



KH 4001

DE
AT
CH

FREIARMNÄHMASCHINE
Bedienungsanleitung

FR
CH

MACHINE À COUDRE
Mode d'emploi

IT
CH

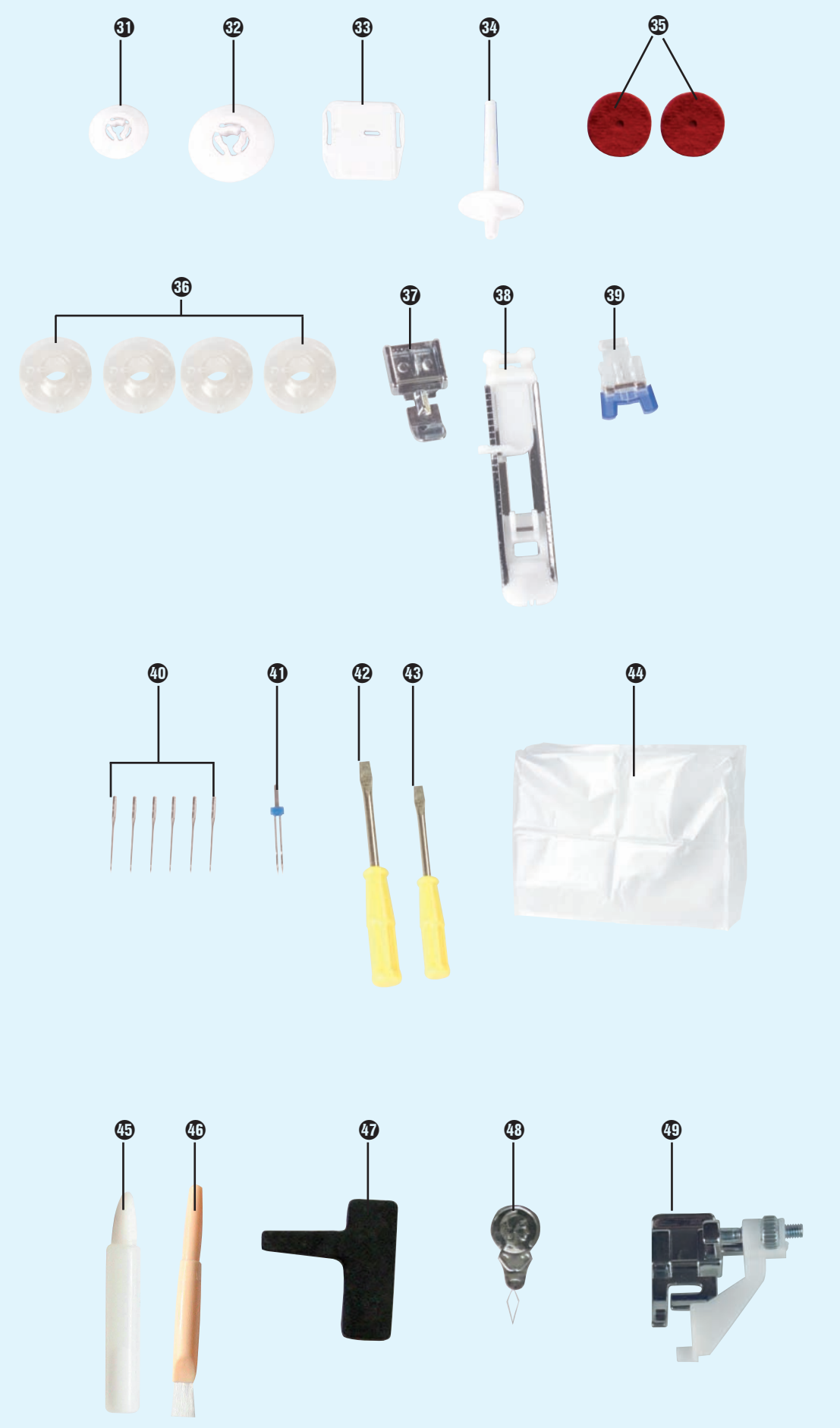
MACCHINA DA CUCIRE AUTOMATICA
Istruzioni per l'uso

NL

NAAIMACHINE MET VRIJE ARM
Gebruiksaanwijzing

PT

MÁQUINA DE COSTURA
Manual de instruções



INHALTSVERZEICHNIS

SEITE

Sicherheitshinweise	2
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	2
Lieferumfang	2
Gerätebeschreibung	2
Aufstellen	3
Nähmaschine anschließen	3
Bedienung der Nähmaschine	3
Sticharten einstellen	4
Empfohlene Stichtängen für die Sticharten	5
Einfädeln des Garns und Vorbereitungen dazu	6
Nähen mit Zwillingssnadel	7
Fadenspannung	7
Geradstichen	9
Nähen mit Zick-Zack-Strichen	9
Blindsaumnähen	10
Nähen mit Muschelkantenstrich	10
Nähen mit Elastik-Stich	10
Zweifach-Trapezstich	11
Langstich	11
Weitere Dekostiche	11
Hexenstich	11
Einfassen von Stoffkanten	11
Nähen an Stoffkanten mit Federstich	12
Nähen mit Dreifach-Zickzack-Strechstich	12
Knopflochanfertigung	12
Feinabstimmung beim Knopflochnähen	13
Knöpfe annähen	13
Einnähen von Reißverschlüssen	13
Anreihen	14
Stopfen durch Ausnähen	14
Applikationen	14
Monogramm und Motivstickerei	14
Glühlampe wechseln	15
Ölen der Maschine	15
Reinigen	15
Aufbewahren	16
Technische Daten	16
Entsorgen	16
Garantie & Service	16
Importeur	16
Funktionsstörungen	17

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der ersten Verwendung aufmerksam durch und heben Sie diese für den späteren Gebrauch auf. Händigen Sie bei Weitergabe des Gerätes an Dritte auch die Anleitung aus.

Sicherheitshinweise

Bei einer Nähmaschine kann man sich wie mit jedem anderen Elektrogerät verletzen und in Lebensgefahr geraten. Um dies zu vermeiden und um sicher zu arbeiten:

- Lesen Sie vor dem ersten Gebrauch Ihrer Nähmaschine diese Gebrauchsanleitung aufmerksam durch.
- Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung an einem geeigneten Ort in der Nähe des Gerätes auf. Händigen Sie die Gebrauchsanleitung bei Weitergabe des Gerätes an Dritte ebenfalls mit aus.
- Ziehen Sie stets den Netzstecker, wenn Sie die Maschine verlassen. Damit verhindern Sie Unfallgefahr durch versehentliches Einschalten.
- Ziehen Sie erst den Netzstecker, bevor Sie die Glühlampe tauschen oder Wartungsarbeiten an der Maschine vornehmen. Damit verhindern Sie Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.
- Ziehen Sie den Netzstecker nicht am Kabel aus der Steckdose. Fassen Sie beim Herausziehen den Stecker und nicht das Kabel an.
- Verwenden Sie die Nähmaschine immer nur in trockenen Räumen.
- Lassen Sie beschädigte Netzstecker oder Netzkabel sofort von autorisiertem Fachpersonal oder dem Kundenservice austauschen, um Gefährdungen zu vermeiden.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten, physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Betreiben Sie die Maschine niemals mit blockierten Belüftungsöffnungen. Halten Sie die Belüftungsöffnungen der Maschine sowie den Fußschalter frei von Fusseln, Staub und Stoffabfällen.

⚠ Warnung vor Verletzungen und Sachschäden:

Der Gesetzgeber nimmt Sie als Benutzer von Elektrogeräten mit in die Pflicht, durch sicherheitsbewusstes Verhalten möglichen Unfällen vorzubeugen:

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung. Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.
- Sorgen Sie für gute Beleuchtung beim Arbeiten!
- Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, weil diese von beweglichen Teilen erfasst werden können. Tragen Sie deshalb bei langen Haaren auch ein Haarnetz.
- Vermeiden Sie eine unnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Halt und jederzeitiges Gleichgewicht.
- Wenn Unfälle auf mangelnde Sorgfalt im Umgang mit dem Gerät zurück zu führen sind oder die Sicherheitshinweise in der Anleitung nicht beachtet wurden, haftet der Hersteller nicht für solche Schäden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Nähmaschine ist vorgesehen ...

- zur Verwendung als ortsfesteres Gerät,
- zum Nähen von haushaltsüblichen Textilien und ...
- nur zur Verwendung im privaten Hausgebrauch.

Die Nähmaschine ist nicht vorgesehen ...

- zur ortsfesten Aufstellung,
- zur Verarbeitung von anderen Materialien (z. B. Leder, Zelt-, Segel- und ähnlich schwere Stoffe),
- für eine Verwendung in gewerblichen oder industriellen Bereichen.

Lieferumfang

Nähmaschine
Fußpedal mit Anschluss- und Netzstecker
Nähtischverlängerung mit Zubehörfach
Nähfuß
Nähfuß für Knopflochnähen
Nähfuß zum Annähen von Knöpfen
Nähfuß zum Einnähen von Reißverschlüssen
Blindsaumfuß
6 Nähnadeln (Vielzweck-Einzelnadeln Größe Nr. 14; Flachkolben, eine Nähnadel ist bei Lieferung in die Maschine eingesetzt)
1 Zwillingssnadel
4 Spulen (eine Spule ist bei Lieferung in die Maschine eingesetzt)
Platte für Ausnäharbeiten (Stopfen)
2 Schraubendreher (groß und klein)
zusätzlicher Garnrollenträger
2 Garnrollenhalter (groß und klein)
Schutzhülle für die Nähmaschine
Auftrenner mit Pinsel
Einfädelfilfe
Nähmaschinenöl
2 Filzunterlagen
Stichplattenöffner

Kontrollieren Sie direkt nach dem Auspacken den Lieferumfang auf Vollständigkeit. Einige Zubehörteile können sich in dem Zubehörfach in der Nähtischverlängerung befinden.

Gerätebeschreibung

- 1 Obere Fadenführung
- 2 Oberfadenspannungs-Steller
- 3 Griff
- 4 Einstellrad Einzelnadel – Zwillingssnadel
- 5 Garnrollenträger
- 6 Stichlängensteller
- 7 Befestigungsloch für zusätzlichen Garnrollenhalter
- 8 Spulerröhre
- 9 Spulenanschlag
- 10 Handrad

- 11 Sichtfenster für Stichtart
- 12 Stichtart-Wähler
- 13 Buchse für Fußpedal-Verbindungskabel
- 14 Netzschalter
- 15 Nährichtungsumkehrschalter
- 16 Kerbe
- 17 Rückhaltering
- 18 Sperrklinken
- 19 Finger
- 20 Nähtischverlängerung mit Zubehörfach
- 21 Stichplatte
- 22 Nähfuß
- 23 Knopfloch-Hebel
- 24 Nadelbefestigungsschraube
- 25 Nähfuß-Lüfterhebel
- 26 Stirnseitenabdeckung
- 27 Fadenanzughebel
- 28 Netzstecker
- 29 Fußpedal
- 30 Nähmaschinen-Stecker

Zubehör

- 31 kleiner Garnrollenhalter
- 32 großer Garnrollenhalter
- 33 Stopfplatte
- 34 zusätzlicher Garnrollenträger
- 35 Filzunterlagen
- 36 4 Spulen
- 37 Nähfuß zum Einnähen von Reißverschlüssen
- 38 Nähfuß für Knopflochnähen
- 39 Nähfuß zum Annähen von Knöpfen
- 40 6 Nähnadeln
- 41 Zwillingssnadel
- 42 großer Schraubendreher
- 43 kleiner Schraubendreher
- 44 Schutzhülle
- 45 Nähmaschinenöl
- 46 Pinsel und Auftrenner
- 47 Stichplattenöffner
- 48 Einfädelhilfe
- 49 Blindsaumfuß

Aufstellen

- Entfernen Sie sämtliche Verpackungsmaterialien von dem Gerät und den Zubehörteilen.
- Stellen Sie die Nähmaschine auf einen stabilen, ebenen und rutschfesten Tisch.

Nähmaschine anschließen

- Verbinden Sie den Nähmaschinen-Stecker 30 mit der Buchse 13 an der Nähmaschine.
- Stecken Sie den Netzstecker 28 in eine Netzsteckdose.
- Betätigen Sie den Netzschalter 14, um die Nähmaschine und die Nähbereichsbeleuchtung einzuschalten.

Die Nähmaschine ist nun betriebsbereit.

Bedienung der Nähmaschine

Netzschalter 14

Mit diesem Schalter 14 wird die Netzspannung und zugleich die Nähbereichsbeleuchtung ein- und ausgeschaltet.

- Stellen Sie den Netzschalter 14 auf die Stellung „I“, um die Nähmaschine einzuschalten.
- Stellen Sie den Netzschalter 14 auf die Stellung „O“, um die Nähmaschine auszuschalten.

Fußpedal 29

Sobald das Fußpedal 29 ganz leicht getreten wird, beginnt die Maschine mit niedriger Geschwindigkeit zu nähen. Tritt man das Fußpedal 29 weiter durch, so nimmt die Nähgeschwindigkeit der Maschine zu. Hebt man den Fuß, so dass kein Druck mehr auf das Fußpedal 29 ausgeübt wird, so hält die Maschine an.

⚠ Achtung!

Achten Sie darauf keine Gegenstände auf das Fußpedal 29 zu legen, um unbeabsichtigtes Loslaufen der Maschine zu vermeiden.

Wechsel der Nähnadel

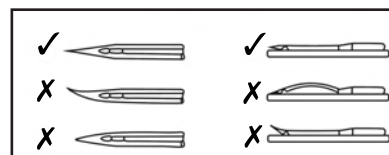
⚠ Achtung

Ziehen Sie den Netzstecker 28 aus der Netzsteckdose! Das Gerät kann ansonsten versehentlich loslaufen.

1. Bringen Sie die Nadelstange durch Drehen des Handrades 10 in die höchstmögliche Position.
2. Drücken Sie den Nähfuß-Lüfterhebel 25 nach unten, so dass der Nähfuß 22 auf die Stichplatte 21 abgesenkt wird.
3. Entfernen Sie die Nadel, indem Sie die Nadelbefestigungsschraube 24 lösen.
4. Drehen Sie die neu einzusetzende Nadel so, dass die abgeflachte Seite des Nadelkolbens nach hinten zeigt und führen Sie die Nadel so weit wie möglich von unten her in die Nadelklammer ein.
5. Ziehen Sie die Schraube der Nadelklammer fest.

Kontrolle der Nadel

1. Die verwendete Nähnadel muss stets gerade sein und eine einwandfreie Spitze haben, um ein leichtgängiges Nähen zu ermöglichen.
2. Um zu prüfen, ob die Nadel verbogen ist, legen Sie die abgeflachte Seite der Nadel, auf eine glatte ebene Fläche. Hier können Sie am besten beurteilen, ob die Nadel verbogen ist.



3. Ersetzen Sie die Nadel, wenn sie verbogen oder stumpf ist.

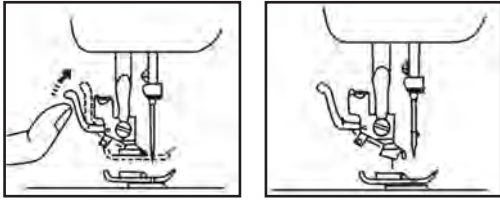
Wechsel des Nähfußes

Je nachdem, welche Art von Näharbeit Sie ausführen möchten, kann es erforderlich sein, den Nähfuß 22 zu wechseln.

⚠ Achtung

Ziehen Sie den Netzstecker 28 aus der Netzsteckdose! Das Gerät kann ansonsten versehentlich loslaufen.

1. Bringen Sie die Nadel durch Drehen am Handrad ⑩ (auf sich zu, entgegen dem Uhrzeigersinn) in die höchstmögliche Position und heben Sie den Nähfuß-Lüfterhebel ⑮ und damit die Fußstange an.
2. Lösen Sie den Fuß durch behutsames Nach-oben-Drücken des Entriegelungshebels an der Rückseite des Nähfuß-Schaftes.

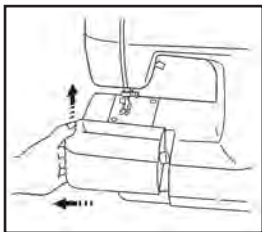


3. Positionieren Sie den zu montierenden Nähfuß ⑫ mit aufliegender Sohle so auf der Stichplatte ⑭, dass der Aufhängungs-Querstift am Fuß und die Aussparung (Nut) am Fußschaft genau in Flucht sind (übereinanderstehen).
4. Senken Sie den Lüfterhebel ⑮ ab und führen Sie dadurch die Verbindung des Nähfußes ⑫ mit dem Nähfuß-Schaft herbei. Wenn der Fuß richtig positioniert worden ist, muss es dabei zum Einschnappen am Aufhängungs-Querstift des Fußes kommen.

Umrüstung auf Freiarmbetrieb

Das Nähen mit Freiarm ist geeignet für röhrenförmige und schwer zugängliche Bereiche an Kleidungsstücken und anderen Textilien. Um Ihre Maschine auf Freiarmbetrieb umzurüsten, heben Sie einfach die Nähtischverlängerung ⑳ heraus.

1. Heben Sie die Nähtischverlängerung ⑳ an, bis sie sich aus der Arretierung löst.
2. Ziehen Sie die Nähtischverlängerung ⑳ nach links heraus.

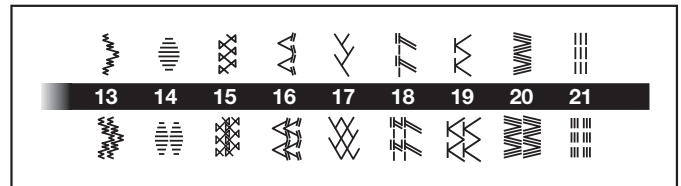
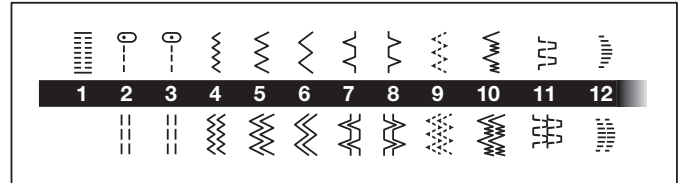


Sticharten einstellen

① Hinweis

Wenn Sie die Stichart wechseln, bringen Sie die Nadel immer in die höchste Position, um das Beschädigen der Nadel zu verhindern.

- Um eine bestimmte Stichart zu wählen, drehen Sie den Stichart-Wähler ⑫, bis die Nummer der gewünschten Stichart im Sichtfenster ⑪ zu sehen ist.



① Hinweis

Alle Sticharten haben voreingestellte Stichbreiten, so dass bei getroffener Stichart-Wahl die Stichlänge die einzige erforderliche und vom Nutzer zu wählende Einstellgröße ist. Die folgende Tabelle weist zu jeder Stichart die voreingestellten Stichbreiten und den zugehörigen empfohlenen Stichlängen-Bereich aus.

① Hinweis

Vor Verstellen des Stichart-Wählers ⑫ durch Drehen des Stichart-Wählers ⑫ müssen Sie den Nähfuß ⑫ durch Betätigung des Lüfterhebels ⑮ entlasten und die Nadel aus dem Stoff herausheben.

Empfohlene Stichlängen für die Sticharten

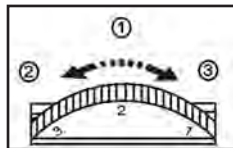
Stichnummer	Stichart-Bezeichnung	voreingestellte Stichbreite in mm (Zoll)	Empfohlene Stichlänge in mm (Zoll)
1	Knopflochstich, automatisch, 1-stufig	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
2	Geradstich (Nadelposition links)	0	1-4 (3/64-5/32)
3	Geradstich (Nadelposition mittig)	0	1-4 (3/64-5/32)
4	Zickzack-Stich	1,5 (1/16)	F-4 (1/64-5/32)
5	Zickzack-Stich	3,5 (9/64)	F-4 (1/64-5/32)
6	Zickzack-Stich	5 (13/64)	F-4 (1/64-5/32)
7	Blindsaumstich	3 (1/8)	F-2 (1/64-5/64)
8	Muschelkantenstich	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
9	Elastikstich	5 (13/64)	F-2,5 (1/64-3/32)
10	Strech-Blindstich (dehnbar)	3 (1/8)	F-1,5 (1/64-1/16)
11	2-fach Trapezstich	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
12	Langettenstich	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
13	Blitzmuster-Stich	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
14	Perlstich	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
15	Hexenstich	5 (13/64)	fest eingestellt; 2,5 (3/32)
16	Pfeilspitzen-Stich	5 (13/64)	fest eingestellt; 2,5 (3/32)
17	Federstich	5 (13/64)	fest eingestellt; 2,5 (3/32)
18	schräg auslaufender (offener) Overlockstich	5 (13/64)	fest eingestellt; 2,5 (3/32)
19	Elastik-Overlockstich	5 (13/64)	fest eingestellt; 2,5 (3/32)
20	Dreifach-Zickzack- Strechstich	5 (13/64)	fest eingestellt; 2,5 (3/32)
21	Dreifach-Strechstich	0	fest eingestellt; 2,5 (3/32)

Einstellung der Stichlänge

Abhängig davon, welche Stichart Sie eingestellt haben, kann es erforderlich sein, dass Sie zur Erzielung des jeweils bestmöglichen Nähergebnisses die Stichlänge entsprechend einstellen müssen.

- Die am Rändelrad des Stichlängenstellers ⑥ angebrachten Zahlen entsprechen der jeweiligen Stichlänge in Millimeter (mm), also BEDEUTET EIN HÖHERER ZAHLENWERT, DASS DER STICH LÄNGER WIRD.
- Bei der Stellung „0“ des Stichlängenstellers ⑥ erfolgt kein Nähgutvorschub. Diese Stellung wird beim Annähen der Knöpfe angewendet.
- Der mit „F“ gekennzeichnete Bereich wird für die Bildung von sogenannten Satin-Stichen (ganz eng gesetzten Zickzack-Stichen) genutzt. Satin-Stiche können zur Einfassung von Knopflöchern oder als Dekorationsstiche genutzt werden. Die jeweils im speziellen Fall benötigte Einstellung innerhalb des „F“-Bereiches hängt vom Material und dem verwendeten Nähgarn ab. Um die jeweils geeignete Einstellung zu finden, sollten Sie zunächst die Stich- und Stichlängeneinstellungen durch Probenähen auf einem entsprechenden Stoffrest und gleichzeitiges Beobachten des Vorschubverhaltens ausprobieren und bis zur Erzielung des gewünschten Ergebnisses variieren.

- ①. Stichlänge
- ②. Drehrichtung zur Stichlängenverkürzung
- ③. Drehrichtung zur Stichlängenvergrößerung



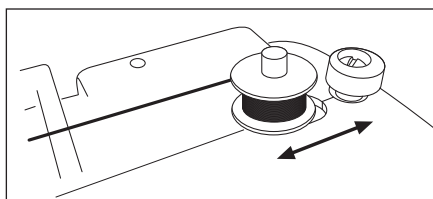
Rückwärtsnähen

- Um rückwärts zu nähen, drücken Sie den Nährichtungsumkehrschalter ⑮ bis zum Anschlag und halten Sie ihn bei gleichzeitiger sachter Betätigung des Fußpedals ⑳ gedrückt.
- Um wieder vorwärts zu nähen, beenden Sie den Druck auf den Nährichtungsumkehrschalter ⑮, woraufhin die Maschine sofort zum Vorwärtsnähen übergeht. Das Rückwärtsnähen wird angewendet, um insbesondere die Enden von Nähten zu sichern und zu verstärken.

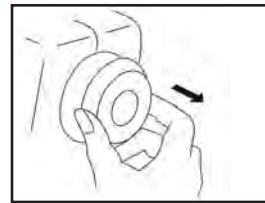
Einfädeln des Garns und Vorbereitungen dazu

Spule belegen

1. Kippen Sie den Garnrollenträger ⑤ nach oben und setzen Sie dort eine Garnrolle auf. Sichern Sie diese mit einem Garnrollenhalter ⑪/⑫ in passender Größe.
2. Legen Sie eine Filzunterlage ⑬ auf die Spulervelle ⑧ und dann eine leere Spule darüber.
3. Ziehen Sie den Faden durch die obere Fadenführung ①.
4. Wickeln Sie das lose Ende vom Garnfaden ein paar Umdrehungen im Uhrzeigersinn auf die leere Spule.
5. Wenn die ersten Garn-Wicklungen stramm auf der Spule sind, drücken Sie die Spule mit der Spulervelle ⑧ gegen den Spulenschlag ⑨.



6. Ziehen Sie das Handrad ⑩ rechts an der Maschine leicht nach außen heraus, um das Nähwerk vom Motor abzukoppeln.



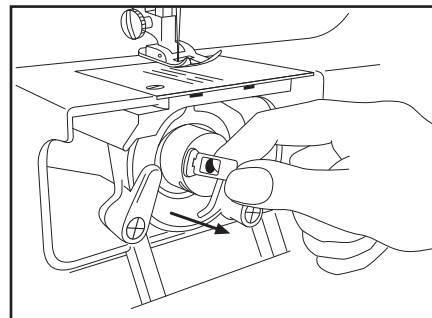
7. Schalten Sie nun die Nähmaschine ein und treten auf das Fußpedal ⑳. Wenn die Spule voll ist, schneiden Sie den Faden durch.
8. Drücken Sie die Spulervelle ⑧ wieder nach links und nehmen Sie die volle Spule ab.
9. Drücken Sie das Handrad ⑩ wieder hinein – sonst bleibt das Nähwerk vom Motor abgekoppelt.

Einsetzen der Spule

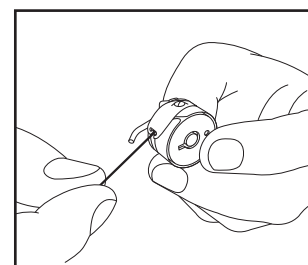
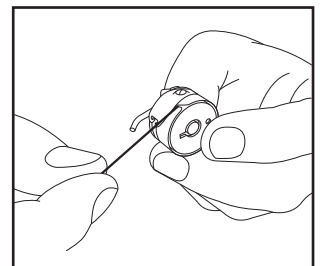
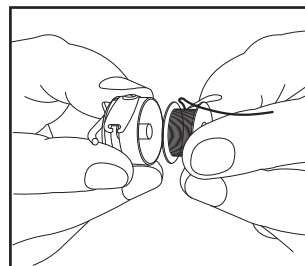
⚠ Achtung

Ziehen Sie den Netzstecker ㉓ aus der Netzsteckdose! Das Gerät kann ansonsten versehentlich loslaufen.

1. Bringen Sie die Nadel durch Drehen des Handrades ⑩ (auf sich zu, entgegen dem Uhrzeigersinn) in die höchste mögliche Position und entlasten und heben Sie den Fuß mit dem Lüfterhebel ㉔.
2. Verschaffen Sie sich Zugang zum Spulenkapselträger, indem Sie zunächst die Nähtischverlängerung ㉕ in der bereits beschriebenen Weise entfernen. Öffnen Sie die Klappe des Nähtisches. Nehmen Sie die Spulenkapsel heraus, indem Sie ihre Lasche zu sich hin ziehen (klappen) und danach die gesamte Kapsel aus dem Kapselträger zu sich hin vom Spulendorn abziehen.



3. Wickeln Sie etwa 10 cm (4“) des Garns von der einzusetzenden belegten Spule ab und setzen Sie die Spule in die Spulenkapsel ein. Halten Sie dabei die Spulenkapsel. Ziehen Sie den abgewickelten Fadenabschnitt zugleich nach unten und nach links in den Schlitz der Spulenkapsel, bis der Faden in das unter der Federzunge liegende Fadenauslaufauge hineinläuft.



4. Setzen Sie dann die Spulenkapsel in den Kapselträger ein, wobei Sie die Kapsel an der Lasche erfassen und diese dann loslassen. Der Finger 19 außen an der Spulenkapsel muss in die Kerbe 18 oben am Kapselträger eingreifen.

i Hinweis

Wenn Sie die Spulenkapsel nicht korrekt in den Kapselträger einsetzen, wird diese unmittelbar nach Nähbeginn herausfallen.

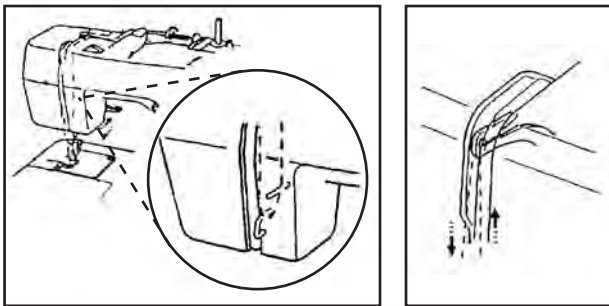
Einfädeln des Oberfadens

1. Heben Sie den Nähfuß 22 durch Betätigung des Lüfterhebels 25 an.
2. Bringen Sie die Nadel durch Drehen am Handrad 10 (entgegen dem Uhrzeigersinn) in die höchste mögliche Position.
3. Schieben Sie eine Rolle mit Garn auf den waagrecht liegenden Garnrollenträger 5 und drücken Sie dann einen der beiden mitgelieferten Garnrollenhalter 31/32 auf den Stift auf, so dass die Garnrolle in ihrer Position gehalten wird.

i Hinweis

Wählen Sie den Garnrollenhalter 31/32 entsprechend Form und Größe der verwendeten Garnrolle aus. Der Außendurchmesser des gewählten Garnrollenhalters 31/32 sollte etwas größer sein, als der Außendurchmesser der Wicklung auf der Garnrolle.

4. Führen Sie den von der Rolle abgezogenen Faden durch die Fadenführungen hindurch, wie auf der Abbildung und auf der Maschine dargestellt.



i Hinweis

Stellen Sie sicher, dass der Faden von rechts nach links durch die Öse des Fadenanzughebels 27 gefädelt wird. Beim Einfädeln des Oberfadens in die Maschinennadel muss der Faden von vorn nach hinten eingefädelt werden und das Fadenende ist danach etwa 15 cm (6") über das Nadelöhr hinaus auszuführen. Benutzen Sie zum Einfädeln die Einfädelhilfe 46.

Stecken Sie die Schlaufe der Einfädelhilfe 46 von hinten durch das Nadelöhr. Fädeln Sie den Faden durch die Schlaufe und ziehen Sie vorsichtig die Einfädelhilfe 46 zurück. So wird der Faden automatisch durch das Nadelöhr gezogen.

Heraufholen des Unterfadens

1. Bringen Sie den Nähfuß 22 und die Nadel in die höchste mögliche Position.
2. Erfassen Sie das Ende des Oberfadens mit der linken Hand und drehen Sie dann das Handrad 10 (entgegen dem Uhrzeigersinn), bis sich die Nadel einmal völlig hinab und dann wieder aufwärts bis in die höchste Position bewegt hat.
3. Normalerweise hat der Oberfaden den Unterfaden dann in einer Schlaufe „eingefangen“ und heraufgeholt. Ziehen Sie das Ende des Oberfadens zu sich hin und die Spule wird in einer großen Schlaufe Unterfaden freigeben.

4. Ziehen Sie etwa 15 cm (6") beider Fäden von Garnrolle bzw. Spule ab. Legen Sie den Oberfaden oben nach unten zwischen die Zehen des Nähfußes 22 und ziehen Sie ihn dann in Richtung Maschinenrückseite. Legen Sie den Unterfaden, genauso wie den Oberfaden, nach schräg rechts hinten in Richtung Maschinenrückseite.

Nähen mit Zwillingsnadel

Ihre Maschine ist auch für das Nähen mit Zwillingsnadeln 41 ausgelegt, so dass jeweils mit zwei Oberfäden genäht werden kann. Diese beiden Oberfäden können dabei die gleiche oder – zu dekorativen Zwecken – auch unterschiedliche Farbe haben.

- Stellen Sie das Einstellrad Einzelnadel – Zwillingsnadel 4 auf das Symbol „Zwillingsnadel“.

Einsetzen der Zwillingsnadel 41

Das Einsetzen der Zwillingsnadel 41 erfolgt prinzipiell in gleicher Weise wie bei Einzelnadeln. Auch hier muss die abgeflachte Seite des Nadelkolbens nach hinten und die gerundete Seite des Kolbenquerschnitts nach vorne weisen.

Aufsetzen des zusätzlichen Garnrollenträgers

Setzen Sie den senkrechtstehenden Garnrollenträger in das auf der Maschinenoberseite in der Nähe des waagrecht liegenden Garnrollenträgers 5 befindliche Loch 7. Stecken Sie die zweite Garnrolle auf den senkrechtstehenden Garnrollenträger.

Einfädeln der Zwillingsnadel 41

Jede der beiden Nadelspitzen sollte separat eingefädelt werden.

1. Einfädeln in die rechte Nadelspitze

Verfahren Sie sinngemäß so wie beim Einfädeln von Einzelnadeln und nutzen Sie den Faden von der Garnrolle auf dem zusätzlichen Garnrollenträger 34. Fädeln Sie den Faden durch die rechte Fadenführung.

2. Einfädeln in die linke Nadelspitze

Fädeln Sie in die linke Nadelspitze in gleicher Weise ein wie in die rechte, führen Sie aber den Faden bevor Sie ihn in das Öhr der linken Nadelspitze einführen, durch die linke Fadenführung.

Unterfaden einsetzen

Die Spule des Unterfadens wird genauso wie bei der einfachen Nähadel eingesetzt (siehe Kapitel „Einfädeln des Garns und Vorbereitungen dazu“).

Fadenspannung

Die Fadenspannung beeinflusst wesentlich die Qualität der gebildeten Stiche. Ein Wechsel des Garnstyps oder das Nähen eines anderen Stoffes kann eine Neueinstellung der Fadenspannung erforderlich machen.

i Hinweis

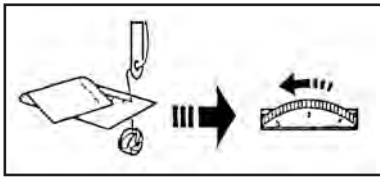
Bevor Sie die eigentliche Näharbeit nähen, sollten Sie an einem Stoffrest gleicher Art einen Nähtest durchführen und die Fadenspannung erforderlichenfalls korrigieren, bis das Testergebnis zufriedenstellend ist.

Mögliche Fehleinstellungen der Fadenspannung und ihre Folgen:

Oberfadenspannung zu groß:

An der Stoffoberseite werden kleine Schlaufen sichtbar.

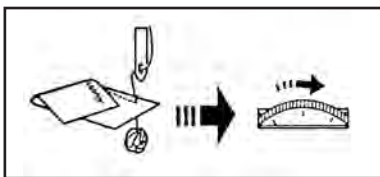
- ⇒ Vermindern Sie die Spannung des Oberfadens durch Drehen des Oberfadenspannungs-Steller ② auf eine kleinere Zahl.



Oberfadenspannung zu gering:

Auf der Stoffunterseite sind Schlaufen sichtbar.

- ⇒ Erhöhen Sie die Spannung des Oberfadens durch Drehen des Oberfadenspannungs-Steller ② auf eine größere Zahl.



① Hinweis

Die Unterfadenspannung wurde fabrikseitig bereits so eingestellt, dass sie für den allgemeinen Gebrauch richtig ist. Daher ist für die meisten Nähaufgaben keine Veränderung der Einstellung erforderlich.

Beim Nähen mit dünnem Garn in dünnem Stoff kann es jedoch vorkommen, dass sich die richtige Abstimmung der Fadenspannungen mit der Verstellung der Oberfadenspannung allein nicht mehr herstellen lässt. Deshalb kann auch durch den Nutzer eine Einstellung der Unterfadenspannung vorgenommen werden, und zwar nach dem unten beschriebenen Verfahren.

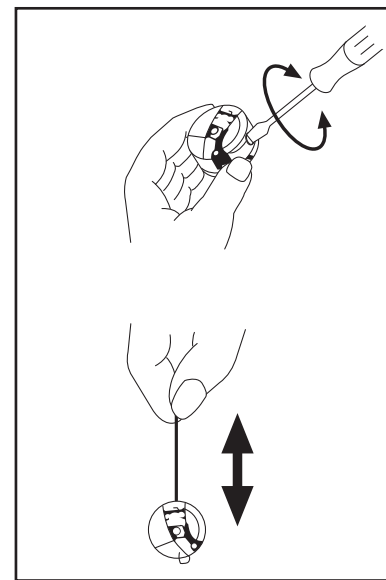
Unterfadenspannung zu gering:

An der Stoffoberseite werden kleine Schlaufen sichtbar.

- ⇒ Vermindern Sie zunächst die (Ober-)Fadenspannung, indem Sie den Oberfadenspannungs-Steller ② durch Drehen auf einen kleineren Wert einstellen. Wenn auch danach das Nähergebnis noch nicht zufriedenstellend ist, selbst wenn die Oberfadenspannung auf dem kleinstmöglichen Wert steht, so verändern Sie die Unterfadenspannung an der Spule wie folgt.

Spule

- ⇒ Erhöhen Sie die Spannung des Unterfadens an der Spule, indem Sie mit einem kleinen Schraubendreher ④ die an der Andruckfeder der Spulenkapsel befindliche Schraube im Uhrzeigersinn drehen (siehe folgende Abbildung). Dabei sollte jedoch nicht um mehr als eine ganze Umdrehung gedreht werden.
- ⇒ Denken Sie daran, die Schraube wieder in ihre ursprüngliche Position zurückzudrehen, bevor Sie die nächste Näharbeit beginnen!



Richtige Fadenspannung

Die richtige Fadenspannung ist wichtig, da sowohl eine zu hohe als auch eine zu niedrige Spannung zur Schwächung der Festigkeit der Naht führt und oft auch ein Welligkeit der Stoffoberfläche im Bereich der Naht zur Folge hat.

zu nähende Stoffe		Nadelgrößen	Garnstärke
sehr dünn	<ul style="list-style-type: none"> • feine Trikotstoffe • Spitze • Feinleinen • Seide • Organza • Chiffon 	9	<ul style="list-style-type: none"> • Baumwollgarn: 80 • Synthetik-Garn • feine, mercerisierte Baumwolle
leicht	<ul style="list-style-type: none"> • Voile • Taft • Synthetik-Stoffe • Seide • Batist 	11	<ul style="list-style-type: none"> • Baumwolle: 60 – 80 • Nähseide: „A“ • Synthetik-Garn mercerisiert: 50
mittelschwer	<ul style="list-style-type: none"> • Baumwolle • Gingham • Popeline • Percalé • Pikee • Satin • Samt • leichte Wollstoffe • Fein-Cord • Anzugstoffe • Leinen • Musselin 	14 (wie mit Maschine geliefert)	<ul style="list-style-type: none"> • Baumwolle: 50 – 60 • Nähseide: „A“ • Synthetik-Garn mercerisiert: 50 – 60
schwer	<ul style="list-style-type: none"> • Denim • Gabardine • Tweed • Kord • Leinwand • Segeltuch 	16	<ul style="list-style-type: none"> • Baumwollgarn: 40 – 50 • Mercerisiert: „hochfest“
Gestricke	<ul style="list-style-type: none"> • Einfachgewirke • Doppelgewirke • Jersey • Trikotstoff 	14 (mit Trikotspitze)	<ul style="list-style-type: none"> • Baumwollumzwirntes Polyester-garn

i Hinweis

1. Wählen Sie die korrekte Nadelgröße und Fadenstärke nach vorheriger Tabelle!
2. Verwenden Sie in der Regel die gleiche Garnstärke für den Oberfaden (Garnrolle) und den Unterfaden (Spule)!

Geradstichen

Als Geradstiche gelten folgende Stichtarten:

Stichtart Nr.	Stichlänge
2 (mit Nadelposition links)	1 - 4
3 (mit Nadelposition mittig)	
21 (Dreifach-Strechstich)	fest eingestellt auf 2,5

Beginnen des Nähens

1. Stellen Sie das Stellrädchen des Stichtart-Wählers ⑫ so ein, dass die gewünschte Nummer im Stichtartfenster ① erscheint. Je nach gewünschter Geradstich-Art müssen Sie also das Rädchen auf 2, 3 oder 21 stellen.
2. Bringen Sie die Nadel in die höchste mögliche Position und heben Sie den Nähfuß ⑫ an.
3. Wenn noch nicht passiert: Holen Sie den Unterfaden hoch, indem Sie das Handrad ⑩ entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und ziehen Sie den Ober- und Unterfaden zusammen hinter den Fuß.
4. Legen Sie den zu nähenden Stoff bzw. die zu vernähenden Stofflagen auf den Nähtisch so unter den angehobenen Nähfuß ⑫, dass die Nadel etwa 1 cm (3/8") von der Stoffkante über dem vorgesehenen Nahtanfang steht.
5. Senken Sie den Nähfuß ⑫ ab.
6. Um zur Sicherung des Nahtendes rückwärts zu nähen, drücken Sie den Nährichtungsumkehrschalter ⑮ bis zum Anschlag hinein und betätigen das Fußpedal ⑭ leicht. Rückwärtsnähen wird zum Verbinden zweier Nähte sowie zur Verstärkung benutzt.
7. Nach dem Rückwärtsnähen gehen Sie jeweils durch Loslassen des Nährichtungsumkehrschalter ⑮ bei gleichzeitiger kurzzeitiger Entlastung des Fußpedals ⑭ und dann wieder Niederreten des Fußpedals ⑭ zum Vorwärtsnähen über.

Änderung der Nährichtung

1. Halten Sie die Maschine an der Stelle an, an welcher Sie Nährichtung ändern wollen, und zwar so, dass die Nadel in den Stoff einsticht.
2. Heben Sie den Nähfuß ⑫ an und richten Sie den Stoff in die neue Nährichtung aus, wobei Sie die eingestochene Nadel gewissermaßen als Drehpunkt nutzen.
3. Senken Sie den Nähfuß ⑫ wieder ab und nähen Sie in die neue Richtung.

Abschluss der Naht

Auch um am Ende der Naht die Fäden durch Vernähen zu sichern oder um die Naht nötigenfalls zu verstärken, wird das Rückwärtsnähen angewendet.

1. Nähen Sie zunächst im Vorwärts-Modus bis zum Ende der Naht und halten Sie die Maschine dort per Fußpedal ⑭ an.
2. Drücken Sie den Nährichtungsumkehrschalter ⑮ und betätigen Sie dann das Fußpedal ⑭ sacht, um etwa um 1 cm (3/8") von der Stoffkante bzw. vom Nahtende zurückzunähen.

Wegnehmen des Stückes von der Maschine

1. Halten Sie die Maschine an.
2. Bringen Sie die Nadel in die höchste mögliche Position.
3. Heben Sie den Nähfuß ⑫ an und ziehen Sie das Nähgut behutsam zur linken Seite hin heraus.
4. Schneiden Sie beide Fäden (Ober- und Unterfaden) mit Hilfe des Fadenabschneiders an der Rückseite der Fußstange durch.

i Hinweis

Der Fadenabschneider ist die Einkerbung an der Rückseite der Fußstange. Legen Sie den zu schneidenden Faden hinein, halten Sie ihn rechts und links von der Fußstange fest und ziehen Sie ihn nach unten.

5. Ziehen Sie, um die Maschine für die nächste Naht vorzubereiten, etwa 10 cm (4") von Ober- und Unterfaden durch die Zehen des Nähfußes ⑫ in Richtung Maschinenrückseite hin ab.

Randnähte und Stretch-Materialien

- Stichtart Nr. 2 (einfache Geradnaht mit Nadelposition links) wird zum Nähen von Randnähten und zum Nähen leichter Stoffe verwendet.
- Stichtart Nr. 21 (gerader Dreifach-Strech-Stich) wird für Stretch-Materialien verwendet.

Nähen mit Zick-Zack-Strichen

Stichtart Nr.	Stichlänge
4 (Stichbreite bei 1,5 mm (1/16"))	F-4
5 (Stichbreite bei 3,5 mm (9/64"))	
6 (Stichbreite bei 5 mm (13/64"))	

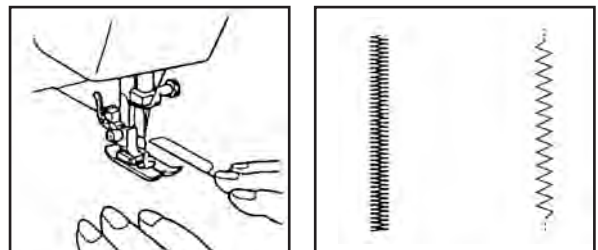
Zickzack-Stich

Stellen Sie am Stellrädchen des Stichtart-Wählers ⑫ die Stichtart-Nummer gemäß der gewünschten Stichbreite des Zickzackstiches ein. Stellen Sie dann am Stichlängensteller ⑥ die Stichlänge ein.

Es ist ratsam, jeweils am Anfang und Ende einer Zickzack-Naht einige Stiche im Geradstich zu nähen.

Satinstich

Der Satinstich (ein enger Zickzackstich, also mit sehr kurzer Stichlänge) wird gebildet, wenn die Stichlänge am Stichlängensteller ⑥ im Bereich „F“ eingestellt wird. Der Satinstich kann zur Herstellung von Knopflöchern sowie für dekorative Zwecke eingesetzt werden. Die Stichbreite ergibt sich auch hier aus der gewählten Stichtart bzw. Stichtartnummer des jeweils zugrundeliegenden Zickzack-Stiches. Wählen Sie deshalb zuerst die Stichtart-Nummer gemäß der gewünschten Breite aus und stellen Sie dann die Stichlänge am Stichlängensteller ⑥ auf den Bereich „F“.



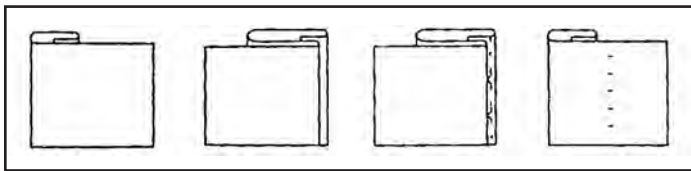
Blindsaumnähen

Stichart Nr.	Stichlänge
7 (Blindsaum-Stich)	F-2
10 (Stretch-Blindstich)	F-1,5

Der Blindsaumstich wird verwendet, um Kanten von Näharbeiten, z. B. die Unterkanten von Hosenbeinen, so zu versäubern, dass die Naht auf der Sichtseite nicht sichtbar ist.

Verwenden Sie den Blindsaumstich (Stichart-Nr. 7) für beliebige nicht-elastische Stoffe und den Stretch-Blindstich (Nr. 10) für Elastik-Materialien. Verwenden Sie den Blindsaumfuß 49.

1. Beide Garne sollten die gleiche Farbe wie der Stoff haben.
2. Falten Sie den Stoff bis zum gewünschten Nahtverlauf wie dargestellt. Schlagen Sie den Stoff dann vom Rand her zurück, wobei zwischen der bereits eingeschlagenen Stoffkante und der Rückschlag-Faltung (Bruch) eine etwa 6 mm (1/4") breite Überlappung verbleiben soll.



3. Stellen Sie den Stichart-Wähler 12 auf Nr. 7 bzw. Nr. 10.
4. Nähen Sie nun genau über die Rückschlag-Falte.
5. Nachdem Sie nun den zurückgeschlagenen Stoff wieder umgelegt haben, ist die Naht kaum sichtbar – typisch für den Blindsaum.

i Hinweis

Der Stretch-Blindstich ist insbesondere für elastische Materialien geeignet.

Nähen mit Muschelkantenstrich

Stichart Nr.	Stichlänge
8 (Muschelkantenstich)	F-3

Der Muschelkantenstich kann verwendet werden, um eine spitzenartig gewellte bzw. aus kleinen Bögen bestehende Kante an einem verhältnismäßig leichten Stoff zu nähen.

1. Stellen Sie den Stichart-Wähler 12 auf Position 8 ein.
2. Nähen Sie den Stoff in diagonaler Ausrichtung und richten Sie ihn unter dem Nähfuß 22 so aus, dass die geraden Abschnitte des Stichbildes auf der Saumkante und die zickzackartigen Abschnitte ein wenig über die gelegte Bruchkante hinaus ins Leere genäht werden.
3. Diese Stichart erfordert eine straffere Fadenspannung des Oberfadens als sonst üblich.
4. Nähen Sie mit niedriger Nähgeschwindigkeit.

Nähen mit Elastik-Stich

Stichart Nr.	Stichlänge
9 (Elastik-Stich)	F-2,5

Der Elastik-Stich kann für drei Einsatzbereiche genutzt werden: das Ausbessern („Stopfen“), das Aufnähen von Elastik-Band (Gummilitze) sowie für das Stoß-an-Stoß-Verbinden von Stoffteilen miteinander. Alle drei Einsatzbereiche werden im Folgenden näher erklärt.

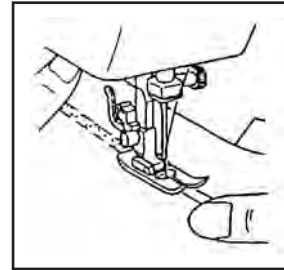
Stellen Sie in allen Fällen den Stichart-Wähler 12 auf die Nummer 9.

Stopfen

1. Stellen Sie den Stichlängensteller 6 auf einen Wert zwischen „F“ und 2,5 ein.
2. Hinterlegen Sie den auszubessernden Riss/„Dreieck“ rückseitig mit einem verstärkenden Stoffstück geeigneter Art und Größe.
3. Übernähen Sie im Elastikstich die schadhafte Stelle, wobei Sie deren Verlauf (Rissen) folgen.

Aufnähen von Elastikband (Gummilitze)

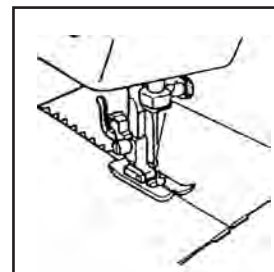
1. Legen Sie das Elastikband auf den Stoff auf.
2. Dehnen Sie während des Aufnäehens das Band durch beidhändigen Zug nach vorn einerseits und hinter den Nähfuß 22 andererseits.



Stoß-an-Stoß-Vernähen von Stoffteilen

Der Elastik-Stich kann verwendet werden, zwei Stoffteile Stoß an Stoß miteinander zu verbinden und ist besonders zweckmäßig beim Vernähen von gewirkten und gestrickten Materialien. Wenn Sie farblosen Nylonfaden verwenden, so ist die Naht kaum sichtbar. Je nach den Eigenschaften des Stoffes an den Zuschnitt-Kanten können Sie offenkantig arbeiten oder sollten mit Einschlag nähen.

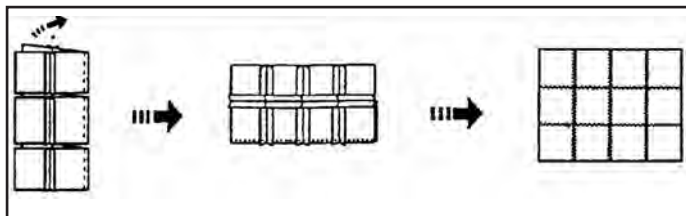
1. Lassen Sie die zu verbindenden Stoffkanten der beiden Teile aneinanderstoßen und positionieren Sie die Stoßkante mittig unter dem Nähfuß 22.
2. Vernähen Sie beide Teile unter Nutzung des Elastik-Stiches miteinander, wobei Sie stets darauf achten, dass die beiden Stoffkanten bzw. Einschlagbrüche dicht zusammen bleiben, ohne sich zu überlappen.



Zweifach-Trapezstich

Stichart Nr.	Stichlänge
11 (2-fach-Trapezstich)	F-3

Diese Stichart wird verwendet, um zwei Stoffstücke miteinander zu verbinden, wenn keine besonders hohen Anforderungen an die Elastizität der Naht gestellt werden, z. B. bei der Anfertigung von Patchworkarbeiten. Stellen Sie den Stichart-Wähler **12** auf Nummer 11.



Langettenstich

Stichart Nr.	Stichlänge
12 (Langettenstich)	F-1,5

Ihre Maschine kann automatisch einen Langettenstich erzeugen, der als dekorative Kantengestaltung verwendet werden kann.

1. Stellen Sie den Stichart-Wähler **12** auf Nummer 12.
2. Nähen Sie den Langettenstich dicht an der Materialkante entlang.
3. Wenn Sie es wünschen, können Sie nach dem Nähen die Kante entlang der Außenbögen der genähten Zünglein-Muster beschneiden. Achten Sie darauf, dass Sie dabei das Garn nicht durchtrennen.

Weitere Dekostiche

Stichart Nr.	Stichlänge
13 (Blitzmuster-Stich)	F-1
14 (Perlstick)	

Beide Sticharten können zur Herstellung von (Rand-)Ziernähten sowie zum Smoking verwendet werden.

Stellen Sie den Stichart-Wähler **12** auf Nummer 13 bzw. 14.

Hexenstich

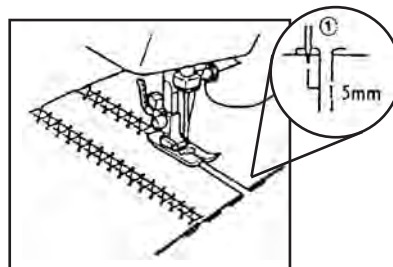
Stichart Nr.	Stichlänge
15 (Hexenstich)	werkseitig fest eingestellt auf 2,5

Dieser Stich wird verwendet, wenn zwei Stoffteile miteinander verbunden werden sollen, wobei zwischen ihren Kanten bzw. Kanteneinschlägen ein gewisser Zwischenraum verbleiben soll.

i Hinweis

Verwenden Sie für Ober- und Unterfaden dickere Garne als gewöhnlich.

1. Schlagen Sie die Kanten der beiden zu verbindenden Stoffteile jeweils zu einem schmalen Saum ein und heften Sie die Teile mit einem Zwischenraum von wenigen Millimetern auf ein Stück dünnen Papiers.
2. Stellen Sie den Stichart-Wähler **12** auf Nummer 15.
3. Nähen Sie entlang der Fuge, wobei Sie bei Nahtbeginn am überstehenden Ober- und Unterfaden leicht ziehen, um die ordnungsgemäße Bildung der ersten Stiche zu unterstützen.



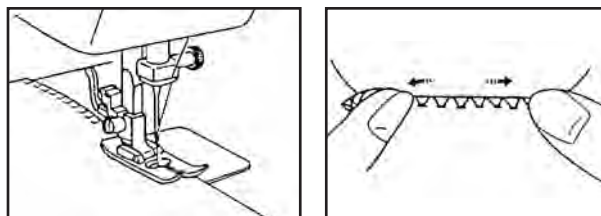
4. Entfernen Sie nach dem Nähen die Heftung und das angeheftete Papier und schließen Sie die jeweilige Naht durch das Verknoten der beiden Fäden am Anfang bzw. Ende der Naht, jeweils auf der Unterseite, ab.

Einfassen von Stoffkanten

Stichart Nr.	Stichlänge
16 (Pfeilspitzenstich)	werkseitig fest eingestellt auf 2,5
18 (schräg auslaufender (offener) Overlockstich)	
19 (elastischer Overlockstich)	

Diese Stiche werden verwendet, um offenkantige Stoffstücke zu umsäumen und ihre Kanten somit in einem Arbeitsgang fertigzustellen. Der Pfeilspitzenstich ist ideal für das offenkantige Umnähen beispielsweise einer Decke, wohingegen der Elastik-Overlockstich und der schräg auslaufende Overlockstich besonders für das Umnähen dehnbarer Materialien geeignet sind.

1. Stellen Sie den Stichart-Wähler **12** auf 16, 18 bzw. 19.
2. Legen Sie den Stoff so unter den Nähfuß **22**, dass die Nahtlinie (also die Pfeilspitzen des dann gebildeten Nahtmusters) etwa 3 mm (1/8") links von der Mitte des Nähfußes **22** liegen. Diese Stichart wird am wirksamsten eingesetzt, wenn diese Nahtlinie etwa 6 mm (1/4") von der offenen Stoffkante entfernt liegt, weil dann der jeweils nach rechts ausgreifende Teil der Stichbewegung (rechte Zickzack-Spitzen) ziemlich genau die offene Stoffkante umfassen und vor dem Ausfransen sichern kann.



3. Sollte dieser Abstand zwischen Nahtlinie (Pfeilspitzen) und Kante größer geraten sein, so beschneiden Sie nach dem Nähen den Stoff rechts des Nahtbildes.

Nähen an Stoffkanten mit Federstich

Stichart Nr.	Stichlänge
17 (Federstich)	werkseitig fest eingestellt auf 2,5

Verwenden Sie den Federstich als dekorativen Randstich oder zur Umsäumung von Decken, Tischdecken und Vorhängen oder aber für Stickerarbeiten.

1. Stellen Sie den Stichart-Wähler **12** auf 17.
2. Legen Sie den Stoff mit der Gutseite nach oben auf den Nähtisch der Maschine und nähen Sie 1 cm (3/8") von der Stoffkante entfernt und parallel zu ihr.
3. Beschneiden Sie den Stoff an dieser Kante nach dem Nähen dicht neben dem Nahtbild.

Neben der dekorativen Wirkung verhindert der Federstich ein Ausfransen der Stoffkante.

Nähen mit Dreifach-Zickzack-Strechstich

Stichart Nr.	Stichlänge
20 (Dreifach-Zickzack-Strechstich)	werkseitig fest eingestellt auf 2,5

Diese Stichart kann verwendet werden, um schwerere Stretch-Materialien zu nähen, wenn immer ein Stich mit Zickzack-Grundmuster zweckmäßig ist. Er kann auch als dekorativer Randstich genutzt werden.

- Stellen Sie den Stichart-Wähler **12** auf 20.

Knopflochanfertigung

Stichart Nr.	Stichlänge/mm	Nähfuß
1 (Knopflochstich)	F-1,5	Knopflochfuß

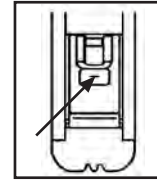
i Hinweis

1. Es ist ratsam, die Anfertigung von Knopflöchern an einem Stoffrest zu üben, bevor man sich an ein Kleidungsstück heranwagt.
2. Wollen Sie Knopflöcher in weiche und nachgiebige Materialien einarbeiten, so hinterlegen Sie den Stoff unterseitig mit einem stabilisierenden Material.

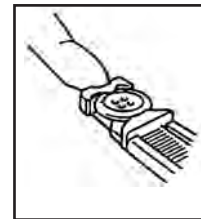
Bei entsprechender Übung und geeigneter Einstellung der Maschine ist die automatische Knopflochanfertigung in einem Arbeitsgang eine einfache Methode, die zuverlässige Ergebnisse liefert.

1. Markieren Sie mit Schneiderkreide die Position des Knopfloches auf dem Stoff.
2. Bringen Sie den Knopfloch-Nähfuß **38** an (siehe Kapitel „Wechsel des Nähfußes“) und stellen Sie den Stichart-Wähler **12** auf 1.
3. Holen Sie den Unterfaden herauf.

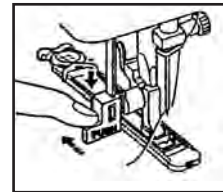
4. Senken Sie den Nähfuß ab, so dass die Markierungen auf dem Knopfloch-Fuß **38**, wie in folgender Abbildung dargestellt, mit der Kreidemarkierung auf dem Stoff fluchten. Zuerst wird der vordere Abschlussriegel des Knopfloches genäht.



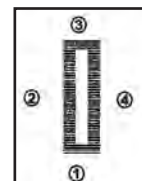
5. Öffnen Sie die Knopflehre am Knopfloch-Fuß **38** und legen Sie den zum jeweiligen Knopfloch gehörenden Knopf zwischen den Backen ein.



6. Ziehen Sie den Knopfloch-Hebel **28** herunter und drücken Sie ihn leicht nach hinten dargestellt.



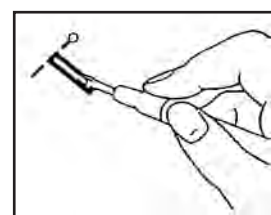
7. Starten Sie die Maschine, während Sie den Oberfaden vorsichtig festhalten.
8. Die automatische Anfertigung des Knopfloches erfolgt in der Reihenfolge der in der folgenden Abbildung dargestellten Schritte 1 bis 4.



9. Halten Sie die Maschine an, wenn beide seitlichen Raupen und beide Abschlussriegel des Knopfloches genäht sind.

Sicherung der Einfassung und Aufschneiden des Knopfloches

1. Drehen Sie, um die Einfassung des Knopfloches zu sichern, das Material nach Anheben des Nähfußes **22** auf dem Nähtisch der Maschine um 90° entgegen dem Uhrzeigersinn und senken Sie den Knopfloch-Fuß **38** wieder ab. Nähen Sie nun mit Geradstichen (Stichart Nr. 3) bis zum Ende des vorderen Abschlussriegels des Knopfloches.
2. Entnehmen Sie die Arbeit von der Maschine. Es ist ratsam, Stecknadeln quer an beiden Enden des Knopfloches einzustecken, zum Schutz gegen Durchtrennen der Stiche.



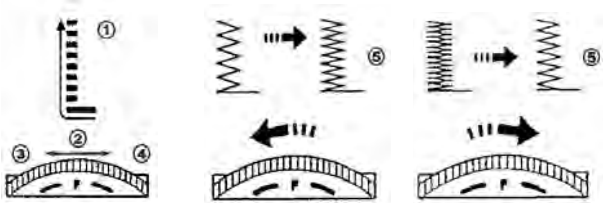
- Schneiden Sie mit dem Auftrenner 46 durch den Stoff eine Öffnung in der Mitte zwischen beiden seitlichen Knopfloch-Raupen. Gehen Sie sorgfältig vor, um nicht Stiche selbst aufzuschneiden.

Feinabstimmung beim Knopflochnähen

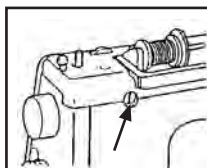
Falls die auf beiden Seiten des Knopfloches genähten Raupen nicht gleichmäßig erscheinen, kann eine Feinabstimmung nach folgender Methode vorgenommen werden:

- Stellen Sie den Stichtart-Wähler 12 auf „F“ und nähren Sie zum Test die linke Raupe des Knopfloches auf einen Stoffrest des gleichen Materials. Beobachten Sie dabei den Materialvorschub.
- Wenn die genähte linke Knopflochraupe zu grob ist oder zu fein, so verändern Sie den Vorschub entsprechend mit dem Stichtlängensteller 6.

- ① - linke Raupe
- ② - Stichtlänge
- ③ - kürzer
- ④ - länger
- ⑤ - Ergebnis



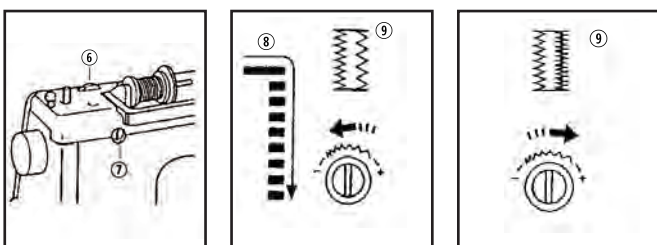
- Wenn Sie im Nähtest einen zu befriedigenden Ergebnissen führenden Vorschub für die linke Raupe erhalten haben, so nähren Sie dann eine rechte Raupe und beobachten Sie erneut den Vorschub.
- Ist die Raupe auf der rechten Seite zu fein oder zu grob im Vergleich zur linken Raupe, so verstellen Sie die Knopfloch-Feinabstimmungsschraube an der Rückseite des Maschinengehäuses wie im folgenden beschrieben:



Wenn die Raupe auf der rechten Seite zu grob ist, so drehen Sie die Schraube mittels des mitgelieferten großen Schraubendrehers 12 in die mit „-“ markierte Richtung; wenn die rechte Raupe zu fein ist, so drehen Sie sie mit dem Schraubendreher 12 in die mit „+“ markierte Richtung.

Durch die beschriebene Abstimmungsmethode ist es möglich, ein gleichmäßiges Erscheinungsbild beider Raupen herbeizuführen.

- ⑥ - Stichtlängen-Stellrädchen
- ⑦ - Feinabstimmungsschraube für Knopflochnähen
- ⑧ - Rechte Raupe des Knopfloches
- ⑨ - Ergebnis



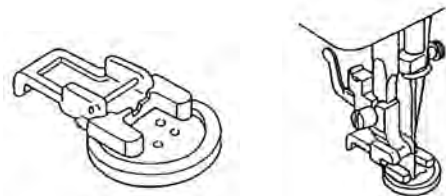
Knöpfe annähen

Stichtart Nr.	Stichtlänge	Nähfuß	Sonstiges
4, 5 oder 6	beliebig	Knopflochfuß	Stopfplatte

- Messen Sie den Abstand zwischen den Fadenlöchern des Knopfes und wählen Sie mittels Stichtart-Wähler 12 die geeignete Stichtart gemäß folgender Tabelle:

Lochabstand des Knopfes	Stichtart Nr.
1,5 mm (1/16")	4
3,5 mm (6/64")	5
5 mm (13/64")	6

- Tauschen Sie den Nähfuß 22 gegen den Fuß für Knopfannähen 49 aus (siehe Kapitel „Wechsel des Nähfußes“).
- Plazieren Sie die Stopfplatte 48 auf der Stichplatte 21 der Maschine. Die seitlichen Stifte an der Stopfplatte 48 müssen in die Löcher in der Stichplatte 21 einrasten.
- Legen Sie den anzunähernden Knopf zwischen Fuß 49 und Stoff und überprüfen Sie, ob die Nadel in das linke Fadenloch des Knopfes einsticht, ohne auf der Fläche des Knopfes aufzuschlagen. Ist dies nicht gewährleistet, so gehen Sie zurück zu Schritt 1.



- Nähren Sie etwa 10 Stiche bei niedriger Nähgeschwindigkeit.
- Entfernen Sie das Material aus der Maschine. Durchtrennen Sie Ober- und Unterfaden, und verknoten Sie beide Fäden auf der Unterseite miteinander.

Einnähen von Reißverschlüssen

Stichtart Nr.	Stichtlänge/mm	Nähfuß
3	2-3	Reißverschluss-Fuß

Der Reißverschlussfuß 17 wird verwendet, um verschiedene Arten von Reißverschlüssen einzunähen und kann unkompliziert auf der rechten bzw. linken Seite der Nadel positioniert werden.

Wenn Sie die rechte Seite des Reißverschlusses einnähen wollen, so befestigen Sie den Fuß-Schaft am linken Teil des Befestigungsstiftes am Reißverschlussfuß 17; wenn Sie die linke Seite des Reißverschlusses einnähen wollen, so befestigen Sie den Schaft am rechten Teil des Befestigungsstiftes.

- Stellen Sie den Stichtart-Wähler 12 auf 3 und die Stichtlänge am Stichtlängensteller 6 auf einen Wert zwischen 2 und 3 ein.
- Senken Sie den Nähfuß 22 mittels Lüfterhebel 25 ab und lassen Sie den Schaft am rechten bzw. linken Teil des Befestigungsstiftes am Reißverschlussfuß 17 einschnappen.
- Schlagen Sie die Materialkante am einzunähernden Reißverschluss 2 cm (3/4") nach unten ein und legen Sie den Reißverschluss von unten dagegen.
- Senken Sie die Nadel je nachdem in die rechte oder linke Aussparung für die Nadel im Reißverschlussfuß 17.

- Nähen Sie mit dem jeweils entsprechend befestigten Reißverschlussfuß **37** auf beiden Seiten jeweils von der Unterkante des Reißverschluss-Trägerbandes bis zur Oberkante. Die Nadel sollte also stets auf der der Zähnenreihe bzw. -spirale zugewandten Seite des Fußes einstechen, um bestmögliche Ergebnisse zu erzielen.
- Um zum Nähen der jeweils gegenüberliegenden Reißverschlusshälfte übergehen zu können, lösen Sie nach dem Nähen der einen Seite den Reißverschlussfuß **37** durch Betätigung des an der Rückseite des Schafes befindlichen Hebels vom Fußschaft. Befestigen Sie ihn entsprechend seitlich versetzt über den anderen Teil des Befestigungsstiftes am Schaft und nähen Sie mit der anderen Kerbe weiter.

Anreihen

Stichart Nr.	Stichlänge
3	4

- Stellen Sie den Stichart-Wähler **12** auf 3.
- Vermindern Sie die Oberfadenspannung (auf etwa 2), so dass beim Nähen der Unterfaden grundsätzlich auf der Unterseite verbleibt und nicht an den Verschlingungen vom Oberfaden in den Stoff eingezogen wird, wie dies normalerweise beim Nähen angestrebt wird, der Unterfaden also hier nahezu geradlinig an der Stoffunterseite verläuft.
- Nähen Sie eine einfache oder auch mehrere parallele Geradstich-Nähte.
- Ziehen Sie an diesen Fadenlängen des Unterfadens in Richtung des Nahtverlaufes, um den Stoff längs der Naht anzureihen.

Stopfen durch Ausnähen

Stichart Nr.	Stichlänge	Sonstiges
3	beliebig	Stopfplatte

- Plazieren Sie die Stopfplatte **35** auf der Stichplatte **21** der Maschine. Die seitlichen Stifte an der Stopfplatte **35** müssen in die Löcher in der Stichplatte **21** einrasten.



- Stellen Sie den Stichart-Wähler **12** auf 3.
- Legen Sie die auszubessernde Stelle und darunter ein Stück verstärkendes Material unter den Nähfuß **22**.
- Senken Sie den Nähfuß **22** mittels Lüfterhebel **25** ab.
- Beginnen Sie an einem Rand des Schadens mit dem Nähen und führen Sie behutsam das Stück mit der Hand vor und zurück, um die Arbeit des durch die aufgesetzte Stopfplatte nicht wirksamen Transporteurs zu ersetzen.
- Wiederholen Sie die Vor- und Rückbewegung mit ein wenig seitlichem Versatz bei jeweils paralleler Nahtführung, bis die schadhafte Stelle insgesamt mit Stichen gefüllt ist.

Applikationen

Stichart Nr.	Stichlänge
4, 5 oder 6	F-2

Eine Applikation wird erzeugt, indem ein in eine bestimmte Form geschnittenes farblich oder/und in der Struktur kontrastierendes Stoffstück auf ein Kleidungsstück oder eine andere Näharbeit zu dekorativen Zwecken aufgenäht wird.

- Heften Sie das zu applizierende Stück mit dem gewünschten Umriss per Hand auf die vorgesehene Stelle.
- Umnähen Sie sorgfältig und behutsam die Kante des zu applizierenden Stückes mittels Zickzack-Stich (Stichart Nr. 4, 5 oder 6) bei geringer Stichlänge.
- Beschneiden Sie erforderlichenfalls das applizierte Stück außerhalb der Umrissnaht.
- Entfernen Sie gegebenenfalls die Heftung durch Ziehen des Heftgarns.

i Hinweis

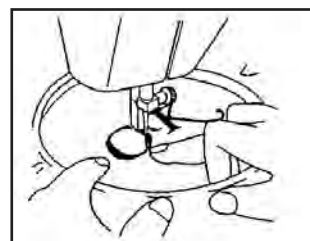
Setzen Sie einige Geradstiche am Anfang und Ende der Umrissnaht, um diese zu sichern und zu verstärken.

Monogramm und Motivstickerei

Stichart Nr.	Stichlänge	Nähfuß	Sonstiges
4, 5 oder 6	beliebig	ohne	Stopfplatte

Vorbereitungen zur Monogramm- und Motivstickerei

- Setzen Sie die Stopfplatte **35** auf die Stichplatte **21**.
- Stellen Sie den Stichart-Wähler **12** auf die passende Zickzack-Stichart.
- Zeichnen Sie das Monogramm (bei Monogrammstickerei) bzw. das Motiv (Motivstickerei) auf die Stoffoberfläche.
- Spannen Sie den Stoff so straff wie möglich zwischen den Ringen eines Stickrahmens, und zwar so, dass die Stoffunterseite über die untere Kante des Innenringes läuft.
- Positionieren Sie die Arbeit unter der Maschinennadel und senken Sie die Fußstange mit dem Lüfterhebel **25** ab.
- Holen Sie an der Stelle, an der Sie mit dem Sticken beginnen möchten, den Unterfaden durch den Stoff hindurch hoch, indem Sie das Handrad **10** mit der Hand entgegen dem Uhrzeigersinn drehen und machen Sie dann ein Paar Stiche zur Fixierung der Fäden.
- Erfassen Sie den Stickrahmen mit den Daumen und Zeigefingern beider Hände, während Sie mit den Mittel- und Ringfingern beider Hände den Stoff im Rahmen niederdrücken und mit den kleinen Fingern den Rahmen außen führen.



Monogrammstickerei

1. Nähen Sie unter langsamer und gleichförmiger Bewegung des Rahmens entlang des Monogramm-Schriftzuges diesen aus.
2. Sichern Sie die Ausnähung bzw. Stickerei am Ende des letzten Buchstabens mit einigen Geradstichen und entnehmen Sie die Arbeit in gewohnter Weise von der Maschine.

Motivstickerei

1. Nähen Sie zunächst die Kontur des Motivs unter entsprechender Bewegung des Stickrahmens nach.
2. Füllen Sie das Motiv von der Kontur her nach innen und jeweils wieder zurück aus, bis die Kontur vollständig ausgenäht bzw. gestickt ist. Setzen Sie die Stiche dicht aneinander.

i Hinweis

Ein längerer Stich entsteht bei schnellerer Bewegung des Stickrahmens, ein kürzerer bei langsamerer Bewegung.

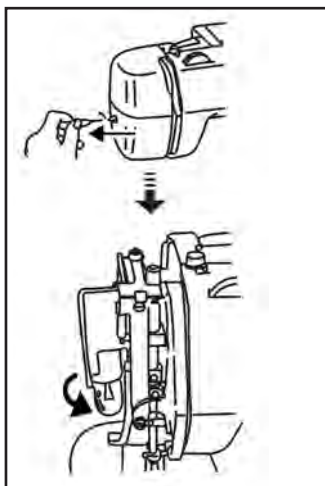
3. Sichern Sie die Füll-Stiche am Ende der Arbeit mit einigen Geradstichen.

Glühlampe wechseln

⚠ Achtung

Ziehen Sie den Netzstecker **23** aus der Netzsteckdose! Gefahr eines elektrischen Schlages.

1. Lösen Sie die Schraube der Stirnseitenabdeckung **24** mit dem Schraubendreher **48** wie dargestellt.
2. Ziehen Sie die Stirnseitenabdeckung **24** von der Maschine ab.
3. Ersetzen Sie die Glühlampe der Nähbereichsbeleuchtung.
4. Setzen Sie die Stirnseitenabdeckung **24** wieder auf und ziehen Sie die Schraube wieder fest.



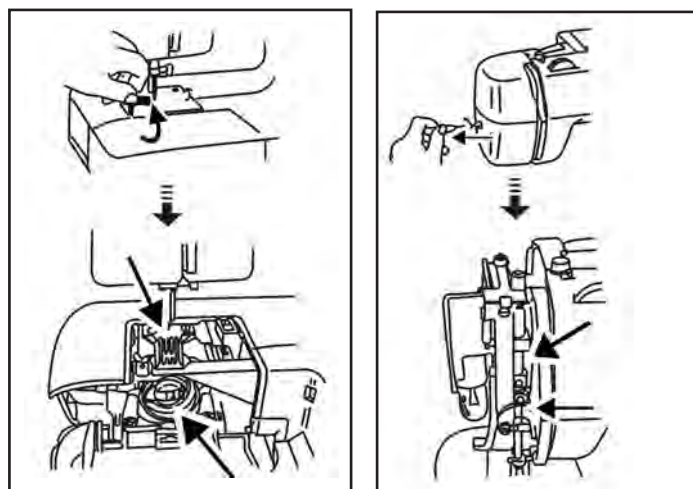
Ölen der Maschine

⚠ Achtung

Ziehen Sie den Netzstecker **23** aus der Netzsteckdose! Gefahr eines elektrischen Schlages.

1. Lösen Sie die Schraube an der Stirnseitenabdeckung **26** und nehmen Sie die Stirnseitenabdeckung **26** ab.

2. Bringen Sie 2 bis 3 Tropfen Nähmaschinenöl **45** an alle in der Abbildung bezeichneten Punkte.



3. Setzen Sie die Stirnseitenabdeckung **26** wieder auf und stecken Sie den Netzstecker **23** in die Netzsteckdose.
4. Setzen Sie nach dem Ölen die Maschine ohne eingefädelten Faden für kurze Zeit in schnellen Betrieb, um das Öl zu verteilen.
5. Ziehen Sie den Netzstecker **23** aus der Netzsteckdose und nehmen Sie nochmals die Stirnseitenabdeckung **26** ab.
6. Wischen Sie überschüssiges Öl ab.
7. Setzen Sie die Stirnseitenabdeckung **26** wieder auf und ziehen Sie die Schraube fest.

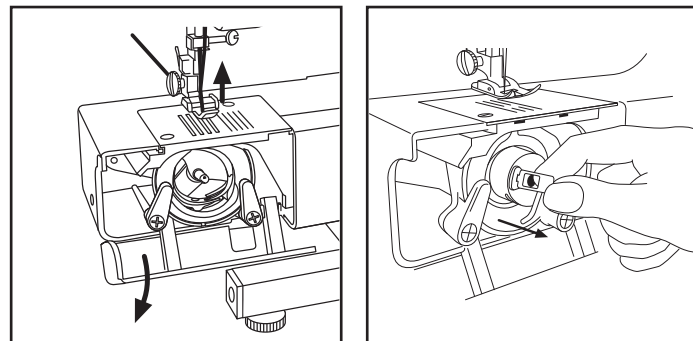
i Hinweis

Wenn die Maschine mehr als eine Stunde täglich benutzt wird, so sollte sie einmal wöchentlich geölt werden. Wird die Maschine noch häufiger benutzt, so ölen Sie sie täglich.

Reinigen

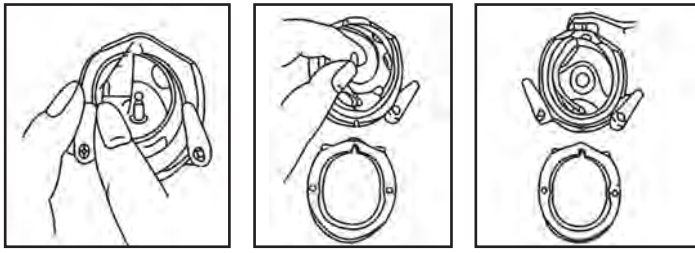
Demontage des Greifers

1. Bringen Sie die Nadel in die höchste mögliche Position und bauen Sie sie am besten aus.
2. Öffnen Sie die Klappe am Nähtisch.
3. Nehmen Sie die Spulenkapsel durch Öffnen (Aufklappen) ihrer Latsche und anschließendes Abziehen vom Spulenträgerdorn des Spulenkapselträgers heraus.



4. Drücken Sie die beiden Sperrklinken **18** vom Rückhalterring **17** weg nach außen und nehmen Sie den dadurch freigegebenen Rückhalterring **17** heraus.

5. Nehmen Sie die Greifer heraus, indem Sie ihn an dem in seiner Mitte befindlichen Spulendorn erfassen und herausziehen.



i Hinweis

Bei abgesetzter Nadel ist ein Ausbau des Greifers unmöglich.

Reinigung des Spulenkapselträgers mit der Greiferbahn

1. Entfernen Sie mit dem Pinsel **4b** sämtliche angesammelten Fusseln und Fadenreste vom Rückhaltering **17**, vom Greifer, dem Greifermitnehmer und aus dem Spulenkapselträger mit der Greiferbahn.
2. Zur Reinigung der eigentlichen Greiferbahn von Fusseln durch Abwischen sollte ein mit Feinmechanik- bzw. Nähmaschinenöl getränktes fusselfreies Läppchen verwendet werden.
3. Reinigen Sie den ausgebauten Greifer genauso.
4. Bauen Sie die Teile wieder zusammen, indem Sie zunächst Greifer und Rückhaltering **17** wieder in den Spulenkapselträger einsetzen und dann die Sperrklinken **1b** wieder in ihre ursprüngliche Position zurückdrehen, so dass diese den Rückhaltering **17** in seiner Position festhalten.

Reinigung der Mitnehmer des Transporteurs auf der Stichplatte

1. Bauen Sie die Stichplatte **21** aus, wobei Sie den Stichplattenöffner **47** verwenden, um die Befestigungsschrauben herauszudrehen.
2. Reinigen Sie die Mitnehmerzähne des Transporteurs und die Außenseite des Spulenkapselträgers mit dem Pinsel **4b**.

Aufbewahren

- Wenn Sie die Nähmaschine nicht benutzen, ziehen Sie den Netzstecker **2b** aus der Netzsteckdose.
- Stülpen Sie die Schutzhülle **44** über die Nähmaschine, um diese vor Staub zu schützen.
- Bewahren Sie die Nähmaschine an einem trockenem Ort auf.

Technische Daten

Nennspannung:	220 - 230 V ~ 50 Hz
Nennleistung:	85 W (Leuchte: 15 W, Motor: 70 W)
Leuchtmittel:	E14, 15 W
Schutzklasse:	II <input type="checkbox"/>

Entsorgen



Werfen Sie das Gerät keinesfalls in den normalen Hausmüll. Dieses Produkt unterliegt der europäischen Richtlinie 2002/96/EC.

Entsorgen Sie das Gerät über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung.

Beachten Sie die aktuell geltenden Vorschriften.

Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung.



Führen Sie alle Verpackungsmaterialien einer umweltgerechten Entsorgung zu.

Garantie & Service

Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Das Gerät wurde sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft. Bitte bewahren Sie den Kassenbon als Nachweis für den Kauf auf. Bitte setzen Sie sich im Garantiefall mit Ihrer Servicestelle telefonisch in Verbindung. Nur so kann eine kostenlose Einsendung Ihrer Ware gewährleistet werden. Die Garantieleistung gilt nur für Material- oder Fabrikationsfehler, nicht aber für Verschleißteile oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter oder Akkus. Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt.

Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie. Ihre gesetzlichen Rechte werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt.

DE Schraven

Service- und Dienstleistungs GmbH

Gewerbering 14
D-47623 Kevelaer
Tel.: +49 (0) 180 5 008107
(14 Ct/Min. aus dem dt. Festnetz
ggf. abweichende Preise aus dem Mobilfunk)

Fax: +49 (0) 2832 3532
e-mail: support.de@kompernass.com

AT Kompernaß Service Österreich Rittenschöber KG

Gmundner Strasse 10
A-4816 Gschwandt
Tel.: +43 (0) 7612 6260516
Fax: +43 (0) 7612 626056
e-mail: support.at@kompernass.com

Importeur

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
D-44867 BOCHUM

www.kompernass.com

Funktionsstörungen

Sobald Sie sich mit Problemen beim Nähen konfrontiert sehen, sollten Sie zunächst im jeweiligen Abschnitt der Bedienungsanleitung nachschlagen, der Ihnen denjenigen Arbeitsvorgang, bei welchem Sie Probleme mit der Maschine haben, ausführlich erläutert. Dort sollten Sie sich vergewissern, dass Sie die Maschine richtig bedient und ordnungsgemäß verwendet haben. Lässt sich ein Problem dadurch nicht vermeiden bzw. beheben, so kann Ihnen das folgende Schema eine Hilfe bei der Erkennung von Bedien-, Installations- und Maschinenfehlern sowie bei der Fehlerbehebung sein.

Lassen sich die Schwierigkeiten auch dann nicht beheben, so nehmen Sie Verbindung zum nächstgelegenen Nähmaschinenpezialisten auf.

Problem	Ursache	Lösung
Oberfaden reißt	<ul style="list-style-type: none"> • Oberfaden nicht richtig eingesetzt. • Oberfadenspannung zu straff. • Oberfaden „verfilzt“ (verschlaucht). • Garnrolle falsch ein-/aufgesetzt. • Nadel verbogen/stumpf. • Ungeeignete Kombination Nadelgröße-Garnstärke. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fädeln Sie den Oberfaden richtig ein! • Lösen Sie die Oberfadenspannung etwas! • Fädeln Sie den Oberfaden nocheinmal ein! • Setzen Sie die Garnrolle nocheinmal ein! • Wechseln Sie die Nadel! • Kontrollieren Sie die Kombination Nadelgröße-Garnstärke!
Unterfaden reißt	<ul style="list-style-type: none"> • Oberfaden „verfilzt“ (verschlaucht). • Fadenverlauf an Spule im Greifer falsch. • Unterfadenspannung zu straff. • Unterfaden nicht richtig eingelegt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fädeln Sie den Oberfaden nocheinmal ein! • Setzen Sie die Spule nocheinmal richtig ein! • Lösen Sie etwas die Unterfadenspannung! • Setzen Sie den Unterfaden nocheinmal richtig ein!
Stiche werden ausgelassen	<ul style="list-style-type: none"> • Nadel falsch eingesetzt. • Ungeeignete Kombination Nadelgröße-Garnstärke. • Staub haftet der Stichplatte ② auf Unterseite an. • Faden falsch eingelegt/eingefädelt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Setzen Sie die Nadel richtig ein! • Kontrollieren Sie die Kombination Nadelgröße-Garnstärke! • Reinigen Sie die Nähmaschine! • Fädeln Sie den Faden richtig ein!
Schlaufen im Nahtbild	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung der Fadenspannung falsch. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stimmen Sie die Fadenspannung richtig ab!
Stoff im Nahtbereich wellig	<ul style="list-style-type: none"> • Fadenspannung auf der welligen Seite zu straff. • Fadenverlauf an Maschine falsch. • Ungeeignete Nadel wird verwendet. • Ungeeignete Kombination Nadelgröße-Garnstärke. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stimmen Sie die Fadenspannung richtig ab! • Kontrollieren Sie den Fadenverlauf und fädeln Sie den Faden richtig ein! • Benutzen Sie die passende Nadel! • Kontrollieren Sie die Kombination Nadelgröße-Garnstärke!
Vorschub des Stoffes nicht ordnungsgemäß	<ul style="list-style-type: none"> • Stichlängensteller ⑤ auf „kein Vorschub“ eingestellt. • Ungeeignete Kombination Nadelgröße-Garnstärke. • Faden ist verfilzt (verschlaucht). • Stopfplatte ist auf Stichplatte ② aufgesetzt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie den Stichlängensteller ⑤ auf den gewünschte Stichlänge (Vorschub)! • kontrollieren Sie die Kombination Nadelgröße-Garnstärke! • Fädeln Sie den Oberfaden nocheinmal ein! • Nehmen Sie die Stopfplatte ab!
Nadel bricht wiederholt	<ul style="list-style-type: none"> • Nadel falsch eingesetzt. • Ungeeignete Kombination Nadelgröße-Garnstärke. • Sie ziehen am Stoff. 	<ul style="list-style-type: none"> • Setzen Sie die Nadel richtig ein! • kontrollieren Sie die Kombination Nadelgröße-Garnstärke! • Lassen Sie den Stoff nur vom Transporteur bewegen!
Maschine läuft mit Geräusch oder nur langsam	<ul style="list-style-type: none"> • Staub haftet der Stichplatte ② auf Unterseite an. • Maschine unzureichend geölt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinigen Sie die Nähmaschine! • Ölen Sie die Nähmaschine!
Maschine läuft nicht an	<ul style="list-style-type: none"> • Netzstecker ⑳ nicht mit Stromnetz verbunden. • Netzschalter ① der Maschine auf „Aus“ („0“). • Fußregler nicht richtig gedrückt. • Kupplungstrenner am Handrad ⑩ ist auf „Spule belegen“ gestellt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stecken Sie den Netzstecker ⑳ in eine Netzsteckdose! • Stellen Sie den Netzschalter ① auf „Ein“ („I“)! • Drücken Sie etwas fester auf den Fußregler! • Drücken Sie das Handrad ⑩ wieder hinein!

SOMMAIRE	PAGE
Consignes de sécurité	20
Usage conforme	20
Accessoires fournis	20
Description de l'appareil	20
Installation	21
Branchement de la machine à coudre	21
Utilisation de la machine à coudre	21
Éléments de réglage	22
Longueurs de points recommandées pour les points	23
Enfilage du fil et opérations préliminaires	24
Utilisation de l'aiguille jumelle	25
Tension des fils	25
Point droit	27
Utilisation des points zigzag	27
Utilisation du point ourlet invisible	28
Utilisation du point bords coquille	28
Utilisation du point élastique	28
Point trapèze double	29
Point languette	29
Autres points décoratifs	29
Point chausson	29
Bordage des bords de tissus	29
Couture sur bords de tissu au point plume	30
Utilisation du triple point zigzag élastique	30
Confection de boutonsnières	30
Réglage fin pour la couture de boutonsnières	31
Confection de boutons	31
Couture de fermetures éclair	31
Alignement	32
Reprisage par stoppage	32
Applications	32
Monogrammes et motifs de broderie	32
Remplacement de l'ampoule	33
Lubrification de la machine	33
Nettoyage	33
Rangement	34
Caractéristiques techniques	34
Mise au rebut	34
Garantie & service après-vente	34
Importateur	34
Dysfonctionnements	35

Conservez ce mode d'emploi pour toutes questions ultérieures – et remettez-le également en même temps que l'appareil si vous le confiez à une autre personne.

MACHINE À COUDRE KH 4001

Consignes de sécurité

Tout comme avec n'importe quel autre appareil électrique, l'utilisateur d'une machine à coudre peut se blesser avec l'appareil ou courir un danger de mort. Afin d'éviter des situations à risques et travailler en toute sécurité:

- Avant la première utilisation, lisez attentivement ce mode d'emploi de votre machine à coudre.
- Conservez le mode d'emploi dans un endroit approprié à proximité de l'appareil. Lors du transfert de l'appareil à une tierce personne, remettez-lui ce mode d'emploi.
- Débranchez toujours la fiche secteur lorsque vous vous éloignez de la machine.
Vous évitez ainsi un risque d'accident dû à une mise en marche accidentelle.
- Débranchez tout d'abord la prise secteur avant de remplacer la lampe à incandescence ou de réaliser des travaux de maintenance sur la machine.
Vous évitez ainsi de vous mettre en danger de mort de par à un choc électrique.
- Ne tirez pas la fiche secteur au niveau du cordon ou de la prise. En débranchant la fiche secteur, saisissez cette dernière sans tirer sur le cordon.
- Utilisez toujours la machine à coudre uniquement dans des pièces sèches.
- Faites immédiatement remplacer la fiche secteur ou le cordon d'alimentation endommagé par un technicien spécialisé ou par le service clientèle afin d'éviter tout danger.
- Cet appareil n'est pas prévu pour des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales ou dont le manque d'expérience ou de connaissances les empêchent d'assurer un usage sûr des appareils, s'ils n'ont pas été surveillés ou initiés au préalable.
- Les enfants doivent être surveillés afin d'éviter qu'ils ne jouent avec l'appareil.
- N'utilisez jamais l'appareil avec les ouvertures de ventilation obturées. Éliminez les peluches, la poussière et les déchets de tissu des ouvertures de ventilation de la machine et de la pédale.

⚠ Attention, risque de blessures et de dommages matériels:

Le législateur vous transmet en tant qu'utilisateur la responsabilité de prévention d'éventuels accidents par la mise en application d'un comportement respectant les règles de sécurité:

- Veillez à conserver votre domaine de travail en bon ordre. Du désordre sur le lieu de travail peut entraîner des accidents.
- Veillez à assurer un bon éclairage de votre lieu de travail.
- Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux, ceux-ci pouvant être happés par des pièces en mouvement. Si vous avez les cheveux longs, portez donc une résille.
- Évitez de vous tenir dans une position anormale. Veillez à une bonne tenue et à un bon équilibre tout au long du travail.
- Si des accidents se produisent suite à un défaut de vigilance dans la manipulation avec l'appareil ou si des consignes de sécurité n'ont pas été respectées, le fabricant n'endosse aucune responsabilité pour de tels dommages.

Usage conforme

La machine à coudre est prévue ...

- pour une utilisation comme appareil portatif,
- pour coudre des textiles domestiques courants et ...
- pour une utilisation exclusive dans le cadre domestique.

La machine à coudre n'est pas prévue ...

- pour une installation fixe,
- pour la transformation d'autres matériaux (cuir, tissus lourds de bâche, de toile de tente, de voile et similaire par ex.).
- pour une utilisation dans les domaines commerciaux ou industriels.

Accessoires fournis

Machine à coudre

Pédale avec fiche et prise électrique

Rallonge de table de couture avec compartiment accessoires

Pied-de-biche

Pied de biche pour la couture de boutonniers

Pied de biche pour la couture de boutons

Pied de biche pour la couture de fermetures éclair

Pied de biche pour le point ourlet invisible

6 Aiguilles à coudre (aiguilles individuelles multi-usages taille 14; talon plat, une aiguille à coudre est mise en place dans la machine à la livraison)

1 aiguille jumelle

4 bobines (une bobine est mise en place dans la machine à la livraison)

Plateau pour les travaux de stoppage (reprise)

2 tournevis (grand et petit)

Porte-bobine supplémentaire

2 cônes porte-bobine (grand et petit)

Housse de protection pour la machine à coudre

Découpeur avec brosse

Passe-fil

Huile pour machine à coudre

2 bases de feutre

Dispositif d'ouverture de la plaque à aiguille

Contrôlez directement après déballage que toutes les pièces sont présentes. Un certain nombre d'accessoires peut être rangé dans la rallonge de la table de couture.

Description de l'appareil

- 1 Guide-fil supérieur
- 2 Molette de réglage de la tension du fil supérieur
- 3 Poignée
- 4 Degré de réglage de l'aiguille individuelle - aiguille jumelle
- 5 Porte-bobine
- 6 Dispositif de réglage de la longueur de l'aiguille
- 7 Orifice de fixation pour un cône porte-bobine supplémentaire
- 8 Axe de l'enrouleur
- 9 Butée de la bobine
- 10 Molette
- 11 Regard pour le point
- 12 Sélectionneur de point
- 13 Douille pour le câble de raccordement de la pédale

- 14 Commutateur principal
- 15 Bouton inverseur du sens de la couture
- 16 Encoche
- 17 Anneau de retenue
- 18 Cran d'arrêt
- 19 Doigt
- 20 Rallonge de la table de couture avec compartiment d'accessoires
- 21 Plaque d'aiguille
- 22 Pied de biche
- 23 Levier boutonnière
- 24 Vis de fixation de l'aiguille
- 25 Levier du pied de biche
- 26 Cache avant
- 27 Levier de tension du fil
- 28 Fiche secteur
- 29 Pédale
- 30 Fiche de la machine à coudre

Accessoires

- 31 petit cône porte-bobine
- 32 grand cône porte-bobine
- 33 Plaque à repriser
- 34 Porte-bobine supplémentaire
- 35 Tapis de feutre
- 36 4 canettes
- 37 Pied de biche pour la couture des fermetures éclair
- 38 Pied de biche pour la couture de boutonniers
- 39 Pied de biche pour la couture de boutons
- 40 6 aiguilles à coudre
- 41 Aiguilles jumelles
- 42 Grand tournevis
- 43 Petit tournevis
- 44 Housse protectrice
- 45 Huile pour machine à coudre
- 46 Brosse et découpeur
- 47 Système d'ouverture de la plaque d'aiguille
- 48 Passe-fil
- 49 Pied de biche pour le point ourlet

Installation

- Retirez tout le matériel d'emballage de l'appareil et des accessoires.
- Placez la machine à coudre sur une table stable, plane et ne glissant pas.

Branchement de la machine à coudre

- Branchez la fiche de la machine à coudre 30 sur la douille 16 de la machine à coudre.
- Enfichez la fiche secteur 28 dans une prise électrique.
- Actionnez le commutateur principal 14 pour mettre en marche la machine à coudre et l'éclairage de proximité.

La machine à coudre est maintenant prête à fonctionner.

Utilisation de la machine à coudre

Commutateur principal 14

Cet interrupteur 14 permet d'activer et de désactiver la tension secteur et l'éclairage de proximité.

- Réglez le commutateur principal 14 sur la position „I” pour mettre en marche la machine à coudre.
- Réglez le commutateur principal 14 sur la position „O” pour arrêter la machine à coudre.

Pédale 29

Si vous appuyez légèrement sur la pédale 29, la machine commence à coudre à vitesse réduite. Si vous enfoncez plus le pied sur la pédale 29, la vitesse de couture de la machine augmente. La machine s'arrête si vous réduisez la pression sur la pédale 29.

⚠ Attention!

Veillez à ne rien poser sur la pédale 29 pour éviter que la machine ne démarre de manière imprévue.

Remplacement de l'aiguille à coudre

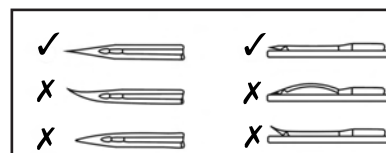
⚠ Attention

Débranchez la fiche secteur 28 de la prise. Dans le cas contraire, l'appareil risque de démarrer involontairement.

1. Placez la tige d'aiguille sur la position supérieure en tournant la molette 10.
2. Abaissez le levier 25 du pied de biche 22 jusqu'à ce que ce dernier soit abaissé sur la plaque d'aiguille 21.
3. Retirez l'aiguille en desserrant la vis de fixation de l'aiguille 24.
4. Tournez l'aiguille voulue jusqu'à ce que la face plate du talon de l'aiguille soit orienté à l'arrière et introduisez l'aiguille par le bas le plus loin possible au fond du pince-aiguille.
5. Serrez la vis du pince-aiguille.

Contrôle de l'aiguille

1. L'aiguille à coudre utilisée doit toujours être droite et avoir une pointe en parfait état pour permettre une couture aisée.
2. Pour vérifier si l'aiguille est tordue, posez le côté plat de l'aiguille sur une surface plane lisse. Vous pourrez y voir plus aisément si l'aiguille est tordue.



3. Remplacez l'aiguille si elle est tordue ou émoussée.

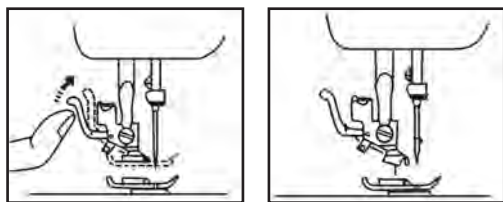
Remplacement du pied de biche

Il peut être nécessaire de changer de pied de biche 22 en fonction du travail de couture souhaité.

⚠ Attention

Débranchez la fiche secteur 28 de la prise. Dans le cas contraire, l'appareil risque de démarrer involontairement.

- Placez l'aiguille le plus haut possible en tournant la molette ⑩ (de votre point de vue, dans le sens anti-horaire) et remontez le levier du pied de biche ⑮ et par la même occasion la tige du pied de biche.
- Desserrez le pied de biche en remontant doucement le levier de déverrouillage à l'arrière de la tige du pied de biche.

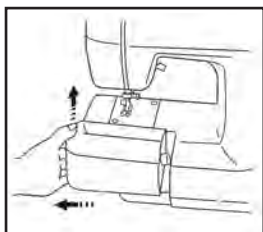


- Positionnez le pied de biche ⑫ à monter avec la semelle posée sur la plaque d'aiguille ④ de manière à superposer la tige transversale de la suspension sur le pied de l'évidement et l'évidement (encoche) sur la tige du pied de biche (à l'aplomb).
- Abaissez le levier ⑮, ce qui solidarise le pied de biche ⑫ et la tige du pied de biche. Une fois le pied correctement positionné, il doit se positionner sur la tige transversale de suspension du pied.

Changement en mode bras libre

La couture en bras libre est indiquée pour les pièces tubulaires et difficiles d'accès des vêtements et autres tissus. Pour activer le mode bras libre, sortez simplement la rallonge de la table de couture ⑳.

- Soulevez la rallonge de la table de couture ⑳ jusqu'à ce qu'elle se déverrouille.
- Tirez la rallonge de la table de couture ⑳ vers la gauche.

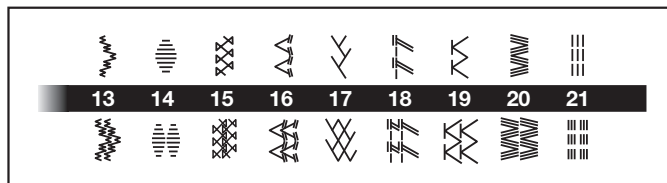
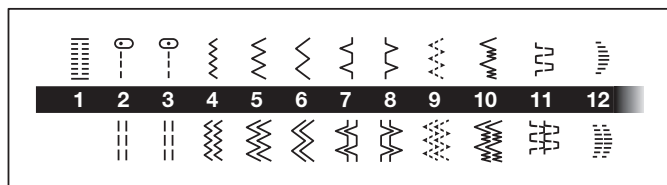


Éléments de réglage

① Remarque

Lorsque vous changez de point, remontez toujours l'aiguille à la position la plus élevée pour éviter de l'endommager.

- Pour choisir un point, tournez le bouton de sélection de point ⑫ jusqu'à ce que le numéro du point choisi soit visible sur le regard ①.



① Remarque

Tous les points ont des largeurs prééglées. De ce fait, lorsque vous avez sélectionné un point, le seul paramètre à régler par l'utilisateur est la longueur du point. Le tableau ci-après indique pour chaque point les largeurs de points prédéfinies correspondantes et la plage de longueur de point préconisée.

① Remarque

Avant de faire tourner le bouton de sélection de point ⑫ pour le régler, sortez le pied de biche ⑫ en libérant le levier ⑮ et en sortant l'aiguille du tissu.

Longueurs de points recommandées pour les points

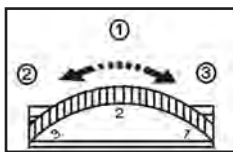
Numéro du point	Nom du point	Largeur de point prédéfinie en mm (pouces)	Longueur de point recommandée en mm (pouces)
1	Point boutonnère, automatique, 1 niveau	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
2	Point droit	0	1-4 (3/64-5/32)
3	Élastique (aiguille au centre)	0	1-4 (3/64-5/32)
4	Point zigzag	1,5 (1/16)	F-4 (1/64-5/32)
5	Point zigzag	3,5 (9/64)	F-4 (1/64-5/32)
6	Point zigzag	5 (13/64)	F-4 (1/64-5/32)
7	Point ourlet invisible	3 (1/8)	F-2 (1/64-5/64)
8	Point bords coquille	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
9	Point élastique	5 (13/64)	F-2,5 (1/64-3/32)
10	Point invisible élastique (extensible)	3 (1/8)	F-1,5 (1/64-1/16)
11	Point trapèze double	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
12	Point languette	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
13	Point à motif en pointe	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
14	Petit point	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
15	Point chausson	5 (13/64)	valeur fixée; 2,5 (3/32)
16	Point en pointe de flèche	5 (13/64)	valeur fixée; 2,5 (3/32)
17	Point plume	5 (13/64)	valeur fixée; 2,5 (3/32)
18	Surjet (ouvert) en diagonale	5 (13/64)	valeur fixée; 2,5 (3/32)
19	Surjet élastique	5 (13/64)	valeur fixée; 2,5 (3/32)
20	Triple point zigzag élastique	5 (13/64)	valeur fixée; 2,5 (3/32)
21	Triple point élastique	0	valeur fixée; 2,5 (3/32)

Réglage de la longueur de point

Indépendamment du point réglé, il peut être nécessaire de régler la longueur du point, afin d'obtenir un résultat optimal.

- Les nombres figurant sur la molette du dispositif de réglage de la longueur de l'aiguille ⑥ correspondent à la longueur de point en millimètres (mm); autrement dit, UNE VALEUR ELEVEE INDIQUE QUE LE POINT SERA PLUS LONG.
- La position „0” sur le dispositif de réglage de la longueur de l'aiguille ⑥ indique que le tissu n'est pas entraîné. Cette position est utilisée pour la couture des boutons.
- La plage marquée „F” est utilisée pour le point de feston (points zig-zag très serrés). Le point de feston peut être utilisé pour les bords des boutons ou les points décoratifs. Le réglage requis dans ce cas spécial dans la plage „F” dépend du matériau et du fil utilisés. Pour déterminer le réglage approprié, faites tout d'abord des essais avec différents points et longueurs de points sur une chute de votre tissu et observez le comportement de l'entraînement, jusqu'à ce que vous obteniez le résultat escompté.

- ①. Longueur de point
- ②. Sens de rotation pour la réduction de la longueur de point
- ③. Sens de rotation pour l'augmentation de la longueur de point



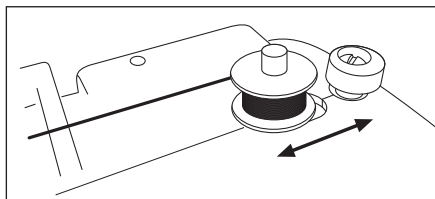
Couture en marche arrière

- Pour coudre en marche arrière, actionnez le commutateur de sens de couture ⑮ jusqu'à la butée tout en maintenant la pédale ⑳ légèrement enfoncée.
- Pour réactiver la couture en marche avant, relâchez la pression sur le commutateur de sens de couture ⑮, ce qui active immédiatement la couture en marche avant. La couture en marche arrière est utilisée principalement pour stopper et renforcer les extrémités des coutures.

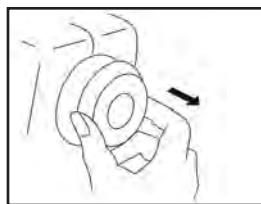
Enfilage du fil et opérations préliminaires

Mise en place de la bobine

1. Relevez le porte-bobine ⑤ et placez-y une bobine de fil. Bloquez-la avec un cône porte-bobine ⑩/⑪ de dimensions correspondantes.
2. Posez un support en feutre ⑫ sur l'axe de l'enrouleur ⑬ puis une bobine vide.
3. Faites passer le fil à travers le guide-fil supérieur ①.
4. Enroulez l'extrémité libre du fil dans la bobine vide en lui faisant faire quelques tours dans le sens horaire.
5. Une fois les premiers enroulements de fil tendus sur la bobine, appuyez la bobine avec l'axe de l'enrouleur ⑬ contre la butée de la bobine ⑭.



6. Sortez légèrement la molette ⑩ à droite de la machine pour débrayer le mécanisme de couture du moteur.



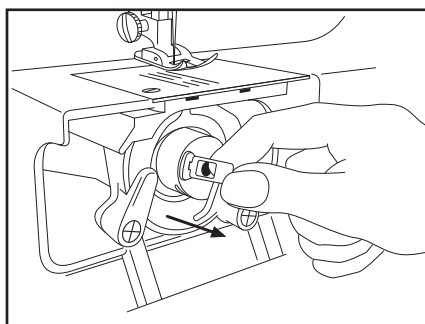
7. Mettez la machine à coudre en marche et appuyez sur la pédale ⑳. Coupez le fil lorsque la bobine est pleine.
8. Pressez à nouveau l'axe de l'enrouleur ⑬ en tournant à nouveau à gauche et retirez la bobine pleine.
9. Enfoncez à nouveau la molette ⑩ pour réembrayer le mécanisme de couture au moteur.

Mise en place de la bobine

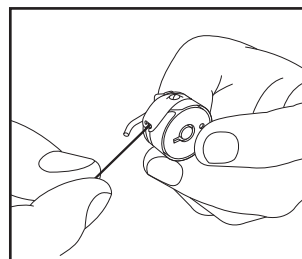
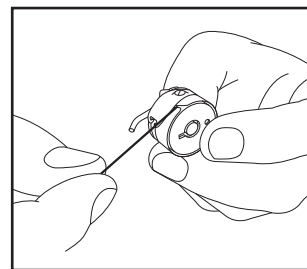
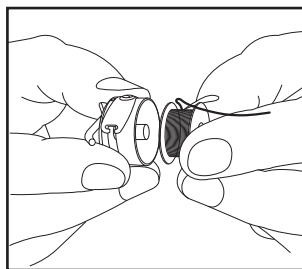
⚠ Attention

Débranchez la fiche secteur ㉑ de la prise. Dans le cas contraire, l'appareil risque de démarrer involontairement.

1. Placez l'aiguille le plus haut possible en tournant la molette ⑩ (de votre point de vue, dans le sens anti-horaire) et libérez et remontez le pied de biche à l'aide du levier ㉒.
2. Pour accéder au porte-canette, enlevez tout d'abord la rallonge de la table de couture ㉓ en procédant comme indiqué précédemment. Ouvrez la trappe de la table de couture. Sortez la canette en tirant la languette vers vous (rabattre) puis sortez la canette elle-même de son support en la dégageant de la tige de la canette.



3. Déroulez environ 10 cm (4”) du fil de la bobine à mettre en place puis introduisez la bobine dans la canette. Maintenez la canette. Tirez en même temps la portion de fil déroulée en bas et à gauche dans la fente de la canette jusqu'à ce que le fil passe dans l'oeilleton de sortie du fil situé sous la languette à ressort.



4. Introduisez ensuite la canette dans le porte-bloc-canette en saisissant la canette par la languette puis en la relâchant. Le doigt 19 à l'extérieur contre la canette doit entrer dans l'encoche 16 en haut du porte-bloc-canette.

i Remarque

Si vous n'introduisez pas correctement la canette dans le porte-bloc-canette, il tombera dès que vous commencerez à coudre.

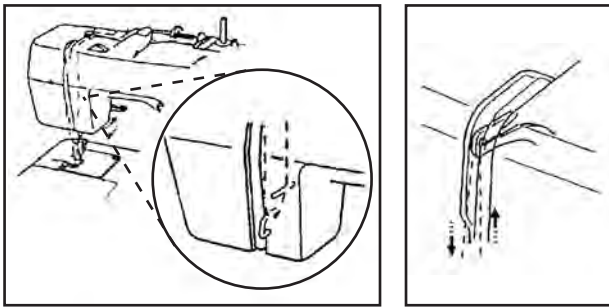
Enfilage du fil supérieur

1. Remontez le pied de biche 22 à l'aide du levier 25 comme indiqué sur l'illustration.
2. Remontez l'aiguille le plus haut possible en tournant la molette 10 (dans le sens anti-horaire).
3. Introduisez une bobine de fil sur le porte-bobine 5 en position horizontale et appuyez l'un des deux cônes porte-bobine 31/32 fournis sur la tige de manière à maintenir la bobine de fil en position.

i Remarque

Choisissez un cône porte-bobine 31/32 adapté en forme et en taille à la bobine de fil utilisée. Le diamètre extérieur du cône porte-bobine 31/32 utilisé devrait être légèrement supérieur au diamètre extérieur de l'enroulement sur la bobine de fil.

4. Faites passer le fil déroulé de la bobine à travers le guide-fil comme indiqué sur l'illustration et sur la machine.



i Remarque

Assurez-vous que le fil passe à travers les œillets du levier de tension du fil 27 à droite et à gauche. Lorsque vous enfiler le fil supérieur dans l'aiguille de la machine, le fil doit être enfilé d'avant en arrière et il doit dépasser de 15 cm (6") environ du chas de l'aiguille.

Utilisez le passe-fil 48 pour enfiler le fil.

Faites passer l'anneau du passe-fil 48 par l'arrière à travers le chas de l'aiguille. Enroulez le fil autour de l'anneau et tirez doucement le passe-fil 48 vers l'arrière. Le fil passe alors automatiquement par le chas de l'aiguille.

Remonter le fil inférieur

1. Remontez le pied de biche 22 et l'aiguille à la position la plus haute.
2. Saisissez l'extrémité du fil supérieur de la main gauche et tournez la molette 10 (dans le sens anti-horaire) jusqu'à ce que l'aiguille descende une fois complètement puis remonte jusqu'à la position supérieure.
3. Le fil supérieur a normalement entraîné et remonté le fil inférieur dans une boucle. Tirez l'extrémité du fil supérieur vers vous. La bobine libère alors le fil inférieur dans une grande boucle.
4. Tirez environ 15 cm (6") des deux fils de la bobine de fil. Introduisez le fil supérieur de haut en bas entre les doigts du pied de biche 22 et tirez-le vers l'arrière de la machine. Faites passer le fil inférieur, comme pour le fil supérieur, à l'arrière de la machine vers la droite.

Utilisation de l'aiguille jumelle

Votre machine permet également d'utiliser des aiguilles jumelées 41. On utilise alors deux fils supérieurs. Ils peuvent être de couleur identique – pour obtenir des effets décoratifs – de deux couleurs différentes.

- Réglez la molette de réglage aiguille individuelle – aiguille jumelle 4 sur le symbole „aiguille jumelle“.

Mise en place de l'aiguille jumelle 41

La procédure pour mettre en place l'aiguille jumelle 41 suit le même principe que pour les aiguilles individuelles. Le côté plat du talon de l'aiguille doit, ici aussi, être orienté à l'arrière et le côté rond du talon doit être à l'avant.

Mise en place du porte-bobine supplémentaire

Introduisez le porte-bobine en position verticale dans l'orifice 7 près du porte-bobine 5 en position horizontale sur le haut de la machine. Introduisez la deuxième bobine de fil sur le porte-bobine vertical.

Enfilage de l'aiguille jumelle 41

Chacune des deux pointes d'aiguille doit être enfilée séparément.

1. Enfilage dans la pointe de l'aiguille droite

Procédez de manière analogue à l'enfilage d'une aiguille individuelle et utilisez le fil de la bobine de fil du porte-bobine supplémentaire 24. Faites passer le fil par le guide-fil droit.

2. Enfilage dans la pointe de l'aiguille gauche

Procédez pour la pointe gauche de la même manière que pour la pointe droite, mais en faisant passer le fil dans le guide-fil gauche avant de l'introduire dans le chas de la pointe de l'aiguille gauche.

Mise en place du fil inférieur

La procédure de mise en place du fil inférieur est identique à celle de l'aiguille à coudre individuelle (voir chapitre „Enfilage du fil et opérations préliminaires“).

Tension des fils

La tension des fils a une incidence notable sur la qualité des points. Un changement de type de fil ou l'utilisation d'un tissu différent peut imposer de modifier la tension des fils.

i Remarque

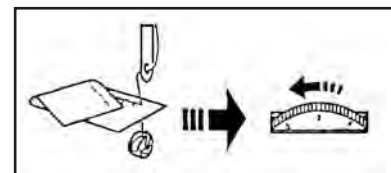
Avant d'entamer le travail de couture à proprement parler, faites un essai sur une chute de tissu identique et corrigez la tension du fil jusqu'à ce que le résultat du test soit satisfaisant.

Réglages incorrects de la tension du fil et conséquences:

Le fil supérieur est trop tendu:

De petites boucles sont visibles sur le dessus du tissu.

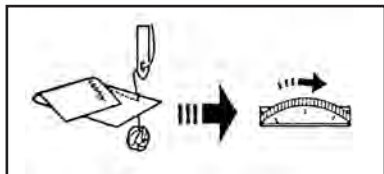
- ⇒ Diminuez la tension du fil supérieur en choisissant une valeur plus faible à l'aide de la molette de réglage de la tension du fil supérieur 2.



Le fil supérieur n'est pas assez tendu:

Des boucles sont visibles sur le dessous du tissu.

- ⇒ Augmentez la tension du fil supérieur en choisissant une valeur plus élevée à l'aide de la molette de réglage de la tension du fil supérieur ②.



① Remarque

La tension du fil inférieur est réglée en usine pour donner de bons résultats dans les situations d'utilisation courantes. De ce fait, il n'est pas nécessaire, généralement, de modifier ce réglage.

Toutefois, lorsque vous cousez avec un fil fin sur un tissu fin, il peut arriver que l'on ne puisse pas ajuster convenablement la tension des fils avec le réglage de la tension du fil supérieur uniquement. C'est la raison pour laquelle l'utilisateur peut régler lui-même la tension du fil inférieur. La procédure est la suivante.

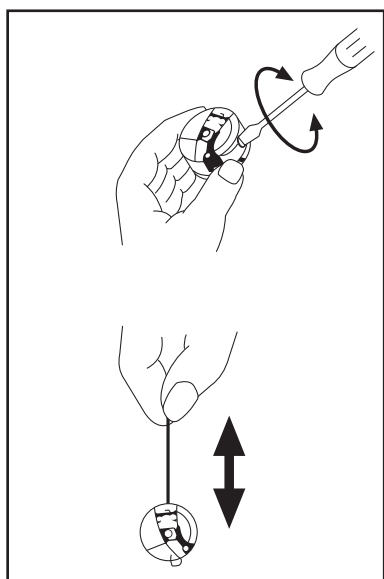
Tension du fil inférieur insuffisante:

De petites boucles sont visibles sur le dessus du tissu.

- ⇒ Diminuez tout d'abord la tension du fil supérieur en choisissant une valeur plus faible à l'aide de la molette de réglage de la tension du fil supérieur ②. Si le résultat ne vous satisfait toujours pas, même après avoir choisi une tension du fil supérieur minimale, modifiez la tension du fil inférieur sur la bobine, comme indiqué ci-après.

Bobine

- ⇒ Augmentez la tension du fil inférieur sur la bobine à l'aide d'un petit tournevis ④, en serrant (dans le sens horaire) la vis du ressort de pression de la canette. La rotation ne doit pas dépasser un tour complet.
- ⇒ N'oubliez pas ensuite de desserrer à nouveau la vis jusqu'à la position initiale avant de reprendre le travail de couture!



Tension des fils correcte

Il est important de définir une tension des fils correcte: en effet, une tension insuffisante ou excessive affaiblit la couture et donne souvent lieu à une ondulation à la surface du tissu dans la zone de la couture.

Tissus à coudre		Épaisseur de l'aiguille	Épaisseur du fil
très fin	<ul style="list-style-type: none"> • tricot fin • dentelle • lin fin • soie • organza • chiffon 	9	<ul style="list-style-type: none"> • fil de coton: 80 • fil synthétique • coton mercerisé fin
léger	<ul style="list-style-type: none"> • voile • taffetas • tissus synthétiques • soie • batiste 	11	<ul style="list-style-type: none"> • coton: 60-80 • fil de soie: „A“ • fil synthétique mercerisé: 50
moyen	<ul style="list-style-type: none"> • coton • guingan • popeline • percale • piqué • satin • soie • lainages légers • velours • tissus pour costumes • lin • mousseline 	14 (comme fait à la machine)	<ul style="list-style-type: none"> • coton: 50-60 • fil de soie: „A“ • fil synthétique mercerisé: 50-60
lourd	<ul style="list-style-type: none"> • denim • gabardine • tweed • corde • toile • toile à voile 	16	<ul style="list-style-type: none"> • fil de coton: 40-50 • mercerisé: „très résistant“
Bonneterie	<ul style="list-style-type: none"> • étoffe simple face • étoffe double face • jersey • tricot 	14 (à pointe tricot)	<ul style="list-style-type: none"> • Fil polyester/coton mélangé

① Remarque

1. Choisissez la bonne épaisseur d'aiguille et de fil à l'aide du précédent tableau!
2. Vous devez généralement utiliser la même épaisseur de fil pour le fil supérieur (bobine de fil) et le fil inférieur (bobine)!

Point droit

On distingue différents points droits:

Num. de point	Longueur de point
2 (aiguille à gauche)	1 - 4
3 (aiguille au centre)	
21 (triple point élastique)	valeur fixée à 2,5

Pour commencer la couture

- Réglez la molette du bouton de sélection de point ⑫ de manière à faire apparaître le numéro choisi dans le regard du point ①. Vous devez donc régler la molette sur 2, 3 ou 21 en fonction du type de point droit souhaité.
- Remontez l'aiguille à la position la plus haute et remontez le pied de biche ⑭.
- Si rien ne se produit: remontez le fil inférieur en tournant la molette ⑩ dans le sens anti-horaire et tirez le fil supérieur et inférieur ensemble à l'arrière du pied de biche.
- Posez le tissu ou les couches de tissu à coudre sur la table de couture sous le pied de biche ⑭ relevé de manière à ce que l'aiguille se trouve à 1 cm (3/8") environ du bord du tissu au-dessus du point où vous voulez commencer la couture.
- Abaissez le pied de biche ⑭.
- Pour coudre en marche arrière afin de stopper l'extrémité du fil, actionnez le commutateur de sens de couture ⑮ jusqu'à la butée en maintenant la pédale ⑱ légèrement enfoncée. La couture en marche arrière permet de relier les deux fils et de renforcer l'ouvrage.
- Une fois la couture en marche arrière terminée, activez la couture en marche avant à l'aide du commutateur de sens de couture ⑮ et en relâchant la pédale ⑱ pendant quelques instants puis en pressant à nouveau sur la pédale ⑱.

Changement de sens de couture

- Arrêtez la machine à l'endroit où vous voulez changer de sens de couture, en laissant l'aiguille piquée dans le tissu.
- Relevez le pied de biche ⑭ et orientez le tissu dans le nouveau sens de couture en utilisant l'aiguille comme point de rotation.
- Abaissez à nouveau le pied de biche ⑭ et reprenez dans le nouveau sens de couture.

Fin de la couture

La couture en sens arrière est également utilisé pour stopper les fils en les cousant ou pour renforcer les fils une fois arrivé à la fin de la couture.

- Cousez tout d'abord jusqu'à la fin en marche avant puis arrêtez la machine à l'aide de la pédale ⑱.
- Actionnez le commutateur de sens de couture ⑮ puis enfoncez doucement la pédale ⑱ pour revenir sur 1 cm (3/8") environ depuis le bord du tissu ou la fin de la couture.

Retrait de la pièce de la machine

- Arrêtez la machine.
- Remontez l'aiguille à la position la plus haute.
- Remontez le pied de biche ⑭ et sortez doucement l'ouvrage en tirant sur la gauche.
- Coupez les deux fils (fil supérieur et inférieur) à l'aide du coupe-fil à l'arrière de la tige du pied de biche.

① Remarque

Le coupe-fil correspond à l'encoche au dos du montant du pied de biche. Introduisez le fil à couper, fixez-le à gauche et à droite du montant du pied de biche et abaissez-le.

- Pour préparer la prochaine couture, tirez sur 10 cm (4") environ le fil supérieur et inférieur à travers les doigt du pied de biche ⑭ vers l'arrière de la machine.

Coutures de bord et matériaux élastiques

- Le point num. 2 (point droit simple avec l'aiguille à gauche) est utilisé pour la couture de bords et des tissus légers.
- Le point num. 21 (triple point élastique droit) est utilisé pour les matériaux élastiques.

Utilisation des points zigzag

Num. de point	Longueur de point
4 (largeur de point à 1,5 mm (1/16"))	F-4
5 (largeur de point à 3,5 mm (09/64"))	
6 (largeur de point à 5 mm (13/64"))	

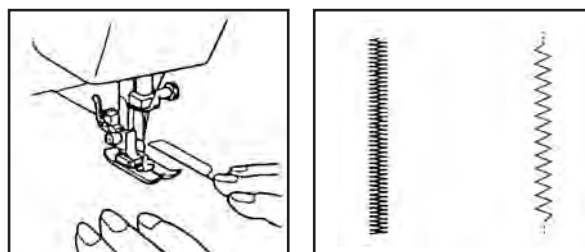
Point zigzag

Réglez la molette du bouton de sélection de point ⑫ sur le numéro de point choisi en fonction de la largeur de point retenue pour le point zigzag. Choisissez ensuite la longueur de point sur le dispositif de réglage de la longueur de l'aiguille ⑥.

Il est recommandé de réaliser quelques points droits au début et à la fin d'une couture au point zigzag.

Point de feston

Le point de feston (un point zigzag étroit, de petite longueur de point) est réalisé en réglant le dispositif de réglage de la longueur de l'aiguille ⑥ sur la plage „F”. Le point de feston peut être utilisé pour les boutonnières ou pour les effets décoratifs. La largeur de point résulte ici du point zigzag servant de base au point ou au numéro de point choisi. Par conséquent, choisissez tout d'abord le numéro de point en fonction de la largeur choisie et réglez ensuite la longueur de point sur le dispositif de réglage de la longueur de l'aiguille ⑥ sur la plage „F”.



Utilisation du point ourlet invisible

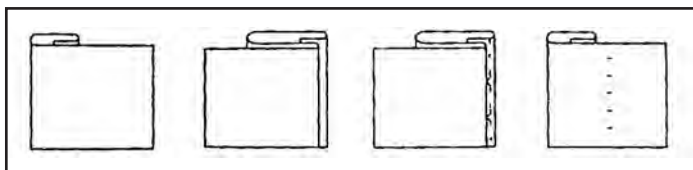
Num. de point	Longueur de point
7 (point ourlet invisible)	F-2
10 (point invisible élastique)	F-1,5

Le point ourlet invisible est utilisé pour améliorer l'aspect de la couture des bords, par exemple les bas de pantalon, de manière à obtenir une couture invisible à l'endroit.

Utilisez le point ourlet invisible (point numéro 7) pour tous les tissus non élastiques et le point invisible élastique (num. 10) pour les matériaux élastiques.

Utilisez le pied de biche pour le point ourlet invisible ⑭.

1. Les deux fils doivent avoir la même couleur que le tissu.
2. Pliez le tissu jusqu'à l'endroit voulu pour la couture, comme indiqué sur l'illustration. Rabattez ensuite le tissu depuis le bord, en laissant un chevauchement large de 6 mm (1/4") environ entre le bord du tissu déjà replié et le pli de rabat.



3. Réglez le bouton de sélection de point ⑫ sur le num. 7 ou 10.
4. Cousez juste sur le pli du rabat.
5. Après avoir retourné le tissu rabattu, la couture est pratiquement invisible - typique d'un ourlet invisible.

❗ Remarque

Le point invisible élastique est particulièrement indiqué pour les matériaux élastiques.

Utilisation du point bords coquille

Num. de point	Longueur de point
8 (point bords coquille)	F-3

Le point bords coquille est utilisable pour la couture de bord avec vague en pointe ou en arc sur un tissu relativement léger.

1. Réglez le bouton de sélection de point ⑫ sur la position 8.
2. Cousez le tissu dans le sens de la diagonale et alignez-le sous le pied de biche ⑭ de telle manière que les parties droites de l'image du point soient cousues sur le bord de la coquille et les parties en zigzag dépassent légèrement dans le vide par-dessus le bord.
3. Ce point exige une plus forte tension du fil supérieur que pour les autres points.
4. Couture à vitesse inférieure.

Utilisation du point élastique

Num. de point	Longueur de point
9 (point élastique)	F-2,5

Le point élastique a trois domaines d'utilisation: le reprisage, la couture de bandes élastiques (torons en caoutchouc) et pour la liaison bord à bord.

Nous reviendrons plus loin sur ces trois domaines d'utilisation.

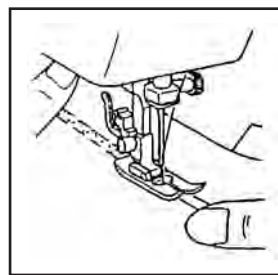
Réglez dans tous les cas le bouton de sélection de point ⑫ sur le numéro 9.

Reprisage

1. Réglez le dispositif de réglage de la longueur de l'aiguille ① sur une valeur comprise entre „F” et 2,5.
2. Placez au dos de la déchirure ou de l'accroc une pièce de renfort quelconque.
3. Faites un surjet au point élastique à l'endroit endommagé en suivant son axe (déchirure).

Surjet de bande élastique

1. Posez la bande élastique sur le tissu.
2. Étendez la bande pendant la couture en tirant des deux mains vers l'avant d'une part et vers derrière le pied de biche ⑭ d'autre part.

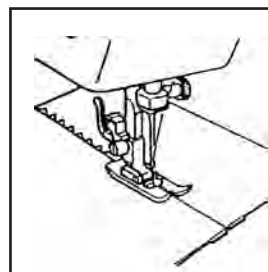


Couture bord à bord de pièces de tissu

Le point élastique est utilisable pour assembler bord à bord deux pièces de tissu. Il est particulièrement recommandé pour les matériaux tissés et tricotés. Si vous utilisez un fil nylon transparent, le fil est pratiquement invisible.

En fonction des particularités du tissu, vous pouvez travailler sur les bords ouverts ou avec un rabat si besoin.

1. Rapprochez les deux bords à assembler et positionnez le bord au centre sous le pied de biche ⑭.
2. Assemblez les deux pièces en cousant au point élastique. Assurez-vous que les deux bords du tissu ou les rabats restent bien bord à bord sans se chevaucher.

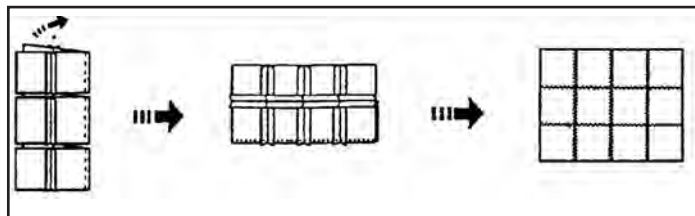


Point trapèze double

Num. de point	Longueur de point
11 (point trapèze double)	F-3

Ce point est utilisé pour assembler deux pièces de tissu en l'absence de contrainte particulière en matière d'élasticité, par exemple pour la réalisation d'ouvrages de patchwork.

Réglez le bouton de sélection de point ⑫ sur le numéro 11.



Point languette

Num. de point	Longueur de point
12 (point languette)	F-1,5

Votre machine peut créer automatiquement un point languette utilisable pour confectionner des bords d'aspect décoratif.

1. Réglez le bouton de sélection de point ⑫ sur le numéro 12.
2. Cousez le point languette le long du bord du matériau au plus près.
3. Si vous le souhaitez, vous pouvez couper le bord le long des arcs extérieurs des motifs à languette cousue, une fois le bord cousu. Attention à ne pas sectionner le fil.

Autres points décoratifs

Num. de point	Longueur de point
13 (point à motif en pointe)	F-1
14 (petit point)	

Ces deux points sont utilisables pour confectionner des points d'ornementation des bords et pour le smoking.

Réglez le bouton de sélection de point ⑫ sur le numéro 13 ou 14.

Point chausson

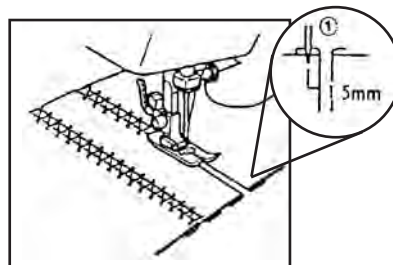
Num. de point	Longueur de point
15 (point chausson)	la valeur réglée en usine est 2,5

Ce point est utilisé pour assembler deux pièces en laissant un espace entre leurs bords ou plis.

① Remarque

Utilisez pour le fil supérieur et inférieur une épaisseur plus importante qu'habituellement.

1. Pliez les bords des deux pièces à assembler de manière à former un petit ourlet et bâtissez les parties sur un morceau de papier fin en les espaçant de quelques millimètres.
2. Réglez le bouton de sélection de point ⑫ sur le numéro 15.
3. Cousez le long du joint en tirant légèrement au début de la couture sur le fil supérieur et inférieur afin d'aider à réaliser correctement les premiers points.



4. Défaufilez après la couture et enlevez le papier bâti puis terminez la couture en faisant un noeud des deux fils au début et à la fin, côté inférieur.

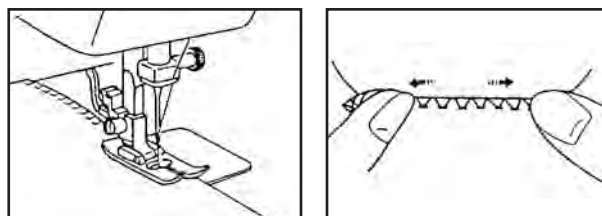
Bordage des bords de tissus

Num. de point	Longueur de point
16 (point en pointe de flèche)	la valeur réglée en usine est 2,5
18 (surjet (ouvert) en diagonale)	
19 (surjet élastique)	

Ces points permettent d'ourler les pièces à bords ouverts et pour terminer leurs bords en une phase de travail. Le point en pointe de flèche est idéal pour les coudre les bords ouverts, par exemple sur une couverture.

A l'opposé, le surjet élastique et le surjet élastique ouvert en diagonale sont particulièrement indiqués pour les matériaux extensibles.

1. Réglez le bouton de sélection de point ⑫ sur 16, 18 ou 19.
2. Introduisez la pièce sous le pied de biche ⑫ de manière à faire passer la ligne de couture (c'est-à-dire les points de flèche du motif ainsi créé) à 3 mm (1/8") environ à gauche du centre du pied de biche ⑫. Ce point est particulièrement recommandé lorsque cette ligne de couture est éloignée de 6 mm (1/4") environ du bord libre du tissu. En effet, la pièce dépassant sur la droite du mouvement du point (pointes au point zig-zag droit) peut recouvrir assez précisément le bord ouvert du tissu et le stopper.



3. Si cette distance entre la ligne de couture (pointes de flèche) et le bord devait être plus importante, coupez ensuite le tissu à droite du tracé de la couture.

Couture sur bords de tissu au point plume

Num. de point	Longueur de point
17 (point plume)	la valeur réglée en usine est 2,5

Utilisez le point plume comme point de bordure décorative ou pour ourler les couvertures, les nappes et les rideaux ou bien pour les travaux de broderie.

- Réglez le bouton de sélection de point 12 sur 17.
- Placez le tissu avec le bon côté en haut sur la table de couture de la machine et cousez à 1 cm (3/8") du bord et en parallèle au bord.
- Découpez le tissu sur ce bord après la couture, juste contre le tracé de la couture.

Outre son effet décoratif, le point plume évite que le bord du tissu ne s'effiloche.

Utilisation du triple point zigzag élastique

Num. de point	Longueur de point
20 (triple point zigzag élastique)	la valeur réglée en usine est 2,5

Ce point est utilisable pour les matériaux élastiques lourds, chaque fois que l'on a intérêt à utiliser un point zigzag de base. Il est également utilisable comme point de bord décoratif.

- Réglez le bouton de sélection de point 12 sur 20.

Confection de boutonnieres

Num. de point	Longueur de point/mm	Pied-de-biche
1 (point boutonniere)	F-1,5	pied boutonniere

Remarque

- Il est recommandé de s'exercer à la confection de boutonnieres sur une chute de tissu avant de prendre le risque de travailler sur un vêtement.
- Pour travailler des boutonnieres dans des matériaux souples et peu résistants, superposez le tissu sur un matériau stabilisateur.

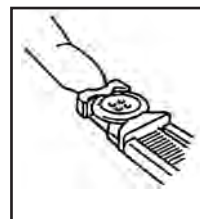
Une fois exercé et après réglage de la machine, la confection automatique de boutonnieres est une méthode simple en une étape et donnant des résultats fiables.

- Marquez à la craie à surligner la position de la boutonniere sur le tissu.
- Mettez en place le pied de biche à boutonniere 33 (voir chapitre „Remplacement du pied de biche“) et réglez le bouton de sélection de point 12 sur 1.
- Remontez le fil inférieur.

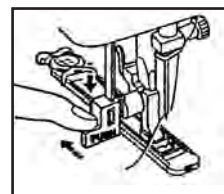
- Abaissez le pied de biche de manière à aligner les marques sur le pied de biche à boutonniere 33, comme indiqué sur l'illustration ci-après, sur les marques de craie sur le tissu. Commencez par coudre l'arrêt avant de la boutonniere.



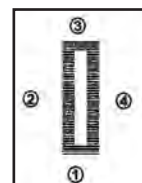
- Ouvrez le gabarit à bouton sur le pied de biche à boutonniere 33 et introduisez le bouton correspondant à la boutonniere entre les mâchoires.



- Abaissez le levier boutonniere 23 et poussez-le légèrement en arrière comme représenté sur l'illustration.



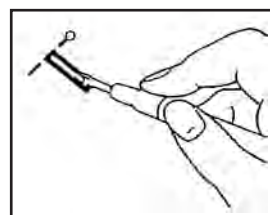
- Mettez la machine en marche tout en retenant avec précaution le fil supérieur.
- La confection automatique de la boutonniere suit l'ordre des étapes 1 à 4 représenté sur l'illustration.



- Arrêtez la machine lorsque les deux cordons latéraux et les deux arrêts de la boutonniere ont été cousus.

Stoppage du bordage et découpe de la boutonniere

- Pour stopper le bordage de la boutonniere, tournez de 90° dans le sens anti-horaire le matériau en relevant le pied de biche 22 sur la table de couture de la machine et abaissez à nouveau le pied boutonniere 33. Cousez ensuite aux points droits (point num. 3) jusqu'à la fin de l'arrêt avant de la boutonniere.
- Retirez l'ouvrage de la machine. Il est conseillé de disposer des aiguilles perpendiculairement aux deux extrémités de la boutonniere afin d'éviter de sectionner les fils.



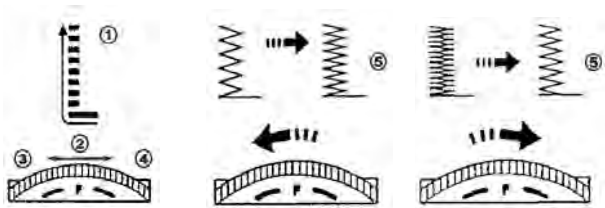
- A l'aide du découpeur 46 découpez à travers le tissu une ouverture au milieu entre les deux cordons latéraux de la boutonnière. Faites attention à ne pas sectionner vous-même les fils.

Réglage fin pour la couture de boutonnières

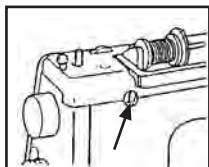
Si les cordons cousus de part et d'autre de la boutonnière ne sont pas réguliers, vous pouvez réaliser un réglage fin selon la méthode décrite ci-après:

- Réglez le bouton de sélection de point 12 sur „F” et cousez en guise de test le cordon de la boutonnière sur une chute utilisant le même matériau. Observez l'avance du matériau.
- Si le cordon gauche est trop gros ou trop fin, modifiez l'avance en conséquence à l'aide du dispositif de réglage de la longueur de l'aiguille 6.

- ① - cordon gauche
- ② - longueur de point
- ③ - plus court
- ④ - plus long
- ⑤ - résultat



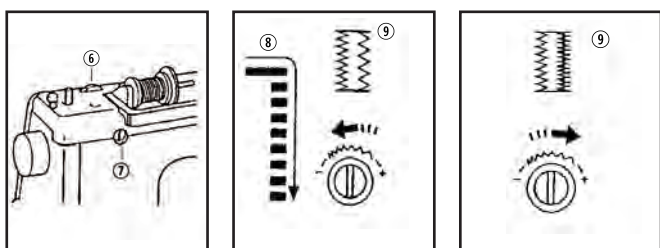
- Si le test donne une avance satisfaisante, cousez ensuite un cordon droit et réexaminez l'avance.
- Si le cordon côté droit est trop fin ou trop gros, par rapport au cordon gauche, réglez la vis de réglage fin de la boutonnière à l'arrière du capot de la machine en suivant la procédure indiquée ci-après:



Si le cordon côté droit est trop gros, tournez à l'aide du grand tournevis 42 dans le sens marqué „-”; si le cordon côté droit est trop fin, tournez à l'aide du grand tournevis 42 dans le sens marqué „+”.

La méthode de réglage utilisée permet d'obtenir un aspect régulier pour les deux cordons.

- ⑥ - molette de longueur de point
- ⑦ - vis de réglage fin pour la couture de boutonnières
- ⑧ - cordon droit de la boutonnière
- ⑨ - résultat



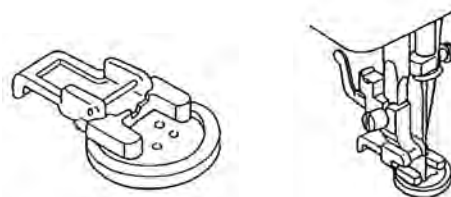
Confection de boutons

Num. de point	Longueur de point	Pied-de-biche	Autres
4, 5 ou 6	au choix	pied boutonnière	plaque à reprendre

- Mesurez l'écartement entre les trous de fil du bouton et sélectionnez à l'aide du bouton de sélection de point 12 le point approprié à l'aide du tableau ci-après:

Espacement entre boutons	Num. de point
1,5 mm (1/16")	4
3,5 mm (6/64")	5
5 mm (13/64")	6

- Remplacez le pied de biche 22 par le pied pour boutonnières 39 (voir chapitre „Remplacement du pied de biche”).
- Placez la plaque à reprendre 33 sur la plaque d'aiguille 21 de la machine. Les tiges latérales de la plaque à reprendre 33 doivent entrer dans les trous de la plaque d'aiguille 21.
- Placez le bouton à coudre entre le pied 39 et le tissu et vérifiez sur l'aiguille entre dans le trou de fil gauche du bouton sans sortir à la surface du bouton. Dans le cas contraire, revenez à l'étape 1.



- Cousez une dizaine de points à faible vitesse.
- Retirez le matériau de la machine. Séparez le fil supérieur et inférieur et nouez les deux fils par dessous.

Couture de fermetures éclair

Num. de point	Longueur de point/mm	Pied-de-biche
3	2-3	Pied pour fermeture éclair

Le pied de biche pour fermetures éclair 37 est utilisé pour différents types de fermetures éclair; il est positionnable aisément sur le côté droite ou gauche de l'aiguille.

Pour coudre le côté droit de la fermeture éclair, fixez la tige du pied à biche sur le côté gauche de la tige de fixation sur pied de biche pour fermetures éclair 37; pour coudre le côté gauche de la fermeture éclair, fixez la tige du pied à biche sur le côté droit de la tige de fixation.

- Réglez le bouton de sélection de point 12 sur 3 et réglez la longueur de point sur le dispositif de réglage de la longueur de l'aiguille 6 sur une valeur entre 2 et 3.
- Abaissez le pied de biche 22 à l'aide du levier 25 et laissez la tige se positionner à gauche ou à droite de la tige de fixation sur le pied de biche pour fermetures éclair 37.
- Rabattez le bord du matériau sur la fermeture éclair à coudre sur 2 cm (3/4") vers le bas et placez la fermeture éclair depuis le bas.
- Abaissez l'aiguille selon le cas dans l'ouverture droite ou gauche pour l'aiguille dans le pied de biche pour fermetures éclair 37.

- Cousez avec le pied de biche pour fermetures éclair **17** fixé des deux côtés sur le bord inférieur de la bande de la fermeture éclair jusqu'au bord supérieur. L'aiguille doit donc toujours piquer sur le côté de la rangée ou de la spirale à dents du pied, afin d'obtenir les meilleurs résultats.
- Pour pouvoir coudre l'autre moitié de la fermeture éclair, desserrez à l'arrière de la tige le pied de biche pour fermetures éclair **17** en actionnant à l'arrière le levier à l'arrière de la tige et fixez-le sur le côté de l'autre côté de la tige de fixation puis continuez à coudre avec l'autre encoche.

Alignement

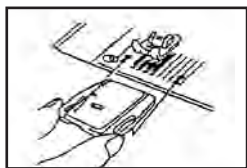
Num. de point	Longueur de point
3	4

- Réglez le bouton de sélection de point **12** sur 3.
- Réduisez la tension du fil supérieur (à 2 par exemple) de manière à laisser le fil inférieur sur le côté inférieur pendant la couture et pour éviter qu'il soit entraîné dans le tissu par le fil supérieur, ce qui est normalement le but recherché; le fil inférieur doit donc être en ligne droite sur le dessous du tissu.
- Cousez une couture simple ou plusieurs coutures parallèles au point droit.
- Tirez sur ces longueurs du fil inférieur dans le sens du fil pour aligner le tissu le long du fil.

Reprisage par stoppage

Num. de point	Longueur de point	Autres
3	au choix	plaque à reprisier

- Placez la plaque à reprisier **33** sur la plaque d'aiguille **21** de la machine. Les tiges latérales de la plaque à reprisier **33** doivent entrer dans les trous de la plaque d'aiguille **21**.



- Réglez le bouton de sélection de point **12** sur 3.
- Définissez la position à reprisier et placez au-dessous un renfort sous le pied de biche **22**.
- Abaissez le pied de biche **22** à l'aide du levier **25**.
- Commencez à coudre sur un bord de la zone à reprisier et faites avancer et reculer doucement la pièce à la main pour remplacer le travail du transporteur inopérant sur la plaque à reprisier.
- Répétez le mouvement en avant et en arrière en décalant légèrement le tissu sur le côté tout en suivant parallèlement la couture, jusqu'à ce que la zone abîmée soit entièrement cousue.

Applications

Num. de point	Longueur de point
4, 5 ou 6	F-2

Une application consiste à coudre une pièce découpée de couleur et/ou de structure contrastée sur une pièce de vêtement ou un autre travail de couture afin d'obtenir un résultat décoratif.

- Appliquez à la main la pièce à appliquer avec le contour choisi sur la zone choisie.
- Cousez doucement le contour de la pièce à appliquer au point zigzag (point num. 4, 5 ou 6) avec une petite longueur de point.
- Le cas échéant, découpez la pièce appliquée dépassant la couture du contour.
- Enlevez le cas échéant le bâti en tirant sur le fil de bâti.

i Remarque

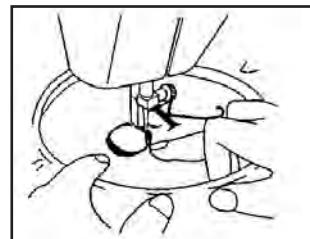
Faites quelques points droits au début et à la fin de la couture de contour pour la fixer et la renforcer.

Monogrammes et motifs de broderie

Num. de point	Longueur de point	Pied-de-biche	Autres
4, 5 ou 6	au choix	Sans	plaque à reprisier

Opérations préliminaires aux monogrammes et motifs de broderie

- Placez la plaque à reprisier **33** sur la plaque d'aiguille **21**.
- Réglez le bouton de sélection de point **12** sur le type de point zigzag approprié.
- Dessinez le monogramme (broderie de monogrammes) ou le motif (broderie de motif) sur la surface du tissu.
- Tendez le tissu si possible entre les anneaux d'un cadre de broderie de manière à faire passer le dessous du tissu par dessus la face inférieure de l'anneau intérieur.
- Positionnez le travail sous l'aiguille de la machine et abaissez la barre du pied de biche à l'aide du levier **25**.
- A l'endroit où vous voulez commencer, récupérez le fil inférieur en le faisant passer à travers le tissu vers le haut en tournant la molette **10** à la main dans le sens anti-horaire puis faites quelques points pour fixer les fils.
- Saisissez le cadre de broderie avec le pouce et l'index des deux mains tout en abaissant le tissu dans le cadre à l'aide du médium et de l'annulaire des deux mains et en guidant le cadre à l'extérieur à l'aide des deux auriculaires.



Broderie de monogrammes

1. Cousez d'un mouvement lent et régulier du cadre en suivant le tracé du monogramme.
2. Bloquez le stoppage ou la broderie à la fin de la dernière lettre à l'aide de quelques points droits et enlevez votre ouvrage de la machine en procédant comme à l'accoutumée.

Broderie de motifs

1. Cousez dans un premier temps le contour du motif en déplaçant le cadre de broderie.
2. Complétez le motif du contour vers l'intérieur puis en revenant jusqu'à ce que le contour soit entièrement cousu ou brodé. Resserrez les points.

i Remarque

Pour obtenir un point plus long, faites avancer le cadre de broderie plus rapidement. Ralentissez pour obtenir un point plus court.

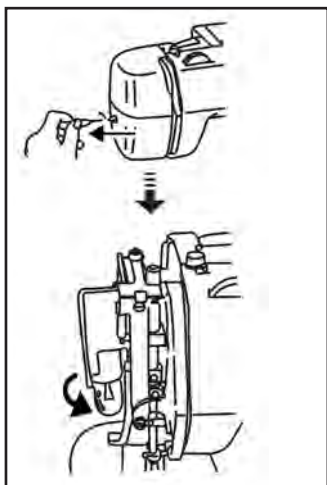
3. Bloquez les points pleins à la fin du travail avec quelques points droits.

Remplacement de l'ampoule

⚠ Attention

Débranchez la fiche secteur 23 de la prise. Danger d'électrocution!

1. Dévissez le cache avant 25 à l'aide du tournevis 45, en procédant comme indiqué sur l'illustration.
2. Enlevez le cache avant 25 de la machine.
3. Remplacez l'ampoule de l'éclairage de proximité.
4. Remettez en place le cache avant 25 et revissez.



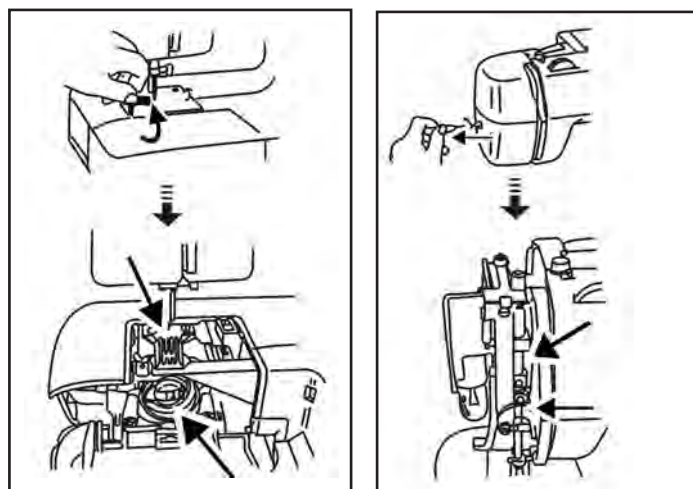
Lubrification de la machine

⚠ Attention

Débranchez la fiche secteur 23 de la prise. Danger d'électrocution!

1. Dévissez le cache avant 25 et déposez-le.

2. Appliquez 2 à 3 gouttes d'huile pour machine à coudre 45 sur tous les points représentés sur l'illustration.



3. Remettez en place le cache avant 25 et branchez la fiche 23 dans la prise électrique.
4. Une fois la machine lubrifiée, faites-la marcher pendant quelques instants à vitesse élevée pour bien répartir l'huile.
5. Débranchez la fiche secteur 23 de la prise et enlevez à nouveau le cache avant 25.
6. Essuyez l'huile excédentaire.
7. Remettez en place le cache avant 25 et revissez.

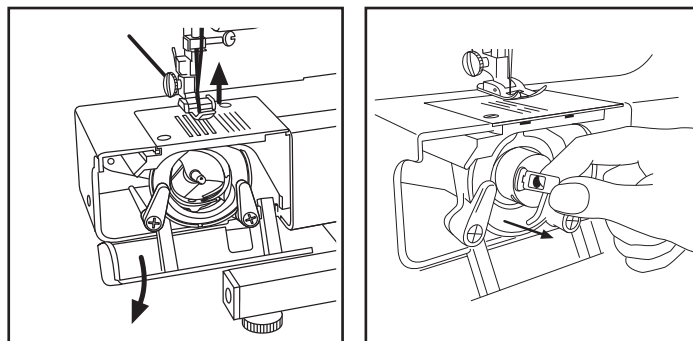
i Remarque

Si vous utilisez la machine plus d'une heure chaque jour, vous devez la lubrifier une fois par semaine. Si la fréquence d'utilisation est plus élevée, lubrifiez la machine une fois par jour.

Nettoyage

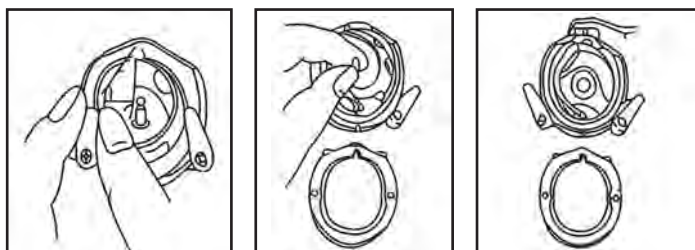
Démontage de la navette

1. Remontez l'aiguille à la position la plus haute et démontez-la de préférence.
2. Ouvrez la trappe de la table de couture.
3. Saisissez la canette en ouvrant sa languette puis en tirant sur la tige du porte-bloc-canette.



4. Pressez sur les deux crans d'arrêt 18 de l'anneau de retenue 17 pour les écarter vers l'extérieur et sortez l'anneau de retenue 17 ainsi libéré.

5. Sortez la navette en saisissant la tige de la canette située au centre et en la sortant.



i Remarque

La navette est impossible à sortir lorsque l'aiguille est abaissée.

Nettoyage du porte-bloc-canette avec le canal de la navette

1. A l'aide du pinceau 43, enlevez toutes les peluches et tous les restes de fil de l'anneau de retenue 17, de la canette, du dispositif d'entraînement de la navette et du porte-bloc-canette avec le canal de la navette.
2. Pour enlever les peluches restant sur le canal de la navette, utilisez un chiffon non pelucheux enduit d'huile de mécanique de précision ou de machine à coudre.
3. Procédez de la même manière pour nettoyer la canette démontée.
4. Assemblez à nouveau les pièces en remettant en place, tout d'abord la navette et l'anneau de retenue 17 dans le porte-bloc-canette, puis le cran d'arrêt 18, de telle sorte que ce dernier maintienne l'anneau de retenue 17 en position.

Nettoyage des tenons d'entraînement du transporteur sur la plaque d'aiguille

1. Déposez la plaque d'aiguille 21 en utilisant le système d'ouverture de la plaque d'aiguille 47 pour dévisser les vis de fixation.
2. Nettoyez au pinceau 45 les dents du tenon d'entraînement et l'extérieur du transporteur du porte-bloc-canette.

Rangement

- Débranchez la fiche secteur 23 de la prise si vous n'utilisez pas la machine à coudre.
- Recouvrez la machine à coudre à l'aide de la housse protectrice 44 pour la protéger de la poussière.
- Rangez la machine à coudre à un endroit sec.

Caractéristiques techniques

Tension nominale: 220 - 230 V ~ 50 Hz
Puissance nominale: 85 W (ampoule: 15 W, moteur: 70 W)
Ampoules: E14, 15 W
Classe de protection: II

Mise au rebut



L'appareil ne doit jamais être jeté dans la poubelle domestique normale. Ce produit est soumis à la directive européenne 2002/96/EC.

Éliminez l'appareil par l'intermédiaire d'une entreprise de traitement des déchets autorisée ou via le service de recyclage de votre commune. Veuillez respecter les règlements actuellement en vigueur. En cas de doutes, contactez votre organisation de recyclage.



Procédez à une élimination des matériaux d'emballage respectueuse de l'environnement.

Garantie & service après-vente

Cet appareil bénéficie de 3 ans de garantie à compter de la date d'achat. L'appareil a été fabriqué avec soin et consciencieusement contrôlé avant sa distribution. Veuillez conserver le ticket de caisse en guise de preuve d'achat. Dans le cas où la garantie s'applique, veuillez appeler le service après-vente compétent. Cette condition doit être respectée pour assurer l'expédition gratuite de votre marchandise.

Cette garantie s'applique uniquement pour les erreurs de matériaux et de fabrication, et ne couvre pas les éléments d'usure ou pour les dommages subis par des éléments fragiles, par ex. le commutateur ou les piles.

Le produit est exclusivement destiné à un usage privé et non commercial. La garantie est annulée en cas de manipulation incorrecte et inappropriée, d'utilisation brutale et en cas d'intervention qui n'aurait pas été réalisée par notre centre de service après-vente autorisé. Cette garantie ne constitue pas une restriction de vos droits légaux.

DE Schraven

Service- und Dienstleistungs GmbH

Gewerbering 14

D-47623 Kevelaer

Tel.: +49 (0) 180 5 008107

(14 Ct/Min. aus dem dt. Festnetz
ggf. abweichende Preise aus dem Mobilfunk)

Fax: +49 (0) 2832 3532

e-mail: support.de@kompernass.com

Importateur

KOMPERNASS GMBH

BURGSTRASSE 21

D-44867 BOCHUM

www.kompernass.com

Dysfonctionnements

Dès que vous êtes confronté à un problème de couture, consultez pour commencer la section correspondante du mode d'emploi, dans laquelle l'opération qui vous pose problème sur la machine est décrite en détail. Assurez-vous en relisant les instructions que vous avez utilisé correctement la machine et conformément aux instructions. Si malgré cela, votre problème n'est toujours pas réglé, aidez-vous du schéma ci-après pour identifier les erreurs de manipulation, d'installation et mécanique et pour vous dépanner.

Si, après cela, la panne n'est toujours pas réglée, prenez contact avec le spécialiste de machines à coudre le plus proche de chez vous.

Problèmes	Cause	Solution
Le fil supérieur se casse	<ul style="list-style-type: none"> Le fil supérieur n'est pas correctement introduit. La tension du fil supérieur est excessive. Le fil supérieur est „cotonneux“ (en boucle). La bobine de fil est introduite/mise en place de manière incorrecte. L'aiguille est tordue/émoussée. Combinaison taille de l'aiguille-épaisseur du fil incorrecte. 	<ul style="list-style-type: none"> Enroulez correctement le fil supérieur! Relâchez légèrement la tension du fil supérieur! Enroulez à nouveau le fil supérieur! Introduisez à nouveau la bobine de fil! Remplacez l'aiguille! Contrôlez die combinaison taille de l'aiguille-épaisseur du fil!
Le fil inférieur se casse	<ul style="list-style-type: none"> Le fil supérieur „cotonneux“ (en boucle). Le trajet du fil dans la bobine est incorrect. La tension du fil inférieur est excessive. Le fil inférieur n'est pas correctement introduit. 	<ul style="list-style-type: none"> Enroulez à nouveau le fil supérieur! Remettez correctement la bobine en place! Relâchez légèrement la tension du fil inférieur! Remettez correctement le fil en place!
Des points sautent	<ul style="list-style-type: none"> L'aiguille est mal insérée. Combinaison taille de l'aiguille-épaisseur du fil incorrecte. De la poussière s'est accumulée sur la plaque d'aiguille ③ dans la partie inférieure. Le fil est introduit/enroulé de manière incorrecte. 	<ul style="list-style-type: none"> Placez correctement l'aiguille! Contrôlez la combinaison taille de l'aiguille-épaisseur du fil! Nettoyez la machine à coudre! Enroulez correctement le fil!
Formation de boucles	<ul style="list-style-type: none"> La tension du fil n'est pas adaptée aux autres paramètres. 	<ul style="list-style-type: none"> Réglez correctement la tension du fil!
Le tissu dans la zone de la couture fronce	<ul style="list-style-type: none"> Le fil est trop tendu sur le côté froncé. Le trajet du fil sur la machine est incorrect. L'aiguille utilisée n'est pas adaptée. Combinaison taille de l'aiguille-épaisseur du fil incorrecte. 	<ul style="list-style-type: none"> Réglez correctement la tension du fil! Contrôlez l'avance du fil et enroulez celui-ci correctement! Utilisez l'aiguille appropriée! Contrôlez die combinaison taille de l'aiguille-épaisseur du fil!
Le tissu n'avance pas correctement	<ul style="list-style-type: none"> Le dispositif de réglage de la longueur de l'aiguille ⑥ est réglé sur „aucune avance“. Combinaison taille de l'aiguille-épaisseur du fil incorrecte. Le fil est cotonneux (en boucle). La plaque à repriser est posée sur la plaque d'aiguille ③. 	<ul style="list-style-type: none"> Réglez le dispositif de réglage de la longueur de l'aiguille ⑥ sur la longueur de point souhaitée (avance)! Contrôlez la combinaison taille de l'aiguille-épaisseur du fil! Enroulez à nouveau le fil supérieur! Déposez la plaque à repriser!
L'aiguille se casse de manière répétitive	<ul style="list-style-type: none"> L'aiguille est mal insérée. Combinaison taille de l'aiguille-épaisseur du fil incorrecte. Vous tirez sur le tissu. 	<ul style="list-style-type: none"> Placez correctement l'aiguille! Contrôlez la combinaison taille de l'aiguille-épaisseur du fil! Ne faites avancer le tissu que par le transporteur!
La machine fait un bruit ou marche au ralenti	<ul style="list-style-type: none"> De la poussière s'est accumulée sur la plaque d'aiguille ③ dans la partie inférieure. La machine n'est pas suffisamment lubrifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyez la machine à coudre! Lubrifiez la machine à coudre!
La machine ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"> La prise électrique ⑫ n'est pas branchée sur le secteur. Commutateur principal ⑭ de la machine sur „Arrêt“ („0“). La pédale n'est pas correctement enfoncée. Le désaccoupleur sur la molette ⑩ est réglé sur „Mise en place de la bobine“. 	<ul style="list-style-type: none"> Enfichez la fiche secteur ⑫ dans une prise électrique. Réglez le commutateur principal ⑭ sur „Marche“ („1“)! Enfoncez un peu plus la pédale de réglage! Enfoncez à nouveau la molette ⑩!

Avvertenze di sicurezza	38
Uso conforme	38
Fornitura	38
Descrizione dell'apparecchio	38
Installazione	39
Collegamento della macchina da cucire	39
Funzionamento della macchina da cucire	39
Elementi di comando	40
Lunghezze di punto consigliate per i tipi di punti	41
Infilatura e relative misure preparatorie	42
Cucitura con ago gemello	43
Tensione del filo	43
Punti diritti	45
Cucitura con il punto a zigzag	45
Cucitura di orli invisibili	46
Cucitura con il punto conchiglia	46
Cucitura con il punto elastico	46
Punto trapezoidale doppio	47
Punto festone	47
Altri punti decorativi	47
Punto strega	47
Rifinitura degli orli di stoffa	47
Cucitura degli orli con punto piuma	48
Cucitura con il punto elastico triplo a zigzag	48
Esecuzione delle asole	48
Regolazione fine nella cucitura delle asole	49
Applicazione dei bottoni	49
Inserimento delle chiusure lampo	49
Allineamento	50
Esecuzione di rammendi	50
Applicazioni	50
Ricamo di monogrammi e motivi	50
Sostituzione della lampadina	51
Lubrificazione della macchina	51
Pulizia	51
Conservazione	52
Dati tecnici	52
Smaltimento	52
Garanzia & assistenza	52
Importatore	52
Malfunzionamenti	53

Conservare le presenti istruzioni per consultarle in futuro; in caso di cessione dell'apparecchio a terzi, consegnare anche le istruzioni!

MACCHINA DA CUCIRE AUTOMATICA KH 4001

Avvertenze di sicurezza

La macchina per cucire può provocare, come qualunque apparecchio elettrico, lesioni o incidenti mortali. Per evitare tutto ciò e lavorare in sicurezza:

- prima del primo utilizzo della macchina da cucire, leggere attentamente queste istruzioni per l'uso.
- Conservare il presente manuale di istruzioni in un luogo adeguato nelle vicinanze dell'apparecchio. In caso di cessione dell'apparecchio a terzi, consegnare anche le istruzioni per l'uso.
- Staccare sempre la spina dalla presa di corrente, quando ci si allontana dalla postazione di lavoro. In questo modo si evita il rischio di incidenti dovuti ad accensione accidentale.
- Staccare sempre la spina dalla presa, prima di cambiare la lampadina o intraprendere lavori di manutenzione della macchina. In questo modo si evita il pericolo di subire una scossa elettrica che potrebbe essere mortale.
- Non staccare la spina dalla presa tirandola dal cavo. Per staccare la spina dalla presa, afferrare sempre la spina e mai il cavo.
- Utilizzare la macchina da cucire sempre e solo in ambienti asciutti.
- Fare sostituire immediatamente la spina o il cavo di rete danneggiato da personale specializzato autorizzato o dal centro di assistenza ai clienti, per evitare possibili danni.
- Questo apparecchio non è indicato per l'uso da parte di persone (inclusi bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o prive dell'esperienza e/o della conoscenza necessaria, a meno che tali persone non vengano sorvegliate da un responsabile per la sicurezza o abbiano ricevuto indicazioni sull'impiego dell'apparecchio.
- Sorvegliare i bambini per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Non utilizzare mai la macchina con le aperture di ventilazione bloccate. Mantenere le aperture di ventilazione della macchina e l'interruttore a pedale liberi da fili, polvere e resti di tessuto.

⚠ Avvertenza per evitare lesioni e danni materiali:

Il legislatore ascrive all'utente di elettrodomestici il dovere di evitare possibili infortuni, rispettando le norme di sicurezza:

- Tenere la zona di lavoro in ordine. Il disordine nella zona di lavoro può provocare incidenti.
- Durante il lavoro, garantire sempre una buona illuminazione!
- Non indossare abiti ampi o gioielli, poiché potrebbero restare intrappolati nelle parti in movimento. Per tale motivo, indossare anche una rete per capelli, in caso si portino capelli lunghi.
- Evitare posizioni innaturali. Trovare una posizione comoda, sicura e di equilibrio.
- Il produttore non si assume alcuna responsabilità per incidenti riconducibili a scarsa cura e precisione o alla mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni.

Uso conforme

La macchina per cucire è destinata ...

- per essere utilizzata come apparecchio portatile,
- per cucire tessuti di normale uso domestico e ...
- solo per l'impiego in ambienti domestici privati.

Questa macchina per cucire non è destinata ...

- per l'installazione fissa,
- per la lavorazione di altri materiali (ad es. pelle, tessuti per tende, vele e altri materiali pesanti),
- per l'impiego in ambienti commerciali o industriali.

Fornitura

Macchina da cucire

Pedale con presa e spina di rete

Prolunga del piano di lavoro con cassetto accessori

Piedino premistoffa

Piedino premistoffa per la cucitura delle asole

Piedino per l'applicazione dei bottoni

Piedino per la cucitura di cerniere lampo

Piedino per orlo invisibile

6 aghi per macchina da cucire: (aghi singoli universali n. 14; spolette, un ago è già inserito nella macchina alla fornitura)

1 ago gemello

4 spolette (una spoletta è già inserita nella macchina alla fornitura)

Piastra per rammendo

2 cacciaviti (grande e piccolo)

Supporto aggiuntivo per rocchetti

2 portarocchetti (grande e piccolo)

Copertura di protezione per la macchina da cucire

Divisore con pennello

Ausilio per l'infilatura

Olio per macchine da cucire

2 supporti in feltro

Apriplacca ago

Subito dopo il disimballaggio, controllare l'integrità della fornitura.

Alcuni accessori potrebbero essere contenuti nel cassetto accessori della prolunga del piano di lavoro.

Descrizione dell'apparecchio

- 1 Guida filo superiore
- 2 Regolatore della tensione del filo superiore
- 3 Maniglia
- 4 Rotella di impostazione ago singolo - gemello
- 5 Portarocchetto
- 6 Regolatore della lunghezza del punto
- 7 Foro di fissaggio per ulteriori supporti dei rocchetti
- 8 Annaspatoio
- 9 Fermaspoletta
- 10 Volantino
- 11 Oblò per il tipo di punto
- 12 Selettore del tipo di punto
- 13 Presa per il cavo di prolunga del pedale
- 14 Interruttore di rete
- 15 Invertitore della direzione di cucitura
- 16 Intaglio
- 17 Anello ferma-crochet
- 18 Nottolini d'arresto
- 19 Beccuccio
- 20 Prolunga del piano di lavoro con cassetto accessori
- 21 Placca ago
- 22 Piedino premistoffa

- 23 Leva asole
- 24 Vite di fissaggio dell'ago
- 25 Leva alzapiedino
- 26 Coperchio frontale
- 27 Leva di tensione del filo
- 28 Spina di rete
- 29 Pedale
- 30 Spina della macchina da cucire

Accessori

- 31 Supporto piccolo per spolette
- 32 Supporto grande per spolette
- 33 Placca per rammendo
- 34 Portarocchetti aggiuntivo
- 35 Supporti in feltro
- 36 4 spolette
- 37 Piedino per la cucitura di cerniere lampo
- 38 Piedino per la cucitura delle asole
- 39 Piedino per l'applicazione dei bottoni
- 40 6 aghi per macchina da cucire
- 41 Ago gemello
- 42 Cacciavite grande
- 43 Cacciavite piccolo
- 44 Copertura di protezione
- 45 Olio per macchine da cucire
- 46 Pennello e separatore
- 47 Apriplacca ago
- 48 Ausilio per l'infilatara
- 49 Piedino per orlo invisibile

Installazione

- Rimuovere tutti i materiali di imballaggio dall'apparecchio e dagli accessori.
- Collocare la macchina da cucire su un tavolo stabile, piano e antisdrucchiolo.

Collegamento della macchina da cucire

- Collegare la spina della macchina da cucire 30 tramite la presa 18 alla macchina da cucire.
- Inserire la spina 28 in una presa di rete.
- Azionare l'interruttore di rete 14, per accendere la macchina da cucire e l'illuminazione dell'area di lavoro.

Adesso la macchina per cucire è pronta per l'uso.

Funzionamento della macchina da cucire

Interruttore di rete 14

Con questo interruttore 14 è possibile attivare e disattivare la tensione di rete e l'illuminazione dell'area di lavoro.

- Impostare l'interruttore di rete 14 in posizione „I”, per accendere la macchina da cucire.
- Impostare l'interruttore di rete 14 in posizione „O”, per spegnere la macchina da cucire.

Pedale 29

Non appena si preme leggermente il pedale 29, la macchina comincia a cucire a bassa velocità. Se si continua a premere sul pedale 29 la velocità di cucitura della macchina aumenta. Se si solleva il piede completamente in modo da non esercitare più alcuna pressione sul pedale 29, la macchina si ferma.

⚠ Attenzione!

Fare attenzione a non collocare alcun oggetto sul pedale 29, per evitare un azionamento indesiderato della macchina.

Sostituzione dell'ago

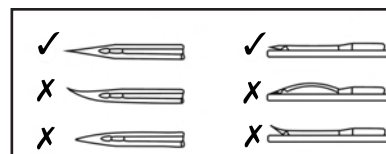
⚠ Attenzione

Staccare la spina di rete 28 dalla presa di corrente! In caso contrario l'apparecchio potrebbe azionarsi involontariamente.

1. Ruotando il volantino 10 portare l'ago nella posizione più alta possibile.
2. Premere la leva alzapiedino 25 verso il basso, in modo da abbassare il piedino premistoffa 22 sulla placca ago 21.
3. Rimuovere l'ago allentando la vite di fissaggio dell'ago 24.
4. Ruotare l'ago da inserire in modo tale che la parte piatta del codolo sia rivolta verso il retro e l'ago sia inserito il più possibile nel morsetto.
5. Avvitare saldamente la vite del morsetto.

Controllo dell'ago

1. L'ago utilizzato dev'essere sempre dritto e avere una punta integra, per permettere una cucitura senza intoppi.
2. Per controllare che l'ago sia dritto, poggiarlo dal lato piatto su una superficie piana. In tal modo è possibile controllare che l'ago non sia piegato.



3. Sostituire gli aghi deformati o spuntati.

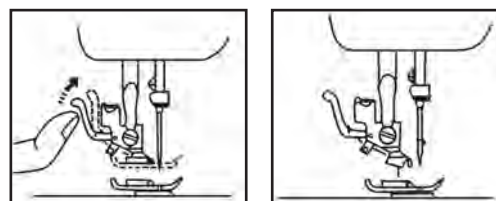
Sostituzione del piedino premistoffa

A seconda del tipo di lavoro da eseguire, potrebbe essere necessaria la sostituzione del piedino premistoffa 22.

⚠ Attenzione

Staccare la spina di rete 28 dalla presa di corrente! In caso contrario l'apparecchio potrebbe azionarsi involontariamente.

1. Ruotando il volantino 10 (su sé stesso in senso antiorario) sollevare l'ago nella posizione più alta possibile, alzando quindi la leva alzapiedino 25 e la barra di pressione.
2. Staccare il piedino premendo cautamente verso l'alto la leva di sbloccaggio sul lato posteriore della barra del piedino.

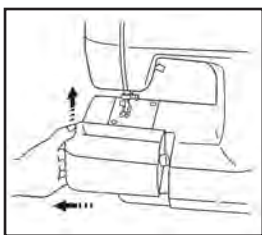


3. Posizionare il piedino premistoffa da montare 22 con la scarpetta poggiata sulla placca ago 21 in modo tale che il codolo a baionetta del piedino e l'intaglio (scanalatura) sulla barra del piedino siano allineati precisamente (uno sull'altro).
4. Abbassare la leva alzapedino 23 ed eseguire la connessione del piedino premistoffa 22 con la barra del piedino. Se il piedino è stato posizionato correttamente, si deve ottenere la connessione a scatto al codolo a baionetta del piedino.

Conversione per il funzionamento a braccio libero

La cucitura a braccio libero è indicata per pezzi tubolari e aree difficilmente raggiungibili del capo di abbigliamento e di altri tessuti. Per eseguire la conversione della macchina da cucire per il funzionamento a braccio libero, è sufficiente rimuovere la prolunga del piano di lavoro 20.

1. Sollevare la prolunga del piano di lavoro 20 fino a svincolarla dal blocco.
2. Estrarre verso sinistra la prolunga del piano di lavoro 20.

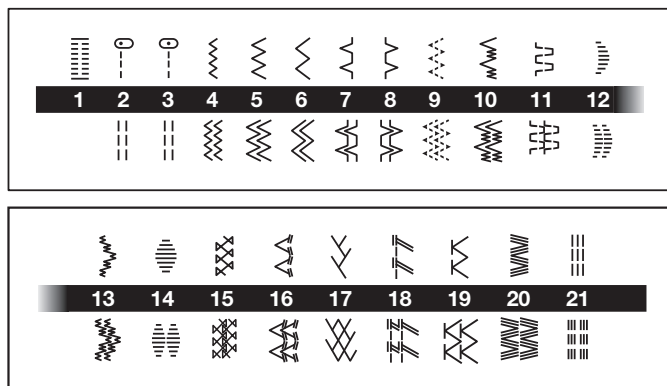


Elementi di comando

i Avvertenza

Se si cambia tipo di punto, portare l'ago sempre nella posizione più alta, per evitare di danneggiare l'ago.

- Per selezionare un determinato tipo di punto, ruotare il selettore di punti 12, fino a visualizzare il numero del tipo di punto desiderato nell'oblò 11.



i Avvertenza

Tutti i tipi di punti hanno larghezze di punti preimpostate, di modo che dopo aver selezionato il punto desiderato, l'unica cosa che l'utente deve impostare è la lunghezza dei punti. La seguente tabella indica le larghezze di punto preimpostate per ogni punto e le relative lunghezze di punto consigliate.

i Avvertenza

Prima di azionare il selettore del tipo di punto 12 ruotandolo, è necessario liberare il piedino premistoffa 22 azionando la leva alzapedino 23 e sfilare l'ago dalla stoffa.

Lunghezze di punto consigliate per i tipi di punti

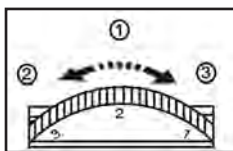
Numero di punto	Definizione del tipo di punto	Larghezza preimpostata dei punti in mm (passo)	Lunghezza consigliata dei punti in mm (passo)
1	Punto per asole, automatico, 1 livello	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
2	Punto dritto (Posizione ago a sinistra)	0	1-4 (3/64-5/32)
3	Punto dritto (Posizione ago centrale)	0	1-4 (3/64-5/32)
4	Punto zigzag	1,5 (1/16)	F-4 (1/64-5/32)
5	Punto zigzag	3,5 (9/64)	F-4 (1/64-5/32)
6	Punto zigzag	5 (13/64)	F-4 (1/64-5/32)
7	Punto orlo invisibile	3 (1/8)	F-2 (1/64-5/64)
8	Punto conchiglia	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
9	Punto elastico	5 (13/64)	F-2,5 (1/64-3/32)
10	Punto stretch invisibile (estensibile)	3 (1/8)	F-1,5 (1/64-1/16)
11	Punto trapezio doppio	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
12	Punto festone	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
13	Punto saetta	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
14	Punto perla	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
15	Punto strega	5 (13/64)	fisso; 2,5 (3/32)
16	Punto a punta di freccia	5 (13/64)	fisso; 2,5 (3/32)
17	Punto piuma	5 (13/64)	fisso; 2,5 (3/32)
18	Punto overlock obliquo (aperto)	5 (13/64)	fisso; 2,5 (3/32)
19	Punto elastico overlock	5 (13/64)	fisso; 2,5 (3/32)
20	Punto stretch triplo a zigzag	5 (13/64)	fisso; 2,5 (3/32)
21	Punto elastico triplo	0	fisso; 2,5 (3/32)

Impostazione della lunghezza dei punti

Indipendentemente dal tipo di punto impostato, può essere necessario adeguare la lunghezza dei punti per ottenere un risultato ottimale.

- I numeri riportati al margine della ruota del regolatore della lunghezza del punto ① corrispondono alla rispettiva lunghezza dei punti in millimetri (mm), pertanto UN NUMERO MAGGIORE CORRISPONDE A UNA LUNGHEZZA MAGGIORE.
- Impostando su „0” il regolatore della lunghezza del punto ② la stoffa non avanzerà. Questa posizione viene utilizzata nell'applicazione dei bottoni.
- Il campo contrassegnato con „F” viene utilizzato per formare i cosiddetti punti satin (punti a zigzag molto stretti). I punti satin possono essere utilizzati per creare le asole o come punti decorativi. L'impostazione utilizzata nel caso particolare nell'ambito del campo „F” dipende dal materiale e dal filato utilizzato. Per ottenere l'impostazione ottimale, è necessario provare prima le impostazioni relative al punto e alla lunghezza del punto facendo delle prove su un campione di stoffa, e nel contempo osservare il comportamento di avanzamento del tessuto, variando le impostazioni fino a ottenere il risultato desiderato.

- ①. Lunghezza del punto
- ②. Direzione di rotazione per l'accorciamento della lunghezza del punto
- ③. Direzione di rotazione per l'aumento della lunghezza del punto



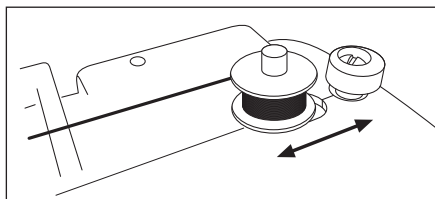
Cucitura a ritroso

- Per cucire a ritroso, premere l'invertitore della direzione di cucitura ⑮ fino all'arresto, e tenerlo premuto azionando al contempo delicatamente il pedale ⑳.
- Per ricominciare a cucire in avanti, rimuovere la pressione dall'invertitore della direzione di cucitura ⑮; in tal modo, la macchina ricomincerà immediatamente a cucire in avanti. La cucitura a ritroso viene utilizzata principalmente per rafforzare e fermare i punti alle estremità.

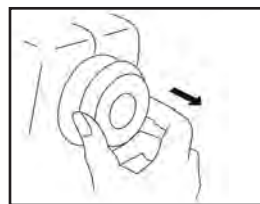
Infilatura e relative misure preparatorie

Avvolgimento della spoletta

1. Ribaltare il portarocchetto ⑤ verso l'alto e inserirvi un rocchetto. Fissarlo con un supporto per rocchetto ⑩/⑪ di dimensioni adeguate.
2. Inserire il supporto di feltro ⑫ sull'annaspatoio ⑬ e quindi una spoletta vuota.
3. Tirare il filo attraverso la guida superiore ①.
4. Avvolgere l'estremità libera del filo di un paio di giri in senso orario sulla spoletta vuota.
5. Quando i primi giri di filo sono stati avvolti saldamente sulla spoletta, premere la spoletta con l'annaspatoio ⑬ contro il bloccaspoletta ⑭.



6. Tirare il volantino ⑩ a destra della macchina leggermente verso l'esterno, per sganciare la barra dell'ago dal motore.



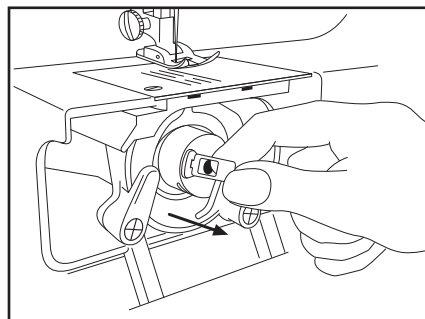
7. Accendere ora la macchina da cucire e premere sull'interruttore a pedale ⑳. Quando la spoletta è piena, tagliare il filo.
8. Premere l'annaspatoio ⑬ nuovamente a sinistra e prelevare la spoletta piena.
9. Premere il volantino ⑩ nuovamente verso l'interno, altrimenti la barra dell'ago resterà sganciata dal motore.

Inserimento della spoletta

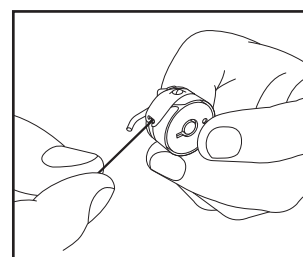
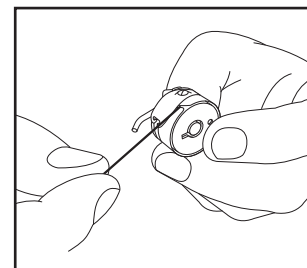
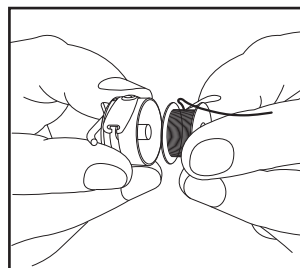
⚠ Attenzione

Staccare la spina di rete ㉑ dalla presa di corrente! In caso contrario l'apparecchio potrebbe azionarsi involontariamente.

1. Ruotando il volantino ⑩ (su sé stesso in senso antiorario) sollevare l'ago nella posizione più alta possibile, alzando quindi la leva alzapiedino con la barra di pressione ㉒.
2. Ottenere l'accesso al supporto della capsula portaspoletta rimuovendo per prima cosa la prolunga del piano di lavoro ㉓ come descritto precedentemente. Aprire lo sportello del piano di lavoro. Prelevare la capsula portaspoletta tirando la linguetta verso di sé (ribaltandola) e quindi rimuovendo tutta la capsula dal supporto e sfilandola dall'albero della spoletta.



3. Svolgere circa 10 cm (4") di filo dalla spoletta da inserire e posizionare la spoletta nella capsula. Nel farlo mantenere la capsula. Tirare subito il tratto di filo svolto verso il basso e verso sinistra, inserendolo nell'incavo della capsula, fino a ottenere l'inserimento del filo nell'occhiello di fuoriuscita del filo che si trova sotto la linguetta a molla.



- Inserire quindi la capsula nel portacapsula, afferrandola dalla linguetta e lasciando quindi andare la linguetta stessa. Il beccuccio 19 sull'esterno della capsula deve rientrare nell'intaglio 16 in alto sul portacapsula.

i Avvertenza

Se non si inserisce correttamente la capsula nel portacapsula, essa cadrà non appena si comincerà a cucire.

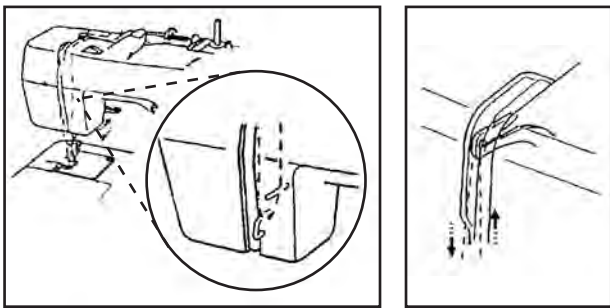
Infilatura del filo superiore

- Solleverare il piedino premistoffa 22 azionando la leva di sollevamento 25 raffigurata.
- Azionando il volantino 10 (in senso antiorario) portare l'ago nella posizione più alta possibile.
- Spingere un rocchetto di filo sul portarocchetto orizzontale 5 e premere quindi uno dei due supporti per rocchetto 31/32 acclusi sul perno, in modo che il rocchetto resti fissato in posizione.

i Avvertenza

Selezionare il supporto per rocchetti 31/32 in base alla forma e dimensione del rocchetto utilizzato. Il diametro esterno del supporto per rocchetti selezionato 31/32 dev'essere un po' maggiore del diametro esterno dell'avvolgimento sul rocchetto.

- Fare passare il filo svolto dal rocchetto attraverso le guide, così come descritto sull'illustrazione e sulla macchina.



i Avvertenza

Assicurarsi che il filo venga fatto passare da destra verso sinistra attraverso l'occhiello della leva di tensionamento del filo 27. Nell'eseguire l'infilatura del filo superiore nell'ago della macchina, è necessario inserire il filo dal davanti verso dietro, ed estrarre l'estremità del filo di circa 15 cm (6") dalla cruna dell'ago. Per l'infilatura utilizzare l'ausilio per l'infilatura 46. Inserire l'occhiello dell'ausilio per l'infilatura 46 da dietro attraverso la cruna dell'ago. Infilare il filo attraverso l'occhiello e tirare cautamente l'ausilio per l'infilatura 46 indietro. In tal modo il filo verrà automaticamente infilato nella cruna dell'ago.

Aggancio del filo inferiore

- Solleverare il più possibile il piedino premistoffa 22 e l'ago.
- Afferrare l'estremità del filo superiore con la mano sinistra e ruotare il volantino 10 (in senso antiorario), fino a quando l'ago non compie un intero ciclo, scendendo e risalendo alla posizione più alta.
- Normalmente, il filo superiore in tal caso aggancerà il filo inferiore formando un occhiello, e tirerà il filo inferiore verso l'alto. Tirare l'estremità del filo superiore verso di sé e la spoletta libererà il filo inferiore formando un grosso occhiello.

- Svolgere circa 15 cm (6") di entrambi i fili del rocchetto e della spoletta. Collocare il filo superiore dall'alto verso il basso al centro del piedino premistoffa 22 e tirarlo quindi in direzione del retro della macchina. Collocare il filo inferiore nello stesso modo del filo superiore, obliquamente verso destra, in direzione del retro della macchina.

Cucitura con ago gemello

La macchina è idonea anche alla cucitura con aghi gemelli 43; in tal caso si utilizzano due fili superiori. Questi due fili superiori possono avere lo stesso colore, o due colori diversi, a fini decorativi.

- Impostare la rotella di selezione ago singolo - ago gemello 4 sul simbolo „ago gemello“.

Inserimento dell'ago gemello 41

L'inserimento dell'ago gemello 41 viene eseguito analogamente a quanto avviene per l'ago singolo. Anche in tal caso il lato piatto del codolo dell'ago dev'essere rivolto verso il retro e il lato arrotondato della sezione del codolo dev'essere rivolto in avanti.

Inserimento del supporto per rocchetto aggiuntivo

Inserire il supporto per rocchetto obliquo nel foro 7 che si trova sul lato superiore della macchina, nelle vicinanze del supporto per rocchetto orizzontale 5. Inserire il secondo rocchetto sul supporto per rocchetto verticale.

Infilatura dell'ago gemello 41

Ognuna delle due crune degli aghi dev'essere infilata separatamente.

1. Infilatura della cruna dell'ago destro

Procedere analogamente all'infilatura dell'ago singolo e utilizzare il filo del rocchetto sul supporto del rocchetto aggiuntivo 33. Infilare il filo attraverso la guida destra.

2. Infilatura della cruna dell'ago sinistro

Infilare la cruna dell'ago sinistro analogamente a quanto avvenuto per la destra, infilando però il filo attraverso la guida sinistra del filo prima di infilarlo nell'ago sinistro.

Collocamento del filo inferiore

La spoletta del filo inferiore viene inserita analogamente a quanto avviene con un ago singolo (v. capitolo „Infilatura e relative misure preparatorie“).

Tensione del filo

La tensione del filo influenza sostanzialmente la qualità dei punti. L'impiego di un tipo di filato diverso o la cucitura di una stoffa diversa può richiedere la reimpostazione della tensione del filo.

i Avvertenza

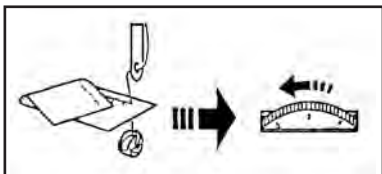
Prima di cominciare a cucire sul capo da lavorare, è necessario eseguire un test di cucitura su un campione di stoffa, correggendo se necessario la tensione del filo, fino a ottenere un risultato soddisfacente.

Tensione del filo errata e conseguenze:

Tensione del filo superiore troppo elevata:

Sul lato superiore della stoffa sono visibili piccoli occhielli.

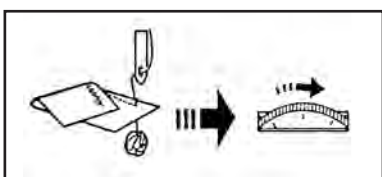
- ⇒ Ridurre la tensione del filo superiore impostando il regolatore della tensione del filo superiore ② su un numero inferiore.



Tensione del filo superiore troppo scarsa:

Sul lato inferiore della stoffa sono visibili occhielli.

- ⇒ Aumentare la tensione del filo superiore impostando il regolatore della tensione del filo superiore ② su un numero superiore.



ⓘ Avvertenza

La tensione del filo inferiore è stata impostata in fabbrica in modo tale da essere adeguata per l'uso generale. Pertanto, per la maggior parte dei lavori di cucito non è necessaria alcuna modifica dell'impostazione.

Per cucire con filo sottile su stoffa sottile, può tuttavia capitare che la semplice regolazione della tensione del filo superiore non sia sufficiente a ottenere una regolazione ottimale della tensione dei due fili. In tal caso, pertanto, l'utente può eseguire l'impostazione della tensione del filo inferiore, procedendo come descritto qui di seguito.

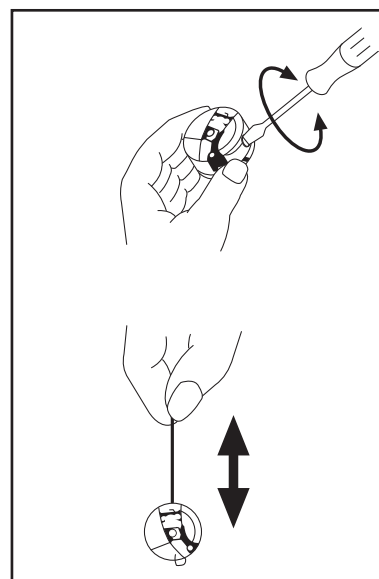
Tensione del filo inferiore troppo scarsa:

Sul lato superiore della stoffa sono visibili piccoli occhielli.

- ⇒ Ridurre prima la tensione del filo (superiore), impostando il regolatore della tensione del filo superiore ② tramite rotazione a un valore inferiore. Se neanche in tal caso il risultato fosse soddisfacente, anche con la tensione del filo inferiore impostata al minimo valore possibile, modificare la tensione del filo inferiore come segue.

Spoletta

- ⇒ Aumentare la tensione del filo inferiore dalla spoletta, ruotando in senso orario con il cacciavite piccolo ⑬ la vite situata sulla molla di pressione della capsula. Non eseguire più di un giro intero della vite.
- ⇒ Ricordare di riportare la vite nella posizione originaria prima di cominciare il successivo lavoro di cucito!



Tensione del filo corretta

La tensione corretta del filo è importante, poiché una tensione troppo alta o troppo bassa provoca l'indebolimento del filo, e spesso anche un arricciamento della superficie della stoffa nell'area interessata dalla cucitura.

Stoffa da cucire		Misure di ago	Titolo del filato
sottilissima	<ul style="list-style-type: none"> • Maglia tricot fine • Pizzo • Lino fine • Seta • Organza • Chiffon 	9	<ul style="list-style-type: none"> • Filo di cotone: 80 • Filo sintetico • Cotone fine, mercerizzato
leggera	<ul style="list-style-type: none"> • Voile • Taffetà • Tessuto sintetico • Seta • Batista 	11	<ul style="list-style-type: none"> • Cotone: 60 - 80 • Seta cucirina: „A“ • Filo sintetico mercerizzato: 50
medio-pesante	<ul style="list-style-type: none"> • Cotone • Gingham • Popeline • Percalle • Piquet • Satin • Velluto • Lana leggera • Velluto a coste fini • Tessuto per abiti • Lino • Mussolina 	14 (come fatto a macchina)	<ul style="list-style-type: none"> • Cotone: 50 - 60 • Seta cucirina: „A“ • Filo sintetico mercerizzato: 50 - 60
pesante	<ul style="list-style-type: none"> • Denim • Gabardine • Tweed • Velluto a coste • Tela • Olona 	16	<ul style="list-style-type: none"> • Filo di cotone: 40 - 50 • Mercerizzato: „alta tenacità“
Tessuti a maglia	<ul style="list-style-type: none"> • Maglia semplice • Maglia doppia • Jersey • Maglia tricot 	14 (con pizzo tricot)	<ul style="list-style-type: none"> • Filato in poliestere ricoperto di cotone

ⓘ Avvertenza

1. Selezionare la dimensione corretta dell'ago e il titolo del filo in base alla tabella!
2. Utilizzare di regola lo stesso titolo di filato per il filo superiore (rocchetto) e filo inferiore (spoletta)!

Punti diritti

Come punti diritti vengono considerati i seguenti tipi di punti:

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
2 (con posizione ago a sinistra)	1-4
3 (con posizione ago centrale)	
21 (punto elastico triplo)	impostazione fissa a 2,5

Inizio della cucitura

1. Impostare la rotella di regolazione del selettore del tipo di punto ⑫ in modo che il numero desiderato compaia nell'oblò ①. A seconda del tipo di punto diritto prescelto, è necessario impostare la rotella su 2, 3 o 21.
2. Portare l'ago il più possibile in alto e sollevare il piedino premistoffa ⑳.
3. Se non si è riusciti: sollevare il filo inferiore ruotando il volantino ⑩ in senso antiorario e tirando entrambi i fili, superiore e inferiore, dietro il piedino.
4. Collocare la stoffa da cucire ovvero i due strati di stoffa da cucire insieme sul piano di lavoro sotto il piedino premistoffa ⑳ sollevato, in modo tale che l'ago sia sospeso a circa 1 cm (3/8") dall'orlo della stoffa sul punto di inizio previsto della cucitura.
5. Abbassare il piedino premistoffa ⑳.
6. Per fissare l'estremità con una cucitura a ritroso, premere l'invertitore della direzione di cucitura ⑮ fino all'arresto e azionare leggermente il pedale ㉑. La cucitura a ritroso viene utilizzata per collegare due cuciture nonché come rinforzo.
7. Dopo la cucitura a ritroso, continuare rilasciando l'invertitore della direzione di cucitura ⑮ eseguendo il contemporaneo breve rilascio del pedale ㉑ e quindi esercitando una nuova pressione del pedale ㉑ per la cucitura in avanti.

Modifica della direzione di cucitura

1. Arrestare la macchina nel punto in cui si desidera modificare la direzione di cucitura, lasciando l'ago infilato nella stoffa.
2. Sollevare il piedino premistoffa ⑳ e dirigere la stoffa nella nuova direzione di cucitura, utilizzando l'ago infilato nella stoffa come una specie di punto di rotazione.
3. Riabbassare il piedino premistoffa ⑳ e continuare a cucire nella nuova direzione.

Conclusione della cucitura

Anche al termine della cucitura, per fissare i fili o rinforzare la cucitura, utilizzare la cucitura a ritroso.

1. Cucire prima in avanti fino alla fine della cucitura, e arrestare la macchina rilasciando il pedale ㉑.
2. Premere l'invertitore della direzione di cucitura ⑮ e azionare leggermente il pedale ㉑, per eseguire una cucitura di ritorno a circa 1 cm (3/8") dall'orlo della stoffa ovvero fino al termine della cucitura.

Rimozione del pezzo dalla macchina

1. Fermare la macchina.
2. Sollevare al massimo l'ago.
3. Sollevare il piedino premistoffa ⑳ ed estrarre cautamente il pezzo cucito dirigendolo a sinistra.
4. Tagliare entrambi i fili (filo superiore e filo inferiore) con l'ausilio del tagliafilo situato sul retro della barra.

ⓘ Avviso

Il tagliafilo è rappresentato dall'intaglio sul retro della barra del piedino. Poggiarvi il filo da tagliare, tenerlo fermo a destra e a sinistra della barra e tirarlo verso il basso.

5. Per preparare la macchina a un procedimento di cucitura successivo, tirare il filo superiore e il filo inferiore di circa 10 cm (4") attraverso il piedino premistoffa ⑳ in direzione del retro della macchina.

Cuciture a margine e materiali stretch

- Tipo di punto n. 2 (punto diritto semplice con posizione dell'ago a sinistra): utilizzato per cuciture degli orli e per cucire stoffe leggere.
- Tipo di punto n. 21 (punto diritto elastico triplo): utilizzato per materiali stretch.

Cucitura con il punto a zigzag

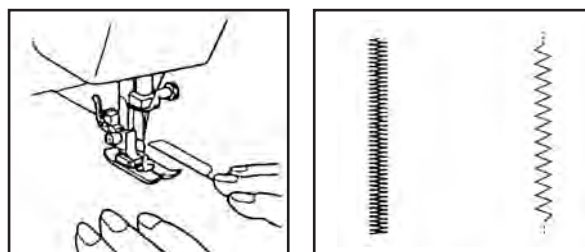
Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
4 (larghezza di punto a 1,5 mm (1/16"))	F-4
5 (larghezza di punto a 3,5 mm (9/64"))	
6 (larghezza di punto a 5 mm (13/64"))	

Punto zigzag

Impostare il numero di punto con la rotella del selettore del tipo di punto ⑫ seguendo la larghezza di punto desiderata per il punto a zigzag. Impostare la lunghezza del punto con il regolatore della lunghezza del punto ⑥. Si consiglia di cucire alcuni punti a punto diritto all'inizio e alla fine della cucitura a zigzag.

Punto satin

Il punto satin (un punto zigzag stretto, con una lunghezza di punto molto ridotta) si ottiene impostando il regolatore della lunghezza del punto ⑥ nell'area „F“. Il punto satin può essere utilizzato per creare asole e a fini decorativi. La larghezza del punto si ottiene in tal caso dal tipo di punto selezionato o dal numero del tipo di punto relativo al punto zigzag principale. Selezionare pertanto prima il numero del tipo di punto in base alla larghezza desiderata e impostare la lunghezza del punto sul regolatore della lunghezza del punto ⑥ sull'area „F“.



Cucitura di orli invisibili

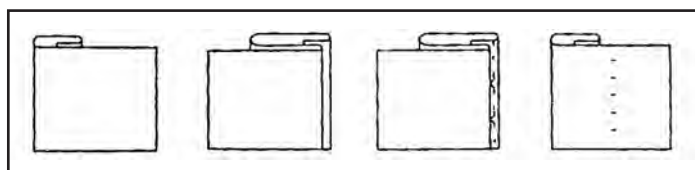
Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
7 (punto orlo invisibile)	F-2
10 (punto invisibile stretch)	F-1,5

Il punto per orlo invisibile viene utilizzato per rifinire gli orli dei lavori di cucito, ad es. gli orli dei pantaloni, in modo da rendere invisibile la cucitura sul lato esterno.

Utilizzare il punto per orlo invisibile (tipo di punto n. 7) per tutte le stoffe non elastiche e il punto invisibile stretch (n. 10) per i materiali elastici.

Usare il piedino per il punto invisibile 49.

1. Entrambi i fili devono avere lo stesso colore della stoffa.
2. Piegare la stoffa fino al punto desiderato per la cucitura, come raffigurato. Ripiegare quindi la stoffa dall'orlo all'indietro, creando fra la parte già piegata e la piega rovesciata (spacco) una sovrapposizione di circa 6 mm (1/4").



3. Impostare il selettore del tipo di punto 12 sul n. 7 o sul n. 10.
4. Cucire precisamente sulla parte ripiegata.
5. Dopo aver riaperto la parte ripiegata, si otterrà una cucitura praticamente invisibile, che caratterizza il cosiddetto orlo invisibile.

i Avvertenza

Il punto invisibile stretch è indicato in particolare per i materiali elastici.

Cucitura con il punto conchiglia

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
8 (punto conchiglia)	F-3

Il punto conchiglia può essere utilizzato per cucire un orlo ondulato di pizzo o costituito da piccoli archi, su una stoffa adeguatamente leggera.

1. Impostare il selettore del tipo di punto 12 sulla posizione 8.
2. Cucire la stoffa in diagonale e dirigerla sotto il piedino premistoffa 22 in modo tale che le sezioni diritte del punto finiscano sull'orlo e le sezioni a zigzag vengano cucite a vuoto, un po' al di sopra dell'orlo dello spacco.
3. Questo tipo di punto richiede una tensione del filo più forte per il filo superiore rispetto al normale.
4. Cucire a velocità ridotta.

Cucitura con il punto elastico

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
9 (punto elastico)	F-2,5

Il punto elastico può essere utilizzato per tre tipi di impiego: il rammendo, l'applicazione di elastici e il collegamento di pezzi di stoffa cimosa contro cimosa. Tutti i tre tipi di impiego vengono spiegati qui di seguito.

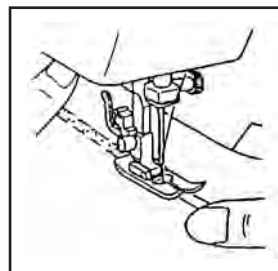
In tutti i casi, è necessario impostare il selettore del tipo di punto 12 sul numero 9.

Rammendo

1. Impostare il regolatore della lunghezza del punto 6 a un valore compreso fra „F“ e 2,5.
2. Dietro all'area da rammendare, collocare un pezzo di stoffa di rinforzo di tipo e dimensione adeguati.
3. Ricoprire la parte danneggiata con punto elastico, seguendo l'andamento dello strappo.

Applicazione di elastico

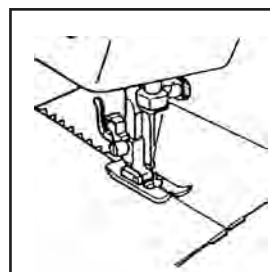
1. Collocare l'elastico sulla stoffa.
2. Durante la cucitura dell'elastico, tendere l'elastico tirandolo con entrambe le mani in avanti da un lato e dietro il piedino premistoffa 22 dall'altro lato.



Cucitura cimosa contro cimosa di pezzi di stoffa

Il punto elastico può essere utilizzato per congiungere le cimose di due pezzi di stoffa ed è particolarmente utile nella cucitura di materiali a maglia. Se si utilizza un filo di nylon trasparente, la cucitura sarà praticamente invisibile. A seconda delle caratteristiche della stoffa, è possibile avorare con o senza ribattitura.

1. Congiungere le cimose dei due pezzi di stoffa e collocare la linea di congiungimento al centro sotto il piedino premistoffa 22.
2. Cucire entrambe le parti insieme utilizzando il punto elastico e facendo attenzione che le due cimose delle stoffe restino strettamente accostate l'una all'altra senza tuttavia sovrapporsi.

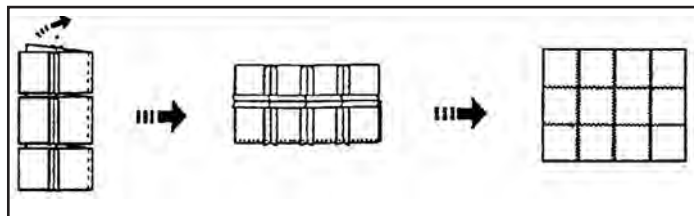


Punto trapezoidale doppio

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
11 (punto trapezio doppio)	F-3

Questo tipo di punto viene utilizzato per connettere due pezzi di stoffa, quando non si richiede una grande elasticità della cucitura, ad es. in caso di esecuzione di lavori di patchwork.

Impostare il selettore del tipo di punto 12 su 11.



Punto festone

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
12 (punto festone)	F-1,5

La macchina può creare automaticamente un punto festone da utilizzare come elemento decorativo per gli orli.

1. Impostare il selettore del tipo di punto 12 su 12.
2. Applicare il punto festone lungo l'orlo del materiale.
3. Se lo si desidera, dopo la cucitura è possibile ritagliare gli orli lungo l'arco esterno del motivo a linguette ottenuto. Fare attenzione a non tagliare anche i fili.

Altri punti decorativi

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
13 (punto saetta)	F-1
14 (punto perla)	

Entrambi i tipi di punti possono essere utilizzati per ottenere cuciture (orli) decorative nonché per lo smock.

Impostare il selettore del tipo di punto 12 su 13 o 14.

Punto strega

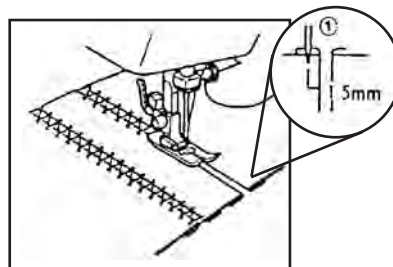
Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
15 (punto strega)	impostazione fissa in fabbrica a 2,5

Questo punto viene utilizzato per collegare due pezzi di stoffa, quando è tuttavia necessario lasciare uno spazio fra gli orli semplici o ribattuti.

i Avvertenza

Utilizzare fili superiori e inferiori di titolo maggiore rispetto al solito.

1. Ripiegare appena i margini dei pezzi da collegare, in modo da creare un orlo sottile, e incollare i pezzi su un pezzo di carta sottile, lasciando uno spazio intermedio di qualche millimetro.
2. Impostare il selettore del tipo di punto 12 su 15.
3. Cucire lungo lo spazio intermedio, tirando leggermente all'inizio della cucitura il filo superiore e inferiore, per facilitare la formazione dei primi punti.



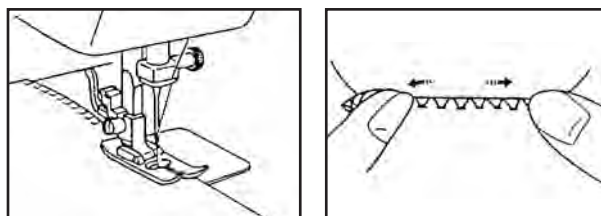
4. Dopo la cucitura, rimuovere l'adesivo e la carta e concludere la cucitura annodando i due fili alle estremità sul lato inferiore.

Rifinitura degli orli di stoffa

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
16 (punto a punta di freccia)	impostazione fissa in fabbrica a 2,5
18 (punto overlock obliquo (aperto))	
19 (punto overlock elastico)	

Questi punti vengono utilizzati per rifinire pezzi di stoffa senza orli, eseguendo gli orli in un'unica fase di lavoro. Il punto a punta di freccia è ideale ad es. per la rifinitura di una coperta, mentre il punto elastico overlock e il punto obliquo overlock sono indicati in particolare per rifinire materiali estensibili.

1. Impostare il selettore del tipo di punto 12 sul 16, sul 18 o 19.
2. Collocare la stoffa sotto il piedino premistoffa 22, in modo tale che la linea di cucitura (ovvero le punte delle frecce che fanno parte del motivo formato) si trovi a circa 3 mm (1/8") a sinistra dal centro del piedino premistoffa 22. Questo tipo di punto esplica la massima efficacia quando la linea di cucitura si trova a circa 6 mm (1/4") di distanza dall'orlo della stoffa non rifinito, poiché in tal modo la parte del movimento del punto che si sposta a destra (la punta destra del zig-zag) riesce a rifinire in modo abbastanza preciso l'orlo, evitandone lo sfrangiamento.



3. Se questa distanza fra la linea di cucitura (punta della freccia) e l'orlo fosse maggiore, dopo la cucitura ritagliare la stoffa che si trova sulla destra della cucitura.

Cucitura degli orli con punto piuma

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
17 (punto piuma)	impostazione fissa in fabbrica

Utilizzare il punto piuma come punto decorativo per orli o per orlare coperte, tovaglie e tende, oppure anche per lavori di ricamo.

1. Impostare il selettore del tipo di punto 12 su 17.
2. Collocare la stoffa con il diritto rivolto verso l'alto sul piano di lavoro della macchina e cucire a 1 cm (3/8") di distanza dall'orlo e parallelamente a esso.
3. Tagliare la stoffa su questo orlo dopo la cucitura in posizione ravvicinata rispetto al motivo cucito.

Accanto all'effetto decorativo, il punto piuma evita lo sfrangiamento dell'orlo.

Cucitura con il punto elastico triplo a zigzag

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
20 (punto stretch triplo a zigzag)	impostazione fissa in fabbrica a 2,5

Questo tipo di punto può essere utilizzato per cucire materiali di stretch più pesante, ogni volta che sia necessario utilizzare un punto con motivo a zigzag. Esso può essere utilizzato anche come punto decorativo per orli.

- Impostare il selettore del tipo di punto 12 su 20.

Esecuzione delle asole

Tipo di punto n.	Lunghezza punto/mm	Piedino premistoffa
1 (punto per asole)	F-1,5	Piedino per asole

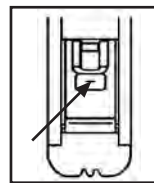
i Avvertenza

1. Si consiglia di esercitarsi su un pezzo di stoffa nell'esecuzione delle asole, prima di tentare di ottenerle su un capo di abbigliamento.
2. Se si desiderano ottenere asole in materiali morbidi e cedevoli, collocare un materiale stabilizzante sul lato inferiore della stoffa stessa.

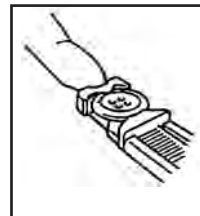
Con un esercizio adeguato e impostazioni idonee della macchina, la creazione automatica delle asole in un unico procedimento rappresenta un metodo semplice che garantisce risultati affidabili.

1. Con il gesso da sarti segnare la posizione dell'asola sulla stoffa.
2. Applicare il piedino per le asole 38 (v. capitolo „Sostituzione del piedino premistoffa”) e impostare il selettore del tipo di punto 12 su 1.
3. Estrarre il filo inferiore.

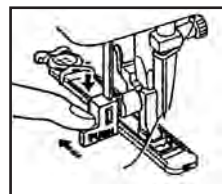
4. Abbassare il piedino in modo tale che le marcature sul piedino per asole 38 siano allineate alla marcatura di gesso sulla stoffa in base a quanto indicato nella seguente illustrazione. Prima viene cucito il bordo trasversale superiore dell'asola.



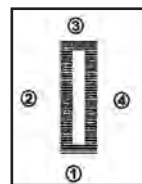
5. Aprire il calibro sul piedino per asole 38 e collocare il bottone da utilizzare con l'asola fra le ganasce.



6. Abbassare la leva del piedino per asole 28 e premerla leggermente verso il retro, come da illustrazione.



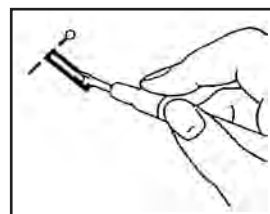
7. Avviare la macchina mantenendo cautamente il filo superiore.
8. La creazione automatica dell'asola avviene nella sequenza delle fasi illustrate da 1 a 4.



9. Fermare la macchina dopo aver eseguito i bordi laterali e i bordi superiori e inferiori dell'asola.

Fissaggio e taglio dell'asola

1. Per fissare l'asola, dopo aver sollevato il piedino premistoffa 22 ruotare il materiale sul piano di lavoro della macchina di 90° in senso antiorario e riabbassare il piedino premistoffa 38. Cucire con punti diritti (tipo di punto n. 3) fino alla fine del margine anteriore dell'asola.
2. Prelevare il lavoro dalla macchina. Si consiglia di inserire degli spilli trasversalmente a entrambe le estremità dell'asola per proteggerli dall'involontario taglio dei punti.



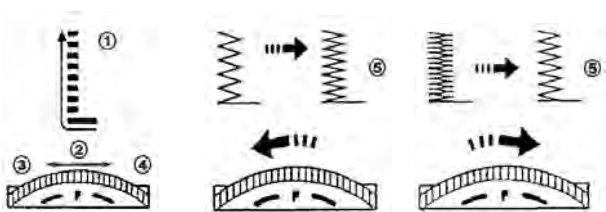
- Attraverso la stoffa, con il divisore 46 ottenere un'apertura nel centro fra i due margini laterali dell'asola. Procedere con cautela, per evitare di tagliare anche i punti.

Regolazione fine nella cucitura delle asole

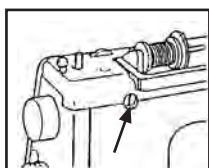
Qualora i margini cuciti su entrambi i lati dell'asola non fossero uniformi, è possibile ottenere una regolazione fine, in base al seguente metodo:

- Impostare il selettore dei tipi di punti 12 su „F” ed eseguire un test, cucendo su un resto di stoffa uguale a quella utilizzata per il capo il margine sinistro di un'asola. Osservare al riguardo l'avanzamento della stoffa.
- Se il margine cucito risultasse troppo grossolano o troppo fine, modificare l'avanzamento con il regolatore della lunghezza del punto 6.

- ① - margine sinistro
- ② - lunghezza di punto
- ③ - più corto
- ④ - più lungo
- ⑤ - risultato



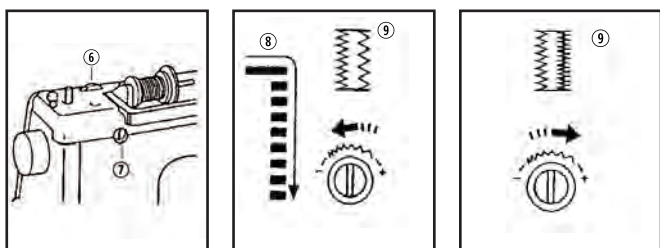
- Se dai risultati eseguiti nel test di cucitura si è osservato un avanzamento della stoffa in grado di produrre un esito positivo per il margine sinistro dell'asola, eseguire quindi un test per il margine destro e osservare nuovamente l'avanzamento.
- Se il margine destro risultasse troppo fine o troppo grossolano rispetto al sinistro, ruotare la vite per la regolazione fine dell'asola, posta sul retro dell'alloggiamento della macchina, come di seguito descritto:



Se il margine del lato destro è troppo grossolano, tramite il cacciavite grande 42 incluso nella fornitura, ruotare la vite nella direzione contrassegnata con „-“; se il margine del lato destro è troppo fine, tramite il cacciavite 42 ruotare la vite nella direzione contrassegnata con „+“.

Tramite detto metodo di regolazione fine, è possibile ottenere un'asola regolare da entrambi i lati.

- ⑥ - Rotella di regolazione della lunghezza dei punti
- ⑦ - Vite di regolazione fine per la cucitura delle asole
- ⑧ - Margine destro dell'asola
- ⑨ - Risultato



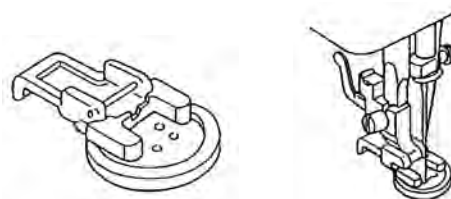
Applicazione dei bottoni

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto	Piedino premistoffa	Altro
4, 5 o 6	a piacere	Piedino per asole	Placca per rammendo

- Misurare la distanza fra i fori del bottone e tramite il selettore del tipo di punto 12 selezionare il punto idoneo in base alla seguente tabella:

Distanza dei fori del bottone	Tipo di punto n.
1,5 mm (1/16")	4
3,5 mm (6/64")	5
5 mm (13/64")	6

- Sostituire il piedino premistoffa 22 con il piedino per la cucitura dei bottoni 49 (v. capitolo „Sostituzione del piedino premistoffa”).
- Collocare la placca per rammendo 43 sulla placca ago 21 della macchina. I perni laterali della placca per rammendo 43 devono inserirsi nei fori della placca ago 21.
- Collocare il bottone da applicare fra il piedino 49 e la stoffa, e controllare che l'ago entri nel foro sinistro del bottone senza colpire la superficie del bottone stesso. Se ciò non avviene, ripetere dal punto 1.



- Cucire circa 10 punti a bassa velocità.
- Rimuovere il materiale dalla macchina. Tagliare il filo superiore e il filo inferiore, e annodare entrambi i fili insieme sul lato inferiore.

Inserimento delle chiusure lampo

Tipo di punto n.	Lunghezza punto/mm	Piedino premistoffa
3	2-3	Piedino per cerniere lampo

Il piedino per chiusure lampo 47 viene utilizzato per applicare vari tipi di chiusure lampo e può essere facilmente posizionato sia sul lato destro sia sul lato sinistro dell'ago.

Se si desidera cucire il lato destro della chiusura lampo, fissare la barra del piedino sul lato sinistro del perno di fissaggio al piedino per chiusure lampo 47; se si desidera cucire il lato sinistro della chiusura lampo, fissare la barra del piedino sul lato destro del perno di fissaggio.

- Impostare il selettore per il tipo di punto 12 su 3 e la lunghezza di punto con il regolatore della lunghezza del punto 6 su un valore compreso fra 2 e 3.
- Abbassare il piedino premistoffa 22 tramite la leva 25 e ottenere l'inserimento a scatto della barra sul lato destro o sinistro del perno di fissaggio del piedino per chiusure lampo 47.
- Piegare verso il basso di 2 cm (3/4") l'orlo di materiale della chiusura lampo da applicare e collocare la chiusura lampo dal basso sulla stoffa.
- Abbassare l'ago nell'intaglio destro o sinistro previsto per l'ago nel piedino per chiusure lampo 47.

- Cucire con il piedino per cerniere lampo ①7 adeguatamente fissato partendo dal bordo inferiore del nastro di supporto della chiusura lampo fino al bordo superiore. Per ottenere un risultato ottimale, l'ago deve inserirsi sempre al lato del piedino applicato sui denti della cerniera.
- Per poter passare all'altra metà della cerniera lampo da cucire, dopo aver cucito un lato della cerniera, allentare il piedino per cerniere lampo ①7 azionando la leva sul retro della barra del piedino e fissarlo spostandolo lateralmente sull'altro lato del perno di fissaggio, continuando a cucire con l'altra tacca.

Allineamento

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
3	4

- Impostare il selettore del tipo di punto ①2 su 3.
- Ridurre la tensione del filo superiore (a circa 2), in modo che durante la cucitura, il filo inferiore rimanga fondamentalmente sul lato inferiore e non venga catturato nella stoffa dagli occhielli del filo superiore, cosa che normalmente si desidera ottenere durante la cucitura. In tal modo, invece, il filo inferiore resta sul lato inferiore del tessuto come una specie di linea retta.
- Cucire una serie di punti diritti semplici o anche paralleli.
- Tirare il filo inferiore in direzione del senso di cucitura, per allineare la stoffa lungo la cucitura.

Esecuzione di rammendi

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto	Altro
3	a piacere	Placca per rammendo

- Collocare la placca per rammendo ③5 sulla placca ago ④1 della macchina. I perni laterali della placca per rammendo ③5 devono inserirsi nei fori della placca ago ④1.



- Impostare il selettore del tipo di punto ①2 su 3.
- Collocare il punto da rammendare, con sotto di esso un materiale rinforzante, al di sotto del piedino premistoffa ②2.
- Abbassare il piedino premistoffa ②2 tramite la leva ②5.
- Cominciare a cucire al margine dell'area danneggiata e spostare cautamente con la mano il pezzo avanti e indietro, per sostituire l'opera del trasportatore, che non funzionerà a causa dell'impiego della placca da rammendo.
- Ripetere il movimento avanti e indietro, spostando il pezzo lateralmente in un andamento parallelo delle cuciture, fino a ricoprire la parte danneggiata con i punti di cucitura.

Applicazioni

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto
4, 5 o 6	F-2

Un'applicazione si ottiene cucendo una determinata forma di stoffa tagliata in contrasto cromatico e/o strutturale o eseguendo un altro lavoro di cucito su un capo di abbigliamento a fini decorativi.

- Imbastire a mano il pezzo da applicare con il contorno desiderato sul punto previsto.
- Cucire gli orli del pezzo da applicare accuratamente e attentamente con il punto a zigzag (tipo di punto n. 4, 5 o 6) con una lunghezza di punto ridotta.
- Se necessario, ritagliare il pezzo applicato al di fuori del contorno della cucitura.
- Rimuovere l'eventuale imbastitura tirando il filo della stessa.

ⓘ Avvertenza

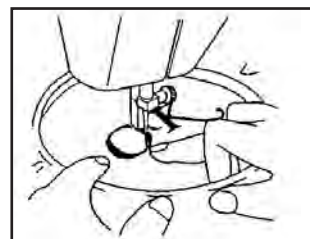
Eeguire alcuni punti diritti all'inizio e alla fine della cucitura di contorno, per fissarla e rinforzarla.

Ricamo di monogrammi e motivi

Tipo di punto n.	Lunghezza del punto	Piedino premistoffa	Altro
4, 5 o 6	a piacere	Senza	Placca per rammendo

Preparativi per eseguire il ricamo di monogrammi e motivi

- Collocare la placca per rammendi ③5 sulla placca ago ④1.
- Impostare il selettore del tipo di punto ①2 sul tipo di punto a zigzag adatto.
- Disegnare il monogramma (in caso di ricamo del monogramma) o il motivo decorativo (per il ricamo del motivo) sulla superficie della stoffa.
- Tendere la stoffa il più possibile fra gli anelli di un telaio da ricamo, in modo tale che il lato inferiore della stoffa si trovi sul bordo inferiore dell'anello interno.
- Posizionare il lavoro sotto l'ago della macchina e abbassare la barra del piedino con la leva ②5.
- Nel punto in cui si desidera cominciare il ricamo, tirare su il filo inferiore attraverso la stoffa, azionando il volantino ①0 e ruotandolo con la mano in senso antiorario, eseguendo quindi un paio di punti per il fissaggio dei fili.
- Afferrare il telaio per ricamo con il pollice e l'indice di entrambe le mani, premendo nel frattempo la stoffa nel telaio verso il basso con il medio e l'anulare di entrambe le mani, e spingendo con i mignoli il telaio all'esterno.



Ricamo di monogrammi

1. Con un movimento lento e uniforme, spostare il telaio cucendo lungo le linee del monogramma.
2. Fissare la cucitura ovvero il ricamo alla fine dell'ultima lettera con alcuni punti diritti e prelevare il lavoro dalla macchina come di consueto.

Ricamo di motivi

1. Cucire prima il contorno del motivo spostando adeguatamente il telaio da ricamo.
2. Riempire il motivo dal contorno verso l'interno e viceversa, fino a ottenere il completo ricamo del contorno. Eseguire i punti in modo che siano fitti.

i Avvertenza

Un punto più lungo si ottiene con un movimento più rapido del telaio, mentre il movimento più lento ottiene punti più corti.

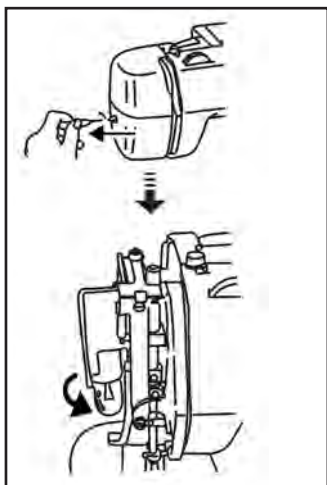
3. Al termine del lavoro, fissare i punti di riempimento con alcuni punti diritti.

Sostituzione della lampadina

⚠ Attenzione

Staccare la spina di rete 23 dalla presa di corrente! Pericolo di scossa elettrica.

1. Svitare la vite della copertura frontale 25 con il cacciavite 43, come raffigurato.
2. Rimuovere la copertura frontale 25 dalla macchina.
3. Sostituire la lampadina per l'illuminazione dell'area di lavoro.
4. Rimontare la copertura frontale 25 e riavvitare la vite.



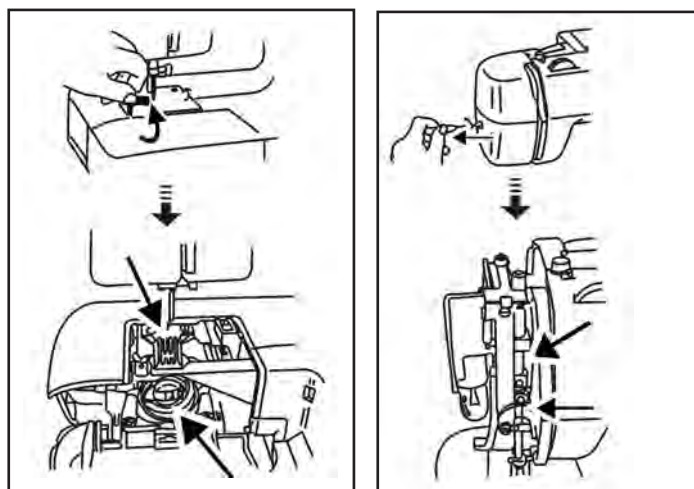
Lubrificazione della macchina

⚠ Attenzione

Staccare la spina di rete 23 dalla presa di corrente! Pericolo di scossa elettrica.

1. Svitare la vite della copertura frontale 25 e rimuovere la copertura frontale 25.

2. Versare 2 o 3 gocce di olio per macchine da cucire 45 in tutti i punti indicati nell'illustrazione.



3. Rimontare la copertura frontale 25 e inserire la spina di rete 23 nella presa di rete.
4. Dopo la lubrificazione, azionare la macchina senza fili per breve tempo in funzionamento rapido, per distribuire l'olio.
5. Staccare la spina di rete 23 dalla presa di rete e rimuovere nuovamente la copertura frontale 25.
6. Rimuovere l'olio in eccesso.
7. Rimontare la copertura frontale 25 e riavvitare la vite.

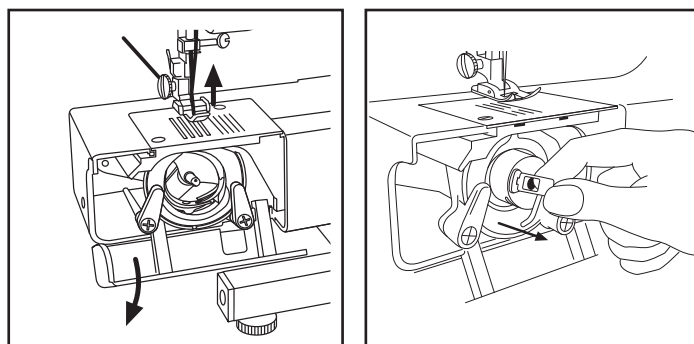
i Avvertenza

Se la macchina viene utilizzata per oltre un'ora al giorno, è necessario lubrificarla una volta alla settimana. Se la macchina viene utilizzata ancora più spesso, dev'essere lubrificata ogni giorno.

Pulizia

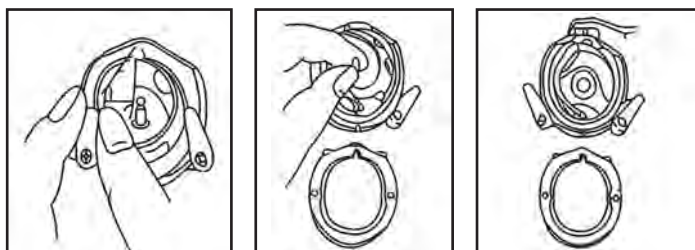
Smontaggio del crochet

1. Portare l'ago il più possibile in alto e preferibilmente rimuoverlo.
2. Aprire lo sportello del piano di lavoro.
3. Prelevare la capsula della spoletta aprendo la linguetta e infine estraendo la capsula dall'albero.



4. Premere verso l'esterno i due nottolini d'arresto 18 allontanandoli dall'anello ferma-crochet 17 e rimuovere quindi l'anello ferma-crochet 17 rimasto libero.

5. Prelevare il crochet, afferrandolo dall'albero centrale e tirando verso l'esterno.



i Avvertenza

Con l'ago abbassato è impossibile smontare il crochet.

Pulizia del supporto della capsula con il vano del crochet

1. Con il pennello **46** rimuovere i fili e i resti di tessuto dall'anello ferma-crochet **17**, dal crochet, dal trasportatore e dal supporto della capsula con il vano del crochet.
2. Per la pulizia del vano del crochet, è necessario utilizzare un panno esente da pelucchi e imbevuto con olio per meccanica fine o macchine da cucire.
3. Pulire allo stesso modo anche il crochet smontato.
4. Rimontare tutti i pezzi, riposizionando il crochet e l'anello ferma-crochet **17** nel supporto della capsula, rimettendo i nottolini d'arresto **18** nella posizione originaria, in modo che essi mantengano fisso in posizione l'anello ferma-crochet **17**.

Pulizia delle griffe del trasportatore sulla placca ago

1. Smontare la placca ago **24**, utilizzando l'apriplacca ago **47**, per estrarre le viti di fissaggio.
2. Pulire i denti delle griffe del trasportatore e il lato esterno del supporto della capsula con il pennello **46**.

Conservazione

- Se non si utilizza la macchina, staccare la spina **23** dalla presa di rete.
- Collocare la copertura di protezione **44** sulla macchina da cucire, per proteggerla dalla polvere.
- Conservare la macchina da cucire in un luogo asciutto.

Dati tecnici

Tensione nominale:	220 - 230 V ~ 50 Hz
Potenza nominale:	85 W (lampadina: 15 W, motore: 70 W)
Lampadina:	E14, 15 W
Classe di protezione:	II <input type="checkbox"/>

Smaltimento



Non gettare per alcun motivo l'apparecchio insieme ai normali rifiuti domestici. Questo prodotto sottostà alla direttiva europea 2002/96/EC.

Smaltire l'apparecchio presso un'azienda autorizzata o presso l'ente comunale di smaltimento.

Rispettare le norme attualmente in vigore. In caso di dubbi, contattare l'azienda di smaltimento competente.



Smaltire tutti i materiali d'imballo in conformità alle norme per il rispetto dell'ambiente.

Garanzia & assistenza

Questo apparecchio è garantito per tre anni a partire dalla data di acquisto. L'apparecchio è stato prodotto con cura e debitamente collaudato prima della consegna. Conservare lo scontrino come prova d'acquisto. Nei casi contemplati dalla garanzia, mettersi in comunicazione telefonicamente con il centro di assistenza più vicino. Solo in questo modo è possibile garantire una spedizione gratuita della merce.

La prestazione della garanzia vale solo per difetti del materiale o di fabbricazione. Il prodotto è destinato esclusivamente all'uso domestico e non a quello commerciale.

La garanzia decade in caso di impiego improprio o manomissione, uso della forza e interventi non eseguiti dalla nostra filiale di assistenza autorizzata.

DE Schraven

Service- und Dienstleistungs GmbH

Gewerbering 14

D-47623 Kevelaer

Tel.: +49 (0) 180 5 008107

(14 Ct/Min. aus dem dt. Festnetz
ggf. abweichende Preise aus dem Mobilfunk)

Fax: +49 (0) 2832 3532

e-mail: support.de@kompernass.com

Importatore

KOMPERNASS GMBH

BURGSTRASSE 21

D-44867 BOCHUM

www.kompernass.com

Malfunzionamenti

Se si rilevassero dei problemi, cercare prima di tutto una soluzione nel manuale di istruzioni nella sezione relativa al procedimento di lavoro in cui sono stati riscontrati i problemi. In tal caso è necessario assicurarsi di aver azionato e utilizzato la macchina in modo corretto e conforme. Se non si riesce a risolvere il problema, il seguente schema può essere di aiuto per riconoscere gli errori di utilizzo, installazione e i guasti della macchina, nonché la loro risoluzione.

Se anche in tal caso non si riescono a eliminare i problemi, è necessario ricorrere al centro di assistenza specializzato più vicino.

Problema	Causa	Soluzione
Il filo superiore si strappa	<ul style="list-style-type: none"> Filo superiore non inserito correttamente. Tensione del filo superiore troppo elevata. Il filo superiore si attorciglia. Rocchetto inserito/collocato erroneamente. Ago piegato/spuntato. Combinazione inadeguata fra la dimensione dell'ago e il titolo del filato. 	<ul style="list-style-type: none"> Infilare correttamente il filo superiore! Allentare leggermente la tensione del filo superiore! Reinfilare il filo superiore! Collocare il rocchetto correttamente! Sostituire l'ago! Controllare la combinazione fra dimensione dell'ago e titolo del filato!
Il filo inferiore si spezza	<ul style="list-style-type: none"> Il filo superiore si attorciglia. Errato inserimento del filo della spoletta nel crochet. Tensione del filo inferiore troppo elevata. Filo inferiore non inserito correttamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Reinfilare il filo superiore! Collocare la spoletta correttamente! Allentare leggermente la tensione del filo inferiore! Collocare il filo inferiore correttamente!
I punti vengono saltati	<ul style="list-style-type: none"> Ago inserito erroneamente. Combinazione inadeguata fra la dimensione dell'ago e il titolo del filato. La polvere blocca la placca ago ④ sul lato inferiore. Filo inserito/infilato erroneamente. 	<ul style="list-style-type: none"> Inserire l'ago correttamente! Controllare la combinazione fra dimensione dell'ago e titolo del filato! Pulire la macchina da cucire! Infilare correttamente il filo!
Occhielli a vista sulla cucitura	<ul style="list-style-type: none"> Errata regolazione della tensione del filo. 	<ul style="list-style-type: none"> Regolare correttamente la tensione del filo!
Stoffa arricciata nella zona della cucitura	<ul style="list-style-type: none"> La tensione del filo è troppo elevata sul lato in cui il tessuto è arricciato. Infilatura errata della macchina. Si utilizza un ago non adatto. Combinazione inadeguata fra la dimensione dell'ago e il titolo del filato. 	<ul style="list-style-type: none"> Regolare correttamente la tensione del filo! Controllare la collocazione del filo e infilare il filo correttamente! Utilizzare l'ago adatto! Controllare la combinazione fra dimensione dell'ago e titolo del filato!
Avanzamento della stoffa anomalo	<ul style="list-style-type: none"> Il regolatore della lunghezza del punto ⑤ è stato impostato su „nessun avanzamento“. Combinazione inadeguata fra la dimensione dell'ago e il titolo del filato. Il filo si è attorcigliato. La placca per rammendo è collocata sulla placca ago ④. 	<ul style="list-style-type: none"> Impostare il regolatore della lunghezza del punto ⑤ alla lunghezza di punto desiderata (avanzamento)! Controllare la combinazione fra dimensione dell'ago e titolo del filato! Reinfilare il filo superiore! Rimuovere la placca ago!
L'ago si rompe ripetutamente	<ul style="list-style-type: none"> Ago inserito erroneamente. Combinazione inadeguata fra la dimensione dell'ago e il titolo del filato. Si sta tirando la stoffa. 	<ul style="list-style-type: none"> Inserire l'ago correttamente! Controllare la combinazione fra dimensione dell'ago e titolo del filato! Fare spostare la stoffa solo dal trasportatore!
La macchina funziona rumorosamente o lentamente	<ul style="list-style-type: none"> La polvere blocca la placca ago ④ sul lato inferiore. Macchina non sufficientemente lubrificata. 	<ul style="list-style-type: none"> Pulire la macchina da cucire! Lubrificare la macchina da cucire!
La macchina non funziona	<ul style="list-style-type: none"> Spina di rete ⑫ non collegata alla rete elettrica. Spina di rete ⑬ della macchina su „Off“ („0“). Pedale non premuto correttamente. Il separatore di accoppiamento del volantino ⑩ è in posizione „riempimento spoletta“. 	<ul style="list-style-type: none"> Inserire la spina ⑫ in una presa di rete. Impostare l'interruttore di rete ⑬ su „On“ („1“)! Premere maggiormente sul pedale! Premere nuovamente in dentro il volantino ⑩!

Veiligheidsvoorschriften	56
Gebruik in overeenstemming met gebruiksdoel	56
Inhoud van het pakket	56
Apparaatbeschrijving	56
Plaatsen	57
Naaimachine aansluiten	57
Bediening van de naaimachine	57
Bedieningselementen	58
Aanbevolen steeklengtes voor de verschillende steken	59
Inrijgen van het garen en de voorbereidingen hiertoe	60
Naaien met dubbele naald	61
Draadspanning	61
Rechte steken	63
Naaien met zigzag-strepen	63
Blindzoomnaaien	64
Naaien met schelpsteek	64
Naaien met elastieksteek	64
Tweevoudige patchworksteek	65
Festonsteek	65
Verdere siersteken	65
Flanelsteek	65
Omboorden van stofranden	65
Naaien aan randen stof met taksteek	66
Naaien met drievoudige-gestikte-zigzagsteek	66
Het maken van knoopsgaten	66
Fijne afstemming bij het knoopsgaten naaien	67
Knopen aannaaien	67
Ritsluitingen innaaien	67
Oprijgen	68
Stoppen door uitstikken	68
Applicaties	68
Monogram en motieven borduren	68
Gloeilamp vervangen	69
Smeren van de machine	69
Schoonmaken	69
Opbergen	70
Technische gegevens	70
Milieurichtlijnen	70
Garantie & service	70
Importeur	70
Functiestoringen	71

Bewaar deze handleiding voor toekomstige vragen – en geef deze mee wanneer u het apparaat overdoet aan iemand anders!

NAAIMACHINE MET VRIJE ARM KH 4001

Veiligheidsvoorschriften

Bij omgang met een naaimachine kan men net als bij elk ander elektrisch apparaat gewond raken en in levensgevaar geraken. Om dit te voorkomen en om veilig te werken, dient u het volgende in acht te nemen:

- Lees voor het eerste gebruik van uw naaimachine deze handleiding aandachtig door.
- Bewaar deze gebruiksaanwijzing op een geschikte plaats in de buurt van het apparaat. Als u het apparaat van de hand doet, geef dan ook de gebruiksaanwijzing mee.
- Haal altijd de netstekker uit het stopcontact als u niet met de machine werkt.
Zo voorkomt u gevaar van ongelukken door onbedoeld inschakelen.
- Haal eerst de netstekker uit het stopcontact, voordat u het lampje verwisselt of onderhoud aan de machine pleegt. Zo voorkomt u levensgevaar door een elektrische schok.
- Trek de netstekker niet aan het snoer uit het stopcontact. Pak bij het uittrekken de stekker en niet het snoer vast.
- Gebruik de naaimachine uitsluitend in droge ruimtes.
- Laat een beschadigde netstekker of netsnoer onmiddellijk door deskundig personeel of door de klantenservice vervangen, om gevaarlijke situaties te vermijden.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (met inbegrip van kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of met gebrek aan ervaring en/of gebrek aan kennis, tenzij ze onder toezicht staan van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon of van die persoon aanwijzingen krijgen voor het gebruik van het apparaat.
- Bij kinderen is supervisie noodzakelijk om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.
- Gebruik de machine nooit met geblokkeerde ventilatieopeningen. Houd de ventilatieopeningen van de machine alsmede de voet-schakelaar vrij van pluïsjes, stof en stofafval.

Waarschuwing voor letsel en beschadiging:

volgens de wet hebt u als gebruiker van elektrische apparaten de plicht om door veiligheidsbewust gedrag mogelijke ongelukken te voorkomen:

- zorg dat de werkplek op orde is. Als de werkplek niet op orde is, kan dat ongelukken tot gevolg hebben.
- Zorg voor een goede verlichting tijdens het werken!
- Draag geen wijde kleding of sieraden, omdat die door bewegende delen kunnen worden gegrepen. Als u lang haar hebt, draag dan tevens een haarnetje.
- Voorkom een onnatuurlijke lichaamshouding. Zorg voor een stevige ondersteuning en zorg altijd voor evenwicht.
- Als ongelukken kunnen worden herleid tot onzorgvuldigheid in de omgang met het apparaat of indien de veiligheidsvoorschriften in de handleiding niet in acht zijn genomen, aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid voor dergelijke schade.

Gebruik in overeenstemming met gebruiksdoel

De naaimachine is bestemd ...

- voor gebruik als verplaatsbaar apparaat,
- voor het naaien van normaal huishoudelijk textiel en ...
- uitsluitend voor gebruik in het privé huishouden.

De naaimachine is niet bestemd ...

- voor een vaste opstelling,
- voor de verwerking van andere materialen (bijvoorbeeld leer, tentdoek, zeildoek en vergelijkbare zware stoffen),
- voor gebruik in bedrijfsmatig of industriële omgevingen.

Inhoud van het pakket

Naaimachine

Voetpedaal met stekker voor aansluiting en net stekker

Verlenging van de naaitafel met vak voor toebehoren

Naaivoetje

Naaivoetje voor het naaien van knoopsgaten

Naaivoetje voor het aannaaien van knopen

Naaivoetje voor het innaaien van ritsluitingen

Voetje voor blindzomen

6 naainaalden (universele enkele naalden formaat nr. 14; platte schacht, een naald is bij levering ingezet in de machine)

1 dubbele naald

4 spoelen (een spoel is bij levering ingezet in de machine)

Plaat voor uitstik-werkzaamheden (stoppen)

2 schroevendraaier (groot en klein)

extra garenkloshouder

2 garenkloshouders (groot en klein)

Beschermhoes voor de naaimachine

Tornmesje met kwastje

Hulpje voor draad invoer

naaimachineolie

2 onderleggers van vilt

Steekplaat-opener

Controleer na het uitpakken of de inhoud van het pakket compleet is.

Een aantal accessoires kan in het vak voor toebehoren in de naaitafel-verlenging zitten.

Apparaatbeschrijving

- 1 Bovenste draadgeleiding
- 2 Instelknop voor de bovendraadspanning
- 3 Handgreep
- 4 Instelwiel enkele naald - dubbele naald
- 5 Garenkloshouder
- 6 Instelknop voor de steeklengte
- 7 Bevestigingsopening voor de extra garenkloshouder
- 8 Spoelas
- 9 Spoel-aanslag
- 10 Handwiel

- 11 Kijkvenster voor steeksoort
- 12 Keuzeknop voor steeksoort
- 13 Stekkeraansluiting voor voetpedaal-verbindingssnoer
- 14 Aan/uitknop
- 15 Schakelaar voor het omkeren van de naairichting
- 16 Inkeping
- 17 Borgring
- 18 Blokkeerpalen
- 19 Vinger
- 20 Verlenging van de naaitafel met vak voor toebehoren
- 21 Steekplaat
- 22 Naaivoetje
- 23 Knoopsgat-hevel
- 24 Naaldbevestigingsschroef
- 25 Naaivoetje-lifthevel
- 26 Afdekking kopse kant
- 27 Hevel voor straktrekken van de draad
- 28 Netstekker
- 29 Voetpedaal
- 30 Naaimachine-stekker

Accessoires

- 31 kleine garenkloshouder
- 32 grote garenkloshouder
- 33 Stopplaat
- 34 extra garenkloshouder
- 35 Viltten onderleggers
- 36 4 spoelen
- 37 Naaivoetje voor het innaaien van ritsluitingen
- 38 Naaivoetje voor het naaien van knoopsgaten
- 39 Naaivoetje voor het aannaaien van knopen
- 40 6 Naainaalden
- 41 Dubbele naald
- 42 grote schroevendraaier
- 43 kleine schroevendraaier
- 44 Beschermhoes
- 45 naaimachineolie
- 46 Kwastje en tornmesje
- 47 Steekplaat-opener
- 48 Hulpje voor draadinvoer
- 49 Voetje voor blindzomen

Plaatsen

- Verwijder alle verpakkingsmaterialen van het apparaat en de accessoires.
- Zet de naaimachine op een tafel die stabiel, egaal en antislip is.

Naaimachine aansluiten

- Verbind de naaimachine-stekker 30 met de stekkeraansluiting 13 aan de naaimachine.
- Steek de netstekker 28 in een stopcontact.
- Activeer de aan/uitknop 14 om de naaimachine en de verlichting in het directe bereik aan te zetten.

De naaimachine is nu gebruiksklaar.

Bediening van de naaimachine

Aan/uitknop 14

Met deze knop 14 wordt de netspanning en tegelijkertijd de verlichting in het directe bereik in- en uitgeschakeld.

- Zet de aan/uitknop 14 in de stand „I” om de naaimachine aan te zetten.
- Zet de aan/uitknop 14 in de stand „O” om de naaimachine uit te zetten.

Voetpedaal 29

Zodra het voetpedaal 29 heel licht wordt ingetrapt, begint de machine op lage snelheid te naaien. Wordt het voetpedaal 29 verder ingetrapt, neemt de naaisnelheid van de machine toe. Tilt men de voet op, zodat er geen druk meer wordt uitgeoefend op het voetpedaal 29, stopt de machine.

⚠ Let op!

Let erop, geen voorwerpen op het voetpedaal 29 te leggen om onbedoeld op gang komen van de machine te vermijden.

Verwisselen van de naainaalden

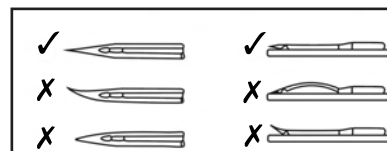
⚠ Let op

Haal de netstekker 28 uit het stopcontact! Het apparaat kan anders onbedoeld op gang komen.

1. Breng de naaldstang in de hoogst mogelijke positie door aan het handwiel 10 te draaien.
2. Druk de naaivoet-lifthevel 25 naar beneden, zodat het naaivoetje 22 op de steekplaat 21 omlaag wordt gelaten.
3. Verwijder de naald, doordat u de bevestigingsschroef voor de naald 24 losdraait.
4. Draai de nieuw in te zetten naald zo, dat de vlakke kant van de naaldschacht naar achteren wijst en voer de naald zo ver mogelijk van onderen af in de naaldklem.
5. Draai de schroef van de naaldklem vast.

Controle van de naalden

1. De gebruikte naainaald moet altijd recht zijn en een perfecte punt hebben om een soepel naaien mogelijk te maken.
2. Om te controleren of de naald verbogen is, legt u de vlakke kant van de naald op een glad en egaal oppervlak. Hier kunt u het beste beoordelen of de naald verbogen is.



3. Vervang de naald als deze verbogen of stomp is.

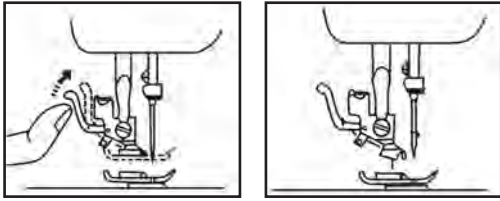
Verwisselen van het naaivoetje

Afhankelijk van het soort naaiwerkzaamheden dat u wilt uitvoeren, kan het nodig zijn om het naaivoetje 22 te verwisselen.

⚠ Let op

Haal de netstekker 28 uit het stopcontact! Het apparaat kan anders onbedoeld op gang komen.

1. Zet de naald door aan het handwiel ⑩ te draaien (op zich dicht, tegen de wijzers van de klok in) in de hoogst mogelijke stand en til de naaivoet-lifthevel ⑳ en zodoende de voetstang op.
2. Maak de voet los door voorzichtig naar boven drukken van de ontgrendelende hevel aan de achterzijde van de schacht van het naaivoetje.

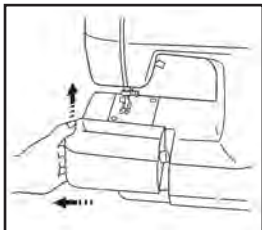


3. Positioneer het naaivoetje ㉒ dat gemonteerd moet worden met rustende zool zo op de steekplaat ㉑, dat de dwarse stift voor de ophanging aan de voet en de uitsparing (groef) op de schacht van de voet exact in een rechte lijn zijn (boven elkaar staan).
4. Laat de lifthevel ㉓ naar beneden zakken en brengt zodoende de verbinding van het naaivoetje ㉒ met de schacht van het naaivoetje tot stand. Als de voet correct gepositioneerd is, moet deze hierbij inklinken in de dwarse stift voor de ophanging van de voet.

Omschakelen op vrij-arm bedrijf

Het naaien met vrije arm is geschikt voor kokervormige en moeilijk toegankelijke bereiken aan kledingstukken en ander textiel. Om uw machine om te schakelen op bedrijf met vrije arm, tilt u eenvoudigweg de verlenging van de naaitafel ㉔ eruit.

1. Til de verlenging van de naaitafel ㉔ op, totdat deze uit de vergrendeling losgaat.
2. Trek de verlenging van de naaitafel ㉔ naar links eruit.

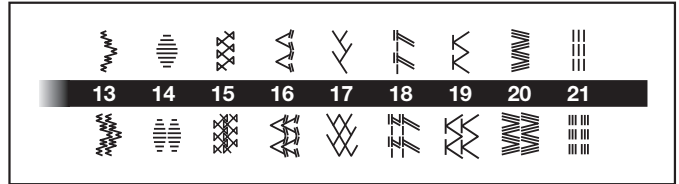
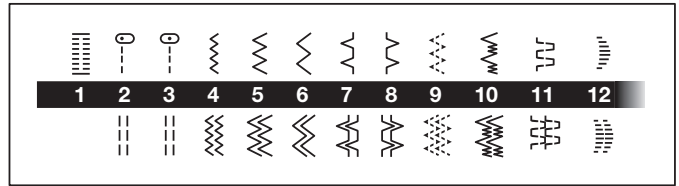


Bedieningselementen

① Opmerking

Als u van steeksoort wisselt, zet de naald dan altijd in de hoogste stand om beschadiging van de naald te voorkomen.

- Om een bepaalde steeksoort te kiezen, draait u aan de steeksoort-keuzeknop ⑫, totdat het nummer van de gewenste steeksoort in het kijkvenster ⑪ te zien is.



① Opmerking

Alle steeksoorten hebben een vooraf ingestelde steekbreedte, zodat na keuze van de steeksoort alleen de steeklengte nog door de gebruiker moet worden gekozen en ingesteld. De volgende tabel toont de vooraf ingestelde steekbreedten bij iedere steeksoort en het bijbehorende geadviseerde bereik van steeklengtes.

① Opmerking

Vóór het verstellen van de steeksoort-keuzeknop ⑫ door aan de steeksoort-keuzeknop ⑫ te draaien, moet u het naaivoetje ㉒ door gebruik van de lifthevel ㉓ ontlasten en de naald uit de stof tillen.

Aanbevolen steeklengtes voor de verschillende steken

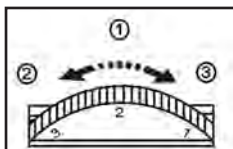
Steeknummer	Omschrijving van steeksoort	vooraf ingestelde steekbreedte in mm (inch)	Geadviseerde steeklengte in mm (inch)
1	Knoopsgatsteek, automatisch, 1-niveau	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
2	Rechte steek (Naaldstand links)	0	1-4 (3/64-5/32)
3	Rechte steek (Naaldstand in het midden)	0	1-4 (3/64-5/32)
4	Zigzagsteek	1,5 (1/16)	F-4 (1/64-5/32)
5	Zigzagsteek	3,5 (9/64)	F-4 (1/64-5/32)
6	Zigzagsteek	5 (13/64)	F-4 (1/64-5/32)
7	Blindzoomsteek	3 (1/8)	F-2 (1/64-5/64)
8	Schelpsteek	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
9	Elastieksteek	5 (13/64)	F-2,5 (1/64-3/32)
10	Rechte blinde steek (rekbaar)	3 (1/8)	F-1,5 (1/64-1/16)
11	2-voudige patchworksteek	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
12	Festonsteek	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
13	Wafelsteek	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
14	Parelsteek	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
15	Flanelsteek	5 (13/64)	vast ingesteld; 2,5 (3/32)
16	Pijlpuntsteek	5 (13/64)	vast ingesteld; 2,5 (3/32)
17	Taksteek	5 (13/64)	vast ingesteld; 2,5 (3/32)
18	Schuin uitlopende (open) overlock-steek	5 (13/64)	vast ingesteld; 2,5 (3/32)
19	Elastiek-overlock-steek	5 (13/64)	vast ingesteld; 2,5 (3/32)
20	Drievoudige rechte zigzagsteek	5 (13/64)	vast ingesteld; 2,5 (3/32)
21	Drievoudige rechte steek	0	vast ingesteld; 2,5 (3/32)

Instelling van de steeklengte

Afhankelijk van welke steeksoort is ingesteld, kan het voor het beste resultaat naairesultaat noodzakelijk zijn, om de steeklengte in overeenstemming hiermee te moeten instellen.

- De op de kartelrand van de steeklengte-instelknop ⑤ aangebrachte getallen komen steeds overeen met de betreffende steeklengte in millimeters (mm), dus EEN HOGERE GETALLENWAARDE BETEKENT DAT DE STEEK LANGER WORDT.
- Bij de stand „0” van de instelknop voor de steeklengte ⑥ vindt er geen vooruitschuiven van het naaigoed plaats. Deze stand wordt gebruikt om knopen aan te naaien.
- Het bereik dat gemarkeerd is met „F” wordt gebruikt voor het maken van zogeheten satijnsteken (heel nauw geplaatste zigzag-steken). Satijn-steken kunnen worden gebruikt om knoopsgaten te omranden of als decoratiesteken. De betreffende benodigde instelling binnen het „F”-bereik voor ieder speciaal geval, hangt af van het materiaal en het gebruikte naaigaren. Om telkens de juiste instelling te vinden, dient u eerst de instelling van de steek en de steeklengte uit te proberen door proef te naaien op een overeenkomstig restje stof, hierbij tegelijkertijd het gedrag bij het vooruitschuiven te observeren en totdat u de juiste instelling met het gewenste resultaat heeft gevonden, te variëren.

- ①. Steeklengte
- ②. Draairichting voor het verkorten van de steeklengte
- ③. Draairichting voor het vergroten van de steeklengte



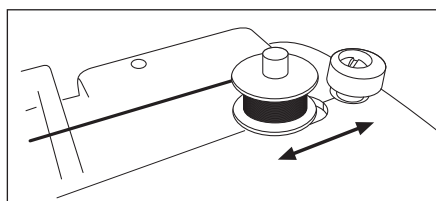
Achteruit naaien

- Om achteruit te naaien, drukt u de omkeerschakelaar voor de naairichting ⑮ tot aan de aanslag en houdt u deze tijdens een gelijktijdig licht activeren van het voetpedaal ⑳ ingedrukt.
- Om weer vooruit te naaien, stopt u de druk op de omkeerschakelaar voor de naairichting ⑮, waarna de machine direct overgaat op vooruit naaien. Achteruit naaien wordt vooral gebruikt om het uiteinde van naden af te hechten en te versterken.

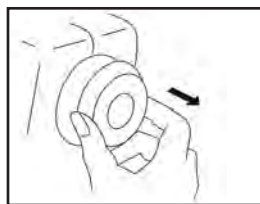
Inrijgen van het garen en de voorbereidingen hiertoe

Spoel bezetten

1. Klap de garenkloshouder ⑤ naar boven en zet er een klos garen op. Borg deze met een garenkloshouder ⑪/⑫ in de passende grootte.
2. Leg een vilten onderlegger ⑮ op de spoelas ⑥ en vervolgens een lege spoel daarop.
3. Rijg de draad door de bovenste draadgeleider ①.
4. Wikkel het losse uiteinde van de garendraad een paar omdraaiingen met de wijzers van de klok mee op de lege spoel.
5. Als de eerste omwikkelingen van het garen strak op de spoel zitten, drukt u de spoel met de spoelas ⑥ tegen de spoelaanslag ⑨.



6. Trek het handwiel ⑩ rechts aan de machine licht naar buiten toe eruit om het naaiwerk van de motor af te koppelen.



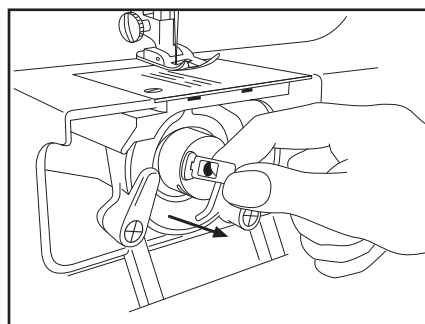
7. Schakel nu de naaimachine in en trap op het voetpedaal ⑳. Als de spoel vol is, knipt u de draad door.
8. Druk de spoelas ⑥ weer naar links en haal de volle spoel eraf.
9. Druk het handwiel ⑩ weer naar binnen - anders blijft het naaiwerk van de motor afgekoppeld.

Inzetten van de spoel

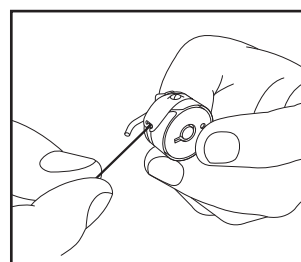
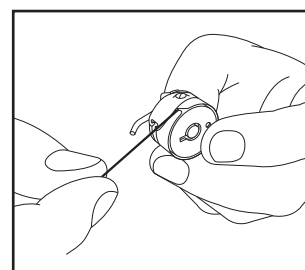
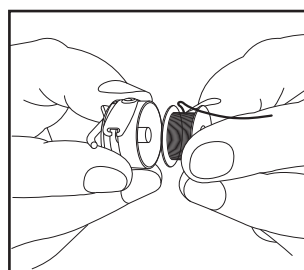
⚠ Let op

Haal de nestekker ⑳ uit het stopcontact! Het apparaat kan anders onbedoeld op gang komen.

1. Zet de naald door aan het handwiel ⑩ te draaien (op zich dicht, tegen de wijzers van de klok in) in de hoogst mogelijke stand en ontlast en til de voet op met de lifthevel ㉑.
2. Verkrijg toegang tot de drager van de spoeldop doordat u eerst de verlenging van de naaitafel ㉒ op de eerder beschreven wijze verwijdert. Open de klep van de naaitafel. Haal de spoeldop eruit door het lipje naar u toe te trekken (klappen) en daarna de gehele dop uit de houder van de dop naar u toe van de doorn van de spoel af te trekken.



3. Wikkel ongeveer 10 cm (4”) garen van de in te zetten bezette spoel af en zet de spoel in de spoeldop. Houd hierbij de spoeldop vast. Trek het afgewikkelde stuk draad tegelijkertijd naar beneden en naar links in de sleuf van de spoeldop totdat de draad in het oog voor het uitreden van de draad onder de veertong loopt.



- Zet de spoeldop dan in de dophouder door de dop bij het lipje vast te pakken en dit vervolgens los te laten. De vinger 19 aan de buitenzijde van de spoeldop moet in de inkeping 16 bovenop in de houder van de spoeldop grijpen.

i **Opmerking**

Als de spoeldop niet correct in de houder van de dop is ingezet, zal deze direct na het begin van het naaien eruit vallen.

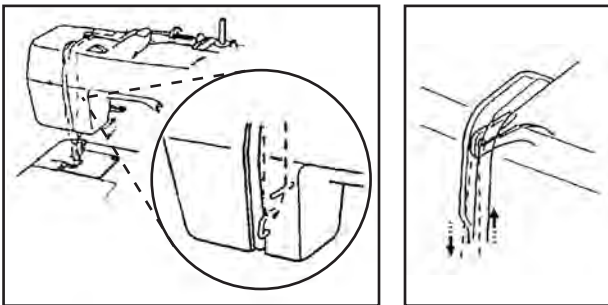
Inrijgen van de bovendraad

- Til het naaivoetje 22 door de lifthevel 25 te gebruiken, zoals getoond, op.
- Zet de naald door draaien aan het handwiel 10 (tegen de wijzers van de klok in) in de hoogst mogelijke stand.
- Schuif een klos garen op de horizontaal liggende garenkloshouder 5 en druk dan een van de twee meegeleverde garenkloshouders 31/32 op de stift, dat het klosje garen op haar plaats wordt gehouden.

i **Opmerking**

Kies de garenkloshouder 31/32 in overeenstemming met de vorm en de grootte van de gebruikte klos garen. De buitendoorsnede van de gekozen garenkloshouder 31/32 moet een beetje groter zijn dan de buitendoorsnede van het gewikkelde garen op het klosje garen.

- Voer de van het klosje garen afgetrokken draad door de draadgeleidingen zoals weergegeven op de afbeelding en op de machine.



i **Opmerking**

Verzekert u zich ervan, dat de draad van rechts naar links door het oog van de hevel voor het straktrekken van de draad 27 wordt geregen. Bij het inrijgen van de bovendraad in de machinaal moet de draad van voor naar achteren ingeregen worden en het uiteinde van de draad moet daarna ongeveer 15 cm (6") via het oog van de naald uitgetrokken worden. Gebruik bij het inrijgen het inrijg-hulpje 46.

Steek de lus van het inrijg-hulpje 46 van achteren door het oog van de naald. Rijg de draad door de lus en trek het inrijg-hulpje 46 voorzichtig terug. Zodoende wordt de draad automatisch door het oog van de naald getrokken.

Omhooghalen van de onderdraad

- Het het naaivoetje 22 en de naald in de hoogst mogelijke stand.
- Pak het uiteinde van de bovendraad met de linker hand vast en draai dan het handwiel 10 (tegen de wijzers van de klok in), totdat de naald één keer helemaal naar beneden en dan weer naar boven in de hoogste stand heeft bewogen.
- Gewoonlijk heeft de bovendraad de onderdraad dan in een lus „gevangen“ en omhoog gehaald. Trek het uiteinde van de bovendraad naar u toe en de spoel zal een grote lus aan onderdraad vrijgeven.
- Trek ongeveer 15 cm (6") van beide draden van de klos garen, resp. de spoel af. Leg de bovendraad van boven naar beneden tussen de tenen van het naaivoetje 22 en trek deze vervolgens in de richting van de achterzijde van de naaimachine. Leg de onderdraad net zo als de bovendraad, schuin naar rechts in de richting van de achterzijde van de naaimachine.

Naaien met dubbele naald

Uw machine is ook gemaakt voor het naaien met dubbele naalden 41, zodat er telkens met twee bovendraden genaaid kan worden. Deze beide bovendraden kunnen hierbij gelijke kleur hebben – of voor decoratieve doeleinden – ook verschillende kleuren.

- Zet het instelwiel enkele naald – dubbele naald 4 op het symbool voor „Dubbele naald“.

Inzetten van de dubbele naald 41

In principe gaat het inzetten van de dubbele naald 41 net zo als het inzetten van de enkele naald. Ook hier moet de vlakke kant van de naaldschacht naar achteren wijzen en de ronde kant van de dwarsdoorsnede van de schacht naar voren.

Opzetten van de extra garenkloshouder

Zet de verticaal staande garenkloshouder in het gat 7 nabij de horizontaal liggende garenkloshouder 5 aan de bovenzijde van de machine. Steek de tweede klos garen op de verticaal staande garenkloshouder.

Inrijgen van de dubbele naald 41

Beide naaldpunten moeten afzonderlijk worden ingeregen.

1. Inrijgen in de rechter naaldpunt

Gaat u overeenkomstig het inrijgen van de enkele naalden te werk en gebruik de draad van de klos garen op de extra garenkloshouder 33. Rijg de draad door de rechter draadgeleiding.

2. Inrijgen in de linker naaldpunt

Rijg de linker naaldpunt op dezelfde wijze in als de rechter, voer de draad echter, voordat u deze in het oog van de linker naaldpunt invoeren, door de linker draadgeleiding.

Onderdraad inzetten

De spoel van de onderdraad wordt net zo ingezet als bij de enkele naald (zie hoofdstuk „Inrijgen van het garen en de voorbereidingen hiervoor“).

Draadspanning

De draadspanning is wezenlijk van invloed op de kwaliteit van de gemaakte steken. Het wisselen van soort garen of het naaien van een andere stof kan opnieuw instellen van de draadspanning noodzakelijk maken.

i **Opmerking**

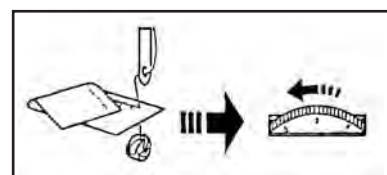
Voordat u het eigenlijke naaiwerk gaat naaien, moet u op een rest stof van dezelfde soort een naaitest uitvoeren en de draadspanning, indien nodig, corrigeren totdat het testresultaat tevredenstellend is.

Mogelijke verkeerde instellingen van de draadspanning en de gevolgen ervan:

Spanning van de bovendraad te groot:

aan de bovenzijde van de stof worden kleine lussen zichtbaar.

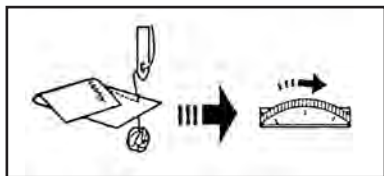
- ⇒ Reduceer de spanning van de bovendraad door de stelknop voor de bovendraadspanning 2 naar een lager getal te draaien.



Spanning van de bovendraad te laag:

aan de onderzijde van de stof zijn kleine lussen te zien.

- ⇒ Verhoog de spanning van de bovendraad door de stelknop voor de bovendraadspanning ② naar een groter getal te draaien.



ⓘ Opmerking

De spanning voor de onderdraad werd in de fabriek al zo ingesteld, dat deze voor algemeen gebruik correct is. Zodoende is er voor de meeste naaiwerkzaamheden geen verandering van de instelling noodzakelijk.

Bij het naaien met dun garen in een dunne stof kan het echter voorkomen, dat de juiste instelling van de draadspanningen niet meer alleen bereikt kan worden door anders instellen van de spanning van de bovendraad. Daarom kan er door de gebruiker ook een instelling van de spanning van de onderdraad uitgevoerd worden en wel volgens de navolgend beschreven procedure.

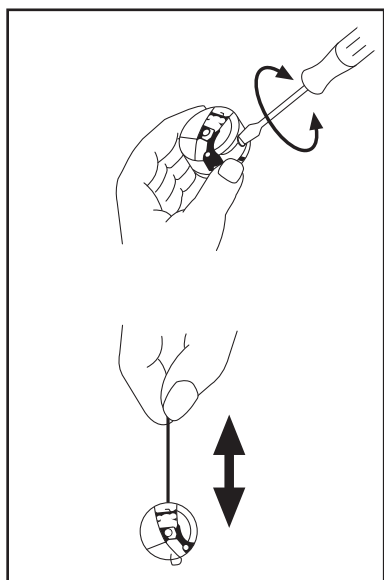
Spanning van de onderdraad te laag:

aan de bovenzijde van de stof worden kleine lussen zichtbaar.

- ⇒ Reduceer eerst de spanning van de (boven)draad, doordat u de instelknop voor de spanning van de bovendraad ② draait en instelt op een lagere waarde. Indien het naairesultaat daarna nog altijd niet tot tevredenheid is en de bovendraadspanning op de laagste waarde staat, dan verandert u de onderdraadspanning aan de spoel als volgt.

Spoel

- ⇒ Verhoog de spanning van de onderdraad aan de spoel, doordat u met een kleine schroevendraaier ④ de schroef die zich aan de aandrukveer van de spoeldop bevindt met de wijzers van de klok meedraait. Hierbij mag echter niet meer dan een hele omdraaiing gedraaid worden.
- ⇒ Denk eraan om de schroef weer in de oorspronkelijke stand terug te draaien voordat u aan de volgende naaiwerkzaamheden begint!



De juiste draadspanning

De juiste draadspanning is belangrijk, aangezien een te hoge evenals een te lage spanning leidt tot verzwakking van de stevigheid van de naad en vaak ook tot golven in het stofoppervlak in het bereik van de naad.

te naaien stoffen		Naald-grootten	Garendikte
zeer dun	<ul style="list-style-type: none"> • fijne tricotstoffen • Kant • Fijn linnen • Zijde • Organza • Chiffon 	9	<ul style="list-style-type: none"> • Katoengaren: 80 • Synthetisch garen • fijn, gemercentreerd katoen
licht	<ul style="list-style-type: none"> • Voile • Taft • Synthetische stoffen • Zijde • Batist 	11	<ul style="list-style-type: none"> • Katoen: 60 - 80 • Naaigaren: „A“ • Synthetisch garen gemercentreerd: 50
gemiddeld zwaar	<ul style="list-style-type: none"> • Katoen • Gingang • Popeline • Fijn katoen • Piké • Satijn • Fluweel • lichte wolstoffen • Fijn-cord • Kostuumstoffen • Linnen • Mousseline 	14 (zoals bij de machine geleverd)	<ul style="list-style-type: none"> • Katoen: 50 - 60 • Naaigaren: „A“ • Synthetisch garen gemercentreerd: 50 - 60
zwaar	<ul style="list-style-type: none"> • Denim • Gabardine • Tweed • Cord • Schilderdoek • Zeildoek 	16	<ul style="list-style-type: none"> • Katoengaren: 40 - 50 • Gemercentreerd: „extra sterk“
Breiwerk	<ul style="list-style-type: none"> • Enkelvoudig weefsel • Dubbelweefsel • Jersey • Tricotstof 	14 (met tricot punt)	<ul style="list-style-type: none"> • Katoen getwijnt polyester garen

ⓘ Opmerking

1. Kies de juiste naaldgrootte en draadsterkte volgens bovenstaande tabel!
2. Gebruik in de regel dezelfde garensterkte voor de bovendraad (garenklos) en de onderdraad (spoel)!

Rechte steken

Als rechte steken gelden de volgende steeksoorten:

Steeksoort nr.	Steeklengte
2 (met naaldpositie links)	1 - 4
3 (met naaldpositie in het midden)	
21 (drievoudige rechte steek)	vast ingesteld op 2,5

Beginnen met naaien

1. Zet het instelwielje van de keuzeknop voor de steeksoorten 12 zo in, dat het gewenste nummer in het kijkvenster 11 verschijnt. Afhankelijk van de gewenste rechte-steek-soort moet u het wielje dus op 2, 3 of 21 instellen.
2. Breng de naald in de hoogst mogelijke stand en teil het naaivoetje 22 op.
3. Indien nog niet gebeurd: Haal de onderdraad omhoog, doordat u het handwiel 10 tegen de wijzers van de klok in draait en de boven- en onderdraad samen achter de voet trekt.
4. Leg de stof die genaaid moet worden, resp., de lagen stof die genaaid moeten worden op de naaitafel zo onder het opgetilde naaivoetje 22, dat de naald ca. 1 cm (3/8") van de stofkant boven het begin van de naad zoals voorgezien staat.
5. Laat het naaivoetje 22 zakken.
6. Om het uiteinde van de naad te borgen, drukt u de omkeerschakelaar voor de naairichting 15 tot aan de aanslag naar binnen en activeert u het voetpedaal 24 licht. Achteruit naaien wordt gebruikt om twee naden te verbinden en ter versterking.
7. Na het achteruit naaien gaat u telkens door loslaten van de omkeerschakelaar voor de naairichting 15 bij gelijktijdige korte ontlasting van het voetpedaal 24 gevolgd door opnieuw intrappen van het voetpedaal 24 over tot vooruit naaien.

Verandering van naairichting

1. Stop de machine op het punt waarop u van naairichting wilt veranderen zodanig, dat de naald in de stof steekt.
2. Til het naaivoetje 22 op en richt de stof in de nieuwe naairichting, waarbij u de ingestoken naald als het ware als draaipunt gebruikt.
3. Laat het naaivoetje 22 weer zakken en naai in de nieuwe richting verder.

Naadafsluiting

Ook om aan het einde van de naad de draad te borgen door vastnaaien, of om de naad in voorkomend geval te versterken wordt het achteruit naaien gebruikt.

1. Naai eerst in de vooruit-modus tot aan het einde van de naad en stop de machine daar met het voetpedaal 24.
2. Druk op de omkeerschakelaar voor de naairichting 15 en activeer het voetpedaal 24 zacht, om ongeveer 1 cm (3/8") van de stofkant, resp. van het naadeinde terug te naaien.

Naaigoed wegnemen van de machine

1. Breng de machine tot stilstand.
2. Zet de naald in de hoogst mogelijke stand.
3. Til het naaivoetje 22 op en trek het naaigoed voorzichtig naar de linker kant eruit.
4. Knip beide draden (boven- en onderdraad) met de hulp van de draadaf-snijder aan de achterzijde van de voetstang af.

Opmerking

De draadafsnijder is de inkeping aan de achterzijde van de voetstang. Leg de draad die afgesneden moet worden erin, houd deze rechts en links van de voetstang vast en trek deze omlaag.

5. Trek, om de machine voor de volgende naad voor te bereiden, ongeveer 10 cm (4") van de boven- en onderdraad door de tenen van het naaivoetje 22 in de richting van de achterzijde van de machine eruit.

Randnaden en stretch-materialen

- Steeksoort nr. 2 (eenvoudige recht naad met naaldpositie links) wordt gebruikt om randnaden en lichte stoffen te naaien.
- Steeksoort nr. 21 (rechte drievoudige stretch-steek) wordt gebruikt voor stretch-materialen.

Naaien met zigzag-strepen

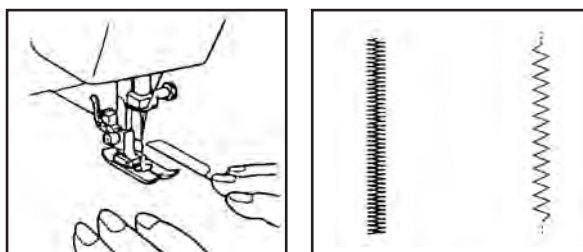
Steeksoort nr.	Steeklengte
4 (steekbreedte bij 1,5 mm (1/16"))	F-4
5 (steekbreedte bij 3,5 mm (9/64"))	
6 (steekbreedte bij 5 mm (13/64"))	

Zigzagsteek

Zet het instelwielje van de keuzeknop voor steeksoorten 12 op het nummer voor de steeksoort conform de gewenste steekbreedte van de zigzagsteek. Zet vervolgens de instelknop voor de steeklengte 6 op de steeklengte. Het wordt aangeraden om telkens aan het begin en einde van een zigzag-naad een paar rechte steken te naaien.

Satijnsteek

De satijnsteek (een nauwe zigzagsteek, dus met erg korte steeklengte) wordt gevormd, als de steeklengte op de instelknop voor steeklengte 6 wordt ingesteld op het bereik „F“. De satijnsteek kan worden gebruikt voor het maken van knoopsgaten evenals voor decoratieve doeleinden. Ook hier resulteert de steekbreedte uit de gekozen steeksoort, resp. het nummer van de steeksoort van de zigzagsteek waar telkens vanuit wordt gegaan. Kies daarom eerst het nummer van de steeksoort volgens de gewenste breedte en stel dan de steeklengte op de instelknop voor steeklengte 6 op het bereik „F“.



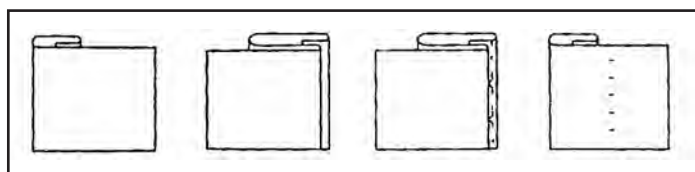
Blindzoomnaaien

Steeksoort nr.	Steeklengte
7 (blindzoom-steek)	F-2
10 (stretch-blindsteek)	F-1,5

De blindzoomsteek wordt gebruikt om de randen van naaiwerkzaamheden, bijv. de onderkant van broekspijpen, zo netjes af te werken, dat de naad aan de zichtzijde niet te zien is.

Gebruik de blindzoomsteek (steeksoort nr. 7) voor willekeurige, niet-elastische stoffen en de stretch-blindsteek (nr. 10) voor elastische materialen. Gebruik het voetje voor blindzomen 49.

1. Beide garens moeten dezelfde kleur als de stof hebben.
2. Vouw de stof tot aan het gewenste verloop van de naad, zoals afgebeeld. Sla de stof vanaf de rand terug, waarbij tussen de reeds ingeslagen stofkant en de terugslag-vouw (breuk) een ongeveer 6 mm (1/4") brede overlapping moet blijven.



3. Zet de keuzeknop voor de steeksoort 12 op nr. 7, resp. op nr. 10.
4. Naai nu exact over de terugslag-vouw.
5. Nadat u nu de teruggeslagen stof weer heeft omgelegd, is de naad nauwelijks te zien – typisch voor een blinde zoom.

i Opmerking

De stretch-blindsteek is vooral geschikt voor elastische materialen.

Naaien met schelpsteek

Steeksoort nr.	Steeklengte
8 (schelpsteek)	F-3

De schelpsteek kan gebruikt worden om een kantachtige, golvende, resp. uit kleine bogen bestaande rand op een relatief lichte stof te naaien.

1. Zet de keuzeknop voor de steeksoort 12 op stand 8.
2. Naai de stof diagonaal gericht en richt deze onder het naaivoetje 22 zo, dat de rechte gedeeltes van het steekbeeld op de zoomkant worden genaaid en de zigzag-achtige gedeeltes een beetje over de gelegde breukkant heen in de leegte.
3. Deze steeksoort vraagt om een sterkere draadspanning van de bovendraad dan anders gebruikelijk.
4. Naai op een lage naaisnelheid.

Naaien met elastieksteek

Steeksoort nr.	Steeklengte
9 (elastieksteek)	F-2,5

De elastieksteek kan voor drie inzetbereiken worden gebruikt: het repareren („stoppen“), het opnaaien van elastisch band (elastiek) evenals voor een stootkantverbinding van stofdelen met elkaar. Alle drie inzetbereiken worden navolgend nader uitgelegd.

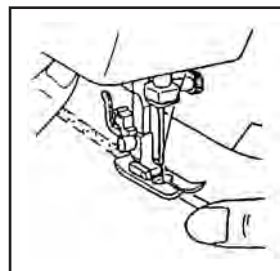
Zet in alle gevallen de keuzeknop voor steeksoorten 12 op het nummer 9.

Stoppen

1. Zet de instelknop voor de steeklengte 6 op een waarde tussen „F“ en 2,5.
2. Leg achter de scheur/winkelhaak aan de achterzijde een stuk stof ter versterking van geschikte soort en grootte.
3. Naai in elastieksteek over de beschadigde plek heen, waarbij u het verloop (scheuren) volgt.

Opnaaien van elastisch band (elastiek)

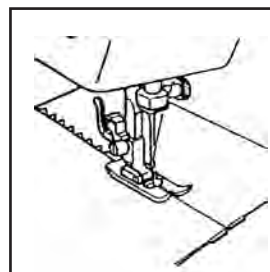
1. Leg het elastische band op de stof.
2. Rek het band op tijdens het opnaaien door met beide handen te trekken enerzijds naar voren en anderzijds naar achteren achter het naaivoetje 22.



Stoot-aan-stoot naaien van stofdelen

De elastieksteek kan gebruikt worden om stofdelen met de stootkanten aan elkaar te verbinden en is bijzonder handig voor het naaien van geweven en gebreide materialen. Als u kleurloos nylondraad gebruikt, is de naad amper te zien. Afhankelijk van de eigenschappen van de stof aan de snijkanten kunt u met open kant werken of moet u met een inslag naaien.

1. Laat de stofkanten van de beide delen die verbonden moeten worden aan elkaar stoten en positioneer de stootkant in het midden onder het naaivoetje 22.
2. Naai beide delen aan elkaar met gebruik van de elastieksteek, waarbij u er steeds op let, dat de beide stofkanten, resp. de inslag-breuken, dicht bij elkaar blijven zonder over elkaar heen te gaan.

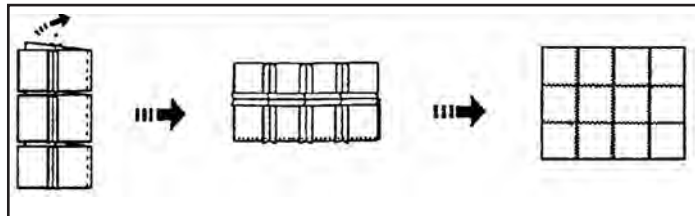


Tweevoudige patchworksteek

Steeksoort nr.	Steeklengte
11 (2-voudige patchworksteek)	F-3

Deze steeksoort wordt gebruikt om twee stukken stof met elkaar te verbinden, als er geen bijzonder hoge eisen aan de elasticiteit van de naad worden gesteld, bijv. voor het maken van patchwork-werken.

Zet de keuzeknop voor de steeksoort 12 op nummer 11.



Festonsteek

Steeksoort nr.	Steeklengte
12 (festonsteek)	F-1,5

Uw machine kan automatisch een festonsteek maken, die als decoratieve vormgeving voor randen kan worden gebruikt.

1. Zet de keuzeknop voor de steeksoort 12 op nummer 12.
2. Naai met de festonsteek dicht langs de rand van het materiaal.
3. Indien u dit mocht wensen, kunt u na het naaien de rand langs de buitenste bogen van het genaaide motief met de kleine tongen uitknippen. Let er hierbij op, dat u niet door het garen heen snijdt.

Verdere siersteken

Steeksoort nr.	Steeklengte
13 (wafelsteek)	F-1
14 (parelsteek)	

Beide steeksoorten kunnen worden gebruikt om (rand-)siernaden te maken en voor smokken.

Zet de keuzeknop voor de steeksoort 12 op nummer 13, resp. op 14.

Flanelsteek

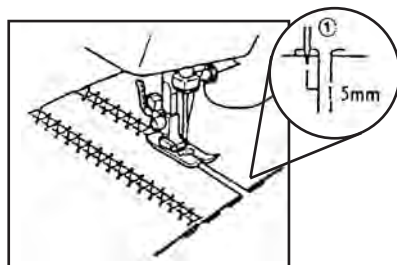
Steeksoort nr.	Steeklengte
15 (flanelsteek)	in de fabriek vast ingesteld op 2,5

Deze steek wordt gebruikt als twee stofdelen met elkaar verbonden moeten worden, waarbij er tussen de randen, resp. de ingeslagen randen, een bepaalde tussenruimte moet blijven.

Opmerking

Gebruik voor de boven- en onderdraad sterkere garens dan gebruikelijk.

1. Vouw de beide randen van de stoffen die verbonden moeten worden telkens tot een smalle zoom om en speld de delen met de tussenruimte van een paar millimeters vast op een dun stuk papier.
2. Zet de keuzeknop voor de steeksoort 12 op nummer 15.
3. Naai langs de voeg, waarbij u bij het begin van de naad licht aan de boven- en onderdraad trekt om de correcte vorming van de eerste steken te ondersteunen.



4. Verwijder na het naaien de spelden en het vastgemaakte papier en sluit de betreffende naad, telkens aan de onderzijde, door het vastknopen van de beide draden aan het begin, resp. aan het einde van de naad.

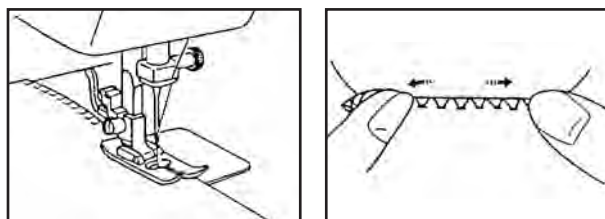
Omboorden van stofranden

Steeksoort nr.	Steeklengte
16 (pijlpuntsteek)	in de fabriek vast ingesteld op 2,5
18 (schuin uitlopende (open) overlock-steek)	
19 (elastische overlock-steek)	

Deze steken worden gebruikt, om stukken stof met open randen om te zomen en de randen zodoende in één werkfase gereed te stellen.

De pijlpuntsteek is ideaal geschikt om open randen om te naaien, bijv. bij een deken, waarbij de elastiek-overlock-steek en de schuin uitlopende overlock-steek vooral geschikt zijn voor het omzomen van rekbare materialen.

1. Zet de keuzeknop door de steeksoort 12 op 16, 18 resp. 19.
2. Leg de stof zo onder het naaivoetje 22, dat de naadlijn (dus de pijlpunten van het naadmotief dat dan wordt genaaid) ongeveer 3 mm (1/8") links van het midden van het naaivoetje 22 ligt. Deze steeksoort wordt het meest effectief gebruikt als deze naadlijn ongeveer 6 mm (1/4") van de open stookant ligt, omdat dan telkens het naar rechts grijpende deel van de steekbeweging (rechte zigzagpunten) tamelijk precies de open stookant omvatten en tegen uitrafelen kan beschermen.



- Mocht deze afstand tussen de naadlijn (pijlpunten) en de rand groter zijn geworden, dan snijdt u de stof na het naaien rechts van het naaldbeeld af.

Naaien aan randen stof met taksteek

Steeksoort nr.	Steeklengte
17 (veersteek)	in de fabriek vast ingesteld op 2,5

Gebruik de taksteek als decoratieve randsteek of om dekens, tafellakens en gordijnen om te zomen, maar ook voor borduurwerkzaamheden.

- Zet de keuzeknop voor de steeksoort 12 op 17.
- Leg de stof met de goede kant naar boven op de naaitafel van de machine en naai 1 cm (3/8") van de stofkant verwijderd en parallel eraan.
- Snijd de stof aan deze kant na het naaien vlak langs het naaibeeld af.

Naast de decoratieve werking, voorkomt de taksteek het uitrafelen van de stofrand.

Naaien met drievoudige-gestikte-zigzagsteek

Steeksoort nr.	Steeklengte
20 (drievoudige rechte zigzagsteek)	in de fabriek vast ingesteld op 2,5

Deze steeksoort kan gebruikt worden om zwaardere stretch-materialen te naaien, altijd dan als een steek met een zigzag-basismotief doelmatig is. De steek kan ook als decoratieve randsteek worden gebruikt.

- Zet de keuzeknop voor de steeksoort 12 op 20.

Het maken van knoopsgaten

Steeksoort nr.	Steeklengte/mm	Naaivoetje
1 (knoopsgatsteek)	F-1,5	Knoopsgatvoet

i Opmerking

- Het is aan te raden om het maken van knoopsgaten eerst op een rest stof te oefenen, voordat men zich aan een kledingstuk waagt.
- Als u knoopsgaten wilt maken in zachte en meegeevende materialen, leg dan achter de onderzijde van de stof een stabiliserend materiaal.

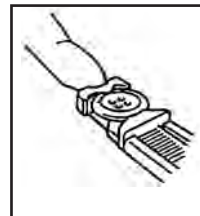
Na navenant oefenen en bij passende instelling van de machine, is het automatisch maken van knoopsgaten in één werkfase een eenvoudige methode die betrouwbare resultaten levert.

- Markeer met kleermakerskrijt de positie van het knoopsgat op de stof.
- Monteer het naaivoetje voor knoopsgaten 22 (zie hoofdstuk „Verwisselen van het naaivoetje”) en zet de keuzeknop voor de steeksoort 12 op 1.
- Haal de onderdraad omhoog.

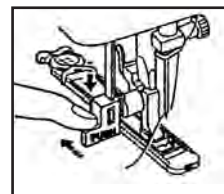
- Laat het naaivoetje zakken, zodat de markeringen op het voetje voor knoopsgaten 23 in een lijn staan met de krijtmarkering op de stof, zoals navolgend afgebeeld. Eerst wordt de voorste paspel van het knoopsgat genaaid.



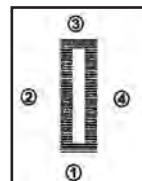
- Open de knoopmal op het voetje voor knoopsgaten 23 en leg de bij het betreffende knoopsgat behorende knoop tussen de beide wangen.



- Trek de knoopsgat-hevel 23 naar beneden en druk deze licht naar achteren, zoals afgebeeld.



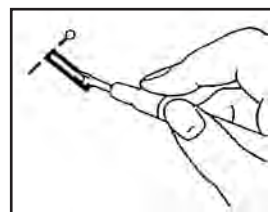
- Start de machine, terwijl u de bovendraad voorzichtig vasthoudt.
- Het automatisch maken van het knoopsgat gebeurt in de volgorde van de stappen 1 tot 4, in de navolgende afbeelding getoond.



- Stop de machine als de beide zijdelingse rupsen en de beide paspels van het knoopsgat zijn genaaid.

Borgen van boord en opensnijden van het knoopsgat

- Draai om de boord van het knoopsgat te borgen, het materiaal, na optillen van het naaivoetje 22 op de naaitafel van de machine, om 90° tegen de wijzers van de klok in en laat het voetje voor knoopsgaten 23 weer zakken. Naai nu met rechte steken (steeksoort nr. 3) tot aan het einde van de voorste afsluitende paspel van het knoopsgat.
- Haal het naaiwerk van de machine. Het wordt aangeraden om spelden aan beide uiteinden van het knoopsgat te steken ter bescherming tegen het doorsnijden van de steken.



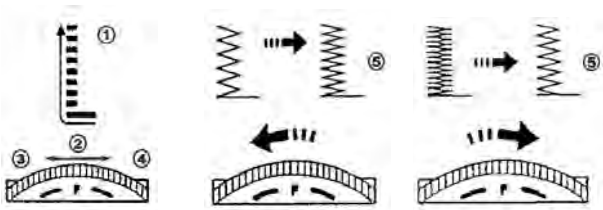
- Snij met het tornmesje 46 door de stof een opening in het midden van de beide zijdelingse knoopsgat-rupsen. Ga voorzichtig te werk om niet door steken heen te snijden.

Fijne afstemming bij het knoopsgaten naaien

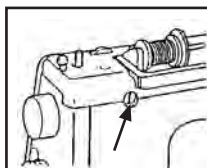
Indien de beide rupsen aan weerszijden van het knoopsgat er niet gelijkmatig uitzien, kan een fijnafstemming volgens de volgende methode voorgenomen worden:

- Zet de keuzeknop voor de steeksoort 12 op „F” en naai als test de linker rups van het knoopsgat op een proeflap van hetzelfde materiaal. Let daarbij op het vooruitschuiven van het materiaal.
- Als de genaaide linker rups van het knoopsgat te grof is, verandert u het vooruitschuiven in overeenstemming met de instelknop voor de steeklengte 6.

- ① - linker rups
- ② - steeklengte
- ③ - korter
- ④ - langer
- ⑤ - resultaat



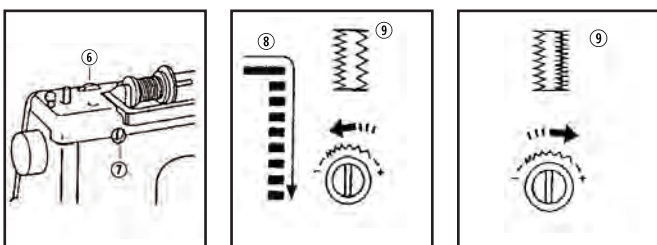
- Als u in de naaitest tot een bevredigend resultaat voor het vooruitschuiven voor de linker rups bent gekomen, dan naait u de rechter rups en let u opnieuw op het vooruitschuiven.
- Is de rups aan de rechterzijde te fijn of te grof in vergelijking met de linker rups, dan stelt u de schroef voor fijnafstemming van het knoopsgat aan de achterzijde van de behuizing van de machine zoals navolgend beschreven in:



Als de rups aan de rechterzijde te grof is, dan draait u de schroef met de hulp van de meegeleverde schroevendraaier 12 in de richting die met „-“ is gemarkeerd; is de rechter rups te fijn, dan draait u met de schroevendraaier 12 in de met „+“ gemarkeerde richting.

Door de beschreven methode van afstemmen is het mogelijk, om een gelijkmatig verschijningsbeeld van de beide rupsen te verkrijgen.

- ⑥ - Instelwiel voor steeklengtes
- ⑦ - Schroef voor fijnafstemming bij knoopsgaten naaien
- ⑧ - Rechter rups van het knoopsgat
- ⑨ - Resultaat



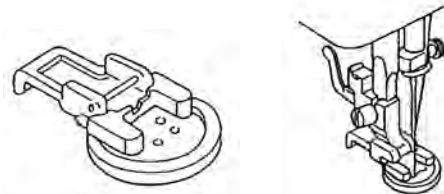
Knopen aannaaien

Steeksoort nr.	Steeklengte	Naaivoetje	Overige
4, 5 of 6	willekeurig	Knoopsgatvoet	Stopplaat

- Meet de afstand tussen de draadgaten van de knoop en kies met de hulp van de keuzeknop voor steeksoorten 12 de geschikte steeksoort conform de volgende tabel:

Gatafstand van de knoop	Steeksoort nr.
1,5 mm (1/16")	4
3,5 mm (6/64")	5
5 mm (13/64")	6

- Verwissel het naaivoetje 22 voor het voetje voor het aannaaien van knopen 49 (zie hoofdstuk „Verwisselen van het naaivoetje”).
- Plaats de stopplaat 48 op de steekplaat 21 van de machine. De zijdelingse stiften op de stopplaat 48 moeten in de gaten in de steekplaat 21 vast komen te zitten.
- Leg de knoop die aangenaaid moet worden tussen voet 49 en stof en controleer of de naald in het linker draadgat van de knoop steekt zonder op het oppervlak van de knoop te slaan. Is dit niet gegarandeerd, gaat u terug naar stap 1.



- Naai ongeveer 10 steken op lage naaisnelheid.
- Haal het materiaal uit de machine. Knip de boven- en onderdraad door en knoop de beide draden aan de onderzijde aan elkaar vast.

Ritssluitingen innaaien

Steeksoort nr.	Steeklengte/mm	Naaivoetje
3	2-3	Naaivoetje voor ritssluitingen

Het naaivoetje voor ritssluitingen 47 wordt gebruikt om verschillende soorten ritssluitingen in te naaien en kan ongecompliceerd aan de rechter- resp. aan de linkerzijde van de naald gepositioneerd worden.

Als u de rechterzijde van een ritsluiting wilt innaaien, dan bevestigt u de schacht van het voetje aan de het linker gedeelte van de bevestigingsstift op het voetje voor ritssluitingen 47; als u de linkerzijde van de ritsluiting wilt innaaien, dan bevestigt u de schacht aan het rechter gedeelte van de bevestigingsstift.

- Zet de keuzeknop voor de steeksoort 12 op 3 en de steeklengte op de instelknop voor steeklengtes 6 op een waarde tussen 2 en 3.
- Laat het naaivoetje 22 zakken met hulp van de lift-hevel 25 en laat de schacht aan het rechter, resp. linker gedeelte van de bevestigingsstift aan het voetje voor ritssluitingen 47 vastklikken.
- Sla de materiaalkant aan de ritsluiting die ingenaaid moet worden 2 cm (3/4") naar beneden en leg de ritsluiting van onderen er tegenaan.
- Laat de naald zakken navenant in de rechter of linker opening voor de naald op het voetje voor ritssluitingen 47.

5. Naai telkens met een overeenkomstig bevestigde voet voor ritssluitingen ①7 aan beide zijden steeds van de onderzijde van het draagband van de ritssluiting tot aan de bovenzijde. De naald moet dus steeds in die kant insteken die de reeks tanden, resp. de spiraal is toegekeerd om de beste resultaten te verkrijgen.
6. Om over te gaan tot het naaien van de telkens tegenoverliggende helft van de ritssluiting, maakt u na het naaien van de ene kant het voetje voor ritssluitingen ①7 los, door de hevel van de voetschacht aan de achterzijde van de schacht te activeren en deze overeenkomstig zijdelings verzet boven het andere gedeelte van de bevestigingsstift op de schacht te bevestigen en met de andere inkeping verder te naaien.

Oprijgen

Steeksoort nr.	Steeklengte
3	4

1. Zet de keuzeknop voor steeksoorten ⑫ op 3.
2. Reduceer de spanning van de bovendraad (op ongeveer 2), zodat bij het naaien de onderdraad principieel aan de onderzijde blijft en niet aan de verstrengelingen van de bovendraad in de stof wordt getrokken, zoals dit gewoonlijk bij naaien wel de bedoeling is en de onderdraad hier dus bijna rechtlijnig aan de onderzijde van de stof verloopt.
3. Naai een eenvoudige of ook meerdere parallelle naden met rechte steken.
4. Trek aan deze draadlengtes van de onderdraad in de richting van het verloop van de naad om de stof langs de naad op te rijgen.

Stoppen door uitstikken

Steeksoort nr.	Steeklengte	Overige
3	willekeurig	Stopplaat

1. Plaats de stopplaat ④5 op de steekplaat ④1 van de machine. De zijdelingse stiften op de stopplaat ④5 moeten in de gaten in de steekplaat ④1 vast komen te zitten.



2. Zet de keuzeknop voor de steeksoort ⑫ op 3.
3. Leg de plek die gerepareerd moet worden en een stuk versterkend materiaal onder het naivoetje ②2.
4. Laat het naivoetje ②2 zakken met hulp van de lift-hevel ②5.
5. Begin voorzichtig aan de rand van de schade te naaien en geleid het stuk voorzichtig heen en weer om het werk van de transporteur die door het opzetten van de stopplaat buiten werking is te vervangen.
6. Herhaal de beweging heen en weer met een licht zijdelings verspringen telkens bij iedere parallelle naadgeleiding totdat de beschadigde plek geheel met steken is opgevuld.

Applicaties

Steeksoort nr.	Steeklengte
4, 5 of 6	F-2

Een applicatie wordt gemaakt doordat een stuk stof in een bepaalde vorm geknipt en in kleur en/of structuur contrasterend op een kledingstuk of een ander naaiwerk voor decoratieve doeleinden wordt opgenaaid.

1. Maak het stuk dat geapliceerd moet worden met de gewenste omtrekken met de hand vast op de voorgeziena plaats.
2. Naai zorgvuldig en voorzichtig om de rand van het stuk dat geapliceerd moet worden heen met een zigzagsteek (steeksoort nr. 4, 5 of 6) bij weinig steeklengte.
3. Snijd indien nodig het geapliceerde stuk af buiten de naden van de omtrek.
4. Verwijder indien nodig de bevestiging door het rijggaren eruit te trekken.

ⓘ **Opmerking**

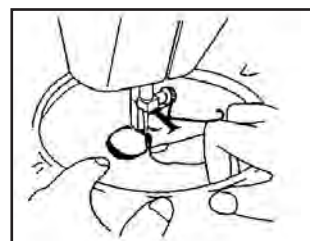
Zet een paar rechte steken aan het begin en einde van de omtreknaad om deze te borgen en te versterken.

Monogram en motieven borduren

Steeksoort nr.	Steeklengte	Naaivoetje	Overige
4, 5 of 6	willekeurig	Zonder	Stopplaat

Vorbereidingen voor het borduren van monogrammen en motieven

1. Zet de stopplaat ④5 op de steekplaat ④1.
2. Zet de keuzeknop voor de steeksoort ⑫ op de passende zigzagsteeksoort.
3. Teken het monogram (bij borduren van een monogram), resp. het motief (motieven borduren) op het stofoppervlak.
4. Trek de stof zo strak mogelijk tussen de ringen van een borduurraam en zodanig, dat de onderzijde van de stof over de onderste kant van de binnenring verloopt.
5. Positioneer het werk onder de naaimachinaald en laat de voetstang met de lift-hevel ②5 zakken.
6. Haal aan de kant waar u met het borduren wilt beginnen de onderdraad door de stof heen omhoog doordat u het handwiel ⑩ met de hand tegen de wijzers van de klok draait en maak vervolgens een paar steken om de draad te fixeren.
7. Pak het borduurraam vast met duim en wijsvinger van beide handen, terwijl u met de middel- en ringvinder van beide handen de stof omhoog drukt en met de kleine vingers het raam naar buiten toe geleid.



Monogrammen borduren

1. Stik met een langzame en gelijkmatige beweging van het raam langs het schrift van het monogram dit vol.
2. Borg het volgestikte werk, resp. het borduurwerk, aan het einde van de laatste letter met een paar rechte steken en haal het werk op de gebruikelijk manier uit de machine.

Motieven borduren

1. Naai eerst de contour van het motief na bij overeenkomstige beweging van het borduurraam.
2. Vul het motief vanaf de contour naar binnen en vervolgens weer naar buiten toe in, totdat de contour geheel volgestikt is, resp. geborduurd is. Zet de steken dicht bij elkaar.

i Opmerking

Een lange steek ontstaat bij een snelle beweging van het borduurraam, een korte bij langzame beweging.

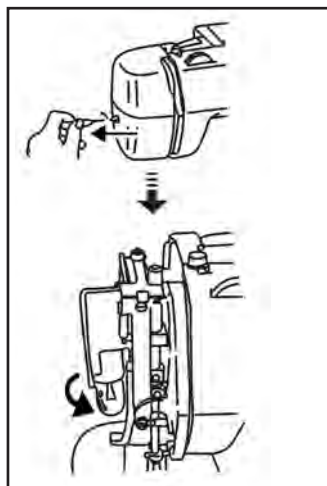
3. Borg de vulsteken aan het einde van het werk met een paar rechte steken.

Gloeilamp vervangen

⚠ Let op

Haal de netstekker **28** uit het stopcontact! Gevaar van een elektrische schok.

1. Maak de schroef van de kopse kant van de afdekking **25** met de schroevendraaier **48** los, zoals afgebeeld.
2. Trek de afdekking van de kopse kant **25** van de machine af.
3. Vervang de gloeilamp voor de verlichting van de directe omgeving.
4. Zet de afdekking van de kopse kant **25** er weer op en draai de schroef weer vast.



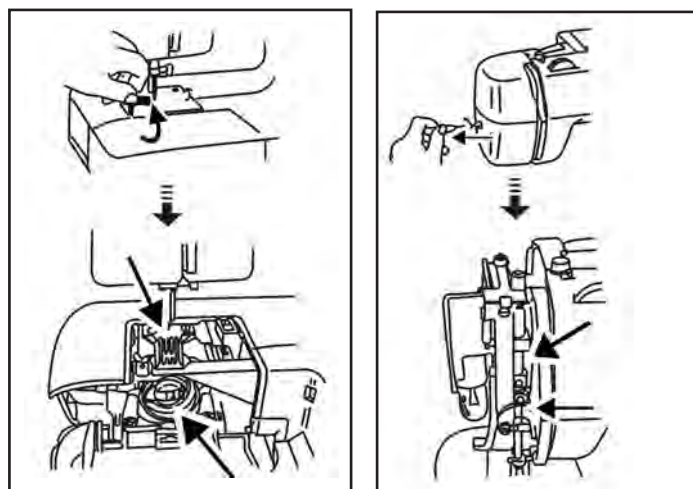
Smeren van de machine

⚠ Let op

Haal de netstekker **28** uit het stopcontact! Gevaar van een elektrische schok.

1. Maak de schroef aan de kopse kant van de afdekking **26** los en haal de afdekking van de kopse kant **26** eraf.

2. Doe 2 tot 3 druppels naaimachineolie **45** op alle punten die op de afbeelding worden aangegeven.



3. Zet de afdekking van de kopse kant **25** er weer op en doe de stekker **28** in het stopcontact.
4. Zet de machine na het smeren zonder ingeregen draden voor korte tijd in de hoogste snelheid om de olie te verdelen.
5. Haal de stekker **28** uit het stopcontact en haal de afdekking van de kopse kant **25** er nog een keer af.
6. Veeg overtollig olie af.
7. Zet de afdekking van de kopse kant **25** er weer op en draai de schroef weer vast.

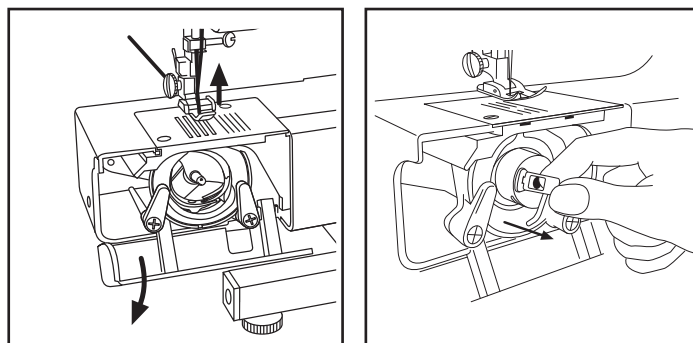
i Opmerking

Als de machine niet meer dan een uur per dag wordt gebruikt, dan moet deze een keer per week gesmeerd worden. Wordt de machine vaker gebruikt, smeert u dan dagelijks.

Schoonmaken

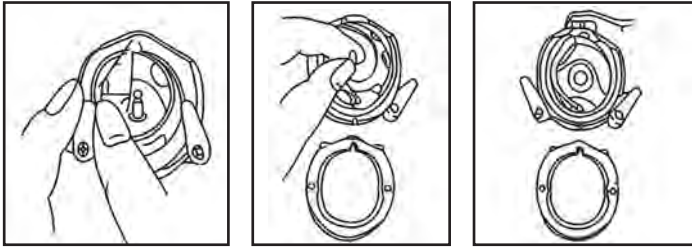
Demontage van de grijper

1. Zet de naald in de hoogst mogelijke stand en haal deze liefst eruit.
2. Open de klep op de naaitafel.
3. Haal de spoeldop door het openen (uitklappen) van het lusje en aansluitend aftrekken van de dragende doorn van de spoeldophouder eruit.



4. Druk de beide blokkerende pallen **18** van de arretering **17** naar buiten toe weg en neem zodoende de vrijgekomen arretering **17** eruit.

5. Haal de gripper eruit, doordat u deze aan de spoelboom, die zich in het midden bevindt, vastpakt en eruit trekt.



i **Opmerking**

Als de naald omlaag is, kan de gripper onmogelijk gedemonteerd worden.

Reiniging van de spoeldophouder met de gripperbaan

1. Verwijder met het kwastje 46 alle pluizen en draadresten van de zekeringsring 17, van de gripper, de transporteur van de gripper en uit de houder van de spoeldop met de gripperbaan.
2. Voor het reinigen van de eigenlijke gripperbaan van pluizen door middel van afvegen moet een pluisvrije lapje gedrenkt in olie voor fijne mechanieken of naaimachineolie gebruikt worden.
3. Reinig de gedemonteerde gripper op dezelfde wijze.
4. Monteer de delen weer in elkaar, doordat u eerst de gripper en de zekeringsring 17 weer in de houder voor de spoeldop zet en vervolgens de blokkerende pallen 18 weer in hun oorspronkelijke stand terug draait, zodat deze de zekeringsring 17 op de plaats vasthouden.

Reiniging van de meenemers van de transporteur op de steekplaat

1. Demonteer de steekplaat 21 waarbij u de opener van de steekplaat 17 gebruikt, om de bevestigende schroeven eruit te draaien.
2. Reinig de meeneem-tanden van de transporteur en de buitenzijde van de houder van de spoeldop met het kwastje 46.

Opbergen

- Als u de naaimachine gedurende een langere periode niet gebruikt, haalt u de stekker 23 uit het stopcontact.
- Trek de beschermhoes 44 over de naaimachine heen om deze tegen stof te beschermen.
- Bewaar de naaimachine op een droge plaats.

Technische gegevens

Nominale spanning: 220-230V ~ 50 Hz
Nominiaal vermogen: 85 W (lamp: 15 W, motor: 70 W)
Verlichting: E14, 15 W
Beveiligingsklasse: II

Milieurichtlijnen



Deponeer het apparaat in geen geval bij het normale huisvuil. Dit product is onderhevig aan de Europese richtlijn 2002/96/EC.

Voer het apparaat af via een erkend afvalverwerkingsbedrijf of via uw gemeentereiniging.

Neem de bestaande voorschriften in acht. Neem in geval van twijfel contact op met de gemeentelijke reinigingsdienst.



Voer alle verpakkingsmaterialen op een milieuvriendelijke manier af.

Garantie & service

U heeft op dit apparaat 3 jaar garantie vanaf de aankoopdatum. Het apparaat is met de grootst mogelijke zorg vervaardigd en voraafgaand aan de levering nauwkeurig gecontroleerd. Bewaar a.u.b. de kassabon als aankoopbewijs. Mocht u aanspraak willen maken op de garantie, neem dan telefonisch contact op met uw serviceadres. Alleen op die manier is een kosteloze verzending van uw product gegarandeerd. De garantie geldt uitsluitend voor materiaal- of fabricagefouten, niet voor aan slijtage onderhevige delen of voor beschadigingen van breekbare onderdelen, bijv. schakelaars of accu's. Het product is uitsluitend bestemd voor privé-gebruik en niet voor bedrijfsmatige doeleinden. Bij verkeerd gebruik en ondeskundige behandeling, bij gebruik van geweld en bij reparaties die niet door ons geautoriseerd servicefiliaal zijn uitgevoerd, vervalt de garantie. Uw wettelijke rechten worden door deze garantie niet ingeperkt.

(NL) Kompernaß Service Netherland
Tel.: 0900-1240001
e-mail: support.nl@kompernass.com

Importeur

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
D-44867 BOCHUM, DUITSLAND

www.kompernass.com

Funciestoringen

Zodra u met problemen geconfronteerd wordt tijdens het naaien, dient u eerst het betreffende hoofdstuk van de gebruiksaanwijzing erop na te slaan, waar u bij de betreffende werkfase waarbij u problemen ondervindt uitgebreid uitleg krijgt. Daar dient u zich ervan te verzekeren, dat u de machine correct gebruikt en volgens de voorschriften heeft toegepast. Indien een probleem hierdoor niet vermeden, resp. verholpen kan worden, dan kan het volgende schema voor u een hulpmiddel zijn bij het herkennen van fouten bij de bediening, de installatie en van de machine evenals bij het verhelpen van fouten.

Als de problemen ook dan niet verholpen zijn, neemt u dan contact op met de dichtstbijzijnde naaimachinespecialist.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Bovendraad knapt	<ul style="list-style-type: none"> • Bovendraad niet goed ingezet. • Bovendraadspanning te strak. • Bovendraad „vervilt“ (met lussen). • Klos garen verkeerd in-/opgezet. • Naald verbogen/stomp. • Ongeschikte combinatie van naaldgrootte en garendikte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rijg de bovendraad goed in! • Reduceer de bovendraadspanning lichtelijk! • Rijg de bovendraad nog een keer in! • Zet de klos garen er nog een keer in! • Verwissel de naald! • Controleer de combinatie van naaldgrootte en garendikte!
Onderdraad knapt	<ul style="list-style-type: none"> • Bovendraad „vervilt“ (met lussen). • Draadverloop op de spoel in de grijper foutief. • Onderdraadspanning te strak. • Onderdraad niet goed ingelegd. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rijg de bovendraad nog een keer in! • Zet de spoel er nog een keer goed in! • Reduceer de onderdraadspanning lichtelijk! • Zet de bovendraad er nog een keer goed in!
Steken worden overgeslagen	<ul style="list-style-type: none"> • Naald verkeerd ingezet. • Ongeschikte combinatie van naaldgrootte en garendikte. • Er zit stof aan de onderzijde van de steekplaat ❶. • Draad verkeerd ingelegd/ingeregen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zet de naald er goed in! • Controleer de combinatie van naaldgrootte en garendikte! • Reinig de naaimachine! • Rijg de draad correct in!
Lussen in het beeld van de naad	<ul style="list-style-type: none"> • Instelling van de draadspanning foutief. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stel de draadspanning correct in!
Stof golft in het bereik van de naad	<ul style="list-style-type: none"> • Draadspanning op de betreffende kant is te strak. • Draadverloop op de machine is fout. • Er wordt een naald gebruikt die ongeschikt is. • Ongeschikte combinatie van naaldgrootte en garendikte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stel de draadspanning correct in! • Controleer het verloop van de draad en rijg de draad correct in! • Gebruik de passende naald! • Controleer de combinatie van naaldgrootte en garendikte!
Vooruitschuiven van de stof is niet correct	<ul style="list-style-type: none"> • Instelknop voor steeklengte ❸ is ingesteld op „niet vooruitschuiven“. • Ongeschikte combinatie van naaldgrootte en garendikte. • Draad is vervilt (met lussen). • Stopplaat is op de steekplaat ❷ gezet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zet de instelknop voor de steeklengte ❸ op de gewenste steeklengte (vooruitschuiven)! • Controleer de combinatie van naaldgrootte en garendikte! • Rijg de bovendraad nog een keer in! • Haal de stopplaat eraf!
Naald breekt voortdurend	<ul style="list-style-type: none"> • Naald verkeerd ingezet. • Ongeschikte combinatie van naaldgrootte en garendikte. • U trekt aan de stof. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zet de naald er goed in! • controleer de combinatie van naaldgrootte en garendikte! • Laat de stof alleen door de transporteur bewegen!
Machine maakt geluid tijdens het lopen of loopt langzaam	<ul style="list-style-type: none"> • Er zit stof aan de onderzijde van de steekplaat ❶. • Machine onvoldoende gesmeerd. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reinig de naaimachine! • Smeer de naaimachine!
Machine gaat niet lopen	<ul style="list-style-type: none"> • Netstekker ❷ niet verbonden met stroomnet. • Aan/uit-knop ❹ van de machine op „Uit“ („0“). • Voetregelaar niet goed ingedrukt. • Koppelingsscheiding op het handwiel ❺ is ingesteld op „spoel bezetten“. 	<ul style="list-style-type: none"> • Steek de netstekker ❷ in een stopcontact! • Zet de aan/uit-knop ❹ op „Aan“ („I“)! • Druk wat steviger op de voetregelaar! • Druk het handwiel ❺ weer naar binnen!

Indicações de segurança	74
Utilização correcta	74
Volume de fornecimento	74
Descrição do aparelho	74
Instalação	75
Ligar a máquina de costura	75
Utilização da máquina de costura	75
Elementos de comando	76
Comprimentos de ponto recomendados para os tipos de ponto	77
Enfiar a linha e preparações para tal	78
Coser com agulha dupla	79
Tensão da linha	79
Pontos a direito	81
Coser com pontos ziguezague	81
Coser com costuras invisíveis	82
Coser com ponto invisível	82
Coser com ponto elástico	82
Ponto de trapézio duplo	83
Ponto de festões	83
Outros pontos decorativos	83
Ponto cruzado	83
Chulear	83
Coser orlas de tecido com ponto de espinha	84
Coser com ponto stretch ziguezague triplo	84
Casear	84
Ajuste de precisão ao casear	85
Pregar botões	85
Coser fechos de correr	85
Alinhar	86
Passajar através de costuras	86
Aplicações	86
Monogramas e bordados de desenhos	86
Substituir lâmpada incandescente	87
Lubrificar a máquina	87
Limpeza	87
Conservação	88
Dados técnicos	88
Eliminar	88
Garantia & Assistência Técnica	88
Importador	88
Avarias de funcionamento	89

Leia o manual de instruções antes da primeira utilização e guarde-o para utilização futura.
Ao entregar o aparelho a terceiros, entregue também o manual.

MÁQUINA DE COSTURA KH 4001

Indicações de segurança

Tal como em qualquer aparelho eléctrico, também se pode ferir numa máquina de costura e colocar a sua vida em perigo. Para evitar isto e trabalhar com segurança:

- Antes da primeira utilização da sua máquina de costura, leia este manual de instruções atentamente.
- Guarde as instruções de utilização num local adequado, perto do aparelho. Ao entregar o aparelho a terceiros, entregue também as instruções de utilização
- Retire a ficha da tomada, antes de deixar a máquina sem vigilância. Desta forma, evita acidentes provocados por ligações inadvertidas.
- Retire primeiro a ficha de rede, antes de substituir a lâmpada ou de efectuar trabalhos de manutenção na máquina. Assim, não coloca a sua vida em perigo por choque eléctrico.
- Não retire a ficha da tomada puxando pelo cabo. Agarre a ficha e não o cabo para a retirar.
- Utilize a máquina de costura sempre em espaços secos.
- No caso de danos, a ficha ou o cabo de rede devem ser imediatamente substituídos por técnicos autorizados ou pela Assistência Técnica, de modo a evitar perigos.
- Este aparelho não é adequado para a utilização por pessoas (incluindo crianças) com limitações das capacidades físicas, sensoriais ou mentais ou falta de experiência e/ou de conhecimento, a não ser que estas sejam supervisionadas por uma pessoa responsável pela sua segurança ou que recebam instruções acerca do funcionamento do aparelho.
- As crianças devem ser supervisionadas, de modo a garantir que não brincam com o aparelho.
- Nunca utilize a máquina com as aberturas para ventilação bloqueadas. Mantenha as aberturas para ventilação da máquina, bem como o pedal interruptor isentas de algodão, pó e restos de tecido.

⚠ Aviso relativamente a ferimentos e danos materiais:

Como utilizador de aparelhos eléctricos, a legislação obriga-o a evitar possíveis acidentes através de um comportamento consciente relativamente à segurança:

- Mantenha o seu local de trabalho em ordem. A desordem no local de trabalho pode provocar acidentes.
- Procure trabalhar com uma boa iluminação!
- Não use roupa larga ou jóias, uma vez que estas podem engatar nas peças com movimento. Utilize também, por isso, uma rede para o cabelo.
- Evite uma posição do corpo anormal. Garanta uma paragem segura e um equilíbrio contínuo.
- O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos resultantes de descuido no manuseamento do aparelho ou por inobservância das indicações de segurança descritas no manual.

Utilização correcta

A máquina de costura destina-se ...

- a ser utilizada como aparelho móvel,
- para coser tecidos habituais e ...
- apenas para fins domésticos particulares.

A máquina de costura não se destina ...

- a uma instalação permanente,
- para transformação de outros materiais (por ex. pele, tecidos de tendas e velas e tecidos semelhantes),
- para uso comercial ou industrial.

Volume de fornecimento

Máquina de costura

Pedal com ficha de ligação e de rede

Extensão da mesa da máquina de costura com compartimento para acessórios

Calcador

Calcador para casear

Calcador para pregar botões

Calcador para coser fechos de correr

Calcador para costuras invisíveis

6 Agulhas (agulhas para diferentes aplicações, tamanho n.º 14; caixa de agulhas, aquando do fornecimento está montada uma agulha na máquina)

1 agulha dupla

4 bobinas (aquando do fornecimento está montada uma bobina na máquina)

Placa para passajar

2 chaves de parafusos (grande e pequena)

suporte adicional para carros de linhas

2 suportes para carros de linhas (grande e pequeno)

Capa de protecção para a máquina de costura

Abre-casas com pincel

Enfiador de agulhas

Óleo para a máquina de costura

2 superfícies de feltro

Acessório para abertura da chapa de agulha

Ao retirar o material da embalagem, verifique se são fornecidas todas as peças. Alguns dos acessórios podem encontrar-se no compartimento dos acessórios, na extensão da mesa da máquina de costura.

Descrição do aparelho

- 1 guia da linha superior
- 2 regulador da tensão da linha superior
- 3 pega
- 4 regulador da agulha - agulha dupla
- 5 suporte para carro de linhas
- 6 regulador do comprimento do ponto
- 7 orifício de fixação para suporte adicional para carro de linhas
- 8 eixo do porta-bobina
- 9 encosto da bobina
- 10 roda manual
- 11 janela de visualização do tipo de ponto
- 12 selector do tipo de ponto
- 13 tomada para cabo de ligação do pedal
- 14 interruptor de rede
- 15 interruptor de inversão da direcção da costura
- 16 ranhuras
- 17 anel de retenção
- 18 patilhas de bloqueio
- 19 barra

- 20 extensão da mesa da máquina de costura com compartimento para acessórios
- 21 chapa da agulha
- 22 calcador
- 23 alavanca para casear
- 24 parafuso de fixação da agulha
- 25 alavanca de elevação do calcador
- 26 cobertura da parte frontal
- 27 alavanca de tensão da linha
- 28 ficha de rede
- 29 pedal
- 30 ficha da máquina de costura

Acessórios

- 31 suporte pequeno do carro de linha
- 32 suporte grande do carro de linha
- 33 placa de cerzidura
- 34 suporte adicional para carros de linhas
- 35 superfícies em feltro
- 36 4 Bobinas
- 37 calcador para coser fechos de correr
- 38 calcador para casear
- 39 calcador para pregar botões
- 40 6 agulhas
- 41 agulha dupla
- 42 chave de parafusos grande
- 43 chave de parafusos pequena
- 44 capa de protecção
- 45 óleo para a máquina de costura
- 46 pincel e abre-casas
- 47 acessório para abertura da chapa de agulha
- 48 enfiador de agulhas
- 49 calcador para ponto invisível

Instalação

- Retire todos os materiais da embalagem do aparelho e dos acessórios.
- Coloque a máquina de costura sobre uma mesa estável, plana e antiderrapante.

Ligar a máquina de costura

- Ligue a ficha da máquina de costura 30 com a tomada 16 à máquina de costura.
- Insira a ficha 28 numa tomada.
- Prima o interruptor de rede 14, para ligar a máquina de costura e a iluminação da área de costura.

A máquina de costura está agora operacional.

Utilização da máquina de costura

Interruptor de rede 14

Através deste interruptor 14, liga-se e desliga-se a tensão de rede e a iluminação da área de costura.

- Posicione o interruptor de rede 14 na posição „I”, para ligar a máquina de costura.
- Posicione o interruptor de rede 14 na posição „O”, para desligar a máquina de costura.

Pedal 29

Assim que coloca o pé no pedal 29, a máquina começa a coser a uma baixa velocidade. Se continuar com o pé no pedal 29, a velocidade de coser da máquina aumenta. Se o pé for retirado do pedal, de modo a que não seja exercida qualquer pressão sobre o pedal 29, a máquina pára.

⚠ Atenção!

Tenha atenção para não colocar quaisquer objectos sobre o pedal 29, de modo a evitar que a máquina arranque inadvertidamente.

Substituição da agulha

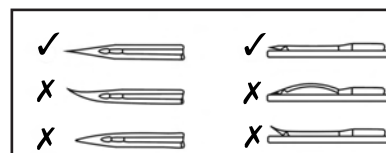
⚠ Atenção

Retire a ficha 28 da tomada! O aparelho pode arrancar inadvertidamente.

1. Coloque o suporte da agulha na posição mais alta possível, rodando a roda manual 10.
2. Desloque a alavanca de elevação do calcador 25 para baixo, de modo a que o calcador 22 desça até à chapa da agulha 21.
3. Retire a agulha, desapertando o parafuso de fixação da agulha 24.
4. Aperte a nova agulha de modo a que a parte chata da agulha fique a apontar para trás e introduza a agulha de baixo para cima no dispositivo de aperto da agulha.
5. Aperte o parafuso do dispositivo de aperto da agulha firmemente.

Verificação da agulha

1. A agulha aplicada tem de estar sempre direita e ter a ponta sempre em perfeitas condições, de modo a permitir efectuar uma costura com mobilidade.
2. Para verificar se a agulha está dobrada, coloque a parte achatada da agulha sobre uma superfície plana e lisa. Deste modo pode avaliar melhor se a agulha se encontra dobrada.



3. Substitua a agulha se esta se encontrar dobrada ou romba.

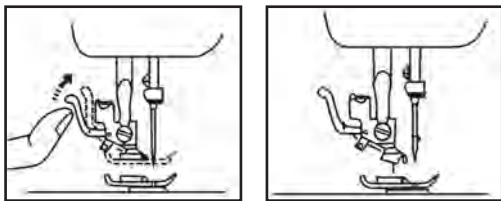
Mudar o calcador

De acordo com o tipo de costura que pretende efectuar, pode ser necessário mudar de calcador 22.

⚠ Atenção

Retire a ficha 28 da tomada! O aparelho poderia arrancar inadvertidamente.

1. Rodando a roda manual ⑩ (no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio), desloque a agulha para a posição mais alta possível e eleve a alavanca de elevação do calcador ⑫ e, com isso, a barra do calcador.
2. Solte o calcador deslocando cuidadosamente a alavanca de desbloqueio na parte de trás do eixo do calcador para cima.

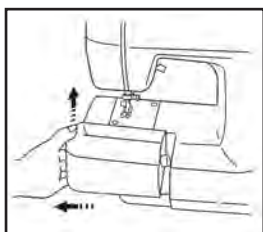


3. Posicione o calcador ⑫ a montar com a parte de baixo sobre a chapa da agulha ④, de modo a que o pino longitudinal de suspensão fique alinhado exactamente por cima do calcador e o entalhe (ranhura) por cima do eixo do calcador (estejam um sobre o outro).
4. Desça a alavanca de elevação ⑫ e efectue desse modo, a união do calcador ⑫ com o eixo do calcador. Assim que o calcador tiver sido bem posicionado, tem de se proceder ao seu encaixe no pino longitudinal de suspensão do calcador.

Mudar o equipamento para funcionamento sem mesa de suporte

Coser sem mesa de suporte é adequado para materiais em forma de tubo e áreas de difícil acesso em peças de vestuário e outros têxteis. Para utilizar a sua máquina sem a mesa de suporte, basta retirar a extensão da mesa da máquina de costura ⑳ elevando-a.

1. Eleve a extensão da mesa da máquina de costura ⑳, até esta se soltar do dispositivo de fixação.
2. Retire a extensão da mesa da máquina de costura ⑳, puxando-a para a esquerda.

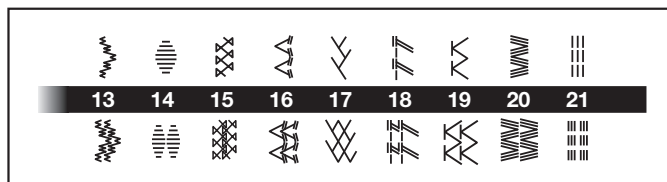
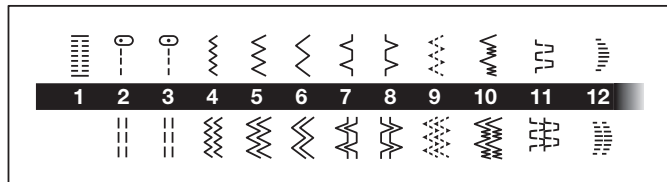


Elementos de comando

① Nota

Ao mudar de tipo de ponto, coloque sempre a agulha na posição mais alta, para evitar que esta se danifique.

- Para seleccionar um tipo de ponto específico, rode o selector do tipo de ponto de ponto ⑫, até o número do tipo de ponto pretendido estar visível na janela para visualização ①.



① Nota

Todos os tipos de ponto têm larguras de ponto pré-ajustadas, de forma a que, ao seleccionar o tipo de ponto, o utilizador apenas tem de ajustar o comprimento do ponto. A tabela seguinte indica as larguras de ponto pré-ajustadas para cada tipo de ponto e a área dos respectivos comprimentos de ponto recomendados.

① Nota

Antes de deslocar o selector do tipo de ponto ⑫ rodando o selector do tipo de ponto ⑫, é necessário retirar a carga do calcador ⑫, accionando a alavanca de elevação ⑫ e elevar a agulha, retirando-a do tecido.

Comprimentos de ponto recomendados para os tipos de ponto

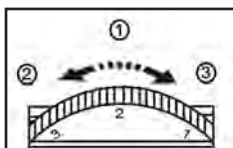
Número do ponto	Designação do tipo de ponto	Largura do ponto recomendada em mm (polegadas)	Comprimento do ponto recomendado em mm (polegadas)
1	Ponto para casear, automático, de 1 nível	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
2	elástico (agulha na posição esquerda)	0	1-4 (3/64-5/32)
3	elástico (agulha na posição central)	0	1-4 (3/64-5/32)
4	Ponto ziguezague	1,5 (1/16)	F-4 (1/64-5/32)
5	Ponto ziguezague	3,5 (9/64)	F-4 (1/64-5/32)
6	Ponto ziguezague	5 (13/64)	F-4 (1/64-5/32)
7	Ponto para costuras invisíveis	3 (1/8)	F-2 (1/64-5/64)
8	Ponto invisível	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
9	Ponto elástico	5 (13/64)	F-2,5 (1/64-3/32)
10	Ponto invisível elástico (extensível)	3 (1/8)	F-1,5 (1/64-1/16)
11	Ponto trapézio duplo	5 (13/64)	F-3 (1/64-1/8)
12	Ponto de festões	5 (13/64)	F-1,5 (1/64-1/16)
13	Ponto tipo relâmpago	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
14	Ponto pérolas	5 (13/64)	F-1 (1/64-3/64)
15	Ponto cruzado	5 (13/64)	ajustado de forma fixa; 2,5 (3/32)
16	Ponto de seta	5 (13/64)	ajustado de forma fixa; 2,5 (3/32)
17	Ponto de espinha	5 (13/64)	ajustado de forma fixa; 2,5 (3/32)
18	Ponto tipo overlock diagonal (aberto)	5 (13/64)	ajustado de forma fixa; 2,5 (3/32)
19	Ponto tipo overlock elástico	5 (13/64)	ajustado de forma fixa; 2,5 (3/32)
20	Ponto stretch ziguezague triplo	5 (13/64)	ajustado de forma fixa; 2,5 (3/32)
21	Ponto stretch triplo	0	ajustado de forma fixa; 2,5 (3/32)

Ajuste do comprimento do ponto

Dependendo do tipo de ponto que tiver sido ajustado, pode ser necessário ajustar o respectivo comprimento de ponto, para obter o melhor resultado de costura.

- Os números que se encontram na roda dentada do regulador do comprimento do ponto ① correspondem ao comprimento do ponto em milímetros (mm), ou seja, UM VALOR MAIS ELEVADO SIGNIFICA QUE O PONTO SERÁ MAIS COMPRIDO.
- Se o regulador do comprimento do ponto ① estiver na posição „0” não é efectuado qualquer avanço do artigo de costura. Esta posição é utilizada ao pregar botões.
- A área assinalada com „F” é utilizada para a execução dos chamados pontos de cetim (pontos zigzague muito estreitos). Os pontos de cetim podem ser utilizados para os contornos das casas dos botões ou como pontos decorativos. O ajuste necessário em casos especiais na área „F” depende do material e da linha de costura utilizada. Para encontrar o ajuste adequado, deve experimentar primeiro os ajustes do ponto e comprimento do ponto fazendo costuras de teste em sobras do respectivo tecido, observando simultaneamente o processo de avanço, fazendo várias tentativas, até atingir o resultado desejado.

- ①. Comprimento do ponto
- ②. Sentido de rotação para redução do comprimento do ponto
- ③. Sentido de rotação para aumento do comprimento do ponto



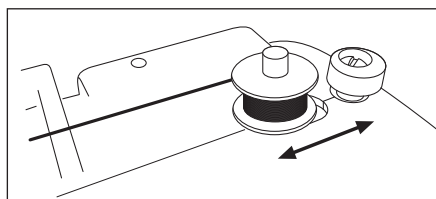
Fazer costuras para trás

- Para coser no sentido inverso, prima o interruptor de inversão da direcção da costura ⑮ até ao encosto e mantenha-o premido, accionando simultaneamente o pedal ⑳.
- Para voltar a coser para a frente, deixe de premir o interruptor de inversão da direcção da costura ⑮, e a máquina passa imediatamente para o modo de coser para a frente. O modo de coser para trás é utilizado especialmente para reforçar as extremidades das costuras.

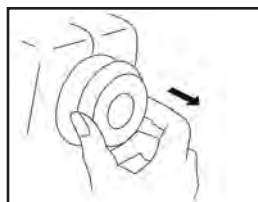
Enfiar a linha e preparações para tal

Colocar a bobina

- Vire o suporte do carro de linhas ⑤ para cima e aplique aí um carrinho de linhas. Fixe-o com um suporte para carro de linhas ⑪/⑫ do tamanho apropriado.
- Coloque uma superfície em feltro ⑮ no eixo do porta-bobina ⑧ e depois uma bobina vazia sobre ele.
- Introduza a linha pela guia superior da linha ①.
- Enrole a extremidade solta do fio na bobina vazia dando algumas voltas no sentido dos ponteiros do relógio.
- Quando os primeiros enrolamentos de linha estiverem esticados na bobina, empurre a bobina com o eixo do porta-bobina ⑧ contra o encosto da bobina ⑨.



- Retire a roda manual ⑩ do lado direito da máquina puxando ligeiramente para fora, para desacoplar o mecanismo de coser do motor.



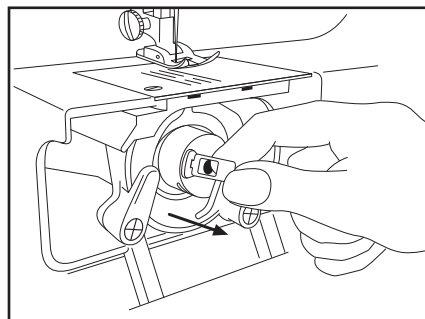
- Ligue agora a máquina de costura e carregue no pedal ⑳. Quando a bobina estiver cheia, corte a linha.
- Prima o eixo do porta-bobina ⑧ novamente para a esquerda e retire a bobina cheia.
- Volte a empurrar a roda manual para dentro ⑩ – caso contrário, o mecanismo de coser permanece desacoplado do motor.

Colocar a bobina

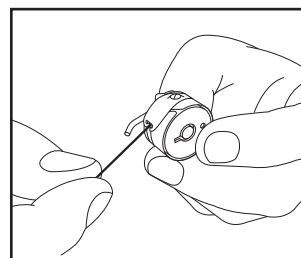
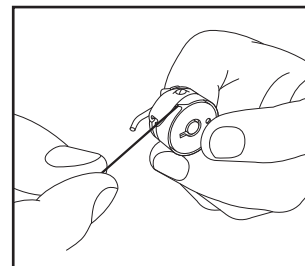
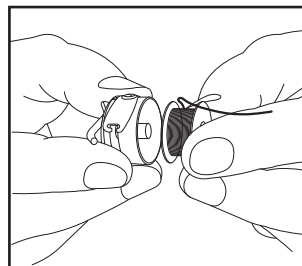
⚠ Atenção

Retire a ficha ㉓ da tomada! O aparelho pode arrancar inadvertidamente.

- Rodando a roda manual ⑩ (para si, no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio), desloque a agulha para a posição mais alta possível e retire a carga e eleve o calçador com a alavanca de elevação do calçador ㉔.
- Para conseguir acesso ao suporte da cápsula da bobina, retire primeiro a extensão da mesa da máquina de costura ㉕ do modo já descrito. Abra a tampa da mesa da máquina de costura. Retire a cápsula da bobina, puxando a lingueta para si (dobrando) e depois retirando a cápsula completa do suporte da cápsula, do perno da bobina, puxando na sua direcção.



- Desenrole cerca de 10 cm (4”) da linha da bobina a aplicar e introduza a bobina na cápsula da bobina. Segure a cápsula da bobina. Puxe o segmento de linha desenrolado simultaneamente para baixo e para a esquerda, até este ser introduzido no olhal de saída da linha que se encontra por baixo da lingueta da mola.



- Coloque depois a cápsula da bobina no suporte da cápsula, agarrando a cápsula pela lingueta e depois largando-a. A barra 19 no exterior da cápsula da bobina tem de encaixar no entalhe 16 em cima, no suporte da cápsula.

i Nota

Se inserir a cápsula da bobina no suporte da cápsula incorrectamente, esta cai logo depois de começar a coser.

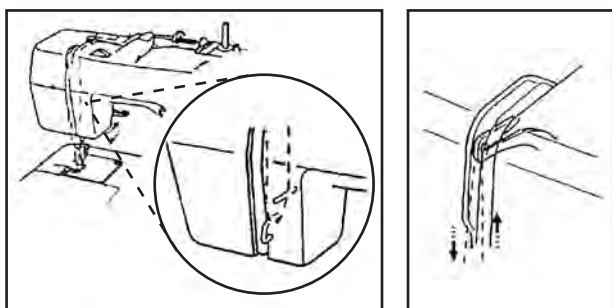
Enfiamento da linha superior

- Eleve o calcador 22, accionando a alavanca de elevação 23.
- Coloque a agulha na posição mais alta possível, rodando a roda manual 10 (no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio).
- Coloque um carrinho de linhas no suporte do carro de linhas horizontal 5 e empurre depois um dos dois suportes do carro de linhas 31/32 fornecidos no pino, de modo a que o carrinho de linhas seja segurado na sua posição.

i Nota

Escolha o suporte do carro de linhas 31/32, de acordo com a forma e o tamanho do carrinho de linhas utilizado. O diâmetro exterior do suporte para o carro de linhas escolhido 31/32 tem de ser ligeiramente maior do que o diâmetro exterior do tubo do carrinho de linhas.

- Introduza a linha desenrolada do carrinho nas guias da linha, como ilustrado na imagem e na máquina.



i Nota

Certifique-se de que a linha é enfiada da direita para a esquerda no orifício da alavanca de tensão da linha 24. Ao enfiar a linha superior na agulha da máquina, a linha tem de ser enfiada de frente para trás e a extremidade da linha deve ser puxada depois cerca de 15 cm (6") por cima do buraco da agulha. Para enfiar a linha, utilize o enfiador de agulhas 46.

Introduza a extremidade do enfiador de agulhas 46 pela parte de trás no buraco da agulha. Introduza a linha na extremidade do enfiador e puxe cuidadosamente o enfiador de agulhas 46 para trás. Deste modo a linha é automaticamente puxada para dentro do buraco da agulha.

Puxar a linha inferior

- Coloque o calcador 22 e a agulha na posição mais alta possível.
- Agarre na extremidade da linha superior com a mão esquerda e rode depois a roda manual 10 (no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio), até a agulha se movimentar totalmente para baixo e depois voltar para cima, para a posição mais alta.
- Normalmente, a linha superior „agarra” a linha inferior, formando uma laçada e trazendo-a para fora. Puxe a extremidade da linha superior para si e a bobina solta a linha inferior numa laçada grande.
- Puxe cerca de 15 cm (6") de ambas as linhas do carrinho de linhas e bobina. Puxe a linha superior para baixo e coloque-a entre as barras do calcador 22 e puxe-as depois na direcção da parte de trás da máquina. Coloque a linha inferior exactamente do mesmo modo que a linha superior, na diagonal, para a direita, na direcção da parte de trás da máquina.

Coser com agulha dupla

A sua máquina também está equipada para efectuar costuras com agulhas duplas 41, de modo a que seja possível coser com duas linhas superiores. Estas duas linhas superiores podem ser da mesma cor ou ter cores diferentes – com finalidade decorativa.

- Coloque a roda de ajuste agulha individual – agulha dupla 4 no símbolo „agulha dupla”.

Colocar a agulha dupla 41

A colocação da agulha dupla 41 é efectuada normalmente da mesma forma que as agulhas individuais. A parte achatada da agulha também tem de ficar para trás e a parte redonda do segmento da agulha tem de ficar voltada para a frente.

Colocação do suporte adicional do suporte do carro de linhas

Coloque o suporte vertical do carro de linhas no orifício 7 que se encontra na parte de cima da máquina, perto do suporte horizontal do carro de linhas 5. Introduza o segundo carrinho de linhas no suporte vertical do carro de linhas.

Enfiar a linha na agulha dupla 41

A linha deve ser enfiada separadamente em cada uma das pontas da agulha.

1. Enfiar a linha na ponta direita da agulha

Proceda da mesma forma que para enfiar a linha nas agulhas individuais e utilize a linha do carrinho de linhas que se encontra no suporte adicional do carro de linhas 33. Enfie a linha pela guia da linha direita.

2. Enfiar a linha na ponta esquerda da agulha

Enfie a linha na ponta esquerda da agulha da mesma forma que para a ponta direita, mas antes de a enfiar no buraco da ponta esquerda da agulha, guie a linha pela guia esquerda da linha.

Aplicar a linha inferior

A bobina da linha inferior é aplicada exactamente da mesma forma que para a agulha simples (ver capítulo „Enfiar a linha e preparações para tal”).

Tensão da linha

A tensão da linha tem uma grande influência na qualidade do ponto. Uma mudança do tipo de linha ou coser noutro tipo de tecido pode requerer um novo ajuste da tensão da linha.

i Nota

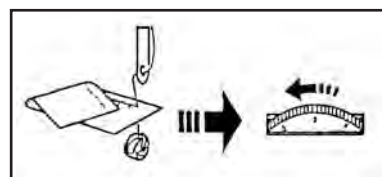
Antes de iniciar a costura, deve efectuar um teste de costura num resto do mesmo tipo de tecido e, se necessário, corrigir a tensão da linha, até o resultado do teste ser satisfatório.

Possíveis ajustes da tensão da linha incorrectos e suas consequências:

Tensão da linha superior demasiado elevada:

Na parte de cima do tecido não são visíveis quaisquer laçadas.

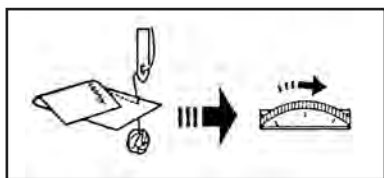
- ⇒ Reduza a tensão da linha superior rodando o regulador da tensão da linha superior 2 para um número inferior.



Tensão da linha superior demasiado reduzida:

Na parte de baixo do tecido são visíveis laçadas.

- ⇒ Aumente a tensão da linha superior, rodando o regulador da tensão da linha superior ② para um número superior.



Nota

A tensão da linha inferior foi ajustada de fábrica, de modo a estar correcta para uma utilização geral. Por isso, para a maioria das tarefas de costura não é necessário efectuar qualquer alteração do ajuste.

No entanto, ao coser com linha fina em tecido fino pode acontecer que deixe de ser possível efectuar a definição correcta das tensões da linha, apenas através do ajuste da tensão da linha superior. Por isso, o utilizador também pode efectuar um ajuste da tensão da linha inferior, de acordo com os procedimentos abaixo descritos.

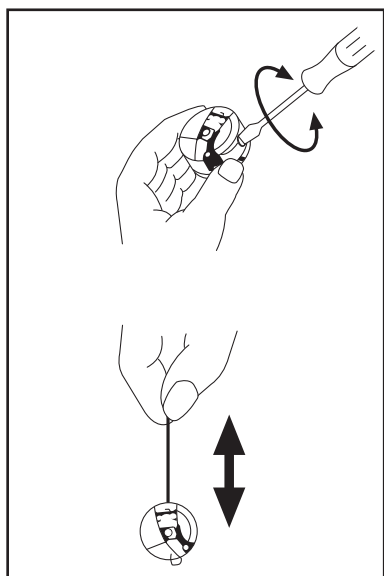
Tensão da linha inferior demasiado reduzida:

Na parte de cima do tecido não são visíveis quaisquer laçadas.

- ⇒ Reduza primeiro a tensão da linha (superior), rodando o regulador da tensão da linha superior ② para um valor inferior. Se mesmo assim o resultado de costura ainda não for satisfatório, mesmo quando a tensão da linha superior se encontra no valor mais pequeno possível, altere a tensão da linha inferior na bobina da forma abaixo descrita.

Bobina

- ⇒ Aumente a tensão da linha inferior na bobina, rodando o parafuso que se encontra na mola de pressão da cápsula da bobina com uma chave de parafusos pequena ④, no sentido dos ponteiros do relógio. Não deve ser feita mais do que uma rotação completa.
- ⇒ Lembre-se de voltar a rodar o parafuso para a sua posição original, antes de começar o trabalho de costura seguinte!



Tensão da linha correcta

A tensão da linha correcta é importante, uma vez que uma tensão demasiado elevada ou demasiado reduzida pode provocar um enfraquecimento da resistência da linha, o que frequentemente provoca rugas na superfície do tecido, no local da costura.

Tecidos a coser		Tama- nhos da agulha	Espessura da linha
Muito finos	<ul style="list-style-type: none">• Malha fina• Rendas• Linhos finos• Seda• Organza• Chiffon	9	<ul style="list-style-type: none">• Linha de algodão: 80• Linha sintética• Algodão mercerizado, fino
Leve	<ul style="list-style-type: none">• Voile• Tafetá• Tecidos sintéticos• Seda• Batista	11	<ul style="list-style-type: none">• Algodão: 60 - 80• Linha de seda: „A“• Linha sintética mercerizada: 50
Peso médio	<ul style="list-style-type: none">• Algodão• Guingão• Popeline• Percal• Piqué• Cetim• Veludo• Malhas leves• Bombazina fina• Tecido para fatos• Linhos• Musselina	14 (como fornecido com a máquina)	<ul style="list-style-type: none">• Algodão: 50 - 60• Linha de seda: „A“• Linha sintética mercerizada: 50 - 60
Pesado	<ul style="list-style-type: none">• Denim• Gabardine• Tweed• Tecido canelado• Tela de linho• Tecido para vela	16	<ul style="list-style-type: none">• Linha de algodão: 40 - 50• Mercerizado: „alta resistência“
Malha	<ul style="list-style-type: none">• Malha simples• Malha dupla• Jersey• Tecido de tricot	14 (com pontas redondas)	<ul style="list-style-type: none">• Linha de poliéster retorcida com algodão

Nota

1. Seleccione o tamanho da agulha e espessura da linha correctos, de acordo com a tabela acima apresentada!
2. Utilize normalmente a mesma espessura de linha para a linha superior (carrinho de linhas) e a linha inferior (bobina)!

Pontos a direito

Os seguintes tipos de ponto são classificados como pontos a direito:

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
2 (com a agulha do lado esquerdo)	1 - 4
3 (com a agulha na posição central)	
21 (ponto stretch triplo)	ajustado de forma fixa para 2,5

Início da costura

1. Ajuste as rodas de ajuste do selector do tipo de ponto 12 de modo a que o número pretendido apareça na janela de visualização 11. Dependendo do tipo de ponto a direito pretendido, é necessário ajustar também as rodas para as posições 2, 3 ou 21.
2. Coloque a agulha na posição mais alta possível e eleve o calcador 22.
3. Se não acontecer nada: segure na linha inferior em cima, rodando a roda manual 10 no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio e puxe as linhas superior e inferior juntas por baixo do calcador.
4. Coloque o tecido a coser ou as partes de tecido a coser na mesa da máquina de costura por baixo do calcador 22 ainda elevado, de modo a que a agulha se encontre a cerca de 1 cm (3/8") da extremidade do tecido, por cima do início previsto da costura.
5. Desça o calcador 22.
6. Para coser no sentido inverso para reforçar a extremidade da costura, prima o interruptor de inversão da direcção da costura 15 até ao encosto e accione o pedal 24 levemente. A costura no sentido inverso é utilizada para unir segundas costuras, bem como para reforço.
7. Depois de coser no sentido inverso volte para o modo de costura para a frente, soltando o interruptor de inversão da direcção da costura 15 retirando ao mesmo tempo o pé do pedal 24 e voltando depois a carregar com o pé no pedal 24.

Alteração da direcção da costura

1. Pare a máquina no local onde pretende alterar a direcção da costura, de modo a que a agulha enfie no tecido.
2. Eleve o calcador 22 e direcione o tecido na nova direcção da costura, utilizando a agulha enfiada como ponto de rotação.
3. Volte a descer o calcador 22 e cosa na nova direcção.

Remate da costura

Cose-se na direcção inversa, para reforçar a linha na extremidade da costura ou para reforçar a costura.

1. Efectue primeiro a costura no modo para a frente até ao fim da costura e pare a máquina aí através do pedal 24.
2. Prima o interruptor de inversão da direcção da costura 15 e carregue depois no pedal 24 levemente, para coser na direcção inversa cerca de 1 cm (3/8") a partir da extremidade do tecido ou da extremidade da costura.

Retirar o tecido da máquina

1. Pare a máquina.
2. Coloque a agulha na posição mais alta possível.
3. Eleve o calcador 22 e retire o tecido, puxando-o cuidadosamente para o lado esquerdo.
4. Corte ambas as linhas (linhas superior e inferior), com a ajuda do cortalinhas na parte de trás da barra do calcador.

Nota

O dispositivo para corte de linha é o entalhe na parte traseira do braço. Enfie a linha a cortar, segure-a à esquerda e direita do braço e puxe-a para baixo.

5. Para preparar a máquina para a costura seguinte, puxe cerca de 10 cm (4") de linha superior e de linha inferior passando-a entre as barras do calcador 22, na direcção da parte de trás da máquina.

Costuras de contorno e materiais elásticos

- O tipo de ponto n.º 2 (costura simples a direito com a agulha posicionada à esquerda) é utilizado para efectuar costuras de contorno e para coser tecidos leves.
- O tipo de ponto n.º 21 (ponto stretch triplo a direito) é utilizado para materiais elásticos.

Coser com pontos ziguezague

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
4 (largura do ponto com 1,5 mm (1/16"))	F-4
5 (largura do ponto com 3,5 mm (9/64"))	
6 (largura do ponto com 5 mm (13/64"))	

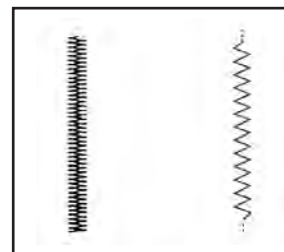
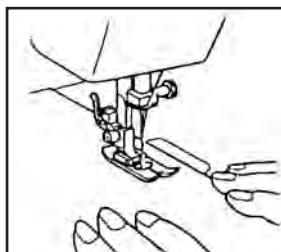
Ponto ziguezague

Selecione na roda de ajuste do selector do tipo de ponto 12 o número do tipo de ponto, de acordo com a largura do ponto de ziguezague pretendida. Ajuste depois o comprimento do ponto no regulador do comprimento do ponto 6.

E aconselhável coser com alguns pontos a direito no início e no final de uma costura em ziguezague.

Ponto cetim

O ponto cetim (um ponto ziguezague mais estreito, ou seja, com um comprimento de ponto muito curto) forma-se quando o comprimento do ponto é ajustado na zona „F” do regulador do comprimento do ponto 6. O ponto cetim pode ser utilizado para casear e com finalidade decorativa. A largura do ponto é obtida também aqui a partir do tipo de ponto escolhido ou do número do tipo de ponto do respectivo ponto ziguezague que está na sua base. Selecione por isso primeiro o número do tipo de ponto, de acordo com a largura pretendida e ajuste, em seguida, o comprimento do ponto no regulador do comprimento do ponto 6, na zona „F”.



Coser com costuras invisíveis

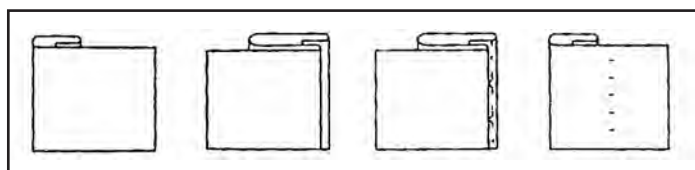
N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
7 (Ponto invisível)	F-2
10 (Ponto invisível elástico)	F-1,5

O ponto invisível é utilizado para coser as bainhas, p. ex. as bainhas das calças, de forma a que a costura seja invisível do lado onde os pontos se encontram.

Utilize o ponto invisível (tipo de ponto n.º 7) para tecidos não elásticos e o ponto elástico invisível (n.º 10) para materiais elásticos.

Utilize o calcador para ponto invisível ④.

1. Ambas as linhas têm de ser da mesma cor que o tecido.
2. Dobre o tecido até à costura conforme indicado abaixo. De seguida, desdobre o tecido a partir da extremidade, devendo a sobreposição entre o tecido já anteriormente dobrado e o novo vinco (quebra) ter aprox. 6 mm (1/4").



3. Coloque o selector do tipo de ponto ⑫ no n.º 7 ou n.º 10.
4. Cosa agora exactamente por cima do vinco.
5. Depois de ter voltado a desdobrar o tecido, a costura é praticamente invisível – típico do ponto invisível.

① Nota

O ponto elástico invisível é especialmente adequado para materiais elásticos.

Coser com ponto invisível

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
8 (Ponto invisível)	F-3

O ponto invisível pode ser utilizado para coser uma bainha ondulada ou composta por pequenos arcos num tecido leve.

1. Coloque o selector do tipo de ponto ⑫ na posição 8.
2. Cosa o tecido na diagonal e oriente-o por baixo do calcador ⑫, de forma a que os segmentos direitos da forma do ponto sejam cosidos na bainha e os segmentos com ziguezague sejam cosidos um pouco por fora da bainha de quebra, em vazio.
3. Este tipo de ponto requer uma tensão da linha superior mais forte do que o habitual.
4. Cosa com uma velocidade mais reduzida.

Coser com ponto elástico

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
9 (ponto elástico)	F-2,5

O ponto elástico tem três diferentes tipos de aplicação: Remendar („passajar”), coser elástico (fitas elásticas), bem como para unir partes de tecido com tecido umas com as outras. Estes três tipos de aplicação são explicados detalhadamente em seguida.

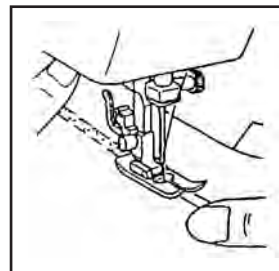
Em qualquer dos casos, coloque o selector do tipo de ponto ⑫ no número 9.

Passajar

1. Coloque o regulador do comprimento do ponto ① num valor entre „F” e 2,5.
2. Coloque o tecido com o „rasgão” a remendar do avesso, com um pedaço de tecido de reforço do tipo e tamanho apropriados.
3. Cosa a parte afectada com ponto elástico, seguindo o curso do rasgão.

Coser elástico (fitas elásticas)

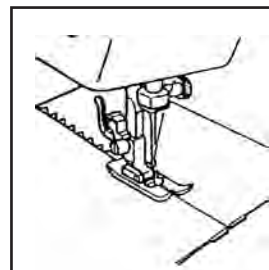
1. Coloque a fita elástica sobre o tecido.
2. Ao coser, estique a fita elástica exercendo tracção com as mãos de um lado para a frente e do outro, por trás do calcador ⑫.



Coser tecido sobre tecido

O ponto elástico pode ser utilizado para unir duas peças de tecido uma com a outra e é especialmente apropriado para coser malhas e materiais tricotados. Se utilizar linha de nylon transparente, a costura é quase invisível. Dependendo das características do tecido nas extremidades cortadas, pode trabalhar com bainhas abertas ou deve coser com o tecido dobrado.

1. Encoste as extremidades dos tecidos a coser e posicione a extremidade dos tecidos encostados no centro, por baixo do calcador ⑫.
2. Cosa ambas as partes com ponto elástico e certifique-se de que as extremidades dos tecidos ou vincos das dobras ficam bem unidas, sem ficarem sobrepostas.

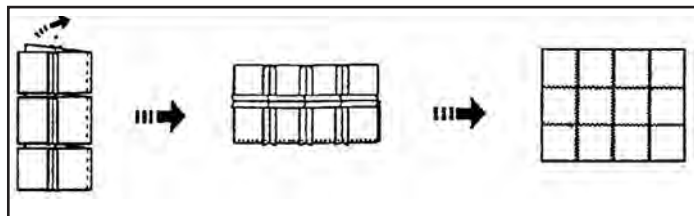


Ponto de trapézio duplo

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
11 (ponto trapézio duplo)	F-3

Este tipo de ponto é utilizado para unir duas partes de tecido uma à outra, se não for exigida uma elasticidade da costura, p. ex. para trabalhos com patchwork.

Coloque o selector do tipo de ponto 12 no número 11.



Ponto de festões

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
12 (ponto de festões)	F-1,5

A sua máquina pode criar automaticamente um ponto de festões, que pode ser utilizado para fazer remates decorativos.

1. Coloque o selector do tipo de ponto 12 no número 12.
2. Cosa com o ponto de festões ao longo da extremidade do material.
3. Se desejar, depois de coser pode recortar a extremidade ao longo dos arcos exteriores do modelo de ondas cosidas. Certifique-se de que, ao fazer isso, não corta a linha.

Outros pontos decorativos

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
13 (ponto tipo relâmpago)	F-1
14 (ponto pérolas)	

Ambos os tipos de pontos podem ser utilizados para elaboração de costuras decorativas, bem como para Smokings.

Coloque o selector do tipo de ponto 12 no número 13 ou 14.

Ponto cruzado

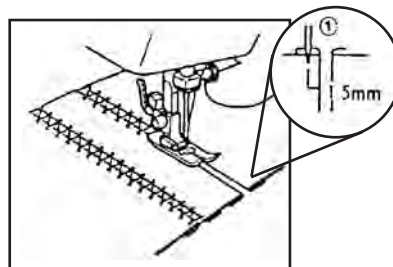
N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
15 (ponto cruzado)	ajustado de fábrica, de forma fixa, para 2,5

Este ponto é utilizado quando se pretende unir duas partes de tecido, de modo a que fique um determinado espaço livre entre as suas extremidades.

i Nota

Utilize linhas superiores e inferiores mais grossas do que habitualmente.

1. Dobre as extremidades das partes de tecido a unir numa costura estreita e una-as com um espaço livre entre si de alguns milímetros num pedaço de papel fino.
2. Coloque o selector do tipo de ponto 12 no número 15.
3. Cosa ao longo da fenda, puxando ligeiramente no início da costura a linha superior e inferior que sobra, para fazer com que os primeiros pontos se formem correctamente.



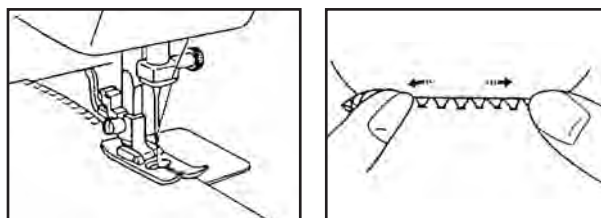
4. Depois de efectuar a costura retire o papel e conclua a costura dando um nó em ambas as linhas, no início e no final da costura, respectivamente na parte de baixo.

Chulear

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
16 (ponto de setas)	ajustado de fábrica, de forma fixa, para 2,5
18 (ponto tipo overlock diagonal (aberto))	
19 (ponto tipo overlock elástico)	

Estes pontos são utilizados para coser tecidos com bainhas abertas e fazer as respectivas bainhas numa única operação. O ponto de setas é ideal para debruar, por exemplo um cobertor, enquanto que o ponto tipo overlock elástico e o ponto tipo overlock longitudinal são apropriados para materiais extensíveis.

1. Coloque o selector do tipo de ponto 12 em 16, 18 ou 19.
2. Coloque o tecido por baixo de calcador 22, de modo a que a linha da costura (ou seja, as pontas das setas do modelo de costura) fiquem a cerca de 3 mm (1/8") à esquerda do calcador 22. Este tipo de ponto é aplicado mais eficazmente, quando esta linha da costura se encontra cerca de 6 mm (1/4") afastada da extremidade aberta do tecido, uma vez que a parte do movimento de execução do ponto que se estende para a direita (pontas do ziguezague do lado direito) consegue contornar exactamente a extremidade aberta do tecido e protegê-lo contra desfiamento.



3. Se esta distância entre a linha da costura (setas) e a extremidade for superior, depois de efectuar a costura corte o tecido que se encontra do lado direito da costura.

Coser orlas de tecido com ponto de espinha

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
17 (ponto de espinha)	ajustado de fábrica, de forma fixa, para 2,5

Utilize o ponto de espinha como ponto para bainhas decorativas ou para debruar cobertores, toalhas e cortinas ou ainda para efectuar bordados.

1. Coloque o selector do tipo de ponto 12 em 17.
2. Coloque o tecido com o lado direito para cima sobre a mesa da máquina de costura e cosa 1 cm (3/8") afastado da extremidade do tecido, paralelamente a esta.
3. Depois de coser, recorte o tecido nesta extremidade, mesmo rente à costura.

Além do efeito decorativo, o ponto de espinha evita um desfiamento das extremidades.

Coser com ponto stretch zigzague triplo

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
20 (ponto stretch zigzague triplo)	ajustado de fábrica, de forma fixa, para 2,5

Este tipo de ponto pode ser utilizado para coser materiais elásticos mais pesados, sempre que seja necessário um ponto com modelo com base em zigzague. Também pode ser utilizado como ponto decorativo.

- Coloque o selector do tipo de ponto 12 em 20.

Casear

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto/mm	Calçador
1 (ponto para casear)	F-1,5	Pé para casear

i Nota

1. É aconselhável fazer sempre um caseado de teste numa amostra do tecido, antes de casear a peça de vestuário.
2. Se pretender fazer casas de botões em materiais suaves, dobre a espessura do tecido com material estabilizador (entretela).

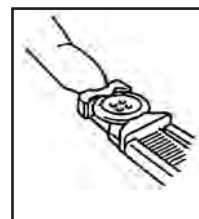
Se for testado e com o ajuste correcto da máquina, o caseamento automático numa só operação é um método simples, que tem resultados fiáveis.

1. Marque a posição da casa no tecido com giz de alfaiate.
2. Coloque o calçador para casear 33 (ver capítulo „Mudar calçador“) e ajuste o selector do tipo de ponto 12 para a posição 1.
3. Retire a linha inferior.

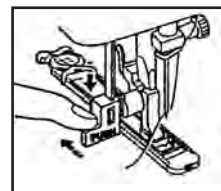
4. Desça o calçador, de forma a que as marcações no calçador de casear 33, fiquem alinhadas com as marcações a giz no tecido, tal como ilustrado na imagem abaixo apresentada. Primeiro é cosida a barra de conclusão frontal da casa do botão.



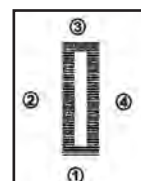
5. Abra o calibre do botão no calçador de casear 33 e coloque o botão para o qual a casa se destina entre os mordentes.



6. Puxe a alavanca de casear 23 para baixo e prima-a ligeiramente para trás como ilustrado.



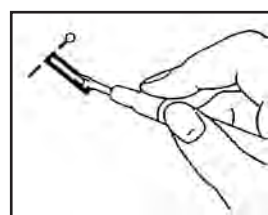
7. Coloque a máquina em funcionamento, segurando a linha superior cuidadosamente.
8. A elaboração automática de casas de botões é efectuada na sequência de operações 1 a 4 descrita na imagem a seguir apresentada.



9. Pare a máquina, assim que as faixas laterais e as barras de conclusão da casa do botão estão completas.

Reforço da costura e abrir a casa do botão

1. De modo a reforçar a costura do caseado, rode o material depois de elevar o calçador 22 na mesa da máquina de costura, cerca de 90° no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio e desça novamente o calçador de casear 33. Cosa agora com ponto a direito (tipo de ponto n.º 3), até à extremidade da barra de conclusão frontal da casa do botão.
2. Retire o trabalho da máquina. Recomenda-se que coloque alfinetes na diagonal em ambas as extremidades da casa do botão, para protecção contra a ruptura dos pontos.



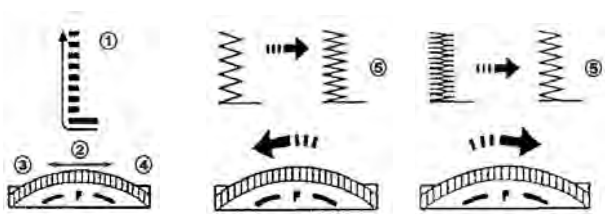
- Abra a casa do botão, entre as duas faixas laterais, com a ajuda do abre-casas ④. Efectue esta operação cuidadosamente, para não cortar os pontos.

Ajuste de precisão ao casear

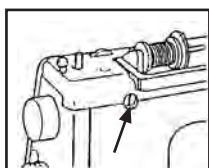
Se as faixas cosidas de ambos os lados da casa não parecerem uniformes, pode ser efectuado um ajuste de precisão de acordo com o seguinte método:

- Coloque o selector do tipo de ponto ⑫ em „F” e cósia, como teste, a faixa esquerda da casa do botão numa amostra do mesmo tecido. Observe o avanço do material.
- Se a faixa esquerda da casa do botão for demasiado grossa ou demasiado fina, altere o avanço, de acordo com o regulador do comprimento do ponto ⑥.

- ① - faixa esquerda
- ② - comprimento do ponto
- ③ - mais curto
- ④ - mais comprido
- ⑤ - resultado



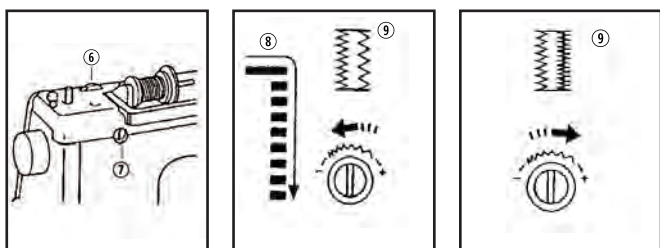
- Se durante o teste obteve um avanço que tem resultados satisfatórios para a faixa esquerda, cósia depois a faixa direita e observe novamente o avanço.
- Se a faixa do lado direito for demasiado fina ou demasiado grossa, relativamente à faixa do lado esquerdo, ajuste o parafuso de ajuste preciso de casear que se encontra na parte de trás da máquina, tal como descrito em seguida:



Se a faixa do lado direito está demasiado grossa, rode o parafuso através da chave de parafusos grande ⑫ fornecida na direcção assinalada com „-”; Se a faixa do lado direito está demasiado fina, rode o parafuso com a chave de parafusos ⑫ na direcção assinalada com „+”.

Através do método de ajuste descrito, é possível fazer com que ambas as faixas tenham o mesmo aspecto.

- ⑥ - roda de ajuste do comprimento do ponto
- ⑦ - parafuso de ajuste preciso para casear
- ⑧ - faixa direita da casa do botão
- ⑨ - resultado



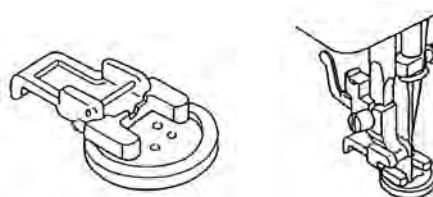
Pregar botões

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto	Calçador	Outros
4, 5 ou 6	a gosto	Calçador para casear	Placa de cerzadura

- Meça a distância entre os buracos do botão e selecione com o selector do tipo de ponto ⑫ o tipo de ponto adequado, em conformidade com a seguinte tabela:

Distância entre as casas dos botões	N.º do tipo de ponto
1,5 mm (1/16”)	4
3,5 mm (6/64”)	5
5 mm (13/64”)	6

- Troque o calçador ⑫ pelo calçador para pregar botões ⑬ (ver capítulo „Mudar o calçador”).
- Coloque a placa de cerzadura ⑭ na chapa da agulha ⑮ da máquina. Os pernos laterais da placa de cerzadura ⑭ têm de ser introduzidos nos orifícios da chapa da agulha ⑮.
- Coloque o botão a coser entre o calçador ⑬ e o tecido e verifique se a agulha é introduzida no buraco esquerdo do botão, sem bater na superfície do botão. Se isto não for garantido, volte à operação 1.



- Faça cerca de 10 pontos a uma velocidade reduzida.
- Retire o material da máquina. Corte as linhas superior e inferior e ate as linhas uma à outra na parte inferior.

Coser fechos de correr

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto/mm	Calçador
3	2-3	Calçador de pregar fechos de correr

O calçador para fechos de correr ⑰ é utilizado para coser vários tipos de fechos de correr e pode ser posicionado sem complicações do lado direito ou esquerdo da agulha.

Se pretender coser o lado direito do fecho de correr, fixe o eixo do calçador na parte esquerda do pino de fixação no calçador para fechos de correr ⑰; Se pretender coser o lado esquerdo do fecho de correr, fixe o eixo do calçador na parte direita do pino de fixação.

- Ajuste o selector do tipo de ponto ⑫ para 3 e o comprimento do ponto no regulador do comprimento do ponto ⑥ para um valor entre 2 e 3.
- Desça o calçador ⑰ através da alavanca de elevação ⑱ e permita que o eixo encaixe na parte direita ou esquerda do pino de fixação no calçador para fechos de correr ⑰.
- Dobre a extremidade do material no fecho de correr a ser cosido 2 cm (3/4”) para baixo e coloque o fecho de correr pela parte de baixo, encostado ao material.
- Desça a agulha na ranhura direita ou esquerda para a agulha no calçador para fechos de correr ⑰.

5. Cosa com o respectivo calcador para fechos de correr 17 fixo de ambos os lados da extremidade inferior da fita do fecho de correr, até à extremidade superior. A agulha deve sempre ser introduzida do lado da fila de dentes ou de espirais adjacente ao calcador, de modo a obter os melhores resultados.
6. Para coser a outra metade do fecho de correr, depois de coser um dos lados do fecho, solte o calcador para fechos de correr 17 do eixo do calcador, accionando a alavanca que se encontra na parte de trás do eixo e fixe-o com um deslocamento lateral na outra parte do pino de fixação, no eixo, e continue a coser com a outra ranhura.

Alinhar

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
3	4

1. Coloque o selector do tipo de ponto 12 na posição 3.
2. Reduza a tensão da linha superior (para cerca de 2), de modo a que, ao coser, a linha inferior permaneça na parte inferior e não seja puxada para as laçadas na linha superior no tecido, tal como se pretende normalmente ao coser, a linha inferior corre quase direita na parte de baixo do tecido.
3. Faça uma costura simples ou várias costuras de ponto direito paralelas.
4. Nestes comprimentos da linha, puxe a linha inferior na direcção do curso da costura, para alinhar o tecido ao longo da costura.

Passajar através de costuras

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto	Outros
3	a gosto	Placa de cerzidura

1. Coloque a placa de cerzidura 35 na chapa da agulha 4 da máquina. Os pernos laterais da placa de cerzidura 35 têm de ser introduzidos nos orifícios da chapa da agulha 4.



2. Coloque o selector do tipo de ponto 12 na posição 3.
3. Coloque a parte a remendar e por baixo desta um pouco de material de reforço, por baixo do calcador 22.
4. Desça o calcador 22 através da alavanca de elevação 25.
5. Comece a costura numa extremidade da parte danificada e guie o tecido cuidadosamente com a mão para a frente e para trás, para substituir o trabalho do transportador sem efeito devido à placa de cerzidura aplicada.
6. Repita o movimento para a frente e para trás com um ligeiro deslocamento lateral com uma guia da costura paralela, até a parte danificada estar cheia com pontos.

Aplicações

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto
4, 5 ou 6	F-2

Uma aplicação é um pedaço de tecido colorido cortado numa determinada forma e/ou com uma estrutura diferente do tecido, que é cosido numa peça de vestuário ou noutro trabalho de costura com finalidades decorativas.

1. Coloque a aplicação com o contorno pretendido, à mão no local onde a pretende aplicar.
2. Cosa as extremidades da aplicação em toda a volta cuidadosamente, com ponto ziguezague (tipo de ponto n.º 4, 5 ou 6) com um comprimento do ponto reduzido.
3. Se necessário, recorte o tecido da aplicação que fica depois da costura de contorno.
4. Se necessário, retire a entretela, puxando a linha da mesma.

Nota

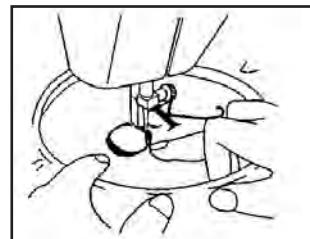
Faça alguns pontos a direito no início e final da costura de contorno, para a reforçar.

Monogramas e bordados de desenhos

N.º do tipo de ponto	Comprimento do ponto	Calcador	Outros
4, 5 ou 6	a gosto	sem	Placa de cerzidura

Preparações para monogramas e bordados

1. Coloque a placa de cerzidura 35 na chapa da agulha 4.
2. Coloque o selector do tipo de ponto 12 no tipo de ponto ziguezague adequado.
3. Desenhe o monograma (no caso de bordados de monograma) ou o motivo (bordado de desenhos) na superfície do tecido.
4. Estique o tecido o máximo possível num bastidor para bordados, de modo a que a parte de baixo do tecido passe no bordo inferior do anel interior.
5. Coloque o bastidor por baixo da agulha da máquina e desça a barra do calcador com a alavanca de elevação 25.
6. Na parte na qual pretende iniciar o bordado, segure na linha inferior, rodando a roda manual 10 com a mão no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio puxe a linha para cima através do tecido e faça depois alguns pontos para fixar as linhas.
7. Segure no bastidor com os polegares e indicadores de ambas as mãos e, ao mesmo tempo, exerça pressão no tecido no bastidor com o dedo anelar e médio de ambas as mãos e deslocando o bastidor para o exterior com os dedos mindinhos.



Bordar monogramas

1. Contorne a letra do monograma com um movimento lento e uniforme do bastidor ao longo do mesmo.
2. Remate a costura ou bordado no final da última letra com alguns pontos a direito e retire o trabalho da máquina como habitualmente.

Bordar desenhos

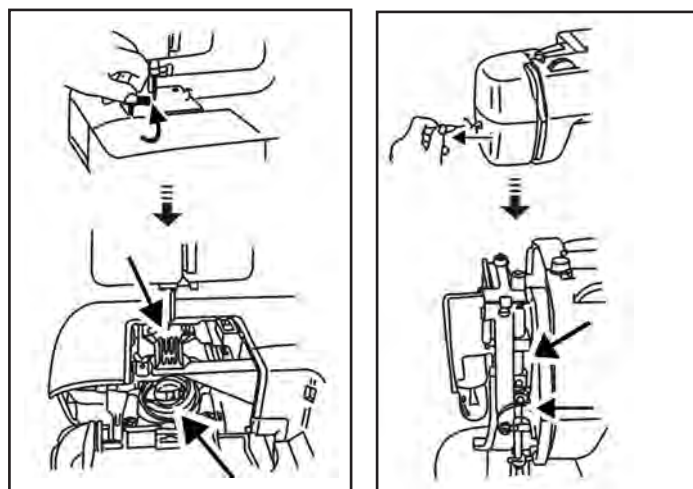
1. Borde primeiro o contorno do desenho, movimentando o bastidor para bordados da forma adequado.
2. Encha o desenho a partir do contorno para dentro e voltando para trás, até o contorno estar totalmente cosido ou bordado. Faça os pontos muito perto uns dos outros.

i Nota

É feito um ponto mais comprido com um movimento mais rápido e um ponto mais pequeno se o movimento foi mais lento.

3. Remate o ponto cheio no final do trabalho com alguns pontos a direito.

2. Coloque 2 a 3 gotas de óleo para máquinas de costura 45 em todos os pontos assinalados na imagem.

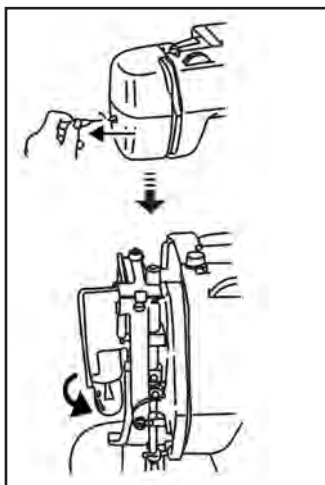


Substituir lâmpada incandescente

⚠ Atenção

Retire a ficha 23 da tomada! Perigo de choque eléctrico.

1. Desaperte o parafuso da cobertura da parte frontal 25 com a chave de parafusos 43, tal como ilustrado.
2. Retire a cobertura da parte frontal 25 da máquina.
3. Substitua a lâmpada incandescente da iluminação da zona de costura.
4. Volte a colocar a cobertura da parte frontal 25 e aperte novamente o parafuso.



3. Volte a colocar a cobertura da parte frontal 25 e introduza a ficha 23 na tomada.
4. Depois de lubrificar a máquina, coloque-a em funcionamento sem enfiar linha durante um curto período de tempo, para distribuir o óleo.
5. Retire a ficha 23 da tomada e volte e retirar a cobertura da parte frontal 25.
6. Limpe o excesso de óleo.
7. Volte a colocar a cobertura da parte frontal 25 e aperte o parafuso firmemente.

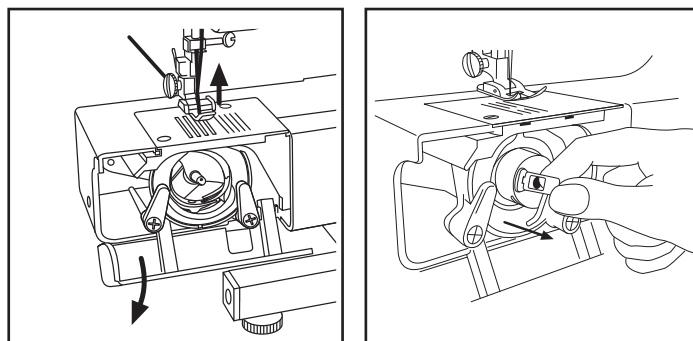
i Nota

Se a máquina for utilizada durante mais do que uma hora por dia, deve ser lubrificada uma vez por semana. Se a máquina for utilizada com uma frequência ainda mais elevada, lubrifique-a diariamente.

Limpeza

Desmontagem do grampo

1. Coloque a agulha na posição mais alta possível e, de preferência, desmonte-a.
2. Abra a tampa na mesa da máquina de costura.
3. Retire a cápsula da bobina abrindo (desdobrando) as suas linguetas e retirando a seguir o perno do suporte da cápsula da bobina.



Lubrificar a máquina

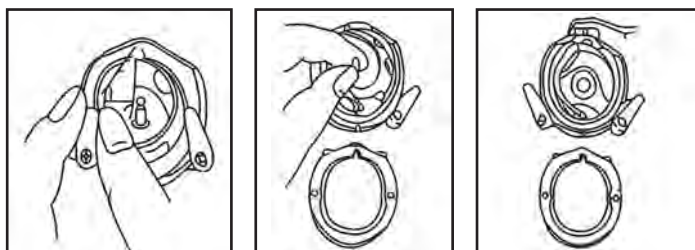
⚠ Atenção

Retire a ficha 23 da tomada! Perigo de choque eléctrico.

1. Desaperte o parafuso na cobertura da parte frontal 25 e retire a cobertura da parte frontal 25.

4. Empurre ambas as patilhas de bloqueio 18 do anel de retenção 17 para o exterior e retire o anel de retenção 17 desse modo desbloqueado.

5. Retire o grampo, agarrando o perno da bobina que se encontra no centro e puxando para fora.



i Nota

Com a agulha descida não é possível desmontar o grampo.

Limpeza do suporte da cápsula da bobina com a laçadeira

1. Com o pincel 46, retire o algodão e restos de linha do anel de retenção 17, do grampo, do dispositivo de arrastamento do grampo e do suporte da cápsula da bobina com a laçadeira.
2. Para limpar a própria laçadeira e retirar o algodão, deve ser utilizado um pano humedecido com um óleo para sistemas mecânicos de precisão ou para máquinas de costura.
3. Limpe o grampo desmontado do mesmo modo.
4. Volte a montar as peças, colocando primeiro o grampo e o anel de retenção 17 novamente no suporte da cápsula da bobina e rodando depois as patilhas de bloqueio 18 novamente para a sua posição original, de modo a que estas mantenham o anel de retenção 17 na sua posição.

Limpeza do dispositivo de arrastamento do transportador na chapa da agulha

1. Desmonte a chapa da agulha 41, utilizando para isso a ferramenta de abertura da chapa da agulha 47, para desapertar os parafusos de fixação.
2. Limpe os dentes do dispositivo de arrastamento do transportador e a parte exterior do suporte da cápsula da bobina com o pincel 46.

Conservação

- Se não pretender utilizar a máquina de costura, retire a ficha 28 da tomada.
- Coloque a capa de protecção 44 por cima da máquina, para a proteger do pó.
- Guarde a máquina de costura num local seco.

Dados técnicos

Tensão nominal: 220 - 230 V~, 50 Hz
Potência nominal: 85 W (lâmpada: 15 W, motor: 70 W)
Lâmpada: E14, 15 W
Classe de protecção: II

Eliminar



Nunca deite o aparelho no lixo doméstico normal. Este produto está em conformidade com a directiva europeia 2002/96/EC.

Elimine o aparelho através de um serviço de eliminação autorizado ou das entidades de eliminação locais.

Preste atenção às prescrições actuais válidas. Em caso de dúvida entre em contacto com a entidade de eliminação de resíduos.



Elimine todos os materiais de embalagem de forma ecológica.

Garantia & Assistência Técnica

Este aparelho tem 3 anos de garantia a partir da data de compra.

Este aparelho foi fabricado com o maior cuidado e testado escrupulosamente antes da sua distribuição. Guarde o talão de compra como comprovativo da compra. No caso de reivindicação da garantia, entre em contacto com o seu ponto de assistência técnica, via telefone. Apenas deste modo pode ser garantido um envio gratuito do seu produto.

A garantia abrange apenas anomalias de material e de fabrico e não no que diz respeito a desgaste das peças ou danos em peças frágeis, p. ex. interruptor ou bateria. O produto foi concebido apenas para uso privado e não para uso comercial.

A garantia extingue-se no caso de utilização incorrecta e de intervenções que não foram efectuadas pelo nosso representante autorizado de assistência técnica. Os seus direitos legais não são limitados por esta garantia.

PT Kompernass Service Portugal

FGM-Ferramentas Gerais e Máquinas Lda.
Rua da Mainca, 642
Apartado 1080
4466-901 S. Mamede de Infesta
Tel.: 22 9069140
Fax: 22 9016870
e-mail: support.pt@kompernass.com

Importador

KOMPERNASS GMBH
BURGSTRASSE 21
D-44867 BOCHUM

www.kompernass.com

Avarias de funcionamento

Se for confrontado com problemas ao costurar, deve consultar primeiro a secção do Manual de instruções a isso referente, que lhe explica detalhadamente a operação com a qual tem problemas com a máquina. Através deste deve certificar-se de que utilizou a máquina correctamente. Se não for possível resolver o problema através dessas instruções, o esquema a seguir apresentado pode ser-lhe útil para a detecção dos erros de utilização, instalação e da máquina, bem como para a sua eliminação.

Se mesmo assim não conseguir eliminar as dificuldades, entre em contacto com um técnico especializado em máquinas de costura.

Problema	Causa	Solução
A linha superior rompe-se	<ul style="list-style-type: none"> • A linha superior não foi correctamente enfiada. • Demasiada tensão da linha superior. • A linha superior „desfia” (enrola). • Carrinho de linhas mal colocado. • Agulha dobrada/romba. • Combinação tamanho da agulha-grossura da linha inadequada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Enfie a linha superior correctamente! • Retire um pouco de tensão à linha superior! • Volte a enfiar a linha superior! • Volte a colocar o carrinho de linhas correctamente! • Substitua a agulha! • Verifique a combinação tamanho da agulha-grossura da linha!
A linha inferior rompe-se	<ul style="list-style-type: none"> • A linha superior „desfia” (enrola). • O curso da linha na bobina no grampo está incorrecto. • Demasiada tensão da linha inferior. • A linha inferior não foi correctamente enfiada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Volte a enfiar a linha superior! • Volte a colocar a bobina correctamente! • Retire um pouco de tensão à linha inferior! • Volte a enfiar a linha inferior correctamente!
Os pontos são avançados	<ul style="list-style-type: none"> • Agulha colocada incorrectamente. • Combinação tamanho da agulha-grossura da linha inadequada. • O pé adere à chapa da agulha ④ na parte de baixo. • A linha foi colocada/enfiada incorrectamente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coloque a agulha correctamente! • Verifique a combinação tamanho da agulha-grossura da linha! • Limpe a máquina de costura! • Enfie a linha correctamente!
Laçadas na costura	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste da tensão da linha incorrecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste a tensão da linha correctamente!
O tecido está franzido na zona de costura	<ul style="list-style-type: none"> • A tensão da linha do lado ondulado é demasiado elevada. • O curso da linha na máquina é incorrecto. • Está a ser utilizada uma agulha inadequada. • Combinação tamanho da agulha-grossura da linha inadequada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste a tensão da linha correctamente! • Verifique o curso da linha e enfie a linha correctamente! • Utilize uma agulha adequada! • Verifique a combinação tamanho da agulha-grossura da linha!
Avanço do tecido incorrecto	<ul style="list-style-type: none"> • O regulador do comprimento do ponto ⑥ está ajustado para „sem avanço”. • Combinação tamanho da agulha-grossura da linha inadequada. • A linha está desfiada (enrolada). • A placa de cerzadura está colocada em cima da chapa da agulha ④. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste o regulador do comprimento do ponto ⑥ para o comprimento do ponto pretendido (avanço)! • Verifique a combinação tamanho da agulha-grossura da linha! • Volte a enfiar a linha superior! • Retire a placa de cerzadura!
A agulha parte-se repetidamente	<ul style="list-style-type: none"> • Agulha colocada incorrectamente. • Combinação tamanho da agulha-grossura da linha inadequada. • Puxa o tecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coloque a agulha correctamente! • Verifique a combinação tamanho da agulha-grossura da linha! • Permita que o tecido seja movimentado apenas pelo transportador!
A máquina funciona fazendo ruído ou apenas muito lentamente	<ul style="list-style-type: none"> • O pé adere à chapa da agulha ④ na parte de baixo. • A máquina não foi suficientemente lubrificada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpe a máquina de costura! • Lubrifique a máquina de costura!
A máquina não arranca	<ul style="list-style-type: none"> • A ficha ② não está ligada à corrente eléctrica. • Interruptor de rede ⑭ da máquina em „Desligado” („0”). • Não carregou no pedal correctamente. • O separador do acoplamento na roda manual ⑩ está ajustado para „Ocupar bobina”. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insira a ficha ② numa tomada! • Coloque o interruptor ⑭ em „Ligado” („1”)! • Carregue com um pouco mais de força no pedal! • Prima a roda manual ⑩ novamente para dentro!

