

SINGER

20U 73
83 et 109

Bedienungsanleitung

Instruction manual

Instructions de service

Manual de instrucciones

Manuale di istruzione

Manual de instruções

Part No.606695 (0101)
Printed in China

THE SINGER COMPANY

Categoria	73	83	
Per cuciture	da leggere e media		
Tipo di punto	301 (punto ...), 304 (zigzag ...)		
Velocità max*	2.500 r.p.m.	2.000 r.p.m.	
Massimo BIGHT del punto	9.0 mm	12.0 mm	
Lunghezza massima del punto	5.0 mm		5.0 mm
Corsa della barra ago	34.8 mm		
Leva a ginocchio (manual)	6.35 mm		
Leva alza-piedino a ginocchio	9.0 mm		
Catalogo aghi (sistema aghi)	CAT.1910-05 (135 X 9)		
Dimensioni ago	Vd. Pg.14 "AGO E FILO"		
Puleggia	74mm diametro effettivo per la cinghia a V.		
Olio	Olio Singer " B "		
Larghezza spazio di lavoro	211 mm		
Altezza spazio di lavoro	130 mm		
Dimensioni	399 mm X 178 mm		
Peso netto (testata)	19.5 Kg	19.0 Kg	20.0 Kg
Peso lordo	21.0 Kg	20.5 Kg	21.5 Kg
Rumorosità **	n=1.600 r.p.m. < 76 dBA		

* La velocità massima dipende dal tessuto, dal filo e dalle condizioni.

** Misurazione della rumorosità secondo DIN 4563-45-A-1.

Relazione tra ampiezza del zigzag e velocità massima

Categoria	51 / 53		62 / 63	
Zigzag ampiezza	0 mm ~ 5 mm	5mm ~9mm	0 mm ~ 5 mm	5 mm ~ 12 mm
Velocità massima	2,500 r.p.m	2,000 r.p.m	2,000 r.p.m	1,800 r.p.m

33. ESPECIFICAÇÕES

Classe da máquina	73	83	
Para costurar	Leve a média		
Tipo de ponto	301 (Ponto de fecho), 304 (Ponto de fecho de zigue-zague)		
Velocidade máxima *	2.500 r.p.m.	2.000 r.p.m.	
Curva máxima do ponto	9.0 mm	12.0 mm	
Comprimento máx. ponto	5.0 mm		5.0 mm
Impacto da barra da agulha	34.8 mm		
Elevação da barra do calcador (manual)	6.35 mm		
Elevação da barra do calcador (elevador do joelho)	9.0 mm		
Catálogo da agulha (sistema da agulha)	CAT.1910-05 (135 X 9)		
Tamanho da agulha	Consulte o quadro da página 14 "AGULHA E LINHA"		
Polia da máquina	74mm efectiva para cinto em V		
Oleo	Óleo " B " da SINGER		
Largura do espaço de trabalho	211 mm		
Altura do espaço de trabalho	130 mm		
Dimensões da placa da cama	399 mm X 178 mm		
Peso líquido (só a cabeça)	19.5 Kg	19.0 Kg	20.0 Kg
Peso bruto (com acessórios)	21.0 Kg	20.5 Kg	21.5 Kg
Ruído **	n=1.600 r.p.m. < 76 dBA		

* A velocidade máxima depende do tecido, das linhas e das condições de costura.

** Medição de ruído de acordo com DIN 4563-45-A-1.

Relação entre a curva de zigue-zague e a velocidade máxima

Classe da máquina	51 / 53		62 / 63	
Curva de zigue-zague	0 mm ~ 5 mm	5mm ~9mm	0 mm ~ 5 mm	5 mm ~ 12 mm
Velocidade máxima	2,500 r.p.m	2,000 r.p.m	2,000 r.p.m	1,800 r.p.m

Type de machine	73	83	
Pour la couture	Light medium		
Type de point	301 (point noué), 304 (point zigzag noué).		
Vitesse maximum	2500 tours / minute	2000 tours / minute	
Largeur maximum du point	9.0 mm	12.0 mm	
Longueur maximum du point	5.0 mm	5.0 mm	
Mouvement de la barre d'aiguille	34.8 mm		
Remontée manuelle du pied presseur	6.35 mm		
Remontée au genou du pied presseur	9.0 mm		
Réf. catalogue de l'aiguille	CAT.1910-05 (135 X 9)		
Taille de l'aiguille	voir page 14		
Machine pulley	74mm effective dia. for V-belt		
Huile	SINGER "B"		
Largeur de l'espace de travail	211 mm		
Hauteur de l'espace de travail	130 mm		
Dimensions du plateau	399 mm X 178 mm		
Poids de la machine seule	19.5 Kg	19.0 Kg	20.0 Kg
poids de la machine + les accessoires	21.0 Kg	20.5 Kg	21.5 Kg
Bruit **	n=1,600 r.p.m. < 76 dBA		

* - la vitesse maximum peut varier selon le tissu, le fil et les conditions de couture

** - mesure de l'intensité du bruit en accord avec DIN 4563-45-A-1.

Rapport entre vitesse maximum et largeur du point zigzag.

type de machine	51 / 53		62 / 63	
largeur comprise entre	0 mm - 5 mm	5mm -9mm	0 mm - 5 mm	5 mm - 12 mm
vitesse maxi	2,500 tours / minute	2,000 tours / minute.	2,000tours / minute	1,800 tours / minute

33. ESPECIFICACIONES

Clase de máquina	73	83	
Para costura	Ligero a Mediano		
Tipo de puntada	301 (costura de doble pespunte), 304 (doble pespunte de zig-zag)		
Velocidad max. *	2,500 r.p.m.	2,000 r.p.m.	
Ancho max. de puntada	9.0 mm	12.0 mm	
Largo max. de puntada	5.0 mm	5.0 mm	
Recorrido de la barra de la aguja	34.8 mm		
Elevación de la barra del prensatelas (Manual)	6.35 mm		
Elevación de la barra del prensatelas (elevador de rodilla)	9.0 mm		
Catálogo de agujas (Sistema de agujas)	CAT.1910-05 (135 X 9)		
Tamaño de aguja	Ver página 14 tabla "Hilo y aguja"		
Polea de máquina	74mm efectivos para correa-V		
Aceite	Aceite SINGER "B"		
Ancho del espacio de trabajo	211 mm		
Altura del espacio de trabajo	130 mm		
Medidas de la cama	399 mm X 178 mm		
Peso neto (Sólo cabeza)	19.5 Kg	19.0 Kg	20.0 Kg
Peso bruto (Con accesorios)	21.0 Kg	20.5 Kg	21.5 Kg
Ruido **	n=1,600 r.p.m. < 76 dBA		

* Velocidad máxima variará dependiendo de la tela, hilo y la condición de costura.

** Medición de ruido de acuerdo a DIN 4563-45-A-1.

Relación entre el ancho de zig-zag y velocidad máxima.

Clase de máquina	51 / 53		62 / 63	
Espacio de zig-zag	0 mm - 5 mm	5mm -9mm	0 mm - 5 mm	5 mm - 12 mm
Velocidad máxima	2,500 r.p.m.	2,000 r.p.m.	2,000 r.p.m.	1,800 r.p.m.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einsatz	4
2. Sicherheitshinweise	5
3. Erste Inbetriebnahme	8
4. Montage des Riemenschutzes	9
5. Schmierung	11
6. Nadel und Faden	14
7. Nadel einsetzen	15
8. Spulenkapsel entfernen	16
9. Spulen	17
10. Spulenkapsel einfädeln	19
11. Spulenkapsel wieder einsetzen	20
12. Nadel einfädeln	21
13. Stichlänge einstellen	22
14. Nähfußdruck einstellen	23
15. Einstellen der Fadenspannung	23
16. Einstellen der Fadengeberfeder	24
17. Unterfadenspannung einstellen	24
18. Schalter "Nadelstellung"	25
19. Stichbreiteneinsteller	26
20. Einstellen der Überstich-Breite	27
21. Nadelstangenklammervorrichtung	28
22. Zubehör: Geradstich- und Zickzacknähen	29
23. Stichplatte und Transporteur auswechseln	30
24. Fadenabwickler montieren	31
25. Garnrollenkappe verwenden	32
26. Garnrollennetz verwenden	33
27. Knieschalter	
Knieschalter montieren	33
Kniebetätigte Nähfußlüftung	34
Kniebetätigte Stichbreiteneinstellung	37
28. Zubehör: Knopflochnähen	40
29. Zubehör: Säumen	40
30. Zubehör: Reissverschlussnähen und Nähen von Cord	41
31. Pflege Ihrer Maschine	42
32. Fehlersuchtafel	45
33. Technische Daten	51

CONTENTS

1. Application	4
2. Notes on safety	5
3. Commissioning	8
4. Installing the belt guard	9
5. Lubrication	11
6. Needle and thread	14
7. Inserting the needle	15
8. To remove the bobbin case	16
9. To wind the bobbin	17
10. Threading the bobbin case	19
11. To replace the bobbin case	20
12. Threading the needle	21
13. To adjust stitch length	22
14. To adjust presser foot pressure	23
15. To adjust needle thread tension	23
16. Regulating the take-up spring	24
17. To adjust bobbin thread tension	24
18. Needle position selector	25
19. Stitch width regulator	26
20. How to control the width of zigzag stitch	27
21. Needle bar frame clamping device	28
22. Fittings for straight and zigzag stitching	29
23. Changing the throat plate and feed dog	30
24. To mount thread unwinder	31
25. To use the spool cap	32
26. To use the anti-spill sleeve	33
27. Knee lifter	
To mount knee lifter	33
Knee operating presser foot lift	34
Knee operating stitch width control	37
28. Fittings for buttonhole stitching	40
29. Fittings for hem sewing	40
30. Fittings for zipper and cord sewing	41
31. Caring for your machine	42
32. Troubleshooting chart	46
33. Specifications	51

TABLE DES MATIERES

1. Applications	4
2. Conseils de sécurité	5
3. Préparation	8
4. Installation de la courroie de protection	9
5. Lubrification	12
6. Aiguilles et fils à utiliser	14
7. Pour poser l'aiguille	15
8. Pour sortir le boîtier à canette	16
9. Pour remplir la canette	18
10. Pour enfiler le fil sur le boîtier à canette	19
11. Pour remplacer le boîtier à canette	20
12. Pour enfiler l'aiguille	21
13. Pour régler la longueur du point	22
14. Pour régler la pression du pied presseur	23
15. Pour régler la tension du fil de l'aiguille	23
16. Pour régler l'élasticité du fil	24
17. Pour régler la tension du fil de la canette	24
18. Sélecteur de la position de l'aiguille	25
19. Régulateur de la largeur du point	26
20. Comment régler la largeur du point zigzag	27
21. Système de blocage de la barre d'aiguille	28
22. Accessoires pour les points droit et zigzag	29
23. Pour changer la plaque à aiguille et la griffe d'entraînement	31
24. Pour monter le guide-fil	31
25. Pour utiliser le chapeau de bobine	32
26. Pour empêcher les cônes de s'emmêler	33
27. Contrôle au genou:	
de la hauteur du pied presseur	35
de la largeur du point	38
28. Accessoires pour réaliser des boutonnières	40
29. Accessoires pour réaliser des ourlets	40
30. Accessoires pour coudre des fermetures éclair et des ganses	41
31. Entretien de votre machine	43
32. Liste de vérification de fonctionnement	47
33. Spécifications	52

CONTENIDO

1. Aplicaciones	4
2. Notas de precaución	5
3. Poner en servicio	8
4. Instalación del guarda-correa	9
5. Lubricación	12
6. Agujas e hilo	14
7. Colocación de la aguja	15
8. Cómo retirar la caja bobina	16
9. Cómo devanar la bobina	18
10. Cómo ensartar la caja bobina	19
11. Cómo reemplazar la caja bobina	20
12. Cómo ensartar la aguja	21
13. Cómo controlar el ancho de la puntada	22
14. Cómo ajustar la presión del prensatelas	23
15. Cómo ajustar la tensión del hilo de la aguja	23
16. Regular resorte del tira-hilo	24
17. Cómo ajustar la tensión del hilo de la bobina	24
18. Selector de posición de la aguja	25
19. Regulador del ancho de la puntada	26
20. Cómo controlar el ancho de la costura de zig-zag	27
21. Sujetador de la barra de la aguja	28
22. Partes para costura recta y en zig-zag	29
23. Cómo cambiar la plancha agujas y el impelente	31
24. Montaje del porta-hilos	31
25. Cómo usar la tapa del carrete	32
26. Cómo usar la malla anti-nudos	33
27. Elevador de rodilla	
cómo montar el elevador de rodilla	33
Control de rodilla para la alzada del prensatelas	35
Control de rodilla para el ancho de la puntada	38
28. Partes para hacer ojales	40
29. Partes para hacer dobladillo	40
30. Partes para pegar cierres y cordón	41
31. El cuidado de su máquina	43
32. Guía de problemas	47
33. Especificaciones	52

Maschinenklasse	73	83	
Nähen von	eichten bis mittelschweren Stoffen		
Stichtyp	301 (Doppelsteppstich), 304 (Zickzack-Doppelsteppstich)		
Höchstzahl*	2.500 r.p.m.	2.000 r.p.m.	
Max. Stichweite	9.0 mm	12.0 mm	
Max. Stichlänge	5.0 mm	5.0 mm	
Nadelstangenhub	34.8 mm		
Nähfußblüftung (Hand)	6.35 mm		
Nähfußblüftung (Knie)	9.0 mm		
Nadelkatalog Nadelsystem	CAT.1910-05 (135 X 9)		
Nadelstärke	siehe Seite 14 Tabelle "Nadel und Faden"		
Antriebsscheibe	74 mm Flankendurchmesser für Keilriemen		
Öl	SINGER "B" Öl		
Arbeitsplatzbreite	211 mm		
Arbeitsplatzhöhe	130 mm		
Grundplattenabmessungen	399 mm X 178 mm		
Nettogewicht (nur Oberteil)	19.5 Kg	19.0 Kg	20.0 Kg
Gesamtgewicht (mit Zubehör)	21.0 Kg	20.5 Kg	21.5 Kg
Geräuschpegel**	n=1.600 U/min . < 76 dBA		

* Die Höchstgeschwindigkeit ist von Material, Faden und Nähbedingungen abhängig.
** Geräuschmessung nach DIN 4563-45-A-1.

Beziehung zwischen Überstich-Breite und Höchstgeschwindigkeit

Maschinenklasse	73		83	
Überstich-Breite	0 mm - 5 mm	5 mm - 9 mm	0 mm - 5 mm	5 mm - 12 mm
Höchstgeschwindigkeit	2.500 U/min	2.000 U/min	2.000 U/min	1.800 rU/min

33. SPECIFICATIONS

Machine class	73	83	
For sewing	Light medium		
Stitch type	301 Lockstitch, 304 (Zigzag lockstitch)		
Max. speed *	2,500 r.p.m.	2,000 r.p.m.	
Max. stitch bight	9.0 mm	12.0 mm	
Max. stitch length	5.0 mm	5.0 mm	
Needle bar stroke	34.8 mm		
Presser bar lift (manual)	6.35 mm		
Presser bar lift (knee lifter)	9.0 mm		
Needle catalog (needle system)	CAT.1910-05 (135 X 9)		
Needle size	See page 14 for table on "NEEDLE AND THREAD"		
Machine pulley	Effective dia. for V-belt 74 mm		
Oil	SINGER "B" Oil		
Workspace width	211 mm		
Workspace height	130 mm		
Bedplate dimensions	399 mm X 178 mm		
Net weight (head only)	19.5 Kg	19.0 Kg	20.0 Kg
Gross weight (with accessories)	21.0 Kg	20.5 Kg	21.5 Kg
Noise **	n=1,600 r.p.m. < 76 dBA		

* Maximum speed will vary depending on fabric, threads and sewing condition.
** Noise measurement according to DIN 4563-45-A-1.

Relationship between zigzag bight and maximum speed

Machine class	51 / 53		62 / 63	
Zigzag bight	0 mm - 5 mm	5 mm - 9 mm	0 mm - 5 mm	5 mm - 12 mm
Max. speed	2,500 r.p.m	2,000 r.p.m	2,000 r.p.m	1,800 r.p.m

32. MAPAS DE ANOMALIAS

Sempre que tiver dificuldade em costurar, verifique e faça as afinações que se seguem:

Problema	Causa	Solução
A linha da agulha parte-se	1. A linha está bem enfiada na máquina? 2. As guias da linha ou a área dos discos de tensão estão limpas? 3. A tensão da linha da agulha está muito apertada? 4. A agulha está curva ou tem um ponto rombo? 5. A agulha está bem metida? 6. O tamanho da agulha é o correcto para a linha e para o tecido? 7. A linha não está embaraçada e não tem nós?	1. Corrija a maneira como enfia a linha. 2. Retire os fiapos e o cotão da caixa da bobina e do gancho. 3. Ajuste a tensão da linha da agulha. 4. Meta uma agulha nova. 5. Meta a agulha correctamente. 6. Seleccione uma agulha de tamanho adequado e a linha. 7. Anule os embaraços e os nós.
Alinha da bobina parte-se	8. A linha está bem enfiada na bobina? 9. A linha está emaranhada ou apanhada? 10. A tensão da linha está correcta? 11. A bobina roda suavemente?	8. Corrija a maneira como enfia a linha na bobina. 9. Desembarace a linha da caixa da bobina e do gancho. 10. Ajuste a tensão da agulha e da caixa da bobina. 11. Verifique se a linha está bem enrolada.
A linha salta	12. A agulha está bem metida? 13. A agulha está curva ou tem um ponto rombo? 14. O tamanho da agulha é o correcto para a linha e para o tecido? 15. A linha está bem metida?	12. Meta a agulha correctamente. 13. Meta uma agulha nova. 14. Seleccione uma agulha de tamanho adequado e a linha. 15. Corrija a maneira como enfia a linha.
A agulha parte-se	16. A agulha está bem metida? 17. A agulha está romba? 18. O tamanho da agulha é o correcto para a linha e para o tecido? 19. O parafuso que trava a agulha está frouxa? 20. Está a puxar o tecido enquanto costura?	16. Meta a agulha correctamente. 17. Meta uma agulha nova. 18. Seleccione uma agulha de tamanho adequado e a linha. 19. Aperte o parafuso de fixação da agulha. 20. Não puxe o tecido quando costurar.
O tecido não corre	21. O selector de regulação da linha está bem ajustado? 22. A pressão do calcador está bem ajustada?	21. Aumente o comprimento do ponto com o selector de regulação. 22. Aumente a pressão do calcador.
O tecido fica enrugado	23. A linha está bem enfiada na agulha? 24. A extremidade da agulha é curva? 25. A tensão da linha é muito apertada?	23. Corrija a maneira como enfia a linha. 24. Meta uma agulha nova. 25. Ajuste bem a tensão da linha.
Rotação pesada e ruidosa	26. O grampo de enfiar a linha tem fiapos ou cotão? 27. O gancho rotativo tem fiapos?	26. Retire os fiapos e o cotão do gram-po de enfiar a linha. 27. Retire os fiapos e o cotão do gancho rotativo.
A máquina não arranca	28. As fichas eléctricas estão bem ligadas? 29. Ligou a corrente e a luz?	28. Comute a tecla de ligação para on. 29. Ligue a ficha eléctrica à corrente.

Se continuar a ter dificuldades a costurar, mesmo depois de fazer as afinações, contacte o Centro de Assistência Técnica mais próximo.

INDICE

1. Applicazioni	4
2. Notizie sulla sicurezza	7
3. Funzionamento	8
4. Installazione del paracinghia	10
5. Lubrificazione	13
6. Ago e filo	14
7. Inserimento dell'ago	15
8. Rimuovere la scatola bobina	16
9. Avvolgimento della bobina	18
10. Infilatura della bobina	19
11. Sostituzione della scatola bobina	20
12. Infilare il filo nell'ago	21
13. Regolazione della lunghezza del punto	22
14. Regolazione della pressione del piedino	23
15. Regolazione della tensione del filo	23
16. Regolazione della molla tirafilo	24
17. Regolazione la tensione del filodella bobina	24
18. Selettore di posizione dell'ago	25
19. Regolazione della larghezza del punto	26
20. Controllo della larghezza del punto a zig-zag	27
21. Meccanismo di bloccaggio del gruppo barra ago	28
22. Accessorio per punti diritti e punti zigzag	29
23. Come cambiare la placca ago e la griffa	31
24. Come montare il portaspole	31
25. Come usare il copri rocchetto	32
26. Uso della guaina	33
27. Leva a ginocchio	
Come montare la leva a ginocchio	33
Leva alza-piedino a ginocchio	36
Regolazione della larghezza del punto mediante leva a ginocchio	39
28. Accessorio per occhielli	40
29. Accessorio per orlature	40
30. Accessorio per cerniere lampo e cordonature	41
31. Cura della macchina	44
32. Problemi e soluzioni	49
33. Specifiche	53

I'NDICE

1. Aplicação	4
2. Notas sobre segurança	7
3. Avisos sobre funcionamento	8
4. Instalar o guarda-correia	10
5. Lubrificação	13
6. Agulha e linha	14
7. Enfiar a agulha	15
8. Retirar a caixa da bobina	16
9. Enrolar a bobina	18
10. Colocar a caixa da bobina	19
11. Substituir a caixa da bobina	20
12. Enfiar a linha	21
13. Ajustar o comprimento do ponto	22
14. Regular a pressão do calcador	23
15. Regular a tensão da linha da agulha	23
16. Regular a mola de elevação	24
17. Regular a tensão da linha da bobina	24
18. Selector da posição da agulha	25
19. Regulador da largura do ponto	26
20. Como controlar a largura do ponto de zigue-zague	27
21. Dispositivo de travão do suporte da barra da agulha	28
22. Adaptações para ponto a direito e de zigue-zague	29
23. Substituir a placa de entrada e o grampo da linha	31
24. Montar o rebobinador da linha	31
25. Usar a tampa do carrinho	32
26. Usar a manga anti-derrame	33
27. Alavanca do Joelho	
Montar a alavanca do Joelho	33
Elevar o calcador de funcionamento do Joelho	36
Funcionamento do Joelho para regulação da largura do ponto	39
28. Adaptação para ponto de casear	40
29. Adaptação para costura da bainha	40
30. Adaptação para costura de cordão e de fechos éclair	41
31. Cuidados a ter com a máquina	44
32. Mapa de anomalias	50
33. Especificações	53

1. EINSATZ

Diese kunsthandwerkliche Zickzackmaschine von SINGER dient zum:

Zickzack- und Zierstichnähen in einer Vielzahl von Stichbreiten und Stichtlängen
Perfekten Geradstichnähen
Extrem feine Kontrolle der Stichtlänge garantiert perfektes Nähen von Satin.

Modell 20 U 73(9mmÜberstich)
83(12mmÜberstich)

Diese Maschine ist für das kunsthandwerkliche Zickzackstichnähen konzipiert und eignet sich für das Nähen von leichten und mittelschweren Stoffen.

1. APPLICATION

This SINGER Artisan Zigzag Machine is for:
Zigzag and ornamental stitching in a variety of width and stitch length.
Perfect straight stitching.
Superfine control of stitch length insures perfect satin stitching.

Model 20U 73(9mmBight)
83(12mmBight)

This machine is manufactured for artisan zigzag sewing and is suited for sewing light weight and medium weight materials.

1. APPLICATIONS

La machine à coudre artisanale zigzag SINGER a été spécialement conçue pour:

des points zigzag et fantaisie avec une grande variété de longueur et de largeur de point.
un point droit parfait.
un contrôle affiné de la longueur du point assure une couture parfaite et satinée.

Le modèle 20U 73 propose un point zigzag d'une largeur pouvant aller jusqu'à 9mm.
Cette machine à coudre a été fabriquée pour une couture artisanale du point zigzag et elle est parfaite pour la couture des tissus fins et moyens.

1. APLICACIONES

Con esta Máquina Artesana SINGER usted podrá hacer:
Costuras ornamentales y de zig-zag en una amplia variedad de anchos y largos de puntada.
Costura recta perfecta.
Control extra-fino del largo de la puntada que asegura una perfecta costura de festón.

Modelo 20U 73(Ancho 9mm)
83(Ancho 12mm)

Esta máquina fue creada para costura artesanal en zig-zag y es adecuada para coser materiales ligeros o medianos.

1. APPLICAZIONE

La macchina SINGER artigianale zig-zag serve per:
Cuciture a zig-zag e ornamentali di diversa ampiezza e lunghezza punto
Cuciture diritte
Un controllo accurato della lunghezza punto assicura perfette cuciture su raso.

Modello 20U 73(12mm larghezza)
83(12mm larghezza)

Questa macchina è costruita per cuciture a zigzag artigianali ed è adatta alla cucitura di materiali di peso medio e leggeri.

1. APLICAÇÃO

Esta Máquina de Costura SINGER de Zigue-Zague Artesanal serve para:

Ponto de zigue-zague e ornamental com uma variedade de comprimentos e largura de pontos.
Ponto a direito perfeito.
O comando superfino de comprimento do ponto assegura ponto de cetim perfeito.

Modelo 20U 73(Ângulo be 9mm)
83(Ângulo be 12mm)

Esta máquina foi manufacturada para efectuar costura artesanal de zigue-zague e está adaptada para costurar materiais de peso leve e médio.

32. PROBLEMI E SOLUZIONI

In caso di difficoltà nel cuire, verificare e fare gli aggiustamenti seguenti

Problema	Causa	Soluzione
Il filo si rompe	1. Il filo è appropriato? 2. Le guide del filo e il disco di tensione sono liberi da lanugine? 3. La tensione è troppa? 4. L'ago è piegato o smussato? 5. L'ago è inserito correttamente? 6. La misura dell'ago è corretta per il tipo di tessuto? 7. Il filo è libero da ringrossi o nodi?	1. Cambiare il tipo di filo 2. Togliete la lanugine e la polvere dalla scatola bobina e dal gancio 3. Regolare la tensione del filo 4. Inserite un nuovo ago 5. Inserite correttamente l'ago 6. Scegliete ago e filo della misura appropriata 7. Eliminate ringrossi e nodi
Il filo della bobina si rompe	8. L'avvolgimento è corretto? 9. Il filo è aggrovigliato o bloccato? 10. La tensione del filo è corretta? 11. La bobina ruota flaccidamente?	8. Correggete l'avvolgimento del filo 9. Eliminate il groviglio dalla scatola bobina e gancio 10. Regolare la tensione del filo su ago e scatola bobina 11. Controllate se il filo è avvolto correttamente sulla bobina
I punti scivolano	12. L'ago è inserito correttamente? 13. L'ago è piegato o smussato? 14. La misura dell'ago è corretta per il tipo di tessuto? 15. Il filo è corretto?	12. Inserite l'ago correttamente 13. Inserire un nuovo ago 14. Scegliete ago e filo della misura appropriata 15. Scegliete il corretto tipo di filo
L'ago si rompe	16. L'ago è inserito correttamente? 17. L'ago è piegato? 18. L'ago è della misura appropriata per il tessuto? 19. La vite blocca ago è allentata? 20. Il tessuto viene tirato durante la cucitura?	16. Inserite l'ago correttamente 17. Inserite un nuovo ago 18. Scegliete l'ago della misura appropriata 19. Stringete la vite 20. Non tirate il tessuto durante la cucitura
Il tessuto non scorre	21. La regolazione della alimentazione tessuto è regolato correttamente? 22. La pressione del piedino è regolata correttamente?	21. Aumentate la lunghezza del punto con la manopola apposita 22. Aumentate la pressione del piedino
Il tessuto si accartoccia	23. Il filo è del tipo giusto? 24. La punta dell'ago è smussata? 25. La tensione del filo è eccessiva?	23. Correggete il tipo di filo 24. Inserite un nuovo ago 25. Regolate la tensione del filo
La rotazione è pesante e rumorosa	26. C'è polvere o lanugine sulla griffa 27. C'è della lanugine nel crochet?	26. Togliete polvere e lanugine. 27. Togliete la lanugine.
La macchina non funziona	28. Le prese sono connesse correttamente? 29. L'interruttore e la spia sono accesi?	28. Accendete l'interruttore 29. Inserite la spina nella presa

Se avete ancora difficoltà durante la cucitura dopo aver effettuato le regolazioni contattate il Centro Assistenza più vicino.

32. GUÍA DE PROBLEMAS

Cuando tenga algún problema en la costura, revise y haga los ajustes de la manera siguiente.

Problema	Causa	Solución
Rompimiento del hilo de la aguja	1. ¿La máquina Se encuentra enhebrada adecuadamente? 2. ¿Las áreas del guía hilo y discos de tensión libres de pelusa? 3. ¿Es demasiada la tensión del hilo de la aguja ? 4. ¿La aguja Se encuentra doblada o no tiene filo? 5. ¿ Se encuentra correctamente insertada la aguja? 6. ¿Es correcta la aguja para el hilo y la tela utilizados? 7. ¿Se encuentra el hilo libre de nudos?	1. Enhebrado de la aguja correcto. 2. Quite pelusa de la caja bobina y el gancho. 3. Ajuste la tensión del hilo de la aguja. 4. Ponga una aguja nueva. 5. Ponga la aguja correctamente. 6. Seleccione tamaño correcto de hilo y aguja. 7. Quite los nudos.
Rompimiento del hilo de la bobina	8. ¿El enhebrado de la bobina es el correcto? 9. ¿El hilo Se encuentra enredado o atrapado? 10. ¿La tensión del hilo es la correcta? 11. ¿La bobina gira suavemente? oothly ?	8. Enhebrado correcto de la bobina. 9. Desenrede hilo de la caja bobina y gancho. 10. Ajuste la tensión del hilo de la aguja y caja bobina. 11. Revise si el hilo de la bobina ha sido devanado correctamente.
Puntadas saltadas	12. ¿Se encuentra puesta correctamente la aguja? 13. ¿La aguja Se encuentra doblada o no tiene filo? 14. ¿El tamaño del hilo y la aguja son los correctos para la tela? 15. ¿El enhebrado es correcto?	12. Ponga la aguja correctamente. 13. Ponga una aguja nueva. 14. Seleccione tamaño correcto de aguja e hilo. 15. Enhebrado de la aguja correcto.
Rompimiento de la aguja	16. ¿Se encuentra puesta la aguja correctamente? 17. ¿Se encuentra la aguja doblada? 18. ¿La aguja es del tamaño correcto para la tela? 19. ¿Se encuentra flojo el tornillo sujetador de la aguja?? 20. ¿Jala la tela mientras se cose?	16. Ponga la aguja correctamente. 17. Ponga una aguja nueva. 18. Seleccione tamaño correcto de aguja e hilo para la tela. 19. Apriete el tornillo sujetador de la aguja. 20. No jale la tela mientras se cose.
Tela no es alimentada	21. ¿Se encuentra ajustado correctamente el disco regulador de alimentación? 22. ¿Se encuentra correctamente ajustada la presión del prensatelas?	21. Ajuste el largo de la puntada con el disco regulador de alimentación. 22. Incremente la presión del prensatelas
Se frunce la tela	23. ¿Se encuentra correctamente enhebrada la aguja? 24. ¿Se encuentra la punta de la aguja sin filo? 25. ¿Hay demasiada tensión en el hilo?	23. Enhebrado de la aguja correcto. 24. Ponga aguja nueva. 25. Ajuste la tensión correctamente.
R o t a c i ó n pesada Ruidosa	26. ¿Hay pelusa en el impelente? 27. ¿Hay pelusa en el gancho rotativo?	26. Quite pelusa del impelente. 27. Quite pelusa del gancho rotativo.
Máquina no enciende	28. ¿Se encuentra correctamente conectadas a la corriente eléctrica? 29. ¿Se encuentra la fuente de poder y la luz encendidas?	28. Conecte la clavija al enchufe. 29. Encienda la fuente de poder.

Si usted sigue teniendo problemas aún haciendo estos ajustes, llame a su Centro de Servicio más cercano.

2. SICHERHEITSHINWEISE

Die Maschine darf nur bei voller Kenntnis der Bedienungsanleitung in Betrieb genommen und muß von entsprechend geschulten Personen bedient werden.

Vor dem Nähbeginn sollten Sie zudem die Sicherheitshinweise und die Bedienungsanleitung des Motorherstellers lesen.

Die Maschine ist ausschließlich für den zgedachten Gebrauch zu verwenden. Ein Gebrauch der Maschine ohne die dazugehörigen Sicherheitsvorrichtungen ist nicht gestattet.

Beim Wechseln von Nähmaschinenteilen (z.B. Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Transporteur und Spule), beim Einfädeln, während Wartungsarbeiten und wenn der Arbeitsplatz unbeaufsichtigt ist, ist die Maschine vom Netz durch Ausschalten des Hauptschalters oder Herausziehen des Netzsteckers zu trennen.

Bei mechanisch bedienten Kupplungsmotoren ohne Starthemmung muß gewartet werden, bis der Motor zum Stillstand gekommen ist.

Allgemeine Wartungsarbeiten sind ausschließlich von entsprechend qualifizierten Personen auszuführen.

Reparaturen, Umbau und Sonderwartungsarbeiten dürfen nur von Technikern oder entsprechend qualifizierten Personen ausgeführt werden.

Bei Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Druckluftsystemen muß die Maschine von der Druckluftversorgung getrennt werden. Ausgenommen hiervon sind Justierungen und Funktionsprüfungen, die von entsprechend geschulten Technikern vorgenommen werden.

Arbeiten an der Elektroausstattung sind ausschließlich von Elektrikern oder entsprechend geschulten Personen durchzuführen.

Arbeiten an stromführenden Teilen und Systemen sind nicht gestattet, außer wie in den Richtlinien EN50110 vorgesehen.

Ein Umbau der oder Veränderungen an der Maschine sind nur unter Beachtung sämtlicher Sicherheitshinweise gestattet.

Bei Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller genehmigte Teile zu verwenden.

Ein Inbetriebnahme des Nähmaschinenoberteils ist erst dann gestattet, wenn sich die gesamte Näheinheit in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien befindet.

Bedeutung der Symbole:



Gefahrenstelle!
Besonders zu beachtende Punkte



Verletzungsgefahr für Bedien- bzw. Wartungspersonal.
Beachten Sie und halten Sie sich an diese Sicherheitshinweise!



Erde

2. NOTES ON SAFETY

The machine must only be commissioned in full knowledge of the instruction manual and operated by persons with appropriate training.

Before putting into service, also read the safety notes and the instruction manual of the motor supplier.

The machine must be used only for the purpose intended. Use of the machine without the safety devices belonging to it is not permitted.

When gauge parts are exchanged (e.g. needle, presser foot, needle plate, feed dog and bobbin), during threading, when the workplace is left unattended, and during service work, the machine must be isolated from the mains by switching off the main switch or disconnecting the mains plug.

On mechanically operated clutch motors without start inhibitor, it is necessary to wait until the motor has stopped.

General servicing work must be carried out only by appropriately trained persons.

Repairs, conversion and special maintenance work must only be carried out by technicians or persons with appropriate training.

For service or repair work on pneumatic systems, the machine must be isolated from the compressed air supply system. Exceptions to this are only adjustments and function checks made by appropriately trained technicians.

Work on the electrical equipment must be carried out only by electricians or appropriately trained persons.

Work on parts and systems under electric current is not permitted, except as specified in regulations EN50110.

Conversions or changes to the machine must be made only on adherence to all safety regulations.

For repairs, only replacement parts approved by us must be used.

Commissioning of the sewing head is prohibited until such time as the entire sewing unit is found to comply with EC regulations.

Meanings of the symbols:



Danger spot!
Items requiring special attention



Danger of injury to operative or service staff.
Be sure to observe and adhere to these safety notes!



Earth

2- CONSEILS DE SECURITE

Cette machine ne peut être utilisée qu'après consultation du manuel d'instructions et par des personnes ayant une formation appropriée.

Avant de mettre la machine à coudre en marche, nous vous proposons de lire attentivement les conseils de sécurité donnés par le fabricant dans ce manuel.

La machine à coudre artisanale 20U73 ne peut être utilisée que pour la couture.

Lorsque des pièces ont été changées (ex: aiguille, pied presseur, plaque à aiguille, griffe d'entraînement, canette...), au moment où vous enfiler votre aiguille, il faut éteindre la machine et débrancher la prise de courant.

Il est nécessaire d'attendre que le moteur soit éteint, lorsque vous travaillez sur l'embrayage à commandes mécaniques.

Les travaux d'entretien généraux, et plus particulièrement, les réparations du système pneumatique et électrique, ainsi que la maintenance doivent être impérativement confiés à des techniciens.

Toute conversion ou tout changement sur la machine doivent être faits en adéquation avec toutes les règles de sécurité.

Pour les réparations, vous ne devez agir qu'après notre accord concernant le remplacement des pièces. L'utilisation de cette machine à coudre est interdite tant que l'unité complète de couture n'est pas jugée conforme aux normes de la Communauté Européenne.

Signification des symboles:



Danger immédiat
Attention
Les rubriques demandent une attention particulière



Risque de blessures
Soyez sûrs d'observer et de respecter correctement les conseils de sécurité



Prise de terre

2. NOTAS DE PRECAUCIÓN

Esta máquina sólo debe ser operada con completo conocimiento del manual de instrucciones y manejada por personas que tengan el entrenamiento apropiado.

Antes de poner en marcha la máquina, también leas las notas de precaución y el manual de instrucciones del motor.

Esta máquina solamente debe dársele el uso para el que fue creada.
No use la máquina sin las medidas de seguridad que se requieren para el uso de la máquina.

Quando se reemplazan partes del calibrador (por ejemplo la aguja, prensatelas, plancha de la aguja, impelente y bobina), durante el enhebrado, cuando se desatiende el lugar de trabajo, y durante el servicio, la máquina debe ser aislada de la corriente eléctrica ya sea cortando el suministro de luz o desconectando del enchufe.

En los motores de embrague que son operados de forma mecánica, es necesario esperar hasta que el motor se halla detenido.

El servicio general de su máquina sólo lo puede realizar una persona adiestrada para ello.

Reparaciones, conversiones y mantenimiento especializado sólo puede ser llevado a cabo por técnicos o personas adiestradas para ello.

Para servicio o reparaciones en sistemas neumáticos, la máquina debe ser aislada del suministrador de aire comprimido. Estos ajustes y funciones los deben hacer de la manera adecuada los técnicos especializados.

El trabajo desempeñado sólo lo pueden realizar electricistas y técnicos especializados.

No realice trabajo sobre partes o sistemas que estén conectados a la corriente eléctrica, excepto en el caso específico señalado en las regulaciones EN50110.

Conversiones o cambios de la máquina deben ser realizados conforme a las regulaciones de seguridad.

Para reparaciones, sólo las partes recomendadas por Singer deben emplearse.

No es adecuado la puesta en marcha de la máquina hasta el momento en que toda la unidad de costura haya cumplido con las regulaciones EC.

Significado de los símbolos



Sitio de precaución
Artículos que requieren especial atención.



Peligro de lesión para operadores y personal de servicio.
Procure observar y seguir a estas notas de precaución.



Tierra

32. LISTE DE VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT DE VOTRE MACHINE 20U53

Problème	Cause	Solution
Si le fil de l'aiguille se casse	1- est-ce que la machine est correctement enfilée?	1- Bien enfiler l'aiguille.
	2- est-ce que les guides-fil ou le disque de tension bougent librement?	2- Enlever les peluches et la bourre dans le boîtier à canette et dans le crochet.
	3- est-ce que la tension du fil de l'aiguille est trop tendue?	3- Régler la tension du fil de l'aiguille.
	4- est-ce que l'aiguille est faussée ou époincée?	4- Insérer une nouvelle aiguille.
	5- est-ce que l'aiguille est correctement insérée?	5- Bien insérer l'aiguille.
	6- est-ce la bonne taille d'aiguille pour le fil et le tissu utilisés?	6- Choisir une aiguille adaptée à la taille du tissu et au fil.
	7- est-ce que votre fil ne contient pas de noeud?	7- Enlever les noeuds.
Si le fil de la bobine se casse.	8- est-ce que le fil de la bobine est bien enfilé?	8- Enfiler correctement le fil de la bobine.
	9- est-ce que le fil est emmêlé ou accroché à quelque chose?	9- Démêler le fil du boîtier à canette et du crochet.
	10- est-ce que la tension du fil est bonne.	10- Régler la tension du fil du boîtier à canette.
	11- est-ce que la canette tourne correctement?	11- Vérifier si le fil de la bobine est enroulé correctement.
Si les points sautent.	12- est-ce que l'aiguille est insérée correctement?	12- Bien insérer l'aiguille.
	13- est-ce que l'aiguille est tordue ou émoussée?	13- Insérer une nouvelle aiguille.
	14- est-ce la bonne taille d'aiguille et de fil?	14- Choisir l'aiguille et le fil appropriés au tissu.
	15- est-ce que l'enfilage est correct?	15- Enfiler correctement l'aiguille.
Si l'aiguille se casse.	16- est-ce que l'aiguille est bien insérée?	16- Bien insérer l'aiguille.
	17- est-ce que l'aiguille est tordue?	17- Insérer une nouvelle aiguille.
	18- est-ce la bonne taille d'aiguille?	18- Choisir la bonne taille pour l'aiguille et le fil.
	19- est-ce que la vis de blocage de l'aiguille s'est lâchée?	19- Resserrer la vis de l'aiguille.
Si la machine ne démarre pas.	20- est-ce que l'étoffe est trop fortement tirée ?	20- Ne tirez pas sur le tissu quand vous cousez
	21- est-ce que la prise de courant est bien connectée?	21- Allumer l'interrupteur de mise en marche.
Si le tissu fait des plis.	22- est-ce que l'aiguille est bien enfilée?	22- Bien enfiler l'aiguille.
	23- est-ce que l'aiguille est émoussée?	23- Insérer une nouvelle aiguille.
	24- est-ce que le fil est trop tendu?	24- Régler la tension du fil de l'aiguille.
Si le volant rotatif tourne bruyamment	25- y-a-t-il des bouts de tissu dans la griffe d'entraînement?	25- Retirer les bouts de tissu de la griffe d'entraînement.
	26- y-a-t-il des bouts de tissu dans le crochet rotatif?	26- Retirer les bouts de tissu du crochet rotatif.

Si malgré ces vérifications, vous avez toujours des difficultés à utiliser votre machine artisanale, prenez contact avec votre revendeur SINGER le plus proche.

32. TROUBLESHOOTING CHART

Whenever sewing difficulty is encountered, check and make adjustments as follows.

Problem	Cause	Solution
Needle thread breaks	1. Is machine properly threaded ?	1. Correct needle threading
	2. Are thread guides or tension disc area lint-free ?	2. Remove lint and fluff in bobbin case and hook
	3. Is needle-thread tension too tight ?	3. Adjust needle thread tension
	4. Is needle bent or have a blunt point ?	4. Insert new needle
	5. Is needle inserted correctly ?	5. Insert needle correctly
	6. Is needle the correct size for thread and fabric ?	6. Select proper needle size and thread
	7. Is thread free of slubs and knots ?	7. Remove slubs and knots
Bobbin thread breaks	8. Is bobbin threading correct ?	8. Correct bobbin threading
	9. Is thread tangled or caught ?	9. Untangle thread from bobbin case and hook
	10. Is thread tension correct ?	10. Adjust needle and bobbin case thread tension
	11. Does bobbin rotate smoothly ?	11. Check whether bobbin thread is wound correctly
Stitches skip	12. Is needle inserted correctly ?	12. Insert needle correctly
	13. Is needle bent or have blunt needle point ?	13. Insert new needle
	14. Is size of needle and thread suitable for fabric ?	14. Select proper needle size and thread
	15. Is threading correct ?	15. Correct needle threading
Needle breaks	16. Is needle properly inserted ?	16. Insert needle correctly
	17. Is needle bent ?	17. Insert new needle
	18. Is needle the correct size for the fabric ?	18. Select proper needle and thread for fabric
	19. Is needle clamping screw loose ?	19. Tighten needle set screw
	20. Is the fabric pulled while sewing ?	20. Do not pull fabric while sewing
Fabric fails to feed	21. Is feed regulating dial properly adjusted ?	21. Lengthen stitch length by feed regulating dial
	22. Is presser foot pressure adjusted properly ?	22. Increase presser foot pressure
Fabric puckers	23. Is needle threading correct ?	23. Correct needle threading
	24. Is needle point blunt ?	24. Insert new needle
	25. Is thread tension too tight ?	25. Adjust needle tension properly
Rotating heavy Noisy	26. Is there any lint or fluff on feed dog ?	26. Remove lint and fluff from feed dog
	27. Is there any lint in rotating hook ?	27. Remove lint and fluff from rotating hook
Machine fails to start	28. Are electrical plugs properly connected ?	28. Turn on power switch
	29. Is power and light switch turned on ?	29. Connect plug to power source

If you still have difficulty in sewing even after making adjustments, contact your nearest Service Center.

2. NOTIZIE SULLA SICUREZZA

La macchina deve essere messa in funzione solo nella piena conoscenza del manuale di istruzioni ed utilizzata da persone adeguatamente preparate.

Prima di metterla in funzione inoltre leggete le notizie sulla sicurezza e il manuale di istruzioni del fornitore del motore.

La macchina deve essere utilizzata solo per gli scopi per cui è stata costruita. L'uso della macchina senza le debite misure di sicurezza non è permesso.

Quando si sostituiscono alcune parti (es. ago, placca, griffa, piedino, bobina) durante l'infilatura, quando il posto di lavoro è lasciato libero, e durante l'attività, la macchina deve essere isolata dall'impianto elettrico staccando l'interruttore o staccando la spina.

In caso di motori a frizione senza inibitori di avvio è necessario attendere fino a che il motore sia fermo.

Lavori di manutenzione generale devono essere svolti solo da persone adeguatamente addestrate.

Riparazioni, conversioni, e manutenzione straordinaria devono essere svolte da tecnici, o persone con preparazione specifica.

Per lavori di manutenzione sul sistema pneumatico la macchina deve essere isolata dal sistema di immissione dell'aria compressa. Eccezioni sono regolazioni e test di funzionamento condotti da tecnici specializzati.

Lavori sulla parte elettrica devono essere condotti solo da elettricisti o personale qualificato.

Non sono permessi lavori su parti e sistemi elettrici eccetto per quanto specificato nella norma EN50110.

Conversioni o cambiamenti sulla macchina devono essere fatti nel rispetto delle norme di sicurezza.

Per le riparazioni devono essere usate solo parti di ricambio approvate dalla casa.

Il funzionamento è proibito finché l'intera unità di cucitura non sarà risultata conforme alle norme EC.

Significato dei simboli:



Luogo pericoloso!
Oggetti che richiedono particolare attenzione.



Pericolo di danni a personale operativo o di manutenzione
Assicurarsi di osservare ed adeguarsi a queste norme di sicurezza.



Terra

2. NOTAS SOBRE SEGURANÇA

Só se deve pôr esta máquina a funcionar, depois de se conhecer completamente o manual de instruções e só deve ser manipulada por pessoas que tenham recebido treino apropriado.

Antes de a pôr a funcionar, leia igualmente as notas sobre segurança e o manual de instruções do fornecedor do motor.

Esta máquina só deve ser utilizada para os fins concebidos. Não é permitida a utilização desta máquina sem os seus dispositivos de segurança.

Quando se mudam as peças padrão (por ex.: agulha, calcador, placa da agulha, grampo de enfiar a linha e bobina), ao enfiar a linha e se deixa a máquina sem funcionar ou se procede a reparações, desligue a corrente da máquina com a tecla de ligação ou desligue a ficha eléctrica.

Com motores de embraiagem que funcionam mecanicamente sem inibidor de arranque, o motor tem de parar.

Os trabalhos de reparações gerais só devem ser executados por pessoas com treino adequado.

As reparações, as mudanças e os trabalhos de manutenção especial só devem ser executados por técnicos ou por pessoas com treino adequado.

Durante os trabalhos de assistência ou reparações de sistemas pneumáticos, a máquina deve estar isolada do sistema de fornecimento de ar comprimido. As únicas excepções são as afinações e a verificação de funções feitas por técnicos treinados adequadamente.

Os trabalhos em equipamento eléctrico só devem ser executados por electricistas ou por pessoas treinadas adequadamente.

Não são permitidos trabalhos em peças e em sistemas de corrente eléctrica, com excepção do que está previsto nos regulamentos EN50110.

As mudanças e as alterações na máquina devem ser executadas no cumprimento estrito de todas as regras de segurança. Nas reparações, só se devem utilizar peças de substituição aprovadas por nós.

Significado dos símbolos:



Ponto perigoso!
Items que requerem atenção especial



Perigo de danos em pessoal operacional ou de assistência.
Não se esqueça de respeitar e seguir as notas sobre segurança!



Terra

3. ERSTE INBETRIEBNAHME



Zur Vermeidung von Störungen oder Schäden ist es unverzichtbar, daß die folgenden Anweisungen beachtet werden:

Die Maschine gründlich reinigen und gut ölen (s. Seite 3), bevor Sie sie zum ersten Mal in Betrieb nehmen.

Lassen Sie vom Mechaniker überprüfen, ob der Motor mit den vorhandenen Netzspannung verwendet werden kann und daß der Verbindungskasten vorschriftsmäßig angeschlossen ist. Schalten Sie die Maschine nicht ein, wenn die Netzspannung nicht der Nennspannung des Motors entspricht.

Wenn die Maschine läuft, muß sich das Handrad zum Bediener hin drehen. Ist dies nicht der Fall, so lassen Sie sich vom Elektriker die Motorkabel umschließen.

3. COMMISSIONING



To avoid disturbances or damages, it is absolutely necessary to observe the following instructions:

Before you put the machine into operation for the first time, clean it thoroughly and oil it well (see page 2).

Have the mechanic check whether the motor can be used with existing mains voltage or not, and that junction box is correctly connected. Do not start the machine if the voltage is not correct!

When the machine runs, the balance wheel must rotate toward the operator. If it does not, have the electrician change the wires on the motor.

3. PREPARATION AVANT LA PREMIERE UTILISATION



Afin d'éviter toute détérioration sur votre machine, nous vous recommandons de suivre attentivement les quelques conseils qui suivent:

- avant de mettre la machine en marche la première fois, il faut la nettoyer et l'huiler. (voir figures 2 et 3)

- contrôler le voltage existant et vérifier si le raccordement du fil est correctement connecté.

- Ne pas mettre la machine en marche si le voltage ne convient pas.

Lorsque la machine est en marche, la roue de la balance doit tourner vers l'utilisateur.

Si ce n'est pas le cas, demander à l'électricien de changer les courroies d'entraînement sur le moteur.

3. PUESTA EN MARCHA



Para evitar algún daño o trastorno es absolutamente necesario seguir las siguientes instrucciones:

Antes de empezar a operar la máquina por primera vez, límpiela completamente y lubríquela bien (ver página 3).

Haga que el mecánico revise si el motor puede usarse con el voltaje existente o no, y la caja de empalme está conectada correctamente. "No eche a andar la máquina si no es el voltaje correcto!

Cuando la máquina esté en marcha, la rueda volante debe girar hacia el operador. Si no es así, que el electricista cambie los cables en el motor.

3. FUNZIONAMENTO



Per evitare disturbi o danni è assolutamente necessario seguire queste istruzioni:

Prima di mettere la macchina in condizioni di operare per la prima volta pulirla completamente e lubrificarla bene (vd. pg. 3).

Effettuare un controllo meccanico se il motore può essere usato con il voltaggio in uso e che la scatola giunzione sia correttamente collegata!

Quando la macchina è in funzione il volantino deve ruotare verso l'operatore. Se questo non accade fate cambiare i cavi del motore.

3. AVISOS SOBRE FUNCIONAMENTO



Para evitar perturbações ou danos, torna-se absolutamente necessário respeitar as seguintes instruções:

Antes de pôr a máquina a trabalhar pela primeira vez, limpe-a completamente e oleie bem (consulte a página 3).

Faça uma verificação mecânica para confirmar se pode utilizar o motor com a corrente eléctrica disponível e se a caixa de junção está bem montada. Não ponha a máquina a funcionar se a voltagem não for correcta!

Quando a máquina está a funcionar, o volante de balanço deve girar no sentido do utilizador. Se o não fizer, peça ao electricista que mude os fios do motor.

32. FEHLERSUCHTABELLE

Wenn Probleme beim Nähen auftreten, so überprüfen Sie Ihre Maschine anhand der folgenden Fehlersuchtable und nehmen Sie die entsprechenden Einstellungen vor.

Problem	Ursache	Fehlerbehebung
Oberfadenriß	1. Ist die Maschine korrekt eingefädelt?	1. Nadeleinfädung korrigieren
	2. Sind Fadenführung und Spannungscheiben frei von Staub?	2. Flusen und Staub aus Spulenkapsel und Greifer entfernen
	3. Ist die Oberfadenspannung zu hoch?	3. Oberfadenspannung justieren
	4. Ist die Nadel verbogen oder stumpf?	4. Neue Nadel einsetzen
	5. Ist die Nadel korrekt eingesetzt?	5. Nadel korrekt einsetzen
	6. Haben Sie die richtige Nadelstärke für den Faden und den Stoff gewählt?	6. Richtige Nadelstärke und richtigen Faden wählen
	7. Gibt es Verdickungen oder Knoten im Faden?	7. Verdickungen oder Knoten entfernen
Unterfadenriß	8. Ist der Unterfaden korrekt eingefädelt?	8. Spuleneinfädung korrigieren
	9. Hat sich der Faden verheddert?	9. Faden aus der Spule und dem Greifer entfernen
	10. Ist die Fadenspannung korrekt?	10. Ober- und Unterfadenspannung einstellen
	11. Läuft die Spule rund?	11. Wicklung des Unterfadens überprüfen
Stichauslassung	12. Ist die Nadel korrekt eingesetzt?	12. Nadel korrekt einsetzen
	13. Ist die Nadel verbogen oder stumpf?	13. Neue Nadel einsetzen
	14. Haben Sie die richtige Nadel- und Fadenstärke für das Nähgut gewählt?	14. Richtige Nadelstärke und richtigen Faden wählen
Nadelbruch	15. Ist korrekt eingefädelt?	15. Nadeleinfädung korrigieren
	16. Ist die Nadel korrekt eingesetzt?	16. Nadel richtig einsetzen
	17. Ist die Nadel verbogen?	17. Neue Nadel einsetzen
Kein Stofftransport	18. Haben Sie die richtige Nadelstärke für das Nähgut gewählt?	18. Richtige Nadel- und Fadenstärke wählen
	19. Ist die Nadelbefestigungsschraube locker?	19. Nadelbefestigungsschraube festziehen
	20. Wird das Nähgut beim Nähvorgang gezogen?	20. Nähgut während des Nähens nicht ziehen
	21. Ist der Stichlängeneinsteller richtig eingestellt?	21. Stichlänge mittels des Stichlängeneinstellers erhöhen
Stoff kräuselt	22. Ist der Nähfußdruck richtig eingestellt?	22. Nähfußdruck erhöhen
	23. Ist die Nadel korrekt eingefädelt?	23. Nadel richtig einfädeln
	24. Ist die Nadelspitze stumpf?	24. Neue Nadel einsetzen
Schwergängig Geräuschvoll	25. Ist die Fadenspannung zu hoch?	25. Fadenspannung richtig einstellen
	26. Gibt es Staub oder Flusen auf dem Transporteur?	26. Staub oder Flusen aus dem Transporteur entfernen
Maschine startet nicht	27. Gibt es Staub im Umlaufgreifer?	27. Staub oder Flusen aus dem Umlaufgreifer entfernen
	28. Sind die elektr. Kabel richtig angeschlossen?	28. Die Kabel an die Netzversorgung anschließen
	29. Sind der Netz- und Lichtschalter an?	29. Netzschalter einschalten

Wenn Sie nach entsprechender Justierung der Maschine immer noch Probleme haben, so wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.

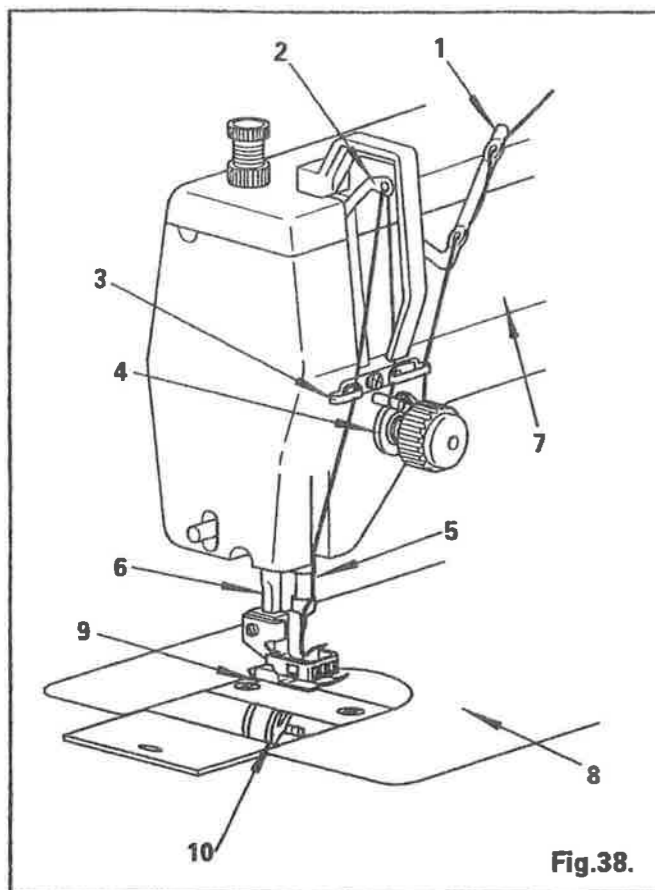


Fig.38.



La vostra macchina SINGER vi accompagnerà per molti anni se dedicherete qualche momento del vostro tempo per la pulizia. La frequenza della pulizia e della lubrificazione dipenderanno dall'uso.

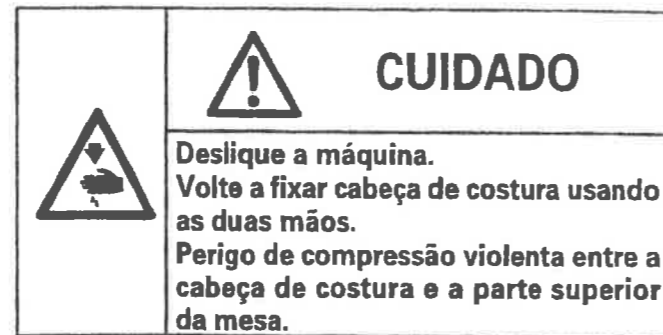
Quando la macchina viene usata regolarmente dovrebbe essere pulita periodicamente per rimuovere fili e lanugine accumulatisi intorno alle parti in azione. Una macchina usata continuamente dovrebbe essere lubrificata con frequenza specialmente se si lavora alla velocità massima raccomandata.

Con un panno morbido pulite (Vd. Fig. 38)

- (1). Bloccafilo
- (2). Leva pigliafilo
- (3). Ferma filo
- (4). Dischi di tensione
- (5). Barra ago
- (6). Barra del piedino
- (7). Braccio della macchina e piano

Con una spazzola morbida pulite (Vd. Fig. 38)

- (9). trasportatore
 - (10). Crochet e l'area sotto la piastra
- Girate il volantino verso di voi finché non apparirà il foro di lubrificazione.
Applicate una o due gocce di olio nel foro.



A sua máquina SINGER estará operacional perfectamente durante muitos anos, se dedicar algum do seu tempo para a manter limpa. A periodicidade das limpezas e de lubrificação depende da periodicidade da utilização da máquina.

Quando é utilizada regularmente, deve limpar a máquina periodicamente para retirar os fiapos de tecido e o algodão que se acumula à volta das peças de trabalho. Uma máquina que seja utilizada continuamente deve ser oleada com frequência, especialmente quando a máquina funciona à velocidade máxima recomendada.

Com um pano suave, limpe (Veja a Fig. 38):

- (1). Retentor da linha
- (2). Alavanca de elevação
- (3). Guarda-linha
- (4). Discos de tensão
- (5). Barra da agulha
- (6). Barra do calcador
- (7). Braço e cama da máquina

Com escova de pano, limpe (Veja a Fig. 38):

- (9). Grampo de Enfiar a Linha
 - (10). Gancho rotativo e área debaixo da placa de entrada.
- Rode o volante manual em direcção a si até aparecer o orifício do óleo do gancho de rotação.
Aplique uma ou duas gotas de óleo no orifício do óleo.

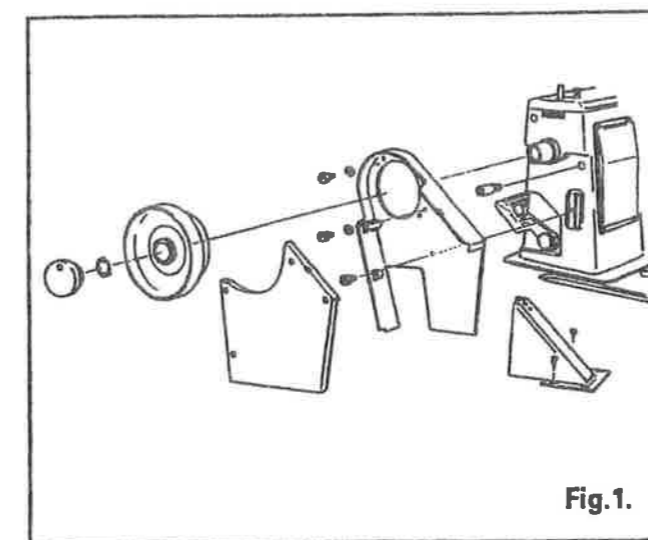


Fig.1.



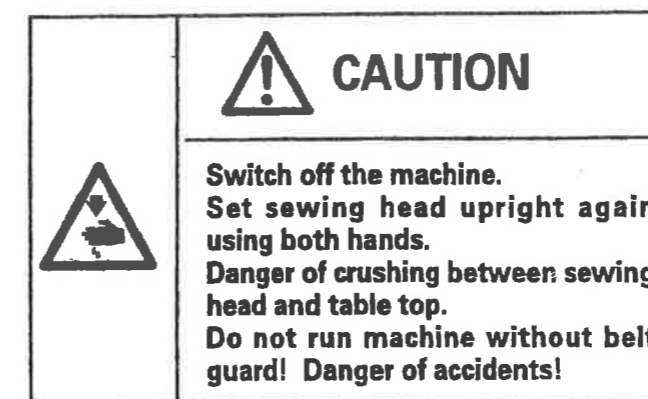
Über der Tischplatte

Den Riemenschutz so ausrichten, daß sich das Handrad und der Keilriemen leichtgängig bewegen lassen. Anschließend in dieser Stellung festschrauben (siehe Fig. 1).

Unter der Tischplatte

Den Riemenschutz so montieren, daß sich die Antriebsscheibe und der Keilriemen leichtgängig ohne gegenseitige Beeinflussung drehen.

4. INSTALLING THE BELT GUARD



Above table surface

Align the belt guard so that hand wheel and V-belt move freely, then screw it down in this position. (See Fig.1)

Below table surface

Install belt guard so that motor pulley and V-belt will rotate freely without interference.

4. POUR INSTALLER LA COURROIE DE PROTECTION

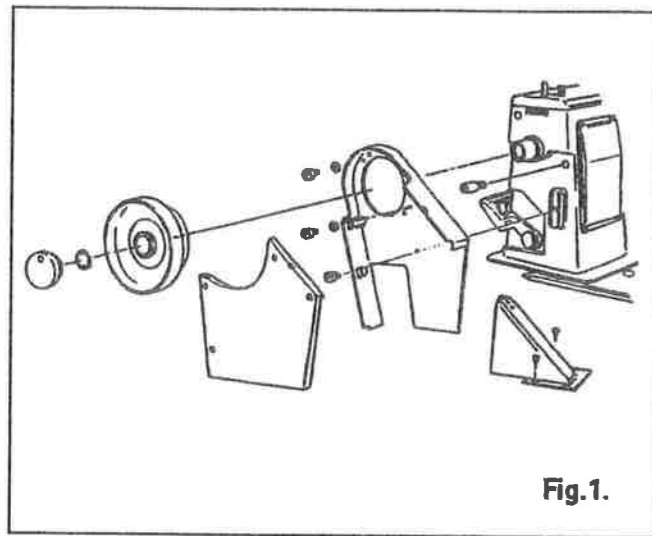


- sur la table de travail:

détendre la courroie de protection de manière à ce que le volant et la courroie tournent librement, puis les visser dans cette position. (voir fig.1).

- sous la table de travail:

installer la courroie de protection de manière à ce que la poulie du moteur et la courroie tournent librement sans aucune interférence.



4. INSTALLAZIONE DEL PARACINGHIA

	ATTENZIONE
	<p>Spegner la macchina Portare la testa in posizione verticale con entrambe le mani Pericolo di scontro tra la testa e la superficie del tavolo. Non mettere in funzione la macchina senza paracinghia! Pericolo di incidenti!</p>

Sulla superficie del tavolo

Allineate il paracinghia cosicché il volantino e la cinghia a V si muovano liberamente, poi serratela in questa posizione (Vd. fig. 1).

Sotto la superficie

Installate il paracinghia cosicché la puleggia del motore e la cinghia a V ruoteranno liberamente senza interferenze.

4. INSTALACIÓN DE LA GUARDA-CORREA

	PRECAUCIÓN
	<p>Apague la máquina. Coloque la cabeza de costura hacia arriba con ambas manos. Peligro de machucarse entre la cabeza y la mesa. °No eche a andar la máquina sin la guarda-correa! °Peligro de accidente!</p>

Encima de la superficie de la mesa

Alinear la guarda-correa para que el volante y la correa-V se muevan sin obstáculo, después atornille en su posición (Ver Fig. 1).

Debajo de la superficie de la mesa

Instale la guarda-correa para que la polea del motor y la correa-V puedan girar sin obstáculos.

4. INSTALAR A GUARDA-CORREIA

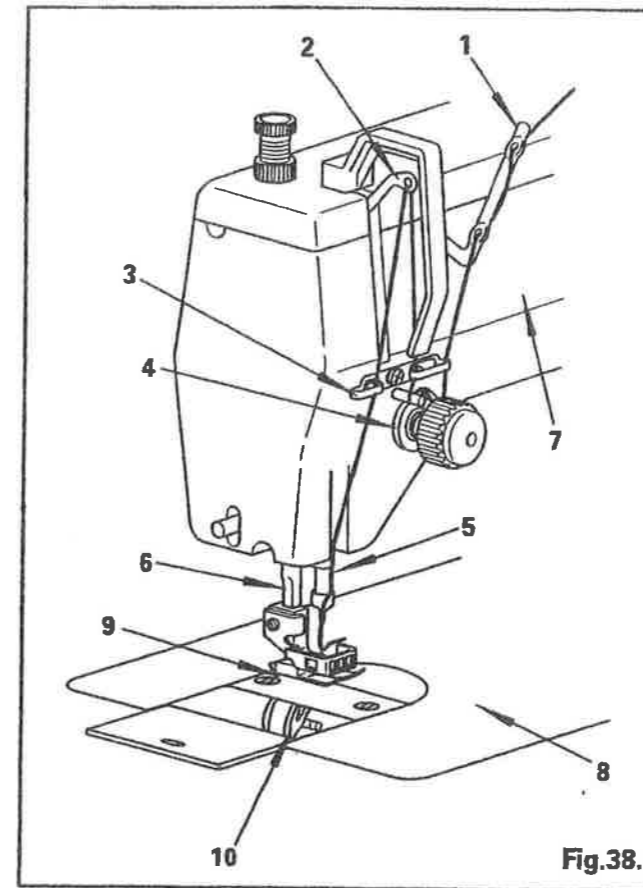
	CUIDADO
	<p>Desligue a máquina. Volte a pôr a cabeça de costura para cima, usando as duas mãos. Perigo de compressão violenta entre a cabeça de costura e a parte superior da mesa. Não ponha a máquina a trabalhar sem o guarda-correia! Perigo de acidentes!</p>

Sobre a superfície da mesa

Alinhe o guarda-correia de modo a que o volante manual e o cinto em V se movam livremente e depois fixe-o na posição, aparafusando (Veja a Fig. 1).

Sobre a superfície da mesa

Instale o guarda-correia de modo a que a polia do motor e o cinto em V gire livremente sem interferências.



31. ENTRETIEN DE VOTRE MACHINE

	ATTENTION !
	<p>- éteindre la machine - bien mettre la machine d'aplomb - risque d'écrasement entre la machine et la table</p>

Votre machine à coudre SINGER vous servira à la perfection et pendant de nombreuses années, si vous prenez un peu de temps pour son entretien.

La fréquence des nettoyages et des graissages dépendra de sa fréquence d'utilisation.

Utilisée régulièrement, votre machine devra être nettoyée fréquemment afin d'enlever les petites poussières et la bourre qui ont pu s'accumuler autour des pièces.

Une machine utilisée continuellement doit être graissée souvent, spécialement quand la machine est mise en marche à la vitesse maximum autorisée.

Avec un chiffon doux, nettoyer:

- le passe-fil (1)
- le levier (2) et le guide (3)
- les disques de tension (4)
- la barre d'aiguille (5) et la barre du presseur (6)
- le bras de la machine et le plateau (7)

Avec un pinceau, nettoyer:

- la griffe d'entraînement (9)
- le crochet rotatif et la surface située sous la plaque à aiguille (10)

1- Tourner le volant rotatif vers vous jusqu'à ce que le point de lubrification apparaisse en évidence.

2- Appliquer une ou deux gouttes d'huile sur les points indiqués par ce signe:

31. EL CUIDADO DE SU MÁQUINA

	PRECAUCIÓN
	<p>Apague la máquina. Coloque la cabeza hacia arriba con ambas manos. Peligro de machucarse entre la cabeza y la mesa.</p>

Su máquina SINGER servirá perfectamente por muchos años si se toma el tiempo de mantenerla limpia. La limpieza y lubricación que sea necesaria dependerá del uso que se le dé.

Con uso regular, la máquina debe ser limpiada periódicamente para quitar pelusa e hilos que se acumulan alrededor de las piezas. Una máquina que está en uso constante debe ser lubricada con frecuencia, especialmente si se trabaja a la máxima velocidad recomendada.

Con un paño suave, limpie (Ver Fig. 38):

- (1): El retenedor del hilo
- (2): La palanca del tira-hilo
- (3): El gulo-hilo
- (4): Discos de tensión
- (5): Barra de aguja
- (6): Barra del prensatelas
- (7): Brazo y cama de la máquina

Con una brocha, limpie (Ver Fig. 38):

- (9): El impelente
- (10): El gancho rotativo y el área debajo de la plancha-agujas

Gire el volante hacia usted hasta poder ver el orificio de aceite del gancho.

Coloque una o dos gotas de aceite en el orificio.

31. PFLEGE IHRER MASCHINE

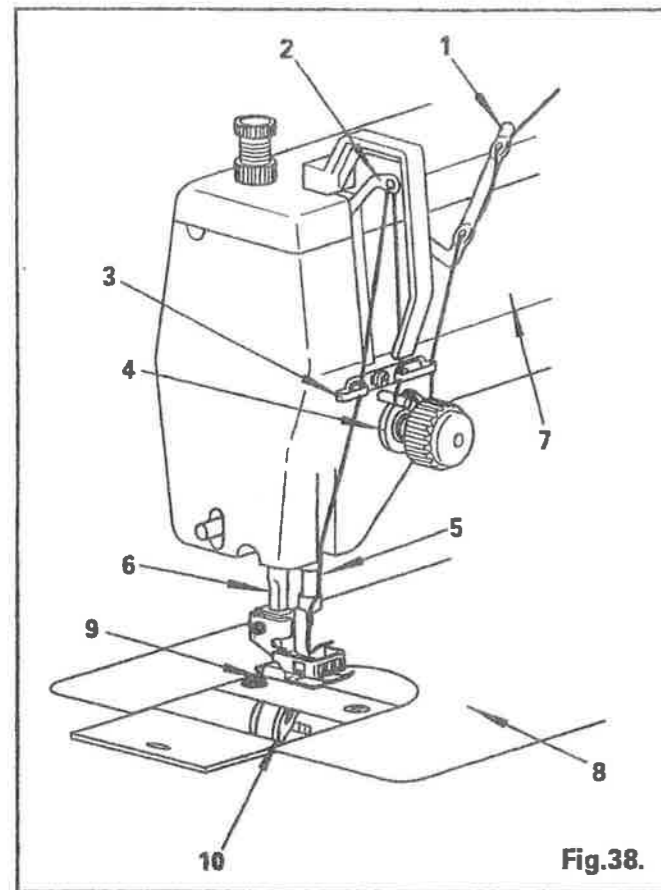


Fig. 38.

	VORSICHT
	Die Maschine ausschalten. Das Maschinenoberteil mit beiden Händen aufrichten. Einklemmgefahr zwischen dem Maschinenoberteil und der Tischplatte.

Wenn Sie sich etwas Zeit für die Reinigung Ihrer Singer-Maschine nehmen, wird sie jahrelang einwandfrei funktionieren. Wie oft Sie Ihre Maschine reinigen und schmieren müssen, hängt von der Häufigkeit der Benutzung ab.

Bei regelmäßigem Gebrauch sollte die Maschine zur Entfernung von Staub und Flusen regelmäßig gereinigt werden, die sich womöglich auf den arbeitenden Teilen abgesetzt haben. Eine Maschine im kontinuierlichen Gebrauch sollte häufig geölt werden, insbesondere wenn sie bei empfohlener Höchstdrehzahl betrieben wird.

Reinigen Sie mit einem weichen Tuch:

- (1) Fadenbremse
- (2) Fadengeber
- (3) Fadenführung
- (4) Spannungsscheiben
- (5) Nadelstange
- (6) Stoffdrückerstange
- (7) Maschinenarm und Grundplatte (s. Fig. 38)

Reinigen Sie mit einer Flusenbürste:

- (9) Transporteur
 - (10) Umlaufgreifer und den Bereich unter der Stichplatte (s. Fig. 38).
- Drehen Sie das Handrad zu sich, bis das Ölloch im Umlaufgreifer zu sehen ist. Träufeln Sie einen bis zwei Tropfen Öl in das Ölloch.

31. CARING FOR YOUR MACHINE

	CAUTION
	Switch off the machine. Set sewing head upright again using both hands. Danger of crushing between sewing head and table top.

Your SINGER machine will serve you perfectly for many years if you take a few moments of your time to keep it clean. How often you will need to clean and lubricate the machine will depend on how often you will use it.

When in regular use, the machine should be cleaned periodically to remove lint and fluff which may have accumulated around the working parts. A machine in continuous use should be oiled frequently, especially when the machine is operated at maximum recommended speed.

With a soft cloth, clean; (See Fig. 38)

- (1) Thread retainer
- (2) Take-up lever
- (3) Thread guard
- (4) Tension discs
- (5) Needle bar
- (6) Presser bar
- (7) Machine arm and bed

With a lint brush, clean; (See Fig. 38)

- (9) Feed dog
- (10) Rotating hook and area under throat plate. Turn hand wheel over toward you until oil hole in rotating hook appears in sight. Apply one or two drops of oil to the oil hole.

5. SCHMIERUNG

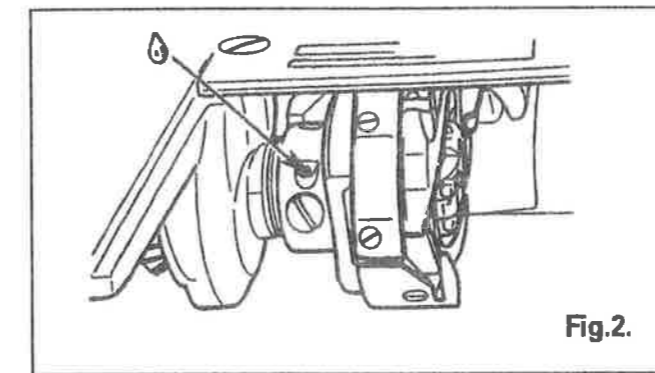


Fig. 2.

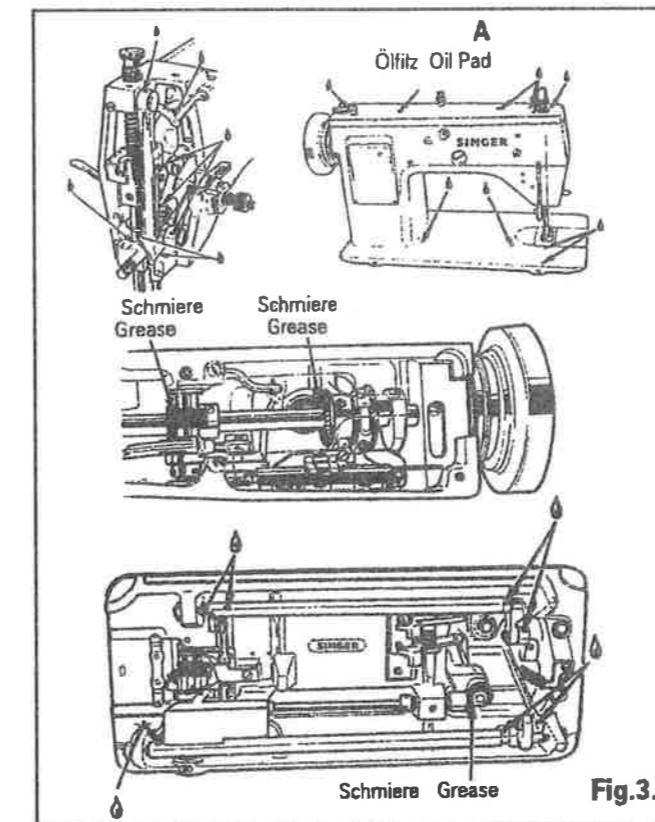


Fig. 3.

	VORSICHT
	Die Maschine ausschalten. Das Nähmaschinenoberteil mit beiden Händen aufrichten. Einklemmgefahr zwischen dem Nähmaschinenoberteil und der Tischplatte.

Umlaufgreifer und Bereich unter der Stichplatte. Das Handrad zu sich drehen, bis das Ölloch im Umlaufgreifer sichtbar wird. Einen bis zwei Tropfen Öl in das Ölloch füllen (s. Fig. 2).

Die Schrauben lockern und entfernen und anschließend den Kopfdeckel nach unten von der Maschine abziehen.

Die Schrauben entfernen und die obere Armabdeckung entfernen. An den bezeichneten Stellen reinigen und ölen.

Geben Sie ausreichend Öl auf alle in Figur 3 abgebildeten Ölfilze. An den mit dem Wort "Schmiere" bezeichneten Stellen geben Sie etwas Schmiere auf die Zahnräder.

Träufeln Sie auch einen Tropfen Öl an alle anderen mit # bezeichneten Ölungsstellen.

Sorgen Sie dafür, daß der Ölfilz (A) stets mit Öl durchtränkt ist.

Wahl des Öls

Verwenden Sie ausschließlich Öl mit einer Viskosität von 45,0 mm²/sec bei 38°C und einer Dichte von 0,888 g/cm³ bei 15°C. Wir empfehlen SINGER B-Öl.

5. LUBRICATION

	CAUTION
	Switch off the machine. Set sewing head upright again using both hands. Danger of crushing between sewing head and table top.

Rotating hook and area under throat plate. Turn hand wheel over toward you until oil hole in rotating hook appears in sight. Apply one or two drops of oil to the oil hole. (See Fig. 2)

Loosen and remove screws and remove face plate by sliding it downward.

Remove screws and lift off arm top cover. Clean and oil the places indicated.

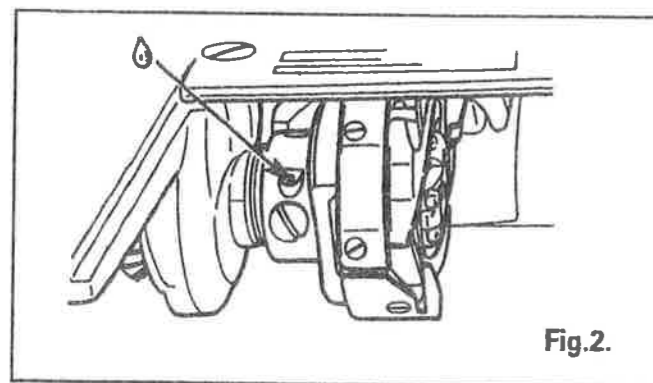
Apply sufficient oil to all oil felt shown in Fig. 3. Apply a small amount of grease to gear teeth indicated with word "Grease" in Fig. 3.

Also apply a drop of oil to all other oiling points shown with marks

Keep oil pad (A) under arm top cover saturated with oil.

CHOICE OF OIL

Only use oil with a viscosity of 45.0 mm²/sec. at 38 °C and a density of 0.888 g/cm³ at 15°C. We recommend SINGER B-oil.

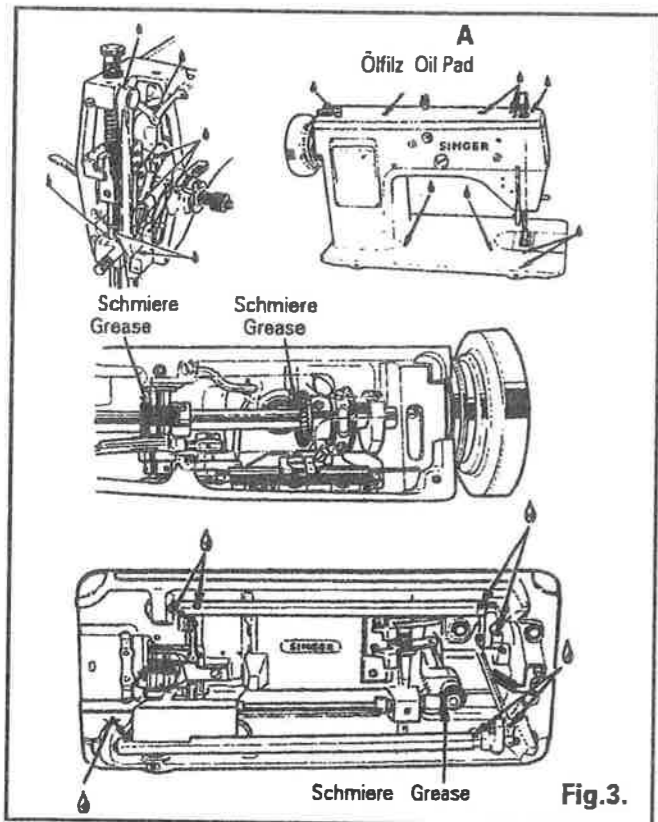


- puis mettre une goutte d'huile à tous les autres points de graissage marqués du signe
- garder sur le capot supérieur le tampon de l'huile afin d'en absorber le surplus

CHOIX DE L'HUILE

Pour la machine à coudre artisanale 20U73, il est conseillé d'utiliser une huile ayant une viscosité de 45mm² / sec à 38°C, et ayant une densité de 0,888g / cm³ à 15°C.

Nous vous recommandons d'utiliser l'huile SINGER B.



5.LUBRICACIÓN

	PRECAUCIÓN
<p>Apague la máquina. Coloque la cabeza de costura hacia arriba con ambas manos. Peligro de machucarse entre la cabeza y la mesa.</p>	

Gancho rotativo y área por debajo del plancha agujas. Gire el volante hacia usted hasta que el agujero de aceite en el gancho rotativo aparezca.

Aplique una o dos gotas de aceite en el agujero de aceite. (Ver Fig. 2).

Afloje y retire tornillos y retire la plancha frontal deslizando hacia abajo. Retire tornillos y levante la tapa superior del brazo. Limpie y engrase los lugares indicados.

Aplique suficiente aceite a todo fieltro de aceite como se indica en la Fig. 3.

Aplique una pequeña cantidad de grasa a los dientes del engrane indicado con la palabra "Grasa" en la Fig. 3. También aplique una gota de aceite a todas las partes indicadas con las marcas "gota".

Conserve la almohadilla para aceite (A) debajo de la tapa superior del brazo saturada con aceite.

SELECCIÓN DE ACEITE

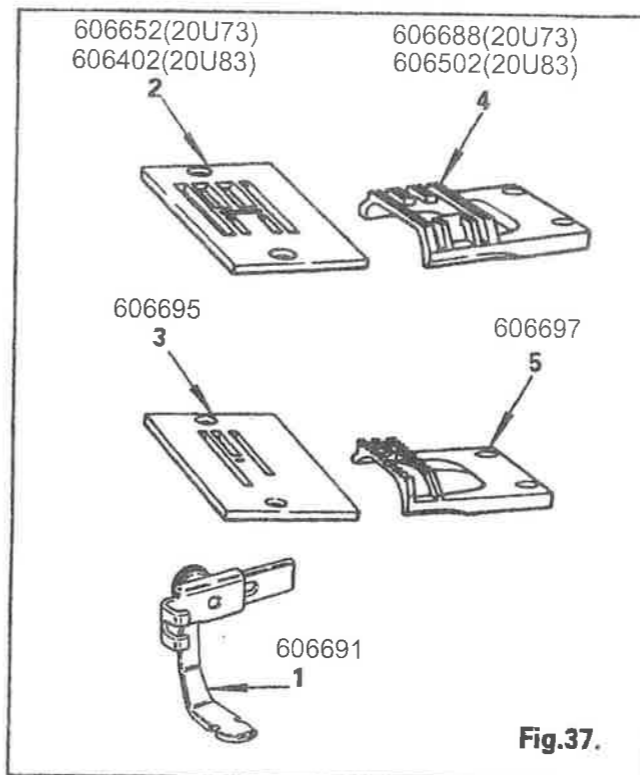
Sólo utilice aceite con viscosidad de 45.0 mm²/seg. a 38° C y a una densidad de 0.888 g/cm³ a 15°C. Recomendamos aceite-B SINGER.

5- LUBRIFICATION

	ATTENTION !
<p>- éteindre la machine - bien mettre la machine d'aplomb - risque d'écrasement entre la machine et la table de travail</p>	

- faire pivoter le crochet et le plateau au-dessus de la plaque à aiguille.
- faire pivoter le volant à main jusqu'à ce que le point de lubrification apparaisse en évidence dans le crochet rotatif
- desserrer et enlever les vis de la plaque frontale, retirer la plaque en la faisant glisser vers le bas
- enlever les vis du capot supérieur et le retirer
- nettoyer et graisser les organes indiqués
- appliquer suffisamment d'huile de manière à en mettre partout comme nous le montre la figure 3

30.ZUBEHÖR: REISSVERSCHLUSSNÄHEN UND NÄHEN VON CORD



	VORSICHT
<p>Die Maschine ausschalten.</p>	

Der in Fig. 37 abgebildete Reißverschußfuß (1), die Standard- (2) bzw. Geradstichplatte (3) und der Standard- (4) bzw. Geradstichtransporteur werden zum Reißverschußnähen und zum Nähen von Cord verwendet.

30. FITTINGS FOR ZIPPER AND CORD SEWING

	CAUTION
<p>Switch off the machine.</p>	

Zipper Foot (1), General Purpose (2) or Straight Stitch (3) Throat Plate and General Purpose (4) or Straight Stitch (5) Feed Dog as shown in Fig.37 are used for zipper and cord sewing.

30.ACCESSOIRES POUR LA COUTURE DES FERMETURES ECLAIRS ET DES GANSES

	ATTENTION !
<p>- éteindre la machine</p>	

Pour coudre des fermetures éclairs et des ganses, il faut utiliser:

- le pied ganséur (1)
- la plaque à aiguille ordinaire ou point droit (2) + (3)
- la griffe d'entraînement ordinaire ou point droit (4) + (5) - fig. 37 -

30.PARTES PARA PEGAR CIERRES Y CORDÓN

	PRECAUCIÓN
<p>Apague la máquina.</p>	

Pié de cierre (1), plancha agujas para todo uso (2) o para costura recta (3) e impelente para todo uso (4) o para costura recta (5) como se muestra en la Fig. 37 son para pegar cordón y de cierre.

30.ACCESSORIO PER CERNIERE LAMPO E CORDONATURE

	ATTENZIONE!
<p>Spegnere la macchina</p>	

Piedino per cerniere lampo (1), placca universale (2) o per Punto Diritto (3) e griffa universale (4) o per punto diritto (5) indicati in Fig.37 sono usati per cucire cerniere lampo e cordonature.

30.ADAPTAÇÕES PARA COSTURA DE CORDÃO E DE FECHOS ÉCLAIR

	CUIDADO
<p>Desligue a máquina.</p>	

O Calçador de Fecho Éclair (1) e de Uso Geral (2) ou de Ponto a Direito (3) a Placa da Entrada e de Uso Geral (4) ou de Ponto a Direito (5) e o Grampo de Enfiar a Linha, que aparecem na Fig. 37, servem para costurar cordões e fechos éclair.

28. ZUBEHÖR: KNOPFLOCHNÄHEN

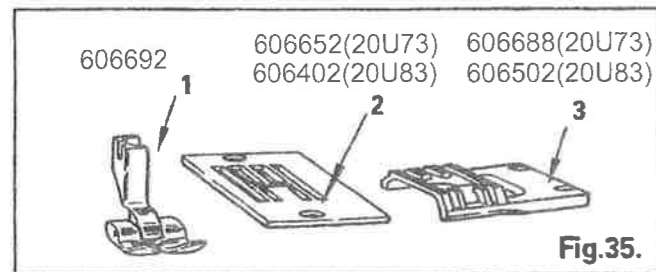


Fig. 35.



Der in Fig. 35 abgebildete Knopflochfuß (1), die Standardstichplatte (2) und der Transporteur (3) werden zum Knopflochnähen verwendet.

28. FITTINGS FOR BUTTONHOLE STITCHING(20U51/53/63)



Buttonhole Foot (1), General Purpose Throat Plate (2) and Feed Dog (3) as shown in Fig.35 are used for buttonhole stitching.

28.ACCESSOIRES POUR REALISER DES BOUTONNIERES



Pour réaliser des boutonnières, il faut utiliser:

- le pied boutonnière (1)
- la plaque à aiguille point droit et point zigzag (2)
- la griffe d'entraînement (3) - fig. 35 -

28. PARTES PARA HACER OJALES



El pié del ojal (1), la plancha agujas para todo uso (2) y el impelente (3) como se muestran en la Fig. 35 son usados para la costura de ojal.

28. ACCESSORIO PER OCCHIELLI



Piedino perocchielli (1), placca (2) e griffa (3) mostrati in Fig. 35 sono usati per cuciture di occhIELLI.

28. ADAPTAÇÕES PARA PONTO DE CASEAR



O Calgador de Casear (1), a Placa de Entrada de Usos Gerais (2) e o Grampo de Enfiar a Linha (3), que aparecem na Fig. 35, servem para se fazerem pontos de casear.

29. ZUBERHÖR: SÄMEN

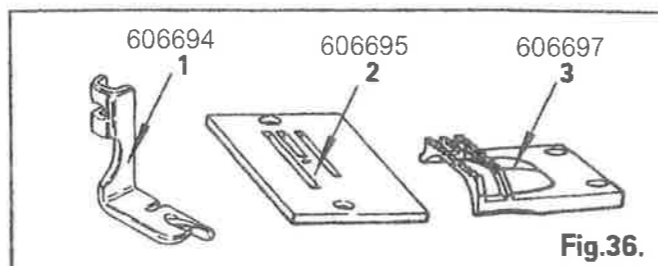


Fig.36.



Der in Fig. 36 abgebildete Säumerfuß (1), die Geradstichplatte (2) und der Transporteur (3) werden zum Sämen verwendet.

29. FITTINGS FOR HEM SEWING (20U51/53/63)



Hemmer Foot (1), Straight Stitch Throat Plate (2) and Feed Dog (3) as shown in Fig.36 are used for hem sewing.

29- ACCESSOIRES POUR REALISER DES OURLETS



Pour réaliser des ourlets, il faut utiliser:

- le pied ourleur (1)
- la plaque à aiguille point droit (2)
- la griffe d'entraînement point droit (3) - fig. 36 -

29. PARTES PARA HACER DOBLADILLO



El pié dobladillador (1), plancha-agujas para costura recta (2) e impelente (3) como se muestran en la Fig. 36 son usados para la costura de dobladillo.

29. ACCESSORIO PER ORLATURA



Piedino Orlatore (1), Piastra per cuciture diritte(2) e griffa (3) in Fig. 36 sono usati per orlature.

29. ADAPTAÇÕES PARA COSTURA DE BAINHAS



O Calgador da Bainhadora (1), a Placa de Entrada do Ponto a Direito (2) e o Grampo de Enfiar a Linha (3), que aparecem na Fig. 36, servem para a costura de bainhas.

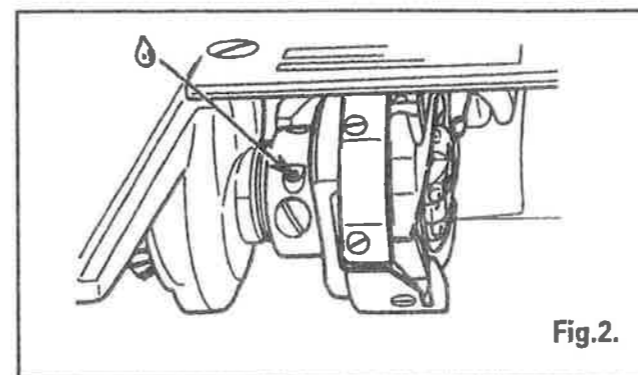


Fig.2.

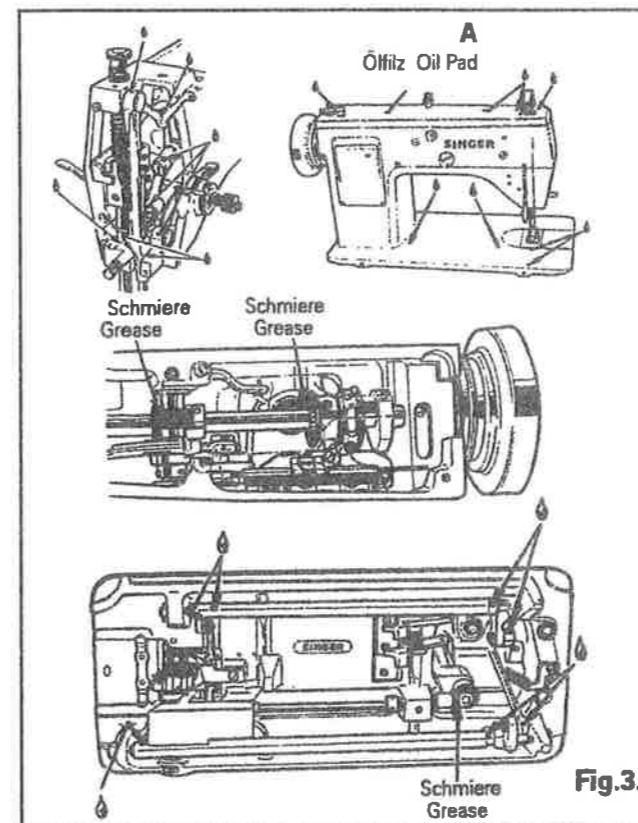


Fig.3.

5. LUBRIFICAZIONE



⚠ - Il crochet e l'area sotto la placca. Girate il volantino verso di voi fino a che il buco dell'olio diventa visibile. Mettete una o due gocce di olio nel buco dell'olio. (Vd. Fig.2)

Allentate e rimuovete le viti e rimuovete la piastra frontale facendola scorrere verso il basso.

Togliete le viti e sollevate la copertura. Pulite e lubrificate le parti indicate.

Applicate una quantità di olio sufficiente a tutto il tampone mostrato in Fig. 3. Applicate una piccola quantità di grasso ai denti dell'ingranaggio indicati con (grease) in Fig. 3.

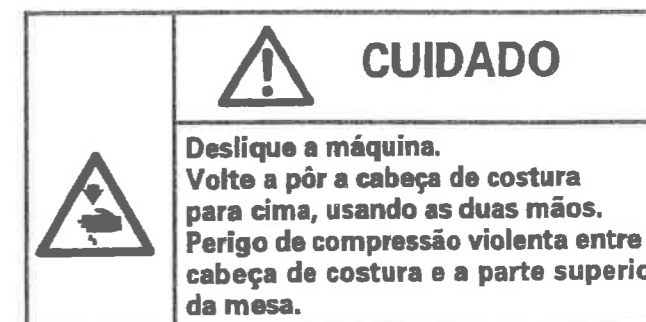
Applicate anche una goccia di olio a tutti gli altri punti indicati con il simbolo ⚠

Tenete il cuscinetto (A) sotto saturato con olio.

TIPO DI OLIO

Usate solo olio con viscosità di 45.0 mm²/sec. a 38°C ed una densità di 0.888 g/cm³ a 15°C. Raccomandiamo olio Singer B.

5. LUBRIFICAÇÃO



⚠ Rodar o gancho e a zona debaixo da placa de entrada. Rode o volante na sua direcção até aparecer o orifício do óleo no gancho rotativo. Aplique uma ou duas gotas de óleo nesse orifício (Veja a Fig. 2).

Desaperte os parafusos e retire-os e remova a placa da frente, deslizando-a para baixo. Desaperte os parafusos e levante a tampa superior do braço. Limpe e oleie os locais indicados.

Aplique óleo bastante em todos os filtros que aparecem na Fig. 3. Aplique uma pequena porção de lubrificante nos dentes da mudança que estão identificados com a palavra "Grease" na Fig. 3.

Aplique também uma gota de óleo em todos os outros pontos de oleáveis marcados com ⚠

Mantenha a embalagem de óleo (A) debaixo da tampa superior do braço saturada em óleo.

ESCOLHA DO ÓLEO

Utilize apenas óleo com viscosidade de 45,0 mm²/seg a 38° C e densidade de 0,888 g/cm³ a 15° C. Recomendamos o óleo SINGER-B.

6. NADEL UND FADEN

Die Wahl der richtigen Nadel ist nicht nur vom Maschinenmodell sondern auch von dem verwendeten Nähgut und Faden abhängig. Bei der Auswahl der richtigen Nadel- und Fadenstärken für die unterschiedlichen Maschinenmodelle richten Sie sich bitte nach der nachstehenden Tabelle.

Modell	73	83	
Verwendung	für leichte Stoffe	für mittelschwere Stoffe	für mittelschwere bis schwere Stoffe
Max. Fadenstärke (Nm)-Synthetic*	120	60	30
Nadelstärke (1 / 100 mm)	10	12 - 16 (80 - 100)	18 - 19 (110 - 120)
Nadelkatalog (Nadelsystem)	1910 - 05 (135 x 9)		
* oder eine entsprechende Größe anderer Fadentypen			

6. NEEDLE AND THREAD

Selection of the proper needle depends not only on the machine model, but also on the material and thread used.

For selection of proper needle and thread sizes to be used on the various machine models please refer to the table below.

Machine class	73	83	
Application of class	For light-weight materials	For medium-weight materials	For medium-heavy weight materials
Max. thread size(Nm)-Synthetic*	120	60	30
Needle size (1 / 100 mm)	10	12 - 16 (80 - 100)	18 - 19 (110 - 120)
Needle catalog (Needle system)	1910 - 05 (135 x 9)		
* or an equivalent size of other types of thread			

6. FILS ET AIGUILLES

La sélection des aiguilles appropriées dépend, non seulement du modèle de la machine, mais aussi de l'étoffe et du fil utilisés.

Pour choisir les bonnes aiguilles, et les bonnes grosseurs de fil en fonction de votre tissu, nous vous conseillons de vous référer à ce tableau:

Modèles	73	83	
TISSUS	tissu léger	tissu moyen	tissu épais
Grosueur du fil	120	60	30
Grosueur de l'aiguille	10	12 - 16 (80 - 100)	18 - 19 (110 - 120)
Aiguilles du catalogue	1910 - 05 (135 x 9)		
* ou d'autres types de fil avec une grosseur équivalente.			

6. HILO Y AGUJA

Para seleccionar la aguja apropiada dependerá no sólo del modelo de la máquina, sino el material y el hilo que van a ser usados. Para la elección del tamaño de hilo y aguja adecuados en varios modelos de máquinas refiérase a la siguiente tabla.

Modelo	73	83	
Clase de Aplicación	Para materiales ligeros	Para materiales de mediano peso	Para materiales pesados
Tamaño máximo de hilo (Nm)- Sintético*	120	60	30
Tamaño de la aguja (1/100 mm)	10	12 - 16 (80 - 100)	18 - 19 (110 - 120)
Catálogo de agujas (Sistema de agujas)	1910 - 05 (135 x 9)		
* O un tamaño equivalente de otros tipos de hilos			

6. AGO E FILO

La scelta dell'ago giusto non dipende solo dal modello della macchina, ma anche dal materiale e dal filo usati. Per la scelta di ago e filo delle dimensioni adatte da usare sui diversi modelli di macchine riferitevi alla tabella sottostante.

Modello	73	83	
Classe di applicazione	Per materiali leggeri	per materiali di peso medio	Per materiali pesanti
Dimensioni max del filo (Nm)-Sintetico *	120	60	30
Dimensione dell'ago (1/100mm)	10	12 - 16 (80 - 100)	18 - 19 (110 - 120)
Catálogo aghi (Sistema aghi)	1910 - 05 (135 x 9)		
* o misura equivalente in caso di altri tipi di filo			

6. AGULHA E LINHA

A selecção duma agulha apropriada depende não só do modelo da máquina mas também do tecido e da linha que se está a usar. Para seleccionar a agulha adequada e os tamanhos da linha a utilizar nos vários modelos de máquinas consulte o quadro que se segue.

Modelo	73	83	
Aplicação de classe	Para tecidos leves	Para tecidos de peso médio	Para tecidos de peso médio a pesado
Tamanho máx da agulha (Nm) synt*	120	60	30
Tamanho da agulha (1 / 100 mm)	10	12 - 16 (80 - 100)	18 - 19 (110 - 120)
Catálogo da agulha (Sistema da agulha)	1910 - 05 (135 x 9)		
* ou um tamanho equivalente de outros tipos de linha.			

CONTROLLO DELLA LARGHEZZA DEL PUNTO CON LA LEVA A GINOCCHIO



Le leve a squadra (1) e (2) indicate in Fig. 34 sono fissate alla parte inferiore del ... La leva a squadra (1) viene usata per sollevare ed abbassare il piedino con il ginocchio e la leva a squadra (2) serve a controllare la larghezza del punto.

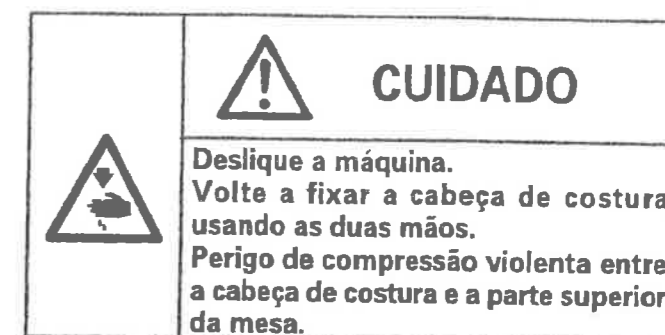
Per controllare la larghezza del punto con il ginocchio allentate la vite (4) tenendo il braccio dell'albero (3) e muovetelo sotto la leva a squadra (2) e stringete la vite (4). Allentate la vite che tiene il dado di fissaggio (7) e giratela secondo necessità in modo che la parte finale (6) del braccio (3) sia quasi orizzontale quando la piastra della leva a ginocchio (5) viene spinta nella direzione indicata dalla freccia (A). Quindi stringete il dado di fissaggio (Vd. Fig. 34).

Con il braccio dell'albero (3) nella posizione sopra descritta allentate la vite (8) e spostate il braccio (3) verso l'alto o verso il basso come desiderate in modo che l'altezza (10) dall'estremità (6) del braccio alla fascetta sia di 67 mm (Vd. Fig. 34).

Allentate le viti zigrinate che regolano la larghezza del punto (11) e (12) in modo che il regolatore di larghezza del punto (13) possa essere mosso da zero alla larghezza massima. (20U 73 : 9mm, 20U 83 : 12mm). (Vd. Fig. 34). Allentate la vite che tiene il dado di fissaggio (14) e giratela come desiderato in modo che la piastra della leva a ginocchio (5), quando spinto nella direzione indicata dalla freccia (B), si fermi alla posizione massima di larghezza del regolatore (13). Quindi stringete bene il dado di fissaggio. (Vd. Fig. 34).

La larghezza del punto aumenterà quando la piastra della leva a ginocchio (5) viene premuta nella direzione indicata dalla freccia (B) e diminuirà quando il meccanismo viene rialsciato (Vd. Fig. 34).

FUNCIONAMENTO DO JOELHO PARA REGULAÇÃO LARGURA DO PONTO



Apertam-se as curvas em forma de campânula (1) e (2), que aparecem na Fig. 34, ao lado de baixo da cama. A curva em campânula (1) serve para levantar e baixar o calcador com o joelho e a curva em campânula (2) serve para controlar a largura do ponto.

Para controlar a largura do ponto com o joelho, desaperte o parafuso (4), segurando o braço da haste do elevador do joelho (3); desloque esse braço (3) mesmo por debaixo da curva em campânula (2) e aperte o parafuso firmemente (4). (Veja a Fig. 34).

Afrouxe o parafuso de suporte da porca-travão (7) e rode o parafuso (7) como se mostrar necessário, demodo a que a extremidade curva-da (6) do braço da haste do elevador do joelho (3) fique quase na horizontal quando se empurra a a placa do joelho do elevador do joelho (5) o máximo possível na direcção indicada pela seta (A). Depois aperte firmemente a porca-travão. (Veja a Fig. 34).

Afrouxe os parafusos de porca da placa de regulação da largura do ponto (11) e (12), de modo a que se possa deslocar o regulador da largura do ponto (13) de zero até ao máximo. (20U 73 : 9mm, 20U 83 : 12mm). (Veja a Fig. 34). Afrouxe

o parafuso de suporte da porca-travão (14) e rode o parafuso (14) à medida que se mostrar necessário, de modo a que a placa do joelho do elevador do joelho (5), quando for empurrada na direcção da seta (B), páre na posição máxima da posição do regulador da largura do ponto (13). Depois, aperte firmemente a porca-travão. (Veja a Fig. 34).

A largura do ponto aumenta quando se empurra a placa do joelho do elevador do joelho (5) na direcção indicada pela seta (B) e diminui quando se liberta a placa do joelho. (Veja a Fig. 34).

De la largeur du point zigzag

	ATTENTION !
	<ul style="list-style-type: none"> - éteindre la machine - bien mettre la machine d'aplomb - risque d'écrasement entre la machine et la table

Les leviers coudés (1) et (2) - fig.33 - sont fixés sur les côtés du plateau:

le levier coudé (1) est utilisé pour augmenter ou réduire la hauteur du pied presseur avec le genou et le levier coudé (2) sert à contrôler la largeur du point - voir fig.34 -.

Pour un contrôle au genou de la largeur du point, desserrer la vis (4) et actionner la clé du souleveur au genou (3) jusqu'à ce qu'il soit juste au-dessous du levier (2) Puis resserrer fermement la vis (4) - voir fig.34 -.

Desserrer la vis de verrouillage (7) et la faire tourner comme demandé jusqu'à ce que la position finale (6) du levier du souleveur au genou (3) soit horizontale, et que la genouillère (5) soit poussée aussi loin que possible dans la direction donnée par la flèche - A - puis, resserrer la vis de verrouillage (7) - voir fig.34 -.

le levier du souleveur au genou (3) placé dans la position décrite ci-dessus, desserrer la vis (8) et actionner le levier du souleveur au genou (3) de haut en bas comme indiqué pour que la hauteur (10) entre la position finale (6) et le support (9) soit de 67mm.- voir fig.34 -.


Sur la machine, desserrer les vis à ailettes (11) et (12) qui règlent la largeur du point jusqu'à ce que le régulateur de la largeur du point (13) puisse bouger de 0 à la largeur maximum du point (9mm).

Desserrer la vis de verrouillage (14) et la tourner comme demandé, pour que la genouillère (5) pousse dans la direction donnée par la flèche - B - s'arrête dans la position maximum de la largeur du point donnée par le régulateur (13).

Puis resserrer la vis de verrouillage (14) - voir fig.34 -.

la largeur du point sera plus importante lorsque la genouillère (5) sera poussée dans la position - B -, et sera moins importante lorsque la genouillère sera relâchée - voir fig.34 -.

CONTROL DE RODILLA PARA EL ANCHO DE LA PUNTADA

	PRECAUCIÓN
	<p>Apague la máquina. Coloque la cabeza hacia arriba con ambas manos. Peligro de machucarse entre la cabeza y la mesa.</p>

Palancas (1) y (2) mostradas en la Fig. 34 son fijadas a la parte de abajo de la cama. Palanca (1) es utilizada para elevar y bajar el prensatelas con la rodilla y la palanca (2) se controla el ancho de la puntada.

Para controlar el ancho de la puntada con la rodilla, afloje el tornillo (4) tomando el brazo del eje del elevador de rodilla (3) y moviendo el brazo del eje del elevador de rodilla (3) justo abajo de la palanca acodada (1), y apriete firmemente el tornillo (4), (Ver Fig. 34).

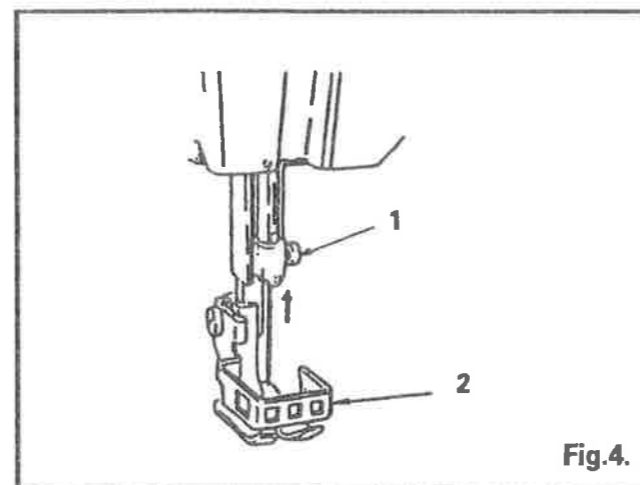
Afloje el tornillo (7) y gírelo como se requiera, para que así la orilla doblada (6) del brazo del eje elevador de rodilla (3) esté casi en posición horizontal cuando el elevador de rodilla (5) es empujada lo más posible en la dirección indicada por la flecha (A). Después apriete firmemente la contra-tuerca. (Ver Fig. 34).

Con el brazo del eje elevador de rodilla (3) esté en posición como se ha indicado anteriormente, afloje tornillo (8) y mueva el brazo del eje elevador del rodilla (3) hacia arriba o abajo según se requiera, para que la altura (10) de la orilla doblada (6) al soporte (9) sea de 64 mm. (Ver Fig. 34).

Afloje los tornillos reguladores del ancho de la puntada (11) y (12) para que el regulador del ancho de la puntada (13) pueda ser movido de la posición cero al ancho de puntada máximo. (20U 73 : 9 mm, 20U 83 : 12 mm). (Ver Fig. 34). Afloje el tornillo (14) y gírelo según se requiera, para que cuando el elevador de rodilla (5) se empuje en la dirección indicada por la flecha (B), se detendrá en la posición del máximo del ancho de la puntada del regulador del ancho de la puntada (13). Después apriete firmemente la contra-tuerca. (Ver Fig. 34).

El ancho de la puntada será mayor cuando el elevador de rodilla (5) se empuje en la dirección indicada por la flecha (B) y será menor si el elevador de rodilla es liberada. (Ver Fig. 34)

7. DIE NADEL EINSETZEN



	VORSICHT
	<p>Die Maschine ausschalten. Nicht ohne Fingerschutz bedienen. Verletzungsgefahr!</p>


Verwenden Sie ausschließlich das Nadelsystem Kat.Nr. 1910-05 (135 x 9).

Bringen Sie die Nadelstange in ihre oberste Stellung, indem Sie das Handrad zu sich drehen.

Lösen Sie die Nadeleinstellschraube (1) (siehe Fig. 4). Setzen Sie die Nadel in die Nadelstange ein und schieben sie bis zum Anschlag nach oben.

Stellen Sie sicher, daß ihre Längsnut nach vorne zeigt. Ziehen Sie die Nadeleinstellschraube (1) fest.

7. INSERTING THE NEEDLE

	CAUTION
	<p>Switch off the machine. Do not operate without finger guard (2). (See Fig.4) Danger of injury</p>

Use needle cat. No. 1910-05 needle system (135 X 9) only.

Raise needle bar to its highest position by turning hand wheel toward you.

Loosen needle set screw (1), Fig. 4. Insert the needle in the needle bar and push it up as far as it will go.

Make sure its long groove faces toward the front. Tighten needle set screw (1) securely.

7. POUR POSER L'AIGUILLE

	ATTENTION !
	<ul style="list-style-type: none"> - éteindre la machine - ne pas agir sans le protecteur pour les doigts (2) - voir fig.4 - - risque de blessure

Utiliser l'aiguille du catalogue SINGER numéro 1910 - 05 (135 X 9) uniquement:

Placer la barre d'aiguille dans sa position la plus élevée en tournant le volant vers vous

Desserrer la vis de l'aiguille (1) voir fig.4, et placer l'aiguille dans le fixe-aiguille aussi haut que possible, la rainure longue tournée vers vous
Bien resserrer la vis (1)

7. COLOCACIÓN DE LA AGUJA

	PRECAUCIÓN
	<p>Apague la máquina. No opere sin protector del dedo. Peligro de lesionarse!</p>

Use aguja cat. No. 1910-05 sistema de agujas (135 X 9) solamente.

Levante la barra de la aguja hasta la posición más alta girando el volante hacia usted.

Afloje el TORNILLO POSICIONADOR DE LA AGUJA (1). (Ver Fig.4) Coloque la aguja en la barra de la aguja y empuje hacia arriba hasta donde sea posible.

Asegúrese que la ranura alargada esté hacia el frente. Asegúrese de apretar el tornillo POSICIONADOR DE LA AGUJA (1).

7. INSERIMENTO DELL'AGO

	ATTENZIONE!
	<p>Spegnete la macchina. Non operate senza protezione per le dita. Pericolo di incidente!</p>


Usate solo un ago di categoria 1910-05 (135x9).

Sollevarre la barra ago alla sua posizione più alta ruotando il volantino verso di voi.

Allentare la vite dell'ago (1). (Vd. Fig.4) Inserire l'ago nell'alloggiamento e spingere finché non si ferma.

Assicurarsi che la sua scanalatura lunga sia rivolta in avanti. Stringere bene la vite (1).

7. ENFIAR A AGULHA

	CUIDADO
	<p>Deslique a máquina. Não ponha a máquina a funcionar sem o guarda do dedo. Perigo de ferimento!</p>

Utilize apenas um sistema de agulha (135x9), categoria nº 1910-05.

Levante a barra da agulha até à posição mais alta, girando o volante para si.

Desaperte o parafuso de fixação da agulha (1). (Veja a Fig. 4). Introduza a agulha na barra da agulha e empurre-a para cima o mais possível.

Assegure-se que a ranhura comprida fique virada para o lado da frente. Aperte firmemente o parafuso de fixação da agulha (1).

8. SPULENKAPSEL ENTFERNEN

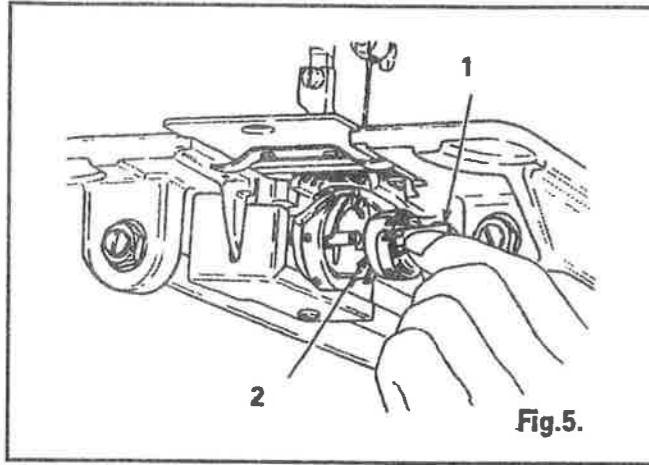
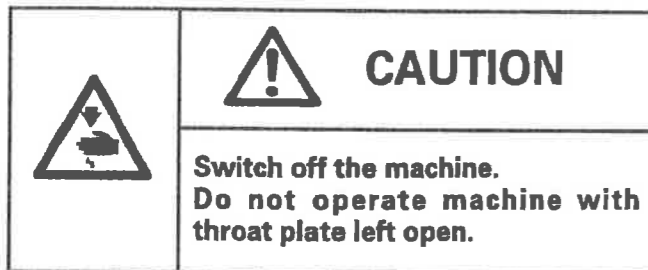


Fig.5.



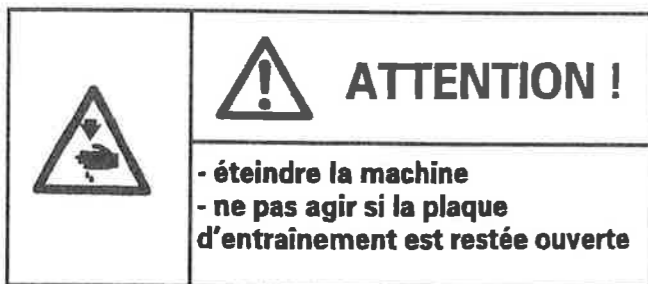
1. Den Grundplattenschieber öffnen.
2. Den Riegel (1) anheben. (siehe Fig. 5)
3. Die Spulenkapsel (2) herausheben (siehe Fig. 5).

8. TO REMOVE THE BOBBIN CASE



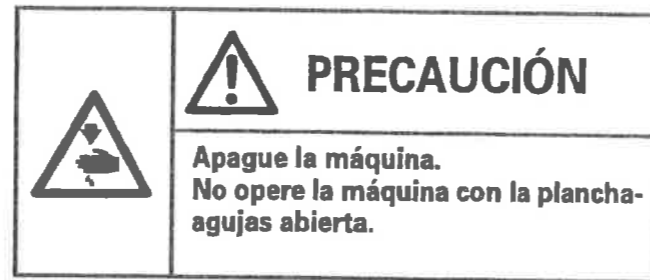
1. Open bed slide.
2. Raise latch (1), Fig.5.
3. Lift out bobbin case (2), Fig.5.

8- POUR SORTIR LE BOITIER A CANETTE



- 1- Ouvrir la plaque glissière
- 2- Relâcher le loquet (1) voir fig. 5
- 3- Sortir le boîtier à canette (2) voir fig.5

8. CÓMO RETIRAR LA CAJA DE LA BOBINA



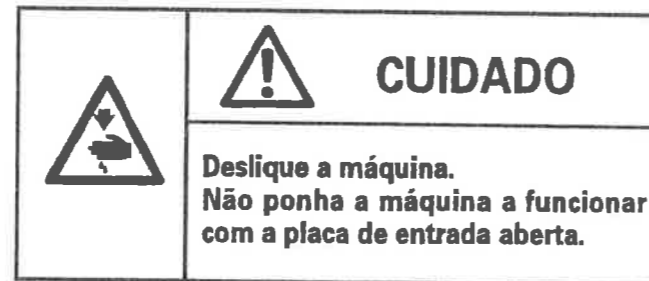
1. Abra la placa corrediza.
2. Suba el pestillo (1), (Vea Fig. 5).
3. Levante la caja bobina.

8. RIMOZIONE DELLA SCATOLA BOBINA



1. Aprire la Placca scorrevole
2. Sollevare il noddolino (Vd. Fig. 5)
3. Estrarre la scatola bobina (2), (Vd. Fig.5)

8. RETIRAR A CAIXA DA BOBINA



1. Abra a corredeira da cama.
2. Levante a lingueta (1), (Veja a Fig. 5).
3. Solte a caixa da bobina (2), (Veja a Fig. 5).

Kniebetätigte Stichbreiteneinstellung

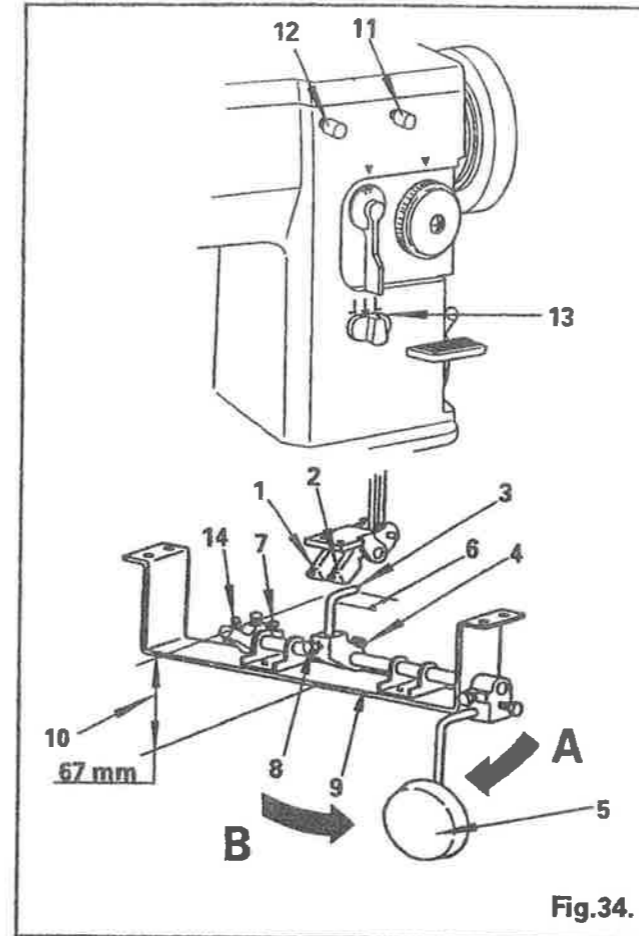
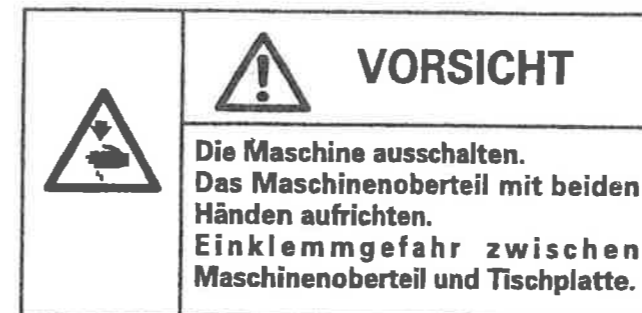


Fig.34.



Die in Fig. 33 abgebildeten Winkelhebel (1) und (2) sind an der Unterseite der Grundplatte befestigt.

Der Winkelhebel (1) wird zum Lüften und Absenken des Nähfußes mit dem Knie benutzt, während der Winkelhebel (2) zum Einstellen der Stichbreite dient (siehe Fig. 33).

Zur Stichbreiteneinstellung mit dem Knie die Schraube (4) lösen, welche den Arm der Lüfterwelle (3) hält, und den Arm der Lüfterwelle (3) unmittelbar unter den Winkelhebel (2) schieben. Anschließend die Schraube (4) gut festziehen (siehe Fig. 34).

Die die Schraube (7) haltende Kontermutter lösen und die Schraube (7) so drehen, daß das gebogene Ende (6) des Arms der Lüfterwelle (3) nahezu waagrecht ist, wenn der Knieschalter (5) bis zum Anschlag in die mit Pfeil (A) markierte Richtung gedrückt ist. Anschließend die Kontermutter gut festziehen (siehe Fig. 34).

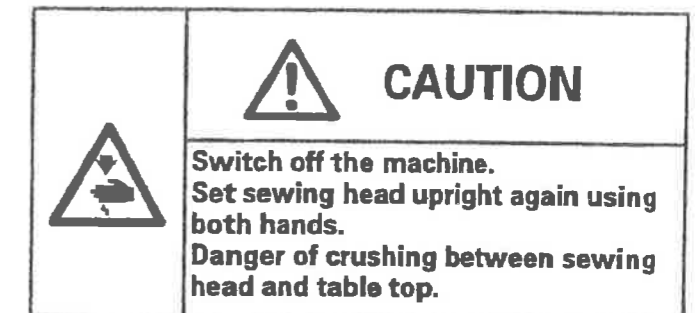
Befindet sich der Arm der Lüfterwelle (3) in der o.g. Stellung, die Schraube (8) lösen und den Arm der Lüfterwelle (3) so nach oben bzw. unten verschieben, daß die Höhe (10) von seinem gebogenen Ende (6) zur Halterung (9) 67 mm beträgt (siehe Fig. 34).

Die Rändelschrauben (11) und (12) zur Stichbreiteneinstellung lösen, so daß der Stichbreiteneinsteller auf Stichbreite Null bis Maximum gestellt werden kann (20U 73 : 9 mm, 20U 83 : 12 mm). (Siehe Fig. 34).

Die Kontermutter lösen, welche die Schraube (14) hält, und die Schraube (14) so drehen, daß der Knieschalter (5) bei Drücken in die mit Pfeil (B) gekennzeichnete Richtung bei der Position der maximalen Stichbreite des Stichbreiteneinstellers (13) stehenbleibt. Anschließend die Kontermutter gut festziehen (siehe Fig. 34).

Die Stichbreite vergrößert sich bei Drücken des Knieschalters (5) in die mit Pfeil (B) markierte Richtung, während sie sich beim Loslassen des Knieschalters verringert (siehe Fig. 34).

KNEE OPERATING STITCH WIDTH CONTROL



Bell cranks (1) and (2) shown in Fig.34 are fastened to the underside of the bed. Bell crank (1) is used for lifting and lowering the presser foot with knee and bell crank (2) is used for controlling the stitch width.

To control the stitch width with knee, loosen screw (4) holding the knee lifter shaft arm (3) and move knee lifter shaft arm (3) just under the bell crank (2) and firmly tighten screw (4). (See Fig.34)

Loosen the lock nut holding screw (7) and turn screw(7) as required, so that the bent end (6) of knee lifter shaft arm (3) will be almost horizontal when knee lifter knee plate (5) is pushed as far as it will go in the direction indicated with arrow (A). Then firmly tighten the lock nut. (See Fig.34)

With knee lifter shaft arm (3) set in position as described above, loosen screw (8) and move knee lifter shaft arm (3) up or down as required, so that height (10) from its bent end (6) to bracket is 67 mm. (See Fig.34)

Loosen stitch width regulating plate thumb screws (11) and (12) so that stitch width regulator (13) can be moved from zero to maximum stitch width. (20U 73 : 9 mm, 20U 83 : 12mm). (See Fig.34) Loosen the lock nut holding screw (14) and turn screw (14) as required, so that knee lifter knee plate (5) when pushed in the direction indicated with arrow (B), will stop at the maximum stitch width position of stitch width regulator (13). Then firmly tighten the lock nut. (See Fig.34)

Stitch width will become wider when knee lifter knee plate (5) is pushed in the direction indicated with arrow (B) and will become smaller when knee plate is released. (See Fig.34)

LEVA ALZA-PIEDINO A GINOCCHIO



Le leve a squadra (1) e (2) mostrate in Fig. 33 sono fissate alla parte inferiore del piano.

La leva a squadra (1) è usata per sollevare ed abbassare il piedino con il ginocchio e la leva a squadra (2) serve a controllare la larghezza del punto (Vd. Fig. 33).

Per sollevare o abbassare il piedino con il ginocchio allentate la vite (4) che tiene l'albero del comando a ginocchio (3) e muovete il braccio dell'albero (3) sotto la leva a squadra (1); quindi stringete la vite (4) (Vd. Fig. 33).

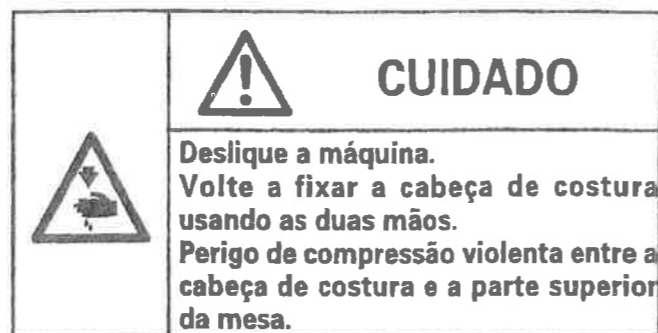
Allentate la vite che sostiene il dado di bloccaggio (7) e girate la vite (7) in modo che la parte curva (6) finale del braccio dell'albero (3) sia quasi orizzontale quando la piastra (5) della leva a ginocchio viene spinta fino in fondo nella direzione indicata dalla freccia (A); quindi fissate il dado di bloccaggio (Vd. Fig. 33).

Con la leva a ginocchio (3) nella posizione descritta allentate la vite (8) e muovete il braccio dell'albero (3) verso l'alto o verso il basso secondo necessità in modo che l'altezza (10) dalla estremità dalla parte curva (6) alla fascetta (9) sia 64 mm (Vd. Fig. 33).

Sollevate il piedino (12) con la leva (11). Quindi allentate la vite che tiene il dado di bloccaggio (14) e girate la vite (14) nella direzione desiderata in modo che la piastra della leva a ginocchio (5), quando spinto nella direzione indicata dalla freccia (B), si fermi al punto (il piedino (12) sollevato di circa 9 mm dalla superficie della piastra (13)) in cui la leva del sollevatore (11) scenda dalla posizione sollevata quando la barra è sollevata poco più sopra della sua normale posizione. Quindi bloccate il dado di fissaggio (Vd. Fig. 33).

Quando la piastra della leva a ginocchio (5) è spinta nella direzione della freccia (B), il piedino (12) si solleva e quando è rilasciata il piedino (12) si abbasserà (Vd. Fig. 33).

ELEVADOR DO CALCADOR DE FUNCIONAMENTO DO JOELHO



As curvas em forma de campânula (1) e (2) que mostra a Fig. 33 devem ser apertadas no lado de baixo da cama.

A curva em forma de campânula (1) serve para levantar e para baixar o calcador com o joelho e a curva de campânula (2) serve para controlar a largura do ponto (Veja a Fig. 33).

Para levantar ou para baixar o calcador com o joelho, desaperte o parafuso (4), segurando o braço da haste da alavanca do joelho (3) e mova o braço da haste do elevador do joelho (3) mesmo debaixo da curva em campânula (1); depois aperte firmemente o parafuso (4). (Veja a Fig. 33).

Afrouxe o parafuso de suporte da porca (7) e rode o parafuso (7) conforme necessário, de modo a que a extremidade curvada (6) do braço da haste do elevador do joelho (3) fique quase na horizontal quando se empurra a a placa do joelho do elevador do joelho (5) o máximo possível na direção da seta (A). Depois aperte firmemente a porca-travão. (Veja a Fig. 33).

Com o braço da haste do elevador do joelho (3) fixada no local acima descrito, afrouxe o parafuso (8) e desloque o braço da haste do elevador do joelho (3) para cima ou para baixo, como se mostrar necessário, de modo a que a altura (10) desde a extremidade curvada (6) até à anilha (9) seja de 64mm. (Veja a Fig. 33).

Levante o calcador (12) com o respectivo elevador (11). Depois desaperte o parafuso de suporte da porca-travão (14) e rode o parafuso (14) à medida que se mostrar necessário, de modo a que a placa do joelho do elevador do joelho (5), quando empurrada na direção indicada pela seta (B), páre num ponto do calcador (12) a cerca de 9mm da superfície da placa de entrada (13) onde o elevador da barra do calcador (11) desce da posição elevada quando se levanta a barra do calcador um pouco mais do que a posição normal. Depois, aperte a porca-travão firmemente. (Veja a Fig. 33).

Quando se empurra a placa do joelho do elevador (5) na direção da seta (B), o calcador (12) levanta-se e quando se liberta a placa do joelho (5), o calcador (12) baixa. (Veja a Fig. 33).

9. SPULEN

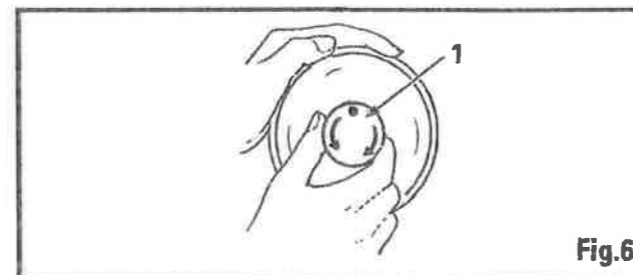


Fig.6.

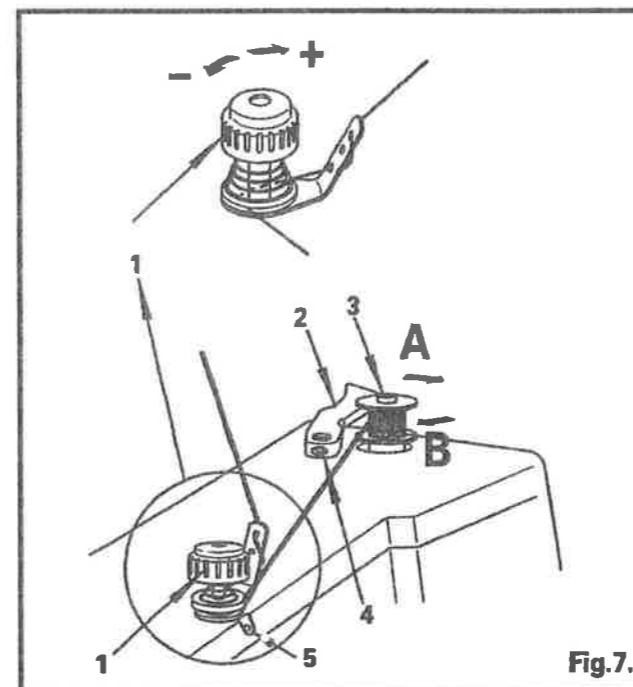


Fig.7.

Vorspannung für das Spulen einfädeln
Threading the pre-tension for bobbin winding

Ensarte la pre-tensión para el devanado de la bobina
Come inserire il filo nella barra pre-tensione per l'avvolgimento della bobina.
Fixe a pré-tensão para enfiar a bobina.



1. Schalten Sie die Nadelbewegung durch Lösen des Abschaltades (1), Fig. 6 ab. Halten Sie das Handrad mit der linken Hand fest und drehen Sie das Abschaltad mit der rechten Hand zu sich.

2. Setzen Sie die Spule auf den Spulenstift (3), Fig. 7, und schieben Sie sie bis zum Anschlag.

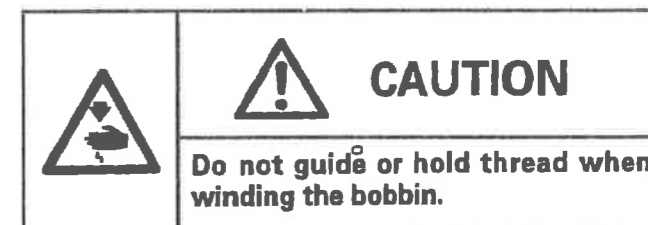
Vorspannung (1) (siehe Fig. 7)
+..... Spannungserhöhung
-..... Spannungsverminderung

3. Schieben Sie den Riegel (2) in Pfeilrichtung (A) und lassen Sie anschließend die Maschine laufen (siehe Fig. 7).

Zur Einstellung der Fadenmenge auf der Spule lösen Sie die Schraube (4) an dem Riegel (2) und schieben Sie den Riegel je nach Bedarf zu sich oder von sich weg.

Möchten Sie mehr Faden auf der Spule haben, schieben Sie den Riegel (2) von sich weg. Möchten Sie weniger Faden auf der Spule haben, ziehen Sie den Riegel (2) zu sich hin. Sollte sich der Faden unregelmäßig auf die Spule wickeln, die Schraube (5) lösen und die Vorspannung (1) nach oben bzw. nach unten schieben. Anschließend die Schraube (5) wieder festziehen.

9. TO WIND THE BOBBIN



1. Stop motion of needle by loosening stop-motion screw (1), Fig.6. Hold hand wheel with left hand and turn stop-motion screw toward you with right hand.

2. Place bobbin on bobbin winder spindle (3), Fig.7, pushing it on as far as it will go.

Pre-tension (1) (See Fig.7)
+ More tension.
- Less tension.

3. Push latch (2) in the direction indicated by arrow (A), then start the machine. (See Fig.7)

Bobbin winder spindle (3) rotates in the direction indicated by arrow (B). (See Fig.7)

To adjust the amount of thread on bobbin, loosen screw (4) on latch (2) and swing the latch (2) away from you or toward you, as required.

For more thread on bobbin, swing latch (2) away from you.

For less thread on bobbin, swing latch (2) toward you. If thread winds unevenly on bobbin, loosen screw (5) and move pre-tension (1) up or down, as required, and tighten screw (5).

9- POUR REMPLIR LA CANETTE



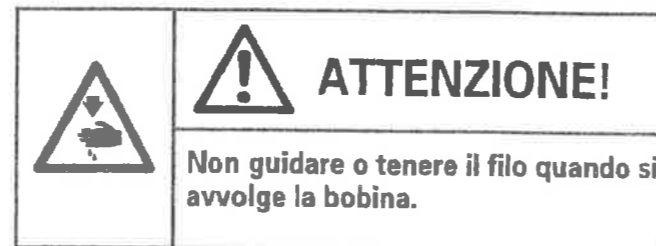
- 1- Empêcher tout mouvement de l'aiguille en desserrant la vis de l'embrayage (1) voir fig.6.
Maintenir le volant avec la main gauche pendant que vous desserrez l'embrayage en le tournant vers vous avec la main droite.
 - 2- Placer la canette sur l'axe du dévidoir (3) fig.7, et la pousser le plus loin possible:
en tournant le bouton de tension (1) fig.7
+..... plus de tension,
-..... moins de tension.
 - 3- Pousser le loquet (2) dans la direction indiquée par la flèche -A-, et mettre la machine en marche - voir fig.7 - l'axe de dévidoir de la canette (3) doit tourner dans le sens indiqué par la flèche -B-.
 - 4- Pour ajuster le remplissage du fil sur la canette, desserrer la vis (4) sur le loquet (2), le faire pivoter comme indiqué sur la figure 7.
Pour un remplissage maximum de la canette, faire pivoter le loquet (2) vers l'arrière.
Pour un remplissage minimum, faire pivoter le loquet (2) vers l'avant.
- Si le fil s'enroule irrégulièrement sur la canette, desserrer la vis (5) et faire tourner le bouton de tension du fil (1), en haut ou en bas, comme demandé puis, resserrer la vis (5).

9. CÓMO DEVANAR LA BOBINA



1. Detenga el movimiento de la aguja al aflojar el tornillo de paro (1), Fig. 6. Detenga el volante con la mano izquierda y gire el tornillo de paro hacia usted con la mano derecha.
2. Coloque la bobina en el eje devanador de la bobina (3), Fig. 7, empujándolo hasta donde sea posible.
Pre-tensión (1), (Ver Fig. 7)
+..... Más tensión.
-..... Menos tensión.
3. Empuje el pestillo (2) en la dirección que indica la flecha (A), después encienda la máquina, (Ver Fig. 7). El eje devanador de la bobina (3), girará en la dirección que indica la flecha (B), (Ver Fig. 7).
Para ajustar la cantidad de hilo de la bobina, afloje tornillo (4) del pestillo (2) y ponga el pestillo (2) lejos de usted o hacia usted según lo requiera.
Para mayor cantidad de hilo en la bobina, ponga el pestillo (2) lejos de usted.
Para menor cantidad de hilo en la bobina, pase el pestillo (2) hacia usted. Si el hilo es devanado en forma desigual en la bobina, afloje el tornillo (5) y mueva la pre-tensión (1) hacia arriba o hacia abajo, según lo requiera, y apriete el tornillo (5).

9. AVVOLGIMENTO DELLA BOBINA



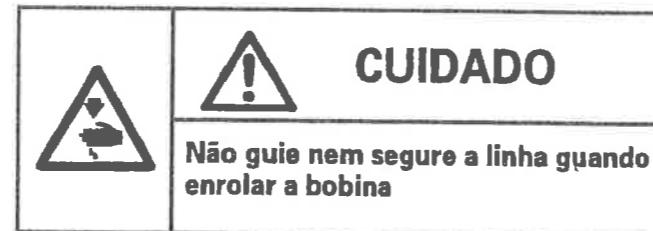
1. Fermare il movimento dell'ago allentando la vite bloccamovimento (1), Fig. 6. Tenere il volantino con la mano sinistra e girare la vite bloccamovimento verso di voi con la mano destra.
2. Sistemate la bobina sul perno dell'avvolgitore (3), Fig.7, spingendolo bene finché non sarà fermo.

Pre-tensione (1), (Vd. Fig.7).
+..... Maggiore tensione
-.....Minore tensione
3. Premete il fermo (2) nella direzione indicata dalla freccia (A), quindi avviate la macchina (Vd. Fig.7).

Perno dell'avvolgitore della bobina (3), ruotate nella direzione indicata dalla freccia (B), (Vd. Fig. 7).

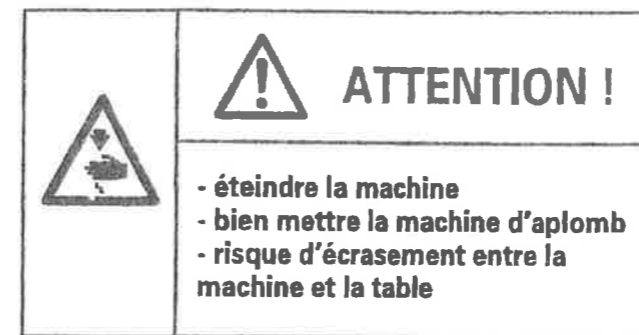
Per calibrare la quantità di filo sulla bobina allentate la vite (4) sul fermo (2) ed avvicinatelo o allontanatelo secondo necessità.
Per avere maggiore filo sulla bobina allontanate il fermo (2) da voi.
Per avere minore filo sulla bobina avvicinatelo.
Se il filo si avvolge in modo non uniforme sulla bobina allentate la vite (5) e muovete la pre-tensione (1) su o giù, secondo necessità, quindi stringete la vite (5).

9. ENROLAR A BOBINA



1. Pare o movimento da agulha, desapertando o parafuso de stop-movimento (1), Fig. 6. Segure o volante manual com a mão esquerda e rode o parafuso de stop-movimento na sua direção com a mão direita.
2. Coloque a bobina na haste do enrolador da bobina (3), Fig. 7, empurrando-a o mais possível para a frente.
Pré-tensão (1), (Veja a Fig. 7).
+..... Tensão maior
- Tensão inferior
3. Empurre a lingueta (2) na direção indicada pela seta (A), e depois ponha a máquina a funcionar, (Veja a Fig. 7). A haste de enrolamento da bobina (3) gira na direção indicada pela seta (B), (Veja a Fig. 7).
Para ajustar a quantidade de linha na bobina, desaperte o parafuso (4) da lingueta (2), afastando-o de si ou na sua direção, conforme se mostrar necessário.
Para meter mais linha na bobina, torça a lingueta (2) no sentido oposto ao que está colocado.
Para meter menos linha na bobina, torça a lingueta (2) para si.
Se a linha se enrolar na bobina irregularmente, desaperte o parafuso (5) e mova a pré-tensão (1) para cima ou para baixo, conforme for necessário e aperte o parafuso (5).

De la hauteur du pied presseur



Les leviers coudés (1) et (2) - fig.33 - sont fixés sur les côtés du plateau:
* le levier coudé (1) sert à augmenter ou à diminuer la hauteur du pied presseur avec le genou
* le levier coudé (2) sert à contrôler la largeur du point - voir fig.33 -.

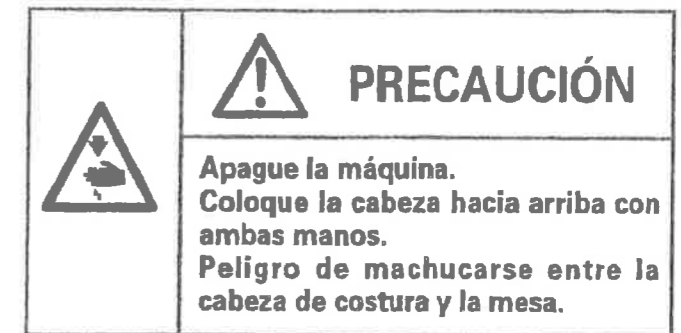
Pour augmenter ou diminuer la hauteur du pied presseur avec le genou, desserrer la vis (4) et actionner la clé du souleveur au genou (3) jusqu'à ce qu'il soit juste au-dessous du levier coudé (1)
Puis resserrer fermement la vis (4) - voir fig.33 -
Desserrer la vis de verrouillage (7) et la faire tourner comme demandé jusqu'à ce que la position finale (6) du levier du souleveur au genou (3) soit horizontale, et que la genouillère (5) soit poussée aussi loin que possible dans la direction donnée par la flèche - A -
puis, resserrer la vis de verrouillage (7) - voir fig.33 -

le levier du souleveur au genou (3) placé dans la position décrite ci-dessus, desserrer la vis (8) et actionner le levier du souleveur au genou (3) en haut ou en bas comme indiqué pour que la hauteur (10) entre la position finale (6) et le support (9) soit de 64mm.

Relever le pied presseur (12) grâce à son souleveur (11), puis desserrer la vis de verrouillage (14) et la tourner comme demandé, pour que la genouillère (5) poussée dans la direction donnée par la flèche - B - s'arrête dans une certaine position [le pied presseur (12) doit être approximativement à 9mm de la plaque à aiguille (13)]

Lorsque la genouillère (5) est poussée dans la direction de la flèche - B -, le pied presseur (12) est relevé, et lorsque vous la relâchez, la hauteur du pied presseur est diminuée - voir fig.33 -

CONTROL DE RODILLA PARA LA ALZADA DEI PRENSATELAS



Las palancas (1) y (2) como se muestran en la Fig. 33 son fijadas a la parte de abajo de la cama.

La palanca (1) se utiliza para levantar y bajar el prensatelas con la rodilla y la palanca (2) se utiliza para controlar el ancho de la puntada (Ver Fig. 33).

Para levantar o baja el prensatelas con la rodilla, afloje tornillo (4) tomando el brazo del eje elevador de rodilla (3) colocándolo justo abajo de la palanca acodada (1), apriete firmemente el tornillo (4), (Ver Fig. 33).

Afloje el tornillo (7) y gírelo como se requiera, para que así la orilla doblada (6) del brazo del eje elevador de rodilla (3) esté casi en posición horizontal cuando el elevador de rodilla (5) es empujado lo más posible en la dirección indicada por la flecha (A). Después apriete firmemente la contra-tuerca. (Ver Fig. 33).

Con el brazo del eje elevador de rodilla (3) esté en posición como se ha indicado anteriormente, afloje tornillo (8) y mueva el brazo del eje elevador del rodilla (3) hacia arriba o abajo según se requiera, para que la altura (10) de la orilla doblada (6) al soporte (9) sea de 64 mm. (Ver Fig. 33).

Levante el prensatelas (12) con el elevador del prensatelas (11). Después afloje el tornillo (14) y gírelo según se requiera, para que cuando el elevador de rodilla (5) se empuje en la dirección indicada por la flecha (B), se detenga en un punto (prensatelas (12) levantado aproximadamente 9 mm de la superficie de la plancha-agujas (13)) donde el elevador de la barra del prensatelas (11) bajará de su posición alta cuando la barra del prensatelas es elevado un poco más de su posición normal. Después apriete firmemente la contra-tuerca. (Ver Fig. 33).

Cuando el elevador de rodilla (5) es empujado en la dirección indicada por la flecha (B), el prensatelas (12) se elevará y cuando el elevador de rodilla (5) se libera, el prensatelas (12) se bajará. (Ver Fig. 33).

Kniebetätigte Nähfußlüftung

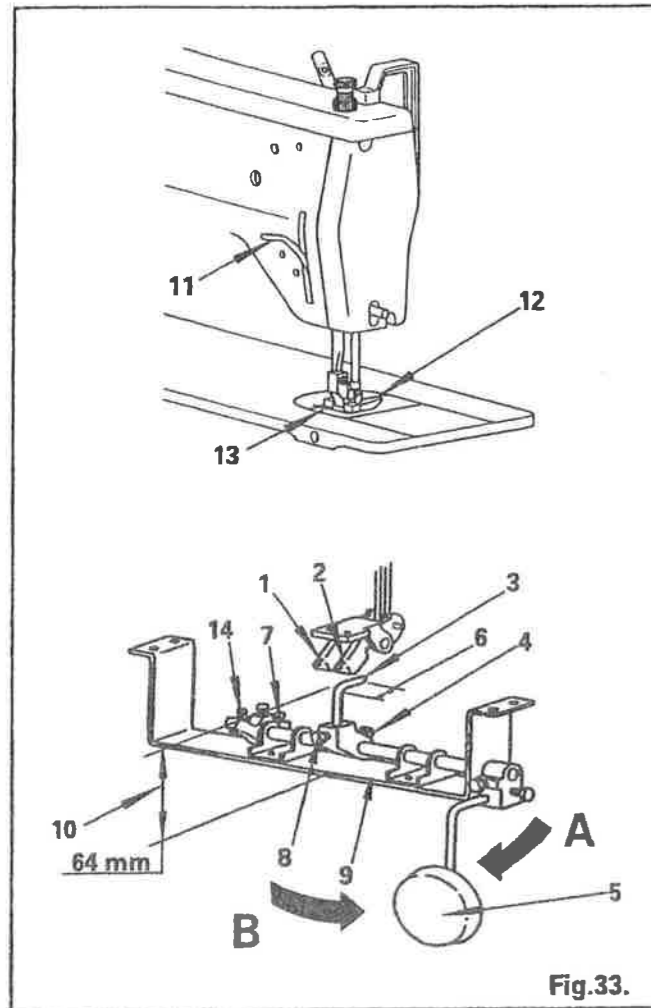


Fig.33.

Die die Schraube (7) haltende Kontermutter lösen und die Schraube (7) so drehen, daß das gebogene Ende (6) des Arms der Lüfterwelle (3) nahezu waagrecht ist, wenn der Knieschalter (5) bis zum Anschlag in die mit Pfeil A markierte Richtung gedrückt ist. Anschließend die Kontermutter gut festziehen (siehe Fig. 33). Befindet sich der Arm der Lüfterwelle (3) in der o.g. Stellung, die Schraube (8) lösen und den Arm der Lüfterwelle (3) so nach oben bzw. unten verschieben, daß die Höhe (10) von seinem gebogenen Ende (6) zur Halterung (9) 64 mm beträgt (siehe Fig. 33).

Den Nähfuß (12) mit dem Stoffdrückerhebel (11) lüften. Anschließend die die Schraube (14) haltende Kontermutter lösen und die Schraube (14) so drehen, daß der Knieschalter (5) bei Drücken in die durch Pfeil (B) markierte Richtung an einem Punkt anschlägt (Nähfuß (12) ca. 9 mm über der Stichplatte (13)), an dem der Stoffdrückerhebel (11) aus seiner gelüfteten Stellung herabfällt, wenn die Stoffdrückerstange leicht höher als ihre normale Stellung gelüftet wird. Anschließend die Kontermutter gut festziehen (siehe Fig. 33).

Wird der Knieschalter (5) nun in die mit Pfeil (B) angegebene Richtung gedrückt, so hebt sich der Nähfuß (12) ab (siehe Fig. 33). Bei Loslassen des Knieschalters (5), senkt sich der Nähfuß (12) ab (siehe Fig. 33).

KNEE OPERATING PRESSER FOOT LIFT

Bell cranks (1) and (2) shown in Fig. 33 are fastened to the underside of the bed. Bell crank (1) is used for lifting and lowering the presser foot with knee, and bell crank (2) is used for controlling the stitch width. (See Fig.33)

To raise or lower the presser foot with knee, loosen screw (4) holding the knee lifter shaft arm (3) and move knee lifter shaft arm (3) just under the bell crank (1), and firmly tighten screw (4). (See Fig.33)

Loosen the lock nut holding screw (7) and turn screw (7) as required, so that the bent end (6) of knee lifter shaft arm (3) will be almost horizontal when knee lifter knee plate (5) is pushed as far as it will go in the direction indicated with arrow (A), then firmly tighten the lock nut. (See Fig.33)

With knee lifter shaft arm (3) set in position as described above, loosen screw (8) and move knee lifter shaft arm (3) up or down as required, so that height (10) from its bent end (6) to bracket (9) is 64 mm. (See Fig.33)

Raise presser foot (12) with presser foot lifter (11). Then loosen the lock nut holding screw (14) and turn screw (14) as required, so that knee lifter knee plate (5) when pushed in the direction indicated with arrow (B), will stop at a point (presser foot (12) raised approx. 9 mm from throat plate (13) surface) where presser bar lifter (11) will drop down from its raised position when presser bar is lifted a little higher than its normal up position. Then firmly tighten the lock nut. (See Fig.33)

When knee lifter knee plate (5) is pushed in the direction indicated with arrow (B), the presser foot (12) will rise and when knee plate (5) is released, presser foot (12) will be lowered. (See Fig.33)

VORSICHT

Die Maschine ausschalten. Das Nähmaschinenoberteil mit beiden Händen aufrichten. Einklemmgefahr zwischen dem Nähmaschinenoberteil und der Tischplatte.

CAUTION

Switch off the machine. Set sewing head upright again using both hands. Danger of crushing between sewing head and table top.

Die in Fig. 33 abgebildeten Winkelhebel (1) und (2) sind an der Unterseite der Grundplatte befestigt. Der Winkelhebel (1) wird zum Lüften und Absenken des Nähfußes mit dem Knie benutzt, während der Winkelhebel (2) zum Einstellen der Stichbreite dient (siehe Fig. 33).

Um den Nähfuß mit dem Knie zu lüften bzw. abzusenken, die den Arm der Lüfterwelle (3) haltende Schraube (4) lösen und den Arm der Lüfterwelle (3) genau unter den Winkelhebel (1) schieben, anschließend die Schraube (4) gut festziehen (siehe Fig. 33).

10. SPULENKAPSEL EINFÄDELN

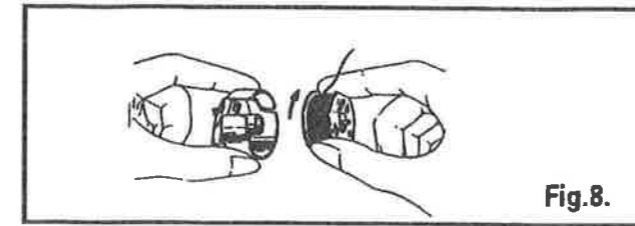


Fig.8.

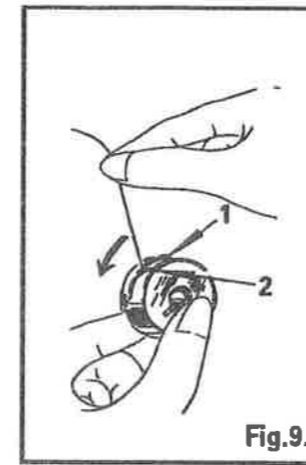


Fig.9.

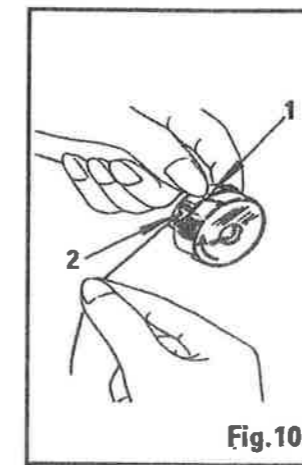


Fig.10.

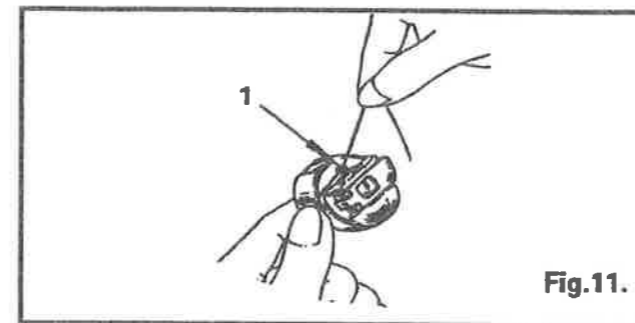


Fig.11.

1. Halten Sie die Spulenkapsel so, daß sich der Faden in der in Fig. 8 veranschaulichten Richtung abwickelt und setzen Sie die Spule in die Spulenkapsel ein.
2. Ziehen Sie den Faden in die Kerbe (1) und anschließend unter die Spannungsfeder (2) (siehe Fig. 9).
3. Ziehen Sie den Faden aus dem Schlitz (2) am Ende der Feder (1) (Fig. 10) und führen Sie ihn durch die Fadenführung (1) der Spulenkapsel (Fig. 11). Lassen Sie etwa 10 cm Faden überstehen.

HINWEIS: Beim Geradstichnähen können bessere Ergebnisse erzielt werden, wenn der Spulenfaden nicht durch die Fadenführung (1) der Spulenkapsel aus Fig. 11 gefädelt ist.

10. THREADING THE BOBBIN CASE

1. Hold bobbin case so that thread unwinds in the direction shown in Fig.8, and put bobbin in bobbin case.
2. Pull thread into notch (1), and draw it under tension spring (2), Fig.9.
3. Draw thread out from slot(2) on end of spring (1), Fig.10 and pass it through bobbin case thread guide (1), Fig.11. Allow about 4 inches of thread to hang freely from bobbin.

NOTE: When straight stitching, a better result can be obtained if bobbin thread is not threaded through bobbin case thread guide (1), Fig.11.

10. POUR ENFLER LE FIL SUR LE BOÎTIER A CANETTE

- 1- Tenir la canette de manière à ce que le fil se dévide dans la direction indiquée sur la figure 8 et placer la canette dans son boîtier.
- 2- Passer le fil par l'encoche (1), et le tirer sous le ressort de tension (2) - voir fig.9 -
- 3- Tirer le fil de l'encoche (2) jusqu'à la fin du ressort (1) - fig.10 - et faire passer le fil dans le crochet du boîtier à canette (1) - fig.11 - Laisser pendre de la canette environ 8 à 10cm de fil.

NB: lorsque vous réalisez le point droit, vous pouvez obtenir un plus joli point si le fil de la canette n'est pas passé dans le crochet (1) du boîtier - fig.11 -

10. CÓMO ENSARTAR LA CAJA BOBINA

1. Detenga la caja bobina para que el hilo se devane en la dirección indicada en la Fig. 8, y póngala bobina en la caja bobina.
2. Empuje el hilo dentro de la muesca (1), y póngala debajo del resorte de tensión (2), (Ver Fig. 9).
3. Ponga el hilo fuera de la ranura (2) en el extremo del resorte (1), (Fig. 10) y pásela a través de la gula del hilo de la caja bobina (1), Fig. 11. Permita que más o menos 4 pulgadas de hilo queden fuera de la bobina.

NOTA: Al hacer costura recta, se obtendrá un mejor resultado si el hilo de la bobina no es devanado a través de la gula del hilo de la caja bobina (1), Fig. 11.

10. INFILATURA DELLA BOBINA

1. Tenete la scatola bobina in modo che il filo si svolga nella direzione mostrata in Fig. 8, e mettete la bobina nella scatola bobina.
2. Spingete il filo nell'incavo (1) e fatelo passare sotto la molla di tensione (2), (Vd. Fig. 9).
3. Tirate il filo fuori dall'alloggiamento (2) sulla parte finale della molla (1), (Fig.10) e fatelo passare attraverso il guidafile della scatola bobina (1), (Fig.11). Lasciate circa 4 pollici di filo pendenti liberamente dalla bobina.

NOTA: Quando si fanno cuciture diritte si ottiene un risultato migliore se il filo non é infilato nel guidafile della scatola bobina (1), Fig.11.

10. COLOCAR A CAIXA DA BOBINA

1. Segure a caixa da bobina de modo a que a linha enrola na direcção que mostra a Fig. 8 e coloque a bobina da sua caixa.
2. Empurre a linha para o interior do encaixe (1), e leve-a por debaixo da mola de tensão (2), (Veja a Fig. 9).
3. Tire a linha do orifício (2) da extremidade da mola (1), (Fig. 10) e passe-a através da guia da linha da caixa da bobina (1), Fig. 11. Deixe cerca de 10 cms de linha pendurada livremente da bobina.

NOTA: Quando estiver a fazer ponto a direito, pode obter melhores resultados se não enfiar a linha através da guia da linha da caixa da bobina (1), Fig. 11.

11. SPULENKAPSEL WIEDER EINSETZEN

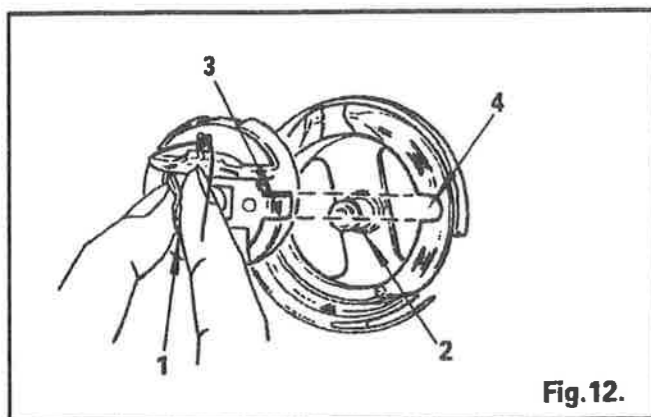
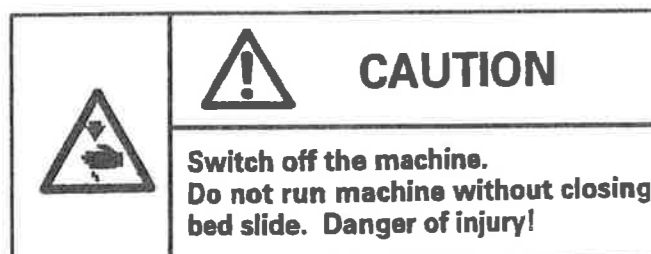


Fig. 12.



Die Spulenkapsel an der Klappe (1) halten und so auf die Spindel des Spulenkapselhalters (2) setzen, daß das Kapselhorn (3) in die Kerbe (4) auf der rechten Seite des Spulenkapselhalters eingreift (siehe Fig. 12). Die Klappe loslassen und die Spulenkapsel fest eindrücken, so daß ein richtiger Sitz gewährleistet ist. Den Grundplattenschieber schließen.

11. TO REPLACE THE BOBBIN CASE



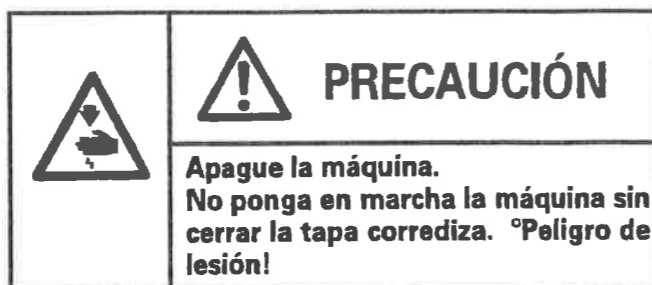
Hold bobbin case by latch (1) and place it on spindle of bobbin case holder (2) so that position finger (3) enters notch (4) at right of bobbin case holder. (See Fig. 12) Release latch and press bobbin case firmly in place to assure proper position. Close bed slide.

11- POUR REPLACER LE BOÎTIER A CANETTE



1- Tenir le boîtier à canette par le loquet (1) et le placer sur la broche du porte-bobine (2) jusqu'à ce que l'ergot de positionnement (3) pénètre dans l'encoche (4) du côté droit du porte-bobine - voir fig. 12 -
2- Relâcher le loquet et presser fermement sur le boîtier à canette pour s'assurer qu'il soit dans la bonne position. Refermer le couvercle coulissant.

11. CÓMO REEMPLAZAR LA CAJA BOBINA



Detenga la caja bobina por el pestillo (1) y colóquelo en el eje del tenedor de la caja bobina (2) para que el pestillo de posición (3) entre en la ranura (4) a la derecha del tenedor de la caja bobina (Ver Fig. 12). Suelte el pestillo y oprima la caja bobina firmemente en su lugar para asegurarse de la posición apropiada. Cierre la tapa corrediza.

11. SOSTITUZIONE DELLA SCATOLA BOBINA



Tenete la scatola bobina per il fronte e mettetelo sul perno del sostegno della scatola bobina (2) in modo che la tacca di posizionamento (3) entri nell'alloggiamento (4) sulla destra del sostegno (Vd. Fig. 12). Rilasciate il fermo e premete la scatola bobina con fermezza per assicurare la giusta posizione. Chiudete la placca scorrevole.

11. SUBSTITUIR A CAIXA DA BOBINA



Segure a caixa da bobina pela lingueta (1) e coloque-a na haste do suporte da caixa da bobina (2) de modo a que o dedo de posição (3) entre no encaixe (4) à direita do suporte da caixa da bobina (Veja a Fig. 12). Liberte a lingueta e pressione firmemente a caixa da bobina na sua posição. Feche a corredeira da cama.

26. GARNROLLENNETZ VERWENDEN

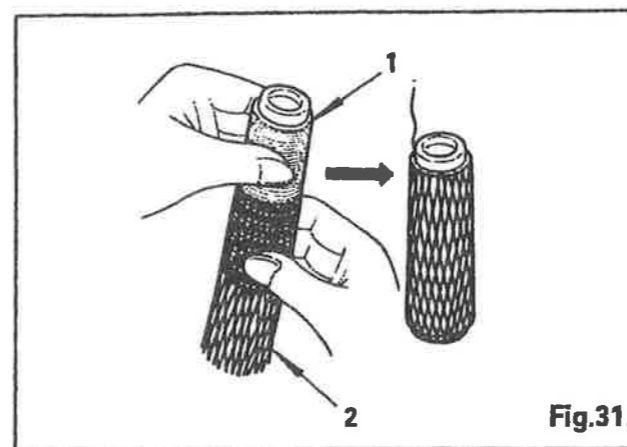


Fig. 31.

Beim Verwenden von synthetischen Garnen, die sich leicht von der Rolle (1) abwickeln, schieben Sie das mit der Maschine mitgelieferte Garnrollennetz (2) von unten über das Garn; dabei lassen Sie das Fadenend frei am oberen Ende des Garnrollennetzes überhängen, wie in Fig. 31 dargestellt.

26. TO USE THE ANTI-SPILL SLEEVE

When using synthetic threads that easily spill off the cone (1), slip the anti-spill sleeve (2) furnished with the machine over the thread from the bottom of cone (1) leaving the thread end to hang free at the top of anti-spill sleeve (2) as shown in Fig. 31.

26- POUR EMPECHER LES CONES DE S'EMMELER

fixer les crochets décompresseurs (1) sur les côtés au-dessous de la table (2) à 145mm du coupe-circuit de la table comme le montre la figure 32.

26. CÓMO USAR LA MALLA ANTI-NUDOS

Quando se usen hilos sintéticos que se resbalan muy fácilmente del cono (1), ponga la malla anti-nudos (2) provista con la máquina encima del hilo colocándolo desde abajo del cono (1) dejando la punta del hilo fuera en la parte superior de la malla antinudos (2) como se muestra en la Fig. 31.

26. USO DELLA GUAINA

Quando si usano fili sintetici che possono facilmente scivolare via dal cono (1) infilate la guaina in dotazione inserendola dal basso della bobina conica (1) lasciando che l'estremità del filo penda libera dal bordo della guaina (2) come in Fig. 31.

26. USAR A MANGA ANTI-DERRAME

Quando utilizar linhas sintéticas que saiem facilmente do cone (1), deslize a manga anti-derrame (2), que acompanha a máquina, sobre a linha que está na parte de baixo do cone (1) deixando a extremidade da linha pendurada livremente na parte superior da manga anti-derrame, como a Fig. 31 mostra.

27. KNIESCHALTER Knieschalter montieren

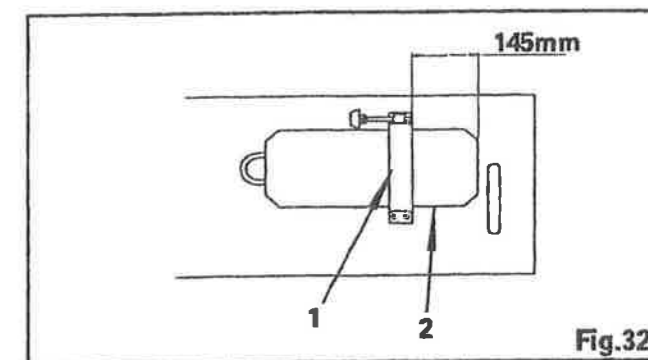


Fig. 32.

Die Knieschalterhalterung (1) an der Unterseite des Tisches (2) in einem Abstand von 145 mm von der Tischaussparung befestigen, wie in Fig. 32 dargestellt.

27. KNEE LIFTER TO MOUNT KNEE LIFTER

Fasten knee lifter bracket (1) to underside of table (2) 145 mm from table cut-out as shown in Fig. 32.

27. CONTROLE AU GENOU

- fixer le support de la genouillère (1) sous la table (2) à 145mm du début de la table comme le montre la figure 32.

27. ELEVADOR DE RODILLA CÓMO MONTAR EL ELEVADOR DE RODILLA

Fije el soporte del elevador de rodilla (1), a la parte de abajo de la mesa (2) 145 mm del corte de la mesa como se muestra en la Fig. 32.

27. LEVA A GINOCCHIO - COME MONTARE LA LEVA A GINOCCHIO

Fissate la fascetta della leva a ginocchio (1) alla parte inferiore del tavolo (2) a 145 mm dall'apertura come mostrato in Fig. 32.

27. ALAVANCA DO JOELHO MONTAR A ALAVANCA DO JOELHO

Aperte do elevador do joelho (1) debaixo da mesa (2), afastado 145mm da esquina da mesa, como a Fig. 32 mostra.