



An Acument™ Global Technologies Company

## Manuel d'instructions

A transmettre à l'utilisateur et à conserver par lui



# Type 0727

07271 - 07274

O u t i l   p n e u m a t i q u e

La politique adoptée par AVDEL est celle de l'évolution permanente. Les caractéristiques mentionnées dans ce document sont susceptibles d'être modifiées après sa publication. Consulter Avdel pour obtenir les informations les plus récentes.

### CARACTERISTIQUES DE L'OUTIL TYPE 0727

PRESSION D'AIR	■	minimum - maximum	■	5 - 8 bars	■	70 - 120 lbf/in <sup>2</sup>
VOLUME D'AIR LIBRE NECESSAIRE	■	07271	■	1,72 litre	■	,0605 ft <sup>3</sup>
à 5,5 bars / 80 lbf/in <sup>2</sup>		07274	■	1,15 litre	■	,0403 ft <sup>3</sup>
FORCE DE TRACTION	■	07271	■	3,89 kN	■	875 lbf
à 4,8 bars / 70 lbf/in <sup>2</sup>		07274	■	2,45 kN	■	550 lbf
CYCLE DE POSE	■	environ	■	2,4 secondes	■	
NIVEAU SONORE	■	07271/4	■	< 70 dB(A)	■	
			■		■	
POIDS	■	07271	■	2,35 kg	■	5,17 lb
(SANS EQUIPEMENT DE POSE)		07274	■	1,94 kg	■	4,33 lb
VIBRATIONS	■	07271	■	< 2,5 m/s <sup>2</sup>	■	8 ft/s <sup>2</sup>
		07274	■	4,32 m/s <sup>2</sup>	■	14,17 ft/s <sup>2</sup>

## SECURITE

Généralités	2
Particulière à l'outil 0727	3

## UTILISATION PREVUE

Possibilités de l'outil	4
Dimensions et choix d'outils	5

## MISE EN SERVICE

Alimentation pneumatique	6
Rondelles de butée	7
Curseur	7
Chargement de l'outil	8
Rechargement de l'outil	10
Procédure opératoire	10
Accessoires	10

## EQUIPEMENT DE POSE

Généralités	11
Choix des nez de pose	11-14
Choix de l'aiguille et du ressort d'aiguille	15-20

## ENTRETIEN

Entretien périodique - kit d'entretien	21
Maintenance	22-24
Assemblage général et liste de pièces	25-26

## DIAGNOSTIC DES PANNES

Tableau de diagnostic des pannes	27
----------------------------------	----

Toute personne assurant l'installation, l'utilisation ou l'entretien de cet outil doit lire attentivement les règles de sécurité suivantes.

❗ NE PAS EMPLOYER A D'AUTRES USAGES QUE CELUI PREVU.

❗ NE PAS UTILISER AVEC CET OUTIL OU MACHINE D'AUTRES MATERIELS QUE CEUX RECOMMANDES ET FOURNIS PAR AVDEL.

❗ TOUTE MODIFICATION APPORTEE PAR LE CLIENT A L'OUTIL OU LA MACHINE, AUX ENSEMBLES DE NEZ, AUX ACCESSOIRES, OU A TOUT AUTRE MATERIEL FOURNI PAR AVDEL OU SES REPRESENTANTS RELEVE DE LA SEULE ET ENTIERE RESPONSABILITE DU CLIENT. AVDEL DONNERA VOLONTIERS SON AVIS SUR TOUTE MODIFICATION ENVISAGEE.

❗ L'OUTIL OU LA MACHINE DOIVENT ETRE MAINTENUS EN PERMANENCE EN ETAT DE FONCTIONNER SANS DANGER, ET LEUR BON ETAT ET FONCTIONNEMENT DOIVENT ETRE VERIFIES A INTERVALLES REGULIERS PAR UN PERSONNEL COMPETENT ET AYANT RECU LA FORMATION ADEQUATE. TOUTE OPERATION DE DEMONTAGE NE DOIT ETRE ENTREPRISE QUE PAR DES PERSONNES FORMEES AUX PROCEDURES AVDEL. NE PAS DEMONTER L'OUTIL OU LA MACHINE SANS CONSULTER D'ABORD LES INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE. CONSULTER AVDEL POUR CE QUI CONCERNE VOS BESOINS EN FORMATION.

❗ L'OUTIL OU LA MACHINE DOIVENT A TOUT MOMENT ETRE UTILISES CONFORMEMENT A LA LEGISLATION D'HYGIENE ET DE SECURITE CONFORME AUX REGLEMENTS DU MINISTERE DU TRAVAIL EN APPLICATION DE L'ARTICLE R233-69 DU CODE DU TRAVAIL. TOUTE QUESTION RELATIVE A LA BONNE UTILISATION DE L'OUTIL OU DE LA MACHINE ET A LA SECURITE DE L'OPERATEUR DOIT ETRE ADRESSEE A AVDEL.

❗ IL APPARTIENT AU CLIENT D'EXPLIQUER A CHAQUE OPERATEUR LES PRECAUTIONS A RESPECTER LORS DE L'UTILISATION DE L'OUTIL OU DE LA MACHINE.

❗ TOUJOURS DEBRANCHER LE TUYAU D'AIR DU RACCORD D'ARRIVEE DE L'OUTIL OU DE LA MACHINE AVANT TOUT REGLAGE, MONTAGE OU DEMONTAGE D'UN ENSEMBLE DE NEZ.

❗ NE JAMAIS DIRIGER UN OUTIL OU UNE MACHINE VERS UNE PERSONNE.

❗ TOUJOURS ADOPTER UNE POSITION STABLE AVANT D'UTILISER L'OUTIL OU LA MACHINE.

❗ S'ASSURER QUE LES TROUS DE MISE A L'ATMOSPHERE NE VIENNENT PAS A ETRE OBSTRUES OU MASQUES, ET QUE LES FLEXIBLES SONT TOUJOURS EN BON ETAT.

❗ LA COMBINAISON DE LA FIXATION, DE L'AIGUILLE, DE LA DIMENSION DES TROUS ET DE L'EPAISSEUR DE LA TOLE DOIT ETRE CONFORME AUX SPECIFICATIONS AVDEL.

Outre les règles de sécurité générales indiquées sur la page opposée, les points particuliers de sécurité ci-dessous doivent être respectés :

### I M P O R T A N T

QUOIQ'UN CERTAIN DEGRE D'USURE ET DE MARQUAGE SE PRODUISE NATURELLEMENT AU COURS DE L'UTILISATION NORMALE ET CORRECTE DES AIGUILLES, CELLES-CI DOIVENT ETRE PERIODIQUEMENT EXAMINEES EN RECHERCHANT LES SIGNES D'UN EVENTUEL EXCÈS D'USURE ET DE MARQUAGE, EN PORTANT UNE ATTENTION PARTICULIERE AU DIAMÈTRE DU CONE, A LA ZONE DE PRISE DE LA MACHOIRE D'AIGUILLE, AUX TRACES DE FORT PIQUAGE DU FUT, ET A UNE EVENTUELLE DEFORMATION DE L'AIGUILLE. UNE RUPTURE DE L'AIGUILLE EN COURS D'UTILISATION PEUT PROVOQUER SON EJECTION DE L'OUTIL. IL APPARTIENT AU CLIENT DE FAIRE EN SORTE QUE LES AIGUILLES SOIENT REMPLACEES AVANT D'ATTEINDRE UN DEGRE D'USURE EXCESSIF, ET EN TOUS CAS, AVANT D'ATTEINDRE LE NOMBRE DE POSES MAXIMUM RECOMMANDE. VOTRE REPRESENTANT AVDEL VOUS COMMUNIQUERA LE CHIFFRE APPLICABLE PAR MESURE DE LA FORCE DE MANDRINAGE DE VOTRE APPLICATION A L'AIDE DE NOTRE OUTIL CALIBRATEUR. IL EST EGALEMENT POSSIBLE DE SE PROCURER CES OUTILS SOUS LA REFERENCE 07900-09080. ILS SONT LIVRES ACCOMPAGNES DE TOUTES LES INFORMATIONS NECESSAIRES AUX TESTS.

⚠ LORS DE L'UTILISATION DE L'OUTIL, L'OPERATEUR ET LES PERSONNES SE TROUVANT A PROXIMITE DOIVENT IMPERATIVEMENT PORTER DES LUNETTES DE SECURITE POUR SE PROTEGER CONTRE L'EJECTION DES FIXATIONS EN CAS DE POSE "EN L'AIR". NOUS RECOMMANDONS LE PORT DE GANTS EN CAS DE PRESENCE D'ARETES OU D'ANGLES VIFS SUR L'APPLICATION.

⚠ LA PRESSION D'UTILISATION NE DOIT PAS DEPASSER 8 BARS.

⚠ LES OUTILS MONTES SUR ETABLI NE DOIVENT PAS ETRE UTILISES SANS LA PROTECTION AVDEL ET SANS QUE L'ECRAN SOIT EN PLACE AU-DESSUS DU FUT DE L'OUTIL.

⚠ NE PAS ACTIONNER L'OUTIL SANS QUE L'EQUIPEMENT DE POSE COMPLET SOIT EN PLACE. LES OUTILS D'ETABLI 07273 NE DOIVENT PAS ETRE UTILISES SI LA PROTECTION EST ENDOMMAGEE DE QUELQUE FAÇON QUE CE SOIT.

⚠ EVITER TOUT CONTACT DE L'ECRAN TRANSPARENT AVEC DES SOLVANTS OU DES SUBSTANCES ALCALINES, QUI RISQUENT D'EN AFFAIBLIR LA RESISTANCE.

⚠ VEILLER A NE PAS LAISSER DES VETEMENTS AMPLES, DES CRAVATES, DES CHEVEUX LONGS, DES CHIFFONS DE NETTOYAGE, ETC. SE PRENDRE DANS LES PARTIES MOBILES DE L'OUTIL. L'OUTIL DOIT ETRE MAINTENU SEC ET PROPRE POUR DONNER LA MEILLEURE PRISE.

⚠ LE CYLINDRE DE L'OUTIL DOIT POUVOIR SE DEPLACER LIBREMENT, SANS RISQUE DE HEURTER OU DE COINCER L'OPERATEUR OU D'AUTRES PERSONNES.

⚠ LORS DU TRANSPORT DE L'OUTIL, TENIR LES MAINS A L'ECART DE LA GACHETTE OU DU LEVIER POUR EVITER UNE MISE EN MARCHÉ INTÉMPÉSTIVE.

# UTILISATION PREVUE

L'outil pneumatique de type 0727 est destiné à la pose de fixations Avdel à répétition (sauf les Avlug 1/16 de pouce), ce qui en fait l'outil idéal pour la production en lots ou en flux continu dans une grande diversité d'applications de secteurs divers.

Il existe deux modèles : le 07271 et le 07274 sont portables, et peuvent être suspendus verticalement grâce à un anneau situé à l'arrière de l'outil.

Les modèles permettent la pose de la plupart des fixations à répétition, comme l'indiquent les tableaux ci-dessous.

Les modèles emploient le même équipement de pose. Lors du choix des pièces compatibles, se référer à la partie Equipements de pose de ce manuel pour trouver le type et la taille de la fixation à utiliser dans l'application (voir pages 11 à 20). Les dimensions des nez de pose sont montrées page 12 et mentionnées pages 13 et 14.

NOM DE LA FIXATION	TAILLE DE LA FIXATION									
	07271					07274				
	3/32"	1/8"	5/32"	3/16"	1/4"	3/32"	1/8"	5/32"	3/16"	1/4"
CHOBERT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
GROVIT	●	●	●	●		●	●	●	●	
AVLUG	●	●				●	●			
BRIV	●	●	●	●		●	●	●		

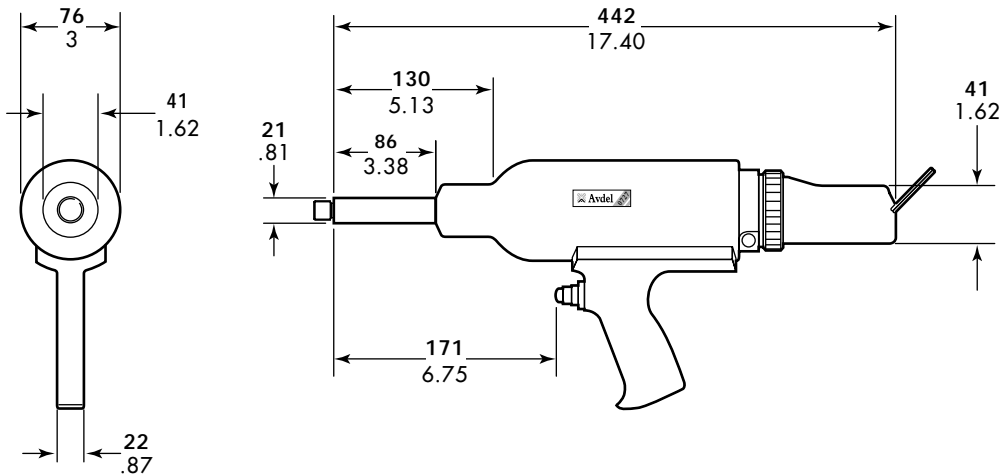
NOM DE LA FIXATION	TAILLE DE LA FIXATION											
	07271						07274					
	2,5mm 2,8mm	3mm	3,5mm	4mm UNC	M2.5 4-40 UNC	M3 6-32	2,5mm 2,8mm	3mm	3,5mm	4mm	M2.5 4-40 UNC	M3 6-32 UNC
RIVSCREW		●	●	●				●	●	●		
AVTRONIC	●						●					
AVSERT					●	●					●	●

## MODELES 07271 ET 07274

Ces modèles sont portables, et peuvent être suspendus verticalement par un anneau monté à l'arrière de l'outil. Le 07274, bien que moins puissant avec deux pistons seulement (voir les différences sur le plan d'ensemble page 25), permet un meilleur accès grâce au dépassement plus long de son fût. Pour choisir l'un des deux outils portables, consulter les tableaux des possibilités des outils page opposée.

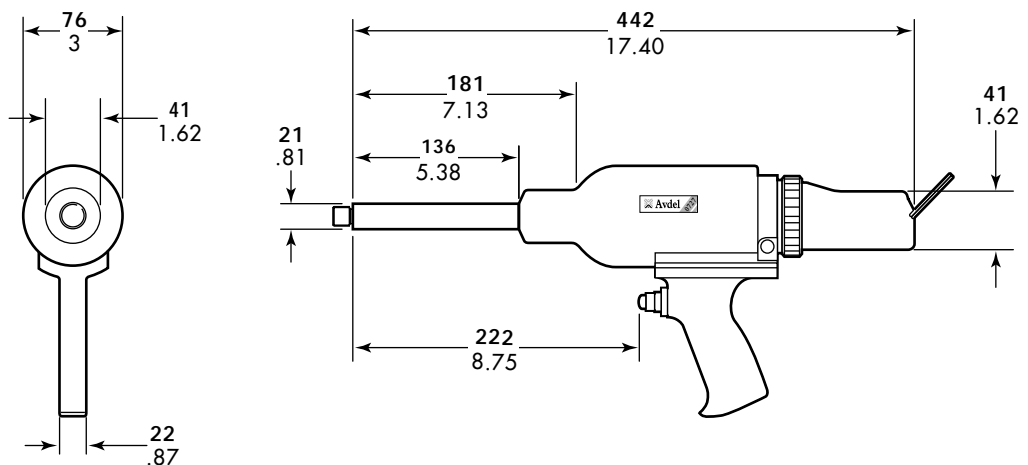
Les dimensions des nez de pose sont indiquées page 12 et dans les tableaux de choix des nez de pose pages 13 et 14.

### MODELE 07271



Les dimensions indiquées en caractères gras sont en millimètres. Les autres dimensions sont en pouces.

### MODELE 07274



Les dimensions indiquées en caractères gras sont en millimètres. Les autres dimensions sont en pouces.

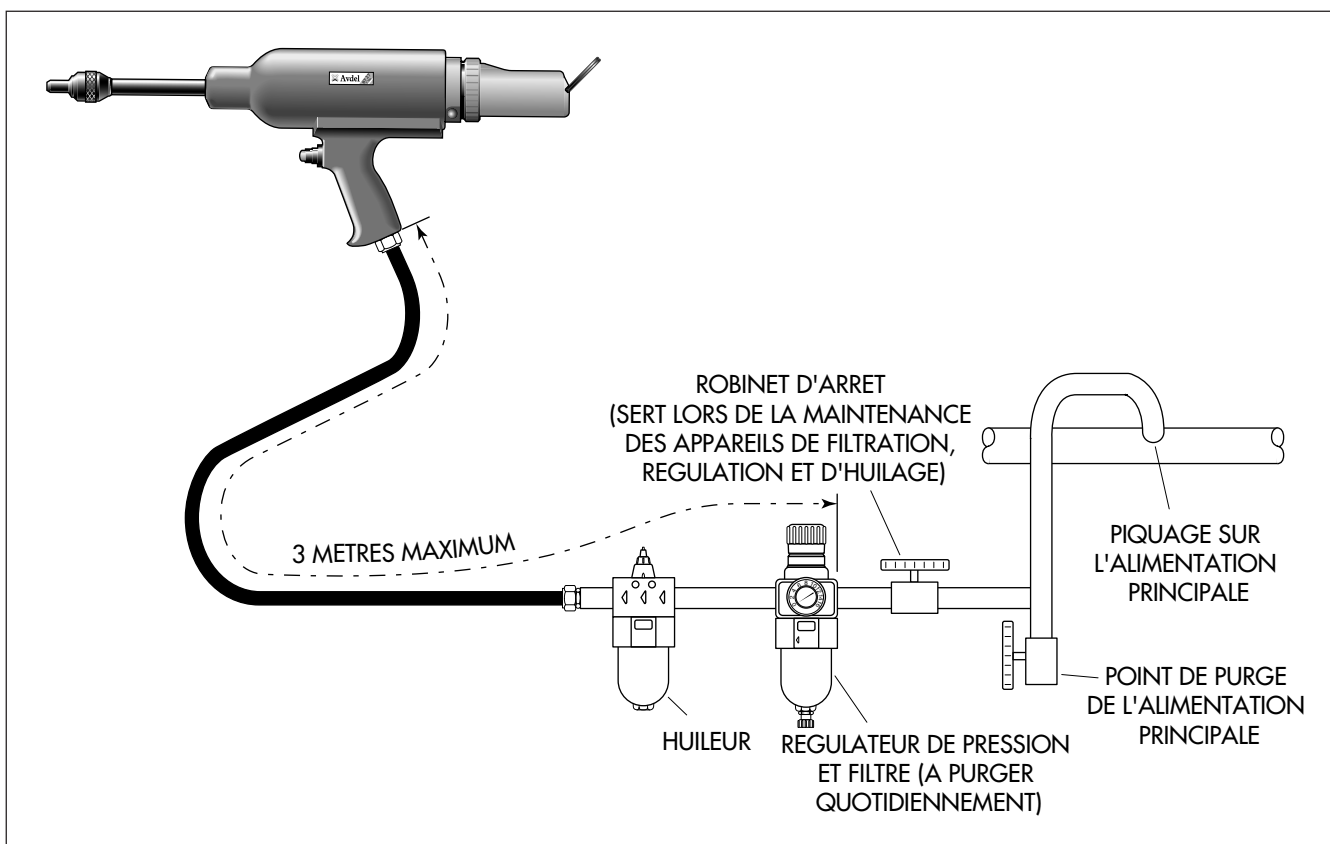
## ALIMENTATION EN AIR

### MODELES 07271 ET 07274

Tous les outils fonctionnent à l'air comprimé, à une pression optimale de 5,5 bars. Nous recommandons l'emploi d'unité de traitement d'air comprenant la lubrification, la filtration et la régulation de pression sur le circuit d'alimentation. Pour obtenir la plus longue durée de vie possible de l'outil avec une maintenance minimum, ces éléments doivent être installés à 3 mètres au plus du point d'entrée d'air de l'outil lui-même pour les modèles 07271 et 07274. Voir le schéma ci-dessous.

Les flexibles d'alimentation en air doivent avoir une résistance nominale en pression égale à au moins 150 % de la pression maximum produite par le système, ou à 10 bars, minimum. Ces flexibles doivent résister à l'huile, avoir une paroi extérieure résistant à l'abrasion, et ils doivent être armés si les conditions d'utilisation présentent un risque de détérioration. Tous les flexibles d'air **DOIVENT IMPERATIVEMENT** avoir un diamètre intérieur minimum de 6,4 millimètres ou 1/4 de pouce.

Voir page 21 le détail de l'entretien journalier.





## RONDELLES DE BUTEE

### IMPORTANT

Les rondelles de butée servent à limiter la course de l'outil, et par conséquent son temps de cycle et les charges dynamiques qu'il subit. La réduction des charges dynamiques augmente l'efficacité de l'outil et prolonge la durée de vie de l'aiguille.

Chaque outil est livré avec trois rondelles de butée déjà montées. Il peut s'avérer nécessaire d'en enlever une ou plus pour accorder la course à la longueur des fixations à poser, de façon qu'en position entièrement rétractée, le cône de l'aiguille se trouve juste à l'intérieur des nez de pose.

A partir du tableau ci-dessous, déterminer le nombre de rondelles de butée recommandé pour la fixation envisagée. Rechercher d'abord le diamètre voulu, et sélectionner dans la partie en question le code correspondant à la bonne longueur. Ces deux chiffres sont les deux derniers de la référence de la fixation. Relever le nombre de rondelles de butée correspondant dans la ligne située dessous.

DIAMETRE DE LA FIXATION	$\frac{3}{32}$ " , 2,5mm & 2,8mm										$\frac{1}{8}$ "					
CODE DE LONGUEUR DE LA FIXATION	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	04	06	08	10	12	14
NOMBRE DE RONDELLES DE BUTEE NORMALES	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	3	2	2	2	1	1

DIAMETRE DE LA FIXATION	$\frac{5}{32}$ "						$\frac{3}{16}$ "						$\frac{1}{4}$ "			
CODE DE LONGUEUR DE LA FIXATION	05/06	07/08	09/10	11/12	13/14	15/16	07	09	11	13	15	17	09	11	13	15
NOMBRE DE RONDELLES DE BUTEE NORMALES	3	3	3	1	1	0	3	2	1	1	0	0	2	1	0	0

Pour obtenir des rondelles de butée supplémentaires de 1/8 de pouce d'épaisseur, commander la référence 07170-00201. Si un réglage plus fin est nécessaire, on peut commander des rondelles de butée de 1/16 de pouce, référence 07170-00204.

### AJUSTEMENT DU NOMBRE DE RONDELLES DE BUTEE

Les numéros de repère en caractères gras renvoient au plan d'assemblage général et aux listes de pièces des pages 25 et 26.

- S'assurer que l'alimentation pneumatique est débranchée de l'outil.
- A l'aide de la clé pour bague de blocage fournie avec l'outil, dévisser la bague de blocage 20 pour déposer l'ensemble mâchoire d'aiguille.
- Les rondelles de butée 12 sont montées sur le canon 59 en avant de l'écrou de canon 23. En enlever ou en rajouter selon les besoins.
- Remonter.
- Avant de vérifier que le cône de l'aiguille se rétracte jusqu'à la bonne position après pose d'une fixation, il est nécessaire de vérifier l'orientation du curseur et de charger l'outil en fixations.

## CURSEUR

### IMPORTANT

S'il n'est pas correctement monté, le curseur ne permet pas l'alimentation en fixations.

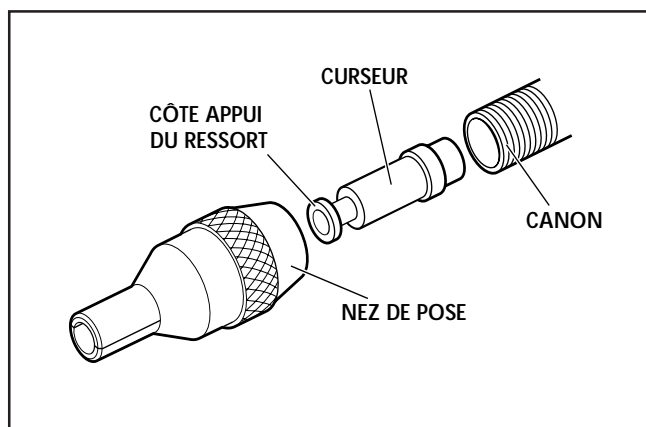
Bien que le curseur soit monté dans le bon sens à la livraison de l'outil, nous recommandons de vérifier son orientation avant de monter l'équipement de pose. Le côté à ressort, légèrement concave, du curseur doit être tourné vers l'avant de l'outil, comme le montre l'illustration ci-dessous.

Lorsqu'il est monté dans le bon sens, le curseur sort facilement du canon quand on introduit une aiguille dans son centre, et qu'on la retire ensuite.

Pour inverser l'orientation du curseur, procéder de la façon suivante :

Les numéros de repère en caractères gras renvoient au plan d'assemblage général et aux listes de pièces des pages 25 et 26.

- Déposer l'ensemble mâchoire d'aiguille 1.
- Extraire le douille guide 17.
- Introduire une aiguille, extrémité en premier, dans l'arrière du canon 59, et pousser jusqu'à ce que l'aiguille commence à apparaître à l'avant du canon 59.
- Extraire l'aiguille par l'avant jusqu'à ce que le curseur tombe.
- Enlever l'aiguille et remettre le curseur en place, dans le bon sens.
- Remettre en place le douille guide 17 et l'ensemble mâchoire d'aiguille 1.



## CHARGEMENT DE L'OUTIL

### IMPORTANT

Le chargement de l'outil et le montage de l'équipement de pose sur l'outil ne sont qu'une même opération.

Lors de la commande d'un outil complet, la livraison comprend en principe l'équipement de pose correspondant au type de fixation à poser. Pour identifier les composants de l'équipement de pose et sélectionner les bons éléments, consulter la partie équipements de pose, pages 11 à 20.

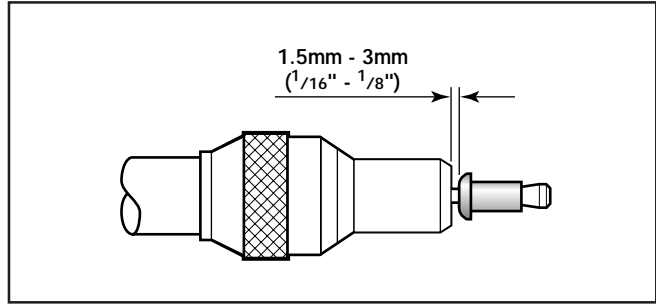
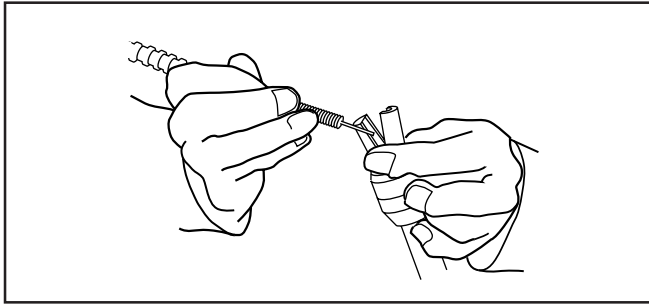
Si le matériel livré comprenait un nez de pose, des aiguilles et des ressorts d'aiguille, passer au chargement de l'outil et au montage de l'équipement de pose en suivant les étapes ci-dessous :

Les numéros de repère en caractères gras renvoient au plan d'assemblage général et aux listes de pièces des pages 25 et 26.

- Raccorder l'alimentation pneumatique à l'outil ou au système.
- Ouvrir la mâchoire d'aiguille 9 qui vient en prise sur l'aiguille, en basculant l'interrupteur de serrage mâchoires des outils manuels. (Éléments 53/54 sur le 07271 ou le 07274).
- Relever l'écran du système à protection à coupure d'air, ou repousser en arrière l'écran sur le système à protection coulissante.
- Visser le nez de pose sélectionné sur le canon 59 de l'outil.
- Introduire une aiguille du côté tige des fixations, à travers le chargeur carton.
- Placer sur l'aiguille le ressort d'aiguille en vérifiant sa bonne orientation, comme indiqué sur le tableau de la page 9.
- En tenant le côté tige de l'aiguille, arracher le chargeur carton qui entoure les fixations.
- Ouvrir le nez de pose, soit en faisant tourner la bague extérieure des nez de pose actionnés par came, soit en poussant vers l'extérieur sur le bout des nez de pose, de la façon indiquée en haut à gauche de la page 10.
- Introduire dans le nez de pose l'ensemble aiguille, ressort et fixations préalablement réalisé jusqu'à ce que la première fixation à poser dépasse du nez de pose.
- Fermer le nez de pose et régler de façon que la première fixation dépasse de 1,5 à 3 mm, comme indiqué sur l'illustration figurant en haut à droite de la page 10.
- Fermer la mâchoire d'aiguille pour assurer la prise de l'aiguille.

## IDENTIFICATION ET ORIENTATION DES RESSORTS D'AIGUILLES

FIXATION		NEZ DE POSE (VOIR LA PARTIE EQUIPEMENT DE POSE)	TAILLE DE L'AIGUILLE	ENSEMBLE AIGUILLE / RESSORT / FIXATION
NOM	TAILLE			
BRIV	3/32"	STANDARD BISEaute	TOUTES	
	3/32"	ACCES LIMITE ET ACCES LIMITE ACTIONNE A CAME	TOUTES	
	1/8"	TOUS	TOUTES	
	5/32"	TOUS	TOUTES	
	3/16"	TOUS	TOUTES	
CHOBERT AVLUG GROVIT	3/32"	TOUS, SAUF STANDARD BISEaute, ACCES LIMITE	TOUTES	
	3/32"	STANDARD BISEaute, ACCES LIMITE	TOUTES	
	1/8"	TOUS	TOUTES	
CHOBERT GROVIT	5/32"	TOUS	TOUTES, SAUF 3E SURDIMENSIONNEE	
	5/32"	TOUS	3E SURDIMENSIONNEE	
	3/16"	TOUS	TOUTES, SAUF 2E SURDIMENSIONNEE	
	3/16"	TOUS	2E SURDIMENSIONNEE	
CHOBERT	1/4"	TOUS	TOUTES	
RIVSCREW	3mm 3,5mm 4mm	TOUS	TOUTES	
AVSERT	2,5mm 4 x 40 UNC	TOUS	TOUTES	
	3mm 6 x 32 UNC	TOUS	TOUTES	
AVTRONIC	2,5mm	TOUS	TOUTES	
	2,8mm	TOUS, SAUF ACCES LIMITE	TOUTES	
	2,8mm	ACCES LIMITE	TOUTES	



## RECHARGEMENT DE L'OUTIL

- Ouvrir la mâchoire d'aiguille 9 de l'outil.
- Ouvrir le nez de pose et extraire de l'outil l'aiguille vide et le ressort .
- Recharger l'outil en suivant les instructions de la page 11, en partant de l'étape ■.

## PROCEDURE OPERATOIRE

### IMPORTANT

Il est impératif de vérifier que le nombre des rondelles de butée, l'orientation du curseur et l'équipement de pose sont corrects avant toute utilisation de l'outil.

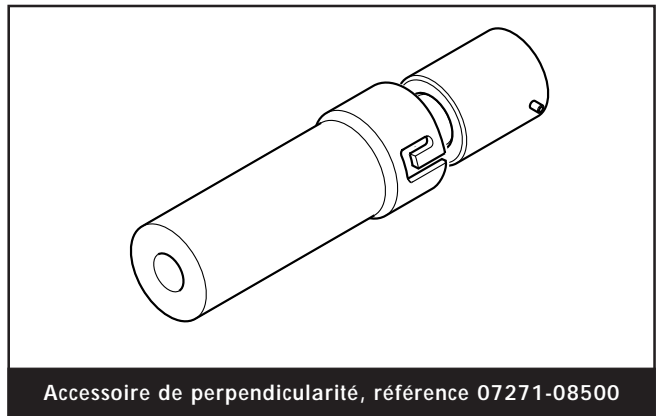
### MODELES 07271 ET 07274

- Raccorder l'alimentation pneumatique.
- Pousser à fond dans l'application la fixation qui dépasse du nez de pose, en veillant à tenir l'outil bien perpendiculaire.
- Actionner la gâchette sans la relâcher. La fixation est poussée sur le cône de l'aiguille et formée dans l'application.
- Enlever l'outil.
- Relâcher la gâchette. La fixation suivante se présente automatiquement dans le nez de pose avant, prête à être posée.

## ACCESSOIRES

Cet accessoire est destiné à être monté sur les outils 07271 et 07274, dans le cas de la pose d'Avserts seulement. Il permet de maintenir l'application bien d'équerre par rapport à l'Avsert pendant la pose. Monter l'accessoire de la façon suivante :

- Enlever le nez de pose, s'il est présent.
- Faire coulisser le collier intérieur sur le canon, jusqu'à ce que le canon vienne reposer sur l'épaule interne du collier.
- Visser le nez de pose sur le canon pour maintenir le collier interne.
- Faire coulisser le corps extérieur de l'accessoire sur le collier intérieur, et le faire tourner pour que le collier intérieur vienne se loger sur la fente baïonnette du corps extérieur.



Accessoire de perpendicularité, référence 07271-08500

# EQUIPEMENT DE POSE

Sur les outils de rivetage rapide tels que le type 0727, l'équipement de pose est toujours constitué de trois éléments : un nez de pose, une aiguille et un ressort . Ces trois éléments sont accordés à la fixation posée, et à la taille du trou de l'application.

## IMPORTANT

Pour éviter d'avoir à démonter complètement l'outil, il importe de vérifier l'orientation du curseur avant de monter l'équipement de pose sur l'outil. Voir la partie "Curseur" page 7.

Il importe de monter le bon équipement de pose sur l'outil afin d'assurer à la fois une pose correcte des fixations et la sécurité du fonctionnement de l'outil. Lire soigneusement les instructions de sécurité des pages 2 et 3.

Pour identifier la bonne combinaison d'équipement de pose à monter sur l'outil, choisir d'abord un nez de pose selon les instructions de la partie ci-dessous, puis consulter la partie aiguille pour sélectionner aussi bien l'aiguille elle-même que son ressort . Les aiguilles et les ressorts sont illustrés page 9.

Pour monter l'équipement de pose, suivre la procédure "Chargement de l'outil" page 8.

## NEZ DE POSE

### IMPORTANT

Une erreur de nez de pose conduit généralement à une mauvaise pose des fixations et à un mauvais assemblage.

On peut classer les nez de pose en sept formes de base, illustrées sur la page opposée, bien que les dimensions internes puissent varier en fonction de la fixation à laquelle elles sont destinées. Les dimensions exactes correspondant aux lettres mentionnées sur les illustrations de la page opposée sont indiquées dans les tableaux de choix des nez de pose figurant dans les deux pages suivantes.

Pour une forme donnée, il peut exister plusieurs options de forme d'embout, chacune présentant certains avantages facilitant la pose des fixations.

#### PLATE

- Forme d'extrémité normale de toutes les nez de pose.
- Convient à toutes les applications sans contraintes d'accès.

#### UNIVERSELLE

- Conçue pour être utilisée avec les fixations Chobert à tête universelle.
- Peut également être employée avec les fixations Briv pour obtenir le serrage le plus fort possible. Noter que cela limite la plage de prise possible de la fixation Briv d'environ 0,4 mm.

#### EN RETRAIT

- Utilisable seulement avec les fixations Briv.
- Donne un plus fort serrage que la forme plate, mais moindre que celui de la forme universelle, sans réduction de la plage de prise de la fixation.

#### BISEAUTEE

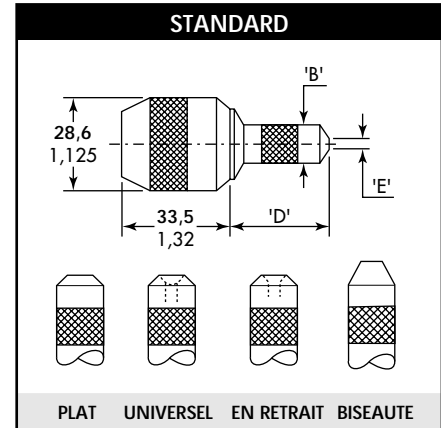
- Disponible dans les versions indiquées dans les tableaux de choix des nez de pose.
- Permet une meilleure accessibilité qu'une forme plate, et avec la même plage de pose.

#### A FORMAGE DE TETE

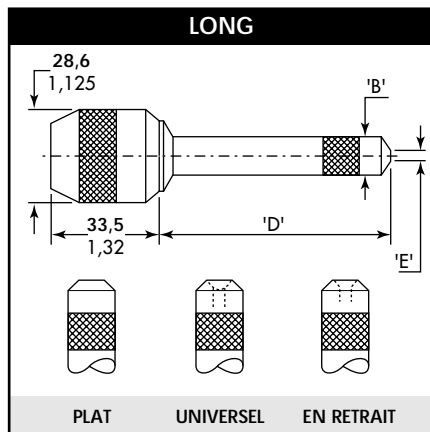
- Utilisable seulement avec les fixations Rivscrew.
- Déforme la tête des fixations pour donner un bon serrage.

## CHOIX D'UN NEZ DE POSE

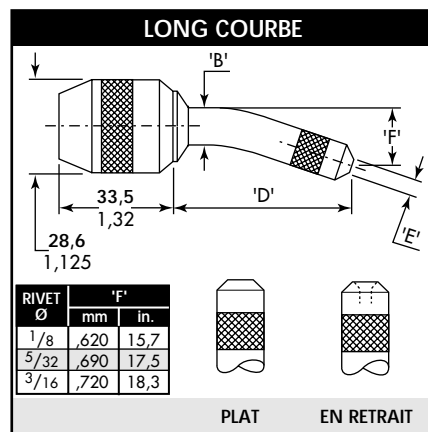
- Relever le nom, la taille et le matériau de la fixation à poser.
- Repérer cette fixation dans la première colonne des tableaux de la page 13, si on utilise les mesures anglaises, ou de la page 14 dans le cas des mesures métriques.
- Dans la dernière colonne du tableau, noter les nez de pose disponibles. Seuls ceux qui sont indiqués existent.
- Sélectionner celui qui convient le mieux à l'application en se référant au plan du nez de pose concerné. Si l'application ne comporte pas de contraintes d'accès, retenir de préférence la forme standard à embout plat, avec ou sans came.



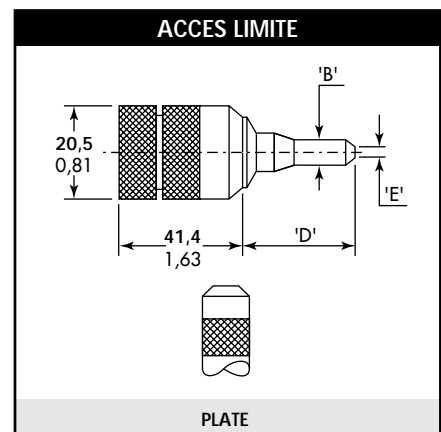
Existe en quatre formes d'embout différentes. Permet de poser toutes les fixations (sauf Rivscrew) sur les applications ne présentant que peu ou pas de contraintes d'accès.



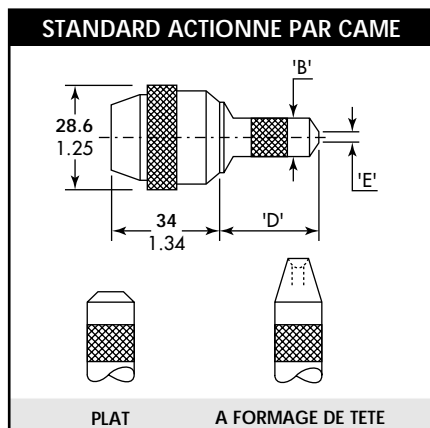
Existe pour la pose de la plupart des fixations. Permet une pénétration supérieure dans les applications sans autres contraintes d'accès.



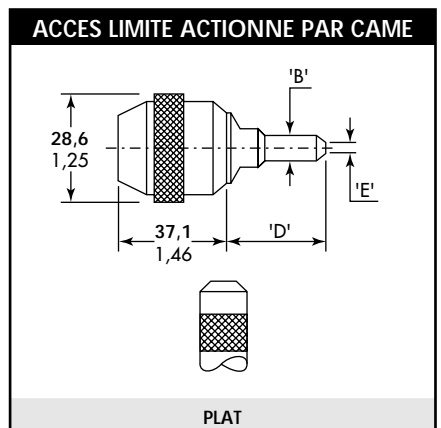
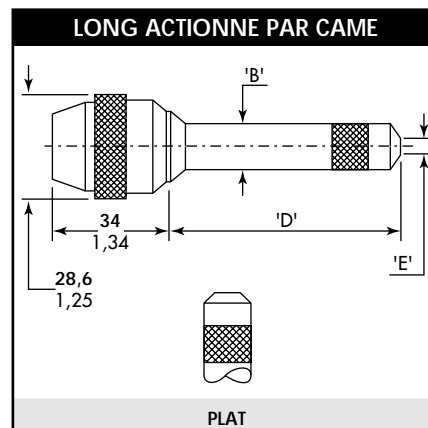
Disponible dans les versions indiquées dans le tableau de choix des nez de pose. Permet une pénétration supérieure dans les applications à accès restreint. Les aiguilles doivent être courbées à la main pour suivre la courbure de la mâchoire.



Disponible dans les versions indiquées dans le tableau de choix des nez de pose. Permet d'accéder à des applications très difficiles.



Disponibles dans les versions indiquées dans le tableau de choix des nez de pose, page suivante. Fonctions équivalentes à celles des versions standard, longue et accès limité ci-dessus, avec, en plus, une came facilitant et accélérant l'ouverture du nez de pose, et donc le rechargement en fixations.



## CHOIX DES NEZ DE POSE

## MESURES ANGLAISES

La colonne "N° de référence" établit la correspondance avec les colonnes du même nom de la partie aiguilles. Elle identifie à la fois l'aiguille et le ressort nécessaires pour un nez de pose donné et une fixation particulière.

FIXATION	Repère	NEZ DE POSE					Repère	NEZ DE POSE				
		TYPE ET FORME D'EMBOUT	No. DE REFERENCE	DIMENSIONS				TYPE ET FORME D'EMBOUT	No. DE REFERENCE	DIMENSIONS		
				'B'	'D'	'E'				'B'	'D'	'E'
3/32" CHOBERT & GROVIT	1	STANDARD - PLAT	07150-03003	,36	1,30	,16	1	# STANDARD - UNIVERSEL	07150-03203	,36	1,33	,24
	1	STANDARD - ACTIONNE PAR CAME - PLAT	07170-04500	,36	1,30	,16	1	ACCES LIMITE - ACTIONNE PAR CAME	07177-03003	,20	1,18	,16
	2	STANDARD - BISEAUT	07170-03103	,36	1,30	,16	3	ACCES LIMITED	07274-01000	,22	1,07	,16
	4	LONG - PLAT	07150-04003	,41	2,30	,16	4	LONG - COURBE - PLAT	07150-05003	,41	2,28	,16
1/8" CHOBERT & GROVIT	5	STANDARD - PLAT	07150-03004	,41	1,18	,20	5	# STANDARD - UNIVERSEL	07150-03204	,41	1,22	,32
	5	STANDARD - BISEAUT	07170-03104	,41	1,19	,20	5	STANDARD - ACTIONNE PAR CAME - PLAT	07170-04600	,41	1,18	,20
	6	LONG - PLAT	07150-04004	,41	2,18	,20	6	# LONG - UNIVERSEL	07150-04204	,41	2,22	,30
	6	LONG - COURBE - PLAT	07150-05004	,41	2,12	,20	6	LONG - ACTIONNE PAR CAME - PLAT	07170-05000	,41	2,18	,20
5/32" CHOBERT & GROVIT	7	STANDARD - PLAT	07150-03005	,48	1,30	,24	7	# STANDARD - UNIVERSEL	07150-03205	,48	1,35	,41
	7	STANDARD - BISEAUT	07150-03105	,44	1,30	,24	7	STANDARD - ACTIONNE PAR CAME - PLAT	07170-04700	,48	1,30	,24
	8	LONG - PLAT	07150-04005	,48	2,30	,24	8	# LONG - UNIVERSEL	07150-04205	,48	2,35	,42
	8	LONG - COURBE - PLAT	07150-05005	,48	2,23	,24	8	LONG - ACTIONNE PAR CAME - PLAT	07170-05100	,48	2,30	,24
3/16" CHOBERT & GROVIT	9	STANDARD - PLAT	07150-03006	,56	1,18	,33	9	# STANDARD - UNIVERSEL	07150-03206	,56	1,24	,47
	9	STANDARD - BISEAUT	07150-03106	,56	1,18	,33	9	STANDARD - ACTIONNE PAR CAME - PLAT	07170-04800	,56	1,18	,33
	10	LONG - PLAT	07150-04006	,56	2,30	,33	10	# LONG - UNIVERSEL	07150-04206	,56	2,39	,48
	10	LONG - COURBE - PLAT	07150-05006	,56	2,21	,33	10	LONG - ACTIONNE PAR CAME - PLAT	07170-05200	,56	2,30	,33
1/4" CHOBERT	11	STANDARD - PLAT	07150-03008	,64	1,18	,39	11	STANDARD - ACTIONNE PAR CAME - PLAT	07170-04900	,64	1,18	,39
	12	LONG - PLAT	07150-04008	,64	2,18	,39	12	LONG - ACTIONNE PAR CAME - PLAT	07170-05300	,64	2,18	,39
3/32" BRIV LAITON SEULEMENT	13	STANDARD - BISEAUT	07170-03103	,36	1,30	,15	14	ACCES LIMITE - ACTIONNE PAR CAME	07177-03003	,20	1,18	,16
	14	ACCES LIMITED	07274-01000	,22	1,07	,16	-		-	-	-	-
1/8" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	15	STANDARD - PLAT	07150-03004	,41	1,18	,20	15	STANDARD - RETRAIT	07170-03004	,41	1,20	,30
	15	STANDARD - BISEAUT	07170-03104	,41	1,19	,20	16	LONG - PLAT	07150-04004	,41	2,18	,20
	16	LONG - RETRAIT	07170-03204	,41	2,18	,30	16	LONG - COURBE - PLAT	07150-05004	,41	2,12	,20
	16	LONG - COURBE - RETRAIT	07170-03304	,41	2,12	,30	-		-	-	-	-
5/32" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	17	STANDARD - PLAT	07150-03005	,48	1,30	,24	17	STANDARD - RETRAIT	07170-03005	,48	1,32	,41
	18	LONG - PLAT	07150-04005	,48	2,30	,24	18	LONG - RETRAIT	07170-03205	,48	2,30	,41
	18	LONG - COURBE - PLAT	07150-05005	,48	2,23	,24	18	LONG - COURBE - RETRAIT	07170-03305	,48	2,23	,41
5/32" BRIV ACIER INOXYDABLE SEULEMENT	19	STANDARD - PLAT	07150-03005	,48	1,30	,24	19	STANDARD - RETRAIT	07170-03005	,48	1,32	,41
	20	LONG - PLAT	07150-04005	,48	2,30	,24	20	LONG - RETRAIT	07170-03205	,48	2,30	,41
	20	LONG - COURBE - PLAT	07150-05005	,48	2,23	,24	20	LONG - COURBE - RETRAIT	07170-03305	,48	2,23	,41
3/16" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	21	STANDARD - PLAT	07150-03006	,56	1,18	,33	21	STANDARD - RETRAIT	07170-03006	,56	1,20	,47
	22	LONG - PLAT	07150-04006	,56	2,30	,33	22	LONG - RETRAIT	07170-03206	,56	2,30	,47
	22	LONG - COURBE - PLAT	07150-05006	,56	2,21	,33	22	LONG - COURBE - RETRAIT	07170-03306	,56	2,21	,47
3/16" BRIV ACIER INOXYDABLE SEULEMENT	23	STANDARD - PLAT	07150-03006	,56	1,18	,33	23	STANDARD - RETRAIT	07170-03006	,56	1,20	,47
	24	LONG - PLAT	07150-04006	,56	2,30	,33	24	LONG - RETRAIT	07170-03206	,56	2,30	,47
	24	LONG - COURBE - PLAT	07150-05006	,56	2,21	,33	24	LONG - COURBE - RETRAIT	07170-03306	,56	2,21	,47
3/32" AVLUG	25	STANDARD - PLAT	07150-03003	,36	1,30	,16	25	STANDARD - BISEAUT	07150-03103	,36	1,30	,16
	25	STANDARD - ACTIONNE PAR CAME - PLAT	07170-04500	,36	1,30	,16	26	LONG - PLAT	07150-04003	,41	2,30	,16
	26	LONG - COURBE - PLAT	07150-05003	,41	2,28	,16	-		-	-	-	-
1/8" AVLUG	27	STANDARD - PLAT	07150-03004	,41	1,18	,20	27	STANDARD - BISEAUT	07170-03104	,41	1,19	,20
	27	STANDARD - ACTIONNE PAR CAME - PLAT	07170-04600	,41	1,18	,20	28	LONG - PLAT	07150-04004	,41	2,18	,20
	28	LONG - COURBE - PLAT	07150-05004	,41	2,12	,20	28	LONG - ACTIONNE PAR CAME - PLAT	07170-05000	,41	2,18	,20
2,5mm 4-40 UNC AVSERT	29	STANDARD - PLAT	07150-03003	,36	1,30	,16	-		-	-	-	-
3,0mm 6-32 UNC AVSERT	30	STANDARD - PLAT	07150-03004	,41	1,18	,20	30	STANDARD - ACTIONNE PAR CAME - PLAT	07170-04600	,41	1,18	,20
2,5mm AVTRONIC	31	STANDARD - PLAT	07150-03003	,36	1,30	,16	31	ACCES LIMITE - ACTIONNE PAR CAME	07271-08000	,41	1,18	,16
	32	LONG - PLAT	07150-04003	,41	2,30	,16	-		-	-	-	-
2,8mm AVTRONIC	33	STANDARD - PLAT	07271-05600	,36	1,30	,16	34	ACCES LIMITE - ACTIONNE PAR CAME	07271-08100	,40	1,18	,16
	35	LONG - PLAT	07271-05900	,41	2,30	,16	-		-	-	-	-
3,0mm RIVSCREW	36	STANDARD - ACTIONNE PAR CAME - FT	07271-03000	,41	1,18	,24	-		-	-	-	-
3,5mm RIVSCREW	37	STANDARD - ACTIONNE PAR CAME - FT	07271-03500	,41	1,18	,24	-		-	-	-	-
4,0mm RIVSCREW	38	STANDARD - ACTIONNE PAR CAME - FT	07271-04000	,41	1,18	,25	-		-	-	-	-

# Ces nez de pose conviennent à la pose des rivets Chobert à forme de tête universelle. Lorsqu'elles sont utilisées avec la taille équivalente de Briv, elles permettent d'obtenir le plus fort serrage possible. Noter que lors de la pose de fixations Briv, la prise maximum se trouve réduite d'environ 0,4 mm.





## AIGUILLES ET RESSORTS D'AIGUILLE

Les aiguilles et leurs ressorts, illustrés page 9, doivent être choisis en fonction du type et de la dimension des fixations, ainsi que de la taille du trou de l'application. L'emploi d'une aiguille inapproprié augmente le risque de rupture et d'usure du cône de l'aiguille. Des problèmes d'alimentation peuvent survenir si l'on emploie le mauvais type de ressort.

### IMPORTANT

**LIRE SOIGNEUSEMENT LES INSTRUCTIONS DE SECURITE des pages 2 et 3.**

Quoiqu'un certain degré d'usure et de marquage se produise naturellement au cours de l'utilisation normale et correcte des aiguilles, celles-ci doivent être périodiquement examinées en recherchant les signes d'un éventuel excès d'usure et de marquage, en portant une attention particulière au diamètre du cône, à la zone de prise de la mâchoire d'aiguille, aux traces de fort piquage du fût, et à une éventuelle déformation de l'aiguille. Une rupture de l'aiguille en cours d'utilisation peut provoquer son éjection de l'outil. Il appartient au client de faire en sorte que les aiguilles soient remplacées avant d'atteindre un degré d'usure excessif, et en tous cas, avant d'atteindre le nombre de poses maximum recommandé. Votre représentant Avdel vous communiquera le chiffre applicable par mesure de la force de mandrinage de votre application à l'aide de notre outil calibrateur. Il est également possible de se procurer ces outils sous la référence 07900-09080. Ils sont livrés accompagnés de toutes les informations nécessaires aux tests.

### CHOBERT ET GROVIT

### MESURES ANGLAISES

*Pour choisir l'aiguille ou le ressort de l'aiguille, suivre les instructions de la page 20.*

FIXATION	REPERE	TAILLE DU TROU	AIGUILLE STANDARD - VERTE				TAILLE DU TROU	1E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - JAUNE					REFERENCE DE RESSORT	
			DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	NUMERO DE REFERENCE DE L'AIGUILLE S/R		P. MAXI	DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	NUMERO DE REFERENCE DE L'AIGUILLE S/R		P. MAXI
3/32" CHOBERT & GROVIT	1	SEL. REC.	,0725	07150-06003	,166	07150-08003	,071	+0,015	,074	07150-06303	,174	-	-	07150-06803
	1	-	-	-	-	-	-	+0,035	,076	-	-	07150-08103	,078	07150-06803
	2	SEL. REC.	,0725	07150-06003	,166	07150-08003	,071	+0,015	,074	07150-06303	,174	-	-	07170-06873
	2	-	-	-	-	-	-	+0,035	,076	-	-	07150-08103	,078	07170-06873
	3	SEL. REC.	,0725	07150-06003	,166	07150-08003	,071	+0,015	,074	07150-06303	,174	-	-	07170-06903
1/8" CHOBERT & GROVIT	3	-	-	-	-	-	-	+0,035	,076	-	-	07150-08103	,078	07170-06903
	4	SEL. REC.	,0725	07150-07003	,166	07150-09003	,071	+0,035	,076	-	-	07150-09103	,078	07150-07803
	5	SEL. REC.	,088	07150-06004	,216	07150-08004	,090	+0,004	,092	07150-06104	,237	07150-08104	,098	07150-06804
	6	SEL. REC.	,088	07150-07004	,216	07150-09004	,090	+0,004	,092	07150-07104	,237	07150-09104	,098	07150-07804
5/32" CHOBERT & GROVIT	7	SEL. REC.	,107	07150-06005	,244	07150-08005	,100	+0,008	,115	07150-06105	,284	07150-08105	,116	07170-06875
	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	SEL. REC.	,107	07150-07005	,244	07150-09005	,100	+0,008	,115	07150-07105	,284	07150-09105	,116	07170-07875
3/16" CHOBERT & GROVIT	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	SEL. REC.	,132	07150-06006	,247	07150-08006	,102	+0,014	,146	07150-06106	,320	07150-08106	,130	07170-06876
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/4" CHOBERT	10	SEL. REC.	,132	07150-07006	,247	07150-09006	,102	+0,014	,146	07150-07106	,320	07150-09106	,130	07170-07876
	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/4" CHOBERT	11	SEL. REC.	,184	07150-06008	,268	07150-08008	,110	+0,012	,196	07150-06108	,330	07150-08108	,134	07150-06808
	12	SEL. REC.	,184	07150-07008	,268	07150-09008	,110	+0,012	,196	07150-07108	,330	07150-09108	,134	07150-07808

FIXATION	REPERE	TAILLE DU TROU	2E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - BLEUE				TAILLE DU TROU	3E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - ROUGE					REFERENCE DE RESSORT	
			DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	NUMERO DE REFERENCE DE L'AIGUILLE S/R		P. MAXI	DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	NUMERO DE REFERENCE DE L'AIGUILLE S/R		P. MAXI
3/32" CHOBERT & GROVIT	1	+0,035	,076	07150-06103	,185	-	-	-	-	-	-	-	-	07150-06803
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	+0,035	,076	07150-06103	,185	-	-	-	-	-	-	-	-	07170-06873
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	+0,035	,076	07150-06103	,185	-	-	-	-	-	-	-	-	07170-06903
1/8" CHOBERT & GROVIT	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	+0,035	,076	07150-07103	,185	-	-	-	-	-	-	-	-	07150-07803
	5	+0,10	,098	07150-06204	,268	07150-08204	,110	+0,014	,102	07150-06304	,288	07150-08304	,118	07150-06804
	6	+0,10	,098	07150-07204	,268	07150-09204	,110	+0,014	,102	07150-07304	,288	07150-09304	,118	07150-07804
5/32" CHOBERT & GROVIT	7	+0,15	,122	07150-06205	,320	07150-08205	,130	-	-	-	-	-	-	07170-06875
	7	-	-	-	-	-	-	+0,025	,132	07150-06305	,372	07150-08305	,150	07150-06805
	8	+0,15	,122	07150-07205	,320	07150-09205	,130	-	-	-	-	-	-	07170-07875
3/16" CHOBERT & GROVIT	8	-	-	-	-	-	-	+0,025	,132	07150-07305	,372	07150-09305	,150	07150-07805
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	+0,024	,156	07150-06206	,372	07150-08206	,150	-	-	-	-	-	-	07150-06806
1/4" CHOBERT	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	+0,024	,156	07150-07206	,372	07150-09206	,150	-	-	-	-	-	-	07150-07806
1/4" CHOBERT	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# S/R = aiguille à cône court. Voir les explications pages 17 et 18.

Les tableaux des pages gauche et droite ci-dessous, et des 4 pages suivantes, donnent la liste de toutes les aiguilles et ressorts d'aiguille disponibles par fixation ou groupe de fixations, en l'occurrence les Chobert et Grovit sur ces pages.

Bien que les fixations soient toujours mentionnées avec leurs unités respectives, chaque tableau a été reproduit en double, de façon à présenter les dimensions en unités anglaises sur la page de gauche, puis en unités métriques sur celle de droite. Ces tableaux de choix des aiguilles renvoient à ceux des pages 13 et 14, qui permettent de choisir les nez de pose, par le biais de la colonne "N° de référence".

C'est le diamètre du cône situé à l'extrémité de l'aiguille qui détermine, lorsqu'il le traverse, la dilatation du corps de la fixation. Bien qu'il existe différentes formes de cône convenant à différents types de fixations (voir les illustrations de la page 18), il est nécessaire de disposer de tailles de cônes progressives pour tenir compte des tolérances de diamètre du trou auxquelles l'application doit répondre, de sorte que la fixation soit toujours suffisamment dilatée pour remplir le trou.

Un cône d'aiguille trop gros exerce des contraintes excessives sur l'aiguille, et une aiguille venant à casser en cours d'utilisation peut se trouver éjectée violemment de l'outil.

Les tableaux de sélection sont agencés en quatre parties de "taille d'aiguille", allant de la catégorie "standard" à la catégorie "3e surdimensionnée", chacune reconnaissable à un code de couleur porté par l'extrémité des cônes d'aiguille elles-mêmes.

## CHOBERT ET GROVIT

## METRIQUE

FIXATION	REPERE	TAILLE DU TROU	AIGUILLE STANDARD - VERTE					TAILLE DU TROU	1E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - JAUNE					REFERENCE DU RESSORT
			DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	NUMERO DE REFERENCE DE L'AIGUILLE S/R	P. MAXI		DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	NUMERO DE REFERENCE DE L'AIGUILLE S/R	P. MAXI	
3/32" CHOBERT & GROVIT	1	SEL. REC.	1,84	07150-06003	4,22	07150-08003	1,80	+0,4	1,88	07150-06303	4,42	-	-	07150-06803
	1	-	-	-	-	-	-	+0,9	1,93	-	-	07150-08103	1,98	07150-06803
	2	SEL. REC.	1,84	07150-06003	4,22	07150-08003	1,80	+0,4	1,88	07150-06303	4,42	-	-	07170-06873
	2	-	-	-	-	-	-	+0,9	1,93	-	-	07150-08103	1,98	07170-06873
	3	SEL. REC.	1,84	07150-06003	4,22	07150-08003	1,80	+0,4	1,88	07150-06303	4,42	-	-	07170-06903
	3	-	-	-	-	-	-	+0,9	1,93	-	-	07150-08103	1,98	07170-06903
1/8" CHOBERT & GROVIT	4	SEL. REC.	1,84	07150-07003	4,22	07150-09003	1,80	+0,9	1,93	-	-	07150-09103	1,98	07150-07803
	5	SEL. REC.	2,24	07150-06004	5,49	07150-08004	2,29	+1,0	2,34	07150-06104	6,02	07150-08104	2,49	07150-06804
5/32" CHOBERT & GROVIT	6	SEL. REC.	2,24	07150-07004	5,49	07150-09004	2,29	+1,0	2,34	07150-07104	6,02	07150-09104	2,49	07150-07804
	7	SEL. REC.	2,72	07150-06005	6,20	07150-08005	2,54	+2,0	2,92	07150-06105	7,21	07150-08105	2,95	07170-06875
	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/16" CHOBERT & GROVIT	8	SEL. REC.	2,72	07150-07005	6,20	07150-09005	2,54	+2,0	2,92	07150-07105	7,21	07150-09105	2,95	07170-07875
	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	SEL. REC.	3,35	07150-06006	6,27	07150-08006	2,59	+3,5	3,71	07150-06106	8,13	07150-08106	3,30	07170-06876
1/4" CHOBERT	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	SEL. REC.	3,35	07150-07006	6,27	07150-09006	2,59	+3,5	3,71	07150-07106	8,13	07150-09106	3,30	07170-07876
	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/4" CHOBERT	11	SEL. REC.	4,67	07150-06008	6,81	07150-08008	2,79	+3,0	4,98	07150-06108	8,38	07150-08108	3,40	07150-06808
	12	SEL. REC.	4,67	07150-07008	6,81	07150-09008	2,79	+3,0	4,98	07150-07108	8,38	07150-09108	3,40	07150-07808

FIXATION	REPERE	TAILLE DU TROU	2E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - BLEUE					TAILLE DU TROU	3E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - ROUGE					REFERENCE DU RESSORT
			DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	NUMERO DE REFERENCE DE L'AIGUILLE S/R	P. MAXI		DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	NUMERO DE REFERENCE DE L'AIGUILLE S/R	P. MAXI	
3/32" CHOBERT & GROVIT	1	+0,9	1,93	07150-06103	4,70	-	-	-	-	-	-	-	-	07150-06803
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	+0,9	1,93	07150-06103	4,70	-	-	-	-	-	-	-	-	07170-06873
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	+0,9	1,93	07150-06103	4,70	-	-	-	-	-	-	-	-	07170-06903
	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/8" CHOBERT & GROVIT	4	+0,9	1,93	07150-07103	4,70	-	-	-	-	-	-	-	-	07150-07803
	5	+2,5	2,49	07150-06204	6,81	07150-08204	2,79	+3,5	2,59	07150-06304	7,32	07150-08304	3,00	07150-06804
5/32" CHOBERT & GROVIT	6	+2,5	2,49	07150-07204	6,81	07150-09204	2,79	+3,5	2,59	07150-07304	7,32	07150-09304	3,00	07150-07804
	7	+3,8	3,10	07150-06205	8,13	07150-08205	3,30	-	-	-	-	-	-	07170-06875
	7	-	-	-	-	-	-	+6,3	3,35	07150-06305	9,45	07150-08305	3,81	07150-06805
3/16" CHOBERT & GROVIT	8	+3,8	3,10	07150-07205	8,13	07150-09205	3,30	-	-	-	-	-	-	07170-07875
	8	-	-	-	-	-	-	+6,3	3,35	07150-07305	9,45	07150-09305	3,81	07150-07805
	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/4" CHOBERT	9	+6,0	3,96	07150-06206	9,45	07150-08206	3,81	-	-	-	-	-	-	07150-06806
	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/4" CHOBERT	10	+6,0	3,96	07150-07206	9,45	07150-09206	3,81	-	-	-	-	-	-	07150-07806
	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/4" CHOBERT	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# S/R = aiguille à cône court. Voir les explications pages 17 et 18.

Pour trouver la référence d'aiguille correspondant à une application particulière, lire les instructions ci-dessous après avoir relevé les informations suivantes, illustrées par l'exemple fourni en regard. Les réponses correspondant à l'exemple apparaissent *en grisé et en italique*.

NOM DE LA FIXATION	<i>exemple</i>	<i>Chobert</i>
TAILLE DE LA FIXATION		<i>1/8 de pouce</i>
FICHE TECHNIQUE		<i>Série 1125</i>
TAILLE DU TROU DE L'APPLICATION		<i>0,1335 de pouce</i>
ESPACE DERRIÈRE L'APPLICATION		<i>Illimité</i>
NUMERO DE REFERENCE TIRE DU TABLEAU DE SELECTION DES MACHOIRES DES NEZ		<i>5 (standard plate)</i>

- Soustraire la taille de trou minimum recommandée par la fiche technique de la fixation de la taille réelle du trou de l'application, *par exemple 0,005*.
- Passer à la page du tableau de choix de l'aiguille concernant la fixation, en choisissant les unités anglaises ou métriques (pages 15 à 20), *par exemple page 15*.
- En partant de la partie Aiguille standard - Verte, rechercher la taille de la fixation dans la colonne de gauche, *par exemple Chobert & Grovit de 1/8 de pouce*.
- Si l'on a déjà choisi un nez de pose convenant à la pose de la fixation, on doit alors pouvoir trouver, dans la partie concernant la fixation en question, une ligne ayant le même "N° de référence" que celle du tableau de choix des nez de pose, *par exemple 5*. Cette ligne du n° de référence est celle dans laquelle on trouvera aussi bien la référence de l'aiguille que celle du ressort. Cette ligne se prolonge dans la deuxième partie du tableau pour les aiguilles de catégorie 2e et 3e surdimensionnée.
- Parcourir cette ligne jusqu'aux colonnes "taille du trou", et choisir celle qui est égale à la valeur calculée en premier lieu ou qui s'en rapproche le plus. On peut alors lire le numéro de référence de l'aiguille à côté de la taille du trou, *par exemple 07150-06104*.
- Pour les fixations Chobert et Grovit, et elles seulement, la plupart des aiguilles existent aussi en version "cône court" (voir les illustrations de la page 18). Les aiguilles à cône court permettent de limiter les risques de contact entre le cône de l'aiguille et un obstacle situé à l'arrière, ce qui aurait pour effet d'empêcher un bon appui de la face inférieure de la tête de la fixation sur la surface de l'application, et donc un défaut de serrage à ce joint.
- Quelle que soit la taille d'aiguille que l'on retienne, il est également nécessaire de vérifier que la valeur "P" convient à l'aiguille. "P" est l'espace nécessaire au cône de l'aiguille à l'arrière de la fixation, EN PLUS de la longueur de la fixation dépassant de l'application, comme indiqué sur le schéma de la page 18.
- On peut alors lire la référence du ressort d'aiguille correspondant dans la colonne de droite du tableau, *par exemple 07150-06804*.

Dans tous les cas, on doit assurer un serrage satisfaisant du joint, notamment si la taille du trou de l'application est très proche de la prochaine condition de trou surdimensionné, auquel cas il est plus sûr de choisir la taille d'aiguille supérieure pour obtenir un serrage plus fort. Ne pas oublier que cela conduit à augmenter la force de mandrinage et à réduire la durée de vie de l'aiguille.

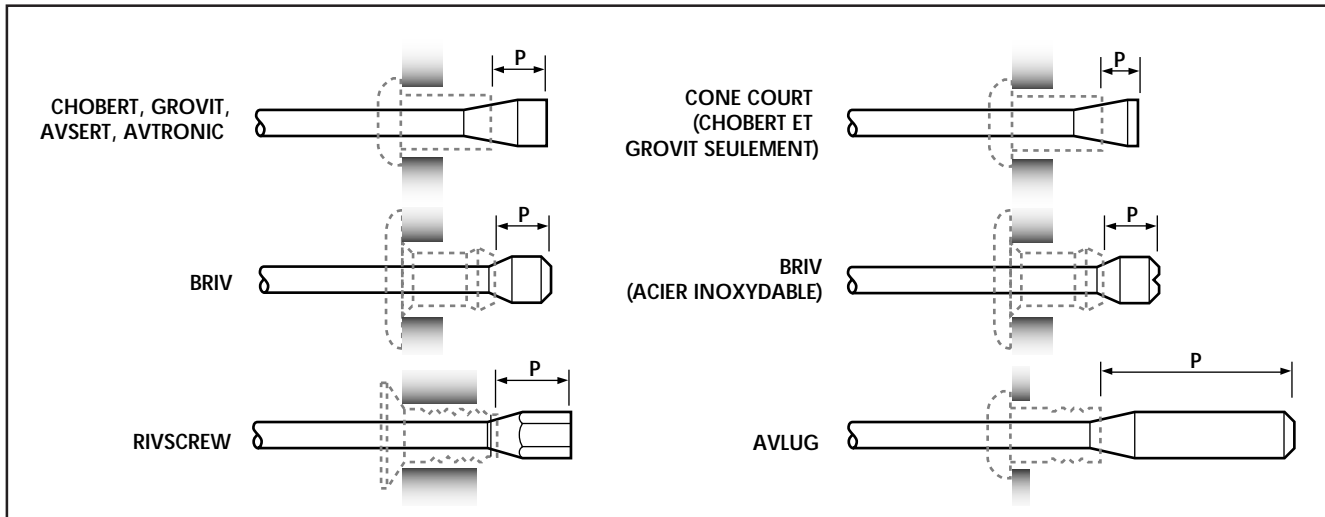
## BRIV

## MESURES ANGLAISES

Pour choisir l'aiguille et son ressort, suivre les instructions ci-dessous.

FIXATION	REPÈRE	TAILLE DU TROU	AIGUILLE STANDARD - VERTE			TAILLE DU TROU	1E AIGUILLE SURDIMENSIONNÉE - JAUNE			REFERENCE DU RESSORT
			DIAMÈTRE DU CÔNE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI		DIAMÈTRE DU CÔNE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	
3/32" BRIV LAITON SEULEMENT	13	SEL. REC.	,072	07150-06013	,119	+0,04	,076	07150-06113	,123	07170-06873
	14	SEL. REC.	,072	07150-06013	,119	+0,04	,076	07150-06113	,123	07170-06903
1/8" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	15	SEL. REC.	,092	07271-06414	,120	+0,05	,097	07271-06514	,126	07150-06814
	16	SEL. REC.	,092	07271-07414	,120	+0,05	,097	07271-07514	,126	07150-07814
5/32" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	17	SEL. REC.	,110	07150-06015	,136	+0,05	,115	07150-06115	,142	07170-06875
	18	SEL. REC.	,110	07150-07015	,136	+0,05	,115	07150-07115	,142	07170-07875
5/32" BRIV ACIER INOXYDABLE SEULEMENT	19	SEL. REC.	,120	07170-06805	,126	+0,05	,125	07170-06825	,132	07170-06875
	20	SEL. REC.	,120	07170-07805	,126	+0,05	,125	07170-07825	,132	07170-07875
3/16" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	21	SEL. REC.	,141	07150-06016	,157	+0,05	,146	07150-06116	,164	07170-06876
	22	SEL. REC.	,141	07150-07016	,157	+0,05	,146	07150-07116	,164	07170-07876
3/16" BRIV ACIER INOXYDABLE SEULEMENT	23	SEL. REC.	,153	07170-06806	,150	+0,05	,158	07170-06826	,156	07170-06876
	24	SEL. REC.	,153	07170-07806	,150	+0,05	,158	07170-07826	,156	07170-07876

FIXATION	REPÈRE	TAILLE DU TROU	2E AIGUILLE SURDIMENSIONNÉE - BLEUE			TAILLE DU TROU	3E AIGUILLE SURDIMENSIONNÉE - ROUGE			REFERENCE DU RESSORT
			DIAMÈTRE DU CÔNE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI		DIAMÈTRE DU CÔNE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	
3/32" BRIV LAITON SEULEMENT	13	+0,008	,079	07150-06213	,126	-	-	-	-	07170-06873
	14	+0,008	,079	07150-06213	,126	-	-	-	-	07170-06903
1/8" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	15	+0,010	,102	07271-06614	,133	-	-	-	-	07150-06814
	16	+0,010	,102	07271-07614	,133	-	-	-	-	07150-07814
5/32" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	17	+0,010	,120	07150-06215	,149	-	-	-	-	07170-06875
	18	+0,010	,120	07150-07215	,149	-	-	-	-	07170-07875
5/32" BRIV ACIER INOXYDABLE SEULEMENT	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/16" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	21	+0,010	,151	07150-06216	,170	+0,012	,153	07150-06316	,173	07170-06876
	22	+0,010	,151	07150-07216	,170	+0,012	,153	07150-07316	,173	07170-07876
3/16" BRIV ACIER INOXYDABLE SEULEMENT	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Types de cône d'aiguille et distance "P".

Les aiguilles pour Briv en acier inoxydable se reconnaissent facilement au V gravé à l'extrémité des cônes d'aiguille.

Lors de l'utilisation de nez de pose courbes, il est nécessaire de courber les aiguilles à la main pour leur donner la même courbure que le nez de pose, afin d'assurer une bonne alimentation des fixations.

BRIV

METRIQUE

FIXATION	REPERE	TAILLE DU TROU	AIGUILLE STANDARD - VERTE			TAILLE DU TROU	1E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - JAUNE			REFERENCE DU RESSORT
			DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI		DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	
13/32" BRIV LAITON SEULEMENT	13	SEL. REC.	1,83	07150-06013	3,02	+10	1,93	07150-06113	3,12	07170-06873
	14	SEL. REC.	1,83	07150-06013	3,02	+10	1,93	07150-06113	3,12	07170-06903
1/8" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	15	SEL. REC.	2,34	07271-06414	3,05	+13	2,46	07271-06514	3,20	07150-06814
	16	SEL. REC.	2,34	07271-07414	3,05	+13	2,46	07271-07514	3,20	07150-07814
5/32" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	17	SEL. REC.	2,79	07150-06015	3,45	+13	2,92	07150-06115	3,61	07170-06875
	18	SEL. REC.	2,79	07150-07015	3,45	+13	2,92	07150-07115	3,61	07170-07875
5/32" BRIV ACIER INOXYDABLE SEULEMENT	19	SEL. REC.	3,05	07170-06805	3,20	+13	3,18	07170-06825	3,35	07170-06875
	20	SEL. REC.	3,05	07170-07805	3,20	+13	3,18	07170-07825	3,35	07170-07875
3/16" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	21	SEL. REC.	3,58	07150-06016	3,99	+13	3,71	07150-06116	4,17	07170-06876
	22	SEL. REC.	3,58	07150-07016	3,99	+13	3,71	07150-07116	4,17	07170-07876
3/16" BRIV ACIER INOXYDABLE SEULEMENT	23	SEL. REC.	3,89	07170-06806	3,81	+13	4,01	07170-06826	3,96	07170-06876
	24	SEL. REC.	3,89	07170-07806	3,81	+13	4,01	07170-07826	3,96	07170-07876

FIXATION	REPERE	TAILLE DU TROU	2E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - BLEUE			TAILLE DU TROU	3E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - ROUGE			REFERENCE DU RESSORT
			DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI		DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	
13/32" BRIV LAITON SEULEMENT	13	+20	2,01	07150-06213	3,20	-	-	-	-	07170-06873
	14	+20	2,01	07150-06213	3,20	-	-	-	-	07170-06903
1/8" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	15	+25	2,59	07271-06614	3,38	-	-	-	-	07150-06814
	16	+25	2,59	07271-07614	3,38	-	-	-	-	07150-07814
5/32" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	17	+25	3,05	07150-06215	3,78	-	-	-	-	07170-06875
	18	+25	3,05	07150-07215	3,78	-	-	-	-	07170-07875
5/32" BRIV ACIER INOXYDABLE SEULEMENT	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/16" BRIV ALLIAGE D'ALUMINIUM, LAITON, ACIER	21	+25	3,84	07150-06216	4,32	+30	+30	07150-06316	4,39	07170-06876
	22	+25	3,84	07150-07216	4,32	+30	+30	07150-07316	4,39	07170-07876
3/16" BRIV ACIER INOXYDABLE SEULEMENT	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## AVLUG, AVSERT, AVTRONIC ET RIVSCREW

## MESURES ANGLAISES

Pour choisir l'aiguille et son ressort, suivre les instructions ci-dessous.

FIXATION	REPERE	TAILLE DU TROU	AIGUILLE STANDARD - VERTE			TAILLE DU TROU	1E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - JAUNE			REFERENCE DU RESSORT
			DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI		DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	
3/32" AVLUG	25	SEL. REC.	,076	07150-06603	,353	+005	,081	07150-06703	,478	07150-06803
	26	SEL. REC.	,076	07150-07603	,353	+003	,079	07150-07703	,368	07150-07803
1/8" AVLUG	27	SEL. REC.	,098	07150-06604	,593	-	-	-	-	07150-06804
	28	SEL. REC.	,098	07150-07604	,593	-	-	-	-	07150-07804
2,5mm, 4-40 UNC AVSERT	29	SEL. REC.	,0725	07150-06003	,145	-	-	-	-	07150-06803
3,0mm, 6-32 UNC AVSERT	30	SEL. REC.	,088	07150-06004	,185	-	-	-	-	07150-06804
2,5mm AVTRONIC	31	SEL. REC.	,070	07170-06025	,140	+003	,073	07170-06125	,140	07150-06803
	32	SEL. REC.	,070	07170-07025	,140	+003	,073	07170-07125	,140	07150-07803
2,8mm AVTRONIC	33	SEL. REC.	,079	07170-06028	,150	+003	,082	07170-06128	,150	07170-06528
	34	SEL. REC.	,079	07170-06028	,150	+003	,082	07170-06128	,150	07170-06873
	35	SEL. REC.	,079	07170-07028	,150	+003	,082	07170-07128	,150	07170-07528
3,0mm RIVSCREW	36	SEL. REC.	*,065	07271-06030	,127	-	-	-	-	07271-06630
3,5mm RIVSCREW	37	SEL. REC.	*,0825	07271-06035	,132	-	-	-	-	07271-06635
4,0mm RIVSCREW	38	SEL. REC.	*,103	07271-06140	,150	-	-	-	-	07271-06640

\* ces dimensions s'entendent entre meplats

FIXATION	REPERE	TAILLE DU TROU	2E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - BLEUE			TAILLE DU TROU	3E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - ROUGE			REFERENCE DU RESSORT
			DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI		DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	
3/32" AVLUG	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/8" AVLUG	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5mm, 4-40 UNC AVSERT	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,0mm, 6-32 UNC AVSERT	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5mm AVTRONIC	31	+006	,076	07170-06225	,140	-	-	-	-	07150-06803
	32	+006	,076	07170-07225	,140	-	-	-	-	07150-07803
2,8mm AVTRONIC	33	+006	,085	07170-06228	,150	-	-	-	-	07170-06528
	34	+006	,085	07170-06228	,150	-	-	-	-	07170-06873
	35	+006	,085	07170-07228	,150	-	-	-	-	07170-07528
3,0mm RIVSCREW	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,5mm RIVSCREW	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,0mm RIVSCREW	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-

AVLUG, AVSERT, AVTRONIC ET RIVSCREW

METRIQUE

FIXATION	REPERE	TAILLE DU TROU	AIGUILLE STANDARD - VERTE			TAILLE DU TROU	1E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - JAUNE			REFERENCE DU RESSORT
			DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI		DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	
3/32" AVLUG	1	SEL. REC.	1,93	07150-06603	8,97	+ ,10	2,06	07150-06703	12,14	07150-06803
	2	SEL. REC.	1,93	07150-07603	8,97	+ ,10	2,01	07150-07703	9,35	07150-07803
1/8" AVLUG	3	SEL. REC.	2,49	07150-06604	15,06	-	-	-	-	07150-06804
	4	SEL. REC.	2,49	07150-07604	15,06	-	-	-	-	07150-07804
2,5mm, 4-40 UNC AVSERT	5	SEL. REC.	1,84	07150-06003	3,68	-	-	-	-	07150-06803
3,0mm, 6-32 UNC AVSERT	6	SEL. REC.	2,24	07150-06004	4,70	-	-	-	-	07150-06804
2,5mm AVTRONIC	7	SEL. REC.	1,78	07170-06025	3,56	+ ,07	1,85	07170-06125	3,56	07150-06803
	8	SEL. REC.	1,78	07170-07025	3,56	+ ,07	1,85	07170-07125	3,56	07150-07803
2,8mm AVTRONIC	9	SEL. REC.	2,01	07170-06028	3,81	+ ,07	2,08	07170-06128	3,81	07170-06528
	10	SEL. REC.	2,01	07170-06028	3,81	+ ,07	2,08	07170-06128	3,81	07170-06873
	11	SEL. REC.	2,01	07170-07028	3,81	+ ,07	2,08	07170-07128	3,81	07170-07528
3,0mm RIVSCREW	12	SEL. REC.	* 1,65	07271-06030	3,23	-	-	-	-	07271-06630
3,5mm RIVSCREW	13	SEL. REC.	* 2,10	07271-06035	3,35	-	-	-	-	07271-06635
4,0mm RIVSCREW	14	SEL. REC.	* 2,62	07271-06140	3,81	-	-	-	-	07271-06640

\* ces dimensions s'entendent entre meplats

FIXATION	REPERE	TAILLE DU TROU	2E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - BLEUE			TAILLE DU TROU	3E AIGUILLE SURDIMENSIONNEE - ROUGE			REFERENCE DU RESSORT
			DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI		DIAMETRE DU CONE	REFERENCE DE L'AIGUILLE	P. MAXI	
3/32" AVLUG	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/8" AVLUG	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5mm, 4-40 UNC AVSERT	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,0mm, 6-32 UNC AVSERT	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5mm AVTRONIC	7	+ ,15	1,93	07170-06225	3,56	-	-	-	-	07150-06803
	8	+ ,15	1,93	07170-07225	3,56	-	-	-	-	07150-07803
2,8mm AVTRONIC	9	+ ,15	2,16	07170-06228	3,81	-	-	-	-	07170-06528
	10	+ ,15	2,16	07170-06228	3,81	-	-	-	-	07170-06873
	11	+ ,15	2,16	07170-07228	3,81	-	-	-	-	07170-07528
3,0mm RIVSCREW	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,5mm RIVSCREW	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,0mm RIVSCREW	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# ENTRETIEN DE L'OUTIL

L'entretien doit être effectué de façon régulière, et une révision approfondie doit avoir lieu chaque année ou tous les 500.000 cycles minimum.

## IMPORTANT

Il appartient à l'employeur de faire en sorte que les instructions de maintenance des outils soient confiées aux personnes compétentes. L'opérateur ne doit pas être impliqué dans la maintenance ou la réparation de l'outil, à moins qu'il n'ait reçu la formation appropriée.

## CHAQUE JOUR

- Chaque jour, avant d'utiliser l'outil, ou lors de sa première mise en service, verser quelques gouttes d'une huile de lubrification propre dans l'arrivée d'air de l'outil, si l'alimentation pneumatique ne comporte pas d'huileur. Si l'outil est utilisé de façon continue, débrancher le flexible de l'alimentation pneumatique, et lubrifier l'outil toutes les deux ou trois heures.
- Rechercher les fuites d'air. Les flexibles et raccords endommagés doivent être remplacés par des neufs.
- S'il n'y a pas de filtre sur le régulateur de pression, purger la conduite d'air pour la débarrasser de toute accumulation de saletés ou d'eau avant de raccorder le flexible à l'outil. Si un filtre est monté, le purger.
- Vérifier que l'équipement de pose monté est le bon.
- Vérifier régulièrement les aiguilles en recherchant les traces d'usure ou de dommages, et en tenant le compte du nombre de poses (voir les instructions de sécurité, pages 2 et 3).

## CHAQUE SEMAINE

- Déposer, inspecter, nettoyer et graisser la mâchoire d'aiguille (voir "ensemble mâchoire d'aiguille" de la partie Maintenance, page 23).

La graisse peut être commandée séparément. Sa référence est indiquée dans le kit d'entretien, sur la page opposée.

## GRAISSE AU BISULFURE DE MOLYBDENE EP 3753 INFORMATIONS DE SECURITE

### PREMIERS SECOURS

**PEAU** : cette graisse résistant parfaitement à l'eau, la meilleure façon de l'éliminer est d'employer un émulsifiteur approuvé pour usage cutané.

**INGESTION** : faire boire au patient 30 ml de lait de magnésie, de préférence dans une tasse de lait.

**YEUX** : irritante, mais sans danger. Rincer à l'eau et faire appel à un médecin.

### ENVIRONNEMENT

Raclar les dépôts. Les brûler ou les mettre en décharge sur un site approuvé.

### INCENDIE :

**POINT ECLAIR** : supérieur à 220°C.

Non classé comme inflammable.

Agents d'extinction appropriés : CO<sub>2</sub>, Halon ou jet d'eau, si appliqué par une personne qualifiée.

### MANUTENTION

Utiliser une crème protectrice ou des gants résistant à l'huile.

### STOCKAGE

A l'écart de la chaleur et des agents oxydants.

Pour toute opération d'entretien, nous recommandons l'emploi du kit d'entretien ci-dessous (référence 07900-04980), livré dans sa propre mallette plastique.

<b>KIT D'ENTRETIEN</b>					
Référence des composants	DESCRIPTION	Quantité	Référence des composants	DESCRIPTION	Quantité
07900-00009	CLE ALLEN DE 3/32 DE POUCE	1	07900-00203	CLE DYNAMOMETRIQUE	1
07900-00013	CLE ALLEN DE 1/8 DE POUCE	1	07900-00204	ENSEMBLE ADAPTATEUR D'ECROU DE CANON	1
07900-00157	PINCE A CIRCLIPS	1	07900-00206	OUTIL D'ASSEMBLAGE DU CYLINDRE	1
07900-00092	CLE DE 7/8 X 3/4 DE POUCE	2	07900-00238	CLE DE 7/16 X 3/8 DE POUCE	1
07900-00158	CHASSE-GOUPILLE	1	07900-00181	CLE POUR BAGUE DE BLOCAGE	1
07900-00201	CLE ALLEN DE 0,05 POUCE	1	07992-00020	GRAISSE AU BISULFURE DE MOLYBDÈNE EP 3753	1

## MAINTENANCE

Tous les 500.000 cycles, ainsi qu'aux périodes recommandées, l'outil doit être entièrement démonté, et les composants usés ou endommagés doivent être remplacés. Tous les joints plats et toriques doivent être changés, avec lubrification à la graisse au bisulfure de molybdène EP 3753 avant remontage.

### IMPORTANT

Les instructions de sécurité figurent pages 2 et 3.  
Il appartient à l'employeur de faire en sorte que les instructions de maintenance des outils soient confiées aux personnes compétentes. L'opérateur ne doit pas être impliqué dans la maintenance ou la réparation de l'outil, à moins qu'il n'ait reçu la formation appropriée.

Sauf indication contraire, l'alimentation pneumatique doit être débranchée avant toute opération d'entretien ou de démontage.

Il est recommandé d'effectuer tout démontage dans de bonnes conditions de propreté.

Les numéros d'éléments en caractères gras correspondent aux parties assemblage général et liste des pièces des pages 25 et 26.

Avant de démonter l'outil, il est nécessaire d'enlever l'équipement de pose.

Pour l'entretien complet de l'outil, nous conseillons de procéder par démontage des sous-ensembles dans l'ordre indiqué ci-dessous, en commençant soit par l'ensemble poignée, soit par l'ensemble collecteur, selon le modèle.

### ENSEMBLE POIGNEE (modèles 07271 et 07274)

- Pour déposer l'ensemble poignée 56, enlever le coussin 57 pour accéder aux vis 36.
- Enlever les six (modèle 07271) ou les quatre (modèle 07274) vis 36.
- Enlever l'ensemble poignée 56.
- Enlever la valve de gâchette en dévissant le réglage 50 et en dégageant par le haut le bouton 49.
- Extraire la tige de valve 43, le ressort 46, la rondelle de tige de valve 51 et le joint de tige 47.
- La valve est conçue pour ne nécessiter qu'un entretien minimum pendant la durée de vie de l'outil. Ne la démonter qu'en cas d'absolue nécessité.
- Si c'est le cas, dévisser la vis de retenue 44, et retirer le ressort 45, le joint torique 48 et la bille 42.
- Au remontage, lubrifier les alésages à la graisse au bisulfure de molybdène EP 3753.
- Lors du remontage, remettre en place la vis 44 en appliquant un adhésif anaérobie à faible résistance (par exemple Permabond A121 ou A137). L'adhésif doit être étalé sous la tête de la vis de retenue 44, et sur une longueur d'environ 3 mm le long du filetage.
- Toujours monter un coussin autocollant 57 neuf.
- Terminer le remontage dans l'ordre inverse du démontage.

\* indique des éléments faisant partie du kit d'entretien. Voir la liste complète ci-dessus.



## ENSEMBLE MACHOIRE D'AIGUILLE

- Dévisser la bague de blocage avec la clé spéciale\* fournie avec l'outil, et extraire l'ensemble cylindre de mâchoire d'aiguille.
  - En notant l'orientation de chaque pièce, enlever le joint 19, l'entretoise du carter de mâchoire 2, le carter de mâchoire 10, le ressort 8 et le manchon élastique en caoutchouc 4.
  - A l'aide de la pince à circlips\*, enlever le circlip interne 3.
  - Retourner le cylindre de mâchoire d'aiguille et le secouer pour faire tomber les mâchoires d'aiguille 9.
  - Introduire le crochet de la clé pour bague de blocage dans la fente de mâchoire de l'ensemble barillet de mâchoires et piston 6, et tirer vers l'avant l'ensemble barillet de mâchoires et piston 6.
  - Avec une clé Allen, enlever la vis 18 située à l'arrière de l'ensemble barillet de mâchoires et piston 6 tout en maintenant le barillet avec une barre introduite dans la fente de mâchoire du barillet.
  - Nettoyer le trou du barillet avec un foret de 4,7 mm (3/16 de pouce) de diamètre.
  - Remettre en place la vis 18 en appliquant un produit d'étanchéité non durcissant (par exemple Hermatite rouge).
  - Nettoyer et examiner les mâchoires d'aiguille 9. Les changer si elles sont usées ou endommagées.
  - Nettoyer et examiner l'ensemble cylindre de mâchoire d'aiguille 7 en recherchant les traces de rayures sur l'alésage, d'usure de la gorge du circlip, ou de colmatage des passages d'air.
  - Nettoyer le carter de mâchoire 10, examiner le chanfrein intérieur en recherchant les traces d'usure, et vérifier que le trou de mise à l'atmosphère est dégagé.
  - Vérifier que la longueur sans charge du ressort 8 est de 38 mm (1,5 de pouce).
  - Changer le manchon élastique en caoutchouc 4 s'il est endommagé.
  - Graisser les mâchoires d'aiguille 9, l'ensemble barillet et piston 6 et l'ensemble cylindre de mâchoire d'aiguille 7 à la graisse au bisulfure de molybdène EP 3753.
- Terminer le remontage dans l'ordre inverse du démontage.

## BAGUES D'APPUI

- Pour vérifier l'état des bagues d'appui 24, enlever l'ensemble mâchoire d'aiguille 7 de la façon décrite ci-dessus.
  - Desserrer la vis sans tête 25 de l'écrou de canon 23.
  - Dévisser l'écrou de canon 23 à l'aide de deux clés\*.
  - Enlever l'entretoise 13 et le collier d'espacement 39, et pousser vers l'avant le canon 59.
  - Retirer les rondelles de butée 12, la bague d'appui 24 et le butoir 15.
- Pour remonter, introduire le butoir 15, la bague d'appui 24 et les rondelles de butée 12. (Il est impératif de monter ces pièces dans le bon ordre.) Au remontage, l'écrou du canon DOIT être serré à la clé dynamométrique, au couple de 20 m.N. (15 lbf/ft), à l'aide de l'adaptateur fourni dans le kit d'entretien.
- Terminer le remontage dans l'ordre inverse du démontage.

## VALVE DE MACHOIRE D'AIGUILLE (VALVE LATÉRALE) - (modèles 07271 et 07274)

- Extraire avec précaution le bouton 54 et retirer le tiroir 52.
  - Nettoyer et examiner les joints toriques en recherchant les traces d'usure ou de dommages.
  - Lubrifier l'alésage de la valve à la graisse au bisulfure de molybdène EP 3753.
- Remonter dans l'ordre inverse du démontage.

\* signale les éléments faisant partie du kit d'entretien. Voir page 22 la liste complète.

## ENSEMBLE CYLINDRE PNEUMATIQUE

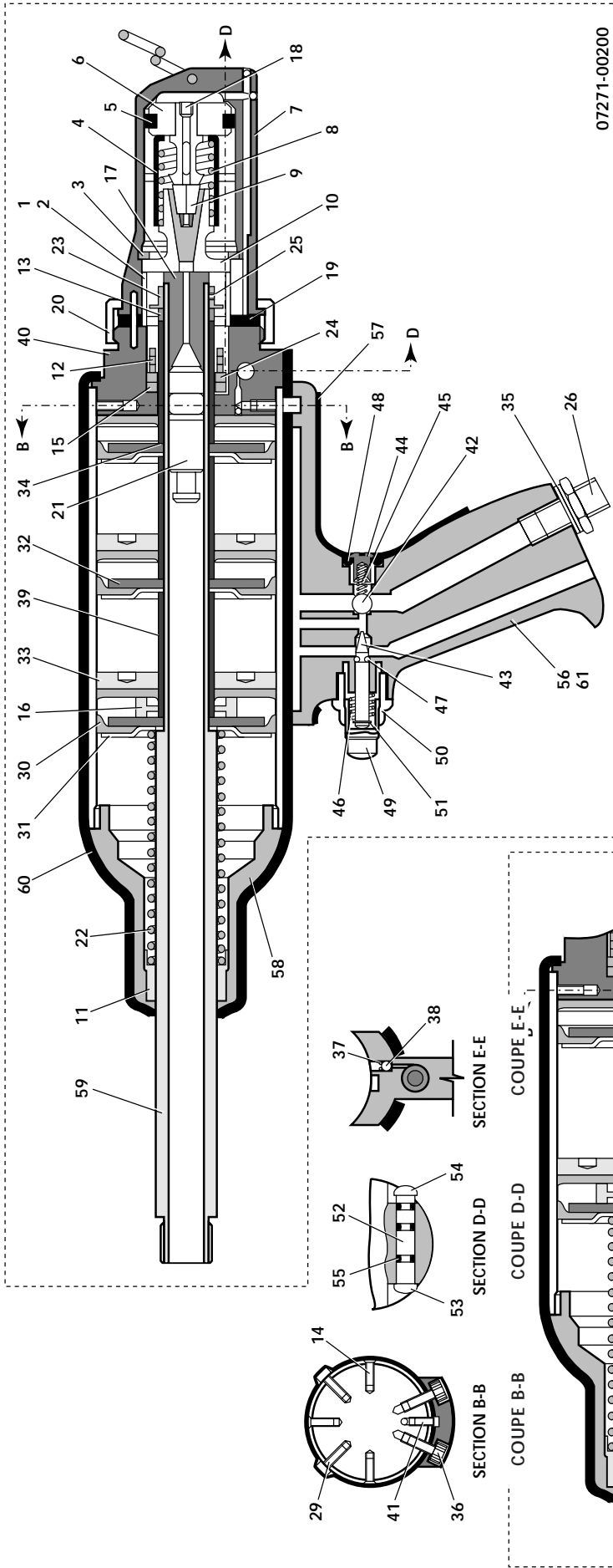
- L'ensemble cylindre pneumatique ne pose généralement aucun problème, et n'a pas besoin d'entretien pendant de longues périodes.
- S'il est nécessaire de démonter l'ensemble cylindre pneumatique, on devra disposer de l'outil référence 07900-00206.
- Il y a trois pistons sur les modèles 07271, et seulement deux sur le modèle 07274.
- Pour démonter l'ensemble cylindre pneumatique, enlever l'ensemble poignée 56 ou le collecteur 69 selon le cas.
- Enlever l'ensemble curseur 21 en introduisant par l'avant une aiguille dans le canon 59 jusqu'à ce qu'elle s'engage dans le curseur. Extraire ensemble l'aiguille et le curseur.
- Enlever l'ensemble arrière 7 de la façon précédemment décrite.
- Extraire le douille guide 17.
- Faire glisser vers l'extérieur le manchon plastique 60 ou 65, en l'aidant à franchir la vis percée 41.
- Enlever la vis 25 et enlever l'écrou de canon 23.
- Faire sortir le canon 59, le collier d'espacement 39, l'entretoise 13, le butoir 15, la bague d'appui 24 et les rondelles de butée 12.
- Dévisser les vis arrière 36, 29 et 14 en notant leurs positions.
- Sur les modèles 07271, enlever la vis percée 41, puis le capuchon d'extrémité 40.
- Enlever la coupelle d'étanchéité 30, la membrane d'étanchéité du piston 31, la membrane du piston 32, et le deuxième collier d'espacement 39, en notant la position de chaque pièce.
- Sur les modèles 07271, démonter le membrane d'étanchéité 32, deux des vis 29, et extraire les deux autres pistons et le troisième collier d'espacement.
- Introduire l'outil pour ensemble cylindre de façon à ce qu'il s'engage dans la membrane avant, la tige dépassant à travers l'avant de l'outil, et serrer légèrement avec un écrou et une rondelle afin de maintenir la membrane contre l'effort du ressort pendant que l'on retire le reste des vis 29.
  
- Mesurer la longueur sans charge du ressort. Elle doit être de 139,5 mm (5,5 de pouce). Le remplacer s'il est endommagé.
  
- Remonter en suivant la procédure ci-dessous :
  
- Monter sur l'outil d'assemblage l'ensemble membrane d'étanchéité 33, l'entretoise de piston 16, la membrane de piston 32, la coupelle d'étanchéité et la membrane de piston 31 avec le ressort 22, et l'introduire dans le cylindre.
- Tirer l'ensemble membrane d'étanchéité 33 en place avec l'écrou, et faire tourner à l'aide d'un levier pour aligner les trous des vis.
- Positionner les quatre vis 29 dans la membrane et serrer à fond les deux vis 29 supérieures.
- Enlever l'outil d'assemblage et serrer les deux vis 36 inférieures.
- Graisser et remettre en place le collier d'espacement 39 et le canon 59.
- Graisser et monter l'ensemble piston suivant sur le canon 59, et le pousser avec précaution dans la deuxième membrane de cylindre, en le faisant tourner en place avec l'outil d'assemblage.
- Placer les deux vis 29 supérieures, et installer le deuxième collier d'espacement 39.
- Sur le modèle 07274, remettre le capuchon 40.
- Sur les modèles 07271 et 07273, remettre en place le dernier piston et le capuchon d'extrémité 40.
- Monter les bagues d'appui 24, le butoir 15, le collier d'espacement 39, l'entretoise 13 et l'écrou de canon 23. Ce dernier DOIT impérativement être serré à la clé dynamométrique, avec adaptateur, au couple de 20 m.N.
- Bloquer l'écrou de canon 23 avec la vis 25.
- Remettre en place le manchon 60 ou 65, l'ensemble cylindre de mâchoire d'aiguille 7, l'ensemble poignée 56 ou le collecteur 69 selon le cas.
- Nettoyer et huiler le curseur 21, et vérifier sa bonne orientation en le remontant dans l'avant du canon 59. En cas de mauvais montage, suivre la procédure indiquée page 11.

### IMPORTANT

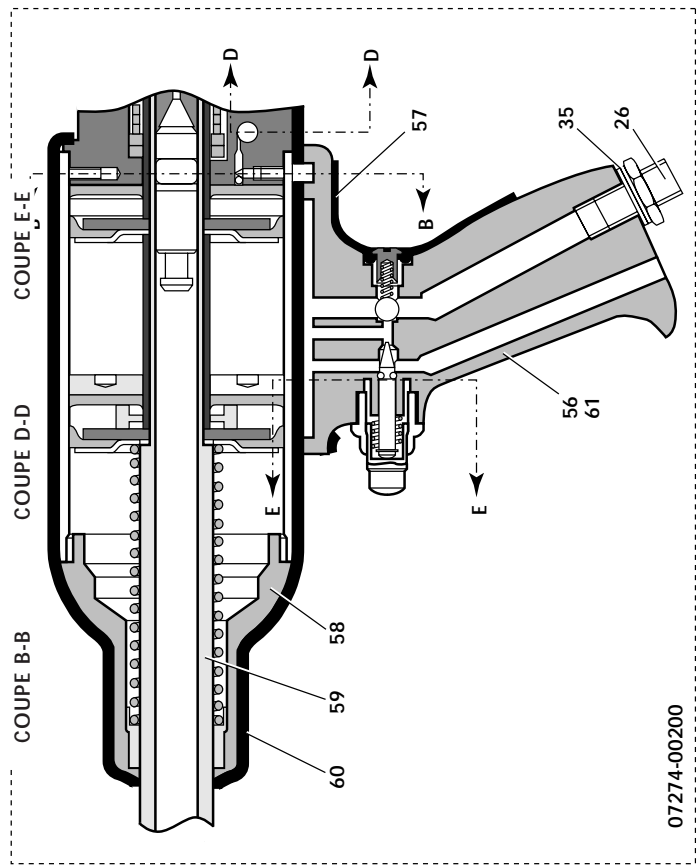
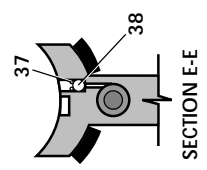
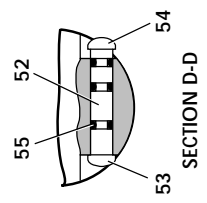
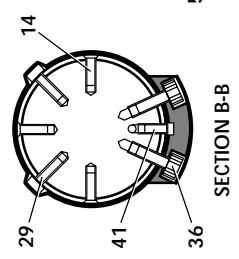
Pratiquer sur l'outil les vérifications et opérations correspondant à l'entretien journalier et hebdomadaire.

\* signale les éléments faisant partie du kit d'entretien. Voir page 22 la liste complète.

ASSEMBLAGE GENERAL DES OUTILS DE BASE 07271-00200/07274-00200



07271-00200



07274-00200

LISTE DES PIÈCES COMMUNES AUX OUTILS DE BASE 07271-00200 / 07274-00200									
Repère	Référence	DESCRIPTION	Qté	Rechange	Repère	Référence	DESCRIPTION	Qté	Rechange
1	07271-00900	ENSEMBLE MACHOIRE D'AIGUILLE	1	-	11	07271-00313	DOUILLE	1	-
2	07271-00905	ENTRETOISE DE CARTER DE MACHOIRE	1	-	12	07170-00201	RONDELLE DE BUTEE	3	-
3	07004-00051	CIRCLIP	1	-	13	07271-00309	ENTRETOISE	1	-
4	07271-00906	MANCHON DE RESSORT	1	-	14	07001-00257	VIS	3	-
5	07003-00132	JOINT TORIQUE	1	-	15	07271-00324	BUTOIR	1	-
6	07271-01000	ENSEMBLE BARILLET ET PISTON	1	-	16	07273-00302	ENTRETOISE DE PISTON	1	-
7	07271-00800	ENSEMBLE CYLINDRE DE MACHOIRE D'AIGUILLE	1	-	17	07271-00323	DOUILLE GUIDE	1	-
8	07154-00404	RESSORT	1	-	18	07001-00267	VIS	1	-
9	07151-00403	MACHOIRES D'AIGUILLE	2	-	19	07271-00201	JOINT	1	-
10	07271-00903	CARTER DE MACHOIRE	1	-	20	07271-00203	BAGUE DE BLOPAGE	1	-

**LISTE DES PIÈCES (SUITE) 07271-00200**

Repère	Référence	DESCRIPTION	Qté	Rechange	Repère	Référence	DESCRIPTION	Qté	Rechange
29	07001-00145	VIS	6	-	29	07001-00145	VIS	4	-
30	07150-00315	COUPELLE D'ETANCHEITE	3	-	30	07150-00315	COUPELLE D'ETANCHEITE	2	-
31	07271-00304	MEMBRANE D'ETANCHEITE DE PISTON	3	-	31	07271-00304	MEMBRANE D'ETANCHEITE DE PISTON	2	-
32	07271-00306	MEMBRANE DE PISTON	3	-	32	07271-00306	MEMBRANE DE PISTON	2	-
33	07271-00400	MEMBRANE D'ETANCHEITE	2	-	33	07271-00400	MEMBRANE D'ETANCHEITE	1	-
34	07271-00322	JOINT	4	-	34	07271-00322	JOINT	3	-
35	07005-00015	RONDELLE D'ETANCHEITE	1	-	35	07005-00015	RONDELLE D'ETANCHEITE	1	-
36	07001-00264	VIS	6	-	36	07001-00264	VIS	4	-
37	07271-00604	RESSORT	1	-	37	07271-00604	RESSORT	1	-
38	03219-00700	BILLE	1	-	38	03219-00700	BILLE	1	-
39	07271-00307	COLLIER D'ESPACEMENT	3	-	39	07271-00307	COLLIER D'ESPACEMENT	2	-
40	07271-00500	CAPUCHON D'EXTREMITÉ	1	-	40	07271-00500	CAPUCHON D'EXTREMITÉ	1	-
41	07271-00321	VIS PERCEE	1	-	41	07271-00321	VIS PERCEE	1	-
42	07007-00457	BILLE	1	-	42	07007-00457	BILLE	1	-
43	07150-00703	TIGE DE VALVE	1	-	43	07150-00703	TIGE DE VALVE	1	-
44	07150-00704	VIS	1	-	44	07150-00704	VIS	1	-
45	07150-00706	RESSORT	1	-	45	07150-00706	RESSORT	1	-
46	07150-00707	RESSORT	1	-	46	07150-00707	RESSORT	1	-
47	07150-00708	JOINT DE TIGE	1	-	47	07150-00708	JOINT DE TIGE	1	-
48	07003-00042	JOINT TORIQUE	1	-	48	07003-00042	JOINT TORIQUE	1	-
49	07150-00710	BOUTON	1	-	49	07150-00710	BOUTON	1	-
50	07150-00711	REGLEUR	1	-	50	07150-00711	REGLEUR	1	-
51	07150-00712	RONDELLE	1	-	51	07150-00712	RONDELLE	1	-
52	07271-00506	TIROIR	1	-	52	07271-00506	TIROIR	1	-
53	07004-00058	RONDELLE CHROMEE	1	-	53	07004-00058	RONDELLE CHROMEE	1	-
54	07004-00059	RONDELLE NOIRE	1	-	54	07004-00059	RONDELLE NOIRE	1	-
55	07003-00046	JOINT TORIQUE	3	-	55	07003-00046	JOINT TORIQUE	3	-
56	07271-03600	ENSEMBLE POIGNEE	1	-	56	07274-00800	ENSEMBLE POIGNEE	1	-
57	07271-00204	COUSSIN	1	-	57	07274-00204	COUSSIN	1	-
58	07271-00316	CYLINDRE	1	-	58	07274-01100	CYLINDRE	1	-
59	07271-01301	CANON	1	-	59	07274-00401	CANON	1	-
60	07271-00320	MANCHON	1	-	60	07274-00304	MANCHON	1	-
61	07271-01700	POIGNEE	1	-	61	07274-00900	POIGNEE	1	-

**LISTE DES PIÈCES (SUITE) 07274-00200**

Repère	Référence	DESCRIPTION	Qté	Rechange	Repère	Référence	DESCRIPTION	Qté	Rechange
21	07271-01100	CURSEUR	1	-	21	07271-01100	CURSEUR	1	-
22	07150-00303	RESSORT	1	-	22	07150-00303	RESSORT	1	-
23	07271-00317	ECROU DE CANON	1	-	23	07271-00317	ECROU DE CANON	1	-
24	07271-00314	BAGUE D'APPUI	1	-	24	07271-00314	BAGUE D'APPUI	1	-
25	07001-00243	VIS	1	-	25	07001-00243	VIS	1	-
26	07005-00041	RACCORD	1	-	26	07005-00041	RACCORD	1	-
27	07900-00354	ETIQUETTE DE SECURITE	1	-	27	07900-00354	ETIQUETTE DE SECURITE	1	NON MONTRE
28	07900-00361	MANUEL D'INSTRUCTIONS DE L'OUTIL	1	-	28	07900-00361	MANUEL D'INSTRUCTIONS DE L'OUTIL	1	NON MONTRE

# DIAGNOSTIC DES DEFAUTS

SYMPTOME	CAUSE POSSIBLE	REMEDE
L'outil ne parvient pas à poser les fixations	→ Faible pression d'air	→ Augmenter la pression d'air
	→ Manque de lubrification	→ Lubrifier l'outil et son orifice d'entrée d'air
	→ Force de mandrinage excessive	→ Vérifier la prise de la fixation et la taille du trou de l'application
		→ Vérifier la taille de l'aiguille
	→ Mâchoires usées ou brisées	→ Changer les mâchoires
	→ Mâchoire d'aiguille désactivée	→ Activer la mâchoire d'aiguille
"Echappement de l'aiguille" : les mâchoires ne saisissent pas l'aiguille	→ Mâchoires usées ou sales	→ Nettoyer ou changer selon le cas
	→ Pression ou débit d'air insuffisants	→ Augmenter la pression ou le débit d'air
	→ L'interrupteur de serrage mâchoires ne fonctionne pas	→ Changer l'interrupteur
	→ Valve de protection défectueuse	→ Renvoyer la protection en réparation
	→ Fuite d'air à la mâchoire d'aiguille	→ Changer le joint torique du piston 6
	→ Aiguille cassée et n'atteignant pas la mâchoire d'aiguille	→ Changer l'aiguille
Les mâchoires ne lâchent pas l'aiguille	→ Mâchoires ou carter de mâchoires sales	→ Nettoyer ou lubrifier
	→ Valve / protection ou interrupteur de mâchoire d'aiguille défectueux	→ Réparer ou changer selon le cas
Défaut d'introduction des fixations dans les nez de pose	→ Mâchoire d'aiguille non activée	→ Activer la mâchoire d'aiguille
	→ Mâchoire d'aiguille usée	→ Changer la mâchoire d'aiguille
	→ Mauvaise orientation du curseur	→ Remonter en respectant l'orientation
	→ Mauvais type de nez de pose	→ Monter les bons nez de pose
	→ Ressort de l'aiguille manquant	→ Monter le ressort de l'aiguille
	→ Mauvais jeu entre tête de fixation et nez de pose au chargement	→ Régler le jeu entre 1,5 et 3 mm Voir "Chargement de l'outil", page 8
	→ Curseur grippé	→ Nettoyer et huiler le curseur
	→ Faiblesse du ressort extérieur entourant le curseur	→ Changer le curseur
	→ Le ressort de l'aiguille n'est pas le bon	→ Monter le bon ressort d'aiguille
Usure excessive de la mâchoire d'aiguille	→ Force de mandrinage excessive	→ Vérifier la taille du trou et l'épaisseur de l'application, et la capacité de prise des fixations
	→ Chocs excessifs passant par l'aiguille	→ Vérifier le nombre de rondelles de butée
Introduction de plusieurs fixations à la fois	→ Echappement de l'aiguille	→ Mêmes vérifications que pour "Echappement de l'aiguille", page 2
	→ Mauvais jeu entre tête de fixation et nez de pose au chargement	→ Régler le jeu entre 1,5 et 3 mm Voir "Chargement de l'outil", page 8





## Systemes industriels de fixation et d'assemblage

### Déclaration de conformité

Nous soussignés, *Avdel UK Limited, Watchmead Industrial Estate, Welwyn Garden City, Herts, AL7 1LY*

déclarons, sous notre seule responsabilité, que le produit

*Type 0727*

N° de série

correspondant à la présente déclaration est en conformité avec les normes ou autres documents normatifs suivants :

EN292 parties 1 et 2

ISO 8662, partie 1

ISO 3744

ISO PREN792, partie 14

suivant les dispositions de la directive sur les machines 98/37/EC

Welwyn Garden City - date d'émission

A. Seewraj

Product Engineering Manager - Automation Tools



BS EN ISO 9001&2: 1994  
FM317 FM317/1 FM317/2  
FM09651/1 FM09651/2





An Acument™ Global Technologies Company

© Avdel UK Limited 2007

**AUSTRALIA**

**Acument Australia Pty Ltd.**

891 Wellington Road  
Rowville, Victoria 3178  
Tel: +61 3 9765 6400  
Fax: +61 3 9765 6445  
Email: info@acument.com.au

**CANADA**

**Acument Canada Ltd.**

87 Disco Road  
Rexdale  
Ontario M9W 1M3  
Tel: +1 416 679 0622  
Fax: +1 416 679 0678  
Email: infoAvdel-Canada@acument.com

**CHINA**

**Acument China Ltd.**

RM 1708, 17/F., Nanyang Plaza,  
57 Hung To Road, Kwun Tong  
Hong Kong  
Tel: +852 2950 0631  
Fax: +852 2950 0022  
Email: infochina@acument.com

**FRANCE**

**Avdel France S.A.S.**

33 bis, rue des Ardennes  
BP4  
75921 Paris Cedex 19  
Tel: +33 (0) 1 4040 8000  
Fax: +33 (0) 1 4208 2450  
Email: AvdelFrance@acument.com

**GERMANY**

**Avdel Deutschland GmbH**

Klusriede 24  
30851 Langenhagen  
Tel: +49 (0) 511 7288 0  
Fax: +49 (0) 511 7288 133  
Email: AvdelDeutschland@acument.com

**ITALY**

**Avdel Italia S.r.l.**

Viale Lombardia 51/53  
20047 Brugherio (MI)  
Tel: +39 039 289911  
Fax: +39 039 2873079  
Email: vendite@acument.com

**JAPAN**

**Acument Japan Kabushiki Kaisha**

Center Minami SKY,  
3-1 Chigasaki-Chuo, Tsuzuki-ku,  
Yokohama-city, Kanagawa Prefecture  
Japan 224-0032  
Tel: +81 45 947 1200  
Fax: +81 45 947 1205  
Email: info@acument.co.jp

**SINGAPORE**

**Acument Asia Pacific (Pte) Ltd.**

#05-03/06 Techlink  
31 Kaki Bukit Road 3  
Singapore, 417818  
Tel: +65 6840 7431  
Fax: +65 6840 7409  
Email: Tlim@acument.com

**SOUTH KOREA**

**Acument Korea Ltd.**

212-4, Suyang-Ri,  
Silchon-Eup, Kwangju-City,  
Kyunggi-Do, Korea, 464-874  
Tel: +82 31 798 6340  
Fax: +82 31 798 6342  
Email: info@acumentkorea.com

**SPAIN**

**Avdel Spain S.A.**

C/ Puerto de la Morcuera, 14  
Poligono Industrial Prado Overa  
Ctra. de Toledo, km 7,8  
28919 Leganés (Madrid)  
Tel: +34 (0) 91 3416767  
Fax: +34 (0) 91 3416740  
Email: ventas@acument.com

**UNITED KINGDOM**

**Avdel UK Limited**

Pacific House  
2 Swiftfields  
Watchmead Industrial Estate  
Welwyn Garden City  
Hertfordshire  
AL7 1LY  
Tel: +44 (0) 1707 292000  
Fax: +44 (0) 1707 292199  
Email: enquiries@acument.com

**USA**

**Avdel LLC**

614 NC Highway 200 South  
Stanfield,  
North Carolina 28163  
Tel: +1 704 888-7100  
Fax: +1 704 888-0258  
Email: infoAvdel-USA@acument.com

Manual No.	Issue	Change Note No.
07900-00361	A	07/44
	A2	07/103
	B3	07/359