- Shift shaft ①
 - Spring ②
- Bend/damage → Replace.
Broken → Replace.

Axe de sélecteur

1. Contrôler:

- Axe de sélecteur ①
 - Ressort ②
- Déformation/endommagement → Remplacer.
Cassé → Remplacer.



EC4C4100

Shift guide and shift lever assembly

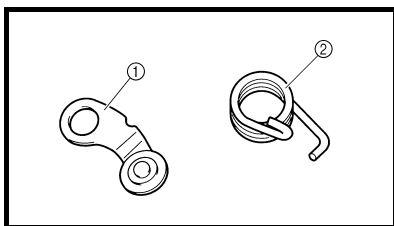
1. Inspect:

- Shift guide ①
 - Shift lever ②
 - Pawl ③
 - Pawl pin ④
 - Spring ⑤
- Wear/damage → Replace.

Guide de sélecteur et levier de sélecteur complet

1. Contrôler:

- Guide de sélecteur ①
 - Levier de sélecteur ②
 - Cliquet ③
 - Goupille de cliquet ④
 - Ressort ⑤
- Usure/endommagement → Remplacer.



EC4B4500

Stopper lever

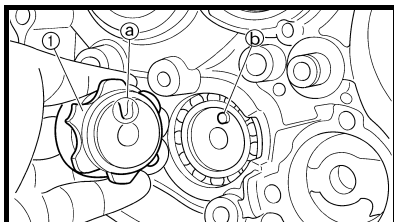
1. Inspect:

- Stopper lever ①
 - Torsion spring ②
- Wear/damage → Replace.
Broken → Replace.

Doigt de verrouillage

1. Contrôler:

- Doigt de verrouillage ①
 - Ressort de torsion ②
- Usure/endommagement → Remplacer.
Cassé → Remplacer.



ASSEMBLY AND INSTALLATION

Segment

1. Install:

- Segment ①
- Bolt (segment)

30 Nm (3.0 m · kg, 22 ft · lb)

NOTE:

Align the notch ① on the segment with the pin ② on the shift cam.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Segment

1. Monter:

- Segment ①
- Boulon (segment)

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

N.B.:

Aligner l'encoche ① du segment avec la goupille ② du tambour.

CAUTION:

If the segment gets an impact, it may be damaged. Take care not to give an impact to the segment when tightening the bolt.

ATTENTION:

Si le segment reçoit un impact, il risque d'être endommagé. Veiller à ne pas heurter le segment lors du serrage du boulon.



Kickstarter-Ritzel, -Zwischenrad und -Klinkenrad

1. Kontrollieren:
 - Kickstarter-Ritzel ①
 - Kickstarter-Zwischenrad ②
 - Klinkenrad ③
 - Verzahnung ④
 - Klinkenverzahnung ⑤
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

Ingranaggio pedale, ingranaggio folle pedale e ruota con cricchetto

1. Controllare:
 - Ingranaggio pedale ①
 - Ingranaggio folle pedale ②
 - Ruota con cricchetto ③
 - Denti dell'ingranaggio ④
 - Denti del cricchetto ⑤
Usura/danni → Sostituire.

Engranaje del pedal de arranque, engranaje intermedio y rueda de trinquete

1. Comprobar:
 - Engranaje del pedal de arranque ①
 - Engranaje intermedio del pedal de arranque ②
 - Rueda de trinquete ③
 - Dientes de los engranajes ④
 - Dientes del trinquete ⑤
Desgaste/daños → Cambiar.

Schaltwelle

1. Kontrollieren:
 - Schaltwelle ①
Verbogen/beschädigt → Erneuern.
 - Feder ②
Gebrochen → Erneuern.

Albero del cambio

1. Controllare:
 - Albero del cambio ①
Deformazioni/danni → Sostituire.
 - Molla ②
Rotto → Sostituire.

Eje del cambio

1. Comprobar:
 - Eje del cambio ①
Dobladura/daños → Cambiar.
 - Muelle ②
Roto → Cambiar.

Schaltführung und Schaltklinke

1. Kontrollieren:
 - Schaltführung ①
 - Schaltklinke ②
 - Finger ③
 - Stift ④
 - Feder ⑤
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

Gruppo guida del cambio e leva del cambio

1. Controllare:
 - Guida del cambio ①
 - Leva del cambio ②
 - Nottolino ③
 - Perno del nottolino ④
 - Molla ⑤
Usura/danni → Sostituire.

Conjunto de guía y palanca de cambio

1. Comprobar:
 - Guía de cambio ①
 - Palanca de cambio ②
 - Trinquete ③
 - Pasador del trinquete ④
 - Muelle ⑤
Desgaste/daños → Cambiar.

Rastenhebel

1. Kontrollieren:
 - Rastenhebel ①
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
 - Torsionsfeder ②
Gebrochen → Erneuern.

Leva di arresto

1. Controllare:
 - Leva di arresto ①
Usura/danni → Sostituire.
 - Molla di torsione ②
Rotto → Sostituire.

Palanca de tope

1. Comprobar:
 - Palanca de tope ①
Desgaste/daños → Cambiar.
 - Muelle de torsión ②
Roto → Cambiar.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Stiftplatte

1. Montieren:
 - Stiftplatte ①
 - Stiftplatten-Schraube
- 30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Segmento

1. Installare:
 - Segmento ①
 - Bullone (segmento)
- 30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

MONTAJE E INSTALACIÓN

Segmento

1. Instalar:
 - Segmento ①
 - Tornillo (segmento)
- 30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

HINWEIS:

Der Stift ⑤ an der Schaltwalze muss in der Kerbe ④ in der Stiftplatte sitzen.

NOTA:

Allineare la scanalatura ④ sul segmento con il perno ⑤ sulla camma del cambio.

NOTA:

Alinee la muesca ④ del segmento con el pasador ⑤ de la leva de cambio.

ACHTUNG:

Das Zahnsegment kann durch einen Stoß beschädigt werden. Beim Festziehen der Schraube darauf achten, das Zahnsegment vor Stößen zu schützen.

ATTENZIONE:

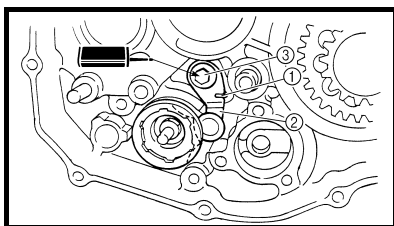
Se il segmento subisce un urto, potrebbe danneggiarsi. Prestare attenzione a non urtare il segmento quando si serra il bullone.

ATENCIÓN:

Si el segmento recibe un golpe, puede resultar dañado. Evite golpear el segmento cuando apriete el tornillo.

**KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT
ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR**

ENG



EC4B5111

Stopper lever

1. Install:

- Torsion spring ①
- Stopper lever ②
- Bolt (stopper lever) ③

10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

NOTE:

Align the stopper lever roller with the slot on segment.

Doigt de verrouillage

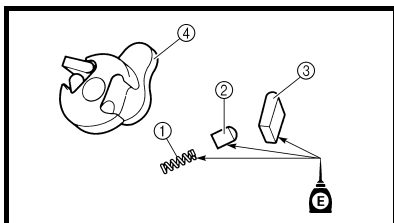
1. Monter:

- Ressort de torsion ①
- Doigt de verrouillage ②
- Boulon (doigt de verrouillage) ③

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

N.B.:

Aligner le rouleau de doigt de verrouillage avec la fente du segment.



Shift guide and shift lever assembly

1. Install:

- Spring ①
- Pawl pin ②
- Pawl ③
- To shift lever ④.

NOTE:

Apply the engine oil on the spring, pawl pin and pawl.

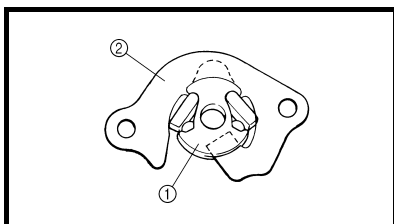
Guide de sélecteur et levier de sélecteur complet

1. Monter:

- Ressort ①
- Goupille de cliquet ②
- Cliquet ③
- Sur le levier de sélecteur ④

N.B.:

Appliquer de l'huile moteur sur le ressort, la goupille de cliquet et le cliquet.

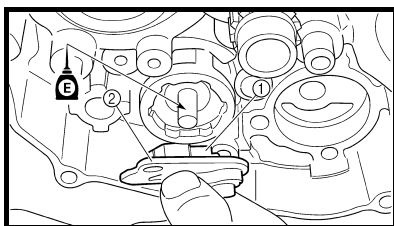


2. Install:

- Shift lever assembly ①
- To shift guide ②.

2. Monter:

- Levier de sélecteur complet ①
- Sur le guide de sélecteur ②



3. Install:

- Shift lever assembly ①
- Shift guide ②

NOTE:

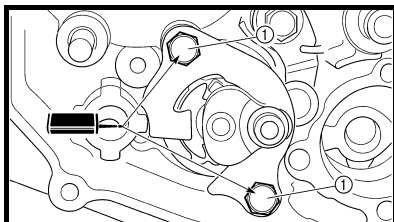
- The shift lever assembly is installed at the same time as the shift guide.
- Apply the engine oil on the bolt (segment) shaft.

3. Monter:

- Levier de sélecteur complet ①
- Guide de sélecteur ②

N.B.:

- Le levier de sélecteur se monte en même temps que le guide de sélecteur.
- Appliquer de l'huile moteur sur le boulon (segment).



4. Install:

- Bolt (shift guide) ①
- 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

4. Monter:

- Boulon (guide de sélecteur) ①
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



Rastenhebel

1. Montieren:

- Torsionsfeder ①
- Rastenhebel ②
- Rastenhebel-Schraube ③



10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

HINWEIS:

Die Rastenhebel-Rolle muss auf den Schlitz in der Stiftplatte ausgerichtet werden.

Leva di arresto

1. Installare:

- Molla di torsione ①
- Leva di arresto ②
- Bullone (leva di arresto) ③



10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

Allineare il rullo leva di arresto con la scanalatura sul segmento.

Palanca de tope

1. Instalar:

- Muelle de torsión ①
- Palanca de tope ②
- Tornillo (palanca de tope) ③



10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

Alinee el rodillo de la palanca de tope con la ranura del segmento.

Schaltführung und Schaltklinke

1. Montieren:

- Feder ①
- Stift ②
- Finger ③
(an der Schaltklinke ④)

HINWEIS:

Motoröl auf die Feder, den Stift und den Finger auftragen.

Gruppo guida del cambio e leva del cambio

1. Installare:

- Molla ①
- Perno nottolino ②
- Nottolino ③
Sulla leva del cambio ④.

NOTA:

Applicare l'olio motore sulla molla, sul perno del nottolino e sul nottolino.

Conjunto de guía y palanca de cambio

1. Instalar:

- Muelle ①
- Pasador del trinquete ②
- Trinquete ③
A la palanca de cambio ④

NOTA:

Aplique aceite de motor al muelle, al pasador del trinquete y al trinquete.

2. Montieren:

- Schaltklinke komplett ①
(an der Schaltführung ②)

2. Installare:

- Gruppo leva del cambio ①
Sulla guida del cambio ②.

2. Instalar:

- Conjunto de la palanca de cambio ①
A la guía de cambio ②

3. Montieren:

- Schaltklinke komplett ①
- Schaltführung ②

HINWEIS:

- Schaltklinke und Schaltführung werden gemeinsam montiert.
- Den Schaft der Stiftplatten-Schraube mit Motoröl bestreichen.

3. Installare:

- Gruppo leva del cambio ①
- Guida del cambio ②

NOTA:

- Il gruppo leva del cambio viene installato contemporaneamente alla guida del cambio.
- Applicare l'olio motore sull'albero del bullone (segmento).

3. Instalar:

- Conjunto de la palanca de cambio ①
- Guía de cambio ②

NOTA:

- La palanca de cambio se monta al mismo tiempo que la guía.
- Aplique aceite de motor al tornillo eje (segmento).

4. Montieren:

- Schaltführungs-Schraube ①



10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

4. Installare:

- Bullone (guida del cambio) ①



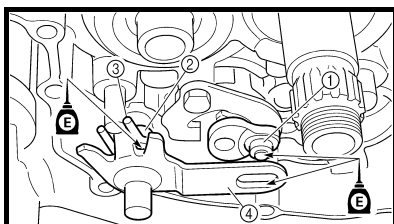
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

4. Instalar:

- Tornillo (guía de cambio) ①



10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



Shift shaft

1. Install:
 - Roller ①
 - Collar ②
 - Torsion spring ③
 - Shift shaft ④

NOTE:

Apply the engine oil on the roller and shift shaft.

2. Install:
 - Shift pedal

Refer to "AC MAGNETO AND STARTER CLUTCH" section.

Axe de sélecteur

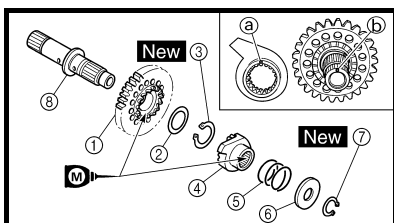
1. Monter:
 - Rouleau ①
 - Entretoise épaulée ②
 - Ressort de torsion ③
 - Axe de sélecteur ④

N.B.:

Appliquer de l'huile moteur sur le rouleau et l'axe de sélecteur.

2. Monter:
 - Sélecteur

Se reporter à la section "ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE ET EMBRAYAGE DU DEMARREUR".



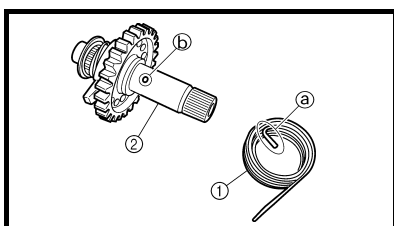
Kick shaft assembly

1. Install:
 - Kick gear ①
 - Washer ②
 - Circlip ③ **New**
 - Ratchet wheel ④
 - Spring ⑤
 - Washer ⑥
 - Circlip ⑦ **New**

To kick shaft ⑧.

NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide oil on the inner circumferences of the kick gear and ratchet wheel.
- Align the punch mark ① on the ratchet wheel with the punch mark ② on the kick shaft.

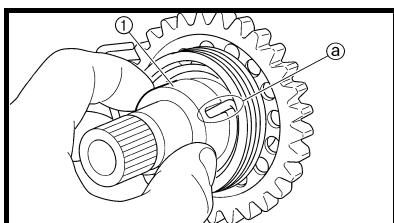


2. Install:
 - Torsion spring ①

To kick shaft ②.

NOTE:

Make sure the stopper ① of the torsion spring fits into the hole ② on the kick shaft.



3. Install:
 - Spring guide ①

NOTE:

Slide the spring guide into the kick shaft, make sure the groove ① in the spring guide fits on the stopper of the torsion spring.

Arbre de kick complet

1. Monter:
 - Pignon de kick ①
 - Rondelle ②
 - Circlip ③ **New**
 - Roue à rochet ④
 - Ressort ⑤
 - Rondelle ⑥
 - Circlip ⑦ **New**

Sur l'arbre de kick ⑧

N.B.:

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la circonférence interne du pignon de kick et de la roue à rochet.
- Aligner le repère ① de la roue à rochet avec le repère ② de l'arbre de kick.

2. Monter:
 - Ressort de torsion ①

Sur l'arbre de kick ②

N.B.:

Veiller à ce que la butée ① du ressort de torsion s'engage dans l'orifice ② de l'arbre de kick.

3. Monter:
 - Guide de ressort ①

N.B.:

Glisser le guide de ressort dans l'arbre de kick en veillant à ce que la gorge ① du guide de ressort s'engage sur la butée du ressort de torsion.



Schaltwelle

1. Montieren:
 - Rolle ①
 - Distanzhülse ②
 - Torsionsfeder ③
 - Schaltwelle ④

HINWEIS:

Die Rolle und die Schaltwelle mit Motoröl bestreichen.

2. Montieren:
 - Fußschalthebel
Siehe unter "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG".

Kickhebelwelle

1. Montieren:
 - Kickstarter-Ritzel ①
 - Beilagscheibe ②
 - Sicherungsring ③ **New**
 - Klinkenrad ④
 - Feder ⑤
 - Beilagscheibe ⑥
 - Sicherungsring ⑦ **New**
(an der Kickhebelwelle ⑧)

HINWEIS:

- Die Innenseite des Kickstarter-Ritzels und -Klinkenrads mit Molybdändisulfidöl bestreichen.
- Die Körnermarkierung ③ auf dem Kickstarter-Ritzel muss mit der Körnermarkierung ④ auf der Kickhebelwelle fluchten.

2. Montieren:
 - Torsionsfeder ①
(an der Kickhebelwelle ②)

HINWEIS:

Das Ende ① der Torsionsfeder muss in der Bohrung ② der Kickhebelwelle sitzen.

3. Montieren:
 - Federführung ①

HINWEIS:

Beim Montieren der Federführung an der Kickhebelwelle sicherstellen, dass das Ende der Torsionsfeder in der Nut ① der Federführung sitzt.

Albero del cambio

1. Installare:
 - Rullo ①
 - Collarino ②
 - Molla di torsione ③
 - Albero del cambio ④

NOTA:

Applicare l'olio motore sul rullo e sull'albero del cambio.

2. Installare:
 - Pedale del cambio
Fare riferimento al paragrafo "MAGNETE AC E GIUNTO STARTER".

Gruppo albero pedale

1. Installare:
 - Ingranaggio pedale ①
 - Rondella ②
 - Anello elastico di sicurezza ③ **New**
 - Ruota con cricchetto ④
 - Molla ⑤
 - Rondella ⑥
 - Anello elastico di sicurezza ⑦ **New**
Sull'albero pedale ⑧.

NOTA:

- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno sulla circonferenza interna dell'ingranaggio pedale e sulla ruota con cricchetto.
- Allineare il riferimento punzonato ③ sulla ruota con cricchetto con il riferimento punzonato ④ sull'albero pedale.

2. Installare:
 - Molla di torsione ①
Sull'albero pedale ②.

NOTA:

Accertarsi che l'elemento di arresto ③ della molla di torsione sia montato nel foro ④ nell'albero pedale.

3. Installare:
 - Guida molla ①

NOTA:

Far scorrere la guida della molla nell'albero pedale, accertarsi che la scanalatura ③ nella guida della molla sia inserita nell'elemento di arresto della molla di torsione.

Eje del cambio

1. Instalar:
 - Rodillo ①
 - Casquillo ②
 - Muelle de torsión ③
 - Eje del cambio ④

NOTA:

Aplique aceite de motor al rodillo y al eje del cambio.

2. Instalar:
 - Pedal de cambio
Consulte el apartado "MAGNETO CA Y EMBRAGUE DE ARRANQUE".

Conjunto del eje del pedal de arranque

1. Instalar:
 - Engranaje del pedal de arranque ①
 - Arandela ②
 - Anillo elástico ③ **New**
 - Rueda de trinquete ④
 - Muelle ⑤
 - Arandela ⑥
 - Anillo elástico ⑦ **New**
Al eje del pedal de arranque ⑧

NOTA:

- Aplique aceite de disulfuro de molibdeno a las circunferencias interiores del pedal de arranque y a la rueda de trinquete.
- Alinee la marca perforada ③ de la rueda de trinquete con la marca perforada ④ del eje del pedal de arranque.

2. Instalar:
 - Muelle de torsión ①
Al eje del pedal de arranque ②

NOTA:

Verifique que el tope ③ del muelle de torsión se ajuste en el orificio ④ del eje del pedal de arranque.

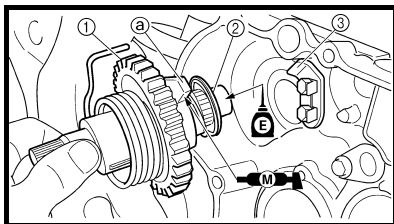
3. Instalar:
 - Guía del muelle ①

NOTA:

Deslice la guía del muelle en el eje del pedal de arranque, verifique que el surco ③ de la guía se ajuste en el tope del muelle.

**KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT
ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR**

ENG



4. Install:
- Kick shaft assembly ①
 - Washer ②

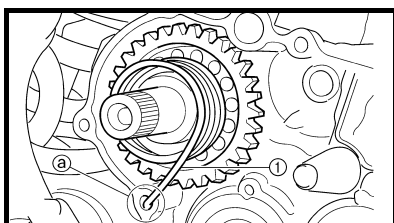
NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide grease on the contacting surfaces of the kick shaft stopper a and kick shaft ratchet wheel guide ③.
- Apply the engine oil on the kick shaft.
- Slide the kick shaft assembly into the crankcase and make sure the kick shaft stopper a fits into the kick shaft ratchet wheel guide.

4. Monter:
- Arbre de kick complet ①
 - Rondelle ②

N.B.:

- Appliquer la graisse au bisulfure de molybdène sur les surfaces de contact de la butée d'arbre de kick a et du guide de roue à rochet de l'arbre de kick ③.
- Appliquer de l'huile moteur sur l'arbre de kick.
- Faire glisser l'arbre de kick complet dans le carter moteur et vérifier que la butée d'arbre de kick a s'insère dans le guide de roue à rochet de l'arbre de kick.

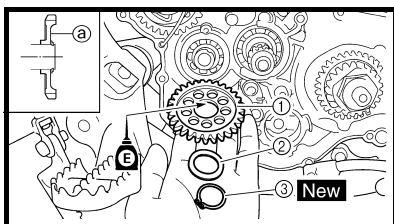


5. Hook:
- Torsion spring ①

NOTE:
Turn the torsion spring clockwise and hook into the proper hole a in the crankcase.

5. Accrocher:
- Ressort de torsion ①

N.B.:
Faire tourner le ressort de torsion dans le sens des aiguilles d'une montre et l'accrocher dans l'orifice correspondant a du carter.



Kick idle gear

1. Install:
- Kick idle gear ①
 - Washer ②
 - Circlip ③ **New**

NOTE:

- Apply the engine oil on the kick idle gear inner circumference.
- Install the kick idle gear with its depressed side a toward you.

Pignon fou de kick

1. Monter:
- Pignon fou de kick ①
 - Rondelle ②
 - Circlip ③ **New**

N.B.:

- Appliquer de l'huile moteur sur la circonférence intérieure du pignon fou de kick.
- Monter le pignon fou de kick en orientant son côté chanfreiné a vers vous.



4. Montieren:

- Kickhebelwelle ①
- Beilagscheibe ②

HINWEIS:

- Die Kontaktflächen des Kickhebelwellen-Anschlags ② und der Klinkenrad-Führung ③ mit Molybdändisulfidfett bestreichen.
- Motoröl auf die Kickhebelwelle auftragen.
- Beim Einsetzen der Kickhebelwelle im Kurbelgehäuse sicherstellen, dass der Kickhebelwellen-Anschlag ② in der Kickstarter-Klinkenradführung sitzt.

5. Einhängen:

- Torsionsfeder ①

HINWEIS:

Die Torsionsfeder im Gegenuhrzeigersinn drehen und in der entsprechenden Bohrung ② im Kurbelgehäuse einsetzen.

Kickstarter-Zwischenrad

1. Montieren:

- Kickstarter-Zwischenrad ①
- Beilagscheibe ②
- Sicherungsring ③ **New**

HINWEIS:

- Motoröl auf die Innenfläche des Kickstarter-Zwischenrads auftragen.
- Bei der Montage des Kickstarter-Zwischenrads darauf achten, dass dessen Vertiefung ② nach außen gerichtet ist.

4. Installare:

- Gruppo albero pedale ①
- Rondella ②

NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sulle superfici a contatto dell'elemento di arresto dell'albero pedale ② e della guida ruote cricchetto dell'albero di avviamento ③.
- Applicare l'olio motore sull'albero pedale.
- Far scorrere il gruppo albero pedale nel carter e accertarsi che l'elemento di arresto dell'albero pedale ② sia inserito nella guida ruote cricchetto dell'albero di avviamento.

5. Gancio:

- Molla di torsione ①

NOTA:

Ruotare la molla di torsione in senso orario e agganciarla nel foro corretto ② nel carter.

Ingranaggio folle pedale

1. Installare:

- Ingranaggio folle pedale ①
- Rondella ②
- Anello elastico di sicurezza ③ **New**

NOTA:

- Applicare l'olio motore sulla circonferenza interna dell'ingranaggio folle pedale.
- Installare l'ingranaggio folle pedale con il lato convesso ② rivolto verso di sé.

4. Instalar:

- Conjunto del eje del pedal de arranque ①
- Arandela ②

NOTA:

- Aplique grasa de disulfuro de molibdeno a las superficies de contacto del tope del eje del pedal de arranque ② y guía de la rueda de trinquete del eje del pedal de arranque ③.
- Aplique aceite de motor al eje del pedal de arranque.
- Deslice el conjunto del eje del pedal de arranque dentro del cárter y verifique que el tope del eje ② encaja en la guía de la rueda de trinquete del eje del pedal de arranque.

5. Enganchar:

- Muelle de torsión ①

NOTA:

Gire el muelle de torsión en el sentido de las agujas del reloj y engánchelo en el orificio apropiado ② del cárter.

Engranaje intermedio del pedal de arranque

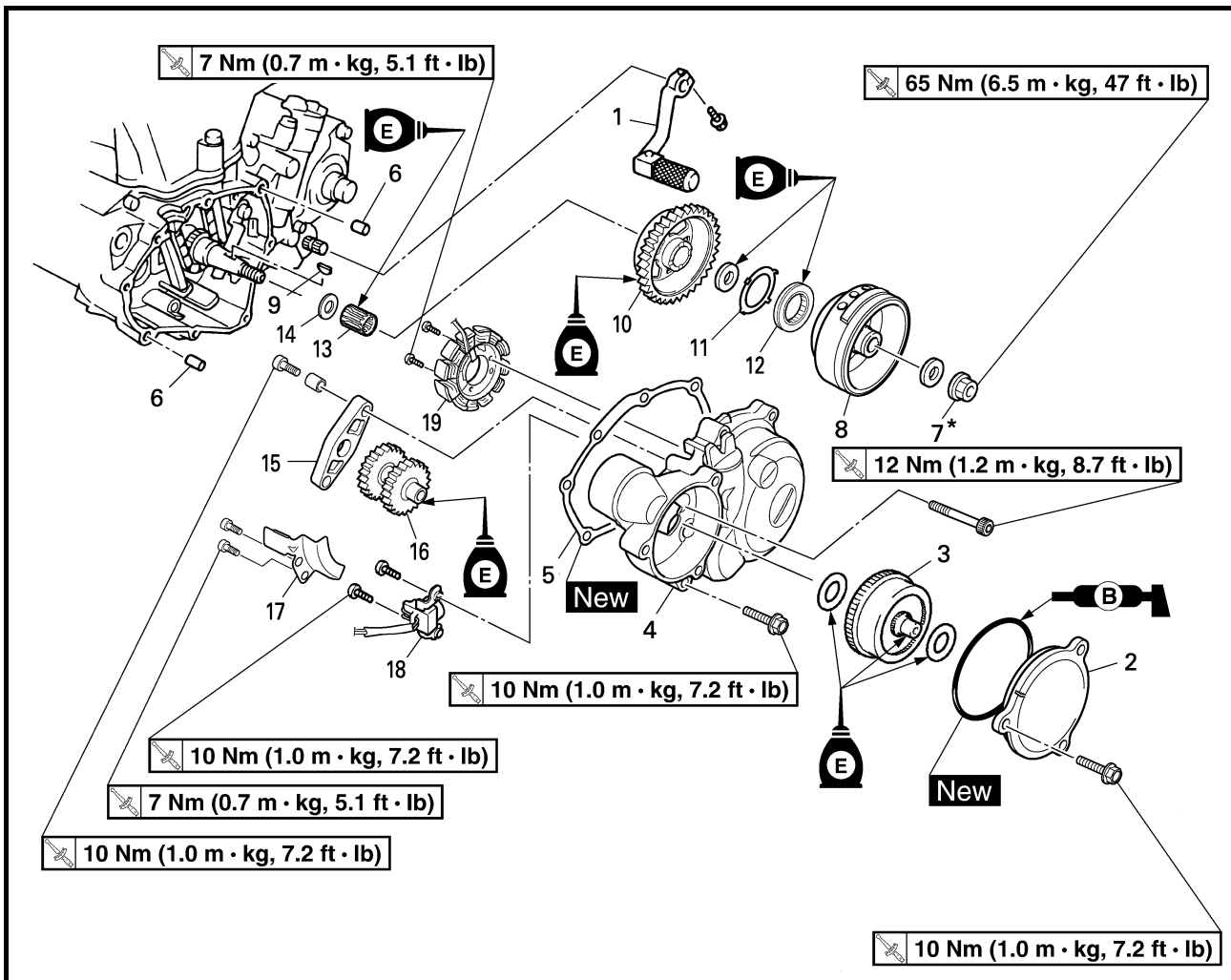
1. Instalar:

- Engranaje intermedio del pedal de arranque ①
- Arandela ②
- Anillo elástico ③ **New**

NOTA:

- Aplique aceite de motor a la circunferencia interior del engranaje intermedio del pedal de arranque.
- Instale el engranaje intermedio del pedal de arranque con el lado rebajado ② hacia usted.

AC MAGNETO AND STARTER CLUTCH



Extent of removal:

- ① Starter clutch/wheel gear removal
- ② Rotor removal
- ③ Pickup coil/stator removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		AC MAGNETO AND STATOR REMOVAL		
		Drain the engine oil.		Refer to "ENGINE OIL REPLACEMENT" section in the CHAPTER 3.
		Seat and fuel tank		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section in the CHAPTER 3.
		Disconnect the AC magneto lead.		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> 1 ↑ ↓ </div> <div style="text-align: center;"> 3 ↑ ↓ </div> </div>	1	Shift pedal	1	Do not disassemble.
	2	Cover (torque limiter)	1	
	3	Torque limiter	1	
	4	Crankcase cover (left)	1	
	5	Gasket	1	
	6	Dowel pin	2	



**ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE ET
 EMBRAYAGE DU DEMARREUR**



Organisation de la dépose:

- ① Dépose de l'embrayage/du pignon du démarreur ② Dépose du rotor
 ③ Dépose de la bobine d'excitation/du stator

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE ET DU STATOR Vidanger l'huile moteur. Selle et réservoir de carburant Déconnecter le fil de l'alternateur avec rotor à alimentation permanente.		Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" au CHAPITRE 3. Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATERAUX" au CHAPITRE 3.
	1 2 3 4 5 6	Sélecteur Couvrecl (limiteur de couple) Limiteur de couple Couvrecl de carter (gauche) Joint Goujon	1 1 1 1 1 2	Ne jamais démonter.

LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG



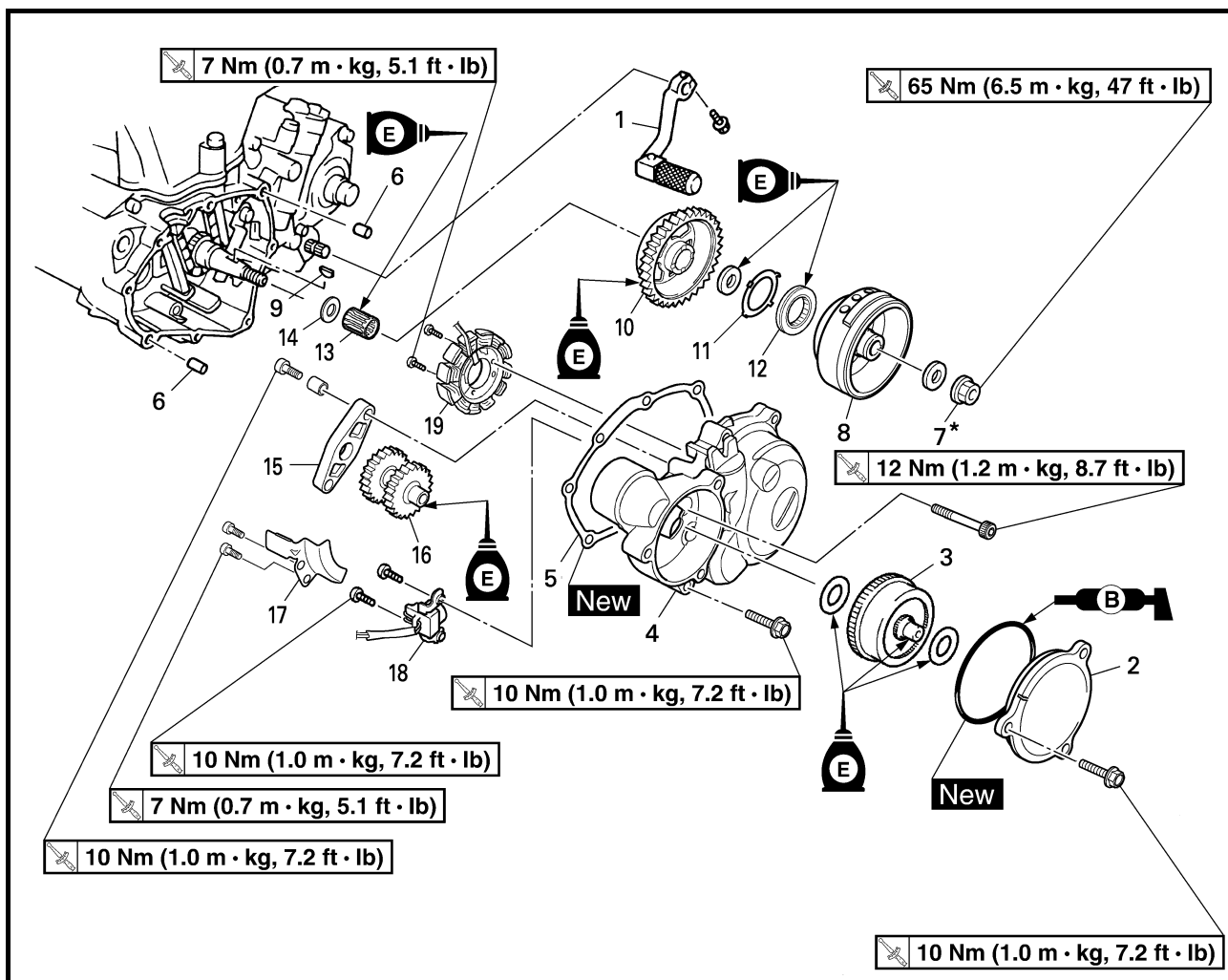
Arbeitsumfang:

- ① Starterkupplung/Antriebsrad demontieren ② Rotor demontieren
 ③ Impulsgeber/Stator demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		LICHTMASCHINE UND STATOR DEMONTIEREN Das Motoröl ablassen. Sitzbank und Kraftstofftank Das Lichtmaschinen-Kabel lösen.		Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3. Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 3.
	1 2 3 4 5 6	Fußschalthebel Drehmomentbegrenzer-Abdeckung Drehmomentbegrenzer Kurbelgehäusedeckel links Dichtung Passhülse	1 1 1 1 1 2	Nicht zerlegen.



MAGNETE AC E GIUNTO STARTER



Estensione della rimozione:

- ① Rimozione giunto starter/ingranaggio ruota
- ③ Rimozione di bobina pickup/statore

- ② Rimozione del rotore

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE DI MAGNETE AC E STATORE		Fare riferimento al paragrafo "SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE" nel CAPITOLO 3. Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI" nel CAPITOLO 3.
		Scaricare l'olio motore.		
		Sella e serbatoio del carburante		
		Scollegare il cavo del magnete AC.		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> ① ↑ ↓ </div> <div style="text-align: center;"> ③ ↑ ↓ </div> </div>	1	Pedale del cambio	1	Non disassemblare.
	2	Coperchio (limitatore di coppia)	1	
	3	Limitatore di coppia	1	
	4	Coperchio carter (sinistro)	1	
	5	Guarnizione	1	
	6	Grano di centraggio	2	



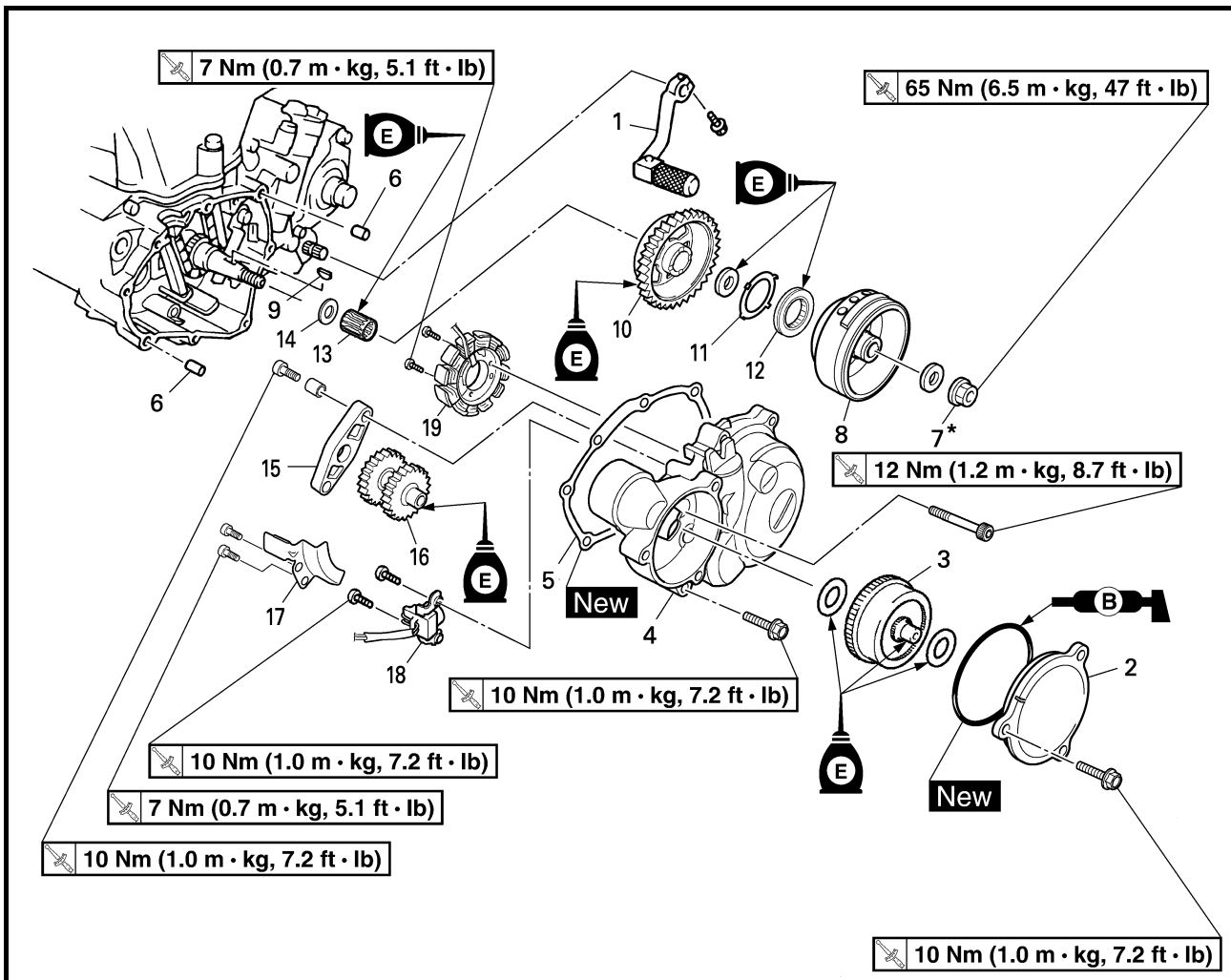
MAGNETO CA Y EMBRAGUE DE ARRANQUE



Extensión del desmontaje:

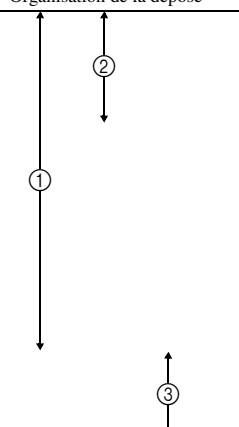
- ① Desmontaje del embrague del motor de arranque ② Desmontaje del rotor
 ③ Desmontaje de la bobina captadora y la bobina del estátor

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DE LA MAGNETO CA Y EL ESTÁTOR Vacíe el aceite del motor. Sillín y depósito de combustible Desconecte el cable de la magneto CA.		Consulte el apartado "CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR" del CAPÍTULO 3. Consulte el apartado "SILLÍN, DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y CUBIERTAS LATERALES" del CAPÍTULO 3.
	1	Pedal de cambio	1	No desarmar.
	2	Tapa (limitador de par)	1	
	3	Limitador de par	1	
	4	Tapa del cárter (izquierda)	1	
	5	Junta	1	
	6	Clavija de centrado	2	



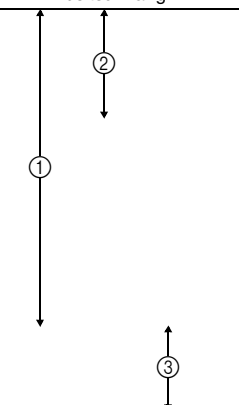
Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	7*	Nut (rotor)	1	Refer to NOTE.
	8	Rotor	1	Use special tool. Refer to "REMOVAL POINTS".
	9	Woodruff key	1	
	10	Starter clutch drive gear	1	
	11	Starter clutch assembly cover	1	
	12	Starter clutch	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	13	Bearing	1	
	14	Washer	1	
	15	Idle gear plate	1	
	16	Idle gear	1	
	17	Holder	1	
	18	Pickup coil	1	
	19	Stator	1	

NOTE:
Tighten the rotor nut to 65 Nm (6.5 m · kg, 47 ft · lb), loosen and retighten the rotor nut to 65 Nm (6.5 m · kg, 47 ft · lb).

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	7*	Ecrou (rotor)	1	Se reporter à N.B..
	8	Rotor	1	Utiliser l'outil spécial. Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	9	Clavette demi-lune	1	
	10	Pignon menant de l'embrayage de démarreur	1	
	11	Couvercle de l'embrayage du démarreur complet	1	
	12	Embrayage du démarreur	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	13	Roulement	1	
	14	Rondelle	1	
	15	Plaque de pignon fou	1	
	16	Pignon fou	1	
	17	Support	1	
	18	Bobine d'excitation	1	
	19	Stator	1	

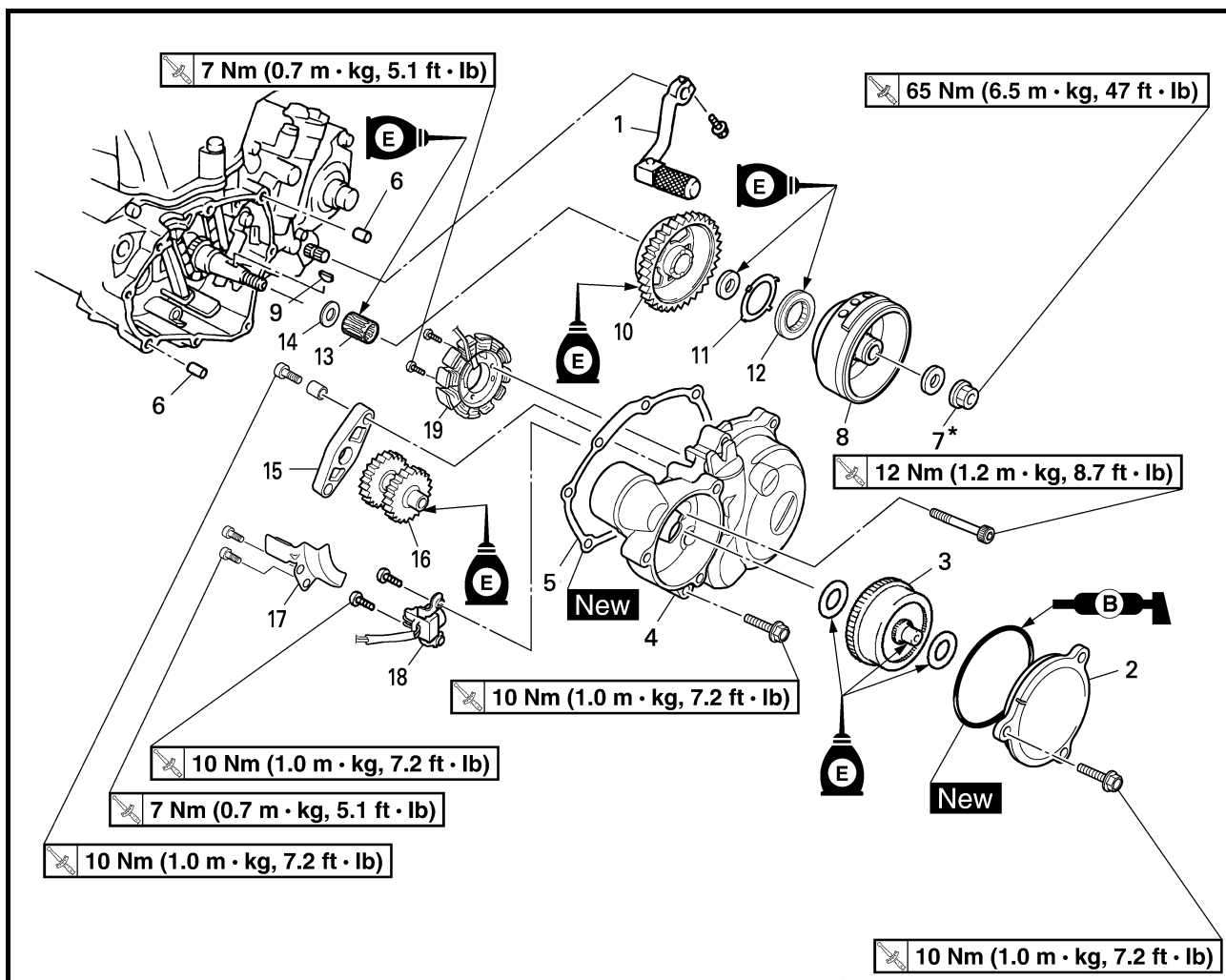
N.B.:

Serrer l'écrou du rotor à 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb), desserrer puis resserrer l'écrou du rotor à 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb).

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	7*	Rotor-Mutter	1	Siehe unter HINWEIS.
	8	Rotor	1	Spezialwerkzeug verwenden. Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	9	Scheibenfeder	1	
	10	Starterkupplungs-Antriebsrad	1	
	11	Starterkupplungs-Abdeckung	1	
	12	Starterkupplung	1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	13	Lager	1	
	14	Beilagscheibe	1	
	15	Zwischenrad-Scheibe	1	
	16	Zwischenrad	1	
	17	Halterung	1	
	18	Impulsgeber	1	
	19	Stator	1	

HINWEIS:

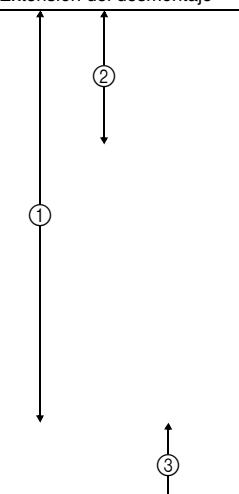
Die Rotormutter zunächst mit 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb) festziehen, dann wieder lockern und anschließend wieder mit 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb) anziehen.



Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	7*	Dado (rotore)	1	Fare riferimento a NOTA.
	8	Rotore	1	Utilizzare l'attrezzo speciale. Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	9	Linguetta Woodruff	1	
	10	Ingranaggio conduttore del giunto starter	1	
	11	Coperchio gruppo giunto starter	1	
	12	Giunto starter	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	13	Cuscinetto	1	
	14	Rondella	1	
	15	Disco ingranaggio folle	1	
	16	Ingranaggio folle	1	
	17	Supporto	1	
	18	Bobina pickup	1	
	19	Statore	1	

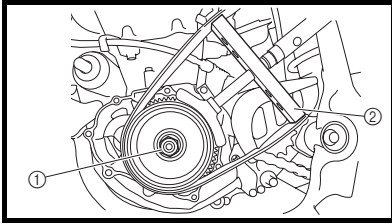
NOTA:

Serrare il dado rotore a 65 Nm (6,5 m · kg, 47 ft · lb), allentarlo e serrarlo nuovamente a 65 Nm (6,5 m · kg, 47 ft · lb).

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
	7*	Tuerca (rotor)	1	Consulte el apartado NOTA.
	8	Rotor	1	Utilice la herramienta especial. Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	9	Chaveta de media luna	1	
	10	Engranaje impulsor del embrague del arranque	1	
	11	Tapa del conjunto del embrague del motor de arranque	1	
	12	Embrague del motor de arranque	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	13	Cojinete	1	
	14	Arandela	1	
	15	Placa del engranaje intermedio	1	
	16	Engranaje intermedio	1	
	17	Soporte	1	
	18	Bobina captadora	1	
	19	Estátor	1	

NOTA:

Apriete la tuerca del rotor a 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb), aflójela y vuelva a apretarla a 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb).



EC4L3000
REMOVAL POINTS
Rotor

- Remove:
 - Nut (rotor) ①
 - Washer
 Use the sheave holder ②.



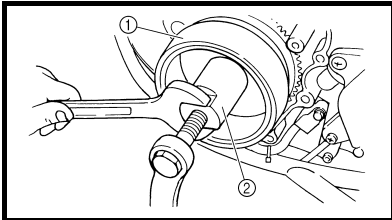
Sheave holder:
YS-1880-A/
90890-01701

POINTS DE DEPOSE
Rotor

- Déposer:
 - Ecrou (rotor) ①
 - Rondelle
 Utiliser la clé à sangle ②.



Clé à sangle:
YS-1880-A/90890-01701



- Remove:
 - Rotor ①
 Use the rotor puller ②.

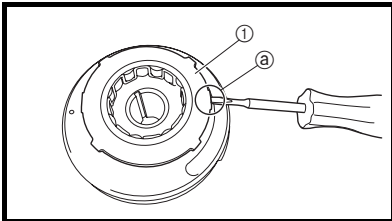


Rotor puller:
YM-04141/90890-04141

- Déposer:
 - Rotor ①
 Utiliser l'extracteur de rotor ②.



Extracteur de rotor:
YM-04141/90890-04141



Starter clutch

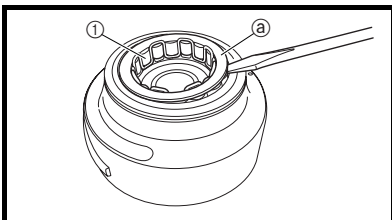
- Remove:
 - Starter clutch assembly cover ①

NOTE: _____
Insert a thin screwdriver or the like under the convexity ② and remove the starter clutch assembly cover by prying it gently to void damage to the cover.

Embrayage du démarreur

- Déposer:
 - Couvercle de l'embrayage du démarreur complet ①

N.B.: _____
Insérer un fin tournevis ou un outil analogue sous la convexité ② et déposer le couvercle de l'embrayage du démarreur complet en faisant légèrement levier pour ne pas endommager le couvercle.



- Remove:
 - Starter clutch ①

NOTE: _____
Using a thin screwdriver or the like, remove the plate ② while prying it upward little by little.

- Déposer:
 - Embrayage du démarreur ①

N.B.: _____
A l'aide d'un fin tournevis ou d'un outil analogue, déposer la plaque ② en faisant progressivement levier pour la soulever.



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Rotor

1. Demontieren:
 - Rotor-Mutter ①
 - Beilagscheibe
 - Den Rotorhalter ② verwenden.



Rotorhalter:
YS-1880-A/
90890-01701

PUNTI DI RIMOZIONE

Rotore

1. Togliere:
 - Dado (rotore) ①
 - Rondella
 - Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio puleggia ②.



Attrezzo di bloccaggio puleggia a gole:
YS-1880-A/90890-01701

PUNTOS DE DESMONTAJE

Rotor

1. Extraer:
 - Tuerca (rotor) ①
 - Arandela
 - Utilice el soporte de la roldana ②.



Soporte de roldana:
YS-1880-A/
90890-01701

2. Demontieren:
 - Rotor ①
 - Den Rotorabzieher ② verwenden.



Rotorabzieher:
YM-04141/90890-04141

2. Togliere:
 - Rotore ①
 - Utilizzare l'estrattore del rotore ②.



Estrattore del rotore:
YM-04141/90890-04141

2. Extraer:
 - Rotor ①
 - Utilice el extractor del rotor ②.



Extractor de rotor:
YM-04141/90890-04141

Starterkupplung

1. Demontieren:
 - Starterkupplungs-Abdeckung ①

HINWEIS:

Die Starterkupplungs-Abdeckung mit einen schmalen Schlitz-Schraubendreher o. Ä. unter der Wölbung ② vorsichtig heraushebeln, ohne die Abdeckung zu beschädigen.

Giunto starter

1. Togliere:
 - Coperchio gruppo giunto starter ①

NOTA:

Inserire un cacciavite sottile o un attrezzo simile sotto la parte convessa ② e rimuovere il coperchio gruppo giunto starter forzandolo leggermente per evitare danni al coperchio.

Embrague del motor de arranque

1. Extraer:
 - Tapa del conjunto del embrague del motor de arranque ①

NOTA:

Introduzca un destornillador fino o un objeto similar por debajo de la convexidad ② y extraiga la tapa del conjunto del embrague del motor de arranque tirando suavemente para no dañarla.

2. Demontieren:
 - Starterkupplung ①

HINWEIS:

Die Scheibe ② mit einen schmalen Schlitz-Schraubendreher o. Ä. allmählich heraushebeln.

2. Togliere:
 - Giunto starter ①

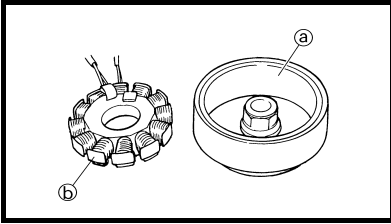
NOTA:

Rimuovere il disco ② con un cacciavite sottile o un attrezzo simile forzandolo pian piano verso l'alto.

2. Extraer:
 - Embrague del motor de arranque ①

NOTA:

Con un destornillador fino u objeto similar, extraiga la placa ② levantándola poco a poco.



EC4L4000

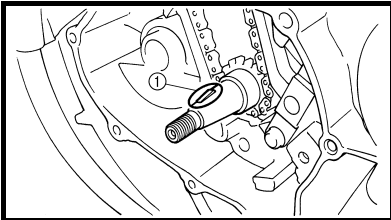
**INSPECTION
AC magneto**

1. Inspect:
 - Rotor inner surface (a)
 - Stator outer surface (b)Damage → Inspect the crankshaft runout and crankshaft bearing.
If necessary, replace AC magneto and/or stator.

CONTROLE

Alternateur avec rotor à aimantation permanente

1. Contrôler:
 - Surface intérieure du rotor (a)
 - Surface extérieure du stator (b)Endommagement → Contrôler le faux-ronde et le roulement du vilebrequin.
Si nécessaire, remplacer l'alternateur et/ou le stator.



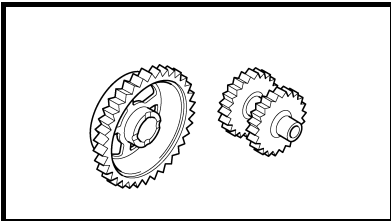
EC4L4200

Woodruff key

1. Inspect:
 - Woodruff key (1)Damage → Replace.

Clavette demi-lune

1. Contrôler:
 - Clavette demi-lune (1)Endommagement → Remplacer.



Starter clutch

1. Check:
 - Starter clutchDamage/wear → Replace.

Embrayage du démarreur

1. Contrôler:
 - Embrayage du démarreurEndommagement/usure → Remplacer.

2. Check:
 - Idle gear
 - Starter clutch drive gearPitting/burrs/chips/roughness/wear → Replace the defective parts.

2. Contrôler:
 - Pignon fou
 - Pignon menant de l'embrayage de démarreurPiqûres/barbes/copeaux/irrégularités/usure → Remplacer les pièces défectueuses.



KONTROLLE

Lichtmaschine

1. Kontrollieren:
 - Rotor-Innenfläche ③
 - Stator-Oberfläche ④Beschädigt → Kurbelwellen-Schlag und -Lager kontrollieren.
Gegebenenfalls Rotor und/oder Stator erneuern.

CONTROLLO

Magnete AC

1. Controllare:
 - Superficie interna del rotore ③
 - Superficie esterna statore ④Danni → Verificare la centratura e il cuscinetto dell'albero motore. Sostituire il magnete AC e/o lo statore, se necessario.

COMPROBACIÓN

Magneto CA

1. Comprobar:
 - Superficie interna del rotor ③
 - Superficie externa del estátor ④Daños → Comprobar el descentramiento del cigüeñal y el cojinete del cigüeñal. Si es preciso, cambie la magneto CA o el estátor.

Scheibenfeder

1. Kontrollieren:
 - Scheibenfeder ①Beschädigt → Erneuern.

Linguetta Woodruff

1. Controllare:
 - Linguetta Woodruff ①Danno → Sostituire.

Chaveta de media luna

1. Comprobar:
 - Chaveta de media luna ①Dañada → Cambiar.

Starterkupplung

1. Kontrollieren:
 - StarterkupplungVerbogen/verschlissen → Erneuern.

Giunto starter

1. Controllare:
 - Giunto starterDanni/usura → Sostituire.

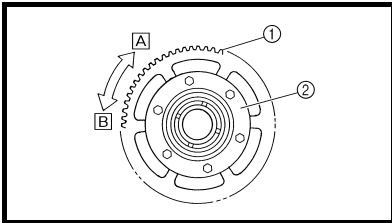
Embrague del motor de arranque

1. Comprobar:
 - Embrague del motor de arranqueDaños/desgaste → Cambiar.

2. Kontrollieren:
 - Zwischenrad
 - Starterkupplungs-AntriebsradAngefressen/Gratbildung/Materialausbruch/rau/verschlissen → Defekte Bauteile erneuern.

2. Controllare:
 - Ingranaggio folle
 - Ingranaggio conduttore del giunto starterButteratura/trucioli/schegge/ruvidezza/usura → Sostituire i componenti difettosi.

2. Comprobar:
 - Engranaje intermedio
 - Engranaje impulsor del embrague del arranquePicadura/rebabas/desconchamiento/rugosidad/desgaste → Cambiar las piezas defectuosas.

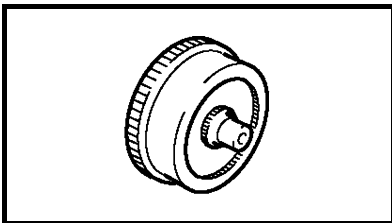


3. Check:
- Starter clutch operation

- Install the starter clutch drive gear ① onto the starter clutch ② and hold the starter clutch.
- When turning the starter clutch drive gear counterclockwise B, the starter clutch and the starter clutch drive gear should engage. If the starter clutch drive gear and starter clutch do not engage, the starter clutch is faulty and must be replaced.
- When turning the starter clutch drive gear clockwise A, it should turn freely. If the starter clutch drive gear does not turn freely, the starter clutch is faulty and must be replaced.

3. Contrôler:
- Fonctionnement de l'embrayage du démarreur

- Installer le pignon menant de l'embrayage du démarreur ① sur l'embrayage du démarreur ② et maintenir l'embrayage du démarreur.
- Tourner le pignon menant de l'embrayage du démarreur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre B, l'embrayage du démarreur et son pignon menant doivent s'engrener. Si ce n'est pas le cas, l'embrayage du démarreur est défectueux et doit être remplacé.
- Tourner le pignon menant de l'embrayage du démarreur dans le sens des aiguilles d'une montre A, il doit tourner librement. Si ce n'est pas le cas, l'embrayage du démarreur est défectueux et doit être remplacé.

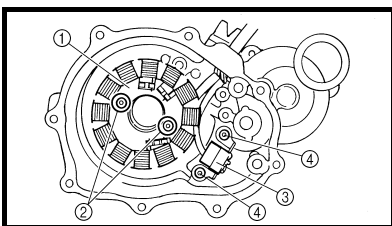


Torque limiter

1. Check:
- Torque limiter
Damage/wear → Replace.

Limiteur de couple

1. Contrôler:
- Limiteur de couple
Endommagement/usure → Remplacer.



EC4L5000

**ASSEMBLY AND INSTALLATION
AC magneto and starter clutch**

1. Install:
- Stator ①
 - Bolt (stator) ②
 - Pickup coil ③
 - Bolt (pickup coil) ④
- 7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)
- 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Alternateur avec rotor à alimentation permanente et embrayage du démarreur

1. Monter:
- Stator ①
 - Boulon (stator) ②
 - Bobine d'excitation ③
 - Boulon (bobine d'excitation) ④
- 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



3. Kontrollieren:
- Funktion der Starterkupplung

- Das Starterkupplungs-Antriebsrad ① an der Starterkupplung ② montieren und dann die Starterkupplung fest halten.
- Das Starterkupplungs-Antriebsrad im Gegenuhrzeigersinn [B] drehen. Zwischen Starterkupplung und Starterkupplungs-Antriebsrad muss nun Kraftschluss bestehen. Anderenfalls ist die Starterkupplung defekt und muss erneuert werden.
- Das Starterkupplungs-Antriebsrad im Uhrzeigersinn [A] drehen. Das Starterkupplungs-Zahnrad muss sich nun frei drehen lassen. Anderenfalls ist die Starterkupplung defekt und muss erneuert werden.

3. Controllare:
- Funzionamento del giunto starter

- Installare l'ingranaggio conduttore ① sul giunto starter, ② tenendo bloccato quest'ultimo.
- Ruotando l'ingranaggio conduttore del giunto starter in senso antiorario [B], questo e il giunto starter dovrebbero innestarsi. Qualora non accedesse, il giunto starter è difettoso e occorre sostituirlo.
- Ruotando l'ingranaggio conduttore del giunto starter in senso orario [A], esso dovrebbe girare liberamente. Qualora non accadesse, il giunto starter è difettoso e occorre sostituirlo.

3. Comprobar:
- Funcionamiento del embrague del motor de arranque

- Monte el engranaje impulsor ① en el embrague del motor arranque ② y sujete este.
- Al girar el engranaje impulsor del embrague del motor de arranque en el sentido contrario al de las agujas del reloj [B], el embrague y el engranaje se deben acoplar. Si el engranaje y el embrague no se acoplan, el embrague del motor de arranque está averiado y se debe cambiar.
- Al girarlo, el engranaje impulsor del embrague del motor de arranque [A] debe girar libremente. Si el engranaje del embrague del motor de arranque no gira libremente, el embrague está averiado y se debe cambiar.

Drehmomentbegrenzer

1. Kontrollieren:
- Drehmomentbegrenzer Verbogen/verschlissen → Erneuern.

Limitatore di coppia

1. Controllare:
- Limitatore di coppia Danni/usura → Sostituire.

Limitador de par

1. Comprobar:
- Limitador de par Daños/desgaste → Cambiar.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE Lichtmaschine und starterkupplung

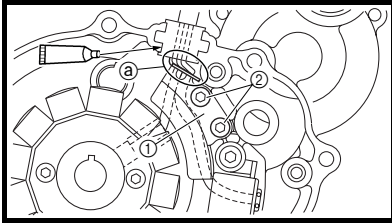
1. Montieren:
- Stator ①
 - Stator-Schraube ②
 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
 - Impulsgeber ③
 - Impulsgeber-Schraube ④
 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE Magnet AC e giunto starter

1. Installare:
- Statore ①
 - Bullone (statore) ②
 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
 - Bobina pickup ③
 - Bullone (bobina pickup) ④
 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

MONTAJE E INSTALACIÓN Magnet AC y embrague del motor de arranque

1. Instalar:
- Estátor ①
 - Tornillo (estátor) ②
 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
 - Bobina captadora ③
 - Tornillo (bobina captadora) ④
 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



2. Install:

- Holder ①
- Bolt ②

7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)

CAUTION:

Pass the pickup coil lead and charging coil lead under the holder while taking care not to allow these leads to get caught with each other. Also take care to pass the leads so that they do not become loose at the bend of the holder ① in order to avoid their contacting the starter clutch drive gear.

NOTE:

Apply the sealant to the grommet of the AC magneto lead.



**YAMAHA Bond No. 1215
(ThreeBond® No. 1215):
90890-85505**

2. Monter:

- Support ①
- Boulon ②

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

ATTENTION:

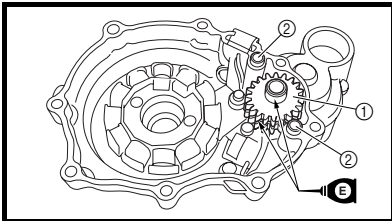
Passer le fil de la bobine d'excitation et de la bobine de charge sous le support tout en veillant à ce que ces deux fils ne puissent s'emmêler. Veiller également à acheminer les fils de manière qu'ils ne puissent se détendre au niveau du coude du support ① afin qu'ils ne puissent pas entrer en contact avec le pignon menant de l'embrayage du démarreur.

N.B.:

Appliquer le produit d'étanchéité sur l'oeillet caoutchouc du fil de l'alternateur.



**YAMAHA Bond N°1215
(ThreeBond® N°1215):
90890-85505**



3. Install:

- Idle gear 2 ①
- Dowel pin ②

NOTE:

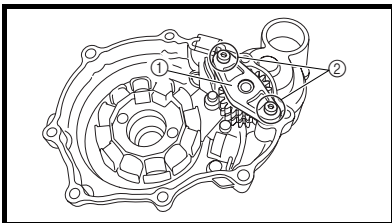
Apply the engine oil on the idle gear 2.

3. Monter:

- Pignon fou 2 ①
- Goujon ②

N.B.:

Appliquer de l'huile moteur sur le pignon fou 2.



4. Install:

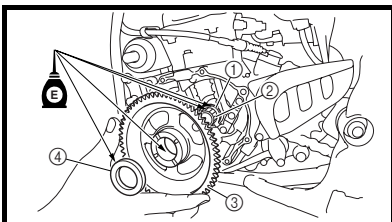
- Idle gear plate ①
- Bolt (idle gear plate) ②

10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

4. Monter:

- Plaque de pignon fou ①
- Boulon (plaque de pignon fou) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



5. Install:

- Washer ①
- Bearing ②
- Starter clutch drive gear ③
- Washer ④

NOTE:

Apply the engine oil on the washer, bearing and starter clutch drive gear inner circumference.

5. Monter:

- Rondelle ①
- Roulement ②
- Pignon menant de l'embrayage de démarreur ③
- Rondelle ④

N.B.:

Appliquer de l'huile moteur sur la rondelle, le roulement et la circonférence intérieure du pignon menant de l'embrayage du démarreur.

**LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG
MAGNETE AC E GIUNTO STARTER
MAGNETO CA Y EMBRAGUE DE ARRANQUE**

ENG



2. Montieren:

- Halterung ①
- Schraube ②

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

ACHTUNG:

Die Impulsgeber- und Ladespulen-Kabel unter die Halterung führen, ohne dass die Kabel sich überkreuzen. Ebenfalls darauf achten, dass die Kabel im Bereich der Biegung des Halters ② straff sind, damit sie nicht in Berührung mit dem Starterkupplungs-Antriebsrad kommen.

HINWEIS:

Dichtmittel auf die Gummitülle des Lichtmaschinen-Kabels auftragen.



**YAMAHA-Dichtmasse
Nr.1215
(ThreeBond® Nr.1215):
90890-85505**

3. Montieren:

- Zwischenrad 2 ①
- Passhülsen ②

HINWEIS:

Motoröl auf das Zwischenrad 2 auftragen.

4. Montieren:

- Zwischenrad-Scheibe ①
- Schraube
(Zwischenrad-Scheibe) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

5. Montieren:

- Beilagscheibe ①
- Lager ②
- Starterkupplungs-Antriebsrad ③
- Beilagscheibe ④

HINWEIS:

Die Beilagscheibe, das Lager und die Innenseite des Starterkupplungs-Antriebsrads mit Motoröl bestreichen.

2. Installare:

- Supporto ①
- Bullone ②

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

ATTENZIONE:

Far passare il cavo della bobina pickup e della bobina di carico sotto il supporto, prestando attenzione a non far incastrare questi cavi tra loro. Prestare attenzione inoltre a far passare i cavi in modo che non si allentino nella piegatura del supporto ①, al fine di evitare che entrino in contatto con l'ingranaggio conduttore del giunto starter.

NOTA:

Applicare il sigillante sulla boccola isolante del cavo del magnete AC.



**Sigillante YAMAHA
n.1215
(ThreeBond® n.1215):
90890-85505**

3. Installare:

- Ingranaggio folle 2 ①
- Grano di centraggio ②

NOTA:

Applicare l'olio motore sull'ingranaggio folle 2.

4. Installare:

- Disco ingranaggio folle ①
- Bullone (disco ingranaggio folle) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

5. Installare:

- Rondella ①
- Cuscinetto ②
- Ingranaggio conduttore del giunto starter ③
- Rondella ④

NOTA:

Applicare l'olio motore sulla rondella, sul cuscinetto e sulla circonferenza esterna dell'ingranaggio conduttore del giunto starter.

2. Instalar:

- Soporte ①
- Tornillo ②

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

ATENCIÓN:

Pase el cable de la bobina captadora y el cable de la bobina de carga por debajo del soporte, con cuidado de que dichos cables no queden atrapados entre sí. Asimismo, evite que los cables se aflojen en el ángulo del soporte ① y toquen el engranaje impulsor del embrague del motor de arranque.

NOTA:

Aplique sellador al aislante del cable de la magneto CA.



**YAMAHA Bond N°1215
(ThreeBond® N°1215):
90890-85505**

3. Instalar:

- Engranaje intermedio 2 ①
- Clavija de centrado ②

NOTA:

Aplique aceite de motor al engranaje intermedio 2.

4. Instalar:

- Placa del engranaje intermedio ①
- Tornillo (placa del engranaje intermedio) ②

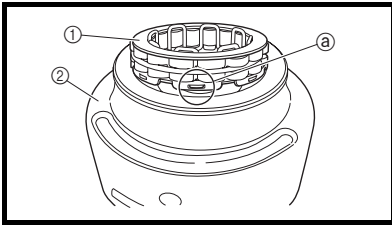
10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

5. Instalar:

- Arandela ①
- Cojinete ②
- Engranaje impulsor del embrague del arranque ③
- Arandela ④

NOTA:

Aplique aceite de motor a la arandela, el cojinete y la circunferencia interior del engranaje impulsor del embrague del motor de arranque.



6. Install:
- Starter clutch ①
To rotor ②.

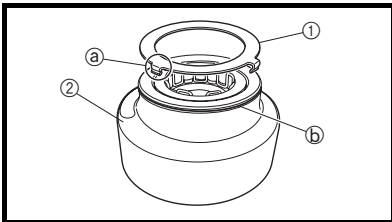
NOTE:

- Install the starter clutch with its plate side upward.
- While installing the starter clutch, push in the projections ③ one by one on the clutch circumference.
- Push in the starter clutch until it hits the rotor.

6. Monter:
- Embrayage du démarreur ①
Sur le rotor ②.

N.B.:

- Monter l'embrayage du démarreur en orientant sa plaque vers le haut.
- Pour monter l'embrayage du démarreur, enfoncer les ergots ③ un par un sur la circonférence de l'embrayage.
- Enfoncer l'embrayage du démarreur jusqu'à ce qu'il touche le rotor.



7. Install:
- Starter clutch assembly cover ①
To rotor ②.

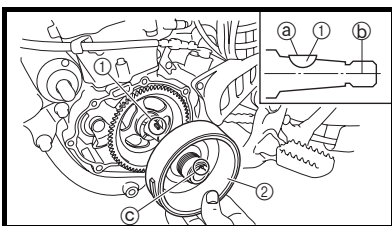
NOTE:

Install the starter clutch assembly cover by fitting its pawls ③ into the groove ④ in the rotor.

7. Monter:
- Couvercle de l'embrayage du démarreur complet ①
Sur le rotor ②.

N.B.:

Monter l'embrayage du démarreur complet en engageant ses cliquets ③ dans la gorge ④ du rotor.



8. Install:
- Woodruff key ①
 - Rotor ②

NOTE:

- Degrease the contact surfaces of the tapered portions of the crankshaft and rotor.
- When installing the woodruff key, make sure that its flat surface ③ is in parallel with the crankshaft center line ④.
- When installing the rotor, align the keyway ⑤ of the rotor with the woodruff key.

8. Monter:
- Clavette demi-lune ①
 - Rotor ②

N.B.:

- Dégraisser les surfaces de contact des parties coniques du vilebrequin et du rotor.
- En montant la clavette demi-lune, veiller à ce que sa surface plane ③ soit parallèle à la ligne de centrage du vilebrequin ④.
- En montant le rotor, aligner la rainure ⑤ du rotor avec la clavette demi-lune.



6. Montieren:
- Starterkupplung ①
(am Rotor ②)

HINWEIS: _____

- Die Starterkupplung so einbauen, dass deren Scheibe nach oben gerichtet ist.
- Beim Einbau der Starterkupplung die Haltenasen ③ einzeln am Kupplungsumfang eindrücken.
- Die Starterkupplung eindrücken, bis sie den Rotor berührt.

6. Installare:
- Giunto starter ①
Sul rotore ②.

NOTA: _____

- Installare il giunto frizione con il lato del disco rivolto verso l'alto.
- Mentre si installa il giunto starter, premere le sporgenze ③ una alla volta nella circonferenza del giunto.
- Premere il giunto starter finché non tocca il rotore.

6. Instalar:
- Embrague del motor de arranque ①
Al rotor ②.

NOTA: _____

- Instale el embrague del motor de arranque con el lado de la placa hacia arriba.
- Cuando instale el embrague del motor de arranque, empuje los salientes ③ uno a uno en la circunferencia del embrague.
- Empuje el embrague del motor de arranque hasta que toque el rotor.

7. Montieren:
- Starterkupplungs-Abdeckung ①
(am Rotor ②)

HINWEIS: _____

- Beim Einbau der Starterkupplungs-Abdeckung die Haltenasen ③ in die entsprechenden Nuten ④ im Rotor einsetzen.

7. Installare:
- Coperchio gruppo giunto starter ①
Sul rotore ②.

NOTA: _____

- Installare il coperchio del gruppo giunto starter montando i nottolini ③ all'interno della scanalatura ④ nel rotore.

7. Instalar:
- Tapa del conjunto del embrague del motor de arranque ①
Al rotor ②.

NOTA: _____

- Instale la tapa del conjunto del embrague del motor de arranque ajustando los trinquetes ③ en la ranura ④ del rotor.

8. Montieren:
- Scheibenfeder ①
 - Rotor ②

HINWEIS: _____

- Kontaktflächen der konischen Bereiche von Kurbelwelle und Rotor entfetten.
- Beim Einbau der Scheibenfeder sicherstellen, dass deren flache Seite ③ parallel zur Kurbelwellen-Mittellinie ④ ist.
- Beim Einbau des Rotors muss die Keilnut ⑤ im Rotor mit der Scheibenfeder fluchten.

8. Installare:
- Linguetta Woodruff ①
 - Rotore ②

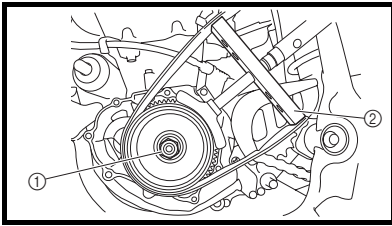
NOTA: _____

- Sgrassare le superfici di contatto delle parti assottigliate dell'albero motore e del rotore.
- Quando si installa la linguetta Woodruff, accertarsi che la superficie piatta ③ sia parallela alla linea centrale dell'albero motore ④.
- Quando si installa il rotore, allineare la cava per chiavetta ⑤ del rotore con la linguetta Woodruff.

8. Instalar:
- Chaveta de media luna ①
 - Rotor ②


NOTA: _____

- Desengrase las superficies de contacto de las partes cónicas del cigüeñal y del rotor.
- Cuando instale la chaveta de media luna, verifique que la superficie plana de la misma ③ quede paralela a la línea central del cigüeñal ④.
- Cuando instale el rotor, alinee la ranura ⑤ del mismo con la chaveta de media luna.



9. Install:

- Washer (rotor)
- Nut (rotor) ①

 **65 Nm (6.5 m · kg, 47 ft · lb)**
Use the sheave holder ②.

NOTE:


Tighten the rotor nut to 65 Nm (6.5 m · kg, 47 ft · lb), loosen and retighten the rotor nut to 65 Nm (6.5 m · kg, 47 ft · lb).



Sheave holder:
**YS-1880-A/
90890-01701**

9. Monter:

- Rondelle (rotor)
- Ecrou (rotor) ①

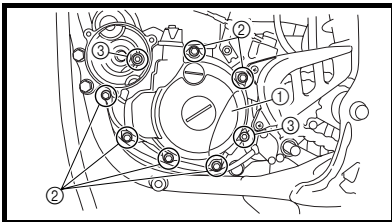
 **65 Nm (6,5 m · kg, 47 ft · lb)**
Utiliser la clé à sangle ②.

N.B.:

Serrer l'écrou du rotor à 65 Nm (6,5 m · kg, 47 ft · lb), desserrer puis resserrer l'écrou du rotor à 65 Nm (6,5 m · kg, 47 ft · lb).



Clé à sangle:
YS-1880-A/90890-01701





10. Install:

- Dowel pin
- Gasket [crankcase cover (left)]

New

- Crankcase cover (left) ①
- Bolt [crankcase cover (left)] ②
- Bolt [crankcase cover (left)] ③

 **10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**

 **12 Nm (1.2 m · kg, 8.7 ft · lb)**

NOTE:


Tighten the bolts in stage, using a crisscross pattern.


10. Monter:

- Goujon
- Joint [couverture de carter (gauche)]

New

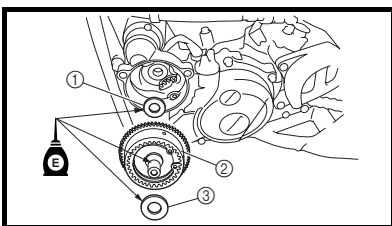
- Couvercle de carter (gauche) ①
- Boulon [couvercle de carter (gauche)] ②
- Boulon [couvercle de carter (gauche)] ③

 **10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**

 **12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)**

N.B.:

Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.



11. Install:

- Washer ①
- Torque limiter ②
- Washer ③

NOTE:

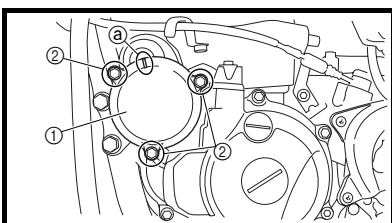
Apply the engine oil to the shaft and washers.

11. Monter:

- Rondelle ①
- Limiteur de couple ②
- Rondelle ③


N.B.:

Appliquer de l'huile moteur sur l'arbre et les rondelles.



12. Install:

- O-ring **New**
- Cover (idle gear 1) ①
- Bolt ②


 **10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**

NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the O-ring.
- Install the cover (idle gear 1) with its mark ③ facing upward.

12. Monter:

- Joint torique **New**
- Couvercle (pignon fou 1) ①
- Boulon ②

 **10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**

N.B.:

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.
- Monter le couvercle (pignon fou 1) en orientant son repère ③ vers le haut.

**LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG
MAGNETE AC E GIUNTO STARTER
MAGNETO CA Y EMBRAGUE DE ARRANQUE**

ENG



9. Montieren:

- Beilagscheibe (Rotor)
- Rotor-Mutter ①

65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb)
Den Rotorhalter ② verwenden.

HINWEIS:

Die Rotor-Mutter zunächst mit 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb), festziehen, dann wieder lockern und anschließend wieder mit 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb) anziehen.



**Rotorhalter:
YS-1880-A/
90890-01701**

9. Installare:

- Rondella (rotore)
- Dado (rotore) ①

65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb)
Utilizzare l'attrezzo di bloccaggio puleggia ②.

NOTA:

Serrare il dado rotore a 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb), allentarlo e serrarlo nuovamente a 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb).



**Attrezzo di bloccaggio
puleggia:
YS-1880-A/90890-01701**

9. Instalar:

- Arandela (rotor)
- Tuerca (rotor) ①

65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb)
Utilice el soporte disco ②.

NOTA:

Apriete la tuerca del rotor a 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb), aflójela y vuelva a apretarla a 65 Nm (6,5 m • kg, 47 ft • lb).



**Soporte de disco:
YS-1880-A/
90890-01701**

10. Montieren:

- Passhülse
- Dichtung (Kurbelgehäusedekkel links)

New

- Kurbelgehäusedeckel links ①
- Schraube (Kurbelgehäusedekkel links) ②
- Schraube (Kurbelgehäusedekkel links) ③

10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

12 Nm (1,2 m • kg, 8,7 ft • lb)

HINWEIS:

Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.

10. Installare:

- Grano di centraggio
- Guarnizione [coperchio carter (sinistro)]

New

- Coperchio carter (sinistro) ①
- Bullone [coperchio carter (sinistro)] ②
- Bullone [coperchio carter (sinistro)] ③

10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

12 Nm (1,2 m • kg, 8,7 ft • lb)

NOTA:

Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.

10. Instalar:

- Clavija de centrado
- Junta [tapa del cárter (izquierda)]

New

- Tapa del cárter (izquierda) ①
- Tornillo [tapa del cárter (izquierda)] ②
- Tornillo [tapa del cárter (izquierda)] ③

10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

12 Nm (1,2 m • kg, 8,7 ft • lb)

NOTA:

Apriete los tornillos por etapas y en zigzag.

11. Montieren:

- Beilagscheibe ①
- Drehmomentbegrenzer ②
- Beilagscheibe ③

HINWEIS:

Motoröl auf die Welle und die Beilagscheiben auftragen.

11. Installare:

- Rondella ①
- Limitatore di coppia ②
- Rondella ③

NOTA:

Applicare l'olio motore sull'albero e sulle rondelle.

11. Instalar:

- Arandela ①
- Limitador de par ②
- Arandela ③

NOTA:

Aplique aceite de motor al eje y a las arandelas.

12. Montieren:

- O-Ring **New**
- Abdeckung (Zwischenrad 1) ①
- Schraube ②

10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

HINWEIS:

- Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Die Abdeckung (Zwischenrad 1) so einbauen, dass deren Markierung ③ nach oben gerichtet ist.

12. Installare:

- Guarnizione circolare **New**
- Coperchio (ingranaggio folle 1) ①
- Bullone ②

10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

NOTA:

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.
- Installare il coperchio (ingranaggio folle 1) con il riferimento ③ rivolto verso l'alto.

12. Instalar:

- Junta tórica **New**
- Tapa (engranaje intermedio 1) ①
- Tornillo ②

10 Nm (1,0 m • kg, 7,2 ft • lb)

NOTA:

- Aplique grasa de jabón de litio a la junta tórica.
- Instale la tapa (engranaje intermedio 1) con la marca ③ hacia arriba.

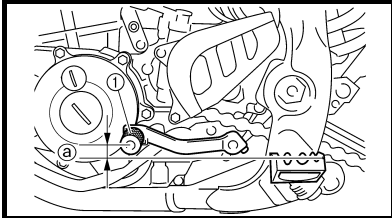


13. Connect:

- AC magneto lead
Refer to "CABLE ROUTING DIAGRAM" section in the CHAPTER 2.


13. Connecter:

- Fil de l'alternateur avec rotor à aimantation permanente
Se reporter à la section "CHEMINEMENT DES CABLES" au CHAPITRE 2.



14. Install:

- Shift pedal ①
- Bolt (shift pedal)


 12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

NOTE:

When installing the shift pedal onto the shift shaft, be sure that the center of the shift pedal is about 1.4 mm (0.06 in) ② above the top of the footrest.

14. Monter:

- Sélecteur ①
- Boulon (sélecteur)

 12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

N.B.:

En montant le sélecteur sur l'axe de sélecteur, veiller à ce que centre du sélecteur soit placé à environ 1,4 mm (0,06 in) ② au-dessus du haut du repose-pied.

**LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG
MAGNETE AC E GIUNTO STARTER
MAGNETO CA Y EMBRAGUE DE ARRANQUE**

ENG



13. Anschließen:

- Lichtmaschinen-Kabel
Siehe unter "KABELFÜHRUNGSDIAGRAMME" in KAPITEL 2.

13. Collegare:

- Cavo magnete AC
Fare riferimento al paragrafo "SCHEMA PERCORSO DEI CAVI" nel CAPITOLO 2.

13. Conectar:

- Cable de la magneto CA
Consulte el apartado "DIAGRAMA DE CABLEADO" del CAPÍTULO 2.

14. Montieren:

- Fußschalthebel ①
- Fußschalthebel-Schraube

12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

HINWEIS:

Bei der Montage des Fußschalthebels an der Schaltwelle sicherstellen, dass die Mitte des Fußschalthebels ca. 1,4 mm (0,06 in) ② oberhalb der Fußrastenauflage ist.

14. Installare:

- Pedale del cambio ①
- Bullone (pedale del cambio)

12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

NOTA:

Quando si installa il pedale del cambio sull'albero del cambio, accertarsi che il centro del pedale si trovi circa a 1,4 mm (0,06 in) ② sulla parte superiore del poggiatesta.

14. Instalar:

- Pedal de cambio ①
- Tornillo (pedal de cambio)

12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

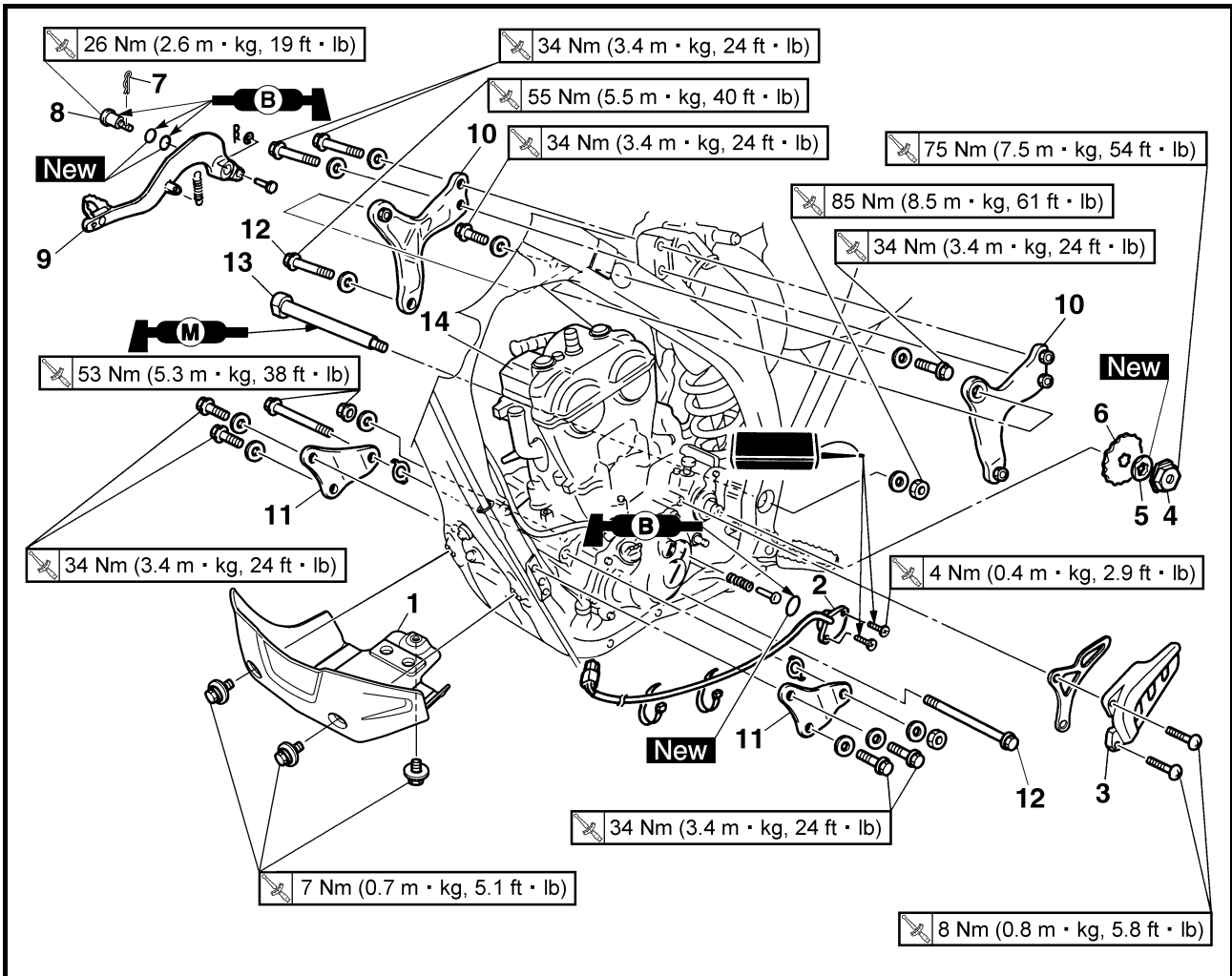
NOTA:

Cuando monte el pedal de cambio en el eje del cambio, verifique que el centro del pedal quede a aproximadamente 1,4 mm (0,06 in) ② por encima de la parte superior de la estribera.



EC4M0000

ENGINE REMOVAL



Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		ENGINE REMOVAL		
		Hold the machine by placing the suitable stand under the frame.		⚠ WARNING Support the machine securely so there is no danger of it falling over.
		Drain the engine oil		Refer to "ENGINE OIL REPLACEMENT" section in the CHAPTER 3.
		Seat and fuel tank		Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section in the CHAPTER 3.
		Carburetor		Refer to "CARBURETOR" section.
		Exhaust pipe and silencer		Refer to "EXHAUST PIPE AND SILENCER" section in the CHAPTER 3.
		Air cut-off valve assembly		Refer to "AIR INDUCTION SYSTEM" section.
		Clutch cable		Disconnect at the engine side.
		Radiator		Refer to "RADIATOR" section.
		Shift pedal		Refer to "AC MAGNETO AND STARTER CLUTCH" section.
	Cylinder head breather hose		Refer to "CAMSHAFTS" section.	
	Oil hose and oil tank breather hose		Refer to "OIL PUMP" section.	



DEPOSE DU MOTEUR

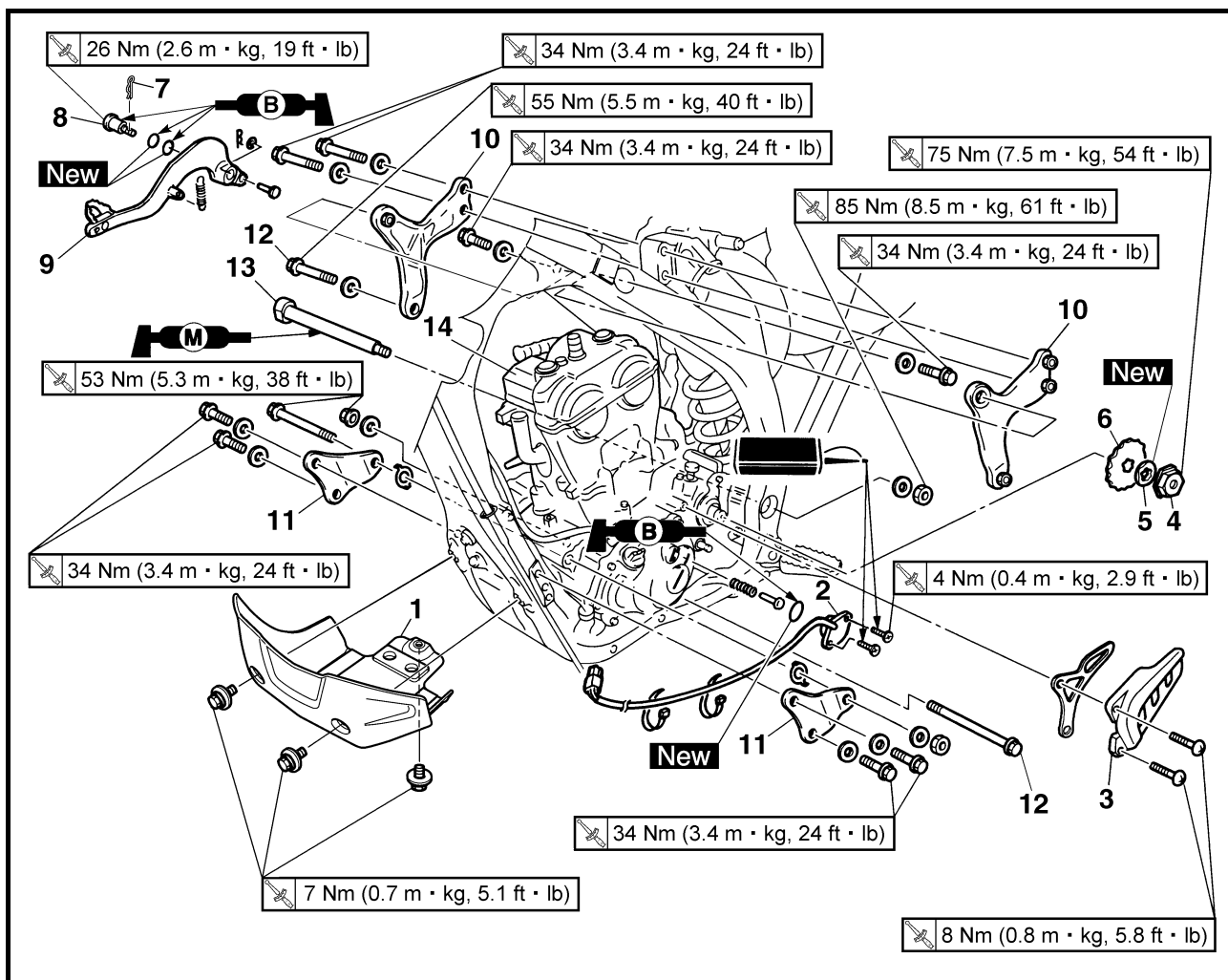
Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		<p>DEPOSE DU MOTEUR Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le cadre.</p> <p>Vidanger l'huile moteur.</p> <p>Selle et réservoir de carburant</p> <p>Carburateur</p> <p>Tube d'échappement et silencieux</p> <p>Clapet de coupure d'air</p> <p>Câble d'embrayage</p> <p>Radiateur</p> <p>Sélecteur</p> <p>Durit de mise à l'air de la culasse</p> <p>Durit d'huile et durit de mise à l'air du réservoir d'huile</p>		<p>⚠ AVERTISSEMENT Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.</p> <p>Se reporter à la section "CHANGEMENT DE L'HUILE MOTEUR" au CHAPITRE 3.</p> <p>Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATERAUX" au CHAPITRE 3.</p> <p>Se reporter à la section "CARBURATEUR".</p> <p>Se reporter à la section "TUBE D'ECHAPPEMENT ET SILENCIEUX" au CHAPITRE 3.</p> <p>Déconnecter du côté du moteur.</p> <p>Se reporter à la section "RADIATEUR".</p> <p>Se reporter à la section "ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE ET EMBRAYAGE DU DEMARREUR".</p> <p>Se reporter à la section "ARBRES A CAMES".</p> <p>Se reporter à la section "POMPE A HUILE".</p>

MOTOR DEMONTIEREN

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		<p>MOTOR DEMONTIEREN Das Motorrad aufbocken und in gerader Stellung halten.</p> <p>Das Motoröl ablassen.</p> <p>Sitzbank und Kraftstofftank</p> <p>Vergaser</p> <p>Auspuffkrümmer und Schalldämpfer</p> <p>Sekundärluft-Abschaltventil</p> <p>Kupplungszug</p> <p>Kühler</p> <p>Fußschalthebel</p> <p>Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch</p> <p>Ölschlauch und Öltank-Belüftungsschlauch</p>		<p>⚠ WARNUNG Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.</p> <p>Siehe unter "MOTORÖL WECHSELN" in KAPITEL 3.</p> <p>Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 3.</p> <p>Siehe unter "VERGASER".</p> <p>Siehe unter "AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER" in KAPITEL 3.</p> <p>Motorseitig lösen.</p> <p>Siehe unter "KÜHLER".</p> <p>Siehe unter "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG".</p> <p>Siehe unter "NOCKENWELLEN".</p> <p>Siehe dazu den Abschnitt "ÖLPUMPE".</p>



RIMOZIONE DEL MOTORE

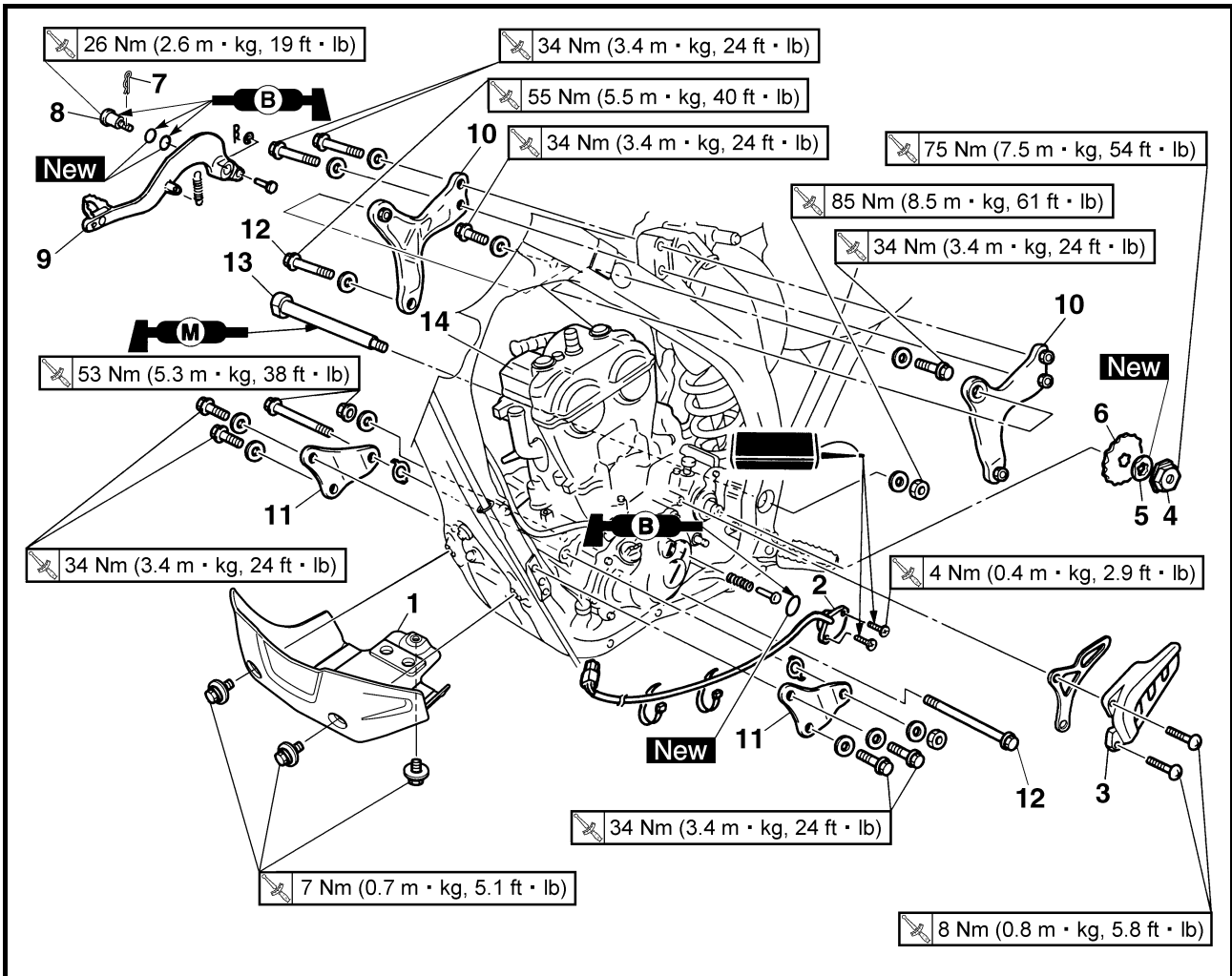


Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE DEL MOTORE		
		Sostenere il mezzo ponendo un apposito cavalletto sotto il telaio.		AVVERTENZA Sostenere saldamente il mezzo in modo che non ci sia il rischio che si rovesci.
		Scaricare l'olio motore.		Fare riferimento al paragrafo "SOSTITUZIONE DELL'OLIO MOTORE" nel CAPITOLO 3.
		Sella e serbatoio del carburante		Fare riferimento al paragrafo "SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI" nel CAPITOLO 3.
		Carburatore		Fare riferimento al paragrafo "CARBURATORE".
		Tubo di scarico e silenziatore		Fare riferimento al paragrafo "TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE" nel CAPITOLO 3.
		Gruppo valvola di interruzione aria		Scollegare dal lato del motore.
		Cavo della frizione		Fare riferimento al paragrafo "RADIATORE".
		Radiatore		Fare riferimento al paragrafo "MAGNETE AC E GIUNTO STARTER".
		Pedale del cambio		Fare riferimento al paragrafo "ALBERI A CAMME".
	Flessibile di sfiato testata		Fare riferimento al paragrafo "POMPA DELL'OLIO".	
	Flessibile olio e flessibile di sfiato serbatoio olio			



DESMONTAJE DEL MOTOR

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL MOTOR		<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Sujete firmemente la máquina de forma que no exista riesgo de que se caiga.</p> <hr/> <p>Consulte el apartado "CAMBIO DE ACEITE DEL MOTOR" del CAPÍTULO 3.</p> <p>Consulte el apartado "SILLÍN, DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y CUBIERTAS LATERALES" del CAPÍTULO 3.</p> <p>Consulte el apartado "CARBURADOR".</p> <p>Consulte el apartado "TUBO DE ESCAPE Y SILENCIADOR" del CAPÍTULO 3.</p> <p>Desconéctelo del lado del motor.</p> <p>Consulte el apartado "RADIADOR".</p> <p>Consulte el apartado "MAGNETO CA Y EMBRAGUE DE ARRANQUE".</p> <p>Consulte el apartado "EJES DE LEVAS".</p> <p>Consulte la sección "BOMBA DE ACEITE".</p>
		Sujete la máquina colocando un soporte adecuado debajo del bastidor.		
		Vacíe el aceite del motor.		
		Sillín y depósito de combustible		
		Carburador		
		Tubo de escape y silenciador		
		Conjunto de la válvula de corte de aire		
		Cable de embrague		
		Radiador		
		Pedal de cambio		
	Tubo respiradero de la culata			
	Tubo de aceite y tubo respiradero del depósito de aceite			



Extent of removal: ① Engine removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
①		Ignition coil Disconnect the AC magneto lead. Starter motor lead Negative battery lead		Disconnect at the starter motor side. Disconnect at the engine side.
	1	Engine guard	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Neutral switch	1	
	3	Drive chain sprocket cover	1	
	4	Nut (drive sprocket)	1	
	5	Lock washer	1	
	6	Drive sprocket	1	
	7	Clip	1	
	8	Bolt (brake pedal)	1	
	9	Brake pedal	1	
	10	Upper engine bracket	2	
	11	Lower engine bracket	2	
	12	Engine mounting bolt	3	
	13	Pivot shaft	1	
14	Engine	1		



Organisation de la dépose:

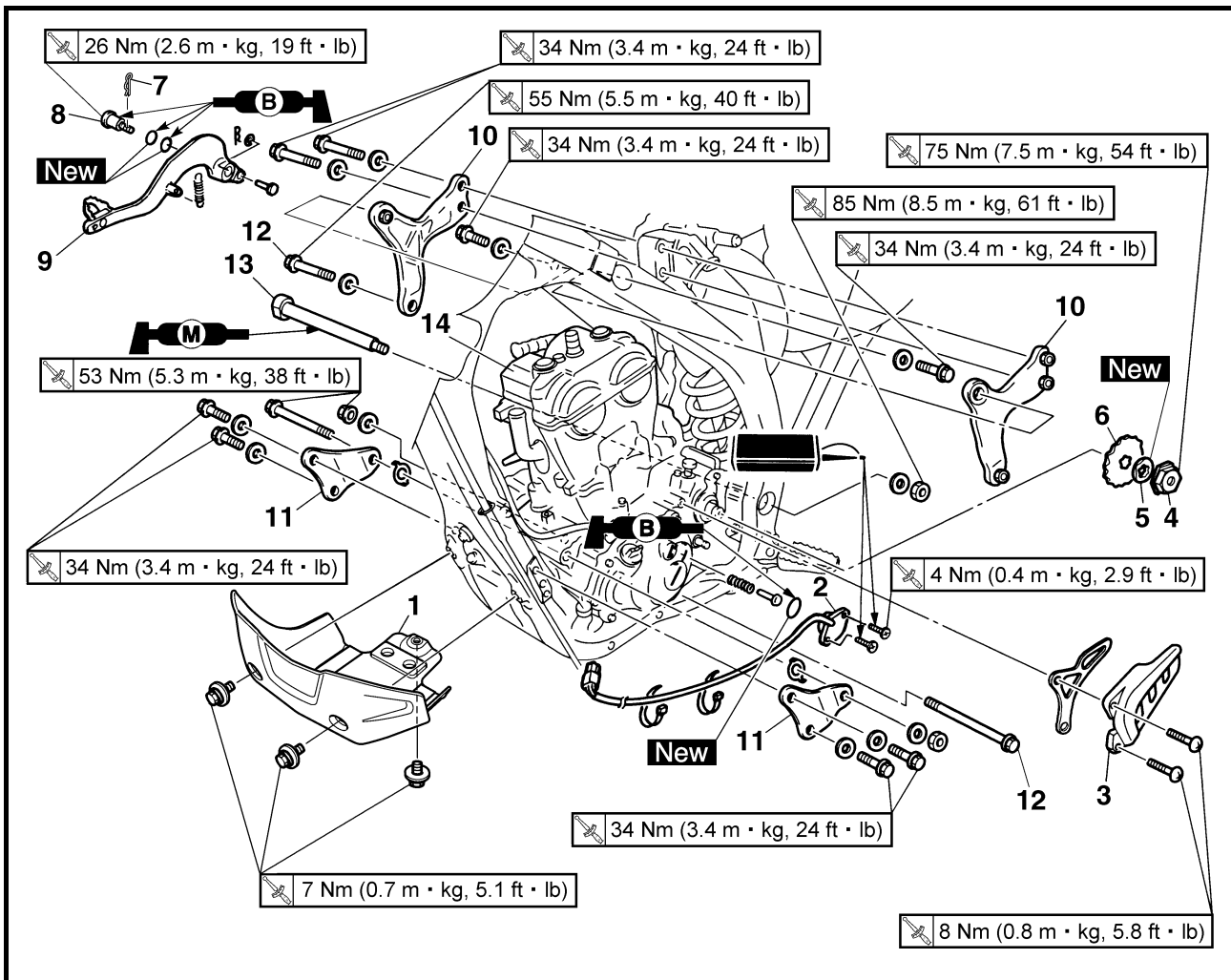
① Dépose du moteur

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
		Bobine d'allumage Déconnecter le fil de l'alternateur avec rotor à alimentation permanente. Fil du démarreur Câble négatif de batterie		Déconnecter du côté du démarreur. Déconnecter du côté du moteur.
	1	Protège-carter	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	2	Contacteur de point mort	1	
	3	Couvercle de pignon de chaîne de transmission	1	
	4	Ecrou (pignon d'entraînement)	1	
	5	Rondelle-frein	1	
	6	Couronne arrière	1	
	7	Clip	1	
	8	Boulon (pédale de frein)	1	
	9	Pédale de frein	1	
	10	Support de moteur supérieur	2	
	11	Support de moteur inférieur	2	
	12	Boulon de montage du moteur	3	
	13	Boulon-pivot	1	
14	Moteur	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".	

Arbeitsumfang:

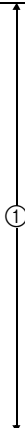
① Motor demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
		Zündspule Das Lichtmaschinen-Kabel lösen. Starter-Kabel Batterie-Minuskabel		Startermotorseitig lösen. Motorseitig lösen.
	1	Motorschutz rechts	1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	2	Leerlaufschalter	1	
	3	Antriebsritzel-Abdeckung	1	
	4	Antriebsritzel-Mutter	1	
	5	Sicherungsscheibe	1	
	6	Antriebsritzel	1	
	7	Clip	1	
	8	Fußbremshebel-Schraube	1	
	9	Fußbremshebel	1	
	10	Obere Motorhalterung	2	
	11	Untere Motorhalterung	2	
	12	Motor-Lagerbolzen	3	
	13	Schwingenachse	1	
14	Motor	1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".	



Estensione della rimozione:

① Rimozione del motore

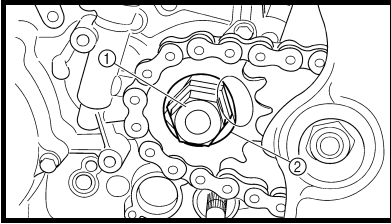
Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
		Bobina di accensione Scollegare il cavo del magnete AC. Cavo motorino di avviamento Cavo negativo batteria		Scollegare dal lato del motorino di avviamento. Scollegarlo sul lato del motore.
	1	Riparo motore	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	2	Interruttore folle	1	
	3	Coperchio ruota dentata della catena di trasmissione	1	
	4	Dado (ruota dentata di trasmissione)	1	
	5	Rondella di bloccaggio	1	
	6	Ruota dentata di trasmissione	1	
	7	Fermo	1	
	8	Bullone (pedale del freno)	1	
	9	Pedale del freno	1	
	10	Staffa superiore motore	2	
	11	Staffa inferiore motore	2	
	12	Bullone di fissaggio motore	3	
	13	Albero di articolazione	1	
	14	Motore	1	



Extensión del desmontaje:

① Desmontaje del motor

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
		Bobina de encendido Desconecte el cable de la magneto CA. Cable del motor de arranque Cable negativo de la batería		Desconéctelo del lado del motor de arranque. Desconéctelo del lado del motor.
	1	Protección del motor	1	} Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE". } Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	2	Interruptor de luz de punto muerto	1	
	3	Tapa del piñón de la cadena de transmisión	1	
	4	Tuerca (piñón motor)	1	
	5	Arandela de seguridad	1	
	6	Piñón motor	1	
	7	Clip	1	
	8	Tornillo (pedal de freno)	1	
	9	Pedal de freno	1	
	10	Soporte superior del motor	2	
	11	Soporte inferior del motor	2	
	12	Tornillo de montaje del motor	3	
	13	Eje pivote	1	
	14	Motor	1	



EC4M3000

REMOVAL POINTS

EC4F3100

Drive sprocket

1. Remove:
 - Nut (drive sprocket) ①
 - Lock washer ②

NOTE:

- Straighten the lock washer tab.
- Loosen the nut while applying the rear brake.

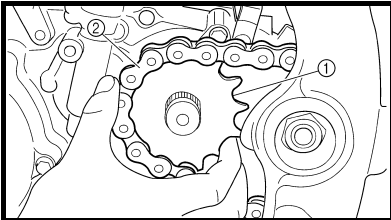
POINTS DE DEPOSE

Couronne arrière

1. Déposer:
 - Ecrou (couronne arrière) ①
 - Rondelle-frein ②

N.B.:

- Redresser l'onglet de la rondelle-frein.
- Desserrer l'écrou tout en actionnant le frein arrière.



2. Remove:
 - Drive sprocket ①
 - Drive chain ②

NOTE:

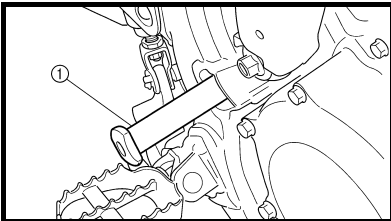
Remove the drive sprocket together with the drive chain.

2. Déposer:

- Couronne arrière ①
- Chaîne de transmission ②

N.B.:

Déposer la couronne arrière et la chaîne de transmission.



EC4M3301

Engine removal

1. Remove:
 - Pivot shaft ①

NOTE:

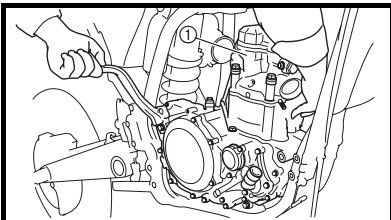
If the pivot shaft is pulled all the way out, the swingarm will come loose. If possible, insert a shaft of similar diameter into the other side of the swingarm to support it.

Dépose du moteur

1. Déposer:
 - Boulon-pivot ①

N.B.:

Si l'on extrait entièrement le boulon-pivot, le bras oscillant n'est plus supporté. Si possible, insérer un axe de diamètre équivalent dans l'autre extrémité du bras oscillant pour le supporter.



2. Remove:
 - Engine ①From right side.

NOTE:

Make sure that the couplers, hoses and cables are disconnected.

2. Déposer:
 - Moteur ①Du côté droit.

N.B.:

S'assurer que les fiches rapides, les tuyaux et les câbles sont déconnectés.



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Antriebsritzel

1. Demontieren:
 - Antriebsritzel-Mutter ①
 - Sicherungsscheibe ②

HINWEIS:

- Die Lasche der Sicherungsscheibe umbiegen.
- Beim Lockern der Antriebsritzel-Mutter die Hinterradbremse betätigen.

PUNTI DI RIMOZIONE

Ruota dentata di trasmissione

1. Togliere:
 - Dado (ruota dentata di trasmissione) ①
 - Rondella di bloccaggio ②

NOTA:

- Spianare la linguetta della rondella di bloccaggio.
- Allentare il dado quando si applica il freno posteriore.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Piñón motor

1. Extraer:
 - Tuerca (piñón motor) ①
 - Arandela de seguridad ②

NOTA:

- Enderece la lengüeta de la arandela de seguridad.
- Afloje la tuerca mientras acciona el freno trasero.

2. Demontieren:

- Antriebsritzel ①
- Antriebskette ②

HINWEIS:

Antriebsritzel und -kette gemeinsam demontieren.

2. Togliere:

- Ruota dentata di trasmissione ①
- Catena di trasmissione ②

NOTA:

Rimuovere la ruota dentata di trasmissione con la catena di trasmissione.

2. Extraer:

- Piñón motor ①
- Cadena de transmisión ②

NOTA:

Extraiga el piñón motor junto con la cadena de transmisión.

Motor demontieren

1. Demontieren:
 - Schwingenachse ①

HINWEIS:

Durch Entfernen der Schwingenachse wird die Schwinge gelöst. Möglichst einen Stift gleichen Durchmessers von der anderen Schwingenseite durchstecken, um die Schwinge abzustützen.

Rimozione del motore

1. Togliere:
 - Albero di articolazione ①

NOTA:

Se si estrae completamente l'albero di articolazione, il forcellone oscillante diventerà lento. Se possibile, inserire un albero di diametro simile sull'altro lato del forcellone oscillante per sostenerlo.

Desmontaje del motor

1. Extraer:
 - Eje pivote ①

NOTA:

Si extrae completamente el eje pivote se soltará el basculante. Si es posible, introduzca un eje de diámetro similar por el otro lado del basculante para sostenerlo.

2. Demontieren:

- Motor ①
(von der rechten Seite)

HINWEIS:

Sicherstellen, dass alle Kabel, Schläuche und Seilzüge gelöst sind.

2. Togliere:

- Motore ①
Dal lato destro.

NOTA:

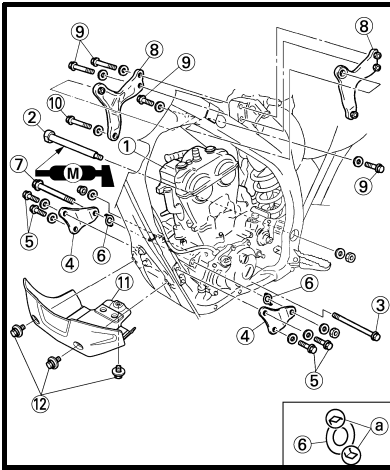
Accertarsi che gli accoppiatori, i flessibili e i cavi siano scollegati.

2. Extraer:

- Motor ①
Por el lado derecho.

NOTA:

Compruebe que estén desconectados los acopladores, tubos y cables.



EC4M5000

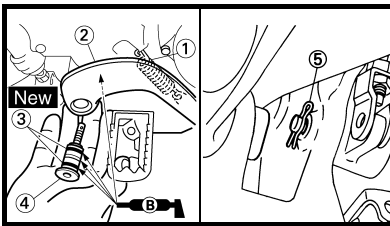
ASSEMBLY AND INSTALLATION
Engine installation

1. Install:

- Engine ①
Install the engine from right side.
- Pivot shaft ②
85 Nm (8.5 m · kg, 61 ft · lb)
- Engine mounting bolt (lower) ③
53 Nm (5.3 m · kg, 38 ft · lb)
- Lower engine bracket ④
- Bolt (lower engine bracket) ⑤
34 Nm (3.4 m · kg, 24 ft · lb)
- Patch ⑥
- Engine mounting bolt (front) ⑦
53 Nm (5.3 m · kg, 38 ft · lb)
- Upper engine bracket ⑧
- Bolt (upper engine bracket) ⑨
34 Nm (3.4 m · kg, 24 ft · lb)
- Engine mounting bolt (upper) ⑩
55 Nm (5.5 m · kg, 40 ft · lb)
- Lower engine guard ⑪
- Bolt (lower engine guard) ⑫
7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)

NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide grease on the pivot shaft.
- Install the patch with the claw **a** facing outside the chassis.



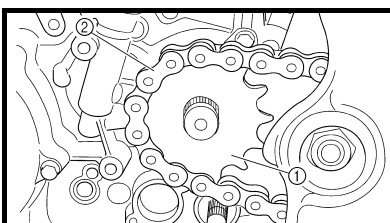
Brake pedal

1. Install:

- Spring ①
- Brake pedal ②
- O-ring ③ **New**
- Bolt (brake pedal) ④
26 Nm (2.6 m · kg, 19 ft · lb)
- Clip ⑤

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the bolt, O-rings and brake pedal bracket.



Drive sprocket

1. Install:

- Drive sprocket ①
- Drive chain ②

NOTE:

Install the drive sprocket together with the drive chain.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Montage du moteur

1. Monter:

- Moteur ①
Monter le moteur par le côté droit.
- Boulon-pivot ②
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)
- Boulon d'ancrage du moteur (inférieur) ③
53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)
- Support de moteur inférieur ④
- Boulon (support de moteur inférieur) ⑤
34 Nm (3,4 m · kg, 24 ft · lb)
- Rondelle ⑥
- Boulon d'ancrage du moteur (avant) ⑦
53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)
- Support de moteur supérieur ⑧
- Boulon (support de moteur supérieur) ⑨
34 Nm (3,4 m · kg, 24 ft · lb)
- Boulon d'ancrage du moteur (supérieur) ⑩
55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)
- Protège-carter inférieur ⑪
- Boulon (protège-carter inférieur) ⑫
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

N.B.:

- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon-pivot.
- Monter la rondelle en orientant la griffe **a** vers l'extérieur du châssis.

Pédale de frein

1. Monter:

- Ressort ①
- Pédale de frein ②
- Joint torique ③ **New**
- Boulon (pédale de frein) ④
26 Nm (2,6 m · kg, 19 ft · lb)
- Clip ⑤

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le boulon, les joints toriques et le support de pédale de frein.

Couronne arrière

1. Monter:

- Couronne arrière ①
- Chaîne de transmission ②

N.B.:

Monter en même temps la couronne arrière et la chaîne de transmission.



ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Motor montieren

1. Montieren:

- Motor ①
Den Motor von der rechten Seite montieren.
- Schwingengachse ②
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)
- Motor-Lagerbolzen (unten) ③
53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)
- Untere Motorhalterung ④
- Schraube (untere Motorhalterung) ⑤
34 Nm (3,4 m · kg, 24 ft · lb)
- Sicherungsring ⑥
- Motor-Lagerbolzen (vorn) ⑦
53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)
- Obere Motorhalterung ⑧
- Schraube (obere Motorhalterung) ⑨
34 Nm (3,4 m · kg, 24 ft · lb)
- Motor-Lagerbolzen (oben) ⑩
55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)
- Motorschutz unten ⑪
- Schraube (Motorschutz unten) ⑫
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

HINWEIS:

- Molybdändisulfidöl auf die Schwingengachse auftragen.
- Den Sicherungsring mit den Klauen ② zur Außenseite des Rahmensweisend montieren.

Fußbremshebel

1. Montieren:

- Feder ①
- Fußbremshebel ②
- O-Ring ③ **New**
- Fußbremshebel-Schraube ④
26 Nm (2,6 m · kg, 19 ft · lb)
- Clip ⑤

HINWEIS:

Die Schraube, O-Ringe und Fußbremshebel-Halterung mit Lithiumseifenfett bestreichen.

Antriebsritzel

1. Montieren:

- Antriebsritzel ①
- Antriebskette ②

HINWEIS:

Antriebsritzel und -kette gemeinsam montieren.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Installazione del motore

1. Installare:

- Motore ①
Installare il motore dal lato destro.
- Albero di articolazione ②
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)
- Bullone di fissaggio motore (inferiore) ③
53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)
- Staffa inferiore motore ④
- Bullone (staffa inferiore motore) ⑤
34 Nm (3,4 m · kg, 24 ft · lb)
- Vite di rappezzo ⑥
- Bullone di fissaggio motore (anteriore) ⑦
53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)
- Staffa superiore motore ⑧
- Bullone (staffa superiore motore) ⑨
34 Nm (3,4 m · kg, 24 ft · lb)
- Bullone di fissaggio motore (superiore) ⑩
55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)
- Riparo inferiore motore ⑪
- Bullone (riparo inferiore motore) ⑫
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sull'albero di articolazione.
- Installare la vite di rappezzo con la griffa ② rivolta verso l'esterno sulla parte ciclistica.

Pedale del freno

1. Installare:

- Molla ①
- Pedale del freno ②
- Guarnizione circolare ③ **New**
- Bullone (pedale del freno) ④
26 Nm (2,6 m · kg, 19 ft · lb)
- Fermo ⑤

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sul bullone, sulle guarnizioni circolari e sulla staffa del pedale del freno.

Ruota dentata di trasmissione

1. Installare:

- Ruota dentata di trasmissione ①
- Catena di trasmissione ②

NOTA:

Installare la ruota dentata di trasmissione con la catena di trasmissione.

MONTAJE E INSTALACIÓN

Montaje del motor

1. Instalar:

- Motor ①
Instale el motor por el lado derecho.
- Eje pivote ②
85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)
- Tornillo de montaje del motor (inferior) ③
53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)
- Soporte inferior del motor ④
- Tornillo (soporte inferior del motor) ⑤
34 Nm (3,4 m · kg, 24 ft · lb)
- Espaciador ⑥
- Tornillo de montaje del motor (delante) ⑦
53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)
- Soporte superior del motor ⑧
- Tornillo (soporte superior del motor) ⑨
34 Nm (3,4 m · kg, 24 ft · lb)
- Tornillo de montaje del motor (superior) ⑩
55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)
- Protección inferior del motor ⑪
- Tornillo (protección inferior del motor) ⑫
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

NOTA:

- Aplique aceite de disulfuro de molibdeno al eje pivote.
- Instale el espaciador con la pinza ② encarada hacia el exterior del chasis.

Pedal de freno

1. Instalar:

- Muelle ①
- Pedal de freno ②
- Junta tórica ③ **New**
- Tornillo (pedal de freno) ④
26 Nm (2,6 m · kg, 19 ft · lb)
- Clip ⑤

NOTA:

Aplique grasa de jabón de litio al tornillo, las juntas tóricas y el soporte del pedal de freno.

Piñón motor

1. Instalar:

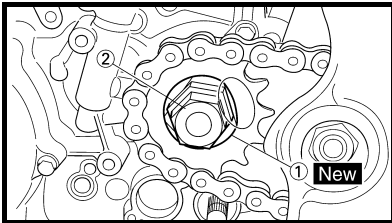
- Piñón motor ①
- Cadena de transmisión ②

NOTA:

Monte el piñón motor junto con la cadena de transmisión.

ENGINE REMOVAL DEPOSE DU MOTEUR

ENG



2. Install:

- Lock washer ① **New**
- Nut (drive sprocket) ②

75 Nm (7.5 m · kg, 54 ft · lb)

NOTE:

Tighten the nut while applying the rear brake.

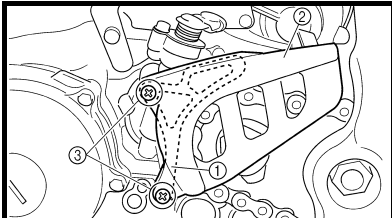
2. Monter:

- Rondelle-frein ① **New**
- Ecrou (couronne arrière) ②

75 Nm (7,5 m · kg, 54 ft · lb)

N.B.:

Serrer l'écrou tout en actionnant le frein arrière.



3. Bend the lock washer tab to lock the nut.

4. Install:

- Drive chain sprocket guide ①
- Drive chain sprocket cover ②
- Screw (drive chain sprocket cover) ③

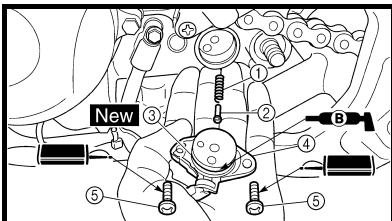
8 Nm (0.8 m · kg, 5.8 ft · lb)

3. Plier l'onglet de la rondelle-frein pour bloquer l'écrou.

4. Monter:

- Patin de chaîne de transmission ①
- Couvercle de pignon de chaîne de transmission ②
- Vis (couvercle de pignon de chaîne de transmission) ③

8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)



Neutral switch

1. Install:

- Spring ①
- Pin ②
- O-ring ③ **New**
- Neutral switch ④
- Screw (neutral switch) ⑤

4 Nm (0.4 m · kg, 2.9 ft · lb)

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the O-ring.

Contacteur de point mort

1. Monter:

- Ressort ①
- Goupille ②
- Joint torique ③ **New**
- Contacteur de point mort ④
- Vis (contacteur de point mort) ⑤

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.

MOTOR DEMONTIEREN RIMOZIONE DEL MOTORE DESMONTAJE DEL MOTOR

ENG



2. Montieren:

- Sicherungsscheibe ① **New**
- Antriebsritzel-Mutter ②

75 Nm (7,5 m · kg, 54 ft · lb)

HINWEIS:

Beim Festziehen der Mutter die Hinterradbremse betätigen.

3. Die Lasche der Sicherungsscheibe gegen die Mutter umbiegen.

4. Montieren:

- Antriebsritzel ①
- Antriebsritzel-Abdeckung ②
- Schraube (Antriebsritzel-Abdeckung) ③

8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)

2. Installare:

- Rondella di bloccaggio ① **New**
- Dado (ruota dentata di trasmissione) ②

75 Nm (7,5 m · kg, 54 ft · lb)

NOTA:

Serrare il dado quando si applica il freno posteriore.

3. Piegare la linguetta della rondella di bloccaggio per bloccare il dado.

4. Installare:

- Guida ruota dentata della catena di trasmissione ①
- Coperchio ruota dentata della catena di trasmissione ②
- Vite (coperchio ruota dentata della catena di trasmissione) ③

8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)

2. Instalar:

- Arandela de seguridad ① **New**
- Tuerca (piñón motor) ②

75 Nm (7,5 m · kg, 54 ft · lb)

NOTA:

Apriete la tuerca mientras acciona el freno trasero.

3. Doble la lengüeta de la arandela de seguridad para bloquear la tuerca.

4. Instalar:

- Guía del piñón de la cadena de transmisión ①
- Tapa del piñón de la cadena de transmisión ②
- Tornillo (tapa del piñón de la cadena de transmisión) ③

8 Nm (0,8 m · kg, 5,8 ft · lb)

Leerlaufschalter

1. Montieren:

- Feder ①
- Stift ②
- O-Ring ③ **New**
- Leerlaufschalter ④
- Leerlaufschalter-Schraube ⑤

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

HINWEIS:

Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

Interruttore folle

1. Installare:

- Molla ①
- Perno ②
- Guarnizione circolare ③ **New**
- Interruttore folle ④
- Vite (interruttore folle) ⑤

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.

Interruptor de luz de punto muerto

1. Instalar:

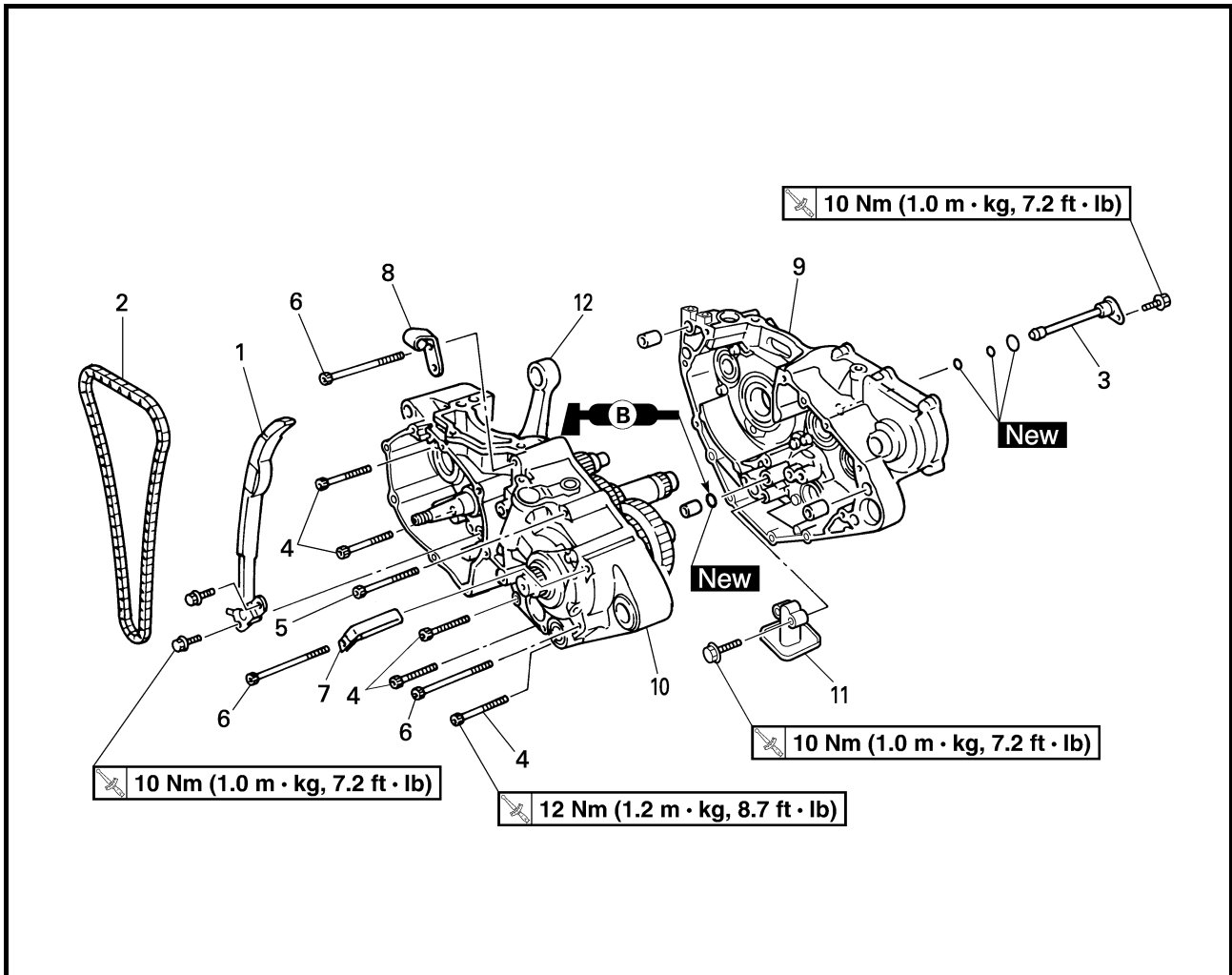
- Muelle ①
- Pasador ②
- Junta tórica ③ **New**
- Interruptor de luz de punto muerto ④
- Tornillo (interruptor de luz de punto muerto) ⑤

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

NOTA:

Aplique grasa de jabón de litio a la junta tórica.

CRANKCASE AND CRANKSHAFT



Extent of removal: ① Crankcase separation ② Crankshaft removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		CRANKCASE AND CRANKSHAFT REMOVAL		
		Engine		Refer to "ENGINE REMOVAL" section.
		Piston		Refer to "CYLINDER AND PISTON" section.
		Kick shaft assembly		Refer to "KICK SHAFT AND SHIFT SHAFT" section.
		Segment		
		Stator		Refer to "AC MAGNETO AND STARTER CLUTCH" section.
	Balancer shaft		Refer to "BALANCER" section.	
① ②	1	Timing chain guide (intake side)	1	
	2	Timing chain	1	
	3	Oil delivery pipe 2	1	



CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN

Organisation de la dépose:

① Séparation du carter moteur

② Dépose du vilebrequin

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU CARTER MOTEUR ET DU VILEBREQUIN Moteur Piston Arbre de kick complet Segment Stator Arbre de balancier		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR". Se reporter à la section "CYLINDRE ET PISTON". Se reporter à la section "ARBRE DE KICK ET AXE DE SELECTEUR". Se reporter à la section "ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE ET EMBRAYAGE DU DEMARREUR". Se reporter à la section "BALANCIER".
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ① ② </div>	1 2 3	Patin de chaîne de distribution (côté admission) Chaîne de distribution Tuyau d'huile 2	1 1 1

KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE

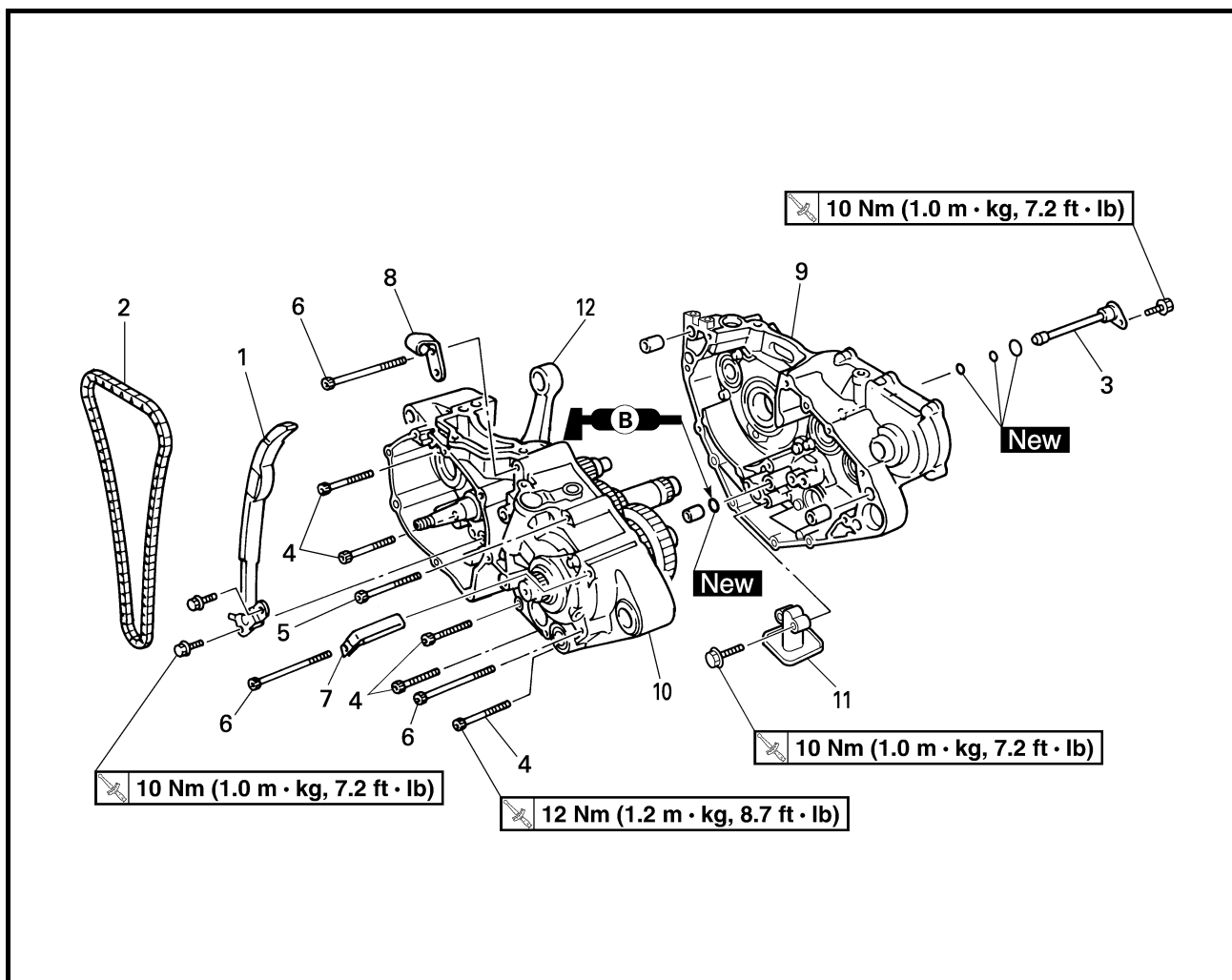
Arbeitsumfang:

① Kurbelgehäuse trennen

② Kurbelwelle demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE DEMONTIEREN Motor Kolben Kickhebelwelle Stiftplatte Stator Ausgleichswelle		Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN". Siehe unter "ZYLINDER UND KOLBEN". Siehe unter "KICKHEBELWELLE UND SCHALTWELLE". Siehe unter "LICHTMASCHINE UND STARTERKUPPLUNG". Siehe unter "AUSGLEICHSWELLE".
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> ① ② </div>	1 2 3	Steuerkettenschiene (Einlassseite) Steuerkette Ölzufuhrleitung 2	1 1 1

CARTER E ALBERO MOTORE



Estensione della rimozione:

① Separazione del carter

② Rimozione dell'albero motore

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE DI CARTER E ALBERO MOTORE		
		Motore		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL MOTORE".
		Pistone		Fare riferimento al paragrafo "CILINDRO E PISTONE".
		Gruppo albero pedale		Fare riferimento al paragrafo "ALBERO PEDALE E ALBERO DEL CAMBIO".
		Segmento		Fare riferimento al paragrafo "MAGNETE AC E GIUNTO STARTER".
	Statore		Fare riferimento al paragrafo "MAGNETE AC E GIUNTO STARTER".	
	Albero equilibratore		Fare riferimento al paragrafo "EQUILIBRATORE".	
①	1	Guida catena di distribuzione (lato aspirazione)	1	
②	2	Catena di distribuzione	1	
	3	Tubo di mandata olio 2	1	



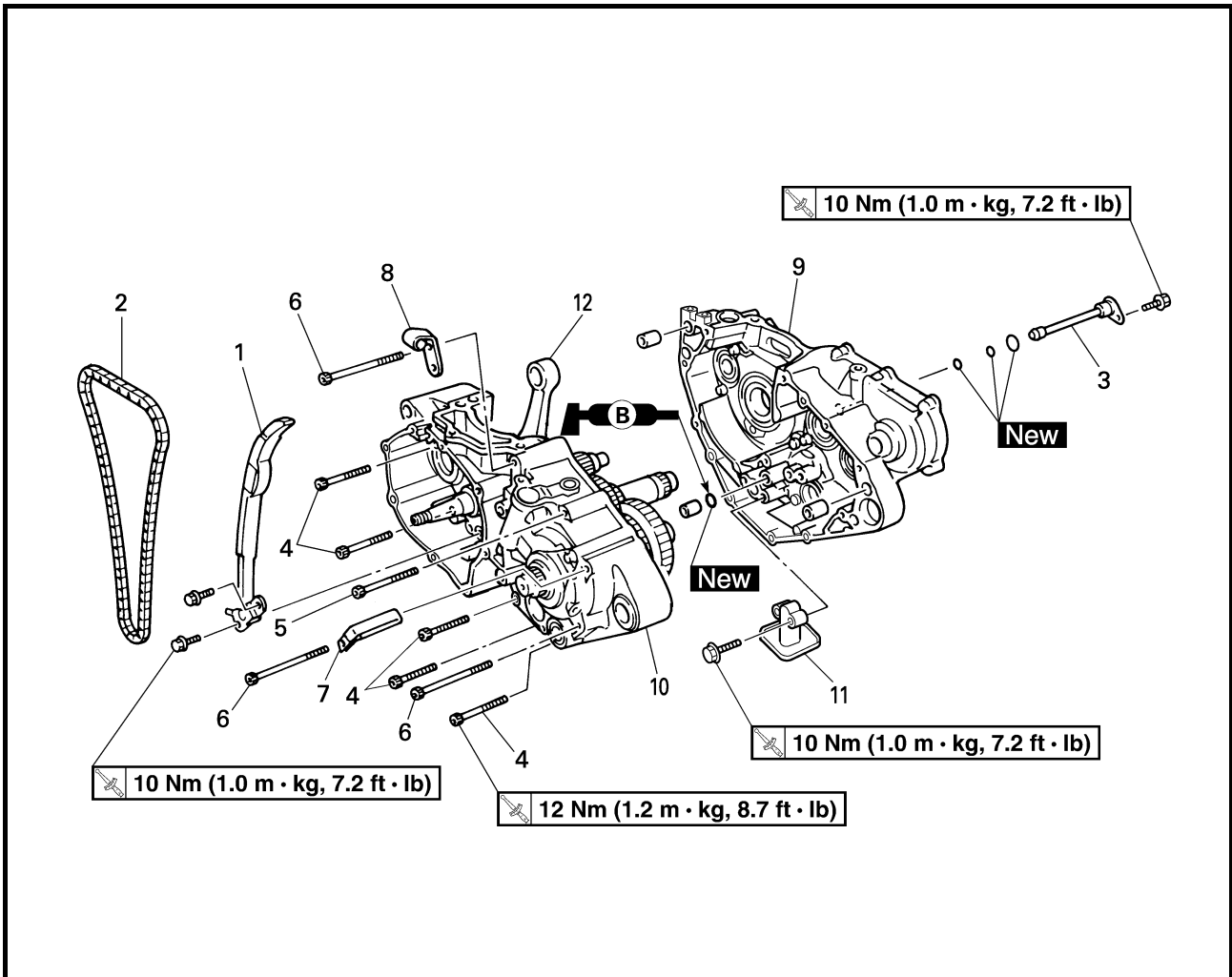
CÁRTER Y CIGÜEÑAL

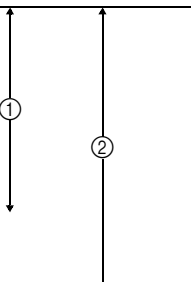
Extensión del desmontaje:

① Desmontaje del cárter

② Desmontaje del cigüeñal

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL CÁRTER Y EL CIGÜEÑAL		
		Motor		Consulte el apartado "DESMONTAJE DEL MOTOR".
		Pistón		Consulte el apartado "CILINDRO Y PISTÓN".
		Conjunto del eje del pedal de arranque		Consulte el apartado "EJE DEL PEDAL DE ARRANQUE Y EJE DEL CAMBIO".
		Segmento		Consulte el apartado "MAGNETO CA Y EMBRAGUE DE ARRANQUE".
		Estátor		Consulte el apartado "MAGNETO CA Y EMBRAGUE DE ARRANQUE".
		Eje compensador		Consulte el apartado "COMPENSADOR".
	1	Guía de la cadena de distribución (lado de admisión)	1	
	2	Cadena de distribución	1	
	3	Tubería de suministro de aceite 2	1	



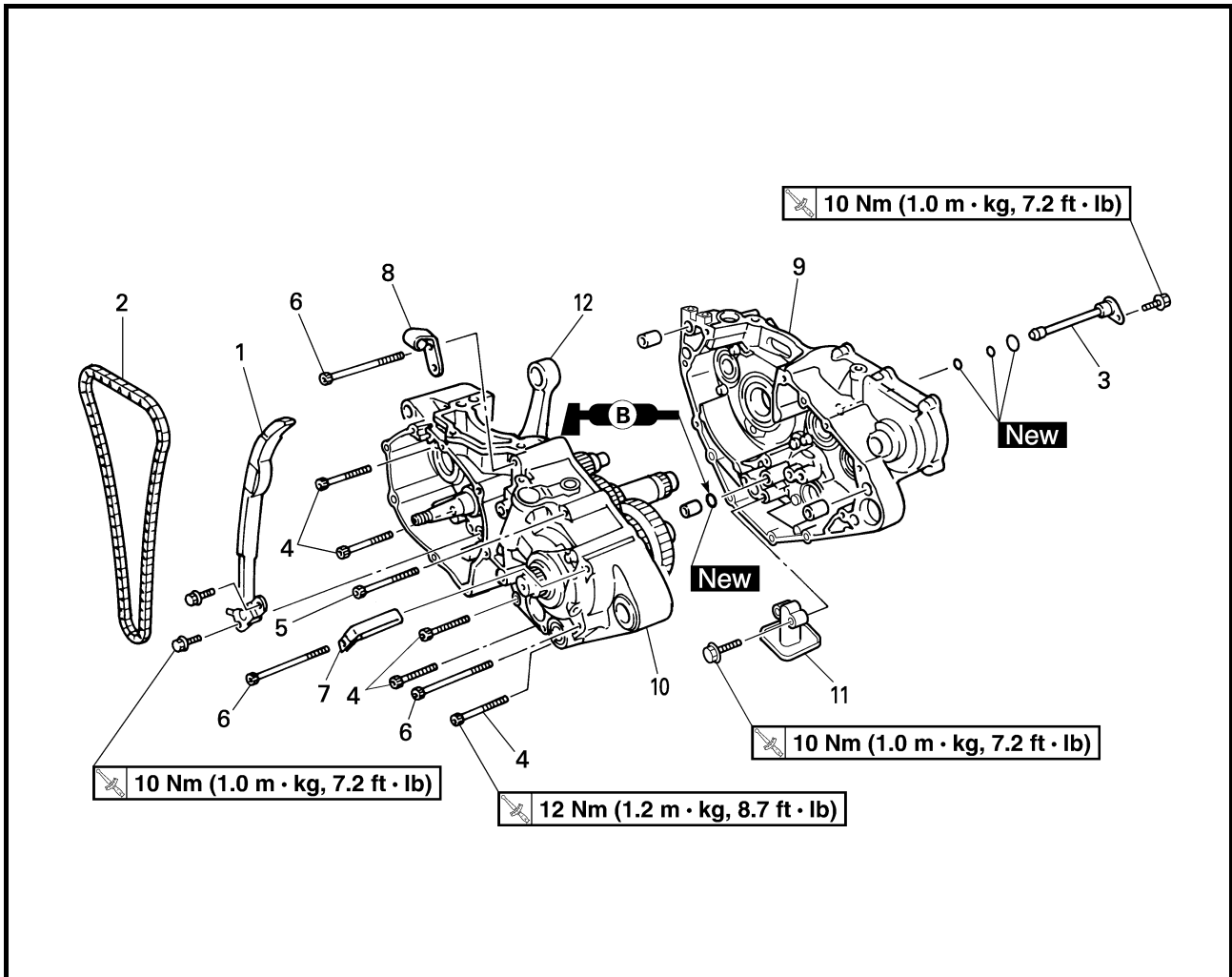
Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	4	Bolt [L = 45 mm (1.77 in)]	5	Refer to "REMOVAL POINTS". Use special tool. Refer to "REMOVAL POINTS".
	5	Bolt [L = 55 mm (2.17 in)]	1	
	6	Bolt [L = 70 mm (2.76 in)]	3	
	7	Hose guide	1	
	8	Clutch cable holder	1	
	9	Right crankcase	1	
	10	Left crankcase	1	
	11	Oil strainer	1	
	12	Crankshaft	1	

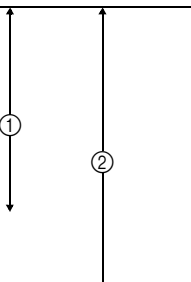
**CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN
KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE**



Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques	
	4	Boulon [L = 45 mm (1,77 in)]	5	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".	
	5	Boulon [L = 55 mm (2,17 in)]	1		
	6	Boulon [L = 70 mm (2,76 in)]	3		
	7	Guide de durit	1		
	8	Support du câble d'embrayage	1		
	9	Carter moteur droit	1		
	10	Carter moteur gauche	1		
	11	Crépine à huile	1		
	12	Vilebrequin	1		Utiliser l'outil spécial. Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen	
	4	Schraube [L = 45 mm (1,77 in)]	5	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".	
	5	Schraube [L = 55 mm (2,17 in)]	1		
	6	Schraube [L = 70 mm (2,76 in)]	3		
	7	Schlauchführung	1		
	8	Kupplungszug-Halterung	1		
	9	Kurbelgehäuseteil rechts	1		
	10	Kurbelgehäuseteil links	1		
	11	Ölsieb	1		
	12	Kurbelwelle	1		Spezialwerkzeug verwenden. Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".

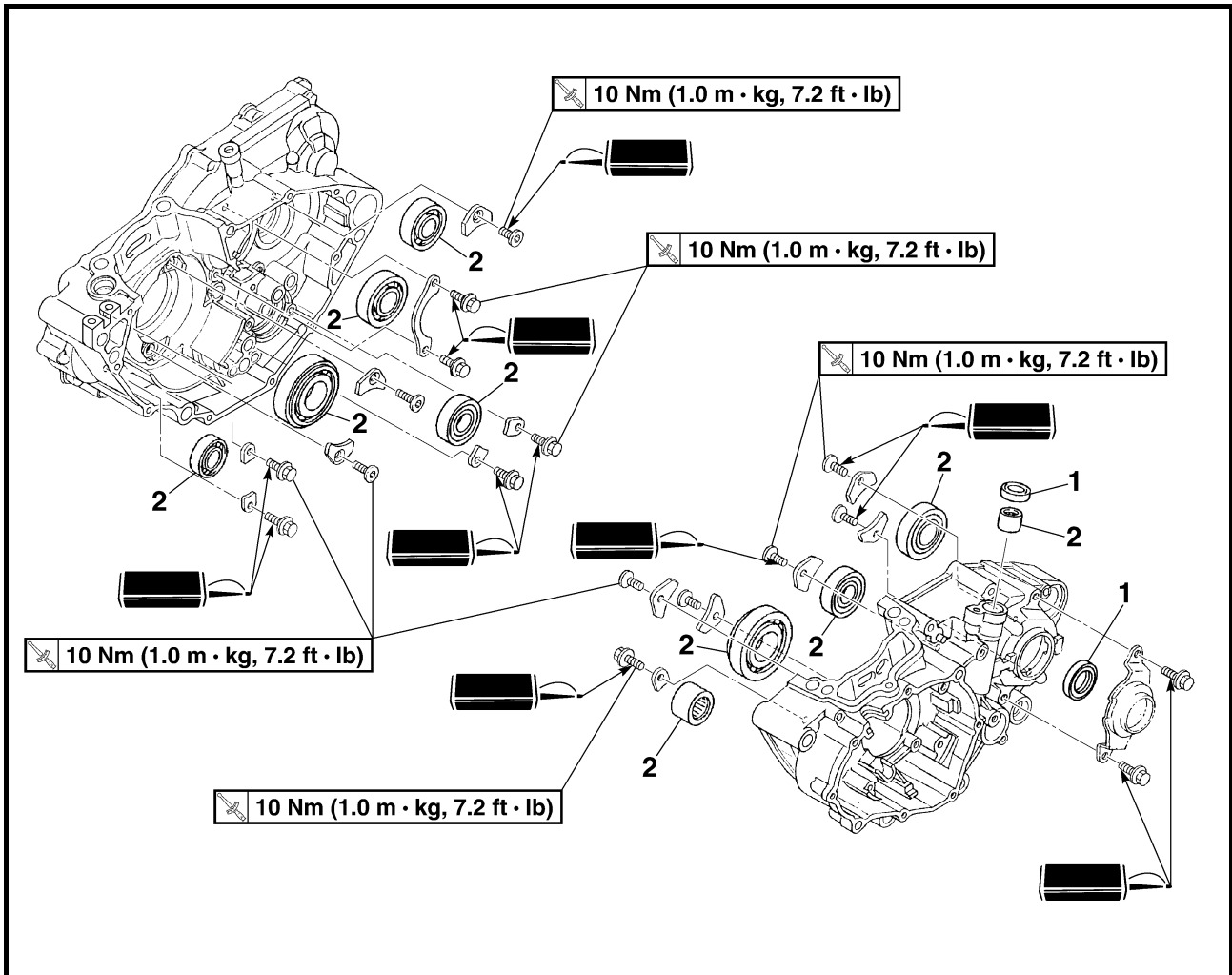


Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	4	Bullone [L = 45 mm (1,77 in)]	5	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE". Utilizzare l'attrezzo speciale. Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	5	Bullone [L = 55 mm (2,17 in)]	1	
	6	Bullone [L = 70 mm (2,76 in)]	3	
	7	Guida flessibile	1	
	8	Supporto cavo frizione	1	
	9	Carter destro	1	
	10	Carter sinistro	1	
	11	Filtro olio	1	
	12	Albero motore	1	



Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones	
	4	Tornillo [L = 45 mm (1,77 in)]	5	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".	
	5	Tornillo [L = 55 mm (2,17 in)]	1		
	6	Tornillo [L = 70 mm (2,76 in)]	3		
	7	Guía de tubo	1		
	8	Sujeción del cable de embrague	1		
	9	Cárter derecho	1		
	10	Cárter izquierdo	1		
	11	Depurador de aceite	1		
	12	Cigüeñal	1		Utilice la herramienta especial. Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".

CRANKCASE BEARING



Extent of removal: ① Crankcase bearing removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
CRANKCASE BEARING REMOVAL				
Preparation for removal		Transmission Shift cam and shift fork		Refer to "TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK" section.
①	1	Oil seal	2	
	2	Bearing	10	Refer to "REMOVAL POINTS".



ROULEMENT DE CARTER MOTEUR

Organisation de la dépose: ① Dépose du roulement de carter

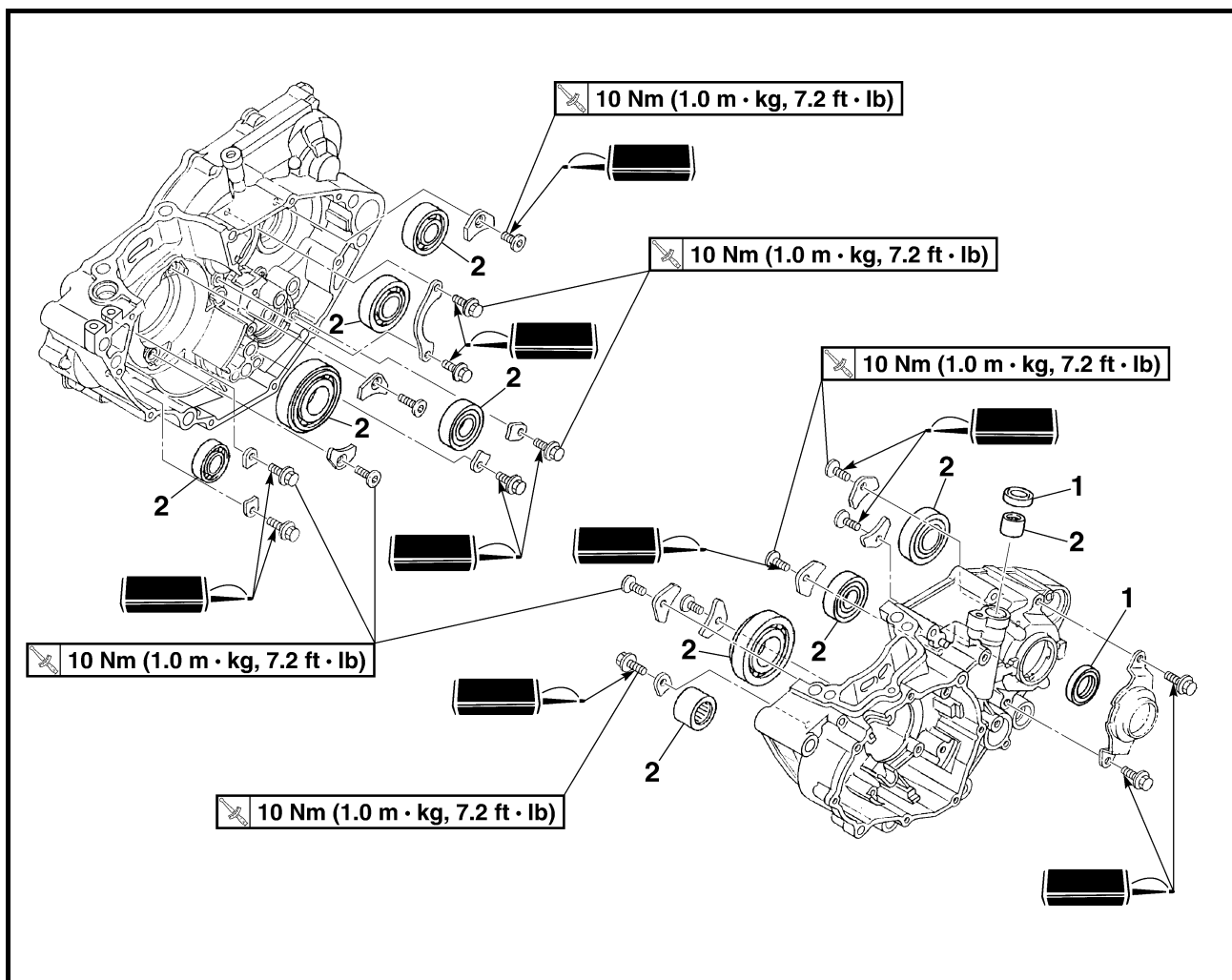
Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU ROULEMENT DE CARTER MOTEUR Boîte de vitesses Tambour et fourchette de sélection		Se reporter à la section "BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION".
	①	1 Bague d'étanchéité 2 Roulement	2 10	

KURBELGEHÄUSE-LAGER

Arbeitsumfang: ① Kurbelgehäuse-Lager demontieren


Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		KURBELGEHÄUSE-LAGER DEMONTIEREN Getriebe Schaltwalze und Schaltgabeln		Siehe unter "GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN".
	①	1 Dichtring 2 Lager	2 10	

CUSCINETTO DEL CARTER



Estensione della rimozione:

① Rimozione del cuscinetto del carter

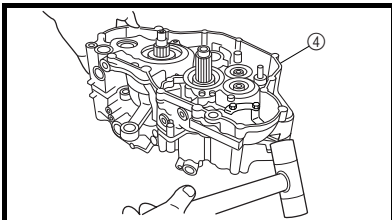
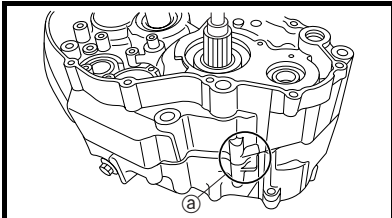
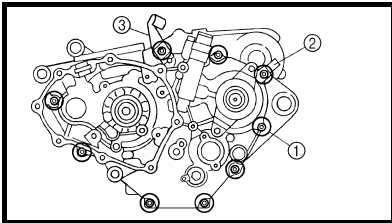
Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE DEL CUSCINETTO DEL CARTER		Fare riferimento al paragrafo "TRASMISSIONE, CAMMA DEL CAMBIO E FORCELLA DEL CAMBIO".
		Trasmissione Camma e forcella del cambio		
	1	Paraolio	2	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	2	Cuscinetto	10	



COJINETE DEL CÁRTER

Extensión del desmontaje: ① Extracción del cojinete del cárter

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		EXTRACCIÓN DEL COJINETE DEL CÁRTER		Consulte el apartado "CAJA DE CAMBIOS, LEVA DE CAMBIO Y HORQUILLA DE CAMBIO".
		Caja de cambios		
		Leva de cambio y horquilla de cambio		
	1	Junta de aceite	2	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	2	Cojinete	10	



REMOVAL POINTS

Crankcase

1. Separate:
 - Right crankcase
 - Left crankcase

Separation steps:

- Remove the crankcase bolts ①, hose guide ② and clutch cable holder ③.

NOTE:

Loosen each bolt 1/4 of a turn at a time and after all the bolts are loosened, remove them.

- Remove the right crankcase ④.

NOTE:

- Place the crankcase with its left side downward and split it by inserting a screwdriver tip into the splitting slit ① in the crankcase.
- Lift the right crankcase horizontally while lightly patting the case splitting slit and engine mounting boss using a soft hammer, and leave the crankshaft and transmission with the left crankcase.

CAUTION:

Use soft hammer to tap on the case half. Tap only on reinforced portions of case. Do not tap on gasket mating surface. Work slowly and carefully. Make sure the case halves separate evenly. If the cases do not separate, check for a remaining case bolt or fitting. Do not force.

- Remove the dowel pins and O-ring.

POINTS DE DEPOSE

Carter moteur

1. Séparer:
 - Carter moteur droit
 - Carter moteur gauche

Etapes de la séparation:

- Déposer les boulons du carter moteur ①, le guide de durit ② et le support de câble d'embrayage ③.

N.B.:

Desserrer chaque boulon d'1/4 de tour à la fois puis, lorsque tous les boulons sont desserrés, les déposer.

- Déposez le carter moteur droit ④.

N.B.:

- Placer le côté gauche du carter moteur vers le bas et séparez-le en insérant une lame de tournevis dans la fente de séparation ① du carter moteur.
- Soulevez le carter moteur droit horizontalement tout en tapotant légèrement la fente de séparation du carter et la noix de montage du moteur à l'aide d'un maillet en caoutchouc; laisser le vilebrequin et la boîte de vitesses dans le carter moteur gauche.

ATTENTION:

Taper sur le demi-carter à l'aide d'un maillet en plastique. Ne taper que sur des portions renforcées du carter. Ne pas taper sur la surface de contact du joint. Travailler lentement et avec précaution. Veiller à séparer les deux demi-carters symétriquement. Si les deux demi-carters ne se séparent pas, vérifier qu'une vis ou une fixation n'a pas été oubliée. Ne jamais forcer.

- Déposer les goujons et le joint torique.



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Kurbelgehäuse

1. Trennen:
 - Kurbelgehäuseteil rechts
 - Kurbelgehäuseteil links

Arbeitsfolge:

- Die Kurbelgehäuse-Schrauben ①, Schlauchführung ② und Kupplungszug-Halterung ③ demontieren.

HINWEIS:

Die Schrauben um 1/4 Umdrehung lockern und erst herausdrehen, nachdem sie alle gelockert wurden.

- Das Kurbelgehäuseteil rechts ④ demontieren.

HINWEIS:

- Das Kurbelgehäuse auf seine linke Seite ablegen und zum Auftrennen der beiden Gehäuseteile einen Schlitz-Schraubendreher in die Gehäusenah ③ einführen.
- Das Kurbelgehäuseteil rechts waagrecht herausheben und dabei leicht mit einem Gummihammer auf die Gehäusenah und Motorbefestigung klopfen; Kurbelwelle und Getriebe im Kurbelgehäuseteil links hinterlassen.

ACHTUNG:

Nur mit einem weichen Hammer auf das Gehäuse einwirken. Nur auf verstärkte Bereiche des Gehäuses klopfen. Nicht auf Dichtungs-Passflächen schlagen. Ruhig und sorgfältig arbeiten. Die Gehäuseteile müssen gleichmäßig getrennt werden. Falls die Gehäuseteile sich nicht trennen lassen, das Gehäuse auf verbliebene Schraubverbindungen u. Ä. überprüfen. Nicht forcieren.

- Die Passhülsen und O-Ringe erneuern.

PUNTI DI RIMOZIONE

Carter

1. Separare:
 - Carter destro
 - Carter sinistro

Operazioni per la separazione:

- Rimuovere i bulloni del carter ①, la guida flessibile ② e il supporto cavo frizione ③.

NOTA:

Allentare ogni bullone di 1/4 di giro alla volta e dopo averli allentati tutti, rimuoverli.

- Togliere il carter destro ④.

NOTA:

- Posizionare il carter con il lato sinistro verso il basso e dividerlo inserendo la punta di un cacciavite nella fessura di divisione ③ nel carter.
- Sollevare il carter destro orizzontalmente picchiando lievemente la fessura di divisione e la sporgenza di fissaggio del motore con un martello morbido; lasciare l'albero motore e la trasmissione con il carter.

ATTENZIONE:

Picchiare sulla metà del carter con un martello morbido. Picchiare solo sulle parti rinforzate del carter. Non picchiare sulla superficie di contatto della guarnizione. Lavorare lentamente e con attenzione. Accertarsi che le metà del carter si separino uniformemente. Se le parti del carter non si separano, controllare che non vi siano viti o dispositivi di fissaggio ancora da togliere. Non forzare.

- Rimuovere i grani di centraggio e le guarnizioni circolari.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Cárter

1. Separar:
 - Cárter derecho
 - Cárter izquierdo

Procedimiento de separación:

- Extraiga los tornillos del cárter ①, la guía de tubo ② y la sujeción del cable del embrague ③.

NOTA:

Afloje cada tornillo 1/4 de vuelta cada vez y, cuando todos estén aflojados, extráigalos.

- Extraiga el cárter derecho ④.

NOTA:

- Sitúe el cárter con el lado izquierdo hacia abajo y sepárelo introduciendo la punta de un destornillador ③.
- Levante horizontalmente el cárter derecho mientras golpea ligeramente la separación del cárter y el resalte de montaje del motor con un mazo blando; deje el cigüeñal y la caja de cambios con el cárter izquierdo.

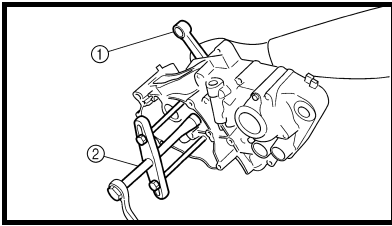
ATENCIÓN:

Utilice un mazo blando para golpear la mitad de la carcasa. Golpee sólo en las partes reforzadas de la carcasa. No golpee las superficies de contacto de la junta. Proceda lentamente y con cuidado. Asegúrese de que las mitades de la carcasa se separen uniformemente. En caso de que no se separen, compruebe que no quede algún tornillo o herraje sujetos. No lo fuerce.

- Extraiga las clavijas de centrado y la junta tórica.

CRANKCASE AND CRANKSHAFT CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN

ENG



Crankshaft

- Remove:
 - Crankshaft ①
 Use the crankcase separating tool ②.



Crankcase separating tool:
YU-1135-A/
90890-01135

Vilebrequin

- Déposer:
 - Vilebrequin ①
 Utiliser l'outil de séparation de carter moteur ②.



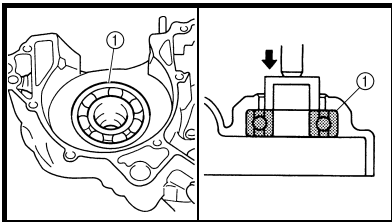
Outil de séparation de carter moteur:
YU-1135-A/90890-01135

CAUTION:

Do not use a hammer to drive out the crankshaft.

ATTENTION:

Ne pas chasser le vilebrequin au marteau.



Crankcase bearing

- Remove:
 - Bearing ①

NOTE:

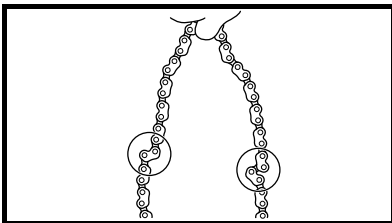
- Remove the bearing from the crankcase by pressing its inner race.
- Do not use the removed bearing.

Roulement de carter

- Déposer:
 - Roulement ①

N.B.:

- Déposer le roulement en appuyant sur sa cage externe.
- Ne pas réutiliser le roulement déposé.



INSPECTION

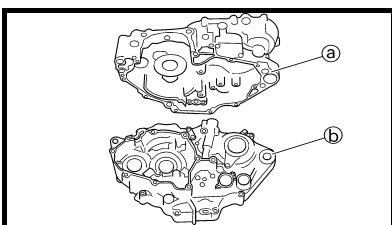
Timing chain and timing chain guide

- Inspect:
 - Timing chain
Cracks/stiff → Replace the timing chain and camshaft sprocket as a set.
- Inspect:
 - Timing chain guide
Wear/damage → Replace.

CONTROLE

Chaîne de distribution et patin de chaîne de distribution

- Contrôler:
 - Chaîne de distribution
Fissures/rigidité → Remplacer ensemble la chaîne de distribution et le pignon d'arbre à cames.
- Contrôler:
 - Patin de chaîne de distribution
Usure/endommagement → Remplacer.

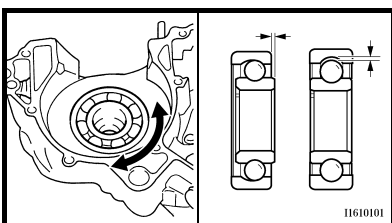


Crankcase

- Inspect:
 - Contacting surface (a)
Scratches → Replace.
 - Engine mounting boss (b), crankcase
Cracks/damage → Replace.

Carter

- Contrôler:
 - Surface de contact (a)
Rayures → Remplacer.
 - Noix de montage du moteur (b), carter
Craquelures/endommagement → Remplacer.



- Inspect:
 - Bearing
Rotate inner race with a finger.
Rough spot/seizure → Replace.
- Inspect:
 - Oil seal
Damage → Replace.

- Contrôler:
 - Roulement
Faire tourner la cage interne avec le doigt.
Rugosité/grippage → Remplacer.
- Contrôler:
 - Baguette d'étanchéité
Endommagement → Remplacer.



Kurbelwelle

1. Demontieren:
 - Kurbelwelle ①
Das Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug ② verwenden.



Kurbelgehäuse-Trennwerkzeug:
YU-1135-A/
90890-01135

ACHTUNG:

Die Kurbelwelle unter keinen Umständen mit einem Hammer austreiben.

Albero motore

1. Togliere:
 - Albero motore ①
Utilizzare il separatore per il carter ②.



Separatore per il carter:
YU-1135-A/90890-01135

ATTENZIONE:

Non utilizzare un martello per far uscire l'albero motore.

Cigüeñal

1. Extraer:
 - Cigüeñal ①
Utilice el separador de cárter ②.



Herramienta de separación del cárter:
YU-1135-A/
90890-01135

ATENCIÓN:

No utilice un martillo para extraer el cigüeñal.

Kurbelgehäuse-Lager

1. Demontieren:
 - Lager ①

HINWEIS:

- Zum Ausbau des Lagers den Innenlaufring hineindrücken.
- Das ausgebaute Lager nicht wieder verwenden.

Cuscinetto del carter

1. Togliere:
 - Cuscinetto ①

NOTA:

- Togliere il cuscinetto dal carter premendo sulla pista interna.
- Non utilizzare il cuscinetto rimosso.

Cojinete del cárter

1. Extraer:
 - Cojinete ①

NOTA:

- Extraiga el cojinete del cárter presionando la guía interior.
- No utilice el cojinete que ha extraído.

KONTROLLE

Steuerkette und Steuerkettenschiene

1. Kontrollieren:
 - Steuerkette
Rissig/steif → Steuerkette und Nockenwellenräder gemeinsam erneuern.
2. Kontrollieren:
 - Steuerkettenschiene
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

CONTROLLO

Catena di distribuzione e guida catena di distribuzione

1. Controllare:
 - Catena di distribuzione
Fessure/rigidità → Sostituire la catena di distribuzione e la ruota dentata albero a camme in blocco.
2. Controllare:
 - Guida catena di distribuzione
Usura/danni → Sostituire.

COMPROBACIÓN

Cadena de distribución y guía

1. Comprobar:
 - Cadena de distribución
Grietas/rigidez → Cambiar el conjunto de cadena de distribución y piñón del eje de levas.
2. Comprobar:
 - Guía de la cadena de distribución
Desgaste/daños → Cambiar.

Kurbelgehäuse

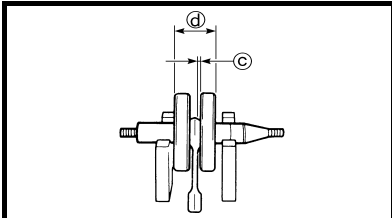
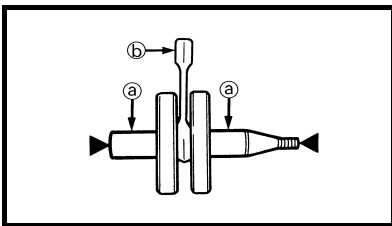
1. Kontrollieren:
 - Passflächen ①
Verkratzt → Erneuern.
 - Motorbefestigung ②, Kurbelgehäuse
Rissig/beschädigt → Erneuern.
2. Kontrollieren:
 - Lager
Den Innenlaufring mit den Fingern drehen.
Stockend/fest → Erneuern.
3. Kontrollieren:
 - Dichtring
Beschädigt → Erneuern.

Carter

1. Controllare:
 - Superficie di contatto ①
Graffi → Sostituire.
 - Sporgenza di montaggio del motore ②, carter
Incrinature/danni → Sostituire.
2. Controllare:
 - Cuscinetto
Ruotare la pista interna con un dito.
Punto ruvido/blocco → Sostituire.
3. Controllare:
 - Paraolio
Danno → Sostituire.

Cárter


1. Comprobar:
 - Superficie de contacto ①
Rayaduras → Cambiar.
 - Resalte de montaje del motor ②, cárter
Grietas/daños → Cambiar.
2. Comprobar:
 - Cojinete
Gire la guía interior con un dedo.
Punto duro/agarrotamiento → Cambiar.
3. Comprobar:
 - Junta de aceite
Dañada → Cambiar.




EC4N4201

Crankshaft

- Measure:
 - Runout limit ①
 - Small end free play limit ②
 - Connecting rod big end side clearance ③
 - Crank width ④
- Out of specification → Replace.
Use the dial gauge and a thickness gauge.


 **Dial gauge and stand:
YU-3097/90890-01252**

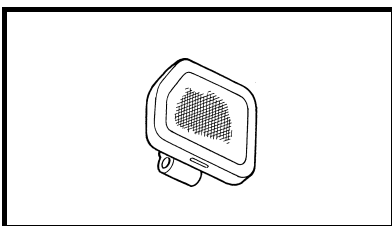
	Standard	<Limit>
Runout limit:	0.03 mm (0.0012 in)	0.05 mm (0.002 in)
Small end free play:	0.4 ~ 1.0 mm (0.016 ~ 0.039 in)	2.0 mm (0.08 in)
Side clearance:	0.15 ~ 0.45 mm (0.0059 ~ 0.0177 in)	0.50 mm (0.02 in)
Crack width:	55.95 ~ 56.00 mm (2.203 ~ 2.205 in)	—

Vilebrequin

- Mesurer:
 - Limite de faux-rond ①
 - Limite de jeu de pied de bielle ②
 - Jeu latéral de tête de bielle ③
 - Largeur de volant ④
- Hors spécifications → Remplacer.
Utiliser un comparateur à cadran et un calibre d'épaisseur.

 **Comparateur à cadran et support:
YU-3097/90890-01252**

	Standard	<Limite>
Limite de faux-rond:	0,03 mm (0,0012 in)	0,05 mm (0,002 in)
Jeu de pied de bielle:	0,4 à 1,0 mm (0,016 à 0,039 in)	2,0 mm (0,08 in)
Jeu latéral:	0,15 à 0,45 mm (0,0059 à 0,0177 in)	0,50 mm (0,02 in)
Largeur de volant:	55,95 à 56,00 mm (2,203 à 2,205 in)	—

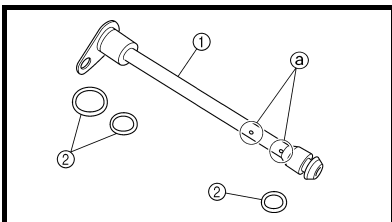


Oil strainer

- Inspect:
 - Oil strainer
- Damage → Replace.

Crépine à huile

- Contrôler:
 - Crépine à huile
- Endommagement → Remplacer.



Oil delivery pipe 2

- Inspect:
 - Oil delivery pipe 2 ①
 - O-ring ②
- Damage → Replace.
- Oil orifice ③
- Clogged → Blow.

Tuyau d'huile 2

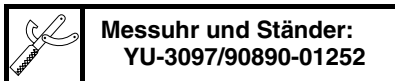
- Contrôler:
 - Tuyau d'huile 2 ①
 - Joint torique ②
- Endommagement → Remplacer.
- Trou d'huile ③
- Obstrué → Souffler.



Kurbelwelle

1. Messen:

- Max. Schlag ①
 - Max Pleuel-Radialspiel ②
 - Pleuel-Axialspiel ③
 - Kurbelbreite ④
- Nicht nach Vorgabe → Erneuern.
Eine Messuhr und eine Fühlerlehre verwenden.



	Standard	<Grenzwert>
Max. Schlag:	0,03 mm (0,0012 in)	0,05 mm (0,002 in)
Pleuel-Radialspiel:	0,4–1,0 mm (0,016–0,039 in)	2,0 mm (0,08 in)
Pleuel-Axialspiel:	0,15–0,45 mm (0,0059–0,0177 in)	0,50 mm (0,02 in)
Kurbelbreite:	55,95–56,00 mm (2,203–2,205 in)	—

Albero motore

1. Misurare:

- Limite di disassamento ①
 - Limite gioco del piede di biella ②
 - Gioco lato testa di biella ③
 - Larghezza albero ④
- Non conforme alle specifiche → Sostituire.
Utilizzare il comparatore e un indicatore di spessore.

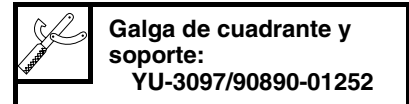


	Standard	<Limite>
Limite di disassamento:	0,03 mm (0,0012 in)	0,05 mm (0,002 in)
Gioco del piede di biella:	0,4 ~ 1,0 mm (0,016 ~ 0,039 in)	2,0 mm (0,08 in)
Gioco laterale:	0,15 ~ 0,45 mm (0,0059 ~ 0,0177 in)	0,50 mm (0,02 in)
Larghezza dell'incrinatura:	55,95 ~ 56,00 mm (2,203 ~ 2,205 in)	—

Cigüeñal

1. Medir:

- Límite de descentramiento ①
 - Límite del holgura del pie de biela ②
 - Holgura lateral de la cabeza de biela ③
 - Anchura del cigüeñal ④
- Fuera del valor especificado → Cambiar.
Utilice la galga de cuadrante y un galga de espesores.



	Estándar	<Límite>
Límite de descentramiento:	0,03 mm (0,0012 in)	0,05 mm (0,002 in)
Holgura del pie de biela:	0,4 ~ 1,0 mm (0,016 ~ 0,039 in)	2,0 mm (0,08 in)
Holgura lateral:	0,15 ~ 0,45 mm (0,0059 ~ 0,0177 in)	0,50 mm (0,02 in)
Anchura del cigüeñal:	55,95 ~ 56,00 mm (2,203 ~ 2,205 in)	—

Ölsieb

1. Kontrollieren:

- Ölsieb
- Beschädigt → Erneuern.

Filtro olio

1. Controllare:

- Filtro olio
- Danno → Sostituire.

Depurador de aceite

1. Comprobar:

- Depurador de aceite
- Dañada → Cambiar.

Ölzufuhrleitung 2

1. Kontrollieren:

- Ölzufuhrleitung 2 ①
 - O-Ring ②
- Beschädigt → Erneuern.
Ölbohrungen ③
Verstopft → Ausblasen.

Tubo di mandata olio 2

1. Controllare:

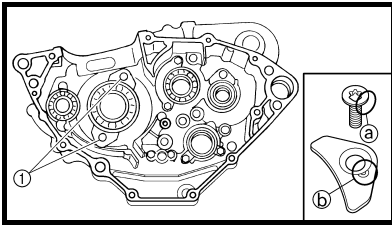
- Tubo di mandata olio 2 ①
 - Guarnizione circolare ②
 - Foro dell'olio ③
- Danno → Sostituire.
Intasato → Pulire.

Tubería de suministro de aceite 2

1. Comprobar:

- Tubería de suministro de aceite 2 ①
 - Junta tórica ②
 - Orificio de aceite ③
- Dañada → Cambiar.
Obstruido → Aplicar aire comprimido.



CRANKCASE AND CRANKSHAFT CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN



EC4N5000

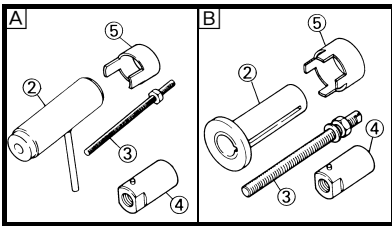
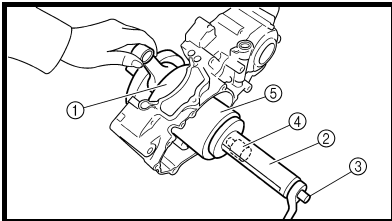
ASSEMBLY AND INSTALLATION Crankcase bearing

1. Install:

- Bearing **New**
 - Bearing stopper
 - Bolt (bearing stopper)  **10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**
 - Screw (bearing stopper)  **10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**
 - Screw [bearing stopper (crankshaft)] ① **10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**
- To left and right crankcase.

NOTE:


- Install the bearing by pressing its outer race parallel.
- To prevent the screw [bearing stopper (crankshaft)] from becoming loose, crush the screw head periphery ③ into the concave ④ using a punch etc. In so doing, take care not to damage the screwdriver receiving hole in the screw head.



Crankshaft

1. Install:

- Crankshaft ①
- Use the crankshaft installing tool ②, ③, ④ and ⑤.



Crankshaft installing pot ②:
YU-90050/90890-01274
Crankshaft installing bolt ③:
YU-90050/90890-01275
Adapter (M12) ④:
YU-90063/90890-01278
Spacer (crankshaft installer) ⑤:
YM-91044/90890-04081

- Ⓐ For USA and CDN
- Ⓑ Except for USA and CDN

NOTE:



- Hold the connecting rod at top dead center with one hand while turning the nut of the installing tool with the other. Operate the installing tool until the crankshaft bottoms against the bearing.
- Before installing the crankshaft, clean the contacting surface of crankcase.

CAUTION:

Do not use a hammer to drive in the crankshaft.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE Roulement de carter

1. Monter:

- Roulement **New**
 - Butoir de roulement
 - Boulon (butoir de roulement)  **10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**
 - Vis (butoir de roulement)  **10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**
 - Vis [butoir de roulement (vilebrequin)] ① **10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**
- Sur les carters gauche et droit.


N.B.:

- Monter le roulement en appuyant parallèlement sur sa cage externe.
- Pour empêcher la vis [butoir de roulement (vilebrequin)] de se desserrer, écraser la périphérie de la tête de la vis ③ dans la partie concave ④ à l'aide d'un poinçon par exemple. Ce faisant, veiller à ne pas endommager la cannelure de la tête de la vis.

Vilebrequin

1. Monter:

- Vilebrequin ①
- Utiliser l'outil de montage du vilebrequin ②, ③, ④ et ⑤.



Pot de montage du vilebrequin ②:
YU-90050/90890-01274
Boulon de montage du vilebrequin ③:
YU-90050/90890-01275
Adaptateur (M12) ④:
YU-90063/90890-01278
Entretoise (outil de montage du vilebrequin) ⑤:
YM-91044/90890-04081

- Ⓐ USA et CDN
- Ⓑ Sauf USA et CDN

N.B.:

- Maintenir la bielle au point mort haut d'une main tout en tournant l'écrou de l'outil de montage de l'autre main. Actionner l'outil de montage jusqu'à ce que le vilebrequin bute contre le roulement.
- Avant de monter le vilebrequin, nettoyer la surface de contact du carter.

ATTENTION:


Ne pas utiliser de marteau pour insérer le vilebrequin.



ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Kurbelgehäuse-Lager

1. Montieren:

- Lager **New**
- Lagerdeckel
- Lagerdeckel-Schraube 
 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
- Lagerdeckel-Schraube 
 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
- Lagerdeckel-Schraube (Kurbelwelle) ①
 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
(an beide Kurbelgehäuseteile)

HINWEIS:

- Zum Einbau des Lagers parallel auf den Außenlaufing drücken.
- Um zu verhindern, dass die Lagerdeckel-Schraube (Kurbelwelle) sich löst, den Rand ③ des Schraubenkopfes mit einem Treibdorn in der Vertiefung ⑤ verstemmen. Dabei darauf achten, dass der Schraubenkopf nicht völlig zerstört wird.

Kurbelwelle

1. Montieren:

- Kurbelwelle ①
Das Kurbelwellen-Einbauwerkzeug ②, ③, ④ und ⑤ verwenden.



Kurbelwellen-Einbaufassung ②:
YU-90050/90890-01274
Kurbelwellen-Einbauschraube ③:
YU-90050/90890-01275
Adapter (M12) ④:
YU-90063/90890-01278
Kurbelwellen-Einhülse ⑤:
YM-91044/90890-04081

 USA und CDN

 Nicht USA und CDN

HINWEIS:

- Wenn der Kolben im oberen Totpunkt (OT) des Verdichtungsstaktes steht, den Pleuel mit einer Hand fest halten und dabei die Mutter des Einbauwerkzeugs montieren. Das Einbauwerkzeug betätigen, bis das Kurbelgehäuse am Lager anstößt.
- Vor der Montage der Kurbelwelle die Passfläche zum Kurbelgehäuse reinigen.






ACHTUNG:

Die Kurbelwelle unter keinen Umständen mit einem Hammer eintreiben.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Cuscinetto del carter

1. Installare:

- Cuscinetto **New**
- Elemento di arresto cuscinetto
- Bullone (elemento di arresto cuscinetto) 
 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
- Vite (elemento di arresto cuscinetto) 
 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
- Vite [elemento di arresto cuscinetto (albero motore)] ①
 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
Sul carte sinistro e destro.

NOTA:

- Installare il cuscinetto premendo sulla pista esterna in parallelo.
- Per evitare che la vite [elemento di arresto cuscinetto (albero motore)] si allenti, schiacciare la circonferenza della testa della vite ③ nella superficie concava ⑤ utilizzando un punzone, ecc. Eseguendo questa operazione, prestare attenzione a non danneggiare il foro di inserimento del cacciavite nella testa della vite.

Albero motore


1. Installare:

- Albero motore ①
Utilizzare l'attrezzo installatore dell'albero motore ②, ③, ④ e ⑤.



Installatore per albero motore ②:
YU-90050/90890-01274
Bullone installazione per albero motore ③:
YU-90050/90890-01275
Adattatore (M12) ④:
YU-90063/90890-01278
Distanziatore (installatore per albero motore) ⑤:
YM-91044/90890-04081

 USA e CDN

 Eccetto USA e CDN

NOTA:

- Bloccare la biella al punto morto superiore con una mano e contemporaneamente ruotare il dado dell'attrezzo installatore con l'altra. Azionare l'installatore finché l'albero motore non entri in contatto con il cuscinetto.
- Prima di installare l'albero motore, pulire la superficie di contatto del carter.






ATTENZIONE:

Non utilizzare un martello per far entrare l'albero motore.

MONTAJE E INSTALACIÓN

Cojinete del cárter

1. Instalar:

- Cojinete **New**
- Tope de cojinete
- Tornillo (tope de cojinete) 
 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
- Tornillo (tope de cojinete) 
 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
- Tornillo [tope del cojinete (cigüeñal)] ①
 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)
A cárter izquierdo y derecho.

NOTA:

- Monte el cojinete presionando la guía exterior en paralelo.
- Para evitar que el tornillo [tope de cojinete (cigüeñal)] se afloje, introduzca la periferia de la cabeza del tornillo ③ en la parte cóncava ⑤ con un punzón, etc. Al hacerlo tenga cuidado de no dañar la ranura de la cabeza del tornillo.

Cigüeñal


1. Instalar:

- Cigüeñal ①
Utilice el instalador de cigüeñal ②, ③, ④ y ⑤.



Guía de montaje del cigüeñal ②:
YU-90050/90890-01274
Tornillo de montaje del cigüeñal ③:
YU-90050/90890-01275
Adaptador (M12) ④:
YU-90063/90890-01278
Espaciador (instalador de cigüeñal) ⑤:
YM-91044/90890-04081

 USA y CDN

 Excepto USA y CDN

NOTA:

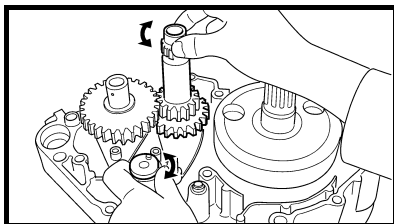
- Sujete con una mano la biela en el punto muerto superior mientras gira la tuerca de la herramienta de montaje con la otra mano. Accione la herramienta de montaje hasta que el cigüeñal llegue al fondo del cojinete.
- Antes de montar el cigüeñal limpie la superficie de contacto del cárter.

ATENCIÓN:

No utilice un martillo para introducir el cigüeñal.

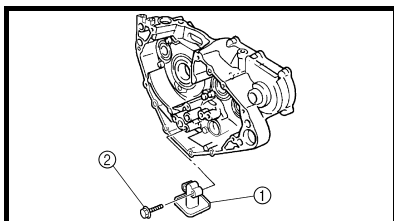
**CRANKCASE AND CRANKSHAFT
CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN**

ENG



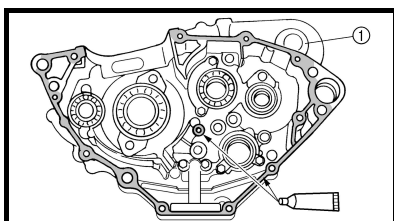
2. Check:
- Shifter operation
 - Transmission operation
- Unsmooth operation → Repair.

2. Contrôler:
- Fonctionnement du sélecteur
 - Fonctionnement de la boîte de vitesses
- Fonctionnement irrégulier → Remplacer.



3. Install:
- Oil strainer ①
 - Bolt (oil strainer) ②
- 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)**

3. Monter:
- Crépine à huile ①
 - Boulon (crépine à huile) ②
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**



4. Apply:
- Sealant
- On the right crankcase ①.



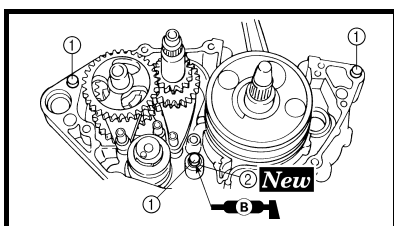
**YAMAHA Bond No. 1215
(ThreeBond® No. 1215):
90890-85505**



**YAMAHA Bond N°1215
(ThreeBond® N°1215):
90890-85505**

NOTE: _____
Clean the contacting surface of left and right crankcase before applying the sealant.

N.B.: _____
Nettoyer la surface de contact des carters droit et gauche avant d'appliquer la pâte d'étanchéité.



5. Install:
- Dowel pin ①
 - O-ring ② **New**
 - Right crankcase
- To left crankcase.

5. Monter:
- Goujon ①
 - Joint torique ② **New**
 - Carter droit
- Sur le carter gauche.

NOTE: _____
• Apply the lithium soap base grease on the O-ring.
• Fit the right crankcase onto the left crankcase. Tap lightly on the case with soft hammer.
• When installing the crankcase, the connecting rod should be positioned at TDC (top dead center).

N.B.: _____
• Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.
• Adapter le carter droit sur le carter gauche. Taper légèrement sur le carter à l'aide d'un marteau en plastique.
• Monter le carter en veillant à placer la bielle au PMH (point mort haut).



2. Kontrollieren:
- Funktion der Schaltung
 - Funktion des Getriebes
Stockend → Erneuern.

2. Controllare:
- Funzionamento del cambio
 - Funzionamento della trasmissione
Funzionamento non uniforme → Riparare.

2. Comprobar:
- Funcionamiento del cambio
 - Funcionamiento de la caja de cambios
Funcionamiento no suave → Reparar.

3. Montieren:
- Ölsieb ①
 - Ölsieb-Schraube ②
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

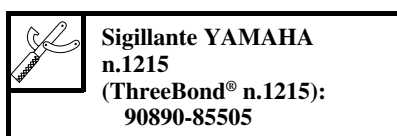
3. Installare:
- Filtro olio ①
 - Bullone (filtro olio) ②
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

3. Instalar:
- Depurador de aceite ①
 - Tornillo (depurador de aceite) ②
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

4. Auftragen:
- Dichtmasse
(auf Kurbelgehäuseteil rechts ①)



4. Applicare:
- Sigillante
Sul carter destro ①.



4. Aplicar:
- Sellador
En el cárter derecho ①.



HINWEIS: _____
Vor dem Auftragen des Dichtmittels müssen die Passflächen der beiden Kurbelgehäuseteile gereinigt werden.

NOTA: _____
Pulire la superficie di contatto del carter sinistro e destro prima di applicare il sigillante.

NOTA: _____
Limpie la superficie de contacto del cárter izquierdo y derecho antes de aplicar el sellador.

5. Montieren:
- Passhülse ①
 - O-Ring ② **New**
 - Kurbelgehäuseteil rechts
(am Kurbelgehäuseteil links)

HINWEIS: _____
• Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.
• Das Kurbelgehäuseteil rechts auf das Kurbelgehäuseteil links montieren. Mit einem Gummihammer leicht auf das Gehäuse klopfen
• Bei der Montage des Kurbelgehäuses muss der Pleuel im oberen Totpunkt (OT) des Verdichtungs-taktes stehen.

5. Installare:
- Grano di centraggio ①
 - Guarnizione circolare ② **New**
 - Carter destro
Sul carter sinistro.

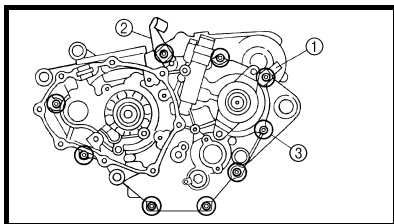
NOTA: _____
• Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.
• Montare il carter destro sul carter sinistro. Picchiare delicatamente sul carter con un martello morbido.
• Quando si installa il carter, la biella deve essere posizionata nel PMS (punto morto superiore).

5. Instalar:
- Clavija de centrado ①
 - Junta tórica ② **New**
 - Cáster derecho
Al cárter izquierdo.

NOTA: _____
• Aplique grasa de jabón de litio a la junta tórica.
• Acople el cárter derecho al cárter izquierdo. Golpee ligeramente el cárter con un mazo blando.
• Cuando monte el cárter, la biela debe estar situada en PMS (punto muerto superior).

CRANKCASE AND CRANKSHAFT CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN

ENG



6. Tighten:

- Hose guide ①
- Clutch cable holder ②
- Bolt (crankcase) ③

12 Nm (1.2 m · kg, 8.7 ft · lb)

NOTE:

Tighten the crankcase tightening bolts in stage, using a crisscross pattern.

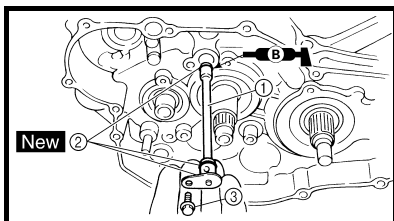
6. Serrer:

- Guide de durit ①
- Support du câble d'embrayage ②
- Boulon (carter) ③

12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

N.B.:

Serrer les boulons de serrage du carter par étapes et en procédant en croix.



7. Install:

- Oil delivery pipe 2 ①
- O-ring ② **New**
- Bolt (oil delivery pipe 2) ③

10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the O-rings.

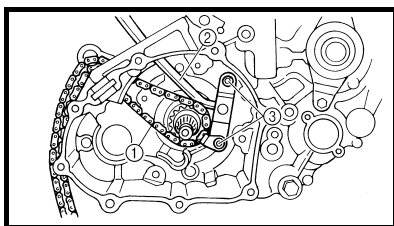
7. Monter:

- Tuyau d'huile 2 ①
- Joint torique ② **New**
- Boulon (tuyau d'huile 2) ③

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur les joints toriques.



8. Install:

- Timing chain ①
- Timing chain guide (intake side) ②
- Bolt (timing chain guide) ③

10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

9. Remove:

- Sealant
Forced out on the cylinder mating surface.

10. Apply:

- Engine oil
To the crank pin, bearing and oil delivery hole.

11. Check:

- Crankshaft and transmission operation.
Unsmooth operation →
Repair.

8. Monter:

- Chaîne de distribution ①
- Patin de chaîne de distribution (côté admission) ②
- Boulon (patin de chaîne de distribution) ③

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

9. Déposer:

- Pâte d'étanchéité
Répandue sur la surface de contact du cylindre.

10. Appliquer:

- Huile moteur
Sur le maneton de bielle, le roulement et le trou d'huile.

11. Contrôler:

- Fonctionnement du vilebrequin et de la boîte de vitesses.
Fonctionnement irrégulier →
Réparer.



6. Festziehen:

- Schlauchführung ①
- Kupplungszug-Halterung ②
- Kurbelgehäuse-Schraube ③

12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

HINWEIS:

Die Kurbelgehäuse-Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.

6. Serrare:

- Guida flessibile ①
- Supporto cavo frizione ②
- Bullone (carter) ③

12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

NOTA:

Serrare il carter, serrando i bulloni in sequenza in modo incrociato.

6. Apretar:

- Guía de tubo ①
- Sujeción del cable de embrague ②
- Tornillo (cárter) ③

12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

NOTA:

Apriete los tornillos del cárter por etapas y en zigzag.

7. Montieren:

- Ölzufuhrleitung 2 ①
- O-Ring ② **New**
- Schraube (Ölzufuhrleitung) 2 ③

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

HINWEIS:

Die O-Ringe mit Lithiumseifenfett bestreichen.

7. Installare:

- Tubo di mandata olio 2 ①
- Guarnizione circolare ② **New**
- Bullone (tubo di mandata olio) 2 ③

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulle guarnizioni circolari.

7. Instalar:

- Tubería de suministro de aceite 2 ①
- Junta tórica ② **New**
- Tornillo (tubería de suministro de aceite) 2 ③

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

NOTA:

Aplique grasa de jabón de litio a las juntas tóricas.

8. Montieren:

- Steuerkette ①
- Steuerkettenschienen (einlassseitig) ②
- Steuerkettenschienen-Schraube ③

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

9. Demontieren:

- Dichtmasse (Überschuss auf der Zylinder-Passfläche)

10. Auftragen:

- Motoröl (auf Kurbelzapfen, Lager und Ölbohrung)

11. Kontrollieren:

- Funktion von Kurbelwelle und Getriebe Stockend → Instand setzen.

8. Installare:

- Catena di distribuzione ①
- Guida catena di distribuzione (lato aspirazione) ②
- Bullone (guida catena di distribuzione) ③

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

9. Togliere:

- Sigillante Fatto fuoriuscire forzatamente dalla superficie di contatto del cilindro.

10. Applicare:

- Olio motore Sul perno di biella, cuscinetto e foro di mandata dell'olio.

11. Controllare:

- Funzionamento albero motore e trasmissione. Funzionamento non uniforme → Riparare.

8. Instalar:

- Cadena de distribución ①
- Guía de la cadena de distribución (lado de admisión) ②
- Tornillo (guía de la cadena de distribución) ③

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

9. Extraer:

- Sellador Forzado en la superficie de contacto del cilindro.

10. Aplicar:

- Aceite del motor Al pasador del cigüeñal, el cojinete y el orificio de suministro de aceite.

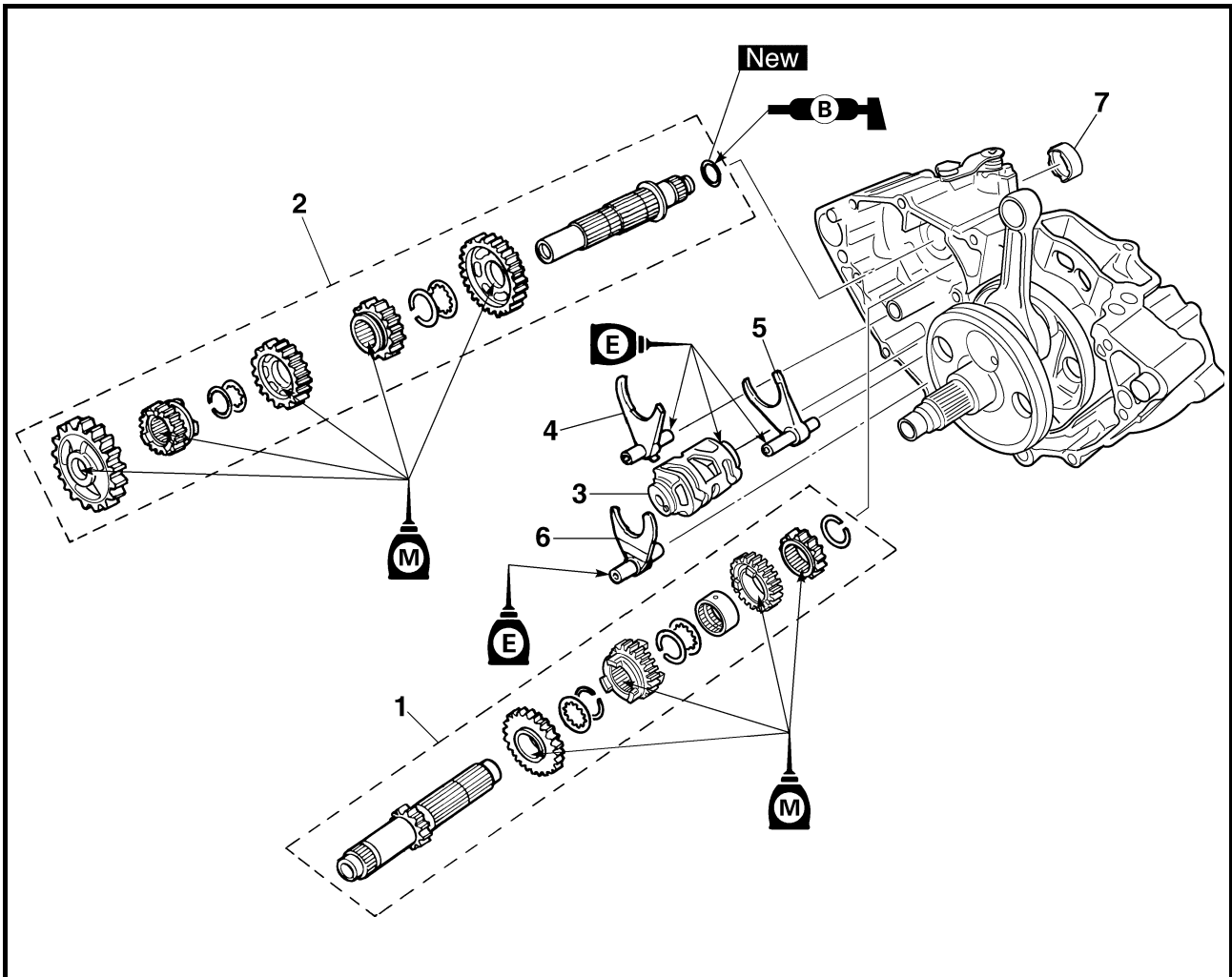
11. Comprobar:

- Funcionamiento del cigüeñal y la caja de cambios. Funcionamiento no suave → Reparar.



EC4H0000

TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK



Extent of removal: ① Shift fork, shift cam, main axle and drive axle removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK REMOVAL		
		Engine Separate the crankcase.		Refer to "ENGINE REMOVAL" section. Refer to "CRANKCASE AND CRANKSHAFT" section.
①	1	Main axle	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Drive axle	1	
	3	Shift cam	1	
	4	Shift fork 3	1	
	5	Shift fork 2	1	
	6	Shift fork 1	1	
	7	Collar	1	

**BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION
GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN**



BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION

Organisation de la dépose:

① Dépose des fourchettes de sélection, du tambour, de l'arbre primaire et de l'arbre secondaire

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE LA BOITE DE VITESSES, DU TAMBOUR ET DES FOURCHETTES DE SELECTION		
		Moteur Séparer le carter.		Se reporter à la section "DEPOSE DU MOTEUR". Se reporter à la section "CARTER MOTEUR ET VILEBREQUIN".
	1	Arbre primaire	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	2	Arbre secondaire	1	
	3	Tambour	1	
	4	Fourchette de sélection 3	1	
	5	Fourchette de sélection 2	1	
	6	Fourchette de sélection 1	1	
	7	Entretoise épaulée	1	

GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN

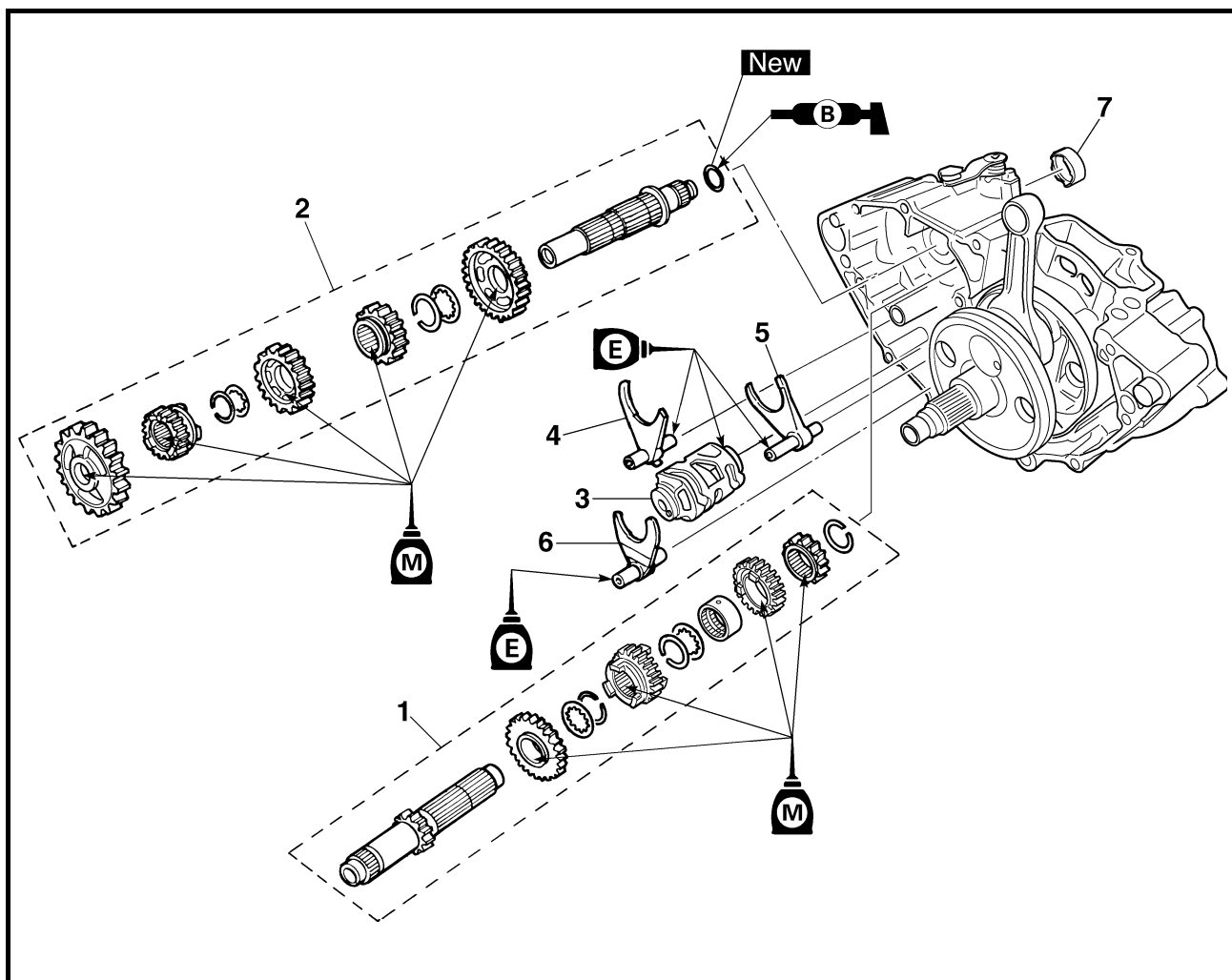
Arbeitsumfang:

① Schaltgabeln, Schaltwalze, Getriebe-Eingangs- und -Ausgangswellen demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		GETRIEBE, SCHALTWALZE UND SCHALTGABELN DEMONTIEREN		
		Motor Das Kurbelgehäuse auftrennen.		Siehe unter "MOTOR DEMONTIEREN". Siehe unter "KURBELGEHÄUSE UND KURBELWELLE".
	1	Eingangswelle	1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	2	Ausgangswelle	1	
	3	Schaltwalze	1	
	4	Schaltgabel 3	1	
	5	Schaltgabel 2	1	
	6	Schaltgabel 1	1	
	7	Distanzhülse	1	



TRASMISSIONE, CAMMA DEL CAMBIO E FORCELLA DEL CAMBIO



Estensione della rimozione:

① Rimozione di forcella del cambio, camma del cambio, asse principale e asse conduttore

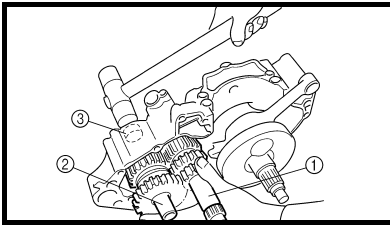
Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE DI TRASMISSIONE, CAMMA DEL CAMBIO E FORCELLA DEL CAMBIO Motore Separare il carter.		Fare riferimento al paragrafo "RIMOZIONE DEL MOTORE". Fare riferimento al paragrafo "CARTER E ALBERO MOTORE".
↑ ① ↓	1	Asse principale	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	2	Asse conduttore	1	
	3	Camma del cambio	1	
	4	Forcella del cambio 3	1	
	5	Forcella del cambio 2	1	
	6	Forcella del cambio 1	1	
	7	Collarino	1	



CAJA DE CAMBIOS, LEVA DE CAMBIO Y HORQUILLA DE CAMBIO

Extensión del desmontaje: ① Desmontaje de la horquilla de cambio, la leva de cambio, el eje principal y el eje posterior

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DE LA CAJA DE CAMBIOS, LA LEVA DE CAMBIO Y LA HORQUILLA DE CAMBIO		
		Motor Separe el cárter.		Consulte el apartado "DESMONTAJE DEL MOTOR". Consulte el apartado "CÁRTER Y CIGÜEÑAL".
	1	Eje principal	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	2	Eje posterior	1	
	3	Leva de cambio	1	
	4	Horquilla de cambio 3	1	
	5	Horquilla de cambio 2	1	
	6	Horquilla de cambio 1	1	
	7	Casquillo	1	



EC4H3000
REMOVAL POINTS

EC4H3230
Transmission

- Remove:
 - Main axle ①
 - Drive axle ②
 - Shift cam
 - Shift fork 3
 - Shift fork 2
 - Shift fork 1

NOTE:

- Remove assembly with the collar ③ installed to the crankcase.
- Remove assembly carefully. Note the position of each part. Pay particular attention to the location and direction of shift forks.
- Remove the main axle, drive axle, shift cam and shift fork all together by tapping lightly on the transmission drive axle with a soft hammer.

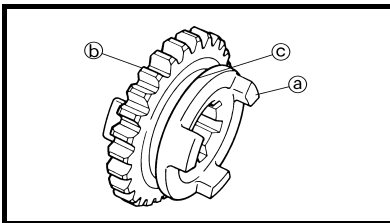
POINTS DE DEPOSE

Boîte de vitesses

- Déposer:
 - Arbre primaire ①
 - Arbre secondaire ②
 - Tambour
 - Fourchette de sélection 3
 - Fourchette de sélection 2
 - Fourchette de sélection 1

N.B.:

- Déposer l'ensemble avec l'entretoise épaulée ③ monté sur le carter.
- Déposer avec précaution. Prendre note de la position de chaque pièce. Bien noter la position et l'orientation des fourchettes de sélection.
- Déposer ensemble l'arbre primaire, l'arbre secondaire, le tambour et la fourchette de sélection en tapant légèrement sur l'arbre secondaire de la transmission à l'aide d'un marteau en plastique.



EC4H4000
INSPECTION

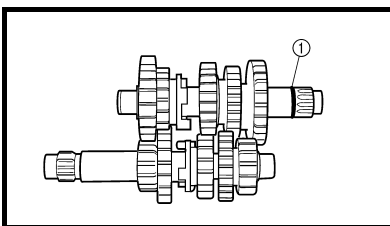
EC4H4200
Gears

- Inspect:
 - Matching dog ①
 - Gear teeth ②
 - Shift fork groove ③
 Wear/damage → Replace.

CONTROLE

Pignons

- Contrôler:
 - Crabot d'accouplement ①
 - Dents du pignon ②
 - Gorge de fourchette ③
 Usure/endommagement → Remplacer.

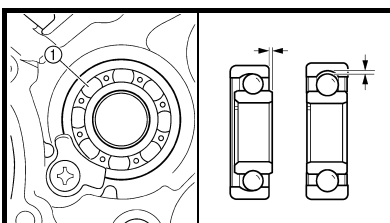


- Inspect:
 - O-ring ①
 Damage → Replace.

- Contrôler:
 - Joint torique ①
 Endommagement → Remplacer.

- Check:
 - Gears movement
 Unsmooth movement → Repair or replace.

- Contrôler:
 - Rotation des pignons
 Mouvement irrégulier → Réparer ou remplacer.

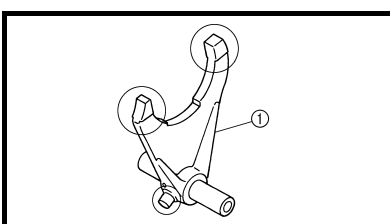


EC4H4600
Bearing

- Inspect:
 - Bearing ①
 Rotate inner race with a finger.
 Rough spot/seizure → Replace.

Roulement

- Contrôler:
 - Roulement ①
 Faire tourner la cage interne avec le doigt.
 Rugosité/grippage → Remplacer.



EC4H4810
Shift fork, shift cam and segment

- Inspect:
 - Shift fork ①
 Wear/damage/scratches → Replace.

Fourchette de sélection, tambour et segment

- Contrôler:
 - Fourchette de sélection ①
 Usure/endommagement/rauyres → Remplacer.



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Getriebe

- Demontieren:
 - Eingangswelle ①
 - Ausgangswelle ②
 - Schaltwalze
 - Schaltgabel 3
 - Schaltgabel 2
 - Schaltgabel 1

HINWEIS:

- Die Baugruppe mit der am Kurbelgehäuse montierten Distanzhülse ③ demontieren.
- Die Baugruppe vorsichtig demonstrieren. Die entsprechende Einbaulage sämtlicher Teile fest halten. Der Lage und Ausrichtung der Schaltgabeln besondere Achtung schenken.
- Eingangswelle, Ausgangswelle, Schaltwalze und Schaltgabeln gemeinsam ausbauen durch leichtes Klopfen auf die Ausgangswelle mit einem Gummihammer.

PUNTI DI RIMOZIONE

Trasmissione

- Togliere:
 - Asse principale ①
 - Asse conduttore ②
 - Camma del cambio
 - Forcella del cambio 3
 - Forcella del cambio 2
 - Forcella del cambio 1

NOTA:

- Rimuovere il gruppo con il collarino ③ installato sul carter.
- Rimuovere il gruppo con cautela. Annotare la posizione di ogni componente. Prestare particolare attenzione alla posizione e alla direzione delle forcelle del cambio.
- Rimuovere insieme l'asse principale, l'asse conduttore, la camma del cambio e la forcella del cambio, picchiettando leggermente sull'asse conduttore della trasmissione con un martello morbido.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Caja de cambios

- Extraer:
 - Eje principal ①
 - Eje posterior ②
 - Leva de cambio
 - Horquilla de cambio 3
 - Horquilla de cambio 2
 - Horquilla de cambio 1

NOTA:

- Extraiga el conjunto con el casquillo ③ montado en el cárter.
- Extraiga el conjunto con cuidado. Anote la posición de cada pieza. Preste mucha atención a la situación y dirección de las horquillas de cambio.
- Extraiga el eje principal, el eje posterior, la leva de cambio y la horquilla de cambio, todo junto, golpeando ligeramente el eje posterior de la caja de cambios con un mazo blando.

KONTROLLE

Zahnräder

- Kontrollieren:
 - Schaltklauen a
 - Verzahnung b
 - Schaltgabel-Führungsnut c
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
- Kontrollieren:
 - O-Ring ①
Beschädigt → Erneuern.
- Kontrollieren:
 - Beweglichkeit der Zahnräder
Fest → Instand setzen, ggf. erneuern.

Lager

- Kontrollieren:
 - Lager ①
Den Innenlaufing mit den Fingern drehen.
Stockend/fest → Erneuern.

Schaltgabeln, Schaltwalze und Stiftplatte

- Kontrollieren:
 - Schaltgabel ①
Verschlissen/beschädigt/verkratzt → Erneuern.

CONTROLLO

Ingranaggi

- Controllare:
 - Dente d'arresto di contatto a
 - Denti dell'ingranaggio b
 - Scanalatura forcella del cambio c
Usura/danni → Sostituire.
- Controllare:
 - Guarnizione circolare ①
Danno → Sostituire.
- Controllare:
 - Movimento degli ingranaggi
Movimento non uniforme → Riparare o sostituire.

Cuscinetto

- Controllare:
 - Cuscinetto ①
Ruotare la pista interna con un dito.
Punto ruvido/blocco → Sostituire.

Forcella del cambio, camma del cambio e segmento

- Controllare:
 - Forcella del cambio ①
Usura/danni/graffi → Sostituire.

COMPROBACIÓN

Engranajes

- Comprobar:
 - Desplazable correspondiente a
 - Dientes de engranaje b
 - Ranura de la horquilla de cambio c
Desgaste/daños → Cambiar.
- Comprobar:
 - Junta tórica ①
Dañada → Cambiar.
- Comprobar:
 - Movimiento de los engranajes
Movimiento no suave → Reparar o cambiar.

Cojinete

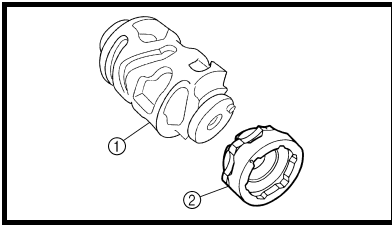
- Comprobar:
 - Cojinete ①
Gire la guía interior con un dedo.
Punto duro/agarroamiento → Cambiar.

Horquilla de cambio, leva de cambio y segmento

- Comprobar:
 - Horquilla de cambio ①
Desgaste/daños/rayaduras → Cambiar.

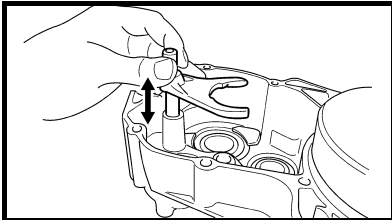
TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION

ENG



2. Inspect:
- Shift cam ①
 - Segment ②
- Wear/damage → Replace.

2. Contrôler:
- Tambour ①
 - Segment ②
- Usure/endommagement → Remplacer.

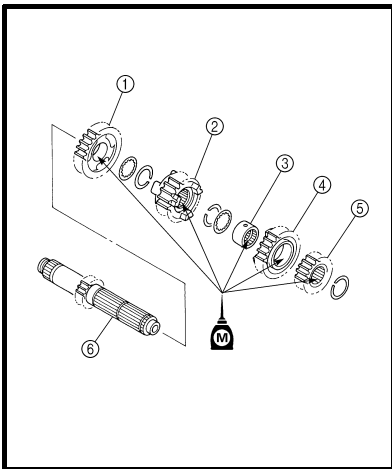


3. Check:
- Shift fork movement
- Unsmooth operation → Replace shift fork.

3. Contrôler:
- Mouvement de la fourchette
- Mouvement irrégulier → Remplacer.

NOTE: _____
For a malfunctioning shift fork, replace not only the shift fork itself but the two gears each adjacent to the shift fork.

N.B.: _____
En cas de mauvais fonctionnement d'une fourchette de sélection, remplacer non seulement la fourchette mais aussi les deux pignons adjacents.



EC4H5000

ASSEMBLY AND INSTALLATION Transmission

1. Install:
- 5th pinion gear (19T) ①
 - 3rd pinion gear (17T) ②
 - Collar ③
 - 4th pinion gear (21T) ④
 - 2nd pinion gear (16T) ⑤
- To main axle ⑥.

NOTE: _____
Apply the molybdenum disulfide oil on the inner and end surface of the idler gear and on the inner surface of the sliding gear, then install.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE Boîte de vitesses

1. Monter:
- Pignon de 5ème (19T) ①
 - Pignon de 3ème (17T) ②
 - Entretoise épaulée ③
 - Pignon de 4ème (21T) ④
 - Pignon de 2ème (16T) ⑤
- Sur l'arbre primaire ⑥.

N.B.: _____
Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la surface interne et l'extrémité du pignon fou et sur la surface interne du pignon baladeur, puis procéder au montage.



2. Kontrollieren:
- Schaltwalze ①
 - Stiftplatte ②
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

2. Controllare:
- Camma del cambio ①
 - Segmento ②
Usura/danni → Sostituire.

2. Comprobar:
- Leva de cambio ①
 - Segmento ②
Desgaste/daños → Cambiar.

3. Kontrollieren:
- Beweglichkeit der Schaltgabeln
Stockend → Schaltgabel erneuern.

3. Controllare:
- Movimento della forcella del cambio
Funzionamento non uniforme → Sostituire la forcella del cambio.

3. Comprobar:
- Movimiento de la horquilla de cambio
Movimiento no suave → Cambiar la horquilla de cambio.

HINWEIS:
Beim Austausch einer defekten Schaltgabel ebenfalls die links und rechts anliegenden Zahnräder erneuern.

NOTA:
Se la forcella del cambio è difettosa, sostituire no solo la forcella stessa ma anche i due ingranaggi adiacenti alla forcella.

NOTA:
Si una horquilla de cambio funciona mal, no solo cambie la propia horquilla sino también los dos engranajes adyacentes a ella.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE Getriebe

1. Montieren:
- Ritzel 5. Gang (19T) ①
 - Ritzel 3. Gang (17T) ②
 - Distanzhülse ③
 - Ritzel 4. Gang (21T) ④
 - Ritzel 2. Gang (16T) ⑤
(an der Getriebe-Eingangswelle ⑥)

HINWEIS:
Vor dem Einbau die Innen- und Endflächen des Zwischenrads sowie die Innenfläche des Losrads mit Molybdänsulfidöl bestreichen.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE Trasmissione

1. Installare:
- 5° pignone (19T) ①
 - 3° pignone (17T) ②
 - Collarino ③
 - 4° pignone (21T) ④
 - 2° pignone (16T) ⑤
Sull'asse principale ⑥.

NOTA:
Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno sulla superficie interna e finale dell'ingranaggio folle e sulla superficie interna dell'ingranaggio scorrevole, quindi installare.

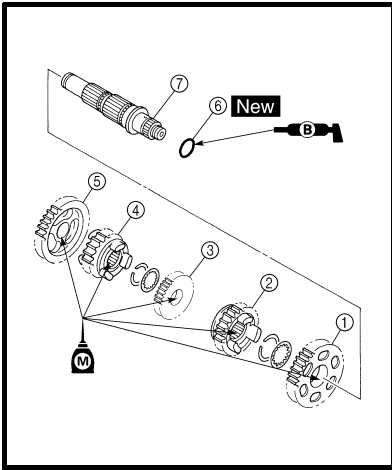
MONTAJE E INSTALACIÓN Caja de cambios

1. Instalar:
- Engranaje de piñón de 5ª (19T) ①
 - Engranaje de piñón de 3ª (17T) ②
 - Casquillo ③
 - Engranaje de piñón de 4ª (21T) ④
 - Engranaje de piñón de 2ª (16T) ⑤
Al eje principal ⑥.

NOTA:
Aplique grasa de disulfuro de molibdeno a las superficies del interior y del extremo del engranaje intermedio y en la superficie interior del engranaje desplazable, a continuación, proceda a la instalación.

**TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK
BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION**

ENG



2. Install:
- 2nd wheel gear (28T) ①
 - 4th wheel gear (23T) ②
 - 3rd wheel gear (23T) ③
 - 5th wheel gear (17T) ④
 - 1st wheel gear (31T) ⑤
 - O-ring ⑥ **New**
- To drive axle ⑦.

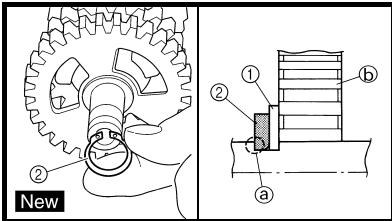
NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide oil on the inner and end surface of the idler gear and on the inner surface of the sliding gear, then install.
- Apply the lithium soap base grease on the O-ring.

2. Monter:
- Pignon de 2ème (28T) ①
 - Pignon de 4ème (23T) ②
 - Pignon de 3ème (23T) ③
 - Pignon de 5ème (17T) ④
 - Pignon de 1ère (31T) ⑤
 - Joint torique ⑥ **New**
- Sur l'arbre secondaire ⑦.

N.B.:

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la surface interne et l'extrémité du pignon fou et sur la surface interne du pignon baladeur, puis procéder au montage.
- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.



3. Install:
- Washer ①
 - Circlip ② **New**

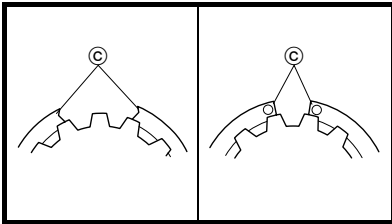
NOTE:

- Be sure the circlip sharp-edged corner ③ is positioned opposite side to the washer and gear ④.
- Install the circlip with its ends ⑤ settled evenly on the spline crests.

3. Monter:
- Rondelle ①
 - Circlip ② **New**

N.B.:

- Veiller à ce que le côté à bord vif du circlip ③ soit positionné à l'opposé de la rondelle et du pignon ④.
- Monter le circlip en assoyant uniformément ses extrémités ⑤ sur les crêtes des cannelures.



4. Install:
- Collar ①

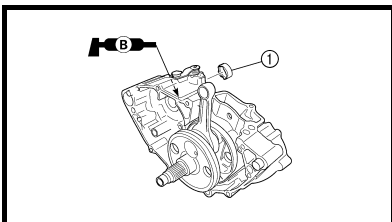
NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the oil seal lip.
- When installing the collar into the crankcase, pay careful attention to the crankcase oil seal lip.

4. Monter:
- Entretoise épaulée ①

N.B.:

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.
- En montant l'entretoise épaulée dans le carter, faire très attention à la lèvre de la bague d'étanchéité du carter.





2. Montieren:

- Zahnrad 2. Gang (28T) ①
- Zahnrad 4. Gang (23T) ②
- Zahnrad 3. Gang (23T) ③
- Zahnrad 5. Gang (17T) ④
- Zahnrad 1. Gang (31T) ⑤
- O-Ring ⑥ **New**
(an der Getriebe-Ausgangswelle ⑦)

HINWEIS: _____

- Vor dem Einbau die Innen- und Endflächen des Zwischenrads sowie die Innenfläche des Losrads mit Molybdändisulfidöl bestreichen.
- Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

2. Installare:

- 2° ingranaggio della ruota (28T) ①
- 4° ingranaggio della ruota (23T) ②
- 3° ingranaggio della ruota (23T) ③
- 5° ingranaggio della ruota (17T) ④
- 1° ingranaggio della ruota (31T) ⑤
- Guarnizione circolare ⑥ **New**
Sull'asse conduttore ⑦.

NOTA: _____

- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno sulla superficie interna e finale dell'ingranaggio folle e sulla superficie interna dell'ingranaggio scorrevole, quindi installare.
- Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione circolare.

2. Instalar:

- Piñón de rueda de 2ª (28T) ①
- Piñón de rueda de 4ª (23T) ②
- Piñón de rueda de 3ª (23T) ③
- Piñón de rueda de 5ª (17T) ④
- Piñón de rueda de 1ª (31T) ⑤
- Junta tórica ⑥ **New**
Al eje posterior ⑦.

NOTA: _____

- Aplique grasa de disulfuro de molibdeno a las superficies del interior y del extremo del engranaje intermedio y en la superficie interior del engranaje desplazable, a continuación, proceda a la instalación.
- Aplique grasa de jabón de litio a la junta tórica.

3. Montieren:

- Beilagscheibe ①
- Sicherungsring ② **New**

HINWEIS: _____

- Die scharfe Kante ③ des Sicherungsringes muss sich auf der gegenüberliegenden Seite von Beilagscheibe und Zahnrad ④ befinden.
- Den Sicherungsring so einsetzen, dass dessen Enden ⑤ gleichmäßig auf den Erhöhungen der Keilverzahnung ruhen.

3. Installare:

- Rondella ①
- Anello elastico di sicurezza ② **New**

NOTA: _____

- Accertarsi che lo spigolo vivo dell'anello elastico di sicurezza ② sia posizionato sul lato opposto alla rondella e all'ingranaggio ④.
- Installare l'anello elastico di sicurezza con le estremità ⑤ inserite uniformemente sulle sommità della scanalatura.

3. Instalar:

- Arandela ①
- Anillo elástico ② **New**

NOTA: _____

- Verifique que el ángulo con el borde afilado del anillo elástico ② esté situado en el lado opuesto al de la arandela y el engranaje ④.
- Instale el anillo elástico con los extremos ⑤ uniformemente asentados en los surcos.

4. Montieren:

- Distanzhülse ①

HINWEIS: _____

- Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Beim Montieren der Distanzhülse vorsichtig vorgehen, um die Dichtringlippe nicht zu beschädigen.

4. Installare:

- Collarino ①

NOTA: _____

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.
- Quando si installa il collarino nel carter, prestare particolare attenzione al labbro del paraolio del carter.

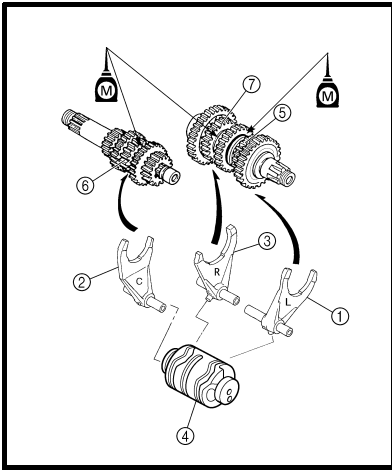
4. Instalar:

- Casquillo ①

NOTA: _____

- Aplique grasa de jabón de litio al labio de la junta de aceite.
- Cuando monte el casquillo en el carter tenga mucho cuidado con el labio de la junta de aceite.

TRANSMISSION, SHIFT CAM AND SHIFT FORK
BOITE DE VITESSES, TAMBOUR ET FOURCHETTES DE SELECTION



5. Install:
- Shift fork 1 (L) ①
 - Shift fork 2 (C) ②
 - Shift fork 3 (R) ③
 - Shift cam ④
- To main axle and drive axle.

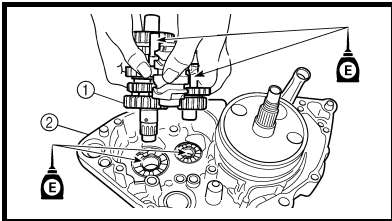
NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide oil on the shift fork grooves.
- Mesh the shift fork #1 (L) with the 4th wheel gear ⑤ and #3 (R) with the 5th wheel gear ⑦ on the drive axle.
- Mesh the shift fork #2 (C) with the 3rd pinion gear ⑥ on the main axle.

5. Monter:
- Fourchette de sélection 1 (G) ①
 - Fourchette 2 (C) ②
 - Fourchette 3 (D) ③
 - Tambour ④
- Sur l'arbre primaire et l'arbre secondaire.

N.B.:

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur les gorges des fourchettes de sélection.
- Engrener la fourchette de sélection n°1 (G) avec le pignon de 4ème ⑤ et la fourchette n°3 (D) avec le pignon de 5ème ⑦ de l'arbre secondaire.
- Engrener la fourchette n°2 (C) avec le pignon de 3ème ⑥ de l'arbre principal.

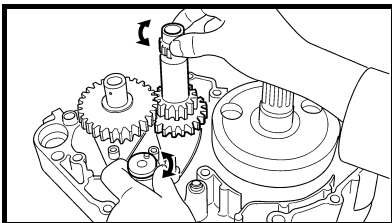


6. Install:
- Transmission assembly ①
- To left crankcase ②.

NOTE:
Apply the engine oil on the bearings and guide bars.

6. Monter:
- Boîte de vitesses complète ①
- Sur le carter gauche ②.

N.B.:
Appliquer de l'huile moteur sur les roulements et les barres de guidage.



7. Check:
- Shifter operation
 - Transmission operation
- Unsmooth operation → Repair.

7. Contrôler:
- Fonctionnement du sélecteur
 - Fonctionnement de la boîte de vitesses
- Fonctionnement irrégulier → Réparer.



5. Montieren:

- Schaltgabel 1 (L) ①
- Schaltgabel 2 (M) ②
- Schaltgabel 3 (R) ③
- Schaltwalze ④
(an Eingangs- und Ausgangswellen)

HINWEIS:

- Molybdändisulfidöl auf die Schaltgabel-Führungsnuten auftragen.
- Die Schaltgabel 1 (L) muss sich mit der Führungsnut des Zahnrad ⑤ für den 4. Gang und die Schaltgabel 3 (R) mit der Führungsnut des Zahnrad ⑦ für den 5. Gang auf der Getriebe-Ausgangswelle im Eingriff befinden.
- Die Schaltgabel 2 (M) muss sich mit der Führungsnut des Ritzels ⑥ für den 3. Gang auf der Getriebe-Eingangswelle im Eingriff befinden.

5. Installare:

- Forcella del cambio 1 (S) ①
- Forcella del cambio 2 (C) ②
- Forcella del cambio 3 (D) ③
- Camma del cambio ④
Sull'asse principale e asse conduttore.

NOTA:

- Applicare l'olio al disolfuro di molibdeno sulle scanalature della forcella del cambio.
- Ingranare la forcella del cambio n.1 (S) con l'ingranaggio della 4°ruota ⑤ e n.3 (D) con l'ingranaggio della 5°ruota ⑦ sull'asse conduttore.
- Ingranare la forcella del cambio n.2 (C) con l'ingranaggio del 3° pignone ⑥ sull'asse principale.

5. Instalar:

- Horquilla de cambio 1 (l) ①
- Horquilla de cambio 2 (C) ②
- Horquilla de cambio 3 (D) ③
- Leva de cambio ④
A eje principal y eje posterior.

NOTA:

- Aplique aceite de disulfuro de molibdeno a las ranuras de las horquillas de cambio.
- Acople la horquilla de cambio nº1 (l) al piñón de rueda de 4ª ⑤ y la nº3 (D) al piñón de rueda de 5ª ⑦ en el eje posterior.
- Acople la horquilla de cambio nº2 (C) al engranaje de piñón de 3ª ⑥ en el eje principal.

6. Montieren:

- Getriebe komplett ①
(am Kurbelgehäuseteil links ②)

HINWEIS:

Motoröl auf die Lager und Führungsstangen auftragen.

6. Installare:

- Gruppo trasmissione ①
Sul carter sinistro ②.

NOTA:

Applicare l'olio motore sui cuscinetti e sulle barre della guida.

6. Instalar:

- Conjunto de la caja de cambios ①
Al cárter izquierdo ②.

NOTA:

Aplique aceite de motor a los cojinetes y barras de guía.

7. Kontrollieren:

- Funktion der Schaltung
- Funktion des Getriebes
Stockend → Instand setzen.

7. Controllare:

- Funzionamento del cambio
- Funzionamento della trasmissione
Funzionamento non uniforme → Riparare.

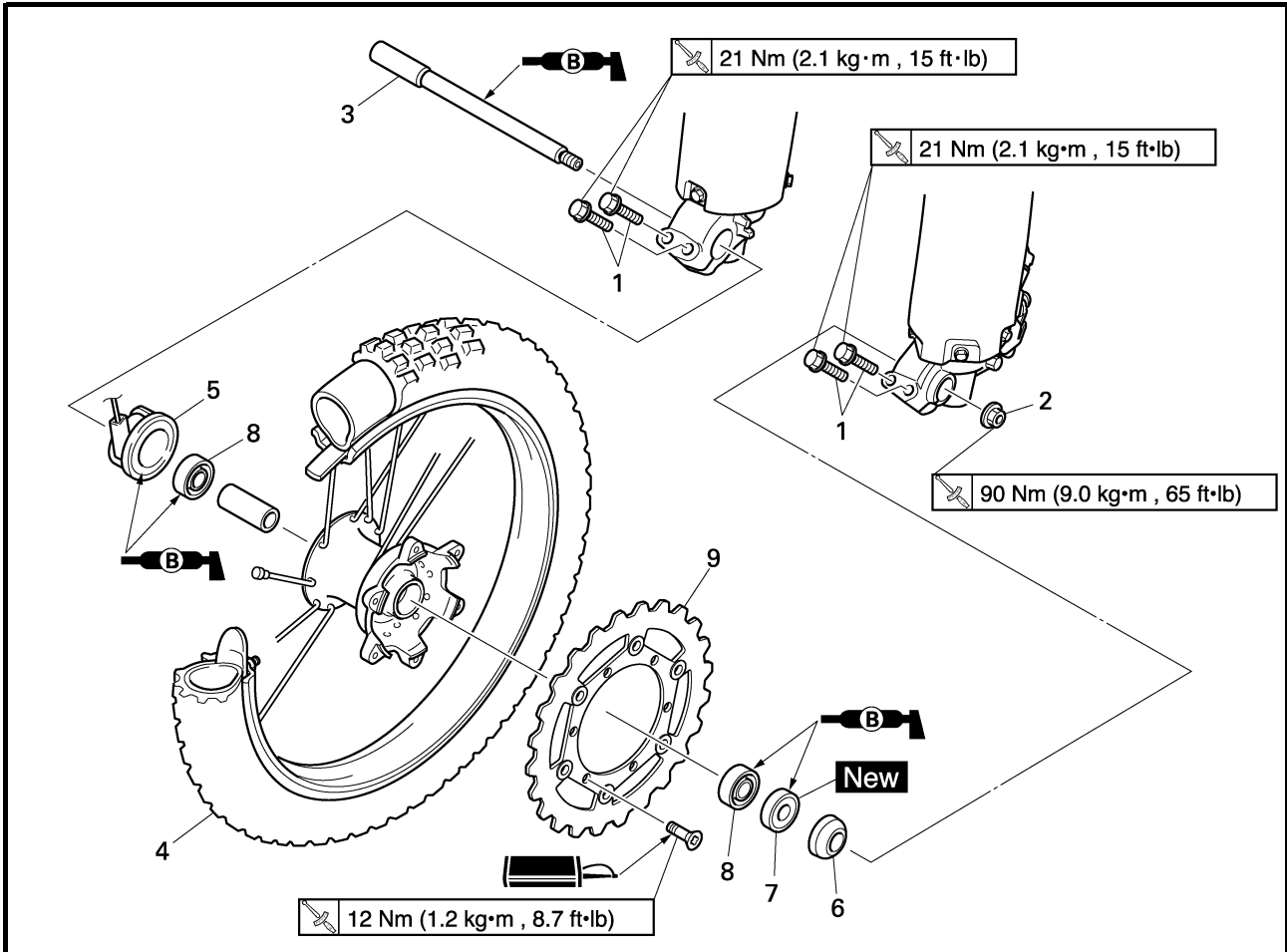
7. Comprobar:

- Funcionamiento del cambio
- Funcionamiento de la caja de cambios
Funcionamiento no suave → Reparar.

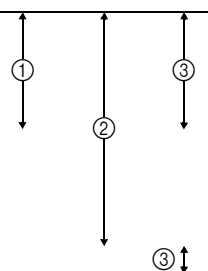
EC500000
CHASSIS
 EC590000
**FRONT WHEEL
 AND REAR WHEEL**
 EC598000
FRONT WHEEL

NOTE:

This section is intended for those who have basic knowledge and skill concerning the servicing of Yamaha motorcycles (e.g., Yamaha dealers, service engineers, etc.) Those who have little knowledge and skill concerning servicing are requested not to undertake inspection, adjustment, disassembly, or reassembly only by reference to this manual. It may lead to servicing trouble and mechanical damage.



Extent of removal: ① Front wheel removal ② Wheel bearing removal
 ③ Brake disc removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		FRONT WHEEL REMOVAL Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		⚠ WARNING Support the machine securely so there is no danger of it falling over.
	1	Bolt (axle holder)	4	Only loosening. Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Nut (front wheel axle)	1	
	3	Front wheel axle	1	
	4	Front wheel	1	
	5	Speed sensor	1	
	6	Collar	1	
	7	Oil seal	1	
	8	Bearing	2	
	9	Brake disc	1	

CHÂSSIS
ROUE AVANT ET
ROUE ARRIERE
ROUE AVANT

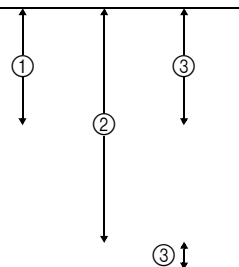
N.B.:

Cette section est destinée aux personnes possédant des connaissances et des compétences de base pour l'entretien des motos Yamaha (par ex.: concessionnaires Yamaha, techniciens d'entretien, etc.). Les personnes non qualifiées ne doivent entreprendre les opérations d'inspection, de réglage, de démontage ou de remontage que s'ils se réfèrent à ce manuel. Sinon, ils pourraient engendrer des problèmes d'entretien et des dommages mécaniques.

Organisation de la dépose:

- ① Dépose de la roue avant
③ Dépose du disque de frein

- ② Dépose du roulement de roue

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE LA ROUE AVANT Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		⚠ AVERTISSEMENT Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.
	1	Boulon (support d'axe)	4	Desserrer uniquement. Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	2	Ecrou (axe de roue avant)	1	
	3	Axe de roue avant	1	
	4	Roue avant	1	
	5	Captur de vitesse	1	
	6	Entretoise épaulée	1	
	7	Bague d'étanchéité	1	
	8	Roulement	2	
	9	Disque de frein	1	

FAHRWERK
VORDER- UND
HINTERRAD
VORDERRAD

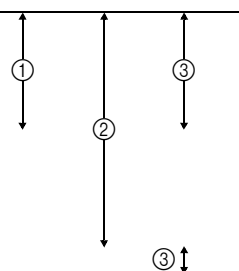
HINWEIS:

Dieser Abschnitt ist für Personen, die über grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in der Wartung von Yamaha-Motorrädern verfügen (z.B.: Yamaha-Händler, Wartungspersonal etc.). Personen mit geringen Kenntnissen und Fähigkeiten über Wartungsarbeiten wird empfohlen, keine Inspektionen, Einstellungen, Demontagen durchzuführen und Montagen nur mit Hilfe dieses Handbuchs vorzunehmen. Es könnten sonst Wartungsprobleme und mechanische Schäden auftreten.

Arbeitsumfang:

- ① Vorderrad demontieren
③ Bremsscheibe demontieren

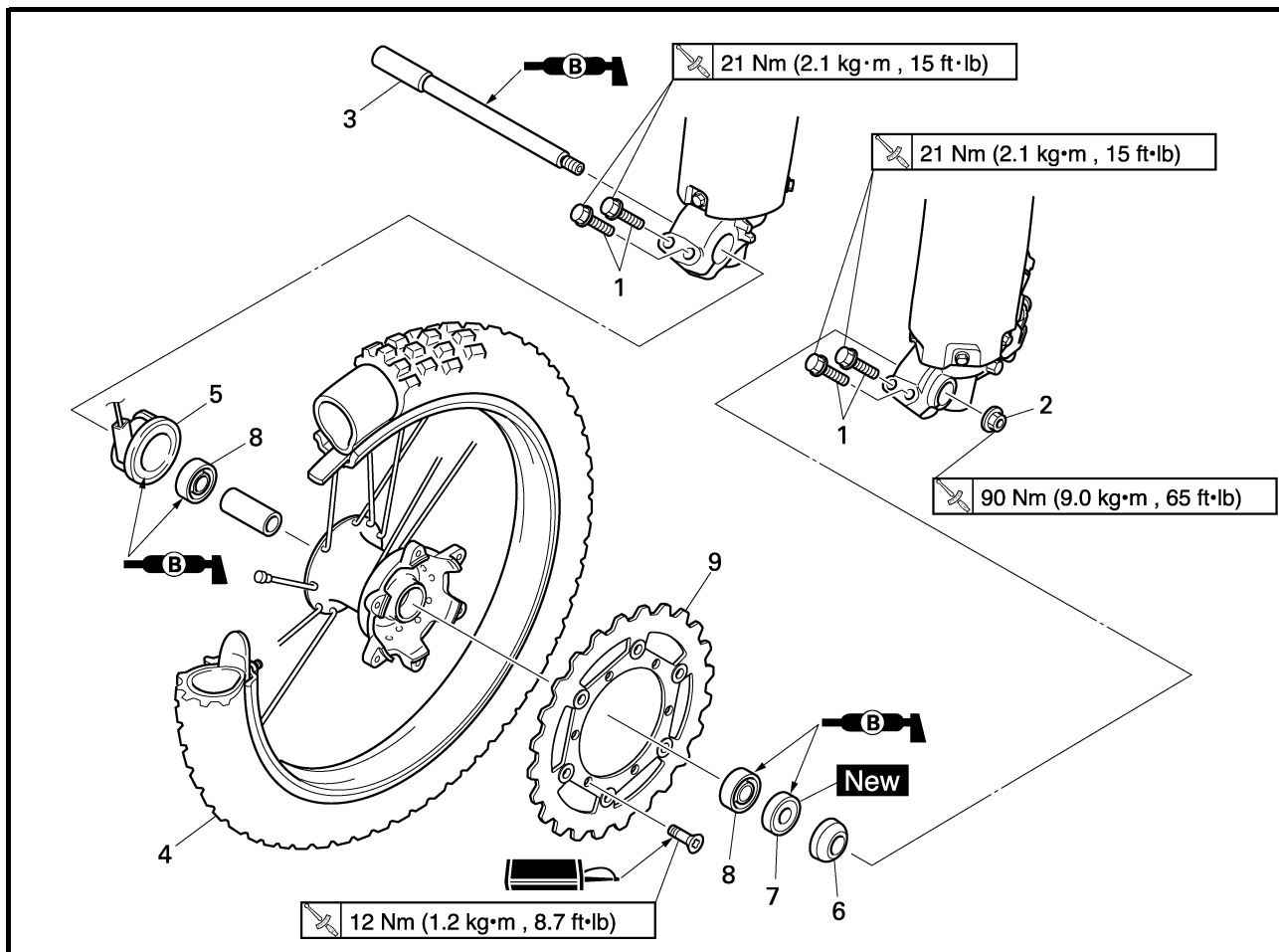
- ② Radlager demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		VORDERRAD DEMONTIEREN Das Motorrad am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten.		⚠ WARNUNG Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.
	1	Achshalterungs-Schraube	4	Lediglich lockern. Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	2	Vorderachs-Mutter	1	
	3	Vorderachse	1	
	4	Vorderrad	1	
	5	Geschwindigkeitssensor	1	
	6	Distanzhülse	1	
	7	Dichtring	1	
	8	Lager	2	
	9	Bremsscheibe	1	

PARTE CICLISTICA
RUOTA ANTERIORE
E POSTERIORE
RUOTA ANTERIORE

NOTA:

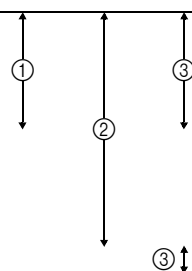
Questo paragrafo è rivolto a coloro che possiedono già conoscenze e competenze di base relative alla manutenzione di motocicli Yamaha (p.es. concessionari Yamaha, tecnici della manutenzione, ecc.). Alle persone con scarse conoscenze e competenze in materia di manutenzione si consiglia di non eseguire alcun intervento di ispezione, regolazione, smontaggio o rimontaggio facendo esclusivamente riferimento al presente manuale. Ciò potrebbe comportare problemi di manutenzione e danni meccanici.

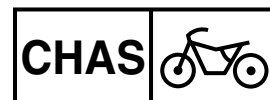


Estensione della rimozione:

- ① Rimozione ruota anteriore
- ③ Rimozione disco del freno

- ② Rimozione cuscinetto della ruota

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE RUOTA ANTERIORE Sostenere la macchina ponendo un apposito cavalletto sotto il motore.		AVVERTENZA Sostenere saldamente la macchina in modo che non ci sia il rischio che si rovesci.
	1	Bullone (supporto asse)	4	Allentare soltanto. Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	2	Dado (asse della ruota anteriore)	1	
	3	Asse della ruota anteriore	1	
	4	Ruota anteriore	1	
	5	Speed sensor	1	
	6	Collarino	1	
	7	Paraolio	1	
	8	Cuscinetto	2	
	9	Disco freno	1	



CHASIS
RUEDA DELANTERA
Y RUEDA TRASERA
RUEDA DELANTERA

NOTA: Esta sección está dirigida a los usuarios que tienen conocimientos y habilidades básicos referentes al mantenimiento de motocicletas Yamaha (p.ej., distribuidores Yamaha, ingenieros de mantenimiento, etc.) Recomendamos que los usuarios con pocos conocimientos y habilidades referentes al mantenimiento no inspeccionen, ajusten, desmonten ni vuelvan a montar sólo tomando este manual como referencia. Puede provocar problemas de mantenimiento y daños mecánicos.

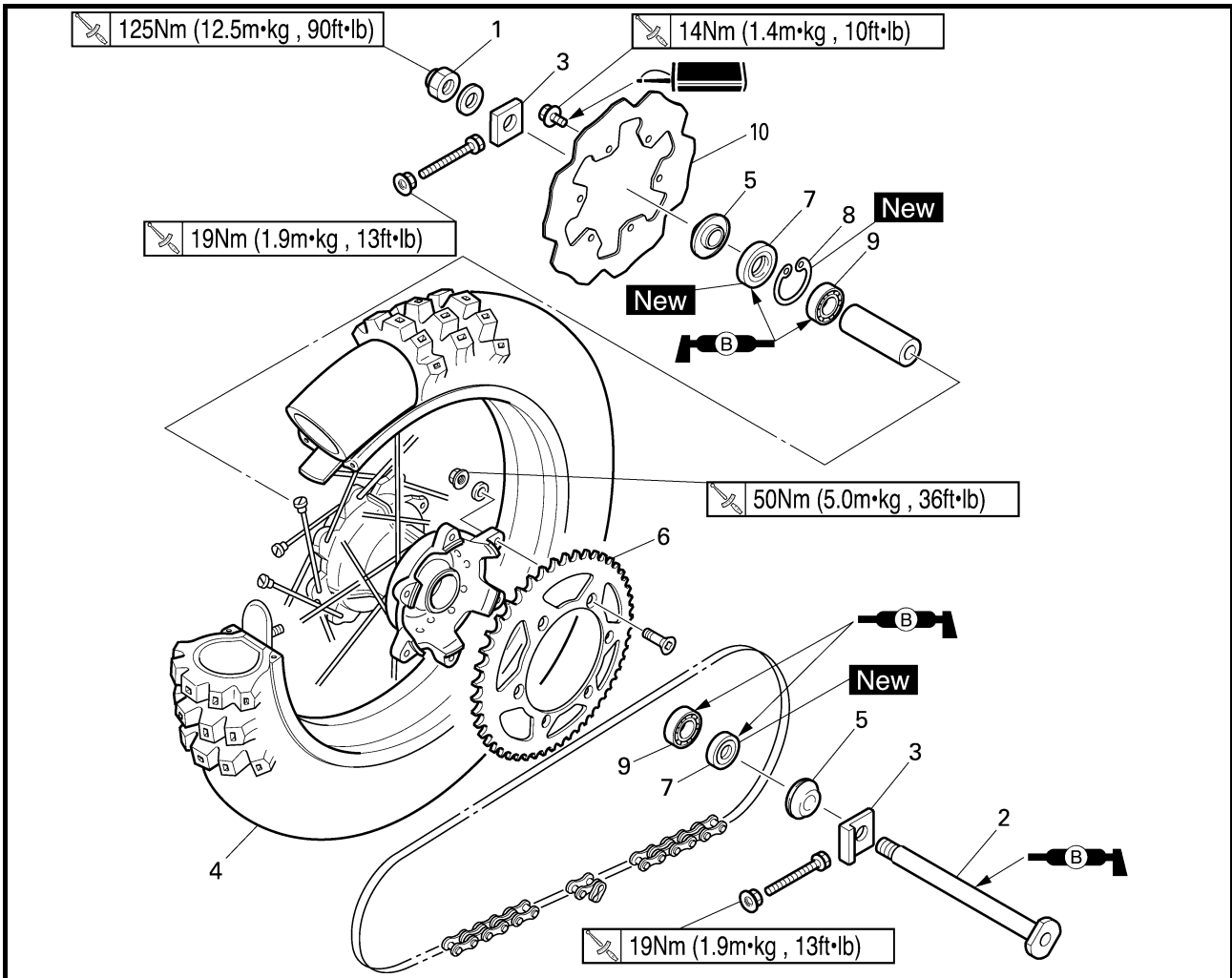
Extensión del desmontaje:

- ① Desmontaje de la rueda delantera
- ② Extracción del cojinete de la rueda
- ③ Desmontaje del disco de freno

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje 		DESMONTAJE DE LA RUEDA DELANTERA Sujete la máquina colocando un soporte adecuado debajo del motor.		⚠ ADVERTENCIA Sujete firmemente la máquina de forma que no exista riesgo de que se caiga.
	1	Tornillo (soporte del eje)	4	Sólo aflojar.
	2	Tuerca (eje de la rueda delantera)	1	
	3	Eje de la rueda delantera	1	
	4	Rueda delantera	1	
	5	Sensor de velocidad	1	
	6	Casquillo	1	
	7	Junta de aceite	1	
	8	Cojinete	2	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	9	Disco de freno	1	

EC598100

REAR WHEEL



Extent of removal:

- ① Rear wheel removal
- ③ Brake disc removal

- ② Wheel bearing removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		REAR WHEEL REMOVAL Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		⚠ WARNING Support the machine securely so there is no danger of it falling over.
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center;">① ↑ ↓</div> <div style="text-align: center;">② ↑ ↓</div> <div style="text-align: center;">③ ↑ ↓</div> </div> </div>	1	Nut (rear wheel axle)	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	2	Rear wheel axle	1	
	3	Drive chain puller	2	
	4	Rear wheel	1	
	5	Collar	2	
	6	Rear wheel sprocket	1	
	7	Oil seal	2	
	8	Circlip	1	
	9	Bearing	2	
	10	Brake disc	1	

ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE VORDER- UND HINTERRAD



ROUE ARRIERE

Organisation de la dépose:

- ① Dépose de la roue arrière
③ Dépose du disque de frein

- ② Dépose du roulement de roue

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE LA ROUE ARRIERE Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.		⚠ AVERTISSEMENT Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Ecrou (axe de roue arrière) Axe de roue arrière Tendeur de chaîne de transmission Roue arrière Entretoise épaulée Couronne arrière Bague d'étanchéité Circlip Roulement Disque de frein	1 1 2 1 2 1 2 1 2 1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE". Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".

HINTERRAD

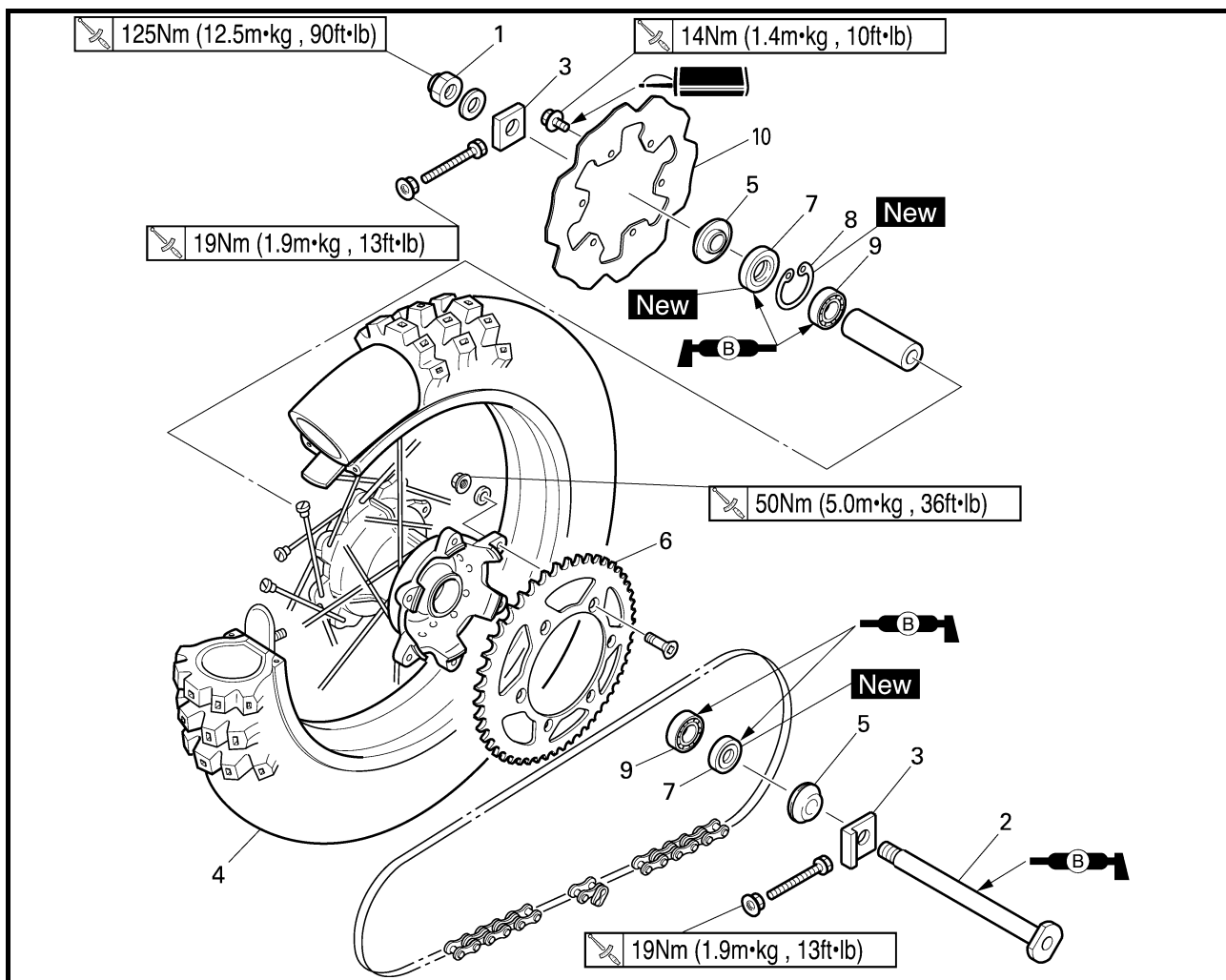
Arbeitsumfang:

- ① Hinterrad demontieren
③ Bremsscheibe demontieren

- ② Radlager demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		HINTERRAD DEMONTIEREN Das Motorrad am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten.		⚠ WARNUNG Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Hinterachs-Mutter Hinterachse Kettenspanner Hinterrad Distanzhülse Kettenrad Dichtring Sicherungsring Lager Bremsscheibe	1 1 2 1 2 1 2 1 2 1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN". Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".

RUOTA POSTERIORE

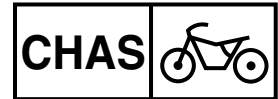


Estensione della rimozione:

- ① Rimozione ruota posteriore
- ③ Rimozione disco del freno

- ② Rimozione cuscinetto della ruota.

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE RUOTA POSTERIORE Sostenere la macchina ponendo un apposito cavalletto sotto il motore.		AVVERTENZA Sostenere saldamente la macchina in modo che non ci sia il rischio che si rovesci.
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center;">① ↑ ↓</div> <div style="text-align: center;">② ↑ ↓</div> <div style="text-align: center;">③ ↑ ↓</div> </div> </div>	1	Dado (asse della ruota posteriore)	1	
	2	Asse della ruota posteriore	1	
	3	Estrattore catena di trasmissione	2	
	4	Ruota posteriore	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	5	Collarino	2	
	6	Corona della ruota posteriore	1	
	7	Paraolio	2	
	8	Anello elastico di sicurezza	1	
	9	Cuscinetto	2	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	10	Disco freno	1	



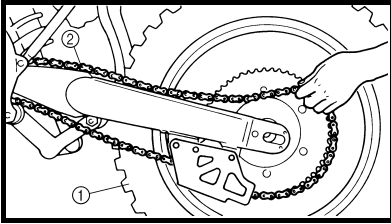
RUEDA TRASERA

Extensión del desmontaje:

- ① Desmontaje de la rueda trasera
- ③ Desmontaje del disco de freno

- ② Extracción del cojinete de la rueda

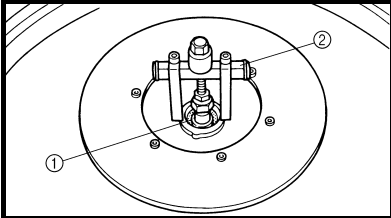
Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DE LA RUEDA TRASERA Sujete la máquina colocando un soporte adecuado debajo del motor.		⚠ ADVERTENCIA Sujete firmemente la máquina de forma que no exista riesgo de que se caiga.
	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 	<ul style="list-style-type: none"> Tuerca (eje de la rueda trasera) Eje de la rueda trasera Tensor de la cadena de transmisión Rueda trasera Casquillo Piñón de la rueda trasera Junta de aceite Anillo elástico Cojinete Disco de freno 	<ul style="list-style-type: none"> 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 	<p>Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".</p> <p>Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".</p>



EC593000
REMOVAL POINTS
EC523101
Rear wheel

1. Remove:
- Wheel ①

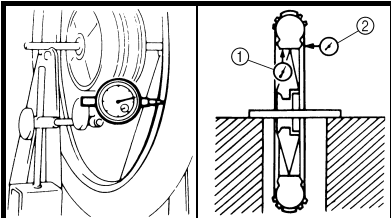
NOTE: _____
Push the wheel forward and remove the drive chain ②.



EC513201
Wheel bearing (if necessary)


1. Remove:
- Bearing ①

NOTE: _____
Remove the bearing using a general bearing puller ②.



EC594000
INSPECTION
EC514100
Wheel

1. Measure:
- Wheel runout
- Out of limit → Repair/replace.

 **Wheel runout limit:**
Radial ①:
2.0 mm (0.08 in)
Lateral ②:
2.0 mm (0.08 in)

POINTS DE DEPOSE

Roue arrière

1. Déposer:
- Roue ①

N.B.: _____
Pousser la roue vers l'avant et déposer la chaîne de transmission ②.

Roulement de roue (si nécessaire)


1. Déposer:
- Roulement ①

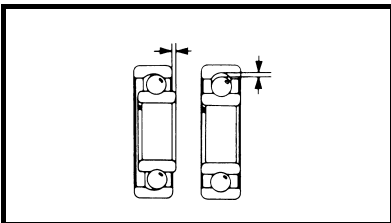
N.B.: _____
Déposer le roulement à l'aide d'un arrache-roulement courant ②.

CONTROLE

Roue

1. Mesurer:
- Voile de roue
- Hors spécifications → Réparer/remplacer.

 **Limite de voile de roue:**
Radial ①:
2,0 mm (0,08 in)
Latéral ②:
2,0 mm (0,08 in)



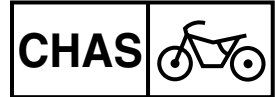
2. Inspect:
- Bearing
- Rotate inner race with a finger.
Rough spot/seizure → Replace.

NOTE: _____
Replace the bearings, oil seal and wheel collar as a set.

2. Contrôler:
- Roulement
- Faire tourner la cage interne avec le doigt.
Rugosité/grippage → Remplacer.

N.B.: _____
Remplacer ensemble les roulements, la bague d'étanchéité et l'entretoise épaulée de roue.

VORDER- UND HINTERRAD
RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE
RUEDA DELANTERA Y RUEDA TRASERA



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Hinterrad

1. Demontieren:
 - Rad ①

HINWEIS:

Das Hinterrad nach vorn drücken und die Antriebskette ② abnehmen.

Radlager (nach Bedarf)

1. Demontieren:
 - Lager ①

HINWEIS:

Das Lager mit einem Lageraustreiber ② ausbauen.

KONTROLLE

Rad

1. Messen:
 - Felgenschlag
Nicht nach Vorgabe → Instand setzen, ggf. erneuern.



Max. Felgenschlag:
Höhenschlag ①:
2,0 mm (0,08 in)
Seitenschlag ②:
2,0 mm (0,08 in)

PUNTI DI RIMOZIONE

Ruota posteriore

1. Togliere:
 - Ruota ①

NOTA:

Spingere la ruota in avanti e togliere la catena di trasmissione ②.

Cuscinetto della ruota (se necessario)

1. Togliere:
 - Cuscinetto ①

NOTA:

Togliere il cuscinetto con un normale estrattore di cuscinetti ②.

CONTROLLO

Ruota

1. Misurare:
 - Scentratura ruota
Fuori limite → Riparare/sostituire.



Limite di disassamento della ruota:
Radiale ①:
2,0 mm (0,08 in)
Laterale ②:
2,0 mm (0,08 in)

PUNTOS DE DESMONTAJE

Rueda trasera

1. Extraer:
 - Rueda ①

NOTA:

Empuje la rueda hacia delante y desmonte la cadena de transmisión ②.

Cojinete de rueda (si es necesario)

1. Extraer:
 - Cojinete ①

NOTA:

Extraiga el cojinete con un extractor general de cojinetes ②.

COMPROBACIÓN

Rueda

1. Medir:
 - Descentramiento de la rueda
Fuera de límite → Reparar/cambiar.



Límite de descentramiento de la rueda:
Radial ①:
2,0 mm (0,08 in)
Lateral ②:
2,0 mm (0,08 in)

2. Kontrollieren:
 - Lager
Den Innenlaufring mit den Fingern drehen.
Stockend, fest → Erneuern.

HINWEIS:

Lager, Dichtring und Distanzhülse satzweise erneuern.

2. Controllare:
 - Cuscinetto
Ruotare la pista interna con un dito.
Punto ruvido/blocco → Sostituire.

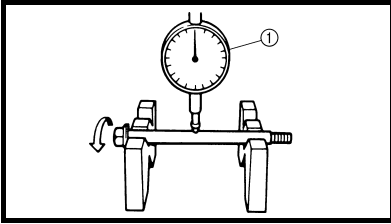
NOTA:

Sostituire i cuscinetti, il paraolio e il collarino della ruota in blocco.

2. Comprobar:
 - Cojinete
Gire la guía interior con un dedo.
Punto duro/agarrotamiento → Cambiar.

NOTA:

Cambie el conjunto de cojinetes, junta de aceite y manguito de la rueda.



EC514200

Wheel axle

1. Measure:
 - Wheel axle bends
Out of specification → Replace.
Use the dial gauge ①.



Wheel axle bending limit:
0.5 mm (0.020 in)

NOTE:
The bending value is shown by one half of the dial gauge reading.

⚠ WARNING
Do not attempt to straighten a bent axle.

Axe de roue

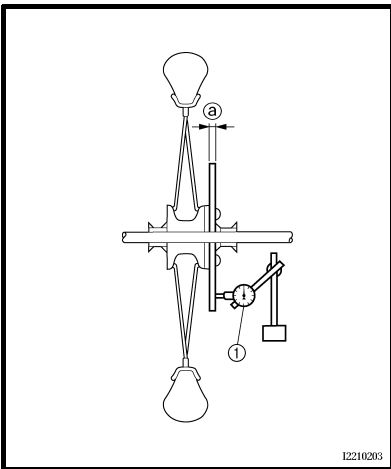
1. Mesurer:
 - Déformations de l'axe de roue
Hors spécifications → Remplacer.
Utiliser le comparateur à cadran ①.



Limite de flexion d'axe de roue:
0,5 mm (0,020 in)

N.B.:
La valeur de flexion est égale à la moitié de la valeur affichée sur le comparateur à cadran.

⚠ AVERTISSEMENT
Ne pas tenter de redresser un axe déformé.



EC594200

Brake disc

1. Measure:
 - Brake disc deflection (only rear brake disc)
Use the dial gauge ①.
Out of specification → Inspect wheel runout.
If wheel runout is in good condition, replace the brake disc.



Brake disc deflection limit:
Rear:
<Limite>:
0.15 mm (0.006 in)

2. Measure:
 - Brake disc thickness ②
Out of limit → Replace.



Brake disc thickness:
Front:
3.0 mm (0.12 in)
<Limite>:
2.5 mm (0.10 in)
Rear:
4.0 mm (0.16 in)
<Limite>:
3.5 mm (0.14 in)

Disque de frein

1. Mesurer:
 - Déflexion du disque de frein (disque de frein arrière uniquement)
Utiliser le comparateur à cadran ①.
Hors spécifications → Contrôler le voile de roue.
Si le voile de roue est normal, remplacer le disque de frein.



Limite de déflexion du disque de frein:
Arrière:
<Limite>:
0,15 mm (0,006 in)

2. Mesurer:
 - Epaisseur du disque de frein ②
Hors spécifications → Remplacer.



Epaisseur du disque de frein:
Avant:
3,0 mm (0,12 in)
<Limite>:
2,5 mm (0,10 in)
Arrière:
4,0 mm (0,16 in)
<Limite>:
3,5 mm (0,14 in)

Radachse

1. Messen:

- Radachs-Verbiegung
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.
Eine Messuhr ① verwenden.



Max. Radachs-Verbiegung:
0,5 mm (0,020 in)

HINWEIS:

Der von der Messuhr angezeigte Wert ist zu halbieren, um den Wert der Verbiegung zu erhalten.

⚠️ WARNUNG

Eine verbogene Radachse darf unter keinen Umständen gerichtet werden.

Asse della ruota

1. Misurare:

- Deformazioni dell'asse della ruota
Non conforme alle specifiche → Sostituire.
Utilizzare un comparatore ①.



Limite di piegatura dell'asse della ruota:
0,5 mm (0,020 in)

NOTA:

Il valore di piegatura corrisponde a metà della lettura del comparatore.

⚠️ AVVERTENZA

Non cercare di raddrizzare un asse deformato.

Eje de la rueda

1. Medir:

- Flexión del eje de la rueda
Fuera del valor especificado → Cambiar.
Utilice la galga de cuadrante ①.



Límite de flexión del eje de la rueda:
0,5 mm (0,020 in)

NOTA:

El valor de flexión se muestra en una mitad de la lectura de la galga de cuadrante.

⚠️ ADVERTENCIA

No trate de enderezar un eje doblado.

Bremsscheibe

1. Messen:

- Bremsscheiben-Verzug (nur Hinterrad-Bremsscheibe)
Eine Messuhr ① verwenden.
Nicht nach Vorgabe → Felgenschlag kontrollieren.
Falls Felgenschlag in Ordnung ist, die Bremsscheibe erneuern.



Max. Bremsscheiben-Verzug:
Hinten:
<Grenzwert>:
0,15 mm (0,006 in)

2. Messen:

- Bremsscheiben-Stärke ②
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



Bremsscheiben-Stärke Vorn:
3,0 mm (0,12 in)
<Grenzwert>:
2,5 mm (0,10 in)
Hinten:
4,0 mm (0,16 in)
<Grenzwert>:
3,5 mm (0,14 in)

Disco freno

1. Misurare:

- Deflessione del disco freno (solo disco freno posteriore)
Utilizzare un comparatore ①.
Non conforme alle specifiche → Controllare la scenteratura ruota.
Se la scenteratura è in buone condizioni, sostituire il disco del freno.



Limite di deflessione del disco del freno:
Posteriore:
<Limite>:
0,15 mm (0,006 in)

2. Misurare:

- Spessore disco del freno ②
Non conforme ai limiti → Sostituire.



Spessore del disco freno:
Anteriore:
3,0 mm (0,12 in)
<Limite>:
2,5 mm (0,10 in)
Posteriore:
4,0 mm (0,16 in)
<Limite>:
3,5 mm (0,14 in)

Disco de freno

1. Medir:

- Deflexión del disco de freno (solo el disco de freno trasero)
Utilice la galga de cuadrante ①.
Fuera del valor especificado → Comprobar el descentramiento de la rueda.
Si el descentramiento es correcto, cambie el disco de freno.



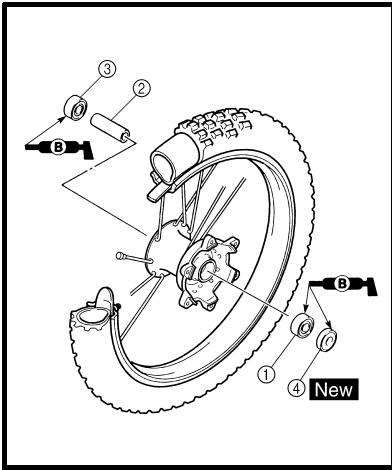
Límite de deflexión del disco de freno:
Trasero:
<Límite>:
0,15 mm (0,006 in)

2. Medir:

- Espesor del disco de freno ②
Fuera de límite → Cambiar.



Espesor del disco de freno:
Delantero:
3,0 mm (0,12 in)
<Límite>:
2,5 mm (0,10 in)
Trasero:
4,0 mm (0,16 in)
<Límite>:
3,5 mm (0,14 in)



EC595000

ASSEMBLY AND INSTALLATION

Front wheel

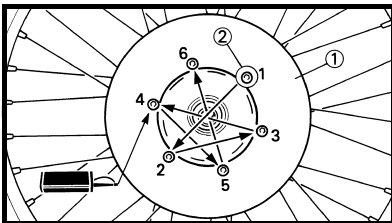
1. Install:
 - Bearing (left) ①
 - Spacer ②
 - Bearing (right) ③
 - Oil seal ④ **New**


NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the bearing and oil seal lip when installing.
- Use a socket that matches the outside diameter of the race of the bearing.
- Left side of bearing shall be installed first.
- Install the oil seal with its manufacturer's marks or numbers facing outward.

CAUTION:

Do not strike the inner race of the bearing. Contact should be made only with the outer race.

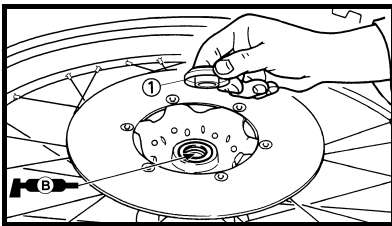


2. Install:
 - Brake disc ①
 - Bolt (brake disc) ② 

12 Nm (1.2 m · kg, 8.7 ft · lb)

NOTE:

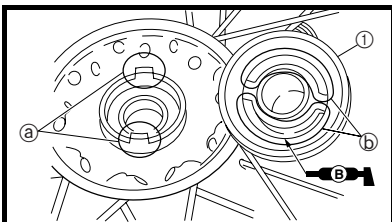
Tighten the bolts in stage, using a crisscross pattern.



3. Install:
 - Collar ①

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the oil seal lip.



4. Install:
 - Speed sensor ①

NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the oil seal lip of the speed sensor.
- Make sure the two projections ① in the wheel hub are meshed with the two slots ② in the speed sensor.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Roue avant


1. Monter:
 - Roulement (gauche) ①
 - Entretoise ②
 - Roulement (droit) ③
 - Bague d'étanchéité ④ **New**

N.B.:

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le roulement et la lèvre de la bague d'étanchéité lors du montage.
- Utiliser une douille de même diamètre que le diamètre extérieur de la cage du roulement.
- Monter d'abord le roulement de gauche.
- Monter la bague d'étanchéité en positionnant vers l'extérieur la marque ou le numéro du fabricant.

ATTENTION:

Ne pas frapper sur la cage interne du roulement. Le contact ne peut avoir lieu qu'avec la cage externe.

2. Monter:
 - Disque de frein ①
 - Boulon (disque de frein) ② 

12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

N.B.:

Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.

3. Monter:
 - Entretoise épaulée ①

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.

4. Monter:
 - Capteur de vitesse ①

N.B.:

- Appliquer de la graisse à base de savon au lithium sur la lèvre de bague d'étanchéité du capteur de vitesse.
- Veiller à ce que les deux ergots ① du moyeu de roue s'engrènent dans les deux fentes ② du capteur de vitesse.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Vorderrad


- Montieren:
 - Lager (links) ①
 - Distanzstück ②
 - Lager (rechts) ③
 - Dichtring ④ **New**

HINWEIS:

- Lager und Dichtringlippe bei der Montage mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Eine Steckschlüssel-Nuss mit demselben Durchmesser wie dem Lager-Laufring verwenden.
- Das Lager auf der linken Seite ist zuerst einzubauen.
- Den Dichtring so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer nach außen gerichtet ist.

ACHTUNG:

Nicht auf den Innenlaufing des Lagers einwirken. Das Werkzeug lediglich am Außenlaufing ansetzen.

- Montieren:
 - Bremsscheibe ①
 - Bremsscheiben-Schraube ②

12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

HINWEIS:

Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.

- Montieren:
 - Distanzhülse ①

HINWEIS:

Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.

- Montieren:
 - Geschwindigkeitssensor ①

HINWEIS:

- Die Geschwindigkeitssensor-Dichtringlippe mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Beim Einsetzen des Geschwindigkeitssensors in die Radnabe darauf achten, dass die beiden Mitnehmerklauen ② in die entsprechenden Nuten ③ eingreifen.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Ruota anteriore


- Installare:
 - Cuscinetto (sinistro) ①
 - Distanziatore ②
 - Cuscinetto (destra) ③
 - Paraolio ④ **New**

NOTA:

- Applicare grasso a base di sapone di litio al cuscinetto e al labbro del paraolio quando li si installa.
- Utilizzare un alloggiamento che corrisponda al diametro esterno della pista del cuscinetto.
- Per prima cosa installare il lato sinistro del cuscinetto.
- Installare il paraolio con i contrassegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso l'esterno.

ATTENZIONE:

Non colpire la pista interna del cuscinetto. Il contatto è ammissibile solo con la pista esterna.

- Installare:
 - Disco freno ①
 - Bullone (disco freno) ② 

12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

NOTA:

Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.

- Installare:
 - Collarino ①

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.

- Installare:
 - Sensore velocità ①

NOTA:

- Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio del sensore velocità.
- Assicurarsi che le due sporgenze ② del mozzo ruota siano ingranate con le due fessure ③ nel sensore velocità.

MONTAJE E INSTALACIÓN

Rueda delantera


- Instalar:
 - Cojinete (izquierda) ①
 - Espaciador ②
 - Cojinete (derecha) ③
 - Junta de aceite ④ **New**

NOTA:

- Aplique grasa de jabón de litio al cojinete y al labio de la junta de aceite.
- Utilice un casquillo que coincida con el diámetro exterior de la guía del cojinete.
- Se debe montar primero el lado izquierdo del cojinete.
- Instale la junta de aceite con las marcas o números del fabricante hacia fuera.

ATENCIÓN:

No golpee la guía interior del cojinete. Solo debe haber contacto con la guía exterior.

- Instalar:
 - Disco de freno ①
 - Tornillo (disco de freno) ②

12 Nm (1,2 m · kg, 8,7 ft · lb)

NOTA:

Apriete los tornillos por etapas y en zigzag.

- Instalar:
 - Casquillo ①

NOTA:

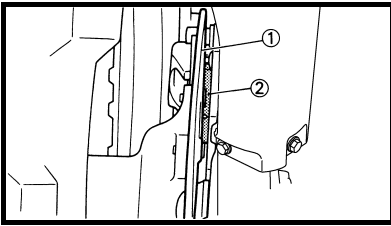
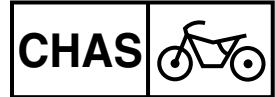
Aplique grasa de jabón de litio al labio de la junta de aceite.

- Instalar:
 - Sensor de velocidad ①

NOTA:

- Aplique grasa de jabón de litio al labio de la junta de aceite del sensor de velocidad.
- Verifique que los dos salientes ② del cubo de rueda estén acoplados con las dos ranuras ③ del sensor de velocidad.

**FRONT WHEEL AND REAR WHEEL
ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE**

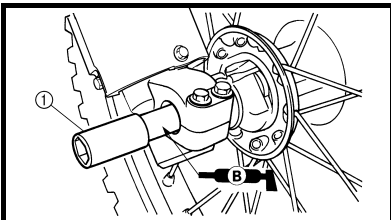
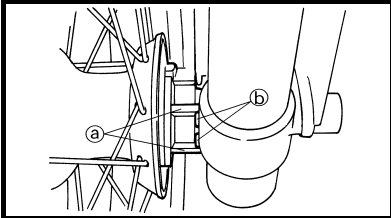


5. Install:
• Wheel

NOTE: _____
• Install the brake disc ① between the brake pads ② correctly.
• Make sure that the projections ③ in the speed sensor fits over the stopper ④ on the front fork inner tube.

5. Monter:
• Roue

N.B.: _____
• Monter correctement le disque de frein ① entre les plaquettes de frein ②.
• Veiller à ce que les ergots ③ du capteur de vitesse se positionnent au-dessus de la butée ④ du tube plongeur de la fourche.

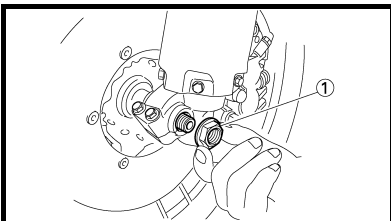


6. Install:
• Wheel axle ①

NOTE: _____
Apply the lithium soap base grease on the wheel axle.

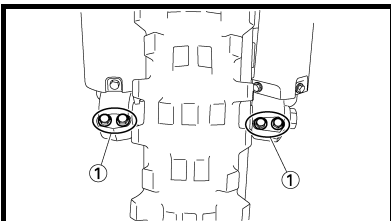
6. Monter:
• Axe de roue ①

N.B.: _____
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur l'axe de roue.



7. Install:
• Nut (wheel axle) ①
🔩 90 Nm (9.0 m · kg, 65 ft · lb)

7. Monter:
• Ecrou (axe de roue) ①
🔩 90 Nm (9,5 m · kg, 65 ft · lb)

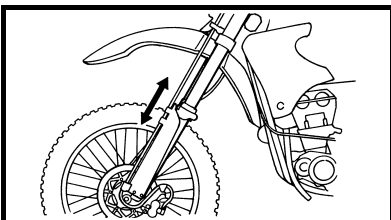


8. Tighten:
• Bolt (axle holder) ①
🔩 21 Nm (2.1 m · kg, 15 ft · lb)

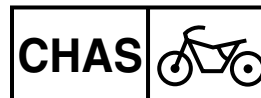
8. Serrer:
• Boulon (support d'axe) ①
🔩 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

NOTE: _____
Before tightening the bolt, fit the wheel axle to the axle holder by stroking the front fork several times with the front brake applied.

N.B.: _____
Avant de serrer le boulon, engager l'axe de roue dans le support d'axe en poussant plusieurs fois sur la fourche en serrant le frein avant.



VORDER- UND HINTERRAD
RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE
RUEDA DELANTERA Y RUEDA TRASERA



5. Montieren:

- Rad

HINWEIS: _____

- Die Bremsscheibe ① korrekt zwischen die Bremsbeläge ② einsetzen.
- Sicherstellen, dass die Geschwindigkeitssensor-Vorsprünge ③ über dem Anschlag ④ am Standrohr sitzen.

5. Installare:

- Ruota

NOTA: _____

- Installare correttamente il disco freno ① tra le pastiglie del freno ②.
- Assicurarsi che le sporgenze ③ del sensore velocità si inseriscano nell'elemento di bloccaggio ④ del tubo di forza della forcella anteriore.

5. Instalar:

- Rueda

NOTA: _____

- Instale el disco de freno ① entre las pastillas ② correctamente.
- Verifique que los salientes ③ del sensor de velocidad se ajusten sobre el tope ④ del tubo interior de la horquilla delantera.

6. Montieren:

- Radachse ①

HINWEIS: _____

Die Radachse mit Lithiumseifenfett bestreichen.

6. Installare:

- Asse della ruota ①

NOTA: _____

Applicare il grasso a base di sapone di litio sull'asse della ruota.

6. Instalar:

- Eje de la rueda ①

NOTA: _____

Aplique grasa de jabón de litio al eje de la rueda.

7. Montieren:

- Achsmutter ①

90 Nm (9,0 m · kg, 65 ft · lb)

7. Installare:

- Dado (asse della ruota) ①

90 Nm (9,0 m · kg, 65 ft · lb)

7. Instalar:

- Tuerca (eje de la rueda) ①

90 Nm (9,0 m · kg, 65 ft · lb)

8. Festziehen:

- Achshalterungs-Schraube ①

21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

HINWEIS: _____

Vor dem Festziehen der Schraube die Teleskopgabel mit gezogenem Handbremshebel mehrmals ein- und ausfedern lassen, damit die Radachse sich richtig in die Achshalterung einpasst.

8. Serrare:

- Bullone (supporto asse) ①

21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

NOTA: _____

Prima di serrare il bullone, inserire l'asse della ruota nel supporto asse colpendo la forcella anteriore diverse volte azionando il freno anteriore.

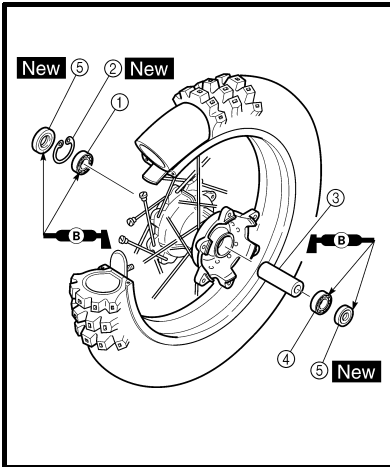
8. Apretar:

- Tornillo (soporte del eje) ①

21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

NOTA: _____

Antes de apretar el tornillo ajuste el eje de la rueda en el soporte del eje accionando varias veces la horquilla delantera mientras aplica el freno delantero.



Rear wheel

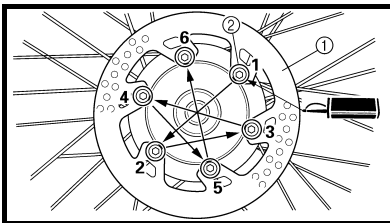
1. Install:
 - Bearing (right) ①
 - Circlip ② **New**
 - Spacer ③
 - Bearing (left) ④
 - Oil seal ⑤ **New**

NOTE:

- Apply the lithium soap base grease on the bearing and oil seal lip when installing.
- Install the bearing with seal facing outward.
- Use a socket that matches the outside diameter of the race of the bearing.
- Right side of bearing shall be installed first.
- Install the oil seal with its manufacturer's marks or numbers facing outward.

CAUTION:

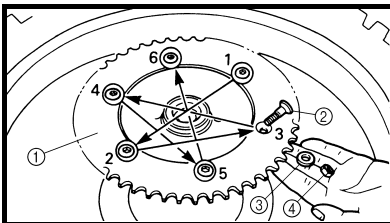
Do not strike the inner race of the bearing. Contact should be made only with the outer race.



2. Install:
 - Brake disc ①
 - Bolt (brake disc) ②

14 Nm (1.4 m · kg, 10 ft · lb)

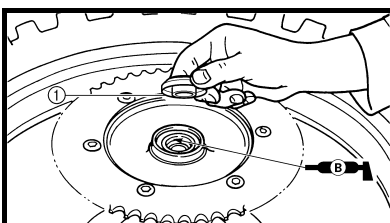
NOTE:
Tighten the bolts in stage, using a crisscross pattern.



3. Install:
 - Rear wheel sprocket ①
 - Bolt (rear wheel sprocket) ②
 - Washer (rear wheel sprocket) ③
 - Nut (rear wheel sprocket) ④

50 Nm (5.0 m · kg, 36 ft · lb)

NOTE:
Tighten the nuts in stage, using a crisscross pattern.



4. Install:
 - Collar ①

NOTE:
Apply the lithium soap base grease on the oil seal lip.

Roue arrière

1. Monter:
 - Roulement (droit) ①
 - Circlip ② **New**
 - Entretoise ③
 - Roulement (gauche) ④
 - Bague d'étanchéité ⑤ **New**

N.B.:

- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le roulement et la lèvre de la bague d'étanchéité lors du montage.
- Monter le roulement avec son joint dirigé vers l'extérieur.
- Utiliser une douille de même diamètre que le diamètre extérieur de la cage du roulement.
- Monter d'abord le côté droit du roulement.
- Monter la bague d'étanchéité en positionnant vers l'extérieur la marque ou le numéro du fabricant.

ATTENTION:

Ne pas frapper sur la cage interne du roulement. Le contact ne peut avoir lieu qu'avec la cage externe.

2. Monter:
 - Disque de frein ①
 - Boulon (disque de frein) ②

14 Nm (1,4 m · kg, 10 ft · lb)

N.B.:
Serrer les boulons par étapes et en procédant en croix.

3. Monter:
 - Couronne arrière ①
 - Boulon (couronne arrière) ②
 - Rondelle (couronne arrière) ③
 - Ecrou (couronne arrière) ④

50 Nm (5,0 m · kg, 36 ft · lb)

N.B.:
Serrer les écrous par étapes et en procédant en croix.

4. Monter:
 - Entretoise épaulée ①

N.B.:
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité.

Hinterrad

1. Montieren:

- Lager (rechts) ①
- Sicherungsring ② **New**
- Distanzstück ③
- Lager (links) ④
- Dichtring ⑤ **New**

HINWEIS:

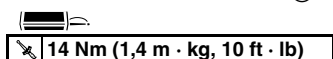
- Lager und Dichtringlippe bei der Montage mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Das Lager mit nach außen gerichtetem Dichtring einbauen.
- Eine Steckschlüssel-Nuss mit demselben Durchmesser wie dem Lager-Laufring verwenden.
- Das Lager auf der rechten Seite ist zuerst einzubauen.
- Den Dichtring so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer nach außen gerichtet ist.

ACHTUNG:

Nicht auf den Innenlaufring des Lagers einwirken. Das Werkzeug lediglich am Außenlaufring ansetzen.

2. Montieren:

- Bremsscheibe ①
- Bremsscheiben-Schraube ②

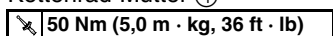


HINWEIS:

Die Schrauben schrittweise über Kreuz festziehen.

3. Montieren:

- Kettenrad ①
- Kettenrad-Schraube ②
- Beilagscheibe (Kettenrad) ③
- Kettenrad-Mutter ④



HINWEIS:

Die Muttern schrittweise über Kreuz festziehen.

4. Montieren:

- Distanzhülse ①

HINWEIS:

Die Dichtringlippen mit Lithiumseifenfett bestreichen.

Ruota posteriore

1. Installare:

- Cuscinetto (destro) ①
- Anello elastico di sicurezza ② **New**
- Distanziatore ③
- Cuscinetto (sinistro) ④
- Paraolio ⑤ **New**


NOTA:

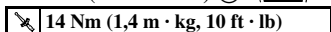
- Applicare grasso a base di sapone di litio al cuscinetto e al labbro del paraolio quando li si installa.
- Installare il cuscinetto con la guarnizione rivolta verso l'esterno.
- Utilizzare un alloggiamento che corrisponda al diametro esterno della pista del cuscinetto.
- Per prima cosa installare il lato destro del cuscinetto.
- Installare il paraolio con i contrassegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso l'esterno.

ATTENZIONE:

Non colpire la pista interna del cuscinetto. Il contatto è ammissibile solo con la pista esterna.

2. Installare:

- Disco freno ①
- Bullone (disco freno) ② 

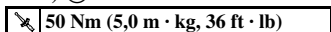


NOTA:

Serrare i bulloni in sequenza in modo incrociato.

3. Installare:

- Corona della ruota posteriore ①
- Bullone (corona della ruota posteriore) ②
- Rondella (corona della ruota posteriore) ③
- Dado (corona della ruota posteriore) ④



NOTA:

Serrare i dadi in sequenza in modo incrociato.

4. Installare:

- Collarino ①

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sul labbro del paraolio.

Rueda trasera

1. Instalar:

- Cojinete (derecha) ①
- Anillo elástico ② **New**
- Espaciador ③
- Cojinete (izquierda) ④
- Junta de aceite ⑤ **New**

NOTA:

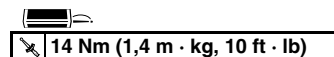
- Aplique grasa de jabón de litio al cojinete y al labio de la junta de aceite.
- Instale el cojinete con la junta hacia fuera.
- Utilice un casquillo que coincida con el diámetro exterior de la guía del cojinete.
- Se debe montar primero el lado derecho del cojinete.
- Instale la junta de aceite con las marcas o números del fabricante hacia fuera.

ATENCIÓN:

No golpee la guía interior del cojinete. Solo debe haber contacto con la guía exterior.

2. Instalar:

- Disco de freno ①
- Tornillo (disco de freno) ②

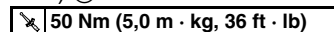


NOTA:

Apriete los tornillos por etapas y en zigzag.

3. Instalar:

- Piñón de la rueda trasera ①
- Tornillo (piñón de la rueda trasera) ②
- Arandela (piñón de la rueda trasera) ③
- Tuerca (piñón de la rueda trasera) ④



NOTA:

Apriete las tuercas por etapas y en zigzag.

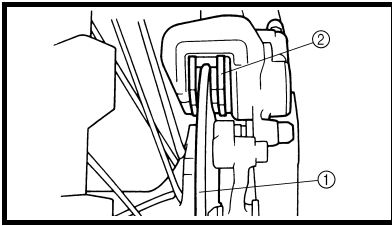
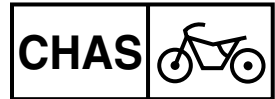
4. Instalar:

- Casquillo ①

NOTA:

Aplique grasa de jabón de litio al labio de la junta de aceite.

**FRONT WHEEL AND REAR WHEEL
ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE**

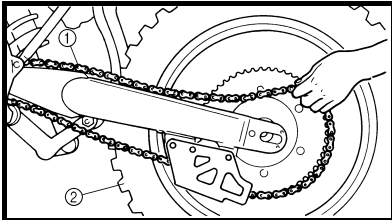


5. Install:
- Wheel

NOTE: _____
Install the brake disc ① between the brake pads ② correctly.

5. Monter:
- Roue

N.B.: _____
Monter correctement le disque de frein ① entre les plaquettes de frein ②.

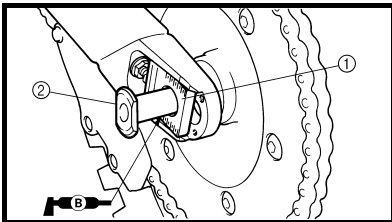


6. Install:
- Drive chain ①

NOTE: _____
Push the wheel ② forward and install the drive chain.

6. Monter:
- Chaîne de transmission ①

N.B.: _____
Pousser la roue ② vers l'avant et monter la chaîne de transmission.

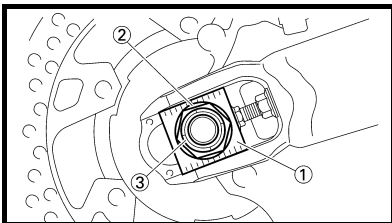


7. Install:
- Left drive chain puller ①
 - Wheel axle ②

NOTE: _____
• Install the left drive chain puller, and insert the wheel axle from left side.
• Apply the lithium soap base grease on the wheel axle.

7. Monter:
- Tendeur gauche de la chaîne de transmission ①
 - Axe de roue ②

N.B.: _____
• Monter le tendeur gauche de la chaîne de transmission et insérer l'axe de roue du côté gauche.
• Appliquer de la graisse à savon de lithium sur l'axe de roue.

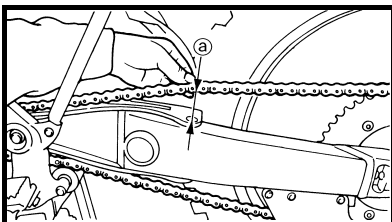


8. Install:
- Right drive chain puller ①
 - Washer ②
 - Nut (wheel axle) ③


NOTE: _____
Temporarily tighten the nut (wheel axle) at this point.

8. Monter:
- Tendeur droit de la chaîne de transmission ①
 - Rondelle ②
 - Ecrou (axe de roue) ③

N.B.: _____
A ce stade, resserrer provisoirement l'écrou (axe de roue).




9. Adjust:
- Drive chain slack ①

 **Drive chain slack:**
48 ~ 58 mm
(1.9 ~ 2.3 in)

Refer to "DRIVE CHAIN SLACK ADJUSTMENT" section in the CHAPTER 3.

9. Régler:
- Tension de la chaîne de transmission ①

 **Tension de la chaîne de transmission:**
48 à 58 mm
(1,9 à 2,3 in)

Se reporter à la section "REGLAGE DE LA TENSION DE LA CHAÎNE DE TRANSMISSION" au CHAPITRE 3.

VORDER- UND HINTERRAD
RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE
RUEDA DELANTERA Y RUEDA TRASERA



5. Montieren:

- Rad

HINWEIS: _____

Die Bremsscheibe ① korrekt zwischen die Scheibenbremsbeläge ② einsetzen.

5. Installare:

- Ruota

NOTA: _____

Installare correttamente il disco freno ① tra le pastiglie del freno ②.

5. Instalar:

- Rueda

NOTA: _____

Instale el disco de freno ① entre las pastillas ② correctamente.

6. Montieren:

- Antriebskette ①

HINWEIS: _____

Das Rad ② nach vorn drücken und die Antriebskette aufspannen.

6. Installare:

- Catena di trasmissione ①

NOTA: _____

Spingere la ruota ② in avanti e installare la catena di trasmissione.

6. Instalar:

- Cadena de transmisión ①

NOTA: _____

Empuje la rueda ② hacia delante y monte la cadena de transmisión.

7. Montieren:

- Kettenspanner links ①
- Radachse ②

HINWEIS: _____

• Den Kettenspanner links montieren und dann die Radachse von der linken Seite her durchstecken.
• Die Radachse mit Lithiumseifenfett bestreichen.

7. Installare:

- Estrattore sinistro catena di trasmissione ①
- Asse della ruota ②

NOTA: _____

• Installare l'estrattore sinistro della catena di trasmissione e inserire l'asse della ruota dal lato sinistro.
• Applicare il grasso a base di sapone di litio sull'asse della ruota.

7. Instalar:

- Tensor de la cadena de transmisión izquierdo ①
- Eje de la rueda ②

NOTA: _____

• Instale el tensor de la cadena de transmisión izquierdo e introduzca el eje de la rueda por el lado izquierdo.
• Aplique grasa de jabón de litio al eje de la rueda.

8. Montieren:

- Kettenspanner rechts ①
- Beilagscheibe ②
- Achsmutter ③

HINWEIS: _____

Die Achsmutter provisorisch anziehen.

8. Installare:

- Estrattore destro catena di trasmissione ①
- Rondella ②
- Dado (asse della ruota) ③

NOTA: _____

A questo punto, serrare temporaneamente il dado (asse della ruota).

8. Instalar:


- Tensor de la cadena de transmisión derecho ①
- Arandela ②
- Tuerca (eje de la rueda) ③

NOTA: _____

Apriete provisionalmente la tuerca (eje de la rueda) en este punto.

9. Einstellen:

- Antriebsketten-Durchhang ④




Antriebsketten-Durchhang:
48–58 mm
(1,9–2,3 in)

Siehe unter "ANTRIEBSKETTEN-DURCHHANG EINSTELLEN" in KAPITEL 3.

9. Regolare:

- Parte lenta della catena di trasmissione ④




Parte lenta della catena di trasmissione:
48 ~ 58 mm
(1,9 ~ 2,3 in)

Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE PARTE LENTA DELLA CATENA DI TRASMISSIONE" nel CAPITOLO 3.

9. Ajustar:

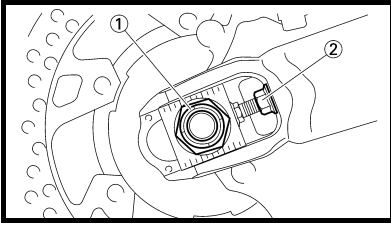
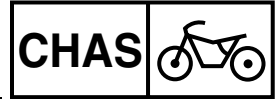
- Holgura de la cadena de transmisión ④



Holgura de la cadena de transmisión:
48 ~ 58 mm
(1,9 ~ 2,3 in)

Consulte el apartado "AJUSTE DE LA HOLGURA DE LA CADENA DE TRANSMISIÓN" del CAPÍTULO 3.

FRONT WHEEL AND REAR WHEEL
ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE



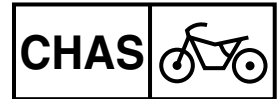
10. Tighten:

- Nut (wheel axle) ①
✘ 125 Nm (12.5 m · kg, 90 ft · lb)
- Locknut ②
✘ 19 Nm (1.9 m · kg, 13 ft · lb)



10. Serrer:

- Ecrou (axe de roue) ①
✘ 125 Nm (12,5 m · kg, 90 ft · lb)
- Contre-écrou ②
✘ 19 Nm (1,9 m · kg, 13 ft · lb)



**VORDER- UND HINTERRAD
RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE
RUEDA DELANTERA Y RUEDA TRASERA**





10. Festziehen:

- Achsmutter ①
 **125 Nm (12,5 m · kg, 90 ft · lb)**
- Sicherungsmutter ②
 **19 Nm (1,9 m · kg, 13 ft · lb)**

10. Serrare:

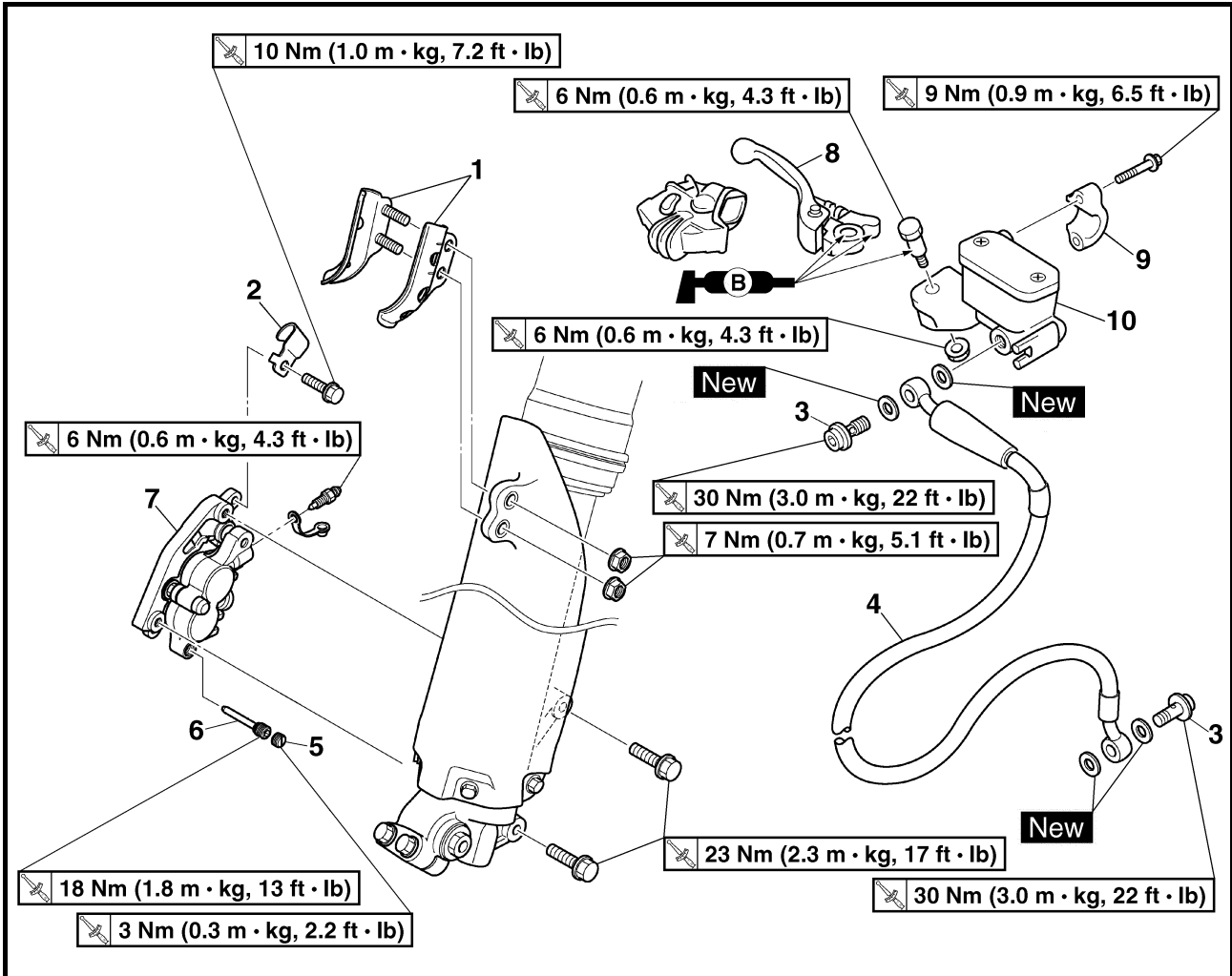
- Dado (asse della ruota) ①
 **125 Nm (12,5 m · kg, 90 ft · lb)**
- Controdado ②
 **19 Nm (1,9 m · kg, 13 ft · lb)**

10. Apretar:

- Tuerca (eje de la rueda) ①
 **125 Nm (12,5 m · kg, 90 ft · lb)**
- Contratuerca ②
 **19 Nm (1,9 m · kg, 13 ft · lb)**

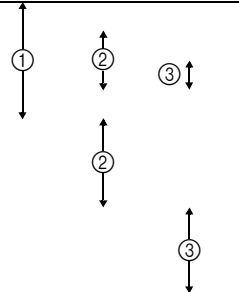
EC5A0000
FRONT BRAKE AND REAR BRAKE

EC5A8000
FRONT BRAKE



Extent of removal:

- ① Brake hose removal
- ② Brake caliper removal
- ③ Brake master cylinder removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
		FRONT BRAKE REMOVAL		⚠ WARNING Support the machine securely so there is no danger of it falling over. Refer to "REMOVAL POINTS".
		Hold the machine by placing the suitable stand under the engine. Drain the brake fluid.		
	1	Brake hose holder (protector)	2	Remove when loosening the pad pin. Loosen when disassembling the brake caliper.
	2	Brake hose holder (brake caliper)	1	
	3	Union bolt	2	
	4	Brake hose	1	
	5	Pad pin plug	1	
	6	Pad pin	1	
	7	Brake caliper	1	
	8	Brake lever	1	
	9	Brake master cylinder bracket	1	
	10	Brake master cylinder	1	

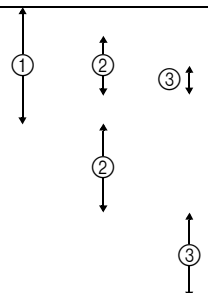
FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE

FREIN AVANT

Organisation de la dépose:

- ① Dépose de la durit de frein
- ② Dépose du maître-cylindre de frein

② Dépose de l'étrier de frein

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU FREIN AVANT		⚠ AVERTISSEMENT Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer. <hr/> Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
		Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur. Vidanger le liquide de frein.		
	1	Support de durit de frein (protection)	2	Déposer en desserrant la goupille de plaquette. Desserrer pour démonter l'étrier de frein.
	2	Support de durit de frein (étrier de frein)	1	
	3	Boulon de raccord	2	
	4	Durit de frein	1	
	5	Bouchon de goupille de plaquette	1	
	6	Goupille de plaquette	1	
	7	Etrier de frein	1	
	8	Levier de frein	1	
	9	Support de maître-cylindre de frein	1	
	10	Maître-cylindre de frein	1	

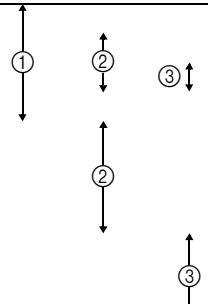
VORDER- UND HINTERRADBREMSEN

VORDERRADBREMSE

Arbeitsumfang:

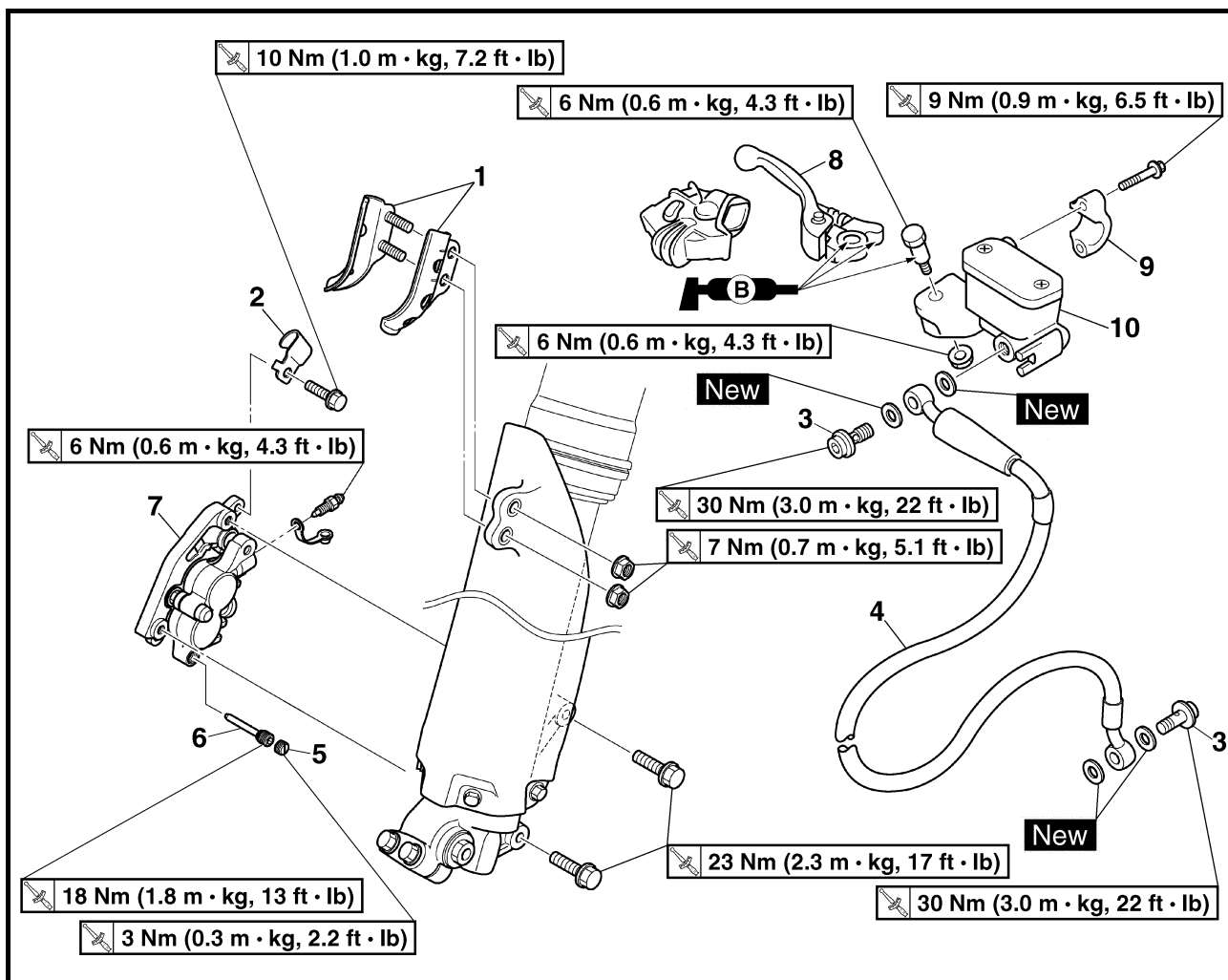
- ① Bremsschlauch demontieren
- ② Hauptbremszylinder demontieren

② Bremssattel demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		VORDERRADBREMSE DEMONTIEREN		⚠ WARNUNG Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann. <hr/> Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
		Das Motorrad am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten. Die Bremsflüssigkeit ablassen.		
	1	Bremsschlauch-Halterung (Protector)	2	Zum Lockern des Bremsbelag-Haltestifts demontieren. Zum Zerlegen des Bremssattels lockern.
	2	Bremsschlauch-Halterung (Bremssattel)	1	
	3	Hohlschraube	2	
	4	Bremsschlauch	1	
	5	Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung	1	
	6	Bremsbelag-Haltestift	1	
	7	Bremssattel	1	
	8	Handbremshebel	1	
	9	Hauptbremszylinder-Halterung	1	
	10	Hauptbremszylinder	1	

FRENO ANTERIORE E POSTERIORE

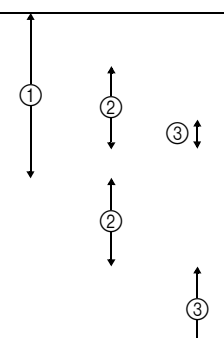
FRENO ANTERIORE



Estensione della rimozione:

- ① Rimozione tubo del freno
- ② Rimozione pinza del freno
- ③ Rimozione pompa del freno

② Rimozione pinza del freno

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE FRENO ANTERIORE Sostenere la macchina ponendo un apposito cavalletto sotto il motore. Scaricare il liquido dei freni.		AVVERTENZA Sostenere saldamente la macchina in modo che non ci sia il rischio che si rovesci. Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	1	Supporto tubo flessibile del freno (dispositivo di protezione)	2	Rimuovere allentando il perno pastiglia. Allentare disassemblando la pinza del freno.
	2	Supporto tubo flessibile del freno (pinza del freno)	1	
	3	Bullone di giunzione	2	
	4	Tubo del freno	1	
	5	Tappo del perno pastiglia	1	
	6	Perno pastiglia	1	
	7	Pinza del freno	1	
	8	Leva del freno	1	
	9	Staffa pompa del freno	1	
	10	Pompa del freno	1	

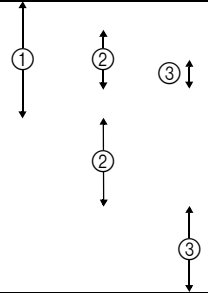
FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO

FRENO DELANTERO

Extensión del desmontaje:

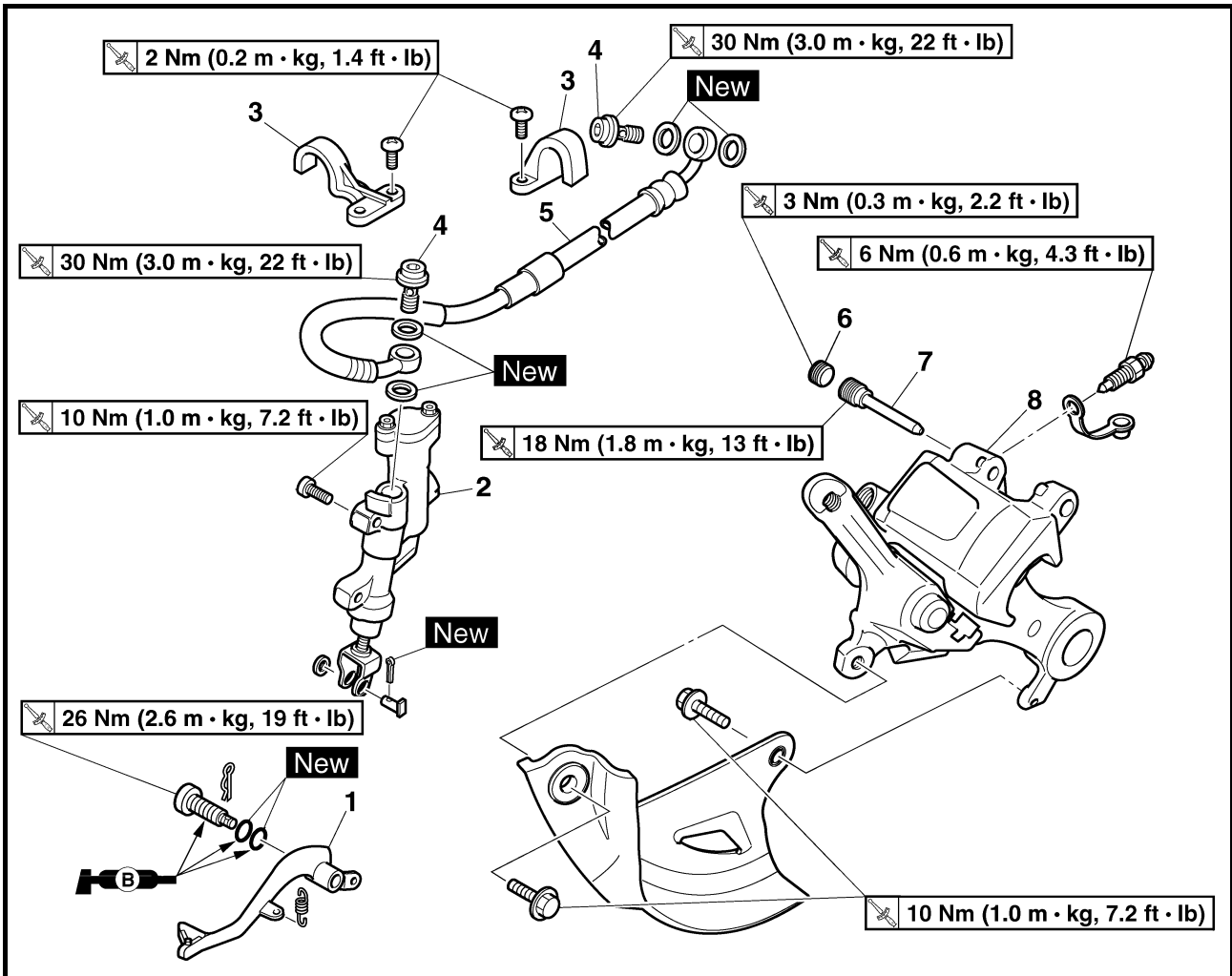
- ① Desmontaje del tubo de freno
- ③ Desmontaje de la bomba de freno

- ② Desmontaje de la pinza de freno

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL FRENO DELANTERO Sujete la máquina colocando un soporte adecuado debajo del motor. Vacíe el líquido de frenos.		⚠ ADVERTENCIA Sujete firmemente la máquina de forma que no exista riesgo de que se caiga. Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	1	Soporte del tubo de freno (protector)	2	Extraerlo al soltar el pasador de la pastilla. Soltarlo al desmontar la pinza de freno.
	2	Soporte del tubo de freno (pinza de freno)	1	
	3	Perno de unión	2	
	4	Tubo de freno	1	
	5	Tapón del pasador de la pastilla	1	
	6	Pasador de la pastilla	1	
	7	Pinza de freno	1	
	8	Maneta de freno	1	
	9	Soporte de la bomba de freno	1	
	10	Bomba de freno	1	

EC5A8100

REAR BRAKE



Extent of removal:

- ① Brake master cylinder removal
- ② Brake hose removal
- ③ Brake caliper removal

② Brake hose removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		REAR BRAKE REMOVAL Hold the machine by placing the suitable stand under the engine. Rear wheel Drain the brake fluid.		⚠ WARNING Support the machine securely so there is no danger of it falling over. Refer to "FRONT WHEEL AND REAR WHEEL" section. Refer to "REMOVAL POINTS".
① ↑ ① ↓ ② ↑ ② ↓ ③ ↑ ③ ↓	1 2 3 4 5 6 7 8	1 Brake pedal 2 Brake master cylinder 3 Brake hose holder 4 Union bolt 5 Brake hose 6 Pad pin plug 7 Pad pin 8 Brake caliper	1 1 2 2 1 1 1 1	Remove when loosening the pad pin. Loosen when disassembling the brake caliper.

FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE VORDER- UND HINTERRADBREMSEN



FREIN ARRIERE

Organisation de la dépose:

- ① Dépose du maître-cylindre de frein
③ Dépose de l'étrier de frein

- ② Dépose de la durit de frein

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU FREIN ARRIERE Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur. Roue arrière Vidanger le liquide de frein.		⚠ AVERTISSEMENT Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer. Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE". Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	1 2 3 4 5 6 7 8	Pédale de frein Maître-cylindre de frein Support de durit de frein Boulon de raccord Durit de frein Bouchon de goupille de plaquette Goupille de plaquette Etrier de frein	1 1 2 2 1 1 1 1	Déposer en desserrant la goupille de plaquette. Desserrer pour démonter l'étrier.

HINTERRADBREMSE

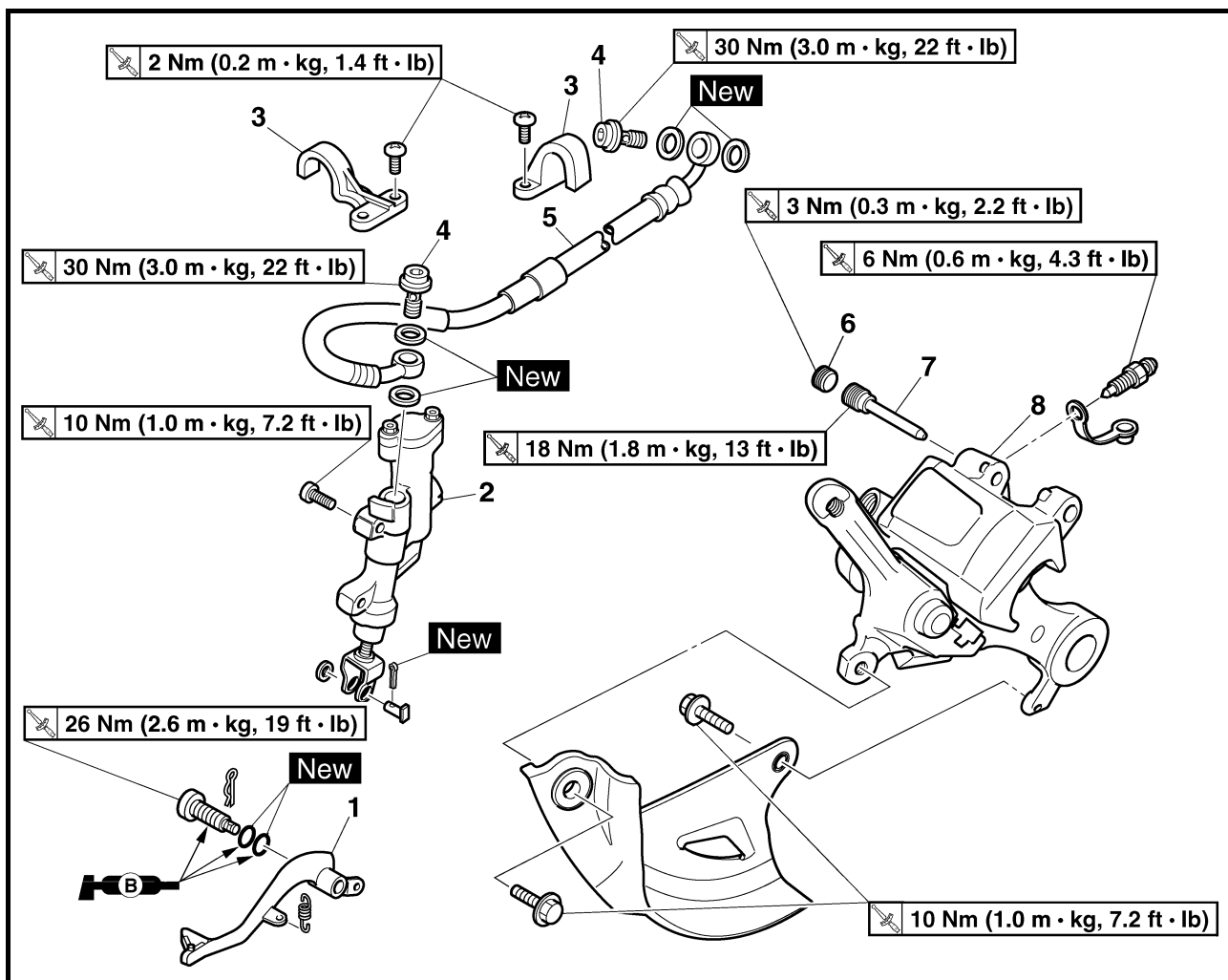
Arbeitsumfang:

- ① Hauptbremszylinder demontieren
③ Bremssattel demontieren

- ② Bremsschlauch demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		HINTERRADBREMSE DEMONTIEREN Das Motorrad am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten. Hinterrad Die Bremsflüssigkeit ablassen.		⚠ WARNUNG Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann. Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD". Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	1 2 3 4 5 6 7 8	Fußbremshebel Hauptbremszylinder Bremsschlauch-Halterung Hohlschraube Bremsschlauch Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung Bremsbelag-Haltestift Bremssattel	1 1 2 2 1 1 1 1	Zum Lockern des Bremsbelag-Haltestifts demontieren. Zum Zerlegen des Bremssattels lockern.

FRENO POSTERIORE



Estensione della rimozione:

- ① Rimozione pompa del freno
- ② Rimozione tubo del freno
- ③ Rimozione pinza del freno

② Rimozione tubo del freno

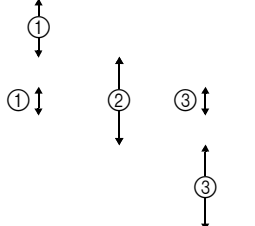
Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE FRENO POSTERIORE Sostenere la macchina ponendo un apposito cavalletto sotto il motore. Ruota posteriore Scaricare il liquido dei freni.		AVVERTENZA Sostenere saldamente la macchina in modo che non ci sia il rischio che si rovesci. Fare riferimento al paragrafo "RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE". Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
① ↑ ① ↓ ② ↓ ③ ↓	1	Pedale del freno	1	
	2	Pompa del freno	1	
	3	Supporto tubo flessibile del freno	2	
	4	Bullone di giunzione	2	
	5	Tubo del freno	1	
	6	Tappo del perno pastiglia	1	Rimuovere allentando il perno pastiglia.
	7	Perno pastiglia	1	Allentare disassemblando la pinza del freno.
	8	Pinza del freno	1	

FRENO TRASERO

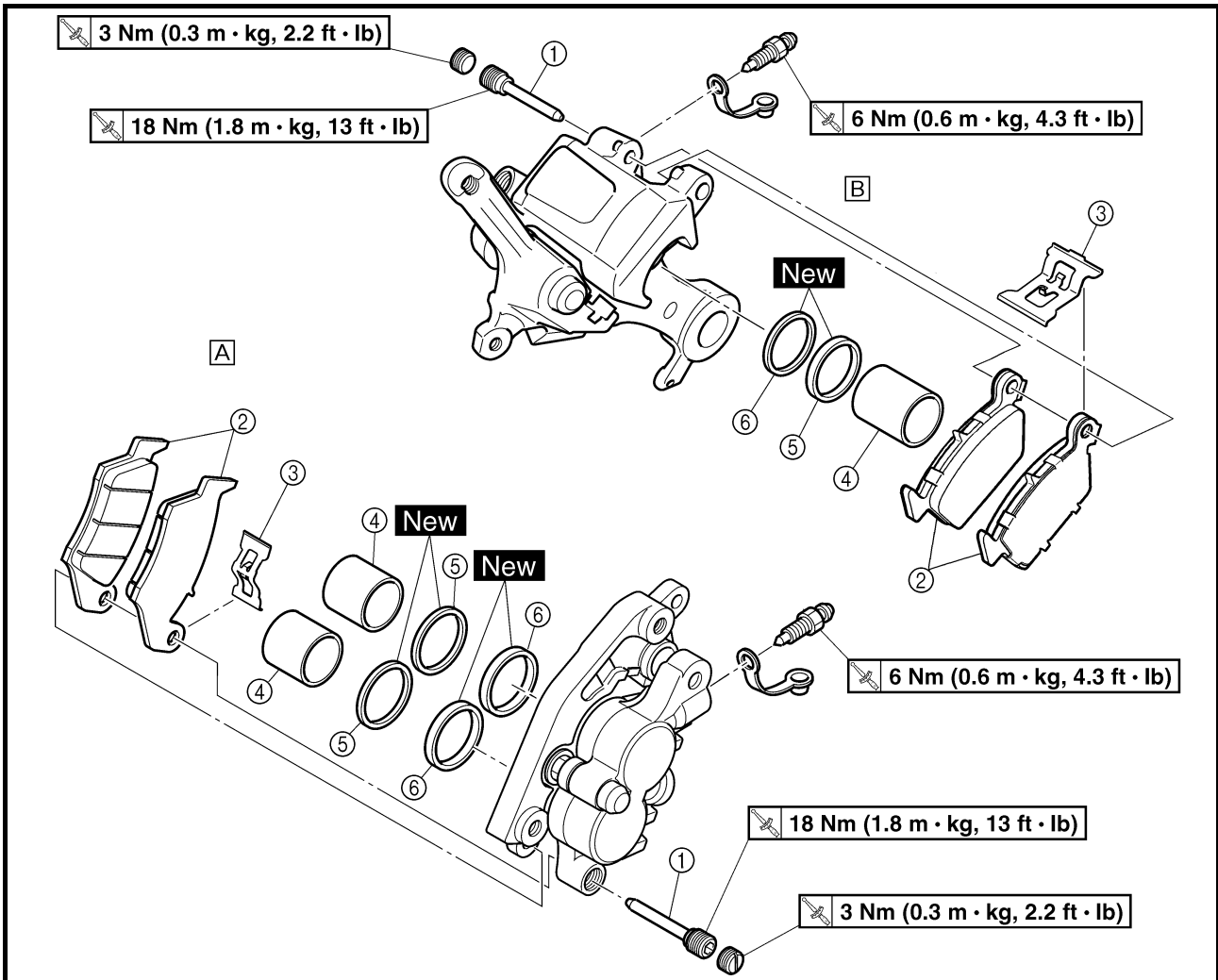
Extensión del desmontaje:

- ① Desmontaje de la bomba de freno
- ③ Desmontaje de la pinza de freno

- ② Desmontaje del tubo de freno

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL FRENO TRASERO Sujete la máquina colocando un soporte adecuado debajo del motor. Rueda trasera Vacíe el líquido de frenos.		⚠ ADVERTENCIA Sujete firmemente la máquina de forma que no exista riesgo de que se caiga. Consulte el apartado "RUEDA DELANTERA Y RUEDA TRASERA". Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	1 2 3 4 5 6 7 8	Pedal de freno Bomba de freno Soporte del tubo de freno Perno de unión Tubo de freno Tapón del pasador de la pastilla Pasador de la pastilla Pinza de freno	1 1 2 2 1 1 1 1	Extraerlo al soltar el pasador de la pastilla. Soltarlo al desmontar la pinza de freno.

BRAKE CALIPER DISASSEMBLY



A Front
B Rear

Extent of removal:

① Front brake caliper disassembly

② Rear brake caliper disassembly

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty		Remarks
			A	B	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>①</p> <p>↑</p> <p>↓</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>②</p> <p>↑</p> <p>↓</p> </div> </div>		BRAKE CALIPER DISASSEMBLY			
	①	Pad pin	1	1	
	②	Brake pad	2	2	
	③	Pad support	1	1	
	④	Brake caliper piston	2	1	
	⑤	Dust seal	2	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
⑥	Piston seal	2	1		

DEMONTAGE DE L'ETRIER DE FREIN

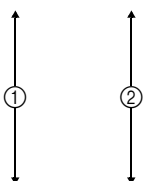
A Avant

B Arrière

Organisation de la dépose:

① Démontage de l'étrier de frein avant

② Démontage de l'étrier de frein arrière

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté		Remarques
			A	B	
		DEMONTAGE DE L'ETRIER DE FREIN			
	①	Goupille de plaquette	1	1	
	②	Plaquette de frein	2	2	
	③	Support de plaquette	1	1	
	④	Piston d'étrier de frein	2	1	
	⑤	Joint antipoussière	2	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
⑥	Joint de piston	2	1		

BREMSSATTEL ZERLEGEN

A Vorn

B Hinten

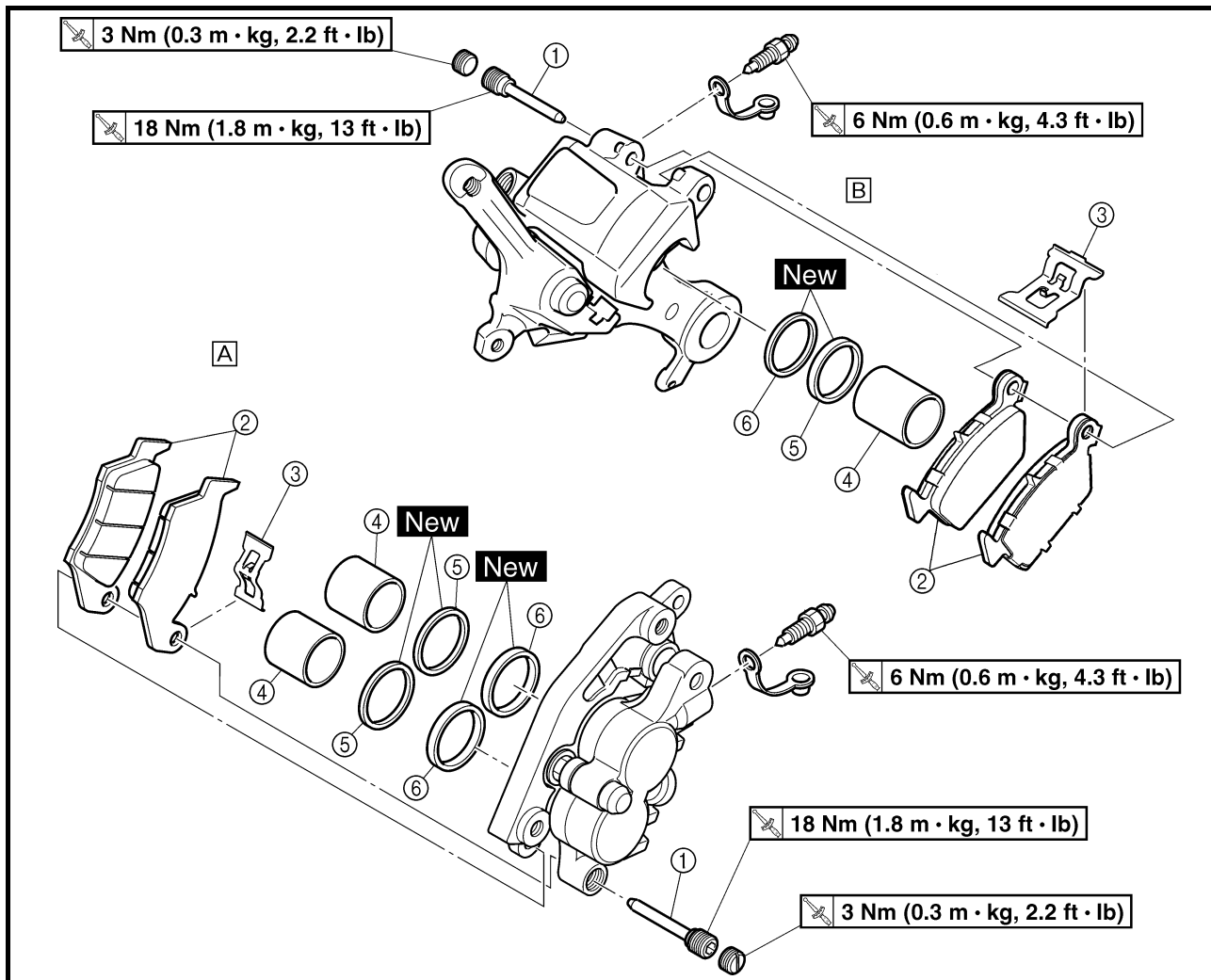
Arbeitsumfang:

① Vorderrad-Bremssattel zerlegen

② Hinterrad-Bremssattel zerlegen

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.		Bemerkungen
			A	B	
		BREMSSATTEL ZERLEGEN			
	①	Bremsbelag-Haltestift	1	1	
	②	Scheibenbremsbelag	2	2	
	③	Bremsbelag-Träger	1	1	
	④	Bremskolben	2	1	
	⑤	Staubschutzring	2	1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
⑥	Bremskolben-Dichtring	2	1		

DISASSEMBLAGGIO PINZA DEL FRENO



A Anteriore
B Posteriore

Estensione della rimozione:

① Disassemblaggio pinza del freno anteriore

② Disassemblaggio pinza del freno posteriore

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità		Osservazioni
			A	B	
		DISASSEMBLAGGIO PINZA DEL FRENO			
	①	Perno pastiglia	1	1	
	②	Pastiglia del freno	2	2	
	③	Supporto pastiglia	1	1	
	④	Pistoncino della pinza freno	2	1	
	⑤	Guarnizione parapolvere	2	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
⑥	Guarnizione del pistoncino	2	1		



DESMONTAJE DE LA PINZA DE FRENO

A Delantero

B Trasero

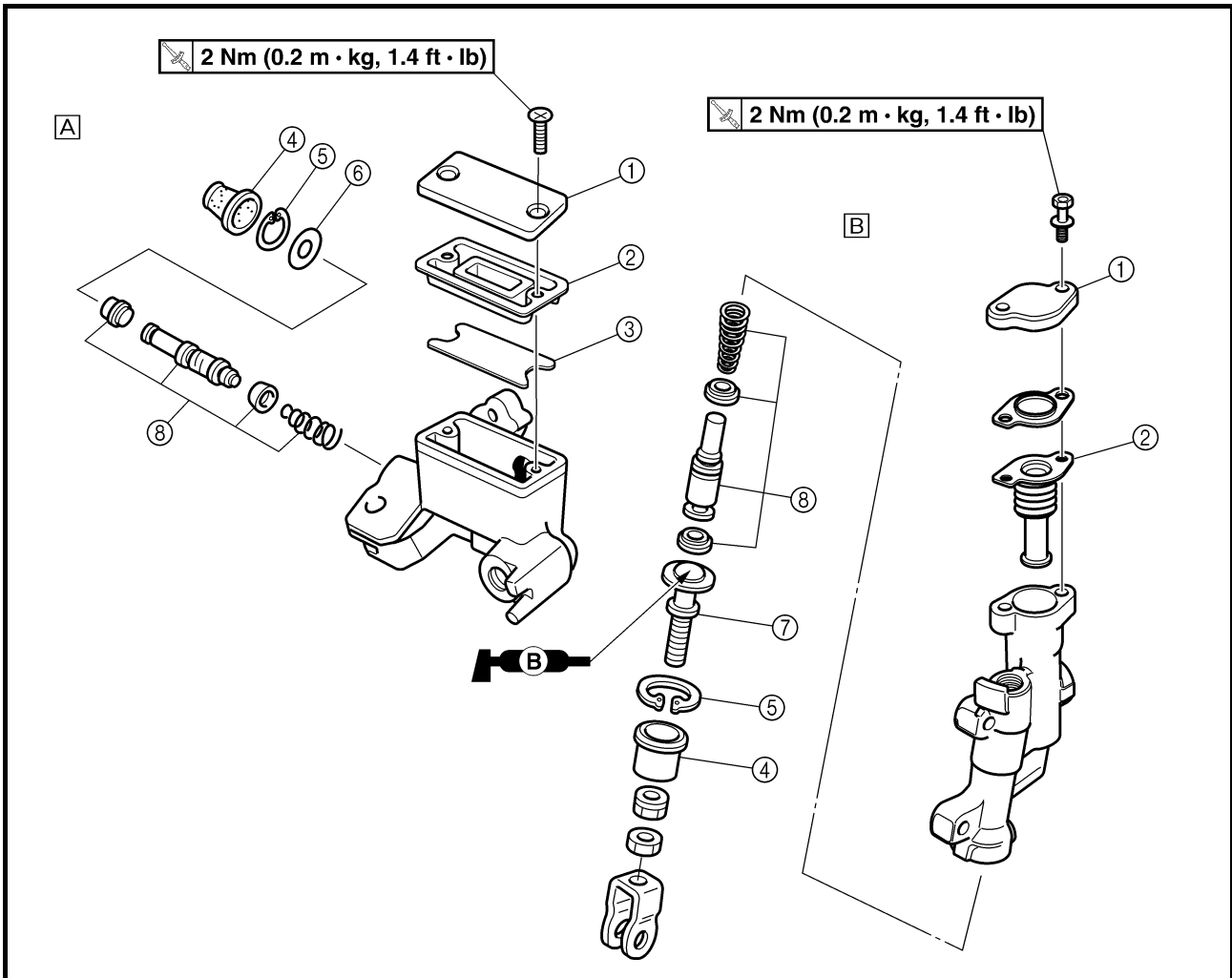
Extensión del desmontaje:

① Desmontaje de la pinza de freno delantero

② Desmontaje de la pinza de freno trasero

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.		Observaciones
			A	B	
		DESMONTAJE DE LA PINZA DE FRENO			
	①	Pasador de pastilla	1	1	
	②	Pastilla de freno	2	2	
	③	Soporte de pastilla	1	1	
	④	Pistón de la pinza de freno	2	1	
	⑤	Junta antipolvo	2	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
⑥	Junta del pistón	2	1		

BRAKE MASTER CYLINDER DISASSEMBLY



A Front
B Rear

Extent of removal:

① Front brake master cylinder disassembly

② Rear brake master cylinder disassembly

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
		BRAKE MASTER CYLINDER DISASSEMBLY		
↑ ① ↓	①	Brake master cylinder cap	1	Use a long nose circlip pliers.
	②	Diaphragm	1	
	③	Reservoir float	1	
	④	Brake master cylinder boot	1	
	⑤	Circlip	1	
	⑥	Washer	1	
	⑦	Push rod	1	
↑ ① ↓	⑧	Brake master cylinder kit	1	

DEMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN

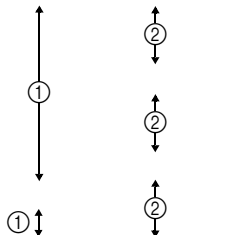
A Avant

B Arrière

Organisation de la dépose:

① Démontage du maître-cylindre de frein avant

② Démontage du maître-cylindre de frein arrière

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
		DEMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE DE FREIN		
	①	Couvercle de maître-cylindre de frein	1	
	②	Diaphragme	1	
	③	Flotteur du réservoir	1	
	④	Soufflet de maître-cylindre de frein	1	
	⑤	Circlip	1	Utiliser une pince à circlip à bec long.
	⑥	Rondelle	1	
	⑦	Tige de débrayage	1	
⑧	Kit de maître-cylindre de frein	1		

HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN

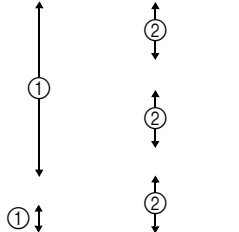
A Vorn

B Hinten

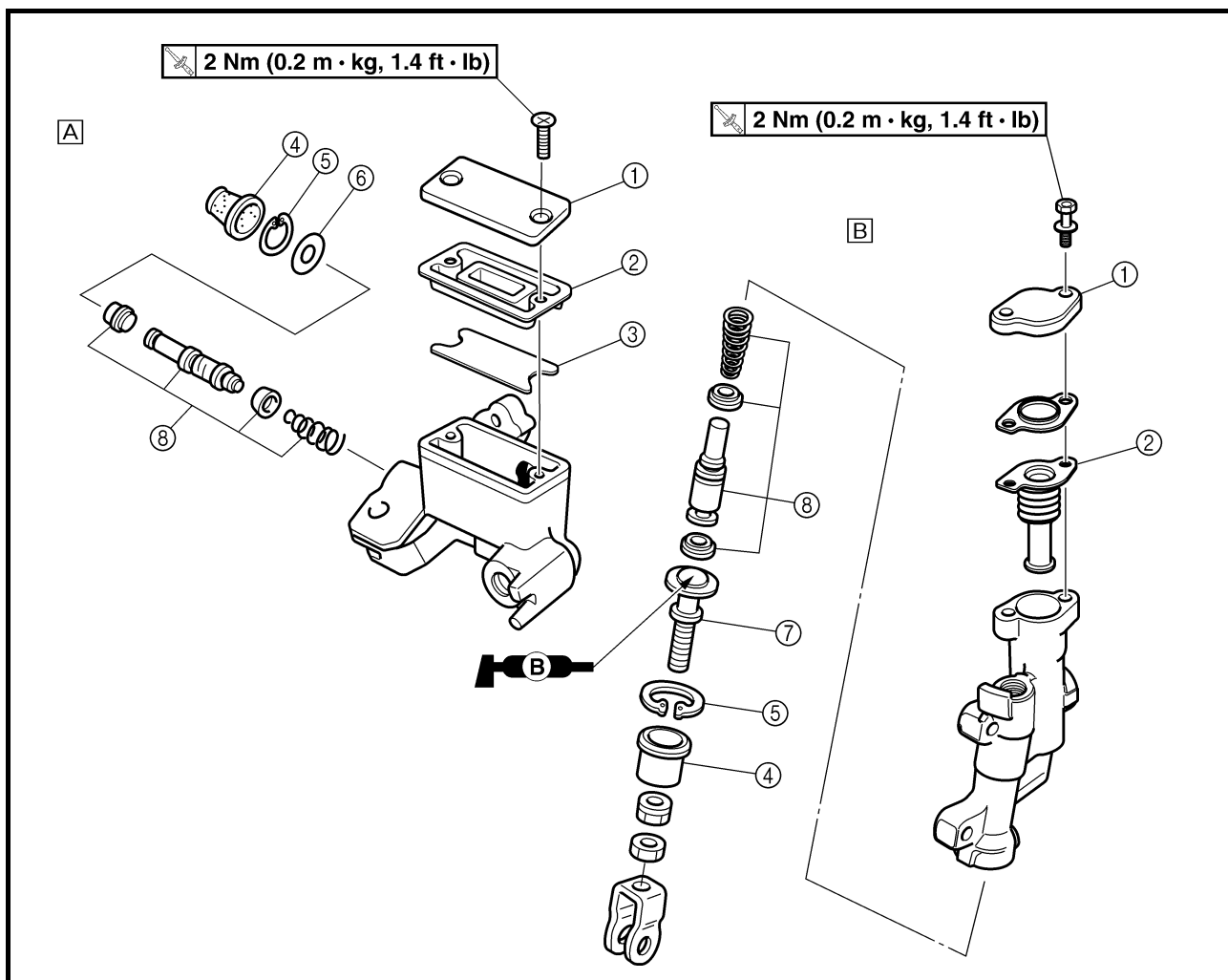
Arbeitsumfang:

① Vorderrad-Hauptbremszylinder zerlegen

② Hinterrad-Hauptbremszylinder zerlegen

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
		HAUPTBREMSZYLINDER ZERLEGEN		
	①	Vorratsbehälter-Deckel	1	
	②	Membran	1	
	③	Schwimmer	1	
	④	Staubschutzkappe	1	
	⑤	Sicherungsring	1	Eine Sicherungsringzange verwenden.
	⑥	Beilagscheibe	1	
	⑦	Druckstange	1	
⑧	Hauptbremszylinder-Bauteile	1		

DISASSEMBLAGGIO POMPA DEL FRENO



A Anteriore

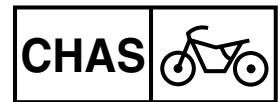
B Posteriore

Estensione della rimozione:

① Disassemblaggio pompa del freno anteriore

② Disassemblaggio pompa del freno posteriore

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
		DISASSEMBLAGGIO POMPA DEL FRENO		
↑ ① ↓	①	Coperchio pompa del freno	1	Utilizzare pinze lunghe per anelli elastici di sicurezza.
↑ ② ↓	②	Diaframma	1	
	③	Galleggiante serbatoio	1	
↑ ④ ↓	④	Parapolvere pompa del freno	1	
↑ ⑤ ↓	⑤	Anello elastico di sicurezza	1	
↑ ⑥ ↓	⑥	Rondella	1	
↑ ⑦ ↓	⑦	Asta di blocco	1	
↑ ⑧ ↓	⑧	Componenti pompa del freno	1	



DESMONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO

A Delantero

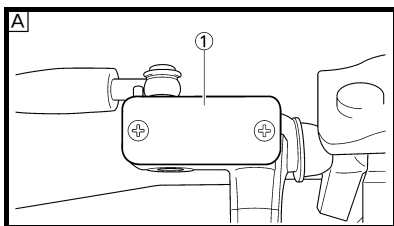
B Trasero

Extensión del desmontaje:

① Desmontaje de la bomba de freno delantero

② Desmontaje de la bomba de freno trasero

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
	①	DESMONTAJE DE LA BOMBA DE FRENO Tapa de la bomba de freno	1	Utilice unos alicates largos para anillos elásticos.
	②	Diafragma	1	
	③	Flotador del depósito	1	
	④	Funda de la bomba de freno	1	
	⑤	Anillo elástico	1	
	⑥	Arandela	1	
	⑦	Barra de empuje	1	
	⑧	Conjunto de la bomba de freno	1	



EC5A3000

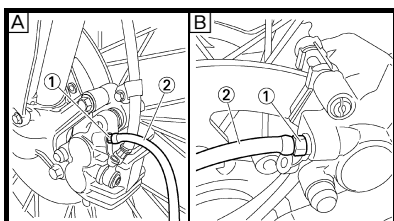
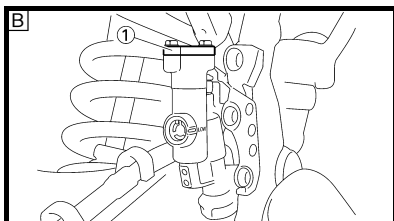
REMOVAL POINTS

Brake fluid

- Remove:
 - [Front]
 - Brake master cylinder cap ①
 - [Rear]
 - Brake master cylinder cap ①
 - Protector

NOTE: _____
Do not remove the diaphragm.

- A** Front
- B** Rear



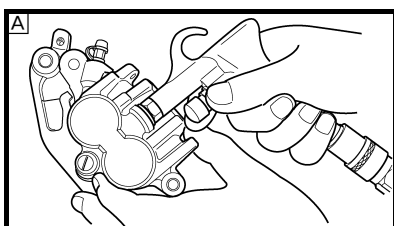
- Connect the transparent hose ② to the bleed screw ① and place a suitable container under its end.

- A** Front
- B** Rear

- Loosen the bleed screw and drain the brake fluid while pulling the lever in or pushing down on the pedal.

CAUTION: _____

- Do not reuse the drained brake fluid.
- Brake fluid may erode painted surfaces or plastic parts. Always clean up spilled fluid immediately.



Brake caliper piston

- Remove:
 - Brake caliper piston
 Use compressed air and proceed carefully.

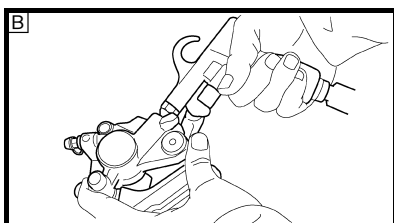
⚠ WARNING _____

- Cover piston with rag and use extreme caution when expelling piston from cylinder.
- Never attempt to pry out piston.

Caliper piston removal steps:

- Insert a piece of rag into the brake caliper to lock one brake caliper.
- Carefully force the piston out of the brake caliper cylinder with compressed air.

- A** Front
- B** Rear



POINTS DE DEPOSE

Liquide de frein

- Déposer:
 - [Avant]
 - Couvercle de maître-cylindre de frein ①
 - [Arrière]
 - Couvercle de maître-cylindre de frein ①
 - Protection

N.B.: _____
Ne pas déposer le diaphragme.

- A** Avant
- B** Arrière

- Raccorder le tuyau transparent ② à la vis de purge ① et placer un récipient adéquat sous son extrémité.

- A** Avant
- B** Arrière

- Desserrer la vis de purge et purger le liquide de frein tout en pressant le levier ou en appuyant sur la pédale.

ATTENTION: _____

- Ne pas réutiliser le liquide de frein purgé.
- Le liquide de frein peut attaquer les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essuyer immédiatement toute trace de liquide renversé.

Piston d'étrier de frein

- Déposer:
 - Piston d'étrier de frein
 Utiliser de l'air comprimé et procéder prudemment.

⚠ AVERTISSEMENT _____

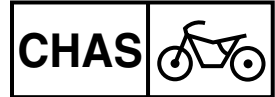
- Recouvrir le piston d'un chiffon et faire très attention au moment où le piston est éjecté du cylindre.
- Ne jamais chasser le cylindre du piston en faisant levier.

Etapes de la dépose du piston d'étrier:

- Insérer un morceau de tissu dans l'étrier de frein pour bloquer le piston.
- Libérer prudemment le piston du cylindre d'étrier de frein en insufflant de l'air comprimé.

- A** Avant
- B** Arrière

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN
FRENO ANTERIORE E POSTERIORE
FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Bremsflüssigkeit

- Demontieren:
[Vorn]
 - Vorratsbehälter-Deckel ①
[Hinten]
 - Vorratsbehälter-Deckel ①
 - Protektor

HINWEIS:

Die Membran nicht entfernen.

- A Vorn
- B Hinten

- Einen durchsichtigen Kunststoffschlauch ② an der Entlüftungsschraube ① befestigen und dessen Ende in einen Auffangbehälter führen.

- A Vorn
- B Hinten

- Die Entlüftungsschraube lockern und den entsprechenden Bremshebel betätigen.

ACHTUNG:

- Die abgelassene Bremsflüssigkeit nicht wieder verwenden.
- Bremsflüssigkeit greift Lack und Kunststoffe an. Verschüttete Flüssigkeit sofort abwischen.

Bremskolben

- Demontieren:
 - Bremskolben
Druckluft verwenden und vorsichtig vorgehen.

⚠️ WARNUNG

- Den Druckkolben zum Austreiben mit einem Lappen abdecken und vorsichtig vorgehen.
- Die Bremskolben dürfen unter keinen Umständen herausgeholt werden.

Arbeitsvorgang:

- Eine der Bremszylinder-Bohrungen mit einem Lappen zustopfen.
- Den Bremskolben vorsichtig mit Druckluft aus dem Bremssattel heraustreiben.

- A Vorn
- B Hinten

PUNTI DI RIMOZIONE

Liquido dei freni

- Togliere:
[Anteriore]
 - Coperchio pompa del freno ①
[Posteriore]
 - Coperchio pompa del freno ①
 - Protezione

NOTA:

Non togliere il diaframma.

- A Anteriore
- B Posteriore

- Collegare il flessibile trasparente ② alla vite di spurgo ① e collocare alla sua estremità un recipiente adatto.

- A Anteriore
- B Posteriore

- Allentare la vite di spurgo e scaricare il liquido dei freni tirando la leva o premendo il pedale.

ATTENZIONE:

- Non riutilizzare il liquido dei freni eliminato con lo spurgo.
- Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate o gli elementi in plastica. Pulire sempre immediatamente il liquido versato.

Pistoncino della pinza freno

- Togliere:
 - Pistoncino della pinza freno
Utilizzare aria compressa e procedere con cautela.

⚠️ AVVERTENZA

- Coprire il pistoncino con un panno e prestare estrema attenzione estraendo il pistone dal cilindro.
- Non tentare mai di forzare il pistoncino.

Operazioni di rimozione pistoncino della pinza:

- Inserire un panno nella pinza del freno per chiudere una pinza.
- Spingere con attenzione il pistoncino fuori dal cilindro della pinza del freno con aria compressa.

- A Anteriore
- B Posteriore

PUNTOS DE DESMONTAJE

Líquido de frenos

- Extraer:
[Delantero]
 - Tapa de la bomba de freno ①
[Trasero]
 - Tapa de la bomba de freno ①
 - Protector

NOTA:

No extraiga el diafragma.

- A Delantero
- B Trasero

- Acople el tubo transparente ② al tornillo de purga ① y coloque un recipiente apropiado debajo del extremo.

- A Delantero
- B Trasero

- Afloje el tornillo de purga y vacíe el líquido de frenos mientras aprieta la maneta o pisa el pedal.

ATENCIÓN:

- No reutilice el líquido de frenos.
- El líquido de frenos puede erosionar las superficies pintadas o las piezas de plástico. Elimine siempre inmediatamente el líquido que se haya derramado.

Pistón de la pinza del freno

- Extraer:
 - Pistón de la pinza del freno
Utilice aire comprimido y proceda con cuidado.

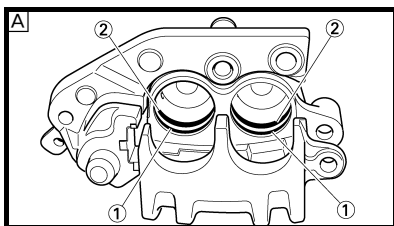
⚠️ ADVERTENCIA

- Cubra el pistón con un trapo y tenga el máximo cuidado cuando el pistón salga expulsado del cilindro.
- No intente nunca sacar el pistón a mano.

Procedimiento de desmontaje del pistón de la pinza:

- Introduzca un trozo de trapo en la pinza de freno para bloquearla.
- Con cuidado, expulse el pistón del cilindro de la pinza de freno con aire comprimido.

- A Delantero
- B Trasero



Brake caliper piston seal kit

1. Remove:
- Dust seal ①
 - Piston seal ②

NOTE: Remove the piston seals and dust seals by pushing them with a finger.

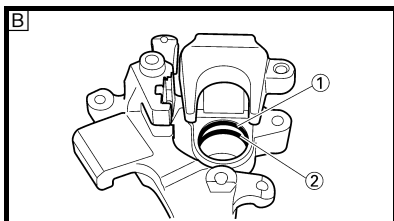
CAUTION:

Never attempt to pry out piston seals and dust seals.

⚠ WARNING

Replace the piston seals and dust seals whenever a caliper is disassembled.

- A Front
B Rear



Kit de joint de piston d'étrier de frein

1. Déposer:
- Joint antipoussière ①
 - Joint de piston ②

N.B.: Déposer les joints de piston et antipoussière en les poussant avec le doigt.

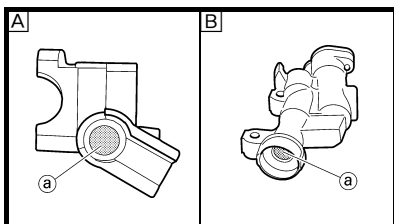
ATTENTION:

Ne jamais chasser les joints de piston et antipoussière hors du cylindre.

⚠ AVERTISSEMENT

En cas de démontage d'un étrier, toujours remplacer les joints de piston et antipoussière.

- A Avant
B Arrière



EC5A4000

INSPECTION

Brake master cylinder

1. Inspect:
- Brake master cylinder inner surface ②
Wear/scratches → Replace master cylinder assembly.
Stains → Clean.

⚠ WARNING

Use only new brake fluid.

- A Front
B Rear

CONTROLE

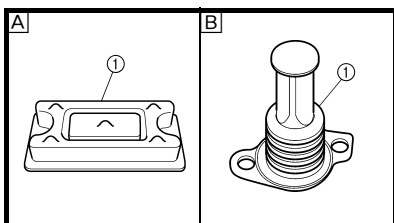
Maître-cylindre de frein

1. Contrôler:
- Surface interne du maître-cylindre de frein ②
Usure/rayures → Remplacer l'ensemble maître-cylindre.
Taches → Nettoyer.

⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser uniquement du liquide de frein neuf.

- A Avant
B Arrière

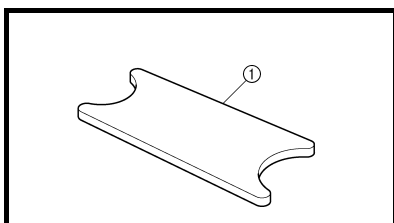


2. Inspect:
- Diaphragm ①
Crack/damage → Replace.

- A Front
B Rear

2. Contrôler:
- Diaphragme ①
Craquelures/endommagement → Remplacer.

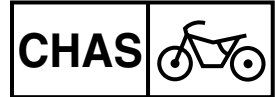
- A Avant
B Arrière



3. Inspect: (front brake only)
- Reservoir float ①
Damage → Replace.

3. Contrôler: (frein avant seulement)
- Flotteur du réservoir ①
Endommagement → Remplacer.

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN
FRENO ANTERIORE E POSTERIORE
FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO



Bremskolben-Dichtringe

1. Demontieren:
 - Staubschutzring ①
 - Bremskolben-Dichtring ②

HINWEIS:

Die Staubschutzringe und Bremskolben-Dichtringe durch Fingerdruck austreiben.

ACHTUNG:

Die Staubschutzringe und Bremskolben-Dichtringe dürfen unter keinen Umständen herausgeholt werden.

⚠ WARNUNG

Nach jeder Zerlegung des Brems-sattels müssen die Staubschutzringe und Bremskolben-Dichtringe erneuert werden.

- A Vorn
- B Hinten

KONTROLLE

Hauptbremszylinder

1. Kontrollieren:
 - Hauptbremszylinder-Bohrung ①Beschädigt/verkratzt → Hauptbremszylinder erneuern.
Verunreinigt → Reinigen.

⚠ WARNUNG

Nur frische Bremsflüssigkeit verwenden.

- A Vorn
- B Hinten

2. Kontrollieren:
 - Membran ①Rissig/beschädigt → Erneuern.

- A Vorn
- B Hinten

3. Kontrollieren: (nur Vorderradbremse)
 - Schwimmer ①Beschädigt → Erneuern.

Componenti guarnizione pistoncino della pinza freno

1. Togliere:
 - Guarnizione parapolvere ①
 - Guarnizione del pistoncino ②

NOTA:

Togliere le guarnizioni del pistoncino e le guarnizioni parapolvere spingendole con le dita.

ATTENZIONE:

Non tentare mai di forzare le guarnizioni del pistoncino e le guarnizioni parapolvere.

⚠ AVVERTENZA

Sostituire le guarnizioni del pistoncino e le guarnizioni parapolvere ogni qualvolta si disassembla una pinza.

- A Anteriore
- B Posteriore

CONTROLLO

Pompa del freno

1. Controllare:
 - Superficie interna pompa del freno ①Usura/graffi → Sostituire il gruppo della pompa.
Macchie → Pulire.

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare esclusivamente liquido dei freni nuovo.

- A Anteriore
- B Posteriore

2. Controllare:
 - Diaframma ①Incrinatura/danni → Sostituire.

- A Anteriore
- B Posteriore

3. Controllare: (solo freno anteriore)
 - Galleggiante serbatoio ①Danno → Sostituire.

Juego de juntas del pistón de la pinza de freno

1. Extraer:
 - Junta antipolvo ①
 - Junta del pistón ②

NOTA:

Extraiga las juntas del pistón y las juntas antipolvo empujándolas con el dedo.

ATENCIÓN:

No intente nunca sacar las juntas del pistón y las juntas antipolvo a mano.

⚠ ADVERTENCIA

Cambie las juntas del pistón y las juntas antipolvo siempre que desmonte una pinza.

- A Delantero
- B Trasero

COMPROBACIÓN

Bomba de freno

1. Comprobar:
 - Superficie interior de la bomba de freno ①Desgaste/rayaduras → Cambiar el conjunto de la bomba de freno.
Manchas → Limpiar.

⚠ ADVERTENCIA

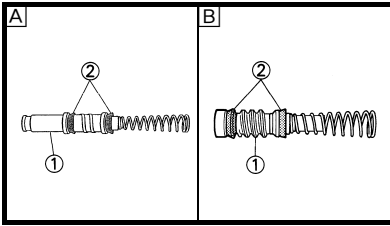
Utilice únicamente líquido de frenos nuevo.

- A Delantero
- B Trasero

2. Comprobar:
 - Diafragma ①Grietas/daños → Cambiar.

- A Delantero
- B Trasero

3. Comprobar: (solo freno delantero)
 - Flotador del depósito ①Daños → Cambiar.



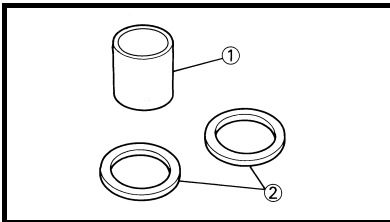
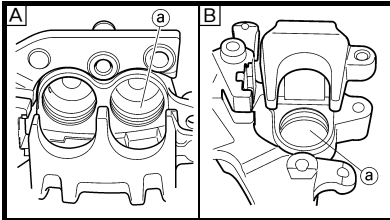
4. Inspect:
- Brake master cylinder piston ①
 - Brake master cylinder cup ②
Wear/damage/score marks → Replace brake master cylinder kit.

A Front
B Rear

Brake caliper

1. Inspect:
- Brake caliper cylinder inner surface ③
Wear/score marks → Replace brake caliper assembly.

A Front
B Rear



2. Inspect:
- Brake caliper piston ①
Wear/score marks → Replace brake caliper piston assembly.

⚠ WARNING

Replace the piston seals and dust seals ② whenever a caliper is disassembled.

4. Contrôler:
- Piston du maître-cylindre de frein ①
 - Coupelle du maître-cylindre de frein ②
Usure/endommagement/rayures → Remplacer le kit de maître-cylindre de frein.

A Avant
B Arrière

Etrier de frein

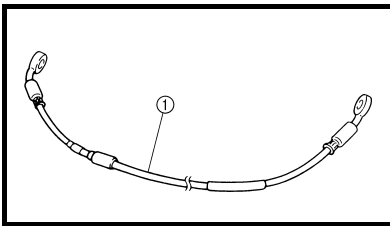
1. Contrôler:
- Surface interne du cylindre d'étrier de frein ③
Usure/rayures → Remplacer l'étrier de frein complet.

A Avant
B Arrière

2. Contrôler:
- Piston d'étrier de frein ①
Usure/rayures → Remplacer le piston d'étrier de frein complet.

⚠ AVERTISSEMENT

Toujours remplacer les joints de piston et antipoussière ② lors du démontage d'un étrier.



EC534301

Brake hose

1. Inspect:
- Brake hose ①
Crack/damage → Replace.

Durit de frein

1. Contrôler:
- Durit de frein ①
Craquelures/endommagement → Remplacer.

EC5A5000

ASSEMBLY AND INSTALLATION

⚠ WARNING

- All internal parts should be cleaned in new brake fluid only.
- Internal parts should be lubricated with brake fluid when installed.
- Replace the piston seals and dust seals whenever a caliper is disassembled.

Brake caliper piston

1. Clean:
- Brake caliper
 - Piston seal
 - Dust seal
 - Brake caliper piston
Clean them with brake fluid.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

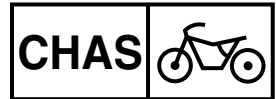
⚠ AVERTISSEMENT

- Toutes les pièces internes doivent être nettoyées à l'aide de liquide de frein propre, exclusivement.
- Avant de les remonter, lubrifier les pièces internes avec du liquide de frein.
- En cas de démontage d'un étrier, toujours remplacer les joints de piston et antipoussière.

Piston d'étrier de frein

1. Nettoyer:
- Etrier de frein
 - Joint de piston
 - Joint antipoussière
 - Piston d'étrier de frein
Les nettoyer avec du liquide de frein.

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN FRENO ANTERIORE E POSTERIORE FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO



4. Kontrollieren:
- Bremskolben ①
 - Hauptbremszylinder-Manchette ②
Beschädigt/verschlissen/riefig
→ Hauptbremszylinder-Bauteile erneuern.

- A Vorn
 B Hinten

Bremssattel

1. Kontrollieren:
- Bremszylinder-Bohrung ③
Verschlissen/riefig → Brems-sattel erneuern.

- A Vorn
 B Hinten

2. Kontrollieren:
- Bremskolben ①
Verschlissen/riefig → Bremskolben erneuern.

⚠ WARNUNG

Nach jeder Zerlegung des Brems-sattels müssen die Staubschutz-ringe und Bremskolben-Dichtringe ② erneuert werden.

4. Controllare:
- Pistone pompa del freno ①
 - Anello esterno pompa del freno ②
Usura/danni/tacche → Sostituire i componenti pompa del freno.

- A Anteriore
 B Posteriore

Pinza del freno

1. Controllare:
- Superficie interna cilindro della pinza freno ③
Usura/tacche → Sostituire il gruppo della pinza freno.

- A Anteriore
 B Posteriore

2. Controllare:
- Pistoncino della pinza freno ①
Usura/tacche → Sostituire il gruppo pistoncino della pinza freno.

⚠ AVVERTENZA

Sostituire le guarnizioni del pistoncino e le guarnizioni parapolvere ② ogni qualvolta si disassembla una pinza.

4. Comprobar:
- Pistón de la bomba de freno ①
 - Cubeta de la bomba de freno ②
Desgaste/daños/rayaduras → Cambiar el conjunto de la bomba de freno.

- A Delantero
 B Trasero

Pinza de freno

1. Comprobar:
- Superficie interior del cilindro de la pinza de freno ③
Desgaste/rayaduras → Cambiar el conjunto de la pinza de freno.

- A Delantero
 B Trasero

2. Comprobar:
- Pistón de la pinza del freno ①
Desgaste/rayaduras → Cambiar el conjunto del pistón de la pinza de freno.

⚠ ADVERTENCIA

Cambie las juntas del pistón y las juntas antipolvo ② siempre que desmonte una pinza.

Bremsschlauch

1. Kontrollieren:
- Bremsschlauch ①
Rissig/beschädigt → Erneuern.

Tubo del freno

1. Controllare:
- Tubo del freno ①
Incrinatura/danni → Sostituire.

Tubo de freno

1. Comprobar:
- Tubo de freno ①
Grietas/daños → Cambiar.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

⚠ WARNUNG

- Vor dem Zusammenbau alle inneren Bauteile ausschließlich mit frischer Bremsflüssigkeit reinigen.
- Die Innenbauteile beim Einbau mit Bremsflüssigkeit schmieren.
- Nach jeder Zerlegung des Brems-sattels müssen die Staubschutzringe und Bremskolben-Dichtringe erneuert werden.

Bremskolben

1. Reinigen:
- Bremsattel
 - Bremskolben-Dichtring
 - Staubschutzring
 - Bremskolben
(mit Bremsflüssigkeit)

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

⚠ AVVERTENZA

- Tutti i componenti interni devono essere puliti esclusivamente con liquido dei freni nuovo.
- Lubrificare i componenti interni con il liquido dei freni quando li si installa.
- Sostituire le guarnizioni del pistoncino e le guarnizioni parapolvere ogni qualvolta si disassembla una pinza.

Pistoncino della pinza freno

1. Pulire:
- Pinza del freno
 - Guarnizione del pistoncino
 - Guarnizione parapolvere
 - Pistoncino della pinza freno
Pulire con il liquido dei freni.

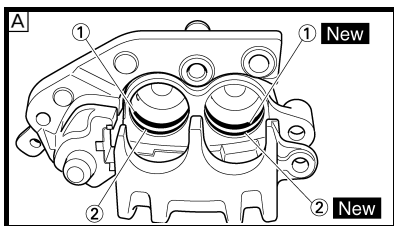
MONTAJE E INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

- Se deben limpiar todas las piezas internas únicamente con líquido de frenos nuevo.
- Cuando estén montadas, las piezas internas se deben lubricar con líquido de frenos.
- Cambie las juntas del pistón y las juntas antipolvo siempre que desmonte una pinza.

Pistón de la pinza del freno

1. Limpiar:
- Pinza de freno
 - Junta del pistón
 - Junta antipolvo
 - Pistón de la pinza del freno
Limpiar con líquido de frenos.



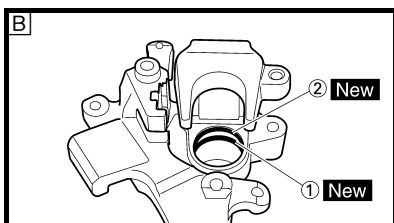
2. Install:
- Piston seal ① **New**
 - Dust seal ② **New**

⚠ WARNING

Always use new piston seals and dust seals.

NOTE:
Fit the piston seals and dust seals onto the slot on brake caliper correctly.

- Ⓐ Front
- Ⓑ Rear



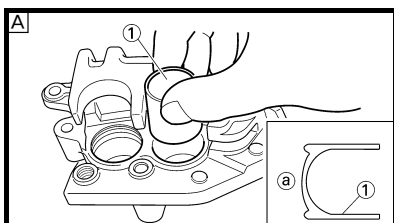
2. Monter:
- Joint de piston ① **New**
 - Joint antipoussière ② **New**

⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser des joints de piston et des joints antipoussière neufs.

N.B.:
Insérer correctement les joints de piston et les joints antipoussière dans la rainure de l'étrier.

- Ⓐ Avant
- Ⓑ Arrière



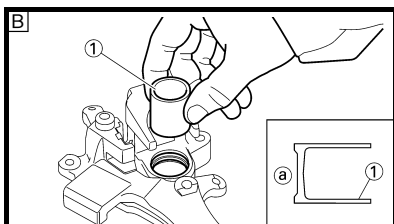
3. Install:
- Brake caliper piston ①

NOTE:
Apply the brake fluid on the piston wall.

CAUTION:

- Install the piston with its shallow depressed side (a) facing the brake caliper.
- Never force to insert.

- Ⓐ Front
- Ⓑ Rear



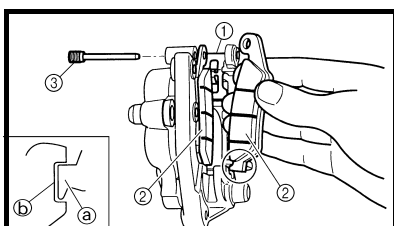
3. Monter:
- Piston d'étrier de frein ①

N.B.:
Appliquer du liquide de frein sur la paroi du piston.

ATTENTION:

- Monter le piston en orientant sa face légèrement surbaissée (a) vers l'étrier de frein.
- Ne jamais forcer pour insérer.

- Ⓐ Avant
- Ⓑ Arrière



Front brake caliper

1. Install:
- Pad support ①
 - Brake pad ②
 - Pad pin ③

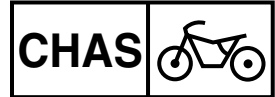
NOTE:
Install the brake pads with their projections (a) into the brake caliper recesses (b).
Temporarily tighten the pad pin at this point.

Etrier de frein avant

1. Monter:
- Support de plaquette ①
 - Plaquette de frein ②
 - Goupille de plaquette ③

N.B.:
Monter les plaquettes de frein en insérant leurs ergots (a) dans les gorges des étriers de freins (b).
A ce stade, serrer provisoirement la goupille de plaquette.

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN
FRENO ANTERIORE E POSTERIORE
FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO



2. Montieren:
- Bremskolben-Dichtring ① **New**
 - Staubschutzring ② **New**

⚠️ WARNUNG

Immer neue Staubschutzringe und Bremskolben-Dichtringe verwenden.

HINWEIS:

Die Staubschutzringe und Bremskolben-Dichtringe korrekt in die entsprechenden Nuten des Bremssattels einsetzen.

- A Vorn
 B Hinten

3. Montieren:
- Bremskolben ①

HINWEIS:

Die Kolben-Außenseite mit Bremsflüssigkeit bestreichen.

ACHTUNG:

- Der Bremskolben muss so eingebaut werden, dass dessen Vertiefung ③ zum Bremssattel gerichtet ist.
- Niemals forcieren!

- A Vorn
 B Hinten

Vorderrad-Bremssattel

1. Montieren:
- Bremsbelag-Träger ①
 - Scheibenbremsbelag ②
 - Bremsbelag-Haltestift ③

HINWEIS:

- Die Scheibenbremsbeläge so montieren, dass deren Haltenasen ③ in den entsprechenden Aufnahmen ④ des Bremssattels sitzen.
- Den Bremsbelag-Haltestift provisorisch anziehen.

2. Installare:
- Guarnizione del pistoncino ① **New**
 - Guarnizione parapolvere ② **New**

⚠️ AVVERTENZA

Utilizzare sempre guarnizioni del pistoncino e guarnizioni parapolvere nuove.

NOTA:

Inserire correttamente le guarnizioni del pistoncino e le guarnizioni parapolvere nella fessura sulla pinza del freno.

- A Anteriore
 B Posteriore

3. Installare:
- Pistoncino della pinza freno ①

NOTA:

Applicare il liquido dei freni all'esterno del pistoncino.

ATTENZIONE:

- Installare il pistoncino con lato convesso ② rivolto verso la pinza del freno.
- Non forzare mai per inserire.

- A Anteriore
 B Posteriore

Pinza freno anteriore

1. Installare:
- Supporto pastiglia ①
 - Pastiglia del freno ②
 - Perno pastiglia ③

NOTA:

- Installare le pastiglie del freno con le relative sporgenze ③ negli incavi della pinza del freno ④.
- A questo punto, serrare temporaneamente il perno pastiglia.

2. Instalar:
- Junta del pistón ① **New**
 - Junta antipolvo ② **New**

⚠️ ADVERTENCIA

Utilice siempre justas de pistón y juntas antipolvo nuevas.

NOTA:

Ajuste correctamente las juntas del pistón y las juntas antipolvo en la ranura de de pinza de freno.

- A Delantero
 B Trasero

3. Instalar:
- Pistón de la pinza del freno ①

NOTA:

Aplique líquido de frenos a la pared del pistón.

ATENCIÓN:

- Instale el pistón con el lado hendido ② hacia la pinza de freno.
- No lo fuerce nunca para introducirlo.

- A Delantero
 B Trasero

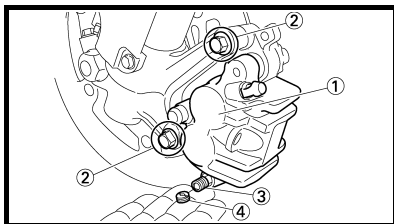
Pinza del freno delantero

1. Instalar:
- Soporte de pastilla ①
 - Pastilla de freno ②
 - Pasador de pastilla ③

NOTA:

- Instale las pastillas de freno de forma que los salientes ③ se introduzcan en los rebajes de la pinza de freno ④.
- Apriete provisionalmente el pasador de la pastilla.

**FRONT BRAKE AND REAR BRAKE
FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE**



2. Install:
 - Brake caliper ①
 - Bolt (brake caliper) ②

23 Nm (2.3 m · kg, 17 ft · lb)
3. Tighten:
 - Pad pin ③

18 Nm (1.8 m · kg, 13 ft · lb)
4. Install:
 - Pad pin plug ④

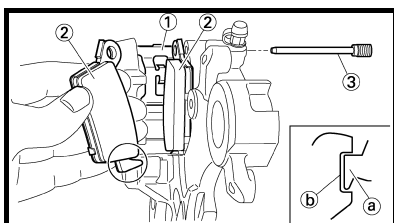
3 Nm (0.3 m · kg, 2.2 ft · lb)

2. Monter:
 - Etrier de frein ①
 - Boulon (étrier de frein) ②

23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)
3. Serrer:
 - Goupille de plaquette ③

18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
4. Monter:
 - Bouchon de goupille de plaquette ④

3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)



Rear brake caliper

1. Install:
 - Pad support ①
 - Brake pad ②
 - Pad pin ③

NOTE:

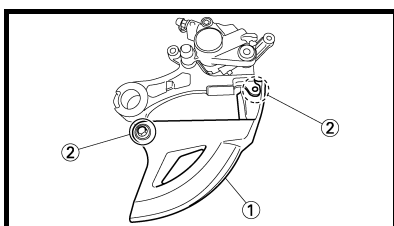
- Install the brake pads with their projections ① into the brake caliper recesses ②.
- Temporarily tighten the pad pin at this point.

Etrier de frein arrière

1. Monter:
 - Support de plaquette ①
 - Plaquette de frein ②
 - Goupille de plaquette ③

N.B.:

- Monter les plaquettes de frein en insérant leurs ergots ① dans les gorges des étriers de freins ②.
- A ce stade, serrer provisoirement la goupille de plaquette.

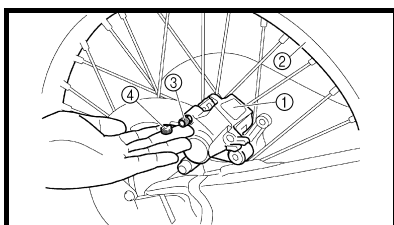


2. Install:
 - Brake disc cover ①
 - Bolt (brake disc cover) ②

10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

2. Monter:
 - Couvre-disque de frein ①
 - Boulon (couvre-disque de frein) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)



3. Install:
 - Brake caliper ①
 - Rear wheel ②

Refer to "FRONT WHEEL AND REAR WHEEL" section.
4. Tighten:
 - Pad pin ③

18 Nm (1.8 m · kg, 13 ft · lb)
5. Install:
 - Pad pin plug ④

3 Nm (0.3 m · kg, 2.2 ft · lb)

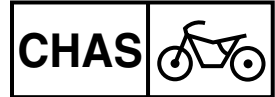
3. Monter:
 - Etrier de frein ①
 - Roue arrière ②

Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE".
4. Serrer:
 - Goupille de plaquette ③

18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
5. Monter:
 - Bouchon de goupille de plaquette ④

3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

**VORDER- UND HINTERRADBREMSEN
FRENO ANTERIORE E POSTERIORE
FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO**



2. Montieren:
 - Bremssattel ①
 - Bremssattel-Schraube ②

🔧 23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)
3. Festziehen:
 - Bremsbelag-Haltestift ③

🔧 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
4. Montieren:
 - Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung ④

🔧 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

2. Installare:
 - Pinza del freno ①
 - Bullone (pinza del freno) ②

🔧 23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)
3. Serrare:
 - Perno pastiglia ③

🔧 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
4. Installare:
 - Tappo del perno pastiglia ④

🔧 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

2. Instalar:
 - Pinza de freno ①
 - Tornillo (pinza de freno) ②

🔧 23 Nm (2,3 m · kg, 17 ft · lb)
3. Apretar:
 - Pasador de pastilla ③

🔧 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
4. Instalar:
 - Tapón de pasador de pastilla ④

🔧 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

Hinterrad-Bremssattel

1. Montieren:
 - Bremsbelag-Träger ①
 - Scheibenbremsbelag ②
 - Bremsbelag-Haltestift ③

HINWEIS:

- Die Scheibenbremsbeläge so montieren, dass deren Haltenasen ③ in den entsprechenden Aufnahmen ④ des Bremssattels sitzen.
- Den Bremsbelag-Haltestift provisorisch anziehen.

Pinza freno posteriore

1. Installare:
 - Supporto pastiglia ①
 - Pastiglia del freno ②
 - Perno pastiglia ③

NOTA:

- Installare le pastiglie del freno con le relative sporgenze ③ negli incavi della pinza del freno ④.
- A questo punto, serrare temporaneamente il perno pastiglia.

Pinza de freno trasero

1. Instalar:
 - Soporte de pastilla ①
 - Pastilla de freno ②
 - Pasador de pastilla ③

NOTA:

- Instale las pastillas de freno de forma que los salientes ③ se introduzcan en los rebajes de la pinza de freno ④.
- Apriete provisionalmente el pasador de la pastilla.

2. Montieren:
 - Bremsscheiben-Abdeckung ①
 - Schraube (Bremsscheiben-Abdeckung) ②

🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

2. Installare:
 - Riparo disco freno ①
 - Bullone (riparo disco freno) ②

🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

2. Instalar:
 - Tapa del disco de freno ①
 - Tornillo (tapa del disco de freno) ②

🔧 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

3. Montieren:
 - Bremssattel ①
 - Hinterrad ②

Siehe unter "VORDER- UND HINTERRAD".
4. Festziehen:
 - Bremsbelag-Haltestift ③

🔧 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
5. Montieren:
 - Bremsbelag-Haltestift-Abdeckung ④

🔧 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

3. Installare:
 - Pinza del freno ①
 - Ruota posteriore ②

Fare riferimento al paragrafo "RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE".
4. Serrare:
 - Perno pastiglia ③

🔧 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
5. Installare:
 - Tappo del perno pastiglia ④

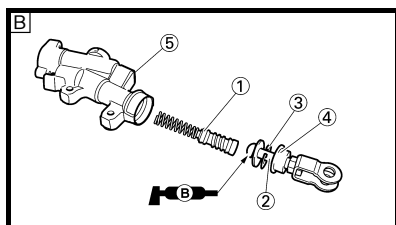
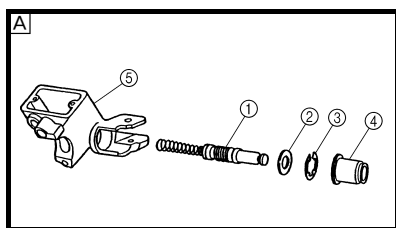
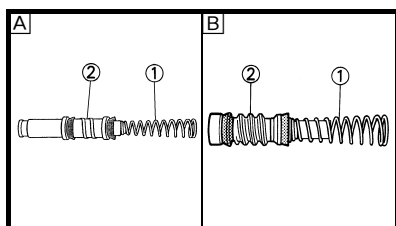
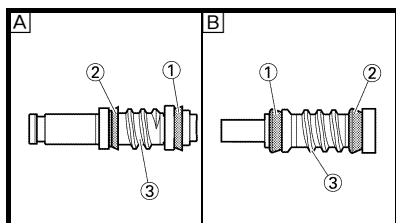
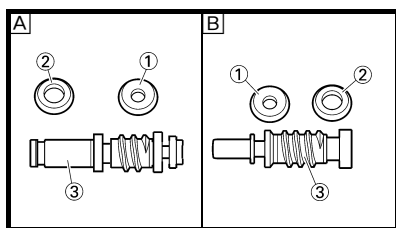
🔧 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

3. Instalar:
 - Pinza de freno ①
 - Rueda trasera ②

Consulte el apartado "RUEDA DELANTERA Y RUEDA TRASERA".
4. Apretar:
 - Pasador de pastilla ③

🔧 18 Nm (1,8 m · kg, 13 ft · lb)
5. Instalar:
 - Tapón de pasador de pastilla ④

🔧 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)



Brake master cylinder kit

1. Clean:
 - Brake master cylinder
 - Brake master cylinder kit
 Clean them with brake fluid.

2. Install:
 - Brake master cylinder cup (primary) ①
 - Brake master cylinder cup (secondary) ②
 To brake master cylinder piston ③.

NOTE: _____
Apply the brake fluid on the brake master cylinder cup.

⚠ WARNING

After installing, cylinder cup should be installed as shown direction. Wrong installation cause improper brake performance.

[A] Front

[B] Rear

3. Install:
 - Spring ①
 To brake master cylinder piston ②.

NOTE: _____
Install the spring at the smaller dia. side.

[A] Front

[B] Rear

4. Install:

[Front]

 - Brake master cylinder kit ①
 - Washer ②
 - Circlip ③
 - Brake master cylinder boot ④
 To brake master cylinder ⑤.

4. Install:

[Rear]

 - Brake master cylinder kit ①
 - Push rod ②
 - Circlip ③
 - Brake master cylinder boot ④
 To brake master cylinder ⑤.

- NOTE:** _____
- Apply the brake fluid on the brake master cylinder kit.
 - Apply the lithium soap base grease on the tip of the push rod.
 - When installing the circlip, use a long nose circlip pliers.

[A] Front

[B] Rear

Kit de maître-cylindre de frein

1. Nettoyer:
 - Maître-cylindre de frein
 - Kit de maître-cylindre de frein
 Les nettoyer avec du liquide de frein.

2. Monter:
 - Coupelle de maître-cylindre de frein (primaire) ①
 - Coupelle de maître-cylindre de frein (secondaire) ②
 Sur le piston du maître-cylindre de frein ③.

N.B.: _____
Appliquer le liquide de frein sur la coupelle du maître-cylindre de frein.

⚠ AVERTISSEMENT

Après la repose, la coupelle du cylindre doit être montée comme indiqué. Une mauvaise installation provoquera un mauvais fonctionnement du frein.

[A] Avant

[B] Arrière

3. Monter:
 - Ressort ①
 Sur le piston du maître-cylindre de frein ②.

N.B.: _____
Reposer le ressort du côté du diamètre inférieur.

[A] Avant

[B] Arrière

4. Monter:

[Avant]

 - Kit de maître-cylindre de frein ①
 - Rondelle ②
 - Circlip ③
 - Soufflet de maître-cylindre de frein ④
 Sur le maître-cylindre de frein ⑤.

4. Monter:

[Arrière]

 - Kit de maître-cylindre de frein ①
 - Tige de débrayage ②
 - Circlip ③
 - Soufflet de maître-cylindre de frein ④
 Sur le maître-cylindre de frein ⑤.

- N.B.:** _____
- Appliquer le liquide de frein sur le kit de maître-cylindre de frein.
 - Appliquer de la graisse à savon de lithium sur l'extrémité de la tige de commande.
 - Monter le circlip à l'aide d'une pince à circlip.

[A] Avant

[B] Arrière

Hauptbremszylinder-Bauteile

- Reinigen:
 - Hauptbremszylinder
 - Hauptbremszylinder-Bauteile (mit Bremsflüssigkeit)
- Montieren:
 - primäre Hauptbremszylinder-Manschette ①
 - sekundäre Hauptbremszylinder-Manschette ② (am Bremskolben ③)

HINWEIS:

Die Hauptbremszylinder-Manschette mit Bremsflüssigkeit bestreichen.

WARNUNG

Die Hauptbremszylinder-Manschette muss, wie in der Abbildung gezeigt, eingebaut werden. Eine unsachgemäße Montage beeinträchtigt die Bremsfunktion.

- A Vorn
- B Hinten

- Montieren:
 - Feder ① (am Bremskolben ②)

HINWEIS:

Die Feder von der Seite mit der kleineren Steigung einbauen.

- A Vorn
- B Hinten

- Montieren:
 - [Vorn]
 - Hauptbremszylinder-Bauteile ①
 - Beilagscheibe ②
 - Sicherungsring ③
 - Staubschutzkappe ④ (am Hauptbremszylinder ⑤)
 - [Hinten]
 - Hauptbremszylinder-Bauteile ①
 - Druckstange ②
 - Sicherungsring ③
 - Staubschutzkappe ④ (am Hauptbremszylinder ⑤)

HINWEIS:

- Die Hauptbremszylinder-Bauteile mit Bremsflüssigkeit bestreichen.
- Das Ende der Druckstange mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Für den Einbau des Sicherungsringes eine Sicherungsringzange verwenden.

- A Vorn
- B Hinten

Componenti pompa del freno

- Pulire:
 - Pompa del freno
 - Componenti pompa del freno Pulire con il liquido dei freni.
- Installare:
 - Anello esterno pompa del freno (primario) ①
 - Anello esterno pompa del freno (secondario) ②
 - Al pistone pompa del freno ③.

NOTA:

Applicare liquido dei freni sull'anello esterno della pompa del freno.

AVVERTENZA

Dopo l'installazione, l'anello esterno del cilindro dovrebbe risultare nella direzione indicata. Un'installazione errata diminuisce l'efficienza della frenata.

- A Anteriore
- B Posteriore

- Installare:
 - Molla ①
 - Al pistone pompa del freno ②.

NOTA:

Installare la molla sul lato dal diametro inferiore.

- A Anteriore
- B Posteriore

- Installare:
 - [Anteriore]
 - Componenti pompa del freno ①
 - Rondella ②
 - Anello elastico di sicurezza ③
 - Parapolvere pompa del freno ④
 - Alla pompa del freno ⑤.
 - [Posteriore]
 - Componenti pompa del freno ①
 - Asta di blocco ②
 - Anello elastico di sicurezza ③
 - Parapolvere pompa del freno ④
 - Alla pompa del freno ⑤.

NOTA:

- Applicare liquido dei freni sui componenti della pompa del freno.
- Applicare il grasso a base di sapone di litio sull'estremità dell'asta di blocco.
- Installare l'anello elastico di sicurezza con apposite pinze lunghe.

- A Anteriore
- B Posteriore

Conjunto de la bomba de freno

- Limpiar:
 - Bomba de freno
 - Conjunto de la bomba de freno Limpiar con líquido de frenos.
- Instalar:
 - Cubeta de la bomba de freno (primaria) ①
 - Cubeta de la bomba de freno (secundaria) ②
 - Al pistón de la bomba de freno ③.

NOTA:

Aplique líquido de frenos a la cubeta de la bomba de freno.

ADVERTENCIA

Después de instalarla, la cubeta debe quedar en la dirección que se muestra. Una colocación incorrecta puede alterar el funcionamiento del freno.

- A Delantero
- B Trasero

- Instalar:
 - Muelle ①
 - Al pistón de la bomba de freno ②.

NOTA:

Instale el muelle en el lado de menor diámetro.

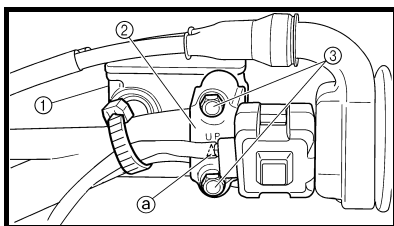
- A Delantero
- B Trasero

- Instalar:
 - [Delantero]
 - Conjunto de la bomba de freno ①
 - Arandela ②
 - Anillo elástico ③
 - Funda de la bomba de freno ④
 - A la bomba de freno ⑤.
 - [Trasero]
 - Conjunto de la bomba de freno ①
 - Barra de empuje ②
 - Anillo elástico ③
 - Funda de la bomba de freno ④
 - A la bomba de freno ⑤.

NOTA:

- Aplique líquido de frenos al conjunto de la bomba de freno.
- Aplique grasa de jabón de litio al extremo de la barra de empuje.
- Para instalar el anillo elástico utilice unos alicates largos para anillos elásticos.


- A Delantero
- B Trasero



Front brake master cylinder

1. Install:

- Brake master cylinder ①
- Brake master cylinder bracket ②
- Bolt (brake master cylinder bracket) ③

 9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)


NOTE:

- Install the bracket so that the arrow mark ③ face upward.
- First tighten the bolts on the upper side of the brake master cylinder bracket, and then tighten the bolts on the lower side.

Maître-cylindre de frein avant

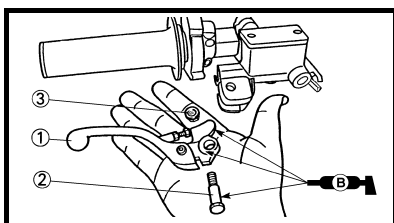
1. Monter:

- Maître-cylindre de frein ①
- Support de maître-cylindre de frein ②
- Boulon (support de maître-cylindre de frein) ③

 9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)


N.B.:


- Reposer le demi-palier de manière que la flèche ③ soit dirigée vers le haut.
- Serrer d'abord les boulons supérieurs du support de maître-cylindre de frein puis serrer les boulons inférieurs.



2. Install:

- Brake lever ①
- Bolt (brake lever) ②
- Nut (brake lever) ③

 6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)


 6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)


NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the brake lever sliding surface, bolt and contacting surface of the brake master cylinder piston.

2. Monter:

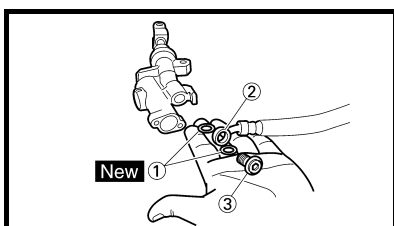
- Levier de frein ①
- Boulon (levier de frein) ②
- Ecrou (levier de frein) ③

 6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)

 6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)

N.B.:


Enduire de graisse à savon de lithium la surface coulissante du levier de frein, le boulon et la surface de contact du piston du maître-cylindre de frein.



Rear brake master cylinder

1. Install:

- Copper washer ① **New**
- Brake hose ②
- Union bolt ③

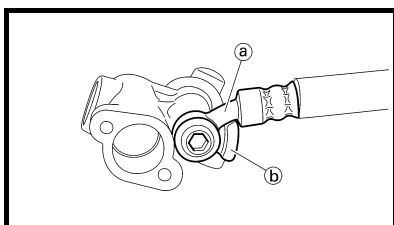
 30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ WARNING

Always use new copper washers.

CAUTION:


Install the brake hose so that its pipe portion ③ directs as shown and lightly touches the projection ② on the brake master cylinder.



Maître-cylindre de frein arrière

1. Monter:

- Rondelle en cuivre ① **New**
- Durit de frein ②
- Boulon de raccord ③

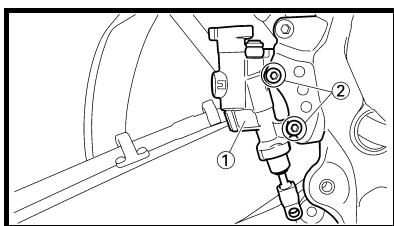
 30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.


ATTENTION:

Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire ③ soit orientée comme dans l'illustration et touche légèrement la saillie ② du maître-cylindre de frein.




2. Install:

- Brake master cylinder ①
- Bolt (brake master cylinder) ②

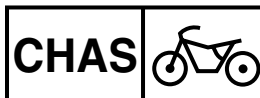
 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

2. Monter:

- Maître-cylindre de frein ①
- Boulon (maître-cylindre de frein) ②

 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN FRENO ANTERIORE E POSTERIORE FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO



Vorderrad-Hauptbremszylinder

1. Montieren:

- Hauptbremszylinder ①
- Hauptbremszylinder-Halterung ②
- Schraube (Hauptbremszylinder-Halterung) ③

9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)

HINWEIS:

- Die Halterung so einbauen, dass die Pfeilmarkierung ② nach oben gerichtet ist.
- Zunächst die oberen und dann die unteren Schrauben der Hauptbremszylinder-Halterung vorschriftsmäßig festziehen.

2. Montieren:

- Handbremshebel ①
- Handbremshebel-Schraube ②

6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)

- Handbremshebel-Mutter ③

6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)

HINWEIS:

Die Kontaktfläche und Schraube des Bremshebel-Drehpunkts sowie die Bremskolben-Kontaktfläche mit Lithiumseifenfett bestreichen.

Pompa del freno anteriore

1. Installare:

- Pompa del freno ①
- Staffa pompa del freno ②
- Bullone (staffa pompa del freno) ③

9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)

NOTA:

- Installare la staffa in modo che la freccia ③ sia rivolta verso l'alto.
- Serrare prima i bulloni sul lato superiore della staffa della pompa del freno, quindi quelli sul lato inferiore.

2. Installare:

- Leva del freno ①
- Bullone (leva del freno) ②
- Dado (leva del freno) ③

6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)

6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla superficie scorrevole della leva del freno, sul bullone e sulla superficie di contatto del pistone della pompa del freno.

Bomba de freno delantero

1. Instalar:

- Bomba de freno ①
- Soporte de la bomba de freno ②
- Tornillo (soporte de la bomba de freno) ③

9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)

NOTA:

- Instale el soporte de forma que la flecha ② esté orientada hacia arriba.
- Apriete primero los tornillos de la parte superior del soporte de la bomba de freno y luego los de la parte inferior.

2. Instalar:

- Maneta de freno ①
- Tornillo (maneta de freno) ②
- Tuerca (maneta de freno) ③

6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)

6 Nm (0,6 m · kg, 4,3 ft · lb)

NOTA:

Aplique grasa de jabón de litio a la superficie deslizante de la maneta de freno, al tornillo y a la superficie de contacto del pistón de la bomba de freno.

Hinterrad-Hauptbremszylinder

1. Montieren:

- Kupferscheibe ① **New**
- Bremsschlauch ②
- Hohlschraube ③

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

WARNUNG

Immer neue Kupferscheiben verwenden.

ACHTUNG:

Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstutzen ② am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase ③ des Hauptbremszylinders anliegt.

2. Montieren:

- Hauptbremszylinder ①
- Schraube (Hauptbremszylinder) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Pompa del freno posteriore

1. Installare:

- Rondella di rame ① **New**
- Tubo del freno ②
- Bullone di giunzione ③

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

AVVERTENZA

Usare sempre rondelle di rame nuove.

ATTENZIONE:

Installare il tubo del freno in modo che la porzione di tubo ② sia rivolta nella direzione mostrata dalla figura e tocchi leggermente la sporgenza ③ sulla pompa del freno.

2. Installare:

- Pompa del freno ①
- Bullone (pompa del freno) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

Bomba de freno trasero

1. Instalar:

- Arandela de cobre ① **New**
- Tubo de freno ②
- Perno de unión ③

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

ADVERTENCIA

Utilice siempre arandelas de cobre nuevas.

ATENCIÓN:

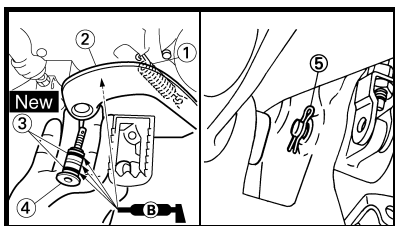
Instale el tubo de freno de forma que la parte de tubería ② se sitúe como se muestra y toque ligeramente la prolongación ③ de la bomba de freno.

2. Instalar:

- Bomba de freno ①
- Tornillo (bomba de freno) ②

10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

FRONT BRAKE AND REAR BRAKE FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE



3. Install:

- Spring ①
- Brake pedal ②
- O-ring ③ **New**
- Bolt (brake pedal) ④
- 🔩 26 Nm (2.6 m · kg, 19 ft · lb)
- Clip ⑤

NOTE:

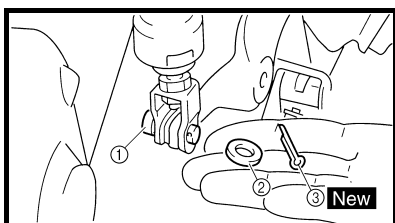
Apply the lithium soap base grease on the bolt, O-ring and brake pedal bracket.

3. Monter:

- Ressort ①
- Pédale de frein ②
- Joint torique ③ **New**
- Boulon (pédale de frein) ④
- 🔩 26 Nm (2,6 m · kg, 19 ft · lb)
- Clip ⑤

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le boulon, le joint torique et le support de pédale de frein.



4. Install:

- Pin ①
- Washer ②
- Cotter pin ③ **New**

NOTE:

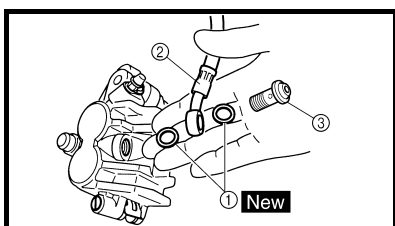
After installing, check the brake pedal height. Refer to "REAR BRAKE ADJUSTMENT" section in the CHAPTER 3.

4. Monter:

- Goupille ①
- Rondelle ②
- Goupille fendue ③ **New**

N.B.:

Après le montage, contrôler la hauteur de pédale de frein. Se reporter à la section "REGLAGE DU FREIN ARRIERE" au CHAPITRE 3.



Front brake hose

1. Install:

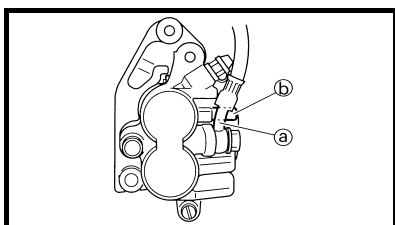
- Copper washer ① **New**
- Brake hose ②
- Union bolt ③
- 🔩 30 Nm (3.0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ WARNING

Always use new copper washers.

CAUTION:

Install the brake hose so that its pipe portion ③ directs as shown and lightly touches the projection ⑥ on the brake caliper.



Durit de frein avant

1. Monter:

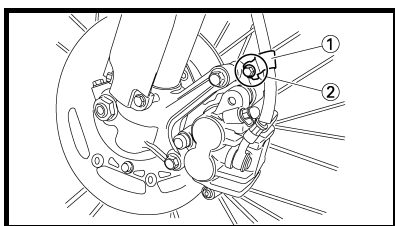
- Rondelle en cuivre ① **New**
- Durit de frein ②
- Boulon de raccord ③
- 🔩 30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ AVERTISSEMENT

Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.

ATTENTION:

Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire ② soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie ⑥ de l'étrier de frein.



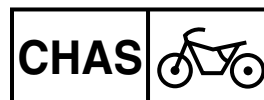
2. Install:

- Brake hose holder ①
- Bolt (brake hose holder) ②
- 🔩 10 Nm (1.0 m · kg, 7.2 ft · lb)

2. Monter:

- Support de durit de frein ①
- Boulon (support de durit de frein) ②
- 🔩 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN FRENO ANTERIORE E POSTERIORE FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO



3. Montieren:

- Feder ①
 - Fußbremshebel ②
 - O-Ring ③ **New**
 - Fußbremshebel-Schraube ④
- 26 Nm (2,6 m · kg, 19 ft · lb)**
- Clip ⑤

HINWEIS:

Die Schraube, O-Ringe und Fußbremshebel-Halterung mit Lithiumseifenfett bestreichen.

3. Installare:

- Molla ①
 - Pedale del freno ②
 - Guarnizione circolare ③ **New**
 - Bullone (pedale del freno) ④
- 26 Nm (2,6 m · kg, 19 ft · lb)**
- Fermo ⑤

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sul bullone, sulla guarnizione circolare e sulla staffa del pedale del freno.

3. Instalar:

- Muelle ①
 - Pedal de freno ②
 - Junta tórica ③ **New**
 - Tornillo (pedal de freno) ④
- 26 Nm (2,6 m · kg, 19 ft · lb)**
- Clip ⑤

NOTA:

Aplicar grasa de jabón de litio al tornillo, la junta tórica y el soporte del pedal de freno.

4. Montieren:

- Stift ①
- Beilagscheibe ②
- Splint ③ **New**

HINWEIS:

Nach der Montage die Fußbremshebel-Position kontrollieren. Siehe unter "HINTERRADBREMSE EINSTELLEN" in KAPITEL 3.

4. Installare:

- Perno ①
- Rondella ②
- Copiglia ③ **New**

NOTA:

Dopo l'installazione, controllare l'altezza del pedale del freno. Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE DEL FRENO POSTERIORE" nel CAPITOLO 3.

4. Instalar:

- Pasador ①
- Arandela ②
- Pasador hendido ③ **New**

NOTA:

Después de instalarlo, compruebe la altura del pedal de freno. Consulte el apartado "AJUSTE DEL FRENO TRASERO" del CAPÍTULO 3.

Vorderrad-Bremsschlauch

1. Montieren:

- Kupferscheibe ① **New**
 - Bremsschlauch ②
 - Hohlschraube ③
- 30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)**

⚠️ WARNUNG

Immer neue Kupferscheiben verwenden.

ACHTUNG:

Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstutzen ② am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase ① des Bremsstutzens anliegt.

2. Montieren:

- Bremsschlauch-Halterung ①
 - Schraube (Bremsschlauch-Halterung) ②
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**

Tubo del freno anteriore

1. Installare:

- Rondella di rame ① **New**
 - Tubo del freno ②
 - Bullone di giunzione ③
- 30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)**

⚠️ AVVERTENZA

Usare sempre rondelle di rame nuove.

ATTENZIONE:

Installare il tubo del freno in modo che la porzione di tubo ② sia rivolta nella direzione mostrata dalla figura e tocchi leggermente la sporgenza ③ sulla pinza del freno.

2. Installare:

- Supporto tubo flessibile del freno ①
 - Bullone (supporto tubo flessibile del freno) ②
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**

Tubo de freno delantero

1. Instalar:

- Arandela de cobre ① **New**
 - Tubo de freno ②
 - Perno de unión ③
- 30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)**

⚠️ ADVERTENCIA

Utilice siempre arandelas de cobre nuevas.

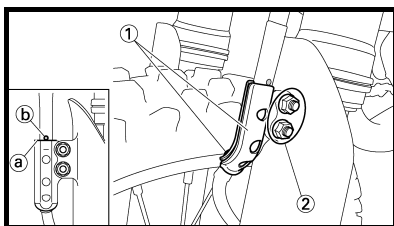
ATENCIÓN:

Instale el tubo de freno de forma que la parte de tubería ② se sitúe como se muestra y toque ligeramente la prolongación ③ de la pinza de freno.

2. Instalar:

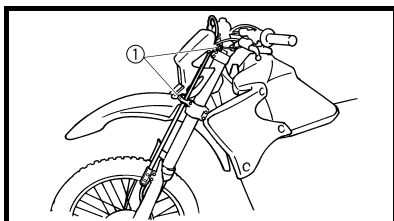
- Soporte del tubo de freno ①
 - Tornillo (soporte del tubo de freno) ②
- 10 Nm (1,0 m · kg, 7,2 ft · lb)**

**FRONT BRAKE AND REAR BRAKE
FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE**

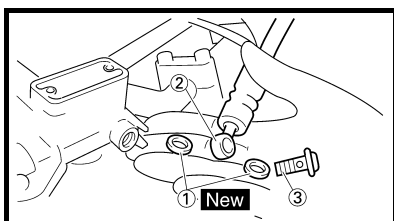


3. Install:
- Brake hose holder ①
 - Nut (brake hose holder) ②
- 7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)**

NOTE:
Align the top ③ of the brake hose holder with the paint ④ of the brake hose.



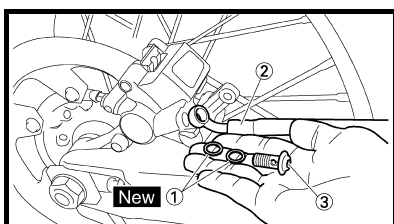
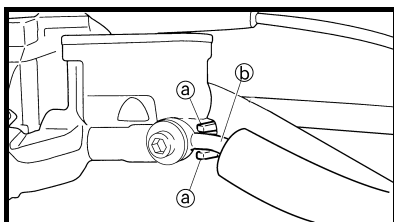
4. Pass the brake hose through the front brake hose guides ①.



5. Install:
- Copper washer ① **New**
 - Brake hose ②
 - Union bolt ③
- 30 Nm (3.0 m · kg, 22 ft · lb)**

⚠ WARNING
Always use new copper washers.

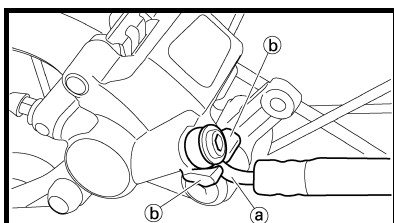
CAUTION:
Install the brake hose so that it contacts the brake master cylinder projection ③ and that its bent portion ④ faces downward.



- Rear brake hose**
1. Install:
- Copper washer ① **New**
 - Brake hose ②
 - Union bolt ③
- 30 Nm (3.0 m · kg, 22 ft · lb)**

⚠ WARNING
Always use new copper washers.

CAUTION:
Install the brake hose so that its pipe portion ③ directs as shown and lightly touches the projection ④ on the brake caliper.



3. Monter:
- Support de durit de frein ①
 - Ecrou (support de durit de frein) ②
- 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**

N.B.:
Aligner le haut ③ du support de durit de frein sur la peinture ④ de la durit de frein.

4. Passer la durit de frein dans les guides de durit de frein avant ①.

5. Monter:
- Rondelle en cuivre ① **New**
 - Durit de frein ②
 - Boulon de raccord ③
- 30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)**

⚠ AVERTISSEMENT
Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.

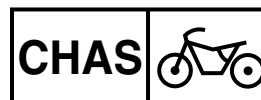
ATTENTION:
Monter la durit de frein de manière qu'elle soit en contact avec la saillie du maître-cylindre ③ et que sa partie courbe ④ soit orientée vers le bas.

- Durit de frein arrière**
1. Monter:
- Rondelle en cuivre ① **New**
 - Durit de frein ②
 - Boulon de raccord ③
- 30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)**

⚠ AVERTISSEMENT
Toujours utiliser des rondelles en cuivre neuves.

ATTENTION:
Monter la durit de frein de manière que sa partie tubulaire ③ soit orientée comme sur l'illustration et touche légèrement la saillie ④ de l'étrier de frein.

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN
FRENO ANTERIORE E POSTERIORE
FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO



3. Montieren:
- Bremsschlauch-Halterung ①
 - Mutter (Bremsschlauch-Halterung) ②

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

HINWEIS:

Die Oberkante ② der Bremsschlauch-Halterung muss mit der Farbmarkierung ① am Bremsschlauch fluchten.

4. Den Bremsschlauch durch die Schlauchführungen ① leiten.

3. Installare:
- Supporto tubo flessibile del freno ①
 - Dado (supporto tubo flessibile del freno) ②

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

NOTA:

Allineare la cima ② del supporto del tubo flessibile del freno con il contrassegno in vernice ① del tubo flessibile del freno.

4. Far passare il tubo flessibile del freno attraverso le guide del tubo flessibile del freno anteriore ①.

3. Instalar:
- Soporte del tubo de freno ①
 - Tuerca (soporte del tubo de freno) ②

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

NOTA:

Alinee la parte superior ② del soporte del tubo de freno con la pintura ① del tubo de freno.

4. Pase el tubo de freno a través de las guías delanteras del tubo de freno ①.

5. Montieren:
- Kupferscheibe ① **New**
 - Bremsschlauch ②
 - Hohlschraube ③

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ WARNUNG

Immer neue Kupferscheiben verwenden.

ACHTUNG:

Den Bremsschlauch so montieren, dass er den Vorsprung ① am Hauptbremszylinder berührt und dass die Biegung ② nach vorn gerichtet ist.

Hinterrad-Bremsschlauch

1. Montieren:
- Kupferscheibe ① **New**
 - Bremsschlauch ②
 - Hohlschraube ③

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ WARNUNG

Immer neue Kupferscheiben verwenden.

ACHTUNG:

Den Bremsschlauch so montieren, dass der Metallstutzen ① am Schlauchende, wie abgebildet, an der Nase ② des Bremsstutzens anliegt.

5. Installare:
- Rondella di rame ① **New**
 - Tubo del freno ②
 - Bullone di giunzione ③

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ AVVERTENZA

Usare sempre rondelle di rame nuove.

ATTENZIONE:

Installare il tubo del freno in modo che sia a contatto con la sporgenza della pompa del freno ① e che la sua parte piegata ② sia rivolta verso il basso.

Tubo del freno posteriore

1. Installare:
- Rondella di rame ① **New**
 - Tubo del freno ②
 - Bullone di giunzione ③

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ AVVERTENZA

Usare sempre rondelle di rame nuove.

ATTENZIONE:

Installare il tubo del freno in modo che la porzione di tubo ① sia rivolta nella direzione mostrata dalla figura e tocchi leggermente la sporgenza ② sulla pinza del freno.

5. Instalar:
- Arandela de cobre ① **New**
 - Tubo de freno ②
 - Perno de unión ③

30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre arandelas de cobre nuevas.

ATENCIÓN:

Instale el tubo de freno de forma que toque el saliente de la bomba de freno ① y su parte doblada ② quede hacia abajo.

Tubo de freno trasero

1. Instalar:
- Arandela de cobre ① **New**
 - Tubo de freno ②
 - Perno de unión ③

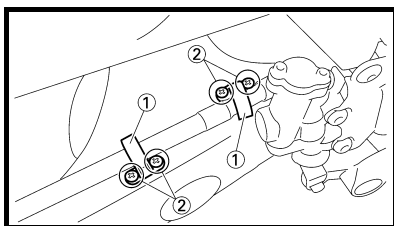
30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)


⚠ ADVERTENCIA

Utilice siempre arandelas de cobre nuevas.

ATENCIÓN:

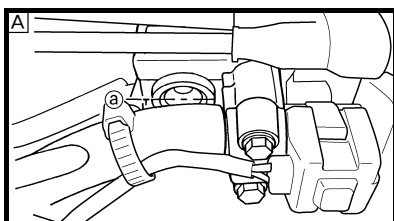
Instale el tubo de freno de forma que la parte de tubería ① se sitúe como se muestra y toque ligeramente la prolongación ② de la pinza de freno.



2. Install:
- Brake hose holder ①
 - Screw (brake hose holder) ②
-  2 Nm (0.2 m · kg, 1.4 ft · lb)

CAUTION:

After installing the brake hose holders, make sure the brake hose does not contact the spring (rear shock absorber). If it does, correct its twist.



- Brake fluid**
1. Fill:
- Brake fluid
- Until the fluid level reaches "LOWER" level line ③.

 Recommended brake fluid:
DOT #4


⚠ WARNING

- Use only the designated quality brake fluid; otherwise, the rubber seals may deteriorate, causing leakage and poor brake performance.
- Refill with the same type of brake fluid; mixing fluids may result in a harmful chemical reaction and lead to poor performance.
- Be careful that water does not enter the master cylinder when refilling. Water will significantly lower the boiling point of the fluid and may result in vapor lock.

CAUTION:

Brake fluid may erode painted surfaces or plastic parts. Always clean up spilled fluid immediately.

Ⓐ Front
Ⓑ Rear

2. Monter:
- Support de durit de frein ①
 - Vis (support de durit de frein) ②
-  2 Nm (0.2 m · kg, 1.4 ft · lb)

ATTENTION:

Après avoir monté les supports de durits de frein, vérifier que la durit de frein ne soit pas en contact avec le ressort (amortisseur arrière). Si c'est le cas, en corriger la torsion.

Liquide de frein

1. Remplir:
- Liquide de frein
- Jusqu'à ce que le liquide atteigne le repère de niveau "LOWER" ③.

 Liquide de frein recommandé:
DOT n°4

⚠ AVERTISSEMENT

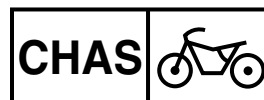
- Utiliser exclusivement le type de liquide de frein recommandé; sinon les joints en caoutchouc risquent de se détériorer, entraînant des fuites et un mauvais fonctionnement du frein.
- Toujours utiliser la même marque de liquide de frein; le mélange de liquides de marques différentes risque de provoquer une réaction chimique nuisible au fonctionnement du frein.
- Veiller à ce que, lors du remplissage, de l'eau ne pénètre pas dans le maître-cylindre. En effet, l'eau abaissera nettement le point d'ébullition du liquide, ce qui risque de provoquer un bouchon de vapeur.

ATTENTION:

Le liquide de frein peut attaquer les surfaces peintes et les pièces en plastique. Toujours essayer immédiatement toute trace de liquide renversé.

Ⓐ Avant
Ⓑ Arrière

VORDER- UND HINTERRADBREMSEN
FRENO ANTERIORE E POSTERIORE
FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO



2. Montieren:

- Bremsschlauch-Halterung ①
- Schraube (Bremsschlauch-Halterung) ②

2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)

ACHTUNG:

Nach der Montage der Bremsschlauch-Halterungen sicherstellen, dass der Bremsschlauch das Federbein nicht berührt. Gegebenenfalls den Schlauch entsprechend umbiegen.

2. Installare:

- Supporto tubo flessibile del freno ①
- Vite (supporto tubo flessibile del freno) ②

2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)

ATTENZIONE:

Dopo aver installato i supporti del tubo flessibile del freno, assicurarsi che il tubo del freno non entri in contatto con la molla (ammortizzatore posteriore). Se entra in contatto, correggerne la rotazione.

2. Instalar:

- Soporte del tubo de freno ①
- Tornillo (soporte del tubo de freno) ②

2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)

ATENCIÓN:

Después de instalar los soportes del tubo de freno verifique que este no toque el muelle (amortiguador trasero). Si lo hace, corrija la curvatura.

Bremsschlauch-Halterung

1. Einfüllen:

- Bremsflüssigkeit (bis die Flüssigkeit die Mindeststand-Markierung "LOWER" ③ erreicht)

Empfohlene Bremsflüssigkeit:
DOT Nr.4

Liquido dei freni

1. Riempire:

- Liquido dei freni
Finché il livello del liquido raggiunge la linea di livello "LOWER" ③.

Liquido freni raccomandato:
DOT n.4

Líquido de frenos

1. Llenar:

- Líquido de frenos
Hasta que el líquido llegue a la línea de nivel "LOWER" ③.

Líquido de frenos recomendado:
DOT n°4

⚠️ WARNUNG

- Nur die vorgeschriebene Bremsflüssigkeit verwenden: Andere Flüssigkeiten können die Gummidichtungen zersetzen, Undichtigkeit verursachen und dadurch die Bremsfunktion beeinträchtigen.
- Ausschließlich Bremsflüssigkeit gleicher Marke und gleichen Typs nachfüllen; Das Mischen verschiedener Bremsflüssigkeiten kann Bremsfunktion beeinträchtigen.
- Beim Einfüllen darauf achten, dass kein Wasser in den Flüssigkeitsbehälter gelangt. Wasser kann den Siedepunkt der Flüssigkeit herabsetzen und durch Dampfblasenbildung zum Blockieren der Bremse führen.

ACHTUNG:

Bremsschlauch greift Lack und Kunststoffe an. Verschüttete Flüssigkeit sofort abwischen.

- Ⓐ Vorn
- Ⓑ Hinten

⚠️ AVVERTENZA

- Utilizzare esclusivamente il liquido freni indicato: altrimenti le guarnizioni in gomma potrebbero danneggiarsi provocando perdite e una diminuzione dell'efficienza della frenata.
- Riempire con liquido dei freni dello stesso tipo; la miscelazione di liquidi dei freni diversi può causare una reazione chimica pericolosa e la diminuzione dell'efficienza della frenata.
- Evitare accuratamente l'entrata di acqua nella pompa del freno durante il riempimento. L'acqua abbasserebbe in maniera significativa il punto di ebollizione del liquido e potrebbe provocare bolle di vapore.

ATTENZIONE:

Il liquido dei freni può danneggiare le superfici verniciate o gli elementi in plastica. Pulire sempre immediatamente il liquido versato.

- Ⓐ Anteriore
- Ⓑ Posteriore

⚠️ ADVERTENCIA

- Utilice únicamente el líquido de frenos de la calidad indicada: De lo contrario las juntas de goma se pueden deteriorar, provocar fugas y reducir la eficacia de los frenos.
- Añada el mismo tipo de líquido de frenos; la mezcla de líquidos diferentes puede provocar una reacción química perjudicial y reducir la eficacia de los frenos.
- Evite que penetre agua en la bomba de freno cuando añada líquido. El agua reducirá significativamente el punto de ebullición del líquido y puede provocar una obstrucción por vapor.

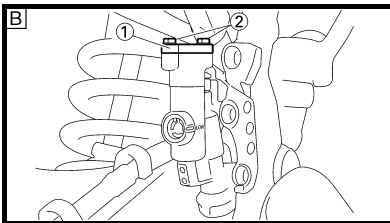
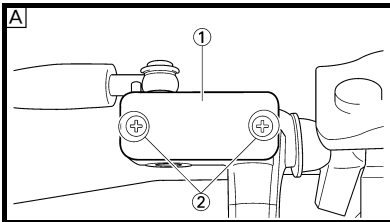
ATENCIÓN:

El líquido de frenos puede erosionar las superficies pintadas o las piezas de plástico. Elimine siempre inmediatamente el líquido que se haya derramado.

- Ⓐ Delantero
- Ⓑ Trasero

2. Air bleed:
 - Brake system
Refer to "BRAKE SYSTEM AIR BLEEDING" section in the CHAPTER 3.
3. Inspect:
 - Brake fluid level
Fluid at lower level → Fill up.
Refer to "BRAKE FLUID LEVEL INSPECTION" section in the CHAPTER 3.

2. Purger l'air:
 - Circuit de freinage
Se reporter à la section "PURGE D'AIR DU CIRCUIT DE FREINAGE" au CHAPITRE 3.
3. Contrôler:
 - Niveau du liquide de frein
Niveau du liquide bas → Remettre à niveau.
Se reporter à la section "CONTROLE DU NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN" au CHAPITRE 3.



4. Install:
 - [Front]
 - Reservoir float
 - Diaphragm
 - Brake master cylinder cap ①
 - Screw
(brake master cylinder cap) ②
2 Nm (0.2 m · kg, 1.4 ft · lb)
 - [Rear]
 - Diaphragm
 - Brake master cylinder cap ①
 - Bolt
(brake master cylinder cap) ②
2 Nm (0.2 m · kg, 1.4 ft · lb)

CAUTION:

After installation, while pulling the brake lever in or pushing down on the brake pedal, check whether there is any brake fluid leaking where the union bolts are installed respectively at the brake master cylinder and brake caliper.

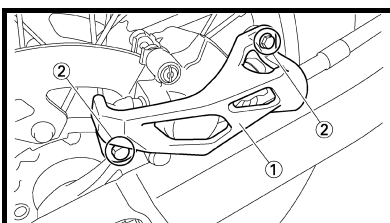
- A Front
B Rear

4. Monter:
 - [Avant]
 - Flotteur du réservoir
 - Diaphragme
 - Couvercle de maître-cylindre de frein ①
 - Vis
(couvercle de maître-cylindre de frein) ②
2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)
 - [Arrière]
 - Diaphragme
 - Couvercle de maître-cylindre de frein ①
 - Boulon
(couvercle de maître-cylindre de frein) ②
2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)

ATTENTION:

Après le montage, rechercher en actionnant le levier ou la pédale de frein les fuites éventuelles de liquide de frein au niveau des boulons de raccord sur le maître-cylindre de frein et l'étrier de frein.

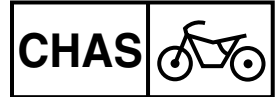
- A Avant
B Arrière



5. Install: (rear brake only)
 - Protector ①
 - Bolt (protector) ②
7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)

5. Monter: (frein arrière seulement)
 - Protection ①
 - Boulon (protection) ②
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

**VORDER- UND HINTERRADBREMSEN
FRENO ANTERIORE E POSTERIORE
FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO**



2. Entlüften:
- Bremshydraulik
Siehe unter "HYDRAULISCHE BREMSANLAGE ENTLÜFTEN" in KAPITEL 3.
3. Kontrollieren:
- Bremsflüssigkeitsstand
Flüssigkeitsstand niedrig → Korrigieren.
Siehe unter "BREMSFLÜSSIGKEITSSTAND KONTROLLIEREN" in KAPITEL 3.

2. Spurgo aria:
- Sistema frenante
Fare riferimento al paragrafo "SPURGO ARIA SISTEMA FRENANTE" nel CAPITOLO 3.
3. Controllare:
- Livello liquido freni
Livello del liquido basso → Riempire.
Fare riferimento al paragrafo "CONTROLLO LIVELLO DEL LIQUIDO DEI FRENI" nel CAPITOLO 3.

2. Purga de aire:
- Sistema de frenos
Consulte el apartado "PURGA DE AIRE DEL SISTEMA DE FRENOS" del CAPÍTULO 3.
3. Comprobar:
- Nivel de líquido de frenos
Nivel inferior → Llenar.
Consulte el apartado "COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO DE FRENOS" del CAPÍTULO 3.

4. Montieren:
- [Vorn]
- Schwimmer
 - Membran
 - Vorratsbehälter-Deckel ①
 - Schraube
(Vorratsbehälter-Deckel) ②
- 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)**
- [Hinten]
- Membran
 - Vorratsbehälter-Deckel ①
 - Schraube
(Vorratsbehälter-Deckel) ②
- 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)**

4. Installare:
- [Anteriore]
- Galleggiante serbatoio
 - Diaframma
 - Coperchio pompa del freno ①
 - Vite
(coperchio pompa del freno) ②
- 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)**
- [Posteriore]
- Diaframma
 - Coperchio pompa del freno ①
 - Bullone
(coperchio pompa del freno) ②
- 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)**

4. Instalar:
- [Delantero]
- Flotador del depósito
 - Diafragma
 - Tapa de la bomba de freno ①
 - Tornillo
(tapa de la bomba de freno) ②
- 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)**
- [Trasero]
- Diafragma
 - Tapa de la bomba de freno ①
 - Tornillo
(tapa de la bomba de freno) ②
- 2 Nm (0,2 m · kg, 1,4 ft · lb)**

ACHTUNG:

Nach der Montage bei betätigtem Bremshebel kontrollieren, ob keine Flüssigkeit an der Verbindung zwischen Hohlschraube und Hauptbremszylinder bzw. Bremsattel austritt.

- A Vorn
 B Hinten

ATTENZIONE:

Dopo l'installazione, tirare la leva del freno o premere il pedale del freno e controllare se verifica una perdita di liquido dei freni in corrispondenza dei bulloni di giunzione montati, rispettivamente, sulla pompa e sulla pinza del freno.

- A Anteriore
 B Posteriore

ATENCION:

Después de instalarlo, mientras aprieta la maneta de freno o pisa el pedal, compruebe si hay fuga de líquido de frenos por el punto donde los pernos de unión están montados respectivamente en la bomba de freno y en la pinza.

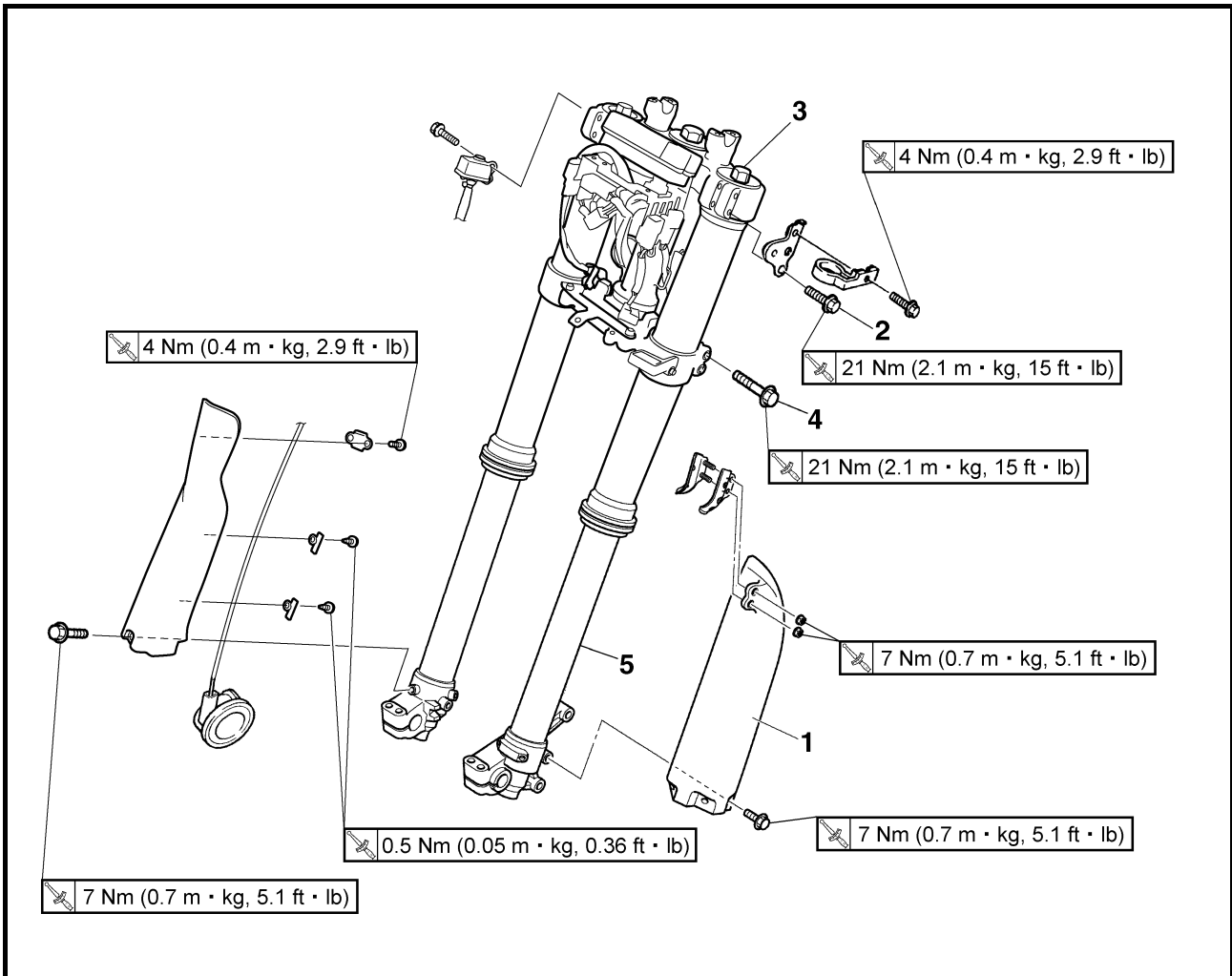
- A Delantero
 B Trasero

5. Montieren: (nur Hinterradbremse)
- Protektor ①
 - Protektor-Schraube ②
- 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**

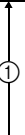
5. Installare: (solo freno posteriore)
- Protezione ①
 - Bullone (protezione) ②
- 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**

5. Instalar: (sólo el freno trasero)
- Protector ①
 - Tornillo (protector) ②
- 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**

EC550000
FRONT FORK



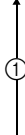
Extent of removal: ① Front fork removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		FRONT FORK REMOVAL		<p>⚠ WARNING</p> <p>Support the machine securely so there is no danger of it falling over.</p> <hr/> <p>Refer to "FRONT WHEEL AND REAR WHEEL" section.</p> <p>Refer to "FRONT BRAKE AND REAR BRAKE" section.</p> <hr/> <p>Refer to "HANDLEBAR" section.</p>
		Front wheel		
		Front brake caliper		
		Headlight Handlebar		
	1	Protector	1	
	2	Pinch bolt (upper bracket)	2	Only loosening.
	3	Cap bolt	1	Loosen when disassembling the front fork.
	4	Pinch bolt (lower bracket)	2	Only loosening.
	5	Front fork	1	

FOURCHE

Organisation de la dépose:


① Dépose de la fourche

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE LA FOURCHE Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur. Roue avant Etrier de frein avant Phare Guidon		⚠ AVERTISSEMENT Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer. Se reporter à la section "ROUE AVANT ET ROUE ARRIERE". Se reporter à la section "FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE". Se reporter à la section "GUIDON".
		1 Protection 2 Boulon de pincement (té supérieur) 3 Boulon capuchon 4 Boulon de pincement (té inférieur) 5 Fourche	1 2 1 2 1	Desserrer uniquement. Desserrer lors du démontage de la fourche. Desserrer uniquement.

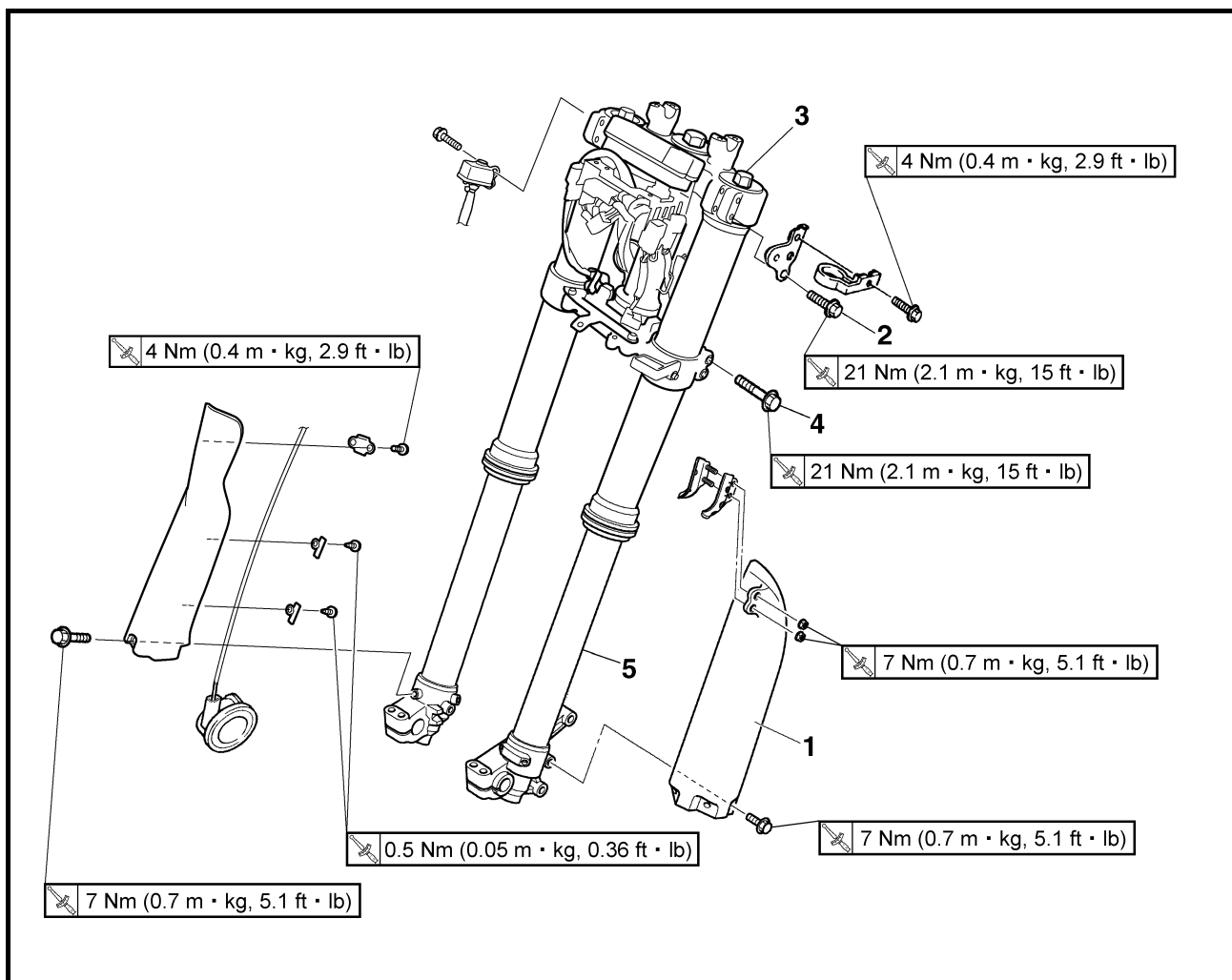
TELESKOPGABEL

Arbeitsumfang:

① Teleskopgabel demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		TELESKOPGABEL DEMONTIEREN Das Motorrad am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten. Vorderrad Vorderrad-Bremssattel Scheinwerfer Lenker		⚠ WARNUNG Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann. Siehe unter "VORDER- UND Hinterrad". Siehe unter "VORDER- UND Hinterradbremse". Siehe unter "Lenker".
		1 Protektor 2 Klemmschraube (obere Gabelbrücke) 3 Gabel-Abdeckschraube 4 Klemmschraube (untere Gabelbrücke) 5 Gabelbein	1 2 1 2 1	Lediglich lockern. Zum Zerlegen der Teleskopgabel lockern. Lediglich lockern.

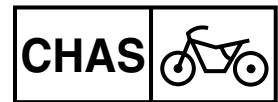
FORCELLA ANTERIORE



Estensione della rimozione:

① Rimozione forcella anteriore

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE FORCELLA ANTERIORE Sostenere la macchina ponendo un apposito cavalletto sotto il motore.		⚠ AVVERTENZA Sostenere saldamente la macchina in modo che non ci sia il rischio che si rovesci.
		Ruota anteriore		Fare riferimento al paragrafo “RUOTA ANTERIORE E POSTERIORE”.
		Pinza freno anteriore		Fare riferimento al paragrafo “FRENO ANTERIORE E POSTERIORE”.
		Faro		
		Manubrio		Fare riferimento al paragrafo “MANUBRIO”.
①	1	Protezione	1	
	2	Bullone di serraggio (staffa superiore)	2	Allentare soltanto.
	3	Tappo filettato	1	Allentare durante il disassemblaggio della forcella anteriore.
	4	Bullone di serraggio (staffa inferiore)	2	Allentare soltanto.
	5	Forcella anteriore	1	

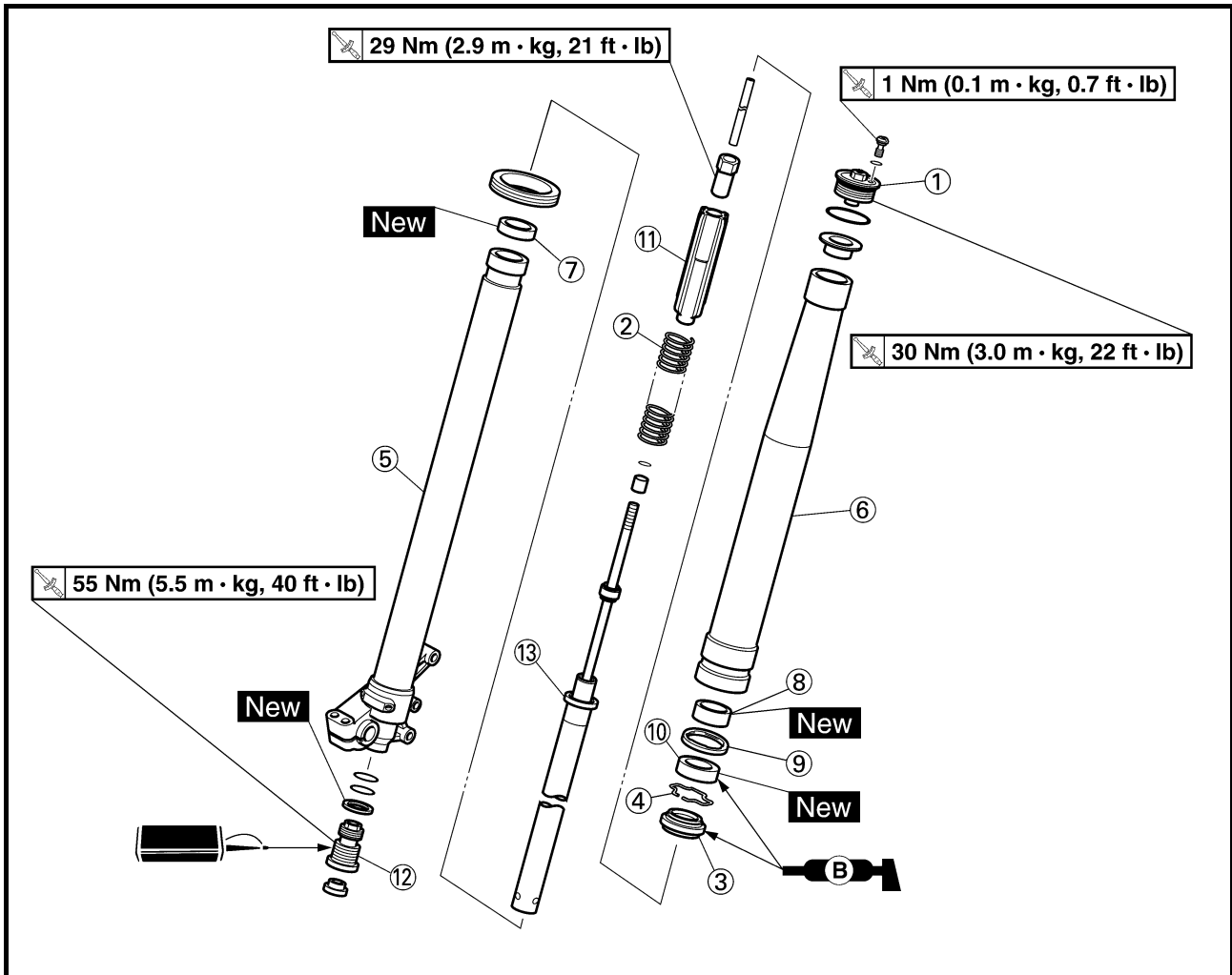


HORQUILLA DELANTERA

Extensión del desmontaje: ① Desmontaje de la horquilla delantera

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DE LA HORQUILLA DELANTERA Sujete la máquina colocando un soporte adecuado debajo del motor. Rueda delantera Pinza del freno delantero Faro Manillar		⚠ ADVERTENCIA Sujete firmemente la máquina de forma que no exista riesgo de que se caiga. Consulte el apartado "RUEDA DELANTERA Y RUEDA TRASERA". Consulte el apartado "FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO". Consulte el apartado "MANILLAR".
	1	Protector	1	
	2	Remache extraíble (soporte superior)	2	Sólo aflojar.
	3	Perno capuchino	1	Soltarlo al desmontar la horquilla delantera.
	4	Remache extraíble (soporte inferior)	2	Sólo aflojar.
	5	Horquilla delantera	1	

EC558000
FRONT FORK DISASSEMBLY



Extent of removal: ① Oil seal removal ② Damper rod removal

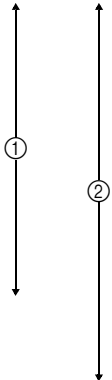
Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
		FRONT FORK DISASSEMBLY		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>①</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>②</p> </div> </div>	①	Front fork cap bolt	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	②	Fork spring	1	Drain the fork oil.
	③	Dust seal	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	④	Stopper ring	1	
	⑤	Inner tube	1	
	⑥	Outer tube	1	
	⑦	Piston metal	1	
	⑧	Slide metal	1	
	⑨	Oil seal washer	1	
	⑩	Oil seal	1	
	⑪	Spring guide	1	
	⑫	Base valve	1	Use special tool.
	⑬	Damper rod	1	Refer to "REMOVAL POINTS".

DEMONTAGE DE LA FOURCHE

Organisation de la dépose:

① Dépose de la bague d'étanchéité

② Dépose de la tige d'amortissement

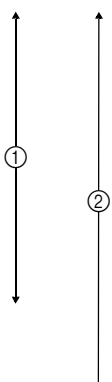
Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	DEMONTAGE DE LA FOURCHE			
	①	Bouchon de tube de fourche	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	②	Ressort de fourche	1	Vidanger l'huile de fourche.
	③	Joint antipoussière	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	④	Bague d'arrêt	1	
	⑤	Tube plongeur	1	
	⑥	Fourreau	1	
	⑦	Bague coulissante de piston	1	
	⑧	Bague antifriction	1	
	⑨	Rondelle de bague d'étanchéité	1	
	⑩	Bague d'étanchéité	1	
	⑪	Guide de ressort	1	
	⑫	Soupape de base	1	Utiliser l'outil spécial.
⑬	Tige d'amortissement	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".	

TELESKOPGABEL ZERLEGEN

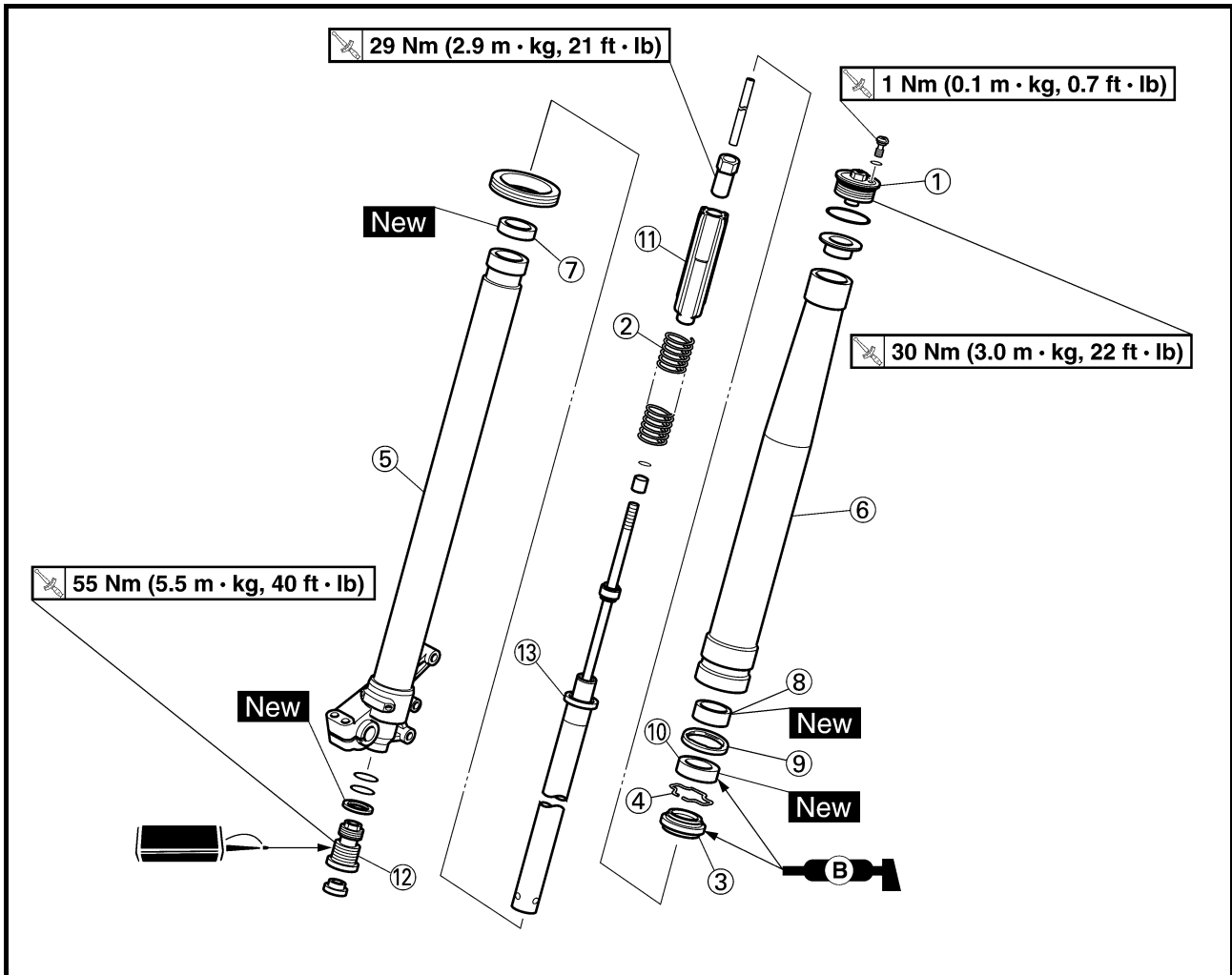
Arbeitsumfang:

① Dichtring demontieren

② Dämpferrohr demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	TELESKOPGABEL ZERLEGEN			
	①	Gabel-Abdeckschraube	1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	②	Gabelfeder	1	Das Gabelöl ablassen.
	③	Staubschutzring	1	Sehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	④	Sicherungsring	1	
	⑤	Gleitrohr	1	
	⑥	Standrohr	1	
	⑦	Kolbenbuchse	1	
	⑧	Gleitbuchse	1	
	⑨	Dichtring-Beilagscheibe	1	
	⑩	Dichtring	1	
	⑪	Federführung	1	
	⑫	Gabelventil	1	Spezialwerkzeug verwenden.
⑬	Dämpferrohr	1	Sehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".	

DISASSEMBLAGGIO FORCELLA ANTERIORE

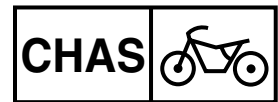


Estensione della rimozione:

① Rimozione paraolio

② Rimozione asta pompante

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
		DISASSEMBLAGGIO FORCELLA ANTERIORE		
	①	Bullone cappello forcella anteriore	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	②	Molla forcella	1	Scaricare l'olio forcella.
	③	Guarnizione parapolvere	1	
	④	Anello di arresto	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
①	⑤	Tubo di forza	1	
	⑥	Gambale	1	
	⑦	Guarnizione metallica del pistone	1	
	⑧	Guarnizione metallica di scorrimento	1	
	⑨	Rondella paraolio	1	
	⑩	Paraolio	1	
	⑪	Guida molla	1	
	⑫	Valvola base	1	Utilizzare l'attrezzo speciale.
②	⑬	Asta pompante	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".



DESMONTAJE DE LA HORQUILLA DELANTERA

Extensión del desmontaje:

① Extracción de la junta de aceite

② Desmontaje de la varilla del amortiguador

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
	DESMONTAJE DE LA HORQUILLA DELANTERA			
	①	Tornillo de la tapa de la horquilla delantera	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	②	Muelle de la horquilla	1	Vacíe el aceite de la horquilla.
	③	Junta antipolvo	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	④	Anillo de tope	1	
	⑤	Tubo interior	1	
	⑥	Tubo exterior	1	
	⑦	Metal del pistón	1	
	⑧	Metal deslizante	1	
	⑨	Arandela de la junta de aceite	1	
	⑩	Junta de aceite	1	
	⑪	Guía del muelle	1	
	⑫	Válvula base	1	Utilice la herramienta especial.
⑬	Varilla del amortiguador	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".	

EC556000

HANDLING NOTE

NOTE:

The front fork requires careful attention. So it is recommended that the front fork be maintained at the dealers.

CAUTION:

To prevent an accidental explosion of air, the following instructions should be observed:

- The front fork with a built-in piston rod has a very sophisticated internal construction and is particularly sensitive to foreign material.
Use enough care not to allow any foreign material to come in when the oil is replaced or when the front fork is disassembled and reassembled.
- Before removing the cap bolts or front forks, be sure to extract the air from the air chamber completely.

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

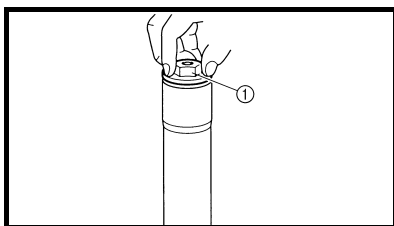
N.B.:

Les interventions sur la fourche sont très délicates. Il est donc préférable de confier tout travail sur la fourche aux concessionnaires.

ATTENTION:

Afin d'éviter toute explosion accidentelle due à la pression d'air, suivre les instructions ci-dessous:

- La construction interne d'une fourche à tige de piston incorporée est très sophistiquée et est particulièrement sensible à la présence de corps étrangers.
Veiller à ne pas laisser pénétrer de corps étrangers lors du changement de l'huile ou du démontage et remontage de la fourche.
- Avant de retirer les boulons capuchons ou les bras de fourche, veiller à laisser s'échapper tout l'air du réservoir d'air.



EC553000

REMOVAL POINTS

Front fork cap bolt

1. Remove:
 - Front fork cap bolt ①
From the outer tube.

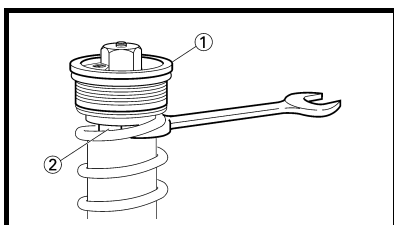
NOTE:

Before removing the front fork from the machine, loosen the front fork cap bolt.

2. Remove:
 - Front fork cap bolt ①

NOTE:

Hold the locknut ② and remove the front fork cap bolt.



POINTS DE DEPOSE

Bouchon de tube de fourche

1. Déposer:
 - Bouchon de tube de fourche ①
Du fourreau.

N.B.:

Avant de démonter la fourche de la moto, desserrer le bouchon de tube de fourche.

2. Déposer:
 - Bouchon de tube de fourche ①

N.B.:

Maintenir le contre-écrou ② et retirer le bouchon de tube de fourche.

HANDHABUNGSHINWEISE

HINWEIS:

Die Teleskopgabel muss mit großer Vorsicht gehandhabt werden. Es wird empfohlen, Arbeiten an der Gabel dem Händler zu überlassen.

ACHTUNG:

Folgende Maßnahmen beachten, um einen durch entweichende Druckluft verursachten Unfall zu vermeiden:

- Die Gabeldämpfer sowie der gesamte interne Teleskopgabel-Mechanismus sind sehr empfindlich gegen Fremdkörper. Beim Gabelölwechsel sowie Zerlegen und Zusammenbau der Teleskopgabel darauf achten, dass keinerlei Fremdkörper eindringen.
- Vor dem Ausbau der Gabel-Abdeckschrauben und der Gabelbeine muss der Gabelldruck ausgeglichen werden.

NOTA PER LA MANIPOLAZIONE

NOTA:

La forcella anteriore deve essere maneggiata con cura. Si consiglia di rivolgersi ai rivenditori per la manutenzione della forcella anteriore.

ATTENZIONE:

Per evitare esplosioni accidentali di aria, seguire le seguenti istruzioni:

- La forcella anteriore con lo stelo del pistone incorporato presenta una struttura interna assai sofisticata e particolarmente sensibile ai materiali estranei. Prestare sufficiente cura per evitare la penetrazione di qualsiasi materiale estraneo durante la sostituzione dell'olio o durante l'assemblaggio e il disassemblaggio della forcella anteriore.
- Prima di togliere i tappi filettati o le forcelle anteriori, assicurarsi di sgonfiare completamente la camera d'aria.

NOTA RELATIVA A LA MANIPULACIÓN

NOTA:

La horquilla delantera requiere mucha atención. Por tanto, se recomienda confiar su mantenimiento a los concesionarios.

ATENCIÓN:

Para prevenir una explosión accidental del aire deben observarse las instrucciones siguientes:

- La horquilla delantera con barra de pistón incorporada tiene una construcción interna muy sofisticada y resulta particularmente sensible a los materiales extraños. Evite la penetración de materiales extraños al cambiar el aceite o al desarmar y armar la horquilla delantera.
- Antes de extraer los tornillos de la tapa o la horquilla delantera, extraiga todo el aire de la cámara.

DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Gabel-Abdeckschraube

1. Demontieren:

- Gabel-Abdeckschraube ① (vom Standrohr)

HINWEIS:

Vor dem Ausbau des Gabelbeins muss die Gabel-Abdeckschraube demontiert werden.

2. Demontieren:

- Gabel-Abdeckschraube ①

HINWEIS:

Die Sicherungsmutter ② fest halten und die Gabel-Abdeckschraube demontieren.

PUNTI DI RIMOZIONE

Bullone cappello forcella anteriore

1. Togliere:

- Bullone cappello forcella anteriore ①
Dal gambale.

NOTA:

Prima di togliere la forcella anteriore dalla macchina, allentare il bullone cappello forcella anteriore.

2. Togliere:

- Bullone cappello forcella anteriore ①

NOTA:

Tenere fermo il controdado ② e togliere il bullone cappello forcella anteriore.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Tornillo de la tapa de la horquilla delantera

1. Extraer:

- Tornillo de la tapa de la horquilla delantera ①
Del tubo exterior.

NOTA:

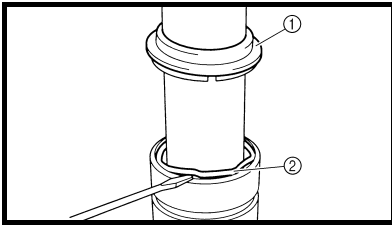
Antes de desmontar la horquilla delantera de la máquina afloje el tornillo de la tapa de la horquilla delantera.

2. Extraer:

- Tornillo de la tapa de la horquilla delantera ①

NOTA:

Sostenga la contratuerca ② y extraiga el tornillo de la tapa de la horquilla delantera.



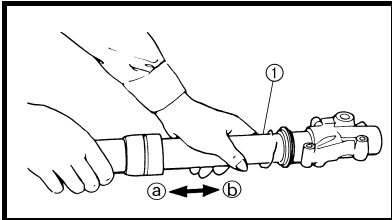
EC553201

Inner tube

- Remove:
 - Dust seal ①
 - Stopper ring ②
 Using slotted-head screw-driver.

CAUTION: _____

Take care not to scratch the inner tube.



- Remove:
 - Inner tube ①

Oil seal removal steps:

- Push in slowly ③ the inner tube just before it bottoms out and then pull it back quickly ④.
- Repeat this step until the inner tube can be pulled out from the outer tube.

Tube plongeur

- Déposer:
 - Joint antipoussière ①
 - Bague d'arrêt ②
 Se servir d'un tournevis à lame droite.

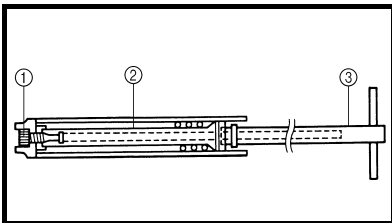
ATTENTION: _____

Veiller à ne pas rayer le tube plongeur.

- Déposer:
 - Tube plongeur ①

Etapes de la dépose de la bague d'étanchéité:

- Enfoncer lentement ③ le tube plongeur jusqu'à ce qu'il soit presque en fin de course puis le retirer rapidement ④.
- Répéter cette opération jusqu'à ce que le tube plongeur puisse être retiré du fourreau.



EC553311

Damper rod

- Remove:
 - Base valve ①
 - Damper rod ②

NOTE: _____

Use a damper rod holder ③ to lock the damper rod.



Damper rod holder:
YM-01494/90890-01494

Tige d'amortissement

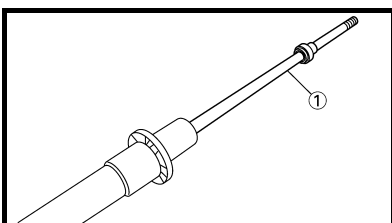
- Déposer:
 - Soupape de base ①
 - Tige d'amortissement ②

N.B.: _____

Utiliser un outil de maintien de tige d'amortissement ③ pour bloquer la tige d'amortissement.



Outil de maintien de tige d'amortissement:
YM-01494/90890-01494



EC554000

INSPECTION

EC554100

Damper rod

- Inspect:
 - Damper rod ①
 Bend/damage → Replace damper rod.

CAUTION: _____

The front fork with a built-in piston rod has a very sophisticated internal construction and is particularly sensitive to foreign material. Use enough care not to allow any foreign material to come in when the oil is replaced or when the front fork is disassembled and reassembled.

CONTROLE

Tige d'amortissement

- Contrôler:
 - Tige d'amortissement ①
 Courbure/endommagement → Remplacer la tige d'amortissement.

ATTENTION: _____

La construction interne d'une fourche à tige de piston incorporée est très sophistiquée et est particulièrement sensible à la présence de corps étrangers.

Veiller à ne pas laisser pénétrer de corps étrangers lors du changement de l'huile ou du démontage et remontage de la fourche.

Gleitrohr

- Demontieren:
 - Staubschutzing ①
 - Sicherungsring ②
(mit einem Schlitz-Schraubendreher)

ACHTUNG:

Vorsichtig vorgehen, um das Gleitrohr nicht zu beschädigen.

- Demontieren:
 - Gleitrohr ①

Arbeitsvorgang:

- Das Gleitrohr langsam hineinschieben ① und kurz vor dem Anschlag schnell herausziehen ②.
- Diesen Schritt wiederholen, bis das Gleitrohr sich aus dem Standrohr herausziehen lässt.

Tubo di forza

- Togliere:
 - Guarnizione parapolvere ①
 - Anello di arresto ②
Con un cacciavite con testa a taglio.

ATTENZIONE:

Fare attenzione a non graffiare il tubo di forza.

- Togliere:
 - Tubo di forza ①

Operazioni di rimozione paraolio:

- Spingere lentamente all'interno ① il tubo di forza quasi fino al fondo, quindi tirarlo fuori velocemente ②.
- Ripetere questa operazione finché non si riesce a tirare fuori il tubo di forza dal gambale.

Tubo interior

- Extraer:
 - Junta antipolvo ①
 - Anillo de tope ②
Con un destornillador de cabeza ranurada.

ATENCIÓN:

Tenga cuidado de no rayar el tubo interior.

- Extraer:
 - Tubo interior ①

Procedimiento de extracción de la junta de aceite:

- Empuje lentamente hacia dentro ① el tubo interior justo antes de que toque el fondo y luego tire rápidamente para extraerlo ②.
- Repita la operación hasta que se puede extraer el tubo interior del tubo exterior.

Dämpferrohr

- Demontieren:
 - Gabelventil ①
 - Dämpferrohr ②

HINWEIS:

Das Dämpferrohr mit dem Dämpferrohr-Halter ③ fest halten.



Dämpferrohr-Halter:
YM-01494/90890-01494

Asta pompante

- Togliere:
 - Valvola base ①
 - Asta pompante ②

NOTA:

Bloccare l'asta pompante con l'apposito supporto ③.



Supporto dell'asta pompante:
YM-01494/90890-01494

Varilla del amortiguador

- Extraer:
 - Válvula base ①
 - Varilla del amortiguador ②

NOTA:

Utilice un soporte de varilla de amortiguador ③ para bloquearla.



Soporte de varilla de amortiguador:
YM-01494/90890-01494

KONTROLLE

Dämpferrohr

- Kontrollieren:
 - Dämpferrohr ①
Verbogen/beschädigt →
Dämpferrohr erneuern.

ACHTUNG:

Die Gabeldämpfer sowie der gesamte interne Teleskopgabel-Mechanismus sind sehr empfindlich gegen Fremdkörper.

Beim Gabelölwechsel sowie Zerlegen und Zusammenbau der Teleskopgabel darauf achten, dass keinerlei Fremdkörper eindringen.

CONTROLLO

Asta pompante

- Controllare:
 - Asta pompante ①
Deformazioni/danni → Sostituire l'asta pompante.

ATTENZIONE:

La forcella anteriore con lo stelo del pistone incorporato presenta una struttura interna assai sofisticata e particolarmente sensibile ai materiali estranei. Prestare sufficiente cura per evitare la penetrazione di qualsiasi materiale estraneo durante la sostituzione dell'olio o durante l'assemblaggio e il disassemblaggio della forcella anteriore.

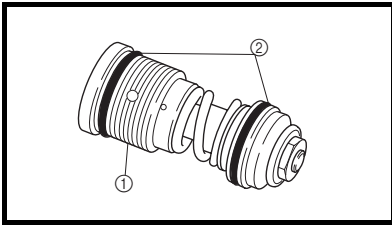
COMPROBACIÓN

Varilla del amortiguador

- Comprobar:
 - Varilla del amortiguador ①
Dobladura/daños → Cambiar la varilla del amortiguador.

ATENCIÓN:

La horquilla delantera con barra de pistón incorporada tiene una construcción interna muy sofisticada y resulta particularmente sensible a los materiales extraños. Evite la penetración de materiales extraños al cambiar el aceite o al desarmar y armar la horquilla delantera.



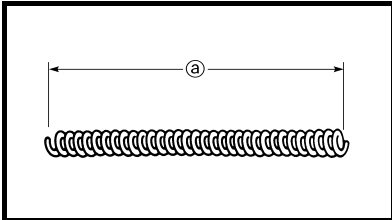
EC554200

Base valve

- Inspect:
 - Valve assembly ①
Wear/damage → Replace.
 - O-ring ②
Damage → Replace.

Soupape de base

- Contrôler:
 - Soupape complète ①
Usure/endommagement → Remplacer.
 - Joint torique ②
Endommagement → Remplacer.



EC554400

Fork spring

- Measure:
 - Fork spring free length ①
Out of specification → Replace.

Ressort de fourche

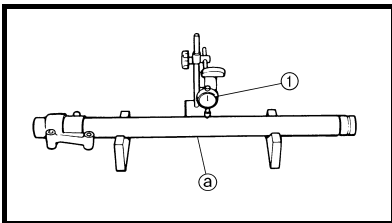
- Mesurer:
 - Longueur libre de ressort de fourche ①
Hors spécifications → Remplacer.



Fork spring free length:
460 mm (18.1 in)
<Limite>
455 mm (17.9 in)



Longueur libre de ressort de fourche:
460 mm (18,1 in)
<Limite>
455 mm (17,9 in)



EC554502

Inner tube

- Inspect:
 - Inner tube surface ①
Score marks → Repair or replace.
Use #1,000 grit wet sandpaper.
Damaged oil lock piece → Replace.
 - Inner tube bends
Out of specification → Replace.
Use the dial gauge ①.

Tube plongeur

- Contrôler:
 - Surface intérieure du tube plongeur ①
Marques de rayures → Réparer ou remplacer.
Utiliser du papier de verre humide n°1.000.
Butée hydraulique endommagée → Remplacer.
 - Déformations du tube plongeur
Hors spécifications → Remplacer.
Utiliser le comparateur à cadran ①.



Inner tube bending limit:
0.2 mm (0.008 in)



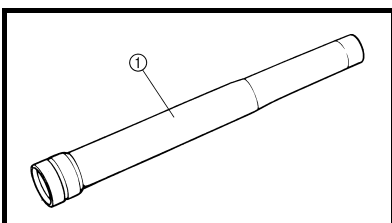
Limite de déformation du tube plongeur:
0,2 mm (0,008 in)

NOTE: _____
The bending value is shown by one half of the dial gauge reading.

N.B.: _____
La valeur de flexion est égale à la moitié de la valeur affichée sur le comparateur à cadran.

⚠ WARNING _____
Do not attempt to straighten a bent inner tube as this may dangerously weaken the tube.

⚠ AVERTISSEMENT _____
Ne pas tenter de redresser un tube plongeur tordu, car cela pourrait l'affaiblir dangereusement.



EC554600

Outer tube

- Inspect:
 - Outer tube ①
Score marks/wear/damage → Replace.

Fourreau

- Contrôler:
 - Fourreau ①
Rayures/usure/endommagement → Remplacer.

Gabelventil

- Kontrollieren:
 - Ventil ①
Verschlissen/beschädigt → Erneuern.
 - O-Ring ②
Beschädigt → Erneuern.

Gabelfeder

- Messen:
 - Länge ③ der ungespannten Gabelfeder
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.



Länge der ungespannten Gabelfeder:
460 mm (18,1 in)
<Grenzwert>:
455 mm (17,9 in)

Valvola base

- Controllare:
 - Gruppo valvole ①
Usura/danni → Sostituire.
 - Guarnizione circolare ②
Danno → Sostituire.

Molla forcella

- Misurare:
 - Lunghezza libera molla della forcella ③
Non conforme alle specifiche → Sostituire.



Lunghezza libera molla della forcella:
460 mm (18,1 in)
<Limite>:
455 mm (17,9 in)

Válvula base

- Comprobar:
 - Conjunto de la válvula ①
Desgaste/daños → Cambiar.
 - Junta tórica ②
Daños → Cambiar.

Muelle de la horquilla

- Medir:
 - Longitud libre del muelle de la horquilla ③
Fuera del valor especificado → Cambiar.



Longitud libre del muelle de la horquilla:
460 mm (18,1 in)
<Límite>:
455 mm (17,9 in)

Gleitrohr

- Kontrollieren:
 - Gleitrohr-Oberfläche ③
Riefig → Instand setzen, ggf. erneuern.
Schleifpapier der Körnung 1.000 verwenden.
Dämpferrohrbuchse beschädigt → Erneuern.
 - Gleitrohr-Verbiegung
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.
Eine Messuhr ① verwenden.



Max. Gleitrohr-Verbiegung:
0,2 mm (0,008 in)

Tubo di forza

- Controllare:
 - Superficie tubo di forza ③
Tacche → Riparare o sostituire.
Utilizzare carta vetrata umida di grana 1.000.
Componente per il bloccaggio dell'olio danneggiato → Sostituire.
 - Deformazioni tubo di forza
Non conforme alle specifiche → Sostituire.
Utilizzare un comparatore ①.



Limite piegatura tubo di forza:
0,2 mm (0,008 in)

Tubo interior

- Comprobar:
 - Superficie interna del tubo ③
Rayaduras → Reparar o cambiar.
Utilice papel de lija húmedo del nº1.000.
Obturador de aceite dañado → Cambiar.
 - Dobladura del tubo interior
Fuera del valor especificado → Cambiar.
Utilice la galga de cuadrante ①.



Límite de dobladura del tubo interior:
0,2 mm (0,008 in)

HINWEIS:

Der von der Messuhr angezeigte Wert ist zu halbieren, um den Wert der Verbiegung zu erhalten.

NOTA:

Il valore di piegatura corrisponde a metà della lettura del comparatore.

⚠️ WARNUNG

Ein verzogenes Gleitrohr darf unter keinen Umständen gerichtet werden, weil dadurch seine Stabilität verloren geht.

⚠️ AVVERTENZA

Non cercare di raddrizzare un tubo di forza piegato, poiché esso ne risulterebbe pericolosamente indebolito.

NOTA:

El valor de flexión se muestra en una mitad de la lectura de la galga de cuadrante.

⚠️ ADVERTENCIA

No intente enderezar el tubo interior si está doblado, ya que el tubo se puede debilitar peligrosamente.

Standrohr

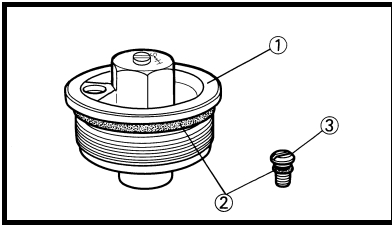
- Kontrollieren:
 - Standrohr ①
Riefig/verschlissen/beschädigt → Erneuern.

Gambale

- Controllare:
 - Gambale ①
Tacche/usura/danni → Sostituire.

Tubo exterior

- Comprobar:
 - Tubo exterior ①
Rayaduras/desgaste/daños → Cambiar.

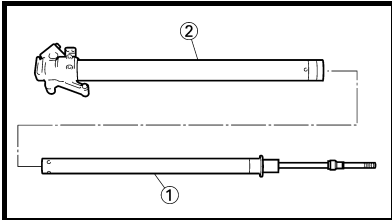


Front fork cap bolt

1. Inspect:
 - Front fork cap bolt ①
 - O-ring ②
 - Air bleed screw ③
 Wear/damage → Replace.

Bouchon de tube de fourche

1. Contrôler:
 - Bouchon de tube de fourche ①
 - Joint torique ②
 - Vis de purge d'air ③
 Usure/endommagement → Remplacer.



EC555000

ASSEMBLY AND INSTALLATION

Front fork assembly

1. Wash the all parts in a clean solvent.
2. Install:
 - Damper rod ①
 - To inner tube ②.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Fourche complète

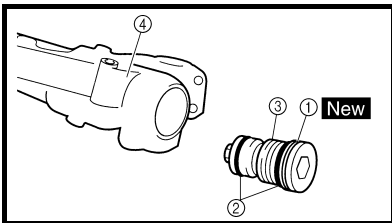
1. Laver tous les éléments à l'aide de solvant propre.
2. Monter:
 - Tige d'amortissement ①
 - Sur le tube plongeur ②.

CAUTION:

To install the damper rod into the inner tube, hold the inner tube aslant. If the inner tube is held vertically, the damper rod may fall into it, damaging the valve inside.

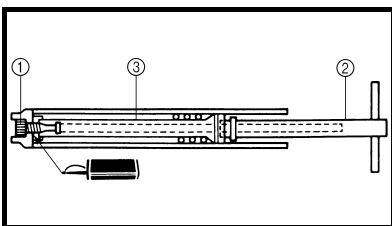
ATTENTION:


Incliner le tube plongeur avant d'y introduire la tige d'amortissement. Si le tube plongeur est tenu verticalement, la tige d'amortissement risque de glisser jusqu'au fond et d'endommager la soupape.




3. Install:
 - Copper washer ① **New**
 - O-ring ②
 - Base valve ③
 To inner tube ④.

3. Monter:
 - Rondelle en cuivre ① **New**
 - Joint torique ②
 - Soupape de base ③
 Sur le tube plongeur ④.



4. Tighten:
 - Base valve ① 

55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)

4. Serrer:
 - Soupape de base ① 

55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)

NOTE:

- Use a damper rod holder ② to lock the damper rod ③.
- Apply the LOCTITE® on the base valve thread.

N.B.:

- Utiliser un outil de maintien de tige d'amortissement ② pour bloquer la tige d'amortissement ③.
- Appliquer du LOCTITE® sur les filets de la soupape de base.



Damper rod holder:
YM-01494/90890-01494



Outil de maintien de tige d'amortissement:
YM-01494/90890-01494

Gabel-Abdeckschraube

- Kontrollieren:
 - Gabel-Abdeckschraube ①
 - O-Ring ②
 - Entlüftungsschraube ③
 Verschlissen/beschädigt → Erneuern.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE Teleskopgabel


- Sämtliche Bauteile mit frischem Lösungsmittel reinigen.
- Montieren:
 - Dämpferrohr ①
 - (am Gleitrohr ②)

ACHTUNG:

Zum Einschieben des Dämpferrohrs in das Gleitrohr das Gleitrohr schräg halten. Wird das Gleitrohr senkrecht gehalten, könnte das Dämpferrohr hinabfallen und dabei das Gabelventil beschädigen.

- Montieren:
 - Kupferscheibe ① **New**
 - O-Ring ②
 - Gabelventil ③
 - (am Gleitrohr ④)

4. Festziehen:

- Gabelventil ①  **55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)**

HINWEIS:

- Das Dämpferrohr ③ mit dem Dämpferrohr-Halter ② fest halten.
- LOCTITE® auf das Gewinde des Gabelventils auftragen.



Dämpferrohr-Halter:
YM-01494/90890-01494

Bullone cappello forcella anteriore

- Controllare:
 - Bullone cappello forcella anteriore ①
 - Guarnizione circolare ②
 - Vite di spurgo aria ③
 Usura/danni → Sostituire.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE Gruppo forcella anteriore


- Lavare tutti i componenti con solvente pulito.
- Installare:
 - Asta pompante ①
 - Al tubo di forza ②.

ATTENZIONE:

Installare l'asta pompante nel tubo di forza tenendo il tubo obliquamente. Se si regge il tubo di forza in verticale, l'asta pompante può cadervi dentro danneggiando la valvola interna.

- Installare:
 - Rondella di rame ① **New**
 - Guarnizione circolare ②
 - Valvola base ③
 - Al tubo di forza ④.

4. Serrare:

- Valvola base ①  **55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)**

NOTA:

- Con l'apposito supporto ②, bloccare l'asta pompante ③.
- Applicare LOCTITE® sulla filettatura della valvola base.



Supporto dell'asta pompante:
YM-01494/90890-01494

Tornillo de la tapa de la horquilla delantera

- Comprobar:
 - Tornillo de la tapa de la horquilla delantera ①
 - Junta tórica ②
 - Tornillo de purga de aire ③
 Desgaste/daños → Cambiar.

MONTAJE E INSTALACIÓN Conjunto de la horquilla delantera


- Lave todas las piezas con un disolvente limpio.
- Instalar:
 - Varilla del amortiguador ①
 - Al tubo interior ②.

ATENCIÓN:

Para instalar la varilla del amortiguador sujete oblicuamente el tubo interior. Si sujeta el tubo interior verticalmente la varilla del amortiguador puede caer dentro y dañar la válvula en su interior.

- Instalar:
 - Arandela de cobre ① **New**
 - Junta tórica ②
 - Válvula base ③
 - Al tubo interior ④.

4. Apretar:

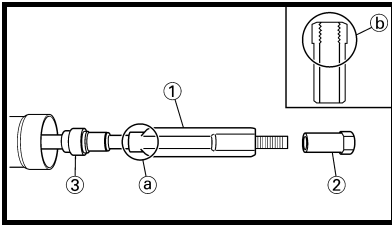
- Válvula base ①  **55 Nm (5,5 m · kg, 40 ft · lb)**

NOTA:

- Utilice un soporte de varilla de amortiguador ② para bloquear esta ③.
- Aplique LOCTITE® a la rosca de la válvula de base.



Soporte de varilla de amortiguador:
YM-01494/90890-01494



5. Install:
- Spring guide ①
 - Locknut ②
 - To damper rod ③.

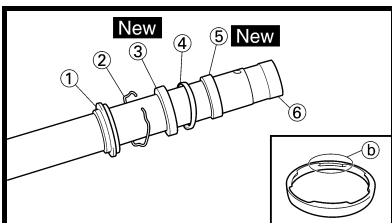
NOTE:

- Install the spring guide with its smaller dia. end ① facing downward.
- With its thread ② facing upward, fully finger tighten the locknut onto the damper rod.

5. Monter:
- Guide de ressort ①
 - Contre-écrou ②
 - Sur la tige d'amortissement ③.

N.B.:

- Monter le guide de ressort en orientant son extrémité de plus petit diamètre ① vers le bas.
- Orienter les filets ② vers le haut et serrer complètement à la main le contre-écrou sur la tige d'amortissement.



6. Install:
- Dust seal ①
 - Stopper ring ②
 - Oil seal ③ **New**
 - Oil seal washer ④
 - Slide metal ⑤ **New**
 - To inner tube ⑥.

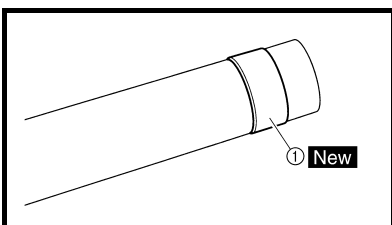
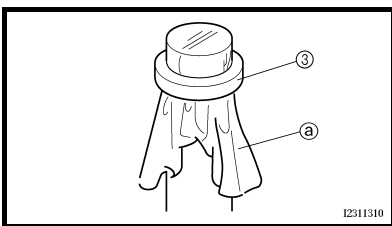
NOTE:

- Apply the fork oil on the inner tube.
- When installing the oil seal, use vinyl seat ① with fork oil applied to protect the oil seal lip.
- Install the oil seal with its manufacturer's marks or number facing the axle holder side.
- Install the oil seal washer with its projections ⑤ facing upward.

6. Monter:
- Joint antipoussière ①
 - Bague d'arrêt ②
 - Bague d'étanchéité ③ **New**
 - Rondelle de bague d'étanchéité ④
 - Bague antifricion ⑤ **New**
 - Sur le tube plongeur ⑥.

N.B.:

- Appliquer de l'huile de fourche sur le tube plongeur.
- Lors de l'installation de la bague d'étanchéité, utiliser une feuille plastique ① enduite d'huile de fourche pour protéger la lèvre de la bague d'étanchéité.
- Monter la bague d'étanchéité en veillant à placer les marques d'usine ou les numéros du côté du support d'axe.
- Monter la rondelle de bague d'étanchéité en orientant ses ergots ④ vers le haut.



7. Install:
- Piston metal ① **New**

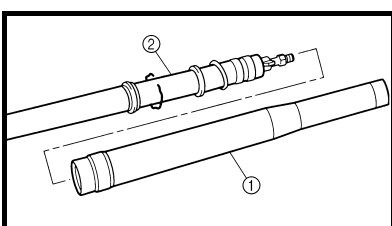
NOTE:

Install the piston metal onto the slot on inner tube.

7. Monter:
- Bague coulissante de piston ① **New**

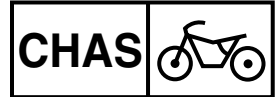
N.B.:

Installer la bague coulissante de piston sur la fente du tube plongeur.



8. Install:
- Outer tube ①
 - To inner tube ②.

8. Monter:
- Fourreau ①
 - Sur le tube plongeur ②.



5. Montieren:
- Federführung ①
 - Sicherungsmutter ②
(am Dämpferrohr ③)

HINWEIS: _____

- Die Federführung so einbauen, dass die kleinere Steigung ③ nach unten gerichtet ist.
- Die Sicherungsmutter mit nach oben gerichtetem Gewinde ② handfest am Dämpferrohr andrehen.

5. Installare:
- Guida molla ①
 - Controdado ②
All'asta pompante ③.

NOTA: _____

- Installare la guida molla con l'estremità di diametro inferiore ③ rivolta verso il basso.
- Con la filettatura ② rivolta verso l'alto, serrare completamente il controdado sull'asta pompante.

5. Instalar:
- Guía del muelle ①
 - Contratuerca ②
A la varilla del amortiguador ③.

NOTA: _____

- Instale la guía del muelle con el extremo de menor diámetro ③ hacia abajo.
- Con la rosca ② orientada hacia arriba, apriete completamente la contratuerca a mano en la varilla del amortiguador.

6. Montieren:
- Staubschutzring ①
 - Sicherungsring ②
 - Dichtring ③ **New**
 - Dichtring-Beilagscheibe ④
 - Gleitbuchse ⑤ **New**
(am Gleitrohr ⑥)

HINWEIS: _____

- Das Gleitrohr mit Gabelöl bestreichen.
- Zum Einbau des Dichtrings ein mit Gabelöl bestrichenes Stück Vinyl ③ verwenden, um die Dichtringlippe nicht zu beschädigen.
- Den Dichtring so einbauen, dass die Herstellerbeschriftung oder Teilenummer zur Achshalterung gerichtet ist.
- Die Dichtring-Beilagscheibe so einbauen, dass deren Haltenasen ④ nach oben gerichtet sind.

6. Installare:
- Guarnizione parapolvere ①
 - Anello di arresto ②
 - Paraolio ③ **New**
 - Rondella paraolio ④
 - Guarnizione metallica di scorrimento ⑤ **New**
Al tubo di forza ⑥.

NOTA: _____

- Applicare l'olio forcella sul tubo di forza.
- Quando s'installa un paraolio, utilizzare una guarnizione vinilica ③ e applicare olio forcella per proteggere il labbro del paraolio.
- Installare il paraolio con i contrassegni o i numeri identificativi del produttore rivolti verso il supporto asse.
- Installare la rondella paraolio con le sporgenze ④ rivolte verso l'alto.

6. Instalar:
- Junta antipolvo ①
 - Anillo de tope ②
 - Junta de aceite ③ **New**
 - Arandela de la junta de aceite ④
 - Metal deslizante ⑤ **New**
Al tubo interior ⑥.

NOTA: _____

- Aplique aceite de horquilla al tubo interior.
- Cuando instale la junta de aceite utilice asiento de vinilo ③ y aplique aceite de horquilla para proteger el labio de la junta.
- Instale la junta de aceite con las marcas o números del fabricante hacia el lado del soporte del eje.
- Instale la arandela del sello de aceite de forma que los salientes ④ queden hacia arriba.

7. Montieren:
- Kolbenring ① **New**

HINWEIS: _____

Der Kolbenring muss in der entsprechenden Nut am Gleitrohr sitzen.

7. Installare:
- Guarnizione metallica del pistone ① **New**

NOTA: _____

Installare la guarnizione metallica del pistone nella fessura sul tubo di forza.

7. Instalar:
- Metal del pistón ① **New**

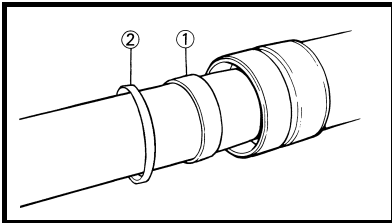
NOTA: _____

Instale el metal del pistón en la ranura del tubo interior.

8. Montieren:
- Standrohr ①
(am Gleitrohr ②)

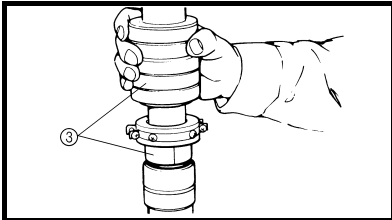
8. Installare:
- Gambale ①
Al tubo di forza ②.

8. Instalar:
- Tubo exterior ①
Al tubo interior ②.



9. Install:
- Slide metal ①
 - Oil seal washer ②
To outer tube slot.


NOTE: _____
Press the slide metal into the outer tube with fork seal driver ③.

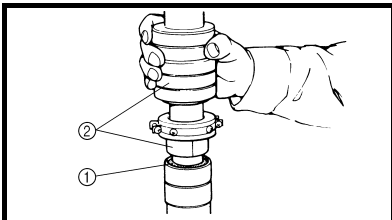


 **Fork seal driver:**
YM-A0948/
90890-01502

9. Monter:
- Bague antifriction ①
 - Rondelle de bague d'étanchéité ②
Dans l'ouverture du fourreau.

N.B.: _____
Enfoncer la bague antifriction dans le fourreau à l'aide de l'outil de montage de joint de fourche ③.

 **Outil de montage de joint de fourche:**
YM-A0948/90890-01502




10. Install:
- Oil seal ①

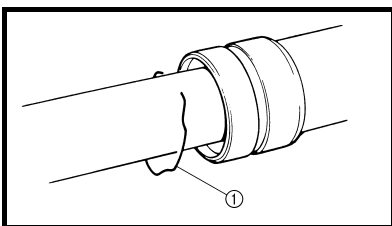
NOTE: _____
Press the oil seal into the outer tube with fork seal driver ②.

 **Fork seal driver:**
YM-A0948/
90890-01502

10. Monter:
- Bague d'étanchéité ①

N.B.: _____
Enfoncer la bague d'étanchéité dans le fourreau à l'aide de l'outil de montage de joint de fourche ②.

 **Outil de montage de joint de fourche:**
YM-A0948/90890-01502

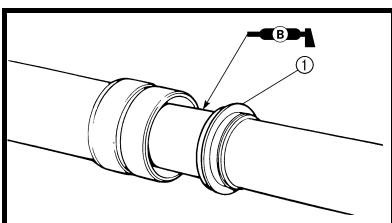


11. Install:
- Stopper ring ①

NOTE: _____
Fit the stopper ring correctly in the groove in the outer tube.

11. Monter:
- Bague d'arrêt ①

N.B.: _____
Loger correctement la bague d'arrêt dans la rainure du fourreau.

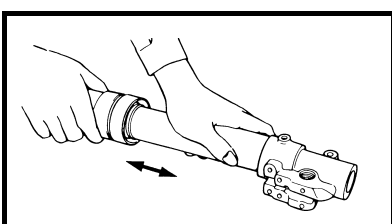


12. Install:
- Dust seal ①

NOTE: _____
Apply the lithium soap base grease on the inner tube.

12. Monter:
- Joint antipoussière ①

N.B.: _____
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le tube plongeur.



13. Check:
- Inner tube smooth movement
Tightness/binding/rough spots
→ Repeat the steps 2 to 12.
14. Compress the front fork fully.

13. Contrôler:
- Mouvement régulier du tube plongeur
Raideur/coincement/rugosités → Répéter les étapes de 2 à 12.
14. Comprimer à fond la fourche.

9. Montieren:
- Gleitbuchse ①
 - Dichtring-Beilagscheibe ②
(an der Standrohr-Nut)

HINWEIS: _____

Die Gleitbuchse mit dem Gabeldichtring-Treiber ③ in das Standrohr einschieben.



Gabeldichtring-Treiber:
YM-A0948/
90890-01502

9. Installare:
- Guarnizione metallica di scorrimento ①
 - Rondella paraolio ②
Alla fessura del gambale.

NOTA: _____

Inserire la guarnizione metallica di scorrimento nel gambale con l'installatore della guarnizione forcella ③.



Installatore della guarnizione forcella:
YM-A0948/90890-01502

9. Instalar:
- Metal deslizante ①
 - Arandela de la junta de aceite ②
A la ranura del tubo exterior.

NOTA: _____

Presione el metal deslizante en el tubo exterior con el montador de junta de horquilla ③.



Montador de juntas de horquilla:
YM-A0948/90890-01502

10. Montieren:
- Dichtring ①

HINWEIS: _____

Den Dichtring mit dem Gabeldichtring-Treiber ② in das Standrohr einschieben.



Gabeldichtring-Treiber:
YM-A0948/
90890-01502

10. Installare:
- Paraolio ①

NOTA: _____

Inserire il paraolio nel gambale con l'installatore della guarnizione forcella ②.



Installatore della guarnizione forcella:
YM-A0948/90890-01502

10. Instalar:
- Junta de aceite ①

NOTA: _____

Presione la junta de aceite en el tubo exterior con el montador de junta de horquilla ②.



Montador de juntas de horquilla:
YM-A0948/
90890-01502

11. Montieren:
- Sicherungsring ①

HINWEIS: _____

Der Sicherungsring muss richtig in der entsprechenden Nut am Standrohr sitzen.

11. Installare:
- Anello di arresto ①

NOTA: _____

Inserire correttamente l'anello di arresto nella scanalatura del gambale.

11. Instalar:
- Anillo de tope ①

NOTA: _____

Ajuste correctamente el anillo de tope en la ranura del tubo exterior.

12. Montieren:
- Staubschutzring ①

HINWEIS: _____

Das Gleitrohr mit Lithiumseifenfett bestreichen.

12. Installare:
- Guarnizione parapolvere ①

NOTA: _____

Applicare il grasso a base di sapone di litio sul tubo interno.

12. Instalar:
- Junta antipolvo ①

NOTA: _____

Aplique grasa de jabón de litio al tubo interior.

13. Kontrollieren:
- Leichtigkeit des Gleitrohrs
Schwergängig/fest/stockend
→ Schritte 2–12 wiederholen.

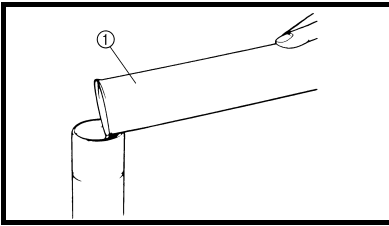
14. Den Gabelholm ganz zusammendrücken.

13. Controllare:
- Movimento uniforme tubo di forza
Rigidità/blocchi/punti ruvidi →
Ripetere le operazioni da 2 a 12.

14. Premere fino in fondo la forcella anteriore.

13. Comprobar:
- Suavidad de movimiento del tubo interior
Apretado/atascado/puntos duros → Repita los pasos 2 a 12.

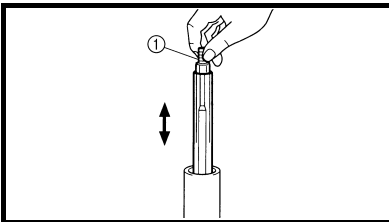
14. Comprima completamente la horquilla delantera.



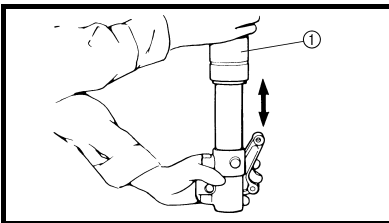
15. Fill:
- Front fork oil
Until outer tube top surface with recommended fork oil ①.



- CAUTION:**
- Be sure to use recommended fork oil. If other oils are used, they may have an excessively adverse effect on the front fork performance.
 - Never allow foreign materials to enter the front fork.



16. After filling, pump the damper rod ① slowly up and down more than 10 times to distribute the fork oil.
17. Fill:
- Front fork oil
Until outer tube top surface with recommended fork oil once more.



18. After filling, pump the outer tube ① slowly up and down (about 200 mm (7.9 in) stroke) to distribute the fork oil once more.

NOTE:
Be careful not to excessive full stroke. A stroke of 200 mm (7.9 in) or more will cause air to enter. In this case, repeat the steps 15 to 18.

19. Wait ten minutes until the air bubbles have been removed from the front fork, and the oil has dispense evenly in system before setting recommended oil level.

NOTE:
Fill with the fork oil up to the top end of the outer tube, or the fork oil will not spread over to every part of the front forks, thus making it impossible to obtain the correct level.
Be sure to fill with the fork oil up to the top of the outer tube and bleed the front forks.

15. Remplir:
- Huile de fourche
Jusqu'au sommet du fourreau avec l'huile de fourche recommandée ①.



- ATTENTION:**
- Toujours utiliser l'huile de fourche recommandée. L'utilisation d'autres huiles peut compromettre le bon fonctionnement de la fourche.
 - Ne laisser en aucun cas pénétrer de corps étrangers dans la fourche.

16. Après le remplissage, effectuer plus de 10 pompages lents de la tige d'amortissement ①, vers le haut et vers le bas, pour distribuer l'huile de fourche.

17. Remplir:
- Huile de fourche
Une nouvelle fois jusqu'au sommet du fourreau avec l'huile de fourche recommandée.

18. Après le remplissage, pomper lentement le fourreau ① de haut en bas (course d'environ 200 mm ou 7,9 in) pour assurer une nouvelle fois la bonne répartition de l'huile de fourche.

N.B.:
Veiller à ne pas dépasser la pleine course. Une course de 200 mm (7,9 in) ou plus fera entrer de l'air. Dans ce cas, répéter les étapes de 15 à 18.

19. Attendre dix minutes jusqu'à ce que les bulles d'air aient disparu de la fourche et que l'huile se soit répartie uniformément dans le circuit avant d'ajuster le niveau d'huile comme préconisé.

N.B.:
Verser de l'huile de fourche jusqu'au sommet du fourreau, sinon l'huile ne se répandra pas correctement dans les bras de fourche et le niveau d'huile correct ne pourra être atteint.
Toujours verser l'huile de fourche jusqu'au sommet du fourreau et purger les bras de fourche.

15. Einfüllen:
- Gabelöl
(bis zum oberen Rand des Standrohrs mit Öl ① der empfohlenen Sorte)



ACHTUNG:

- Ausschließlich Öl der empfohlenen Sorte verwenden. Die Verwendung anderer Ölsorten kann die Funktion der Teleskopgabel erheblich beeinträchtigen.
- Unter keinen Umständen Fremdkörper in das Gabelrohr eindringen lassen.

16. Nach dem Befüllen des Gabelrohrs das Dämpferrohr ① mindestens 10 Mal langsam ein- und austauschen, damit das Gabelöl sich verteilt.

17. Einfüllen:
- Gabelöl
(bis zum oberen Rand des Standrohrs mit Öl der empfohlenen Sorte)

18. Nach dem Befüllen des Gleitrohrs das Standrohr ① mehrmals langsam ca. 200 mm (7,9 in) ein- und austauschen, damit das Gabelöl sich verteilt.

HINWEIS:

Darauf achten, dass der vorgeschriebene Abstand nicht überschritten wird. Eine Bewegung von über 200 mm (7,9 in) verursacht Eindringen von Luft. In diesem Fall müssen die Schritte 15–18 wiederholt werden.

19. Vor dem Messen des Gabelölstandes 10 Minuten warten, damit sich das Öl setzt und alle Luftbläschen sich auflösen können.

HINWEIS:

Falls das Standrohr nicht bis zum Rand mit Gabelöl befüllt wird, erreicht das Öl nicht alle Bauteile, was zu einem falschen Ölstand-Messergebnis führt.

Das Standrohr muss bis zum Rand mit Gabelöl befüllt und der Gabelholm entlüftet werden.

15. Riempire:
- Olio forcella anteriore
Fino alla superficie superiore del gambale con olio raccomandato per forcelle ①.



ATTENZIONE:

- Assicurarsi di utilizzare olio raccomandato per forcelle. L'impiego di oli diversi può diminuire eccessivamente l'efficienza della forcella anteriore.
- Evitare accuratamente l'entrata di materiali estranei nella forcella anteriore.

16. Dopo il riempimento, spingere lentamente l'asta pompante ① verso l'alto e verso il basso per più di dieci volte per distribuire l'olio forcella.

17. Riempire:
- Olio forcella anteriore
Fino alla superficie superiore del gambale con olio raccomandato per forcelle, ancora una volta.

18. Dopo il riempimento, spingere lentamente il gambale ① verso l'alto e verso il basso (corsa di circa 200 mm (7,9 in)) per distribuire ancora una volta l'olio forcella.

NOTA:

Prestare attenzione a non premere eccessivamente. Una corsa di 200 mm (7,9 in) o superiore provoca l'entrata dell'aria. In questo caso, ripetere le operazioni da 15 a 18.

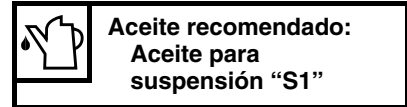
19. Attendere dieci minuti fino all'eliminazione delle bolle d'aria dalla forcella anteriore e alla distribuzione uniforme dell'olio nel sistema, prima di inserire l'olio fino al livello raccomandato.

NOTA:

Riempire con l'olio forcella fino all'estremità superiore del gambale. In caso contrario l'olio forcella non si distribuirà su tutte le parti della forcella anteriore, rendendo impossibile raggiungere il livello corretto.

Assicurarsi di riempire con l'olio forcella fino all'estremità del gambale e spurgare le forcelle anteriori.

15. Llenar:
- Aceite de la horquilla delantera
Hasta la superficie superior del tubo exterior con aceite de horquilla del tipo recomendado ①.



ATENCIÓN:

- Asegúrese de utilizar el aceite de horquilla recomendado. El uso de otros aceites puede tener un efecto negativo excesivo sobre las prestaciones de la horquilla delantera.
- No permita nunca que penetren materiales extraños en la horquilla delantera.

16. Después de llenarla, bombee la varilla del amortiguador ① lentamente arriba y abajo más de 10 veces para que se distribuya el aceite.

17. Llenar:
- Aceite de la horquilla delantera
Hasta la superficie superior del tubo exterior con aceite de horquilla del tipo recomendado una vez más.

18. Después de llenar, bombee el tubo exterior ① lentamente arriba y abajo (unos 200 mm (7,9 in)) para que se distribuya el aceite una vez más.

NOTA:

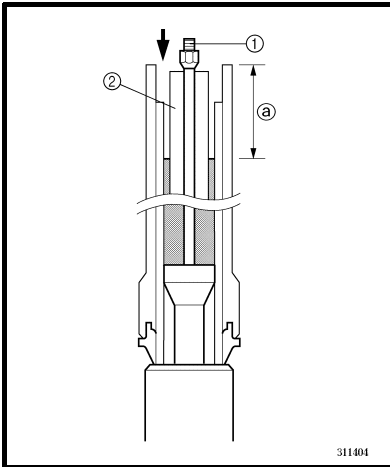
Tenga cuidado de no excederse en el bombeo. Un movimiento de 200 mm (7,9 in) o más provocará la entrada de aire. En ese caso, repita los pasos 15 a 18.

19. Espere diez minutos hasta que se hayan eliminado las burbujas de aire de la horquilla delantera y el aceite se haya distribuido uniformemente antes de ajustar el aceite al nivel recomendado.

NOTA:

Llene de aceite de horquilla hasta el extremo superior del tubo exterior, pues de lo contrario el aceite no se distribuirá a todas las zonas de la horquilla y será imposible obtener el nivel correcto.

Asegúrese de llenar con aceite de horquilla hasta la parte superior del tubo exterior y de purgar la horquilla delantera.



20. Measure:
- Oil level (left and right) ①
- Out of specification → Adjust.



Standard oil level:
130 mm (5.12 in)
Extent of adjustment:
95 ~ 150 mm
(3.74 ~ 5.91 in)
From top of outer tube
with inner tube and
damper rod ① fully
compressed without
spring.

NOTE: _____
Be sure to install the spring guide ②
when checking the oil level.

⚠ WARNING _____
Never fail to make the oil level
adjustment between the maximum
and minimum level and always
adjust each front fork to the same
setting. Uneven adjustment can
cause poor handling and loss of
stability.

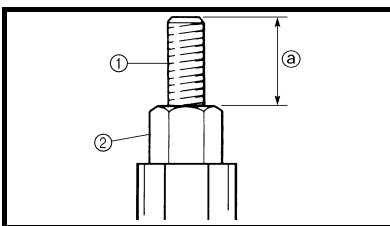
20. Mesurer:
- Niveau d'huile (gauche et droit) ①
- Hors spécifications → Régler.



Niveau d'huile standard:
130 mm (5,12 in)
Plage de réglage:
95 à 150 mm
(3,74 à 5,91 in)
Depuis le haut du
fourreau, tube plongeur
et tige d'amortissement
① entièrement
comprimés sans ressort.

N.B.: _____
Toujours monter le guide de ressort ②
lors de la vérification du niveau d'huile.

⚠ AVERTISSEMENT _____
Toujours veiller à ce que le niveau
d'huile se situe entre les repères de
niveau maximum et minimum et à ce
que le niveau d'huile dans chaque
bras de fourche soit identique. Un
niveau inégal risque de diminuer la
maniabilité et la stabilité.



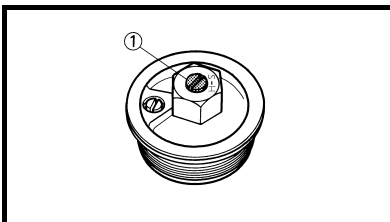
21. Measure:
- Distance ①
- Out of specification → Turn
into the locknut.



Distance ①:
18 mm (0.71 in) or
more
Between damper rod
① top and locknut ②
top.

22. Loosen:
- Rebound damping adjuster ①

NOTE: _____
• Loosen the rebound damping
adjuster finger tight.
• Record the set position of the
adjuster (the amount of turning out
the fully turned in position).



21. Mesurer:
- Distance ①
- Hors spécifications → Serrer le
contre-écrou.



Distance ①:
18 mm (0,71 in) ou plus
Entre le haut de la tige
d'amortissement ① et le
haut du contre-écrou ②.

22. Desserrer:
- Dispositif de réglage de l'amor-
tissement à la détente ①

N.B.: _____
• Desserrer à la main le dispositif de
réglage de l'amortissement à la
détente.
• Noter le réglage du dispositif de
réglage de l'amortissement à la
détente (le nombre de tours à partir de
la position vissée à fond).

20. Messen:

- Ölstand (links und rechts) ③
Nicht nach Vorgabe → Einstellen.



Standard-Ölstand:
130 mm (5,12 in)
Einstellbereich:
95–150 mm
(3,74–5,91 in)
(gemessen von der Oberkante des Standrohrs, Gabel (samt Dämpferrohr) ① vollständig zusammengedrückt, ohne Gabelfeder)

HINWEIS:

Die Federführung ② muss beim Messen des Ölstands eingebaut sein.

⚠ WARNUNG

Das Gabelöl muss sich stets zwischen dem Minimal- und Maximalstand befinden und der Ölstand in beiden Holmen identisch sein. Eine ungleichmäßige Einstellung beeinträchtigt das Fahrverhalten.

20. Misurare:

- Livello olio (sinistro e destro) ③
Non conforme alle specifiche → Regolare.



Livello olio standard:
130 mm (5,12 in)
Estensione della regolazione:
95 ~ 150 mm
(3,74 ~ 5,91 in)
Dall'estremità superiore del gambale con il tubo di forza e l'asta pompante ① completamente compressa senza molla.

NOTA:

Assicurarsi di installare la guida molla ② quando si controlla il livello dell'olio.

⚠ AVVERTENZA

Regolare sempre il livello dell'olio in modo che sia compreso tra il minimo e il massimo e regolare sempre allo stesso modo ogni forcella anteriore. Una regolazione disuguale può determinare difficoltà di manovrabilità e perdita di stabilità.

20. Medir:

- Nivel de aceite (izquierda y derecha) ③
Fuera del valor especificado → Ajustar.



Nivel de aceite estándar:
130 mm (5,12 in)
Amplitud del ajuste:
95 ~ 150 mm
(3,74 ~ 5,91 in)
Desde la parte superior del tubo exterior con el tubo interior y la varilla del amortiguador ① totalmente comprimida sin muelle.

NOTA:

No olvide instalar la guía del muelle ② cuando compruebe el nivel de aceite.

⚠ ADVERTENCIA

Ajuste siempre el nivel de aceite entre los niveles máximo y mínimo y ajuste siempre cada barra de la horquilla al mismo nivel. Un ajuste desequilibrado puede reducir la maniobrabilidad y la estabilidad.

21. Messen:

- Abstand ③
Nicht nach Vorgabe → In die Sicherungsmutter hineindrehen.



Abstand ③:
Min. 18 mm (0,71 in)
(zwischen der Oberkante des Dämpferrohrs ① und der Oberkante der Sicherungsmutter ②)

22. Lockern:

- Einstellschraube (Zugstufen-Dämpfungskraft) ①

HINWEIS:

- Die Einstellschraube für die Zugstufen-Dämpfungskraft leicht lockern.
- Die Einstellposition notieren (d. h. die Anzahl Umdrehungen aus der völlig hineingedrehten Stellung).

21. Misurare:

- Apertura ③
Non conforme alle specifiche → Avvitare il controdado.



Apertura ③:
18 mm (0,71 in) o superiore
Tra l'estremità dell'asta pompante ① e l'estremità del controdado ②.

22. Allentare:

- Dispositivo di regolazione smorzamento in estensione ①

NOTA:

- Allentare il dispositivo di regolazione smorzamento in estensione.
- Annotare la posizione impostata del dispositivo di regolazione (il numero di rotazioni verso l'esterno rispetto alla posizione di avvitamento completo).

21. Medir:

- Distancia ③
Fuera del valor especificado → Girar la contratuerca.



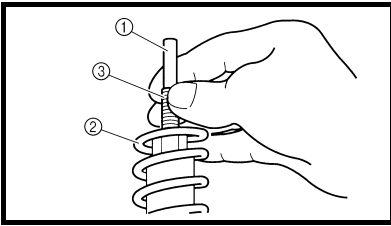
Distancia ③:
18 mm (0,71 in) o más
Entre la parte superior de la varilla del amortiguador ① y la parte superior de la contratuerca ②.

22. Aflojar:

- Regulador de la amortiguación en extensión ①

NOTA:

- Afloje el regulador de amortiguación en extensión a mano.
- Anote la posición del regulador (la cantidad de vueltas a partir de la posición completamente apretado).

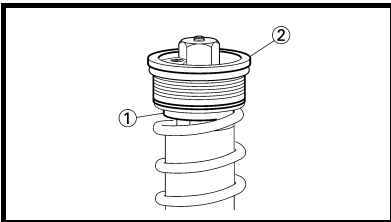


23. Install:
- Push rod ①
 - Fork spring ②

NOTE: _____
 • Install the fork spring with the damper rod ③ pulled up.
 • After installing the fork spring, hold the damper rod end so that it will not go down.

23. Monter:
- Tige de débrayage ①
 - Ressort de fourche ②

N.B.: _____
 • Poser le ressort de fourche avec la tige d'amortissement ③ sortie.
 • Après avoir monté le ressort de fourche, maintenir l'extrémité de la tige d'amortissement de manière qu'elle ne descende pas.

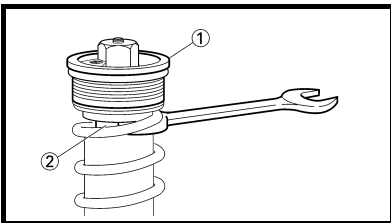


24. Install:
- Spring seat ①
 - Front fork cap bolt ②

NOTE: _____
 Fully finger tighten the front fork cap bolt onto the damper rod.

24. Monter:
- Siège de ressort ①
 - Bouchon de tube de fourche ②

N.B.: _____
 Serrer à fond, manuellement, le bouchon de tube de fourche sur la tige d'amortissement.

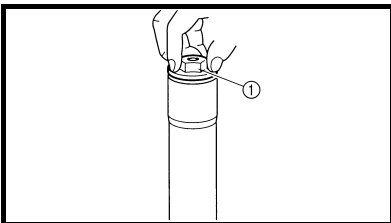


25. Tighten:
- Front fork cap bolt (locknut) ①
- 29 Nm (2.9 m · kg, 21 ft · lb)**

NOTE: _____
 Hold the locknut ② and tighten the front fork cap bolt with specified torque.

25. Serrer:
- Bouchon de tube de fourche (contre-écrou) ①
- 29 Nm (2,9 m · kg, 21 ft · lb)**

N.B.: _____
 Maintenir le contre-écrou ② et serrer le bouchon de tube de fourche au couple spécifié.

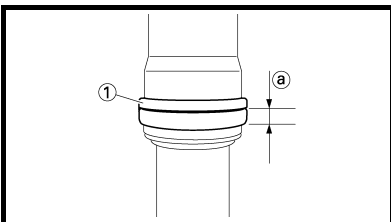


26. Install:
- Front fork cap bolt ①
- To outer tube.

NOTE: _____
 Temporarily tighten the cap bolt.

26. Monter:
- Bouchon de tube de fourche ①
- Sur le fourreau.

N.B.: _____
 Serrer provisoirement le boulon capuchon.



27. Install:
- Protector guide ①
- NOTE:** _____
 Install the protector guide with its wider side ② facing downward.

27. Monter:
- Guide de protection ①
- N.B.:** _____
 Monter le guide du dispositif de protection en orientant son côté le plus large ② vers le bas.

23. Montieren:
- Druckstange ①
 - Gabelfeder ②

HINWEIS: _____

- Die Gabelfeder muss bei hochgehaltenem Dämpferrohr ③ eingebaut werden.
- Nach dem Einbau der Gabelfeder das Dämpferrohr weiterhin hochhalten.

23. Installare:
- Asta di blocco ①
 - Molla della forcella ②

NOTA: _____

- Installare la molla della forcella tenendo sollevata l'asta pompante ③.
- Dopo aver installato la molla della forcella, tenere sollevata l'estremità dell'asta pompante in modo che non si abbassi.

23. Instalar:
- Barra de empuje ①
 - Muelle de la horquilla ②

NOTA: _____

- Instale el muelle de la horquilla con la varilla del amortiguador ③ levantada.
- Después de instalar el muelle de la horquilla, sostenga el extremo de la varilla del amortiguador de forma que no baje.

24. Montieren:
- Federsitz ①
 - Gabel-Abdeckschraube ②

HINWEIS: _____

Die Gabel-Abdeckschraube handfest am Dämpferrohr anschrauben.

24. Installare:
- Sede delle molla ①
 - Bullone cappello forcella anteriore ②


NOTA: _____

Serrare completamente con le dita il bullone cappello forcella anteriore sull'asta pompante.

24. Instalar:
- Asiento del muelle ①
 - Tornillo de la tapa de la horquilla delantera ②


NOTA: _____

Apriete a mano, completamente, el tornillo de la tapa de la horquilla delantera en la varilla del amortiguador.

25. Festziehen:
- Gabel-Abdeckschraube (Sicherungsmutter) ①
-  29 Nm (2,9 m · kg, 21 ft · lb)


HINWEIS: _____

Die Sicherungsmutter ② fest halten und die Gabel-Abdeckschraube vorschriftsmäßig festziehen.

25. Serrare:
- Bullone cappello forcella anteriore (controdado) ①
-  29 Nm (2,9 m · kg, 21 ft · lb)

NOTA: _____

Tenere fermo il controdado ② e serrare il bullone cappello forcella anteriore alla coppia indicata.

25. Apretar:
- Tornillo de la tapa de la horquilla delantera (contratuercas) ①
-  29 Nm (2,9 m · kg, 21 ft · lb)

NOTA: _____

Sostenga la contratuercas ② y apriete el tornillo de la tapa de la horquilla delantera con el par especificado.

26. Montieren:
- Gabel-Abdeckschraube ① (am Standrohr)

HINWEIS: _____

Die Gabel-Abdeckschraube provisorisch festziehen.

26. Installare:
- Bullone cappello forcella anteriore ①
- Al gambale.

NOTA: _____

Serrare temporaneamente il tappo filettato.

26. Instalar:
- Tornillo de la tapa de la horquilla delantera ①
- Al tubo exterior.

NOTA: _____

Apriete provisionalmente el tornillo de la tapa.

27. Montieren:
- Protektor-Führung ①

HINWEIS: _____

Die Schutzführung mit der breiteren Seite ② nach unten montieren.

27. Installare:
- Guida protezione ①

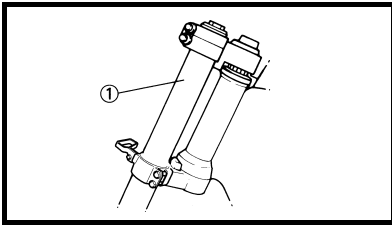
NOTA: _____

Installare la guida delle protezioni con lato più largo ② rivolto verso il basso.

27. Instalar:
- Guía protectora ①

NOTA: _____

Instale la guía del protector con su lado más ancho ② hacia abajo.

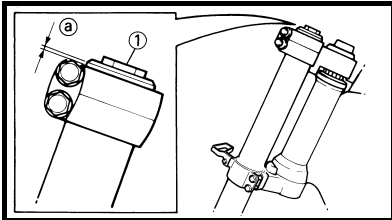


Installation

1. Install:
 - Front fork ①

NOTE:

- Temporarily tighten the pinch bolts (lower bracket).
- Do not tighten the pinch bolts (upper bracket) yet.



2. Tighten:

- Front fork cap bolt ①
- 30 Nm (3.0 m · kg, 22 ft · lb)

3. Adjust:

- Front fork top end ②



Front fork top end (standard) ②:
5 mm (0.20 in)

Montage

1. Monter:
 - Fourche ①

N.B.:

- Serrer provisoirement les boulons de pincement (té inférieur).
- Ne pas encore serrer les boulons de pincement (té supérieur).

2. Serrer:

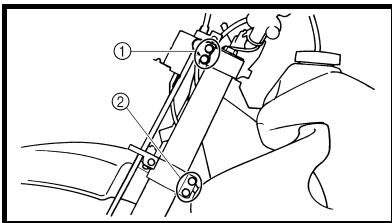
- Bouchon de tube de fourche ①
- 30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

3. Régler:

- Extrémité supérieure de la fourche avant ②



Sommet de bras de fourche (standard) ②:
5 mm (0,20 in)



4. Tighten:

- Pinch bolt (upper bracket) ①
- 21 Nm (2.1 m · kg, 15 ft · lb)
- Pinch bolt (lower bracket) ②
- 21 Nm (2.1 m · kg, 15 ft · lb)

CAUTION:

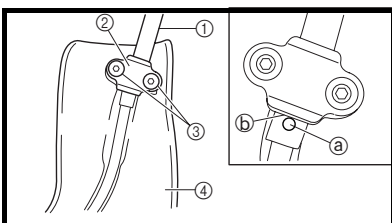
Tighten the lower bracket to specified torque. If torqued too much, it may cause the front fork to malfunction.

4. Serrer:

- Boulon de pincement (té supérieur) ①
- 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)
- Boulon de pincement (té inférieur) ②
- 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

ATTENTION:

Serrer le té inférieur au couple spécifié. Un serrage excessif peut compromettre le bon fonctionnement de la fourche avant.



5. Install:

- Speed sensor lead ①
 - Plate 1 ②
 - Bolt (plate 1) ③
- 4 Nm (0.4 m · kg, 2.9 ft · lb)
- To right protector ④.

NOTE:

Install the speed sensor lead so that its point ② directs as shown and align the bottom ③ of the plate 1 with the same point.

5. Monter:

- Fil du capteur de vitesse ①
 - Plaque 1 ②
 - Boulon (plaque 1) ③
- 4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)
- Vers le dispositif de protection (droite) ④.

N.B.:

Monter le fil du capteur de vitesse de sorte que le repère ② soit orienté comme illustré et aligner le bas ③ de la plaque 1 sur cette même marque.


Montage

1. Montieren:
 - Gabelbein ①

HINWEIS:

- Die Klemmschrauben der unteren Gabelbrücke provisorisch anziehen.
- Die Klemmschrauben der oberen Gabelbrücke noch nicht festziehen.

2. Festziehen:

- Gabel-Abdeckschraube ①
-  30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

3. Einstellen:


- Gabelrohr-Überstand ②




Standard-Gabelrohr-Überstand ②:
5 mm (0,20 in)

4. Festziehen:

- Klemmschraube (obere Gabelbrücke) ①

 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

- Klemmschraube (untere Gabelbrücke) ②

 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

ACHTUNG:

Die untere Gabelbrücke vorschriftsmäßig festziehen. Ein Überziehen kann die Funktion der Teleskopgabel beeinträchtigen.


Installazione

1. Installare:
 - Forcella anteriore ①

NOTA:

- Serrare temporaneamente i bulloni di serraggio (staffa inferiore).
- Non serrare ancora i bulloni di serraggio (staffa superiore).

2. Serrare:

- Bullone cappello forcella anteriore ①
-  30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

3. Regolare:


- Estremità superiore della forcella anteriore ②




Estremità superiore della forcella anteriore (standard) ②:
5 mm (0,20 in)

4. Serrare:

- Bullone di serraggio (staffa superiore) ①

 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

- Bullone di serraggio (staffa inferiore) ②


 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

ATTENZIONE:

Serrare la staffa inferiore alla coppia specificata. Se la si serra troppo, può verificarsi un malfunzionamento della forcella anteriore.

5. Installare:

- Cavo sensore velocità ①
- Piastra 1 ②
- Bullone (piastra 1) ③

 4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

Sulla protezione destra ④.

NOTA:

Installare il cavo sensore velocità in modo che il riferimento ② sia orientato come illustrato e allineare il fondo ③ della piastra 1 con lo stesso riferimento.


Instalación

1. Instalar:
 - Horquilla delantera ①

NOTA:

- Apriete provisionalmente los remaches extraíbles (soporte inferior).
- No apriete todavía los remaches extraíbles (soporte superior).

2. Apretar:

- Tornillo de la tapa de la horquilla delantera ①
-  30 Nm (3,0 m · kg, 22 ft · lb)

3. Ajustar:


- Extremo superior de la horquilla delantera ②




Extremo superior de la horquilla delantera (estándar) ②:
5 mm (0,20 in)

4. Apretar:

- Remache extraíble (soporte superior) ①

 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

- Remache extraíble (soporte inferior) ②


 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

ATENCIÓN:

Apriete el soporte inferior con el par especificado. Si lo aprieta demasiado puede provocar un funcionamiento incorrecto de la horquilla delantera.

5. Montieren:

- Geschwindigkeitssensor-Kabel ①
- Scheibe 1 ②
- Schraube (Scheibe 1) ③

 4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)


Zum Schutz (rechts) ④.

HINWEIS:

Das Geschwindigkeitssensor-Kabel so montieren, dass der Punkt ② wie dargestellt ausgerichtet ist, und das untere Ende ③ der Scheibe 1 auf den gleichen Punkt ausrichten.

5. Instalar:

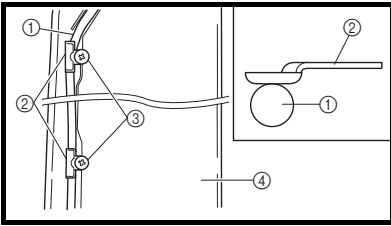
- Cable del sensor de velocidad ①
- Placa 1 ②
- Tornillo (placa 1) ③

 4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

Al protector (derecha) ④.

NOTA:

Instale el cable del sensor de velocidad de forma que la marca de pintura ② quede orientada como se muestra y alinee la parte inferior ③ de la placa 1 con la misma marca de pintura.



6. Install:
- Speed sensor lead ①
 - Plate 2 ②
 - Screw (plate 2) ③

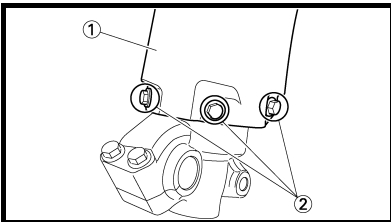
0.5 Nm (0.05 m · kg, 0.36 ft · lb)
To right protector ④.

NOTE: _____
Install the plate 2 in the direction as shown.

6. Monter:
- Fil du capteur de vitesse ①
 - Plaque 2 ②
 - Vis (plaque 2) ③

0,5 Nm (0,05 m · kg, 0,36 ft · lb)
Vers le dispositif de protection (droite) ④.

N.B.: _____
Monter la plaque 2 dans le sens indiqué.

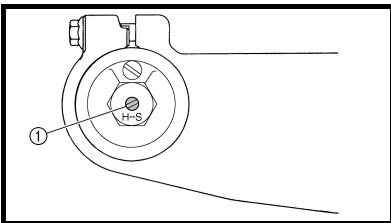


7. Install:
- Protector ①
 - Bolt (protector) ②

7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)

7. Monter:
- Protection ①
 - Boulon (protection) ②

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

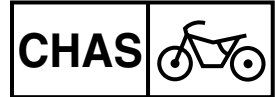


8. Adjust:
- Rebound damping force

NOTE: _____
Turn in the damping adjuster ① finger-tight and then turn out to the originally set position.

8. Régler:
- Force d'amortissement à la détente

N.B.: _____
Serrer à la main le dispositif de réglage de l'amortissement à la détente ①, puis desserrer graduellement jusqu'à la position de réglage d'origine.



6. Montieren:

- Geschwindigkeitssensor-Kabel ①
- Scheibe 2 ②
- Schraube (Scheibe 2) ③

0,5 Nm (0,05 m · kg, 0,36 ft · lb)

Zum Schutz (rechts) ④.

HINWEIS:

Die Scheibe 2 in der dargestellten Richtung montieren.

6. Installare:

- Cavo sensore velocità ①
- Piastra 2 ②
- Vite (piastra 2) ③

0,5 Nm (0,05 m · kg, 0,36 ft · lb)

Sulla protezione destra ④.

NOTA:

Installare la piastra 2 nella direzione illustrata.

6. Instalar:

- Cable del sensor de velocidad ①
- Placa 2 ②
- Tornillo (placa 2) ③

0,5 Nm (0,05 m · kg, 0,36 ft · lb)

Al protector (derecha) ④.

NOTA:

Instale la placa 2 en la dirección que se muestra.

7. Montieren:

- Protektor ①
- Protektor-Schraube ②

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

7. Installare:

- Protezione ①
- Bullone (protezione) ②

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

7. Instalar:

- Protector ①
- Tornillo (protector) ②

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

8. Einstellen:

- Zugstufen-Dämpfungskraft

HINWEIS:

Die Dämpfungs-Einstellschraube ① handfest anziehen und dann in die ursprüngliche Stellung bringen.

8. Regolare:

- Forza di smorzamento in estensione

NOTA:

Avvitare il dispositivo di regolazione dello smorzamento ① e quindi svitarlo per ritornare alla posizione impostata originariamente.

8. Ajustar:

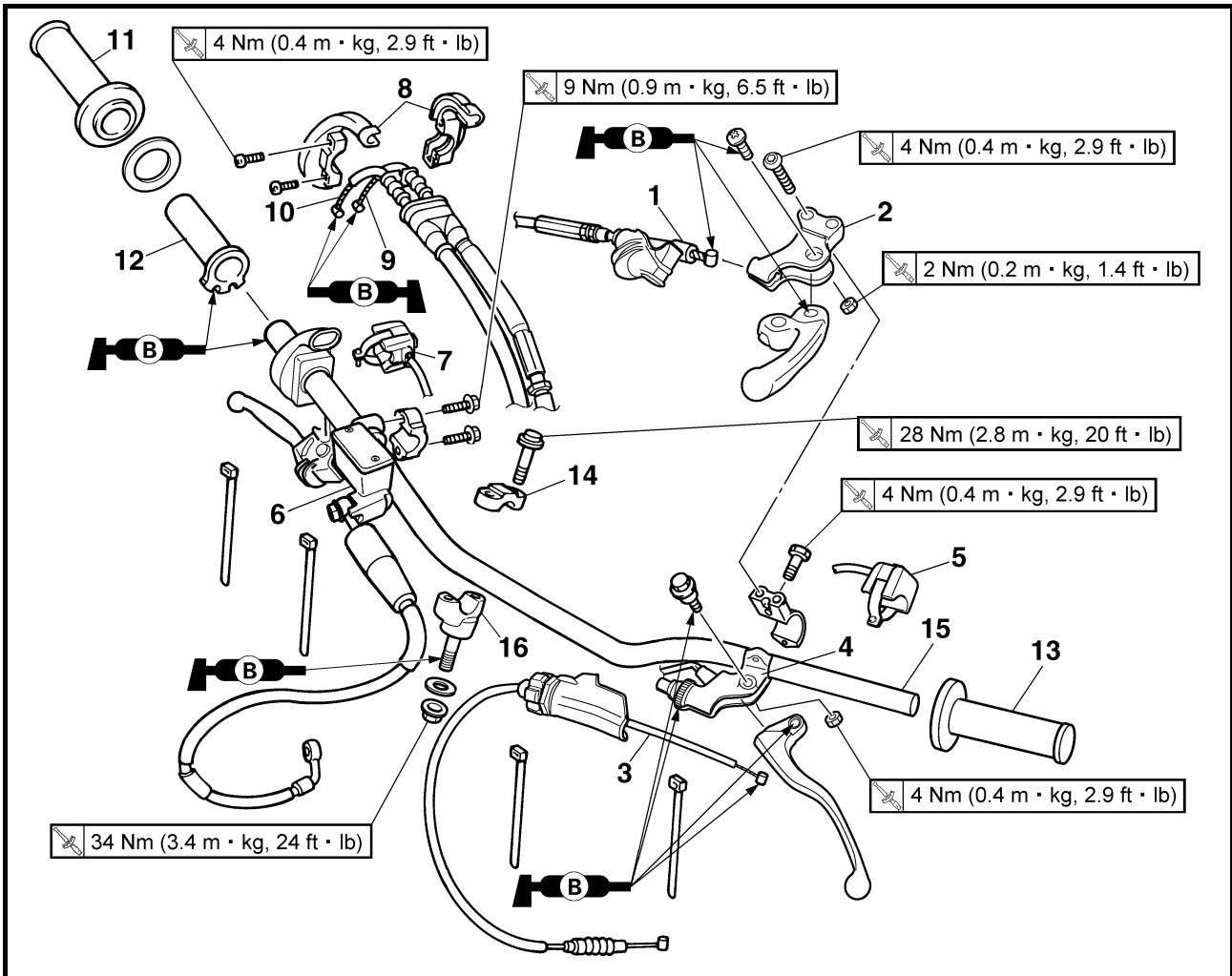
- Amortiguación en extensión

NOTA:


Gire hacia dentro el regulador de amortiguación ① a mano y luego gírelo hacia fuera en la posición original de ajuste.

EC5B0000

HANDLEBAR




Extent of removal: ① Handlebar removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
		HANDLEBAR REMOVAL		
Preparation for removal		Headlight		
	1	Hot starter cable	1	Disconnect at the lever side.
	2	Hot starter lever holder	1	
	3	Clutch cable	1	Disconnect at the lever side.
	4	Clutch lever holder	1	Disconnect the clutch switch lead.
	5	Engine stop switch	1	Disconnect the engine stop switch lead.
	6	Brake master cylinder	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	7	Start switch	1	Disconnect the start switch lead.
	8	Throttle cable cap	1	
	9	Throttle cable #1 (pulled)	1	Disconnect at the throttle side.
	10	Throttle cable #2 (pushed)	1	Disconnect at the throttle side.
	11	Right grip	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	12	Tube guide	1	
	13	Left grip	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	14	Handlebar upper holder	2	
	15	Handlebar	1	
	16	Handlebar lower holder	2	

GUIDON

Organisation de la dépose:

① Dépose du guidon

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose 		DEPOSE DU GUIDON		
		Phare		
	1	Câble de démarrage à chaud	1	Déconnecter du côté levier.
	2	Support du levier de démarrage à chaud	1	
	3	Câble d'embrayage	1	Déconnecter du côté levier.
	4	Support de levier d'embrayage	1	Déconnecter le fil du contacteur d'embrayage.
	5	Coupe-circuit du moteur	1	Déconnecter le fil du coupe-circuit du moteur.
	6	Maître-cylindre de frein	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	7	Contacteur du démarreur	1	Déconnecter le fil du contacteur du démarreur.
	8	Couvercle du logement de câble des gaz	1	
	9	Câble des gaz n°1 (tiré)	1	Déconnecter du côté accélérateur.
	10	Câble des gaz n°2 (enfoncé)	1	Déconnecter du côté accélérateur.
	11	Poignée droite	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	12	Guide de tube	1	
	13	Poignée gauche	1	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	14	Support supérieur du guidon	2	
15	Guidon	1		
16	Support de guidon inférieur	2		

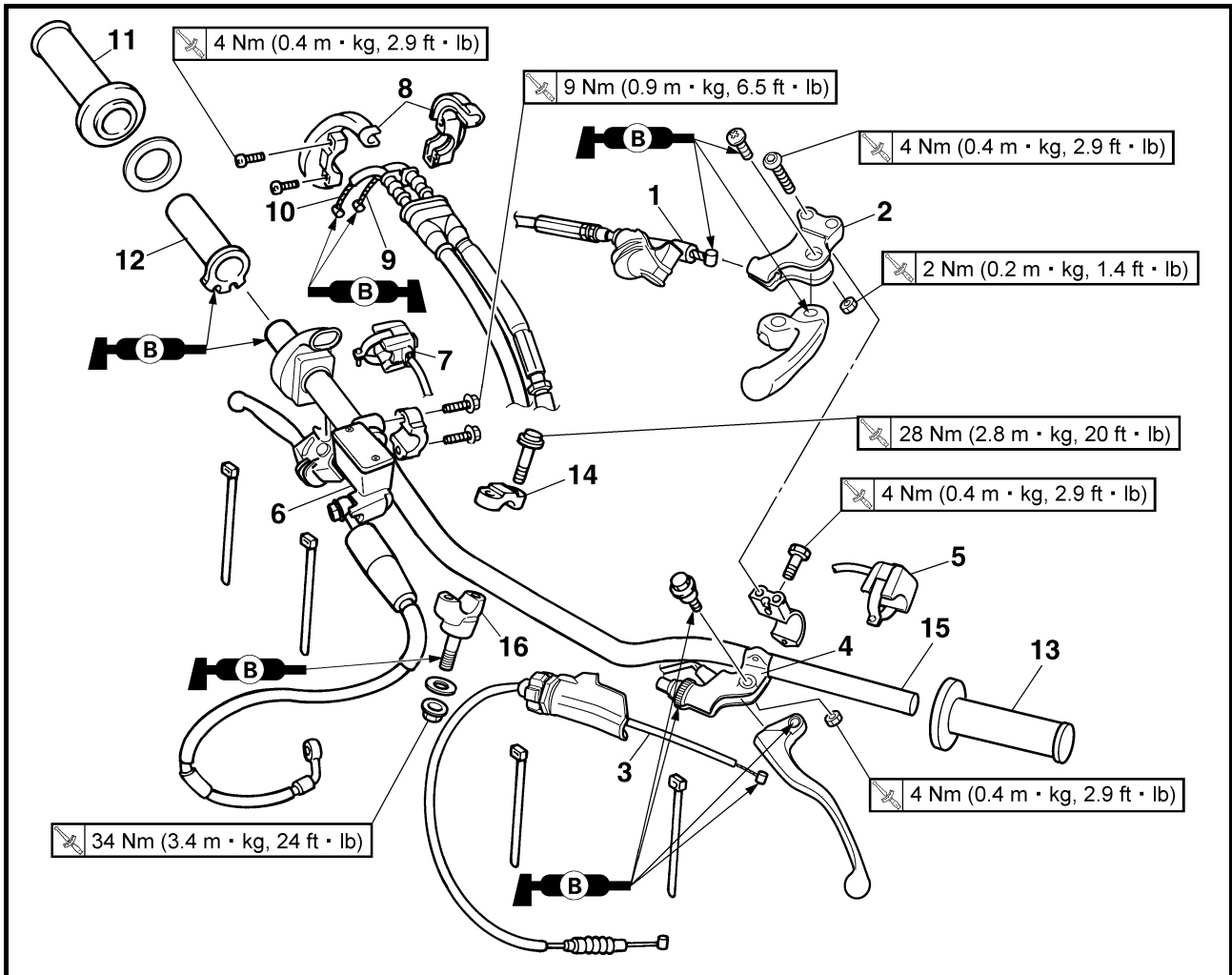
LENKER

Arbeitsumfang:

① Lenker demontieren

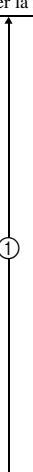
Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten 		Lenker demontieren		
		Scheinwerfer		
	1	Warmstartzug	1	Hebelseitig lösen.
	2	Warmstarthebel-Halterung	1	
	3	Kupplungszug	1	Hebelseitig lösen.
	4	Kupplungshebel-Halterung	1	Das Kupplungsschalter-Kabel lösen.
	5	Motorstoppschalter	1	Das Motorstoppschalter-Kabel lösen.
	6	Hauptbremszylinder	1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	7	Starterschalter	1	Das Starterschalter-Kabel lösen.
	8	Gaszug-Abdeckung	1	
	9	Gasgeberzug Nr.1	1	Gasdrehgriffseitig lösen.
	10	Gasnehmerzug Nr.2	1	Gasdrehgriffseitig lösen.
	11	Lenkergriff rechts	1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	12	Führung	1	
	13	Lenkergriff links	1	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	14	Obere Lenker-Halterung	2	
15	Lenker	1		
16	Untere Lenker-Halterung	2		

MANUBRIO



Estensione della rimozione:

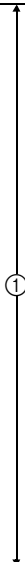
① Rimozione manubrio

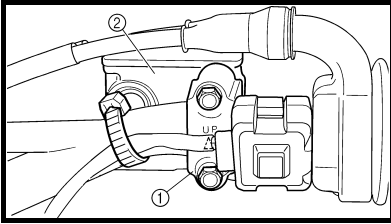
Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
		RIMOZIONE MANUBRIO		
Preparazione per la rimozione		Faro		
	1	Cavo starter per partenze a caldo	1	Scollegare sul lato della leva.
	2	Supporto leva starter per partenze a caldo	1	
	3	Cavo della frizione	1	Scollegare sul lato della leva.
	4	Supporto della leva della frizione	1	Scollegare il cavo interruttore della frizione.
	5	Interruttore di arresto motore	1	Scollegare il cavo interruttore di arresto motore.
	6	Pompa del freno	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	7	Interruttore dell'avviamento	1	Scollegare il cavo interruttore dell'avviamento.
	8	Copertura cavo acceleratore	1	
	9	Cavo acceleratore n.1 (tirato)	1	Scollegare sul lato dell'acceleratore.
	10	Cavo acceleratore n.2 (premuta)	1	Scollegare sul lato dell'acceleratore.
	11	Manopola destra	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	12	Guida tubo	1	
	13	Manopola sinistra	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	14	Supporto superiore manubrio	2	
	15	Manubrio	1	
	16	Supporto inferiore manubrio	2	

MANILLAR

Extensión del desmontaje:

① Desmontaje del manillar

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL MANILLAR Faro		
	1	Cable de arranque en caliente	1	Desconéctelo del lado del mando.
	2	Soporte del mando de arranque en caliente	1	
	3	Cable de embrague	1	Desconéctelo del lado de la maneta.
	4	Soporte de la maneta de embrague	1	Desconecte el cable del interruptor del embrague.
	5	Interruptor de paro del motor	1	Desconecte el cable del interruptor de paro del motor.
	6	Bomba de freno	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	7	Interruptor de arranque	1	Desconecte el cable del interruptor de arranque.
	8	Tapa del cable del acelerador	1	
	9	Cable del acelerador nº1 (en tracción)	1	Desconéctelo del lado del acelerador.
	10	Cable del acelerador nº2 (empujado)	1	Desconéctelo del lado del acelerador.
	11	Puño derecho	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	12	Guía de tubo	1	
	13	Puño izquierdo	1	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	14	Sujeción superior del manillar	2	
	15	Manillar	1	
	16	Soporte inferior del manillar	2	



EC5B3000

REMOVAL POINTS

Brake master cylinder

1. Remove:
 - Brake master cylinder bracket ①
 - Brake master cylinder ②

CAUTION:

- Do not let the brake master cylinder hang on the brake hose.
- Keep the brake master cylinder cap side horizontal to prevent air from coming in.

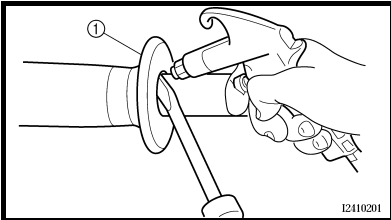
POINTS DE DEPOSE

Maître-cylindre de frein

1. Déposer:
 - Support de maître-cylindre de frein ①
 - Maître-cylindre de frein ②

ATTENTION:

- Veiller à ce que le maître-cylindre de frein ne repose pas sur la durite de frein.
- Maintenir le couvercle du maître-cylindre de frein à l'horizontale afin d'éviter toute pénétration d'air.



EC5B3200

Grip

1. Remove:
 - Grip ①

NOTE:

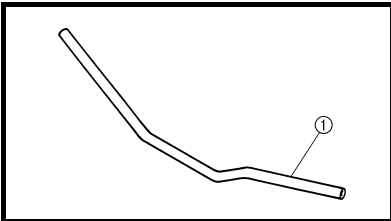
Blow in air between the handlebar or tube guide and the grip. Then remove the grip which has become loose.

Poignée

1. Déposer:
 - Poignée ①

N.B.:

Souffler de l'air entre le guidon ou le guide de tube et la poignée. Retirer ensuite la poignée ainsi libérée.



EC5B4000

INSPECTION

EC5B4100

Handlebar

1. Inspect:
 - Handlebar ①
 Bends/cracks/damage → Replace.

⚠ WARNING

Do not attempt to straighten a bent handlebar as this may dangerously weaken the handlebar.

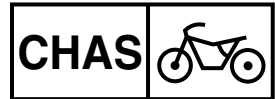
CONTROLE

Guidon

1. Contrôler:
 - Guidon ①
 Déformation/craquelures/endomagement → Remplacer.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas tenter de redresser un guidon déformé, car cela l'affaiblirait dangereusement.



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Hauptbremszylinder

- Demontieren:
 - Hauptbremszylinder-Halterung ①
 - Hauptbremszylinder ②

ACHTUNG:

- Den Hauptbremszylinder nicht am Bremsschlauch hängen lassen.
- Den Bremsflüssigkeits-Vorratsbehälter waagrecht halten, damit keine Luft in das System eindringt.

PUNTI DI RIMOZIONE

Pompa del freno

- Togliere:
 - Staffa pompa del freno ①
 - Pompa del freno ②

ATTENZIONE:

- Non lasciare che la pompa del freno rimanga appesa sul tubo del freno.
- Tenere la pompa del freno in posizione orizzontale per evitare che entri l'aria.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Bomba de freno

- Extraer:
 - Soporte de la bomba de freno ①
 - Bomba de freno ②

ATENCIÓN:

- No deje la bomba de freno colgando del tubo de freno.
- Mantenga el lado de la tapa de la bomba de freno horizontal para que no penetre aire.

Lenkergriff

- Demontieren:
 - Lenkergriff ①

HINWEIS:

Druckluft zwischen dem Lenker bzw. der Führung und dem Lenkergriff blasen. Anschließend den gelösten Griff abnehmen.

Manopola

- Togliere:
 - Manopola ①

NOTA:

Immettere aria tra il manubrio o la guida tubo e la manopola. Quindi, togliere la manopola allentata.

Puño

- Extraer:
 - Puño ①

NOTA:

Aplique aire entre el manillar o la guía del tubo y el puño. Luego desmonte el puño que se ha aflojado.

KONTROLLE

Lenker

- Kontrollieren:
 - Lenker ①
 Verbogen/rissig/beschädigt → Erneuern.

CONTROLLO

Manubrio

- Controllare:
 - Manubrio ①
 Deformazioni/incrinature/danni → Sostituire.

COMPROBACIÓN

Manillar

- Comprobar:
 - Manillar ①
 Dobladuras/grietas/daños → Cambiar.

⚠️ WARNUNG

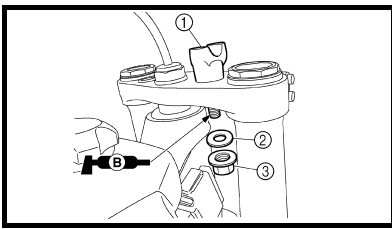
Ein verbogener Lenker darf unter keinen Umständen gerichtet werden, weil dadurch seine Stabilität verloren geht.

⚠️ AVVERTENZA

Non cercare di raddrizzare un manubrio piegato, poiché esso ne risulterebbe pericolosamente indebolito.

⚠️ ADVERTENCIA

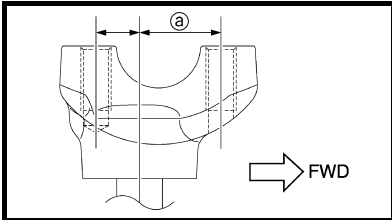
No intente enderezar el manillar si está doblado, ya que este se puede debilitar peligrosamente.



EC5B5000
ASSEMBLY AND INSTALLATION
Handlebar

1. Install:
 - Handlebar lower holder ①
 - Washer ②
 - Nut (handlebar lower holder) ③

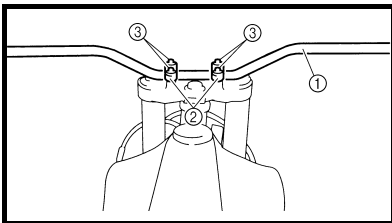
- NOTE:**
- Install the handlebar lower holder with its side having the greater distance ① from the mounting bolt center facing forward.
 - Apply the lithium soap base grease on the thread of the handlebar lower holder.
 - Installing the handlebar lower holder in the reverse direction allows the front-to-rear offset amount of the handlebar position to be changed.
 - Do not tighten the nut yet.



ASSEMBLAGE ET MONTAGE
Guidon

1. Monter:
 - Support (inférieur) du guidon ①
 - Rondelle plate ②
 - Écrou [support (inférieur) du guidon] ③

- N.B.:**
- Monter le support (inférieur) du guidon, le côté dont la distance par rapport au centre du boulon de montage est la plus grande ①, orienté vers l'avant.
 - Appliquer de la graisse à base de savon au lithium sur le filet du support (inférieur) du guidon.
 - Monter le support (inférieur) du guidon dans le sens inverse permet de modifier l'ampleur de la déviation avant-arrière de la position du guidon.
 - Ne pas encore serrer l'écrou.

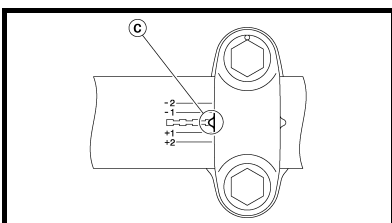
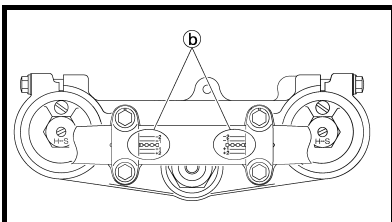
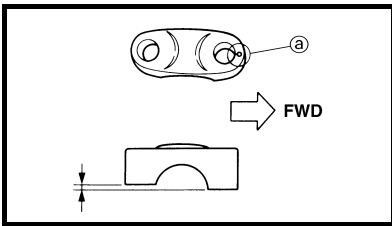


2. Install:
 - Handlebar ①
 - Handlebar upper holder ②
 - Bolt (handlebar upper holder) ③
- 28 Nm (2.8 m · kg, 20 ft · lb)**

- NOTE:**
- The handlebar upper holder should be installed with the punched mark ① forward.
 - Install the handlebar so that the marks ② are in place on both sides.
 - Install the handlebar so that the projection ③ of the handlebar upper holder is positioned at the mark on the handlebar as shown.
 - First tighten the bolts on the front side of the handlebar upper holder, and then tighten the bolts on the rear side.

2. Monter:
 - Guidon ①
 - Support supérieur de guidon ②
 - Boulon (support supérieur du guidon) ③
- 28 Nm (2,8 m · kg, 20 ft · lb)**

- N.B.:**
- Le support supérieur du guidon doit être monté avec son poinçon ① vers l'avant.
 - Monter le guidon de façon à ce que les repères ② soient en place des deux côtés.
 - Monter le guidon de manière à ce que l'ergot ③ du support du guidon supérieur soit positionné selon le repère d'alignement situé sur le guidon, comme indiqué.
 - Serrer d'abord les boulons situés à l'avant du support supérieur du guidon, puis serrer les boulons situés à l'arrière.




ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Lenker

- Montieren:
 - untere Lenker-Halterung ①
 - Beilagscheibe ②
 - Mutter (untere Lenker-Halterung) ③

HINWEIS:

- Die untere Lenker-Halterung so montieren, dass der größere Abstand ③ zur Achse der Lenkerhalterungs-Schraube nach vorn gerichtet ist.
- Das Gewinde der Lenkerhalterungs-Schraube mit Lithiumseifenfett bestreichen.
- Durch umgekehrten Einbau der Lenker-Halterung kann die Einbaulage des Lenkers in umgekehrter Fahrtrichtung versetzt werden.
- Die Mutter noch nicht festziehen.

- Montieren:
 - Lenker ①
 - obere Lenker-Halterung ②
 - Schraube (obere Lenker-Halterung) ③
-  28 Nm (2,8 m · kg, 20 ft · lb)

HINWEIS:

- Die obere Lenker-Halterung muss so montiert werden, dass die Körnermarkierung ③ nach vorn gerichtet ist.
- Den Lenker so montieren, dass die Markierungen ⑤ an beiden Seiten fluchten.
- Den Lenker so montieren, dass der Vorsprung ④ der oberen Lenker-Halterung auf die Lenker-Markierung ausgerichtet ist, wie dargestellt.
- Zuerst die Schrauben an der Vorderseite festziehen, danach die Schrauben an der Hinterseite vorschriftsmäßig festziehen.


MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Manubrio

- Installare:
 - Supporto inferiore manubrio ①
 - Rondella ②
 - Dado (supporto inferiore manubrio) ③

NOTA:

- Installare il supporto inferiore manubrio con il lato con la distanza maggiore ③ dal centro del bullone di montaggio rivolto in avanti.
- Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla filettatura del supporto inferiore manubrio
- Installando il supporto inferiore manubrio nella direzione opposta, è possibile modificare l'entità dell'offset anteriore-posteriore della posizione del manubrio.
- Non serrare ancora il dado.

- Installare:
 - Manubrio ①
 - Supporto superiore manubrio ②
 - Bullone (supporto superiore manubrio) ③
-  28 Nm (2,8 m · kg, 20 ft · lb)

NOTA:

- Il supporto superiore del manubrio deve essere installato con il riferimento punzonato ③ rivolto in avanti.
- Installare il manubrio in modo che i contrassegni ⑤ siano in posizione su entrambi i lati.
- Installare il manubrio in modo che la sporgenza ④ del supporto superiore del manubrio sia posizionata sul contrassegno sul manubrio, come illustrato.
- Serrare prima i bulloni sul lato anteriore del supporto superiore manubrio, quindi quelli sul lato posteriore.


MONTAJE E INSTALACIÓN

Manillar

- Instalar:
 - Soporte del manillar (inferior) ①
 - Arandela plana ②
 - Tuerca [soporte del manillar (inferior)] ③

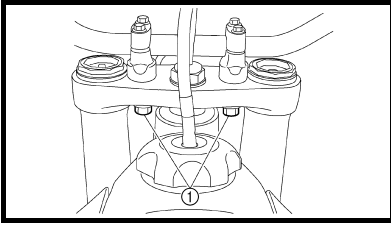
NOTA:

- Instale el soporte del manillar (inferior) con el lado que presenta la mayor distancia ③ desde el centro del tornillo de montaje hacia delante.
- Aplique grasa de jabón de litio a la rosca del soporte del manillar (inferior).
- La instalación del soporte del manillar (inferior) en dirección inversa permite variar el descentramiento longitudinal de la posición del manillar.
- No apriete todavía la tuerca.

- Instalar:
 - Manillar ①
 - Sujeción superior del manillar ②
 - Tornillo (sujeción superior del manillar) ③
-  28 Nm (2,8 m · kg, 20 ft · lb)

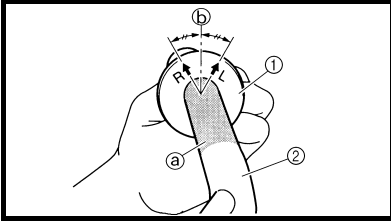
NOTA:

- El soporte superior del manillar se debe instalar con la marca perforada ③ hacia delante.
- Instale el manillar de forma que las marcas ⑤ queden bien colocadas a ambos lados.
- Instale el manillar de forma que la proyección ④ de su sujeción superior quede colocada en la marca del manillar, como se muestra.
- Apriete primero los tornillos de la parte delantera del soporte superior del manillar y luego los de la parte trasera.



3. Tighten:
- Nut (handlebar lower holder) ①
- 34 Nm (3.4 m · kg, 24 ft · lb)**

3. Serrer:
- Ecrou [support (inférieur) du guidon] ①
- 34 Nm (3,4 m · kg, 24 ft · lb)**



4. Install:
- Left grip ①
- Apply the adhesive to the handlebar ②.

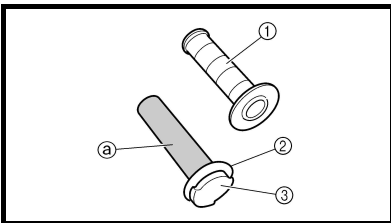
4. Monter:
- Poignée gauche ①
- Appliquer un agent adhésif sur le guidon ②.

NOTE:

- Before applying the adhesive, wipe off grease or oil on the handlebar surface ③ with a lacquer thinner.
- Install the left grip to the handlebar so that the line ⑤ between the two arrow marks faces straight upward.

N.B.:

- Avant d'appliquer l'adhésif, essuyer toute trace de graisse ou d'huile de la surface du guidon ③ avec un diluant à peinture-laque.
- Monter la poignée gauche sur le guidon de manière que la ligne ⑤ située entre les deux flèches pointe verticalement vers le haut.



5. Install:
- Right grip ①
 - Collar ②
- Apply the adhesive on the tube guide ③.

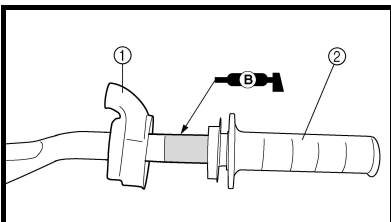
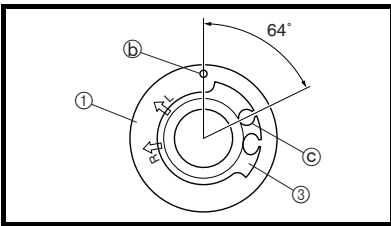
5. Monter:
- Poignée droite ①
 - Entretoise épaulée ②
- Appliquer un agent adhésif sur le guide de tube ③.

NOTE:

- Before applying the adhesive, wipe off grease or oil on the tube guide surface ④ with a lacquer thinner.
- Install the grip to the tube guide so that the grip match mark ⑤ and tube guide slot ⑥ form the angle as shown.

N.B.:

- Avant d'appliquer l'adhésif, essuyer toute trace de graisse ou d'huile de la surface du guide de tube ④ avec du diluant à peinture-laque.
- Monter la poignée sur le guide de tube de manière que le repère de la poignée ⑤ et la fente du guide de tube ⑥ forment l'angle indiqué.

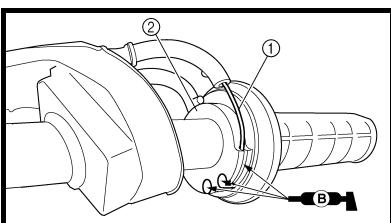


6. Install:
- Grip cap cover ①
 - Throttle grip ②
- NOTE:**
- Apply the lithium soap base grease on the throttle grip sliding surface.

6. Monter:
- Cache du capuchon de la poignée ①
 - Poignées des gaz ②


N.B.:


Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la surface coulissante de la poignée des gaz.




7. Install:
- Throttle cables ①
- To tube guide ②.
- NOTE:**
- Apply the lithium soap base grease on the throttle cable end and tube guide cable winding portion.

7. Monter:
- Câbles des gaz ①
- Sur le guide de tube ②.
- N.B.:**
- Appliquer de la graisse à savon de lithium sur l'extrémité du câble des gaz et sur la partie d'enroulement du câble dans le guide de tube.

3. Festziehen:
- Mutter (untere Lenker-Halterung) ①
-  34 Nm (3,4 m · kg, 24 ft · lb)

3. Serrare:
- Dado (supporto inferiore manubrio) ①
-  34 Nm (3,4 m · kg, 24 ft · lb)

3. Apretar:
- Tuerca [soporte del manillar (inferior)] ①
-  34 Nm (3,4 m · kg, 24 ft · lb)

4. Montieren:
- Lenkergriff links ①
 - Den Lenker ② mit Klebstoff bestreichen.

HINWEIS:

- Vor dem Auftragen von Klebstoff muss die Lenker-Oberfläche ③ mit Verdünner von Öl- und Fettsuren befreit werden.
- Den Lenkergriff links so einbauen, dass der Strich ⑤ zwischen den beiden Pfeilmarkierungen geradeaus nach oben gerichtet ist.

4. Installare:
- Manopola sinistra ①
 - Applicare l'adesivo sul manubrio ②.

NOTA:

- Prima di applicare l'adesivo, eliminare il grasso o l'olio dalla superficie del manubrio ③ con un diluente per vernici.
- Installare la manopola sinistra sul manubrio in modo che la linea ⑤ tra le due frecce sia rivolta verso l'alto.

4. Instalar:
- Puño izquierdo ①
 - Aplique el adhesivo al manillar ②.

NOTA:

- Antes de aplicar el adhesivo, elimine la grasa o el aceite de la superficie del manillar ③ con un quitaesmaltes.
- Monte el puño izquierdo en el manillar de forma que la línea ⑤ entre las dos flechas se oriente recto hacia arriba.

5. Montieren:
- Lenkergriff rechts ①
 - Distanzhülse ②
 - Klebstoff auf die Führung ③ auftragen.

HINWEIS:

- Vor dem Auftragen von Klebstoff muss die Führungs-Oberfläche ③ mit Verdünner von Öl- und Fettsuren befreit werden.
- Den Griff so an die Führung montieren, dass die Markierung ⑤ am Griff und die Nut ④ in der Führung im abgebildeten Winkel zueinander stehen.

5. Installare:
- Manopola destra ①
 - Collarino ②
 - Applicare l'adesivo sulla guida tubo ③.

NOTA:

- Prima di applicare l'adesivo, eliminare il grasso o l'olio dalla superficie della guida tubo ③ con un diluente per vernici.
- Installare la manopola sulla guida tubo in modo che l'incastro della manopola ⑤ e la fessura della guida tubo ④ formino un angolo come quello indicato nella figura.

5. Instalar:
- Puño derecho ①
 - Casquillo ②
 - Aplique adhesivo a la guía de tubo ③.

NOTA:

- Antes de aplicar el adhesivo, elimine la grasa o el aceite de la superficie de la guía de tubo ③ con un quitaesmaltes.
- Monte el puño en la guía de tubo de forma que la marca de coincidencia del puño ⑤ y la ranura de la guía de tubo ④ formen el ángulo que se muestra.

6. Montieren:
- Gaszuggehäuse-Abdeckung ①
 - Gasdrehgriff ②

HINWEIS:

Die Gleitfläche des Gasdrehgriffs mit Lithiumseifenfett bestreichen.

6. Installare:
- Rivestimento copertura manopola ①
 - Manopola acceleratore ②

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla superficie scorrevole della manopola dell'acceleratore.

6. Instalar:
- Cubierta de la tapa del puño ①
 - Puño del acelerador ②

NOTA:

Aplique grasa de jabón de litio a la superficie de deslizamiento del puño del acelerador.

7. Montieren:
- Gaszüge ①
 - (an der Führung ②)

HINWEIS:

Die Gaszug-Enden und Seilzug-Führung mit Lithiumseifenfett bestreichen.

7. Installare:
- Cavi acceleratore ①
 - Alla guida tubo ②.

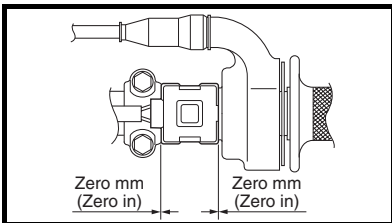
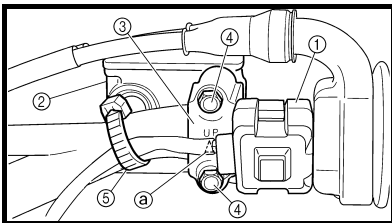
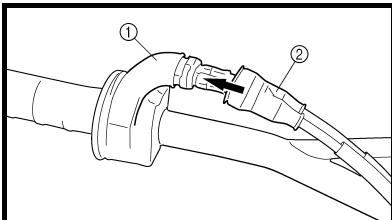
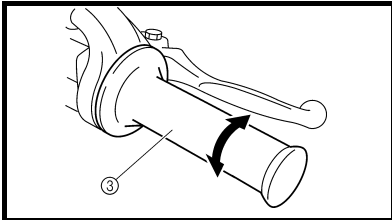
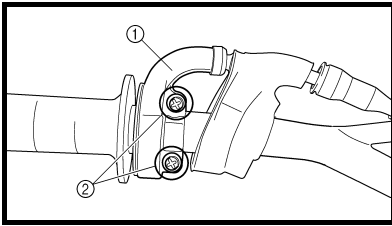
NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sull'estremità del cavo acceleratore e sulla porzione di avvolgimento del cavo della guida tubo

7. Instalar:
- Cables del acelerador ①
 - A la guía de tubo ②.

NOTA:

Aplique grasa de jabón de litio al extremo del cable del acelerador y a la parte enrollada del cable de la guía de tubo.



8. Install:

- Throttle cable cap ①
- Screw (throttle cable cap) ②

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

⚠ WARNING

After tightening the screws, check that the throttle grip ③ moves smoothly. If it does not, retighten the bolts for adjustment.

9. Install:

- Grip cap cover ①
- Cover (throttle cable cap) ②

10. Install:

- Start switch ①
- Brake master cylinder ②
- Brake master cylinder bracket ③
- Bolt (brake master cylinder bracket) ④
- Clamp ⑤

NOTE:

- The start switch and brake master cylinder bracket should be installed according to the dimensions shown.
- Install the bracket so that the arrow mark ⓐ faces upward.
- First tighten the bolt on the upper side of the brake master cylinder bracket, and then tighten the bolt on the lower side.

8. Monter:

- Couvercle du logement de câble des gaz ①
- Vis (couvercle du logement de câble des gaz) ②

4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

⚠ AVERTISSEMENT

Après avoir serré les vis, vérifier que la poignée des gaz ③ tourne sans problème. Sinon, resserrer les boulons pour la régler.

9. Monter:


- Cache du capuchon de la poignée ①
- Couvercle (couvercle du logement de câble des gaz) ②

10. Monter:

- Contacteur du démarreur ①
- Maître-cylindre de frein ②
- Support de maître-cylindre de frein ③
- Boulon (support de maître-cylindre de frein) ④
- Collier ⑤


N.B.:

- Monter le contacteur du démarreur et le support du maître-cylindre de frein en respectant les dimensions indiquées.
- Monter le support de manière que la flèche ⓐ soit dirigée vers le haut.
- Serrer d'abord le boulon du côté supérieur du support de maître-cylindre de frein puis serrer le boulon du côté inférieur.

8. Montieren:
- Gaszug-Abdeckung ①
 - Schraube (Gaszug-Abdeckung) ②
-  4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)


⚠ WARNUNG

Nach dem Festziehen der Schrauben sicherstellen, dass der Gasdrehgriff ③ sich leichtgängig bewegt. Anderenfalls die Schrauben nachziehen bzw. lockern.

8. Installare:
- Copertura cavo acceleratore ①
 - Vite (copertura cavo acceleratore) ②
-  4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

⚠ AVVERTENZA

Dopo aver serrato le viti, controllare che la manopola acceleratore ③ si muova in modo uniforme. Se si muove con difficoltà, serrare nuovamente i bulloni per la regolazione.

8. Instalar:
- Cubierta del cable del acelerador ①
 - Tornillo (cubierta del cable del acelerador) ②
-  4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)


⚠ ADVERTENCIA

Después de apretar los tornillos compruebe que el puño del acelerador ③ se mueva con suavidad. Si no es así, vuelva a apretar los tornillos para ajustarlo.

9. Montieren:
- Gaszuggehäuse-Abdeckung ①
 - Schutzabdeckung (Gaszug-Abdeckung) ②


9. Installare:
- Rivestimento copertura manopola ①
 - Rivestimento (copertura cavo acceleratore) ②

9. Instalar:
- Cubierta de la tapa del puño ①
 - Cubierta (tapa del cable del acelerador) ②

10. Montieren:
- Starterschalter ①
 - Hauptbremszylinder ②
 - Hauptbremszylinder-Halterung ③
 - Schraube (Hauptbremszylinder-Halterung) ④
-  9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)
- Klemme ⑤


HINWEIS:

- Der Starterschalter und die Hauptbremszylinder-Halterung sind entsprechend den abgebildeten Maßen zu montieren.
- Die Halterung so einbauen, dass die Pfeilmarkierung ④ nach oben gerichtet ist.
- Zunächst die obere und dann die untere Schraube der Hauptbremszylinder-Halterung vorschriftsmäßig festziehen.

10. Installare:
- Interruttore dell'avviamento ①
 - Pompa del freno ②
 - Staffa pompa del freno ③
 - Bullone (staffa pompa del freno) ④
-  9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)
- Morsetto ⑤

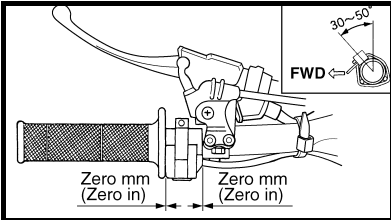
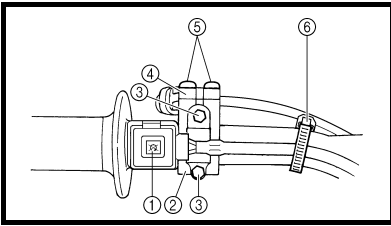
NOTA:

- Installare l'interruttore dell'avviamento e la staffa della pompa del freno in base alle dimensioni indicate.
- Installare la staffa in modo che la freccia ④ sia rivolta verso l'alto.
- Serrare prima il bullone sul lato superiore della staffa della pompa del freno, quindi quello sul lato inferiore.

10. Instalar:
- Interruptor de arranque ①
 - Bomba de freno ②
 - Soporte de la bomba de freno ③
 - Tornillo (soporte de la bomba de freno) ④
-  9 Nm (0,9 m · kg, 6,5 ft · lb)
- Brida ⑤

NOTA:

- El interruptor de arranque y el soporte de la bomba de freno se deben montar de acuerdo con las dimensiones que se muestran.
- Instale el soporte de forma que la flecha ④ esté orientada hacia arriba.
- Apriete primero el tornillo de la parte superior del soporte de la bomba de freno y luego el de la parte inferior.



11. Install:

- Engine stop switch ①
- Clutch lever holder ②
- Bolt (clutch lever holder) ③
- $4 \text{ Nm (0.4 m} \cdot \text{kg, 2.9 ft} \cdot \text{lb)}$
- Hot starter lever holder ④
- Bolt
- $4 \text{ Nm (0.4 m} \cdot \text{kg, 2.9 ft} \cdot \text{lb)}$
- Bolt (hot starter lever holder) ⑤
- $4 \text{ Nm (0.4 m} \cdot \text{kg, 2.9 ft} \cdot \text{lb)}$
- Clamp ⑥

NOTE:

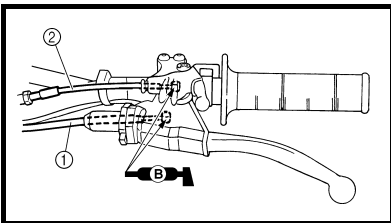
- The engine stop switch, clutch lever holder and clamp should be installed according to the dimensions shown.
- Pass the engine stop switch lead in the middle of the clutch lever holder.

11. Monter:

- Coupe-circuit du moteur ①
- Support du levier d'embrayage ②
- Boulon (support du levier d'embrayage) ③
- $4 \text{ Nm (0,4 m} \cdot \text{kg, 2,9 ft} \cdot \text{lb)}$
- Support du levier de démarrage à chaud ④
- Boulon
- $4 \text{ Nm (0,4 m} \cdot \text{kg, 2,9 ft} \cdot \text{lb)}$
- Support du levier de démarrage à chaud ⑤
- $4 \text{ Nm (0,4 m} \cdot \text{kg, 2,9 ft} \cdot \text{lb)}$
- Collier ⑥

N.B.:

- Monter le coupe-circuit du moteur, le support du levier d'embrayage et le collier en respectant les dimensions indiquées.
- Faire passer le fil du coupe-circuit du moteur au milieu du support du levier d'embrayage.



12. Install:

- Clutch cable ①
- Hot starter cable ②

NOTE:

Apply the lithium soap base grease on the clutch cable end and hot starter cable end.

12. Monter:

- Câble d'embrayage ①
- Câble de démarrage à chaud ②

N.B.:

Appliquer de la graisse à savon de lithium sur les extrémités du câble d'embrayage et du câble de démarrage à chaud.

13. Adjust:

- Clutch lever free play
Refer to "CLUTCH ADJUSTMENT" section in the CHAPTER 3.
- Hot starter lever free play
Refer to "HOT STARTER LEVER ADJUSTMENT" section in the CHAPTER 3.

13. Régler:

- Jeu du levier d'embrayage
Se reporter à la section "REGLAGE DE L'EMBRAYAGE" au CHAPITRE 3.
- Jeu du levier de démarrage à chaud
Se reporter à la section "REGLAGE DU LEVIER DE DEMARRAGE A CHAUD" au CHAPITRE 3.

11. Montieren:

- Motorstoppschalter ①
- Kupplungshebel-Halterung ②
- Schraube (Kupplungshebel-Halterung) ③
4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)
- Warmstarthebel-Halterung ④
- Schraube (Warmstarthebel-Halterung) ⑤
4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)
- Klemme ⑥

HINWEIS:

- Der Motorstoppschalter, die Kupplungshebel-Halterung und die Klemme sind entsprechend den abgebildeten Maßen zu montieren.
- Das Motorstoppschalter-Kabel durch die Mitte der Kupplungshebel-Halterung führen.

12. Montieren:

- Kupplungszug ①
- Warmstartzug ②

HINWEIS:

Die Kupplungszug- und Warmstartzug-Enden mit Lithiumseifenfett bestreichen.

13. Einstellen:

- Kupplungshebel-Spiel
Siehe unter "KUPPLUNG EINSTELLEN" in KAPITEL 3.
- Warmstarthebel-Spiel
Siehe unter "WARMSTARTHEBEL EINSTELLEN" in KAPITEL 3.

11. Installare:

- Interruttore di arresto motore ①
- Supporto della leva della frizione ②
- Bullone (supporto della leva della frizione) ③
4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)
- Supporto leva starter per partenze a caldo ④
- Bullone (supporto leva starter per partenze a caldo) ⑤
4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)
- Morsetto ⑥

NOTA:

- Installare l'interruttore di arresto motore, il supporto della leva della frizione e il morsetto in base alle dimensioni indicate.
- Far passare il cavo dell'interruttore di arresto motore al centro del supporto della leva della frizione.

12. Installare:

- Cavo della frizione ①
- Cavo starter per partenze a caldo ②

NOTA:

Applicare il grasso a base di sapone di litio sull'estremità del cavo della frizione e del cavo starter per partenze a caldo.

13. Regolare:

- Gioco della leva della frizione
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE FRIZIONE" nel CAPITOLO 3.
- Gioco della leva starter per partenze a caldo
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE LEVA STARTER PER PARTENZE A CALDO" nel CAPITOLO 3.

11. Instalar:

- Interruptor de paro del motor ①
- Soporte de la maneta de embrague ②
- Tornillo (soporte de la maneta de embrague) ③
4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)
- Soporte del mando de arranque en caliente ④
- Tornillo (soporte del mando de arranque en caliente) ⑤
4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)
- Brida ⑥

NOTA:

- El interruptor de paro del motor, el soporte de la maneta de embrague y la brida se deben montar de acuerdo con las dimensiones que se muestran.
- Pase el cable del interruptor de paro del motor en medio del soporte de la maneta de embrague.

12. Instalar:

- Cable de embrague ①
- Cable del arranque en caliente ②

NOTA:

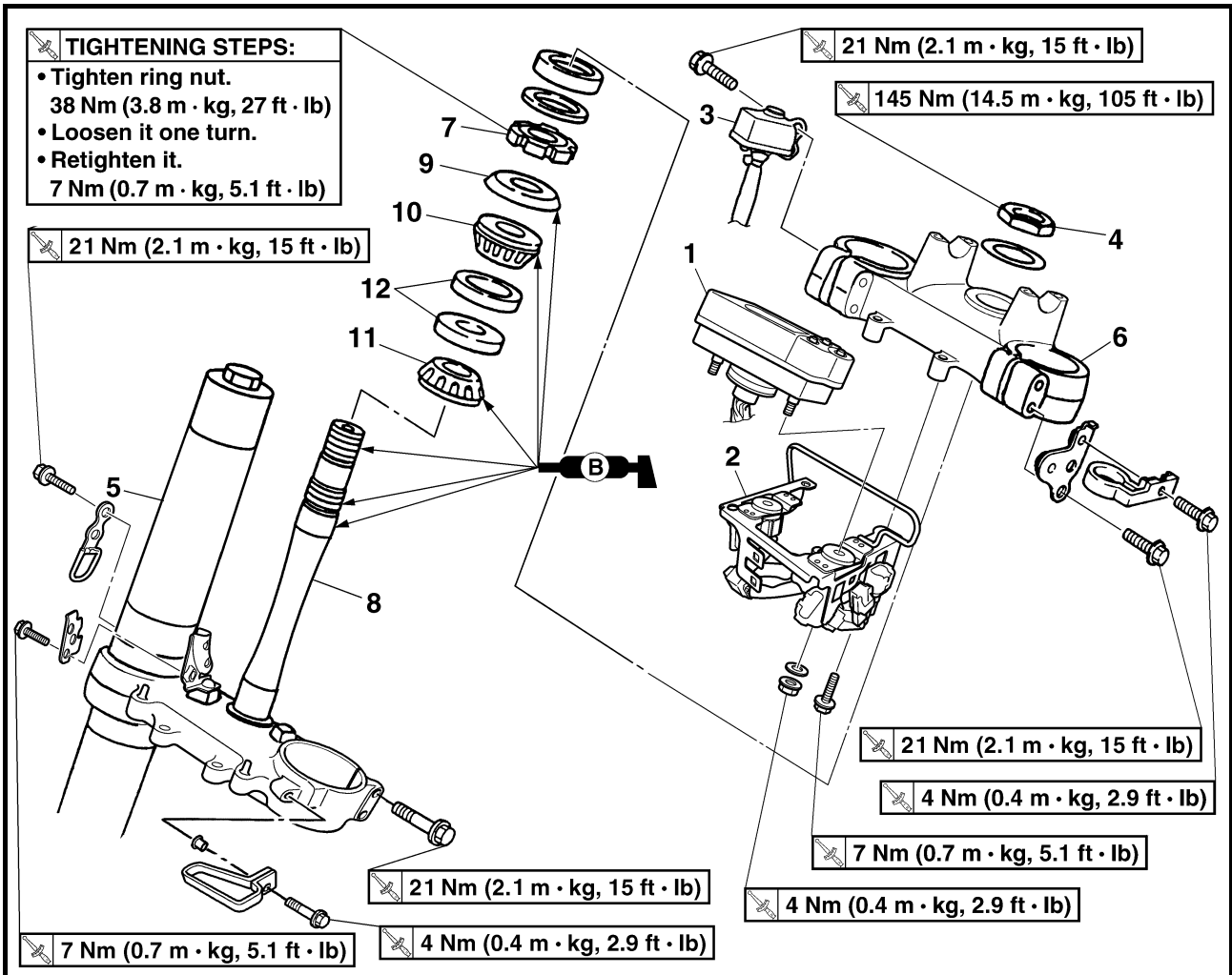
Aplique grasa de jabón de litio al extremo del cable de embrague y al extremo del cable del arranque en caliente.

13. Ajustar:

- Holgura de la maneta de embrague
Consulte el apartado "AJUSTE DEL EMBRAGUE" del CAPÍTULO 3.
- Holgura del mando de arranque en caliente
Consulte el apartado "AJUSTE DEL MANDO DE ARRANQUE EN CALIENTE" del CAPÍTULO 3.

EC560000

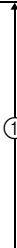

STEERING



Extent of removal:

① Lower bracket removal

② Bearing removal

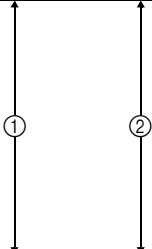
Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		STEERING REMOVAL		<p>⚠ WARNING</p> <p>Support the machine securely so there is no danger of it falling over.</p> <p>Refer to "HANDLEBAR" section.</p>
		Headlight		
		Handlebar		
		Front brake hose guide		
		Front fender		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>①</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>②</p>  </div> </div>	1	Multi-function display	1	<p>Disconnect the main switch lead.</p> <p>Refer to "FRONT FORK" section.</p> <p>Use special tool.</p> <p>Refer to "REMOVAL POINTS".</p>
	2	Multi-function display bracket	1	
	3	Main switch	1	
	4	Steering stem nut	1	
	5	Front fork	2	
	6	Upper bracket	1	
	7	Steering ring nut	1	
	8	Lower bracket	1	

DIRECTION

Organisation de la dépose:

① Dépose du té inférieur

② Dépose du roulement

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DE LA DIRECTION Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur. Phare Guidon Guide de durit de frein avant Garde-boue avant		⚠ AVERTISSEMENT Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer. Se reporter à la section "GUIDON".
		1 2 3 4 5 6 7 8	Ecran multifonction Support de l'écran multifonction Contacteur à clé Ecrrou de la colonne de direction Fourche Té supérieur Ecrrou de la colonne de direction Té inférieur	1 1 1 1 2 1 1 1

ETAPES DU SERRAGE:

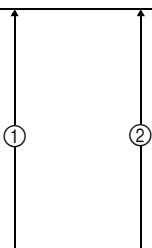
- Serrer l'écrou de direction. 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Le desserrer d'un tour.
- Le resserrer. 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

LENKUNG

Arbeitsumfang:

① Untere Gabelbrücke demontieren

② Lager demontieren

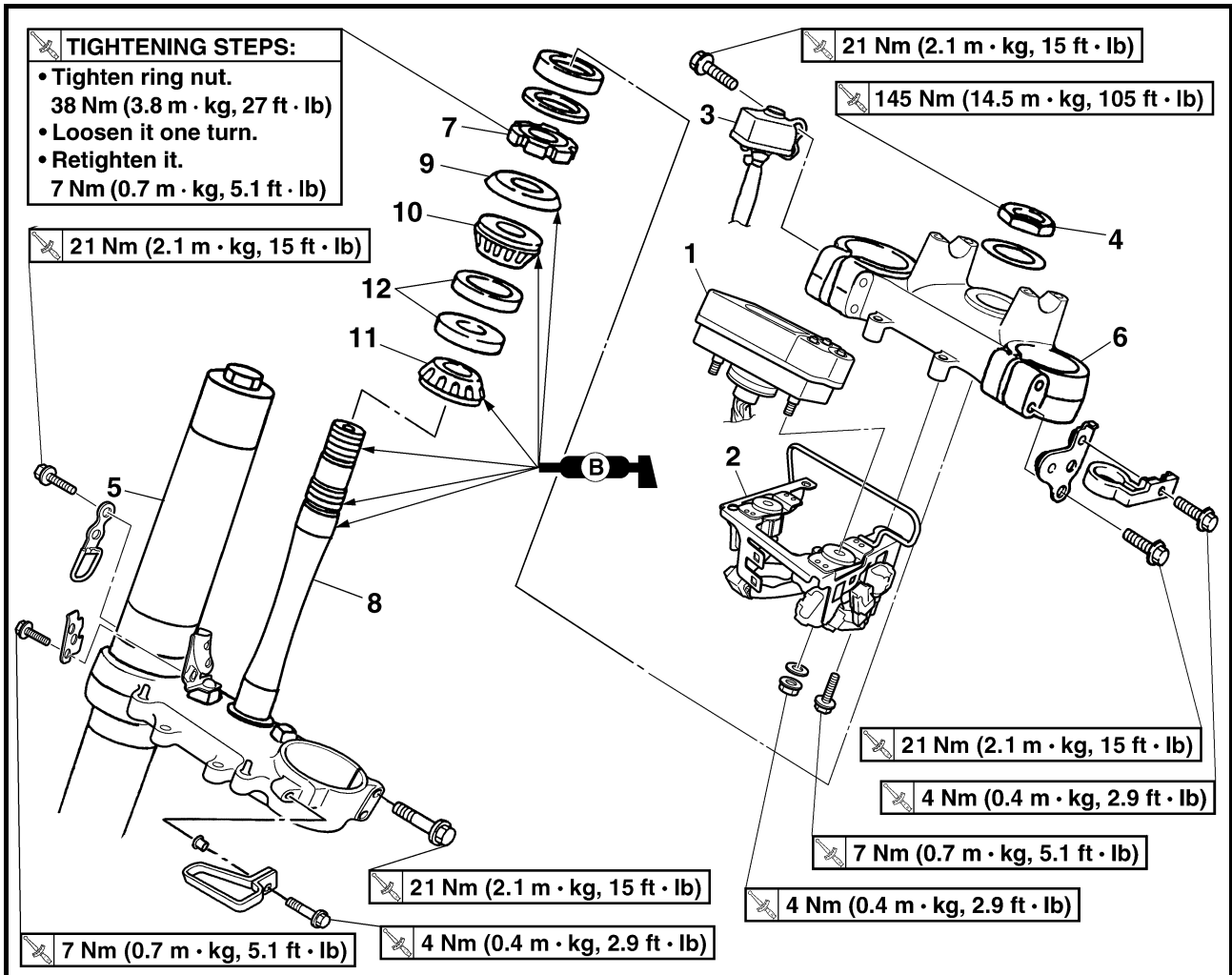
Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		LENKKOPF DEMONTIEREN Das Motorrad am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten. Scheinwerfer Lenker Vorderrad-Bremsschlauchführung Vorderradabdeckung		⚠ WARNUNG Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann. Siehe unter "LENKER".
		1 2 3 4 5 6 7 8	Multifunktionsanzeige Multifunktionsanzeigen-Halterung Zündschalter Lenkkopfmutter Teleskopgabel Obere Gabelbrücke Ringmutter Untere Gabelbrücke	1 1 1 1 2 1 1 1

ANZUGSSCHRITTFOLGE:

- Ringmutter festziehen. 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Um eine Umdrehung lockern.
- Erneut festziehen. 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)



STERZO



Estensione della rimozione:

① Rimozione staffa inferiore

② Rimozione cuscinetto

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE STERZO Sostenere la macchina ponendo un apposito cavalletto sotto il motore. Faro Manubrio Guida tubo freno anteriore Parafango anteriore		AVVERTENZA Sostenere saldamente la macchina in modo che non ci sia il rischio che si rovesci. Fare riferimento al paragrafo "MANUBRIO".
①	1	Display multifunzione	1	
②	2	Staffa display multifunzione	1	
	3	Interruttore di accensione	1	Scollegare il cavo interruttore di accensione.
	4	Dado fusto dello sterzo	1	
	5	Forcella anteriore	2	Fare riferimento al paragrafo "FORCELLA ANTERIORE".
	6	Staffa superiore	1	
	7	Ghiera sterzo	1	Utilizzare l'attrezzo speciale. Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	8	Staffa inferiore	1	

OPERAZIONI DI SERRAGGIO:

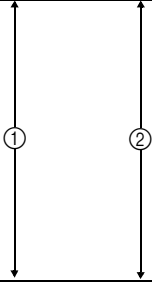
- Serrare la ghiera. 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Allentarla di un giro.
- Riserrarla. 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

DIRECCIÓN

Extensión del desmontaje:

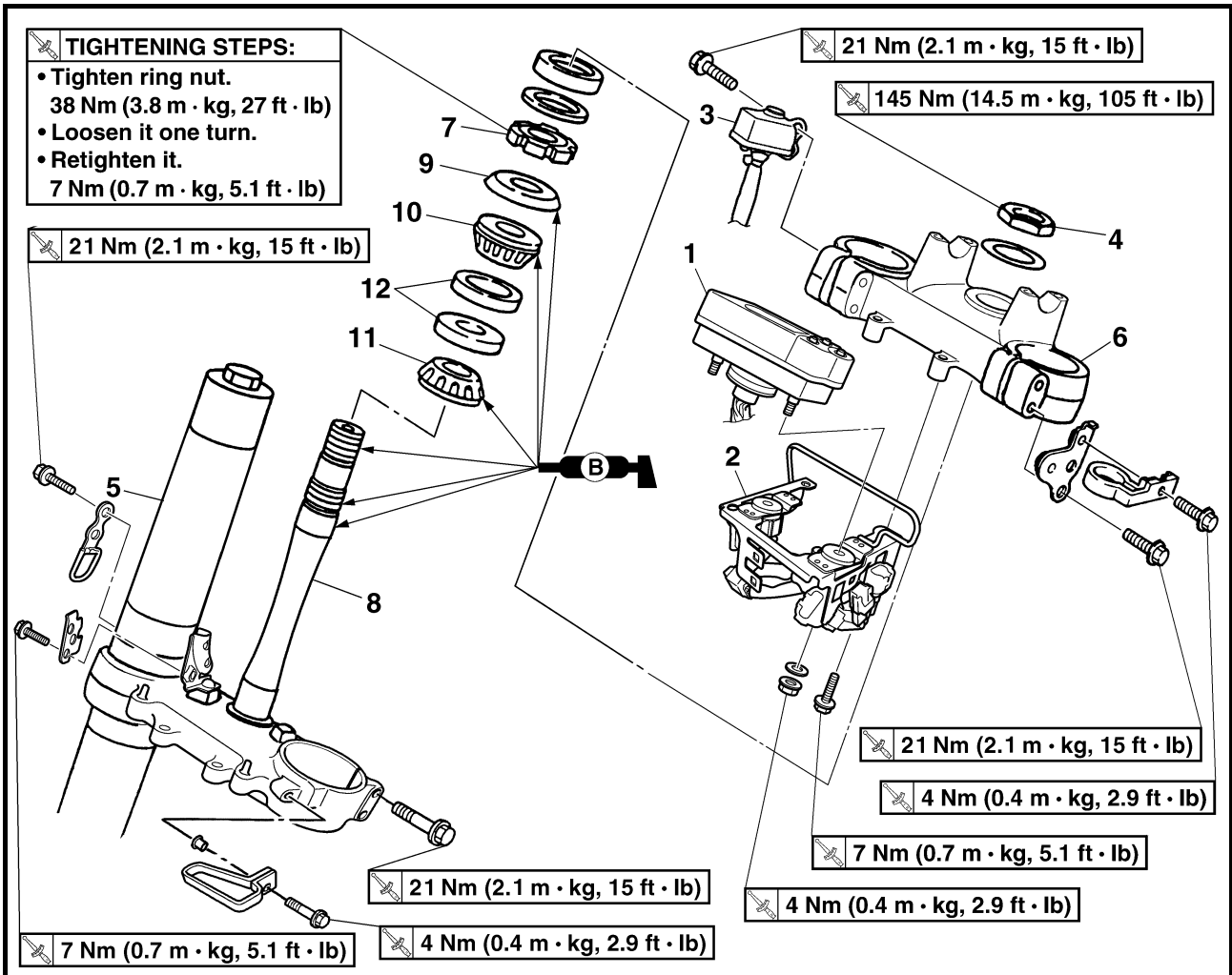
① Desmontaje del soporte inferior

② Extracción del cojinete


Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DE LA DIRECCIÓN		⚠ ADVERTENCIA Sujete firmemente la máquina de forma que no exista riesgo de que se caiga. Consulte el apartado "MANILLAR".
		Sujete la máquina colocando un soporte adecuado debajo del motor. Faro Manillar Guía del tubo del freno delantero Guardabarros delantero		
	1	Visor multifunción	1	Desconecte el cable del interruptor principal. Consulte el apartado "HORQUILLA DELANTERA". Utilice la herramienta especial. Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	2	Soporte del visor multifunción	1	
	3	Interruptor principal	1	
	4	Tuerca del vástago de la dirección	1	
	5	Horquilla delantera	2	
	6	Soporte superior	1	
	7	Tuerca anular de la dirección	1	
	8	Soporte inferior	1	


PASOS DE APRIETE:

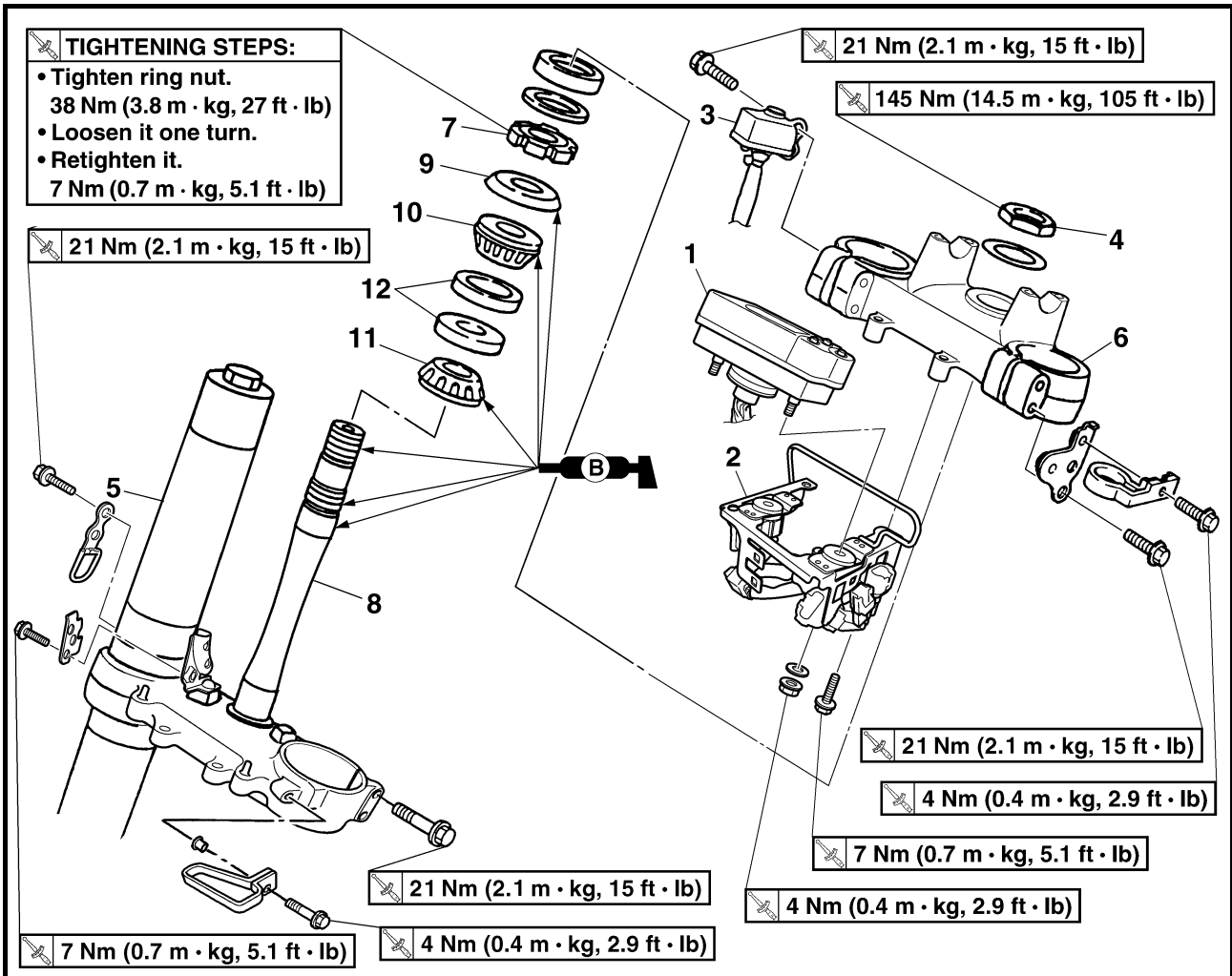
- Apriete la tuerca de anilla. 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)
- Aflójela con un giro.
- Apriétela nuevamente. 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)




Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	9	Bearing race cover	1	Refer to "REMOVAL POINTS".
	10	Upper bearing	1	
	11	Lower bearing	1	
	12	Bearing race	2	

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	9	Couvercle de cage de roulement	1	} Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	10	Roulement supérieur	1	
	11	Roulement inférieur	1	
	12	Cage de roulement	2	

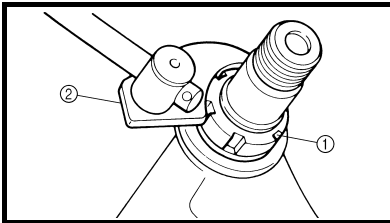
Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	9	Lauftring-Abdeckung	1	} Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	10	Oberes Lager	1	
	11	Unteres Lager	1	
	12	Lagerlauftring	2	



Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	9	Coperchio pista cuscinetto	1	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	10	Cuscinetto superiore	1	
	11	Cuscinetto inferiore	1	
	12	Pista cuscinetto	2	



Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
↑ ② ↓	9	Cubierta del anillo guía del cojinete	1	} Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	10	Cojinete superior	1	
	11	Cojinete inferior	1	
	12	Anillo guía del cojinete	2	



EC563000

REMOVAL POINTS
Steering ring nut

- Remove:
 - Steering ring nut ①
Use the steering nut wrench ②.



Steering nut wrench:
YU-33975/90890-01403

⚠ WARNING

Support the steering stem so that it may not fall down.

POINTS DE DEPOSE

Ecrou de la colonne de direction

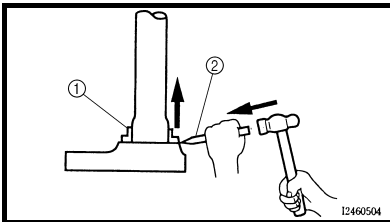
- Déposer:
 - Ecrou de la colonne de direction ①
Utiliser la clé pour écrou de direction ②.



Clé pour écrou de direction:
YU-33975/90890-01403

⚠ AVERTISSEMENT

Soutenir la colonne de direction afin qu'elle ne tombe pas.



Lower bearing

- Remove:
 - Lower bearing ①
Use the floor chisel ②.

CAUTION:

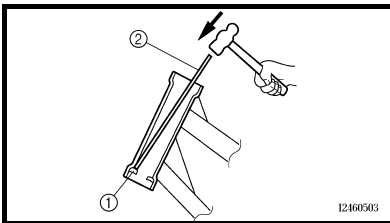
Take care not to damage the steering shaft thread.

Roulement inférieur

- Déposer:
 - Roulement inférieur ①
Utiliser le burin ②.

ATTENTION:

Veiller à ne pas endommager les filets de l'arbre de direction.

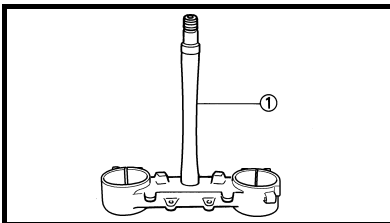


Bearing race

- Remove:
 - Bearing race ①
Remove the bearing race using long rod ② and the hammer.

Cage de roulement

- Déposer:
 - Cage de roulement ①
Déposer la cage de roulement à l'aide d'une longue tige ② et du marteau.



EC564000

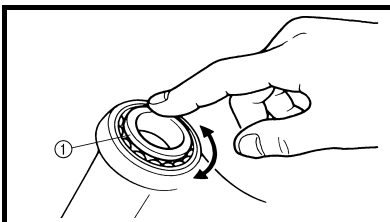
INSPECTION
Steering stem

- Inspect:
 - Steering stem ①
Bend/damage → Replace.

CONTROLE

Colonne de direction

- Contrôler:
 - Colonne de direction ①
Déformation/endommagement → Remplacer.



Bearing and bearing race

- Wash the bearings and bearing races with a solvent.
- Inspect:
 - Bearing ①
 - Bearing race
Pitting/damage → Replace bearings and bearing races as a set.
Install the bearing in the bearing races. Spin the bearings by hand. If the bearings hang up or are not smooth in their operation in the bearing races, replace bearings and bearing races as a set.

Roulement et cage de roulement

- Nettoyer les roulements et les cages de roulements avec du solvant.
- Contrôler:
 - Roulement ①
 - Cage de roulement
Piqûres/endommagement → Remplacer le jeu complet de roulements et de cages de roulements.
Monter les roulements dans les cages de roulements. Faire tourner les roulements à la main. Si les roulements accrochent ou ne tournent pas librement dans les cages de roulements, remplacer le jeu complet de roulements et de cages de roulements.

DEMONTAGE-EINZELHEITEN Ringmutter

- Demontieren:
 - Ringmutter ①
 - Den Hakenschlüssel ② verwenden.



Hakenschlüssel:
YU-33975/90890-01403

⚠️ WARNUNG

Die untere Gabelbrücke abstützen, damit sie nicht hinabfällt.

PUNTI DI RIMOZIONE Ghiera sterzo

- Togliere:
 - Ghiera sterzo ①
 - Utilizzare l'apposita chiave per ghiera ②.



Chiave per ghiera:
YU-33975/90890-01403

⚠️ AVVERTENZA

Sostenere il fusto dello sterzo in modo che non ci sia il rischio che si rovesci.

PUNTOS DE DESMONTAJE Tuerca anular de la dirección

- Extraer:
 - Tuerca anular de la dirección ①
 - Utilice la llave para tuercas de dirección ②.



Llave para tuercas de dirección:
YU-33975/90890-01403

⚠️ ADVERTENCIA

Apoye el vástago de la dirección de forma que no se pueda caer.

Unteres Lager

- Demontieren:
 - Unteres Lager ①
 - Einen Meißel ② verwenden.

ACHTUNG:

Darauf achten, dass das Lenkachs-Gewinde nicht beschädigt wird.

Cuscinetto inferiore

- Togliere:
 - Cuscinetto inferiore ①
 - Utilizzare uno scalpello piatto ②.

ATTENZIONE:

Prestare attenzione a non danneggiare la filettatura dell'albero dello sterzo.

Cojinete inferior

- Extraer:
 - Cojinete inferior ①
 - Utilice el cincel arrancador ②.

ATENCIÓN:

Evite dañar la rosca del eje de la dirección.

Lagerlaufring

- Demontieren:
 - Lagerlaufring ①
 - Den Laufring mit einem Stab ② und einem Hammer austreiben.

Pista cuscinetto

- Togliere:
 - Pista cuscinetto ①
 - Rimuovere la pista cuscinetto utilizzando un'asta lunga ② e un martello.

Anillo guía del cojinete

- Extraer:
 - Anillo guía del cojinete ①
 - Extraiga el anillo guía del cojinete con una barra larga ② y un martillo.

KONTROLLE

Lenkachse

- Kontrollieren:
 - Lenkachse ①
 - Verbogen/beschädigt → Erneuern.

CONTROLLO

Fusto dello sterzo

- Controllare:
 - Fusto dello sterzo ①
 - Deformazioni/danni → Sostituire.

COMPROBACIÓN

Vástago de la dirección

- Comprobar:
 - Vástago de la dirección ①
 - Dobladura/daños → Cambiar.

Lager und Laufring

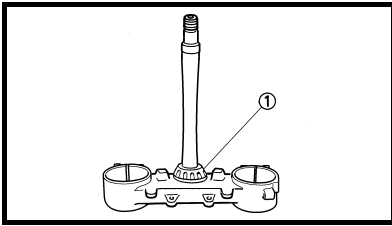
- Die Lager und Laufringe mit einem Lösungsmittel reinigen.
- Kontrollieren:
 - Lager ①
 - Lagerlaufring
 - Angefressen, beschädigt → Lager und Laufringe satzweise erneuern.
 - Das Lager in die entsprechenden Laufringe einsetzen. Das Lager mit der Hand drehen. Falls ein Lager sich nur stotternd oder schwergängig drehen lässt, sind Lager und Laufringe satzweise zu erneuern.

Cuscinetto e pista cuscinetto

- Lavare i cuscinetti e le relative piste con un solvente.
- Controllare:
 - Cuscinetto ①
 - Pista cuscinetto
 - Vaiolature/danni → Sostituire i cuscinetti e le piste in blocco.
 - Installare il cuscinetto nelle relative piste. Ruotare a mano i cuscinetti. Se i cuscinetti si incastrano o non si muovono in modo uniforme nelle piste, sostituire i cuscinetti e le piste in blocco.

Cojinete y anillo guía del cojinete

- Lave los cojinetes y los anillos guía con disolvente.
- Compruebe:
 - El cojinete ①
 - El anillo guía del cojinete
 - Picaduras/daños → Cambiar el conjunto de cojinetes y guías de bolas.
 - Monte el cojinete en los anillos guía. Gire los cojinetes a mano. Si los cojinetes se atascan o no se mueven con suavidad en los anillos guía, cambie el conjunto de cojinetes y de anillos guía.



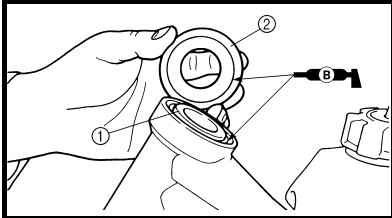
EC565000

ASSEMBLY AND INSTALLATION

Lower bracket

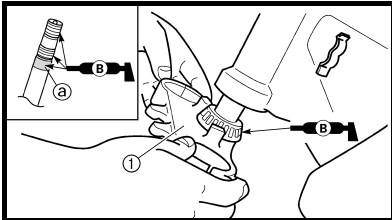
1. Install:
 - Lower bearing ①

NOTE: _____
Apply the lithium soap base grease on the dust seal lip and bearing inner circumference.



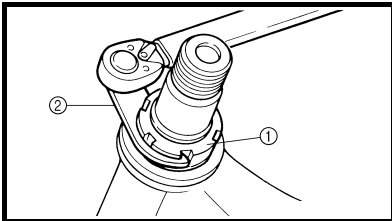
2. Install:
 - Bearing race
 - Upper bearing ①
 - Bearing race cover ②

NOTE: _____
Apply the lithium soap base grease on the bearing and bearing race cover lip.



3. Install:
 - Lower bracket ①

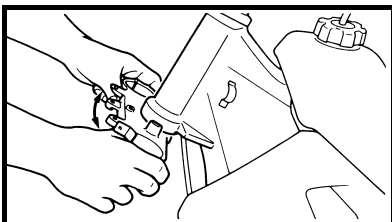
NOTE: _____
Apply the lithium soap base grease on the bearing, the portion ① and thread of the steering stem.



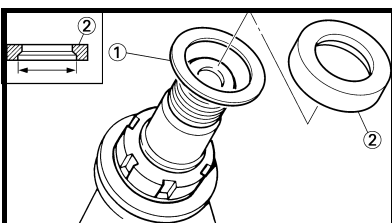
4. Install:
 - Steering ring nut ①

7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)
Tighten the steering ring nut using the steering nut wrench ②.

Refer to "STEERING HEAD INSPECTION AND ADJUSTMENT" section in the CHAPTER 3.



5. Check the steering stem by turning it lock to lock. If there is any binding, remove the steering stem assembly and inspect the steering bearings.



6. Install:
 - Washer ①
 - Collar ②

NOTE: _____
Install the collar ② with the larger inside diameter facing downward.

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Té inférieur

1. Monter:
 - Roulement inférieur ①

N.B.: _____
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur la lèvre de la bague d'étanchéité et la circonférence interne du roulement.

2. Monter:
 - Cage de roulement
 - Roulement supérieur ①
 - Couvercle de cage de roulement ②

N.B.: _____
Appliquer la graisse à savon de lithium sur le roulement et la lèvre du couvercle de cage de roulement.

3. Monter:
 - Té inférieur ①

N.B.: _____
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le roulement, la partie ① et les filets de la colonne de direction.

4. Monter:
 - Ecrou de direction ①

7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
Serrer l'écrou de direction à l'aide de la clé pour écrou de direction ②.

Se reporter à la section "CONTROLE ET REGLAGE DE LA TETE DE FOURCHE" au CHAPITRE 3.

5. Contrôler la colonne de direction en la tournant d'une butée à l'autre. S'il y a la moindre gêne, démonter la colonne de direction et contrôler les paliers de la direction.

6. Monter:
 - Rondelle ①
 - Entretoise épaulée ②

N.B.: _____
Monter l'entretoise épaulée ②, le diamètre intérieur plus large vers le bas.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE
Untere Gabelbrücke

1. Montieren:
• Unteres Lager ①


HINWEIS:
Die Staubschutzringlippe und Innenseite des Lagers mit Lithiumseifenfett bestreichen.

2. Montieren:
• Lagerlaufring
• Oberes Lager ①
• Laufring-Abdeckung ②

HINWEIS:
Lager und Laufring-Abdeckungs-
lippe mit Lithiumseifenfett bestrei-
chen.

3. Montieren:
• untere Gabelbrücke ①

HINWEIS:
Das Lager und den Bereich ③ sowie
das Gewinde der Lenkachse mit
Lithiumseifenfett bestreichen.

4. Montieren:
• Ringmutter ①
 **7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**
Die Ringmutter mit dem
Hakenschlüssel ② festziehen.
Siehe unter "LENKKOPFLA-
GER KONTROLLIEREN UND
EINSTELLEN" in KAPITEL 3.

5. Zur Kontrolle die Lenkachse von
Anschlag zu Anschlag bewegen.
Bei der geringsten Schwergän-
gigkeit müssen der Lenkkopf
zerlegt und die Lager geprüft
werden.

6. Montieren:
• Beilagscheibe ①
• Distanzhülse ②

HINWEIS:
Die Distanzhülse ② mit dem größten
Innendurchmesser nach unten
montieren.

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE
Staffa inferiore

1. Installare:
• Cuscinetto inferiore ①


NOTA:
Applicare grasso a base di sapone di litio
al labbro della guarnizione parapolvere e
alla circonferenza interna del cuscinetto.

2. Installare:
• Pista cuscinetto
• Cuscinetto superiore ①
• Coperchio pista cuscinetto ②

NOTA:
Applicare grasso a base di sapone di litio
al cuscinetto e al labbro del coperchio
della relativa pista.

3. Installare:
• Staffa inferiore ①

NOTA:
Applicare il grasso a base di sapone di
litio al cuscinetto, alla parte ③ e alla
filettatura del fusto dello sterzo.

4. Installare:
• Ghiera sterzo ①
 **7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**
Serrare la ghiera sterzo con la
chiave per ghiera ②.
Fare riferimento al paragrafo
"CONTROLLO E REGOLAZIONE
TESTA DELLO
STERZO" nel CAPITOLO 3.

5. Controllare il fusto dello sterzo ruo-
tandolo completamente. Se non
ruota liberamente, togliere il gruppo
del fusto dello sterzo e controllare i
cuscinetti dello sterzo.

6. Installare:
• Rondella ①
• Collarino ②

NOTA:
Installare il collarino ② con il diametro
interno più largo rivolto verso il basso.

MONTAJE E INSTALACIÓN
Soporte inferior

1. Instalar:
• Cojinete inferior ①


NOTA:
Aplique grasa de jabón de litio al
labio de la junta antipolvo y a la cir-
cunferencia interior del cojinete.

2. Instalar:
• Anillo guía del cojinete
• Cojinete superior ①
• Cubierta del anillo guía del
cojinete ②

NOTA:
Aplique grasa de jabón de litio al coji-
nete y al labio de la cubierta del ani-
llo guía.

3. Instalar:
• Soporte inferior ①

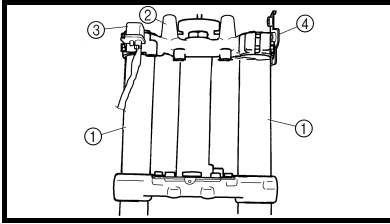
NOTA:
Aplique grasa de jabón de litio al coji-
nete, a la parte ③ y a la rosca del
vástago de la dirección.

4. Instalar:
• Tuerca anular de la dirección
①
 **7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)**
Apriete la tuerca anular de la
dirección con la llave para
tuercas de la dirección ②.
Consulte el apartado "REVI-
SIÓN Y AJUSTE DE LA
COLUMNA DE LA DIREC-
CIÓN" del CAPÍTULO 3.

5. Compruebe el vástago de la
dirección girándolo completa-
mente de lado a lado. Si se
atasca, desmonte el conjunto del
vástago de la dirección y revise
los cojinetes.

6. Instalar:
• Arandela ①
• Casquillo ②

NOTA:
Instale el casquillo ② con el diámetro
interno de mayor tamaño cara abajo.



7. Install:
- Front fork ①
 - Upper bracket ②
 - Main switch ③
 - Front brake hose guide bracket ④

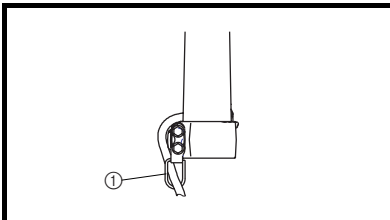
NOTE:

- Temporarily tighten the pinch bolts (lower bracket).
- Do not tighten the pinch bolts (upper bracket) yet.

7. Monter:
- Fourche ①
 - Té supérieur ②
 - Contacteur à clé ③
 - Support du guide de durit de frein avant ④

N.B.:

- Serrer provisoirement les boulons de pincement (té inférieur).
- Ne pas encore serrer les boulons de pincement (té supérieur).

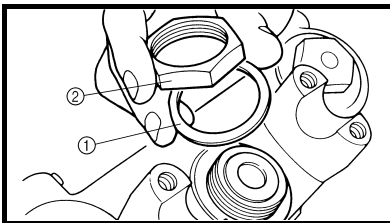


8. Install:
- Guide (speed sensor lead) ①

NOTE:
After installing the guide as shown, pass the speed sensor lead through the guide.

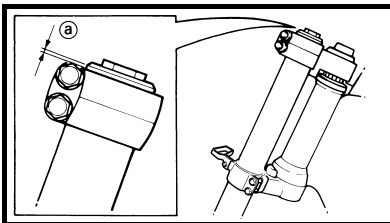
8. Monter:
- Guide (fil du capteur de vitesse) ①

N.B.:
Une fois le guide monté comme illustré, passer le fil du capteur de vitesse par le guide.



9. Install:
- Washer ①
 - Steering stem nut ②
- 145 Nm (14,5 m · kg, 105 ft · lb)**


9. Monter:
- Rondelle ①
 - Ecrou de la colonne de direction ②
- 145 Nm (14,5 m · kg, 105 ft · lb)**



10. After tightening the nut, check the steering for smooth movement. If not, adjust the steering by loosening the steering ring nut little by little.
11. Adjust:
- Front fork top end ②

10. Après avoir serré l'écrou, vérifier si le mouvement de la direction est régulier. Sinon, régler la direction en desserrant petit à petit l'écrou.
11. Régler:
- Extrémité supérieure de la fourche ②

 **Front fork top end (standard) ②:**
5 mm (0.20 in)

 **Sommet de bras de fourche (standard) ②:**
5 mm (0,20 in)

7. Montieren:
- Teleskopgabel ①
 - Obere Gabelbrücke ②
 - Zündschalter ③
 - Halterung (Vorderrad-Brems-schlauchführung) ④

HINWEIS:

- Die Klemmschrauben der unteren Gabelbrücke provisorisch anziehen.
- Die Klemmschrauben der oberen Gabelbrücke noch nicht festziehen.

7. Installare:
- Forcella anteriore ①
 - Staffa superiore ②
 - Interruttore di accensione ③
 - Staffa della guida tubo del freno anteriore ④

NOTA:

- Serrare temporaneamente i bulloni di serraggio (staffa inferiore).
- Non serrare ancora i bulloni di serraggio (staffa superiore).

7. Instalar:
- Horquilla delantera ①
 - Soporte superior ②
 - Interruptor principal ③
 - Soporte de la guía del tubo del freno delantero ④

NOTA:

- Apriete provisionalmente los remaches extraíbles (soporte inferior).
- No apriete todavía los remaches extraíbles (soporte superior).

8. Montieren:
- Geschwindigkeitssensor-Kabelführung ①

HINWEIS:

Nachdem die Führung wie dargestellt montiert wurde, das Geschwindigkeitssensor-Kabel durch die Führung leiten.

8. Installare:
- Guida (cavo sensore velocità) ①


NOTA:


Dopo aver installato la guida come illustrato, far passare il cavo del sensore velocità attraverso la guida.


8. Instalar:
- Guía (cable del sensor de velocidad) ①

NOTA:

Después de instalar la guía como se muestra, pase el cable del sensor de velocidad por la guía.

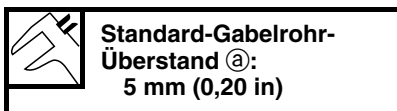
9. Montieren:
- Beilagscheibe ①
 - Lenkkopfmutter ②
-  145 Nm (14,5 m · kg, 105 ft · lb)

9. Installare:
- Rondella ①
 - Dado fusto dello sterzo ②
-  145 Nm (14,5 m · kg, 105 ft · lb)

9. Instalar:
- Arandela ①
 - Tuerca del vástago de la dirección ②
-  145 Nm (14,5 m · kg, 105 ft · lb)

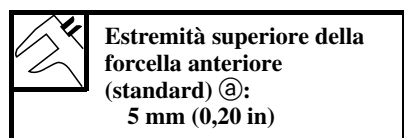
10. Nach dem festziehen der Mutter die Lenkung auf Schwergängigkeit kontrollieren. Bei Schwergängigkeit die Lenkkopfmutter allmählich lockern.

11. Einstellen:
- Gabelrohr-Überstand ①



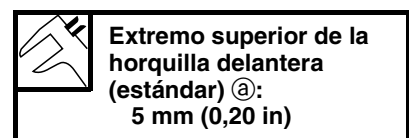
10. Dopo aver serrato il dado, controllare che lo sterzo si muova in modo uniforme. Se si muove con difficoltà, regolare lo sterzo allentando poco per volta la ghiera sterzo.

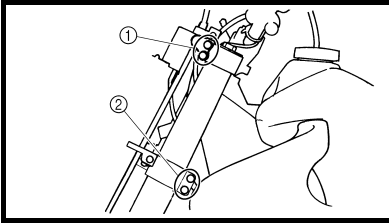
11. Regolare:
- Estremità superiore della forcella anteriore ①



10. Después de apretar la tuerca compruebe si la dirección se mueve con suavidad. Si no es así, ajuste la dirección aflojando la tuerca anular poco a poco.

11. Ajustar:
- Extremo superior de la horquilla delantera ①





12. Tighten:

- Pinch bolt (upper bracket) ①
🔧 21 Nm (2.1 m · kg, 15 ft · lb)
- Pinch bolt (lower bracket) ②
🔧 21 Nm (2.1 m · kg, 15 ft · lb)

CAUTION: _____

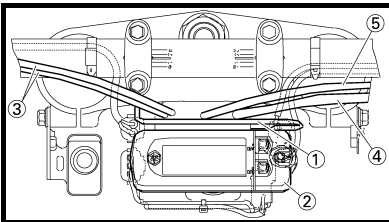
Tighten the lower bracket to specified torque. If torqued too much, it may cause the front fork to malfunction.

12. Serrer:

- Boulon de pincement (té supérieur) ①
🔧 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)
- Boulon de pincement (té inférieur) ②
🔧 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

ATTENTION: _____

Serrer le té inférieur au couple spécifié. Un serrage excessif peut compromettre le bon fonctionnement de la fourche.



13. Install:

- Multi-function display bracket ①
🔧 7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)
- Multi-function display ②
🔧 4 Nm (0.4 m · kg, 2.9 ft · lb)

NOTE: _____

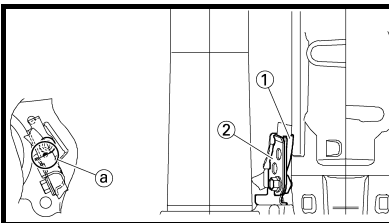
Pass the throttle cables ③, clutch cable ④ and hot starter cable ⑤ between the multi-function display bracket and upper bracket.

13. Monter:

- Support de l'écran multifonction ①
🔧 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
- Ecran multifonction ②
🔧 4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

N.B.: _____

Passer les câbles des gaz ③, le câble d'embrayage ④ et le câble du démarreur à chaud ⑤ entre le support de l'écran multifonction et le té supérieur.



14. Install:

- Holder ①
🔧 13 Nm (1.3 m · kg, 9.4 ft · lb)
- Clamp ②
🔧 7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)

NOTE: _____

- Install so that the marking ① on the speed sensor lead aligns with the holder edge.
- Fasten the speed sensor lead to the holder with the clamp.



14. Monter:

- Support ①
🔧 13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)
- Collier ②
🔧 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

N.B.: _____

- Le monter de sorte que la marque ① sur le fil du capteur de vitesse soit alignée sur le bord du support.
- Fixer le fil du capteur de vitesse sur le support à l'aide du collier.



12. Festziehen:

- Klemmschraube (obere Gabelbrücke) ①
 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)
- Klemmschraube (untere Gabelbrücke) ②
 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

ACHTUNG:

Die untere Gabelbrücke vorschriftsmäßig festziehen. Ein Überziehen kann die Funktion der Teleskopgabel beeinträchtigen.



12. Serrare:

- Bullone di serraggio (staffa superiore) ①
 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)
- Bullone di serraggio (staffa inferiore) ②
 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

ATTENZIONE:

Serrare la staffa inferiore alla coppia specificata. Se la si serra troppo, può verificarsi un malfunzionamento della forcella anteriore.



12. Apretar:

- Remache extraíble (soporte superior) ①
 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)
- Remache extraíble (soporte inferior) ②
 21 Nm (2,1 m · kg, 15 ft · lb)

ATENCIÓN:

Apriete el soporte inferior con el par especificado. Si lo aprieta demasiado puede provocar un funcionamiento incorrecto de la horquilla delantera.



13. Montieren:

- Multifunktionsanzeigen-Halterung ①
 7 Nm (0,7 m · kg; 5,1 ft · lb)
- Multifunktionsanzeige ②
 4 Nm (0,4 m · kg; 2,9 ft · lb)

HINWEIS:

Die Gaszüge ③, den Kupplungszug ④ und den Warmstartzug ⑤ zwischen der Multifunktionsanzeigen-Halterung und der oberen Gabelbrücke leiten.



13. Installare:

- Staffa display multifunzione ①
 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
- Display multifunzione ②
 4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

NOTA:

Far passare i cavi acceleratore ③, il cavo frizione ④ e il cavo avviamento a caldo ⑤ tra la staffa del display multifunzione e la staffa superiore.



13. Instalar:

- Soporte del visor multifunción ①
 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
- Visor multifunción ②
 4 Nm (0,4 m · kg, 2,9 ft · lb)

NOTA:

Pase los cables del acelerador ③, el cable de embrague ④ y el cable de arranque en caliente ⑤ entre el soporte del visor multifunción y el soporte superior.



14. Montieren:

- Halterung ①
 13 Nm (1,3 m · kg; 9,4 ft · lb)
- Klemme ②
 7 Nm (0,7 m · kg; 5,1 ft · lb)

HINWEIS:

- So montieren, dass die Markierung ③ auf dem Geschwindigkeitssensor-Kabel auf die Kante der Halterung ausgerichtet ist.
- Das Geschwindigkeitssensor-Kabel mit der Klemme an der Halterung befestigen.



14. Installare:

- Supporto ①
 13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)
- Morsetto ②
 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

NOTA:

- Installare in modo che il contrassegno ③ sul cavo sensore velocità sia allineato al bordo del supporto.
- Fissare il cavo del sensore velocità sul supporto con il morsetto.

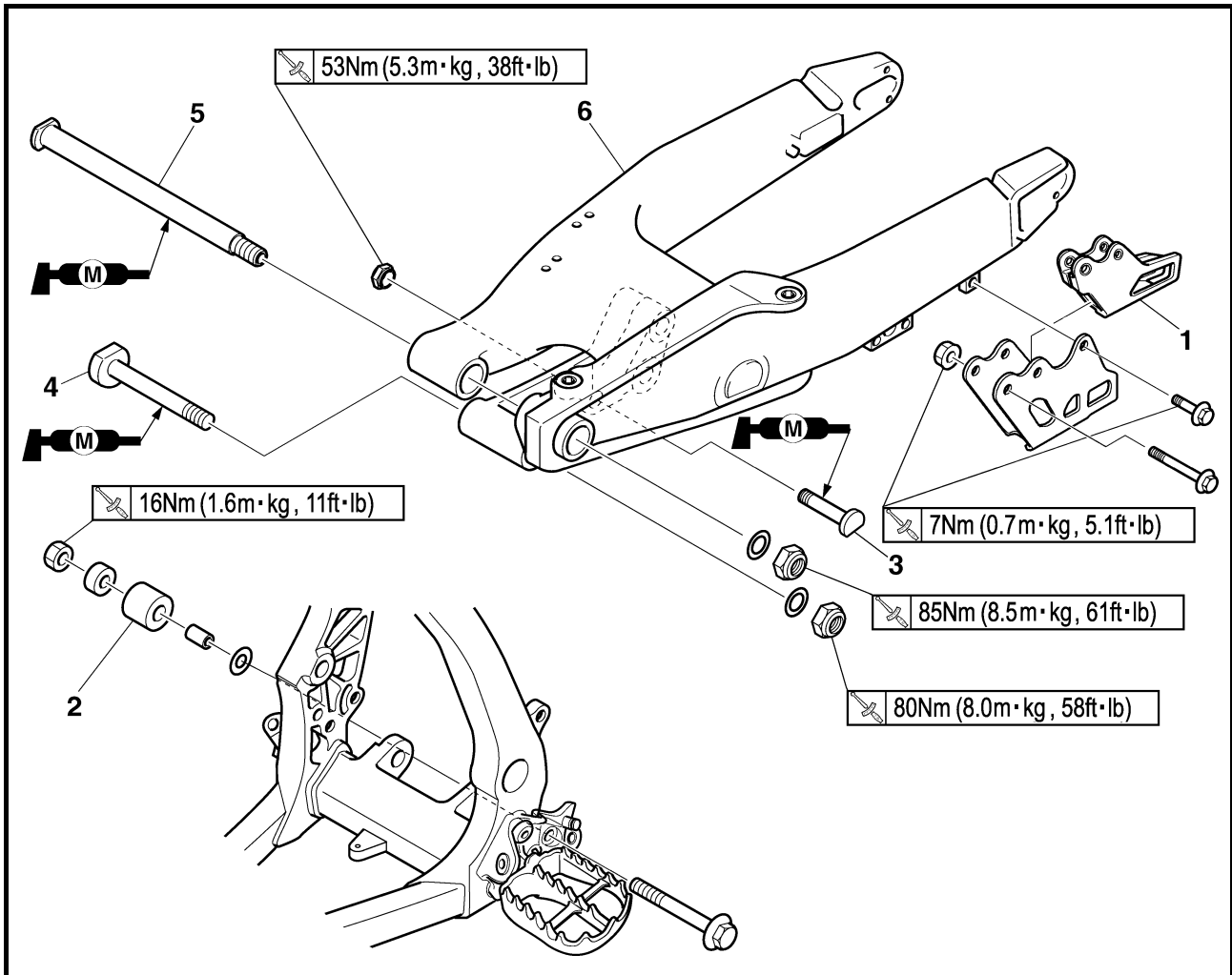
14. Instalar:

- Soporte ①
 13 Nm (1,3 m · kg, 9,4 ft · lb)
- Brida ②
 7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)


NOTA:

- Instálolo de forma que la marca ③ del cable del sensor de velocidad se alinee con el borde de la sujeción.
- Fije el cable del sensor de velocidad a la sujeción con la brida.

EC570000
SWINGARM



Extent of removal: ① Swingarm removal

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		SWINGARM REMOVAL		<p>⚠ WARNING</p> <p>Support the machine securely so there is no danger of it falling over.</p> <hr/> <p>Refer to "FRONT BRAKE AND REAR BRAKE" section.</p> <p>Shift the brake pedal backward.</p>
		Brake hose holder		
		Rear brake caliper		
		Bolt (brake pedal)		
		Drive chain		
	1	Drive chain support	1	Hold the swingarm.
	2	Lower chain tensioner	1	
	3	Bolt (rear shock absorber-relay arm)	1	
	4	Bolt (connecting rod)	1	
	5	Pivot shaft	1	
	6	Swingarm	1	

BRAS OSCILLANT

Organisation de la dépose:

① Dépose du bras oscillant

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		DEPOSE DU BRAS OSCILLANT Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur. Support de durit de frein Etrier de frein arrière Boulon (pédale de frein) Chaîne de transmission		⚠ AVERTISSEMENT Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer. Se reporter à la section "FREIN AVANT ET FREIN ARRIERE". Glisser la pédale de frein vers l'arrière.
	①	1 Support de chaîne de transmission 2 Tendeur de chaîne inférieur 3 Boulon (amortisseur arrière - bras relais) 4 Boulon (bielle) 5 Boulon-pivot 6 Bras oscillant	1 1 1 1 1 1	Maintenir le bras oscillant.

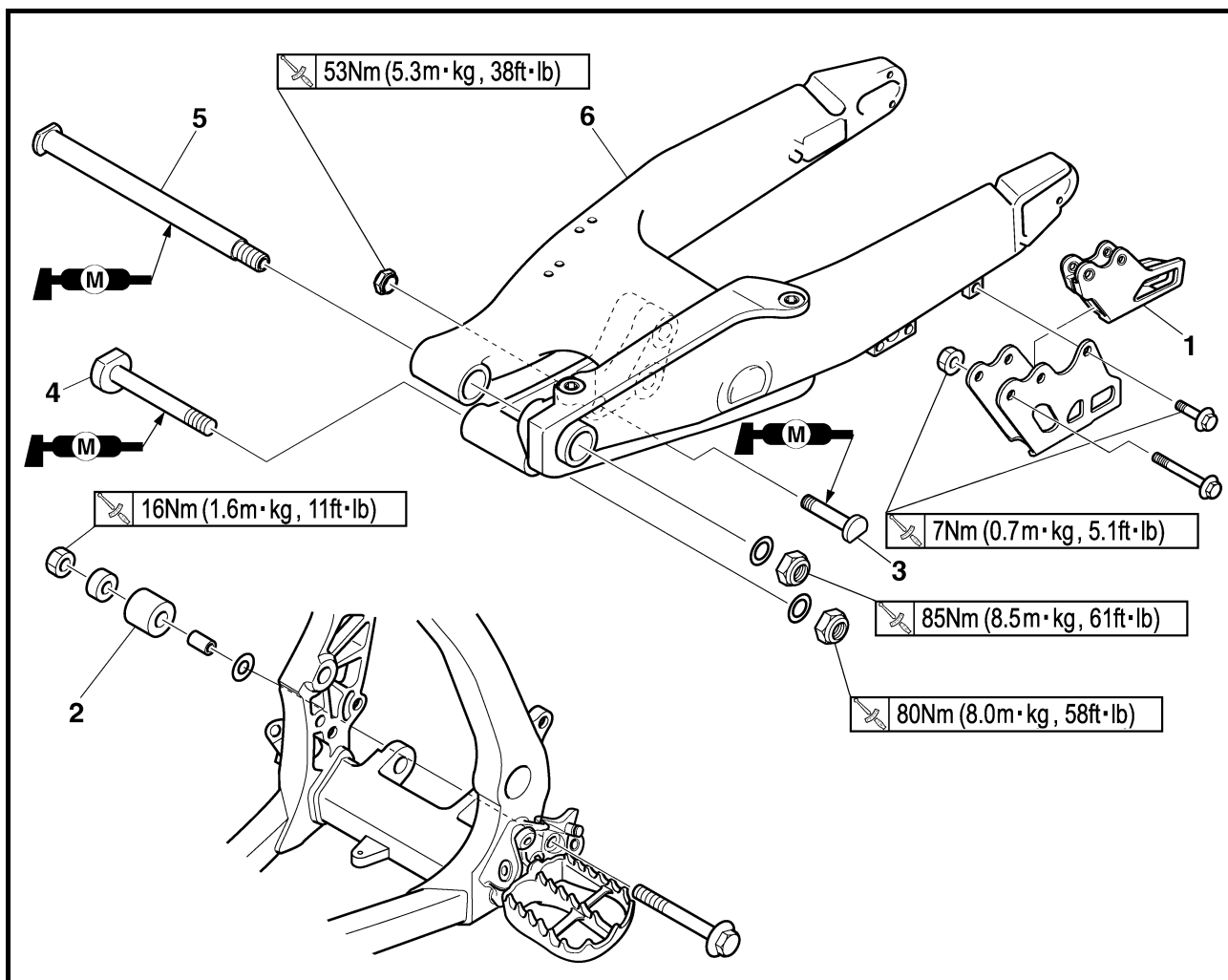
SCHWINGE

Arbeitsumfang:

① Schwinge demontieren

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		SCHWINGE DEMONTIEREN Das Motorrad am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten. Bremschlauch-Halterung Hinterrad-Bremssattel Fußbremshebel-Schraube Antriebskette		⚠ WARNUNG Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann. Siehe unter "VORDER- UND HINTERRADBREMSEN". Den Fußbremshebel nach hinten ziehen.
	①	1 Antriebskettenschiene 2 Unterer Kettenspanner 3 Schraube (Federbein und Umlenkhebel) 4 Übertragungshebel-Schraube 5 Schwingenachse 6 Schwinge	1 1 1 1 1 1	Die Schwinge fest halten.

FORCELLONE OSCILLANTE



Estensione della rimozione:


① Rimozione forcellone oscillante

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE FORCELLONE OSCILLANTE Sostenere la macchina ponendo un apposito cavalletto sotto il motore. Supporto tubo flessibile del freno Pinza freno posteriore Bullone (pedale del freno) Catena di trasmissione		⚠ AVVERTENZA Sostenere saldamente la macchina in modo che non ci sia il rischio che si rovesci. Fare riferimento al paragrafo "FRENO ANTERIORE E POSTERIORE". Spostare indietro il pedale del freno.
	①	1 Supporto catena di trasmissione 2 Tenditore inferiore catena 3 Bullone (ammortizzatore posteriore - braccio di rinvio) 4 Bullone (biella) 5 Albero di articolazione 6 Forcellone oscillante	1 1 1 1 1 1	Sollevare il forcellone oscillante.

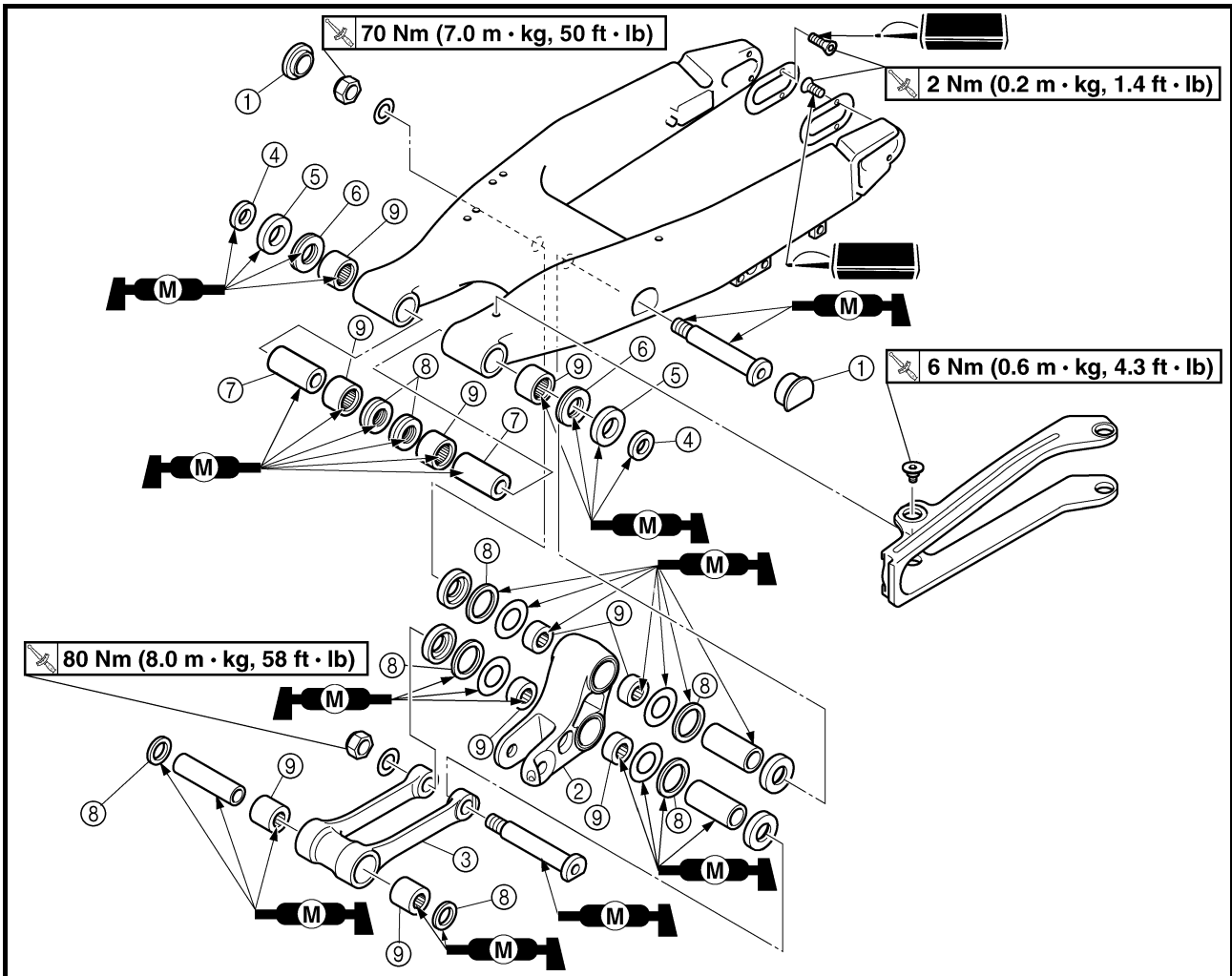
BASCULANTE

Extensión del desmontaje:

① Desmontaje del basculante

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		<p>DESMONTAJE DEL BASCULANTE</p> <p>Sujete la máquina colocando un soporte adecuado debajo del motor.</p> <p>Soporte del tubo de freno Pinza de freno trasero Tornillo (pedal de freno) Cadena de transmisión</p>		<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>Sujete firmemente la máquina de forma que no exista riesgo de que se caiga.</p> <p>Consulte el apartado "FRENO DELANTERO Y FRENO TRASERO". Mueva el pedal de freno hacia atrás.</p>
	1 2 3 4 5 6	<p>Soporte de la cadena de transmisión</p> <p>Tensor inferior de la cadena</p> <p>Tornillo (amortiguador trasero y barra de unión)</p> <p>Tornillo (biela)</p> <p>Eje pivote</p> <p>Basculante</p>	1 1 1 1 1 1	Sujete el basculante.

EC578000
SWINGARM DISASSEMBLY



Extent of removal:

- ① Swingarm disassembly
- ② Connecting rod removal and disassembly
- ③ Relay arm removal and disassembly

② Connecting rod removal and disassembly

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	SWINGARM DISASSEMBLY			
	①	Cap	2	Refer to "REMOVAL POINTS".
	②	Relay arm	1	
	③	Connecting rod	1	
	④	Collar	2	
	⑤	Oil seal	2	
	⑥	Thrust bearing	2	
	⑦	Bushing	2	
	⑧	Oil seal	8	
	⑨	Bearing	10	

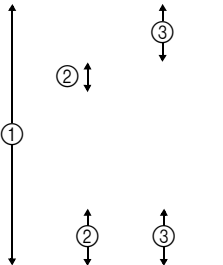
DEMONTAGE DU BRAS OSCILLANT

Organisation de la dépose:

① Démontage du bras oscillant

② Dépose et démontage de la bielle

③ Dépose et démontage du bras relais

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
		DEMONTAGE DU BRAS OSCILLANT		
	①	Capuchon	2	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".
	②	Bras relais	1	
	③	Bielle	1	
	④	Entretoise épaulée	2	
	⑤	Bague d'étanchéité	2	
	⑥	Roulement de butée	2	
	⑦	Bague	2	
	⑧	Bague d'étanchéité	8	
⑨	Roulement	10	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".	

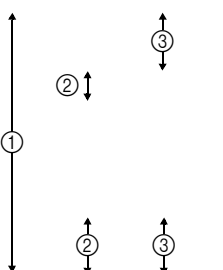
SCHWINGE ZERLEGEN

Arbeitsumfang:

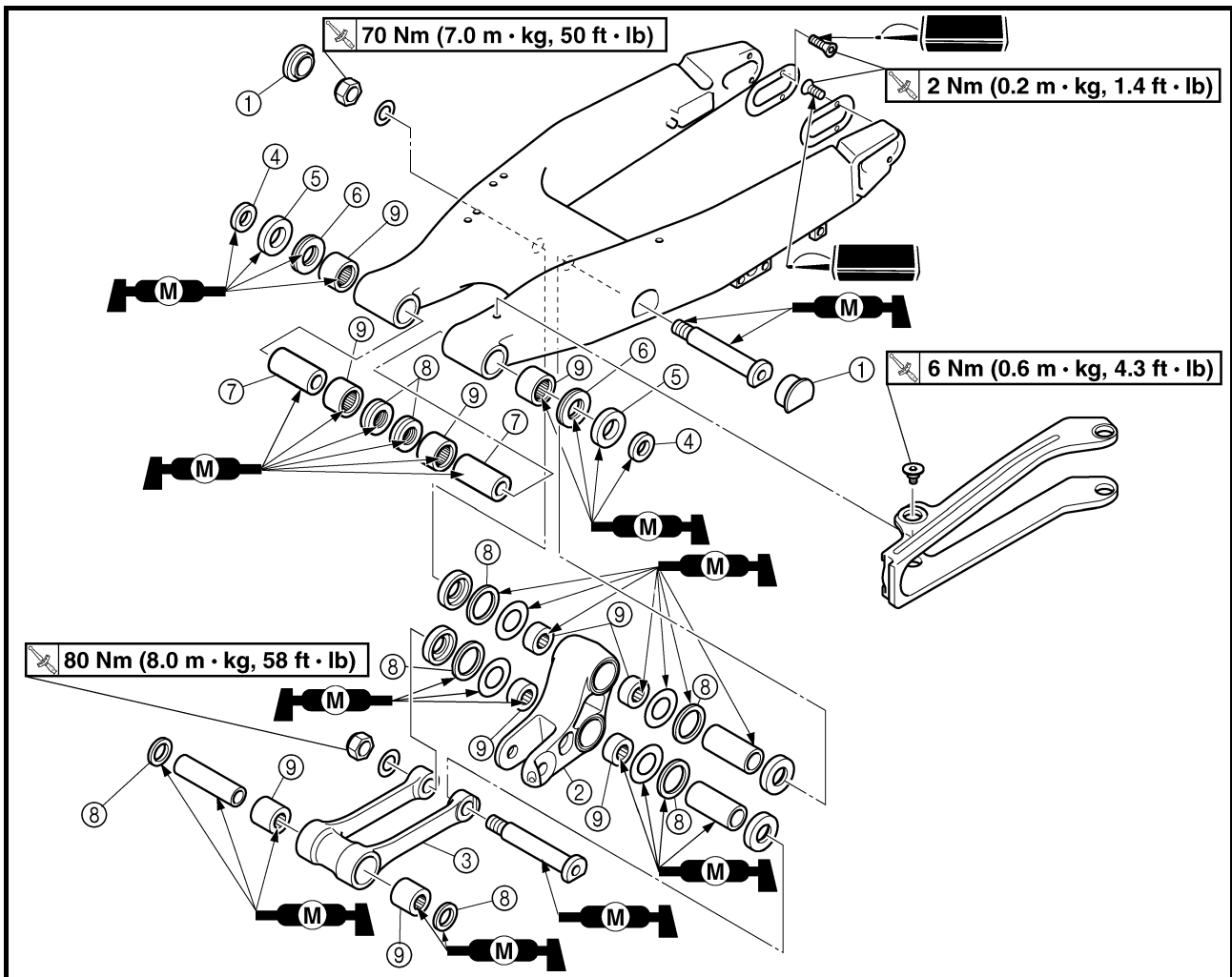
① Schwinge zerlegen

② Übertragungshebel demontieren und zerlegen

③ Umlenkhebel demontieren und zerlegen

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
		SCHWINGE ZERLEGEN		
	①	Abdeckung	2	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".
	②	Umlenkhebel	1	
	③	Übertragungshebel	1	
	④	Distanzhülse	2	
	⑤	Dichtring	2	
	⑥	Drucklager	2	
	⑦	Buchse	2	
	⑧	Dichtring	8	
⑨	Lager	10	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".	

DISASSEMBLAGGIO FORCELLONE OSCILLANTE



Estensione della rimozione:

- ① Disassemblaggio forcellone oscillante
- ② Rimozione biella e disassemblaggio
- ③ Rimozione braccio di rinvio e disassemblaggio

② Rimozione biella e disassemblaggio

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
DISASSEMBLAGGIO FORCELLONE OSCILLANTE				
	①	Coperchio	2	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".
	②	Braccio di rinvio	1	
	③	Biella	1	
	④	Collarino	2	
	⑤	Paraolio	2	
	⑥	Supporto reggispinta	2	
	⑦	Bussola	2	
	⑧	Paraolio	8	
	⑨	Cuscinetto	10	

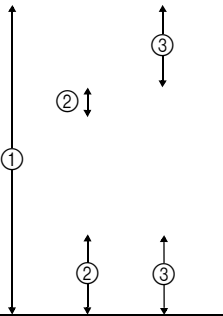
DESMONTAJE DEL BASCULANTE

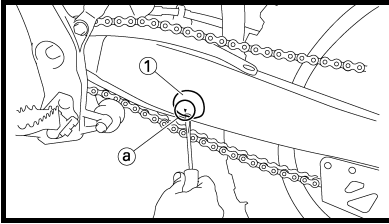
Extensión del desmontaje:

① Desmontaje del basculante

② Desmontaje y desarmado de la biela

③ Desmontaje y desarmado de la barra de unión

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
	①	DESMONTAJE DEL BASCULANTE Tapa	2	Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE". Consulte el apartado "PUNTOS DE DESMONTAJE".
	②	Barra de unión	1	
	③	Biela	1	
	④	Casquillo	2	
	⑤	Junta de aceite	2	
	⑥	Cojinete de empuje	2	
	⑦	Casquillo	2	
	⑧	Junta de aceite	8	
	⑨	Cojinete	10	



EC573000

REMOVAL POINTS

Cap

- Remove:
 - Left cap ①

NOTE:

Remove with a slotted-head screwdriver inserted under the mark ① on the left cap.

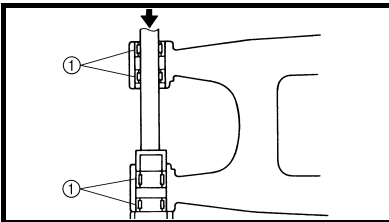
POINTS DE DEPOSE

Capuchon

- Déposer:
 - Capuchon gauche ①

N.B.:

Déposer en insérant un tournevis à lame droite sous le repère ① du capuchon gauche.



EC573200

Bearing

- Remove:
 - Bearing ①

NOTE:

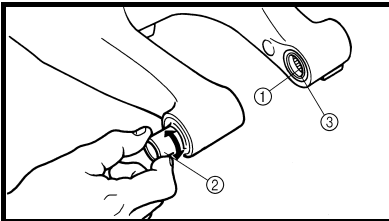
Remove the bearing by pressing its outer race.

Roulement

- Déposer:
 - Roulement ①

N.B.:

Enlever le roulement en appuyant sur la cage externe.



INSPECTION

Wash the bearings, bushings and collars in a solvent.

Swingarm

- Inspect:
 - Bearing ①
 - Bushing ②

Free play exists/unsmooth revolution/rust → Replace bearing and bushing as a set.
- Inspect:
 - Oil seal ③

Damage → Replace.

CONTROLE

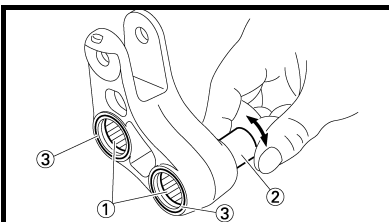
Nettoyer les roulements, les bagues, les entretoises épaulées dans du solvant.

Bras oscillant

- Contrôler:
 - Roulement ①
 - Bague ②

Jeu/rotation irrégulière/rouille → Remplacer ensemble le roulement et la bague.
- Contrôler:
 - Bague d'étanchéité ③

Endommagement → Remplacer.



Relay arm

- Inspect:
 - Bearing ①
 - Collar ②

Free play exists/unsmooth revolution/rust → Replace bearing and collar as a set.
- Inspect:
 - Oil seal ③

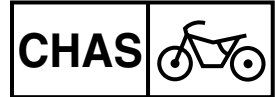
Damage → Replace.

Bras relais

- Contrôler:
 - Roulement ①
 - Entretoise épaulée ②

Jeu/rotation irrégulière/rouille → Remplacer ensemble le roulement et l'entretoise épaulée.
- Contrôler:
 - Bague d'étanchéité ③

Endommagement → Remplacer.



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Abdeckung

- Entfernen:
 - Abdeckung links ①

HINWEIS:

Einen Schlitz-Schraubendreher unter der Markierung ② der Abdeckung (links) ansetzen.

PUNTI DI RIMOZIONE

Coperchio

- Rimuovere:
 - Coperchio sinistro ①

NOTA:

Rimuovere utilizzando un cacciavite per viti con testa -a taglio inserito sotto il contrassegno ② sul coperchio sinistro.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Tapa

- Extraiga:
 - Tapa izquierda ①

NOTA:

Extraígalo con un destornillador de cabeza ranurada introducido por debajo de la marca ② en la tapa izquierda.

Lager

- Demontieren:
 - Lager ①

HINWEIS:

Zum Ausbau des Lagers auf den Außenlauftring drücken.

Cuscinetto

- Togliere:
 - Cuscinetto ①

NOTA:

Togliere il cuscinetto premendo sulla pista esterna.

Cojinete

- Extraer:
 - Cojinete ①

NOTA:

Extraiga el cojinete presionando la guía exterior.

KONTROLLE

Die Lager, Buchse und Distanzhülsen mit einem Lösungsmittel reinigen.

Schwinge

- Kontrollieren:
 - Lager ①
 - Buchse ②
Spiel vorhanden/stockend/rostig → Lager und Buchse satzweise erneuern.
- Kontrollieren:
 - Dichtring ③
Beschädigt → Erneuern.

CONTROLLO

Lavare i cuscinetti, le bussole e i collarini con un solvente.

Forcellone oscillante

- Controllare:
 - Cuscinetto ①
 - Bussola ②
Presenza di gioco/rotazione non uniforme/ruggine → Sostituire il cuscinetto e la bussola in blocco.
- Controllare:
 - Paraolio ③
Danno → Sostituire.

COMPROBACIÓN

Lave los cojinetes, el manguito y los casquillos con disolvente.

Basculante

- Comprobar:
 - Cojinete ①
 - Casquillo ②
Holgura/giro no suave/óxido → Cambiar el conjunto de cojinete y manguito.
- Comprobar:
 - Junta de aceite ③
Daños → Cambiar.

Umlenkhebel

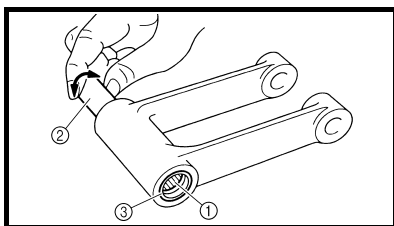
- Kontrollieren:
 - Lager ①
 - Distanzhülse ②
Spiel vorhanden/stockend/rostig → Lager und Distanzhülse satzweise erneuern.
- Kontrollieren:
 - Dichtring ③
Beschädigt → Erneuern.

Braccio di rinvio

- Controllare:
 - Cuscinetto ①
 - Collarino ②
Presenza di gioco/rotazione non uniforme/ruggine → Sostituire il cuscinetto e il collarino in blocco.
- Controllare:
 - Paraolio ③
Danno → Sostituire.

Barra de unión

- Comprobar:
 - Cojinete ①
 - Casquillo ②
Holgura/giro no suave/óxido → Cambiar el conjunto de cojinete y casquillo.
- Comprobar:
 - Junta de aceite ③
Daños → Cambiar.



Connecting rod

- Inspect:
 - Bearing ①
 - Collar ②

Free play exists/unsmooth revolution/rust → Replace bearing and collar as a set.
- Inspect:
 - Oil seal ③

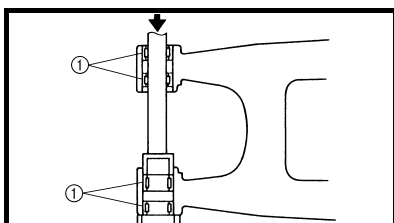
Damage → Replace.

Bielle

- Contrôler:
 - Roulement ①
 - Entretoise épaulée ②

Jeu/rotation irrégulière/rouille → Remplacer ensemble le roulement et l'entretoise épaulée.
- Contrôler:
 - Bague d'étanchéité ③

Endommagement → Remplacer.



EC575000

ASSEMBLY AND INSTALLATION

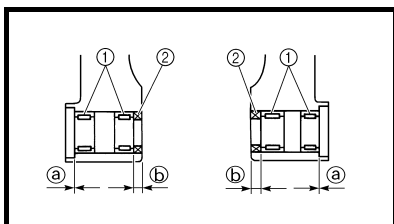
Bearing and oil seal

- Install:
 - Bearing ①
 - Oil seal ②

To swingarm.

NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide grease on the bearing when installing.
- Install the bearing by pressing it on the side having the manufacturer's marks or numbers.
- First install the outer and then the inner bearings to a specified depth from inside.



ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Roulement et bague d'étanchéité

- Monter:
 - Roulement ①
 - Bague d'étanchéité ②

Sur le bras oscillant.

N.B.:

- Lors de l'installation, enduire le roulement de graisse au bisulfure de molybdène.
- Monter le roulement en pressant sur le côté où sont imprimés la marque ou le numéro du fabricant.
- Monter d'abord le roulement extérieur puis le roulement intérieur à la profondeur spécifiée à partir de l'intérieur.



Installed depth of bearings:

- Outer ①:
Zero mm (Zero in)
Inner ②:
6.5 mm (0.26 in)



Profondeur d'installation des roulements:

- Extérieur ①:
Zéro mm (zero in)
Intérieur ②:
6,5 mm (0,26 in)

Übertragungshebel

- Kontrollieren:
 - Lager ①
 - Distanzhülse ②
Spiel vorhanden/stockend/rostig → Lager und Distanzhülse satzweise erneuern.
- Kontrollieren:
 - Dichtring ③
Beschädigt → Erneuern.

Biella

- Controllare:
 - Cuscinetto ①
 - Collarino ②
Presenza di gioco/rotazione non uniforme/ruggine → Sostituire il cuscinetto e il collarino in blocco.
- Controllare:
 - Paraolio ③
Danno → Sostituire.

Biela

- Comprobar:
 - Cojinete ①
 - Casquillo ②
Holgura/giro no suave/óxido → Cambiar el conjunto de cojinete y casquillo.
- Comprobar:
 - Junta de aceite ③
Daños → Cambiar.

ZUSAMMENBAU UND MONTAGE

Lager und Dichtringe

- Montieren:
 - Lager ①
 - Dichtring ②
(an der Schwinge)

HINWEIS:

- Bei der Montage Molybdändisulfidöl auf das Lager auftragen.
- Zum Einbau des Lagers auf der Seite mit der Herstellerbeschriftung oder Teilenummer drücken.
- Zuerst die Außen- dann die Innenlager montieren; dabei die vorgeschriebene Einbautiefe beachten.



Lager-Einbautiefe:

Außen ③:
Null mm (null in)
Innen ④:
6,5 mm (0,26 in)

MONTAGGIO E INSTALLAZIONE

Cuscinetto e paraolio

- Installare:
 - Cuscinetto ①
 - Paraolio ②
Al forcellone oscillante.

NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno al cuscinetto durante l'installazione.
- Installare il cuscinetto premendolo sul lato che presenta i contrassegni o i numeri identificativi del produttore.
- Per prima cosa, installare i cuscinetti esterni, quindi quelli interni alla profondità interna indicata.



Profondità di installazione dei cuscinetti:

Esterna ③:
Zero mm (zero in)
Interna ④:
6,5 mm (0,26 in)

MONTAJE E INSTALACIÓN

Cojinete y junta de aceite

- Instalar:
 - Cojinete ①
 - Junta de aceite ②
Al basculante.

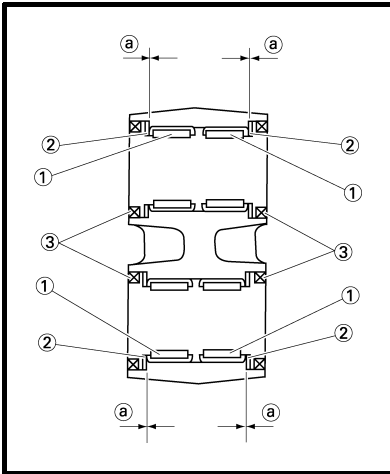
NOTA:

- Aplique grasa de disulfuro de molibdeno al cojinete cuando lo monte.
- Monte el cojinete presionando sobre el lado que lleva las marcas o números del fabricante.
- Monte primero el cojinete exterior y luego el interior a la profundidad especificada desde el interior.




Profundidad montada de los cojinetes:

Exterior ③:
Cero mm (cero in)
Interior ④:
6,5 mm (0,26 in)




2. Install:
- Bearing ①
 - Washer ②
 - Oil seal ③
- To relay arm.

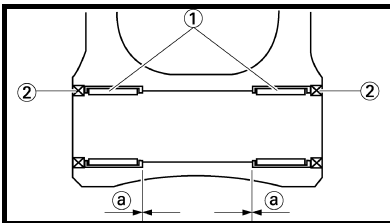
- NOTE:**
- Apply the molybdenum disulfide grease on the bearing when installing.
 - Install the bearing by pressing it on the side having the manufacture's marks or numbers.
 - Apply the molybdenum disulfide grease on the washer.

 **Installed depth of bearings ③:**
Zero mm (Zero in)

2. Monter:
- Roulement ①
 - Rondelle ②
 - Bague d'étanchéité ③
- Sur le bras relais.


- N.B.:**
- Lors de l'installation, enduire le roulement de graisse au bisulfure de molybdène.
 - Monter le roulement en pressant sur le côté où sont imprimés la marque ou le numéro du fabricant
 - Appliquer la graisse au bisulfure de molybdène sur la rondelle.

 **Profondeur d'installation des roulements ③:**
Zéro mm (zéro in)




3. Install:
- Bearing ①
 - Oil seal ②
- To connecting rod.

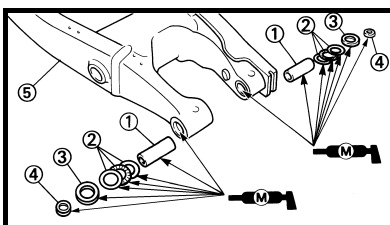
- NOTE:**
- Apply the molybdenum disulfide grease on the bearing when installing.
 - Install the bearing by pressing it on the side having the manufacture's marks or numbers.

 **Installed depth of bearings ③:**
Zero mm (Zero in)

3. Monter:
- Roulement ①
 - Bague d'étanchéité ②
- Sur la bielle.

- N.B.:**
- Lors de l'installation, enduire le roulement de graisse au bisulfure de molybdène.
 - Monter le roulement en pressant sur le côté où sont imprimés la marque ou le numéro du fabricant.

 **Profondeur d'installation des roulements ③:**
Zéro mm (zéro in)

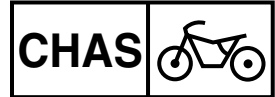


- Swingarm**
1. Install:
- Bushing ①
 - Thrust bearing ②
 - Oil seal ③
 - Collar ④
- To swingarm ⑤.

- NOTE:**
- Apply the molybdenum disulfide grease on the bushings, thrust bearings, oil seal lips and contact surfaces of the collar and thrust bearing.

- Bras oscillant**
1. Monter:
- Bague ①
 - Roulement de butée ②
 - Bague d'étanchéité ③
 - Entretoise épaulée ④
- Sur le bras oscillant ⑤.

- N.B.:**
- Appliquer la graisse au bisulfure de molybdène sur les bagues, les roulements de butée, les lèvres des bagues d'étanchéité et les surfaces de contact de l'entretoise épaulée et du roulement de butée.



2. Montieren:
- Lager ①
 - Beilagscheibe ②
 - Dichtring ③
(am Umlenkhebel)

HINWEIS:

- Bei der Montage Molybdändisulfidöl auf das Lager auftragen.
- Zum Einbau des Lagers auf der Seite mit der Herstellerbeschriftung oder Teilenummer drücken.
- Molybdändisulfidfett auf die Beilagscheibe auftragen.



Lager-Einbautiefe ②:
Null mm (null in)

2. Installare:
- Cuscinetto ①
 - Rondella ②
 - Paraolio ③
Al braccio di rinvio.

NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno al cuscinetto durante l'installazione.
- Installare il cuscinetto premendolo sul lato che presenta i contrassegni o i numeri identificativi del produttore.
- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sulla rondella.



Profondità di installazione
dei cuscinetti ②:
Zero mm (zero in)

2. Instalar:
- Cojinete ①
 - Arandela ②
 - Junta de aceite ③
A la barra de unión.

NOTA:

- Aplique grasa de disulfuro de molibdeno al cojinete cuando lo monte.
- Monte el cojinete presionando sobre el lado que lleva las marcas o números del fabricante.
- Aplique grasa de disulfuro de molibdeno a la arandela.



Profundidad montada de
los cojinetes ②:
Cero mm (cero in)

3. Montieren:
- Lager ①
 - Dichtring ②
(am Übertragungshebel)

HINWEIS:

- Bei der Montage Molybdändisulfidöl auf das Lager auftragen.
- Zum Einbau des Lagers auf der Seite mit der Herstellerbeschriftung oder Teilenummer drücken.



Lager-Einbautiefe ②:
Null mm (null in)

3. Installare:
- Cuscinetto ①
 - Paraolio ②
Alla biella.

NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno al cuscinetto durante l'installazione.
- Installare il cuscinetto premendolo sul lato che presenta i contrassegni o i numeri identificativi del produttore.



Profondità di installazione
dei cuscinetti ②:
Zero mm (zero in)

3. Instalar:
- Cojinete ①
 - Junta de aceite ②
A la biela.

NOTA:

- Aplique grasa de disulfuro de molibdeno al cojinete cuando lo monte.
- Monte el cojinete presionando sobre el lado que lleva las marcas o números del fabricante.



Profundidad montada de
los cojinetes ②:
Cero mm (cero in)

Schwinge

1. Montieren:
- Buchse ①
 - Drucklager ②
 - Dichtring ③
 - Distanzhülse ④
(an der Schwinge ⑤)

HINWEIS:

Molybdändisulfidfett auf die Buchsen, Drucklager, Dichtringlippen sowie Distanzhülse- und Drucklager-Kontaktflächen auftragen.

Forcellone oscillante

1. Installare:
- Bussola ①
 - Supporto reggispinga ②
 - Paraolio ③
 - Collarino ④
Al forcellone oscillante ⑤.

NOTA:

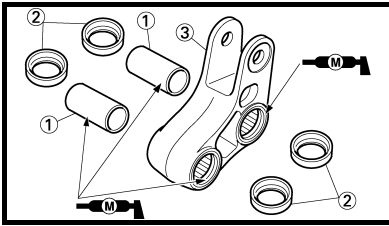
Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno alle bussole, ai supporti reggispinga, ai labbri del paraolio e alle superfici di contatto del collarino e dei supporti reggispinga.

Basculante

1. Instalar:
- Manguito ①
 - Cojinete de empuje ②
 - Junta de aceite ③
 - Casquillo ④
Al basculante ⑤.

NOTA:

Aplique grasa de disulfuro de molibdeno a los casquillos, los cojinetes de empuje, los labios del sello de aceite y las superficies de contacto del collar y del cojinete de empuje.

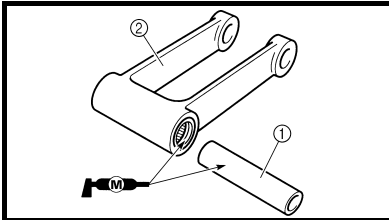


2. Install:
- Collar ①
 - Washer ②
 - To relay arm ③.

NOTE: _____
Apply the molybdenum disulfide grease on the collars and oil seal lips.

2. Monter:
- Entretoise épaulée ①
 - Rondelle ②
 - Sur le bras relais ③.

N.B.: _____
Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les entretoises épaulées et les lèvres des bagues d'étanchéité.

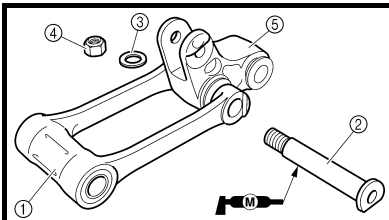


3. Install:
- Collar ①
 - To connecting rod ②.

NOTE: _____
Apply the molybdenum disulfide grease on the collar and oil seal lips.

3. Monter:
- Entretoise épaulée ①
 - Sur la bielle ②.

N.B.: _____
Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur l'entretoise épaulée et les lèvres des bagues d'étanchéité.

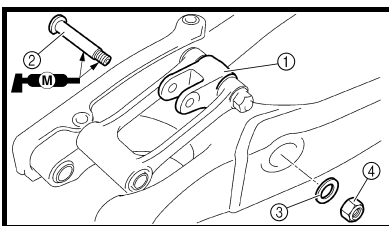


4. Install:
- Connecting rod ①
 - Bolt (connecting rod) ②
 - Washer ③
 - Nut (connecting rod) ④
- 80 Nm (8.0 m · kg, 58 ft · lb)**
- To relay arm ⑤.

NOTE: _____
Apply the molybdenum disulfide grease on the bolt.

4. Monter:
- Bielle ①
 - Boulon (bielle) ②
 - Rondelle ③
 - Ecrou (bielle) ④
- 80 Nm (8,0 m · kg, 58 ft · lb)**
- Sur le bras relais ⑤.

N.B.: _____
Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.

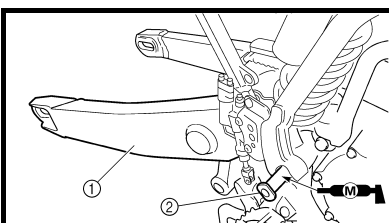


5. Install:
- Relay arm ①
 - Bolt (relay arm) ②
 - Washer ③
 - Nut (relay arm) ④
 - To swingarm.

NOTE: _____
• Apply the molybdenum disulfide grease on the bolt circumference and threaded portion.
• Do not tighten the nut yet.

5. Monter:
- Bras relais ①
 - Boulon (bras relais) ②
 - Rondelle ③
 - Ecrou (bras relais) ④
 - Sur le bras oscillant.

N.B.: _____
• Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur la circonférence du boulon et la partie filetée.
• Ne pas encore serrer l'écrou.

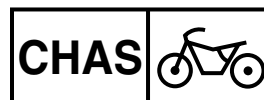


6. Install:
- Swingarm ①
 - Pivot shaft ②
- 85 Nm (8.5 m · kg, 61 ft · lb)**

NOTE: _____
• Apply the molybdenum disulfide grease on the pivot shaft.
• Insert the pivot shaft from right side.

6. Monter:
- Bras oscillant ①
 - Boulon-pivot ②
- 85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)**

N.B.: _____
• Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon-pivot.
• Insérer le boulon-pivot du côté droit.



2. Montieren:
- Distanzhülse ①
 - Beilagscheibe ②
(am Umlenkhebel ③)

HINWEIS:
Molybdädisulfidfett auf die Distanzhülsen und Dichtringlippen auftragen.

3. Montieren:
- Distanzhülse ①
(am Übertragungshebel ②)

HINWEIS:
Molybdädisulfidfett auf die Distanzhülse und Dichtringlippen auftragen.

4. Montieren:
- Übertragungshebel ①
 - Übertragungshebel-Schraube ②
 - Beilagscheibe ③
 - Übertragungshebel-Mutter ④
- 80 Nm (8,0 m · kg, 58 ft · lb)**
(am Umlenkhebel ⑤)

HINWEIS:
Molybdädisulfidfett auf die Schraube auftragen.

5. Montieren:
- Umlenkhebel ①
 - Umlenkhebel-Schraube ②
 - Beilagscheibe ③
 - Umlenkhebel-Mutter ④
(an der Schwinge)

HINWEIS:
• Molybdädisulfidfett auf Schraubenschaft und -gewinde auftragen.
• Die Mutter noch nicht festziehen.

6. Montieren:
- Schwinge ①
 - Schwingenachse ②
- 85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)**

HINWEIS:
• Molybdädisulfidöl auf die Schwingenachse auftragen.
• Die Schwingenachse von der rechten Seite durchstecken.

2. Installare:
- Collarino ①
 - Rondella ②
Al braccio di rinvio ③.

NOTA:
Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno ai collarini e ai labbri del paraolio.

3. Installare:
- Collarino ①
Alla biella ②.

NOTA:
Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno al collarino e ai labbri del paraolio.

4. Installare:
- Biella ①
 - Bullone (biella) ②
 - Rondella ③
 - Dado (biella) ④
- 80 Nm (8,0 m · kg, 58 ft · lb)**
Al braccio di rinvio ⑤.

NOTA:
Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul bullone.

5. Installare:
- Braccio di rinvio ①
 - Bullone (braccio di rinvio) ②
 - Rondella ③
 - Dado (braccio di rinvio) ④
Al forcellone oscillante.

NOTA:
• Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sulla circonferenza e sulla parte filettata del bullone.
• Non serrare ancora il dado.

6. Installare:
- Forcellone oscillante ①
 - Albero di articolazione ②
- 85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)**

NOTA:
• Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sull'albero di articolazione.
• Inserire l'albero di articolazione dal lato destro.

2. Instalar:
- Casquillo ①
 - Arandela ②
A la barra de unión ③.

NOTA:
Aplique grasa de disulfuro de molibdeno a los casquillos y los labios de la junta de aceite.

3. Instalar:
- Casquillo ①
A la biela ②.

NOTA:
Aplique grasa de disulfuro de molibdeno al casquillo y los labios de la junta de aceite.

4. Instalar:
- Biela ①
 - Tornillo (biela) ②
 - Arandela ③
 - Tuerca (biela) ④
- 80 Nm (8,0 m · kg, 58 ft · lb)**
A la barra de unión ⑤.

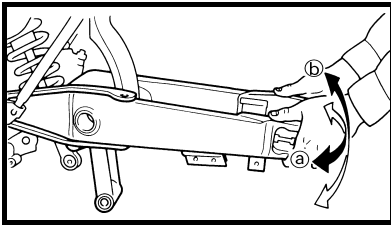
NOTA:
Aplique grasa de disulfuro de molibdeno al tornillo.

5. Instalar:
- Barra de unión ①
 - Tornillo (barra de unión) ②
 - Arandela ③
 - Tuerca (barra de unión) ④
Al basculante.

NOTA:
• Aplique grasa de disulfuro de molibdeno a la circunferencia y a la rosca del tornillo.
• No apriete todavía la tuerca.

6. Instalar:
- Basculante ①
 - Eje pivote ②
- 85 Nm (8,5 m · kg, 61 ft · lb)**

NOTA:
• Aplique aceite de disulfuro de molibdeno al eje pivote.
• Introduzca el eje pivote por el lado derecho.

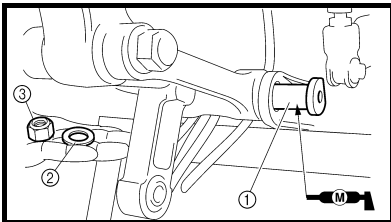


7. Check:

- Swingarm side play (a)
Free play exists → Replace thrust bearing.
- Swingarm up and down movement (b)
Unsmooth movement/binding/rough spots → Grease or replace bearings, bushings and collars.

7. Contrôler:

- Jeu latéral du bras oscillant (a)
Jeu → Remplacer le roulement de butée.
- Mouvement de bas en haut du bras oscillant (b)
Mouvement irrégulier/coincement/rugosités → Graisser ou remplacer les roulements, les bagues et les entretoises épaulées.



8. Install:

- Bolt (connecting rod) (1)
- Washer (2)
- Nut (connecting rod) (3)

NOTE:

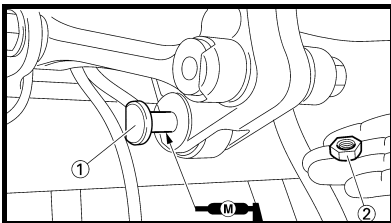
- Apply the molybdenum disulfide grease on the bolt.
- Do not tighten the nut yet.

8. Monter:

- Boulon (bielle) (1)
- Rondelle (2)
- Ecrou (bielle) (3)


N.B.:

- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.
- Ne pas encore serrer l'écrou.



9. Install:

- Bolt (rear shock absorber-relay arm) (1)
- Nut (rear shock absorber-relay arm) (2)


 53 Nm (5.3 m · kg, 38 ft · lb)

NOTE:

- Apply the molybdenum disulfide grease on the bolt.

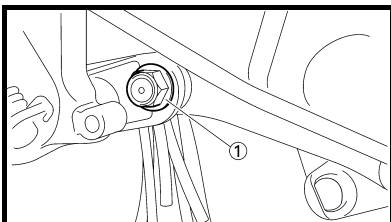
9. Monter:

- Boulon (amortisseur arrière – bras relais) (1)
- Ecrou (amortisseur arrière – bras relais) (2)

 53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)


N.B.:

- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.




10. Tighten:

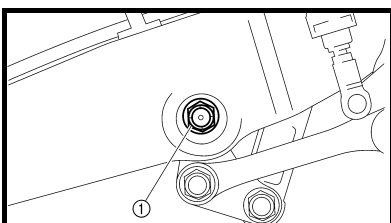
- Nut (connecting rod) (1)

 80 Nm (8.0 m · kg, 58 ft · lb)

10. Serrer:


- Ecrou (bielle) (1)

 80 Nm (8,0 m · kg, 58 ft · lb)




11. Tighten:

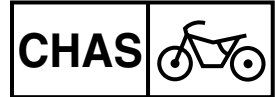
- Nut (relay arm) (1)

 70 Nm (7.0 m · kg, 50 ft · lb)

11. Serrer:

- Ecrou (bras relais) (1)

 70 Nm (7,0 m · kg, 50 ft · lb)



7. Kontrollieren:
- Schwingen-Seitenspiel ①
Spiel vorhanden → Drucklager erneuern.
 - Funktion ② der Schwinge
Schwergängig/stockend/fest → Lager, Buchsen und Distanzhülsen schmieren, ggf. erneuern.

7. Controllare:
- Gioco laterale del forcellone oscillante ①
Presenza di gioco → Sostituire supporto reggisplinta.
 - Movimento verso l'alto e verso il basso del forcellone oscillante ②
Movimento non uniforme/blocchi/punti ruvidi → Lubrificare o sostituire i cuscinetti, le bussole e i collarini.

7. Comprobar:
- Holgura lateral del basculante ①
Hay holgura → Cambiar el cojinete de empuje
 - Movimiento ascendente y descendente del basculante ②
Movimiento no suave/atasco/puntos duros → Engrasar o cambiar cojinetes, manguitos y casquillos.

8. Montieren:
- Übertragungshebel-Schraube ①
 - Beilagscheibe ②
 - Übertragungshebel-Mutter ③

HINWEIS:

- Molybdändisulfidfett auf die Schraube auftragen.
- Die Mutter noch nicht festziehen.

9. Montieren:
- Schraube (Federbein und Umlenkhebel) ①
 - Mutter (Federbein und Umlenkhebel) ②
- 53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)**

HINWEIS:

- Molybdändisulfidfett auf die Schraube auftragen.

8. Installare:
- Bullone (biella) ①
 - Rondella ②
 - Dado (biella) ③

NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul bullone.
- Non serrare ancora il dado.

9. Installare:
- Bullone (ammortizzatore posteriore - braccio di rinvio) ①
 - Dado (ammortizzatore posteriore - braccio di rinvio) ②
- 53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)**

NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul bullone.

8. Instalar:
- Tornillo (biela) ①
 - Arandela ②
 - Tuerca (biela) ③

NOTA:

- Aplique grasa de disulfuro de molibdeno al tornillo.
- No apriete todavía la tuerca.

9. Instalar:
- Tornillo (amortiguador trasero y barra de unión) ①
 - Tuerca (amortiguador trasero y barra de unión) ②
- 53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)**

NOTA:

- Aplique grasa de disulfuro de molibdeno al tornillo.

10. Festziehen:
- Übertragungshebel-Mutter ①
- 80 Nm (8,0 m · kg, 58 ft · lb)**

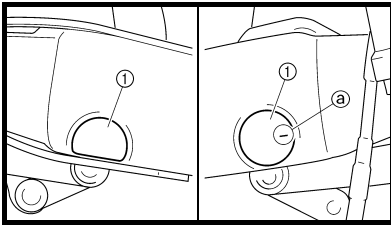
10. Serrare:
- Dado (biella) ①
- 80 Nm (8,0 m · kg, 58 ft · lb)**

10. Apretar:
- Tuerca (biela) ①
- 80 Nm (8,0 m · kg, 58 ft · lb)**

11. Festziehen:
- Umlenkhebel-Mutter ①
- 70 Nm (7,0 m · kg, 50 ft · lb)**

11. Serrare:
- Dado (braccio di rinvio) ①
- 70 Nm (7,0 m · kg, 50 ft · lb)**

11. Apretar:
- Tuerca (barra de unión) ①
- 70 Nm (7,0 m · kg, 50 ft · lb)**

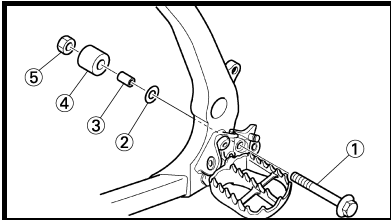


12. Install:
• Cap ①

NOTE: _____
Install the right cap with its mark (a) facing forward.

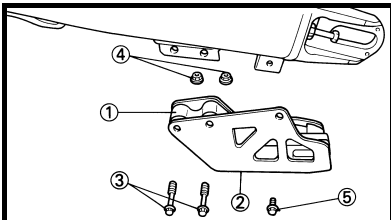
12. Monter:
• Capuchon ①

N.B.: _____
Installer le capuchon droit avec son repère (a) vers l'avant.



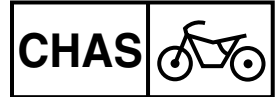
13. Install:
• Bolt (lower chain tensioner) ①
• Washer ②
• Collar ③
• Lower chain tensioner ④
• Nut (lower chain tensioner) ⑤
16 Nm (1.6 m · kg, 11 ft · lb)

13. Monter:
• Boulon (tendeur de chaîne inférieur) ①
• Rondelle ②
• Entretoise épaulée ③
• Tendeur de chaîne inférieur ④
• Ecrou (tendeur de chaîne inférieur) ⑤
16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)



14. Install:
• Drive chain support ①
• Drive chain support cover ②
• Bolt {drive chain support [ℓ = 50 mm (1.97 in)]} ③
• Nut (drive chain support) ④
7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)
• Bolt {drive chain support cover [ℓ = 10 mm (0.39 in)]} ⑤
7 Nm (0.7 m · kg, 5.1 ft · lb)

14. Monter:
• Support de chaîne de transmission ①
• Couvercle du support de chaîne de transmission ②
• Boulon {support de chaîne de transmission [ℓ = 50 mm (1,97 in)]} ③
• Ecrou (support de chaîne de transmission) ④
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
• Boulon {couvercle du support de chaîne de transmission [ℓ = 10 mm (0,39 in)]} ⑤
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)



12. Montieren:
 • Abdeckung ①

HINWEIS: _____
 Die Abdeckung rechts so einbauen, dass die Markierung ③ nach vorn gerichtet ist.

12. Installare:
 • Coperchio ①

NOTA: _____
 Installare il coperchio con il contrassegno ③ rivolto in avanti.

12. Instalar:
 • Tapa ①

NOTA: _____
 Instale la tapa derecha con la marca ③ hacia delante.

13. Montieren:
 • Schraube (unterer Kettenspanner) ①
 • Beilagscheibe ②
 • Distanzhülse ③
 • unterer Kettenspanner ④
 • Mutter (unterer Kettenspanner) ⑤

16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)

14. Montieren:
 • Antriebskettenschiene ①
 • Abdeckung (Antriebskettenschiene) ②
 • Antriebskettenschienen-Schraube
 [ℓ = 50 mm (1,97 in)] ③
 • Antriebskettenschienen-Mutter ④
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
 • Abdeckungs-Schraube (Antriebskettenschiene)
 [ℓ = 10 mm (0,39 in)] ⑤
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

13. Installare:
 • Bullone (tenditore inferiore catena) ①
 • Rondella ②
 • Collarino ③
 • Tenditore inferiore catena ④
 • Dado (tenditore inferiore catena) ⑤

16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)

14. Installare:
 • Supporto catena di trasmissione ①
 • Coperchio supporto catena di trasmissione ②
 • Bullone {supporto catena di trasmissione [ℓ = 50 mm (1,97 in)]} ③
 • Dado (supporto catena di trasmissione) ④
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
 • Bullone {coperchio supporto catena di trasmissione [ℓ = 10 mm (0,39 in)]} ⑤
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

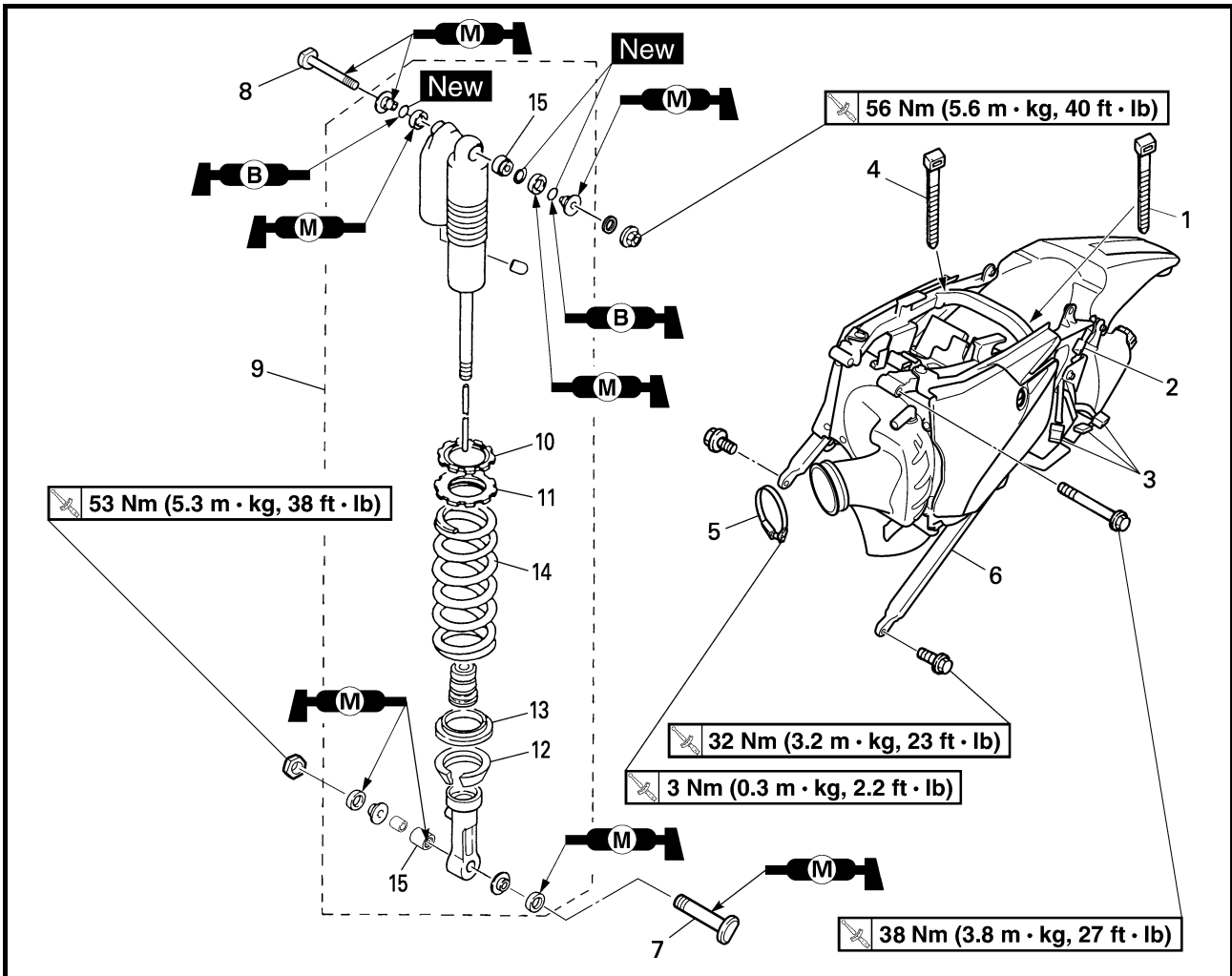
13. Instalar:
 • Tornillo (tensor inferior de la cadena) ①
 • Arandela ②
 • Casquillo ③
 • Tensor inferior de la cadena ④
 • Tuerca (tensor inferior de la cadena) ⑤

16 Nm (1,6 m · kg, 11 ft · lb)

14. Instalar:
 • Soporte de la cadena de transmisión ①
 • Tapa del soporte de la cadena de transmisión ②
 • Tornillo {soporte de la cadena de transmisión [ℓ = 50 mm (1,97 in)]} ③
 • Tuerca (soporte de la cadena de transmisión) ④
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)
 • Tornillo {tapa del soporte de la cadena de transmisión [ℓ = 10 mm (0,39 in)]} ⑤
7 Nm (0,7 m · kg, 5,1 ft · lb)

EC580000

REAR SHOCK ABSORBER



Extent of removal:

① Rear shock absorber removal

② Rear shock absorber disassembly

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		REAR SHOCK ABSORBER REMOVAL		<p>⚠ WARNING</p> <p>Support the machine securely so there is no danger of it falling over.</p> <hr/> <p>Refer to "SEAT, FUEL TANK AND SIDE COVERS" section in the CHAPTER 3.</p> <p>Refer to "EXHAUST PIPE AND SILENCER" section in the CHAPTER 3.</p> <p>Refer to "COOLANT REPLACEMENT" section in the CHAPTER 3.</p> <p>Disconnect at the catch tank side.</p> <p>Disconnect at the catch tank side.</p> <p>Disconnect at the air filter case side.</p> <p>Disconnect at the air filter case side.</p> <p>Refer to "BATTERY INSPECTION AND CHARGING" section in the CHAPTER 3.</p> <p>Disconnect at the starter relay side.</p>
		Hold the machine by placing the suitable stand under the engine.		
		Seat and side covers		
		Silencer		
		Drain the coolant.		
		Catch tank breather hose		
		Catch tank hose		
		Air induction hose (air cut-off valve-air filter case)		
		Cylinder head breather hose		
		Battery		
	Disconnect the starter relay coupler.			
	Starter motor lead			

AMORTISSEUR ARRIERE

Organisation de la dépose:

① Dépose de l'amortisseur arrière

② Démontage de l'amortisseur arrière

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose		<p>DEPOSE DE L'AMORTISSEUR ARRIERE</p> <p>Caler la moto en plaçant un support adéquat sous le moteur.</p> <p>Selle et caches latéraux</p> <p>Silencieux</p> <p>Vidanger le liquide de refroidissement.</p> <p>Durité de mise à l'air du réservoir de récupération</p> <p>Durité du réservoir de récupération</p> <p>Durité d'induction d'air (clapet de coupure d'air - boîtier de filtre à air)</p> <p>Durité de mise à l'air de la culasse</p> <p>Batterie</p> <p>Remplacer la fiche rapide du relais de démarreur.</p> <p>Fil du démarreur</p>		<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Bien caler la moto afin qu'elle ne risque pas de basculer.</p> <p>Se reporter à la section "SELLE, RESERVOIR DE CARBURANT ET CACHES LATERAUX" au CHAPITRE 3.</p> <p>Se reporter à la section "TUBE D'ECHAPPEMENT ET SILENCIEUX" au CHAPITRE 3.</p> <p>Se reporter à la section "CHANGEMENT DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT" au CHAPITRE 3.</p> <p>Débrancher du côté du réservoir de récupération.</p> <p>Débrancher du côté du réservoir de récupération.</p> <p>La débrancher sur le côté du boîtier du filtre à air.</p> <p>La débrancher sur le côté du boîtier du filtre à air.</p> <p>Se reporter à la section "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au CHAPITRE 3.</p> <p>Déconnecter du côté du relais de démarreur.</p>

FEDERBEIN

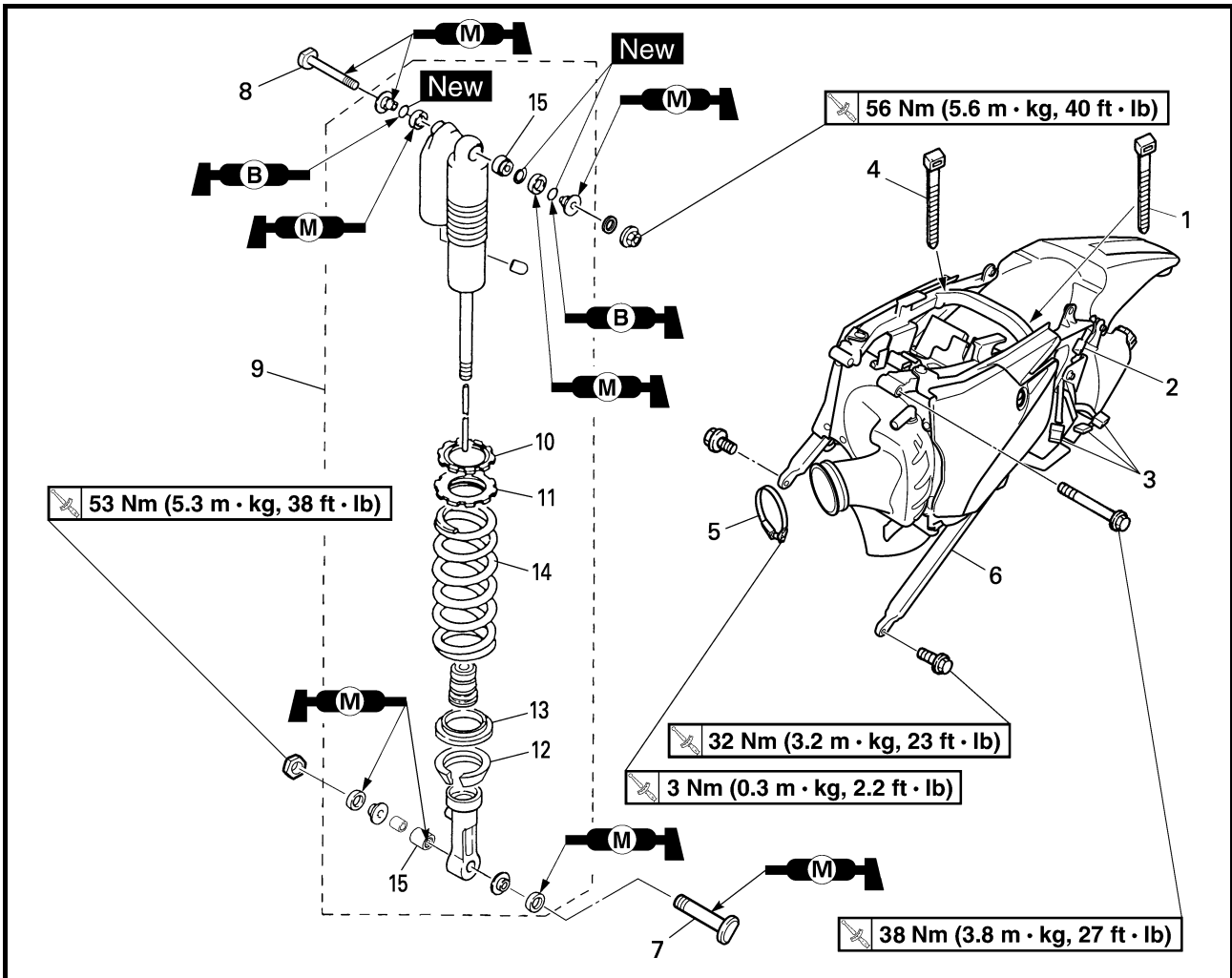
Arbeitsumfang:

① Federbein demontieren

② Federbein zerlegen

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten		<p>FEDERBEIN DEMONTIEREN</p> <p>Das Motorrad am Motor aufbocken und in gerader Stellung halten.</p> <p>Sitzbank und Seitenabdeckungen</p> <p>Schalldämpfer</p> <p>Die Kühlfüssigkeit ablassen.</p> <p>Auffangtank-Belüftungsschlauch</p> <p>Auffangtank-Schlauch</p> <p>Sekundärluftsystem-Schlauch (Abschaltventil/Luftfiltergehäuse)</p> <p>Zylinderkopf-Entlüftungsschlauch</p> <p>Batterie</p> <p>Den Starter-Relais-Steckverbinder lösen.</p> <p>Starter-Kabel</p>		<p>⚠ WARNUNG</p> <p>Das Fahrzeug sicher abstützen, damit es nicht umfallen kann.</p> <p>Siehe unter "SITZBANK, KRAFTSTOFFTANK UND SEITENABDECKUNGEN" in KAPITEL 3.</p> <p>Siehe unter "AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER" in KAPITEL 3.</p> <p>Siehe unter "KÜHLFLÜSSIGKEIT WECHSELN" in KAPITEL 3.</p> <p>Auffangtankseitig lösen.</p> <p>Auffangtankseitig lösen.</p> <p>Luftfiltergehäuseseitig lösen.</p> <p>Luftfiltergehäuseseitig lösen.</p> <p>Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in KAPITEL 3.</p> <p>Relaisseitig lösen.</p>

AMMORTIZZATORE POSTERIORE

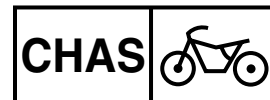


Estensione della rimozione:

① Rimozione ammortizzatore posteriore

② Disassemblaggio ammortizzatore posteriore

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		<p>RIMOZIONE AMMORTIZZATORE POSTERIORE</p> <p>Sostenere la macchina ponendo un apposito cavalletto sotto il motore.</p> <p>Sella e fianchetti</p> <p>Silenziatore</p> <p>Scaricare il refrigerante.</p> <p>Flessibile di sfiato del serbatoio di raccolta</p> <p>Flessibile del serbatoio di raccolta</p> <p>Flessibile di iniezione aria (valvola di interruzione aria – scatola filtro aria)</p> <p>Flessibile di sfiato testata</p> <p>Batteria</p> <p>Scollegare l'accoppiatore del relè del motorino di avviamento.</p> <p>Cavo motorino di avviamento</p>		<p>⚠ AVVERTENZA</p> <p>Sostenere saldamente la macchina in modo che non ci sia il rischio che si rovesci.</p> <hr/> <p>Fare riferimento al paragrafo “SELLA, SERBATOIO CARBURANTE E FIANCHETTI” nel CAPITOLO 3.</p> <p>Fare riferimento al paragrafo “TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE” nel CAPITOLO 3.</p> <p>Fare riferimento al paragrafo “SOSTITUZIONE DEL REFRIGERANTE” nel CAPITOLO 3.</p> <p>Scollegare dal lato del serbatoio di raccolta.</p> <p>Scollegare dal lato del serbatoio di raccolta.</p> <p>Scollegare in corrispondenza del lato scatola filtro aria.</p> <p>Scollegare in corrispondenza del lato scatola filtro aria.</p> <p>Fare riferimento al paragrafo “CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA” nel CAPITOLO 3.</p> <p>Scollegare dal lato del relè del motorino di avviamento.</p>



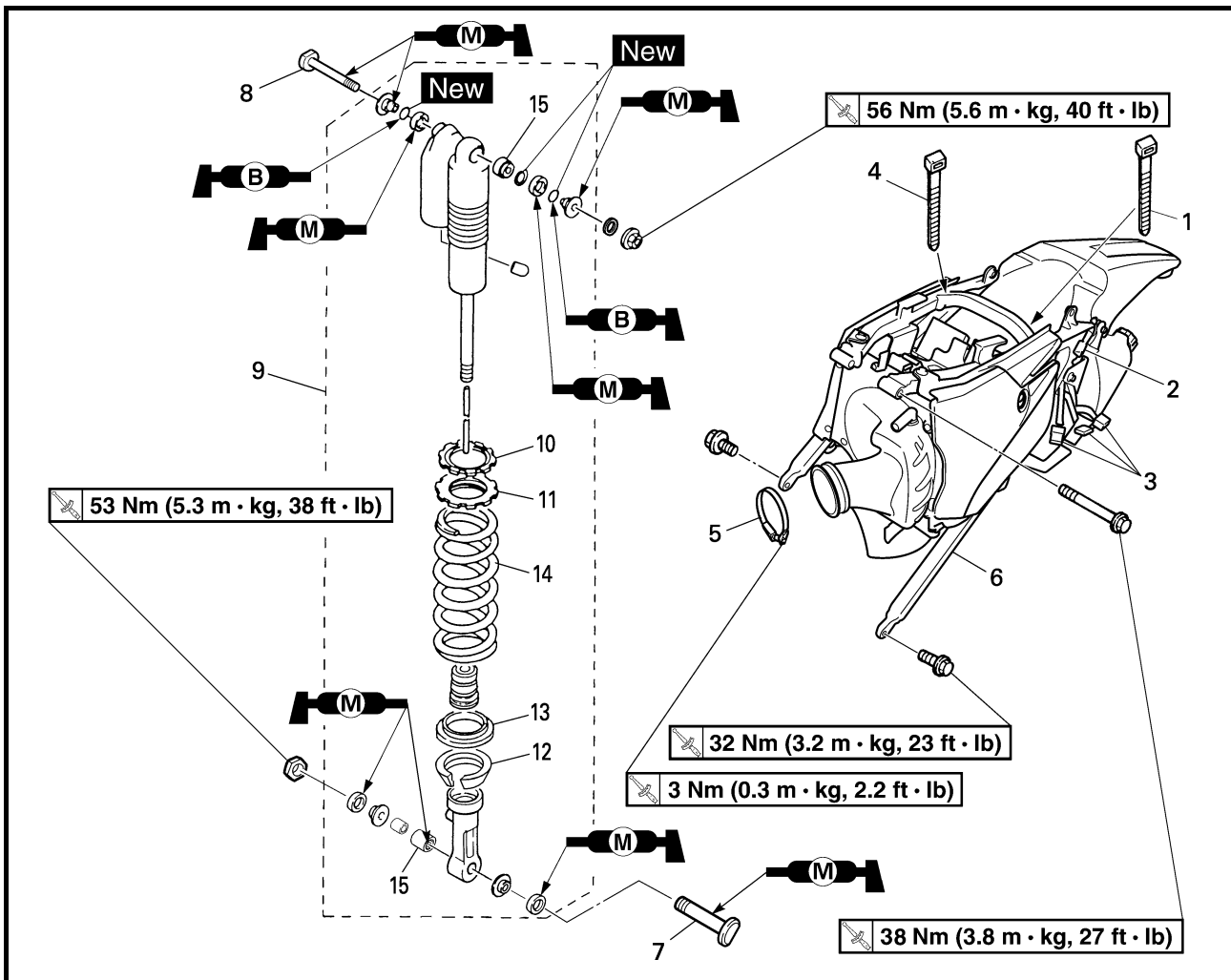
AMORTIGUADOR TRASERO

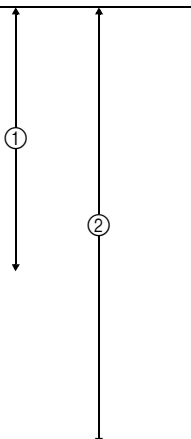
Extensión del desmontaje:

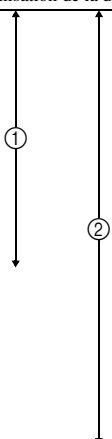
① Desmontaje del amortiguador trasero

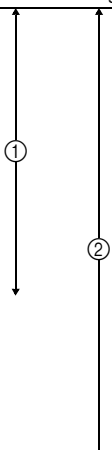
② Desarmado del amortiguador trasero

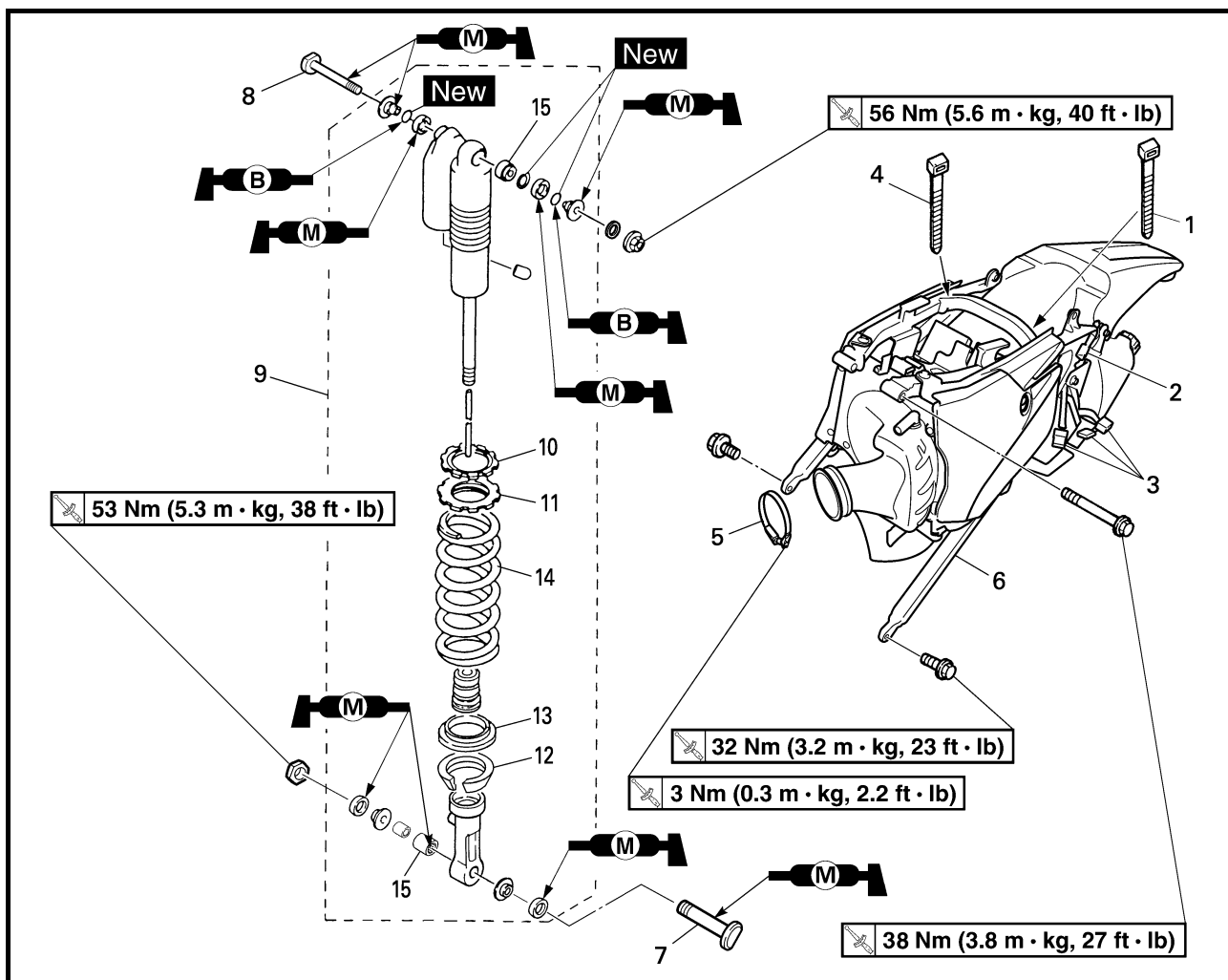
Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje		DESMONTAJE DEL AMORTIGUADOR TRASERO		⚠ ADVERTENCIA Sujete firmemente la máquina de forma que no exista riesgo de que se caiga.
		Sujete la máquina colocando un soporte adecuado debajo del motor.		
		Asiento y cubiertas laterales		Consulte el apartado "SILLÍN, DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE Y CUBIERTAS LATERALES" del CAPÍTULO 3.
		Silenciador		Consulte el apartado "TUBO DE ESCAPE Y SILENCIADOR" del CAPÍTULO 3.
		Vacíe el refrigerante.		Consulte el apartado "CAMBIO DEL REFRIGERANTE" del CAPÍTULO 3.
		Tubo respiradero del depósito de recuperación		Desconéctelo en el lado del depósito de recuperación.
		Tubo del depósito de recuperación		Desconéctelo en el lado del depósito de recuperación.
		Tubo de inducción de aire (válvula de corte de aire-carcasa del filtro de aire)		Desconectar en el lado de la carcasa del filtro de aire.
		Tubo respiradero de la culata		Desconectar en el lado de la carcasa del filtro de aire.
		Batería		Consulte el apartado "COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA" del CAPÍTULO 3.
	Desconecte el acoplador del relé de arranque.			
	Cable del motor de arranque		Desconéctelo del lado del relé de arranque.	

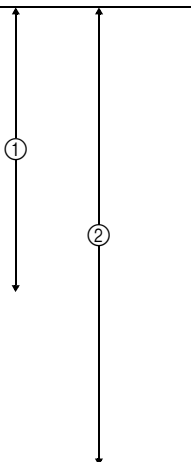


Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
	1	Locking tie	4	
	2	Taillight coupler	1	
	3	CDI unit coupler	3	
	4	Plastic band	1	
	5	Clamp (air filter joint)	1	Only loosening.
	6	Rear frame	1	
	7	Bolt (rear shock absorber-relay arm)	1	Hold the swingarm.
	8	Bolt (rear shock absorber-frame)	1	
	9	Rear shock absorber	1	
	10	Locknut	1	} Only loosening.
	11	Adjuster	1	
	12	Lower spring guide	1	
	13	Upper spring guide	1	
	14	Spring (rear shock absorber)	1	
	15	Bearing	2	Refer to "REMOVAL POINTS".

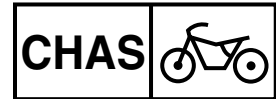
Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
	1	Collier	4	
	2	Fiche rapide du feu arrière	1	
	3	Fiche rapide du boîtier C.D.I.	3	
	4	Collier réutilisable	1	
	5	Collier (raccord du filtre à air)	1	Desserrer uniquement.
	6	Cadre arrière	1	
	7	Boulon (amortisseur arrière - bras relais)	1	Maintenir le bras oscillant.
	8	Boulon (amortisseur arrière - cadre)	1	
	9	Amortisseur arrière	1	
	10	Contre-écrou	1	
	11	Dispositif de réglage	1	Desserrer uniquement.
	12	Guide de ressort inférieur	1	
	13	Guide de ressort supérieur	1	
	14	Ressort (amortisseur arrière)	1	
	15	Roulement	2	Se reporter à "POINTS DE DEPOSE".

Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
	1	Kabelbinder	4	
	2	Rücklicht-Steckverbinder	1	
	3	Zündbox-Steckverbinder	3	
	4	Kunststoffbinder	1	
	5	Schlauchschelle (Vergasereinlass-Anschluss)	1	Lediglich lockern.
	6	Rahmenheck	1	
	7	Schraube (Federbein und Umlenkhebel)	1	Die Schwinge fest halten.
	8	Schraube (Federbein und Rahmen)	1	
	9	Federbein	1	
	10	Sicherungsmutter	1	
	11	Federvorspannring	1	Lediglich lockern.
	12	Federführung unten	1	
	13	Federführung oben	1	
	14	Feder (Federbein)	1	
	15	Lager	2	Siehe unter "DEMONTAGE-EINZELHEITEN".



Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
	1	Serrafili	4	
	2	Accoppiatore luce posteriore	1	
	3	Accoppiatore unità CDI	3	
	4	Nastro di plastica	1	
	5	Morsetto (giunto del filtro dell'aria)	1	Allentare soltanto.
	6	Telaio posteriore	1	
	7	Bullone (ammortizzatore posteriore - braccio di rinvio)	1	Sollevare il forcellone oscillante.
	8	Bullone (ammortizzatore posteriore - telaio)	1	
	9	Ammortizzatore posteriore	1	
	10	Controdado	1	Allentare soltanto.
	11	Dispositivo di regolazione	1	
	12	Guida molla inferiore	1	
	13	Guida molla superiore	1	
	14	Molla (ammortizzatore posteriore)	1	
	15	Cuscinetto	2	Fare riferimento a "PUNTI DI RIMOZIONE".

AMORTIGUADOR TRASERO



Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
	1	Abrazadera	4	
	2	Acoplador del piloto trasero	1	
	3	Acoplador de la unidad CDI	3	
	4	Banda de plástico	1	
	5	Brida (junta del filtro de aire)	1	Sólo aflojar.
	6	Bastidor trasero	1	
	7	Tornillo (amortiguador trasero y barra de unión)	1	Sujete el basculante.
	8	Tornillo (amortiguador trasero a bastidor)	1	
	9	Amortiguador trasero	1	
	10	Contratuercas	1	Sólo aflojar.
	11	Regulador	1	
	12	Guía de muelle inferior	1	
	13	Guía de muelle superior	1	
	14	Muelle (amortiguador trasero)	1	
	15	Cojinete	2	Consulte el paragrafo "PUNTOS DE DESMONTAJE".

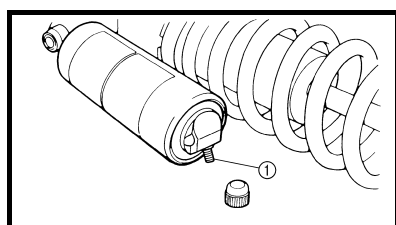
HANDLING NOTE

⚠ WARNING

This rear shock absorber is provided with a separate type tank filled with high-pressure nitrogen gas. To prevent the danger of explosion, read and understand the following information before handling the shock absorber.

The manufacturer can not be held responsible for property damage or personal injury that may result from improper handling.

1. Never tamper or attempt to disassemble the cylinder or the tank.
2. Never throw the rear shock absorber into an open flame or other high heat. The rear shock absorber may explode as a result of nitrogen gas expansion and/or damage to the hose.
3. Be careful not to damage any part of the gas tank. A damaged gas tank will impair the damping performance or cause a malfunction.
4. Take care not to scratch the contact surface of the piston rod with the cylinder; or oil could leak out.
5. Never attempt to remove the plug at the bottom of the nitrogen gas tank. It is very dangerous to remove the plug.
6. When scrapping the rear shock absorber, follow the instructions on disposal.



**NOTES ON DISPOSAL
(YAMAHA DEALERS ONLY)**

Before disposing the rear shock absorber, be sure to extract the nitrogen gas from valve ①. Wear eye protection to prevent eye damage from escaping gas and/or metal chips.

⚠ WARNING

To dispose of a damaged or worn-out rear shock absorber, take the unit to your Yamaha dealer for this disposal procedure.

REMARQUES CONCERNANT LA
MANIPULATION

⚠ AVERTISSEMENT

Cet amortisseur arrière est équipé d'un réservoir indépendant contenant de l'azote sous haute pression. Afin d'éviter tout danger d'explosion, lire attentivement les informations ci-dessous avant de manipuler l'amortisseur arrière.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages matériels ou corporels résultant d'une mauvaise manipulation.

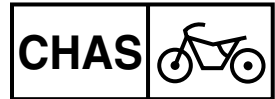
1. Ne jamais essayer de démonter le cylindre ou le réservoir.
2. Ne jamais jeter un amortisseur usagé au feu ou l'exposer à une chaleur intense. L'amortisseur arrière risque d'exploser en raison de la dilatation de l'azote et/ou de l'endommagement de la durit.
3. Veiller à n'endommager aucune partie du réservoir de gaz. Un réservoir endommagé affectera la capacité d'amortissement ou entraînera un mauvais fonctionnement.
4. Veiller à ne pas rayer la surface de contact de la tige de piston avec le cylindre afin d'éviter tout risque de fuite d'huile.
5. Ne jamais essayer d'enlever le bouchon du fond du réservoir d'azote. Il est très dangereux d'enlever ce bouchon.
6. Pour la mise au rebut de l'amortisseur, suivre les instructions spécifiques.

REMARQUES CONCERNANT LA
MISE AU REBUT
(CONCESSIONNAIRES YAMAHA
UNIQUEMENT)

Avant de mettre l'amortisseur arrière au rebut, ne pas oublier d'évacuer l'azote par la soupape ①. Mettre des lunettes pour se protéger du gaz et/ou des particules de métal susceptibles de s'échapper.

⚠ AVERTISSEMENT

Confier la mise au rebut d'un amortisseur endommagé ou usé à un concessionnaire Yamaha.



HANDHABUNGSHINWEISE

⚠ WARNUNG

Der Stoßdämpfer und Ausgleichsbehälter enthalten Stickstoff unter hohem Druck. Deshalb vor Arbeiten am Federbein die folgenden Hinweise sorgfältig lesen und die Sicherheitsratschläge befolgen. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Unfälle, Verletzungen oder Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung des Stoßdämpfers zurückzuführen sind.

1. Den Stoßdämpfer unter keinen Umständen öffnen oder manipulieren.
2. Den Stoßdämpfer und Gaszylinder von Hitze und offenen Flammen fern halten. Der Stoßdämpfer kann aufgrund eines Stickstoff-Druckanstiegs und/oder einer Beschädigung des Schlauchs explodieren.
3. Darauf achten, dass der Ausgleichsbehälter nicht beschädigt wird. Ein beschädigter Ausgleichsbehälter beeinträchtigt die Funktion des Federbeins.
4. Darauf achten, dass die Gleitfläche des Dämpferrohrs nicht verkratzt wird, um Ölaustritt zu vermeiden.
5. Der Verschluss an der Unterseite des Ausgleichsbehälter darf unter keinen Umständen abgenommen werden. Dies ist außerordentlich gefährlich.
6. Den Stoßdämpfer sachgerecht (den Hersteller-Anweisungen entsprechend) entsorgen.

HINWEISE ZUR ENTSORGUNG (NUR YAMAHA-HÄNDLER)

Vor der Entsorgung muss das Stickstoffgas durch das Ventil ① entfernt werden. Unbedingt eine Schutzbrille tragen, um Augenverletzungen durch ausströmendes Gas oder umherfliegende Metallspäne zu vermeiden.

⚠ WARNUNG

Die Entsorgung des Stoßdämpfers sollte am besten dem YAMAHA-Händler überlassen werden.

NOTA PER LA MANIPOLAZIONE

⚠ AVVERTENZA

L'ammortizzatore posteriore è dotato di un serbatoio di tipo separato riempito con azoto ad alta pressione. Per prevenire il pericolo di esplosioni, leggere attentamente le informazioni seguenti prima di maneggiare l'ammortizzatore.

Il produttore non può essere ritenuto responsabile di danni alla proprietà o infortuni causati da una inadeguata manipolazione.

1. Non manomettere o non tentare di disassemblare mai il cilindro o il serbatoio.
2. Non gettare mai l'ammortizzatore posteriore tra le fiamme o presso altre fonti di forte calore. L'ammortizzatore potrebbe esplodere a causa dell'espansione dell'azoto e/o di danni al flessibile.
3. Prestare attenzione a non danneggiare il serbatoio del gas in alcuna sua parte. Un serbatoio danneggiato compromette l'efficienza dello smorzamento e provoca malfunzionamenti.
4. Prestare attenzione a non graffiare la superficie di contatto dello stelo del pistone con il cilindro; in caso contrario potrebbero verificarsi perdite di olio.
5. Non tentare mai di togliere il tappo sul fondo del serbatoio dell'azoto. Togliere il tappo è molto pericoloso.
6. Per smaltire l'ammortizzatore posteriore, seguire le istruzioni di smaltimento.

NOTE DI SMALTIMENTO (SOLO PER RIVENDITORI YAMAHA)

Prima dello smaltimento dell'ammortizzatore posteriore, assicurarsi di far fuoriuscire l'azoto dalla valvola ①. Indossare occhiali protettivi per evitare ferite agli occhi dovute al gas liberato o a schegge metalliche.

⚠ AVVERTENZA

Per smaltire un ammortizzatore posteriore usurato, consegnare l'unità al rivenditore Yamaha per le procedure di smaltimento.

NOTA RELATIVA A LA MANIPULACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

Este amortiguador trasero está provisto de un depósito aparte que se llena de nitrógeno a alta presión. Para prevenir el peligro de explosión, lea atentamente la información siguiente antes de manipular el amortiguador.

El fabricante no se hace responsable de los daños materiales o personales que se puedan producir a causa de una manipulación inadecuada.

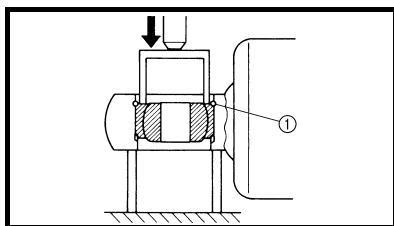
1. No intente nunca desarmar el cilindro o el depósito.
2. No lance el amortiguador trasero a una llama u otras fuentes de calor. El amortiguador trasero puede explotar como consecuencia de la expansión del nitrógeno o la rotura del tubo.
3. Evite dañar parte alguna del depósito de gas. Si el depósito de gas está dañado las prestaciones del amortiguador disminuirán o este funcionará de forma incorrecta.
4. Evite rayar la superficie de contacto del émbolo del pistón con el cilindro; podría perder aceite.
5. No intente nunca extraer el tapón de la parte inferior del depósito de nitrógeno. Es muy peligroso quitar el tapón.
6. Para desechar el amortiguador trasero siga las instrucciones de eliminación locales.

NOTAS RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN (SOLO CONCESIONARIOS YAMAHA)

Antes de desechar el amortiguador trasero extraiga el nitrógeno por la válvula ①. Protéjase los ojos del gas y de las partículas de metal.

⚠ ADVERTENCIA

Para desechar un amortiguador trasero averiado o desgastado, lleve la unidad a su concesionario Yamaha.



EC583000

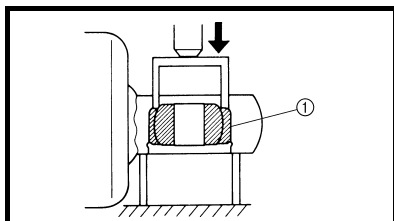
REMOVAL POINTS

EC583320

Bearing

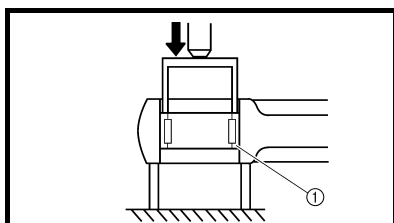
1. Remove:
 - Stopper ring (upper bearing) ①

NOTE: Press in the bearing while pressing its outer race and remove the stopper ring.



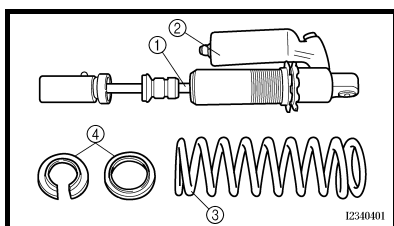
2. Remove:
 - Upper bearing ①

NOTE: Remove the bearing by pressing its outer race.



3. Remove:
 - Lower bearing ①

NOTE: Remove the bearing by pressing its outer race.

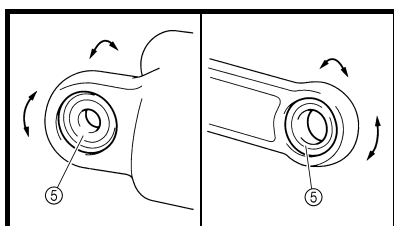


EC584000

INSPECTION

Rear shock absorber

1. Inspect:
 - Damper rod ①
Bends/damage → Replace rear shock absorber assembly.
 - Shock absorber ②
Oil leaks → Replace rear shock absorber assembly.
Gas leaks → Replace rear shock absorber assembly.
 - Spring ③
Damage → Replace spring.
Fatigue → Replace spring.
Move spring up and down.
 - Spring guide ④
Wear/damage → Replace spring guide.
 - Bearing ⑤
Free play exists/unsmooth revolution/rust → Replace.



POINTS DE DEPOSE

Roulement

1. Déposer:
 - Bague d'arrêt (roulement supérieur) ①

N.B.: Appuyer sur le roulement tout en poussant sur sa cage externe et déposer la bague d'arrêt.

2. Déposer:
 - Roulement supérieur ①

N.B.: Déposer le roulement en appuyant sur sa cage externe.

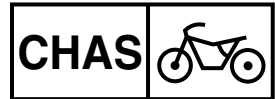
3. Déposer:
 - Roulement inférieur ①

N.B.: Déposer le roulement en appuyant sur sa cage externe.

CONTROLE

Amortisseur arrière

1. Contrôler:
 - Tige d'amortissement ①
Déformation/endommagement → Remplacer l'amortisseur arrière complet.
 - Amortisseur ②
Fuite d'huile → Remplacer l'amortisseur arrière complet.
Fuite de gaz → Remplacer l'amortisseur arrière complet.
 - Ressort ③
Endommagement → Remplacer le ressort.
Fatigue → Remplacer le ressort.
Déplacer le ressort de haut en bas.
 - Guide de ressort ④
Usure/endommagement → Remplacer le guide de ressort.
 - Roulement ⑤
Jeu/mouvement irrégulier/rouille → Remplacer.



DEMONTAGE-EINZELHEITEN

Lager

- Demontieren:
 - Sicherungsring (oberes Lager) ①

HINWEIS:

Das Lager durch Druck auf den Außenlauftring eindrücken und den Sicherungsring entfernen.

- Demontieren:
 - oberes Lager ①

HINWEIS:

Zum Ausbau des Lagers auf den Außenlauftring drücken.

- Demontieren:
 - unteres Lager ①

HINWEIS:

Zum Ausbau des Lagers auf den Außenlauftring drücken.

PUNTI DI RIMOZIONE

Cuscinetto

- Togliere:
 - Anello di arresto (cuscinetto superiore) ①

NOTA:

Spingere il cuscinetto premendo contemporaneamente la pista esterna e togliere l'anello di arresto.

- Togliere:
 - Cuscinetto superiore ①

NOTA:

Togliere il cuscinetto premendo sulla pista esterna.

- Togliere:
 - Cuscinetto inferiore ①

NOTA:

Togliere il cuscinetto premendo sulla pista esterna.

PUNTOS DE DESMONTAJE

Cojinete

- Extraer:
 - Anillo de tope (cojinete superior) ①

NOTA:

Presione el cojinete mientras presiona la guía exterior y extrae el anillo de tope.

- Extraer:
 - Cojinete superior ①

NOTA:

Extraiga el cojinete presionando la guía exterior.

- Extraer:
 - Cojinete inferior ①

NOTA:

Extraiga el cojinete presionando la guía exterior.

KONTROLLE

Federbein

- Kontrollieren:
 - Dämpferrohr ①
Verbogen/beschädigt → Federbein erneuern.
 - Stoßdämpfer ②
Undicht (Ölaustritt) → Federbein erneuern.
 - Feder ③
Beschädigt → Erneuern.
Ermüdet → Feder erneuern.
Feder auf- und abbewegen.
 - Federführung ④
Verschlissen/beschädigt → Federführung erneuern.
 - Lager ⑤
Spiel vorhanden, stockend, rostig → Erneuern.

CONTROLLO

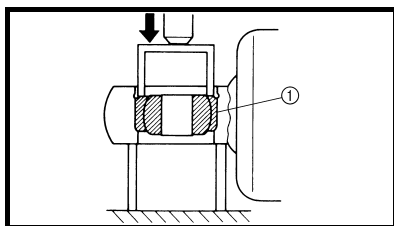
Ammortizzatore posteriore

- Controllare:
 - Asta pompante ①
Deformazioni/danni → Sostituire il gruppo ammortizzatore posteriore.
 - Ammortizzatore ②
Perdite di olio → Sostituire il gruppo ammortizzatore posteriore.
Perdite di gas → Sostituire il gruppo ammortizzatore posteriore.
 - Molla ③
Danno → Sostituire la molla.
Fatica → Sostituire la molla.
Muovere la molla verso l'alto e verso il basso.
 - Guida molla ④
Usura/danni → Sostituire la guida molla.
 - Cuscinetto ⑤
Presenza di gioco/rotazione non uniforme/ruggine → Sostituire.

COMPROBACIÓN

Amortiguador trasero

- Comprobar:
 - Varilla del amortiguador ①
Dobladura/daños → Cambiar el conjunto del amortiguador trasero.
 - Amortiguador ②
Fugas de aceite → Cambiar el conjunto del amortiguador trasero.
Fugas de gas → Cambiar el conjunto del amortiguador trasero.
 - Muelle ③
Daños → Cambiar el muelle.
Fatiga → Cambiar el muelle.
Mueva el muelle arriba y abajo.
 - Guía del muelle ④
Desgaste/daños → Cambiar la guía del muelle.
 - Cojinete ⑤
Hay holgura/movimiento no suave/óxido → Cambiar.



EC585000

ASSEMBLY AND INSTALLATION

EC585300

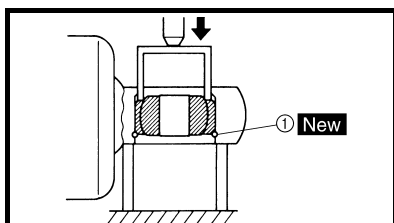
Bearing

1. Install:
 - Upper bearing ①

NOTE: _____
Install the bearing parallel until the stopper ring groove appears by pressing its outer race.

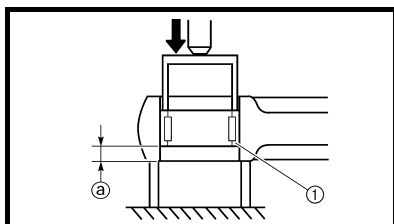
CAUTION: _____

Do not apply the grease on the bearing outer race because it will wear the rear shock absorber surface on which the bearing is press fitted.




2. Install:
 - Stopper ring (upper bearing) ① **New**

NOTE: _____
After installing the stopper ring, push back the bearing until it contacts the stopper ring.



3. Install:
 - Lower bearing ①

NOTE: _____
Install the bearing by pressing it on the side having the manufacture's marks or numbers.

 **Installed depth of the bearing ①:**
4 mm (0.16 in)

ASSEMBLAGE ET MONTAGE

Roulement

1. Monter:
 - Roulement supérieur ①

N.B.: _____
Monter le roulement parallèlement jusqu'à ce que la cannelure de la bague d'arrêt apparaisse lorsque l'on appuie sur sa cage externe.

ATTENTION: _____


Ne pas appliquer de graisse sur la cage externe du roulement car cela provoquerait l'usure de la surface de l'amortisseur arrière sur laquelle le roulement s'appuie.

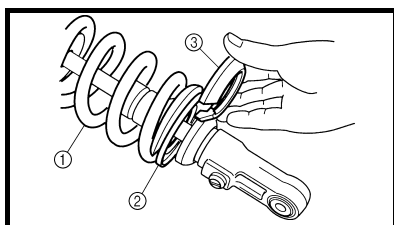
2. Monter:
 - Bague d'arrêt (roulement supérieur) ① **New**

N.B.: _____
Après avoir installé la bague d'arrêt, repousser le roulement jusqu'à ce qu'il touche la bague d'arrêt.

3. Monter:
 - Roulement inférieur ①

N.B.: _____
Monter le roulement en pressant sur le côté où sont imprimés la marque ou le numéro du fabricant.

 **Profondeur d'installation du roulement ①:**
4 mm (0,16 in)

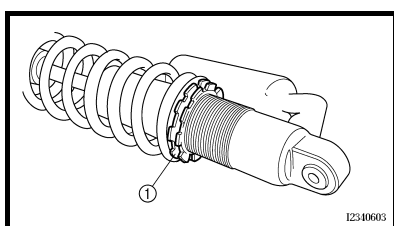


Spring (rear shock absorber)

1. Install:
 - Spring ①
 - Upper spring guide ②
 - Lower spring guide ③

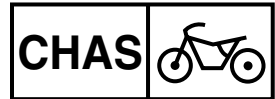
Ressort (amortisseur arrière)

1. Monter:
 - Ressort ①
 - Guide de ressort supérieur ②
 - Guide de ressort inférieur ③



2. Tighten:
 - Adjuster ①

2. Serrer:
 - Dispositif de réglage ①



**ZUSAMMENBAU UND MONTAGE
 Lager**

- Montieren:
 - oberes Lager ①

HINWEIS: Zum Einbau des Lagers parallel auf den Außenlauftring drücken, bis die Sicherungsring-Nut sichtbar ist.

ACHTUNG:

Kein Fett auf den Außenlauftring des Lagers auftragen, da dies den Verschleiß des eingepressten Dämpferteils verursacht.

- Montieren:
 - Sicherungsring (oberes Lager) ① **New**

HINWEIS: Nach dem Einbau des Sicherungsringes das Lager zurückdrücken, bis es den Sicherungsring berührt.

- Montieren:
 - unteres Lager ①

HINWEIS: Zum Einbau des Lagers auf der Seite mit der Herstellerbeschriftung oder Teilenummer drücken.



Lager-Einbautiefe ②:
 4 mm (0,16 in)

**MONTAGGIO E INSTALLAZIONE
 Cuscinetto**

- Installare:
 - Cuscinetto superiore ①

NOTA: Installare il cuscinetto parallelamente finché, premendo sulla pista esterna, non appare la scanalatura dell'anello di arresto.

ATTENZIONE:

Non applicare grasso sulla pista esterna del cuscinetto perché consumerebbe la superficie dell'ammortizzatore posteriore su cui è inserito il cuscinetto.

- Installare:
 - Anello di arresto (cuscinetto superiore) ① **New**

NOTA: Dopo aver installato l'anello di arresto, spingere il cuscinetto all'indietro finché tocca l'anello di arresto.

- Installare:
 - Cuscinetto inferiore ①

NOTA: Installare il cuscinetto premendolo sul lato che presenta i contrassegni o i numeri identificativi del produttore.



Profondità di installazione del cuscinetto ②:
 4 mm (0,16 in)

**MONTAJE E INSTALACIÓN
 Cojinete**

- Instalar:
 - Cojinete superior ①

NOTA: Instale el cojinete paralelo hasta que aparezca la ranura del anillo de tope presionando la guía exterior.

ATENCIÓN:

No aplique grasa a la guía exterior del cojinete, ya que desgastará la superficie del amortiguador trasero sobre la que se ajusta a presión el cojinete.

- Instalar:
 - Anillo de tope (cojinete superior) ① **New**

NOTA: Después de instalar el anillo de tope, empuje hacia atrás el cojinete hasta que toque el anillo.

- Instalar:
 - Cojinete inferior ①

NOTA: Monte el cojinete presionando sobre el lado que lleva las marcas o números del fabricante.



Profundidad montada del cojinete ②:
 4 mm (0,16 in)

Feder (Federbein)

- Montieren:
 - Feder ①
 - Federführung oben ②
 - Federführung unten ③

- Festziehen:
 - Federvorspannung ①

Molla (ammortizzatore posteriore)

- Installare:
 - Molla ①
 - Guida molla superiore ②
 - Guida molla inferiore ③

- Serrare:
 - Dispositivo di regolazione ①

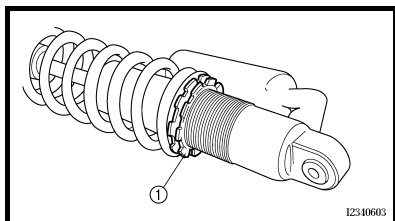
Muelle (amortiguador trasero)

- Instalar:
 - Muelle ①
 - Guía de muelle superior ②
 - Guía de muelle inferior ③

- Apretar:
 - Regulador ①

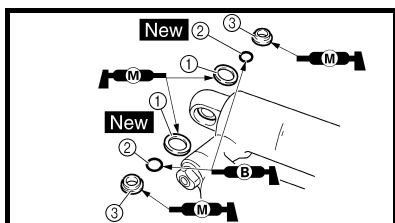
3. Adjust:
- Spring length (installed)
Refer to "REAR SHOCK ABSORBER SPRING PRE-LOAD ADJUSTMENT" section in the CHAPTER 3.

3. Régler:
- Longueur du ressort (monté)
Se reporter à la section "REGLAGE DE LA PRECONTRAINTTE DU RESSORT DE L'AMORTISSEUR ARRIERE" au CHAPITRE 3.



4. Tighten:
- Locknut ①

4. Serrer:
- Contre-écrou ①



Rear shock absorber

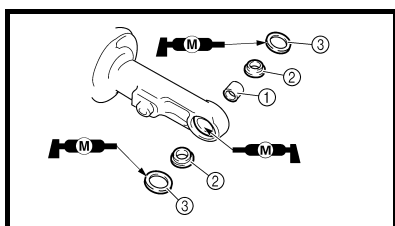
1. Install:
- Dust seal ①
 - O-ring ② **New**
 - Collar ③

Amortisseur arrière

1. Monter:
- Joint antipoussière ①
 - Joint torique ② **New**
 - Entretoise épaulée ③

- NOTE:**
- Apply the molybdenum disulfide grease on the dust seal lips and collars.
 - Apply the lithium soap base grease on the O-rings.

- N.B.:**
- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur les lèvres de joint antipoussière et les entretoises épaulées.
 - Appliquer de la graisse à base de savon au lithium sur les joints toriques.

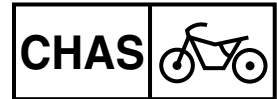


2. Install:
- Bushing ①
 - Collar ②
 - Dust seal ③

2. Monter:
- Bague ①
 - Entretoise épaulée ②
 - Joint antipoussière ③

- NOTE:**
- Apply the molybdenum disulfide grease on the bearing and dust seal lips.
 - Install the dust seals with their lips facing outward.

- N.B.:**
- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le roulement et les lèvres de joint antipoussière.
 - Monter les joints antipoussière avec les lèvres dirigées vers l'extérieur.



3. Einstellen:
- Einbaulänge der Feder
Siehe unter "FEDERVOR-
SPANNUNG DES FEDER-
BEINS EINSTELLEN" in
KAPITEL 3.

3. Regolare:
- Lunghezza della molla (installata)
Fare riferimento al paragrafo
"REGOLAZIONE PRECARICO
DELLA MOLLA DELL'AM-
MORTIZZATORE POSTERIO-
RE" nel CAPITOLO 3.

3. Ajustar:
- Longitud del muelle (montada)
Consulte el apartado
"AJUSTE DE LA PRECARGA
DEL MUELLE DEL AMORTI-
GUADOR TRASERO" del
CAPÍTULO 3.

4. Festziehen:
- Sicherungsmutter ①

4. Serrare:
- Controdado ①

4. Apretar:
- Contratuerca ①

Federbein

1. Montieren:
- Staubschutzring ①
 - O-Ring ② **New**
 - Distanzhülse ③

HINWEIS:

- Molybdändisulfidfett auf die Staub-
schutzringlippen und Distanzhül-
sen auftragen.
- Die O-Ringe mit Lithiumseifenfett
bestreichen.

Ammortizzatore posteriore

1. Installare:
- Guarnizione parapolvere ①
 - Guarnizione circolare ② **New**
 - Collarino ③

NOTA:

- Applicare il grasso al disolfuro di
molibdeno sui labbri della guarnizione
parapolvere e sui collarini.
- Applicare il grasso a base di sapone di
litio sulle guarnizioni circolari.

Amortiguador trasero

1. Instalar:
- Junta antipolvo ①
 - Junta tórica ② **New**
 - Casquillo ③

NOTA:

- Aplique grasa de disulfuro de
molibdeno a los labios de la junta
de aceite y a los casquillos.
- Aplique grasa de jabón de litio a
las juntas tóricas.

2. Montieren:
- Buchse ①
 - Distanzhülse ②
 - Staubschutzring ③

HINWEIS:

- Molybdändisulfidfett auf das Lager
und die Staubschutzringlippen auf-
tragen.
- Den Staubschutzring so einbauen,
dass die Dichtlippen nach außen
gerichtet sind.

2. Installare:
- Bussola ①
 - Collarino ②
 - Guarnizione parapolvere ③

NOTA:

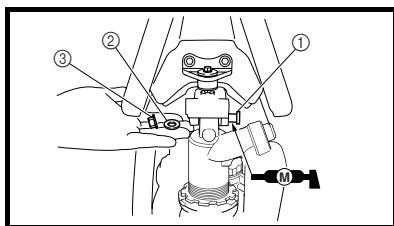
- Applicare il grasso al disolfuro di
molibdeno sul cuscinetto e sui labbri
della guarnizione parapolvere.
- Installare le guarnizioni parapolvere
con i labbri rivolti verso l'esterno.

2. Instalar:
- Manguito ①
 - Casquillo ②
 - Junta antipolvo ③

NOTA:

- Aplique grasa de disulfuro de
molibdeno al cojinete y a los labios
de la junta de aceite.
- Instale las juntas antipolvo con los
labios hacia fuera.

**REAR SHOCK ABSORBER
AMORTISSEUR ARRIERE**



3. Install:
- Rear shock absorber
4. Install:
- Bolt (rear shock absorber-frame) ①
 - Washer ②
 - Nut (rear shock absorber-frame) ③

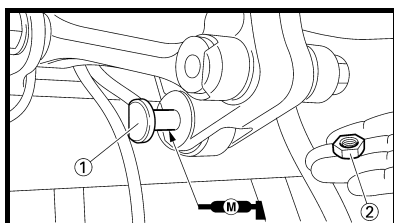
56 Nm (5.6 m · kg, 40 ft · lb)

NOTE:
Apply the molybdenum disulfide grease on the bolt.

3. Monter:
- Amortisseur arrière
4. Monter:
- Boulon (amortisseur arrière - cadre) ①
 - Rondelle ②
 - Ecrou (amortisseur arrière - cadre) ③

56 Nm (5,6 m · kg, 40 ft · lb)

N.B.:
Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.



5. Install:
- Bolt (rear shock absorber-relay arm) ①
 - Nut (rear shock absorber-relay arm) ②

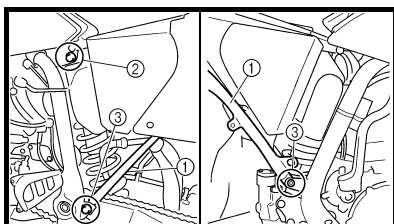
53 Nm (5.3 m · kg, 38 ft · lb)

NOTE:
Apply the molybdenum disulfide grease on the bolt.

5. Monter:
- Boulon (amortisseur arrière - bras relais) ①
 - Ecrou (amortisseur arrière - bras relais) ②

53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)

N.B.:
Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur le boulon.



6. Install:
- Rear frame ①
 - Bolt [rear frame (upper)] ②
 - Bolt [rear frame (lower)] ③

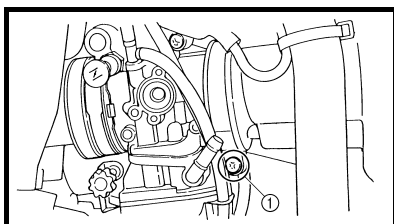
38 Nm (3.8 m · kg, 27 ft · lb)

32 Nm (3.2 m · kg, 23 ft · lb)

6. Monter:
- Cadre arrière ①
 - Boulon [cadre arrière (supérieur)] ②
 - Boulon [cadre arrière (inférieur)] ③

38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)

32 Nm (3,2 m · kg, 23 ft · lb)



7. Tighten:
- Screw (air filter joint) ①

3 Nm (0.3 m · kg, 2.2 ft · lb)

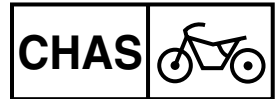
7. Serrer:
- Vis (raccord du filtre à air) ①

3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)

8. Install:
- Plastic band
 - Taillight coupler
 - Locking tie

8. Monter:
- Collier réutilisable
 - Fiche rapide du feu arrière
 - Collier

**FEDERBEIN
AMMORTIZZATORE POSTERIORE
AMORTIGUADOR TRASERO**



3. Montieren:
- Federbein
4. Montieren:
- Schraube (Federbein und Rahmen) ①
 - Beilagscheibe ②
 - Mutter (Federbein und Rahmen) ③
- 56 Nm (5,6 m · kg, 40 ft · lb)**

HINWEIS: Molybdänsulfidfett auf die Schraube auftragen.

3. Installare:
- Ammortizzatore posteriore
4. Installare:
- Bullone (ammortizzatore posteriore - telaio) ①
 - Rondella ②
 - Dado (ammortizzatore posteriore - telaio) ③
- 56 Nm (5,6 m · kg, 40 ft · lb)**

NOTA: Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul bullone.

3. Instalar:
- Amortiguador trasero
4. Instalar:
- Tornillo (amortiguador trasero a bastidor) ①
 - Arandela ②
 - Tuerca (amortiguador trasero a bastidor) ③
- 56 Nm (5,6 m · kg, 40 ft · lb)**

NOTA: Aplique grasa de disulfuro de molibdeno al tornillo.

5. Montieren:
- Schraube (Federbein und Umlenkhebel) ①
 - Mutter (Federbein und Umlenkhebel) ②
- 53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)**

HINWEIS: Molybdänsulfidfett auf die Schraube auftragen.

5. Installare:
- Bullone (ammortizzatore posteriore - braccio di rinvio) ①
 - Dado (ammortizzatore posteriore - braccio di rinvio) ②
- 53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)**

NOTA: Applicare il grasso al disolfuro di molibdeno sul bullone.

5. Instalar:
- Tornillo (amortiguador trasero y barra de unión) ①
 - Tuerca (amortiguador trasero y barra de unión) ②
- 53 Nm (5,3 m · kg, 38 ft · lb)**

NOTA: Aplique grasa de disulfuro de molibdeno al tornillo.

6. Montieren:
- Rahmenheck ①
 - Rahmenheck-Schraube (oben) ②
 - Rahmenheck-Schraube (unten) ③
- 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)**
- 32 Nm (3,2 m · kg, 23 ft · lb)**

7. Festziehen:
- Schraube (Vergasereinlass-Anschluss) ①
- 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)**

6. Installare:
- Telaio posteriore ①
 - Bullone [telaio posteriore (superiore)] ②
 - Bullone [telaio posteriore (inferiore)] ③
- 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)**
- 32 Nm (3,2 m · kg, 23 ft · lb)**

7. Serrare:
- Vite (giunto del filtro dell'aria) ①
- 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)**

6. Instalar:
- Bastidor trasero ①
 - Tornillo [bastidor trasero (superior)] ②
 - Tornillo [bastidor trasero (inferior)] ③
- 38 Nm (3,8 m · kg, 27 ft · lb)**
- 32 Nm (3,2 m · kg, 23 ft · lb)**

7. Apretar:
- Tornillo (junta del filtro de aire) ①
- 3 Nm (0,3 m · kg, 2,2 ft · lb)**

8. Montieren:
- Kunststoffbinder
 - Rücklicht-Steckverbinder
 - Kabelbinder

8. Installare:
- Nastro di plastica
 - Accoppiatore luce posteriore
 - Serrafili

8. Instalar:
- Banda de plástico
 - Acoplador del piloto trasero
 - Abrazadera

EC600000

ELECTRICAL

NOTE:

This section is intended for those who have basic knowledge and skill concerning the servicing of Yamaha motorcycles (e.g., Yamaha dealers, service engineers, etc.) Those who have little knowledge and skill concerning servicing are requested not to undertake inspection, adjustment, disassembly, or reassembly only by reference to this manual. It may lead to servicing trouble and mechanical damage.

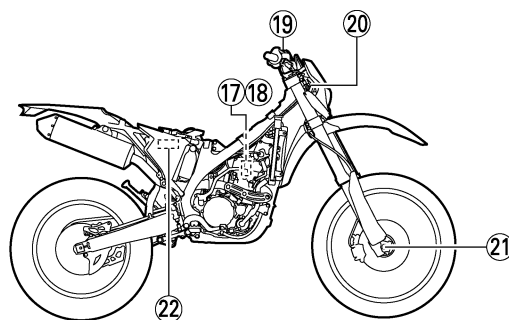
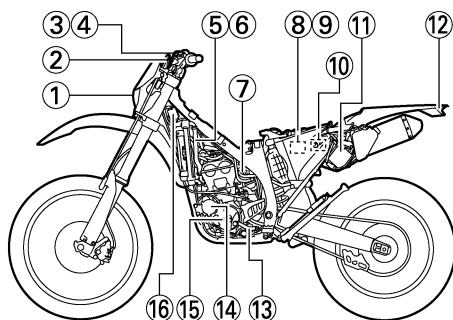
EC610000

ELECTRICAL COMPONENTS AND WIRING DIAGRAM

EC611000

ELECTRICAL COMPONENTS

- | | | | |
|--------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------|
| ① Headlight | ⑦ Throttle position sensor | ⑬ Neutral switch | ⑰ Start switch |
| ② Multi-function display | ⑧ Starter relay | ⑭ Starter motor | ⑱ Main switch |
| ③ Engine stop switch | ⑨ Fuse | ⑮ AC magneto | ⑳ Speed sensor |
| ④ Clutch switch | ⑩ Starting circuit cut-off relay | ⑯ Rectifier/regulator | ㉑ Battery |
| ⑤ Diode | ⑪ CDI unit | ⑰ Ignition coil | |
| ⑥ Starter relay diode | ⑫ Taillight | ⑱ Spark plug | |





PARTIE ELECTRIQUE

N.B.:

Cette section est destinée aux personnes possédant des connaissances et des compétences de base pour l'entretien des motos Yamaha (par ex.: concessionnaires Yamaha, techniciens d'entretien, etc.). Les personnes non qualifiées ne doivent entreprendre les opérations d'inspection, de réglage, de démontage ou de remontage que s'ils se réfèrent à ce manuel. Sinon, ils pourraient engendrer des problèmes d'entretien et des dommages mécaniques.

COMPOSANTS ELECTRIQUES ET SCHEMA DE CABLAGE

COMPOSANTS ELECTRIQUES

- | | | | |
|--------------------------------|---|---|---------------------------|
| ① Phare | ⑦ Capteur de position de papillon des gaz | ⑫ Feu arrière | ⑲ Bougie |
| ② Ecran multifonction | ⑧ Relais de démarreur | ⑬ Contacteur de point mort | ⑳ Contacteur du démarreur |
| ③ Coupe-circuit du moteur | ⑨ Fusible | ⑭ Démarreur | ㉑ Contacteur à clé |
| ④ Contacteur d'embrayage | ⑩ Relais de coupe-circuit de démarrage | ⑮ Alternateur avec rotor à aimantation permanente | ㉒ Capteur de vitesse |
| ⑤ Diode | ⑪ Boîtier CDI | ⑯ Redresseur/régulateur | ㉓ Batterie |
| ⑥ Diode du relais de démarreur | | ⑰ Bobine d'allumage | |

ELEKTRISCHE ANLAGE

HINWEIS:

Dieser Abschnitt ist für Personen, die über grundlegende Kenntnisse und Fähigkeiten in der Wartung von Yamaha-Motorrädern verfügen (z.B.: Yamaha-Händler, Wartungspersonal etc.). Personen mit geringen Kenntnissen und Fähigkeiten über Wartungsarbeiten wird empfohlen, keine Inspektionen, Einstellungen, Demontagen durchzuführen und Montagen nur mit Hilfe dieses Handbuchs vorzunehmen. Es könnten sonst Wartungsprobleme und mechanische Schäden auftreten.

ELEKTRISCHE BAUTEILE UND SCHALTPLAN

ELEKTRISCHE BAUTEILE

- | | | | |
|-------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| ① Scheinwerfer | ⑦ Drosselklappensensor | ⑬ Leerlaufschalter | ⑲ Starterschalter |
| ② Multifunktionsanzeige | ⑧ Starter-Relais | ⑭ Startermotor | ㉑ Zündschalter |
| ③ Motorstoppschalter | ⑨ Sicherung | ⑮ Lichtmaschine | ㉒ Geschwindigkeitssensor |
| ④ Kupplungsschalter | ⑩ Anlasssperrrelais | ⑯ Gleichrichter/Regler | ㉓ Batterie |
| ⑤ Diode | ⑪ Zündbox | ⑰ Zündspule | |
| ⑥ Starter-Relais-Diode | ⑫ Rücklicht | ⑱ Zündkerze | |

IMPIANTO ELETTRICO

NOTA:

Questo paragrafo è rivolto a coloro che possiedono già conoscenze e competenze di base relative alla manutenzione di motocicli Yamaha (p.es. concessionari Yamaha, tecnici della manutenzione, ecc.). Alle persone con scarse conoscenze e competenze in materia di manutenzione si consiglia di non eseguire alcun intervento di ispezione, regolazione, smontaggio o rimontaggio facendo esclusivamente riferimento al presente manuale. Ciò potrebbe comportare problemi di manutenzione e danni meccanici.

COMPONENTI ELETTRICI E SCHEMA ELETTRICO

COMPONENTI ELETTRICI

- | | | | |
|---|---|----------------------------|--------------------------------|
| ① Faro | ⑦ Sensore posizione farfalla | ⑫ Luce posteriore | ⑲ Interruttore dell'avviamento |
| ② Display multifunzione | ⑧ Relè del motorino di avviamento | ⑬ Interruttore folle | ㉑ Interruttore di accensione |
| ③ Interruttore di arresto motore | ⑨ Fusibile | ⑭ Motorino d'avviamento | ㉒ Sensore velocità |
| ④ Interruttore della frizione | ⑩ Relè di interruzione del circuito di avviamento | ⑮ Magnete AC | ㉓ Batteria |
| ⑤ Diodo | ⑪ Unità CDI | ⑯ Raddrizzatore/regolatore | |
| ⑥ Diodo del relè del motorino di avviamento | | ⑰ Bobina di accensione | |
| | | ⑱ Candela d'accensione | |

SISTEMA ELÉCTRICO

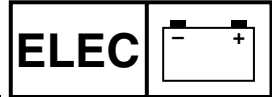
NOTA:

Esta sección está dirigida a los usuarios que tienen conocimientos y habilidades básicos referentes al mantenimiento de motocicletas Yamaha (p.ej., distribuidores Yamaha, ingenieros de mantenimiento, etc.) Recomendamos que los usuarios con pocos conocimientos y habilidades referentes al mantenimiento no inspeccionen, ajusten, desmonten ni vuelvan a montar sólo tomando este manual como referencia. Puede provocar problemas de mantenimiento y daños mecánicos.

COMPONENTES Y ESQUEMA ELÉCTRICO

COMPONENTES ELÉCTRICOS

- | | | | |
|---------------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------|
| ① Faro | ⑦ Sensor de posición del acelerador | ⑫ Piloto trasero | ⑲ Bujía |
| ② Visor multifunción | ⑧ Relé de arranque | ⑬ Interruptor de luz de punto muerto | ⑳ Interruptor de arranque |
| ③ Interruptor de paro del motor | ⑨ Fusible | ⑭ Motor de arranque | ㉑ Interruptor principal |
| ④ Interruptor del embrague | ⑩ Relé de corte del circuito de arranque | ⑮ Magneto CA | ㉒ Sensor de velocidad |
| ⑤ Diodo | ⑪ Unidad CDI | ⑯ Rectificador/regulador | ㉓ Batería |
| ⑥ Diodo del relé de arranque | | ⑰ Bobina de encendido | |



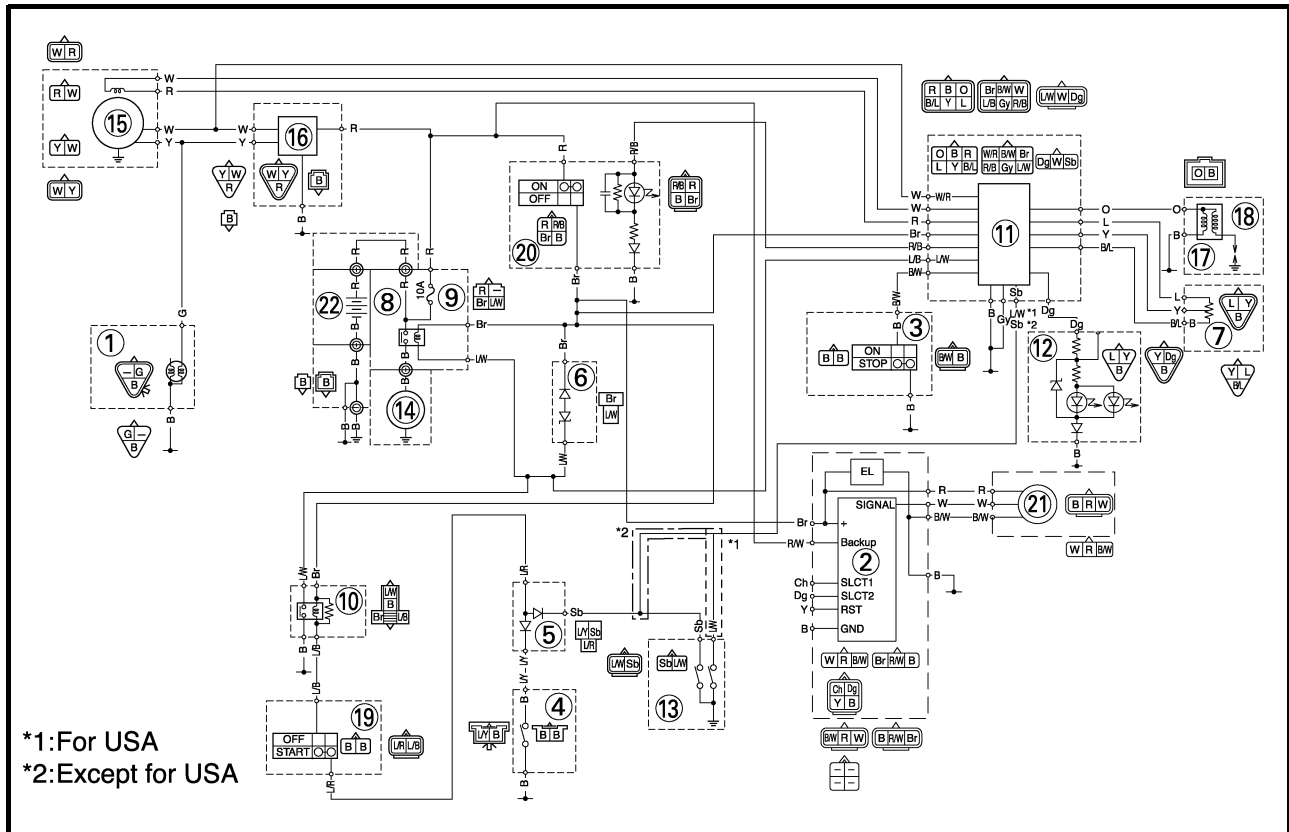
EC612000

WIRING DIAGRAM

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| ① Headlight | ⑫ Taillight |
| ② Multi-function display | ⑬ Neutral switch |
| ③ Engine stop switch | ⑭ Starter motor |
| ④ Clutch switch | ⑮ AC magneto |
| ⑤ Diode | ⑯ Rectifier/regulator |
| ⑥ Starter relay diode | ⑰ Ignition coil |
| ⑦ Throttle position sensor | ⑱ Spark plug |
| ⑧ Starter relay | ⑲ Start switch |
| ⑨ Fuse | ⑳ Main switch |
| ⑩ Starting circuit cut-off relay | ㉑ Speed sensor |
| ⑪ CDI unit | ㉒ Battery |

COLOR CODE

- | | |
|--------------------|----------------------|
| B..... Black | Sb..... Sky blue |
| Br..... Brown | W..... White |
| Ch..... Chocolate | Y..... Yellow |
| Dg..... Dark green | B/L..... Black/Blue |
| G..... Green | B/W..... Black/White |
| Gy..... Gray | L/B..... Blue/Black |
| L..... Blue | L/R..... Blue/Red |
| O..... Orange | L/Y..... Blue/Yellow |
| R..... Red | L/W..... Blue/White |
| | R/B..... Red/Black |
| | R/W..... Red/White |



**COMPOSANTS ELECTRIQUES ET SCHEMA DE CABLAGE
ELEKTRISCHE BAUTEILE UND SCHALTPLAN
COMPONENTI ELETTRICI E SCHEMA ELETTRICO
COMPONENTES Y ESQUEMA ELÉCTRICO**



SCHEMA DE CABLAGE

- | | |
|---|---|
| ① Phare | ⑬ Contacteur de point mort |
| ② Ecran multifonction | ⑭ Démarreur |
| ③ Coupe-circuit du moteur | ⑮ Alternateur avec rotor à aimantation permanente |
| ④ Contacteur d'embrayage | ⑯ Redresseur/régulateur |
| ⑤ Diode | ⑰ Bobine d'allumage |
| ⑥ Diode du relais de démarreur | ⑱ Bougie |
| ⑦ Capteur de position de papillon des gaz | ⑲ Contacteur du démarreur |
| ⑧ Relais de démarreur | ⑳ Contacteur à clé |
| ⑨ Fusible | ㉑ Capteur de vitesse |
| ⑩ Relais de coupe-circuit de démarrage | ㉒ Batterie |
| ⑪ Boîtier CDI | |
| ⑫ Feu arrière | |

CODES DE COULEUR

- | | | | |
|-----------|------------|-----------|-------------|
| B | Noir | L/B | Bleu/noir |
| Br | Brun | L/R | Bleu/rouge |
| Ch | Chocolat | L/Y | Bleu/jaune |
| Dg | Vert foncé | L/W | Bleu/blanc |
| G | Vert | R/B | Rouge/noir |
| Gy | Gris | R/W | Rouge/blanc |
| L | Bleu | | |
| O | Orange | | |
| R | Rouge | | |
| Sb | Bleu ciel | | |
| W | Blanc | | |
| Y | Jaune | | |
| B/L | Noir/bleu | | |
| B/W | Noir/blanc | | |

SCHALTPLAN

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ① Scheinwerfer | ⑬ Leerlaufschalter |
| ② Multifunktionsanzeige | ⑭ Startermotor |
| ③ Motorstoppschalter | ⑮ Lichtmaschine |
| ④ Kupplungsschalter | ⑯ Gleichrichter/Regler |
| ⑤ Diode | ⑰ Zündspule |
| ⑥ Starter-Relais-Diode | ⑱ Zündkerze |
| ⑦ Drosselklappensensor | ⑲ Starterschalter |
| ⑧ Starter-Relais | ㉑ Zündschalter |
| ⑨ Sicherung | ㉒ Geschwindigkeitssensor |
| ⑩ Anlasssperrrelais | ㉒ Batterie |
| ⑪ Zündbox | |
| ⑫ Rücklicht | |

FARB-CODIERUNG

- | | | | |
|----------|--------------|-----------|--------------|
| B | Schwarz | B/L | Schwarz/Blau |
| Br | Braun | B/W | Schwarz/Weiß |
| Ch | Schokofarben | L/B | Blau/Schwarz |
| Dg | Dunkelgrün | L/R | Blau/Rot |
| G | Grün | L/Y | Blau/Gelb |
| Gy | Grau | L/W | Blau/Weiß |
| L | Blau | R/B | Rot/Schwarz |
| O | Orange | R/W | Rot/Weiß |
| R | Rot | | |
| Sb | Himmelblau | | |
| W | Weiß | | |
| Y | Gelb | | |

SCHEMA ELETTRICO

- | | |
|---|--------------------------------|
| ① Faro | ⑬ Interruttore folle |
| ② Display multifunzione | ⑭ Motorino d'avviamento |
| ③ Interruttore di arresto motore | ⑮ Magnete AC |
| ④ Interruttore della frizione | ⑯ Raddrizzatore/regolatore |
| ⑤ Diodo | ⑰ Bobina di accensione |
| ⑥ Diodo del relè del motorino di avviamento | ⑱ Candela d'accensione |
| ⑦ Sensore posizione farfalla | ⑲ Interruttore dell'avviamento |
| ⑧ Relè del motorino di avviamento | ㉑ Interruttore di accensione |
| ⑨ Fusibile | ㉒ Sensore velocità |
| ⑩ Relè di interruzione del circuito di avviamento | ㉒ Batteria |
| ⑪ Unità CDI | |
| ⑫ Luce posteriore | |

CODICE COLORE

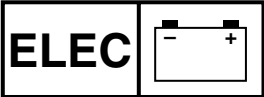
- | | | | |
|----------|-------------|-----------|--------------|
| B | Nero | B/L | Nero/Blu |
| Br | Marrone | B/W | Blu/Bianco |
| Ch | Cioccolato | L/B | Blu/Nero |
| Dg | Verde scuro | L/R | Blu/Rosso |
| G | Verde | L/Y | Blu/Giallo |
| Gy | Grigio | L/W | Blu/Bianco |
| L | Blu | R/B | Rosso/Nero |
| O | Arancione | R/W | Rosso/Bianco |
| R | Rosso | | |
| Sb | Azzurro | | |
| W | Bianco | | |
| Y | Giallo | | |

ESQUEMA ELÉCTRICO

- | | |
|--|--------------------------------------|
| ① Faro | ⑬ Interruptor de luz de punto muerto |
| ② Visor multifunción | ⑭ Motor de arranque |
| ③ Interruptor de paro del motor | ⑮ Magneto CA |
| ④ Interruptor del embrague | ⑯ Rectificador/regulador |
| ⑤ Diodo | ⑰ Bobina de encendido |
| ⑥ Diodo del relé de arranque | ⑱ Bujía |
| ⑦ Sensor de posición del acelerador | ⑲ Interruptor de arranque |
| ⑧ Relé de arranque | ㉑ Interruptor principal |
| ⑨ Fusible | ㉒ Sensor de velocidad |
| ⑩ Relé de corte del circuito de arranque | ㉒ Batería |
| ⑪ Unidad CDI | |
| ⑫ Piloto trasero | |

COLORES

- | | | | |
|----------|--------------|-----------|---------------|
| B | Negro | B/L | Negro/Azul |
| Br | Marrón | B/W | Negro/Blanco |
| Ch | Chocolatet | L/B | Azul/Negro |
| Dg | Verde oscura | L/R | Azul/Rojo |
| G | Verde | L/Y | Azul/Amarillo |
| Gy | Gris | L/W | Azul/Blanco |
| L | Azul | R/B | Rojo/Negro |
| O | Naranja | R/W | Rojo/Blanco |
| R | Rojo | | |
| Sb | Azul celeste | | |
| W | Blanco | | |
| Y | Amarillo | | |

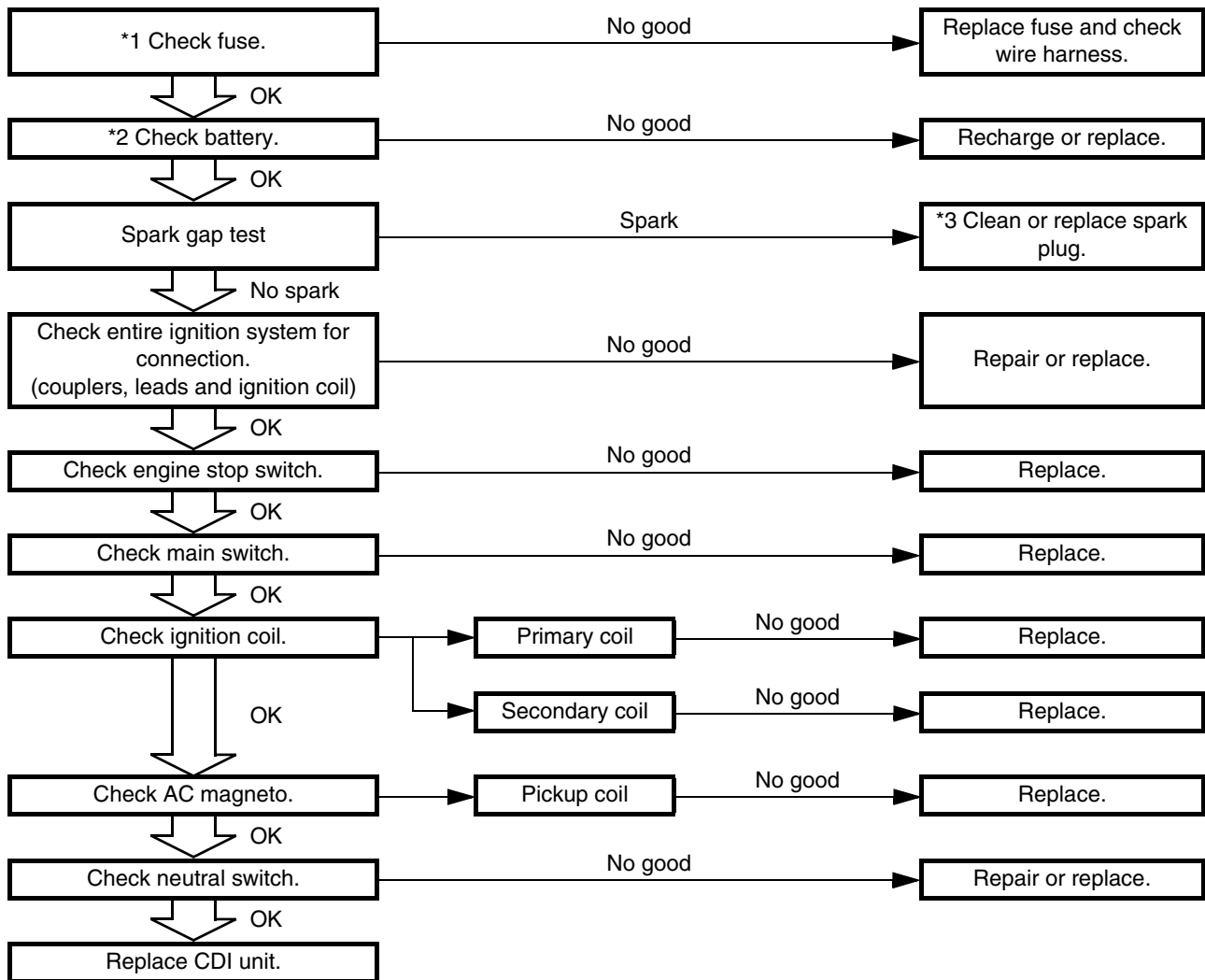


EC620000

IGNITION SYSTEM

INSPECTION STEPS

Use the following steps for checking the possibility of the malfunctioning engine being attributable to ignition system failure and for checking the spark plug which will not spark.



*1 marked: Refer to “FUSE INSPECTION” section in the CHAPTER 3.

*2 marked: Refer to “BATTERY INSPECTION AND CHARGING” section in the CHAPTER 3.

*3 marked: Only when the ignition checker is used.

NOTE:

- Remove the following parts before inspection.
 - 1) Seat
 - 2) Fuel tank
- Use the following special tools in this inspection.



Dynamic spark tester:
YM-34487

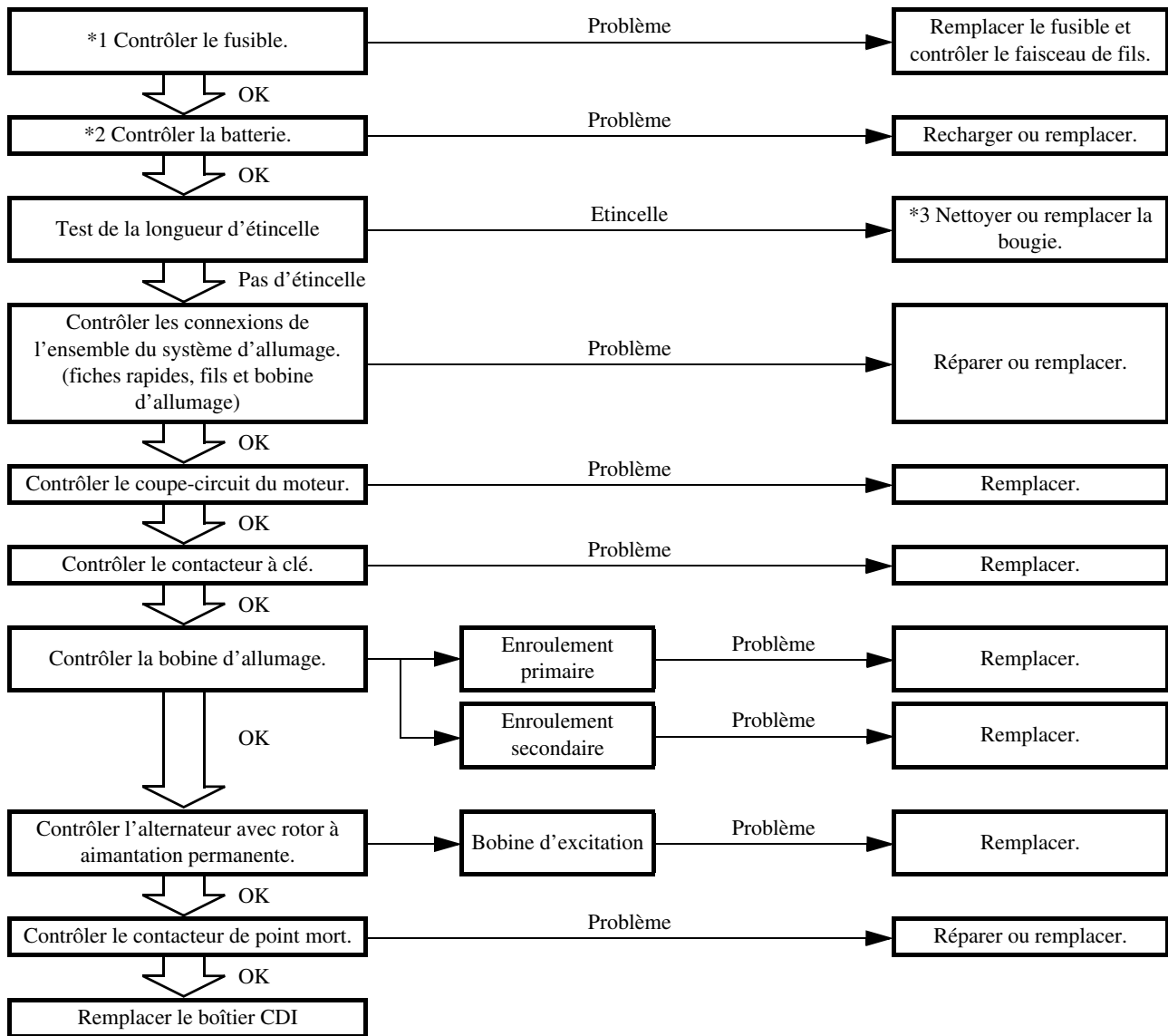
Ignition checker:
90890-06754

Pocket tester:
YU-3112-C/
90890-03112

SYSTEME D'ALLUMAGE

ETAPES DU CONTROLE

Suivre la procédure ci-dessous pour déterminer si le mauvais fonctionnement du moteur est dû à une panne dans le circuit d'allumage et pour vérifier une bougie qui ne produit pas d'étincelle.




*1: Se reporter à la section "CONTROLE DES FUSIBLES" au CHAPITRE 3.

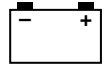
*2: Se reporter à la section "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au CHAPITRE 3.

*3: Seulement quand le contrôleur d'allumage est utilisé.

N.B.:

- Déposer les pièces suivantes avant le contrôle.
 - 1) Selle
 - 2) Réservoir de carburant
- Utiliser les outils spéciaux suivants pendant le contrôle.

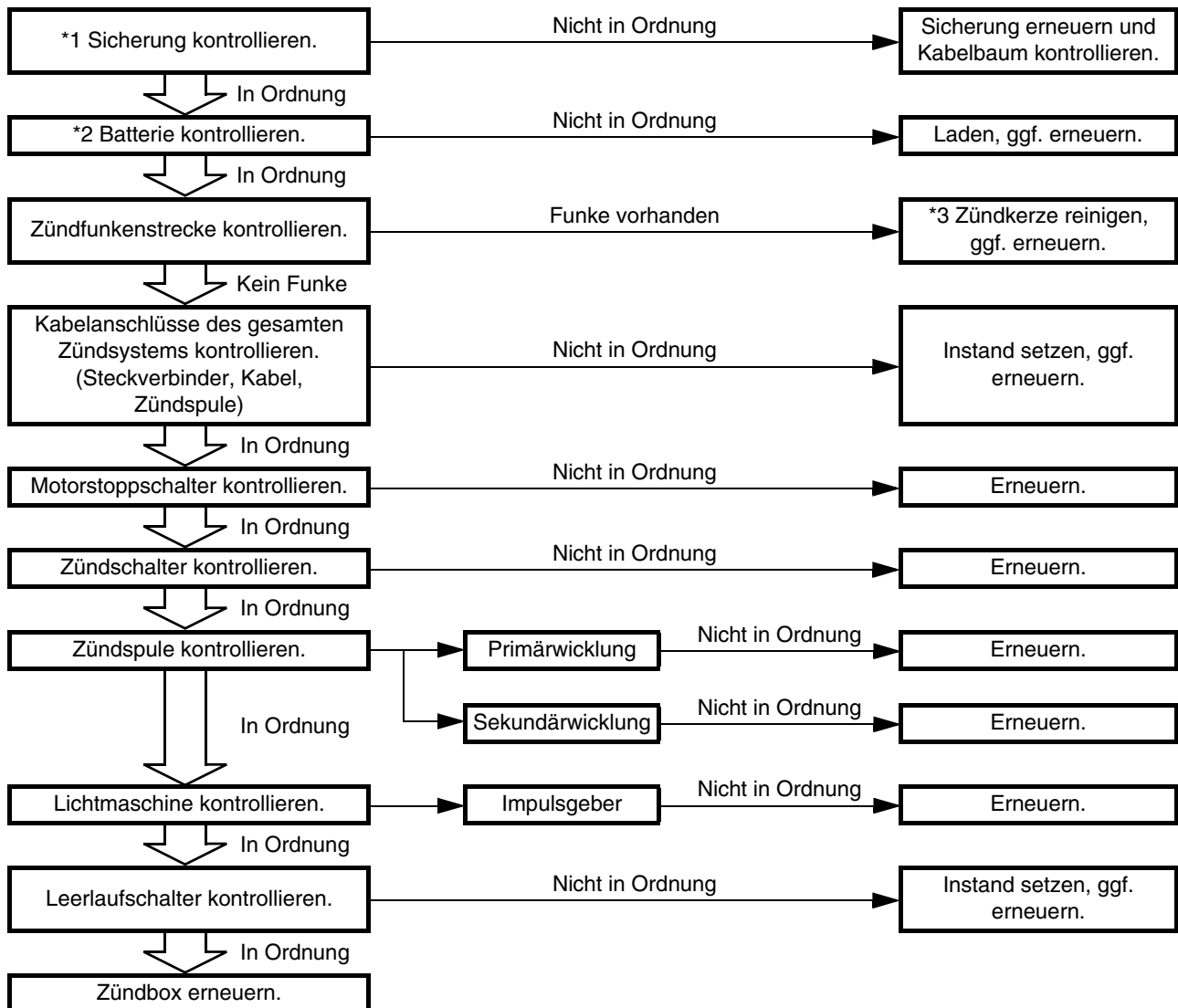
	Testeur d'étincelle dynamique: YM-34487 Testeur d'allumage: 90890-06754 Multimètre: YU-3112-C/ 90890-03112
---	---



ZÜNDSYSTEM

KONTROLLE

Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose von zündungsbedingten Motorstörungen und von Zündkerzenausfall.



*1: Siehe unter "SICHERUNG KONTROLLIEREN" in KAPITEL 3.

*2: Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in KAPITEL 3.

*3: Nur mit dem Zündungstester kontrollieren.

HINWEIS:

- Vor der Kontrolle folgende Bauteile demontieren.
 - 1) Sitzbank
 - 2) Kraftstofftank
- Folgendes Spezialwerkzeug für die Kontrolle verwenden.



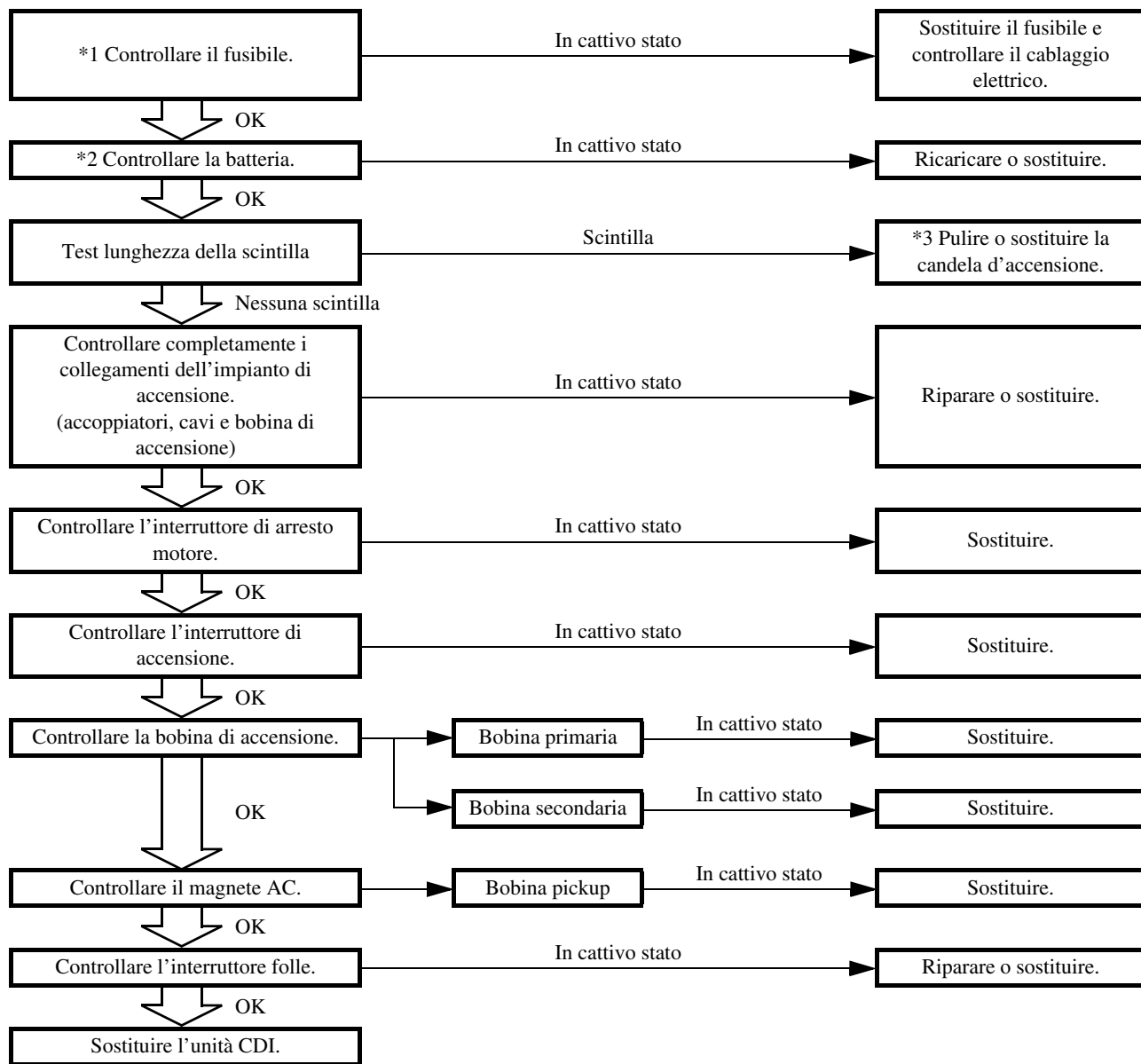
**Zündefunkenstrecken-
Tester:**
YM-34487
Zündungstester:
90890-06754
Taschen-Multimeter:
YU-3112-C/
90890-03112



IMPIANTO DI ACCENSIONE

OPERAZIONI PER IL CONTROLLO

Eseguire le seguenti operazioni per controllare se si verificano malfunzionamenti del motore attribuibili a guasti dell'impianto di accensione e se la candela di accensione non emette scintille.



***1:** Fare riferimento al paragrafo “CONTROLLO DEL FUSIBILI” nel CAPITOLO 3.

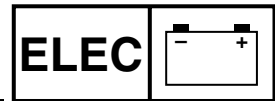
***2:** Fare riferimento al paragrafo “CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA” nel CAPITOLO 3.

***3:** Solo in caso di utilizzo del tester dell'accensione.

NOTA:

- Togliere i seguenti componenti prima del controllo.
 - 1) Sella
 - 2) Serbatoio del carburante
- Per questo controllo, utilizzare i seguenti attrezzi speciali.

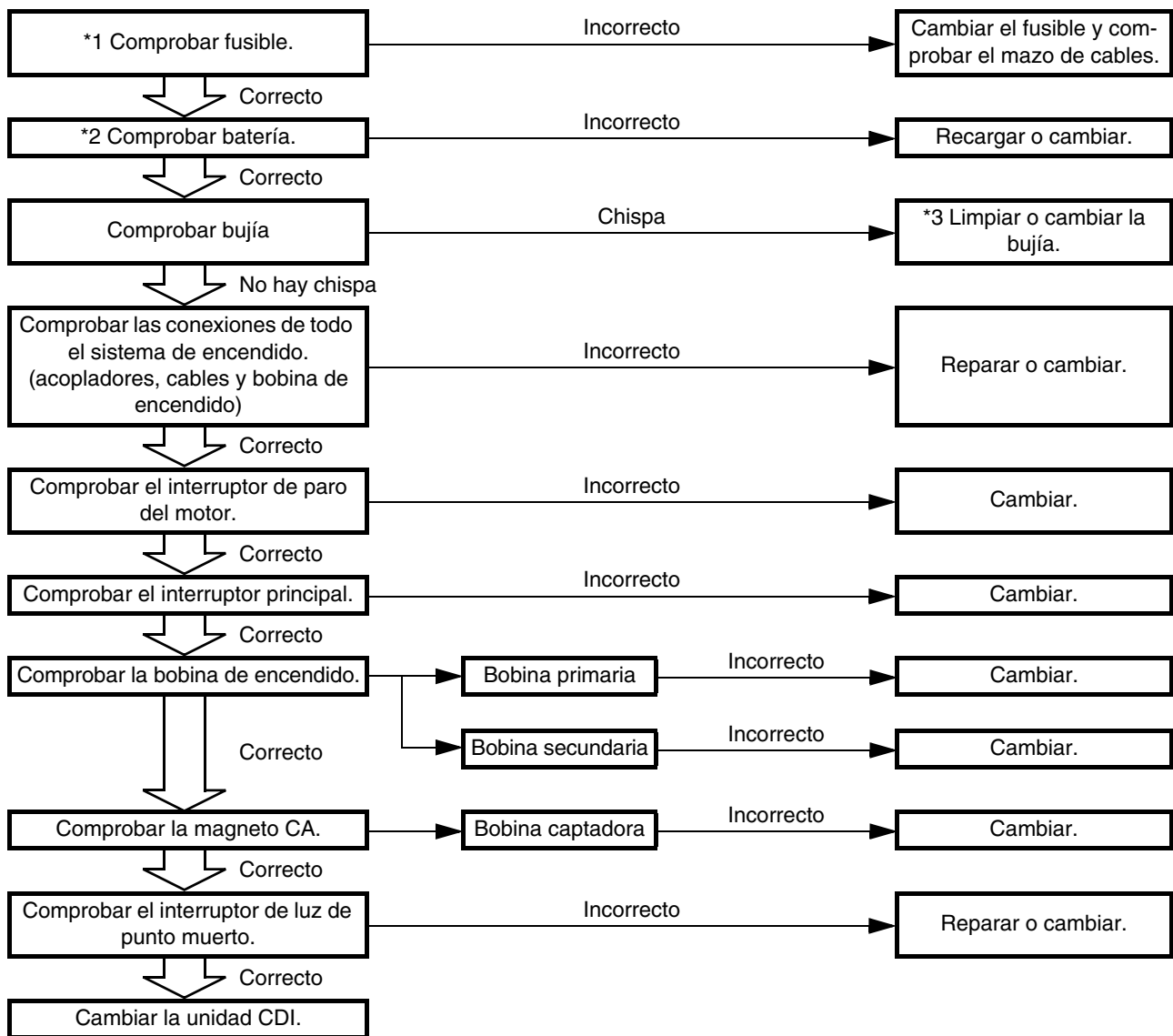
	<p>Tester dinamico della scintilla: YM-34487 Tester dell'accensione: 90890-06754 Tester tascabile: YU-3112-C/ 90890-03112</p>
--	--



SISTEMA DE ENCENDIDO

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN

Utilice el procedimiento siguiente para verificar la posibilidad de que se esté produciendo n fallo del motor atribuible a un fallo del sistema de encendido, así como comprobar la bujía.



*1 marcado: Consulte el apartado “COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES” del CAPÍTULO 3.

*2 marcado: Consulte el apartado “COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA” del CAPÍTULO 3.

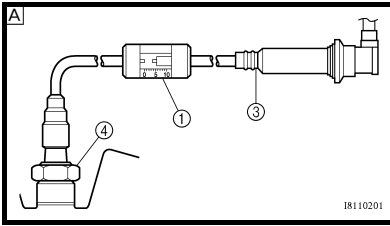
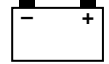
*3 marcado: Solo cuando se utiliza el comprobador de encendido.

NOTA:

- Desmontar las piezas siguientes antes de proceder a la revisión.
 - Sillín
 - Depósito de combustible
- Utilice las herramientas especiales siguientes en esta revisión.

	<p>Comprobador de bujías dinámico: YM-34487</p> <p>Comprobador de encendido: 90890-06754</p> <p>Comprobador de bolsillo: YU-3112-C/ 90890-03112</p>
--	--

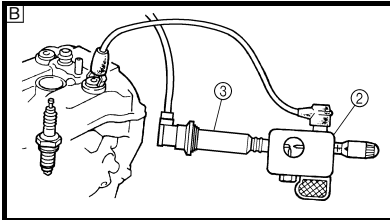
MEMO



SPARK GAP TEST

1. Disconnect the ignition coil from spark plug.
 2. Remove the ignition coil cap.
 3. Connect the dynamic spark tester ① (ignition checker ②) as shown.
 - Ignition coil ③
 - Spark plug ④
- A** For USA and CDN
B Except for USA and CDN
4. Kick the kickstarter crank.
 5. Check the ignition spark gap.
 6. Start engine, and increase spark gap until misfire occurs. (for USA and CDN only)

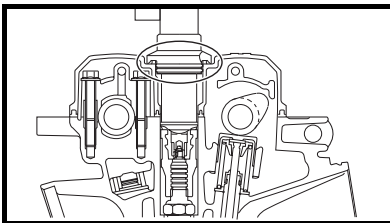
**Minimum spark gap:
6.0 mm (0.24 in)**



TEST DE LA LONGUEUR D'ÉTINCELLE

1. Déconnecter la bobine d'allumage de la bougie.
 2. Déposer le capuchon de la bobine d'allumage.
 3. Connecter le testeur dynamique d'étincelle ① (contrôleur d'allumage ②) comme indiqué.
 - Bobine d'allumage ③
 - Bougie ④
- A** USA et CDN
B Sauf USA et CDN
4. Actionner le kick.
 5. Contrôler la longueur d'étincelle d'allumage.
 6. Démarrer le moteur et augmenter la longueur d'étincelle jusqu'à ce qu'un raté se produise. (uniquement USA et CDN)

**Longueur d'étincelle minimum:
6,0 mm (0,24 in)**



COUPLERS, LEADS AND IGNITION COIL CONNECTION INSPECTION

1. Check:
 - Couplers and leads connection
Rust/dust/looseness/short-circuit → Repair or replace.
 - Ignition coil and spark plug as they are fitted
Push in the ignition coil until it closely contacts the spark plug hole in the cylinder head cover.

CONTROLE DES CONNEXIONS DES FICHES RAPIDES, DES FILS ET DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Vérifier:
 - Connexion des coupleurs et des fils
Rouille/poussière/jeu/court-circuit → Réparer ou remplacer.
 - Bobine d'allumage et bougie en place
Appuyer sur la bobine d'allumage jusqu'à ce qu'elle soit en contact étroit avec le trou de bougie du couvre-culasse.

ENGINE STOP SWITCH INSPECTION

1. Inspect:
 - Engine stop switch conduct

Tester (+) lead → Black lead ①
Tester (-) lead → Black lead ②

	B ①	B ②	Tester selector position
PUSH IN	○	○	Ω × 1
FREE			

No continuity while being pushed → Replace.
Continuity while being freed → Replace.

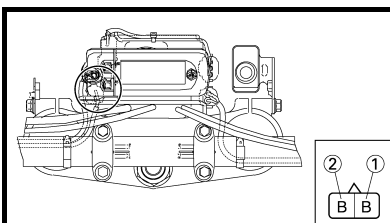
CONTROLE DU COUPE-CIRCUIT DU MOTEUR

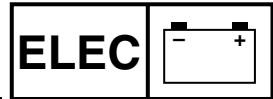
1. Contrôler:
 - Continuité du coupe-circuit du moteur

Fil (+) du multimètre → fil noir ①
Fil (-) du multimètre → fil noir ②

	B ①	B ②	Position du sélecteur du multimètre
ENFONCE	○	○	Ω × 1
RELACHE			

Pas de continuité lorsque enfoncé → Remplacer.
Continuité lorsque relâché → Remplacer.





ZÜNDFUNKENSTRECKE KONTROLLIEREN

- Das Zündkabel von der Zündkerze abziehen.
 - Den Stecker von der Zündspule abziehen.
 - Den Zündfunkenstrecken-Tester ① (Zündungstester ②), wie in der Abbildung gezeigt, anschließen.
 - Zündspule ③
 - Zündkerze ④
- A** USA und CDN
B Nicht USA und CDN
- Den Kickstarter betätigen.
 - Die Zündfunkenstrecke kontrollieren.
 - Den Motor starten und dann die Zündfunkenstrecke vergrößern, bis es zu Fehlzündungen kommt. (nur USA und CDN)



**Min. Zündfunkenstrecke:
6,0 mm (0,24 in)**

TEST LUNGHEZZA DELLA SCINTILLA

- Scollegare la bobina di accensione dalla candela.
 - Togliere il coperchio della bobina di accensione.
 - Collegare il tester dinamico della scintilla ① (tester dell'accensione ②) come mostrato nella figura.
 - Bobina di accensione ③
 - Candela d'accensione ④
- A** USA e CDN
B Eccetto USA e CDN
- Azionare la leva di avviamento a pedale.
 - Controllare la lunghezza della scintilla.
 - Avviare il motore e aumentare la lunghezza della scintilla fino a che non vada a vuoto. (solo per USA e CAN)



**Lunghezza minima della
scintilla:
6,0 mm (0,24 in)**

PRUEBA DE LA BUJÍA

- Desconecte la bobina de encendido de la bujía.
 - Retire la tapa de la bobina de encendido.
 - Conecte el comprobador dinámico ① (comprobador de encendido ②) como se muestra.
 - Bobina de encendido ③
 - Bujía ④
- A** USA y CDN
B Excepto USA y CDN
- Accione el pedal de arranque.
 - Compruebe la distancia entre electrodos de la bujía.
 - Arranque el motor e incremente la distancia entre electrodos hasta que el encendido falle. (solo USA y CDN)



**Distancia entre
electrodos mínima:
6,0 mm (0,24 in)**

STECKVERBINDER-, KABEL- UND ZÜNDSPULENANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Steckverbinder- und Kabelanschlüsse
Rostig/staubig/locker/kurzgeschlossen → Instand setzen, ggf. erneuern.
 - Sitz der Zündspule und Zündkerze
Die Zündspule eindrücken, bis sie die Zündkerzenbohrung im Zylinderkopfdeckel berührt.

MOTORSTOPPSCHALTER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Motorstoppschalter-Durchgang



**Messkabel (+) → Schwarz ①
Messkabel (-) → Schwarz ②**

	B ①	B ②	Messgerät- Wahlschalter
EINDRÜCKEN	○	○	Ω × 1
FREIGEBEN			

Kein Durchgang, wenn gedrückt. → Erneuern.
Durchgang, wenn freigegeben → Erneuern.

CONTROLLO COLLEGAMENTI ACCOPIATORI, CAVI E BOBINA DI ACCENSIONE

- Kontrollieren:
 - Collegamenti accoppiatori e cavi
Ruggine/polvere/lentezza/cortocircuito → Riparare o sostituire.
 - Montaggio bobina di accensione e candela
Spingere la bobina di accensione finché non sia a stretto contatto con il foro della candela nel coperchio testata.

CONTROLLO INTERRUETTORE DI ARRESTO MOTORE

- Kontrollieren:
 - Funzionamento interruttore di arresto motore



**Tester (+) cavo → Cavo nero ①
Tester (-) cavo → Cavo nero ②**

	B ①	B ②	Posizione del selettore del tester
PREMUTO	○	○	Ω × 1
LIBERO			

Nessuna continuità durante la pressione → Sostituire.
Continuità senza pressione → Sostituire.

COMPROBACIÓN DE LA CONEXIÓN DE ACOPLADORES, CABLES Y BOBINA DE ENCENDIDO

- Comprobar:
 - Conexión de acopladores y cables
Óxido/staub/flojas/cortocircuito → Reparar o cambiar.
 - La bobina de encendido y la bujía tal como están
Empuje la bobina de encendido hacia dentro hasta que toque el orificio de la bujía en la tapa de la culata.

COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DE PARO DEL MOTOR

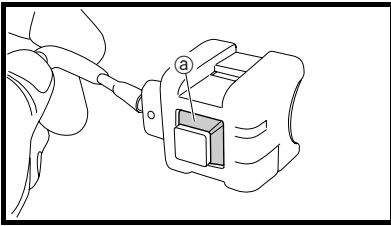
- Comprobar:
 - Conducto del interruptor de paro del motor



**Comprobador (+) cable →
Cable negro ①
Comprobador (-) cable →
Cable negro ②**

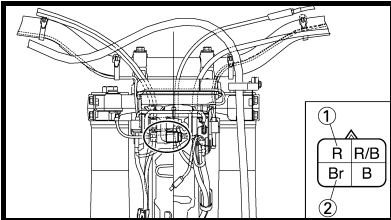
	B ①	B ②	Posición del selector del comprobador
EMPUJAR	○	○	Ω × 1
SOLTAR			

No hay continuidad cuando se pulsa → Cambiar.
Hay continuidad cuando se suelta → Cambiar.



2. Inspect:
- Rubber part (a)
Tears/damage → Replace.


2. Contrôler:
- Pièce en caoutchouc (a)
Déchirures/endommagement → Remplacer.



MAIN SWITCH INSPECTION

1. Inspect:
- Main switch conduct

Tester (+) lead → Red lead ①
Tester (-) lead → Brown lead ②


	R ①	Br ②	Tester selector position
ON	○	○	Ω × 1
OFF			

Continuous while the main switch is moved to "OFF" → Replace.
Not continuous while the main switch is moved to "ON" → Replace.

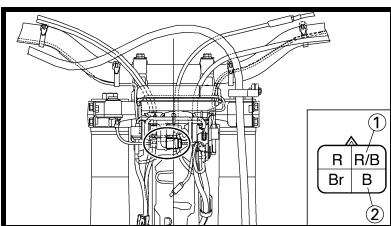
CONTROLE DU CONTACTEUR A CLE

1. Contrôler:
- Continuité du contacteur à clé

Fil (+) du multimètre → fil rouge ①
Fil (-) du multimètre → fil brun ②

	R ①	Br ②	Position du sélecteur du multimètre
ON	○	○	Ω × 1
OFF			

Continuité lorsque le contacteur à clé est placé sur "OFF" → Remplacer.
Pas de continuité lorsque le contacteur à clé est placé sur "ON" → Remplacer.



2. Inspect:
- Main switch indicator light
Use 12 V battery.

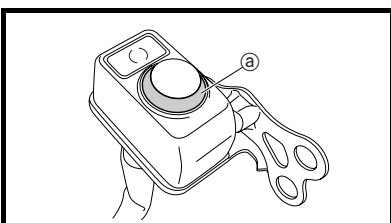
Battery (+) lead → Red/Black lead ①
Battery (-) lead → Black lead ②

Indicator light does not come on → Replace.

2. Contrôler:
- Témoin de l'interrupteur à clé
Utiliser une batterie 12 V.

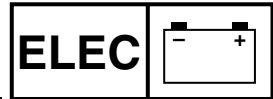
Câble (+) de la batterie → fil rouge/noir ①
Câble (-) de la batterie → fil noir ②

Le témoin ne s'allume pas → Remplacer.



3. Inspect:
- Rubber part (a)
Tears/damage → Replace.

3. Contrôler:
- Pièce en caoutchouc (a)
Déchirures/endommagement → Remplacer.



2. Kontrollieren:
- Gummitteil ③
Rissig/beschädigt → Erneuern.


2. Controllare:
- Parte in gomma ③
Lacerazioni/danni → Sostituire.

2. Comprobar:
- Pieza de goma ③
Rotura/daños → Cambiar.

**ZÜNDSCHALTER
KONTROLLIEREN**

1. Kontrollieren:
- Zündschalter-Durchgang

**Messkabel (+) → Rot ①
Messkabel (-) → Braun ②**


	R ①	Br ②	Messgerät- Wahlschal- ter
			
ON	○	○	Ω × 1
OFF			

Durchgang, wenn der Zündschalter auf "OFF" gestellt ist → Erneuern.
Kein Durchgang, wenn der Zündschalter auf "ON" gestellt ist → Erneuern.

**CONTROLLO INTERRUPTORE DI
ACCENSIONE**

1. Controllare:
- Funzionamento interruttore di accensione

**Tester (+) cavo → Cavo rosso ①
Tester (-) cavo →
Cavo marrone ②**


	R ①	Br ②	Posizione del selettore del tester
			
ON	○	○	Ω × 1
OFF			

Continuo quando si pone l'interruttore di accensione in posizione "OFF" → Sostituire.
Non continuo quando si pone l'interruttore di accensione in posizione "ON" → Sostituire.

**COMPROBACIÓN DEL
INTERRUPTOR PRINCIPAL**

1. Comprobar:
- Conducto del interruptor principal

**Comprobador (+) cable →
Cable rojo ①
Comprobador (-) cable →
Cable marrón ②**

	R ①	Br ②	Posición del selector del comprobador
			
ON	○	○	Ω × 1
OFF			

Continuo cuando se sitúa el interruptor principal en "OFF" → Cambiar.
No continuo cuando se sitúa el interruptor principal en "ON" → Cambiar.

2. Kontrollieren:
- Zündschalter-Kontrollleuchte
12-V-Batterie verwenden.

**Batteriekabel (+) →
Rot/Schwarz ①
Batteriekabel (-) → Schwarz ②**

Kontrollleuchte brennt nicht. → Erneuern.

2. Controllare:
- Spia interruttore di accensione
Utilizzare una batteria da 12 V.

**Batteria (+) cavo →
Cavo rosso/nero ①
Batteria (-) cavo → Cavo nero ②**

La spia non si accende → Sostituire.

2. Comprobar:
- Luz indicadora del interruptor principal
Utilice una batería de 12 V.

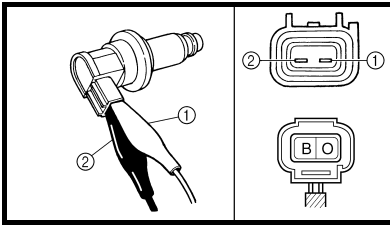
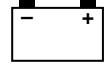
**Batería (+) cable →
Cable rojo/negro ①
Batería (-) cable →
Cable negro ②**

La luz indicadora no se enciende → Cambiar.

3. Kontrollieren:
- Gummitteil ③
Rissig/beschädigt → Erneuern.

3. Controllare:
- Parte in gomma ③
Lacerazioni/danni → Sostituire.

3. Comprobar:
- Pieza de goma ③
Rotura/daños → Cambiar.




EC626002

IGNITION COIL INSPECTION

1. Remove the ignition coil cap.
2. Inspect:
 - Primary coil resistance
Out of specification → Replace.


Tester (+) lead → Orange lead ①
Tester (-) lead → Black lead ②

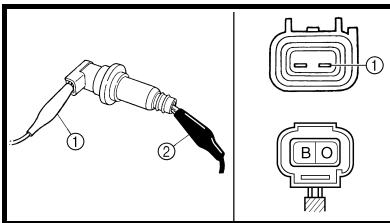
 Primary coil resistance	Tester selector position
0.08 ~ 0.10 Ω at 20 °C (68 °F)	Ω × 1

CONTROLE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

1. Déposer le capuchon de la bobine d'allumage.
2. Contrôler:
 - Résistance de l'enroulement primaire
Hors spécifications → Remplacer.


Fil (+) du multimètre → fil orange ①
Fil (-) du multimètre → fil noir ②

 Résistance de l'enroulement primaire	Position du sélecteur du multimètre
0,08 à 0,10 Ω à 20 °C (68 °F)	Ω × 1




3. Inspect:
 - Secondary coil resistance
Out of specification → Replace.

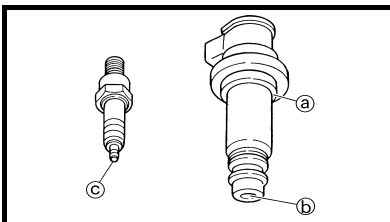
Tester (+) lead → Orange lead ①
Tester (-) lead → Spark plug terminal ②

 Secondary coil resistance	Tester selector position
4.6 ~ 6.8 kΩ at 20 °C (68 °F)	kΩ × 1

3. Contrôler:
 - Résistance de l'enroulement secondaire
Hors spécifications → Remplacer.

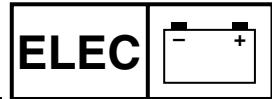
Fil (+) du multimètre → fil orange ①
Fil (-) du multimètre → Borne de bougie ②

 Résistance de l'enroulement secondaire	Position du sélecteur du multimètre
4,6 à 6,8 kΩ à 20 °C (68 °F)	kΩ × 1



4. Inspect:
 - Sealed portion of ignition coil (a)
 - Spark plug terminal pin (b)
 - Threaded portion of spark plug (c)
 Wear → Replace.


4. Contrôler:
 - Partie scellée de la bobine d'allumage (a)
 - Broche de la borne de bougie (b)
 - Partie filetée de la bougie (c)
 Usure → Remplacer.



ZÜNDSPULE KONTROLLIEREN

1. Den Stecker von der Zündspule abziehen.
2. Kontrollieren:
 - Primärwicklungs-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.


Messkabel (+) → Orange ①
Messkabel (-) → Schwarz ②

	Primärwicklungs Widerstand	Messgerät-Wahlschalter
	0,08–0,10 Ω bei 20 °C (68 °F)	Ω × 1

CONTROLLO BOBINA DI ACCENSIONE

1. Togliere il coperchio della bobina di accensione.
2. Controllare:
 - Resistenza bobina primaria
Non conforme alle specifiche → Sostituire.


Tester (+) cavo →
Cavo arancione ①
Tester (-) cavo → Cavo nero ②

	Resistenza bobina primaria	Posizione del selettore del tester
	0,08 ~ 0,10 Ω a 20 °C (68 °F)	Ω × 1

COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DE ENCENDIDO


1. Retire la tapa de la bobina de encendido.
2. Comprobar:
 - Resistencia de la bobina primaria
Fuera del valor especificado → Cambiar.

Comprobador (+) cable →
Cable naranja ①
Comprobador (-) cable →
Cable negro ②

	Resistencia de la bobina primaria	Posición del selector del comprobador
	0,08 ~ 0,10 Ω a 20 °C (68 °F)	Ω × 1


3. Kontrollieren:
 - Sekundärwicklungs-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Orange ①
Messkabel (-) →
Zündkerzen-Kontakt ②

	Sekundärwicklungs Widerstand	Messgerät-Wahlschalter
	4,6–6,8 kΩ bei 20 °C (68 °F)	kΩ × 1


3. Controllare:
 - Resistenza bobina secondaria
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

Tester (+) cavo →
Cavo arancione ①
Tester (-) cavo →
Terminale candela di accensione ②

	Resistenza bobina secondaria	Posizione del selettore del tester
	4,6 ~ 6,8 kΩ a 20 °C (68 °F)	kΩ × 1

3. Comprobar:
 - Resistencia de la bobina secundaria
Fuera del valor especificado → Cambiar.

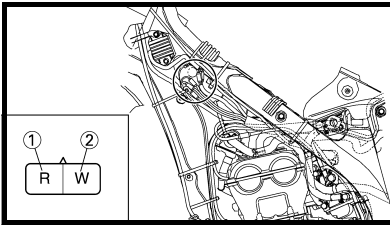
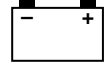
Comprobador (+) cable →
Cable naranja ①
Comprobador (-) cable →
Terminal de la bujía ②

	Resistencia de la bobina secundaria	Posición del selector del comprobador
	4,6 ~ 6,8 kΩ a 20 °C (68 °F)	kΩ × 1

4. Kontrollieren:
 - versiegelten Teil ① der Zündspule
 - Zündkerzen-Kontaktstift ②
 - Gewindeteil ③ der Zündkerze
Verschlissen → Erneuern.

4. Controllare:
 - Porzione sigillata della bobina di accensione ①
 - Spinotto del terminale candela di accensione ②
 - Porzione avvitata della candela di accensione ③
Usura → Sostituire.

4. Comprobar:
 - Parte sellada da la bobina de encendido ①
 - Clavija del terminal de la bujía ②
 - Parte roscada de la bujía ③
Desgaste → Cambiar.



AC MAGNETO INSPECTION

1. Inspect:
- Pickup coil resistance
Out of specification → Replace.

Tester (+) lead → Red lead ①
Tester (-) lead → White lead ②

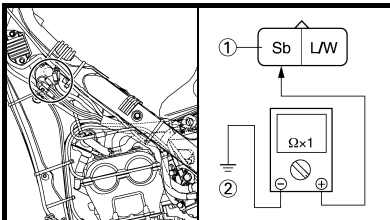
	Pickup coil resistance	Tester selector position
	248 ~ 372 Ω at 20 °C (68 °F)	Ω × 100

CONTROLE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR A AIMANTATION PERMANENTE

1. Contrôler:
- Résistance de la bobine d'excitation
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil rouge ①
Fil (-) du multimètre → fil blanc ②

	Résistance de la bobine d'excitation	Position du sélecteur du multimètre
	248 à 372 Ω à 20 °C (68 °F)	Ω × 100



NEUTRAL SWITCH INSPECTION

1. Inspect:
- Neutral switch conduct

Tester (+) lead → Sky blue lead ①
Tester (-) lead → Ground ②

	Sb ①	Ground ②	Tester selector position
NEUTRAL	○	○	Ω × 1
IN GEAR			

No continuity while in neutral → Replace.
Continuity while in gear → Replace.

CONTROLE DU CONTACTEUR DE POINT MORT

1. Contrôler:
- Continuité du contacteur de point mort

Fil (+) du multimètre → fil bleu ciel ①
Fil (-) du multimètre → terre ②

	Sb ①	Terre ②	Position du sélecteur du multimètre
POINT MORT	○	○	Ω × 1
EN VITESSE			

Pas de continuité au point mort → Remplacer.
Continuité en vitesse → Remplacer.

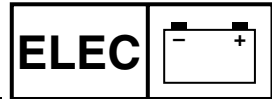
EC628000

CDI UNIT INSPECTION

Check all electrical components. If no fault is found, replace the CDI unit. Then check the electrical components again.

CONTROLE DU BOITIER C.D.I.


Vérifier tous les composants électriques. Si aucun défaut n'est trouvé, remplacer le boîtier CDI, puis vérifier à nouveau les composants électriques.



**LICHTMASCHINE
KONTROLLIEREN**

1. Kontrollieren:
- Impulsgeber-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.


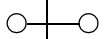
**Messkabel (+) → Rot ①
Messkabel (-) → Weiß ②**

	Impulsgeber-Widerstand	Messgerät-Wahlschalter
	248–372 Ω bei 20 °C (68 °F)	Ω × 100

**LEERLAUFSCHALTER
KONTROLLIEREN**

1. Kontrollieren:
- Leerlaufschalter-Durchgang

**Messkabel (+) → Himmelblau ①
Messkabel (-) → Masse ②**

	Sb ①	Masse ②	Messgerät-Wahlschalter
Leerlauf			Ω × 1
Gang			

Kein Durchgang im Leerlauf → Erneuern.
Durchgang bei eingelegtem Gang → Erneuern.


ZÜNDBOX KONTROLLIEREN

Sämtliche elektrischen Bauteile kontrollieren. Falls in Ordnung, Zündbox erneuern. Elektrischen Bauteile erneut kontrollieren.

CONTROLLO MAGNETE AC

1. Controllare:
- Resistenza della bobina pickup
Non conforme alle specifiche → Sostituire.


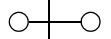
**Tester (+) cavo → Cavo rosso ①
Tester (-) cavo → Cavo bianco ②**

	Resistenza della bobina pickup	Posizione del selettore del tester
	248 ~ 372 Ω a 20 °C (68 °F)	Ω × 100

**CONTROLLO INTERRUOTORE
FOLLE**

1. Controllare:
- Funzionamento interruttore di folle

**Tester (+) cavo → Cavo azzurro ①
Tester (-) cavo → Terra ②**

	Sb ①	Terra ②	Posizione del selettore del tester
FOLLE			Ω × 1
CON LA MARCIA INGRANATA			

Nessuna continuità in folle → Sostituire.
Continuità con la marcia ingranata → Sostituire.


CONTROLLO UNITÀ CDI

Controllare tutti i componenti elettrici. Se non si rilevano guasti, sostituire l'unità CDI. Quindi controllare nuovamente i componenti elettrici.

**COMPROBACIÓN DE LA
MAGNETO CA**

1. Comprobar:
- Resistencia de la bobina captadora
Fuera del valor especificado → Cambiar.


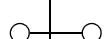
**Comprobador (+) cable → Cable rojo ①
Comprobador (-) cable → Cable blanco ②**

	Resistencia de la bobina captadora	Posición del selector del comprobador
	248 ~ 372 Ω a 20 °C (68 °F)	Ω × 100

COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DE LUZ DE PUNTO MUERTO

1. Comprobar:
- Conducto del interruptor de luz de punto muerto

**Comprobador (+) cable → Cable azul celeste ①
Comprobador (-) cable → Masa ②**

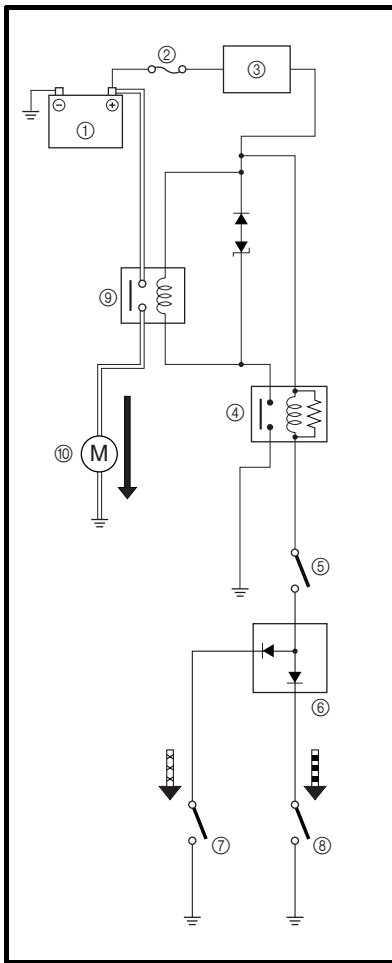
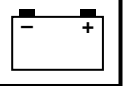
	Sb ①	Masa ②	Posición del selector del comprobador
PUNTO MUERTO			Ω × 1
MARCHA PUESTA			

No hay continuidad en punto muerto → Cambiar.

Hay continuidad con marcha puesta → Cambiar.

COMPROBACIÓN DE LA UNIDAD CDI

Compruebe todos los componentes eléctricos. Si no encuentra ningún fallo, cambie la unidad CDI. A continuación compruebe de nuevo los componentes eléctricos.



ELECTRIC STARTING SYSTEM

STARTING CIRCUIT CUT-OFF SYSTEM OPERATION

If the main switch is set to "ON", the starter motor can only operate if at least one of the following conditions is met:

- The transmission is in neutral (the neutral switch is closed).
- The clutch lever is pulled to the handlebar (the clutch switch is closed).

The starting circuit cut-off relay prevents the starter motor from operating when neither of these conditions has been met. In this instance, the starting circuit cut-off relay is open so current cannot reach the starter motor. When at least one of the above conditions has been met the starting circuit cut-off relay is closed and the engine can be started by pressing the start switch.



WHEN THE TRANSMISSION IS IN NEUTRAL



WHEN THE CLUTCH LEVER IS PULLED TO THE HANDLEBAR

- ① Battery
- ② Main fuse
- ③ Main switch
- ④ Starting circuit cut-off relay
- ⑤ Start switch
- ⑥ Diode
- ⑦ Clutch switch
- ⑧ Neutral switch
- ⑨ Starter relay
- ⑩ Starter motor

DEMARRAGE ELECTRIQUE

FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF DE COUPURE DU CIRCUIT DE DEMARRAGE

Si le contacteur à clé est sur "ON", le démarreur ne peut fonctionner que si l'une au moins des conditions suivantes est remplie:

- la boîte de vitesses est au point mort (le circuit du contacteur de point mort est fermé).
- le levier d'embrayage est tiré vers le guidon (le contacteur d'embrayage est fermé).

Le relais de coupe-circuit de démarrage empêche le démarreur de fonctionner lorsque aucune des deux conditions n'est remplie. Dans ce cas, le relais de coupe-circuit de démarrage est ouvert, de sorte que le courant ne peut atteindre le démarreur. Lorsqu'une au moins des conditions ci-dessus est remplie, le relais de coupe-circuit de démarrage est fermé et le moteur peut être démarré à l'aide du contacteur du démarreur.



LORSQUE LA BOITE DE VITESSE EST AU POINT MORT



LORSQUE LE LEVIER D'EMBAYAGE EST TIRE VERS LE GUIDON

- ① Batterie
- ② Fusible principal
- ③ Contacteur à clé
- ④ Relais de coupe-circuit de démarrage
- ⑤ Contacteur du démarreur
- ⑥ Diode
- ⑦ Contacteur d'embrayage
- ⑧ Contacteur de point mort
- ⑨ Relais de démarreur
- ⑩ Démarreur



E-STARTER


FUNKTION DES ANLASSPERRSYSTEMS

Wenn der Zündschalter eingeschaltet ist, arbeitet der Starter nur, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Das Getriebe befindet sich in der Leerlaufstellung (d. h. der Leerlaufschalter ist geschlossen).
- Der Kupplungshebel ist gezogen (d. h. der Kupplungsschalter ist geschlossen).

Ist keine der genannten Bedingungen erfüllt, verhindert das Relais der Anlasssperr die Betätigung des Startermotors. In diesem Fall ist das Relais der Anlasssperr geöffnet und unterbricht den Stromkreis zum Startermotor. Ist eine der obigen Bedingungen erfüllt, ist das Anlasssperrrelais geschlossen und lässt der Motor sich mit dem E-Starten starten.

 GETRIEBE IN LEERLAUFSTELLUNG

 KUPPLUNGSHBEL GEZOGEN

- ① Batterie
- ② Hauptsicherung
- ③ Zündschalter
- ④ Anlasssperrrelais
- ⑤ Starterschalter
- ⑥ Diode
- ⑦ Kupplungsschalter
- ⑧ Leerlaufschalter
- ⑨ Starter-Relais
- ⑩ Startermotor

IMPIANTO DI AVVIAMENTO ELETTRICO


FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA DI INTERRUZIONE DEL CIRCUITO DI AVVIAMENTO

Se l'interruttore di accensione si trova in posizione "ON", il motorino di avviamento funziona solo se si verifica almeno una delle seguenti condizioni:

- Il cambio è in folle (l'interruttore di folle è chiuso).
- La leva della frizione è tirata verso il manubrio (l'interruttore della frizione è chiuso).

Il relè di interruzione del circuito di avviamento impedisce il funzionamento del motorino di avviamento se nessuna di queste condizioni è soddisfatta. In questo caso il relè di interruzione del circuito di avviamento è aperto, per cui la corrente non può arrivare al motorino di avviamento. Se almeno una delle condizioni di cui sopra è soddisfatta, il relè di interruzione del circuito di avviamento si chiude ed è possibile avviare il motore premendo l'interruttore di avviamento.

 QUANDO IL CAMBIO È IN FOLLE

 QUANDO LA LEVA DELLA FRIZIONE È TIRATA VERSO IL MANUBRIO

- ① Batteria
- ② Fusibile principale
- ③ Interruttore di accensione
- ④ Relè di interruzione del circuito di avviamento
- ⑤ Interruttore dell'avviamento
- ⑥ Diodo
- ⑦ Interruttore della frizione
- ⑧ Interruttore folle
- ⑨ Relè del motorino di avviamento
- ⑩ Motorino d'avviamento


SISTEMA DE ARRANQUE ELÉCTRICO


FUNCIÓNAMIENTO DEL SISTEMA DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE

Si el interruptor principal está en "ON", el motor de arranque sólo se puede accionar si se cumple al menos una de las condiciones siguientes:

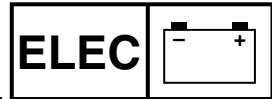
- La caja de cambios está en punto muerto (el interruptor de luz de punto muerto está cerrado).
- Se presiona la maneta de embrague hasta el manillar (interruptor de embrague cerrado).

El relé de corte del circuito de arranque evita que el motor de arranque funcione cuando no se cumple ninguna de estas condiciones. En ese caso, el relé de corte del circuito de arranque está abierto, de modo que la corriente no puede llegar al motor de arranque. Cuando se cumple al menos una de las condiciones indicadas, el relé de corte del circuito de arranque se cierra y el motor se puede poner en marcha pulsando el interruptor de arranque.

 CUANDO LA TRANSMISIÓN ESTÁ EN PUNTO MUERTO

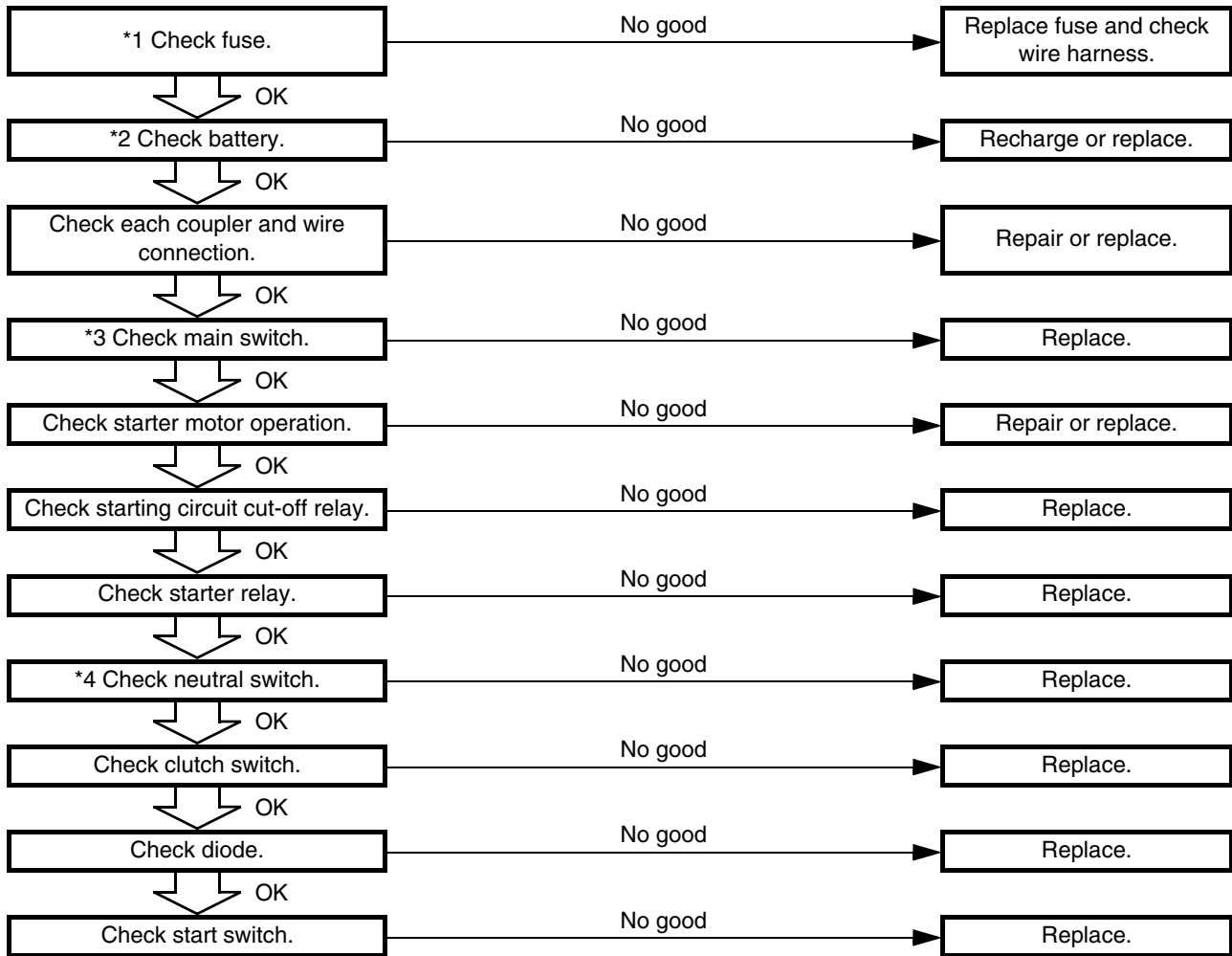
 CUANDO SE PRESIONA LA MANETA DE EMBRAGUE HASTA EL MANILLAR

- ① Batería
- ② Fusible principal
- ③ Interruptor principal
- ④ Relé de corte del circuito de arranque
- ⑤ Interruptor de arranque
- ⑥ Diodo
- ⑦ Interruptor del embrague
- ⑧ Interruptor de luz de punto muerto
- ⑨ Relé de arranque
- ⑩ Motor de arranque



INSPECTION STEPS

If the starter motor will not operate, use the following inspection steps.



*1 marked: Refer to "FUSE INSPECTION" section in the CHAPTER 3.

*2 marked: Refer to "BATTERY INSPECTION AND CHARGING" section in the CHAPTER 3.

*3 marked: Refer to "MAIN SWITCH INSPECTION" section.

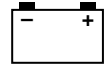
*4 marked: Refer to "NEUTRAL SWITCH INSPECTION" section.

NOTE:

- Remove the following parts before inspection.
 - 1) Seat
 - 2) Rear fender
- Use 12 V battery in this inspection.
- Use the following special tools in this inspection.

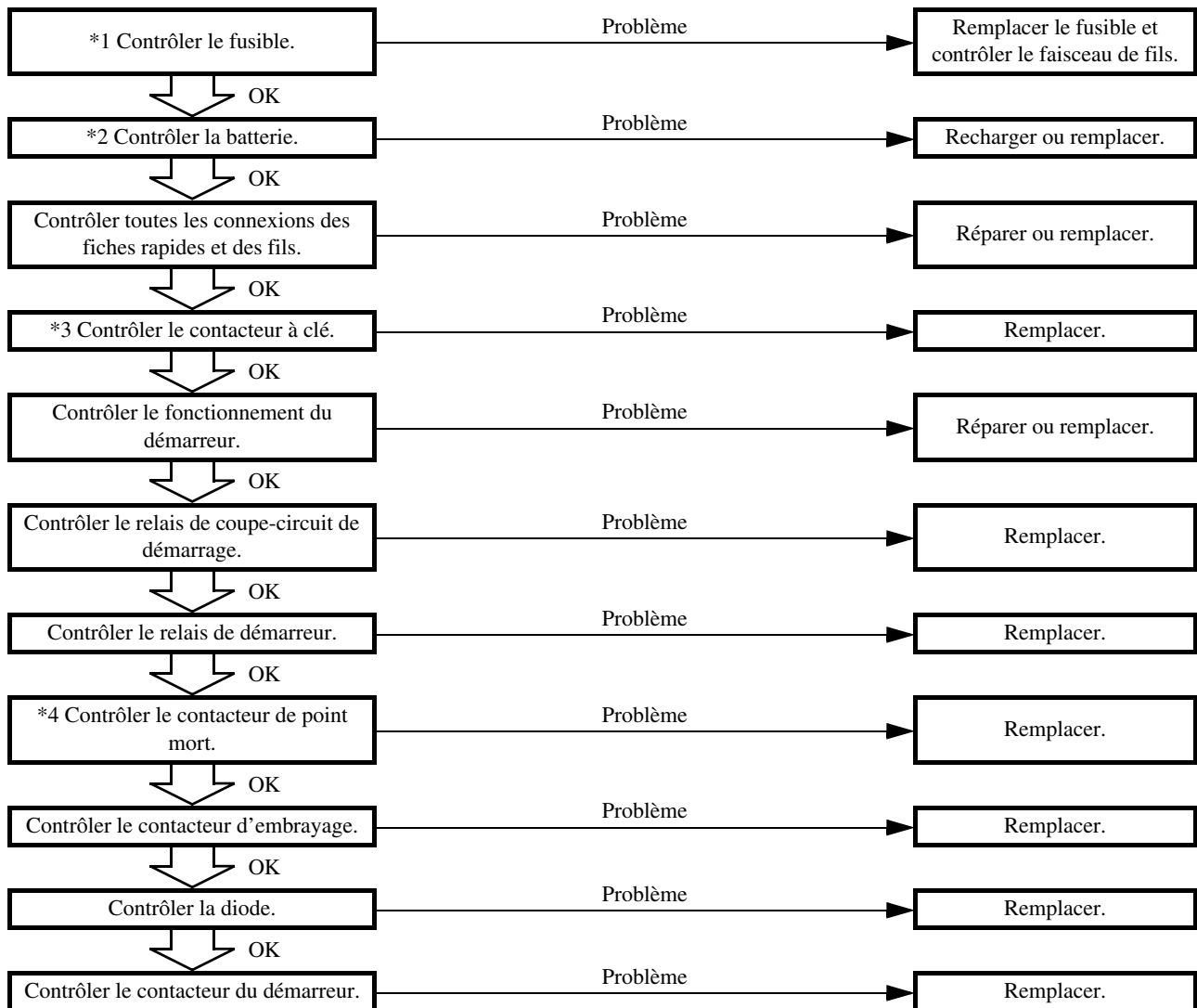


Pocket tester:
YU-3112-C/
90890-03112



ETAPES DU CONTROLE

Si le démarreur ne fonctionne pas, effectuer les contrôles suivants.



*1: Se reporter à la section "CONTROLE DES FUSIBLES" au CHAPITRE 3.

*2: Se reporter à la section "CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE" au CHAPITRE 3.

*3: Se reporter à la section "CONTROLE DU CONTACTEUR A CLE".

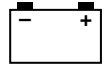
*4: Se reporter à la section "CONTROLE DU CONTACTEUR DE POINT MORT".

N.B.:

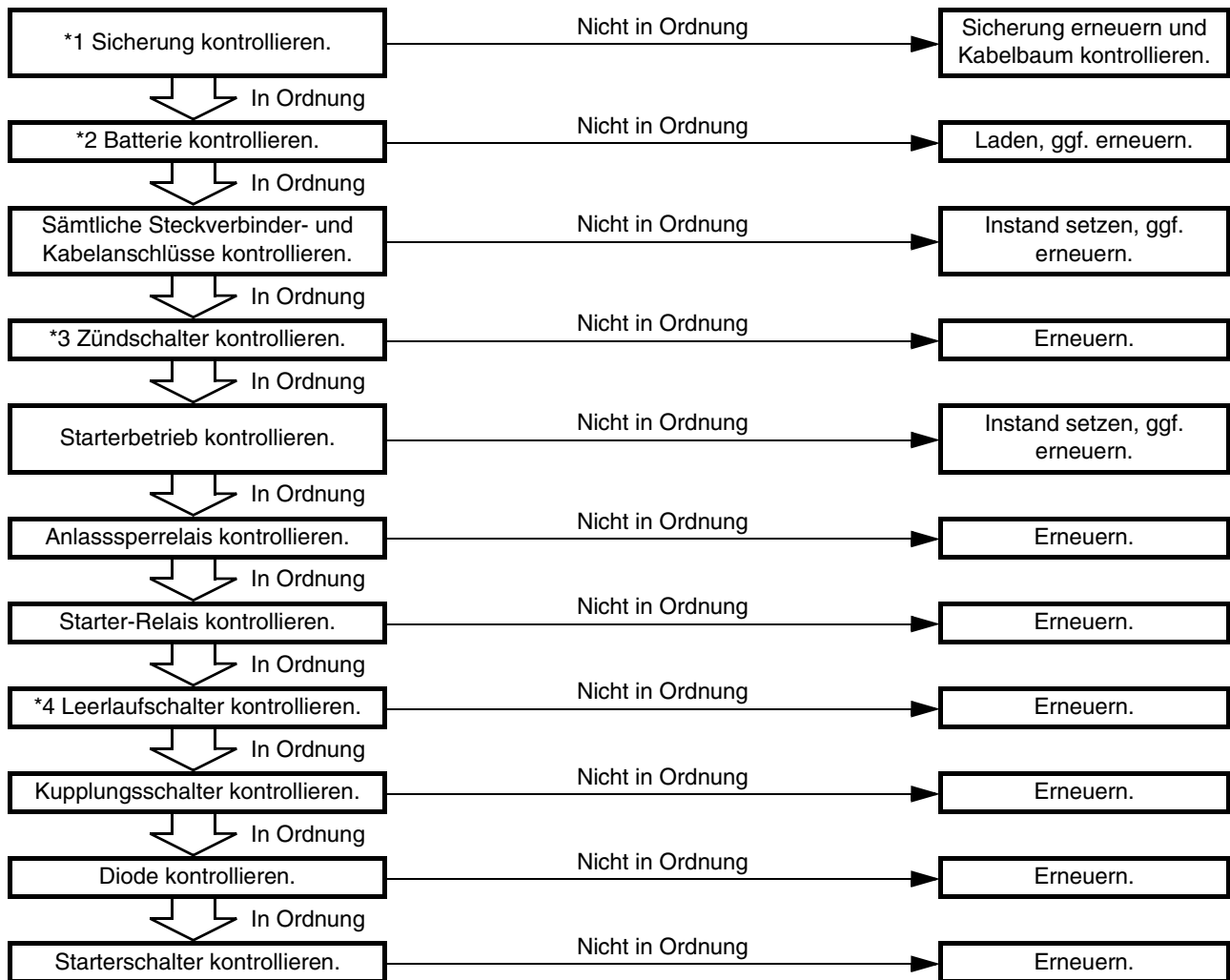
- Déposer les pièces suivantes avant le contrôle.
 - 1) Selle
 - 2) Garde-boue arrière
- Utiliser une batterie 12 V pour ce contrôle.
- Utiliser les outils spéciaux suivants pendant le contrôle.



Multimètre:
YU-3112-C/
90890-03112

**KONTROLLE**

Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose des Starters, wenn dieser nicht dreht.



*1: Siehe unter "SICHERUNG KONTROLLIEREN" in KAPITEL 3.

*2: Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in KAPITEL 3.

*3: Siehe unter "ZÜNDSCHALTER KONTROLLIEREN".

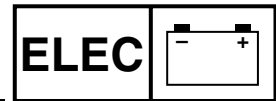
*4: Siehe unter "LEERLAUFSCHALTER KONTROLLIEREN".

HINWEIS:

- Vor der Kontrolle folgende Bauteile demontieren.
 - 1) Sitzbank
 - 2) Hinterradabdeckung
- 12-V-Batterie verwenden.
- Folgendes Spezialwerkzeug für die Kontrolle verwenden.

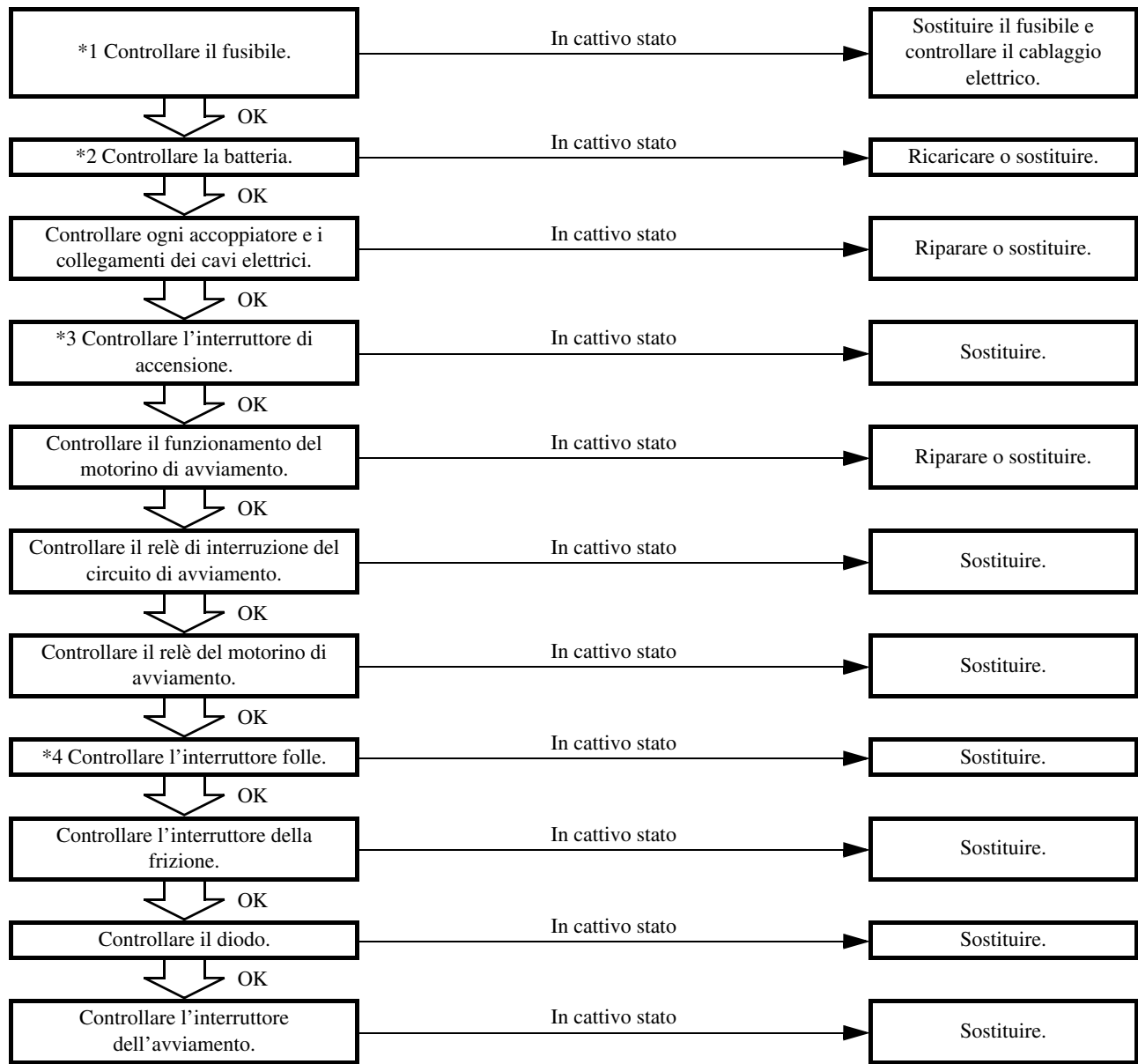


Taschen-Multimeter:
YU-3112-C/
90890-03112



OPERAZIONI PER IL CONTROLLO

Se il motorino di avviamento non funziona, eseguire le seguenti operazioni per il controllo.

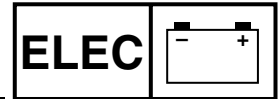


- *1: Fare riferimento al paragrafo “CONTROLLO DEI FUSIBILI” nel CAPITOLO 3.
- *2: Fare riferimento al paragrafo “CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA” nel CAPITOLO 3.
- *3: Fare riferimento al paragrafo “CONTROLLO INTERRUOTTORE DI ACCENSIONE”.
- *4: Fare riferimento al paragrafo “CONTROLLO INTERRUOTTORE FOLLE”.

NOTA:

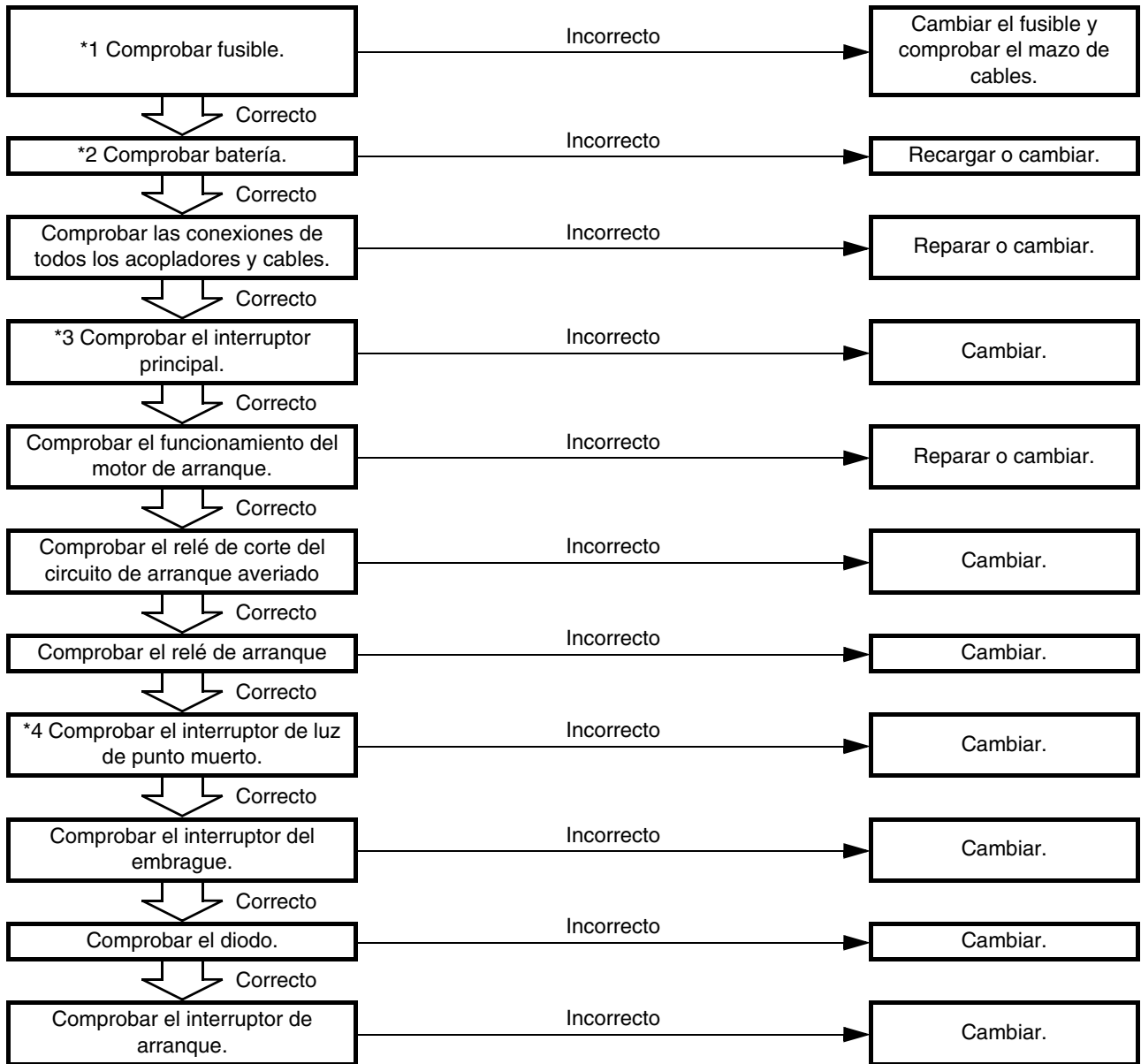
- Togliere i seguenti componenti prima del controllo.
 - 1) Sella
 - 2) Parafango posteriore
- Per questo controllo, utilizzare una batteria da 12 V.
- Per questo controllo, utilizzare i seguenti attrezzi speciali.

	<p>Tester tascabile: YU-3112-C/ 90890-03112</p>
--	--



PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN

Si el motor de arranque no funciona utilice el procedimiento de comprobación siguiente.



***1 marcado:** Consulte el apartado “COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES” del CAPÍTULO 3.

***2 marcado:** Consulte el apartado “COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA” del CAPÍTULO 3.

***3 marcado:** Consulte el apartado “COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL”.

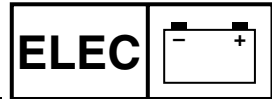
***4 marcado:** Consulte el apartado “COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DE LUZ DE PUNTO MUERTO”.

NOTA:

- Desmontar las piezas siguientes antes de proceder a la revisión.
 - 1) Sillín
 - 2) Guardabarros trasero
- Utilice una batería de 12 V en esta comprobación.
- Utilice las herramientas especiales siguientes en esta revisión.

Comprobador de bolsillo:
YU-3112-C/
90890-03112

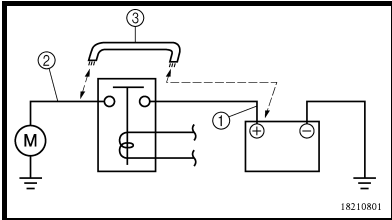
MEMO



EC624000

**COUPLERS AND LEADS
CONNECTION INSPECTION**

1. Check:
 - Couplers and leads connection
Rust/dust/looseness/short-circuit → Repair or replace.



STARTER MOTOR OPERATION

1. Connect the positive battery terminal ① and starter motor lead ② with a jumper lead ③.
Not operate → Repair or replace the starter motor.

⚠ WARNING

- A wire that is used as a jumper lead must have at least the same capacity or more as that of the battery lead, otherwise the jumper lead may burn.
- This check is likely to produce sparks, therefore make sure nothing flammable is in the vicinity.

**CONTROLE DES CONNEXIONS
DES FICHES RAPIDES ET DES
FILS**

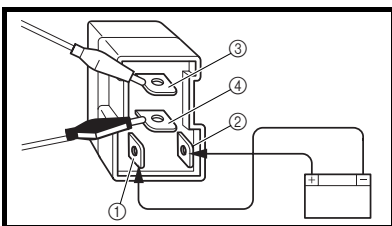
1. Contrôler:
 - Connexion des fiches rapides et des fils
Rouille/poussière/jeu/court-circuit → Réparer ou remplacer.

**FONCTIONNEMENT DU
DEMARREUR**

1. Raccorder la borne positive de la batterie ① et le fil du démarreur ② à l'aide d'un cavalier ③.
Ne fonctionne pas → Réparer ou remplacer le démarreur.

⚠ AVERTISSEMENT

- Un cavalier doit avoir au moins la même capacité qu'un câble de batterie sinon il risque de brûler.
- Ce contrôle est susceptible de produire des étincelles. Il convient donc d'éloigner tout produit inflammable.



**STARTING CIRCUIT CUT-OFF
RELAY INSPECTION**

1. Remove:
 - Starting circuit cut-off relay
2. Inspect:
 - Starting circuit cut-off relay conduct
Use 12 V battery.

**CONTROLE DU RELAIS DE
COUPE-CIRCUIT DE DEMARRAGE**

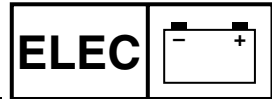
1. Déposer:
 - Relais de coupe-circuit de démarrage
2. Contrôler:
 - Continuité du relais de coupe-circuit de démarrage
Utiliser une batterie 12 V.

Battery (+) lead → Blue/Black lead ①
Battery (-) lead → Brown lead ②
Tester (+) lead → Blue/White lead ③
Tester (-) lead → Black lead ④

Câble (+) de la batterie → fil bleu/noir ①
Câble (-) de la batterie → fil brun ②
Fil (+) du multimètre → fil bleu/blanc ③
Fil (-) du multimètre → fil noir ④

	L/W ③	B ④	Tester selector position
Connected to battery	○	○	Ω × 1
Not connected to battery			

	L/W ③	B ④	Position du sélecteur du multimètre
Raccordé à la batterie	○	○	Ω × 1
Non raccordé à la batterie			



STECKVERBINDER- UND KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Steckverbinder- und Kabelanschlüsse
Rostig/staubig/locker/kurzgeschlossen → Instand setzen, ggf. erneuern.

STARTERMOTOR-BETRIEB

- Den Batterie-Pluspol ① und das Starter-Kabel ② mit einem Überbrückungskabel ③ verbinden. Dreht nicht. → Startermotor instand setzen, ggf. erneuern.

⚠ WARNUNG

- Der Querschnitt des Überbrückungskabels muss mindestens so groß wie der des Batteriekabels sein; anderenfalls besteht Brandgefahr.
- Wegen möglicher Funkenbildung darf diese Kontrolle nicht in der Nähe von entzündlichen Gasen oder Flüssigkeiten erfolgen.

CONTROLLO COLLEGAMENTI ACCOPPIATORI E CAVI

- Controllare:
 - Collegamenti accoppiatori e cavi
Ruggine/polvere/lentezza/cortocircuito → Riparare o sostituire.

FUNZIONAMENTO MOTORINO DI AVVIAMENTO

- Collegare il terminale positivo della batteria ① e il cavo del motorino di avviamento ② con un cavo per avviamento batteria ③.
Non si avvia → Riparare o sostituire il motorino di avviamento.

⚠ AVVERTENZA

- Il filo elettrico utilizzato come cavo per avviamento batteria deve avere una capacità equivalente o superiore a quella del cavo della batteria, altrimenti potrebbe bruciarsi.
- Questo controllo può produrre scintille, quindi accertare che non ci siano sostanze infiammabili nelle vicinanze.

COMPROBACIÓN DE LA CONEXIÓN DE ACOPLADORES Y CABLES

- Comprobar:
 - Conexión de acopladores y cables
Óxido/staub/flojas/cortocircuito → Reparar o cambiar.

FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR DE ARRANQUE

- Conecte el terminal positivo de la batería ① y el cable del motor de arranque ② con un puente ③.
No funciona → Repare o cambie el motor de arranque.

⚠ ADVERTENCIA

- El cable que se utilice como puente debe tener la misma o superior capacidad que el cable de la batería; de lo contrario, el puente se puede quemar.
- Durante esta prueba es probable que se produzcan chispas; por lo tanto, compruebe que no haya nada inflamable en las proximidades.

ANLASSPERRELAIS KONTROLLIEREN

- Demontieren:
 - Anlassperrelais
- Kontrollieren:
 - Anlassperrelais-Durchgang
12-V-Batterie verwenden.

Batteriekabel (+) → Blau/Schwarz ①
Batteriekabel (-) → Braun ②
Messkabel (+) → Blau/Weiß ③
Messkabel (-) → Schwarz ④

	L/W ③	B ④	Messgerät-Wahlschalter
An Batterie angeschlossen	○	○	Ω × 1
Nicht an Batterie angeschlossen			

CONTROLLO DEL RELÈ DI INTERRUZIONE DEL CIRCUITO DI AVVIAMENTO

- Togliere:
 - Relè di interruzione del circuito di avviamento
- Controllare:
 - Funzionamento relè di interruzione del circuito di avviamento
Utilizzare una batteria da 12 V.

Batteria (+) cavo → Cavo blu/nero ①
Batteria (-) cavo → Cavo marrone ②
Tester (+) cavo → Cavo blu/bianco ③
Tester (-) cavo → Cavo nero ④

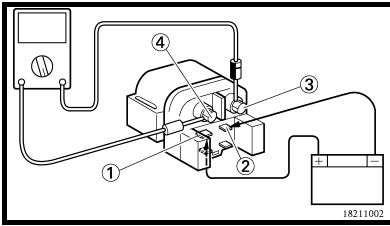
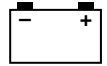
	L/W ③	B ④	Posizione del selettore del tester
Collegato alla batteria	○	○	Ω × 1
Non collegato alla batteria			

COMPROBACIÓN DEL RELÉ DE CORTE DEL CIRCUITO DE ARRANQUE

- Extraer:
 - Relé de corte del circuito de arranque
- Comprobar:
 - Conducto del relé de corte del circuito de arranque
Utilice una batería de 12 V.

Batería (+) cable → Cable azul/negro ①
Batería (-) cable → Cable marrón ②
Comprobador (+) cable → Cable azul/blanco ③
Comprobador (-) cable → Cable negro ④

	L/W ③	B ④	Posición del selector del comprobador
Conectado a la batería	○	○	Ω × 1
No conectado a la batería			



STARTER RELAY INSPECTION

- Remove:
 - Starter relay
- Inspect:
 - Starter relay conduct
 Use 12 V battery.

Battery (+) lead → Starter relay terminal ①
Battery (-) lead → Starter relay terminal ②
Tester (+) lead → Starter relay terminal ③
Tester (-) lead → Starter relay terminal ④

	Ter- minal ③	Ter- minal ④	Tester selector position
Connected to battery	○	○	Ω × 1
Not connected to battery			

Continuous while not connected to the battery → Replace.
Not continuous while connected to the battery → Replace.

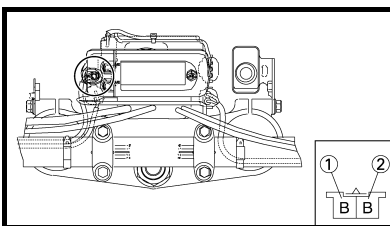
**CONTROLE DU RELAIS DE
DEMARRER**

- Déposer:
 - Relais de démarreur
- Contrôler:
 - Continuité du relais de démarreur
 Utiliser une batterie 12 V.

Câble (+) de la batterie → Borne de relais de démarreur ①
Câble (-) de la batterie → Borne de relais de démarreur ②
Fil (+) du multimètre → Borne de relais de démarreur ③
Fil (-) du multimètre → Borne de relais de démarreur ④

	Borne ③	Borne ④	Position du sélec- teur du multimè- tre
Raccordé à la batterie	○	○	Ω × 1
Non raccordé à la batterie			

Continuité lorsque non connecté à la batterie → Remplacer.
Non continuité lorsque connecté à la batterie → Remplacer.



CLUTCH SWITCH INSPECTION

- Inspect:
 - Clutch switch continuity

Tester (+) lead → Black lead ①
Tester (-) lead → Black lead ②

	B ①	B ②	Tester selector position
PULL	○	○	Ω × 1
FREE			

No continuous while being pulled → Replace.
Continuous while being freed → Replace.

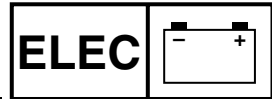
**CONTROLE DU CONTACTEUR
D'EMBRAYAGE**

- Contrôler:
 - Continuité du contacteur d'embrayage

Fil (+) du multimètre → fil noir ①
Fil (-) du multimètre → fil noir ②

	B ①	B ②	Position du sélec- teur du multimètre
TIRE	○	○	Ω × 1
RELACHE			

Pas de continuité lorsque tiré → Remplacer.
Continuité lorsque relâché → Remplacer.



**STARTER-RELAIS
KONTROLLIEREN**

- Demontieren:
 - Starter-Relais
- Kontrollieren:
 - Starter-Relais-Durchgang
12-V-Batterie verwenden.

Batteriekabel (+) → Starter-Relaiskontakt ①
Batteriekabel (-) → Starter-Relaiskontakt ②
Messkabel (+) → Starter-Relaiskontakt ③
Messkabel (-) → Starter-Relaiskontakt ④

	Kon- takt ③	Kon- takt ④	Mess- gerät- Wahl- schalter
An Batte- rie ange- schlossen	○	○	Ω × 1
Nicht an Batterie ange- schlossen			

Durchgang, wenn nicht an der Batterie angeschlossen → Erneuern.
Kein Durchgang, wenn an der Batterie angeschlossen → Erneuern.

**KUPPLUNGSSCHALTER
KONTROLLIEREN**

- Kontrollieren:
 - Kupplungsschalter-Durchgang

Messkabel (+) → Schwarz ①
Messkabel (-) → Schwarz ②

	B ①	B ②	Messge- rät- Wahl- schalter
BETÄTIGEN	○	○	Ω × 1
FREIGEBEN			

Kein Durchgang, wenn betätigt → Erneuern.
Durchgang, wenn freigegeben → Erneuern.

**CONTROLLO RELÈ DEL
MOTORINO DI AVVIAMENTO**

- Togliere:
 - Relè del motorino di avviamento
- Controllare:
 - Funzionamento relè del motorino di avviamento
Utilizzare una batteria da 12 V.

Batteria (+) cavo → Terminale del relè del motorino di avviamento ①
Batteria (-) cavo → Terminale del relè del motorino di avviamento ②
Tester (+) cavo → Terminale del relè del motorino di avviamento ③
Tester (-) cavo → Terminale del relè del motorino di avviamento ④

	Ter- minale ③	Ter- minale ④	Posi- zione del selettore del tester
Collegato alla batteria	○	○	Ω × 1
Non collegato alla batteria			

Continuo durante il collegamento alla batteria → Sostituire.
Non continuo durante il collegamento alla batteria → Sostituire.

**CONTROLLO INTERRUPTORE
DELLA FRIZIONE**

- Controllare:
 - Continuità interruttore della frizione

Tester (+) cavo → Cavo nero ①
Tester (-) cavo → Cavo nero ②

	B ①	B ②	Posizione del selettore del tester
TIRATO	○	○	Ω × 1
LIBERO			

Nessuna continuità quando è tirato → Sostituire.
Continuità quando non è tirato → Sostituire.

**COMPROBACIÓN DEL RELÉ DE
ARRANQUE**

- Extraer:
 - Relé de arranque
- Comprobar:
 - Conducto del relé de arranque
Utilice una batería de 12 V.

Batería (+) cable → Terminal del relé de arranque ①
Batería (-) cable → Terminal del relé de arranque ②
Comprobador (+) cable → Terminal del relé de arranque ③
Comprobador (-) cable → Terminal del relé de arranque ④

	Ter- minal ③	Ter- minal ④	Posi- ción del selector del com- proba- dor
Conectado a la batería	○	○	Ω × 1
No conectado a la batería			

Continuidad cuando no está conectado a la batería → Cambiar.
No hay continuidad cuando está conectado a la batería → Cambiar.

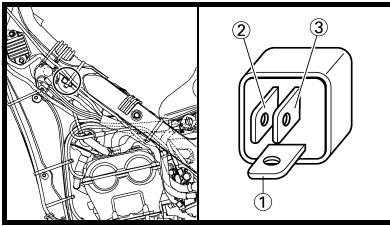
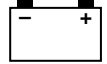
**COMPROBACIÓN DEL
INTERRUPTOR DEL EMBRAGUE**

- Comprobar:
 - Continuidad del interruptor del embrague

Comprobador (+) cable → Cable negro ①
Comprobador (-) cable → Cable negro ②

	B ①	B ②	Posición del selector del com- probador
TIRAR	○	○	Ω × 1
SOLTAR			

No hay continuidad cuando se tira → Cambiar.
Hay continuidad cuando se suelta → Cambiar.



DIODE INSPECTION

1. Remove the diode from wire harness.
2. Inspect:
 - Diode continuity
Use pocket tester
(tester selection position $\Omega \times 1$)

Tester (+) → Blue/Red terminal ①	Tester (-) → Sky blue terminal ②	Continuous
Tester (+) → Blue/Red terminal ①	Tester (-) → Blue/Yellow terminal ③	Continuous
Tester (+) → Sky blue terminal ②	Tester (-) → Blue/Red terminal ①	No continuous
Tester (+) → Blue/Yellow terminal ③	Tester (-) → Blue/Red terminal ①	No continuous

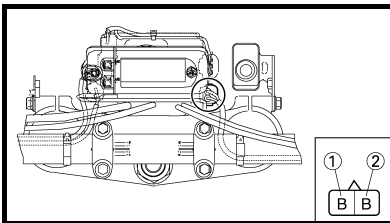
Incorrect continuity → Replace.

CONTROLE DE LA DIODE

1. Déposer la diode du faisceau de fils.
2. Contrôler:
 - Continuité de la diode
Utiliser un multimètre
(position du sélecteur du multimètre $\Omega \times 1$)

Multimètre (+) → borne bleu/rouge ①	Multimètre (-) → borne bleu ciel ②	Continuité
Multimètre (+) → borne bleu/rouge ①	Multimètre (-) → borne bleu/jaune ③	Continuité
Multimètre (+) → borne bleu ciel ②	Multimètre (-) → borne bleu/rouge ①	Pas de continuité
Multimètre (+) → borne bleu/jaune ③	Multimètre (-) → borne bleu/rouge ①	Pas de continuité

Continuité incorrecte → Remplacer.



START SWITCH INSPECTION

1. Inspect:
 - Start switch continuity

Tester (+) lead → Black lead ①	Tester (-) lead → Black lead ②
--------------------------------	--------------------------------

	B ①	B ②	Tester selector position
PUSH IN	○	○	$\Omega \times 1$
FREE			

No continuous while being pushed → Replace.

Continuous while being freed → Replace.

CONTROLE DU CONTACTEUR DU DEMARREUR

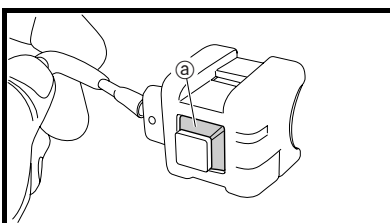
1. Contrôler:
 - Continuité du contacteur du démarreur

Fil (+) du multimètre → fil noir ①	Fil (-) du multimètre → fil noir ②
------------------------------------	------------------------------------

	B ①	B ②	Position du sélecteur du multimètre
ENFONCE	○	○	$\Omega \times 1$
RELACHE			

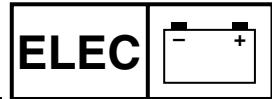
Pas de continuité lorsque enfoncé → Remplacer.

Continuité lorsque relâché → Remplacer.



2. Inspect:
 - Rubber part ①
Tears/damage → Replace.

2. Contrôler:
 - Pièce en caoutchouc ①
Déchirures/endommagement → Remplacer.



DIODE KONTROLLIEREN

- Die Diode vom Kabelbaum lösen.
- Kontrollieren:
 - Dioden-Durchgang
Taschen-Multimeter verwenden.
(Messgerät-Wahlschalter auf $\Omega \times 1$)

Prüfgerät (+) → Kontakt Blau/Rot ① Prüfgerät (-) → Kontakt Himmelblau ②	Durchgang
Prüfgerät (+) → Kontakt Blau/Rot ① Prüfgerät (-) → Kontakt Blau/Gelb ③	Durchgang
Prüfgerät (+) → Kontakt Himmelblau ② Prüfgerät (-) → Kontakt Blau/Rot ①	Kein Durchgang
Prüfgerät (+) → Kontakt Blau/Gelb ③ Prüfgerät (-) → Kontakt Blau/Rot ①	Kein Durchgang

Durchgang fehlerhaft → Erneuern.

STARTERSCHALTER KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Starterschalter-Durchgang

Messkabel (+) → Schwarz ①
Messkabel (-) → Schwarz ②

	B ①	B ②	Messgerät-Wahlschalter
EINDRÜCKEN	○	○	$\Omega \times 1$
FREIGE BEN			

Kein Durchgang, wenn gedrückt. → Erneuern.
Durchgang, wenn freigegeben → Erneuern.

- Kontrollieren:
 - Gummiteil @
Rissig/beschädigt → Erneuern.

CONTROLLO DIODO

- Togliere il diodo dal cablaggio elettrico.
- Controllare:
 - Continuità del diodo
Utilizzare un tester tascabile (posizione della selezione del tester $\Omega \times 1$)

Tester (+) → Terminale blu/rosso ① Tester (-) → Terminale azzurro ②	Continuo
Tester (+) → Terminale blu/rosso ① Tester (-) → Terminale blu/giallo ③	Continuo
Tester (+) → Terminale azzurro ② Tester (-) → Terminale blu/rosso ①	Non continuo
Tester (+) → Terminale blu/giallo ③ Tester (-) → Terminale blu/rosso ①	Non continuo

Continuità errata → Sostituire.

CONTROLLO INTERRUPTORE DELL'AVVIAMENTO

- Controllare:
 - Continuità interruttore dell'avviamento

Tester (+) cavo → Cavo nero ①
Tester (-) cavo → Cavo nero ②

	B ①	B ②	Posizione del selettore del tester
PREMUTO	○	○	$\Omega \times 1$
LIBERO			

Nessuna continuità durante la pressione → Sostituire.
Continuità quando non è premuto → Sostituire.

- Controllare:
 - Parte in gomma @
Lacerazioni/danni → Sostituire.

COMPROBACIÓN DEL DIODO

- Extraiga el diodo del mazo de cables.
- Comprobar:
 - Continuidad del diodo
Utilice un comprobador de bolsillo (posición del selector del comprobador $\Omega \times 1$)

Comprobador (+) → Terminal azul/rojo ① Comprobador (-) → Terminal azul celeste ②	Continuidad
Comprobador (+) → Terminal azul/rojo ① Comprobador (-) → Terminal azul/amarillo ③	Continuidad
Comprobador (+) → Terminal azul celeste ② Comprobador (-) → Terminal azul/rojo ①	No hay continuidad
Comprobador (+) → Terminal azul/amarillo ③ Comprobador (-) → Terminal azul/rojo ①	No hay continuidad

Continuidad incorrecta → Cambiar.

COMPROBACIÓN DEL INTERRUPTOR DE ARRANQUE

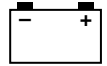
- Comprobar:
 - Continuidad del interruptor de arranque

Comprobador (+) cable → Cable negro ①
Comprobador (-) cable → Cable negro ②

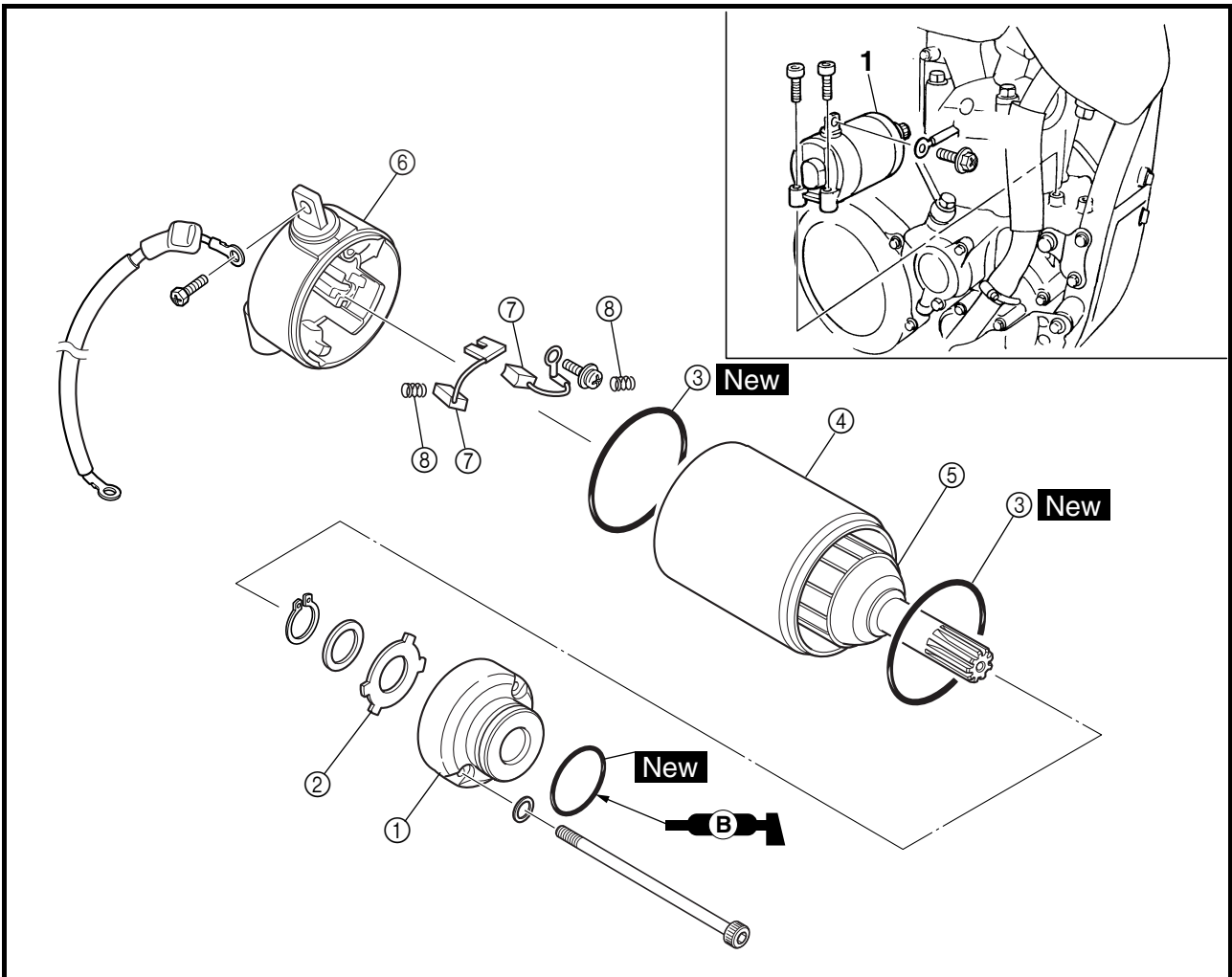
	B ①	B ②	Posición del selector del comprobador
EMPUJAR	○	○	$\Omega \times 1$
SOLTAR			

No hay continuidad cuando se pulsa → Cambiar.
Hay continuidad cuando se suelta → Cambiar.

- Comprobar:
 - Pieza de goma @
Rotura/daños → Cambiar.

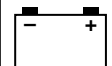


STARTER MOTOR



Extent of removal: ① Starter motor disassembly

Extent of removal	Order	Part name	Q'ty	Remarks
Preparation for removal		STARTER MOTOR REMOVAL		Refer to "EXHAUST PIPE AND SILENCER" section in the CHAPTER 3.
	1	Exhaust pipe		
		STARTER MOTOR	1	
		STARTER MOTOR DISASSEMBLY		
	①	Starter motor front cover	1	
	②	Washer (starter motor front cover)	1	
	③	Gasket	2	
	④	Starter motor yoke	1	
	⑤	Armature assembly	1	
	⑥	Starter motor rear cover	1	
	⑦	Brush	2	
	⑧	Brush spring	2	



DEMARREUR

Organisation de la dépose:

① Démontage du démarreur

Organisation de la dépose	Ordre	Nom de la pièce	Qté	Remarques
Préparation à la dépose	1	DEPOSE DU DEMARREUR		Se reporter à la section "TUBE D'ECHAPPEMENT ET SILENCIEUX" au CHAPITRE 3.
		Tube d'échappement		
	①	Démarreur	1	
	DEMONTAGE DU DEMARREUR			
	①	Couvercle avant du démarreur	1	
	②	Rondelle (couvercle avant du démarreur)	1	
	③	Joint	2	
	④	Carcasse du démarreur	1	
	⑤	Ensemble d'induit	1	
	⑥	Couvercle arrière du démarreur	1	
	⑦	Balai	2	
	⑧	Ressort de balai	2	

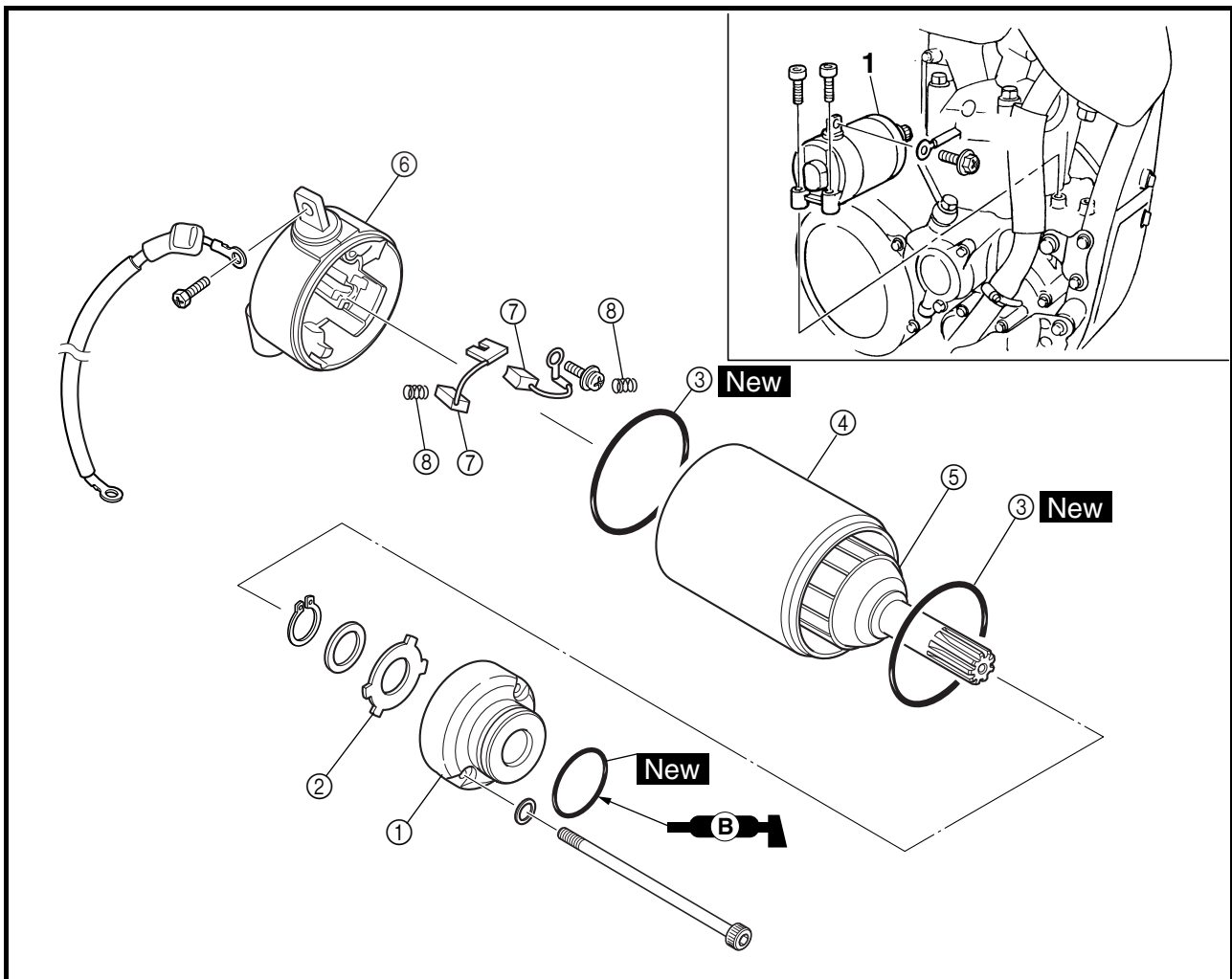
STARTERMOTOR

Arbeitsumfang:


① Startermotor zerlegen

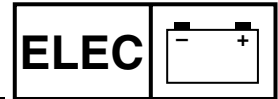
Arbeitsumfang	Reihenfolge	Bauteil	Anz.	Bemerkungen
Vorbereitungsarbeiten	1	STARTERMOTOR DEMONTIEREN		Siehe unter "AUSPUFFKRÜMMER UND SCHALLDÄMPFER" in KAPITEL 3.
		Auspuffkrümmer		
		Startermotor	1	
	STARTERMOTOR ZERLEGEN			
	①	Antriebslagerschild	1	
	②	Beilagscheibe (Antriebslagerschild)	1	
	③	Dichtung	2	
	④	Polgehäuse	1	
	⑤	Anker	1	
	⑥	Kollektorlagerschild	1	
	⑦	Kohlebürste	2	
	⑧	Kohlebürsten-Feder	2	

MOTORINO DI AVVIAMENTO



Estensione della rimozione: ① Disassemblaggio del motorino di avviamento

Estensione della rimozione	Ordine	Denominazione	Quantità	Osservazioni
Preparazione per la rimozione		RIMOZIONE MOTORINO DI AVVIAMENTO		Fare riferimento al paragrafo "TUBO DI SCARICO E SILENZIATORE" nel CAPITOLO 3.
	1	Motorino d'avviamento	1	
	①	Coperchio anteriore motorino di avviamento	1	
	②	Rondella (coperchio anteriore motorino di avviamento)	1	
	③	Guarnizione	2	
	④	Forcella del giunto del motorino di avviamento	1	
	⑤	Gruppo indotto	1	
	⑥	Coperchio posteriore motorino di avviamento	1	
	⑦	Spazzola	2	
	⑧	Molla spazzola	2	



MOTOR DE ARRANQUE

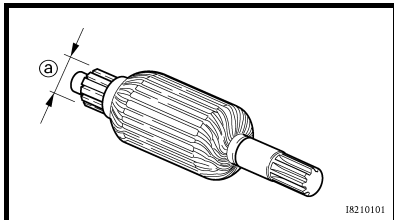
Extensión del desmontaje: ① Desmontaje de motor de arranque

Extensión del desmontaje	Orden	Nombre de la pieza	Ctd.	Observaciones
Preparación para el desmontaje	1	DESMONTAJE DEL MOTOR DE ARRANQUE		Consulte el apartado "TUBO DE ESCAPE Y SILENCIADOR" del CAPÍTULO 3.
		Tubo de escape		
		DESARMADO DEL MOTOR DE ARRANQUE		
	①	Tapa delantera del motor de arranque	1	
	②	Arandela (tapa delantera del motor de arranque)	1	
	③	Junta	2	
	④	Horquilla de articulación del motor de arranque	1	
	⑤	Conjunto del inducido	1	
	⑥	Tapa trasera del motor de arranque	1	
	⑦	Escobilla	2	
⑧	Muelle de escobilla	2		




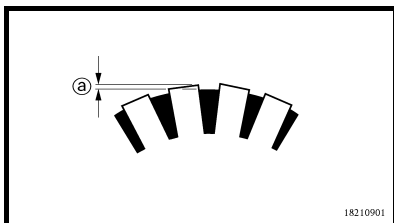
INSPECTION AND REPAIR

1. Check:
 - Commutator
Dirt → Clean with 600 grit sandpaper.




2. Measure:
 - Commutator diameter (a)
Out of specification → Replace the starter motor.

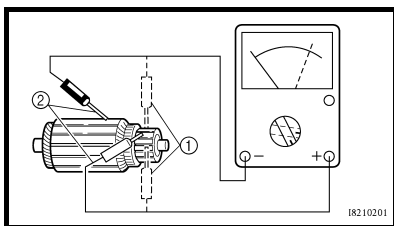
 **Min. commutator diameter:**
16.6 mm (0.65 in)



3. Measure:
 - Mica undercut (a)
Out of specification → Scrape the mica to the proper measurement with a hacksaw blade which has been ground to fit the commutator.


 **Mica undercut:**
1.5 mm (0.06 in)


NOTE:
The mica must be undercut to ensure proper operation of the commutator.



4. Measure:
 - Armature assembly resistances (commutator and insulation)
Out of specification → Replace the starter motor.

- Measure the armature assembly resistances with the pocket tester.

 **Pocket tester:**
**YU-3112-C/
90890-03112**


 **Armature assembly:**
Commutator resistance ①:
0.0189 ~ 0.0231 Ω at 20 °C (68 °F)
Insulation resistance ②:
Above 1 MΩ at 20 °C (68 °F)

- If any resistance is out of specification, replace the starter motor.


CONTROLE ET REPARATION

1. Contrôler:
 - Collecteur
Saleté → Nettoyer à l'aide de papier émeri de grain n°600.

2. Mesurer:
 - Diamètre du collecteur (a)
Hors spécifications → Remplacer le démarreur.

 **Diamètre min. du collecteur:**
16,6 mm (0,65 in)


3. Mesurer:
 - Profondeur du mica (a)
Hors spécifications → Gratter le mica pour obtenir la profondeur requise (limer un morceau de lame de scie à métaux et l'introduire entre les lames du collecteur).


 **Profondeur du mica:**
1,5 mm (0,06 in)

N.B.:
Le mica du collecteur doit être évidé pour assurer un fonctionnement correct du collecteur.

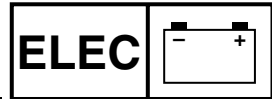
4. Mesurer:
 - Résistances de l'ensemble d'induit (collecteur et isolation)
Hors spécifications → Remplacer le démarreur.

- Mesurer les résistances de l'ensemble d'induit à l'aide du multimètre.

 **Multimètre:**
**YU-3112-C/
90890-03112**

 **Ensemble d'induit:**
Résistance du collecteur ①:
0,0189 à 0,0231 Ω à 20 °C (68 °F)
Résistance de l'isolation ②:
Supérieure à 1 MΩ à 20 °C (68 °F)

- Si l'une quelconque des résistances est hors spécification, remplacer le démarreur.




**KONTROLLE UND
INSTANDSETZUNG**

- Kontrollieren:
 - Kollektor
Schmutzig → Mit Schleifpapier (Körnung 600) reinigen.
- Messen:
 - Kollektor-Durchmesser [ⓐ]
Nicht nach Vorgabe → Startermotor erneuern.



Min. Kollektor-Durchmesser:
16,6 mm (0,65 in)

- Messen:
 - Unterschneidung der Kollektorisolierung [ⓐ]
Nicht nach Vorgabe → Kollektorisolierung mit einem zurechtgeschliffenen Sägeblatt aufsägen.




Unterschneidung der Kollektorisolierung:
1,5 mm (0,06 in)


HINWEIS:
Eine vorschriftmäßige Unterschneidung der Kollektorisolierung ist Voraussetzung für die einwandfreie Funktion des Kollektors.

- Messen:
 - Kollektor-Ankerwicklungs- und -Isolierungs-Widerstände
Nicht nach Vorgabe → Startermotor erneuern.

- Die Kollektor-Widerstände mit dem Taschen-Multimeter messen.



Taschen-Multimeter:
YU-3112-C/
90890-03112




Kollektor-Widerstände:
Ankerwicklung ^①:
0,0189–0,0231 Ω bei
20 °C (68 °F)
Isolierung ^②:
Über 1 MΩ bei
20 °C (68 °F)

- Entspricht einer der Widerstände nicht der Vorgabe, den Startermotor erneuern.


CONTROLLO E RIPARAZIONE

- Controllare:
 - Commutatore
Sporco → Pulire con carta vetrata di grana 600.
- Misurare:
 - Diametro del commutatore [ⓐ]
Non conforme alle specifiche → Sostituire il motorino di avviamento.



Diametro minimo del commutatore:
16,6 mm (0,65 in)

- Misurare:
 - Rivestimento in mica [ⓐ]
Non conforme alle specifiche → Raschiare il rivestimento in mica fino al valore corretto con una lama seghetto opportunamente collegata a massa, per adattarla al commutatore.



Rivestimento in mica:
1,5 mm (0,06 in)

NOTA:
Occorre tagliare la parte sottostante della mica per assicurare il funzionamento corretto del commutatore.

- Misurare:
 - Resistenze del gruppo indotto (commutatore e isolamento)
Non conforme alle specifiche → Sostituire il motorino di avviamento.

- Misurare le resistenze del gruppo indotto con un tester tascabile.



Tester tascabile:
YU-3112-C/
90890-03112




Gruppo indotto:
Resistenza commutatore ^①:
0,0189 ~ 0,0231 Ω a
20 °C (68 °F)
Resistenza dell'isolamento ^②:
Oltre 1 MΩ a
20 °C (68 °F)

- Se una qualsiasi delle resistenze non è conforme alle specifiche, sostituire il motorino di avviamento.


REVISIÓN Y REPARACIÓN

- Comprobar:
 - Colector
Suciedad → Limpiar con papel de lija del número 600.
- Medir:
 - Diámetro del colector [ⓐ]
Fuera del valor especificado → Cambiar el motor de arranque.



Diámetro mínimo del colector:
16,6 mm (0,65 in)

- Medir:
 - Rebaje de mica [ⓐ]
Fuera del valor especificado → Rasque la mica hasta la medida correcta con una hoja de sierra para metales rectificada a la medida del colector.




Rebaje de mica:
1,5 mm (0,06 in)


NOTA:
La mica del colector debe estar rebajada para que éste funcione correctamente.

- Medir:
 - Resistencias del conjunto del inducido (colector y aislamiento)
Fuera del valor especificado → Cambiar el motor de arranque.

- Mida las resistencias del conjunto del inducido con el comprobador de bolsillo.



Comprobador de bolsillo:
YU-3112-C/
90890-03112

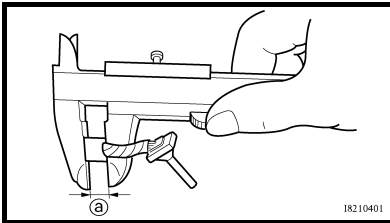
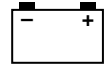


Conjunto del inducido:
Resistencia del colector ^①:
0,0189 ~ 0,0231 Ω a
20 °C (68 °F)
Resistencia del aislamiento ^②:
Superior a 1 MΩ a
20 °C (68 °F)

- Si cualquiera de las resistencias se encuentra fuera del valor especificado, cambie el motor de arranque.

**ELECTRIC STARTING SYSTEM
DEMARRAGE ELECTRIQUE**

ELEC



5. Measure:
- Brush length ①
- Out of specification →
Replace the brushes as a set.

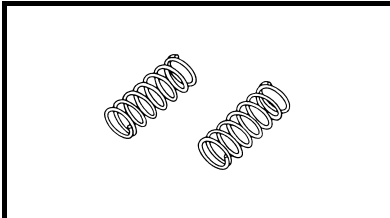


**Min. brush length:
3.5 mm (0.14 in)**

5. Mesurer:
- Longueur des balais ①
- Hors spécifications → Remplacer ensemble tous les balais.



**Longueur min. des balais:
3,5 mm (0,14 in)**



6. Measure:
- Brush spring force
- Out of specification →
Replace the brush springs as a set.

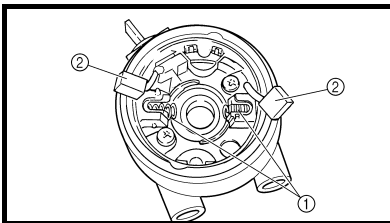


**Brush spring force:
3.92 ~ 5.88 N
(400 ~ 600 gf,
14.1 ~ 21.2 oz)**

6. Mesurer:
- Force de ressort de balai
- Hors spécifications → Remplacer ensemble tous les balais.



**Force de ressort de balai:
3,92 à 5,88 N
(400 à 600 gf,
14,1 à 21,2 oz)**

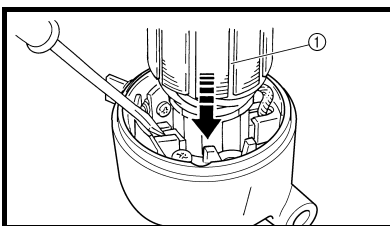


ASSEMBLY

1. Install:
- Brush spring ①
 - Brush ②

MONTAGE

1. Monter:
- Ressort de balai ①
 - Balai ②



2. Install:
- Armature assembly ①
- Install while holding down the brush using a thin screw driver.

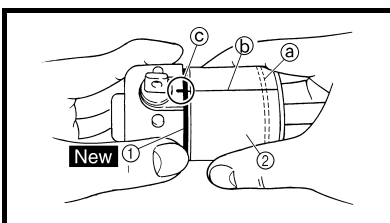
2. Monter:
- Ensemble d'induit ①
- Monter tout en appuyant sur le balai à l'aide d'un fin tournevis.

CAUTION:

Be careful not to damage the brush during installation.

ATTENTION:

Veiller à ne pas endommager le balai pendant le montage.



3. Install:
- Gasket ① **New**
 - Starter motor yoke ②

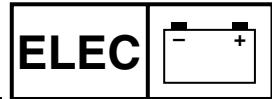
3. Monter:
- Joint ① **New**
 - Carcasse du démarreur ②

NOTE:

- Install the starter motor yoke with its groove ① facing front cover.
- Align the match mark ② on the starter motor yoke with the match mark ③ on the starter motor rear cover.

N.B.:

- Installer la carcasse du démarreur en orientant sa gorge ① vers le couvercle avant.
- Aligner le repère ② de la carcasse du démarreur avec le repère ③ du couvercle arrière du démarreur.



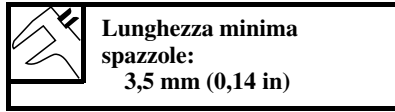
5. Messen:

- Kohlebürsten-Länge ③
 Nicht nach Vorgabe → Kohlebürsten satzweise erneuern.



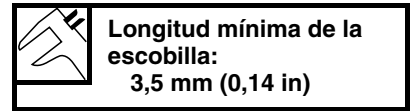
5. Misurare:

- Lunghezza della spazzola ③
 Non conforme alle specifiche →
 Sostituire le spazzole in blocco.



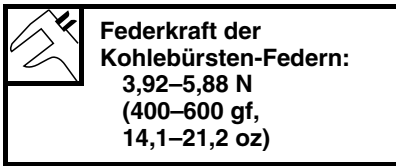
5. Medir:

- Longitud de la escobilla ③
 Fuera del valor especificado
 → Cambiar el conjunto de las escobillas.



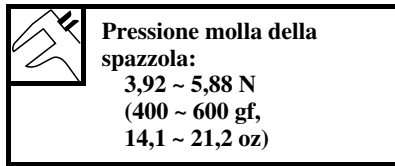
6. Messen:

- Federkraft der Kohlebürsten-Federn
 Nicht nach Vorgabe → Kohlebürsten-Federn satzweise erneuern.



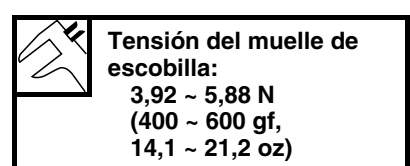
6. Misurare:

- Pressione della molla della spazzola
 Non conforme alle specifiche →
 Sostituire le molle delle spazzole in blocco.



6. Medir:

- Tensión del muelle de escobilla
 Fuera del valor especificado
 → Cambiar el conjunto de muelles de las escobillas.



ZUSAMMENBAU

1. Montieren:

- Kohlebürsten-Feder ①
- Kohlebürste ②

2. Montieren:

- Anker ①
 Bei der Montage die Kohlebürste mit einem flachen Schraubendreher niederhalten.

ACHTUNG:

Dabei vorsichtig vorgehen, um die Kohlebürste nicht zu beschädigen.

3. Montieren:

- Dichtung ① **New**
- Polgehäuse ②

HINWEIS:

- Das Polgehäuse so montieren, dass dessen Nut ③ zum Antriebslagerschild gerichtet ist.
- Die Markierung ④ am Polgehäuse muss mit der Markierung ⑤ am Kollektoralagerschild fluchten.

MONTAGGIO

1. Installare:

- Molla della spazzola ①
- Spazzola ②

2. Installare:

- Gruppo indotto ①
 Installare tenendo premuta la spazzola con un cacciavite di piccole dimensioni.

ATTENZIONE:

Fare attenzione a non danneggiare la spazzola durante l'installazione.

3. Installare:

- Guarnizione ① **New**
- Forcella del giunto del motorino di avviamento ②

NOTA:

- Installare la forcella del giunto del motorino di avviamento con la scanalatura ③ rivolta verso il coperchio anteriore.
- Allineare il riferimento ④ sulla forcella del giunto del motorino di avviamento con il riferimento ⑤ sul coperchio posteriore del motorino di avviamento.

MONTAJE

1. Instalar:

- Muelle de escobilla ①
- Escobilla ②

2. Instalar:

- Conjunto del inducido ①
 Instálolo mientras mantiene abajo la escobilla con la ayuda de un destornillador fino.

ATENCIÓN:

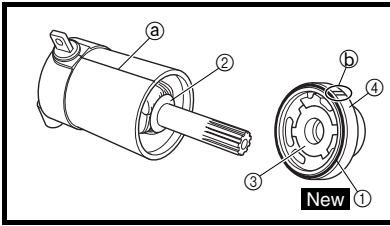
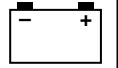
Tenga cuidado de no dañar la escobilla durante la instalación.

3. Instalar:

- Junta ① **New**
- Horquilla de articulación del motor de arranque ②

NOTA:

- Monte la horquilla de articulación del motor de arranque con la ranura ③ hacia la tapa delantera.
- Alinee la marca ④ de la horquilla de articulación del motor de arranque con la marca ⑤ de la tapa posterior del motor de arranque.



4. Install:
- Gasket ① **New**
 - Circlip
 - Plain washer ②
 - Washer (starter motor front cover) ③
 - Starter motor front cover ④

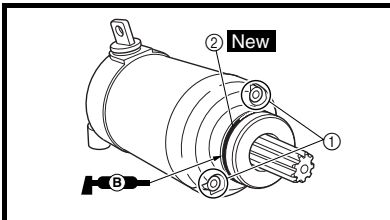
NOTE:

- For installation, align the projections on the washer with the slots in the front cover.
- Align the match mark ③ on the starter motor yoke with the match mark ④ on the starter motor front cover.

4. Monter:
- Joint ① **New**
 - Circlip
 - Rondelle pleine ②
 - Rondelle (couvercle avant du démarreur) ③
 - Couvercle avant du démarreur ④

N.B.:

- Pour le montage, aligner les ergots de la rondelle avec les fentes du couvercle avant.
- Aligner le repère ③ de la carcasse du démarreur avec le repère ④ du couvercle avant du démarreur.



5. Install:
- Gasket
 - Bolt ①
 - O-ring ② **New**

NOTE:
Apply the lithium soap base grease on the O-ring.

5. Monter:
- Joint
 - Boulon ①
 - Joint torique ② **New**

N.B.:
Appliquer de la graisse à savon de lithium sur le joint torique.



4. Montieren:
- Dichtung ① **New**
 - Sicherungsring
 - Beilagscheibe ②
 - Beilagscheibe (Antriebslagerschild) ③
 - Antriebslagerschild ④

HINWEIS: _____

- Bei der Montage darauf achten, dass die Nasen der Beilagscheibe in den entsprechenden Nuten des Antriebslagerschildes sitzen.
- Die Markierung ③ am Polgehäuse muss mit der Markierung ④ am Antriebslagerschild fluchten.

4. Installare:
- Guarnizione ① **New**
 - Anello elastico di sicurezza
 - Rondella piana ②
 - Rondella (coperchio anteriore motorino di avviamento) ③
 - Coperchio anteriore motorino di avviamento ④

NOTA: _____

- Per l'installazione, allineare le sporgenze della rondella con le fessure del coperchio anteriore.
- Allineare il riferimento ③ sulla forcella del giunto del motorino di avviamento ④ sul coperchio anteriore del motorino di avviamento.

4. Instalar:
- Junta ① **New**
 - Anillo elástico
 - Arandela plana ②
 - Arandela (tapa delantera del motor de arranque) ③
 - Tapa delantera del motor de arranque ④

NOTA: _____

- Para instalarla alinee los salientes de la arandela con las ranuras de la tapa delantera.
- Alinee la marca ③ de la horquilla de articulación del motor de arranque con la marca ④ de la tapa delantera del motor de arranque.

5. Montieren:
- Dichtung
 - Schraube ①
 - O-Ring ② **New**

HINWEIS: _____

Den O-Ring mit Lithiumseifenfett bestreichen.

5. Installare:
- Guarnizione
 - Bullone ①
 - Guarnizione circolare ② **New**

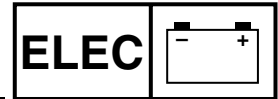
NOTA: _____

Applicare il grasso a base di sapone di litio sulla guarnizione -circolare.

5. Instalar:
- Junta
 - Tornillo ①
 - Junta tórica ② **New**

NOTA: _____

Aplique grasa de jabón de litio a la junta tórica.



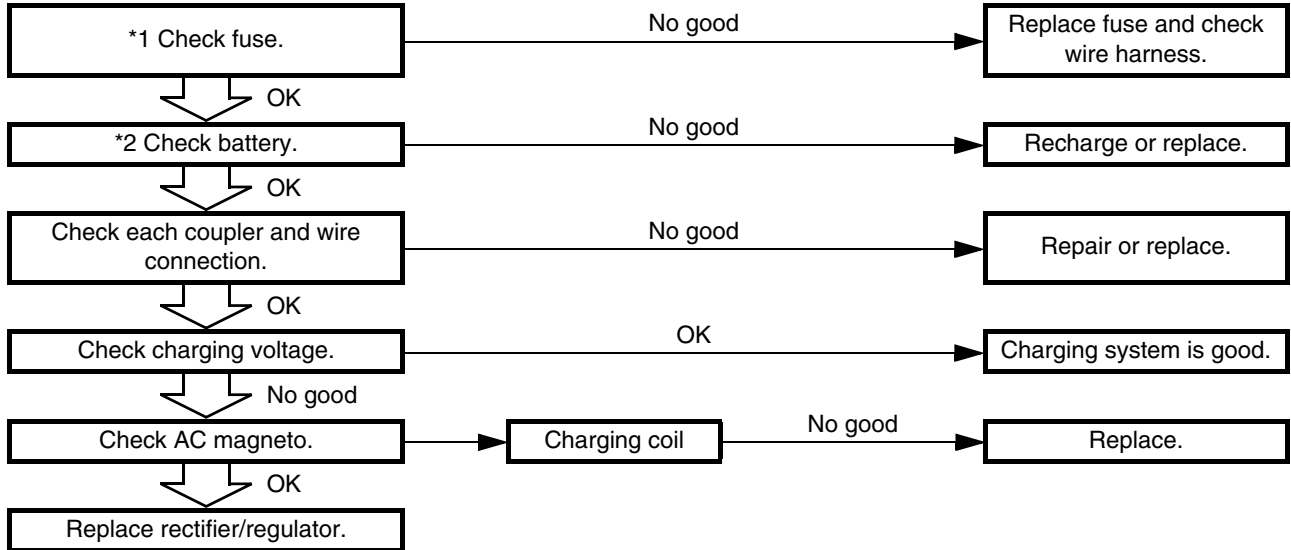
EC680000

CHARGING SYSTEM

EC681001

INSPECTION STEPS

If the battery is not charged, use the following inspection steps.



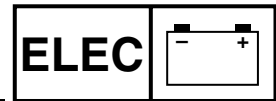
***1 marked: Refer to “FUSE INSPECTION” section in the CHAPTER 3.**

***2 marked: Refer to “BATTERY INSPECTION AND CHARGING” section in the CHAPTER 3.**

NOTE:

- Remove the following parts before inspection.
 - 1) Seat
 - 2) Fuel tank
- Use the following special tool in this inspection.

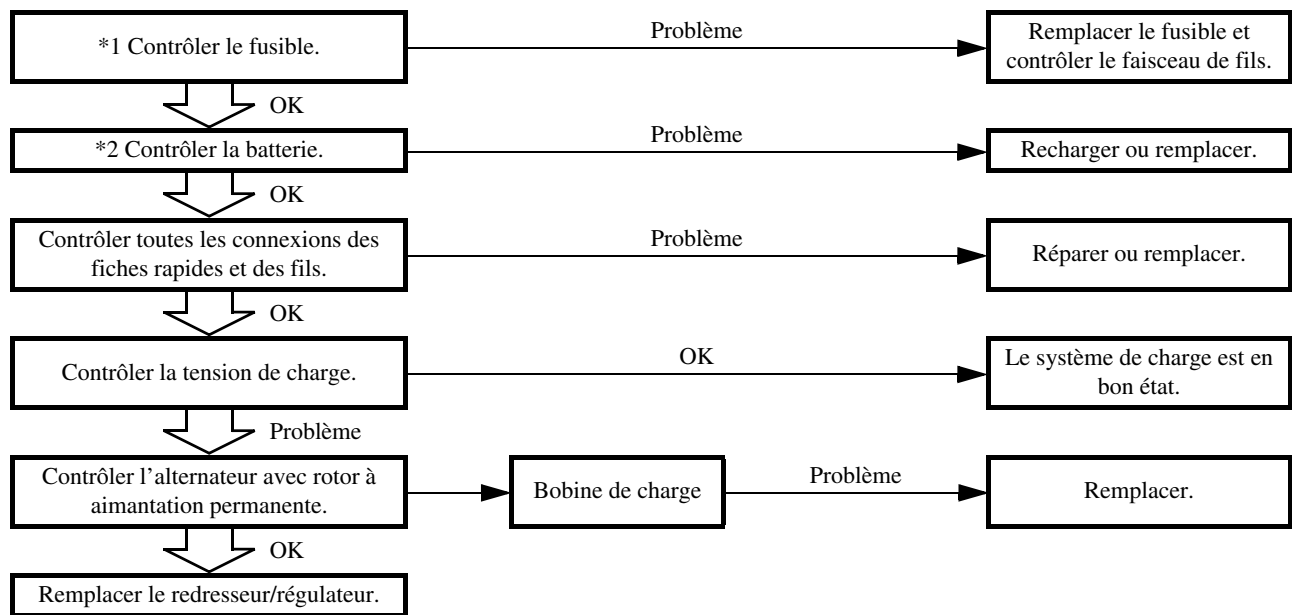
Pocket tester:
YU-3112-C/
90890-03112



SYSTEME DE CHARGE

ETAPES DU CONTROLE

Si la batterie n'est pas chargée, effectuer les contrôles suivants.



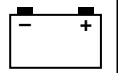
*1: Se reporter à la section “CONTROLE DES FUSIBLES” au CHAPITRE 3.

*2: Se reporter à la section “CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE” au CHAPITRE 3.

N.B.:

- Déposer les pièces suivantes avant le contrôle.
 - 1) Selle
 - 2) Réservoir de carburant
- Utiliser l'outil spécial suivant pendant le contrôle.

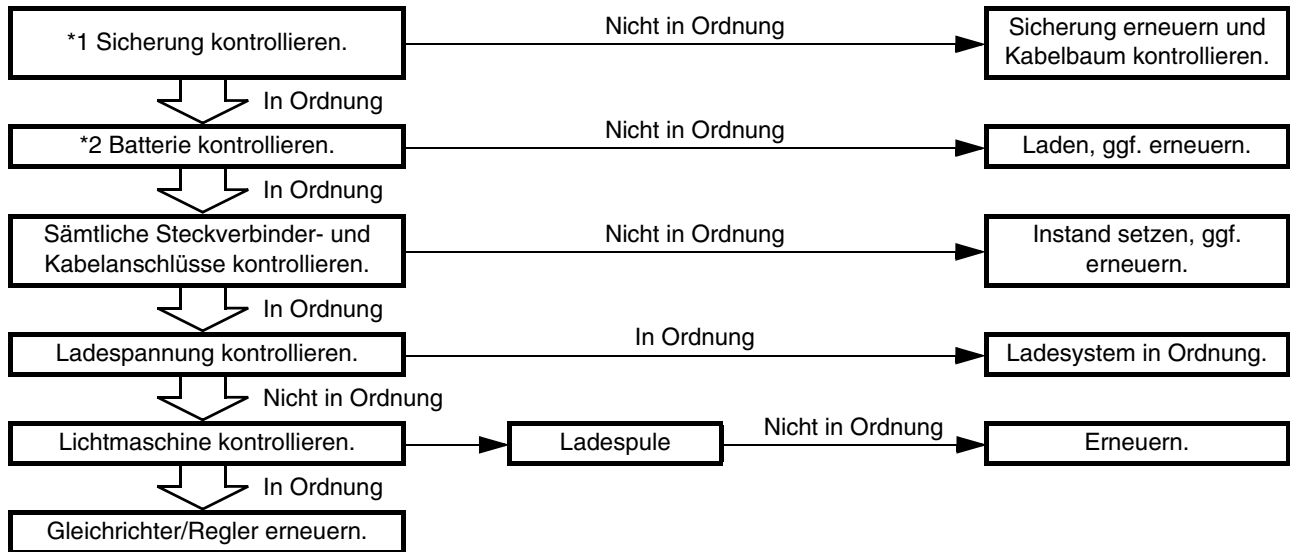
Multimètre:
YU-3112-C/
90890-03112



LADESYSTEM

KONTROLLE

Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose des Ladesystems, wenn die Batterie nicht lädt.



*1: Siehe unter "SICHERUNG KONTROLLIEREN" in KAPITEL 3.

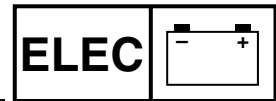
*2: Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in KAPITEL 3.

HINWEIS:

- Vor der Kontrolle folgende Bauteile demontieren.
 - 1) Sitzbank
 - 2) Kraftstofftank
- Folgendes Spezialwerkzeug für die Kontrolle verwenden.



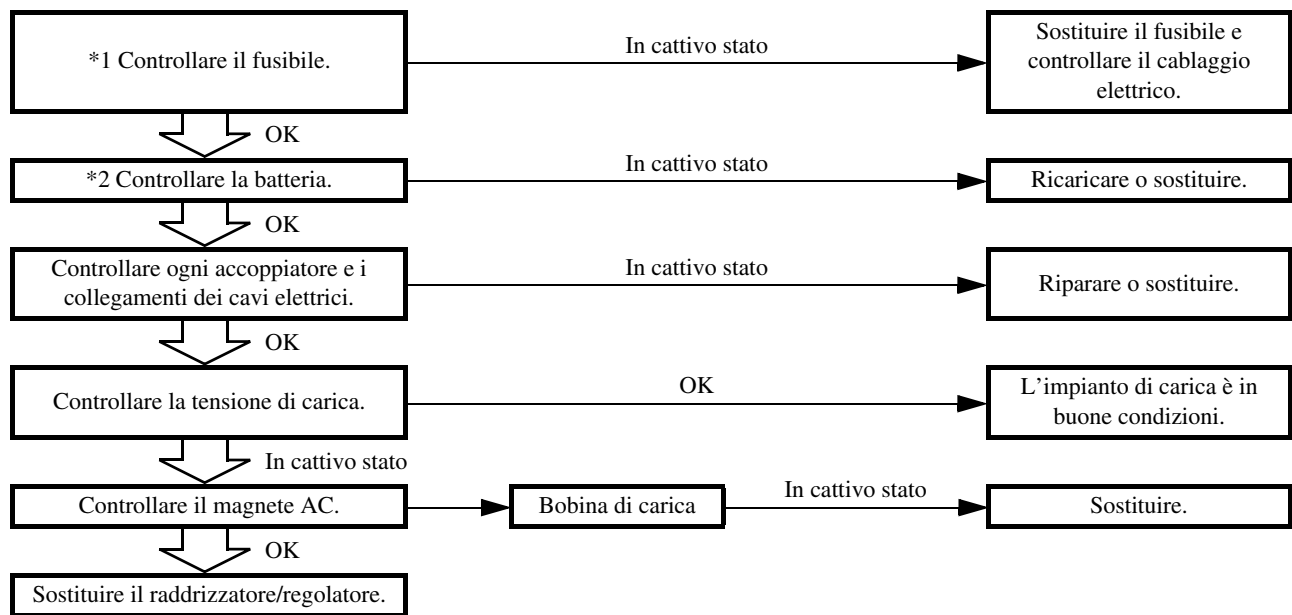
Taschen-Multimeter:
YU-3112-C/
90890-03112



IMPIANTO DI CARICA

OPERAZIONI PER IL CONTROLLO

Se la batteria non si carica, eseguire le seguenti operazioni per il controllo.




***1: Fare riferimento al paragrafo “CONTROLLO DEL FUSIBILI” nel CAPITOLO 3.**

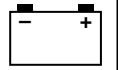
***2: Fare riferimento al paragrafo “CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA” nel CAPITOLO 3.**

NOTA:

- Togliere i seguenti componenti prima del controllo.
 - 1) Sella
 - 2) Serbatoio del carburante
- Per questo controllo, utilizzare il seguente attrezzo speciale.



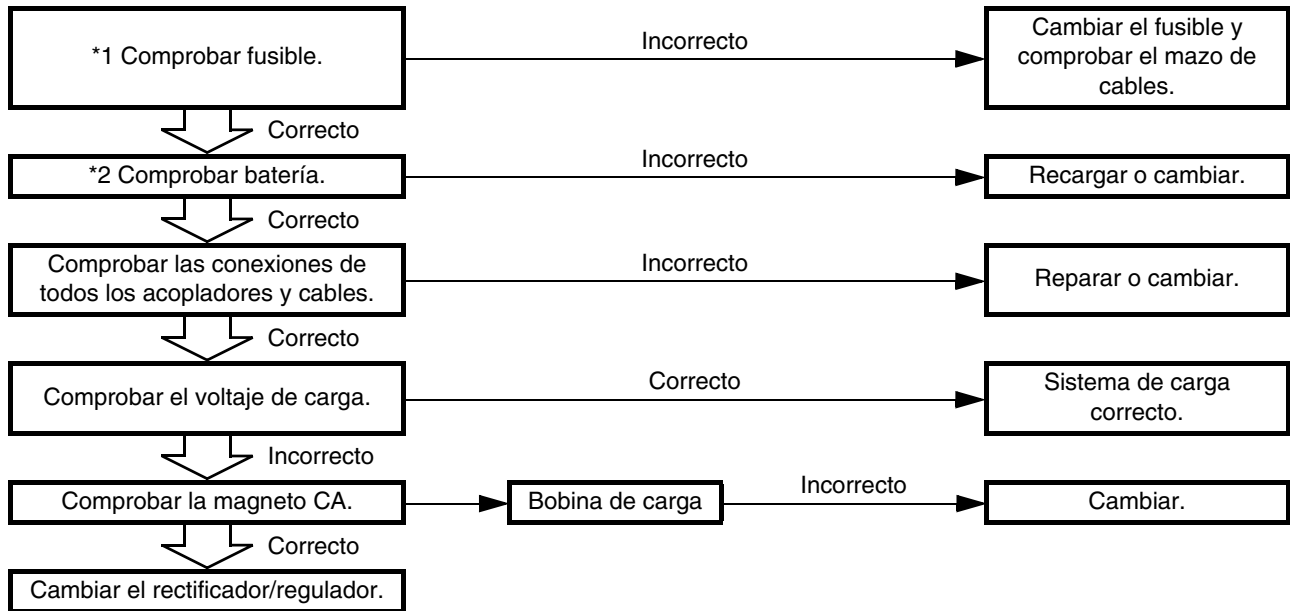
Tester tascabile:
YU-3112-C/
90890-03112



SISTEMA DE CARGA

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN

Si la batería no está cargada utilice el procedimiento de comprobación siguiente.



***1 marcado:** Consulte el apartado “COMPROBACIÓN DE LOS FUSIBLES” del CAPÍTULO 3.

***2 marcado:** Consulte el apartado “COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA” del CAPÍTULO 3.

NOTA:

- Desmontar las piezas siguientes antes de proceder a la revisión.
 - Sillín
 - Depósito de combustible
- Utilice la herramienta especial siguiente en esta revisión.



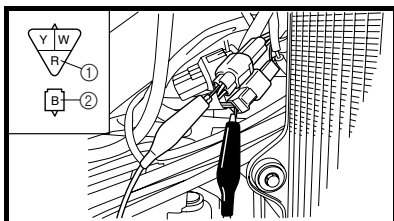
Comprobador de bolsillo:
YU-3112-C/
90890-03112

MEMO

EC624000

**COUPLERS AND LEADS
CONNECTION INSPECTION**


- Check:
 - Couplers and leads connection
Rust/dust/looseness/short-circuit → Repair or replace.



**CHARGING VOLTAGE
INSPECTION**

- Start the engine.
- Inspect:
 - Charging voltage
Out of specification → If no failure is found in checking the source coil resistance, replace the rectifier/regulator.

Tester (+) lead → Red lead ①
Tester (-) lead → Black lead ②

 Charging voltage	Tester selector position
14.0 ~ 15.0 V at 5,000 r/min	DCV-20


**CONTROLE DES CONNEXIONS
DES FICHES RAPIDES ET DES
FILS**

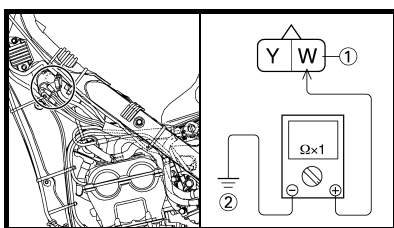
- Contrôler:
 - Connexion des fiches rapides et des fils
Rouille/poussière/jeu/court-circuit → Réparer ou remplacer.

**CONTROLE DE LA TENSION DE
CHARGE**

- Mettre le moteur en marche.
- Contrôler:
 - Tension de charge
Hors spécifications → Si le contrôle de la résistance de la bobine d'alimentation ne révèle aucun problème, remplacer le redresseur/régulateur.


Fil (+) du multimètre → fil rouge ①
Fil (-) du multimètre → fil noir ②

 Tension de charge	Position du sélecteur du multimètre
14,0 à 15,0 V à 5.000 tr/min	DCV-20




- Inspect:
 - Charging coil resistance
Out of specification → Replace.

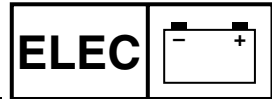
Tester (+) lead → White lead ①
Tester (-) lead → Ground ②

 Charging coil resistance	Tester selector position
0.288 ~ 0.432 Ω at 20 °C (68 °F)	Ω × 1

- Contrôler:
 - Résistance de la bobine de charge
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil blanc ①
Fil (-) du multimètre → terre ②

 Résistance de la bobine de charge	Position du sélecteur du multimètre
0,288 à 0,432 Ω à 20 °C (68 °F)	Ω × 1



**STECKVERBINDER- UND
KABELANSCHLÜSSE
KONTROLLIEREN**

- Kontrollieren:
 - Steckverbinder- und Kabelanschlüsse
Rostig/staubig/locker/kurzgeschlossen → Instand setzen, ggf. erneuern.

**LADESPANNUNG
KONTROLLIEREN**

- Den Motor starten.
- Kontrollieren:
 - Ladespannung
Nicht nach Vorgabe → Falls der Erregerspulen-Widerstand in Ordnung ist, den Gleichrichter/Regler erneuern.

Messkabel (+) → Rot ①
Messkabel (-) → Schwarz ②

	Ladespannung	Messgerät-Wahlschalter
	14,0–15,0 V bei 5.000 U/min	DCV-20

**CONTROLLO COLLEGAMENTI
ACCOPIATORI E CAVI**

- Controllare:
 - Collegamenti accoppiatori e cavi
Ruggine/polvere/lentezza/cortocircuito → Riparare o sostituire.

**CONTROLLO TENSIONE DI
CARICA**

- Avviare il motore.
- Controllare:
 - Tensione di carica
Non conforme alle specifiche → Se durante il controllo della resistenza della bobina sorgente non si rilevano danni, sostituire il raddrizzatore/regolatore.

Tester (+) cavo → Cavo rosso ①
Tester (-) cavo → Cavo nero ②

	Tensione di carica	Posizione del selettore del tester
	14,0 ~ 15,0 V a 5.000 giri/min	DCV-20

**COMPROBACIÓN DE LA
CONEXIÓN DE ACOPLADORES Y
CABLES**

- Comprobar:
 - Conexión de acopladores y cables
Óxido/staub/flojas/cortocircuito → Reparar o cambiar.

**COMPROBACIÓN DEL VOLTAJE
DE CARGA**

- Arranque el motor.
- Comprobar:
 - Voltaje de carga
Fuera del valor especificado → Si no se encuentra ningún fallo al comprobar la resistencia de la bobina fuente, cambiar el rectificador/regulador.

Comprobador (+) cable → Cable rojo ①
Comprobador (-) cable → Cable negro ②

	Voltaje de carga	Posición del selector del comprobador
	14,0 ~ 15,0 V a 5.000 r/min	DCV-20

- Kontrollieren:
 - Ladespulen-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Weiß ①
Messkabel (-) → Masse ②

	Ladespulen-Widerstand	Messgerät-Wahlschalter
	0,288–0,432 Ω bei 20 °C (68 °F)	Ω × 1

- Controllare:
 - Resistenza bobina di carica
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

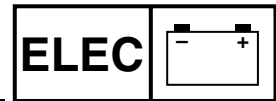
Tester (+) cavo → Cavo bianco ①
Tester (-) cavo → Terra ②

	Resistenza bobina di carica	Posizione del selettore del tester
	0,288 ~ 0,432 Ω a 20 °C (68 °F)	Ω × 1

- Comprobar:
 - Resistencia de las bobinas de carga
Fuera del valor especificado → Cambiar.

Comprobador (+) cable → Cable blanco ①
Comprobador (-) cable → Masa ②

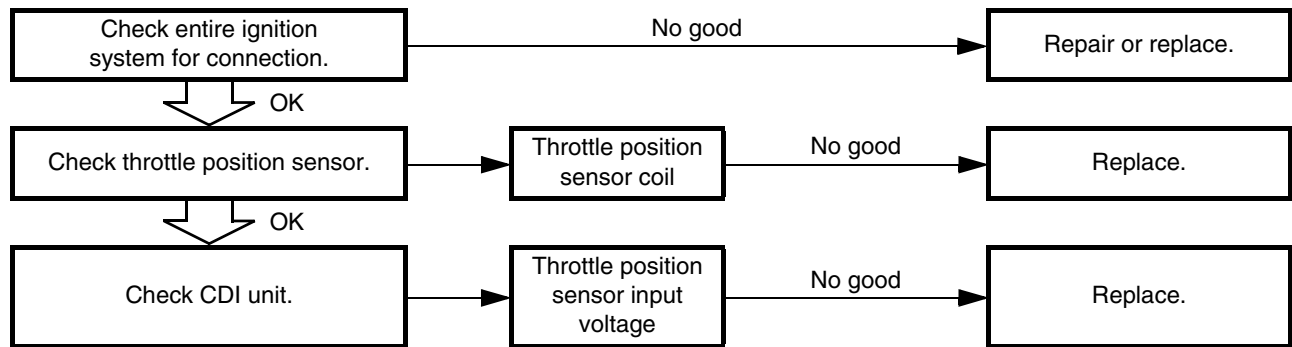
	Resistencia de las bobinas de carga	Posición del selector del comprobador
	0,288 ~ 0,432 Ω a 20 °C (68 °F)	Ω × 1



THROTTLE POSITION SENSOR SYSTEM

INSPECTION STEPS

If the throttle position sensor will not operate, use the following inspection steps.



NOTE:

Use the following special tools in this inspection.

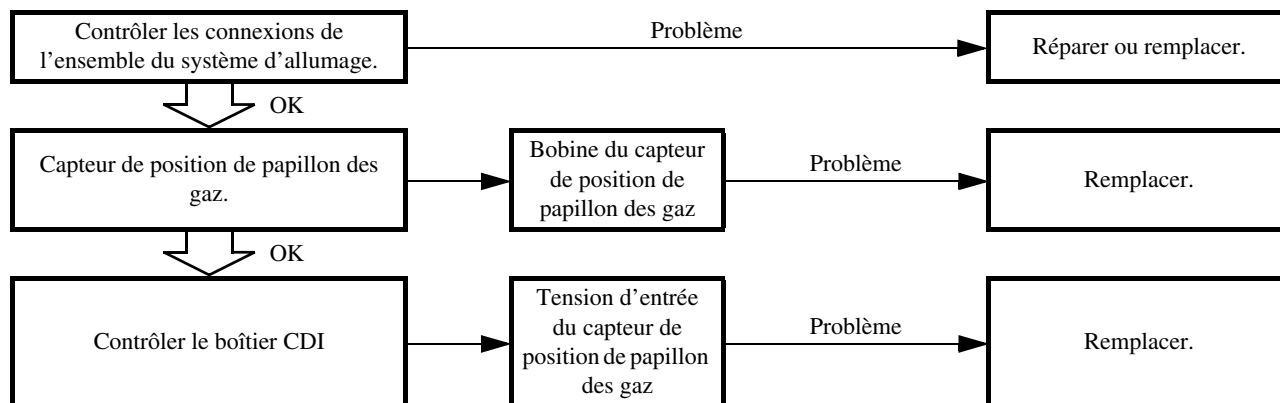
	<p>Pocket tester: YU-3112-C/ 90890-03112</p>
--	---



SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

ETAPES DU CONTROLE

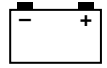
Si le capteur de position de papillon des gaz ne fonctionne pas, effectuer les contrôles suivants.



N.B.:

Utiliser les outils spéciaux suivants pendant le contrôle.

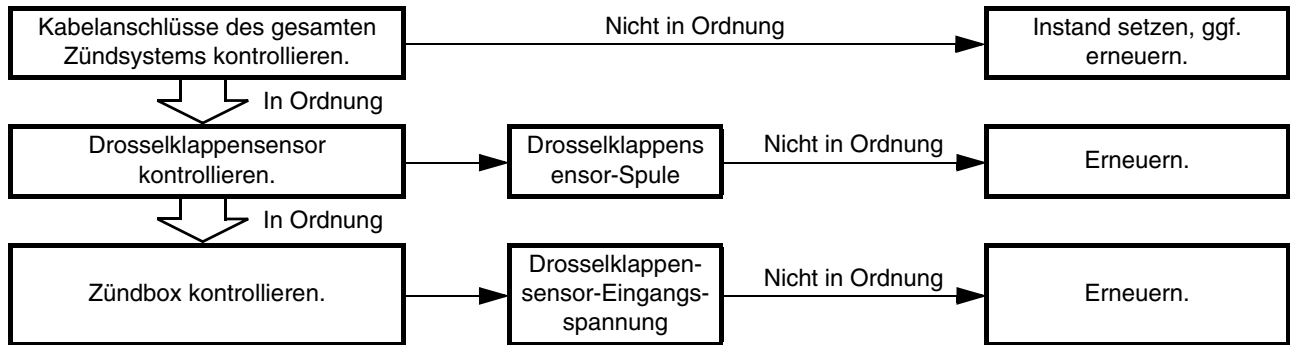
	<p>Multimètre: YU-3112-C/ 90890-03112</p>
--	--



DROSSELKLAPPENSSENSOR

KONTROLLE

Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose des Drosselklappensensors, wenn dieser nicht funktioniert.

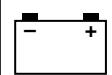


HINWEIS:

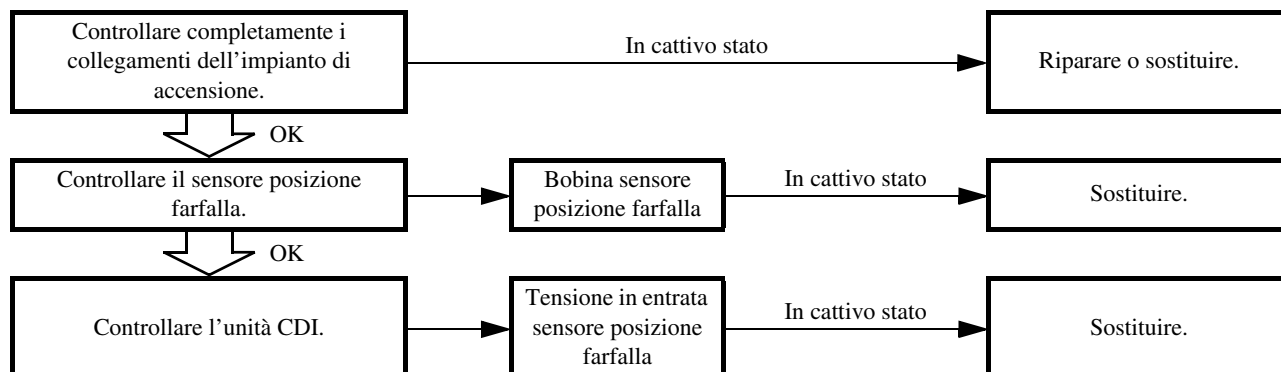
Folgendes Spezialwerkzeug für die Kontrolle verwenden.



Taschen-Multimeter:
YU-3112-C/
90890-03112

**SISTEMA SENSORE POSIZIONE FARFALLA****OPERAZIONI PER IL CONTROLLO**

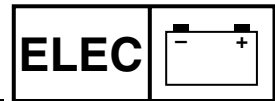
Se il sensore posizione farfalla non funziona, eseguire le seguenti operazioni per il controllo.

**NOTA:**

Per questo controllo, utilizzare i seguenti attrezzi speciali.



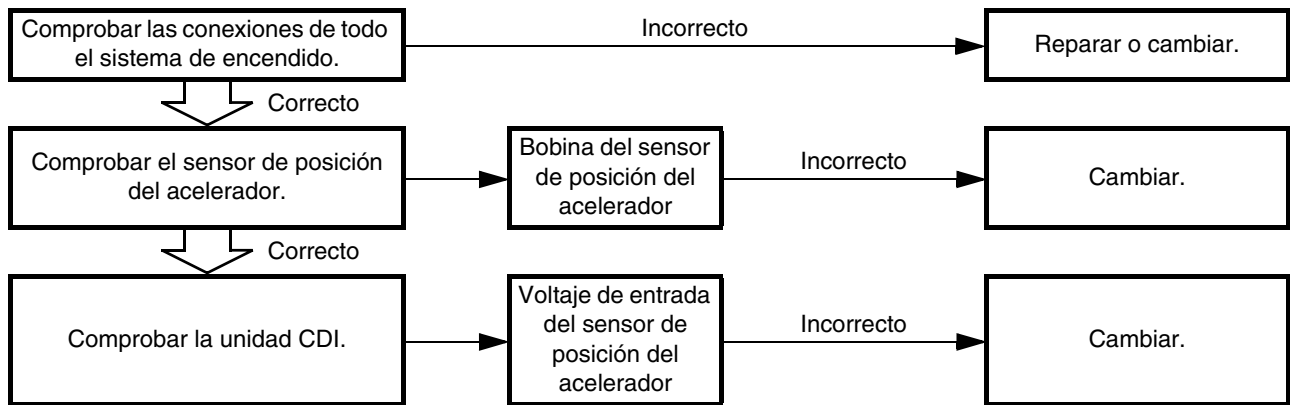
Tester tascabile:
YU-3112-C/
90890-03112



SISTEMA SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN

Si el sensor de posición del acelerador no funciona utilice el procedimiento de comprobación siguiente.



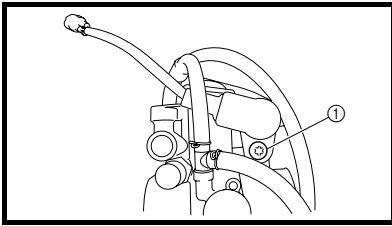
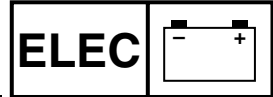
NOTA:

Utilice las herramientas especiales siguientes en esta revisión.

	<p>Comprobador de bolsillo: YU-3112-C/ 90890-03112</p>
--	---

MEMO

**THROTTLE POSITION SENSOR SYSTEM
SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ**



HANDLING NOTE

CAUTION:

Do not loosen the screw (throttle position sensor) ① except when changing the throttle position sensor due to failure because it will cause a drop in engine performance.

REMARQUES CONCERNANT LA MANIPULATION

ATTENTION:

Ne pas desserrer la vis (capteur de position de papillon des gaz) ① sauf en cas de remplacement du capteur de position de papillon des gaz en raison d'une panne, car cela provoquerait une baisse des performances du moteur.

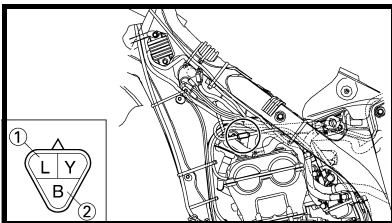
EC624000

**COUPLERS AND LEADS
CONNECTION INSPECTION**

- Check:
 - Couplers and leads connection
Rust/dust/looseness/short-circuit → Repair or replace.

**CONTROLE DES CONNEXIONS
DES FICHES RAPIDES ET DES
FILS**

- Contrôler:
 - Connexion des fiches rapides et des fils
Rouille/poussière/jeu/court-circuit → Réparer ou remplacer.



**THROTTLE POSITION SENSOR
COIL INSPECTION**

- Inspect:
 - Throttle position sensor coil resistance
Out of specification → Replace.

**CONTROLE DE LA BOBINE DU
CAPTEUR DE POSITION DE
PAPILLON DES GAZ**

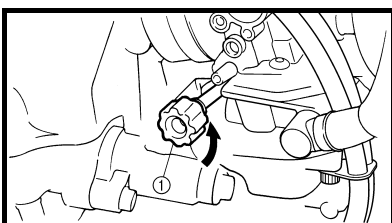
- Contrôler:
 - Résistance de la bobine du capteur de position de papillon des gaz
Hors spécifications → Remplacer.

**Tester (+) lead → Blue lead ①
Tester (-) lead → Black lead ②**

**Fil (+) du multimètre → fil bleu ①
Fil (-) du multimètre → fil noir ②**

	Throttle position sensor coil resistance	Tester selector position
	4 ~ 6 kΩ at 20 °C (68 °F)	kΩ × 1

	Résistance de la bobine du capteur de position de papillon des gaz	Position du sélecteur du multimètre
	4 à 6 kΩ à 20 °C (68 °F)	kΩ × 1



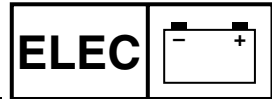
- Loosen:
 - Throttle stop screw ①

- Desserrer:
 - Vis de butée de papillon des gaz ①

NOTE:
Turn out the throttle stop screw until the throttle shaft is in the full close position.

N.B.:
Dévisser la vis de butée de papillon des gaz jusqu'à ce que l'axe de papillon soit en position complètement fermée.

**DROSSELKLAPPENSSENSOR
SISTEMA SENSORE POSIZIONE FARFALLA
SISTEMA SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR**



HANDHABUNGSHINWEISE

ACHTUNG:

Die **Drosselklappensensor-Schraube** ① darf nicht gelockert werden, außer wenn der Drosselklappensensor aufgrund eines Fehlers zu erneuern ist, da sonst die Motorleistung abfällt.

NOTA PER LA MANIPOLAZIONE

ATTENZIONE:

Non allentare la vite (sensore posizione farfalla) ① eccetto quando occorre cambiare il sensore posizione farfalla a causa di un guasto; se le viti sono allentate, infatti, si ha un calo delle prestazioni del motore.

NOTA RELATIVA A LA MANIPULACIÓN

ATENCIÓN:

No afloje el tornillo (sensor de posición del acelerador) ① salvo para cambiar el sensor de posición del acelerador debido a un fallo, ya que provocará una disminución de las prestaciones del motor.

STECKVERBINDER- UND KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Steckverbinder- und Kabelanschlüsse
Rostig/staubig/locker/kurzgeschlossen → Instand setzen, ggf. erneuern.

DROSSELKLAPPENSSENSOR-SPULE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Drosselklappensensor-Spulen-Widerstand
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

CONTROLLO COLLEGAMENTI ACCOPPIATORI E CAVI

- Controllare:
 - Collegamenti accoppiatori e cavi
Ruggine/polvere/lentezza/cortocircuito → Riparare o sostituire.

CONTROLLO BOBINA SENSORE POSIZIONE FARFALLA

- Controllare:
 - Resistenza bobina sensore posizione farfalla
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

COMPROBACIÓN DE LA CONEXIÓN DE ACOPLADORES Y CABLES

- Comprobar:
 - Conexión de acopladores y cables
Óxido/staub/flojas/cortocircuito → Reparar o cambiar.

COMPROBACIÓN DE LA BOBINA DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR

- Comprobar:
 - Resistencia de la bobina del sensor de posición del acelerador
Fuera del valor especificado → Cambiar.

Messkabel (+) → Blau ①
Messkabel (-) → Schwarz ②

Tester (+) cavo → Cavo blu ①
Tester (-) cavo → Cavo nero ②

	Drosselklappensensor-Spulen-Widerstand	Messgerät-Wahlschalter
	4-6 kΩ bei 20 °C (68 °F)	kΩ × 1

	Resistenza bobina sensore posizione farfalla	Posizione del selettore del tester
	4 ~ 6 kΩ a 20 °C (68 °F)	kΩ × 1

Comprobador (+) cable → Cable azul ①
Comprobador (-) cable → Cable negro ②

	Resistencia de la bobina del sensor de posición del acelerador	Posición del selector del comprobador
	4 ~ 6 kΩ a 20 °C (68 °F)	kΩ × 1

- Lockern:
 - LeerlaufEinstellschraube ①

HINWEIS:

Die LeerlaufEinstellschraube herausdrehen, bis die Drosselklappenwelle sich in der völlig geschlossenen Stellung befindet.

- Allentare:
 - Vite di arresto valvola a farfalla ①

NOTA:

Svitare la vite di arresto della valvola a farfalla finché l'albero farfalla non raggiunga la posizione completamente chiusa.

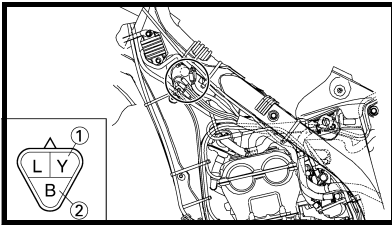
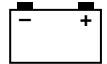
- Aflojar:
 - Tornillo de tope del acelerador ①

NOTA:

Gire el tornillo de tope del acelerador hasta que el eje del acelerador esté en posición completamente cerrada.

THROTTLE POSITION SENSOR SYSTEM SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

ELEC



3. Inspect:
- Throttle position sensor coil variable resistance
Check that the resistance in increased as the throttle grip is moved from the full close position to the full open position.
Out of specification →
Replace.

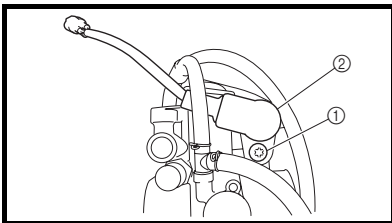
Tester (+) lead → Yellow lead ①
Tester (-) lead → Black lead ②

Throttle position sensor coil variable resistance		Tester selector position
Full closed	Full opened	kΩ × 1
Zero ~ 3 kΩ at 20 °C (68 °F)	4 ~ 6 kΩ at 20 °C (68 °F)	

3. Contrôler:
- Résistance variable de la bobine du capteur de position de papillon des gaz
Vérifier que la résistance augmente lorsque l'on déplace la poignée des gaz de la position complètement fermée à la position complètement ouverte.
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil jaune ①
Fil (-) du multimètre → fil noir ②

Résistance variable de la bobine du capteur de position de papillon des gaz		Position du sélecteur du multimètre
Complètement fermé	Complètement ouvert	kΩ × 1
Zéro à 3 kΩ à 20 °C (68 °F)	4 à 6 kΩ à 20 °C (68 °F)	



THROTTLE POSITION SENSOR REPLACEMENT AND ADJUSTMENT

1. Remove:
- Throttle position sensor coupler
 - Carburetor
2. Remove:
- Screw (throttle position sensor) ①
 - Throttle position sensor ②

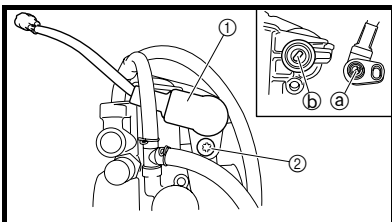
NOTE:
Loosen the screw (throttle position sensor) using the T25 bit.

3. Replace:
- Throttle position sensor

4. Install:
- Throttle position sensor ①
 - Screw (throttle position sensor) ②

NOTE:

- Align the slot ② in the throttle position sensor with the projection ① on the carburetor.
- Temporarily tighten the screw (throttle position sensor).



REPLACEMENT ET REGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ

1. Déposer:
- Fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz
 - Carburateur
2. Déposer:
- Vis (capteur de position de papillon des gaz) ①
 - Capteur de position de papillon des gaz ②

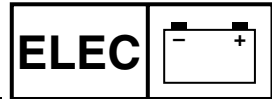
N.B.:
Desserrer la vis (capteur de position de papillon des gaz) à l'aide de la mèche T25.

3. Remplacer:
- Capteur de position de papillon des gaz
4. Monter:
- Capteur de position de papillon des gaz ①
 - Vis (capteur de position de papillon des gaz) ②

N.B.:

- Aligner la fente ② du capteur de position de papillon des gaz avec la saillie ① du carburateur.
- Serrer provisoirement la vis (capteur de position de papillon des gaz).

**DROSSELKLAPPENSSENSOR
SISTEMA SENSORE POSIZIONE FARFALLA
SISTEMA SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR**



3. Kontrollieren:
- Drosselklappensensor-Widerstand
Darauf achten, dass der Widerstand allmählich ansteigt, während der Gasdrehgriff geöffnet wird.
Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

**Messkabel (+) → Gelb ①
Messkabel (-) → Schwarz ②**

	Drosselklappensensor-Widerstand		Messgerät-Wahlschalter
	Ganz geschlossen	Ganz geöffnet	
	Null-3 kΩ bei 20 °C (68 °F)	4-6 kΩ bei 20 °C (68 °F)	kΩ × 1

DROSSELKLAPPENSSENSOR ERNEUERN UND EINSTELLEN

- Demontieren:
 - Drosselklappensensor-Steckverbinder
 - Vergaser
- Demontieren:
 - Schraube (Drosselklappensensor) ①
 - Drosselklappensensor ②

HINWEIS: Die Drosselklappensensor-Schraube mit einem T25-Einsatz lockern.

- Erneuern:
 - Drosselklappensensor

- Montieren:
 - Drosselklappensensor ①
 - Schraube (Drosselklappensensor) ②

HINWEIS:

- Die Haltenase ① am Vergaser muss in der Nut ② im Drosselklappensensor sitzen.
- Die Drosselklappensensor-Schraube provisorisch festziehen.

3. Controllare:
- Resistenza variabile bobina sensore posizione farfalla
Controllare che la resistenza aumenti muovendo la manopola dell'acceleratore dalla posizione completamente chiusa a quella completamente aperta.
Non conforme alle specifiche → Sostituire.

**Tester (+) cavo → Cavo giallo ①
Tester (-) cavo → Cavo nero ②**

	Resistenza variabile bobina sensore posizione farfalla		Posizione del selettore del tester
	Completamente chiuso	Completamente aperto	
	Zero ~ 3 kΩ a 20 °C (68 °F)	4 ~ 6 kΩ a 20 °C (68 °F)	kΩ × 1

SOSTITUZIONE E REGOLAZIONE SENSORE POSIZIONE FARFALLA

- Togliere:
 - Accoppiatore sensore posizione farfalla
 - Carburatore
- Togliere:
 - Vite (sensore posizione farfalla) ①
 - Sensore posizione farfalla ②

NOTA: Allentare la vite (sensore posizione farfalla) mediante attrezzo con punta T25.

- Sostituire:
 - Sensore posizione farfalla

- Installare:
 - Sensore posizione farfalla ①
 - Vite (sensore posizione farfalla) ②

NOTA:

- Allineare la fessura ① del sensore posizione farfalla con la sporgenza ② sul carburatore.
- Serrare temporaneamente la vite (sensore posizione farfalla).

3. Comprobar:
- Resistencia variable de la bobina del sensor de posición del acelerador
Compruebe si la resistencia aumenta a medida que el puño del acelerador se desplaza desde la posición completamente cerrada a la posición completamente abierta.
Fuera del valor especificado → Cambiar.

**Comprobador (+) cable → Cable amarillo ①
Comprobador (-) cable → Cable negro ②**

	Resistencia variable de la bobina del sensor de posición del acelerador		Posición del selector del comprobador
	Completamente cerrado	Completamente abierto	
	Cero ~ 3 kΩ a 20 °C (68 °F)	4 ~ 6 kΩ a 20 °C (68 °F)	kΩ × 1

CAMBIO Y AJUSTE DEL SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR

- Extraer:
 - Acoplador del sensor de posición del acelerador
 - Carburador
- Extraer:
 - Tornillo (sensor de posición del acelerador) ①
 - Sensor de posición del acelerador ②

NOTA: Afloje el tornillo (sensor de posición del acelerador) con la punta T25.

- Cambiar:
 - Sensor de posición del acelerador
- Instalar:
 - Sensor de posición del acelerador ①
 - Tornillo (sensor de posición del acelerador) ②

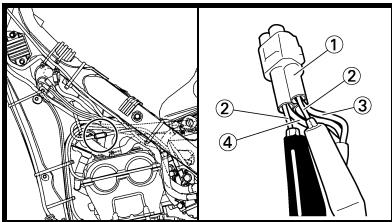
NOTA:

- Alinee la ranura ① del sensor de posición del acelerador con el saliente ② del carburador.
- Apriete provisionalmente el tornillo (sensor de posición del acelerador).



5. Install:
 - Carburetor
 - Throttle position sensor coupler
6. Adjust:
 - Engine idling speedRefer to "ENGINE IDLING SPEED ADJUSTMENT" section in the CHAPTER 3.

5. Monter:
 - Carburateur
 - Fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz
6. Régler:
 - Régime de ralenti du moteurSe reporter à la section "REGLAGE DU REGIME DE RALENTI DU MOTEUR" au CHAPITRE 3.



7. Insert the thin electric conductors ② (lead) into the throttle position sensor coupler ①, as shown, and connect the tester to them.

Tester (+) lead → Yellow lead ③
Tester (-) lead → Black lead ④

CAUTION:

- Do not insert the electric conductors more than required because it may reduce the waterproof function of the coupler.
- Make sure that a short-circuit does not develop between the terminals because it may cause damage to electrical components.

7. Introduire les fins conducteurs électriques ② (fils) dans la fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz ①, comme illustré, et y raccorder le multimètre.

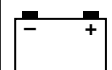
Fil (+) du multimètre → fil jaune ③
Fil (-) du multimètre → fil noir ④

ATTENTION:

- Ne pas introduire les conducteurs électriques plus que nécessaire parce que cela risque de réduire l'étanchéité de la fiche rapide.
- Veiller à ce qu'aucun court-circuit ne se produise entre les bornes car cela risque d'endommager les composants électriques.

**DROSSELKLAPPENSSENSOR
SISTEMA SENSORE POSIZIONE FARFALLA
SISTEMA SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR**

ELEC



5. Montieren:
- Vergaser
 - Drosselklappensensor-Steckverbinder
6. Einstellen:
- Leerlaufdrehzahl
Siehe unter "LEERLAUF-DREHZAHL EINSTELLEN" in KAPITEL 3.

5. Installare:
- Carburatore
 - Accoppiatore sensore posizione farfalla
6. Regolare:
- Regime del minimo
Fare riferimento al paragrafo "REGOLAZIONE REGIME DEL MINIMO" nel CAPITOLO 3.

5. Instalar:
- Carburador
 - Acoplador del sensor de posición del acelerador
6. Ajustar:
- Ralentí del motor
Consulte el apartado "AJUSTE DEL RALENTÍ DEL MOTOR" del CAPÍTULO 3.

7. Dünne Leiter (Kabel) ②, wie in der Abbildung gezeigt, in den Drosselklappensensor-Steckverbinder ① stecken und das Messgerät daran anschließen.

7. Inserire i conduttori elettrici di piccole dimensioni ② (cavo) nell'accoppiatore del sensore posizione farfalla ① come indicato nella figura e collegare il tester.

7. Introduzca los conductores eléctricos finos ② (cable) en el acoplador del sensor de posición del acelerador ①, como se muestra, y conecte el comprobador.

Messkabel (+) → Gelb ③
Messkabel (-) → Schwarz ④

Tester (+) cavo → Cavo giallo ③
Tester (-) cavo → Cavo nero ④

Comprobador (+) cable →
Cable amarillo ③
Comprobador (-) cable →
Cable negro ④

ACHTUNG:

- Die elektrischen Leiter nicht tiefer als notwendig in den Steckverbinder stecken, um dessen Wasserdichtigkeit nicht zu beeinträchtigen.
- Darauf achten, dass kein Kurzschluss vorliegt, um eine Beschädigung der elektrischen Anlage zu vermeiden.

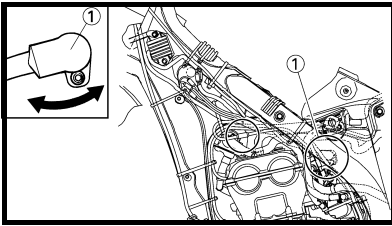
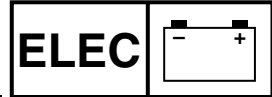
ATTENZIONE:

- Non inserire i conduttori elettrici più del necessario poiché ciò potrebbe ridurre l'impermeabilità dell'accoppiatore.
- Assicurarsi che non si sviluppi un cortocircuito tra i terminali poiché potrebbe danneggiare i componenti elettrici.

ATENCION:

- No introduzca los conductores eléctricos más de lo necesario, pues se puede reducir la estanqueidad del acoplador.
- Verifique que no se desarrolle un cortocircuito entre los terminales; ello podría provocar daños en los componentes eléctricos.


THROTTLE POSITION SENSOR SYSTEM
SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ



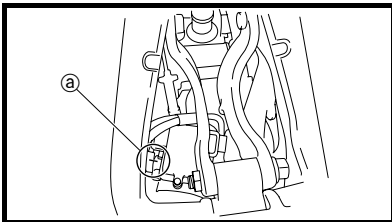
8. Start the engine.
9. Adjust:
 - Throttle position sensor output voltage

Adjustment steps:
 Adjust the installation angle of the throttle position sensor ① to obtain the specified output voltage.

NOTE: _____
 Measure the output voltage accurately with a digital electronic voltmeter that gives an easy reading of a small voltage.

 Throttle position sensor output voltage	Tester selector position
0.58 ~ 0.78 V	DCV


10. Put the aligning marks ② on the throttle position sensor and carburetor.
11. Stop the engine.
12. Remove the carburetor.



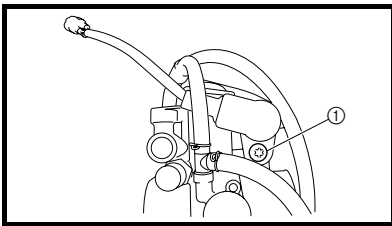
8. Mettre le moteur en marche.
9. Régler:
 - Tension de sortie du capteur de position de papillon des gaz

Étapes du réglage:
 Régler l'angle de montage du capteur de position de papillon des gaz ① de manière à obtenir la tension de sortie spécifiée.

N.B.: _____
 Mesurer avec précision la tension de sortie à l'aide d'un voltmètre électronique permettant une lecture facile des faibles tensions.

 Tension de sortie du capteur de position de papillon des gaz	Position du sélecteur du multimètre
0,58 à 0,78 V	DCV

10. Placer les repères d'alignement ② sur le capteur de position du papillon et le carburateur.
11. Arrêter le moteur.
12. Déposer le carburateur.



13. Tighten:
 - Screw (throttle position sensor) ①

NOTE: _____
 Tighten the screw (throttle position sensor) using the T25 bit.

14. Install the carburetor.

13. Serrer:
 - Vis (capteur de position de papillon des gaz) ①

N.B.: _____
 Serrer la vis (capteur de position de papillon des gaz) à l'aide de la mèche T25.

14. Monter le carburateur.

**DROSSELKLAPPENSSENSOR
SISTEMA SENSORE POSIZIONE FARFALLA
SISTEMA SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR**



8. Den Motor starten.
9. Einstellen:
 - Drosselklappensensor-Ausgangsspannung

8. Avviare il motore.
9. Regolare:
 - Tensione in uscita sensore posizione farfalla

8. Arranque el motor.
9. Ajustar:
 - Voltaje del sensor de posición del acelerador

Arbeitsvorgang:
Den Einbauwinkel des Drosselklappensensors ① so einstellen, dass die vorgeschriebene Ausgangsspannung anliegt.

HINWEIS:
Die Ausgangsspannung muss mit einem präzisen Digitalmessgerät erfasst werden.

	Drosselklappensensor-Ausgangsspannung	Messgerät-Wahlschalter
	0,58–0,78 V	DCV

10. Die Ausrichtungsmarkierungen ② auf den Drosselklappensensor und Vergaser ausrichten.
11. Den Motor abstellen.
12. Den Vergaser demontieren.

Operazioni per la regolazione:
Regolare l'angolo di installazione del sensore posizione farfalla ① per raggiungere la tensione in uscita indicata.

NOTA:
Misurare con precisione la tensione in uscita con un voltmetro elettronico digitale che consente una lettura agevole di tensioni ridotte.

	Tensione in uscita sensore posizione farfalla	Posizione del selettore del tester
	0,58 ~ 0,78 V	DCV

10. Porre i segni di allineamento ② sul TPS e sul carburatore.
11. Arrestare il motore.
12. Rimuovere il carburatore.

Procedimiento de ajuste:
Ajuste el ángulo del sensor de posición del acelerador ① hasta obtener el voltaje de salida especificado.

NOTA:
Mida con precisión el voltaje de salida con un voltímetro electrónico y digital que proporcione una lectura fácil de voltajes pequeños.

	Voltaje del sensor de posición del acelerador	Posición del selector del comprobador
	0,58 ~ 0,78 V	DCV

10. Coloque las marcas de alineación ② en el sensor de posición del acelerador y el carburador.
11. Pare el motor.
12. Desmonte el carburador.

13. Festziehen:
 - Schraube (Drosselklappensensor) ①

HINWEIS:
Die Drosselklappensensor-Schrauben mit einem T25-Einsatz festziehen.

14. Den Vergaser montieren.

13. Serrare:
 - Vite (sensore posizione farfalla) ①

NOTA:
Serrare le viti (sensore posizione farfalla) mediante attrezzo con punta T25.

14. Installare il carburatore.

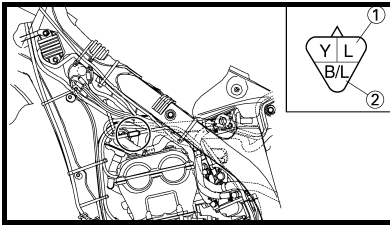
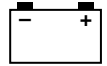
13. Apretar:
 - Tornillo (sensor de posición del acelerador) ①

NOTA:
Apretar el tornillo (sensor de posición del acelerador) con la punta T25.

14. Instale el carburador.

**THROTTLE POSITION SENSOR SYSTEM
SYSTEME DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON DES GAZ**

ELEC



**THROTTLE POSITION SENSOR
INPUT VOLTAGE INSPECTION**

1. Disconnect the throttle position sensor coupler.
2. Start the engine.
3. Inspect:
 - Throttle position sensor input voltage
 Out of specification →
Replace the CDI unit.

**Tester (+) lead → Blue lead ①
Tester (-) lead →
Black/Blue lead ②**

	Throttle position sensor input voltage	Tester selector position
	4 ~ 6 V	DCV-20

**CONTROLE DE LA TENSION
D'ENTREE DU CAPTEUR DE
POSITION DE PAPILLON DES
GAZ**

1. Débrancher la fiche rapide du capteur de position de papillon des gaz
2. Mettre le moteur en marche.
3. Contrôler:
 - Tension d'entrée du capteur de position de papillon des gaz
 Hors spécifications → Remplacer le boîtier CDI

**Fil (+) du multimètre → fil bleu ①
Fil (-) du multimètre →
fil noir/bleu ②**

	Tension d'entrée du capteur de position de papillon des gaz	Position du sélecteur du multimètre
	4 à 6 V	DCV-20


**DROSSELKLAPPENSSENSOR
SISTEMA SENSORE POSIZIONE FARFALLA
SISTEMA SENSOR DE POSICIÓN DEL ACELERADOR**



**DROSSELKLAPPENSSENSOR-
EINGANGSSPANNUNG
KONTROLLIEREN**

1. Den Drosselklappensensor-Steckverbinder lösen.
2. Den Motor starten.
3. Kontrollieren:
 - Drosselklappensensor-Eingangsspannung Nicht nach Vorgabe → Zündbox erneuern.


Messkabel (+) → Blau ①
Messkabel (-) → Schwarz/Blau ②

	Drosselklappensensor-Eingangsspannung	Messgerät-Wahlschalter
	4-6 V	DCV-20

**CONTROLLO TENSIONE IN
ENTRATA SENSORE POSIZIONE
FARFALLA**

1. Scollegare l'accoppiatore del sensore posizione farfalla.
2. Avviare il motore.
3. Controllare:
 - Tensione in entrata sensore posizione farfalla Non conforme alle specifiche → Sostituire l'unità CDI.


Tester (+) cavo → Cavo blu ①
Tester (-) cavo → Cavo nero/blu ②

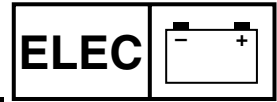
	Tensione in entrata sensore posizione farfalla	Posizione del selettore del tester
	4 ~ 6 V	DCV-20

**COMPROBACIÓN DEL VOLTAJE
DE ENTRADA DEL SENSOR DE
POSICIÓN DEL ACELERADOR**

1. Desconecte el acoplador del sensor de posición del acelerador.
2. Arranque el motor.
3. Comprobar:
 - Voltaje de entrada del sensor de posición del acelerador Fuera del valor especificado → Cambiar la unidad CDI.

Comprobador (+) cable → Cable azul ①
Comprobador (-) cable → Cable negro/azul ②

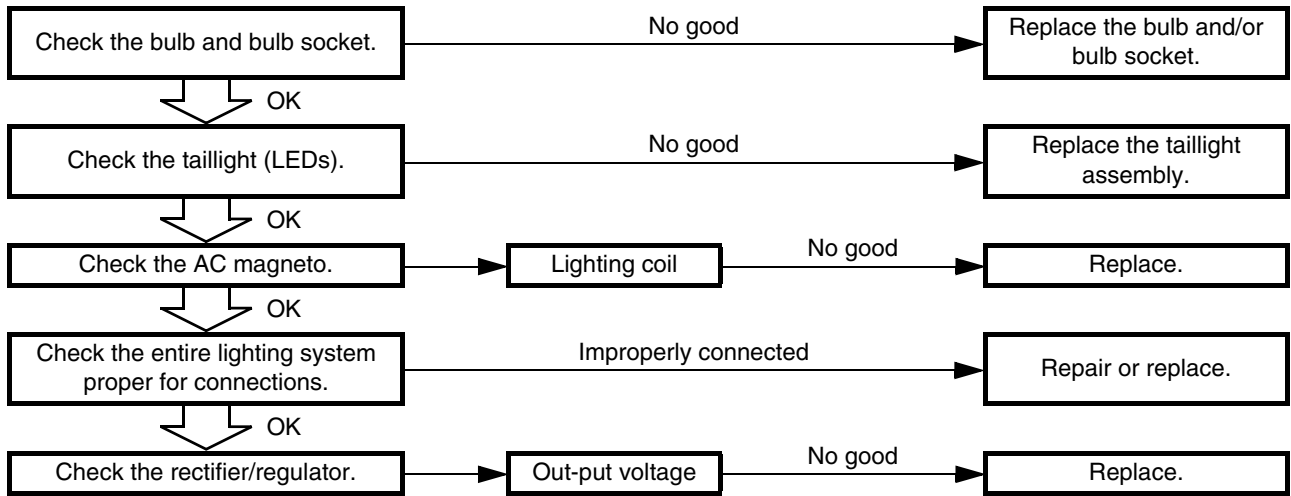
	Voltaje de entrada del sensor de posición del acelerador	Posición del selector del comprobador
	4 ~ 6 V	DCV-20



LIGHTING SYSTEM


INSPECTION STEPS

Refer to the following flow chart when inspecting the lighting system for possible problems.

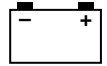


NOTE:

- Replace the bulb and/or bulb socket.
 - 1) Seat
 - 2) Fuel tank
 - 3) Left side cover
- Use the following special tool.



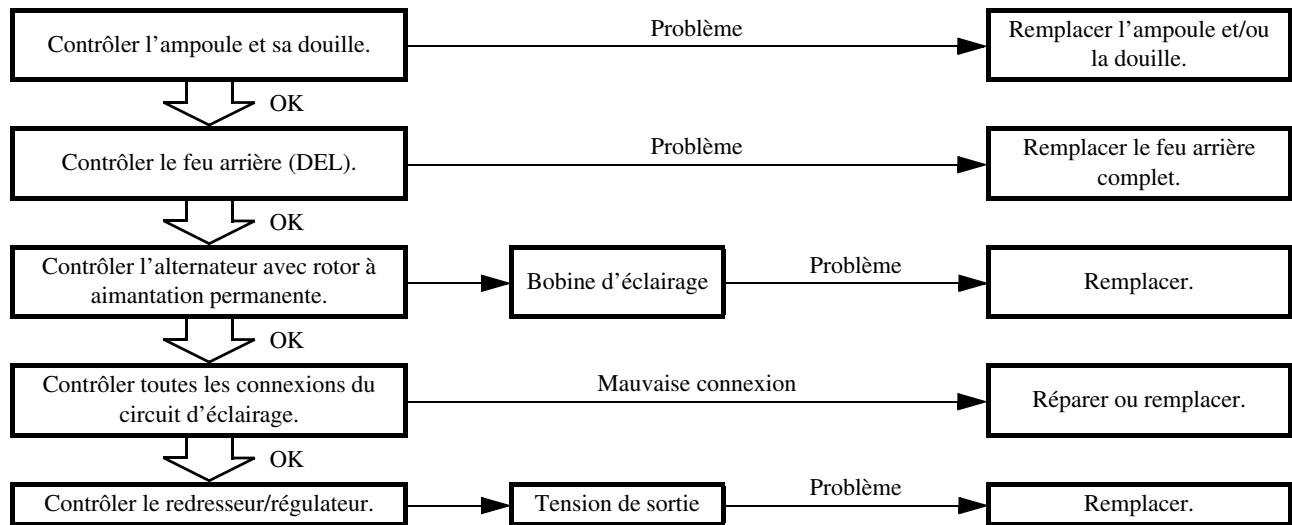
Pocket tester:
YU-3112-C/
90890-03112



ECLAIRAGE

ETAPES DU CONTROLE

Se reporter au diagramme suivant pour le contrôle du système d'éclairage.

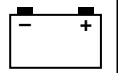


N.B.:

- Remplacer l'ampoule et/ou la douille.
 - 1) Selle
 - 2) Réservoir de carburant
 - 3) Cache latéral gauche
- Utiliser l'outil spécial suivant.



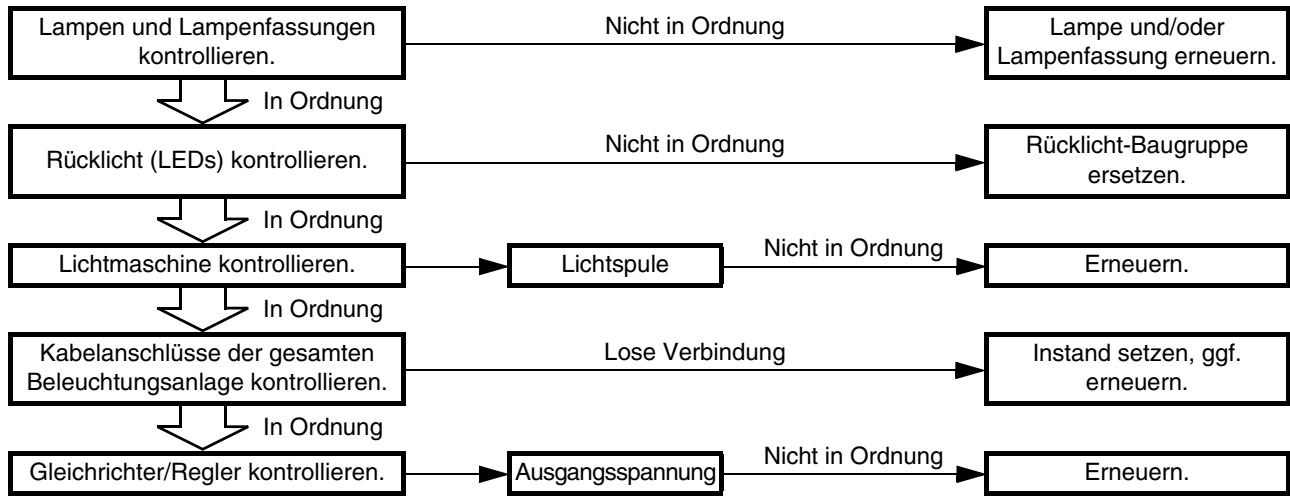
Multimètre:
YU-3112-C/
90890-03112



BELEUCHTUNGSANLAGE

KONTROLLE

Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose von Problemen in der Beleuchtungsanlage.

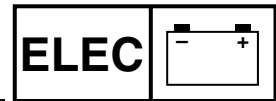


HINWEIS:

- Lampe und/oder Lampenfassung erneuern.
 - 1) Sitzbank
 - 2) Kraftstofftank
 - 3) Seitenverkleidung links
- Folgendes Spezialwerkzeug verwenden.



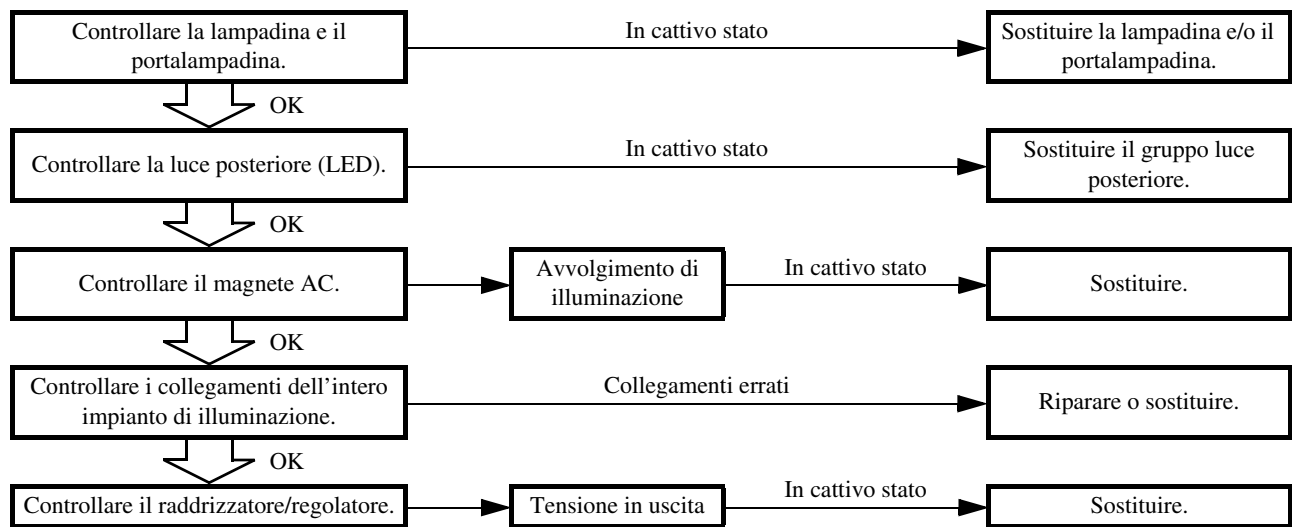
Taschen-Multimeter:
YU-3112-C/
90890-03112



IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE


OPERAZIONI PER IL CONTROLLO

Fare riferimento al seguente diagramma di flusso quando si controlla che l'impianto di illuminazione non presenti eventuali problemi.



NOTA:

- Sostituire la lampadina e/o il portalampadina.
 - 1) Sella
 - 2) Serbatoio del carburante
 - 3) Fianchetto destro
- Utilizzare il seguente attrezzo speciale.

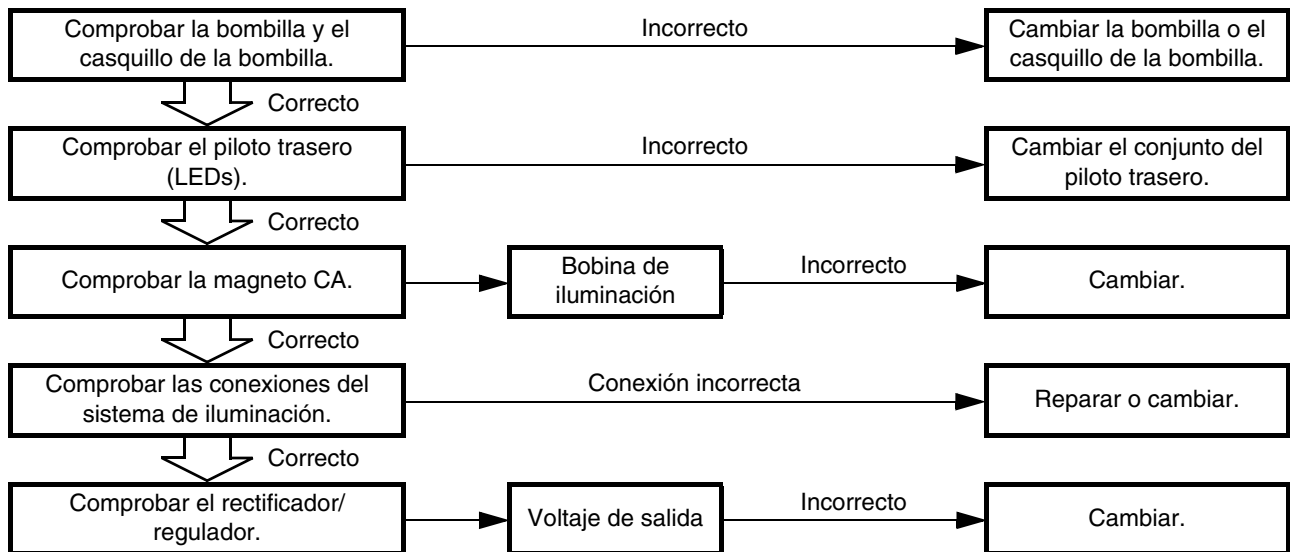


Tester tascabile:
YU-3112-C/
90890-03112

SISTEMA DE ILUMINACIÓN


PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN

Consulte el diagrama de flujo siguiente cuando compruebe posibles fallos del sistema de iluminación.



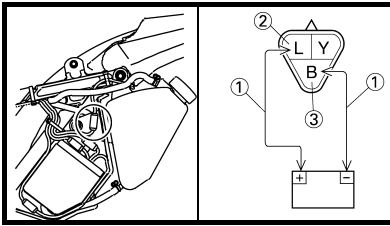
NOTA:

- Cambiar la bombilla o el casquillo de la bombilla.
 - 1) Sillín
 - 2) Depósito de combustible
 - 3) Cubierta lateral izquierda
- Utilice la herramienta especial siguiente.



Comprobador de bolsillo:
YU-3112-C/
90890-03112

MEMO



CHECKING THE TAILLIGHT (LEDs)

1. Disconnect the taillight coupler.
2. Connect two jumper leads ① from the battery terminals to the respective coupler terminal as shown.

Battery (+) terminal → Blue lead ②
Battery (-) terminal → Black lead ③

3. Check:
 - LED (for proper operation)
Does not light → Replace the taillight assembly.

⚠ WARNING

- A wire that is used as a jumper lead must have at least the same capacity of the battery lead, otherwise the jumper lead may burn.
- This check is likely to produce sparks, therefore, make sure no flammable gas or fluid is in the vicinity.

CONTROLE DU FEU ARRIERE (DEL)

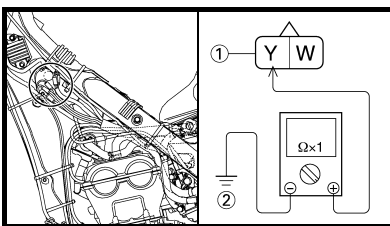
1. Débrancher la fiche rapide du feu arrière.
2. Brancher deux cavaliers ① des bornes de la batterie aux bornes correspondantes de la fiche rapide, comme illustré.

Borne (+) de la batterie → Fil bleu ②
Borne (-) de la batterie → Fil noir ③

3. Contrôler:
 - LED (pour un bon fonctionnement)
Ne s'allume pas → Remplacer le feu arrière complet.

⚠ AVERTISSEMENT


- Un cavalier doit avoir au moins la même capacité qu'un câble de batterie sinon il risque de brûler.
- Ce contrôle est susceptible de produire des étincelles. Il convient donc d'éloigner tout gaz ou liquide inflammable.



AC MAGNETO INSPECTION

1. Inspect:
 - Lighting coil resistance
Out of specification → Replace.


Tester (+) lead → Yellow lead ①
Tester (-) lead → Ground ②

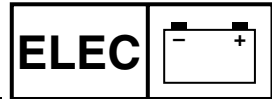
 Lighting coil resistance	Tester selector position
0.224 ~ 0.336 Ω at 20 °C (68 °F)	Ω × 1

CONTROLE DE L'ALTERNATEUR AVEC ROTOR A ALIMENTATION PERMANENTE

1. Contrôler:
 - Résistance de la bobine d'éclairage
Hors spécifications → Remplacer.

Fil (+) du multimètre → fil jaune ①
Fil (-) du multimètre → terre ②

 Résistance de la bobine d'éclairage	Position du sélecteur du multimètre
0,224 à 0,336 Ω à 20 °C (68 °F)	Ω × 1



**RÜCKLICHT (LEDs)
KONTROLLIEREN**

- Den Rücklicht-Steckverbinder abziehen.
- Batteriepole mit den entsprechenden Steckverbindern durch zwei Überbrückungskabel ① wie gezeigt verbinden.

**Batterie (+) Pluspol →
Blau Kabel ②**
**Batterie (-) Minuspol →
Schwarzes Kabel ③**

- Kontrollieren:
 - LED (auf einwandfreie Funktion)
 - Leuchtet nicht → Rücklicht-Baugruppe ersetzen.

⚠️ WARNUNG

- Der Querschnitt des Überbrückungskabels muss mindestens so groß wie der des Batteriekabels sein; anderenfalls besteht Brandgefahr.
- Wegen möglicher Funkenbildung darf diese Kontrolle nicht in der Nähe von entzündlichen Gasen oder Flüssigkeiten erfolgen.

**CONTROLLO DELLA LUCE
POSTERIORE (LED)**

- Scollegare l'accoppiatore della luce posteriore.
- Collegare due cavi per avviamento batteria ① dai terminali della batteria al rispettivo terminale dell'accoppiatore come mostrato.

**Batteria (+) terminale →
Cavo blu ②**
**Batteria (-) terminale →
Cavo nero ③**

- Controllare:
 - LED (funzionamento corretto)
 - Non si accende → Sostituire il gruppo luce posteriore.

⚠️ AVVERTENZA

- Il filo elettrico utilizzato come cavo per avviamento batteria deve presentare una capacità almeno equivalente a quella del cavo della batteria, altrimenti potrebbe bruciarsi.
- Questo controllo può produrre scintille, quindi accertarsi che non vi siano sostanze infiammabili nelle vicinanze.

**COMPROBAR EL PILOTO
TRASERO (LEDs)**

- Desconecte el acoplador del piloto trasero.
- Conecte dos puentes ① desde los terminales de la batería al terminal del acoplador respectivo, como se muestra.

**Terminal (+) de la batería →
Cable azul ②**
**Terminal (-) de la batería →
Cable negro ③**

- Comprobar:
 - LED (que funcione correctamente)
 - No se ilumina → Cambiar el conjunto del piloto trasero.

⚠️ ADVERTENCIA

- El cable que se utilice como puente debe tener como mínimo la misma capacidad que el cable de la batería; de lo contrario, el puente se puede quemar.
- Durante esta prueba es probable que se produzcan chispas; por lo tanto, compruebe que no haya gases ni líquidos inflamables en las proximidades.

**LICHTMASCHINE
KONTROLLIEREN**

- Kontrollieren:
 - Lichtspulen-Widerstand
 - Nicht nach Vorgabe → Erneuern.

Messkabel (+) → Gelb ①
Messkabel (-) → Masse ②

	Lichtspulen-Widerstand	Messgerät-Wahlschalter
	0,224–0,336 Ω bei 20 °C (68 °F)	Ω × 1

CONTROLLO MAGNETE AC

- Controllare:
 - Resistenza avvolgimento di illuminazione
 - Non conforme alle specifiche → Sostituire.

Tester (+) cavo → Cavo giallo ①
Tester (-) cavo → Terra ②

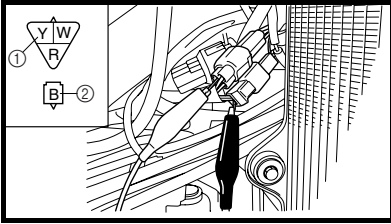
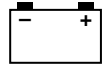
	Resistenza avvolgimento di illuminazione	Posizione del selettore del tester
	0,224 ~ 0,336 Ω a 20 °C (68 °F)	Ω × 1

**COMPROBACIÓN DE LA
MAGNETO CA**

- Comprobar:
 - Resistencia de la bobina de luz
 - Fuera del valor especificado → Cambiar.

**Comprobador (+) cable →
Cable amarillo ①**
**Comprobador (-) cable →
Masa ②**


	Resistencia de la bobina de luz	Posición del selector del comprobador
	0,224 ~ 0,336 Ω a 20 °C (68 °F)	Ω × 1



**RECTIFIER/REGULATOR
INSPECTION**

1. Connect the battery leads.
2. Start the engine.
3. Turn on the headlight and tail-light by turning on the light switch.
4. Inspect:
 - Out-put voltage
 Out of specification →
Replace rectifier/regulator.


Tester (+) lead → Yellow lead ①
Tester (-) lead → Black lead ②

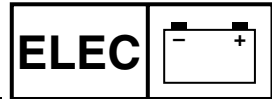
	Out-put voltage	Tester selector position
	12.5 ~ 13.5 V at 5,000 r/min	ACV-20

**CONTROLE DU REDRESSEUR/
REGULATEUR**

1. Raccorder les câbles de la batterie.
2. Mettre le moteur en marche.
3. Allumer le phare et le feu arrière à l'aide du contacteur d'éclairage.
4. Contrôler:
 - Tension de sortie
 Hors spécifications → Remplacer le redresseur/régulateur.

Fil (+) du multimètre → fil jaune ①
Fil (-) du multimètre → fil noir ②


	Tension de sortie	Position du sélecteur du multimètre
	12,5 à 13,5 V à 5.000 tr/min	ACV-20



**GLEICHRICHTER/REGLER
KONTROLLIEREN**

1. Die Batteriekabel anschließen.
2. Den Motor starten.
3. Mit dem Lichtschalter den Scheinwerfer und das Rücklicht einschalten.
4. Kontrollieren:
 - Ausgangsspannung
Nicht nach Vorgabe → Gleichrichter/Regler erneuern.


**Messkabel (+) → Gelb ①
Messkabel (-) → Schwarz ②**

	Ausgangsspannung	Messgerät-Wahlschalter
	12,5–13,5 V bei 5.000 U/min	ACV-20

**CONTROLLO RADDRIZZATORE/
REGOLATORE**

1. Collegare i cavi della batteria.
2. Avviare il motore.
3. Accendere il faro e la luce posteriore tramite l'interruttore delle luci.
4. Controllare:
 - Tensione in uscita
Non conforme alle specifiche → Sostituire il raddrizzatore/regolatore.


**Tester (+) cavo → Cavo giallo ①
Tester (-) cavo → Cavo nero ②**

	Tensione in uscita	Posizione del selettore del tester
	12,5 ~ 13,5 V a 5.000 giri/min	ACV-20

**COMPROBACIÓN DEL
RECTIFICADOR/REGULADOR**

1. Conectar los cables de la batería.
2. Arranque el motor.
3. Encienda el faro y el piloto trasero girando el interruptor de luces.
4. Comprobar:
 - Voltaje de salida
Fuera del valor especificado → Cambiar el rectificador/regulador.

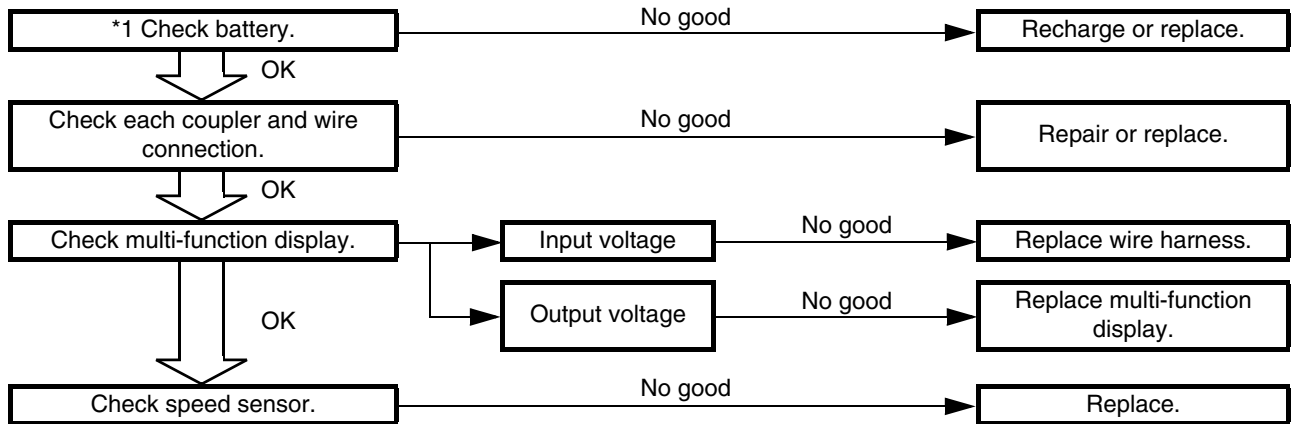
**Comprobador (+) cable →
Cable amarillo ①
Comprobador (-) cable →
Cable negro ②**

	Voltaje de salida	Posición del selector del comprobador
	12,5 ~ 13,5 V a 5.000 r/min	ACV-20

SIGNALING SYSTEM

INSPECTION STEPS


If the speedometer will not operate, use the following inspection steps.



*1 marked: Refer to “BATTERY INSPECTION AND CHARGING” section in the CHAPTER 3.

NOTE:

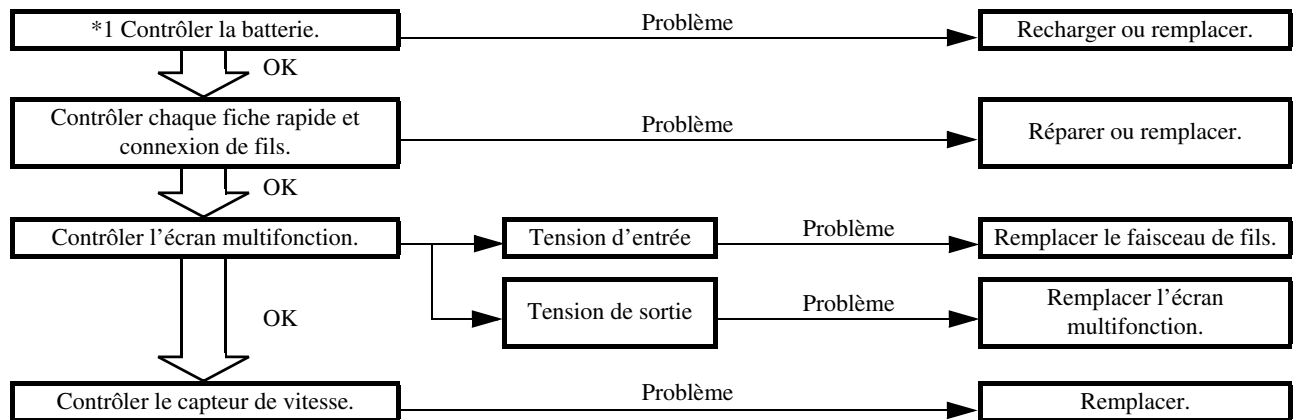
- Remove the following parts before inspection.
 - 1) Headlight
- Use the following special tools in this inspection.

	<p>Pocket tester: YU-3112-C/ 90890-03112</p>
--	---

SYSTEME DE SIGNALISATION

PROCEDURE DE CONTROLE


Si le compteur de vitesse ne fonctionne pas, effectuer les contrôles suivants.

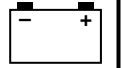


***1: Se reporter à la section “CONTROLE ET CHARGE DE LA BATTERIE” au CHAPITRE 3.**

N.B.:

- Déposer les pièces suivantes avant de procéder au contrôle.
 - 1) Phare
- Utiliser les outils spéciaux suivants pendant ce contrôle.

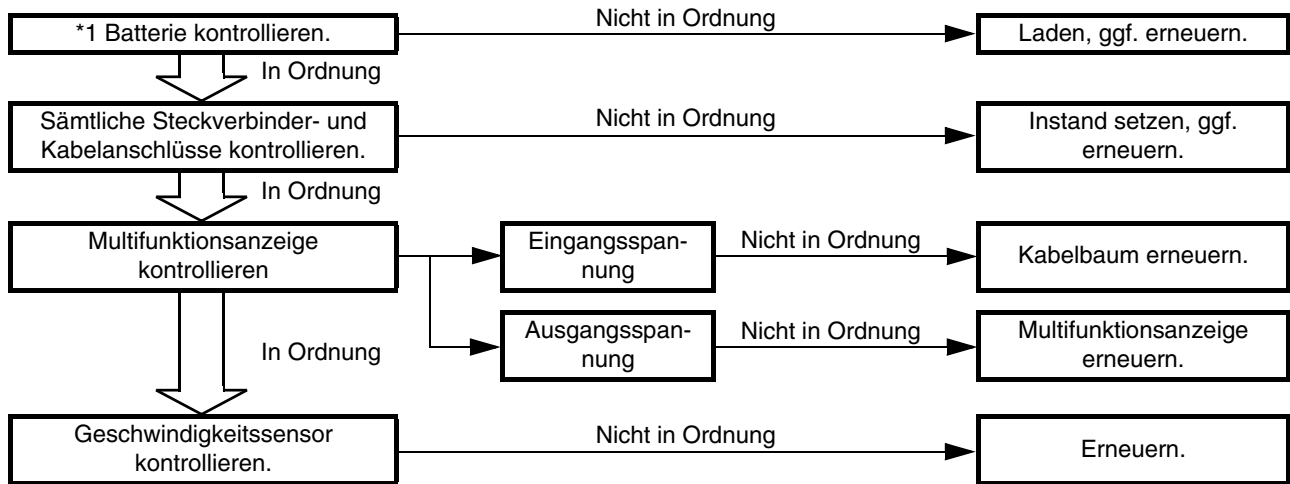
	<p>Multimètre: YU-3112-C/90890-03112</p>
--	---



SIGNALANLAGE

KONTROLLE

Folgende Prüfschritte dienen zur Diagnose des Geschwindigkeitssensors, wenn dieser nicht funktioniert.



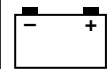
*1: Siehe unter "BATTERIE KONTROLLIEREN UND LADEN" in KAPITEL 3.

HINWEIS:

- Vor der Kontrolle folgende Bauteile demontieren:
 - 1) Scheinwerfer
- Folgendes Spezialwerkzeug für die Kontrolle verwenden:



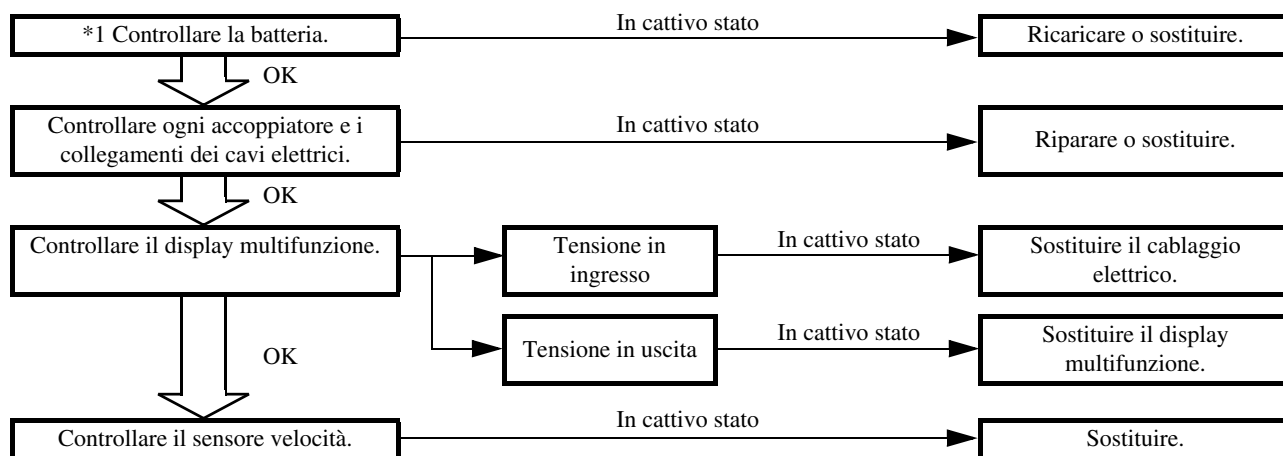
Taschen-Multimeter:
YU-3112-C/
90890-03112



SISTEMA DI SEGNALAZIONE

OPERAZIONI PER IL CONTROLLO

Se il tachimetro non funziona, eseguire le seguenti operazioni per il controllo.



***1: Fare riferimento alla sezione “CONTROLLO E CARICA DELLA BATTERIA” nel CAPITOLO 3.**

NOTA:

- Togliere i seguenti componenti prima del controllo.
 - 1) Faro
- Per questo controllo, utilizzare gli appositi attrezzi seguenti.

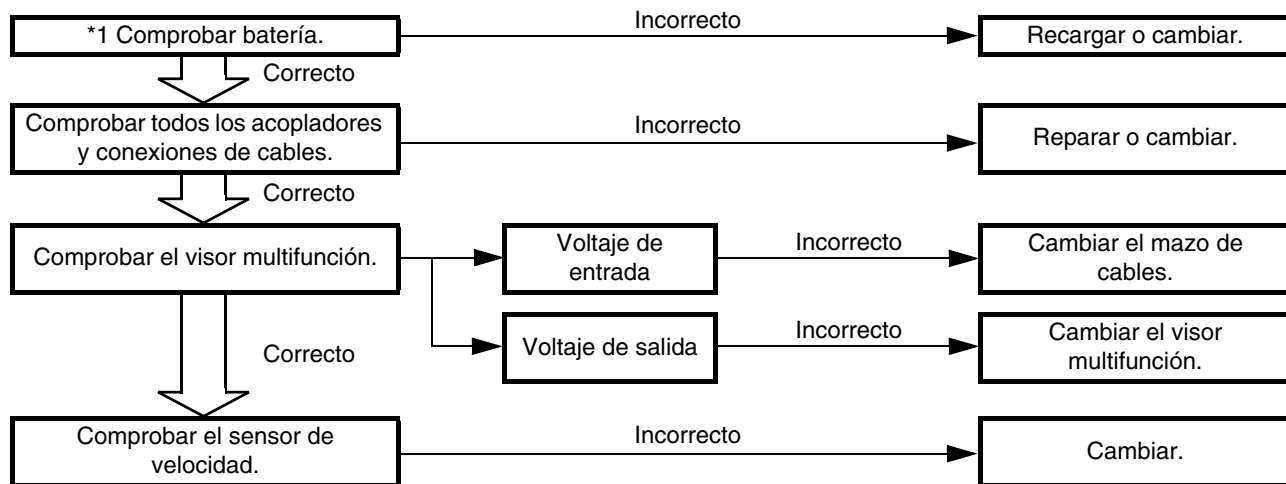


Tester tascabile:
YU-3112-C/
90890-03112

SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN


Si el velocímetro no funciona utilice el procedimiento de comprobación siguiente.



***1 marcado: Consulte el apartado “COMPROBACIÓN Y CARGA DE LA BATERÍA” del CAPÍTULO 3.**

NOTA:

- Desmontar las piezas siguientes antes de proceder a la revisión.
 - 1) Faro
- Utilice las herramientas especiales siguientes en esta revisión.



Comprobador de bolsillo:
YU-3112-C/
90890-03112

MEMO



**COUPLERS AND LEADS
CONNECTION INSPECTION**

1. Check:
 - Couplers and leads connection
Rust/dust/looseness/short-circuit → Repair or replace.

**CONTROLE DES CONNEXIONS
DES FICHES RAPIDES ET DES
FILS**

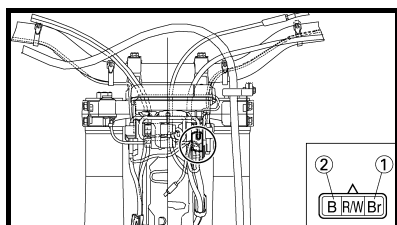
1. Contrôler:
 - Connexion des fiches rapides et des fils
Rouille/poussière/jeu/court-circuit → Réparer ou remplacer.

**MULTI-FUNCTION DISPLAY INPUT
VOLTAGE INSPECTION**

1. Disconnect the multi-function display coupler.
2. Set the main switch to "ON".

**CONTROLE DE LA TENSION
D'ENTREE DE L'ECRAN
MULTIFONCTION**

1. Déconnecter la fiche rapide de l'écran multifonction.
2. Placer le contacteur à clé sur "ON".



3. Measure:
 - Multi-function display input voltage
Out of specification → Replace wire harness.

3. Mesurer:
 - Tension d'entrée de l'écran multifonction
Hors spécifications → Remplacer le faisceau de fils.

**Tester (+) lead → Brown lead ①
Tester (-) lead → Black lead ②**

**Fil (+) du multimètre → fil brun ①
Fil (-) du multimètre → fil noir ②**

	Multi-function display input voltage	Tester selector position
	10 V or more	DCV-20

	Tension d'entrée de l'écran multifonction	Position du sélecteur du multimètre
	Au moins 10 V	20 V c.c.

CAUTION: _____
Make sure that a short-circuit does not develop between the terminals because it may cause damage to electrical components.

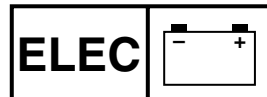
ATTENTION: _____
Veiller à ce qu'aucun court-circuit ne se produise entre les bornes car cela risque d'endommager les composants électriques.

**MULTI-FUNCTION DISPLAY
OUTPUT VOLTAGE INSPECTION**

1. Disconnect the multi-function display coupler.
2. Set the main switch to "ON".

**CONTROLE DE LA TENSION DE
SORTIE DE L'ECRAN
MULTIFONCTION**

1. Déconnecter la fiche rapide de l'écran multifonction.
2. Placer le contacteur à clé sur "ON".



STECKVERBINDER- UND KABELANSCHLÜSSE KONTROLLIEREN

- Kontrollieren:
 - Steckverbinder- und Kabelanschlüsse Rostig/staubig/locker/kurzgeschlossen → Instand setzen, ggf. erneuern.

EINGANGSSPANNUNG DER MULTIFUNKTIONSANZEIGE KONTROLLIEREN

- Steckverbinder der Multifunktionsanzeige lösen.
- Den Zündschalter auf "ON" stellen.
- Messen:
 - Eingangsspannung der Multifunktionsanzeige
Nicht nach Vorgabe → Kabelbaum erneuern.

Pluskabel des Messgeräts → Braun ①
Minuskabel des Messgeräts → Schwarz ②

	Eingangsspannung der Multifunktionsanzeige	Messgerät-Wahlschalter
	Mindestens 10 V	DCV-20

ACHTUNG: _____
 Darauf achten, dass kein Kurzschluss vorliegt, um eine Beschädigung der elektrischen Anlage zu vermeiden.

CONTROLLO COLLEGAMENTI ACCOPPIATORI E CAVI

- Controllare:
 - Collegamenti accoppiatori e cavi Ruggine/polvere/allentamento/cortocircuito → Riparare o sostituire.

CONTROLLO TENSIONE IN INGRESSO DISPLAY MULTIFUNZIONE

- Scollegare l'accoppiatore del display multifunzione.
- Portare l'interruttore di accensione su "ON".
- Misurare:
 - Tensione in ingresso display multifunzione
Non conforme alle specifiche → Sostituire il cablaggio elettrico.

Cavo (+) tester → Cavo marrone ①
Cavo (-) tester → Cavo nero ②

	Tensione in ingresso display multifunzione	Posizione del selettore del tester
	10 V o superiore	DCV-20

ATTENZIONE: _____
 Assicurarsi che non si crei un cortocircuito tra i terminali, perché ciò potrebbe danneggiare i componenti elettrici.

COMPROBACIÓN DE LA CONEXIÓN DE ACOPLADORES Y CABLES

- Comprobar:
 - Conexión de acopladores y cables
Óxido/flojas/cortocircuito → Reparar o cambiar.

COMPROBACIÓN DEL VOLTAJE DE ENTRADA DEL VISOR MULTIFUNCIÓN

- Desconecte el acoplador del visor multifunción.
- Sítúe el interruptor principal en "ON".
- Medir:
 - Voltaje de entrada del visor multifunción
Fuera del valor especificado → Cambiar el mazo de cables.

Cable (+) del comprobador → Cable marrón ①
Cable (-) del comprobador → Cable negro ②

	Voltaje de entrada del visor multifunción	Posición del selector del comprobador
	10 V o superior	Vcc-20

ATENCION: _____
 Verifique que no se desarrolle un cortocircuito entre los terminales; ello podría provocar daños en los componentes eléctricos.

AUSGANGSSPANNUNG DER MULTIFUNKTIONSANZEIGE KONTROLLIEREN

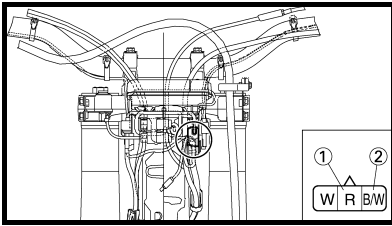
- Steckverbinder der Multifunktionsanzeige lösen.
- Den Zündschalter auf "ON" stellen.

CONTROLLO TENSIONE IN USCITA DISPLAY MULTIFUNZIONE

- Scollegare l'accoppiatore del display multifunzione.
- Portare l'interruttore di accensione su "ON".


COMPROBACIÓN DEL VOLTAJE DE SALIDA DEL VISOR MULTIFUNCIÓN

- Desconecte el acoplador del visor multifunción.
- Sítúe el interruptor principal en "ON".



3. Measure:
- Multi-function display output voltage
Out of specification → Replace multi-function display.


Tester (+) lead → Red lead ①
Tester (-) lead → Black/White lead ②

	Multi-function display output voltage	Tester selector position
	4.5 V or more	DCV-20

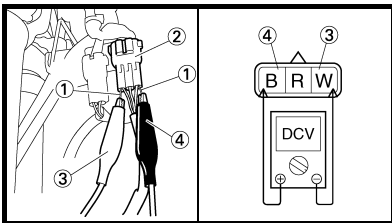
CAUTION: _____
Make sure that a short-circuit does not develop between the terminals because it may cause damage to electrical components.

3. Mesurer:
- Tension de sortie de l'écran multifonction
Hors spécifications → Remplacer l'écran multifonction.

Fil (+) du multimètre → fil rouge ①
Fil (-) du multimètre → fil noir/blanc ②

	Tension de sortie de l'écran multifonction	Position du sélecteur du multimètre
	Au moins 4,5 V	20 V c.c.

ATTENTION: _____
Veiller à ce qu'aucun court-circuit ne se produise entre les bornes car cela risque d'endommager les composants électriques.



- SPEED SENSOR OUTPUT VOLTAGE INSPECTION**
1. Insert the thin electric conductors ① (lead) into the speed sensor coupler ②, as shown, and connect the tester to them.

Tester (+) lead → White lead ③
Tester (-) lead → Black lead ④

CAUTION: _____

- Do not insert the electric conductors more than required because it may reduce the waterproof function of the coupler.
- Make sure that a short-circuit does not develop between the terminals because it may cause damage to electrical components.

2. Set the main switch to "ON".

- CONTROLE DE LA TENSION DE SORTIE DU CAPTEUR DE VITESSE**
1. Introduire les fins conducteurs électriques ① (fils) dans la fiche rapide du capteur de vitesse ②, comme illustré, et y raccorder le multimètre.

Fil (+) du multimètre → fil blanc ③
Fil (-) du multimètre → fil noir ④

ATTENTION: _____

- Ne pas enfoncer les conducteurs électriques plus que nécessaire; cela risque en effet de réduire l'étanchéité de la fiche rapide.
- Veiller à ce qu'aucun court-circuit ne se produise entre les bornes car cela risque d'endommager les composants électriques.

2. Placer le contacteur à clé sur "ON".



3. Messen:

- Ausgangsspannung der Multifunktionsanzeige
Nicht nach Vorgabe → Multifunktionsanzeige erneuern.

Pluskabel des Messgeräts → Rot ①
Minuskabel des Messgeräts → Schwarz/Weiß ②

	Ausgangsspannung der Multifunktionsanzeige	Messgerät-Wahlschalter
	Mindestens 4,5 V	DCV-20

ACHTUNG:

Darauf achten, dass kein Kurzschluss vorliegt, um eine Beschädigung der elektrischen Anlage zu vermeiden.

AUSGANGSSPANNUNG DES GESCHWINDIGKEITSSENSORS KONTROLLIEREN

1. Dünne Kabel ②, wie in der Abbildung gezeigt, in den Geschwindigkeitssensor-Steckverbinder ① stecken und dann das Messgerät an die Kabel anschließen.

Pluskabel des Messgeräts → Weiß ③
Minuskabel des Messgeräts → Schwarz ④

ACHTUNG:

- Die Kabel nicht tiefer als notwendig in den Steckverbinder stecken, um dessen Wasserdichtigkeit nicht zu beeinträchtigen.
 - Darauf achten, dass kein Kurzschluss vorliegt, um eine Beschädigung der elektrischen Anlage zu vermeiden.
2. Den Zündschalter auf "ON" stellen.

3. Misurare:

- Tensione in uscita display multifunzione
Non conforme alle specifiche → Sostituire il display multifunzione.

Cavo (+) tester → Cavo rosso ①
Tester (-) cavo → Cavo nero/bianco ②

	Tensione in uscita display multifunzione	Posizione del selettore del tester
	4,5 V o superiore	DCV-20

ATTENZIONE:

Assicurarsi che non si crei un cortocircuito tra i terminali, perché ciò potrebbe danneggiare i componenti elettrici.

CONTROLLO TENSIONE IN USCITA SENSORE VELOCITÀ

1. Inserire i conduttori elettrici di piccole dimensioni ① (cavo) nell'accoppiatore del sensore velocità ② come indicato in figura e collegare il tester.

Cavo (+) tester → Cavo bianco ③
Cavo (-) tester → Cavo nero ④

ATTENZIONE:

- Non inserire i conduttori elettrici più del necessario, perché ciò potrebbe ridurre l'impermeabilità dell'accoppiatore.
 - Assicurarsi che non si crei un cortocircuito tra i terminali, perché ciò potrebbe danneggiare i componenti elettrici.
2. Portare l'interruttore di accensione su "ON".

3. Medir:

- Voltaje de salida del visor multifunción
Fuera del valor especificado → Cambiar el visor multifunción.

Cable (+) del comprobador → Cable rojo ①
Cable (-) del comprobador → Cable negro/blanco ②

	Voltaje de salida del visor multifunción	Posición del selector del comprobador
	4,5 V o superior	Vcc-20

ATENCION:

Verifique que no se desarrolle un cortocircuito entre los terminales; ello podría provocar daños en los componentes eléctricos.

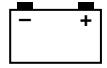
COMPROBACIÓN DEL VOLTAJE DE SALIDA DEL SENSOR DE VELOCIDAD

1. Introduzca los conductores eléctricos finos ① (cable) en el acoplador del sensor de velocidad ②, como se muestra, y conecte el comprobador.

Cable (+) del comprobador → Cable blanco ③
Cable (-) del comprobador → Cable negro ④

ATENCION:

- No introduzca los conductores eléctricos más de lo necesario, pues se puede reducir la estanqueidad del acoplador.
 - Verifique que no se desarrolle un cortocircuito entre los terminales; ello podría provocar daños en los componentes eléctricos.
2. Sitúe el interruptor principal en "ON".



3. Measure:
- Speed sensor output voltage
Output voltage not correct →
Replace the speed sensor.

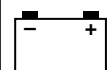
Measurement steps:

- Elevate the front wheel and slowly rotate it.
- Measure the voltage (DCV) of white lead and black lead. With each full rotation of the front wheel, the voltage reading should cycle from 0.6 V to 4.8 V to 0.6 V to 4.8 V.

3. Mesurer:
- Tension de sortie du capteur de vitesse
Tension de sortie incorrecte →
Remplacer le capteur de vitesse.

Procédure de mesure:

- Relever la roue avant et la faire tourner doucement.
- Mesurer la tension (V c.c.) des fils blanc et noir. A chaque rotation complète de la roue avant, la mesure de la tension doit effectuer le cycle suivant: 0,6 V - 4,8 V - 0,6 V - 4,8 V.



3. Messen:

- Geschwindigkeitssensor-Ausgangsspannung
Nicht nach Vorgabe →
Geschwindigkeitssensor
erneuern.

Messung:

- Das Vorderrad anheben und langsam drehen.
- Die Spannung (DCV) zwischen Weiß und Schwarz messen. Mit jeder Umdrehung des Hinterrads sollte das Messergebnis folgendermaßen wechseln: 0,6 V – 4,8 V – 0,6 V – 4,8 V.

3. Misurare:

- Tensione in uscita sensore velocità
Tensione in uscita non corretta →
Sostituire il sensore velocità.

Operazioni per la misurazione:

- Sollevare la ruota anteriore e ruotarla lentamente.
- Misurare la tensione (DCV) del cavo bianco e del cavo nero. A ogni rotazione completa della ruota anteriore, la lettura della tensione deve passare ciclicamente da 0,6 V a 4,8 V a 0,6 V a 4,8 V.

3. Medir:

- Voltaje de salida del sensor de velocidad
Voltaje de salida incorrecto →
Cambiar el sensor de velocidad.

Procedimiento de medición:

- Levante la rueda delantera y gírela lentamente.
- Mida el voltaje (Vcc) del cable blanco y del cable negro. Con cada vuelta completa de la rueda delantera, la lectura de voltaje debe pasar cíclicamente de 0,6 V a 4,8 V, a 0,6 V y a 4,8 V.



YAMAHA

YAMAHA MOTOR CO., LTD.

2500 SHINGAI IWATA SHIZUOKA JAPAN

PRINTED ON RECYCLED PAPER

PRINTED IN JAPAN
2006.08-1.9×1 CR
(E,F,G,H,S)