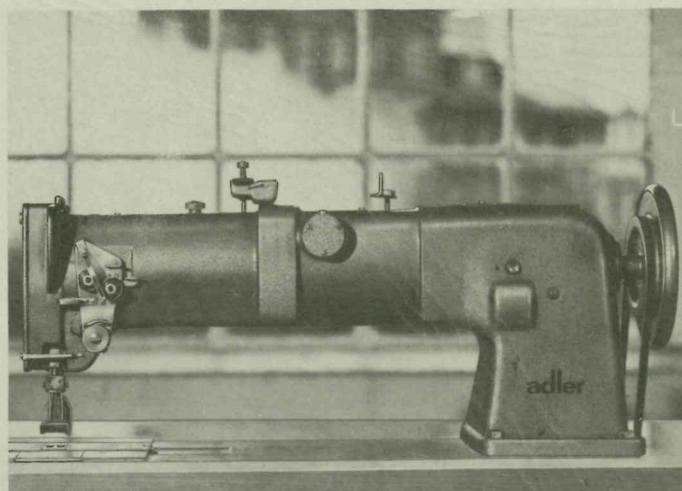




220

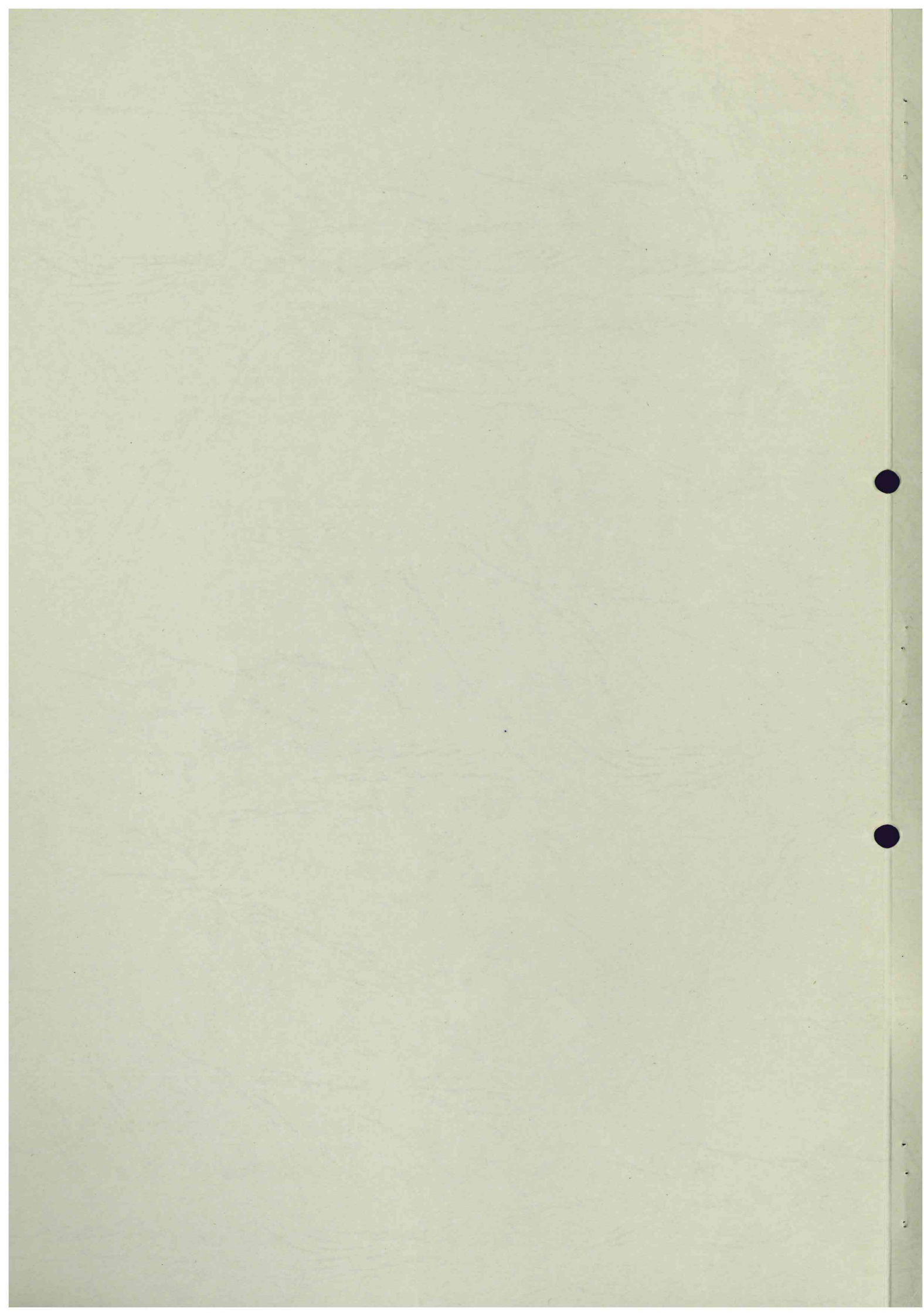


Mechanikeranleitung

Manual for mechanics

Manual pour mécaniciens

Manual para mecánicos



Allgemeines

Dieses kurzgefaßte Buch dient der schnellen Information für den Nähmaschinen-Mechaniker zur Durchführung von Reparaturen. Wir setzen voraus, daß normale vorkommende Montagen, Demontagen usw. unbedingt zur Ausbildung eines Nähmaschinen-Mechanikers gehören.

Sie sind hier nicht erwähnt.

Dieses Buch enthält deshalb eine kurze Übersicht über die Hauptfunktionen, die erforderlichen Einstellungen und deren Werte. Ebenso Hinweise zur Beseitigung von Störungen. Sie finden die zum praktischen Gebrauch bestimmten Werte und Hinweise in vier Hauptgruppen aufgeführt:

- Technische Informationen
- Funktionsübersichten
- Einstellungen
- Störungshinweise

Die ersten zwei Punkte haben den Sinn, durch Kenntnis von Daten und mechanischer Funktion der Maschine die danach erklärten Einstellungen und Hinweise besser und schneller vornehmen zu können. Als Grundlage diene eine verstellte Maschine. Bitte prüfen Sie deshalb bei einer einzelnen Justierung auch die vorher erklärten Einstellungen.

Unterklassen und deren Einstellungen sind hinter der Grundklasse (Grundeinstellungen) am Schluß erwähnt.

Klappen Sie bitte die am Schluß befindliche Bildtafel nach rechts heraus, damit Sie Text und Bild mit einem Blick erfassen können.

Technische Informationen

Bauart:	Schwere Flachbettnähmaschine
Nadelanzahl:	Ein- bzw. Zweinadel
Stichart:	Doppelstepp-Geradstich
Transportart:	Unter-Nadel-Obertransport
Schlingenfänger:	Ein- bzw. Zwei waagrecht, doppelt umlaufende Rundgreifer
Fadengeber:	Gleitfadenhebel
Einrichtungen:	Nahtdichtungseinrichtung für Selfkantnähte (für entsprechende Unterklassen) Nahtdichtungseinrichtung für Doppelkappnähte (für entsprechende Unterklassen) Links der Nadel liegender Greifer (für entsprechende Unterklassen) Senkrecht liegender Greifer (für entsprechende Unterklasse)

Technische Daten

	/50-73	/50-73W	/50-273	/50-273W
Stiche/min.	max: 1200	1200	1000	1000
Größte Stichlänge	mm: 10	10	10	10
Größter Fußchenhub	mm: 20	20	16	16
Durchgangsraum	mm: 500x150	500x150	500x150	500x150
Grundplattengröße	mm: 847x230	847x230	847x230	847x230
Nadelsystem:	7x23	7x23	7x23	7x23
Nadelsystem-Nr.:	170-200	170-200	170-200	170-200
Garn:				
Synth. Garn:	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3
Leinen:	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3
Motorumdrehung:	1400	1400	1400	1400
Motorscheiben-Ø	mm: 95	95	90	90
Antriebsradscheiben-Ø	mm: 114	114	114	114
Kraftbedarf	kW: 0,37	0,37	0,37	0,37
Gewicht ohne Zubehör:	kg: 85	85	85	85
Nahtabstand	mm: —	—	4,8-60	4,8-60

	/76-73	/76-73W	/76-273	/76-273W
Stiche/min.	max: 1100	1100	900	900
Größte Stichlänge	mm: 10	10	10	10
Größter Fußchenhub	mm: 20	20	16	16
Durchgangsraum	mm: 760x150	760x150	760x150	760x150
Grundplattengröße	mm: 1101x230	1101x230	1101x230	1101x230
Nadelsystem:	7x23	7x23	7x23	7x23
Nadelsystem-Nr.:	170-200	170-200	170-200	170-200

Garn:

Synth. Garn:	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3
Leinen:	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3
Motorumdrehung:	1400	1400	1400	1400
Motorscheiben-Ø	mm: 95	95	71	71
Antriebsradscheiben-Ø	mm: 114	114	114	114
Kraftbedarf	kW: 0,37	0,37	0,37	0,37
Gewicht ohne Zubehör:	kg: 96	96	96	96
Nahtabstand	mm: —	—	4,8-60	4,8-60

Funktionsübersichten (Grundklasse 220/50-73)

Nadelantrieb

Die Auf- und Abwärtsbewegung der Nadelstange erfolgt: Vom Handrad 1, Abb. 1, auf die Armwelle 2, die Kurbel 3, welche die Bewegung auf das Nadelstangen-Gelenk 4, den Kloben 5 und damit auf die Nadelstange 6 überträgt.

Schlingenfänger

Die doppelt umlaufende Bewegung des Rundgreifers erfolgt: Vom Handrad 1, Abb. 1, auf die Armwelle 2, das Rad 7, den Zahnformriemen 8, das Rad 9 (in welchem sich auch die Rutschkupplung befindet), die Welle 10, das Zahnrad 11, das Zahnrad 12 und den Greifer 13.

Das Übersetzungsverhältnis der Zahnräder 11 und 12 steuert die zweifache Bewegung des Greifers.

Transportierung (Untertransport)

Die Untertransportbewegung entsteht durch das Zusammenwirken zweier Bewegungsmechaniken: dem Transporteur-Vorschub und dem Transporteur-Hub.

Der Transporteur-Vorschub erfolgt:

Vom Handrad 1, Abb. 1, auf die Armwelle 2, den Exzenter 14, die Zugstange 15, deren verstellbare Hin- und Herbewegung (Vorschub) von der Stellung des Exzenters abhängt, die Kulisie 16 mit Bolzen, den Stein 17 mit Bolzen, dessen Stellung in der Kulisie die Vorschubrichtung (Vorwärts, Rückwärts) angibt, das Umschaltgelenk 18 mit Bolzen, die Kurbel 19, die Vorschubwelle 20, die Kurbel 21, den Balken 22 und auf den Transporteur 23.

Der Transporteur-Hub erfolgt:

Vom Handrad 1, Abb. 1, auf die Armwelle 2, das Rad 7, den Zahnformriemen 8, das Rad 9, die Welle 10, den Hubexzenter 24, den Gleitring 25, die Gabel 26, den Balken 22 und den Transporteur 23.

Einstellungen

Einstellungen Grundklasse 220/50-73

Beachten Sie vor jeder Einstellung, daß sämtliche Schrauben des Bewegungsmechanismus fest angezogen sind und auf der jeweiligen Fläche oder Wellenkerbe sitzen.

Nadel zum Stichloch einstellen

1. Nadel 7x23 Nr. 180 einsetzen.
2. Handrad drehen (auf sich zu), bis sich die Nadel im Stichloch befindet.
3. Nadel muß genau in der Mitte des Stichloches liegen. Abb. 2. Die Korrektur wie folgt vornehmen:
4. Schraube 28, Abb. 3, lösen.
5. Nadelstangen-Schwinge 29 nach vorn oder hinten verschieben.
6. Schraube 28 festdrehen.

Unter- und Nadeltransportbewegung einstellen (Transp.-Hub)

1. Handrad drehen (auf sich zu) bis Nadel in tiefster Stellung steht.
2. Beim Weiterdrehen muß die Nadel jetzt die gleiche mitgehende Bewegung mit dem Transporteur ausführen. Korrektur wie folgt vornehmen:
3. Schrauben 30, Abb. 5, lösen.
4. Exzenter 31 festhalten. (Zweckmäßigerweise Schraubenzieher zwischen Schrauben 32 und Gußwand klemmen.)
5. Handrad etwas drehen. Exzenter 31 loslassen, bzw. Schraubenzieher entfernen und Nadelbewegung prüfen. Nadel muß die unter Punkt 2 erwähnte Bewegung ausführen. Wenn nicht, nochmals Punkt 3–5 beachten.
6. Schrauben 30 festdrehen.
7. Handrad drehen, bis Nadel im Stichloch einsticht.
8. Beim Weiterdrehen muß der Transporteur jetzt vorn aus der Stichplatte heraustreten und den Transport beginnen. Korrektur wie folgt vornehmen:
9. Beide Schrauben 34, Abb. 8, lösen.
10. Hubexzenter 33 so drehen, bis die unter Punkt 8 erwähnte Bewegung des Transporteurs eintritt.
11. Schrauben 34 festdrehen.

Greifer einstellen (Schleifenhub und Nadelluft)

Benötigte Einstellehren: Schleifenhublehre 35 (2,5 mm), Abb. 9
Teile-Nr. 981 15 000 5
Kloben 36, Abb. 10
Teile-Nr. 981 15 000 6

1. Greifer aufstecken (bei neuem Greifer) bzw. Bef.-Schrauben (bei altem Greifer) lösen.
2. Stichstellerknopf 37, Abb. 11, eindrücken. Handrad auf sich zu drehen, bis Stichsteller hörbar einrastet. (Bis zum 0-Punkt drehen.)
3. Handrad drehen, bis Nadelstange in tiefster Stellung steht.
4. Schleifenhublehre 35, Abb. 12, auf Kloben 36 legen und beides auf Nadelstange soweit nach oben schieben, bis Schleifenhublehre oben anschlägt.
5. Kloben durch Schraube 38 befestigen.
6. Schleifenhublehre 35 wegziehen.
7. Handrad drehen (auf Nähenden zu), bis Kloben 36 oben anschlägt.
8. In dieser Stellung muß Greiferspitze auf Nadelmitte und Mitte Nadelhohlkehle stehen, Abb. 13 und 14.
Korrektur wie folgt vornehmen:
9. Schrauben 39 und 40, Abb. 15, lösen.
10. Greiferwelle 41 entsprechend drehen.
nach vorn = Greiferspitze näher an Nadel; nach hinten = Greiferspitze von Nadel weg. Diese Verstellung ist nur bei neu eingebauter Greiferwelle möglich. Bei alter Greiferwelle muß der Schraubensitz neu verbohrt werden. Dies ist normalerweise aber nicht erforderlich, da sämtliche Greiferwellen vom Werk aus in der Maschine angebohrt werden.
11. Bei Verarbeitung von synthetischen Fäden ist es ratsam, daß die Greiferspitze (wie in Punkt 8 erwähnt) nicht auf Nadelmitte, sondern 1,5 mm vor der Nadel steht.
12. Schrauben 39 und 40 festdrehen.
13. Handrad vom Nähende weg drehen, bis Stichstellerknopf ausrastet. (Untertransport frei.)
14. Handrad auf Nähenden zu drehen, bis Nadelhohlkehle in Höhe Greiferspitze steht.
15. In dieser Stellung muß die Greiferspitze zur Nadelhohlkehle 0,1 mm Luft haben, Abb. 16.
Korrektur wie folgt vornehmen:
16. Schrauben 42 und 43 lösen, Abb. 17.
17. Lagerbock 44 verschieben.
nach links = weniger Nadelluft
nach rechts = mehr Nadelluft.
18. Schrauben 42 und 43 festdrehen.
19. Der Nadelschutz 45, Abb. 18, soll so gebogen sein, daß die Nadel am Nadelschutz „tuschiert“. Die 0,1 mm-Luft muß gewährt sein, damit der Greifer die Nadel nicht erreichen kann.
20. Zwischen Spulengehäuse-Haltenase 47, Abb. 19, und Stichplattenute 48 muß soviel Fadenluft vorhanden sein, daß die stärkste zu verarbeitende Fadenstärke gut durchgeht. Trotzdem muß der Greifer noch einwandfrei gegen Verdrehung gehalten werden.

Transporteur-Höhe einstellen

1. Handrad drehen, bis Nadel in tiefster Stellung steht.
2. In dieser Stellung muß der Transporteur eine Zahnhöhe über der Stichplatte stehen.
Korrektur wie folgt vornehmen:
3. Schraube 49, Abb. 18, lösen.
4. Transporteur-Balken 50 im Langloch verstellen:
nach oben = Transporteur tritt höher aus Stichplatte heraus.
nach unten = Transporteur tritt weniger aus der Stichplatte heraus.
5. Schraube 49 festdrehen.

Obertransportfuß-Bewegung zur Unter- und Nadeltransport-Bewegung einstellen

1. Der Obertransportfuß muß die gleiche Transportbewegung wie die Nadel bzw. der Transporteur ausführen.
Korrektur wie folgt vornehmen:
2. Schrauben 51, Abb. 21, lösen.
3. Exzenter 52 so drehen, daß die unter Punkt 1 erwähnte Bewegung entsteht.
4. Schrauben 51 festdrehen.

Obertransportfuß-Hub einstellen

1. Schraube 53, Abb. 22, lösen.
2. Zugstange mit Schraube 54 im untersten Loch des Hebels 55 befestigen. Dadurch wird der weiteste Weg des Hebels 56 erreicht (max. Hub).
3. Handrad drehen. Bei der entsprechenden Vor- und Rückwärtsbewegung darf der Hebel 56 vorn und hinten nicht an die Schwinge bzw. Gußwand schlagen. Hebel 56 deshalb so verstellen, daß bei max. Ausschlag vorn und hinten Luft vorhanden ist.

4. Schraube 53 festdrehen.

5. Durch Verstellen der Schraube 54 in die anderen Löcher können Sie den Obertransportfuß-Hub entsprechend kleiner stellen bzw. dem Nähmaterial anpassen.

Stoffdrückerstangen-Höhe einstellen

Benötigte Einstellehren: Höhenklotz 57, Abb. 27 (20 mm)
Teile-Nr. 981 13 000 7

1. Schraube 58, Abb. 7, lösen.
2. Schraube 59 lösen.
3. Stoffdrückerstange 60 durch Kniehebel lüften.
4. Höhenklotz 57 unter Stoffdrückerfuß auf Stichplatte legen.
5. Stoffdrückerfuß auf Höhenklotz aufsetzen lassen.
6. Lüfterkloben so verschieben, daß Oberkante 61 mit Oberkante Schraube 62 abschneidet.
7. Schraube 58 festdrehen.
8. Stoffdrückerstange durch Kniehebel senken.
9. Darauf achten, daß in dieser Stellung zwischen Nadelstangen-Kloben 62 und Gußoberkante ca. 5 mm Luft besteht.
10. Schraube 59 festdrehen.

Fadenanzugsfeder einstellen

1. Schraube 63, Abb. 24, lösen.
2. Feder-Auflage 64 so verstellen, daß Unterkante ca. 1,5 mm über Spannungsmitte liegt.
3. Schraube 63 festdrehen.
4. Diese Einstellung gilt nur für normalen Faden. Extrem starker oder schwacher Faden (Nähmaterial) erfordert eine andere Einstellung.

■ Einstellungen Unterklasse 220/50-73W wie 220/50-73

■ Einstellungen Unterklasse 220/50-273

1. Nadel zum Stichloch einstellen wie 220/50-73 (wie vorstehend).
2. Unter- und Nadeltransportbewegung einstellen wie 220/50-73.
3. Greifer einstellen (Schleifenhub und Nadelluft).
 1. Wie bei 220/50-73 erwähnt vorgehen. Abb. 13 und 14.
 2. Um die entsprechende Einstellung der beim linken Greifer vornehmen zu können, wie folgt vorgehen:
3. Schrauben 65 und 66, Abb. 25, lösen.
4. Zahnrad 67 nach rechts (aus dem Eingriff) schieben.
5. Greifer entsprechend der Abb. 13 und 14 einstellen.
6. Zahnrad 67, Abb. 25, vorsichtig nach links in den Eingriff des kleinen Zahnrades 68 schieben (Zähnespiel beachten).
7. Schrauben 65 und 66 festdrehen.
4. Transporteur-Höhe einstellen wie auf
5. Obertransportfuß-Bewegung zur Unter- und Nadeltransport-Bewegung einstellen wie 220/50-73.
6. Obertransportfuß-Hub einstellen wie auf 220/50-73.
7. Stoffdrückerstangen-Höhe einstellen wie 220/50-73, jedoch Höhenklotz 69 mit 16 mm verwenden. Teile-Nr. 981 13 000 6.
8. Fadenanzugsfeder einstellen wie 220/50-73.

■ Einstellungen Unterklasse 220/50-273W wie 220/50-273.

■ Einstellungen Unterklasse 220/76-73 wie 220/50-73.

■ Einstellungen Unterklasse 220/76-73W wie 220/50-73.

■ Einstellungen Unterklasse 220/76-273 wie 220/50-273.

■ Einstellungen Unterklasse 220/76-273W wie 220/50-273.

- Bei Unterklassen mit zusätzlicher FLP- oder RAP-Ausführung beachten Sie bitte die beiliegenden Informations- und Einstellhinweise des Motorenlieferanten für den Motor und die Steuereinheit.

General

This concise booklet is intended to provide rapid information to the sewing machine mechanic to assist him in carrying out the most important repairs.

We assume that sewing machine mechanics are familiar with assembly and dismantling work normally encountered, for which reason such work is not dealt with in this booklet.

This booklet, therefore, contains a brief survey of the main functions and necessary adjustments, as well as hints on the elimination of faults. The values occurring in practical operation, and hints on the elimination of faults have been subdivided into four main categories:

Technical Information

Functions

Adjustments

Trouble-Shooting

It is the purpose of the first two points to assist the mechanic, through making him familiar with data and mechanical functions of the machine, in carrying out adjustments more rapidly by following the explanation and hints given.

A fully mis-adjusted machine is used as a basis. For this reason when carrying out the individual adjustments, also check on the adjustments previously explained.

The sub-classes and their adjustments are mentioned at the end, behind the basic class (basic adjustments).

Please open the table of illustrations at the end to the right so that you can see simultaneously the text and the illustrations.

Technical Information

Type:	Heavy flat-bed sewing machine
No. of needles:	Single or twin needle
Type of stitch:	Double-straight stitch
Type of feed:	Bottom, needle and top feed
Loop catcher:	One or two horizontal doubly rotating rotary hooks
Thread take-up lever:	Sliding take-up lever
Equipment:	Seam sealing device for self-edger seams (for appropriate sub-classes) Seam sealing device for double fell seams (for appropriate sub-classes) Horizontal hook (for appropriate sub-classes) Hook to left of needle (for appropriate sub-classes)

Technical data:	/50-73	/50-73W	/50-273	/50-273W
Stitches/min	max: 1200	1200	1000	1000
Max. stitch length	mm: 10	10	10	10
Max. lift of foot	mm: 20	20	16	16
Max. clearance under arm	mm: 500x150	500x150	500x150	500x150
Size of base plate	mm: 847x230	847x230	847x230	847x230
Needle system:	7x23	7x23	7x23	7x23
Needle system No.:	170-200	170-200	170-200	170-200
Yarn:				
Synth. yarn:	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3
Linen:	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3
Motor speed r.p.m.:	1400	1400	1400	1400
Motor pulley dia.	mm: 95	95	90	90
Drive wheel pulley dia.	mm: 114	114	114	114
Power input h.p.:	0,37	0,37	0,37	0,37
Weight without accessories	kg: 85	85	85	85
Seam spacing	mm: —	—	4,8-60	4,8-60

	/76-73	/76-73W	/76-273	/76-273W
Stitches/min	max: 1100	1100	900	900
Max. stitch length	mm: 10	10	10	10
Max. lift of foot	mm: 20	20	16	16
Max. clearance under arm	mm: 760x150	760x150	760x150	760x150
Size of base plate	mm: 1101x230	1101x230	1101x230	1101x230
Needle system:	7x23	7x23	7x23	7x23
Needle system No.:	170-200	170x200	170x200	170x200
Yarn:				
Synth. yarn:	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3

Linen:	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3
Motor speed r.p.m.:	1400	1400	1400	1400
Motor pulley dia.	mm: 95	95	71	71
Drive wheel pulley dia.	mm: 114	114	114	114
Power input h.p.:	0,37	0,37	0,37	0,37
Weight without accessories	kg: 96	96	96	96
Seam spacing	mm: —	—	4,8-60	4,8-60

Functions (basic class 220/50-73)

Needle drive

The upward and downward movement of the needle bar is effected: from the handwheel 1, Fig. 1, to the arm shaft 2, the crank 3 which transmits the movement to the needle bar link 4, the clamp 5, and, consequently, to the needle bar 6.

Loop catcher

The doubly rotating movement of the rotary hook is effected: from the handwheel 1, Fig. 1, to the arm shaft 2, the wheel 7, the tooth shape belt 8, the wheel 9 (which also houses the slip clutch), the shaft 10, the gear 11, the gear 12 and the hook 13. The transmission ratio of the gear 11 and 12 controls the double movement of the hook.

Feed

The bottom feed movement is produced by the co-operation of two movement mechanism: the feed advance and the feed lift.

The feed advance is effected:

from the handwheel 1, Fig. 1, to the arm shaft 2, the cam 14, the tie rod 15 whose adjustable reciprocating movement (advance) depends on the position of the cam, the slide block 16 with pin, the block 17 with pin, the position of which in the sliding block indicates the direction of feed (forward, reverse), the reversing link 18 with pin, the crank 19, the feed shaft 20, the crank 21, the beam 22 and the feed dog. 23.

The feed dog lift is effected:

from the handwheel 1, Fig. 1, to the arm shaft 2, the wheel 7, the tooth shape belt 8, the wheel 9, the shaft 10, the lifting cam 24, the sliding ring 25, the fork 26, the beam 27 and the feed dog 23.

Adjustments

Adjustments, basic class 220/50-73

Before carrying out any adjustments please check that all screws and bolts of the movement mechanism are firmly tightened and seated on their appropriate flats or shaft notches.

Setting needle in relation to needle hole

1. Insert needle 7x23 No. 180.
2. Rotate handwheel (toward yourself) until the needle has entered the needle hole.
3. The needle should be positioned exactly at the centre of the needle hole, Fig. 2.
Correct as follows:
4. Slacken screw 28. Fig. 3.
5. Shift needle bar rocker 29 towards the front or rear as required.
6. Tighten screw 28.

Adjusting the bottom and needle feed movements (feed lift)

1. Rotate handwheel (towards yourself) until the needle has reached its lowest position.
2. As you continue to rotate the handwheel the needle should now follow synchronously with the feed dog.
Correct as follows:
3. Slacken screw 30. Fig. 5.
4. Hold on to cam 31. (This is best done by inserting a screw-driver between the screws 32 and the cast wall.)
5. Slightly rotate handwheel. Release cam 31 or remove screw-driver and check needle movement. The needle should perform the movement described under item 2. Otherwise check points 3-5 once again.
6. Tighten screws 30.
7. Rotate handwheel until the needle enters the needle hole.
8. As you continue to rotate the handwheel the feed dog should now emerge at the front of the throat plate and commence feeding.
Correct as follows:
9. Slacken the two screws 23. Fig. 8.
10. Rotate lifting cam 33 in such a manner that the feed dog moves as mentioned under item 8.
11. Tighten screws 34.

Adjusting the hook (loop lift, needle clearance)

Required adjusting gauges: Loop lift gauge 35 (2.5 mm), Fig. 9.

Part No. 981 15 000 5

Clamp 36, Fig. 10

Part No. 981 15 000 6

1. Fit on the hook (with new hook) or slacken the set screws (with old hook).
2. Depress stitch regulator lever 37, Fig. 1. Rotate handwheel towards yourself until the stitch regulator clicks audibly into position. (Turn up to 0 point.)
3. Rotate handwheel until the needle bar has reached its lowest position.
4. Place loop lift gauge 35, Fig. 12, into clamp 36 and move both items upwards as far as the loop lift gauge will go.
5. Secure clamp by means of screw 38.
6. Withdraw loop lift gauge 35.
7. Rotate handwheel towards yourself until the clamp 36 abuts on top.
8. In this position the hook point should stand against the middle of the needle and against the middle of the groove of the needle, figs. 13 and 14.
Correct as follows:
9. Slacken screws 39 and 40, Fig. 15.
10. Rotate hook spindle 41 as required:
forward = hook point closer to needle
rearward = hook point away from needle.
This adjustment can be carried out only with a newly fitted hook spindle. In the case of an old hook spindle the screw seat should be re-bored. However, this is not normally necessary since all hook spindles are properly bored at the works.
11. When sewing synthetic threads it is recommended that the hook point (as mentioned under item 8) should not be at the needle centre but 1.5 mm in front of the needle.
12. Tighten screw 39 and 40.
13. Rotate handwheel away from yourself until the stitch regulator button disengages (Bottom feed free).
14. Rotate handwheel towards yourself until the needle channel is at the level of the hook point.
15. In this position there should be a clearance between the hook point and the needle channel of 1 mm, Fig. 16.
Correct as follows:
16. Slacken screws 42 and 43, Fig. 17.
17. Shift bearing block 44
to the left = less needle clearance
to the right = more needle clearance.
18. Tighten screws 42 and 43.
19. Bend the needle guard 45, fig. 18, so that the needle touches the needle guard.
The clearance of 0.1 mm must be maintained so that the hook cannot reach the needle.
20. Between the bobbin case holding lug 47, Fig. 19, and the throat plate groove 48 there should be sufficient thread clearance to ensure that the thickest thread gauge to be processed will pass through smoothly. Nevertheless the hook should be satisfactorily secured against twisting.

Adjusting feed dog height

1. Rotate handwheel until the needle has reached its lowest position.
2. In this position the feed dog should have risen above the throat plate by the height of 1 tooth.
Correct as follows:
3. Slacken screw 49, Fig. 18.
4. Shift feed dog beam 50 in slotted hole:
upwards = feed dog rises higher above throat plate
downwards = feed dog rises less high above throat plate.
5. Tighten screw 49.

Adjusting top feed dog foot movement in relation to bottom and needle feed movements

1. The upper feed dog foot should perform an identical feed movement to that of the needle or the feed dog.
Correct as follows:
2. Slacken screws 51, Fig. 21.
3. Rotate cam 52 in such a manner that the movement described under item 1 occurs.
4. Tighten screws 51.

Adjusting top feed dog foot lift

1. Slacken screw 53, Fig. 22.
2. Secure tie rod by means of screw 54 in the lowest hole of the lever 55. This produces the longest travel of the lever 56 (Max. lift).
3. Rotate handwheel. With the corresponding reciprocating movement the lever 56 must not contact the rocker or cast wall at

the front or rear. For this reason shift the lever 56 in such a manner that with maximum deflection there is a clearance at the front and rear.

4. Tighten screw 53.
5. The top feed dog foot lift can be reduced or adapted to the material to be sewn by placing the screw 54 into the other holes.

Adjusting the presser bar height

Required adjusting gauges: Height block 57 (20 mm), Fig. 27

Part No. 981 13 000 7

1. Slacken screw 58, Fig. 27.
2. Slacken screw 59.
3. Raise presser bar 60 by means of knee lever.
4. Place height block 57 underneath the presser foot into the throat plate.
5. Allow pressure foot to seat on the height block.
6. Shift lifter clamp in such a manner that the top edge 61 is flush with the top edge of screw 62.
7. Tighten screw 58.
8. Lower presser bar by means of knee lever.
9. Make sure that in this position there is a clearance of approx. 5 mm between the needle bar clamp 62 and the cast top edge.
10. Tighten screw 59.

Adjusting the take-up spring

1. Slacken screw 63, Fig. 24.
2. Adjust spring pad 64 so that the bottom edge is approx. 1.5 mm above the centre of tension.
3. Tighten screw 63.
4. This adjustment applies to standard thread only.
Extremely thick or thin threads (sewing material) require a different setting.

Adjustments of the sub-class 220/50 like 220/50-73

Adjustments of the sub-class 220/50-273

1. Adjust the needle with respect to the stitch hole like in 220/50-73 (above).
2. Adjust the motions of the bottom feed and of the needle feed like in 220/50-73.
3. Adjust the hook (loop stroke and needle clearance)
 1. Proceed like for 220/50-73, figs. 13 and 14.
 2. For adjusting the left hook proceed as follows:
 3. Loosen the screws 65 and 66, fig. 25.
 4. Shift the toothed wheel 67 to the right (out of engagement).
 5. Set the hook according to figs. 13 and 14.
 6. Rush the toothed wheel 6, fig. 25, carefully to the left so that it engages with the small toothed wheel 68 (note the teeth play).
 7. Tighten screws 65 and 66.
4. Adjust the feed dog height.
5. Adjust the top feed foot motion with respect to the bottom and needle feed motion like for 220/50-73.
6. Adjust the top feed foot stroke like for 220/50-73.
7. Adjust the cloth presser bar height like for 220/50-73, but use the height block 69 of 16 mm, ref. no. 981 13 000 6.
8. Adjust the thread puller spring like for 220/50-73.

Adjustments of the sub-class 220/50-73W like for 220/50-273

Adjustments of the sub-class 220—76-73 like for 220/50-73

Adjustments of the sub-class 220/76-73W like for 220/50-73

Adjustments of the sub-class 220/76-273 like for 220/50-273

Adjustments of the sub-class 220/76-273W like for 220/50-273

For the sub-classes with additional FLP or RAP equipment please note the attached informations and adjustments instructions of the motor supplier for the motor and for the control unit.

Généralités

Ce petit manuel est destiné à informer rapidement le mécanicien de machines à coudre et à faciliter l'exécution des réparations. Nous admettons naturellement que les travaux normaux de montage, de démontage, etc. appartiennent à la formation professionnelle fondamentale d'un mécanicien de machines à coudre et ne les signalons pas. Ce manuel ne renferme donc qu'un aperçu abrégé des fonctions essentielles, des réglages nécessaires et de leurs valeurs, accompagné de conseils concernant l'élimination des pannes éventuelles. Vous y trouverez également certaines valeurs pratiques et des indications divisées en 4 groupes principaux:

Informations techniques

Énumération des fonctions

Réglages

Pannes et remèdes

Les deux premiers points ont pour but de faciliter la réalisation de réparations éventuelles et des réglages expliqués par la suite, par la connaissance des données techniques et du fonctionnement mécanique de la machine.

Nous prenons l'exemple d'une machine déréglée. Veuillez donc vérifier les réglages expliqués précédemment, lors de chaque réglage.

Les sous-classes et leurs réglages sont mentionnés à la fin, derrière la classe de base (réglages de base).

Veuillez ouvrir la table des illustrations à la fin vers la droite afin que vous puissiez voir simultanément le texte et les illustrations.

Informations techniques

Modèle:	Lourde machine à coudre à plat
Nombre d'aiguilles:	Une ou deux aiguilles
Points exécutés:	Double point de navette droit
Mode d'entraînement:	Combiné par la griffe et le pied
Boucleur:	Un ou deux crochets circulaires horizontaux à double rotation
Tire-fils:	Levier tire-fils coulissant
Dispositifs:	Dispositif d'étanchéification des piqûres bord sur bord (pour la sous-classe correspondante). Dispositif d'étanchéification des piqûres avec double rabattement (pour la sous-classe correspondante). Crochet vertical (pour la sous-classe correspondante). Crochet placé à gauche de l'aiguille (pour la sous-classe correspondante).

Caractéristiques techniques

	/50-73	/50-73W	/50-273	/50-273W
Points/mn maxi:	1200	1200	1000	1000
Longueur maxi des points	mm: 10	10	10	10
Course maxi du pied	mm: 20	20	16	16
Passage sous le bras	mm: 500x150	500x150	500x150	500x150
Dimensions du plateau	mm: 847x230	847x230	847x230	847x230
Système d'aiguilles:	7x23	7x23	7x23	7x23
No. de l'aiguille:	170-200	170-200	170-200	170-200
Fil Synthétique:	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3
Lin:	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3
Vitesse du moteur:	1400	1400	1400	1400
Diamètre de la poulie du moteur	mm: 95	95	90	90
Ø de la poulie motrice	mm: 114	114	114	114
Puissance du moteur	CV: 0,37	0,37	0,37	0,37
Poids sans accessoire	kg: 85	85	85	85
Distance entre les aiguilles	mm: —	—	4,8-60	4,8-60
	/76-73	/76-73W	/76-273	/76-273W
Points/mn maxi:	1100	1100	900	900
Longueur maxi des points	mm: 10	10	10	10
Course maxi du pied	mm: 20	20	16	16
Passage sous le bras	mm: 760x150	760x150	760x150	760x150
Dimensions du plateau	mm: 1101x230	1101x230	1101x230	1101x230

Système d'aiguilles:	7x23	7x23	7x23	7x23
No. de l'aiguille:	170-200	170-200	170-200	170-200
Fil Synthétique:	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3
Lin:	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3
Vitesse du moteur:	1400	1400	1400	1400
Diamètre de la poulie du moteur	mm: 95	95	71	71
Ø de la poulie motrice	mm: 114	114	114	114
Puissance du moteur	CV: 0,37	0,37	0,37	0,37
Poids sans accessoire	kg: 96	96	96	96
Distance entre les aiguilles	mm: —	—	4,8-60	4,8-60

Énumération des fonctions (Classe fondamentale 220/50-73)

Entraînement de l'aiguille

Le déplacement alternatif vertical de l'aiguille se réalise:

Par l'intermédiaire du volant 1, fig. 1, sur l'arbre du bras 2, la manivelle 3, qui transmet le déplacement sur l'articulation de la barre à aiguille 4, la bielle 5 et ensuite sur la barre à aiguille 6.

Boucleur

Le double déplacement rotatif du crochet circulaire se réalise:

Par l'intermédiaire du volant 1, fig. 1, sur l'arbre du bras 2, la roue 7, la courroie avec profil à denture 8, la roue 9 (dans laquelle se trouve également l'embrayage à friction), l'arbre 10, la roue dentée 11, la roue dentée 12 et le crochet 13. Le rapport de démultiplication des roues 11 et 12 commande le double déplacement du crochet.

Transport (entraînement par la griffe)

Le mouvement assurant le transport des pièces par la griffe résulte de l'action combinée de deux mécanismes:

L'avance de la griffe et la course de la griffe.

L'avance de la griffe se réalise:

Par l'intermédiaire du volant 1, fig. 1, sur l'arbre du bras 2, l'excentrique 14, la bielle 15 dont le déplacement alternatif réglable (avance) dépend de la position de l'excentrique, la coulisse 16 avec axe, le coulisseau 17 avec axe, dont la position dans la coulisse donne le sens du déplacement (vers l'avant, vers l'arrière), l'articulation d'inversion 18 avec axe, la manivelle 19, l'arbre d'avance 20, la manivelle 21, la barre 22 et enfin sur la griffe 23.

La course de la griffe se réalise:

Par l'intermédiaire du volant 1, fig. 1, sur l'arbre du bras 2, la roue 7, la courroie avec profil à denture 8, la roue 9, l'arbre 10, l'excentrique 24, la bague coulissante 25, la chape 26, la barre 22 et enfin la griffe 23.

Réglages

Réglages — Classe fondamentale 220/50-73

Avant chaque réglage, veiller à ce que toutes les vis du mécanisme d'entraînement soient bien serrées (et reposent parfaitement sur la portée ou l'encoche correspondante).

Régler l'aiguille par rapport au trou de la plaque à aiguille

1. Mettre une aiguille système 7x23, no. 180 en place.
2. Tourner le volant (vers l'opérateur) jusqu'à ce que l'aiguille pénètre dans le trou de la plaque à aiguille.
3. L'aiguille doit se trouver exactement au centre du trou. Fig. 2. Corriger le réglage comme suit:
4. Desserrer la vis 28. Fig. 3.
5. Déplacer le support basculant 29 de la plaque à aiguille vers l'avant ou vers l'arrière.
6. Bloquer la vis 28.

Régler le déplacement de l'entraînement inférieur (griffe) et de l'aiguille (course d'avance)

1. Tourner le volant (vers l'opérateur) jusqu'à ce que l'aiguille se trouve à sa position la plus basse.
2. Continuer à tourner le volant. L'aiguille doit alors effectuer un déplacement synchrone avec la griffe.
3. Desserrer les vis 30. Fig. 5.
4. Maintenir l'excentrique 31. Coincer de préférence un tourne-vis entre la vis 32 et la paroi en fonte.
5. Tourner légèrement le volant. Relâcher l'excentrique 31 ou enlever le tournevis et contrôler le déplacement de l'aiguille. L'aiguille doit exécuter le mouvement mentionné selon le point 2. Dans le cas contraire, observer encore une fois les points 3 à 5.
6. Bloquer les vis 30.

7. Tourner le volant jusqu'à ce que l'aiguille pénètre dans le trou de la plaque à aiguille.
8. Continuer à tourner le volant. La griffe doit sortir maintenant de la plaque à aiguille et commencer l'entraînement.
Corriger le réglage comme suit:
9. Desserrer les deux vis 34. Fig. 8.
10. Tourner l'excentrique d'avance 33, de manière à ce que la griffe exécute le déplacement mentionné selon le point 8.
11. Bloquer les vis 34.

Régler la griffe (course du boucleur et jeu de l'aiguille)

Calibres de réglage nécessaires: Calibre pour course du boucleur 35 (2,5 mm), fig. 9
Pièce no. 981 15 000 5
Cale d'épaisseur 36, fig. 10
Pièce no. 981 15 000 6

1. Placer le crochet (quand il s'agit d'un neuf), ou dévisser les vis de fixation (s'il s'agit d'un ancien crochet).
2. Appuyer sur le bouton du règle-point 37, fig. 11. Tourner le volant vers soi jusqu'à ce que le règle-point s'encliquette en faisant un bruit caractéristique. (Tourner jusqu'au point 0.)
3. Tourner le volant jusqu'à ce que la barre à aiguille se trouve à sa position la plus basse.
4. Poser le calibre pour course du boucleur 35, fig. 12, sur la cale d'épaisseur 36 et les glisser tous deux sur la barre à aiguille, vers le haut, jusqu'à ce que le calibre vienne buter.
5. Fixer la cale d'épaisseur par la vis 38.
6. Retirer le calibre 35 pour course du boucleur.
7. Tourner le volant (vers l'opérateur) jusqu'à ce que la cale 36 vienne buter en haut.
8. Dans cette position la pointe du crochet doit coïncider avec le milieu de l'aiguille et avec la rainure de l'aiguille, figs. 13 et 14.
Corriger le réglage comme suit:
9. Desserrer les vis 39 et 40. Fig. 15.
10. Tourner l'arbre du crochet 41 de ce qu'il faut
vers l'avant = la pointe du crochet s'approche de l'aiguille
vers l'arrière = la pointe du crochet s'écarte de l'aiguille.
Ce déplacement n'est possible qu'avec le nouvel arbre de crochet incorporé.
Lorsque le crochet a un ancien arbre, il faut percer à nouveau le siège de la vis. Ceci n'est normalement pas nécessaire, car tous les arbres de crochet sont percés dans la machine, à l'usine.
11. Lors de l'utilisation de fils synthétiques, il est recommandé de ne pas placer la pointe du crochet au milieu de l'aiguille (comme l'indique le point 8) mais 1,5 mm devant l'aiguille.
12. Bloquer les vis 39 et 40.
13. Tourner le volant (en s'écartant de l'opérateur) jusqu'à ce que le bouton du règle-point s'encliquette (entraînement inférieur libéré).
14. Tourner le volant vers l'opérateur, jusqu'à ce que la gorge de l'aiguille se trouve à la hauteur de la pointe du crochet.
15. Dans cette position, la pointe du crochet doit avoir un jeu de 0,1 mm, par rapport à la gorge de l'aiguille, fig. 16.
Corriger le réglage comme suit:
16. Desserrer les vis 42 et 43. Fig. 17.
17. Déplacer le support 44
vers la gauche = réduction du jeu de l'aiguille
vers la droite = augmentation du jeu de l'aiguille.
18. Bloquer les vis 42 et 43.
19. Doubler le protège-aiguille 45, fig. 18, de sorte que l'aiguille touche le garde-aiguille.
Le jeu de 0,1 mm doit être maintenu afin que le crochet ne puisse pas entrer en contact avec l'aiguille.
20. Le jeu pour passage du fil entre l'ergot de retenue de la boîte à canette 47, fig. 19, et la rainure de la plaque à aiguille 48 autorisent le passage libre du plus gros fil piquer. Cependant, le crochet doit être encore parfaitement maintenu, pour qu'il ne tourne pas involontairement.

Régler la hauteur de la griffe

1. Tourner le volant jusqu'à ce que l'aiguille se trouve à sa position la plus basse.
2. Dans cette position, la griffe doit venir en saillie au dessus de la plaque à aiguille, de la hauteur d'une dent.
Corriger le réglage comme suit:
3. Desserrer la vis 49. Fig. 18.
4. Déplacer la barre de la griffe 50 dans la mortaise (trou oblong):
vers le haut = la griffe sort d'une hauteur supérieure de la plaque à aiguille
vers le bas = la griffe sort d'une hauteur inférieure de la plaque à aiguille.
5. Bloquer la vis 49.

Régler le déplacement du pied d'entraînement supérieur par rapport à celui de la griffe et de l'aiguille

1. Le pied d'entraînement supérieur doit exécuter le même déplacement que l'aiguille ou la griffe.
Corriger le réglage comme suit:
2. Desserrer les vis 51. Fig. 21.
3. Tourner l'excentrique 52 de manière à obtenir le déplacement mentionné selon le point 1.
4. Bloquer les vis 51.

Régler la course du pied d'entraînement supérieur

1. Desserrer la vis 53. Fig. 22.
2. Fixer la bielle avec la vis 54, dans le trou le plus bas du levier 55. On obtient ainsi le déplacement maximum du levier 55. (Course maximum).
3. Tourner le volant. Lors d'un déplacement correspondant vers l'avant ou vers l'arrière, le levier 56 ne doit pas venir buter ni à l'avant, ni à l'arrière contre le levier basculant ou la paroi en fonte. Corriger le réglage du levier 56 jusqu'à ce qu'il existe encore un peu de jeu aux positions extrêmes en avant et en arrière.
4. Bloquer la vis 53.
5. Par le déplacement de la vis 54 dans les autres trous, vous pouvez réduire la course du pied d'entraînement supérieur ou l'adapter à la matière à piquer.

Régler la hauteur de la barre du pied presseur

Calibre de réglage nécessaire: Cale d'épaisseur 57 (20 mm), fig. 27
Pièce no. 981 13 000 7

1. Desserrer la vis 58. Fig. 27.
2. Desserrer la vis 59.
3. Débrayer la barre du pied presseur 60 à l'aide du levier coudé.
4. Placer la cale d'épaisseur 57 entre le pied presseur et la plaque à aiguille.
5. Laisser reposer le pied presseur sur la cale d'épaisseur.
6. Déplacer la bielle de débrayage, jusqu'à ce que le bord supérieur 61 vienne à l'alignement du bord supérieur de la vis 62.
7. Bloquer la vis 58.
8. Descendre la barre du pied presseur, par le levier coudé.
9. Veiller alors qu'il y ait, dans cette position, un jeu de 5 mm environ doit exister entre la bielle 62 de la barre à aiguille et le bord supérieur en fonte.
10. Bloquer la vis 59.

Régler le ressort contrôleur du fil

1. Desserrer la vis 63. Fig. 24.
2. Déplacer la portée du ressort 64 jusqu'à ce que le bord inférieur se trouve 1,5 mm environ au-dessus du milieu de la tension.
3. Bloquer la vis 63.
4. Ce réglage n'est valable que pour les fils normaux. Les fils ayant un diamètre très grand ou très faible (pour coudre les étoffes, par exemple) exigent un autre réglage.

■ Réglages de la sous-classe 220/50-73W comme pour 220-50-73

■ Réglages de la sous-classe 220/50-273

1. Ajuster l'aiguille par rapport au trou d'aiguille comme pour 220/50-73 (ci-dessus).
2. Ajuster les mouvements de l'entraînement inférieur et de l'entraînement par aiguille comme pour 220/50-73.
3. Ajuster le crochet (la levée de boucle et le jeu de l'aiguille)
 1. Procéder comme pour 220/50-73, figs. 13 et 14.
 2. Pour ajuster le crochet gauche, procéder comme suit:
 3. Desserrer les vis 65 et 66, fig. 25.
 4. Déplacer la roue dentée 67 vers la droite (desengager).
 5. Régler le crochet selon les figs. 13 et 14.
 6. Pousser la roue dentée 6, fig. 25, soigneusement vers la gauche de sorte qu'elle s'engage avec la petite roue dentée 68 (faire attention au jeu des dents).
 7. Bloquer les vis 65 et 66.
4. Régler la hauteur de la griffe.
5. Ajuster le mouvement du pied transporteur par rapport aux mouvements de l'entraînement inférieur et de l'entraînement par aiguille comme pour 220/50-73.
6. Ajuster la levée du pied transporteur comme pour 220/50-73.
7. Ajuster la hauteur de la barre du presse-étouffe comme pour 220/50-73, mais utiliser le bloc 69 de 16 mm, no. de réf. 981 13 000 6.
8. Ajuster le ressort tire-fil comme pour 220/50-73.

■ Réglages de la sous-classe 220/50-73W comme pour 220/50-273

■ Réglages de la sous-classe 220/76-73 comme pour 220/50-73

■ Réglages de la sous-classe 220/76-73W comme pour 220/50-73

■ Réglages de la sous-classe 220/76-273 comme pour 220/50-273

■ Réglages de la sous-classe 220/76-273W comme pour 220/50-273

■ Pour les sous-classes avec équipement supplémentaire FLP ou RAP veuillez noter les informations et les instructions de réglage (ci-jointes) du fournisseur de moteur pour le moteur et pour l'unité de commande.

Generalidades

Este librito de explicaciones resumidas ha de servir para que el mecánico dedicado a las máquinas de coser efectúe rápidamente las composuras.

Suponemos que los montajes, desmontajes, etc. corrientes forman siempre parte evidente de los conocimientos de un mecánico consagrado a las máquinas de coser.

Por ello no se hace mención de estas operaciones en estas páginas.

Por lo tanto, este librito contiene únicamente una breve reseña sobre las funciones principales de la máquina, los ajustes indispensables y sus valores.

Igualmente anotaciones relativas a la supresión de trastornos. Usted encuentra en estas páginas los valores y observaciones de aplicación práctica subdivididos en cuatro grupos:

Informaciones técnicas

Reseñas funcionales

Ajustes

Trastornos eventuales

Los dos primeros puntos han de permitir la mejor y más rápida realización de los ajustes y la debida interpretación de las observaciones, todo ello a base de datos y explicaciones relativos al funcionamiento de la máquina.

El punto de partida fué una máquina de coser completamente desajustada. Por ello no se lance usted a un ajuste determinado antes de haber comprobado también si están bien hechas las graduaciones antes explicadas.

Los sub-clases y sus ajustes están mencionados al final, detrás de la clase de base (ajustes de base).

Sirvanse abrir la table de ilustraciones al final hacia la derecha para poder ver simultáneamente el texto y las ilustraciones.

Informaciones técnicas

Tipo:	Máquina de coser de cama plana			
Número de agujas:	Una o dos			
Clase de puntada:	Recta de doble pespunte			
Clase de transporte:	Por diente, aguja y pie saltador			
Mecanismo de entrelazar:	Uno o dos garfios circulares de dos vueltas y movimiento horizontal			
Tirahilos:	Del tipo de deslizamiento			
Equipos:	Dispositivo para la autoimpermeabilización de las costuras del borde (para las subclases correspondientes)			
	Dispositivo para la impermeabilización de dobles costuras inglesas (para las subclases correspondientes)			
	Garfio vertical (para las subclases correspondientes)			
	Garfio a la izquierda de la aguja (para las subclases correspondientes)			

Datos técnicos	/50-73	/50-73W	/50-273	/50-273W
Núm. de puntadas por minuto	mm: 1200	1200	1000	1000
Long. máx. de la puntada	mm: 10	10	10	10
Carrera máx. del pie	mm: 20	20	16	16
Espacio de paso	mm: 500x150	500x150	500x150	500x150
Tamaño de la cama	mm: 847x230	847x230	847x230	847x230
Sistema de aguja:	7x23	7x23	7x23	7x23
No. del sistema de aguja:	170-200	170-200	170-200	170-200
Hilo				
Hilo sintético:	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3
Lino:	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3
Núm. de rev. d. motor:	1400	1400	1400	1400
Ø de la polea del motor	mm: 95	95	90	90
Ø de la polea de impulsión	mm: 114	114	114	114
Potencia necesaria	CV: 0,37	0,37	0,37	0,37
Peso sin accesorios	kg: 85	85	85	85
Distancia entre costuras	mm: —	—	4,8-60	4,8-60

	/76-73	/76-73W	/76-273	/76-273W
Núm. de puntadas por minuto	max: 1100	1100	900	900
Long. máx. de la puntada	mm: 10	10	10	10
Carrera máx. del pie	mm: 20	20	16	16
Espacio de paso	mm: 760x150	760x150	760x150	760x150
Tamaño de la cama	mm: 1101x230	1101x230	1101x230	1101x230

Sistema de aguja:	7x23	7x23	7x23	7x23
No. de sistema de aguja:	170x200	170x200	170x200	170x200
Hilo	Hilo sintético: 20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3	20/3-10/3
	Lino: 20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3	20/3-18/3
Núm. de rev. d. motor:	1400	1400	1400	1400
Ø de la polea del motor	mm: 95	95	71	71
Ø de la polea de impulsión	mm: 114	114	114	114
Potencia necesaria	CV: 0,37	0,37	0,37	0,37
Peso sin accesorios	kg: 96	96	96	96
Distancia entre costuras	mm: —	—	4,8-60	4,8-60

Reseñas funcionales (clase fundamental 220/50-73)

Accionamiento de la aguja

El movimiento ascendente y descendente de la barra de aguja se toma del volante de mano 1, fig. 1, pasando por el árbol de brazo 2, la manivela 3, que transmite el movimiento a la articulación de la barra de aguja 4, la pieza de unión 5 y con ello a la barra de aguja 6.

Mecanismo de entrelazar

El movimiento de dos vueltas del garfio circular parte del volante de mano 1, fig. 1, que actúa sobre el árbol de brazo 2, la rueda 7, la correa perfilada dentada 8, la rueda 9 (en que se encuentra también el acoplamiento de deslizamiento), el árbol 10, la rueda dentada 11, la rueda dentada 12 y el garfio 13.

La relación de transmisión de las ruedas dentadas 11 y 12 produce las 2 vueltas del garfio.

Transporte (por diente)

El movimiento de transporte por diente se deba a la actuación simultánea del movimiento de dos mecanismos: el avance del impelente de dientes y la carrera del impelente de dientes.

El avance del impelente de dientes lo realiza el volante de mano 1, fig. 1, al actuar sobre el árbol de brazo 2, el excéntrico 14, la barra de tracción 15, cuyo movimiento de vaivén (avance) depende de la posición del excéntrico, del sector 16 con perno, el taco 17 con perno, cuya posición dentro del sector indica la dirección del avance (hacia adelante o atrás), la articulación de conmutación 18 con perno, la manivela 19, el árbol de avance 20, la manivela 21, la viga 22 y el impelente de dientes 23.

La carrera del impelente de dientes la produce el volante de mano 1, fig. 1, al impulsar el árbol de brazo 2, la rueda 7, la correa perfilada dentada 8, la rueda 9, el árbol 10, el excéntrico de carrera 24, el anillo de deslizamiento 25, la horquilla 26, la viga 22 y el impelente de dientes 23.

Ajustes

Ajustes correspondientes a la clase fundamental 220/50-73

Antes de proceder a cualquier ajuste sirvanse comprobar si están bien apretados todos los tornillos del mecanismo productor del movimiento, quedando bien introducidos en las correspondientes superficies y entalladuras de árbol.

Ajustar la aguja respecto al agujero de la plancha de aguja

1. Colocar una aguja 7x23 no. 180.
2. Girar el volante de mano (en dirección a la persona que cose) hasta que la aguja se encuentre en el agujero de la plancha de aguja.
3. La aguja debe clavar exactamente en el centro del agujero. Fig. 2. A la corrección eventual se procederá de la manera siguiente:
4. Soltar el tornillo 28. Fig. 3.
5. Correr el balancín 29 de la barra de aguja hacia adelante o atrás.
6. Apretar el tornillo 28.

Ajustar el movimiento de transporte por diente y aguja (carrera de transporte)

1. Girar el volante de mano (en dirección a la persona que cose) hasta que la aguja se haya situado en su punto más bajo.
2. Al seguir girando, la aguja debe ejecutar ahora el mismo movimiento conjunto que el impelente de dientes.
3. Soltar los tornillos 30. Fig. 5.
4. Retener el excéntrico 31, lo jeyor, aprisionando un destornillador entre los tornillos 32 y la pared de fundición.
5. Girar otro poco el volante de mano. Soltar el excéntrico 31 respectivamente retirar el destornillador y, comprobar el movimiento de la aguja. La aguja debe ejecutar el movimiento mencionado en 2. Si no fuera el caso, volver a observar lo dicho en 3. a 5.
6. Apretar los tornillos 30.
7. Girar el volante de mano hasta que la aguja clave en el agujero en la plancha de aguja.
8. Al seguir girando, el impelente de dientes debe salir ahora alante de la plancha de aguja y dar comienzo al transporte.

A la corrección eventual se procederá de la manera siguiente:

9. Soltar los dos tornillos 34. Fig. 8.
10. Girar el excéntrico de carrera 33 de forma que se produzca el movimiento de impelente de dientes indicado en 8.
11. Apretar los tornillos 34.

Ajustar el garfio (carrera de lazo y holgura de aguja)

Calibres de ajuste necesarios: Calibre de carreras de lazo 35 (2,5 mm), fig. 9
Pieza núm. 981 15 000 5
Pieza de unión 36, fig. 10
Pieza núm. 981 15 000 6

1. Montar el garfio (cuando es nuevo) o soltar los tornillos de sujeción (cuando es el viejo).
2. Presionar el botón 37, fig. 11, del regulador de puntadas. Girar hacia la persona que cose el volante de mano hasta que se oiga encajar el regulador de puntadas. (Girar hasta el punto 0).
3. Girar el volante de mano hasta que la barra de aguja se haya situado en su punto más bajo.
4. Colocar el calibre para carreras de lazo 35 sobre la pieza de unión 36 y correr las dos piezas juntas hacia arriba a lo largo de la barra de aguja hasta que el calibre para carreras de lazo tope contra la parte superior.
5. Fijar con el tornillo 38 la pieza de unión.
6. Retirar el calibre para carreras de lazo 35.
7. Girar el volante de mano (en dirección hacia la persona que cose) hasta que la pieza de unión 36 tope arriba.
8. En esta posición la punta de la lanzadera debe coincidir con la mitad de la aguja y con la mitad de su ranura, figs. 13 y 14. A la corrección eventual se procederá de la manera siguiente:
9. Soltar los tornillos 39 y 40, fig. 15.
10. Girar lo necesario el árbol del garfio 41 hacia adelante = la punta del garfio se acerca a la aguja hacia atrás = la punta del garfio se separa de la aguja. Esta graduación solamente es posible al montar un árbol de garfio nuevo. Para los árboles de garfio viejos debe taladrarse un nuevo asiento de tornillo. Sin embargo, normalmente esto no es necesario porque la fábrica taladra todos los árboles de garfio encontrándose y en la máquina.
11. Al trabajar con hilos sintéticos aconsejamos evitar que la punta del garfio no se encuentre en el centro de la aguja (como se dice en 8.), sino a 1,5 mm delante de la aguja.
12. Apretar los tornillos 39 y 40.
13. Girar el volante de mano en dirección contraria al que cose hasta que se desenganche el botón del regulador de puntadas (dando libertad de movimiento al transporte por diente).
14. Girar el volante de mano hacia la persona que cose hasta que la concavidad de la aguja se encuentre a la altura de la punta del garfio.
15. En esta posición, la distancia de la punta del garfio a la concavidad de la aguja debe ser de 0,1 mm, fig. 16. A la corrección eventual se procederá de la manera siguiente:
16. Soltar los tornillos 42 y 43, fig. 17.
17. Correr el caballete de soporte 44 hacia la izquierda = menos holgura de aguja hacia la derecha = más holgura de aguja.
18. Apretar los tornillos 42 y 43.
19. Doblar el guarda-aguja 45, fig. 18, de modo que la aguja entre en contacto con el guarda-aguja. El juego de 0,1 mm debe ser mantenido para evitar el contacto de la lanzadera con la aguja.
20. Entre el pico de sujeción 47, fig. 19, de la cápsula de bobina y la ranura 48 de la plancha de aguja debe existir una holgura suficiente para dejar pasar el hilo más grueso que se ha de emplear. A pesar de todo, el garfio quedará retenido impecablemente en su sitio.

Ajustar la altura del impelente de dientes

1. Girar el volante de mano hasta que la aguja se haya situado en su punto más bajo.
2. En esta posición, el impelente de dientes quedará a una altura de diente por encima de la plancha de aguja. A la corrección eventual se procederá de la manera siguiente:
3. Soltar el tornillo 49. Fig. 18.
4. Desplazar la viga 50 del impelente de dientes en el agujero alargado hacia arriba = el impelente de dientes sale más de la plancha de aguja hacia abajo = el impelente de dientes sale menos de la plancha de aguja.
5. Apretar el tornillo 49.

Ajustar el movimiento del transporte por pie saltador respecto al de transporte por diente y aguja

1. El transporte por pie saltador debe ejecutar el mismo movimiento de transporte que la aguja o impelente de dientes.

A la corrección eventual se procederá de la manera siguiente:

2. Soltar los tornillos 51. Fig. 21.
3. Girar el excéntrico 52 de modo que se produzca el movimiento indicado en 1.
4. Apretar los tornillos 51.

Ajustar la carrera del transporte por pie saltador

1. Soltar el tornillo 53. Fig. 22.
2. Fijar la barra de tracción con el tornillo 54 en el agujero más bajo de la palanca 55. De este modo se obtiene el recorrido más largo de la palanca 56 (carrera máxima).
3. Girar el volante de mano. Durante el movimiento de vaivén correspondiente, la palanca 56 no toperá, ni adelante ni atrás, contra el balancín o pared de fundición. Por lo tanto, se cambiará la posición de la palanca 56 de forma que para un máximo recorrido aun quede holgura adelante y atrás.
4. Apretar el tornillo 53.
5. Colocando el tornillo 54 en uno de los otros agujeros podrá acortarse lo necesario la carrera del transporte por pie saltador o adaptar la al material de costura elegido.

Ajustar la altura de la barra de prensatelas

Calibre de ajuste necesario: Taco de alturas 57, de 20 mm, fig. 27
Pieza núm. 981 13 000 7

1. Soltar el tornillo 58, fig. 27.
2. Soltar el tornillo 59.
3. Aflojar la barra de prensatelas 60 mediante la palanca manejada con la rodilla.
4. Colocar el taco de alturas 57 debajo del prensatelas y encima la plancha de aguja.
5. Apoyar el prensatelas en el taco de alturas.
6. Correr la pieza de unión del aflojador de manera que el borde superior 61 coincida con el borde superior del tornillo 62.
7. Apretar el tornillo 58.
8. Bajar la barra de prensatelas mediante la palanca manejada por la rodilla.
9. Observar que, en esta posición, entre la pieza de unión de la barra de aguja 62 y el borde superior de fundición exista una holgura de unos 5 mm.
10. Apretar el tornillo 59.

Ajustar el muelle de tensión del hilo

1. Soltar el tornillo 63. Fig. 24.
2. Cambiar el apoyo de muelle 64 de modo que el borde inferior quede unos 1,5 mm por encima del centro de sujeción.
3. Apretar el tornillo 63.
4. Este ajuste solamente tiene validez al emplear hilos normales. Hilos o materiales de costura muy gruesos o muy finos exigen un ajuste distinto.

■ Ajustes de la sub-clase 220/50-73W como para 220/50-73

■ Ajustes de la sub-clase 220/50-273

1. Ajustar la aguja en relación al agujero de aguja como para 220/50-73 (arriba).
2. Ajustar los movimientos del arrastre inferior y del arrastre por aguja como para 220/50-73.
3. Ajustar la lanzadera (la elevación del lazo y el juego de la aguja).
 1. Proceder como para 220/50-73, figs. 13 y 14.
 2. Para ajustar la lanzadera izquierda, proceder del modo siguiente:
 3. Aflojar los tornillos 65 y 66, fig. 25.
 4. Desplazar la rueda dentada 67 hacia la derecha (desconectar).
 5. Ajustar la lanzadera según las figs. 13 y 14.
 6. Empujar la rueda dentada 6, fig. 25, con cuidado hacia la izquierda de modo que se engrane con la pequeña rueda dentada 68 (fijarse en el juego de dientes).
 7. Apretar los tornillos 65 y 66.
4. Ajustar la altura del arrastre inferior.
5. Ajustar el movimiento del pie transportador en relación a los movimientos del arrastre inferior y del arrastre por aguja como para 220/50-73.
6. Ajustar la elevación del pie transportador como para 220/50-73.
7. Ajustar la altura de la barra prensatelas como para 220/50-73, pero utilizar el bloque 69 de 16 mm, no. de ref. 981 13 000 6.
8. Ajustar el resorte tira-hilo como para 220/50-73.

■ Ajustes de la sub-clase 220/50-73W como para 220/50-273

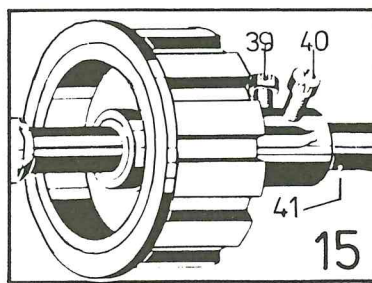
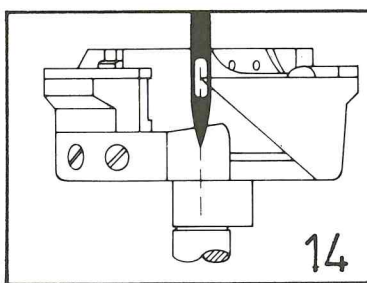
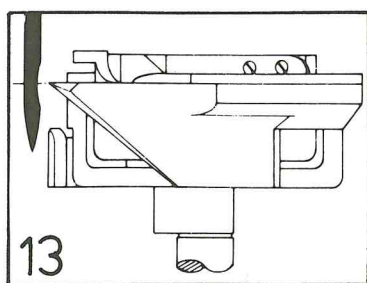
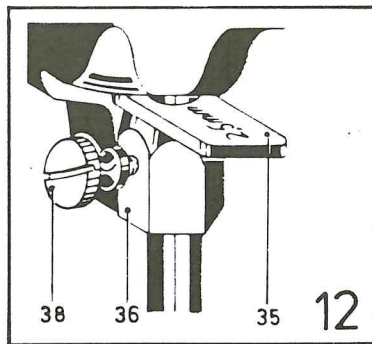
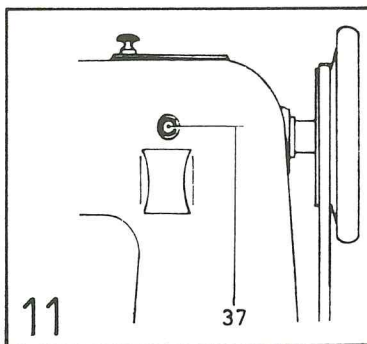
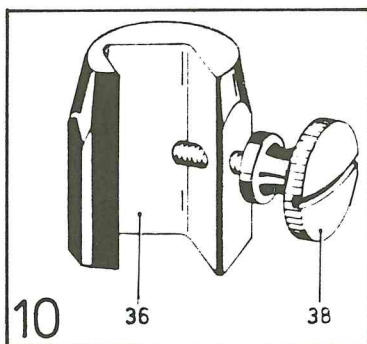
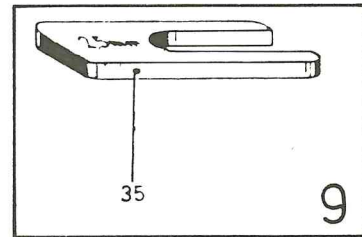
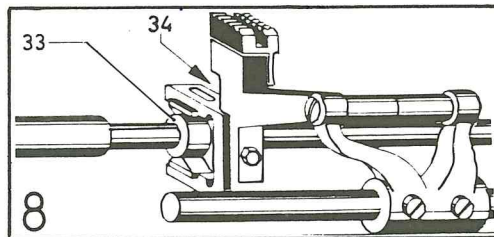
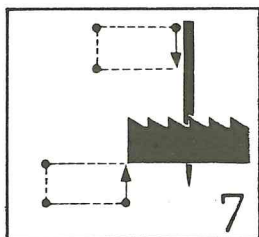
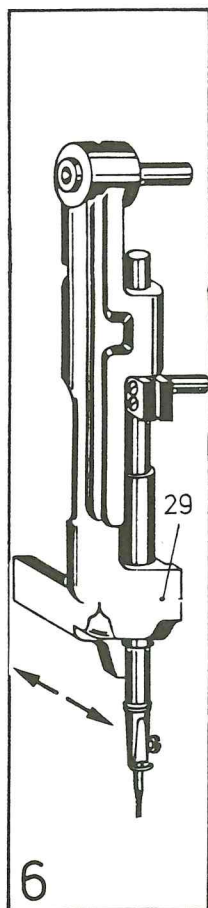
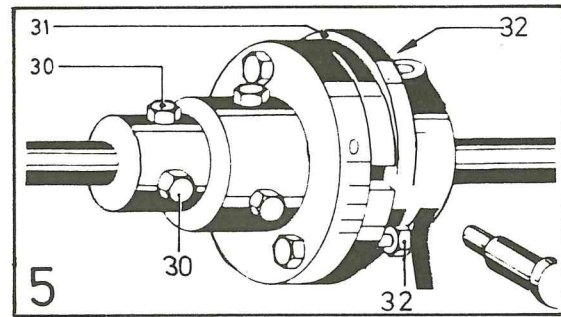
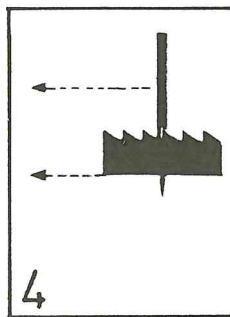
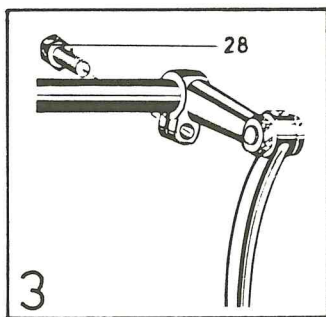
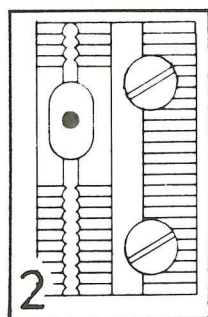
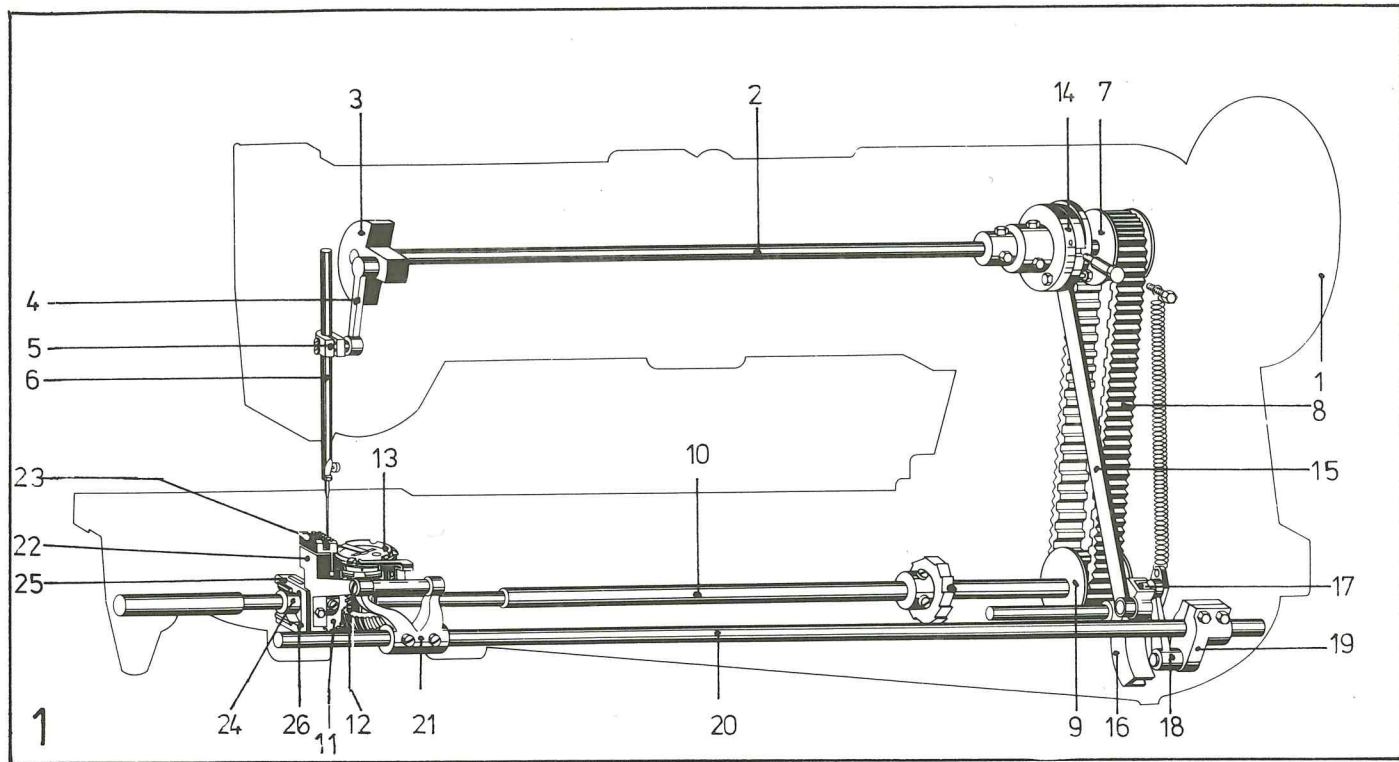
■ Ajustes de la sub-clase 220/76-73 como para 220/50-73

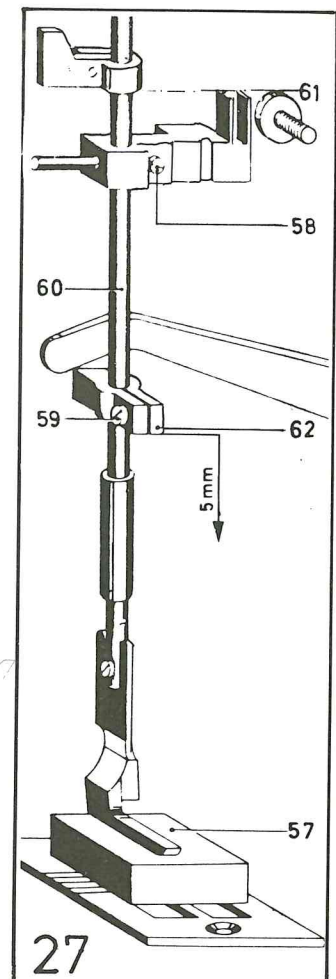
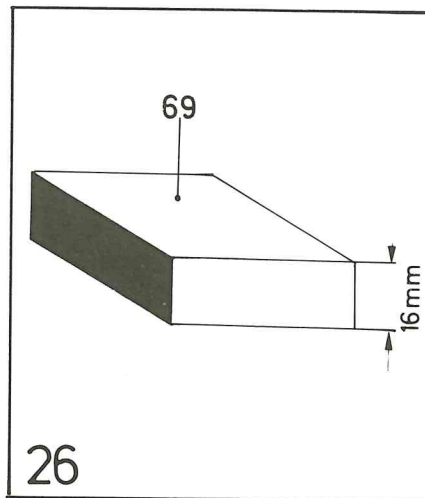
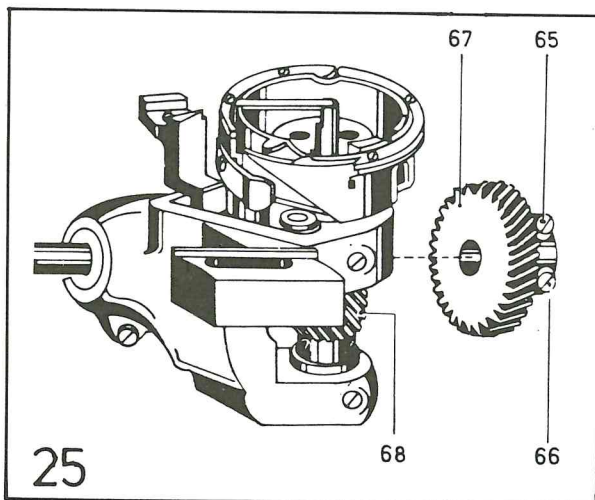
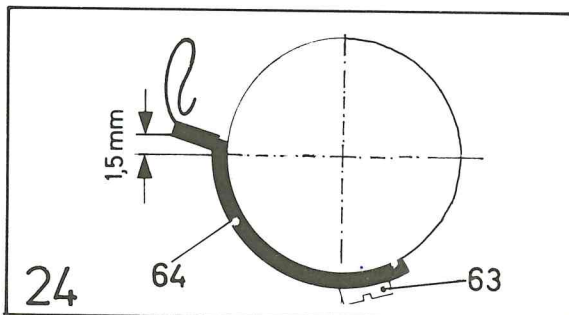
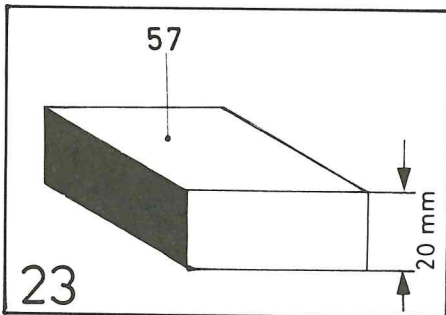
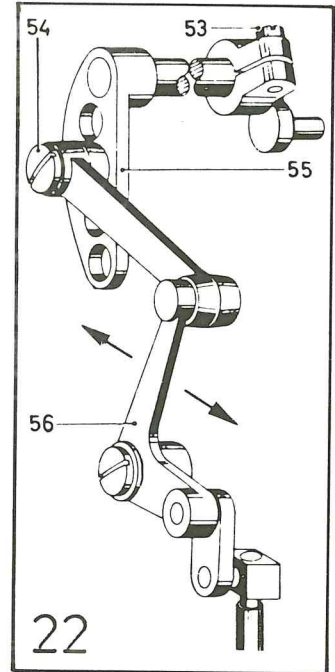
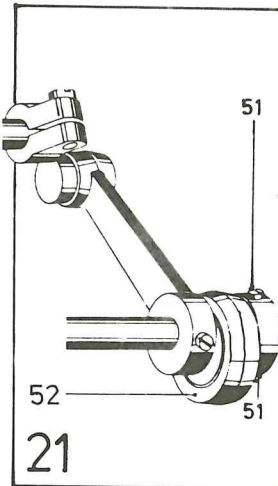
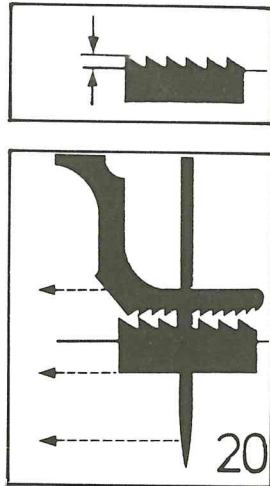
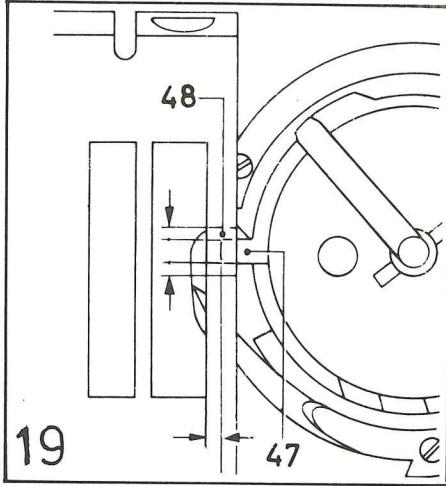
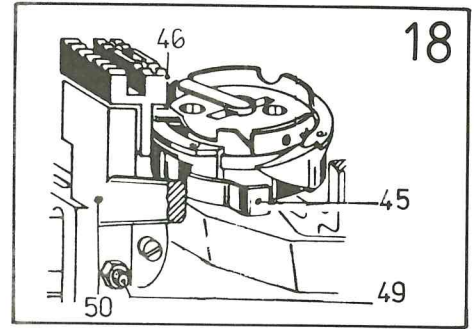
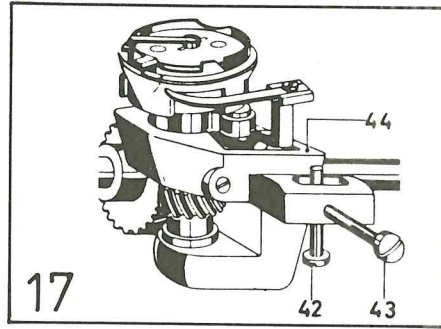
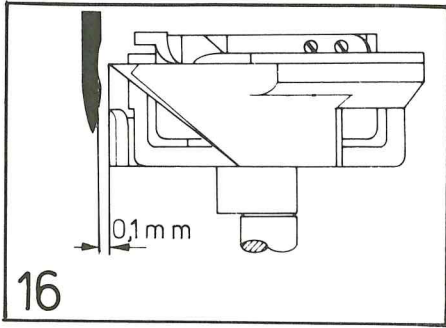
■ Ajustes de la sub-clase 220/76-73W como para 220/50-73

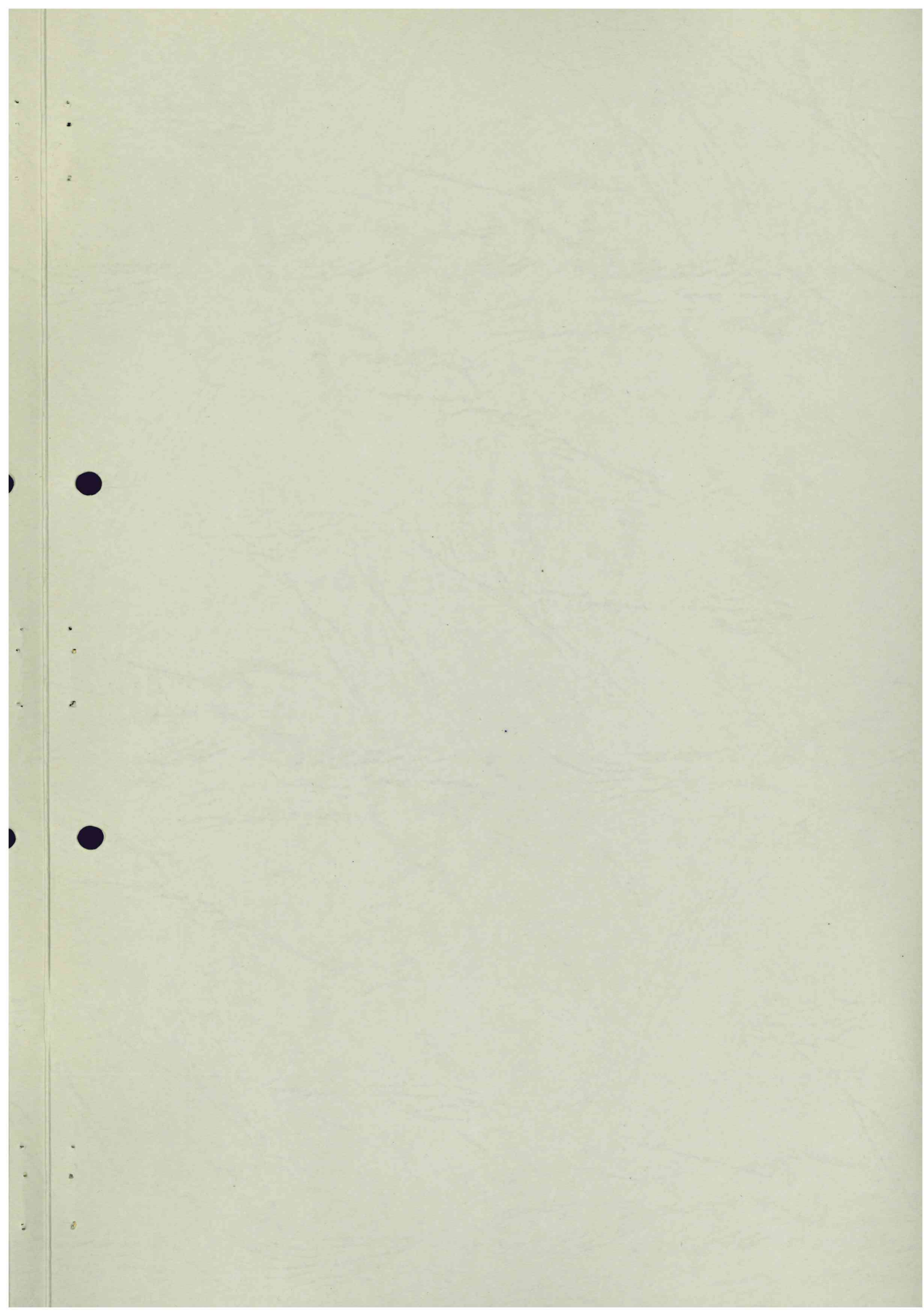
■ Ajustes de la sub-clase 220/76-273 como para 220/50-273

■ Ajustes de la sub-clase 220/76-273W como para 220/50-273

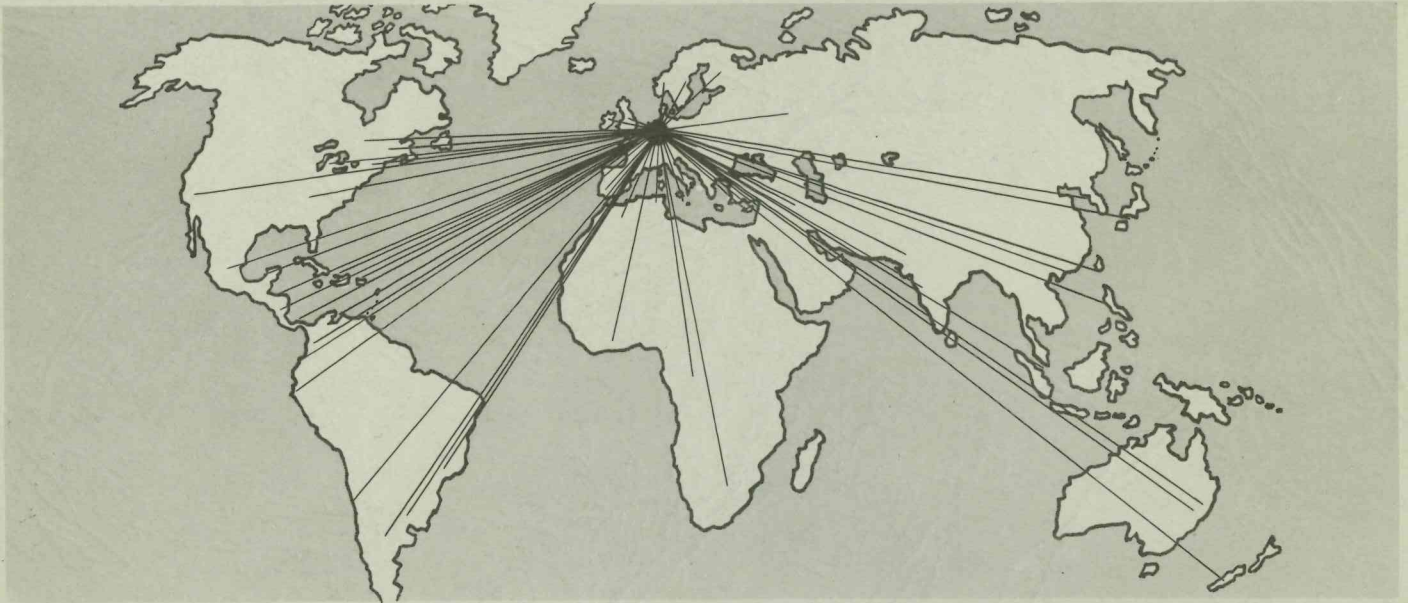
■ Para las sub-clases con equipo suplementario FLP o RAP observar la informaciones y las instrucciones de ajuste (adjuntadas) del suministrador del motor para el motor y para la unidad de mando.







Adler Erzeugnisse für die ganze Welt



Typenprospekte

Von allen Adler-Nähmaschinen, Nähanlagen und Automaten stehen Typenprospekte zur Verfügung, die genaue Angaben über Verwendung, Ausstattung, Sonderzubehör, Komplettierung und technische Daten enthalten.

Zusatzapparate

Für spezielle Arbeitsgänge haben wir zahlreiche Zusatzapparate, die zum großen Teil in den Typenprospekten angegeben sind. Bitte fordern Sie spezielle Angebote an. Anfragen bitte bemustern.

Rationelle Nähtechnik

Die Adler-Rationelle Nähtechnik informiert Sie über die verschiedenen Arbeitsverfahren, die sich in der betrieblichen Praxis ergeben. Sie gibt Hinweise auf die Bewältigung der Problematik mit unseren verschiedenen Maschinen und Anlagen und auf die Wirtschaftlichkeit, die im Hinblick auf die Bewältigung der steigenden Kosten immer stärker in den Vordergrund tritt.

Fachberatung

In unserem nähtechnischen Demonstrationszentrum geben wir Ihnen eine Übersicht des Adler-Nähmaschinen- und Nähautomaten-Programmes. Unsere Abteilung Fachberatung steht Ihnen zur Klärung aller fachtechnischen Fragen zur Verfügung und informiert Sie über unser Angebot.



Kochs Adler AG
Postfach 103 + 105
D-4800 Bielefeld 1
Telefon: (05 21) 20 97 - 1
Telex: 932 759 adlr d
Telegramme: Adler Bielefeld