



Adler Klasse 268 Mechanikeranleitung

Ausgabe April 1990

Inhaltsverzeichnis:	Seite:
1. Technische Daten	2-5
2. Einstellung der Nähmaschine	
2.1 Untertransport	6-10
2.2 Greifer, Nadelstangenhöhe	11, 12
2.3 Kapsellüfter	13
2.4 Maximaler Stoffdrückerhub	14-16
2.5 Obertransport	17, 18
2.6 Sicherheitskupplung	18
2.7 Fadenanzugsfeder	19
3. Fadenabschneider, FA und Pneumatischer Fadenabschneider, FAP	
3.1 Funktionsablauf	19
3.2 Stellung der Zugstange	20
3.3 Axiale Stellung der Steuerkurve	20
3.4 Position des FA-Magneten	20
3.5 Radiale Stellung der Steuerkurve	20
3.6 Rolle zur Steuerkurve einstellen	21
3.7 Schwenkbereich des Fadenziehmessers	21
3.8 Seitliche Position des Fadenziehmessers	21
3.9 Gegenmesser zum Fadenziehmesser ausrichten	22
3.10 Schneiddruck des Gegenmessers	22
3.11 Klemmfeder einstellen	22
3.12 Fadenspannung lüften	22
4. Positionsgeber	
4.1 1. Position	23
4.2 2. Position	24
5. Zusatzeinrichtungen	
5.1 Pneumatische Füßchenlüftung, FLP	25
5.2 Riegelautomatik, RAP	25
5.3 Ausschaltbare Nadelstange, NH	26, 27
5.4 Angetriebener Rollfuß, AR	28, 29
5.5 Hubschnellverstellung, HP	30
5.6 Nadelpositionierung, NP	31
5.7 Fadeneinzieheinrichtung, FE	32
5.8 Walzentransport, SP	33
5.9 Unterschneideinrichtung, UX	34-38
6. Wartung	39
7. Sicherheitsvorschriften	40





1. Technische Daten

Klasse 268- mit Unterklassen

Unterklasse	:	VG-2-S	VG-202-S	FA-202-S	3-S	VG-3-S
- Nadelsystem	:	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr
- Nadelstärke	Nm:	80-110	80-110	80-110	110-140	110-140
- Nadelabstand	mm:	-	0,8-2,0	0,8-2,0	-	-
- Synth. Nähzwirn	Nm:	60/3	60/3	70/3	20/3	30/3
- Umspinnzwirn	Nm:	-	-	-	-	-
- Stoffdrückerhub, max.						
• pneumatisch	mm:	7	7	7	7	7
• von Hand	mm:	7	7	7	7	7
- Stichlänge, max.						
• Untertransport	mm:	4,5	4,5	4,5	6	6
• Obertransport	mm:	4,5	4,5	4,5	6	6
- Untertransporthub (über Stichplatte)	mm:	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3
- Nachschub	mm:	1,3	1,3	1,3	1,8	1,8
- Alternierender Ober- transporthub	mm:	-	-	-	-	-
- Stiche/min.	ausgef.:	2200	2200	2200	1700	1900
- Motorriemenscheiben-Ø	mm:	125	125	125	118	125
- Handradriemenlauf-Ø	mm:	80	80	80	95	95
- Motordrehzahl 50 Hz 1/min.:		1400	1400	1400	1400	1400
Unterklasse	:	203-S	FA-3-S	FA-203-S	4-S	204-S
- Nadelsystem	:	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr
- Nadelstärke	Nm:	110-140	110-140	110-140	140-180	140-180
- Nadelabstand	mm:	1,2-2,4	-	1,2-2,4	-	2,4-3,6
- Synth. Nähzwirn	Nm:	20/3	20/3	20/3	10/3	10/3
- Umspinnzwirn	Nm:	-	-	-	-	-
- Stoffdrückerhub, max.						
• pneumatisch	mm:	7	7	7	7	7
• von Hand	mm:	7	7	7	7	7
- Stichlänge, max.						
• Untertransport	mm:	4,5	6	4,5	6	4,5
• Obertransport	mm:	4,5	6	4,5	6	4,5
- Untertransporthub (über Stichplatte)	mm:	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4
- Nachschub	mm:	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
- Alternierender Ober- transporthub	mm:	-	-	-	-	-
- Stiche/min.	ausgef.:	1700	1700	1700	1250	1250
- Motorriemenscheiben-Ø	mm:	112	118	112	85	85
- Handradriemenlauf-Ø	mm:	95	95	95	95	95
- Motordrehzahl 50 Hz 1/min.:		1400	1400	1400	1400	1400



Unterklasse	:	FAP-4-S	FAP-204-S	FA-63-S	363-S	73
- Nadelsystem	:	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134-35 Lr	134
- Nadelstärke	Nm:	140-180	140-180	110-140	110-140	110-140
- Nadelabstand	mm:	-	2,4-3,6	-	-	-
- Synth. Nähzwirn	Nm:	10/3	10/3	20/3	20/3	30/3
- Umspinnzwirn	Nm:	-	-	-	-	-
- Stoffdrückerhub, max.						
· pneumatisch	mm:	7	7	7	7	12
· von Hand	mm:	7	7	7	7	12
- Stichlänge, max.						
· Untertransport	mm:	6	4,5	6	6	6
· Obertransport	mm:	6	4,5	6	6	6
- Untertransporthub (über Stichplatte)	mm:	1,4	1,4	1,3	1,3	0,5
- Nachschub	mm:	1,8	1,8	-	-	-
- Alternierender Ober- transporthub	mm:	-	-	-	-	8
- Stiche/min.	ausgef.:	1250	1250	1700	1700	1700
- Motorriemenscheiben-Ø	mm:	85	85	118	118	112
- Handradriemenlauf-Ø	mm:	95	95	95	95	95
- Motordrehzahl 50 Hz 1/min.:		1400	1400	1400	1400	1400
Unterklasse	:	FA-73	273	273-NH1	FA-273	FA-273-NH1
- Nadelsystem	:	134-35	134	134-35	134-35	134-35
- Nadelstärke	Nm:	110-140	110-140	110-140	110-140	110-140
- Nadelabstand	mm:	-	3-20	3-14	3-20	3-8
- Synth. Nähzwirn	Nm:	30/3	30/3	30/3	30/3	30/3
- Umspinnzwirn	Nm:	-	-	-	-	-
- Stoffdrückerhub, max.						
· pneumatisch	mm:	7	7	7	7	7
· von Hand	mm:	7	7	7	7	7
- Stichlänge, max.						
· Untertransport	mm:	6	6	6	6	6
· Obertransport	mm:	6	6	6	6	6
- Untertransporthub (über Stichplatte)	mm:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
- Nachschub	mm:	-	-	-	-	-
- Alternierender Ober- transporthub	mm:	8	8	8	8	8
- Stiche/min.	ausgef.:	1700	1700	1700	1700	1700
- Motorriemenscheiben-Ø	mm:	112	112	95	112	112
- Handradriemenlauf-Ø	mm:	95	95	95	95	95
- Motordrehzahl 50 Hz 1/min.:		1400	1400	1400	1400	1400



Unterklasse	:	NT-82-S	NT-82-SUX	NF-82-S	NF-82-SUX	VGN-82-S
- Nadelsystem	:	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 KKLr
- Nadelstärke	Nm:	80-110	80-110	80-110	80-110	75-90
- Nadelabstand	mm:	-	-	-	-	-
- Synth. Nähzwirn	Nm:	60/3	60/3	60/3	60/3	60/3
- Umspinnzwirn	Nm:	-	-	-	-	-
- Stoffdrückerhub, max.						
· pneumatisch	mm:	7	7	7	7	7
· von Hand	mm:	7	7	7	7	7
- Stichlänge, max.						
· Untertransport	mm:	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
· Obertransport	mm:	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
- Untertransporthub (über Stichplatte)	mm:	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
- Nachschub	mm:	-	-	-	-	-
- Alternierender Ober- transporthub	mm:	-	-	-	-	-
- Stiche/min.	ausgef.:	2200	2200	2200	2200	2200
- Motorriemenscheiben-Ø	mm:	125	125	125	125	125
- Handradriemenlauf-Ø	mm:	80	80	80	80	80
- Motordrehzahl 50 Hz 1/min.:		1400	1400	1400	1400	1400

Unterklasse	:	VGNF-82-S	NT-83-S	NT-83-SUX	NF-83-S	NF-83-SUX
- Nadelsystem	:	134 KKLr	134 Lr	134 Lr	134 Lr	134 Lr
- Nadelstärke	Nm:	75-90	110-140	110-140	110-140	110-140
- Nadelabstand	mm:	-	-	-	-	-
- Synth. Nähzwirn	Nm:	60/3	30/3	30/3	30/3	30/3
- Umspinnzwirn	Nm:	-	-	-	-	-
- Stoffdrückerhub, max.						
· pneumatisch	mm:	7	7	7	7	7
· von Hand	mm:	7	7	7	7	7
- Stichlänge, max.						
· Untertransport	mm:	4,5	8	8	8	8
· Obertransport	mm:	4,5	8	8	8	8
- Untertransporthub (über Stichplatte)	mm:	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
- Nachschub	mm:	-	-	-	-	-
- Alternierender Ober- transporthub	mm:	-	-	-	-	-
- Stiche/min.	ausgef.:	2200	1900	1900	1900	1900
- Motorriemenscheiben-Ø	mm:	125	125	125	125	125
- Handradriemenlauf-Ø	mm:	80	95	95	95	95
- Motordrehzahl 50 Hz 1/min.:		1400	1400	1400	1400	1400



Unterklasse	:	FAP-73-1	FAP-73-2	FAP-273-1	FAP-273-NH1	274-1
- Nadelsystem	:	134-35	134	134-35	134-35	134-35 Lr
- Nadelstärke	Nm:	110-140	110-140	140-160	120	180
- Nadelabstand	mm:	-	-	-	3-8	8-12
- Synth. Nähzwirn	Nm:	30/3	30/3	30/3	30/3	10/3
- Umspinnzwirn	Nm:	-	-	-	-	
- Stoffdrückerhub, max.						
· pneumatisch	mm:	12	12	12	7	12
· von Hand	mm:	7	7	7	7	7
- Stichlänge max.						
· Untertransport	mm:	8/R6	6	8/R6	6	8/R6
· Obertransport	mm:	8/R6	6	8/R6	6	8/R6
- Untertransporthub (über Stichplatte)	mm:	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
- Nachschub	mm:	1,8	-	1,8	-	1,8
- Alternierender Ober- transporthub	mm:	10	8	10	8	10
- Stiche/min.	ausgef.:	1250	1700	1250	1700	1250
- Motorriemenscheiben-Ø	mm:	85	112	85	112	85
- Handradriemenlauf-Ø	mm:	95	95	95	95	95
- Motordrehzahl 50 Hz 1/min.:		1400	1400	1400	1400	1400



2. Einstellungen der Nähmaschine

2.1 Untertransport

2.1.1 Hüpftransport

Allgemeines

Der Transporteur bewegt sich auf einer elliptischen Bahn, die aus einer gleichzeitigen Hub- und Schubbewegung entsteht. Hub- und Schubbewegung sollen so aufeinander abgestimmt sein, daß der Transporteur möglichst senkrecht in der Stichplatte auf- und abtaucht.

Höhe des Transporteurs zur Stichplatte

Regel:

In seiner höchsten Stellung soll der Transporteur ca. eine Zahnhöhe über der Stichplatte stehen.

Der maximale Transporteurhub über der Stichplatte ist für alle Unterklassen unter Punkt 1. Technische Daten aufgeführt.

Kontrolle:

- Stichtlänge Null einstellen
- Mit dem Handrad den Transporteur in seine höchste Stellung bringen und die Höhe kontrollieren.

Korrektur:

Schraube a/1 lösen und den Transporteurbalken A/1 in der Höhe entsprechend ausrichten.

Lage des Transporteurs in der Stichplatte

Seitliche Lage

Regel:

In seitlicher Richtung soll der Transporteur mittig im Stichplattenausschnitt stehen.

Korrektur:

- Stichtlänge Null einstellen
- Schrauben c/1 lösen
- Vorschubwelle B/1 ausrichten, mit den Zentrierbolzen C/1 dichtstellen und die Schrauben c/1 festziehen.

Lage in Transportrichtung

Regel:

Bei max. Stichtlänge soll der Transporteur vorne und hinten den gleichen Abstand im Stichplattenausschnitt haben.

Korrektur:

- Maximale Stichtlänge einstellen
- Schraube b/1 lösen
- Vorschubwelle B/1 entsprechend drehen.



Hubzeitpunkt des Transporteurs

Für Maschinen ohne Nadeltransport:

Regel:

Nadelstange und Transporteur sollen gleichzeitig ihren oberen Totpunkt erreichen.

Korrektur:

- Stichtlänge Null einstellen und die Nadelstange in ihren oberen Totpunkt bringen
- Schrauben k/1 lösen und den Exzenter K/1 entsprechend drehen.

Für Maschinen mit Nadeltransport mit und ohne alternierenden Transport:

Regel:

Im unteren Totpunkt der Nadelstange soll der Transporteur seinen oberen Totpunkt erreichen.

Erläuterung:

Bei korrekter Einstellung sind die abwärtsgehende Nadel und der aufwärtsgehende Transporteur gleichzeitig auf Stichplattenhöhe.

Korrektur:

- Stichtlänge Null einstellen und die Nadelstange in ihren unteren Totpunkt bringen
- Schrauben k/1 lösen und den Exzenter K/1 entsprechend drehen.

Schubzeitpunkt des Transporteurs

Hinweis:

Zum Abnehmen des Armdeckels bei Maschinen mit pneumatischer Riegelautomatik, RAP, ist der Drehknopf E/6 abzuschrauben:

- Schraube e/6 herausdrehen
- Drehknopf E/6 abschrauben
- Schraube f/6 zurückdrehen.

Für Maschinen ohne Nadeltransport

Regel:

Wenn die Maschine am Handrad aus der Fadenhebel-Hochstellung bei max. Stichtlänge weitergedreht wird, soll der Transporteur noch ca. 1/2 Zahnteilung transportieren. Das genaue Maß für jede Unterklasse ist unter Punkt "1. Technische Daten" aufgeführt.

Durch diesen "Nachschub" wird eine bessere Verknotung erreicht.

Korrektur:

- Maximale Stichtlänge einstellen
- Fadenhebel in seinen oberen Totpunkt bringen
- Schrauben b/2 lösen und den Exzenter B/2 entsprechend ausrichten.



Für Maschinen mit Nadeltransport mit und ohne alternierenden Transport:

Regel:

In Nadelstangen-Tiefstellung sollen sich beim Betätigen des Stichstellerhebels der Transporteur und die Nadelstange nicht bewegen.

Bei Maschinen mit alternierendem Transport ist damit auch der Zeitpunkt der Vorschubbewegung des Transportfußes festgelegt, da die Vorschubbewegung für den Transporteur, die Nadelschwinge und den Transportfuß vom gleichen Exzenter ausgeht.

Korrektur:

- Maximale Stichlänge einstellen
- Nadelstange in ihren unteren Totpunkt bringen
- Schrauben b/2 lösen und den Exzenter B/2 entsprechend ausrichten.

Hinweis:

Bei dieser Einstellung verschiebt sich die elliptische Bahn des Transporteurs, deshalb ist der Zeitpunkt der Hubbewegung nachzustellen, siehe "Hubzeitpunkt des Transporteurs".



2.1.2 Radtransport

Allgemeines

Maschinen mit Radtransport haben einen doppelt intermittierenden Untertransport mit Obertransport (Nadeltransport, NT, auf Wunsch auch mit angetriebenem Rollfuß, AR).

Untertransport und Obertransport haben je einen separaten Stichsteller.

Bildung der Stichlänge:

- Bei eingetauchter Nadel transportieren Unter- und Obertransport die erste Hälfte der Stichlänge zusammen
- Die zweite Hälfte der Stichlänge transportiert der Untertransport allein, die Nadel ist außerhalb des Nähgutes.

Bewegungsablauf beim Untertransport, (Radtransport), Abb. 9

Welle A - Exzenter B - Zugstange C - Kurbel D - Welle E - Kurbel F -
Zugstangen G - Freiläufe H - Vorschubwelle J - Transportrad K.

Die Rücklauf Sperre der Freiläufe verhindert das Rückwärtsdrehen der Vorschubwelle, so daß nur die Vorschubbewegung auf das Transportrad übertragen wird.

Bewegungsablauf beim Obertransport, (Nadeltransport NT mit angetriebenem Rollfuß AR), Abb. 10

Armwelle A - Exzenter B - Gabel C - Welle D - Kurbel E - Schwinge F -
Zugstange H - Rollfuß J.

Maximale Stichlänge einstellen

Die Stichstellerexzenter können von 0 bis zur maximalen Stichlänge stufenweise verstellt werden. Die maximale Stichlänge für jede Unterklasse ist unter Punkt "1. Technische Daten" aufgeführt.

Die eingestellte Stichlänge wird durch Buchstaben von A (minimale Stichlänge) bis H (maximale Stichlänge) angezeigt, (Stichlänge 0 = -).

Einstellung:

- Bei gedrücktem Stift M/9/10 das Handrad drehen, bis der Stift einrastet
- Eingerasteten Stift halten und Handrad entgegen der Drehrichtung bis zum Anschlag drehen.



Stellung der Kurbel F

Regel:

Die Kurbel F/9 soll mittig zwischen den Zugstangen G/9 stehen und die Bewegung der Welle E/9 gleichmäßig auf die Zugstangen G/9 übertragen.

Korrektur:

Mutter f/9 lösen und die Kurbel F/9 ausrichten.

Stichlängenskalen einstellen

Regel:

Bei maximale Stichlänge soll der Buchstabe H im Fenster sichtbar sein.

Korrektur:

Schrauben r/9/10 lösen und das Skalenrad R/9/10 entsprechend drehen.

Höhe des Transportrades

Regel:

Das Transportrad soll ca. eine Zahnhöhe aus der Stichplatte vorstehen, das genaue Maß für jede Unterklasse ist unter Punkt 1. Technische Daten aufgeführt.

Korrektur:

- Schrauben v und w/9 lösen und mit dem Exzenter W/9 die Höhe einstellen
- Beim Festziehen der Schrauben den Bolzen Z/9 dichtstellen.

Transportzeitpunkt des Untertransportes (Radtransport)

Regel:

Der Transport soll einsetzen, wenn die Nadel in die Stichplatte eintaucht.

Korrektur:

- Maximale Stichlänge einstellen
- Schrauben b/9 lösen und den Exzenter B/9 entsprechend ausrichten.

Transportzeitpunkt des Obertransportes (Nadeltransport)

Regel:

Der Obertransport soll gleichzeitig mit dem Untertransport (Radtransport) einsetzen.

Korrektur:

Schrauben b/10 lösen und den Exzenter B/10 entsprechend drehen.



2.2 Greifer und Nadelstangenhöhe

Zur Kontrolle bzw. Korrektur der Einstellung des Greifers muß die Sicherheitskupplung eingerastet sein, siehe Punkt 2.6 Sicherheitskupplung.

2.2.1 Nadelstange zum Stichloch ausrichten

Regel:

Die Nadel soll bei Stichlänge Null zentrisch ins Stichloch einstechen.

Korrektur in Nährichtung:

- Stichlänge Null einstellen und den Armdeckel abnehmen
- Schraube w/2 lösen und Nadelstangenschwinge entsprechend ausrichten.

Hinweis:

Zum Abnehmen des Armdeckels bei Maschinen mit pneumatischer Riegelautomatik, RAP, ist der Drehknopf E/6 abzuschrauben:

- Schraube e/6 herausdrehen
- Drehknopf E/6 abschrauben
- Schraube f/6 zurückdrehen.

Korrektur in seitlicher Richtung:

Schrauben p/1 lösen und die Transportsäule ausrichten.

2.2.2 Zeitpunkt der Schlingenaufnahme (Schlingenhub)

Der Schlingenhub ist der Weg der Nadel aus ihrem unteren Totpunkt bis zur Bildung der Fadenschlinge und der Aufnahme durch den Greifer

Regel:

Wenn die Nadel 1,8 mm (bei den Unterklassen -FA-4-S, -FAP-4-S, -FA-204-S und -FAP-204-S 2 mm) aus ihrem unteren Totpunkt aufgestiegen ist, soll die Greiferspitze auf Nadelmitte stehen, (Schlingenhubstellung)

Vorbereitung:

Stichplatte und Transporteur abschrauben.

Kontrolle:

- Stichlänge Null einstellen und die Nadel in den unteren Totpunkt bringen.
- 1,8 mm Schlingenhublehre (Teile-Nr. 981 15 000 1) bzw. 2,0 mm Schlingenhublehre (Teile-Nr. 981 15 000 3) mit dem Kloben P/5 (Teile-Nr. 981 15 000 2) auf der Nadelstange gegen die Buchse schieben und den Kloben anschrauben, (bei zu starkem Anziehen der Schraube kann die Nadelstange beschädigt werden)
- Lehre herausnehmen und das Handrad **in Laufrichtung** drehen, bis der Kloben an der Buchse anliegt (Schlingenhubstellung)
- Stellung der Greiferspitze zur Nadel kontrollieren.

Korrektur:

- Fettkammergehäuse G/1/3 abschrauben
- Schrauben k/3 des großen Kegelrades lösen
- In Schlingenhubstellung die Greiferspitze auf Nadelmitte ausrichten
- großes Kegelrad so dichtstellen, daß der Greifer geringes radiales Spiel hat.



2.2.3 Nadelstangenhöhe

Regel:

In Schlingenhubstellung soll die Greiferspitze in der Mitte der Nadelhohlkehle stehen, Abb. 7.

Korrektur:

- Kopfdeckel abschrauben
- Schrauben o/8 lösen und die Nadelstange in der Höhe entsprechen versetzen.

2.2.4 Greiferabstand zur Nadel

Regel:

Die Greiferspitze soll in Schlingenhubstellung und bei richtiger Nadelstangenhöhe ca. 0,1 mm Abstand zur Nadel haben.

Korrektur:

- Fettkammergehäuse G/1/3 abschrauben
- Schrauben s/1 der Greifersäule lösen und die Greiferspitze entsprechend ausrichten, (die Nadel darf durch den Greiferschutz nicht abgedrängt werden), evtl. Schrauben des großen Kegelrades lösen
- Schrauben der Greifersäule festziehen
- Zahnräder so dichtstellen, daß der Greifer noch geringes radiale Spiel hat
- Fettkammergehäuse anschrauben.

Hinweis:

Bei einer Änderung der Nadelstärke ist der Greiferabstand zur Nadel zu überprüfen und ggf. neu einzustellen.

2.2.5 Greiferschutz

Erläuterung:

Der Greiferschutz soll die Berührung der Greiferspitze mit der Nadel verhindern.

Regel:

In der Schlingenhubstellung soll die Nadel, ohne abgedrängt zu werden, am Greiferschutz V/7 leicht anliegen.

Kontrolle:

Nadel leicht gegen den Greiferschutz drücken, dabei darf die Greiferspitze die Nadel nicht berühren.

Korrektur:

Greiferschutz vorsichtig nachbiegen.

Hinweis:

Bei Änderung der Nadelstärke ist der Greiferschutz zu überprüfen und ggf. neu einzustellen.



2.3 Kapsellüfter

Regel:

Der Finger G/11 soll das Mittelteil K/11 soweit lüften, daß der Faden ungehindert seitlich zwischen der Nase des Mittelteiles und Mittelteilhalterung der Stichplatte durchschlüpfen kann.

Erläuterung:

Bei zu kurzem Lüftungsweg wird kein ungehinderter Fadendurchschlupf erreicht, ein zu langer Lüftungsweg kann hohe Geräuschentwicklung verursachen.

Korrektur:

Schrauben h/11 lösen, Finger G/11 entsprechend einstellen und die Welle axial dichtstellen.

Regel:

Der Abstand zwischen Oberkante der Nase des Mittelteiles und der Mittelteilhalterung der Stichplatte soll ca. 0,8 mm betragen.

Korrektur:

- Vorderen und hinteren Stichplattenträger S/4 abschrauben
- Schrauben s/4 lösen und mit den Exzentern E/4 die Höhe der Stichplatte einstellen
- Schrauben s/4 festziehen und die Stichplattenträger anschrauben.



2.4 Maximaler Stoffdrückerhub

2.4.1 Maschinen ohne alternierenden Transport

Hub durch den Handhebel

Regel:

Der Stoffdrücker soll sich mit dem Handhebel 7 mm anheben lassen.
Das genaue Maß für jede Unterklasse ist unter Punkt 1. Technische Daten, aufgeführt.

Kontrolle:

- Stoffdrücker mit dem Handhebel G/12 hochstellen
- Transporteur auf Stichplatttenhöhe bringen
- 7 mm Distanzstück soll sich unter den Stoffdrücker schieben lassen.

Korrektur:

- Feder P/8 entlasten und Klemmung v/8 lösen
- Der Unterklasse entsprechendes Distanzstück unter den Stoffdrücker legen und Klemmung festziehen.

Hub durch den Kniehebels bzw. die pneumatische Fußchenlüftung FLP

Regel:

Der Hub des Stoffdrückers durch den Kniehebel bzw. die FLP soll etwas größer sein als der Hub des Handhebels, damit der mit dem Handhebel hochgestellte Stoffdrücker mit dem Kniehebel bzw. der FLP abgesenkt werden kann.

Kontrolle:

- Stoffdrücker mit dem Handhebel G/12 hochstellen
- Kniehebel ganz nach rechts drücken bzw. FLP auslösen, der Handhebel soll selbsttätig herunterklappen.

Korrektur der Kniehebelstellung:

Schraube f/13 herausdrehen und mit Mutter F/13 den Hebel E/12/13 entsprechend einstellen; dabei ist darauf zu achten, daß bei abgesenktem Stoffdrücker zwischen Hebel E/12 und Platte L/12 ca. 1 mm Spiel ist.

Hinweis:

Zur Begrenzung des Spiels des Hebels V/14/15 bei abgesenktem Stoffdrücker Schraube v/15 gegen den Guß drehen.

Regel:

Der Kniehebel soll in Ruhestellung senkrecht stehen.

Korrektur:

Schraube t/14 lösen und den Kniehebel ausrichten.

Korrektur des FLP-Hubes:

Mutter w/21 lösen und die Kolbenstange des FLP-Zylinders 3.2/21 drehen.

Regel:

Bei abgesenktem Stoffdrücker soll zwischen Hebel E/12 und der Platte L/12 ca. 1 mm Spiel sein.

Korrektur:

Schraube f/13 herausdrehen und mit Mutter F/13 den Hebel E/12/13 einstellen.



2.4.2 Maschinen mit alternierendem Obertransport

Hub durch den Handhebel

Regel:

Der Stoffdrücker soll sich mit dem Handhebel 7 mm anheben lassen. Das genaue Maß ist unter Punkt "1. Technische Daten" aufgeführt.

Korrektur:

- Stoffdrücker mit dem Handhebel G/12 hochstellen
- Feder P/12 entlasten und Schrauben w/12 lösen
- Distanzstück unter den Stoffdrücker legen, den Transportfuß auf das Distanzstück drücken und Klemmung festziehen.

Hub durch den Kniehebel bzw. die pneumatische Fußchenlüftung FLP

Regel:

Der Stoffdrücker soll sich durch den Kniehebel bzw. die FLP je nach Unterklasse 6 bis 12 mm anheben lassen. Das genaue Maß ist unter Punkt "1. Technische Daten" aufgeführt.

Kontrolle:

- Stichlänge Null einstellen und die Nadelstange in Hochstellung bringen
- Stoffdrücker mit Kniehebel bzw. FLP anheben
- Ein der Unterklasse entsprechendes Distanzstück soll sich unter den Stoffdrücker schieben lassen.

Hub durch den Kniehebel

Regel:

Bei betätigtem Kniehebel soll der Hebel V/14/15 gerade noch nicht am Guß anliegen.

Korrektur:

Mit Schraube v/15 die Stellung des Hebels korrigieren.

Regel:

Bei abgesenktem Stoffdrücker soll zwischen Hebel E/12 und Platte L/12 ca. 0,5 bis 1 mm Spiel sein.

Korrektur:

Schraube f/13 herausdrehen und mit Mutter F/13 den Hebel E/12/13 entsprechend einstellen.

Regel:

Der Kniehebel soll in Ruhestellung senkrecht stehen.

Korrektur:

Schraube t/14 lösen und den Kniehebel ausrichten.



Hub durch die FLP

Regel:

Bei ausgefahrener Kolbenstange des FLP-Zylinders 3.2/21/22 soll zwischen Hebel W/21 und Lagerplatte Q/21 ca. 1 mm Spiel sein.

Kontrolle:

Kolbenstange des FLP-Zylinders von Hand herausziehen und Spiel prüfen.

Korrektur:

Mutter w/21 lösen und die Kolbenstange drehen.

Regel:

Bei abgesenktem Stoffdrücker soll zwischen Hebel E/12 und Platte L/12 ca. 1 mm Spiel sein.

Korrektur:

Schraube f/13 herausdrehen und mit Mutter F/13 den Hebel E/12/13 entsprechend einstellen.

2.4.3 Fußchendruck

Der Fußchendruck ist mit der Feder P/8/12 so zu regulieren, daß das Nähgut sicher transportiert wird.



2.5 Obertransport

2.5.1 Nadeltransport

Hinweis:

Der Schubzeitpunkt des Nadeltransportes wird zusammen mit dem Schubzeitpunkt des Untertransportes eingestellt, da die Bewegung vom gleichen Exzenter ausgeht, siehe Punkt 2.1.5 Schubzeitpunkt des Transporteurs.

2.5.2 Alternierender Transport

Schubzeitpunkt des Transportfußes

Hinweis:

Der Schubzeitpunkt des Transportfußes wird zusammen mit dem Schubzeitpunkt des Untertransportes eingestellt, da die Bewegung vom gleichen Exzenter ausgeht, siehe Punkt 2.1.5 Schubzeitpunkt des Transporteurs.

Gleichmäßiges Abheben der Nähfüße

Regel:

Transport- und Drückerfuß sollen gleich hoch von der Stichplatte abheben.

Korrektur:

- Stichelänge Null einstellen
- Hubhöhe auf Maximum stellen, siehe "Hubhöhe der Nähfüße."
- Den Nähfuß mit dem höheren Hub etwas von der Stichplatte abheben lassen
- Schraube p/12 lösen und den angehobenen Nähfuß auf die Stichplatte drücken
- Den Vorgang so lange wiederholen, bis beide Nähfüße gleich hoch abheben.

Hubzeitpunkt des Transportfußes

Regel:

Der abwärtsgehende Transportfuß und die abwärtsgehende Nadelspitze sollen mit dem aufwärtsgehenden Transporteur gleichzeitig auf Stichplattenhöhe sein.
Voraussetzung für diese Einstellung ist eine gleichmäßige Hubbewegung von Transport- und Drückerfuß und der richtig eingestellte Hubzeitpunkt des Transporteurs.

Kontrolle:

Bei maximaler Hubhöhe und Stichelänge Null Handrad in Drehrichtung drehen.



Korrektur:

- Schrauben des Exzenters T/17 auf der Armwelle lösen (durch die Öffnung in der Rückwand)
- Nadelspitze der abwärtsgehenden Nadel auf Transporteurhöhe bringen
- Exzenter T/17 so verdrehen, daß der Transportfuß auf dem Transporteur aufliegt
- Schrauben des Exzenters festziehen.

Hubhöhe der Nähfüße

Regel:

Bei unterschiedlichen Nähgutstärken (Quernähte) innerhalb einer Nahtstrecke soll die Hubhöhe der Füßchen auf die größte Nähgutstärke eingestellt werden.

Korrektur:

Mutter h/16 lösen und die Zugstange in der Kulissee H/16 versetzen:
Zugstange oben - maximaler Hub
Zugstange unten - minimaler Hub.

Hinweis:

Bei maximalem Hub ist wegen höherer Geräusentwicklung mit verminderter Drehzahl zu nähen.

2.6 Sicherheitskupplung

2.6.1 Allgemeines

Um Beschädigungen am Greifer zu vermeiden, soll bei blockiertem Greifer (z.B. durch Fadeneinschlag in die Greiferbahn) die Sicherheitskupplung ausrasten.

2.6.2 Ausgerastete Kupplung einrasten

- Störung beseitigen
- Welle G/21 festhalten und Handrad drehen, bis die Kupplung einrastet.

2.6.3 Drehmoment einstellen

Das Drehmoment nur bei ausgerasteter Kupplung einstellen.

Einstellung:

- Kupplung ausrasten
- Schrauben d/19 bis zum Grund eindrehen und 1/4 Umdrehung zurückdrehen (max. Drehmoment)
- Schrauben d/19 so weit zurückdrehen, daß ein mittleres Drehmoment übertragen wird
- Kupplung wieder einrasten.

Hinweis:

Rastet bei schwerem Nähgut die Kupplung häufig aus, sollte das Drehmoment etwas erhöht werden.



2.7 Fadenanzugsfeder

2.7.1 Funktion

Die Fadenanzugsfeder soll den Nadelfaden von der Fadenhebelhochstellung bis zum Eintauchen des Nadelöhrs ins Nähgut stramm halten.

2.7.2 Federspannung

Regel:

Die Federspannung ist dem Nähgut und -faden entsprechend so zu regulieren, daß die Feder G/20 gleichmäßig gleichmäßig arbeitet und wieder bis zum Anschlag zurückfedert.

Korrektur:

Schraube f/20 lösen und den Bolzen F/20 drehen und die gesamte Einheit bis zum Anschlag einschieben.

2.7.3 Federweg

Regel:

Die Feder soll entspannt am Anschlag anliegen, wenn das Nadelöhr in das Nähgut eintaucht.

Korrektur:

Schraube g/20 lösen und den Anschlag entsprechend einstellen.

3. Fadenabschneider, FA und Pneumatischer Fadenabschneider, FAP

3.1 Funktionsablauf

Der FA-Vorgang wird am Nahtende durch Rückwärtstreten des Pedals aus der 1. Position des Synchronisators gestartet:

- Der Motor dreht mit Schneiddrehzahl,
- Der Magnet S2/17 (bei FAP der Zylinder 1.2/22) löst die Nadelfadenhauptspannung während des gesamten FA-Vorganges
- Der mit Druck beaufschlagte FAP-Zylinder 1.3/21/22 (bei FA der FA-Magnet S1/22/24) schwenkt das Fadenziehmesser D/25 aus, so daß Spulen- und Nadelfaden hinter das Messer fallen
- Die sich drehende Steuerkurve S/21 schwenkt durch die Rolle R/21 und die Zugstange Z/23/24/25 das Fadenziehmesser D/25 gegen das Gegenmesser U/25 zurück, wobei Spulen- und Nadelfaden vom Fadenziehmesser erfaßt, nachgezogen und zwischen Fadenhebelhochstellung und 2. Position des Synchronisators geschnitten werden
- Die Klemmfeder O/25 hält den geschnittenen Spulenfaden
- Der Motor stoppt in der 2. Position des Synchronisators,
- Der FAP-Zylinder 1.3/21/22 (bei FA der FA-Magnet S1/22/24) und der Magnet S2/17 (bei FAP der Zylinder 1.2/22) für das Lösen der Nadelfadenhauptspannung werden abgeschaltet.



3.2 Stellung der Zugstange

Regel:

Die Zugstange Z/23/24 darf in Ruhestellung des Fadenziehmessers seitlich nicht unter der Grundplatte vorstehen.

Korrektur:

Muttern z/24 lösen und die Zugstange Z/24 ganz in die Aufnahme K/24 eindrehen

3.3 Axiale Stellung der Steuerkurve

Regel:

Die Steuerkurve S/21 soll gegen die Hülse T/21 dichtgestellt sein.

Korrektur:

Schrauben s/21 lösen und die Kurve gegen die Hülse T/21 schieben.

3.4 Position des FA-Magneten

Regel:

Bei eingeschaltetem Magneten S1/24 darf der Anker nicht an die Magnetplatte anschlagen.

Korrektur:

- 3 Schrauben u/24 lösen
- Mit dem Handrad die Steuerkurve so drehen, daß ihre Grundfläche (tiefste Fläche) der Rolle R/18 gegenüber steht
- Magnetanker P/24 ganz nach rechts schieben, bis die Rolle an der Grundfläche der Steuerkurve anliegt
- in dieser Stellung den Magnetkörper ganz nach links bis zur Anlage gegen den Anker schieben, dann ca. 1 mm Spiel zwischen Anker und Magnetplatte einstellen
- 3 Schrauben u/24 festziehen.

3.5 Radiale Stellung der Steuerkurve

Durch die Stellung der Steuerkurve ist der Zeitpunkt des Messerschwenkens festgelegt.

Regel:

In Fadenhebel-Tiefstellung soll die Rolle R/18 in Drehrichtung ca. 2 mm hinter dem Anfang der Grundfläche der Steuerkurve S/18 anliegen.

Korrektur:

- Fadenhebel in Tiefstellung bringen
- Schrauben s/18 lösen und die Steuerkurve entsprechend einstellen, ohne die axiale Stellung der Steuerkurve zu verändern.



3.6 Rolle zur Steuerkurve einstellen

Regel:

Während des Nähens soll die Rolle R/21 die Steuerkurve S/21 nicht berühren.

Korrektur:

- Mit dem Handrad die Steuerkurve so drehen, daß ihre höchste Fläche gegenüber der Rolle steht
- Stellring J/23 so einstellen, daß sich die Rolle leicht drehen läßt.

3.7 Schwenkbereich des Fadenziehmessers

Regel:

Die Gabel L/23/25 soll den Hub der Steuerkurve mittig auf die Antriebswelle B/25 des Fadenziehmessers übertragen.

Korrektur:

- Mit dem Handrad die Steuerkurve so drehen, daß ihre Grundfläche (tiefste Fläche) der Rolle gegenübersteht
- Lehre (Teile-Nr. 981 35 000 1) auf die Rolle schieben
- Zugstange Z/23 nach rechts drücken, so daß die Lehre an der Grundfläche der Steuerkurve anliegt
- In dieser Stellung sollen die Antriebswelle B/25 des Fadenziehmessers, die Kurbel E/25 und Gabel L/25 fluchten
- Schraube l/23/25 lösen und die Gabel L/23/25 ausrichten.

Regel:

In Ruhestellung soll die hintere Kante des Fadenziehmessers D/25 mit der vorderen Kante des Gegenmessers U/25 abschließen.

Korrektur:

- Mit dem Handrad die höchste Fläche der Steuerkurve gegenüber der Rolle ausrichten
- Schraube e/25 lösen, den Messerträger F/25 ausrichten und die Antriebswelle des Fadenziehmessers dichtstellen
- Schraube e/25 festziehen.

3.8 Seitliche Position des Fadenziehmessers

Regel:

Das Fadenziehmesser D/25 soll bis zum Anschlag auf dem Messerträger F/25 sitzen.

Korrektur:

Schraube d/25 lösen und das Fadenziehmesser bis zum Anschlag gegen den Messerträger schieben.



3.9 Gegenmesser zum Fadenziehmesser ausrichten

Regel:

Das Gegenmesser U/25 soll auf der gesamten Breite am Fadenziehmesser D/25 anliegen.

Korrektur:

Schraube u/25 lösen und mit Schrauben v/25 Gegenmesser ausrichten.

3.10 Schneiddruck des Gegenmessers

Regel:

Das einschwenkenden Fadenziehmesser D/25 soll nach ca. 1/3 seiner Breite am Gegenmesser U/25 anliegen.

Korrektur:

Schrauben u/25 lösen und den Gegenmesserträger entsprechend ausrichten.

Hinweis:

Die Fäden sollen mit geringstmöglichem Druck geschnitten werden, um den Verschleiß gering zu halten.

3.11 Klemmfeder einstellen

Regel:

Die Klemmfeder O/25 soll den geschnittenen Spulenfaden halten, damit es am Nahtanfang nicht zu Fehlstichen kommt.

Einstellung:

- Schrauben u/25 lösen
- Klemmfeder so ausrichten, daß sie innen leicht am Fadenziehmesser anliegt
- Von Hand Probeschnitt ausführen und die Klemmung des Fadens kontrollieren.

3.12 Fadenspannung lüften

Die Nadelfadenhauptspannung wird mit dem Magneten S2/17 bzw. dem Zylinder 1.2/22 während des FA-Vorgangs gelüftet, damit der Nadelfaden vom Fadenziehmesser nachgezogen werden kann. Der Lüftungszeitpunkt ist in der Motorsteuerung festgelegt. Während dieser Zeit ist nur die Nadel-Vorspannung aktiv, so daß die Länge des geschnittenen Nadelfadens von der Vorspannung abhängt.

Regel:

Die Spannungsscheiben der Nadelfadenhauptspannung sollen so weit auseinandergedrückt werden, daß der Faden nicht mehr geklemmt wird.

Korrektur:

Schraube k/16 drehen.



4. Positionsgeber

4.1 1. Position

Regel:

Die Greiferspitze soll 4-8 mm nach der Schlingenhubstellung stehen.

Hinweis:

Der Greifer hat die Fadenschlinge sicher erfaßt, und das Nähgut kann bei 1-Nadel-Maschinen um die Nadel gedreht werden, ohne daß die Schlinge vom Greifer rutscht.

Damit bei 2-Nadel-Maschinen das Nähgut gedreht werden kann, muß der Schalter S17/26 am Efka-Steuerkasten bzw. b5/27 am Quick-Steuerkasten während des Nähens auf "Nadel hoch" stehen, so daß die Maschine in der 2. Position stoppt. Zur Kontrolle bzw. Korrektur des Positionsgebers für die 1. Position ist auf "Nadel tief" umzuschalten.

Kontrolle:

- Pedal vorwärtstreten und entlasten
- Positionierung kontrollieren und bei Abweichung Stellung der Blende korrigieren.

Korrektur:

Maschine von Hand in die 1. Position bringen

Positionsgeber Quick Typ B/0

- Schraube c/29 leicht lösen
- Schaltkante s der Nutblende B/29 unter der Kerbe des Blendenschiebers A/29 ausrichten.

Positionsgeber Efka Typ P4-1

- Schraube d/30 leicht lösen
- Innere Schaltscheibe A/30 so ausrichten, daß die beiden weißen Punkte zur Hälfte von den Blenden verdeckt werden.

Positionsgeber Efka Typ P4-4

- Schraube e/28 leicht lösen
- Scheibe 1/28 so ausrichten, daß ihre Kante a die Lichtschranke L/28 freigibt. Darauf achten, daß die Scheibe 2/28 nicht verdreht wird, sonst ändert sich der Öffnungszeitpunkt der Fadeneinzieheinrichtung
- Einstellung kontrollieren und eventuell korrigieren.



4.2 2. Position

Regel:

In der 2. Position hat der Fadenhebel die Hochstellung gerade überschritten.

Bei korrekter Einstellung der FA-Einheit liegt dann die Rolle R/21 am Anfang der höchsten Fläche der Steuerkurve S/21 an, und die Fäden sind geschnitten.

Kontrolle:

- Pedal leicht vorwärts- und ganz rückwärts treten
- Positionierung kontrollieren und bei Abweichung die Stellung der Blende korrigieren.

Korrektur:

Maschine von Hand in die 2. Position bringen

Positionsgeber Quick Typ B/0

Schaltkante s der Nasenblende C/29 unter der Kerbe des Blendenschiebers A/29 ausrichten.

Positionsgeber Efka Typ P4-1

Äußere Schaltscheibe B/30 so ausrichten, daß die beiden weißen Markierungen zur Hälfte von den Blenden verdeckt werden.

Positionsgeber Efka Typ P4-4

Scheibe 3/28 so ausrichten, daß ihre Kante a die Lichtschranke L/28 freigibt; dabei darauf achten, daß die Scheibe 4/28 nicht verdreht wird, sonst ändert sich der Schließzeitpunkt der Fadeneinzieheinrichtung.



5. Zusatzeinrichtungen

5.1 Pneumatische Fußchenlüftung, FLP

Einstellung der FLP siehe Punkt 2.4 Transport- und Drückerfuß.

5.2 Pneumatische Riegelautomatik RAP

5.2.1 Allgemeines

Der RAP-Zylinder 2.4/22 erfordert einen konstanten Betriebsdruck von 6 bar. Die Einstellung der Anzahl der Riegelstiche ist in den Anleitungen der Motorenhersteller beschrieben.

5.2.2 Funktion

Vorwärtsnähen:

Der RAP-Zylinder ist drucklos, die Kolbenstange ist durch Federkraft ausgefahren.

Verriegeln:

Der Zylinder wird während der Rückwärtsstiche mit Druck beaufschlagt, die Kolbenstange fährt ein und schaltet den Stichsteller um.

5.2.3 Dämpfung

Mit den Drosseln 2.2/22 und 2.3/22 ist die Geschwindigkeit der Kolbenstange so einzustellen, daß sie nicht schlagartig in die Endlagen fährt.

Mit Drossel 2.3/22 kann das Einfahren der Kolbenstange zum Verriegeln (Rückwärtsstiche), mit Drossel 2.2/22 das Ausfahren der Kolbenstange zum Vorwärtsnähen eingestellt werden.

5.2.4 Riegelstichlänge

Die Länge der Rückwärtsstiche des Riegels kann mit dem Drehknopf E/6 variiert werden, ohne die Länge der Vorwärtsstiche zu verändern.

Bei einer Änderung der Vorwärtsstichlänge sollte die Länge der Riegel-Rückwärtsstiche angeglichen werden.



5.3 Ausschaltbare Nadelstange, NH

5.3.1 Allgemeines

Bei 2-Nadel-Maschinen mit ausschaltbarer Nadelstange kann die rechte oder linke Nadelstange ausgekuppelt werden.

Die eingekuppelten Nadelstangen sind durch die oberen drei Kugeln form-schlüssig mit dem Kreuzkopf L/33 verbunden. Die ausgekuppelte Nadelstange wird von den unteren drei Kugeln und den geteilten Sicherungsringen in Nadelstangen-Hochstellung arretiert.

5.3.2 Nadelstangenschwinge ausbauen

- Zum Ausbau der Schwinge müssen beide Nadelstangen eingekuppelt sein
- Schraube d/31 herausdrehen und das Schaltschloß F/31 abnehmen
- Führungswinkel Z/8 abschrauben
- Schrauben f/31 herausdrehen und die Lagerplatte mit der kompletten Nadel-schwinge abziehen.

5.3.3 Nadelstange ausbauen

- Führungsschiene U/32 abschrauben
- Auszubauende Nadelstange auskuppeln, dazu den Schaltkloben S/32 über die betreffende Nadelstange schieben und den Kreuzkopf L/33 nach oben schieben, bis die unteren drei Kugeln hörbar einrasten
- Kreuzkopf um ca. den halben Nadelstangenhub nach unten schieben
- Schraube c/33 herausdrehen, die darunterliegende Schraube lösen und das Druckstück D/33 herausnehmen
- Klemmring C/33 nach unten schieben und den geteilten Sicherungsring e/33 herausnehmen
- Nadelstange durch Verschieben des Schaltklobens S/32 in Mittellage einkuppeln
- Kreuzkopf L/33 vorsichtig nach oben schieben, bis die oberen drei Kugeln austreten

Achtung: Die Kugeln stehen unter Federdruck!

- Nadelstange vorsichtig herausziehen

Achtung: Die unteren drei Kugeln fallen dabei heraus!

5.3.4 Nadelstange demontieren

- Nadelhalter abschrauben
- Schraube s/34 herausdrehen
- Bolzen n/34 und die innenliegenden Teile herausnehmen.



5.3.5 Nadelstange montieren

- Wenn die Verschlußschraube v/34 gelöst wurde, Schraube wieder festziehen
- Teile der unteren Kupplungsstange zusammensetzen:
 1. Kegelhülse h/34 mit dem Kegel nach unten auf die Federstange i/34 schieben
 2. 18,5 mm lange Druckfeder d/34 auf die Federstange schieben
 3. Kontermutter l/34 und Hutmutter k/34 aufschrauben und das Maß 30,5 mm einstellen
- 12 mm lange Druckfeder g/34 und Hülse H/34 auf den dünneren Ansatz der Kupplungsstange T/34 schieben
- Kupplungsstange mit dem stärkeren Ansatz voran in die Nadelstange schieben
- Kegelbolzen b/34 gemäß Abbildung in die Nadelstange stecken
- vormontierte untere Kupplungsstange mit der Hutmutter voran in die Nadelstange schieben
- 22 mm lange Druckfeder f/34 einschieben
- Bolzen n/34 mit der Gewindebohrung voran einsetzen und festschrauben
- Leichtgängigkeit des Kupplungsgestänges durch Niederdrücken der oberen Kupplungsstange prüfen.

5.3.6 Nadelstange in die Schwinge einbauen

- Kreuzkopf L/33 und Klemmring C/33 auf die Nadelstange schieben.
Dabei muß die dünnere Wandung des Klemmringes der anderen Nadelstange gegenüberliegen
- Nadelstange weiterschieben, bis die Bohrungen für die unteren Kugeln direkt unter dem unteren Nadelstangenlager stehen
- Drei Kugeln in die unteren Bohrungen legen und die Nadelstange weiterschieben, bis die Kugeln nicht mehr sichtbar sind
- Drei Kugeln in die oberen Bohrungen legen, Nadelstange festhalten, die obere Kupplungsstange T/32 in die Nadelstange drücken und den Kreuzkopf L/33 über die oberen Kugeln schieben

Achtung: Die Nadelstange nicht mehr verschieben, weil sonst die unter Druck stehenden Kugeln herausspringen könnten!

- Klemmring C/33 unter die Nut in der Nadelstange schieben
- Den geteilten Sicherungsring e/33 in die Nut legen und den Klemmring bis zum Anschlag drüberschieben
- Kreuzkopf L/33 bis zum Anschlag gegen den Klemmring C/33 drücken, dadurch wird die Nadelstange mit dem Kreuzkopf gekuppelt
- Nadelhalter einsetzen und festschrauben
- Nadelstange so drehen, daß die Frontflächen der Nadelhalter fluchten
- Druckstück D/33 so in den Klemmring C/33 legen, daß es formschlüssig an der Nadelstange anliegt
- Druckstück D/33 festschrauben und mit zweiter Schraube c/33 sichern
- Beide Klemmringe mit den runden Ansätzen in die Führungsgabel Z/33 einführen
- Führungsschiene U/32 anschrauben.

5.3.7 Nadelschwinge einbauen

Der Einbau der Nadelschwinge ist in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus vorzunehmen.



5.4 Angetriebener Rollfuß, AR

5.4.1 Allgemeines

Der Rollfuß AR 1 für Maschinen mit Radtransport transportiert nur vorwärts.
Der Rollfuß AR 2 für Maschinen mit pneumatischer Verriegelungsautomatik (RAP) transportiert vorwärts und läuft beim Verriegeln rückwärts frei mit.

5.4.2 Stellung des Rollfußes

Regel:

Der Rollfuß soll parallel zum Transporteur stehen.

Korrektur:

Schraube r/35 lösen und den Rollfußträger ausrichten.

Regel:

Der Rollfuß soll in NÄhrichtung ca. 1 mm hinter der Nadel aufliegen.

Korrektur:

- Zugstange E/36 durch herausdrehen der Schraube e/36 aushängen
- Schraube s/39 lösen und den Rollfußträger auf der Schiene verschieben.

Regel:

Die Rollfuß-Sohle soll parallel zum Transporteur stehen.

Korrektur:

Mutter t/39 lösen und mit Schraube u/39 den Rollfuß ausrichten.

Hinweis:

Wenn der Rollfuß sich nicht ausrichten läßt oder wackelt, (Spiel zwischen Klinke W/38 und Hebel U/38) Schraube s/38 lösen und den Hebel U/38 nachstellen.

5.4.3 Abstand Rollfuß - Nadel

Regel:

Der Rollfuß soll ca. 0,5 mm neben der Nadel stehen.

Korrektur:

Schraube r/35 lösen und die Exzenterbuchse R/35 drehen.



5.4.4 Ausrasten der Antriebs-Zahnräder beim Rollfuß AR 2

Beim Umschalten des Stichstellers von Vorwärtsnähen auf Rückwärtsnähen (bei Maschinen mit RAP), werden die Zahnräder des Rollfuß- Antriebes ausgerastet. Dadurch läuft der Rollfuß beim Verriegeln rückwärts frei mit.

Regel:

Der Hebel M/35 soll den Bolzen N/38 so weit eindrücken, daß sich der Rollfuß von Hand leicht vorwärts und rückwärts drehen läßt.

Ausrasten über Bowdenzug

Korrektur:

Bei max. Stichlänge mit Schraube d/41 den Hebel D/41 so einstellen, daß zwischen Hebel M/35 und Rollfuß ca. 0,5 mm Spiel ist.

Ausrasten über Pneumatikzylinder

Korrektur:

- Schraube p/37 entsprechend drehen
- Bei korrekter Einstellung Schraube r/40 zum Abfangen des Zylinderdrucks gegen den Hebel M/40 drehen.

5.4.6 Zeitpunkt des Ausrastens

Regel:

In Nullstellung des Stichstellerhebels sollen die Zahnräder des Rollfußes ausgerastet sein, so daß sich der Rollfuß dann von Hand leicht vorwärts und rückwärts drehen läßt.

Ausrasten über Bowdenzug

Korrektur:

Die Hülse des Bowdenzuges nach Lösen der Klemmung e/41 in der Höhe versetzen.

Ausrasten über Pneumatikzylinder

Korrektur

Schrauben f/42 lösen und den Pneumatik-Schalter F/42 im Langloch verschieben.



5.5 Hubschnellverstellung, HP

5.5.1 Allgemeines

Bei Maschinen mit alternierendem Obertransport und HP kann zum Übernähen von Quernähten die Hubhöhe der FüÙe während des Nähens vergrößert werden, bei Maschinen mit HP 11-1 mit dem pneumatischen Knieschalter 5.1/22, bei Maschinen mit HP 11-2 mit dem linken Pedal.

5.5.2 Hubhöhe

Minimale Hubhöhe - Kolbenstange des HP-Zylinders ausgefahren,
Zugstange P/44 in die unteren Endlage der Kulissee
Maximale Hubhöhe - Kolbenstange des HP-Zylinders eingefahren,
Zugstange P/44 in der oberen Endlage der Kulissee.

Regel:

Der Weg der Zugstange P/44 in der Kulissee soll durch den Hub der Kolbenstange begrenzt sein, damit die Zugstange P nicht in den Endlagen der Kulissee anschlägt.

Korrektur:

- Schraube n/44 lösen und den Zylinder im Langloch versetzen
- Muttern t/44 so einstellen, daß die Zugstange leicht in der Kulissee gleitet.

Hinweis:

Stößt der Bolzen trotzdem in einer Endlage an, Mutter s/44 lösen und die Kolbenstange drehen.

5.5.3 Drehzahlreduzierung während der HP-Funktion

Eine zu hohe Drehzahl bei maximalem Hub der NähfüÙe kann höheren Verschleiß und lautere Geräusche verursachen.

Bei Maschinen mit HP 11-2 soll die Schraube z/45 unter dem linken Pedal so eingestellt sein, daß bei maximalem Hub der NähfüÙe mit ca. 1/3 verringerter Maximaldrehzahl genäht wird.



5.6 Nadelpositionierung, NP

5.6.1 Allgemeines

Maschinen mit Fadenabschneider halten nach dem Fadenabschneiden in Fadenhebel-Hochstellung. Bei maximal angehobenem Drückerfuß kann die Nadelspitze unter dem Drückerfuß hervorragen.

Um den maximalen Fußschenkhub ausnutzen zu können und das Nähgut nicht zu beschädigen, wird mit der Nadelpositionierung die Nadelstange so weit zurückgedreht, daß die Nadelspitze nicht mehr unter dem Drückerfuß vorsteht.

5.6.2 Einstellung der Positionierung

Regel:

Die Stellung der Klemmscheibe M/43 auf der Armwelle und die Ausfahrgeschwindigkeit der Kolbenstange bestimmen die Nadelposition.

Durch Verdrehen der Klemmscheibe in Drehrichtung des Handrades wird die Nadel höher positioniert.

Zur Korrektur:

- Den Riemenschutz abschrauben und die Klemmscheibe M/43 entsprechend drehen
- Mit der Drossel 4.2/22 den Druck so einstellen, daß Zylinder immer gleichmäßig positioniert.



5.7 Fadeneinzieheinrichtung, FE

5.7.1 Allgemeines

Bei Maschinen mit Fadeneinzieheinrichtung, FE, wird beim Annähen nach dem FA-Vorgang das lose Ende des Fadens auf der Nähgutunterseite vernäht.

5.7.2 Funktionsablauf

1. Phase:

- Beim Eintauchen der Nadelspitze in die Stichplatte löst die Kante b der Scheibe 4/28 das Schließen der Fadeneinzieheinrichtung 6.2, 6.3/22/61 aus, der Faden wird geklemmt
- Die abwärtsgehende Nadel zieht das lose Ende des Fadens bis zur Nadelstangen-Tiefstellung in das Nähgut.

2. Phase:

- Der Greifer erfaßt die Schlinge und zieht das lose Ende unter die Stichplatte
- In Fadenhebel-Tiefstellung löst die Kante b der Scheibe 2/28 das Öffnen der Fadeneinzieheinrichtung aus.

5.7.3 Schließ- und Öffnungszeitpunkt

Regel:

Die Fadeneinzieheinrichtung 6.2, 6.3/22/61 soll schließen, wenn die Nadelspitze in die Stichplatte eintaucht, die Fadeneinzieheinrichtung soll in Fadenhebel-Tiefstellung öffnen.

Kontrolle:

- Bei ausgeschaltetem Motor! den Riemen von der Motorriemenscheibe nehmen
- Fadenhebel in Hohstellung bringen (2. Pos.)
- Motor einschalten und das Pedal vorwärtstreten
- Handrad in Drehrichtung drehen und das Schließen und Öffnen der Fadeneinzieheinrichtung beobachten.

Korrektur des Schließzeitpunktes:

- Nadelspitze auf Stichplattenhöhe bringen
- Scheibe 4/28 so ausrichten, daß die Kante b die Lichtschranke L/28 verdeckt.

Korrektur des Öffnungszeitpunktes:

- Fadenhebel in Tiefstellung bringen
- Scheibe 2/28 so ausrichten, daß die Kante b die Lichtschranke L/28 verdeckt.



5.8 Walzentransport, SP

5.8.1 Allgemeines

Mit dem Walzentransport kann schweres Nähgut leichter transportiert werden. Lange Bahnen können verschiebungs- und kräuselfrei genäht werden.

5.8.2 Stellung der Zugstange

Regel:

Während des Nähens und bei angehobener Walze soll der Zugstangenkopf S/48 den Walzenträger R/48 nicht berühren.

Kontrolle:

Maschine von Hand durchdrehen und Walze anheben.

Korrektur:

Schrauben n/48 lösen und die Zugstange N/48 ausrichten.

5.8.3 Transport

Transportzeitpunkt

Regel:

Der Transport der Walze soll synchron mit dem Untertransport einsetzen.

Kontrolle:

Bei maximalem Transportweg der Walze und maximaler Stichlänge die Maschine von Hand drehen.

Korrektur:

Schraube p/46/47 lösen (durch die Bohrung im Riemenschutz) und durch Drehen des Handrades den Transportzeitpunkt des Exzentrers P/47 einstellen.

Transportweg

Der Transportweg der Walze kann der Stichlänge angeglichen werden, indem die Zugstange T/47 in der Kulissee U/46 versetzt wird:

Zugstange in der oberen Endlage der Kulissee - maximaler Transportweg,
Zugstange in der unteren Endlage der Kulissee - minimaler Transportweg.

Druck

Der Walzendruck kann mit der Schraube F/48 materialgerecht eingestellt werden.



5.9 Unterschneideinrichtung, UX

5.9.1 Allgemeines

Die Unterschneideinrichtung, UX, hat einen separaten Drehstrommotor, der unabhängig von der Nähgeschwindigkeit arbeitet.

Beim Ein- und Ausschwenken des Messers wird der Motor automatisch ein- und ausgeschaltet.

5.9.2 Bedienungs- und Funktionsablauf beim Ein- und Ausschwenken des Messers

Zum Einschwenken des Messers in die Schneidstellung den Hebel K/50 bis zum Anschlag nach rechts schwenken:

- Der Bolzen W/52 drückt die obere Kupplungshälfte O/52 mit dem Messerträger S/51 über die untere Kupplungshälfte R/52 in die Schneidstellung
- Der Sperrkloben A/52 schwenkt gleichzeitig über die Gabel E/52 und verhindert das vorzeitige Einschalten des Motors
- In der Schneidstellung drückt eine Feder den Kupplungsbolzen B/50 zur Hälfte in die obere Kupplungshälfte O/52
- Beim Zurückschwenken des Hebels K/52 gibt der Sperrkloben A/58 die Gabel E/58 frei und eine Feder drückt die Gabel nach oben
- Der Kupplungsbolzen B/58 wird durch eine Feder ganz in die obere Kupplungshälfte O/58 geschoben und so die Verbindung zwischen dem Messerträger S/51 und der Antriebshebel Z/57 hergestellt
- Gleichzeitig wird durch Entlasten des Nockens am Mikroschalter H/59 der Beschneidmotor m2/56 eingeschaltet.

Zum Ausschwenken des Messers in die Ruhestellung die Kappe T/49 niederdrücken:

- Der Stift in der Kappe drückt die Gabel E/50 mit der Schaltstange C/50 nach unten
- Der federnde Bolzen mit dem Teller D/59 am Kloben G/59 am unteren Ende der Schaltstange C/59 drückt auf den Nocken des Mikroschalters H/59 und schaltet den Beschneidmotor m2/56 aus
- Gleichzeitig zieht die Gabel E/58 den Kupplungsbolzen B/58 aus der oberen Kupplungshälfte O/58 und die Feder L/58 schwenkt die obere Kupplungshälfte und den Messerträger in die Ruhestellung
- Die obere Kupplungshälfte O/50 drückt den Messerschutz Y/50 unter das zurückschwenkende Messer.

5.9.3 Einstellungen

Vorbereitung

Zur Kontrolle bzw. Korrektur der Einstellung der Funktionselemente die Haube F/49 abnehmen:

- Kappe T/49 abschrauben
- Schraube k/49 lösen und den Stift w/49 herausdrücken
- Feder P/50 zur Seite schwenken
- Schrauben f/49/51 (3 Stück) herausdrehen und die Haube F/49 abnehmen. Dabei den Messerschutz Y/49 zurückschwenken.



Maximaler Messerhub

Zur Einstellung der UX soll der maximale Messerhub eingestellt sein.

Regel:

Bei maximalem (3,5 mm) und minimalem (1,5 mm) Messerhub zeigt der Schlitz in der Exzenterwelle X/56 auf die Marken "+" und "-".

Kontrolle:

Das Lüfterrad a/56 von Hand drehen und den Messerausschlag beobachten.

Korrektur bei minimalem Messerhub:

Mutter p/56 lösen, Lüfterrad a/56 festhalten und die Exzenterwelle X/56 um 180° drehen.

Hinweis:

Der Messerhub wurde im Werk auf den maximalen Wert eingestellt.

Hublage der Kupplung einstellen

Regel:

Im vorderen Umkehrpunkt des Messerhubes soll zwischen der oberen Kupplungshälfte O/50 und dem Kloben N/50 0,5 bis 1 mm Spiel sein.

Kontrolle:

- Messer in Schneidstellung bringen
- Lüfterrad a/56 von Hand drehen, bis das Messer im vorderen Umkehrpunkt steht und das Spiel messen.

Korrektur:

Schraube z/57 lösen und die obere Kupplungshälfte O/50 ausrichten.

Messer einstellen

1. Seitliche Stellung zur Stichplatte

Regel:

Das Messer soll seitlich so dicht wie möglich neben der Stichplatte schneiden, ohne die Stichplatte zu berühren, Abb. 53.

Kontrolle:

Einstellung in Schneidstellung des Messers kontrollieren.

Korrektur:

Schraube u/51 lösen und das Messer ausrichten.

2. Höhe zur Stichplatte

Regel:

Die Unterkante des Messerschaftes soll der Materialstärke der unteren Nähgutlage entsprechend über der Stichplatte stehen, Abb. 54

Korrektur:

Messerhöhe mit Schraube t/49 korrigieren.



Lage des Messerhubes zur Nadel

Grundeinstellung:

Regel:

Der Messerhub soll in Nahrichtung gleichmäßig vor und hinter der Nadel liegen, Abb. 55.

Kontrolle:

Lüfterrad a/56 von Hand drehen und die Lage des Messerhubes zur Nadel überprüfen.

Korrektur:

Schraube s/51 lösen und den Messerträger S/51 ausrichten.

Hinweis:

Bei bestimmten Materialien kann die Schneidqualität verbessert werden, wenn von der Grundeinstellung abgewichen wird und der Messerhub weiter vor oder hinter die Nadel verlagert wird.

Messerposition in Ruhestellung

Regel:

Die Schneidkante des Messers soll in Ruhestellung mittig über dem Messerschutz Y/51 stehen.

Korrektur:

Mutter t/58 lösen und die Anschlagsschraube q/58 entsprechend einstellen.

Messerschutz

1. Position des Messerschutzes in Ruhestellung des Messers

Regel:

Der Messerschutz soll in Ruhestellung des Messers mittig und ca. 1 mm unter dem Messer stehen, Abb. 51.

Korrektur:

Den Messerschutz nach Lösen der Schraube n/50 ausrichten.

Regel:

Der ausgeschwenkte Messerschutz soll so begrenzt sein, daß er von Hand nicht weiter als ca. 1 mm zurückgeschwenkt werden kann.

Korrektur:

Schraube r/50 entsprechend drehen.

Hinweis:

Bei zu weit eingedrehter Schraube r/50 kann das Messer nicht in die Ruhestellung schwenken.



2. Position des Messerschutzes in Schneidstellung des Messers

In Schneidstellung des Messers wird der Messerschutz von einer Feder gegen die Säule gedrückt und durch die Anschlagsschraube c/50 begrenzt.

Regel:

Der Messerschutz Y/51 soll so dicht wie möglich hinter der Säule stehen, ohne daß der Messerträger S/51 oder die obere Kupplungshälfte O/50 den Messerschutz berühren.

Kontrolle:

Lüfterrad a/56 drehen.

Korrektur:

Schraube c/50 drehen.

Schaltstange und Mikroschalter justieren

Regel:

Die Oberseite der Gabel E/50 soll mit der Stirnfläche der Schaltstange C/50 bündig sein.

Korrektur:

Schraube e/50 lösen und die Gabel auf der Schaltstange verschieben.

Regel:

In Schneidstellung des Messers, der Kupplungsbolzen B/58 muß ganz eingerastet sein, soll die Gabel E/58 mittig zwischen der Scheibe h/58 und dem oberen Sicherungsring b/58 stehen.

Korrektur:

- Messer in Schneidstellung bringen und den Kupplungsbolzen B/58 ganz hochdrücken
- Schraube g/59 lösen
- Gabel E/58 ausrichten
- Teller D/59 über dem Nocken des Mikroschalters H/59 so ausrichten, daß der Teller auch über der Platte V/59 steht, (dadurch wird das Überdrücken des Mikroschalters verhindert).

Regel:

In Schneidstellung des Messers soll der Nocken des Mikroschalters H/59 ca. 0,2 mm unter dem Teller D/59 stehen.

Korrektur:

Schrauben der Platte V/59 lösen und die Platte mit dem Mikroschalter ausrichten.

Regel:

Bei bis zum Anschlag nach rechts gedrücktem Hebel K/52 soll der Sperrkloben A/52 leicht über die Gabel E/52 gleiten und beim Zurückschwenken die beiden Nocken der Gabel gleichzeitig freigeben.

Korrektur:

Schraube a/52 lösen und den Sperrkloben entsprechend ausrichten.



Drehrichtung von Näh- und Beschneidmotor

Die Drehrichtung des Beschneidmotors (Drehstrom) ist für die Funktion ohne Bedeutung. Bei der Montage eines neuen Beschneid- oder Nähmotor sollte jedoch auf die ursprüngliche Drehrichtung des Beschneidmotors geachtet werden, da eine andere Drehrichtung lautere Getriebeegeräusche verursachen kann.

Beschneidmotor

Regel:

In Blickrichtung auf das Lüfterrad a/56 ist die ursprüngliche Drehrichtung im Uhrzeigersinn.

Bei falscher Drehrichtung des Lüfterrades a/56 sind die Kabel im Zusatzsteuerkasten Z/60 umzuklemmen.

Nähmotor

Bei der Montage eines neuen Nähmotors ist die Drehrichtung des Handrades zu kontrollieren.

Regel:

In Blickrichtung auf das Handrad ist die Drehrichtung entgegen dem Uhrzeigersinn, Abb. 62.

Bei falscher Drehrichtung des Handrades ist der Netzstecker umzupolen.

Bei richtiger Drehrichtung des Handrades, aber falscher Drehrichtung des Lüfterrades sind die Kabel im Zusatzsteuerkasten umzuklemmen.

Hinweis:

Alle elektrischen Arbeiten nur von Fachpersonal ausführen lassen!



6. Wartung

6.1 Reinigung

Bei intensivem Betrieb täglich Greifer, Transporteur, Stichplatte und Nadelfadenspannung reinigen und die Ölstellen ölen.

Ölstellen siehe Bedienungsanleitung Kl. 268 (Abb. 18, 19).

6.2 Schmieröl

Nur Markenöl, z.B. ESSO MILLCOT K 68, oder ein entsprechend anderes Öl, mit folgenden Richtdaten verwenden.

Viskosität bei 40°C : 65 mm²/s

Flammpunkt : 212° C

ESSO MILLCOT K 68 kann von Dürkopp Adler AG bezogen werden:

1 l : Teile-Nr. 990 47 012 8

5 l : Teile-Nr. 990 47 012 9.

6.3 Pneumatiköl

Nur Markenöl z.B. ESSO NUTO H 68, oder ein entsprechend anderes Öl, mit folgenden Richtdaten verwenden.

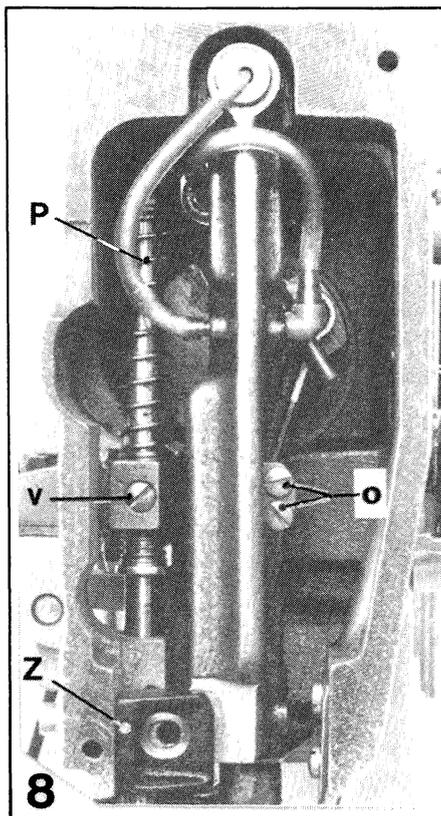
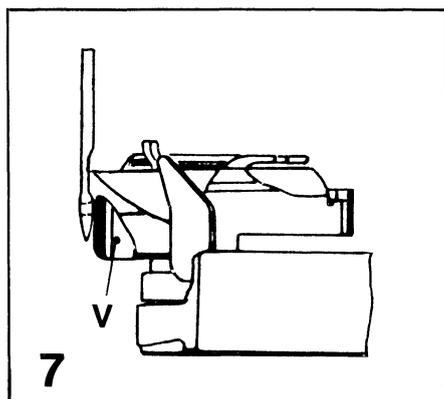
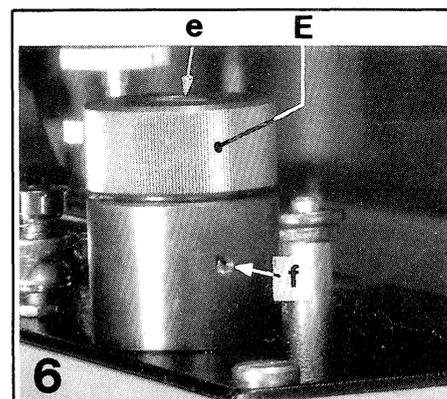
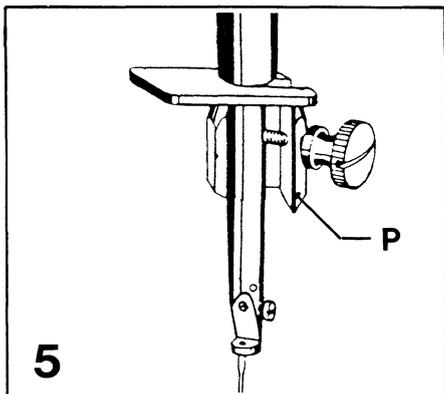
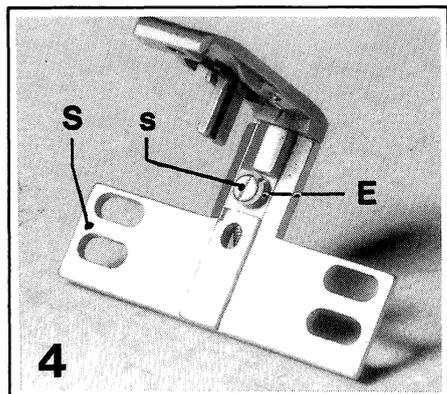
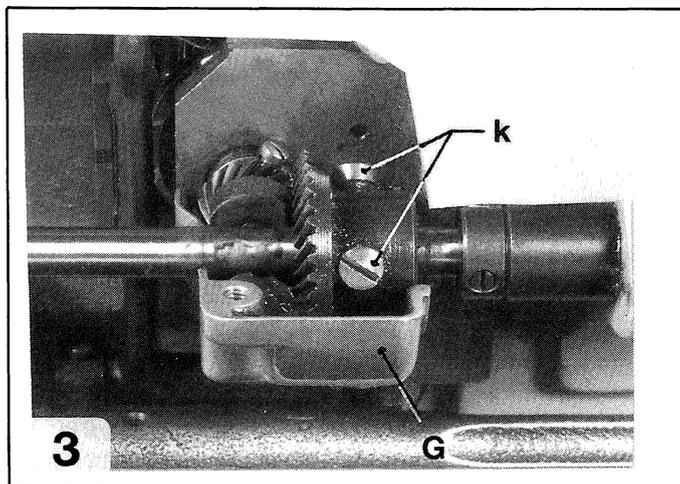
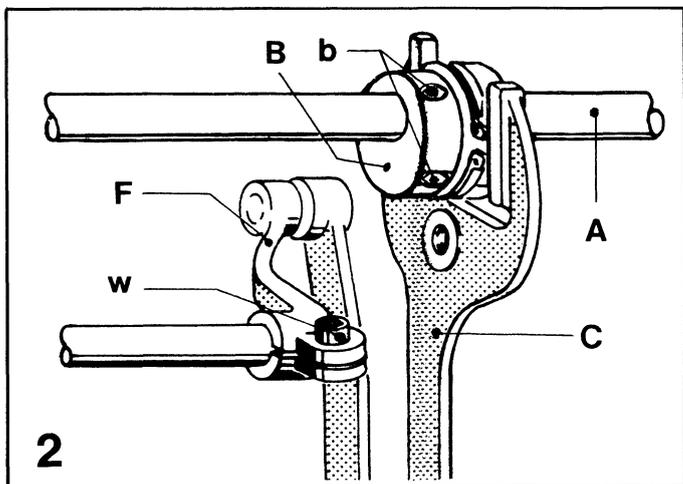
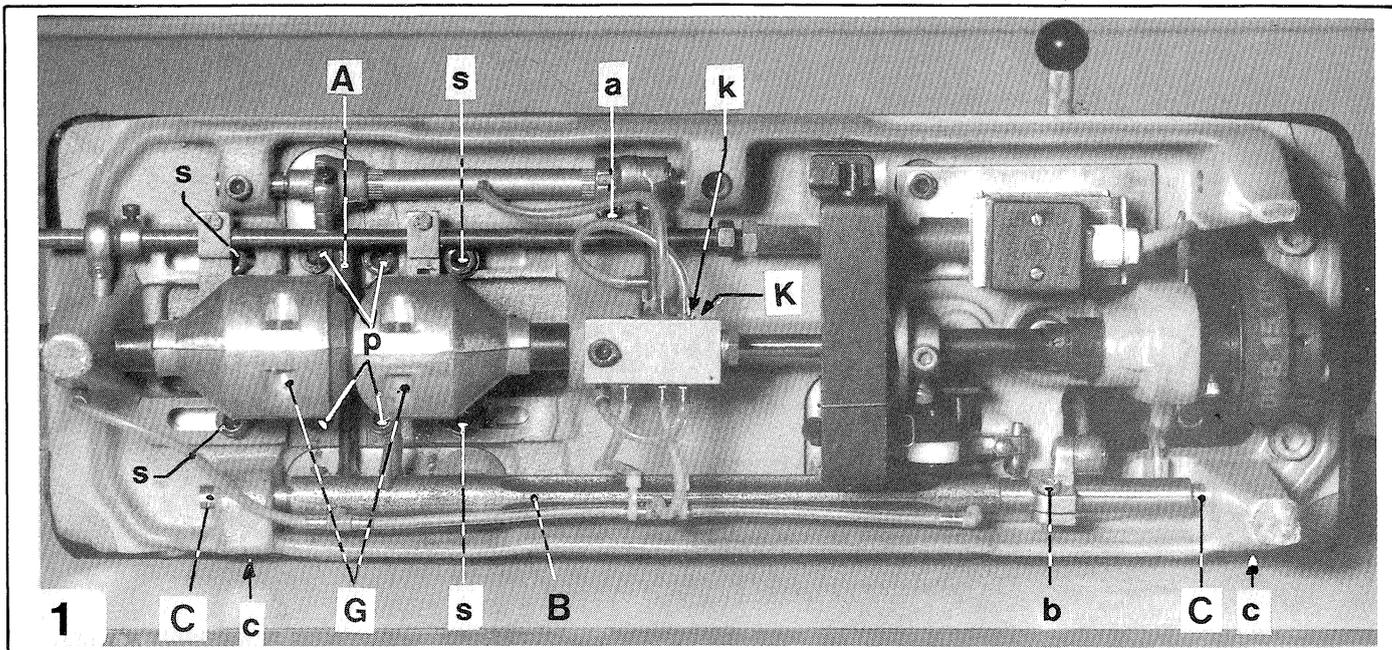
Viskosität bei 40° C : 66 mm²/s

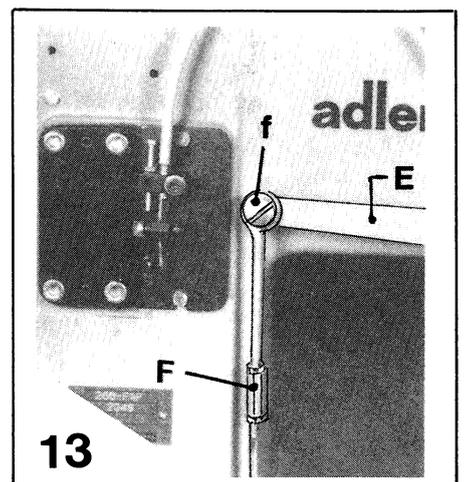
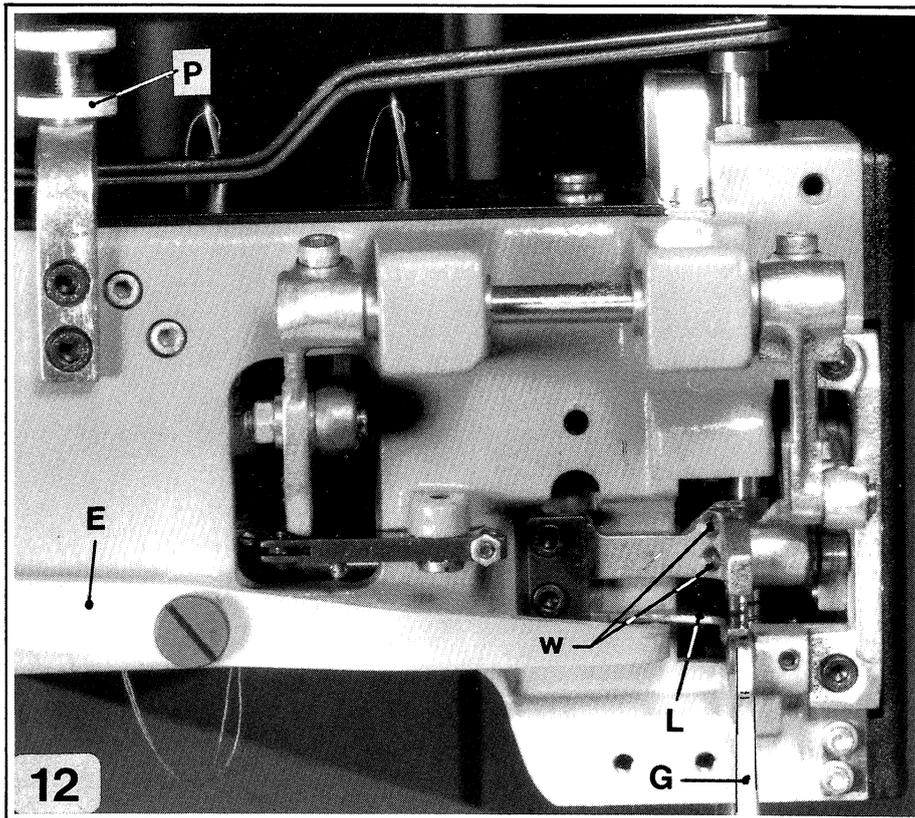
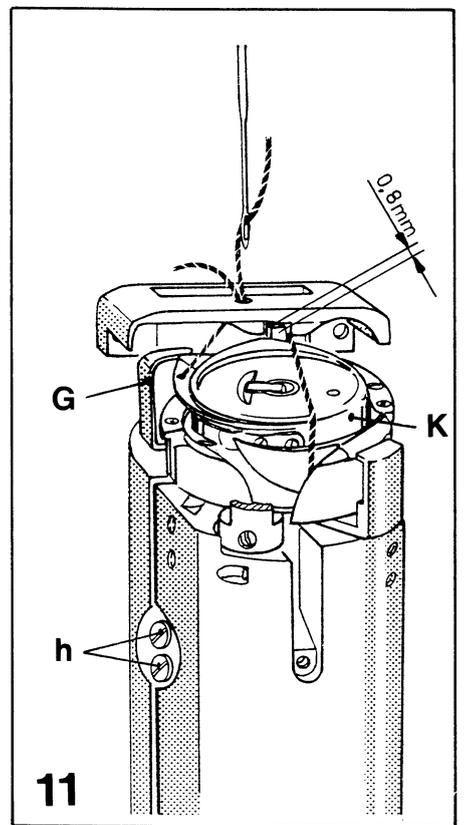
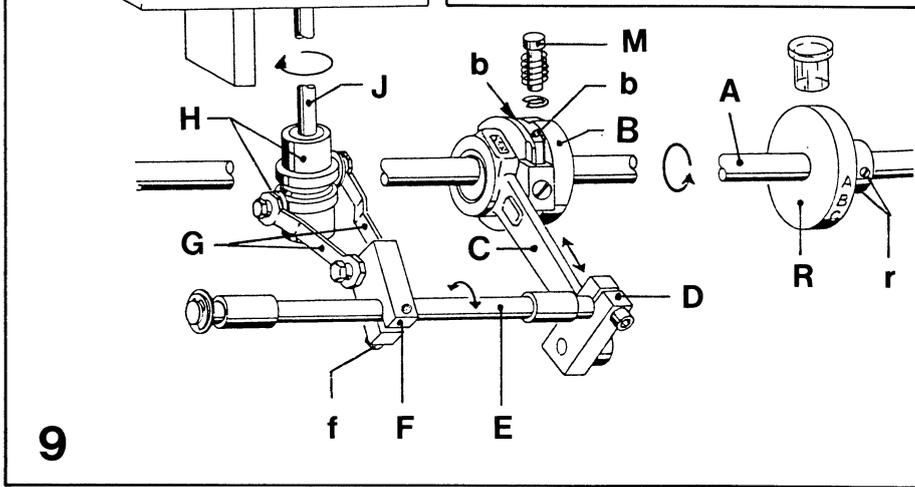
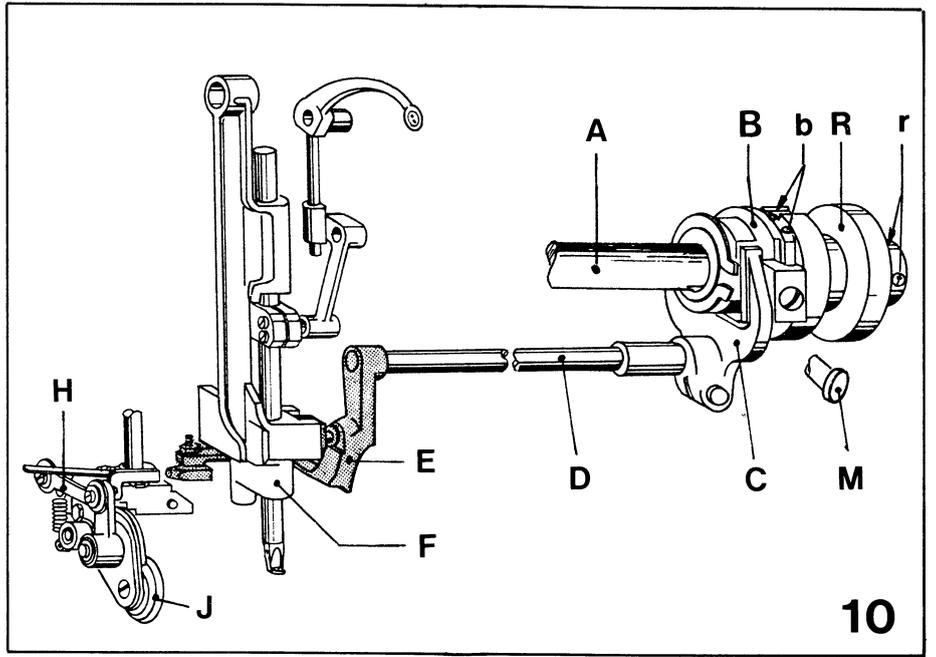
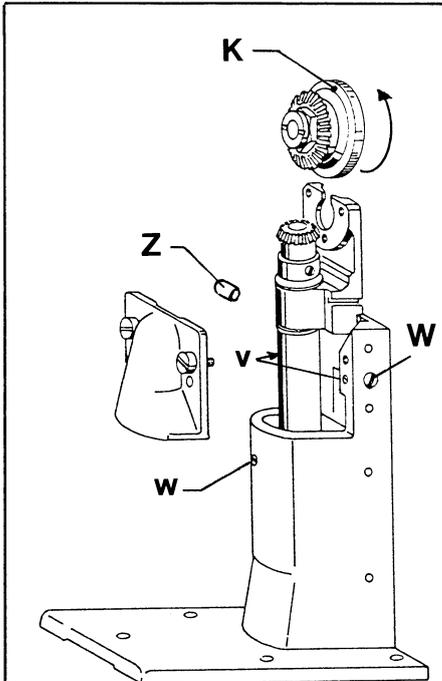
Flammpunkt : 236° C

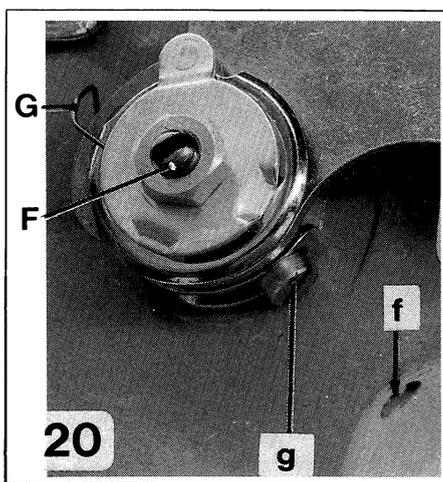
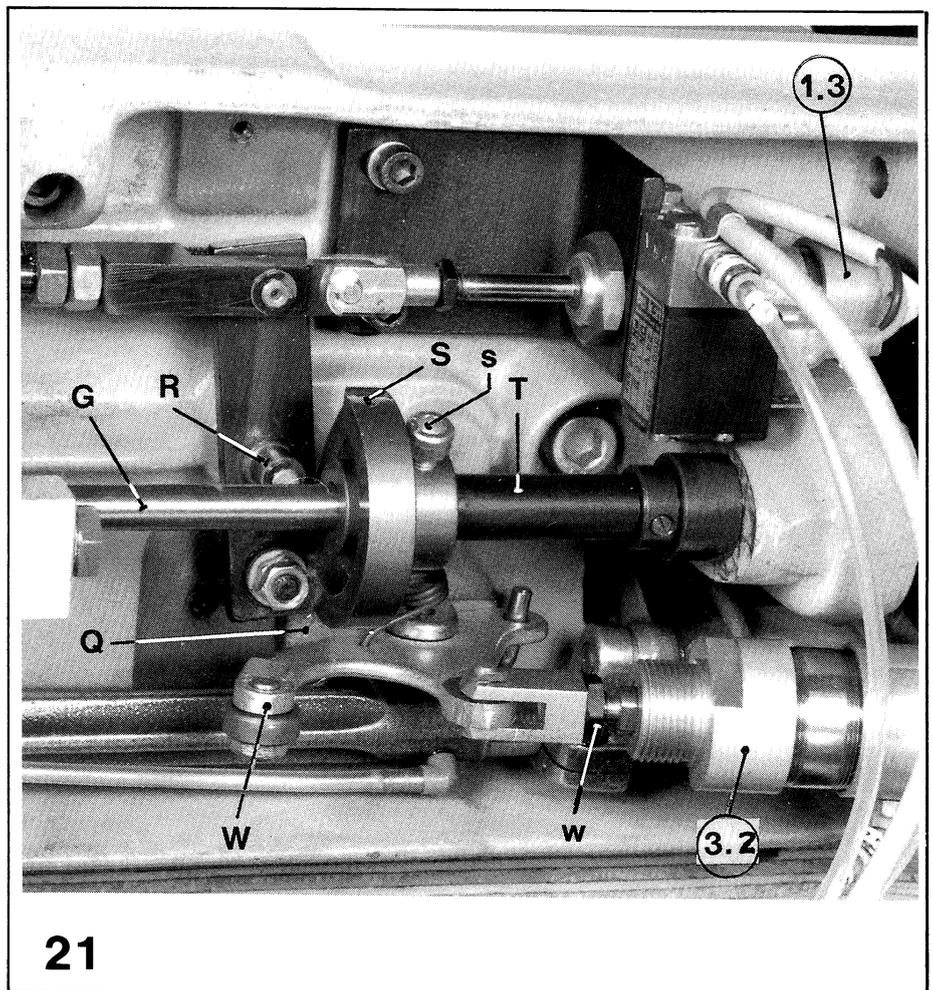
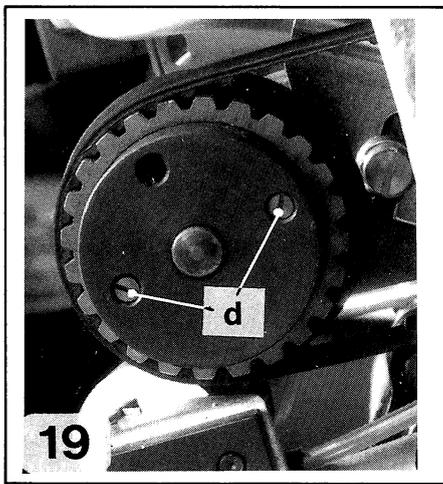
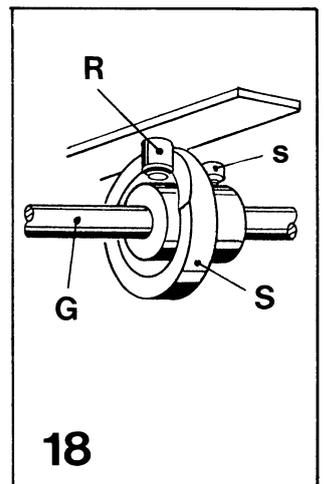
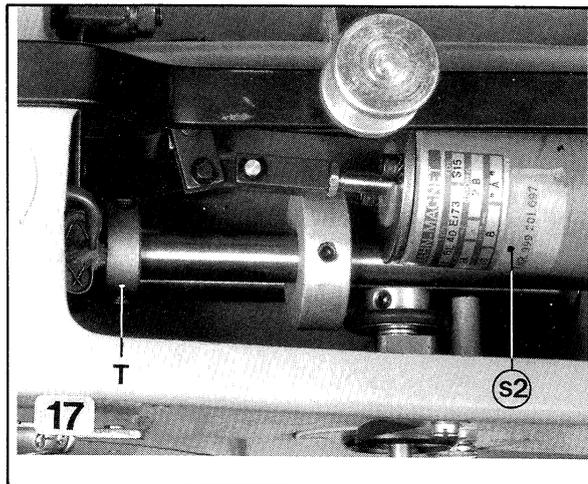
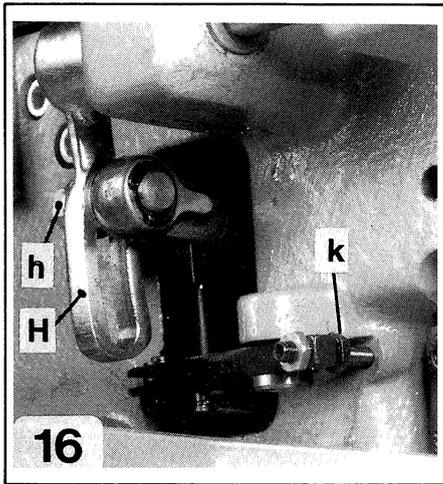
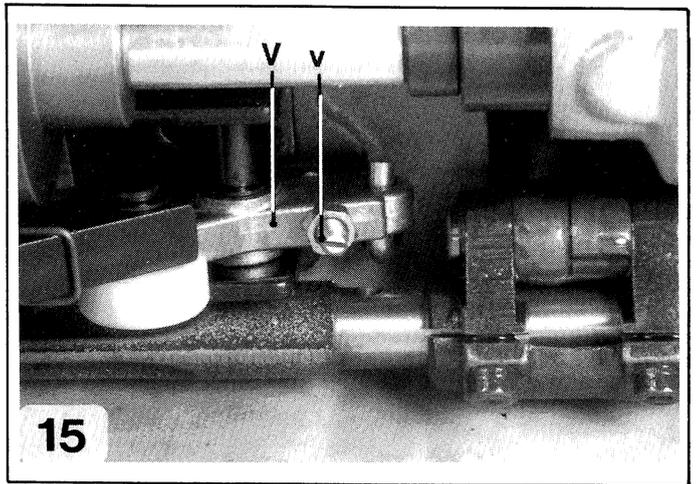
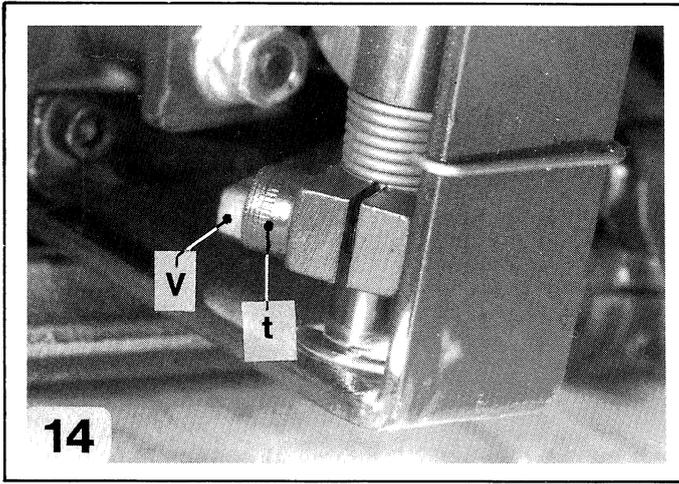
ESSO NUTO H 68 kann von Dürkopp Adler AG bezogen werden:

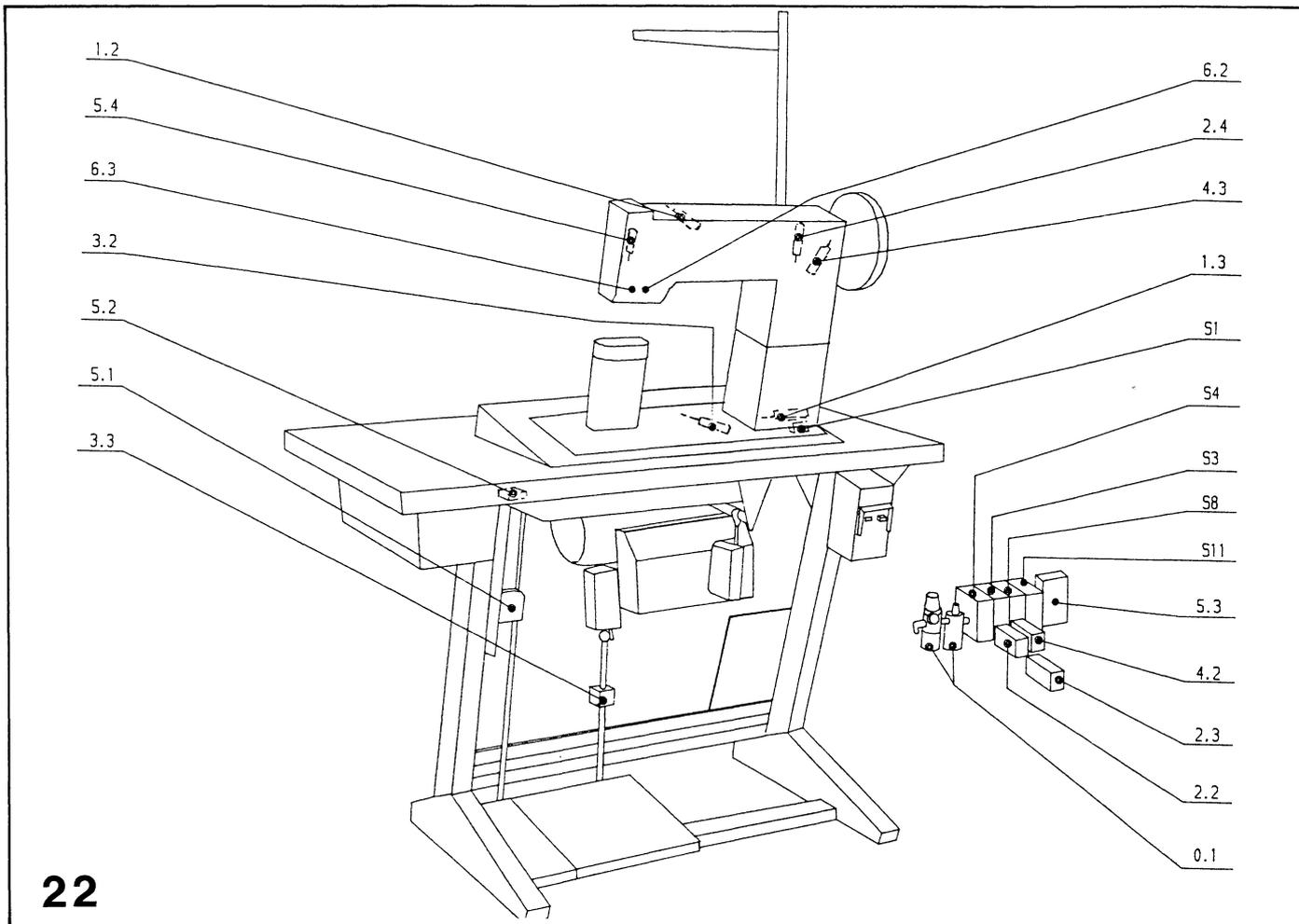
250 cm³: Teile-Nr. 990 81 006 7

1 l : Teile-Nr. 990 47 010 5.

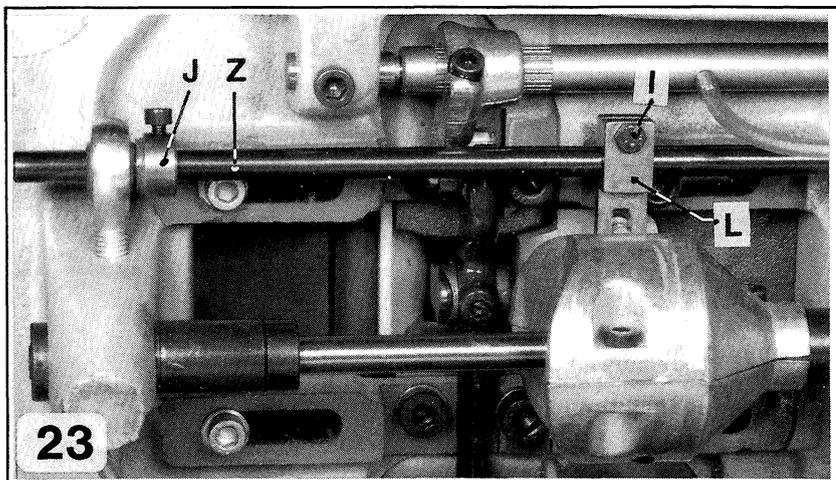




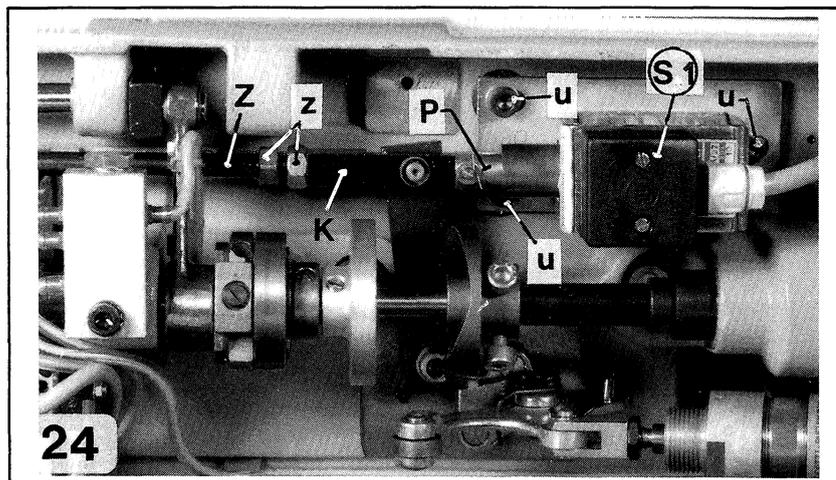




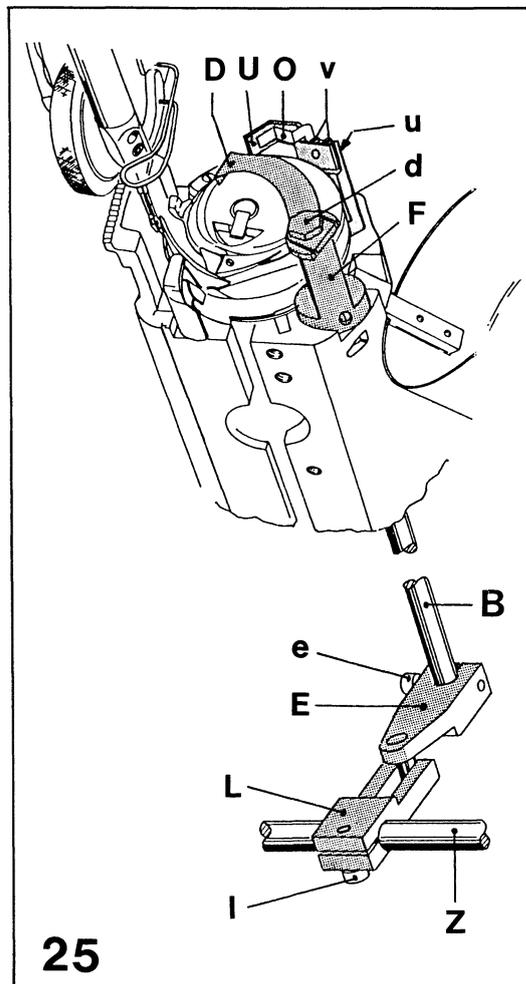
22



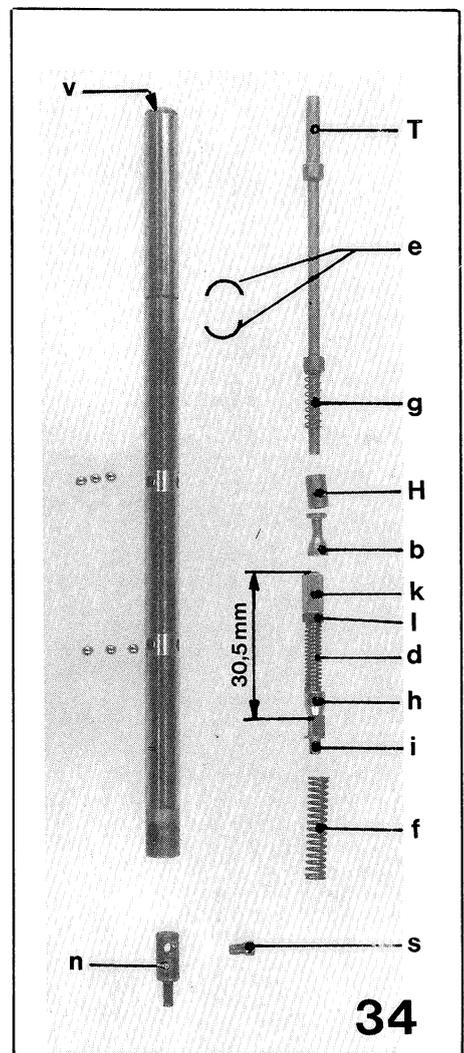
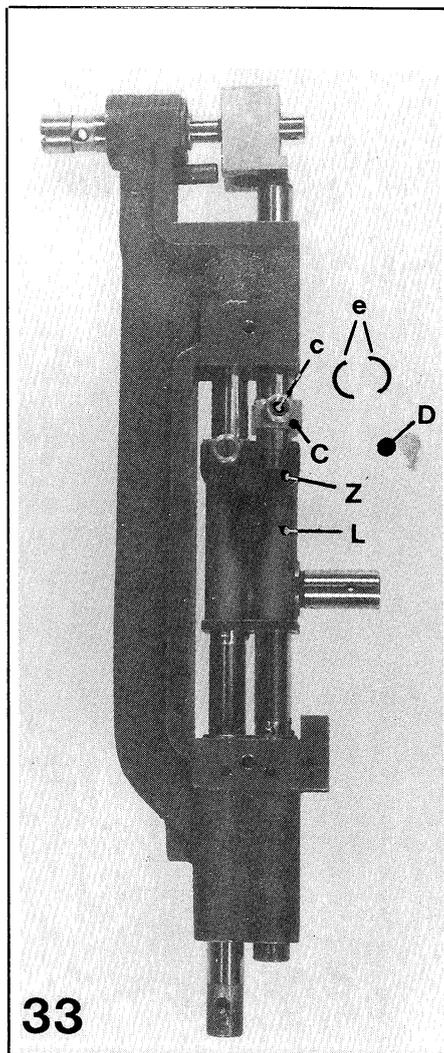
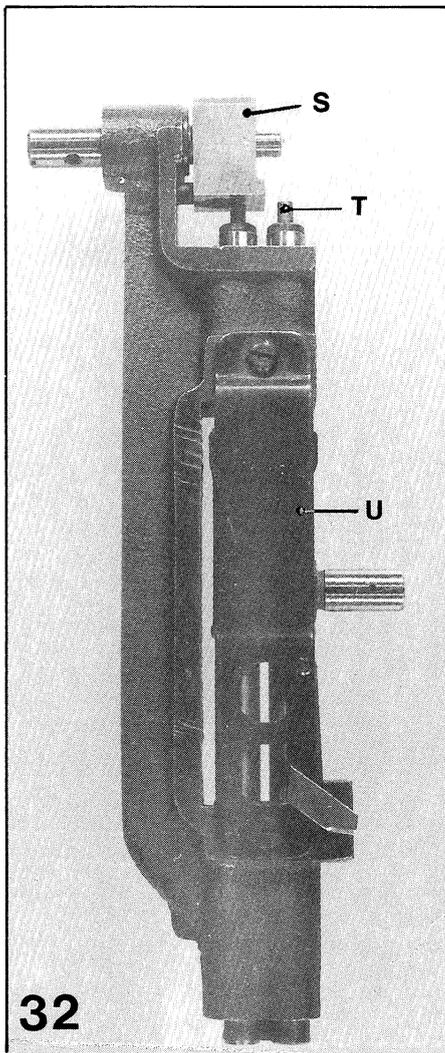
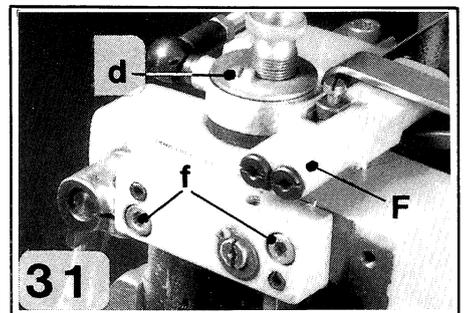
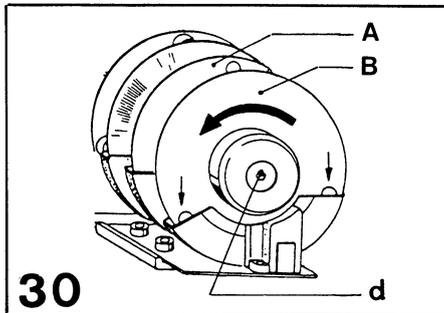
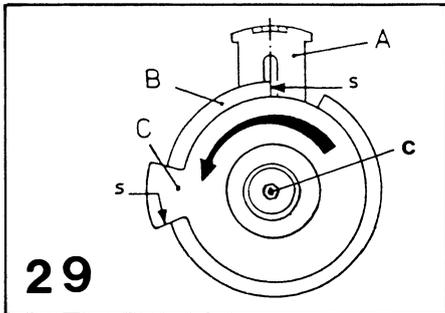
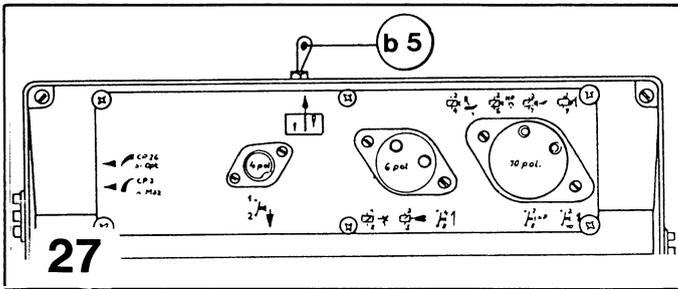
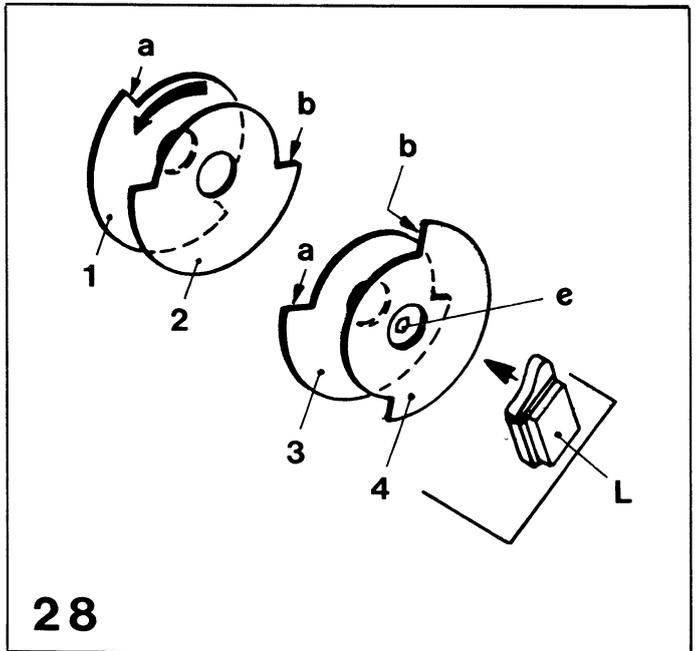
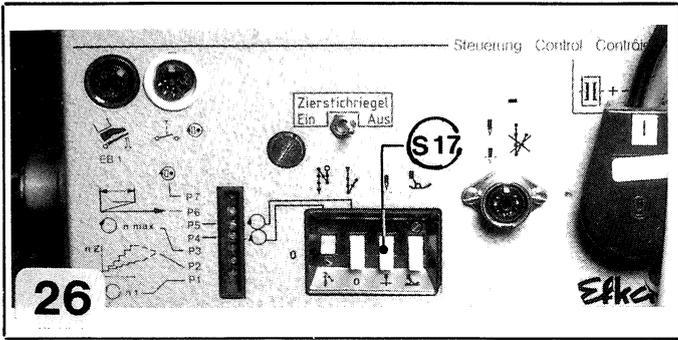
23

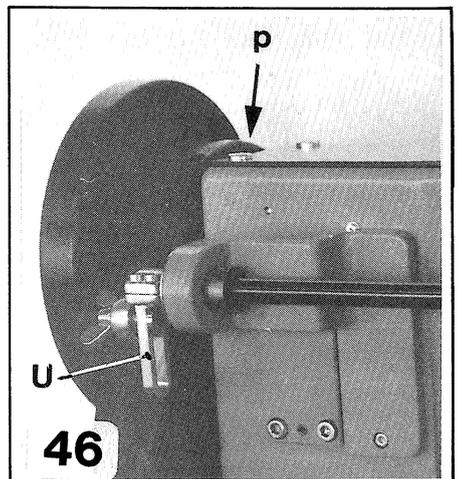
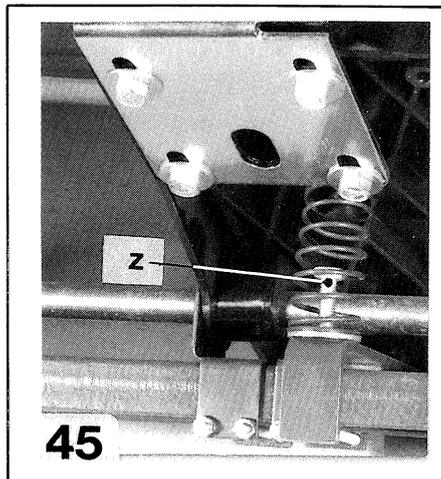
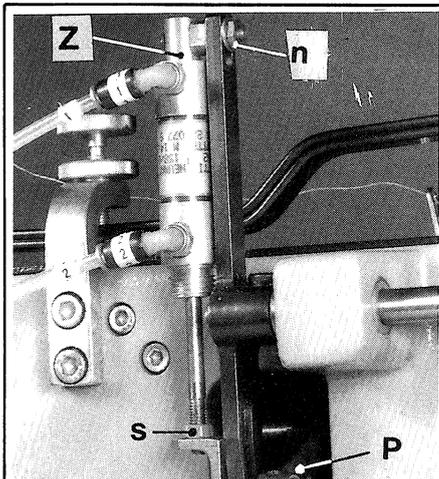
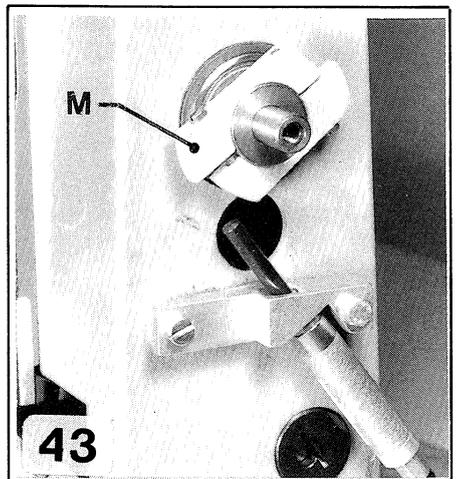
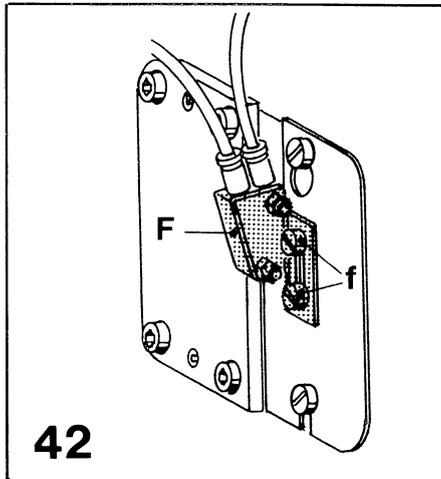
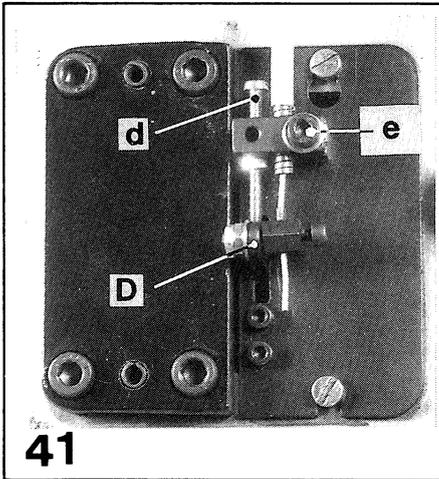
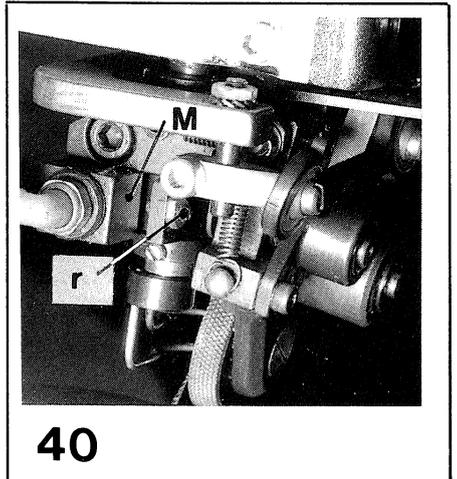
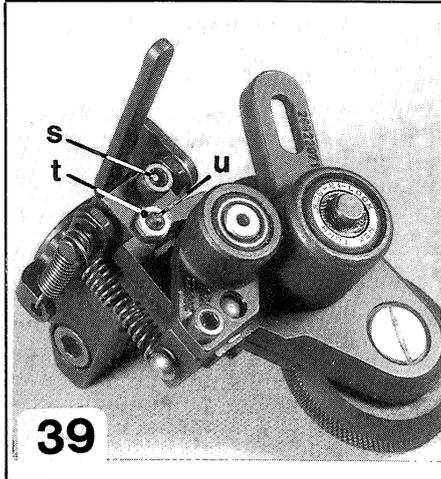
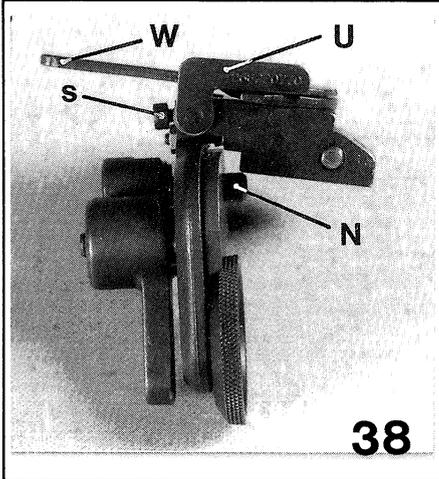
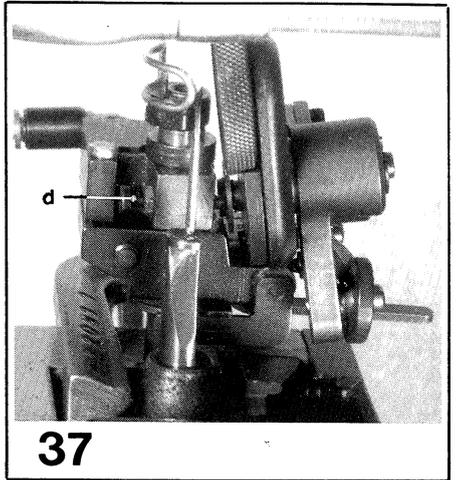
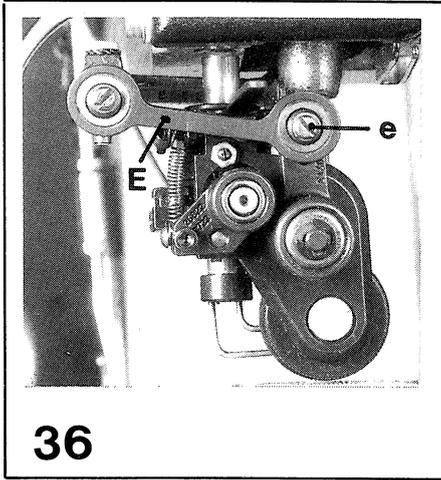
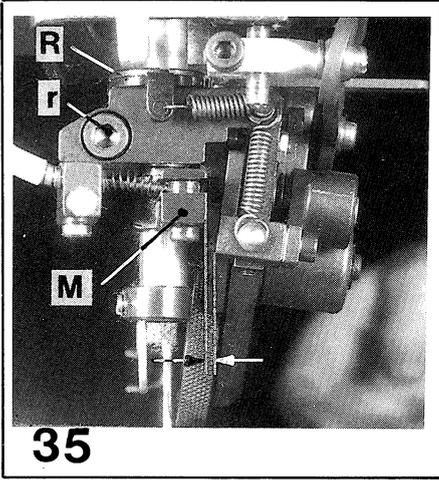


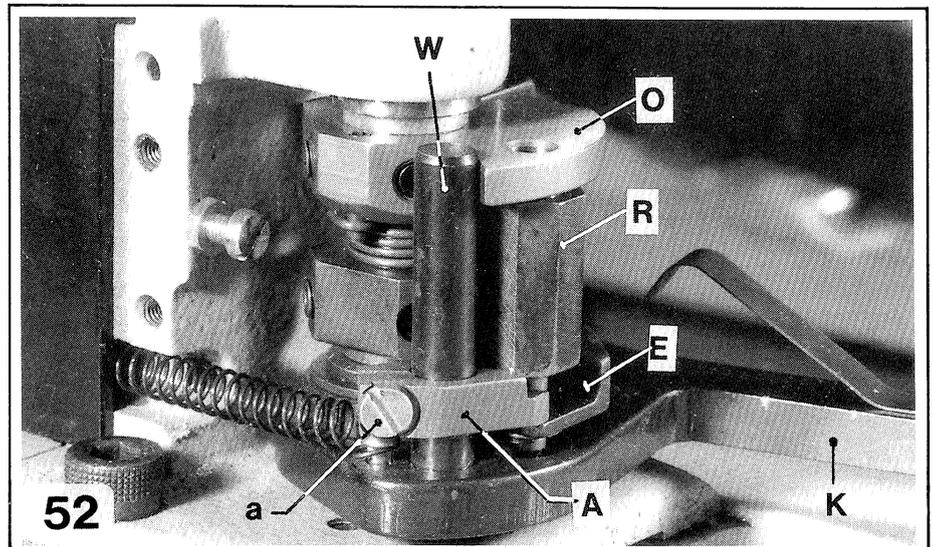
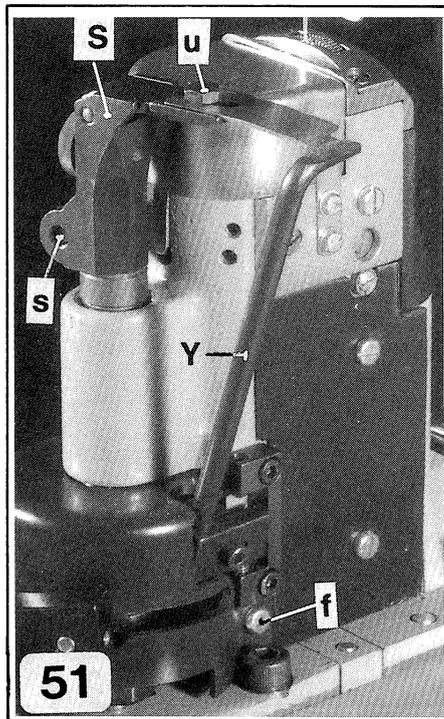
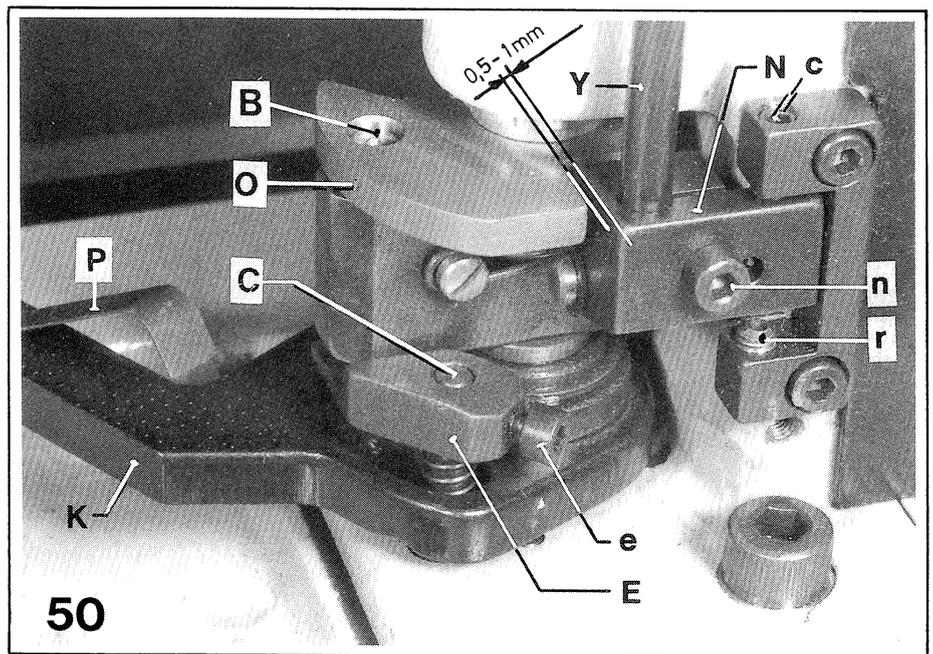
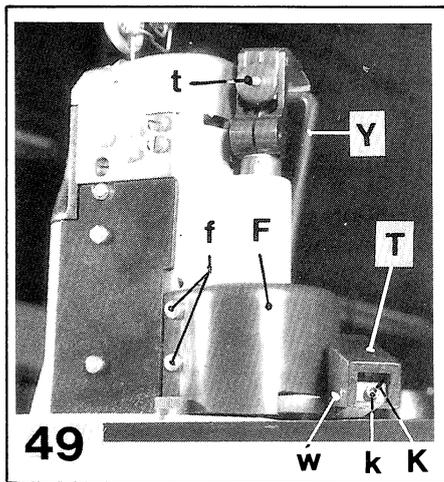
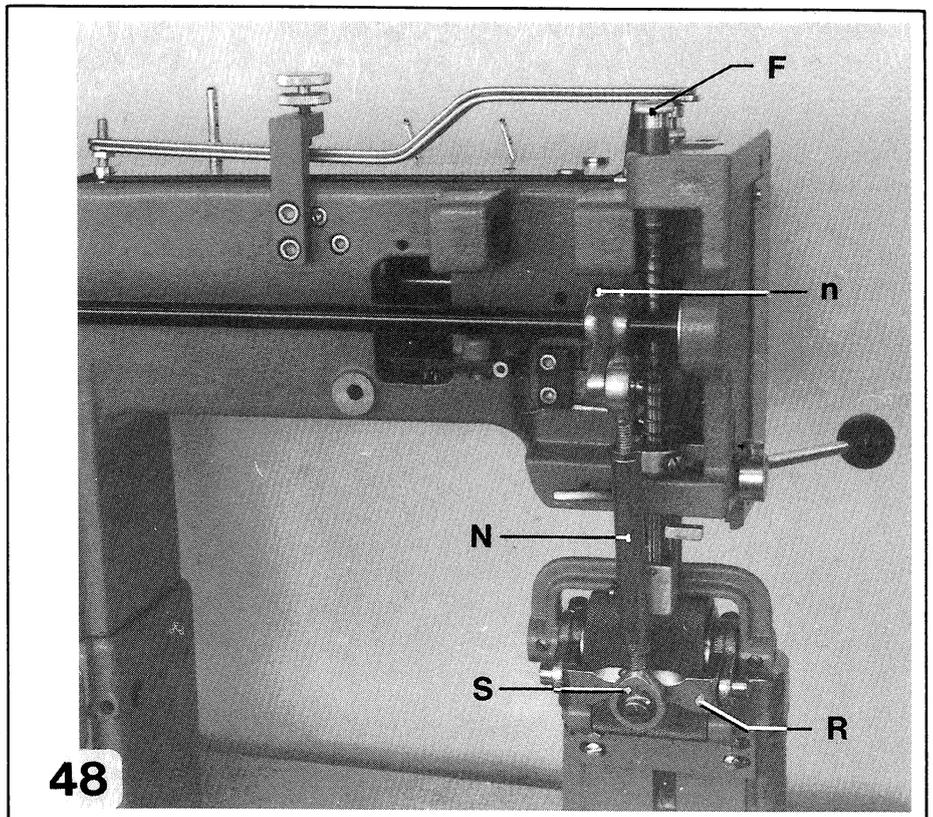
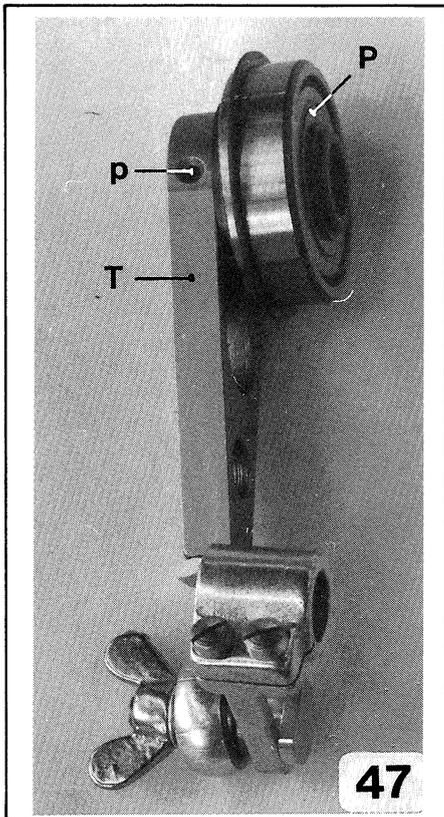
24

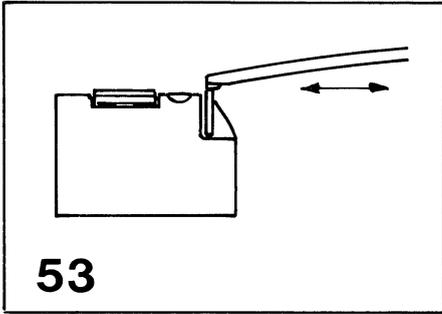


25

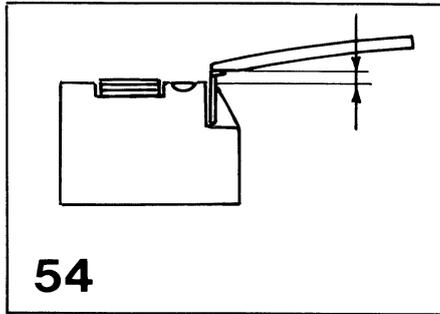




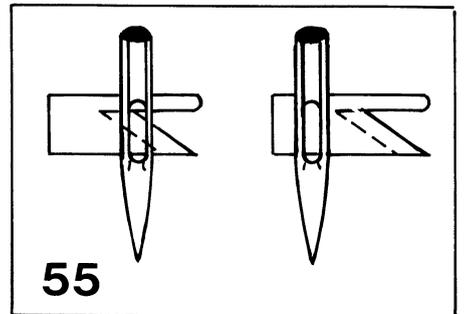




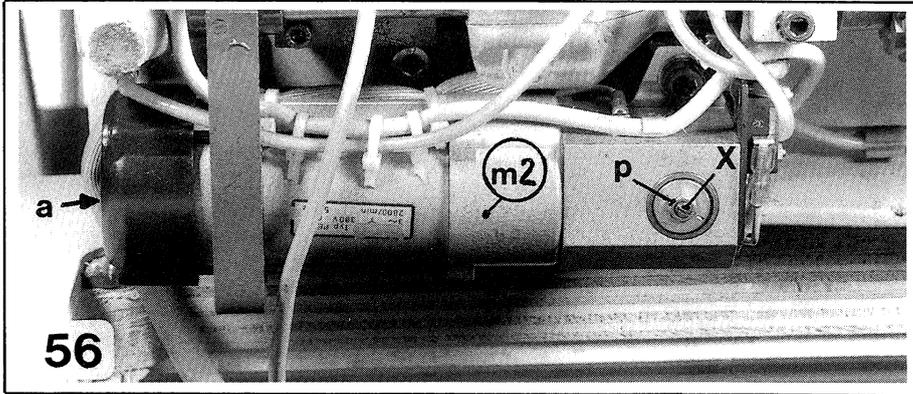
53



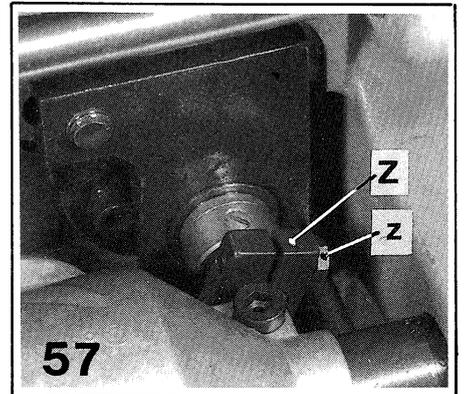
54



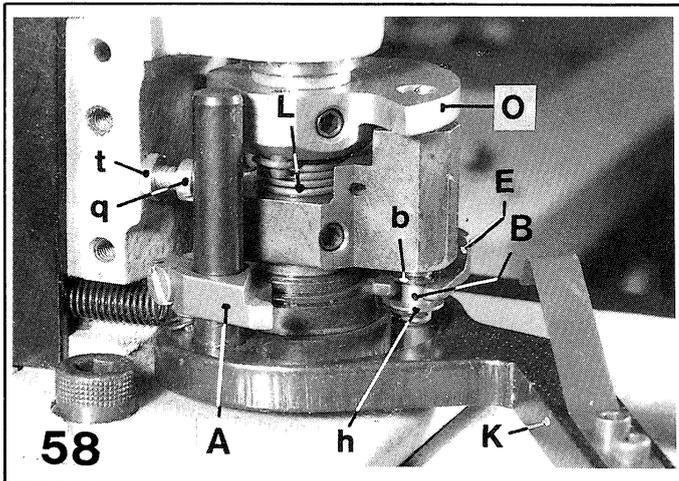
55



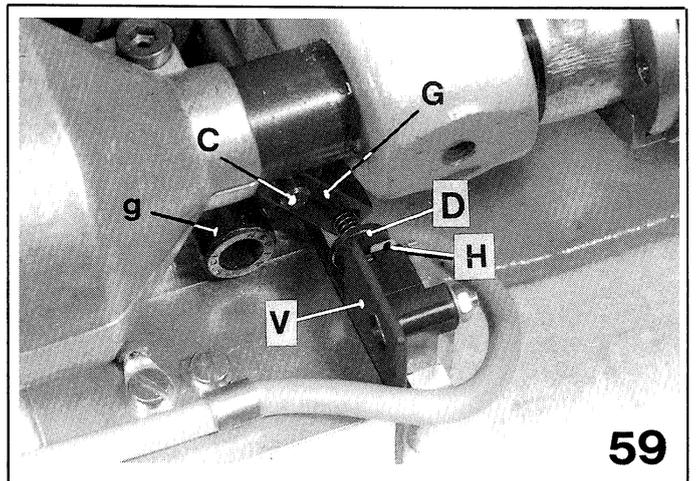
56



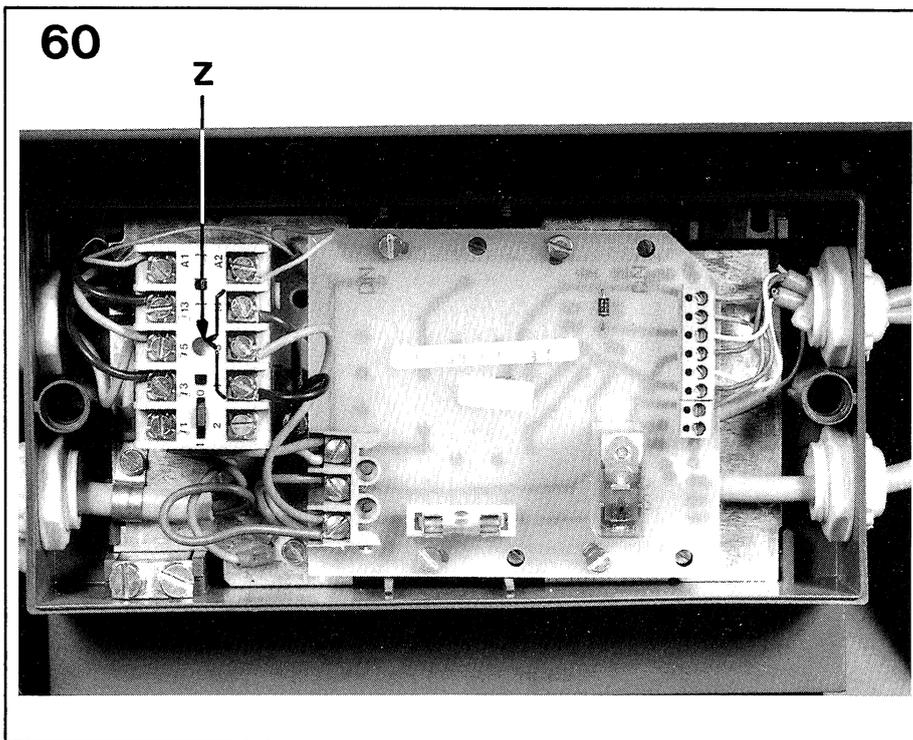
57



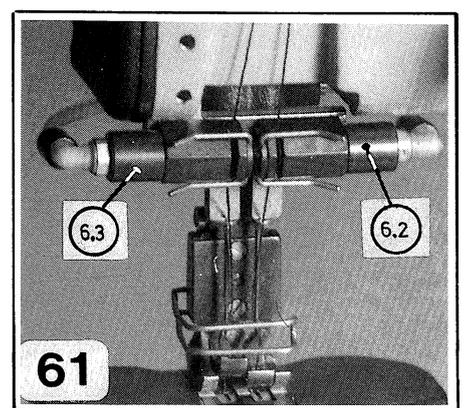
58



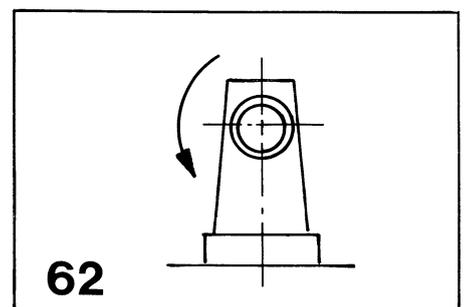
59



60



61



62

