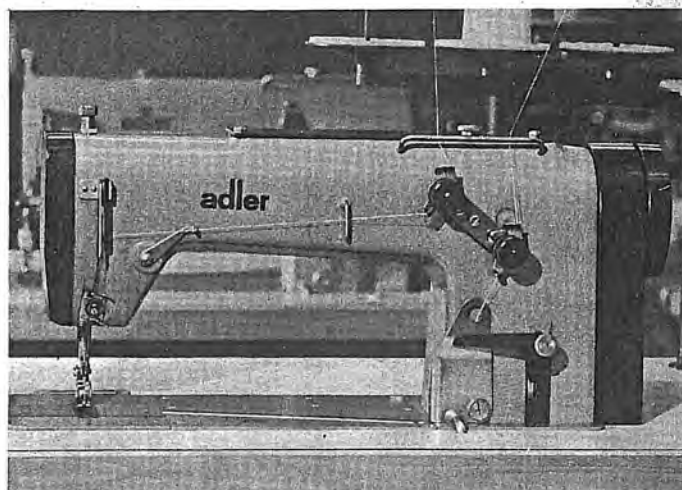




370



Bedienungsanleitung

Operating Instructions

Instructions de service

Instrucciones de empleo

Istruzioni per l'uso

Bei Inbetriebnahme der Klasse 370 FS—122 beachten:

1. Motorendrehzahl 1400/min
 2. Motorscheibendurchmesser 71 mm
 3. Einlauf-Stichzahl bis 200 Betriebsstunden 1500/min
 4. Danach max. Stichzahl 1800/min
-

When taking into operation the machine cl. 370 FS—122 note the following

1. Max. motor speed 1400
 2. Diameter of motor pulley: 71 mm
 3. Number of inflow-stitches up to 200 working hours 1500
 4. Thereafter max. number of stitches 1800
-

Veuillez observer ce qui suit pour la mise en marche de la classe 370 FS—122

1. Vitesse du moteur 1.400 f/mn.
 2. Diamètre de la poulie motrice 71 mm.
 3. Nombre de points pendant un rodage de 200 heures 1.500 min.
 4. Ensuite, nombre de points max. 1.800
-

Al comenzar el funcionamiento de la maquina 370 FS—122 sirvense tener en cuenta lo siguiente:

1. Num. max. de rev. del motor por min. 1.400
2. Diametro de la polea del motor en mm. 71
3. Durante las primeras 200 horas de estar en funcionamiento no debe excederse los 1.500 puntadas por min.
4. Después de este periodo lo maximo son 1.800 puntadas por min.

Gebrauchsanleitung

Auch wenn Sie ein erfahrener Nähmaschinenkennner sind, sollten Sie diese Gebrauchsanleitung aufmerksam durchlesen und die Empfehlungen beachten. Nur dann ist eine einwandfreie Funktion gewährleistet.
Die Abbildungen zum Text finden Sie auf der Rückseite dieser Anleitung.

Bitte beachten!

Um die Lebensdauer der Maschine zu verlängern, sollte die Nähgeschwindigkeit in folgenden Fällen reduziert werden:

1. während der Einlaufzeit
2. bei starkem Material
3. bei Dauerbelastung
4. bei großer Strichlänge
5. bei schwierigen Arbeitsvorgängen

Hauptbedienelemente

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1 Einstellschraube für Fußchendruck | 16 Ölstandsanzeiger |
| 2 Fadenführung | 17 Halteblech |
| 3 Fadenführung | 18 Abdeckplatte |
| 4 Öleinfüllschraube | 19 Strichplatte |
| 5 Fadenführung | 20 Ölablaßschraube |
| 6 Handrad | 21 Grundplattenschieber |
| 7 Fadenführung | 22 Nähfuß |
| 8 Fadenspannung für Nadelfaden | 23 Nähfuß-Bef.-Schraube |
| 9 Fadenführung | 24 Fadenführung |
| 10 Fadenspannung für Greiferfaden | 25 Fadenspannung |
| 11 Fadenführung | 26 Fadenführung |
| 12 Fadenleitblech | 27 Fadenhebel |
| 13 Stichverdichtungshebel | 28 Nadelbef.-Schraube |
| 14 Stichlängen-Einstellschraube | 29 Fadenführung |
| 15 Stichsteller-Skala | 30 Fadenführung |

Auspacken

1. In Gegenwart des Überbringers die Verpackung auf Beschädigung prüfen.
2. Nähmaschine, Arbeitsstisch und Zubehör auf Transportschäden prüfen.
3. Bei Beschädigung sofort in Gegenwart des Überbringers reklamieren.

Komplimentieren

1. Nähmaschine mit den Grundplatten-Scharnieren in die Gummilagerung 41, Abb. 2, des Arbeitsstisches setzen. Darauf achten, daß die Maschine genau im Tischplattenausschnitt auf den Eckengummis 42 (des fertig montierten Arbeitsstisches) sitzt.
2. Cberteilsstütze 43 in Tischplattenausschnitt stecken.
3. Garnständer 44 aufschrauben.
4. Keilriemen durch Ausschwenken des Motors so spannen, daß er sich in der Mitte um ca. 15 mm leicht zusammendrücken läßt.

Reinigen

1. Kopfdeckel und Strichplatte lösen und entfernen.
2. Alle sichtbaren Teile mit einem Pinsel von Rostschutzfett und evtl. Schmutz befreien.
3. Kopfdeckel und Strichplatte aufschrauben.

Öl einfüllen

1. Beachten Sie, daß die Klasse 370 grundsätzlich ohne Öleinfüllung in der Maschine zum Versand kommt. Maschine deshalb nie laufen lassen, ohne vorher Öl eingefüllt zu haben.
2. Dem Normalzubehör beigelegte Ölfüllung (2 Beutel) verwenden (Anticorit MR 3).
3. Öleinfüllschraube 4, Abb. 1, herausdrehen.
4. Öl mit ebenfalls dem Normalzubehör beigelegten Trichter einfüllen.
5. Am Ölstandsanzeiger 16 prüfen, ob das Öl die obere Strichmarke erreicht hat und die Bezeichnung "voll" erscheint. Beachten Sie für später, daß bei Erreichen der unteren Strichmarke die Bezeichnung "leer" erscheint und Sie unbedingt wieder die erforderliche Ölmenge auffüllen müssen.
6. Es ist ratsam, auch bei wenig Ölverbrauch, nach einem sechsmonatigen Dauereinsatz einen Ölwechsel vorzunehmen. Warum und wie dies erfolgt, ersehen Sie aus dem Abschnitt "Ölwechsel".

Faden einfädeln (370-121):

Nadelfaden

1. Den von der Garnrolle kommenden Nadelfaden durch den oberen und unteren Fadenführungsbügel im Garnständer fädeln.
2. von oben nach unten durch das Loch 46, Abb. 3,
3. von oben nach unten durch das Loch 47,
4. über die Außenkante wieder von oben nach unten durch das Loch 48,
5. rechts herum zwischen die Spannungsscheiben 49,
6. von rechts nach links durch das Loch 50,
7. von rechts nach links durch das Loch 51,
8. von rechts nach links durch das Loch 52,
9. von rechts nach links durch das Fadenhebelauge 53 (Fadenhebel muß in höchster Stellung sein),
10. von oben nach unten hinter den Führungsdraht 26,
11. zwischen die Spannungsscheiben 55,
12. von oben nach unten hinter den Führungsdraht 24,
13. in die Fadenführung 29 und
14. von vorn nach hinten etwa 8 cm durch das Nadelöhr fädeln.

Greiferfaden

1. Den von der Garnrolle kommenden Greiferfaden durch den oberen und unteren Fadenführungsbügel im Garnständer fädeln.
2. von oben nach unten durch das fünfte Loch 59, Abb. 4,
3. von oben nach unten durch das Loch 60,
4. über die Außenkante von oben nach unten durch das Loch 61,
5. rechts herum zwischen die Spannungsscheiben 62,
6. von rechts nach links durch das Loch 63,
7. durch den Schlitz 64 in das Loch 65,
8. hinter das Fadenleitblech 12, von rechts nach links in den mittleren Schlitz 67 und über den Drahtbügel 57. Fadenleitblech 12 dabei nach rechts schwenken,
9. in den Fadenkanal 68,
10. Abdeckplatte 18 durch Hochklappen des Haltebleches 17 herausnehmen,
11. Haltefeder 71 nach hinten drücken, dadurch schwenkt Fadenführung 75 nach oben,
12. von rechts nach links durch die Fadenlöcher 70 und 74,
13. Fadenführung 73 bis zum Einrasten herunterdrücken,
14. Faden jetzt in Schlitz 75 der Fadengabel 72 einlegen,
15. von rechts nach links durch das Greiferloch 76 und
16. von vorn nach hinten etwa 8 cm durch das Loch 77 des Greifers fädeln.

Nadel und Garn

1. Nur Nadelnsystem 149x7 (für Klasse 370-166 mit Rollfuß System Uy501) verwenden.
2. Nur Nadelnsystem 149x7 verwenden.
3. Regel für die Stärke der Nadel:
Kleiner der Faden in der langen Rille - stärkere Nadel verwenden,
hat der Faden zuviel Platz in der langen Rille - schwächere Nadel nehmen.
4. Faden auf Materialstärke abstimmen.

Nadel austauschen

1. Nadelstange in höchste Stellung bringen (Handrad nach vorn drehen).
2. Nadelbefestigungs-Schraube 28, Abb. 1, nach links drehen.
3. Nadel nach unten aus der Nadelstange ziehen.
4. Neue Nadel mit langer Rille nach vorn so hoch wie möglich einsetzen.
5. Nadelbefestigungs-Schraube festdrehen.

Nähfußdruck einstellen

1. Starker Fußchendruck: Schraube 1, Abb. 1, nach rechts drehen.
2. Schwacher Fußchendruck: Schraube 1 nach links drehen.

Stichlänge einstellen

1. Stichlängen-Schraube 14, Abb. 1, drehen.
2. Auf der Skala 15 befinden sich Striche mit Zahlen (keine Millimeterangabe), die Ihnen als Merkmal für die eingestellte Stichlänge dienen sollen.

Zum Nähen vorbereiten und nähen

1. Spannung (Volt) auf dem Stromzähler muß mit den Angaben auf dem Motorschild übereinstimmen.
2. Zuführungsstecker mit dem Netz verbinden.
3. Motor durch Schalter 151, Abb. 2, einschalten. Drehrichtung der Maschine prüfen. Handrad muß sich auf den Nähenden zu drehen.
4. Stoffdruckerfuß mit Kniehebel anheben.
5. Maschine vorerst nur einmal kurzzeitig Probe laufen lassen (ohne eingefädelt Faden), damit der Ölzufluß zu den verschiedenen Ölstellen im Oberarm durch das Ölkontrollfenster der Öleinfüllschraube 4, Abb. 1, kontrolliert werden kann. Bei einwandfreiem Ölzufluß tritt das Öl aus dem mittleren Loch unter dem Kontrollfenster aus und fließt in die seitlichen Bohrungen ab. Fußtritt niederdrücken und Probelauf durchführen. Drehrichtung der Maschine beachten (Handrad muß sich auf den Nähenden zu drehen).
6. Nähmaterial unter den Nähfuß legen.
7. Kniehebel wieder loslassen.
8. Fußtritt niederdrücken und nähen. Je weiter der Fußtritt durchgedrückt wird, desto schneller näht die Maschine.
9. Zweckmäßigerweise "Stück und Stück" nähen, d.h., die zwischen den einzelnen Arbeitsstücken befindlichen "Ketten" müssen so kurz wie möglich sein. Sie sparen dadurch Nähgarn und schützen den Transporteur und Nähfuß. Vermeiden Sie lange "Leerketten".
10. Nähmaterial nie schieben oder ziehen.
11. Maschine ohne Stoff nur dann laufen lassen, wenn Stoffdruckerfuß angehoben ist.
12. Bei Abnahme der Näharbeit bei nicht am Stoffrand endender Naht unbedingt beachten: Nadel, durch Drehen am Handrad (von sich weg) in höchste Stellung bringen.

Fadenspannung ändern

1. Naht nach einer kurzen Strecke prüfen. Evtl. Korrektur durch:
Spannungsmutter 8, Abb. 1, für Nadelfaden, Spannungsmutter 10 für Greiferfaden
rechts herum = stärkere Spannung, links herum = schwächere Spannung.
2. Doppelkettensich-Naht siehe Abb. 5.

Stichdichte einstellen

Eine am Nahtende erforderliche "Nahtverriegelung" können Sie mit der Adler 370 (die nur vorwärts näht) mit einer "Stichverdichtung" erreichen. Sie brauchen lediglich für die Länge der Stichverdichtung den Hebel 13, Abb. 1, nach unten drücken.

Reinigen, Wartung und Ölwechsel

1. Bei längerem bzw. regelmäßigem Gebrauch gründlich reinigen. Siehe Punkt "Reinigen".
2. Bei folgenden Kontrollstellen Ölstand überwachen:
bei stillstehender Maschine
Ölstand muß über der unteren Strichmarke des Ölstandsanzeigers 16, Abb. 1, liegen. Dies ist die Voraussetzung für die Funktion der Zentralschmierung. Der Ölstand muß deshalb laufend überwacht werden,
bei laufender Maschine
Nach kurzer Laufzeit muß aus dem mittleren Loch beim Ölkontrollfenster 4 Öl austreten und in die beiden seitlichen Bohrungen abfließen. Sobald dieser Ölzufluß unterbrochen ist, muß die Maschine angehalten werden und die Ursache der Störung festgestellt werden. Nachfüllen so vornehmen wie im Punkt "Öl einfüllen" beschrieben.
3. Weiterhin ist die Ölmenge im Armkopf zu überprüfen.
Kopfdeckel abschrauben.
Papierstreifen in die Laufebene des Nadelstangenankers hinten in den Armkopf hineinhaltend. Maschine laufen lassen. Dabei müssen sich dünne Ölstreifen auf dem Papier abzeichnen. Die erforderliche Ölmenge können Sie wie folgt regulieren:
Regulierschraube 78, Abb. 6, drehen:
rechts herum = weniger Ölzufluß, links herum = mehr Ölzufluß.
Beachten Sie jedoch bei der vorgenommenen Nachregulierung, daß frühestens nach 1/4-stündiger Laufzeit das Ergebnis der jetzt eingestellten Ölmenge feststellbar ist, da das in den Ölkammern befindliche Öl der vorherigen Einstellungen erst durchlaufen muß. Diese Ölmengeinstellung ist für die entsprechende Stichzahl der Maschine vom Werk aus genau eingestellt. Das hier erwähnte Nachregulieren sollte deshalb von einem Fachmechaniker vorgenommen werden.
Kopfdeckel befestigen.
4. Ein Ölwechsel ist erforderlich, wenn die Maschine im Dauereinsatz verwendet wurde und das Öl verschmutzt ist und nicht mehr genug Schmierfähigkeit besitzt. Nach unseren Erfahrungen müßte dies nach einem sechsmonatigen Dauereinsatz erfolgen. An der Grundplatte und am Greifergehäuse befindliche Ölablaßschrauben 20 lösen. Verschmutztes Öl in entsprechendem Behälter auffangen. Ölablaßschrauben festschrauben. Spülöl nachfüllen (siehe Punkt "Öl einfüllen"). Nähmaschine kurze Zeit laufen lassen. Ölablaßschrauben lösen. Spülöl und Ablagerungen restlos entfernen. Ölablaßschrauben festschrauben. Neues Öl einfüllen (wie Punkt "Öl einfüllen").

Verwenden Sie dazu unser Öl mit den Richtdaten:

Viskosität bei 20°C: 24.0

cP 20.5

E 3.3

Viskosität bei 50°C: 7.8

cP 6.7

E 1.64

Flammpunkt °C: 155.0

Bestellnummer für 1 Liter-Kanister: 990 47 000 1

Bestellnummer für 5 Liter-Kanister: 990 47 000 5

Greiferfaden hinten

1. Den von der Garnrolle kommenden Greiferfaden durch den oberen und unteren Fadenführungsbügel im Garnständer fädeln,
2. von oben nach unten durch das sechste Loch 92, Abb. 8,
3. von oben nach unten durch das Loch 93,
4. über die Außenkante wieder von oben nach unten durch das Loch 94,
5. rechtsherum zwischen die Spannungsscheiben 95,
6. von rechts nach links durch das Loch 96,
7. durch den Schlitz 97 in das Loch 98,
8. hinter das Blech 12 und von rechts nach links in das hintere Loch 100, Fadenleitblech 12 dabei nach rechts drücken,
9. in den Fadenkanal 101,
10. Abdeckplatte 18 durch Hochklappen des Haltebleches 17 herausnehmen,
11. Haltefeder 71 nach hinten drücken, dadurch schwenkt Fadenführung 73 nach oben,
12. durch das hintere Loch 102,
13. von rechts nach links durch die Fadenlöcher 103 und 104 und
14. Fadenführung 73 bis zum Einrasten herunterdrücken.
15. Faden jetzt in den Schlitz 106 der Fadengabel 109 einlegen,
16. von rechts nach links durch das Loch des hinteren Greifers,
17. Fadenhalter 152 nach rechts schwenken und in dieser Stellung festhalten.
18. Faden über Fadenhalterdraht legen.
19. Durch Loslassen des Fadenhalters 152 den Faden auf linke Seite der Stichplatte ziehen.
20. Von vorn nach hinten (des in seine Endstellung gebrachten Greifers) etwa 8 cm durch das Loch 108 fädeln.

Greiferfaden vorn

Wie im Punkt "Greiferfaden", Abb. 4 erwähnt, einfädeln, jedoch Faden durch das mittlere Loch der Fadenführung 102, Abb. 8, durch das hintere Loch 105 und mit Hilfe des Fadenhalters 152 wie im Abschnitt "Greiferfaden hinten", Punkt 17-20 beschrieben, fädeln.

Unterklasse 370 - 3122

Fädeln einfädeln:

Nadelfaden links

1. Den von der Garnrolle kommenden Nadelfaden durch den oberen und unteren Fadenführungsbügel im Garnständer fädeln,
2. von oben nach unten durch das erste Loch 111, Abb. 9,
3. von oben nach unten durch das Loch 112,
4. über die Außenkante wieder von oben nach unten durch das Loch 113,
5. rechtsherum zwischen die Spannungsscheiben 114,
6. von rechts nach links durch das Loch 115,
7. von rechts nach links durch das obere Loch 116,
8. von rechts nach links durch das hintere Loch 117,
9. von rechts nach links durch das hintere Fadenhebelauge 118 (Fadenhebel muß in höchster Stellung sein),
10. von oben nach unten hinter den Führungsdraht 26,
11. links herum zwischen die Spannungsscheiben 55,
12. von oben nach unten hinter den Führungsdraht 24,
13. in die Fadenführung 90 und von vorn nach hinten etwa 8 cm durch das linke Nadelführ.

Nadelfaden mitte

Wie im Punkt "Nadelfaden" erwähnt einfädeln.

Nadelfaden rechts

Wie im Punkt "Nadelfaden rechts" (Kl. 370-121) erwähnt einfädeln.

Greiferfaden mitte

Wie im Punkt "Greiferfaden vorn" erwähnt einfädeln.

Greiferfaden vorn

1. Den von der Garnrolle kommenden Greiferfaden durch den oberen und unteren Fadenführungsbügel im Garnständer fädeln,
2. von oben nach unten durch das vierte Loch 124, Abb. 10,
3. in die Umlenkung 150,
4. von oben nach unten durch das Loch 125,
5. über die Außenkante wieder von oben nach unten durch das Loch 126,
6. rechtsherum zwischen die Spannungsscheiben 127,
7. von rechts nach links durch das Loch 128,
8. durch den Schlitz 129 in das Loch 120,
9. hinter das Blech 131 und von rechts nach links in das vordere Loch 132, Fadenleitblech 131 dabei nach rechts drücken,
10. in den Fadenkanal 101,
11. Abdeckplatte 22 durch Hochklappen des Haltebleches 69 herausnehmen,
12. Haltefeder 138 nach hinten drücken, dadurch schwenkt Fadenführung 73 nach oben,
13. durch das vordere Loch 134,
14. von rechts nach links durch die Fadenlöcher 135 und 139,
15. durch das vordere Loch 140,
16. Fadenführung 138 bis zum Einrasten herunterdrücken,
17. Faden jetzt in Schlitz 106 der Fadengabel 137 einlegen,
18. von rechts nach links durch das Loch 141 des vorderen Greifers,
19. Fadenhalter 152 nach rechts schwenken und in dieser Stellung festhalten.
20. Faden über Fadenhalterdraht legen.
21. Durch Loslassen des Fadenhalters 152 den Faden auf linke Seite der Stichplatte ziehen,
22. von vorn nach hinten (des in seine Endstellung gebrachten Greifers) etwa 8 cm durch das Loch 136 fädeln.

Sollten noch irgendwelche Unklarheiten bestehen, bitte Vertreter oder Fachberater anfordern.

Bei Rückfragen im Werk bitte angeben:

Lieferdatum
Klassenbezeichnung
Oberteilnummer

Directions for use

Even if you are a sewing machine expert it is recommended to study these operating instructions carefully and to observe all recommendations given. Only then can satisfactory operation be guaranteed.

Please note !

In order to extend the life of the machine, the sewing speed should be reduced in the following cases:

1. During the running-in period
2. When processing thick material
3. During long-term continuous operation
4. When large stitch lengths are used
5. When doing complicated work.

Main Controls

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| 1 Presser foot adjusting screw | 16 Oil level window |
| 2 Thread guide | 17 Holding plate |
| 3 Thread guide | 18 Coverplate |
| 4 Oil filler screw | 19 Throat plate |
| 5 Thread guide | 20 Oil drain screw |
| 6 Handwheel | 21 Base plate slide |
| 7 Thread guide | 22 Presser foot |
| 8 Thread tension for needle thread | 23 Presser foot fixing screw |
| 9 Thread guide | 24 Thread guide |
| 10 Thread tension for hook thread | 25 Thread tension |
| 11 Thread guide | 26 Thread guide |
| 12 Thread guard | 27 Thread take-up lever |
| 13 Stitch condensing lever | 28 Needle fixing screw |
| 14 Stitch length adjusting screw | 29 Thread guide |
| 15 Stitch regulator scale | 30 Thread guide |

Unpacking

1. Check the packing for damage in the presence of the forwarding agent.
2. Check sewing machine, work table and accessories for any damage suffered in transit.
3. In the case of damage, immediately complain in the presence of the forwarding agent.

Erection

1. Place sewing machine with the base plate hinges into the rubber mounting 41, Fig. 2, of the work table. Make sure that the machine is located accurately in the table top recess on the corner rubbers 42 (of the fully mounted work table).
2. Fit top section support 43 into the table top hole.
3. Screw on the spool holder 44 and the power winder 45.
4. Give tension to the V-belt by shifting the motor so that the belt can be pushed together in the middle by approx. 15 mm.

Cleaning

1. Slacken and remove head cover and throat plate.
2. Using a soft brush, remove the anticorrosion grease and any dirt from all visible parts of the machine.
3. Tighten head cover and throat plate.

Oiling Filling

1. Please note that Class 370 is always despatched without oil in the machine. For this reason never operate the machine without having previously filled in with oil.
2. Use the oil filling (2 bags of "Anticoril" - MR3) supplied with the standard accessories.
3. Unscrew the oil filler plug 4, Fig. 1.
4. Fill in the oil, using the funnel supplied with the standard equipment.
5. Check at the oil level eyelet 16 to make sure that the oil level has reached the upper marking and the inscription "full" appears. Please note for later purposes that, when the lower marking has been reached, the inscription "empty" will appear, after which it is absolutely essential to top up with oil to the required level.
6. It is advisable, even in the case of reduced oil consumption, to change the oil after six months' continuous operation. Why and how this is done will be described in the section "Oil change".

Threading (370-121)

Needle thread

1. Thread the needle thread from the spool through the upper and lower thread guide bracket in the spool holder.
2. From top to bottom through the second hole 46, Fig. 3.
3. From top to bottom through the hole 47.
4. From the outer edge again from top to bottom through the hole 48.
5. The right way round between the thread tension discs 49.
6. From right to left through the hole 50.
7. From right to left through the hole 51.
8. From right to left through the hole 52.
9. From right to left through the thread lever eye 53 (with the thread take-up lever in its highest position).
10. From top to bottom behind the guide-wire 26.
11. Between the tension discs 55.
12. From top to bottom behind the guide wire 24.
13. Into the thread guide 29 and
14. From front to rear approx. 3 1/8" through the needle eye.

Hook thread

1. Thread the hook thread coming from the reel through the upper and lower thread guide brackets in the spool holder.
2. From top to bottom through the 5th. hole 59, Fig. 4.
3. From top to bottom through the hole 60.
4. Over the outer edge from top to bottom through the hole 61.
5. The right way round between the tensioning discs 62.
6. From right to left through the hole 63.
7. Through the slot 64 into the hole 65.
8. Behind the plates 12, from right to left, into the central slot 67 and, over the wire bracket 57. During this operation the thread guide plate 12 should press towards the right.
9. Into the thread channel 68.
10. Remove cover plate 18 by moving the retaining plate 17 upwards.
11. Press retaining spring 71 to the rear, to cause the thread guide 75 to move upwards.
12. From right to left through the thread holes 70 and 74.
13. Depress thread guide 73 until it clicks into position.
14. Now insert the thread into the slot 75 of the thread take-up lever 72.
15. From right to left through the hook hole 76, and,
16. Thread from front to rear approx. 3 1/8" through the hole 77 of the hook.

Needle and Yarn

1. Only use needle system 149x7 (except for class 370-177 with roller foot which uses system 149x7).
2. Only use needle system 149x7.
3. Rule for selecting the needle thickness:
If the thread jams in the long groove: Use thicker needle, if the thread has too much play in the long groove, use thinner needle.
3. Adapt thread to thickness of material.

Needle exchange

1. Move the needle bar into its highest position (rotating handwheel from in front).
2. Rotate needle setscrew 28, Fig. 1, anti-clockwise.
3. Withdraw needle from the needle bar in a downward direction.
4. Fit new needle into the needle bar as far as it will go, with the long groove facing forward.
5. Tighten needle setscrew.

Adjusting Presser Foot Pressure

1. For increased presser foot pressure: rotate screw 1, Fig. 3, in a clockwise direction.
2. For reduced presser foot pressure: rotate screw 1 in an anti-clockwise direction.

Adjusting the Stitch Length

1. Rotate stitch length screw 14, Fig. 1.
2. The scale 15 is provided with marks and figures (no millimetre indication) to serve as an indication of the stitch length selected.

Preparing for Operation and Sewing

1. The voltage on the current meter should coincide with the ratings on the motor plate.
2. Connect power supply plug to the mains supply.
3. Start motor by switch 151, Fig. 2. Check running direction. Handwheel must turn to front towards the operator.
4. Raise presser foot by means of the knee lever.
5. To start with, trial-run the machine for a short time (without thread) in order to be able to check the oil supply to the various lubricating points in the upper arm through the oil inspection window on the oil filler plug 4, Fig. 1. If the oil supply is correct, oil will emerge from the central hole underneath the inspection window and flow into the lateral bores. Depress the pedal and trial-run. Observe direction of rotate towards the operator.
6. Place the material to be sewn underneath the presser foot.
7. Release the knee lever.
8. Depress the pedal and start sewing. The further the pedal is depressed, the faster the machine sews.
9. Sew "piece to piece", i.e. the "warps" between the work-pieces should be as short as possible. This will save yarn and protect the feed dog and presser foot. Avoid long "empty warps".
10. Never push or pull the material to be sewn.
11. Allow the machine to operate without material only while the presser foot is raised.
12. When removing the work in the case of the seam not ending at the selvedge, always make sure that the needle has been brought to its highest position by rotating the handwheel away from yourself.

Changing the Thread Tension

1. Check seam after having sewn a few stitches. Any corrections can be effected by means of: Tensioning nut 6, Fig. 1, for needle thread, tensioning nut 10 for hook thread.
Clockwise = increased tension, Anti-clockwise = reduced tension.
2. For correct double-chain stitch seam see Fig. 5.

Stitch Adjustment

A "seam interlock" at the end of the seam can be obtained on the Adler 370 (forward-sewing only) by means of a "Stitch compactor". To do so, merely depress the lever 3, Fig. 1, for the length of the "compacted stitches".

Cleaning, Maintenance and Oil Change

1. After continued or all-day operation thoroughly clean the machine. See point "Cleaning".
2. Check oil level at the following points:

with machine stationary

The oil level should always be above the lower marking on the oil level window 16, Fig. 1. This is essential to ensure adequate operation of the central lubrication system. For this reason the oil level should be regularly checked.

with machine running

After a short period of operation, oil should emerge from the central hole in the oil inspection window 4 and should run off into the lateral bores. As soon as this oil flow is interrupted, the machine must be stopped and the cause of the fault established. Top up as described in point "Oil filling".

3. Also, the oil level in the arm head should be checked. Unscrew head cover. Hold a paper strip into the rear of the arm head into the path of movement of the needle bar joint. Operate machine. Now thin oil strips should be visible on the paper. The required amount of oil can be set as follows: Rotate regulating screw 78, Fig. 6, clockwise = reduced oil supply, anti-clockwise = increased oil supply.
After having effected the readjustment, however, observe that the result of the oil volume setting cannot be established until at least 15 minutes operation, seeing that the oil of the previous setting now in the oil channels first has to pass through. This oil volume has been accurately set at the work for the appropriate stitch number of the machine. Any necessary readjustment should therefore be carried out by a skilled mechanic. Securing the head cover.
4. An oil change becomes necessary when the machine has been used in continuous operation and the oil has become contaminated and lost its full lubricating power. In our experience this should happen after six months' operation. Slacken the oil drain plug 20 on the base-plate at the hook housing. Collect contaminated oil in appropriate containers. Tighten oil drain plugs. Fill in scavenging oil (see item "Filling in Oil"). Allow sewing machine to run for a short period of time. Slacken oil drain plugs. Completely remove scavenging oil and deposits. Tighten oil drain plugs. Fill in fresh oil (as described under "Filling in Oil").

Viscosity at 20° C. cSt: 24.0
OP: 20.5
E: 3.3
cSt: 7.8
Viscosity at 50° C. cSt: 6.7
E: 1.54

Flash point °C: 185.0
Component number 990 470 001 3 for 1-litre container
Component number 990 470 005 3 for 5-litre container

The explanations in the preceding text, unless otherwise specified, apply to all Adler 370 sub-classes. Any deviations, however, will be specified below or appended to this set of instructions.

Sub-class 370 - 2122

Threading

L.h. needle thread

Thread as indicated in point "Needle thread", but run thread between tensioning discs 55 the left way round.

R.h. needle thread

1. Thread the needle thread coming from the reel through the upper and lower thread guide brackets in the spool holder.
2. From top to bottom through the third hole 79, Fig. 7.
3. From top to bottom through the hole 80.
4. Over the outer edge again from top to bottom through the hole 81.
5. The right way round between the tensioning discs 82.
6. From right to left through the hole 83.
7. From right to left through the hole 84.
8. From right to left through the forward hole 85.
9. From right to left through the front take-up lever eye 86 (The take-up lever should be in its highest position).
10. From top to bottom behind the guide wire 26.
11. The left way round between the tensioning discs 55.
12. From top to bottom behind the guide wire 24.
13. Into the thread guide 90, and
14. From front to rear approx. 3 1/8" through the r.h. needle eye.

Hook thread, rear

1. Thread the hook thread coming from the reel through the upper and lower thread guide brackets in the spool holder.
2. From top to bottom through the sixth hole 92, Fig. 8.
3. From top to bottom through the hole 93.
4. Via the outer edge again from top to bottom through the hole 94.
5. The right way round between the tensioning discs 95.
6. From right to left through the hole 96.
7. Through the slot 97 into the hole 98.
8. Behind the plate 12 and, from right to left, into the rear hole 100. The thread guide plate 12 should be pressed to the right in the process.
9. Into the thread channel 101.
10. Remove cover flap 18 by raising the retaining plate 17.
11. Press retaining springs 71 towards the rear, causing the thread guide 73 to move upwards.
12. Through the rear hole 102.
13. From right to left through the thread holes 103 and 104.
14. Depress thread guide 73 until it clicks into position.
15. Insert thread into the slot 106 of the thread fork 109.

16. From right to left through the hole 107 of the rear hook.
17. Shift thread catcher 152 to the right and hold in this position.
18. Place thread over the thread catching wire.
19. By releasing the thread catcher 152, pull thread to the left side of the needle plate.
20. With hook in end position, place the thread approx. 8 cm through the hole 108.

Front hook thread

Threading is done like mentioned under "hook thread", Fig. 4, but through the center hole of thread guide 102, Fig. 8, and through the rear hole 105 by using the thread catcher 152 as described under "hook thread" under point 17-20.

Sub-class 370 - 3122

Threading

L.h. needle thread

1. Thread the needle thread coming from the reel through the upper and lower thread guide brackets in the spool holder.
2. From top to bottom through the first hole 111, Fig. 9.
3. From top to bottom through the hole 112.
4. Over the outer edge again from top to bottom through the hole 113.
5. The right way round between the tensioning discs 114.
6. From right to left through the hole 115.
7. From right to left through the upper hole 116.
8. From right to left through the rear hole 117.
9. From right to left through the rear take-up lever eye 118 (with take-up lever in its highest position).
10. From top to bottom behind the guide wire 26.
11. The left way round between the tensioning discs 55.
12. From top to bottom behind the guide wire 24.
13. Into the thread guide 90 and from front to rear approx. 3 1/8" through the left-hand needle eye.

Needle Thread, centre

Thread as specified in point "Needle thread".

R.h. Needle thread

Thread as specified in point "Needle thread, rear" (Cl. 370-121).

Hook thread, rear

Thread as specified in point "Hook thread, front" (Cl. 370-2122).

Hook thread, centre

Thread as specified in point (Hook thread, front").

Hook thread, front

1. Thread the hook thread coming from the reel through the upper and lower thread guide brackets in the spool holder.
2. From top to bottom through the fourth hole 124, Fig. 10.
3. Into the deflector A.
4. From top to bottom through the hole 125.
5. Over the outer edge again from top to bottom through the hole 126.
6. The right way round between the tensioning discs 127.
7. From right to left through the hole 128.
8. Through the slot 129 into the hole 130.
9. Behind the plate 131 and from right to left into the front hole 132, pressing the thread guide plate 131 to the right.
10. Into the thread channel 101.
11. Remove cover flap 22 by raising the retaining plate 69.
12. Press retaining spring 138 to the rear, causing the thread guide 73 to move upward.
13. Through the front hole 134.
14. From right to left through the thread holes 135 and 139.
15. Through the front hole 140.
16. Depress thread guide 138 until it clicks into position.
17. Now insert thread into the slot 106 of the thread fork 137.
18. Thread from right to left through the hole 141 of the front hook, and
19. Shift thread catcher 152 to the right and hold in this position.
20. Place thread over the thread catching wire.
21. By releasing the thread catcher 152, pull thread to the left side of the needle plate.
22. With hook in end position, place the thread approx. 8 cm through the hole 136.

In the case of any doubts please ask for a representative or consultant to call. When making enquiries to the works please state:

Date of delivery

Class designation

Tap section number

Mode d'emploi

Même si vous êtes un connaisseur expérimenté des machines à coudre, vous devriez lire attentivement cette notice pour l'usage et l'entretien ainsi qu'en observer attentivement les recommandations. C'est à cette seule condition que vous obtiendrez un fonctionnement irréprochable. Vous trouverez l'illustrations de ce text au verso de cette page.

Afin de prolonger la durée de service de la machine, il faut coudre à une vitesse réduite dans les cas suivants:

1. Pendant la période de rodage
2. Quand le matériau est épais
3. Lors d'un fonctionnement continu prolongé
4. Lorsque la tige a une grande longueur
5. Pour les travaux délicats

Principaux organes constituants

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 Vis de réglage pour la pression du pied | 16 Vant de niveau d'huile |
| 2 Guide-fil | 17 Plaque portante |
| 3 Guide-fil | 18 Plaque recouvrant |
| 4 Vis de remplissage d'huile | 19 Plaque à aiguille |
| 5 Guide-fil | 20 Bauchons de vidange d'huile |
| 6 Volant | 21 Coulisse du plateau |
| 7 Guide-fil | 22 Pied presseur |
| 8 Tension du fil d'aiguille | 23 Vis de fixation du pied presseur |
| 9 Guide-fil | 24 Guide-fil |
| 10 Tension du fil de canette | 25 Tension du fil |
| 11 Guide-fil | 26 Guide-fil |
| 12 Guide-fil en tôle | 27 Lever guide-fil |
| 13 Levier pour le raccourcissement des points | 28 Vis de fixation de l'aiguille |
| 14 Vis de réglage de la longueur des points | 29 Guide-fil |
| 15 Graduation du règle-point | 30 Guide-fil |

Déballage

1. Procéder au déballage en présence du livreur et contrôler si la machine n'est pas endommagée.
2. Vérifier la machine à écrire, la table de travail et les accessoires, pour s'ils ne sont pas endommagés.
3. Lors d'un endommagement éventuel, faire la réclamation immédiatement en présence du livreur.

Complément

1. Introduire les charnières du plateau de la machine dans les supports en caoutchouc 41, Fig. 2, de la table de travail. Veiller alors à ce que la machine se trouve exactement dans l'évidement du plateau de la table, sur les loupes en caoutchouc situés dans les angles (de la table de travail complètement montée).
2. Embailler le support 43 de la tête dans le trou prévu à cet effet, dans le plateau de la table.
3. Visser le support du fil 44 et le dévidoir 45.
4. Il faut tendre la courroie trapézoïdale par pivotement du moteur de manière qu'au milieu les deux côtés peuvent être pressés l'un contre l'autre à env. 15 mm.

Nettoyage

1. Desserrer et démonter le couvercle de la tête et la plaque à aiguille.
2. Enlever toute trace de graisse anti-rouille et de saleté sur toutes les pièces visibles, avec un pinceau.
3. Revisser le couvercle de la tête et la plaque à aiguille.

Remplissage d'huile

1. Par principe, la machine de la classe 370 est livrée sans huile. Il ne faut donc jamais la faire tourner avant de l'avoir remplie d'huile.
2. Utiliser les deux pochettes d'huile livrées dans les accessoires normaux (Anticorix-MR3).
3. Dévisser le bouchon de remplissage d'huile 4, fig. 1.
4. Verser l'huile en utilisant l'entonnoir livré également dans les accessoires normaux.
5. Sur le voyant d'huile 16, vérifier si le niveau atteint le repère supérieur et si l'inscription "Plein" apparaît. Remarque également que par la suite, l'inscription "vide" apparaît lorsque le niveau d'huile atteint le trait de repère inférieur. Vous devez alors absolument verser la quantité d'huile nécessaire pour obtenir à nouveau le niveau prescrit.
6. Il est recommandé de procéder à la vidange d'huile après un service continu de 6 mois, même si la consommation est faible. La raison et la manière de procéder sont mentionnées dans la rubrique "vidange d'huile".

Enfilage des fils (370-121)

Fil d'aiguille

1. Le fil d'aiguille venant de la bobine s'enfile d'abord dans les étriers guide-fil supérieur et inférieur du support pour fil.
2. Passer ensuite le fil de haut en bas à travers le deuxième trou 46, fig. 3.
3. Puis de haut en bas à travers le trou 47.
4. Au-dessus du bord extérieur, à nouveau de haut en bas à travers le trou 48.
5. Le tourner vers la droite entre les disques de tension 49.
6. De droite à gauche à travers le trou 50.
7. De droite à gauche à travers le trou 51.
8. De droite à gauche à travers le trou 52.
9. De droite à gauche dans l'oeillet 53 du levier tendeur de fil (ce levier doit se trouver à sa position la plus haute).
10. De haut en bas derrière le guide-fil 26.
11. Entre les disques de tension 55.
12. De haut en bas derrière le guide-fil 24.
13. Dans le guide-fil 29.
14. Et de l'avant vers l'arrière dans le chas de l'aiguille, sur une longueur de 8 cm environ.

Fil de canette

1. Le fil de canette venant de la bobine s'enfile d'abord dans les étriers guide-fil supérieur du support pour fil.
2. De haut en bas à travers le 5ème trou 59, fig. 4.
3. De haut en bas à travers le trou 60.
4. Au-dessus du bord supérieur, de haut en bas à travers le trou 61.
5. Le tourner vers la droite entre les disques de tension 62.
6. De droite à gauche à travers le trou 63.
7. À travers la fente 64 dans le trou 65.
8. Derrière la tête 17, de droite à gauche dans la fente médiane 67 et au-dessus de l'étrier 57, en appuyant le guide-fil en tête 12 vers la droite.
9. Dans le canal guide-fil 68.
10. Enlever le volet 18 en relevant la tête de retenue 17.
11. Appuyer le ressort de retenue 71 vers l'arrière, pour faire pivoter le guide-fil 75 vers le haut.
12. De droite à gauche dans les trous pour fil 70 et 74.
13. Abaisser le guide-fil 73 jusqu'à ce qu'il s'encliquette.
14. Passer maintenant le fil dans la fente 75 du bouchon 72.
15. De droite à gauche à travers le trou du crochet 76 et
16. De l'avant vers l'arrière, sur une longueur de 8 cm environ à travers le trou 77 du crochet.

Aiguille et fil

1. N'utiliser que le système d'aiguille 149x7 (pour cl. 370-166 avec pied à roulette le système Uy 501).
2. Utiliser exclusivement le système d'aiguille 149x7.
3. Règle concernant la grosseur de l'aiguille. Utiliser une aiguille de plus grand diamètre lorsque le fil coince dans la rainure longue, si le fil a trop de place dans la rainure longue prendre une aiguille plus fine.
4. Utiliser des fils en fonction de l'épaisseur du matériau à coudre.

Remplacement de l'aiguille

1. Remonter la barre à aiguille à sa position la plus haute (tourner le volant vers l'avant).
2. Tourner la vis de fixation de l'aiguille 28, fig. 1, vers la gauche.
3. Extraire l'aiguille de la barre à aiguille, en tirant vers le bas.
4. Introduire la nouvelle aiguille aussi haut que possible, la rainure longue dirigée vers l'avant.
5. Serer la vis de fixation de l'aiguille.

Réglage de la pression du pied presseur

1. Augmenter la pression: tourner la vis 1, fig. 1, vers la droite.
2. Diminuer la pression: tourner la vis 1 vers la gauche.

Réglage de la longueur des points

1. Tourner la vis 14, fig. 1.
2. La graduation 15 comporte des traits accompagnés de chiffres (que n'indiquent pas les millimètres), servant de repère pour la longueur des points à régler.

Préparatifs pour la couture et couture

1. Vérifier si la tension (volts) indiquée sur le compteur électrique coïncide bien avec les indications portées sur la plaque signalétique du moteur.
2. Brancher la prise de courant à fiche sur la secteur.
3. Mettre en circuit le moteur par l'intercalateur 151, fig. 2. Contrôler la direction de rotation de la machine. Le volant à main doit tourner en avant vers l'opératrice.
4. Soulever le pied presseur avec le levier coudé.

5. Effectuer un bref essai de fonctionnement de la machine (sans enfile le fil) afin de pouvoir contrôler si l'huile arrive bien aux différents points de lubrification dans le bras supérieur, à travers le voyant de contrôle d'huile du bouchon de remplissage 4, fig. 1. Lors d'une circulation correcte de l'huile, cette dernière s'échappe du trou central situé sous le voyant de contrôle et s'écoule dans les trous latéraux. Appuyer sur la pédale et effectuer un essai de fonctionnement. Observer le sens de rotation de la machine (le volant doit tourner vers l'arrière).
6. Introduire les pièces à piquer sous le pied presseur.
7. Relâcher le levier coudé.
8. Appuyer sur la pédale et commencer à coudre. La machine pique d'autant plus vite qu'on appuie plus fort sur la pédale.
9. Piquer les pièces de préférence à la suite les unes des autres, c.-à-d. que les "chaînes" se formant entre les pièces à piquer doivent être aussi courtes que possible. Vous économisez ainsi du fil et protégez la griffe ainsi que le pied presseur. Éviter les "chaînes" trop longues.
10. Ne pas tirer ni pousser sur les pièces à coudre.
11. Ne faire tourner la machine sans étoffe qu'après avoir relevé le pied presseur.
12. A observer strictement quand on retire les pièces sans que la couture vienne au bord du tissu: Remonter l'aiguille à sa position la plus haute, en tournant le volant (l'écartier de sa)

Modification de la tension du fil

1. Contrôler la couture après avoir piqué quelques points.
2. Corriger la tension du fil comme suit: Tourner l'écrou de tension 8, fig. 1, pour le fil d'aiguille et l'écrou de tension 10 pour le fil de canette.
vers la droite = la tension augmente, vers la gauche = la tension diminue.
3. Double point de chaînette, voir fig. 5.

Réglage des points

Vous pouvez obtenir un "verrouillage" nécessaire à la fin d'une couture, avec l'adler 370 (que ne pique qu'en avant) en "resserrant les points". Il vous suffit d'abaisser le levier 3, fig. 1, sur la longueur des points resserrés.

Nettoyage, entretien et vidange d'huile

1. Lors d'un fonctionnement prolongé ou quotidien, nettoyer la machine à fond. Voir point "Nettoyage".
2. Surveiller le niveau d'huile aux points de contrôle suivants:
Machine à l'arrêt
Le niveau d'huile doit toujours dépasser le repère inférieur du voyant d'huile 16, fig. 1. C'est la condition indispensable au fonctionnement du graissage central. Il faut donc surveiller ce niveau d'huile en permanence.
Machine en marche

Après une courte période de fonctionnement, l'huile doit s'échapper du trou médian dans le voyant de contrôle 4, et s'écouler dans les deux trous latéraux. Dès que l'arrivée d'huile est interrompue, il faut arrêter la machine et rechercher l'origine de la panne. Compléter le niveau d'huile de la manière décrite au point "Nettoyage".

3. Vérifier également le niveau d'huile dans la tête du bras. Dévisser le couvercle de la tête. Placer une bande de papier sur le plan de fonctionnement de l'articulation de la barre à aiguille, derrière la tête du bras. Faire tourner la machine. Une mince traînée d'huile doit apparaître alors sur le papier. Vous pouvez régler le débit d'huile nécessaire comme suit: Tourner la vis de réglage 78, fig. 6, vers la droite = le débit d'huile diminue, vers la gauche = le débit d'huile augmente. Veillez cependant au fait suivant: après la modification du réglage précédent, le résultat se constate seulement après 1/4 d'heure de fonctionnement, car l'huile se trouvant dans les canaux et correspondant au débit antérieur doit traverser d'abord les organes à lubrifier. Le réglage du débit d'huile nécessaire au nombre de points correspondant de la machine à coudre est effectué en usine, avec toute la précision requise. C'est pourquoi la modification du réglage mentionnés ci-dessus ne doit être exécutée par que un mécanicien qualifié. Fixation du couvercle de la tête.

4. Une vidange d'huile devient nécessaire quand la machine fonctionne en continu, lorsque cette huile est encrassée ou ne possède plus un pouvoir lubrifiant. Notre expérience nous a révélé qu'il y a lieu de procéder à la vidange d'huile tous les 6 mois, dans les conditions précitées. Dévisser les bouchons de vidange 20 situés sous le plateau de la machine et sous le bouchon du crochet. Récupérer l'huile encrassée dans un récipient. Bloquer les bouchons de vidange d'huile. Verser l'huile de rinçage (voir point "Remplissage d'huile"). Faire tourner la machine pendant un court moment dévisser les bouchons de vidange. Evacuer complètement l'huile de rinçage et les dépôts éventuels. Bloquer à nouveau les bouchons de vidange. Verser la nouvelle huile (selon point "Remplissage d'huile").

Utiliser à ce but notre huile avec les données approximatives suivantes:

Viscosité en cas de 20°C	cSt 24,0
	cP 20,5
	E 3,3
Viscosité en cas de 50°C	cSt 7,8
	cP 6,7
	E 1,54

Point d'inflammation °C 165,0

No d'article pour un bidon de 1 litre 890 47 000 1.

No d'article pour un bidon de 5 litres 890 47 005 8.

Les explications données sur le text précédent concernent également toutes les sous-classes de l'Adler 370 (sauf indications contraires). S'il existe des modifications de manipulation correspondant aux différentes sous-classes, ces modifications font l'objet des pages supplémentaires ou figurent dans un avenant afférent à la présente notice.

Sous-class 370 - 2122

Enfilage des fils

Fil d'aiguille gauche

L'enfilage se réalise de la manière indiquée au point "Fil d'aiguille", mais en tournant le fil vers la gauche pour le glisser entre les disques de tension 55.

Fil d'aiguille à droite

1. Le fil d'aiguille venant de la bobine s'enfile d'abord dans les étriers guide-fil du support pour fil.
2. Passer ensuite le fil de haut en bas à travers le troisième trou 79, fig. 7.
3. Puis de haut en bas à travers le trou 80.
4. Au-dessus du bord extérieur puis à nouveau de haut en bas à travers le trou 81.
5. Vers la droite, entre les disques de tension 82.
6. De droite à gauche à travers le trou 83.
7. De droite à gauche à travers le trou 84.
8. De droite à gauche à travers le trou 85.
9. De droite à gauche dans l'oeillet 86 du levier tendeur de fil (Ce dernier doit se trouver à sa position la plus haute).
10. De haut en bas derrière le guide-fil 26.
11. Vers la gauche, entre les disques de tension 55.
12. De haut en bas derrière le guide-fil 24.
13. Dans le guide-fil 90 et
14. De l'avant vers l'arrière, dans le chas de l'aiguille droite, sur une longueur de 8 cm environ.

Fil de canette, à l'arrière

1. Le fil de canette venant de la bobine s'enfile d'abord dans les étriers guide-fil du support pour fil.
2. Passer ensuite le fil de haut en bas, à travers le 8ème trou 92, fig. 8.
3. De haut en bas à travers le trou 93.
4. Au-dessus du bord extérieur, à nouveau de haut en bas à travers le trou 94.
5. Vers la droite entre les disques de tension 95.
6. De droite à gauche à travers le trou 96.
7. Dans la fente 97 puis à travers le trou 98.
8. Derrière la tête 12, et de gauche à droite à travers le trou arrière 100. Appuyer alors de guide-fil en tête 12 vers la droite.
9. Ensuite dans le canal 101.
10. Extraire le volet 18 en relevant la tête de retenue 17.

11. Comprimir el resorte de retenue 71 vers l'arrière, le guide-fil 73 pivotant vers le haut.
12. Passer le fil à travers le trou 102.
13. De droite à gauche à travers les trous 103 et 104.
14. Abaisser le guide-fil 73 jusqu'à ce qu'il s'encliquette.
15. Placer maintenant le fil dans la fente 106 de la fourchette guide-fil 109.
16. Puis de droite à gauche, à travers le trou 107 du crochet arrière.
17. Pivoter le tire-fil 152 vers le droite et le maintenir dans cette position.
18. Placer le fil en-dessus du fil du tire-fil.
19. Laisser échapper le tire-fil 152 de sorte que le fil est tiré au côté gauche de la plaque à aiguille.
20. Enfiler par le trou 108 d'env. 8 cm du devant en derrière (du crochet se trouvant dans sa position définitive).

Fil du crochet en avant

Enfiler comme sous le point "Fil de crochet", fig. 4, mais enfiler le fil par le trou du milieu du guide-fil 102, fig. 8, par le trou derrière 105, et moyennant le tire-fil 152 selon le point "fil de crochet" sous les points 17-20.

Sous-classe 370 - 3122

Fil d'aiguille, à gauche

1. Le fil d'aiguille venant de la bobine s'enfile d'abord dans les étriers guide-fil, supérieur et inférieur du support pour fil.
2. Passer ensuite le fil de haut en bas à travers le 1er trou 111, fig. 9.
3. De haut en bas à travers le trou 112.
4. Au-dessous du bord extérieur et à nouveau de haut en bas à travers le trou 113.
5. Vers la droite entre les diques de tension 114.
6. De droite à gauche, à travers le trou 115.
7. De droite à gauche, à travers le trou supérieur 116.
8. De droite à gauche, à travers le trou arrière 117.
9. De droite à gauche, à travers l'aiguille arrière 118 du levier tendeur de fil (ce levier doit se trouver à sa position la plus haute).
10. De haut en bas, derrière le guide-fil 26.
11. Vers le gauche entre les diques de tension 55.
12. De haut en bas, derrière le guide-fil 24.
13. Dans le guide-fil 90, puis de l'avant vers l'arrière dans le chas de l'aiguille gauche, sur une longueur de 8 cm environ.

Fil d'aiguille, au milieu

S'enfile de la manière indiquée au point "Fil d'aiguille".

Fil d'aiguille à droite

S'enfile de la manière indiquée au point "Fil de canette à droite" (cl. 370-121).

Fil de canette, à l'arrière

S'enfile de la manière indiquée au point "Fil de canette d'arrière" (cl. 370-2122)

Fil de canette, au milieu

S'enfile de la manière indiquée au point "Fil de canette à l'avant".

Fil de canette, à avant

1. Le fil de canette venant de la bobine s'enfile d'abord dans les étriers guide-fil supérieur et inférieur du support pour fil.
2. Puis de haut en bas à travers le 4ème trou 124, fig. 10.
3. Dans la déviation A.
4. De haut en bas à travers le trou 125.
5. Au-dessus du bord supérieur et à nouveau de haut en bas à travers le trou 126.
6. Vers la droite, entre les diques de tension 127.
7. De droite à gauche, à travers le trou 128.
8. Dans la fente 129, à travers le trou 130.
9. Derrière la tôle 131 et de droite à gauche à travers le trou avant 132 après avoir appuyé le guide-fil en tôle 131 vers la droite.
10. Dans le canal 101.
11. Enlever le volet 22 en relevant la tôle de retenue 69.
12. Comprimer le ressort de retenue 138 vers l'arrière, le guide-fil 73 pivote alors vers le haut.
13. Passer le fil à travers le trou 134.
14. De droite à gauche, à travers les trous 135 et 139.
15. A travers le trou avant 140.
16. Abaisser le guide-fil 138 jusqu'à ce qu'il s'encliquette.
17. Passer maintenant le fil dans la fente 106 de la fourchette guide-fil 137.
18. Puis de droite à gauche à travers le fil 141 du crochet avant.
19. Pivoter le tire-fil 152 vers le droite et le maintenir dans cette position.
20. Placer le fil en-dessus du fil du tire-fil.
21. Laisser échapper le tire-fil 152 de sorte que le fil est tiré au côté gauche de la plaque à aiguille.
22. Enfiler par le trou 136 d'env. 8 cm du devant en derrière (du crochet se trouvant dans sa position définitive).

S'il existe encore quelques points obscurs, veuillez demander la visite d'un représentant ou d'un conseiller technique.

Lors de demandes de renseignements adressées à l'usine, prière d'indiquer

La date de livraison

La désignation de la classe

Le numéro de la tête de la machine.

Instrucciones para su uso

Aun cuando sea usted un buen conocedor de la máquina de coser, estudiará atentamente estas instrucciones de empleo y se atenderá a sus recomendaciones. Solamente entonces estará garantizado el funcionamiento impecable. Las reproducciones correspondientes al texto las encontrarán a la vuelta de esta hoja.

Atención por favor !

Para extender la duración de la máquina pedimos de que se reduzca en los casos siguientes la velocidad de costuras:

1. durante el periodo inicial de empleo
2. en caso de que se trate de material grueso
3. en caso de servicio permanente
4. si la máquina cose con puntadas largas
5. si se trata de operaciones difíciles de costura

Elementos de manejo principales

- | | |
|--|---|
| 1 Tornillo de ajuste de la presión del prensatelas | 16 Mirilla de nivel de aceite |
| 2 Guiachilos | 17 Soporte |
| 3 Guiachilos | 18 Plancha de realimentación |
| 4 Tornillo de llenado de aceite | 19 Plancha de aguja |
| 5 Guiachilos | 20 Tornillo de descarga del aceite |
| 6 Volante de mano | 21 Corredora izquierda de la cama |
| 7 Guiachilos | 22 Prensatelas |
| 8 Tensión del hilo de aguja | 23 Tornillo de sujeción del prensatelas |
| 9 Guiachilos | 24 Guiachilos |
| 10 Tensión del hilo de garfio | 25 Tensión del hilo |
| 11 Guiachilos | 26 Guiachilos |
| 12 Chapa guiachilos | 27 Tirachilos |
| 13 Palanca de remate | 28 Tornillo de sujeción de la aguja |
| 14 Tornillo para la regulación del largo de puntadas | 29 Guiachilos |
| 15 Escala del regulador de puntadas | 30 Guiachilos |

Desempaquetar

1. Comprobar, en presencia del portador, la integridad del embalaje.
2. Verificar si no se han dañado durante el transporte la máquina de coser, la mesa de trabajo o los accesorios.
3. En caso de haberse producido daños reclamar en presencia del portador.

Montar

1. Colocar la máquina de coser con las bisagras de la cama sobre la base de goma 41, fig. 2, de la mesa de trabajo. Observar que la máquina quede asentada en las gomas de esquina 42 del recorte del tablero de mesa (estando la mesa de trabajo completamente montada).
2. Introducir el apoyo 43 de la cabeza de máquina en el correspondiente agujero del tablero de mesa.
3. Atornillar el portacarretes 44 y el bobinador accionado 45.
4. Apretar la correa trapezoidal por medio del motor ladeable en tal manera, que sea posible comprimir la parte céntrica de la correa en un aprox. 15 mm.

Limpia

1. Soltar y retirar la plancha frontal y la plancha de aguja.
2. Quitar la grasa protectora contra el óxido y, eventualmente, la suciedad de todas las piezas visibles, sirviéndose de un pincel.
3. Atornillar la plancha frontal y de la aguja.

Echar aceite

1. Sírvase observar que, por principio, se expide la clase 370 sin echarle aceite. Por consiguiente, nunca se pondrá en marcha la máquina sin echar primero aceite.
2. Utilizar la carga de aceite de la marca Anticoril-MR3, contenida en dos botes que se encuentran entre los accesorios normales.
3. Destornillar el tornillo 4 de la boca de llenado que se ve en la fig. 1.
4. Echar el aceite con el embudo que se encuentra, igualmente, entre los accesorios normales.
5. Comprobar dentro de la mirilla si el aceite ha alcanzado la raya superior y ha aparecido la palabra "lleno". Recuerde más tarde que, al llegar el aceite a la raya inferior aparece la palabra "vacío", debe echar de nueva la cantidad de lubricante necesario.
6. Al consumir poca aceite, aconsejamos proceder a un cambio de lubricante después de haber empleado permanentemente la máquina durante seis meses. El por qué y cómo se procede a ello se indican en el capítulo "Cambio de aceite".

Enhebrar el hilo (370-121)

Hilo de aguja (hilo superior)

1. Enhebrar el hilo de aguja, que parte del carter, en los estribos, superior e inferior, del portacarrete.
2. Pasar, de arriba abajo, el hilo por el 2. agujero 46, fig. 3.
3. De arriba abajo por el agujero 47.
4. Por encima del borde exterior y de arriba abajo por el agujero 48.
5. Dando la vuelta al hilo hacia la derecha, por entre los platillos de tensión 49.
6. De derecha a izquierda por el agujero 50.
7. De derecha a izquierda por el agujero 51.
8. De derecha a izquierda por el agujero 52.
9. De derecha a izquierda por el ojo 53 del tirachilos 53, que debe estar situado en su punto más alto.
10. De arriba abajo por detrás del alambre de aguja 26.
11. Por entre los discos de tensión 55.
12. De arriba a abajo, por detrás del alambre de guía 24.
13. Por el guiachilos 29.
14. De adelante a atrás por el ojo de la aguja, dejándolo colgar fuera unos 8 cm.

Hilo del garfio

1. Se hace pasar el hilo de garfio, que parte del carter, por los estribos de guía, superior e inferior, del portacarrete.
2. de arriba abajo, por el 5. agujero 59, fig. 4.
3. de arriba abajo, por el agujero 60.
4. por encima del borde exterior y de arriba a abajo, por el agujero 61.
5. dando la vuelta hacia la derecha, por entre los platillos de tensión 62.
6. de recha a izquierda por el agujero 63.
7. por la ranura 64 y el agujero 65.
8. por detrás de la chapa 12 y de derecha a izquierda, por la ranura central 67 y por encima del estribo de alambre 57, empujando hacia la derecha la chapa de guía del hilo 12.
9. por el canal de hilo 68.
10. sacar la chapita de recubrimiento 18 subiendo la chapa de sujeción 17.
11. empujar hacia atrás el muelle de sujeción 71, por lo que bascula el guiachilos 75 hacia arriba.
12. luego, pasar el hilo, de derecha a izquierda, por los agujeros 70 y 74.
13. empujar el guiachilos 73 hacia abajo hasta que encaje.
14. colocar, a continuación, el hilo, en la ranura 75 de la entrega de hilo 72.
15. pasarlo, de derecha a izquierda, por el agujero de garfio 76 y
16. de adelante a atrás, por el agujero del garfio 77 dejándolo colgar fuera unos 8 cm.

Aguja e hilo

1. Solamente utilizar agujas del sistema 149x7 (para clase 370-166 con pie de radilla se emplea sistema UY501).
2. Utilizar únicamente el sistema de aguja 149x7.
3. Regla correspondiente al grueso de la aguja: emplear una aguja más gruesa al aprisionarse el hilo en la entalladura larga y utilizar una aguja más fina cuando el hilo tiene demasiada sitio en dicha entalladura larga.
4. Emplar un hilo de conformidad con el material que se desee coser.

Cambiar la aguja

1. Situar la barra de aguja en su punta más alta (girando el volante hacia atrás).
2. Girar hacia la izquierda el tornillo 28 de sujeción de la aguja, véase fig. 1.
3. Sacar la aguja de su barra tirando de ella hacia abajo.
4. Colocar la nueva aguja con la entalladura larga mirando hacia adelante, introduciéndola lo más posible en la barra de aguja.
5. Apretar el tornillo de sujeción de la aguja.

Ajustar la presión del prensatelas

1. Girar hacia la derecha el tornillo 1 de la fig. 1, cuando la presión es fuerte.
2. Girar hacia la izquierda el tornillo 1 cuando la presión es débil.

Ajustar la longitud de la puntada

1. Girar el tornillo de los largos de puntada 14, fig. 1.
2. En la escala 15 hay marcadas rayas con números (en milímetros) que les han de servir de indicación del largo de puntada ajustado.

Preparar para realizar la costura y coser

1. La tensión en voltios que se marca en el contador debe coincidir con la indicada en la planquita de características del motor.
2. Introducir la clavija de toma de corriente en el enchufe de la red de alumbrado.
3. El motor se pone en marcha por medio del interruptor 151, fig. 2. Ensayar sentido de rotación de máquina. El volante de mano debe tornear en la dirección del operador, es decir por la izquierda.
4. Levantar con la palanca maniabrada con la radilla el prensatelas.
5. Probar la máquina dejándola marchar sólo unos minutos (sin que los hilos estén enhebrados), para que pueda ser controlada, por la mirilla del tornillo 4 de la abertura de llenado de aceite, fig. 1, la entrega de aceite a los diferentes puntos de engrase del brazo superior. La entrega de aceite es impecable cuando el aceite que sale por el agujero entral, previsto debajo, de la mirilla, desaparece por los agujeros laterales. Pisar el pedal y proceder a un

ensayo de marcha de la máquina. Observar el sentido de rotación del volante de mano (que debe girar en dirección de la persona que cose).

- Colocar el material de costura debajo del prensatelas.
- Saltar de nuevo la palanca maniobrada por la rodilla.
- Pisar el pedal y coser. Cuando más fuerte se pise el pedal más rápida cose la máquina.
- Aconsejable es coser pieza tras pieza, es decir, que la "cadena" que exista entre las piezas de trabajo consecutivas sea la más corta posible. De este modo economiza en hilo y protege el impelente de dientes y el prensatelas. Evite las "cadenetas" largas con que se pierde el tiempo.
- Nunca se tire o empuje el material de costura.
- Se dejará marchar la máquina sin tela sólo cuando el prensatelas esté levantado.
- A observar absolutamente al retirar la labor de costura que no termina en el borde de la tela. Situar la aguja en el punto más alto girando el volante de mano en dirección contraria a la persona que cose.

Modificar la tensión del hilo

- Verificar la costura después de haber cosido un corto tracho.
- A la corrección se procederá, eventualmente, con la tuerca de tensión 8, fig. 1, al tratarse del hilo de aguja y con la 10 al tratarse del hilo de garfio, girándola hacia la derecha - aumentar la tensión, girándola hacia la izquierda - para debilitar la tensión.
- Para la costura de doble cadena véase la fig. 5.

Ajustar la espesura de puntado

Con la Adler 370 (que sólo cose hacia adelante) podrá "apresillarse" el extremo de una costura juntando mucho las puntadas. Para ello no tiene más que bajar la necesaria la palanca 3 de la fig. 1.

Limpiar, cuidar y cambiar el aceite

- La utilización prolongada o diaria requiere una limpieza a fondo de la máquina. Véase punto "Limpiar".
- Vigilar el nivel de aceite en los puntos de control siguientes:
estando la máquina parada
el nivel de aceite siempre quedará por encima de la marca inferior de la mirilla 16, fig. 1. Habrá que llenar este requisito para que funcione la lubricación central. Por ello habrá que vigilar constantemente el nivel de aceite.
avando la máquina en marcha
después de un corto período de marcha, por el agujero central, junto a la mirilla de control 4 debe salir aceite que desaparecerá por los agujeros laterales. En cuanto se interrumpa esta corriente hay que parar inmediatamente la máquina y buscar los causas de esta irregularidad. Se procederá al relleno como se indica en punto "Echar aceite".
- También se examinará la cantidad de aceite que contiene la cabeza del brazo. Para ello se destornilla la plancha frontal. Se introduce, luego atrás en la cabeza del brazo, una tira de papel que quede en el plano de desplazamiento de la articulación de la barra de aguja. Poner un marcha la máquina. En estas condiciones deberán observarse rayas de aceite en el papel. La cantidad de aceite podrá regularse de la manera siguiente: girando el tornillo de regulación, fig. 6, hacia la derecha - menos entrega de aceite, hacia la izquierda - más entrega de aceite. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que el resultado de esta regulación podrá comprobarse solamente 1/4 de hora después de haber efectuado esta operación puesta que, por de pronto, debe haber pasado el aceite correspondiente al ajuste anterior que se encontraba en los canales. A este ajuste exacto de la cantidad de aceite se procede en la fábrica misma de conformidad con el número de puntadas con el que ha de trabajar la máquina. Por ello, la regulación, de la que hablamos, debería efectuarla exclusivamente un mecánico especializado en este clase de trabajos. Fijar la plancha frontal.
- El cambio de aceite se ha de efectuar cuando la máquina se utilice constantemente y el aceite está sucio y haya perdido todas sus cualidades lubricantes. Según nuestra experiencia, este momento ha llegado después de unos seis meses de utilización continua. Saltar completamente el tornillo de la boca de descarga de aceite de la cama y de la caja de garfio. Recoger el aceite sucio en un recipiente adecuado. Apretar el tornillo correspondiente. Echar aceite de lavado (como se dice en "Echar aceite"). Dejar funcionar la máquina algún tiempo. Destornillar el tornillo de la boca de descarga de aceite. Retirar completamente el aceite de lavado y los residuos que se habían depositado. Volver a atornillar el tornillo del agujero de descarga de aceite. Echar aceite nuevo (como se dice en el capítulo "Echar aceite").

Datos

Viscosidad con una temperatura de 20 °C.

cSt 24,0

cP 20,5

E 3,3

Viscosidad con una temperatura de 50 °C.

cSt 7,8

cP 6,7

E 1,84

Punto de encendido 9 °C 165,0

Las explicaciones de la texto anteriores tienen validez, por principio (si no se ha dicho otra cosa) para todas las subclases de la Adler 370. Pero si para los distintos subclases se presentaron modificaciones de manejo, en la que sigue nos ocuparemos de ellas o se anaden como suplemento a estas instrucciones.

Sub-clase 370 - 2122

Enhebrar los hilos:

Hilo de aguja de la izquierda

Enhebrar como se dice en la punta "Hilo de aguja", pero dar la vuelta al hilo hacia la izquierda al colocarlo entre los platillos de tensión.

Hilo de aguja de la derecha

- El hilo, que parte del carrete, se hace pasar por los estribos de guía, superior e inferior, del portacarrete,
- de arriba abajo, por el tercer agujero 79, fig. 7,
- de arriba abajo, por el agujero 80,
- por encima del borde exterior y de arriba abajo, por el agujero 81,
- dando la vuelta hacia la derecha, por entre los platillos de tensión 82,
- de derecha a izquierda, por el agujero 83,
- de derecha a izquierda, por el agujero 84,
- de derecha a izquierda, por el agujero delantero 85,
- de derecha a izquierda, por el delantero 86 del trahilos, que debe estar situado en su punto más alto,
- de arriba a abajo, por detrás del alambre de guía 26,
- dando la vuelta hacia la izquierda, por entre los platillos de tensión 55,
- de arriba abajo, por detrás del alambre de guía 24,
- por el guíahilos 90 y
- de adelante atrás, por el ojo de la aguja de la derecha dejándolo colgar unos 8 cm.

Hilo de garfio posterior

- Enhebrar el hilo de garfio que parte del carrete, en los estribos de guía, superior e inferior, del portacarrete y pasarlo,
- de arriba abajo, por el exto agujero 92, fig. 8,
- de arriba abajo, por el agujero 93,
- por encima del borde exterior y, de nuevo, de arriba abajo, por el agujero 94,
- dando la vuelta hacia la derecha, por entre los platillos de tensión 95,
- de derecha a izquierda, por el agujero 96,
- por la ranura 97 al agujero 98,
- por detrás de la chapa 12 y de derecha a izquierda, por el agujero posterior 100, empujando a un tiempo, la chapa guíahilos 12 hacia la derecha, luego,
- al canal de hilos 101,
- sacar la plancha de recubrimiento 22 levantando la chapa de sujeción 69,

- empujar hacia atrás el muelle de sujeción 71, por lo que bascula hacia arriba el guíahilos 73,
- seguidamente, pasar el hilo, por el hilo, por el agujero posterior 102,
- de derecha a izquierda, por los agujeros 103 y 104,
- bajar el guíahilos 73 hasta que encaje,
- colocar entonces, el hilo en ranura 106 de la horquilla 107,
- pasarlo, de derecha a izquierda, por el agujero 107 del garfio posterior y, por último,
- trahilos 152 rodear a la derecha y sujetar en esta posición,
- poner el hilo sobre el trahilos,
- aflojar el trahilos 152 y tirar el hilo al lado izquierdo de la placa de aguja,
- enhebrar el hilo por delante hacia atrás en un aprox. 8 cm a través del orificio 108 (cuando el garfio se encuentra en su posición final).

Hilo de garfio por delante

Enhebrar como explicado en el punto "Hilo de garfio", fig. 4, pero hilo a través del orificio céntrico del guíahilos 102, fig. 8, a través del orificio trasero 105 y - por medio del trahilos 152 - enhebrar como explicado en la sección "Hilo de garfio" después de los puntos 17-20.

Subclase 370 - 3122

Hilo de aguja izquierdo

- Enhebrar el hilo de aguja que parte del carrete en los estribos, superior e inferior, del portacarrete,
- y pasarlo, de arriba abajo, por el primer agujero 111, fig. 9,
- de arriba abajo, por el agujero 112,
- por encima del borde exterior y de arriba abajo, por el agujero 113,
- dando la vuelta hacia la derecha, por entre los platillos de tensión 114,
- de derecha a izquierda, por el agujero 115,
- de derecha a izquierda, por el agujero superior 116,
- de derecha a izquierda, por el agujero posterior 117,
- de derecha a izquierda, por el ojo posterior del trahilos 118 (estando situado este último en su punto más alto),
- de arriba abajo, por debajo del alambre de guía 26,
- dando la vuelta hacia la izquierda, por entre los platillos de tensión 55,
- de arriba abajo, por detrás del alambre de guía 24,
- por el guíahilos 90, introduciéndolo de adelante atrás, unos 8 cm por el ojo izquierdo de la aguja.

Hilo de aguja central

Se enhebra como se dice en la punta "Hilo de aguja".

Hilo de aguja de la derecha

Se enhebra como se explica en la punta "Hilo de aguja de la derecha" (cl. 370-121).

Hilo de garfio posterior

Se enhebra como se indica en la punta "Hilo de garfio posterior" (cl. 370-2122).

Hilo de garfio central

Se enhebra como se dice en la punta "Hilo de garfio delantero".

Hilo de garfio delantero

- Pasar el hilo de garfio, que parte del carrete, por los estribos de guía, superior e inferior, del portacarrete,
- de arriba abajo, por el cuarto agujero 124, fig. 10,
- luego, introducirlo en el cambio de dirección,
- a continuación, pasarlo, de arriba abajo, por el agujero 125,
- por encima del borde exterior y de nuevo de arriba abajo por el agujero 126,
- dando la vuelta hacia la derecha, por entre los platillos 127,
- de derecha a izquierda, por el agujero 128,
- por la ranura 129 y el agujero 130,
- por detrás de la chapa 131 y de derecha a izquierda, por el agujero delantero 13, corriendo al mismo tiempo, la chapa de guía del hilo 131 hacia la derecha,
- introducir, luego, el hilo en el canal de hilos,
- sacar la plancha de recubrimiento 22, levantando la chapa de sujeción 69,
- empujar hacia atrás el muelle de sujeción 138, por lo que bascula hacia arriba el guíahilos 73,
- seguidamente, pasar el hilo por el agujero delantero 134,
- de derecha a izquierda, por los agujeros 135 y 139,
- por el agujero delantero 140,
- bajar el guíahilos 138 hasta que encaje,
- colocar, entonces, el hilo en la ranura 106 de la horquilla 137,
- pasarlo de derecha a izquierda, por el agujero 141 del garfio delantero,
- trahilos 152 rodear a la derecha y sujetar en esta posición,
- poner el hilo sobre el trahilos,
- aflojar el trahilos 152 y tirar el hilo al lado izquierdo de la placa de aguja,
- enhebrar el hilo por delante hacia atrás en un aprox. 8 cm a través del orificio 138 (cuando el garfio se encuentra en su posición final).

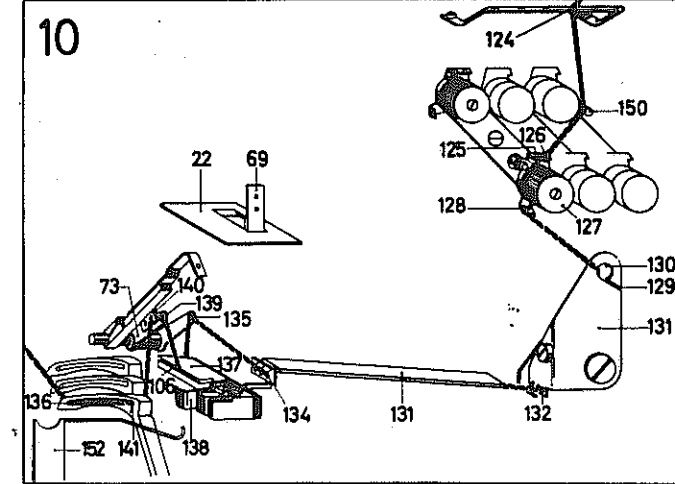
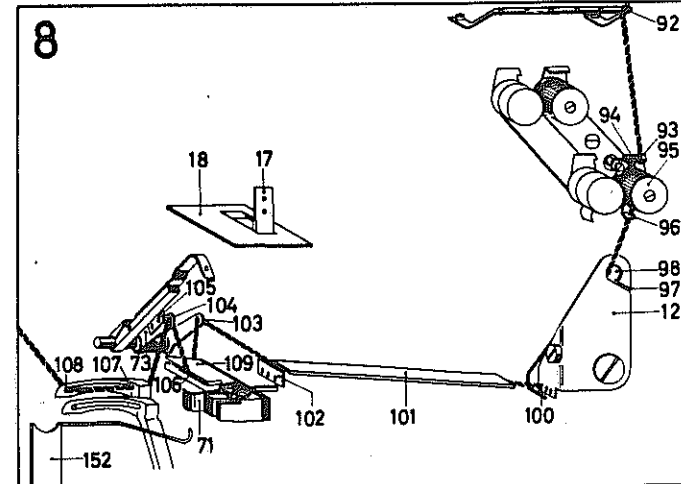
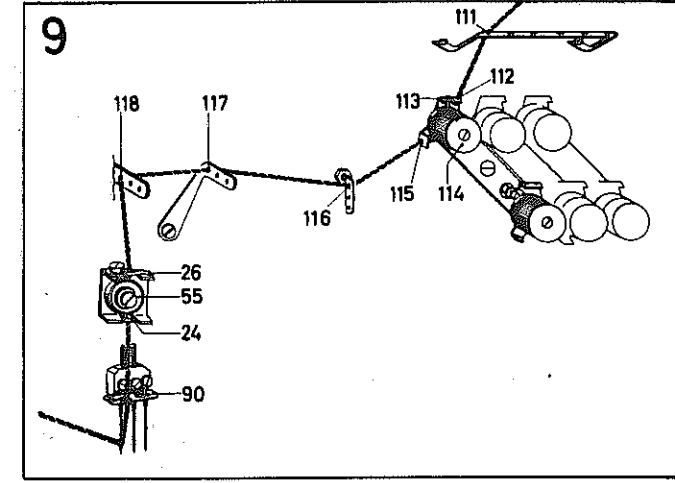
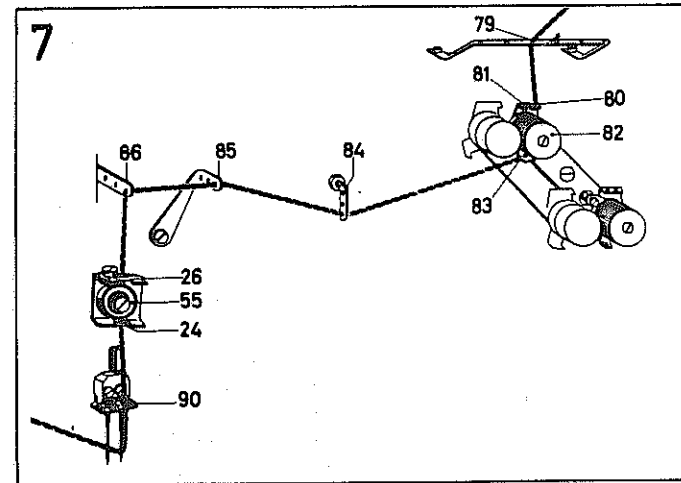
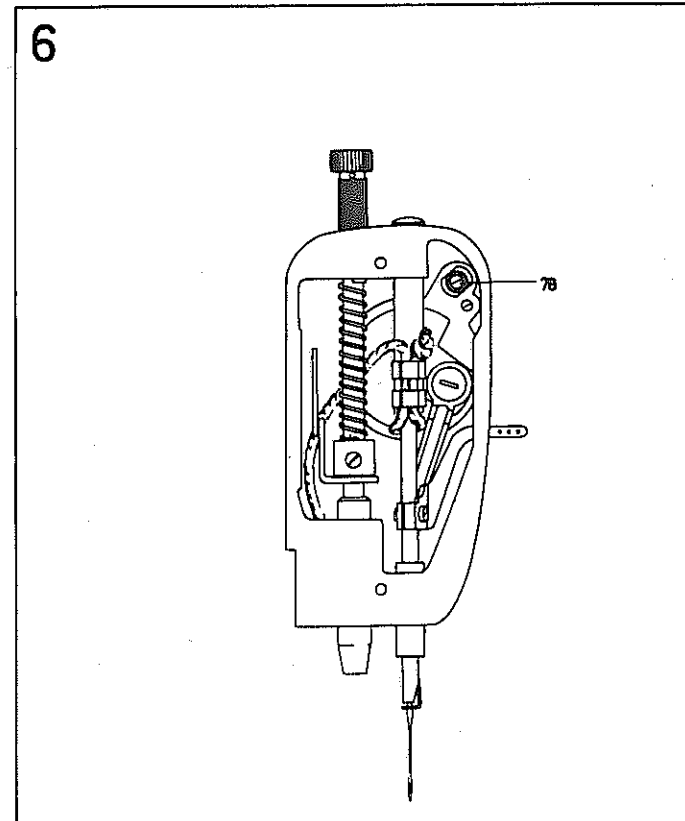
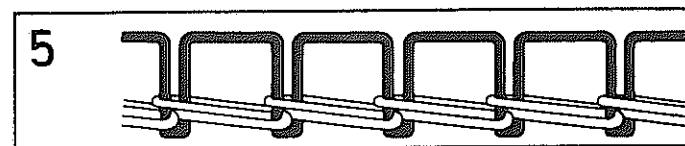
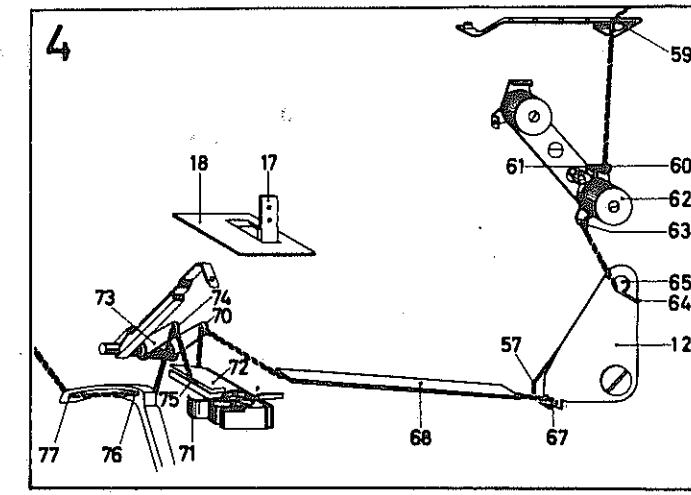
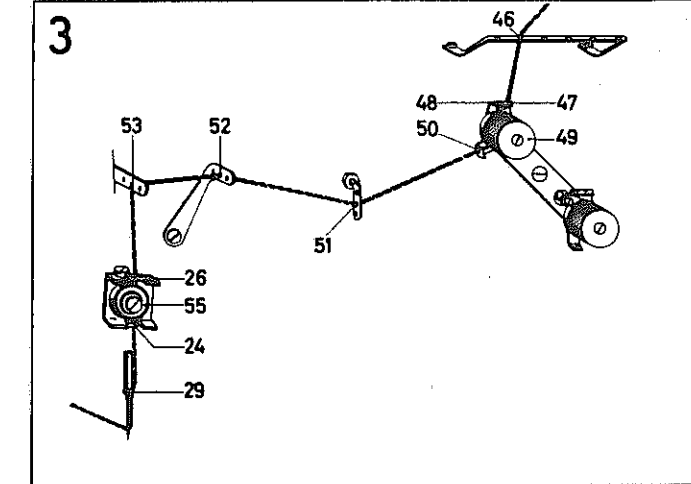
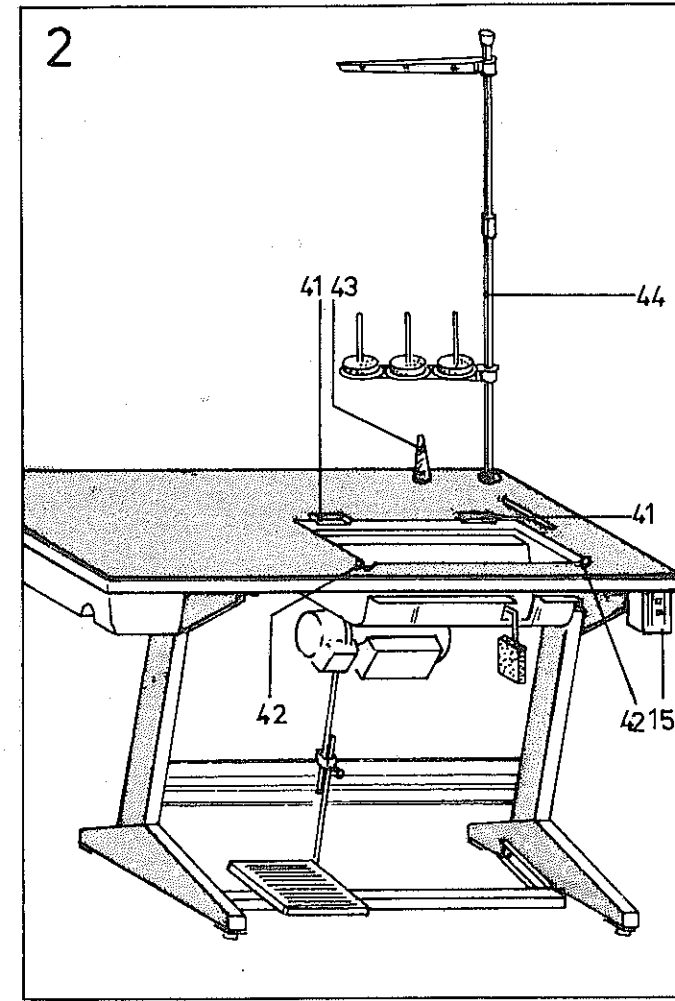
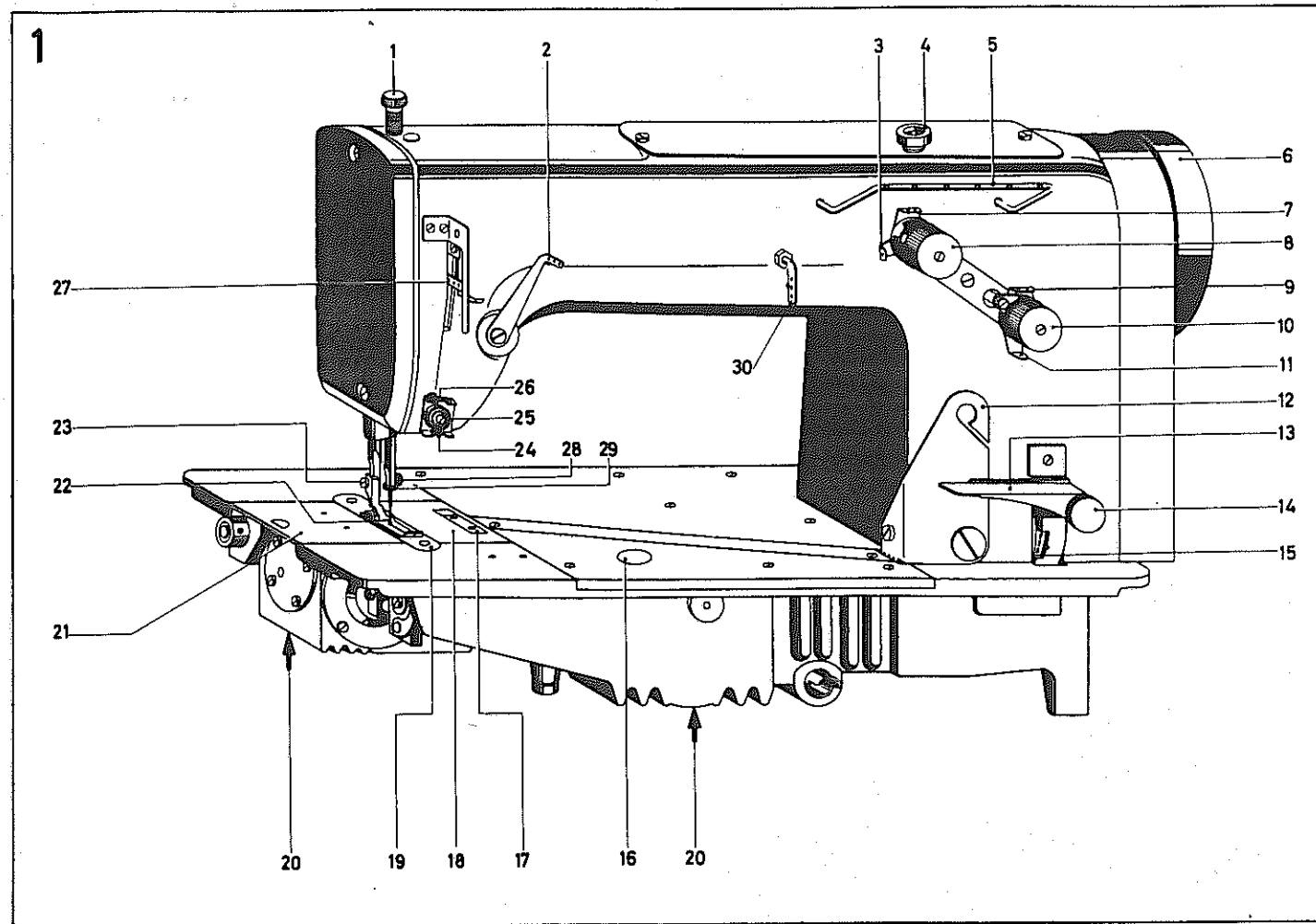
Sírvanse solicitar la visita del representante o un experto si se tuvieron dudas.

Al dirigirse a la fábrica, tengan la amabilidad de indicar:

La fecha de suministro de la máquina

La denominación de la clase

El número de la cabeza de máquina.





Kochs Adler Aktiengesellschaft
Postfach 103, D-4800 Bielefeld 1
Telefon: (05 21) 556-02
Telex: 9 32 759 adlr d · Telefax: (05 21) 5 56 23 00
Telegramme: Adler Bielefeld