



Betriebsanleitung

204/205-370

DÜRKOPP ADLER AG

Postfach 100211 · W-4800 Bielefeld 1 · Potsdamer Straße 190 · W-4800 Bielefeld 17
Telefon (0521) 556-01 · Telex 932400-0 da d · Telefax (0521) 5561315

Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Nichteinhaltung folgender Sicherheitshinweise kann zu körperlichen Verletzungen oder zu Beschädigungen der Maschine führen.

1. Die Maschine darf erst nach Kenntnisnahme der Betriebsanleitung und nur durch entsprechend unterwiesene Personen in Betrieb genommen werden.
2. Die Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß verwendet werden.
3. Ein Betrieb der Maschine ohne die zugehörigen Schutzeinrichtungen ist nicht erlaubt.
4. Zum Einfädeln, zum Spulenwechsel, zum Austausch von Nähwerkzeugen (wie z. B. Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Stoffschieber, gegebenenfalls Messer und Schneidblock), zum Reinigen, zum Verlassen des Arbeitsplatzes sowie zu Wartungsarbeiten Hauptschalter ausschalten oder Netzstecker ziehen. Bei mechanisch betätigten Kupplungsmotoren ohne Betätigungssperre ist der Stillstand des Motors abzuwarten.
5. Die allgemeinen Wartungsarbeiten dürfen nur von entsprechend unterwiesenen Personen in Übereinstimmung mit der Betriebsanleitung durchgeführt werden.
6. Reparatur-, Umbau- und Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften bzw. entsprechend unterwiesenen Personen ausgeführt werden.
7. Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten an pneumatischen Einrichtungen ist die Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz zu trennen.
Ausnahmen sind nur bei Justierarbeiten und Funktionsprüfungen durch entsprechend unterwiesene Fachkräfte zulässig.
8. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von Elektrofachkräften oder entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
9. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht erlaubt.
Ausnahmen regelt die Vorschrift DIN VDE 0105.
10. Umbauten bzw. Veränderungen der Maschine dürfen nur unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden.

1. Technische Daten

	Klassen		
205-370	204-370	:	
Ausgabe Oktober 1986			
200	200	mm:	Nadelstark
10	12	mm:	Stichlänge max.
20	20	mm:	Stoffrückenhub max.
10	10	mm:	Obertransporthub max.

Seite:

7-10	7-10	dar:	Netzdruck
6	6	dar:	Betriebsdruck

Inhaltsverzeichnis:

1.	Technische Daten	2
2.	Bedienungs- und Funktionselemente	
2.1	An der Nähmaschine	2
2.2	Am Gestell	2
3.	Komplettieren	
3.1	Oberteil einsetzen	3
3.2	Riemenschutz montieren	3
3.3	Positionsgeber anbringen	3
3.4	Spuler anschrauben	3
3.5	Elektrischer Anschluß	4
3.6	Pneumatischer Anschluß	4
4.	Bedienung	
4.1	Spulenfaden aufspulen	4
4.2	Spule in die Kapsel legen	4
4.3	Spulenfadenspannung regulieren	5
4.4	Nadel einsetzen	5
4.5	Nadelfaden einfädeln	5
4.6	Stoffdruckerfuß lüften	5
4.7	Füßchendruck regulieren	5
4.8	Hubhöhe der Füße einstellen	6
4.9	Stichlänge einstellen	6
5.	Zusatzeinrichtungen	
5.1	Pneumatische Füßchenlüftung	7
5.2	Pneumatische Rückwärtssticheinrichtung	7
5.3	Pneumatische Riegelautomatik	7+8
6.	Wartung	9

1. Technische Daten

Klassen	:	204-370	205-370
Nadelsystem	:	794	794
Nadelstärke	Nm:	200	200
Stichlänge max.	mm:	12	10
Stoffdrückerhub max.	mm:	20	20
Obertransporthub max.	mm:	10	10

Für alle Klassen mit pneumatischer Fußchenlüftung (FLP), pneumatischem Rückwärtsstich (RSP) oder Riegelautomatik (RAP):

Netzdruck	bar:	7-10	7-10
Betriebsdruck	bar:	6	6

2. Bedienungs- und Funktionselemente

2.1 An der Nähmaschine

A/1	Stichstellerhebel	
B/2	Stichstellerzylinder (bei RSP bzw. RAP)	
C/1/2	Fadenführungen	
D/2	Nadelfadenvorspannung	
E/1	Nadelfadenhauptspannung mit Fadenführung	
F/1	Transportfuß	
G/1	Stoffdrückerfuß	
H/1/2	Druckregulierschraube für den Drückerfuß	
J/1	Hebel für die Fußchenlüftung	
b1/1	Taster für den pneumatischen Rückwärtsstich (bei RSP)	
a2/1	Schalter für den pneumatischen Rückwärtsstich (bei RSP)	
K/2	Zylinder für die pneumatische Fußchenlüftung (bei FLP bzw. RAP)	
L/2	Positionsgeber	
T/2	Lüfterhebel	
Z/2	Erdungskabel	

2.2 Am Gestell

M/1	Garnständer	
N/1	Spuler	
O/3	Ventil zum Entlüften des Stichstellerzylinders (bei RSP)	
P/3	Steuerkasten	
R/3	Verteiler	
S/3	Wartungseinheit	
a1/3	Motorschutzschalter	
b2/3	Knietaster für den pneumatischen Rückwärtsstich (bei RSP)	
m1/3	Motor	

3. Komplettieren

3.1 Oberteil einsetzen

- Oberteil in die Scharniere der Tischplatte einsetzen, Kl. 204-370
- Oberteil auf die Tischplatte schrauben, Kl. 205-370
- Erdungskabel Z/2 anschließen, Kl. 205-370
- Oberteilstütze in die Tischplatte einsetzen, Kl. 204-370
- Garnständer montieren und anschrauben
- Kette des Lüfterhebels T/2 am rechten Pedal bzw. am Kniehebel einhängen.

3.2 Riemenschutz montieren

3.2.1 Klasse 204-370

- Winkel R/5 anschrauben
- Riemenschutzhalter und Positionsgeberhalter D/6 an die Platte S/6 schrauben
- Platte S/7 an den Winkel R/7 schrauben
- Keilriemen auflegen
- Riemenschutzoberteil anschrauben; Abb. 8; (bei Maschinen mit Positionier-Antrieb: Ausschnitt für den Positionsgeber ausschneiden)
- Riemenschutzunterteil zusammenstecken und anschrauben.

3.2.2 Klasse 205-370

- Winkel R/9 anschrauben
- Riemenschutzhalter und Positionsgeberhalter D/4 an die Platte S/4 schrauben
- Platte S/10 an den Winkel R/10 schrauben
- Keilriemen auflegen
- Riemenschutz anschrauben. (bei Maschinen mit Positionierantrieb: Ausschnitt für den Positionsgeber ausschneiden)

3.3 Positionsgeber anbringen

- Positionsgeber so auf den Flansch des Handrades schieben, daß der Positionsgeberhalter D/7/10 in die Nut des Positionsgebers greift
- beim Festschrauben darauf achten, daß die beiden roten Markierungen fluchten.

3.4 Spuler anschrauben

- Spuler so auf die Tischplatte schrauben, daß bei eingeschaltetem Spuler das Spulerrad vom Keilriemen angetrieben wird, Abb. 11.

3.5 Elektrischer Anschluß

- die Netzspannung muß mit der Angabe auf dem Typenschild des Motors übereinstimmen
- Netzstecker einstecken
- Maschine einschalten und die Drehrichtung des Handrades kontrollieren, das Handrad soll sich entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
- bei falscher Drehrichtung den Netzstecker umpolen.

Alle elektrischen Arbeiten nur vom Fachpersonal ausführen lassen!

3.6 Pneumatischer Anschluß

- Behälter des Nebelölers U/15 abschrauben und bis zur Markierung mit Pneumatiköl füllen (Ölsorte siehe Punkt 6).

Bei FLP: - FLP-Zylinder K/2 an Ventil T/15 anschließen

Bei RAP: - FLP-Zylinder K/2 an Ventil T/15 anschließen

- Anschluß A/12 des Ventils O/12 an den unteren Anschluß des RAP-Zylinders B/2 anschließen

- oberen Anschluß des RAP-Zylinders B/2 mit Ventil R/15 verbinden

- Druckluftschlauch an das Drucknetz anschließen und den Betriebsdruck mit Drehknopf C/15 auf 6 bar einstellen. Um die Funktion zu gewährleisten, soll der Netzdruck 7-10 bar betragen.

Hinweis: Nach erfolgreichem Anschluß soll der Stichtellerhebel A/1 unten stehen. Steht der Stichtellerhebel oben, so sind die Schläuche am RAP-Zylinder umzuwechseln.

4. Bedienung

4.1 Spulenfaden aufspulen, Abb. 11

- Leerspule auf die Spulervelle schieben
- den Faden durch den Garnständer zwischen die Scheiben der Spulervorspannung führen und einige Windungen auf die Spule wickeln
- Hebel V gegen die Spule drücken
- Maschine laufen lassen. Wenn während des Spulens nicht gleichzeitig genäht wird, den Drückerfuß hochstellen
- bei voller Spule schaltet sich der Spulervorgang selbsttätig ab.

4.2 Spule in die Kapsel legen

- Greifer in den hinteren Umkehrpunkt bringen, Kl. 204-370
- Fadenhebel in Hochstellung bringen, Kl. 205-370
- Schraubendreher zwischen Feder W/13 und Kapsel schieben und die Kapsel ausschwenken
- Spule in die Kapsel legen und den Faden durch den Schlitz unter der Feder N/13/14 durchziehen. die Spule soll sich beim Fadenabzug entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, Abb. 16
- Kapsel schließen.

4.3 Spulenfadenspannung regulieren

- Bügel F/13 öffnen, Deckring G/13 abnehmen und den Greifer herausnehmen, Kl. 204-370
- Deckel D/14 aufklappen. Kl. 205-370
- Schraube c/14/17 lösen und die Fadenspannung mit Schraube d/14/17 regulieren
- Schraube c/14/17 festziehen.

4.4 Nadel einsetzen

- Nadelstange in Hochstellung bringen
- Nadel bis zum Anschlag so in den Nadelhalter schieben, daß die Hohlkehle der Greiferspitze gegenübersteht.

4.5 Nadelfaden einfädeln

- Faden entsprechend Abb. 18 einfädeln

4.6 Stoffdrückerfuß lüften

- von Hand mit dem Lüfterhebel J/1
- pneumatisch, siehe Punkt 5.1

Hinweis: Maschine ohne Nähgut nur mit gelüftetem Stoffdrückerfuß laufen lassen.

4.7 Fußchendruck regulieren

- mit Schraube H/1 den Fußchendruck regulieren.

4.8 Hubhöhe der Füße

Transport- und Stoffdrückerfuß haben einen maximalen Hub von je 10 mm. Im Werk ist der maximale Wert eingestellt worden.

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

Zur Einstellung:

- Schraube m/18 lösen (durch die Bohrung im Kopfdeckel)
- Schraubendreher in den Schlitz der Leiste M/18 stecken (durch das Langloch im Kopfdeckel) und die Leiste in der Höhe versetzen,

Leiste oben : minimaler Hub

Leiste unten : maximaler Hub

4.9 Stichlänge einstellen

4.9.1 Maschinen ohne RSP bzw. RAP

- Drehgriff am Stichstellerhebel A/1 nach rechts drehen:

Stichlänge kleiner

- Drehgriff am Stichstellerhebel A/1 nach links drehen:

Stichlänge größer

- Rückwärtsnähen: Stichstellerhebel über den Nullpunkt nach oben schwenken.

4.9.2 Maschinen mit RSP bzw. RAP

- zum Entlüften des Stichsteller-Zylinders den Hebel des Ventils O/3 nach rechts drücken

- Drehgriff am Stichstellerhebel A/1 nach rechts drehen:

Stichlänge kleiner

- Drehgriff am Stichstellerhebel A/1 nach links drehen:

Stichlänge größer

- Hebel des Ventils O/3 nach links drücken. (sonst keine RSP- bzw. RAP- Funktion).

Hinweis: Maschine ohne Nähgut nur mit gelüftetem Stoffdrückerfuß laufen lassen.

4.7 Füßendruck regulieren
- mit Schraube H/1 den Füßendruck regulieren.

5. Zusatzeinrichtungen

5.1 Pneumatische Füßchenlüftung, FLP

Bei Maschinen mit pneumatischer Füßchenlüftung (FLP) oder pneumatischer Nahtverriegelung (RAP) lüftet der Zylinder K/2 den Stoffdrückerfuß nach dem Anhalten.

Die Position der Nadel und des Stoffdrückerfußes bei entlastetem Pedal kann am Motor-Steuerkasten P/3 eingestellt werden.

Steuerkasten Efka Typ 9 B 31 (FLP), Abb. 22

Nadelposition : mit der Brücke b17

Stoffdrückerfußposition: mit der Brücke b23

Steuerkasten Efka Typ 8 E 521 (RAP), Abb. 21

Nadelposition : mit dem Schalter S17

Stoffdrückerfußposition: mit dem Schalter S23

Steuerkasten Quick Typ AQ 5.852 (FLP) und AQ 5.609 (RAP), Abb. 23

Nadelposition : mit dem Schalter A

Stoffdrückerfußposition: mit dem Schalter E

5.2 Pneumatischer Rückwärtsstich, RSP

Mit dem Schalter a2/1 wird der Stichsteller pneumatisch auf Rückwärtsstich umgeschaltet und im Schalter leuchtet eine rote Lampe auf.

Durch erneutes Betätigen des Schalters wird der Stichsteller wieder auf Vorwärtsstich umgeschaltet und die rote Lampe erlischt.

Beim Betätigen des Tasters b1/1 oder des Knietasters b2/3 bleibt der Stichsteller so lange auf Rückwärtsstich umgeschaltet, wie der Taster oder der Knietaster gehalten wird. Während dieser Zeit leuchtet die rote Lampe im Schalter a2/1 auf.

Beim Loslassen des Tasters oder des Knietasters wird wieder auf Vorwärtsstich umgeschaltet und die rote Lampe erlischt.

5.3 Pneumatische Riegelautomatik, RAP

Einfache und doppelte Anfangs- und Endriegel sind am Motor-Steuerkasten P/3 einstellbar.

Der Anfangsriegel wird durch Vorwärtstreten der Endriegel durch Rückwärtstreten des Pedals am Nahtende ausgeführt.

5.3.1 Steuerkasten Efka Typ 8 E 521

Anfangsriegel, Abb. 21

- Schalter S20 oben : Anfangsriegel einfach

mit dem Schalter E kann die Position des Drückerfußes nach dem

unten: " doppel

Endriegel, Abb. 21

- Schalter S21 oben : Endriegel ein
- unten: " aus

Anzahl der Riegelstiche, Abb. 19

- Schaltergruppe b70 für den Anfangsriegel einfach (ARe)
- " b71 " " doppelt (ARd)
- " b72 " " Endriegel einfach (ERe)
- " b73 " " doppelt (ERd)

Jeder Einzelschalter hat in geschlossener Stellung einen bestimmten

- Wert:
- Schalter 1 und 5 = 1 Stich
 - 2 und 6 = 2 Stiche
 - 3 und 7 = 4 Stiche
 - 4 und 8 = 8 Stiche

In offener Schalterstellung ist der Wert 0.
Durch Kombinieren der Einzelschalter kann die Anzahl der Stiche von 1 bis 15 variiert werden.

Drückerfußposition nach dem Riegel, Abb. 21
Mit der Brücke S45 kann die Position des Drückerfußes nach dem Verriegeln eingestellt werden:

- Brücke geschlossen - Drückerfuß gelüftet,
- Brücke geöffnet - Drückerfuß gesenkt.

5.3.2 Steuerkasten Quick Typ AQ 5.609

Anfangsriegel, Abb. 23

- Schalter C oben : Anfangsriegel einfach
- mitte: " aus
- unten: " doppelt

Endriegel, Abb. 23

- Schalter D oben : Endriegel einfach
- mitte: " aus
- unten: " doppelt

Anzahl der Riegelstiche, Abb. 20

- Mit dem Drehschalter Ar2 für den Anfangsriegel einfach (ARe)
- " " " doppelt (ARd)
- " " " Endriegel einfach (ERe)
- " " " doppelt (ERd)

Für die einzelnen Riegel kann die Anzahl der Stiche von 0 bis 9 eingestellt werden.

Drückerfußstellung nach dem Riegel, Abb. 23
Mit dem Schalter E kann die Position des Drückerfußes nach dem Verriegeln eingestellt werden:

6. Wartung

Bei intensivem Betrieb täglich Greifer, Transporteur und Nadelfadenspannung reinigen und die Ölstellen ölen. Ölstellen sh. Abb. 24 bis 33.

Schmieröl

Nur Markenöl, z.B. ESSO MILLCOT K 68, mit folgenden Richtdaten verwenden:

Viskosität bei 40° C : 65 mm²/s
Flammpunkt : 212° C

ESSO MILLCOT K 68 kann bestellt werden:

1 l : Teile-Nr. 990 47 012 8
5 l : Teile-Nr. 990 47 012 9

Pneumatiköl

Nur Markenöl, z.B. ESSO NUTO H 68, mit folgenden Richtdaten verwenden:

Viskosität bei 40° C : 66 mm²/s
Flammpunkt : 236° C

ESSO NUTO H 68 kann bestellt werden:

250 cm³ : Teile-Nr. 990 81 006 7
1 l : Teile-Nr. 990 47 010 5

General safety instructions

The non-observance of the following safety instructions can cause bodily injuries or damages to the machine.

1. The machine shall only be started and operated after having read the operating instructions, and only by accordingly trained persons.
2. Use the machine only for the intended purpose.
3. Do not operate the machine without the belonging safety devices.
4. Switch off main switch or pull out the mains plug before threading, changing bobbin and change of sewing tools (such as for example needle, sewing foot, throat plate, feed dog, and, if necessary, knife and cutting block), for cleaning, maintenance work and when leaving the workplace.
In case of mechanically actuated clutch motors without actuation lock, wait until the motor stopped.
5. General maintenance work shall only be performed by accordingly trained persons, and in accordance with the operating instructions.
6. Repair, conversion and maintenance work shall only be performed by specialists or accordingly trained persons.
7. Disconnect the machine from the vacuum line in case of maintenance and repair work on the pneumatic components of the machine.
Exceptions are adjustment work and operation checkouts performed by accordingly trained persons.
8. Work on the electrical components must only be performed by skilled electricians or accordingly trained persons.
9. Work on live parts and equipment is not allowed.
Exceptions in compliance with regulation DIN VDE 0105.
10. Conversion or variations of the machine shall only be performed in accordance with all safety regulations.

Needle system	
Needle thickness	Nm: 200
Stitchlength max.	mm: 15
Presser foot stroke max.	mm: 20
Upper feed stroke max.	mm: 10

Index:

Page:

1. Technical data	2
2. Operating and functional elements	
2.1 On the sewing machine	2
2.2 On the stand	2
3. Final assembly	
3.1 Inserting sewing head	3
3.2 Mounting belt guard	3
3.3 Attaching position maker	3
3.4 Screwing on winder	3
3.5 Electrical connection	4
3.6 Pneumatic connection	4
4. Operation	
4.1 Winding on bobbin thread	4
4.2 Inserting reel in the capsule	4
4.3 Regulating bobbin thread tension	5
4.4 Attaching needle	5
4.5 Threading needle	5
4.6 Lifting presser foot	5
4.7 Regulating foot pressure	5
4.8 Adjusting stroke of feet	6
4.9 Adjusting stitchlength	6
5. Additional equipment	
5.1 Pneumatic foot lifting	7
5.2 Pneumatic reverse stitching	7
5.3 Pneumatic bar tacking	7+8
6. Servicing	9

1. Technical data

Classes	:	204-370	205-370
Needle system	:	794	794
Needle thickness	Nm:	200	200
Stitchlength max.	mm:	12	10
Presser foot stroke max.	mm:	20	20
Upper feed stroke max.	mm:	10	10

For all classes with pneumatic foot lifting (FLP) pneumatic reverse stitching (RSP) or automatic back tacking (RAP):

Air supply	bar:	7-10	7-10
Operating pressure	bar:	6	6

2. Operating and functional elements

2.1 On the sewing machine

A/1	Stitch regulating lever	
B/2	Stitch regulating cylinder (by RSP or RAP)	
C/1/2	Thread guides	
D/2	Needle thread pre-tension	
E/1	Needle thread main tensioner with thread guide	
F/1	Feeding foot	
G/1	Presser foot	
H/1/2	Pressure regulating screw for the presser foot	
J/1	Foot lifting lever	
b1/1	Button for pneumatic reverse stitch (by RSP)	
a2/1	Switch for pneumatic reverse stitch (by RSP)	
K/2	Cylinder for pneumatic foot lifting (by FLP or RAP)	
L/2	Position maker	
T/2	Lifting lever	
Z/2	Earthing cable	

2.2 On the stand

M/1	Reel holder	
N/1	Winder	
O/3	Valve to bleed the stitch regulating cylinder (by RSP)	
P/3	Switchbox	
R/3	Distributor	
S/3	Servicing unit	
a1/3	Motor safety switch	
b2/3	Knee-switch for pneumatic reverse stitch (by RSP)	
m1/3	Motor	

3. Final assembly

3.1 Inserting sewing head

- Insert sewing head into the table-top hinges Class 204-370
- Screw sewing head onto the table-top Class 205-370
- Connect earthing wire Z/2 class 205-370
- Insert sewing head support into the table-top class 204-370
- Fit together reel holder and attach to table
- Attach chain for lifting lever T/2 to right-hand pedal or knee lever

3.2 Mouting belt guard

3.2.1 Class 204-370

- Screw on angle bracket R/5
- Screw belt guard and position maker holder O/6 onto the plate S/6
- Screw plate S/7 onto the angle bracket R/7
- Attach V-belt
- Screw on upper part of belt guard, Fig. 8 (for machines with position maker: cut out section for position maker)
- Snap two halves of belt guard together and screw on

3.2.2 Class 205-370

- Screw on angle bracket R/9
- Screw belt guard holder and position maker support D/4 onto the plate S/4
- Screw plate S/10 onto the angle bracket R/10
- Attach V-belt
- Screw on belt guard, (for machines with position maker: cut out section for position maker).

3.3 Attach position maker

- Push the position maker onto the flange of the handwheel until the holder D/7/10 is firmly inserted in the groove of the position maker.
- Be sure that the two red marks align when tightening the screws.

3.4 Attaching the winder

- Position the winder on the table top so that when screwed down, the winder wheel T is driven by the V-belt when engaged. Fig. 11.

3.5 Electrical connection

- The power supply must comply with the specifications on the motor
- Plug in at power socket
- Switch on machine and check the handwheel turn anti-clockwise
- Re-pole power plug if machine runs in the wrong direction

All electrical work should only be carried out by qualified persons!

3.6 Pneumatic connection

- Unscrew the bowl of the oil-atomiser U/15 and fill pneumatic oil up to the mark (for oil types, see point 6).

By FLP: - Connect FLP-cylinder K/2 to valve T/15

By RAP: - Connect FLP-cylinder K/2 to valve T/15

- Connect port A/12 of valve O/12 to the bottom port of the RAP-cylinder B/2

- Upper port of the RAP-cylinder B/2 is then connected with valve R/15

- Connect high pressure hose to air supply and regulate working pressure using the turning knob C/15 to 6 bar. To ensure correct functioning, the air supply should maintain a pressure of 7-10 bar.

Note: When all connections have been made, the stitch regulator lever A/1 should be in the down position. If not so, the connections to the RAP-cylinder must be changed.

4. Operating

4.1 Wind on the spool thread, fig. 11

- Push empty spool onto the winder shaft
- Thread the garn through the reel holder, between the discs of the winder pre-tensioner and wind on a few turns onto the spool
- Set lever V against the spool
- Run machine. If during winding on, the machine is not used for sewing, the presser foot must be raised
- The winder shuts off automatically when the spool is full.

4.2 Insert the spool in the capsule

- Bring the hook to the rear point of return. Class 204-370
- Bring thread lever to it's top position Class 205-370
- Insert screw driver between spring W/13 and capsule and swing out the capsule
- Lay spool in the capsule and pull the end of the thread through the slit under the spring N/13/14. The thread should be pulled from the spool when it turns anti-clockwise, fig. 16.
- Close capsule

4.3 Regulate spool thread tension

- Open fork F/13, remove cover ring G/13 and take out capsule, Class 204-370
- Pull open lid D/14. Class 205-370
- Loosen screw c/14/17 and adjust the thread tension with screw d/14/17
- Re-tighten screw c/14/17

4.4 Insert needle

- Bring needle to top position
- Insert needle up to the stop and so that the indentation is opposite the point of the hook

4.5 Thread the needle

- Thread needle according to fig. 18.

4.6 Lift presser foot

- by hand with the lever J/1
- pneumatically: see point 5.1

Note: Run machines without sewing material only with presser foot raised.

4.7 Feeding foot pressure

- Regulate the upper feeding foot pressure with screw H/1.

4.8 Stroke height of the feet

Feed and presser feet have a maximum stroke of 10 mm. The maximum height has been set in the factory.

By varying thickness of material (cross-seams) during a sewing run, the presser foot stroke should be adjusted to the thickest material

To adjust:

- Loosen screw m/18 (through the drilling in the head plate)
 - Insert screwdriver in the slot of the slider M/18 (through the elongated hole in the head plate) and re-set the slider upwards
- slider up : minimum stroke
slider down: maximum stroke

4.9 Adjust stitchlength

4.9.1 Machines without RSP/RAP

- Turn the grip in the stitch regulator lever A/1 to the right:
shorter stitchlength
- Turn the grip on the stitch regulator lever A/1 to the left:
longer stitchlength
- Sewing backwards: raise stitch regulator lever above the "0" position

4.9.2 Machines with RSP/RAP

- To bleed the stitch regulating cylinder, the lever of the valve O/3 must be pressed to the right
- Turn the grip on the stitch regulator lever A/1 to the right:
stitchlength shorter
- To the left:
stitchlength longer
- Press the lever of valve O/3 again to the left, (otherwise no RSP-or RAP-function)

Note: Run machines without sewing material only with presser foot raised.

4.7 Feeding foot pressure
- Regulate the upper feeding foot pressure with screw H/1.

5. Additional equipment

5.1 Pneumatic feed foot lifting

By machines with pneumatic feed foot lifting (FLP) or pneumatic back-tacking (RAP), the cylinder K/12 lifts the presser foot at the end of a seam.

The position of the needle and the presser foot when the pedal is released can be adjusted in the motor-control box P/3.

Control box Efka type 9 B 31 (FLP), fig. 22

Needle position : with the jumper b17

Presser foot position: with the jumper b23

Control box Efka Type 8 E 521 (RAP), fig. 21

Needle position : with the switch S17

Presser foot position: with the switch S23

Control box Quick Type AQ 5.852 (FLP) and AQ 5.609 (RAP), fig. 23

Needle position : with the switch A

Presser foot position: with the switch E

5.2 Pneumatic reverse stitching, RSP

With the switch a2/1, the stitch regulator is pneumatically switched to backwards stitching and a red light goes on in the switch.

Next time the switch is pressed, the stitch regulator is switched back to forward sewing and the red light goes off.

By depressing the button b1/1 or the knee switch b2/3, the stitch regulator remains in the backwards stitching position for as long as button or knee-switch are held. During this time the red light is on in switch a2/1.

The machine reverts to forward stitching on releasing either the button or the knee-switch. The red lights goes off.

5.3 Pneumatic backtacking, RAP

Single and double initial and final backtacking is adjustable on the motor control box P/3.

The initial backtack is actuated by depressing the pedal forwards, the final backtack by depressing the pedal backwards at the end of a seam.

5.3.1 Motor control box Efka Type 8 E 521

Initial backtack, fig. 21

- Switch S20 up : Initial backtack single

middle: " " off

down : " " double

Final backtack, fig. 21

- Switch S21 up : Final backtack on
down: " " off

Number of backtack stitches, fig. 19

- Switch group b70 for initial backtack single (ARe)
" " b71 " " " double (ARd)
" " b72 " " " single (ERe)
" " b73 " " " double (ERd)

Each single switch has a specified value in it's closed position:

Switch 1 and 5 = 1 stitch
" 2 and 6 = 2 stitches
" 3 and 7 = 4 stitches
" 4 and 8 = 8 stitches

Open switches have zero value.

By combination, the single switches can produce backtacking with 1 to 15 stitches.

Position of presser foot after backtacking, fig. 21

The position of the presser foot after backtacking can be determined with the jumper S45:

Jumper closed - presser foot raised
Jumper open - presser foot down

5.3.2 Control box Quick Type AQ 5.609

Initial backtack, fig. 23

- Switch up : Initial backtack single
" middle: " " off
" down : " " double

Final backtack, fig. 23

- Switch D up : Final backtack single
" " middle: " " off
" " down : " " double

Number of backtack stitches, fig. 20

- With the turning switch Ar2 for the initial backtack single (ARe)
- " " " " Ar1 " " " double (ARd)
- " " " " Er2 " " " single (ERe)
- " " " " Er1 " " " double (ERd)

For each backtack, the number of stitches can be selected from 0 to 9

Position of presser foot after backtacking, fig. 23

The position of the presser foot after backtacking can be determined with the switch E.

6. Service

After heavy workloads, the hook, feed-dog, and needle thread tensioner should be cleaned and oil applied to the lubrication points, see figs. 24-33.

Lubricants

Only branded oils, i.e. ESSO MILLCOT K 68, with the following specifications:

Viscosity at 40° C: 65 mm²/s
Flashpoint : 212° C

ESSO MILLCOT K 68 can be ordered:

1 ltr: Part-No. 990 47 012 8
5 ltr: Part-No. 990 47 012 9

Pneumatic oil

Only branded oils, i.e. ESSO NUTO H 68, with the following specifications

Viscosity at 40° C: 66 mm²/s
Flashpoint : 236° C

ESSO NUTO H 68 can be ordered:

250 cm³: Part-No. 990 81 006 7
1 ltr : Part-No. 990 47 010 5

Instructions de sécurité générales

L'inobservation des instructions de sécurité suivantes peut résulter en blessures corporelles ou en dommages à la machine.

1. La machine ne doit être mise en marche et manipulée qu'après avoir pris connaissance de l'instruction de service et seulement par du personnel dûment instruit.
2. La machine ne doit être utilisée que pour l'application prévue.
3. Ne pas manipuler la machine sans les dispositifs de protection qui en font partie.
4. Déclencher l'interrupteur général ou sortir la prise pour l'enfilage, changement de canette, remplacement d'outils de couture (comme p. ex. aiguille, pied de couture, plaque à aiguille, griffe, couteau et support de coupe), pour le nettoyage, travaux d'entretien et chaque fois qu'on quitte le poste de travail.
En cas de moteurs à embrayage commandés d'une manière mécanique sans blocage de commande, il faut attendre l'arrêt du moteur.
5. Les travaux d'entretien généraux ne doivent être réalisés que par du personnel dûment instruit et en concordance avec l'instruction de service.
6. Les travaux de réparation, de transformation et d'entretien ne doivent être réalisés que par des techniciens ou du personnel dûment instruit.
7. Séparer la machine du réseau d'alimentation pneumatique en cas de travaux d'entretien et de réparation sur les dispositifs pneumatiques de la machine.
Des travaux d'ajustage et essais de fonctionnement exécutés par du personnel dûment instruit constituent une exception.
8. Travaux sur l'équipement électrique ne doivent être réalisés que par des électriciens ou du personnel dûment instruit.
9. Travaux sur des pièces et équipements sous tension ne sont pas permis.
Des exceptions sont réglementées par la prescription DIN VDE 0105.
10. La machine ne doit être ni transformée ni changée qu'en concordance avec toutes les instructions de sécurité.

Table des matières:

Page:

1. Détails techniques	2
2. Eléments d'emploi et de fonctionnement	
2.1 Sur la machine à coudre	2
2.2 Sur le bâti	2
3. Complètement	
3.1 Mettre en place la tête de la machine	3
3.2 Monter le protège-courroie	3
3.3 Monter le dispositif de positionnement	3
3.4 Visser le dévidoir	3
3.5 Branchement électrique	4
3.6 Branchement pneumatique	4
4. Emploi	
4.1 Faire la canette	4
4.2 Mettre la canette dans sa boîte	4
4.3 Régler la tension du fil de la canette	5
4.4 Insérer l'aiguille	5
4.5 Enfiler l'aiguille	5
4.6 Dégager le pied presseur	5
4.7 Régler la pression du pied	5
4.8 Régler la levée des pieds	6
4.9 Régler la longueur du point	6
5. Equipement supplémentaire	
5.1 Dégagement pneumatique du pied	7
5.2 Dispositif pneumatique pour l'inversement de marche	7
5.3 Mécanisme à arrêts automatique, pneumatique	7+8
6. Entretien	9

1. Détails techniques

Classes	:	204-370	205-370
Système d'aiguille	:	794	794
Grosueur d'aiguille,	mm:	200	200
Longueur maxi du point,	mm:	12	10
Levée maxi du pied presseur,	mm:	20	20
Levée maxi de l'entraînement supérieur,	mm:	10	10

Pour toutes les sous-classes avec lève-pied presseur pneumatique (FLP), inversement de marche pneumatique (RSP) ou mécanisme à arrêts automatique (RAP):

Pression du réseau	bar:	7-10	7-10
Pression de service	bar:	6	6

2. Eléments d'emploi et de fonctionnement

2.1 Sur la machine à coudre

A/1	Levier règle-points	
B/2	Vérin du règle-points (pour RSP et RAP)	
C/1/2	Guides-fil	
D/2	Pré-tension du fil d'aiguille	
E/1	Tension principale du fil d'aiguille avec guide-fil	
F/1	Pied transporteur	
G/1	Pied presse-étouffe	
H/1/2	Vis pour régler la pression du pied presseur	
J/1	Levier pour le dégagement du pied	
b/1/1	Touche pour la marche arrière pneumatique (pour RSP)	
a/2/1	Interrupteur pour la marche arrière pneumatique (pour RSP)	
K/2	Vérin pour le dégagement pneumatique du pied (pour FLP et RAP)	
L/2	Dispositif de positionnement	
T/2	Levier de dégagement	
Z/2	Câble pour la mise à terre	

2.2 Sur le bâti

M/1	Porte-bobine	
N/1	Dévidoir	
O/3	Soupape pour aérer le vérin du règle-points (pour RSP)	
P/3	Boîte de commande	
R/3	Distributeur	
S/3	Unité de conditionnement	
a/1/3	Disjoncteur projecteur du moteur	
b/1/3	Genouillère pour la marche arrière pneumatique (pour RSP)	
m/1/3	Moteur	

3. Complètement

3.1 Mettre en place la tête de la machine

- Placer la tête de la machine dans les charnières de la table, cl. 204-370
- Visser la tête de la machine sur la table, cl. 205-370
- Raccorder le câble Z/2 pour la mise à terre, cl. 205-370
- Insérer dans la table le support pour la tête de la machine, cl. 204-370
- Monter et visser le porte-bobine
- Accrocher la chaîne du levier de dégagement T/2 sur la pédale droite ou sur la genouillère.

3.2 Monter le protège-courroie

3.2.1 Classe 204-370

- Visser l'équerre R/5
- Visser le support du protège-courroie et le support du dispositif de positionnement D/6 à la plaque S/6
- Visser la plaque S/7 à l'équerre R/7
- Mettre en place la courroie trapézoïdale
- Visser la partie supérieure du protège-courroie, fig. 8
(dans les machines avec commande du dispositif de positionnement: prévoir la découpe pour le dispositif de positionnement)
- Assembler la partie inférieure du protège-courroie et visser

3.2.2 Classe 205-370

- Visser l'équerre R/9
- Visser le support du protège-courroie et le support D/4 du dispositif de positionnement à la plaque S/4
- Visser la plaque S/10 à l'équerre R/10
- Mettre en place la courroie trapézoïdale
- Visser le protège-courroie (dans les machines avec commande du dispositif de positionnement: prévoir la découpe pour le dispositif de positionnement)

3.3 Monter le dispositif de positionnement

- Glisser le dispositif de positionnement sur la bride du volant de telle sorte que le support D/7/10 du dispositif de positionnement s'engage dans la rainure du dispositif de positionnement
- En serrant, assurer que les deux repères rouges se trouvent en alignement.

3.4 Visser le dévidoir

- Visser le dévidoir sur la table de telle sorte que la courroie trapézoïdale actionne sa roue T lorsque le dévidoir est enclenché, fig. 11.

3.5 Branchement électrique

- Le voltage du réseau doit coïncider avec les précisions de la plaquette sur le moteur
- Introduire la fiche du réseau
- Enclencher la machine et vérifier le sens de rotation du volant; le volant doit tourner en sens inverse des aiguilles de montre
- Si le sens de rotation n'est pas correct, inverser la polarité.

Tous les travaux électriques doivent être exécutés exclusivement par des spécialistes!

3.6 Branchement pneumatique

- Dévisser le réservoir de l'huileur-atomiseur U/5 et remplir d'huile pneumatique jusqu'au repère (pour la qualité de l'huile voir le point 6).

En cas de FLP: - Raccorder le vérin K/2 du FLP à soupape T/15

En cas de RAP: - Raccorder le vérin K72 du FLP à la soupape T/15

- Brancher le raccordement A/12 de la soupape O/12 au raccordement inférieur du vérin B/2 du RAP
- Brancher le raccordement du vérin B/2 du RAP à la soupape R/15
- Raccorder le tuyau d'air comprimé à son réseau et régler la pression de service par le bouton rotatif C/15 pour 6 bar.

Pour assurer un bon fonctionnement, la pression du réseau doit se situer entre 7 et 10 bar.

Observation: Après le branchement le levier règle-points A/1 doit se trouver en bas. Si le levier règle-points se trouve en haut, changer les tuyaux sur le vérin du RAP.

4. Emploi

4.1 Faire la canette, fig. 11

- Glisser la canette vide sur l'arbre du dévidoir
- Passer le fil par le porte-bobine entre les disques de prétension du dévidoir et l'enrouler quelques fois autour de la canette
- Presser le levier V contre la canette
- Faire marcher la machine. Dégager le pied presseur si la couture n'est pas réalisée pendant le fonctionnement du dévidoir
- Le dévidoir s'arrêtera automatiquement lorsque la canette est remplie.

4.2 Mettre la canette dans sa boîte

- Amener le crochet à son point d'inversion arrière, cl. 204-370
- Amener le levier tendeur de fil à son point supérieur, cl. 205-370
- Introduire un tournevis entre le ressort W/13 et la boîte et basculer la boîte
- Mettre la canette dans sa boîte et passer le fil par la fente sous le ressort N/13/14. Lors du déroulement du fil la canette doit tourner en sens inverse des aiguilles de montre, fig. 16
- Fermer la boîte.

4.3 Régler la tension du fil de la canette

- Ouvrir l'étrier F/13, enlever la bague G/13 et retirer le crochet, cl. 204-370
- Ouvrir le couvercle D/14, cl. 205-370
- Desserrer la vis c/14/17 et régler la tension du fil par la vis d/14/17
- Resserrer fortement la vis c/14/17.

4.4 Insérer l'aiguille

- Amener la barre à aiguille dans sa position supérieure
- Introduire l'aiguille dans son support jusqu'à la butée et assurer que sa gorge se trouve en face de la pointe du crochet.

4.5 Enfiler l'aiguille

- Passer le fil selon la fig. 18

4.6 Dégager le pied

- à la main par le levier de dégagement J/1
- par des moyens pneumatiques, voir le point 5.1

Observation: Ne pas faire marcher la machine sans tissu qu'avec le pied presseur dégagé.

4.7 Régler la pression du pied

- par la vis H/1

4.8 Régler la levée des pieds

Les pieds transporteur et presseur ont une levée maximum de 10 mm, qui a été ajustée dans l'usine.

S'il y a des différences d'épaisseur dans la couture (coutures transversales) il faut ajuster la levée du pied presseur pour la grosseur maximum.

Pour régler:

- Desserrer la vis m/18 (par le trou dans le couvercle de la tête)
- Introduire un tournevis dans la fente du liston M/18 (par le trou longitudinal dans le couvercle de la tête) et déplacer le liston en hauteur
- Liston en haut: levée minimum
- Liston en bas: levée maximum

4.9 Régler la longueur du point

4.9.1 Machines sans RSP ou RAP

- Tourner la poignée sur le levier règle-points A/1 vers la droite pour réduire la longueur du point
- Tourner la poignée sur le levier règle-points A/1 vers la gauche pour augmenter la longueur du point
- Coudre en arrière: Basculer le levier règle-points vers le haut au-delà du point zéro.

4.9.2 Machines avec RSP ou RAP

- Pour aérer le vérin du règle-points pousser le levier de la soupape vers la droite
- Tourner la poignée sur le levier règle-points A/1 vers la droite pour réduire la longueur du point
- Tourner la poignée sur le levier règle-points A/1 vers la gauche pour augmenter la longueur du point
- Pousser le levier de la soupape 0/3 vers la gauche (autrement les RSP ou RAP ne fonctionneront pas).

Observation: Ne pas
dégager

4.7 Régler la press
- par la vis H/1

5. Equipement supplémentaire

5.1 Dégagement pneumatique du pied, FLP

Dans les machines avec dégagement pneumatique du pied (FLP) ou avec mécanisme pneumatique pour l'arrêt de la couture (RAP) le vérin K/2 dégage le pied presseur après l'arrêt de la machine.

La position de l'aiguille et du pied presseur après le relâchement de la pédale peut être ajustée par la boîte de commande du moteur P/3.

Boîte de commande Efka, type 9 B31 (FLP), fig. 22

Position de l'aiguille : avec le pont b17

Position du pied presseur: avec le pont b23

Boîte de commande Efka, type 8 E 521 (RAP), fig. 21

Position de l'aiguille : avec l'interrupteur S17

Position du pied presseur: avec l'interrupteur S23

Boîte de commande Quick, type AQ 5.852 (FLP) et AQ 5.609 (RAP), fig. 23

Position de l'aiguille : avec l'interrupteur A

Position du pied presseur: avec l'interrupteur E

5.2 Dispositif pneumatique pour l'inversement de la marche, RSP

L'interrupteur a2/1 sert à renverser le règle-points pneumatiquement pour la marche arrière et une lampe rouge s'allume dans l'interrupteur.

Par un nouveau actionnement de l'interrupteur le règle-points est commuté pour la marche avant et la lampe rouge s'éteint.

Lors de l'actionnement de la touche b1/1 ou de la genouillère b2/3, le règle-point reste commuté pour la marche arrière tant que la touche ou la genouillère sont retenues. Pendant ce temps la lampe rouge dans l'interrupteur a2/1 demeure allumée. Après le relâchement de la touche ou de la genouillère des points seront exécutés en marche avant et la lampe rouge s'éteindra.

5.3 Mécanisme à arrêts automatique, pneumatique, RAP

Des arrêts simples et doubles au début et à la fin de la couture peuvent être ajustés par la boîte de commande du moteur P/3.

L'arrêt initial est réalisé par l'abaissement de la pédale en avant et l'arrêt final est exécuté par l'abaissement de la pédale en arrière.

5.3.1 Boîte de commande Efka, type 8 E 521

Arrêt initial, fig. 21

- Interrupteur en haut : arrêt initial simple
- au milieu: " " déclenché
- en bas : " " double

Presilla final, fig. 21

- Interruptor S21 arriba: presilla final conectada
abajo : " " desconectada

Número de puntadas de la presilla, fig. 19

- Grupo de interruptores b70 para la presilla inicial simple (ARe)
b71 doble (ARd)
b72 final simple (ERe)
b73 doble (ERd)

Cada interruptor individual en posición cerrada, tiene un cierto valor:

- Interruptor 1 y 5 = 1 puntada
- 2 y 6 = 2 puntadas
- 3 y 7 = 4 puntadas
- 4 y 8 = 8 puntadas

En la posición abierta del interruptor el valor es 0.

Combinando los interruptores individuales el número de puntadas puede ser variado entre 1 y 15.

Posición del prensatelas después de realizar una presilla, fig. 21

El puente S45 permite de ajustar la posición del prensatelas después del remate:

- Puente cerrado - prensatelas alzado
- Puente abierto - prensatelas bajado

5.3.2 Caja de mando Quick, tipo AQ 5.609

Presilla inicial, fig. 23

- Interruptor C arriba : presilla inicial simple
en el centro: " " desconectada
abajo : " " doble

Presilla final, fig. 23

- Interruptor D arriba : presilla final simple
en el centro: " " desconectada
abajo : " " doble

Número de puntadas de la presilla, fig. 20

- Con interruptor Ar2 para la presilla inicial simple (ARe)
Ar1 " " " " doble (ARd)
Er1 " " " " final simple (ERe)
Er2 " " " " doble (ERd)

Para las presillas individuales es posible ajustar el número de puntadas entre 0 y 9

Posición del prensatelas después del remate, fig. 23

Mediante el interruptor E es posible ajustar la posición del prensatelas después del remate.

6. Mantenimiento

En caso de trabajo intensivo hay que limpiar todos los días el garfio, el transportador y la tensión del hilo de la aguja y hay que lubricar los puntos de engrase.

Para los puntos de engrase ver las figs. 24 a 33.

Aceite de engrase

Utilizar solamente el aceite de calidad, p. ej. ESSO MILLCOT K 68 con las características siguientes:

Viscosidad con 40° C: 65 mm²/s

Punto de inflamación: 212° C

ESSO MILLCOT K 68 puede ser pedido:

1 litro : no. de ref. 990 47 012 8

5 litros: no. de ref. 990 47 012 9

Aceite neumático

Utilizar solamente el aceite de calidad, p. ej. ESSO NUTO H 68 con las características siguientes:

Viscosidad con 40° C: 66 mm²/s

Punto de imflamación: 236° C

ESSO NUTO H 68 puede ser pedido:

250 cm³: no. de ref. 990 81 006 7

1 litro: no. de ref. 990 47 010 5

Instrucciones generales de seguridad

La no observancia de las siguientes reglamentaciones, puede producir lesiones y daños en la máquina.

1. La puesta en marcha de la máquina sólo se efectuará después de tener conocimiento de las instrucciones de funcionamiento y por personal debidamente instruido.
2. Utilizar la máquina exclusivamente para la función que le ha sido destinada.
3. Queda prohibido utilizar la máquina sin los dispositivos de protección correspondientes.
4. Desconectar el interruptor general o desenchufar la máquina en caso de enhebrado de la aguja, cambio de canilla u otro utensilio de costura (como p. ej. aguja, prensatelas, placa de aguja, transportador, eventualmente cuchilla y bloque de corte), o para limpiar o dejar el puesto de trabajo. En caso de motores de embrague accionados mecánicamente y sin bloqueo de accionamiento se debe esperar a que la máquina se pare.
5. Los trabajos generales de mantenimiento se llevarán a cabo exclusivamente por personal especializado y de acuerdo a las instrucciones de funcionamiento.
6. Las reparaciones, transformaciones y el mantenimiento de la máquina serán realizados sólo por personal especializado o debidamente instruido.
7. En caso de trabajos de reparación y mantenimiento en las instalaciones neumáticas, se desconectará la máquina de la red de suministro neumático, a excepción de trabajos de ajuste y de prueba de funcionamiento, que serán llevados a cabo por personal debidamente instruido.
8. Las manipulaciones que se realicen en el equipo eléctrico, se harán exclusivamente por electricistas o personal debidamente instruido.
9. Queda totalmente prohibido el realizar trabajos en un equipo o instalación conectados a la red eléctrica, a excepción de los casos contemplados en la regulación industrial alemana DIN VDE 0105.
10. En caso de transformaciones o cambios en la máquina, deberán observarse escrupulosamente todas las normas de seguridad al respecto.

Indice:	Página:
1. Detalles técnicos	2
2. Elementos de empleo y de funcionamiento	
2.1 Sobre la máquina de coser	2
2.2 Sobre la bancada	2
3. Completamiento	
3.1 Colocar la cabeza de la máquina	3
3.2 Montar el guarda-correa	3
3.3 Montar el dispositivo de posicionamiento	3
3.4 Atornillar el devanador	3
3.5 Conexión eléctrica	4
3.6 Conexión neumática	4
4. Empleo	
4.1 Llenar la canilla	4
4.2 Colocar la canilla en su caja	4
4.3 Regular la tensión del hilo de la canilla	5
4.4 Colocar la aguja	5
4.5 Enhebrar la aguja	5
4.6 Alzar el prensatelas	5
4.7 Regular la presión del pie	5
4.8 Regular la elevación de los pies	6
4.9 Regular el largo de puntada	6
5. Equipo suplementario	
5.1 Elevación neumática del pie	7
5.2 Dispositivo neumático para la inversión de la marcha	7
5.3 Mecanismo presillador automático, neumático	7+8
6. Mantenimiento	9

1. Detalles técnicos

Clases	:	204-370	205-370
Sistema de aguja	:	794	794
Grueso de la aguja,	mm:	200	200
Puntada máxima,	mm:	12	10
Elevación máx. del pie	mm:	20	20
Elevación máx del transporte sup.,	mm:	10	10

Para todas las sub-clases con alza-prensatelas neumático (FLP). inversión de marcha neumática (RSP) o mecanismo presillador automático (RAP):

Presión de la red	bar:	7-10	7-10
Presión de servicio	bar:	6	6

2. Elementos de empleo y de funcionamiento

2.1 Sobre la máquina de coser

A/1	Palanca reguladora de puntadas	
B/2	Cilindro regulador de puntadas (para RSP o RAP)	
C/1/2	Guias-hilo	
D/2	Pre-tensión del hilo de la aguja	
E/1	Tensión principal del hilo de la aguja con guia-hilo	
F/1	Pie transportador	
G/1	Pie prensatelas	
H/1/2	Tornillo para regular la presión del prensatelas	
J/1	Palanca para alzar el pie	
b/1/1	Pulsador para la inversión neumática de la marcha (para RSP)	
a/2/1	Interruptor para la inversión neumática de la marcha (para RSP)	
K/2	Cilindro para la elevación neumática del pie (para FLP y RAP)	4.7
L/2	Dispositivo de posicionamiento	4.8
T/2	Palanca de elevación	4.8
Z/2	Cable de toma de tierra	

2.2 Sobre la bancada

M/1	Porta-carrete	Equip	2
N/1	Devanador	Eleva	2.1
O/3	Válvula para airear el cilindro del regulador de puntadas (para RSP)	Dispos	2.2
P/3	Caja de mando	Mecanis	2.3
R/3	Distribuidor		
S/3	Unidad de acondicionamiento	Mantis	2
a/1/3	Interruptor protector del motor		
b/1/3	Pulsador rodillero para la inversión neumática de la marcha (para RSP)		
m/1/3	Motor		

3. Completamiento

3.1 Colocar la cabeza de la máquina

- Colocar la cabeza de la máquina en las bisagras de la mesa. cl. 204-370
- Atornillar la cabeza de la máquina sobre la mesa. Cl. 205-370
- Conectar el cable Z/2 de toma de tierra. cl. 205-370
- Insertar en la mesa el soporte para la cabeza de la máquina, cl. 204-370
- Montar y atornillar el porta-carrete
- Colgar la cadena de la palanca de elevación T/2 sobre el pedal derecho o sobre la palanca rodillera.

3.2 Montar el guarda-correa

3.2.1 Clase 204-370

- Atornillar la escuadra
- Atornillar el soporte del guarda-correa y el soporte del dispositivo de posicionamiento D/6 a la placa S/6
- Atornillar la placa S/7 a la escuadra R/7
- Colocar la correa trapezoidal
- Atornillar la parte superior del guarda-correa. fig. 8
(en las máquinas con mando del dispositivo de posicionamiento: prever el recorte para el dispositivo de posicionamiento)
- Ensamblar la parte inferior del guarda-correa y atornillar

3.2.2 Clase 205-370

- Atornillar la escuadra R/9
- Atornillar el soporte del guarda-correa y el soporte D/4 del dispositivo de posicionamiento a la placa S/4
- Atornillar la placa S/10 a la escuadra R/10
- Colocar la correa trapezoidal
- Atornillar el guarda-correa (en las máquinas con mando del dispositivo de posicionamiento: prever el recorte para el dispositivo de posicionamiento)

3.3 Montar el dispositivo de posicionamiento

- Empujar el dispositivo de posicionamiento sobre la brida del volante de tal modo que el soporte D/7/10 del dispositivo de posicionamiento se encaje en la ranura del dispositivo de posicionamiento
- Al apretar, asegurar que las dos marcas rojas se encuentren en alineamiento

sbas/l/507

3.4 Atornillar el devanador

- Atornillar el devanador sobre la mesa de tal modo que la correa trapezoidal accione su rueda T al estar el devanador conectado, fig. 11.

3.5 Conexión eléctrica

- El voltaje de la red debe concordar con las precisiones de la placa sobre el motor
- Introducir la ficha de la red
- Conectar la máquina y comprobar el sentido de rotación del volante; el volante debe girar en el sentido contrario de la agujas del reloj
- Si el sentido de rotación no es correcto, invertir la polaridad

Todos los trabajos eléctricos deben ser realizados exclusivamente por especialistas!

3.6 Conexión neumática

- Destornillar el depósito del aceitador-pulverizador U/5 y llenarlo de aceite neumático hasta la marca (para la calidad de aceite ver el punto 6)

En caso de FLP: - Conectar el cilindro K/2 del FLP a la válvula T/15

En caso de RAP: - Conectar el cilindro K/2 del FLP a la válvula T/15

- Unir la conexión A/12 de la válvula O/12 a la conexión inferior del cilindro B/2 del RAP

- Unir la conexión del cilindro B/2 del RAP a la válvula R/15

- Conectar el tubo del aire comprimido a su red y regular la presión de servicio por el botón torativo C/15 para 6 bar.

Para asegurar un buen funcionamiento, la presión de la red debe situarse entre 7 y 10 bar

Observación: Después de la conexión, la palanca reguladora de puntadas A/1 debe encontrarse abajo. Si la palanca reguladora de puntadas se encuentra arriba, cambiar los tubos sobre el cilindro del RAP.

4. Empleo

4.1 Llenar la canilla, fig. 11

- Empujar la canilla vacía sobre su eje.
- Pasar el hilo por el porta-carrete entre los discos de pretensión del devanador y enrollar varias veces alrededor del carrete.
- Empujar la palanca V contra la canilla
- Hacer funcionar la máquina. Alzar el prensatelas si la costura no es realizada durante el funcionamiento del devanador.
- El devanador se parará automáticamente al estar la canilla llenada.

4.2 Colocar la canilla en su caja

- Conducir el garfio a su punto de inversión trasero, cl. 204-370
- Conducir la palanca tira-hilo a su punto superior, cl. 205-370
- Introducir un destornillador entre el resorte W/13 y la caja y bascular la caja
- Colocar la canilla en su caja y pasar el hilo por la hendidura bajo el resorte N/13/14. Al desenrollar el hilo, la canilla debe girar en el sentido contrario de las agujas del reloj, fig. 16
- Cerrar la caja.

4.3 Regular la tensión del hilo de la canilla

- Abrir el estribo F/13, quitar el anillo G/13 y retirar el garfio, cl. 204-370
- Abrir la tapa D/14, cl. 205-370
- Aflojar el tornillo c/14/17 y regular la tensión del hilo por el tornillo d/14/17
- Apretar fuertemente el tornillo c/14/17.

4.4 Insertar la aguja

- Conducir la barra de aguja a su punto superior
- Introducir la aguja en su soporte hasta el tope y asegurar que su gargante se encuentre delante de la punta del garfio.

4.5 Enhebrar la aguja

- Pasar el hilo según la fig. 18

4.6 Alzar el pie

- a mano por la palanca de elevación J/1
- por medios neumáticos, ver el punto 5.1

Observación: Hacer funcionar la máquina sin tejido solamente con el pie alzado.

4.7 Regular la presión del pie

- por el tornillo H/1

4.8 Regular la elevación de los pies

Los pies de transporte y prensatelas tienen una elevación máxima de 10 mm, que ha sido ajustada en la fábrica.

Si existen diferencias del gruesos en la costura (costuras transversales) hay que ajustar la elevación del prensatelas para el grueso máximo.

Para regular:

- Aflojar el tornillo m/18 (por el agujero en la tapa de la cabeza)
 - Introducir un destornillador en la hendidura del listón M/18 (por el agujero longitudinal en la tapa de la cabeza) y desplazar el listón en altura
- Listón arriba: elevación mínima
Listón abajo: elevación máxima

4.9 Regular el largo de puntada

4.9.1 Máquinas sin RSP o RAP

- Girar la empuñadura sobre la palanca reguladora de puntadas A/1 hacia la derecha para reducir el largo de puntadas
- Girar la empuñadura sobre la palanca reguladora de puntadas A/1 hacia la izquierda para aumentar el largo de puntada
- Coser hacia atrás: Bascular la palanca reguladora de puntadas hacia arriba más allá del punto cero.

4.9.2 Máquinas con RSP o RAP

- Para airear el cilindro del regulador de puntadas empujar la palanca de la válvula hacia la derecha
- Girar la empuñadura sobre la palanca reguladora de puntadas A/1 hacia la derecha para reducir el largo de puntadas
- Girar la empuñadura sobre la palanca reguladora de puntadas hacia la izquierda para aumentar el largo de puntadas
- Empujar la palanca de la válvula 0/3 hacia la izquierda (de lo contrario el RSP o RAP no funcionará)

4.7 Regular el largo de puntada -

5. Equipo suplementario

5.1 Elevación neumática del pie, FLP

En las máquinas con elevación neumática del pie (FLP) o con mecanismo neumático para el remate de la costura (RAP) el cilindro K/2 alza el prensatelas después del paro de la máquina.

La posición de la aguja y del prensatelas después de soltar la pedal puede ser ajustada por la caja de mando del motor P/3.

Caja de mando Efka, tipo 9 B 31 (FLP), fig. 22

Posición de la aguja : con el puente b17

Posición del prensatelas: con el puente b23

Caja de mando Efka, tipo 8 E 521 (RAP), fig. 21

Posición de la aguja : con el interruptor S17

Posición del prensatelas: con el interruptor S23

Caja de mando Quick, tipo AQ 5.852 (FLP) y AQ 5.609 (RAP), fig. 23

Posición de la aguja : con el interruptor A

Posición del prensatelas: con el interruptor E

5.2 Dispositivo neumático para la inversión de la marcha, RSP

El interruptor a2/1 sirve para la inversión neumática del regulador de puntadas para la marcha hacia atrás y una lámpara roja se enciende en el interruptor. Por un nuevo accionamiento del interruptor, el regulador de puntadas conmuta para la marcha hacia adelante y la lámpara roja se apaga.

Durante el accionamiento del pulsador b1/1 o de la palanca rodillera b2/3, el regulador de puntadas queda conmutado para la marcha hacia atrás mientras que el pulsador o la palanca rodillera queden mantenidos. Durante este tiempo la lámpara roja en el interruptor a2/1 está encendida.

Después de soltar el pulsador o la palanca rodillera las puntadas serán realizadas en marcha hacia adelante y la lámpara roja se apagará.

5.3 Mecanismo presillador automático, neumático, RAP

Presillas simples y dobles al principio y al final de la costura pueden ser ajustadas por la caja de mando del motor P/3.

La presilla inicial es realizada bajando el pedal hacia adelante y la presilla final bajando el pedal hacia atrás.

5.3.1 Caja de mando Efka, tipo 8 E 521

Presilla inicial, fig. 21

- | | | |
|----------------------|---|-------------------------|
| - Interruptor arriba | : | presilla inicial simple |
| en el centro: | " | " desconectada |
| Abajo | : | " " doble |

Presilla final, fig. 21

- Interruptor S21 arriba: presilla final conectada
abajo : " " desconectada

Número de puntadas de la presilla, fig. 19

- Grupo de interruptores b70 para la presilla inicial simple (ARe)
b71 doble (ARd)
b72 final simple (ERe)
b73 doble (ERd)

Cada interruptor individual en posición cerrada, tiene un cierto valor:

- Interruptor 1 y 5 = 1 puntada
- 2 y 6 = 2 puntadas
- 3 y 7 = 4 puntadas
- 4 y 8 = 8 puntadas

En la posición abierta del interruptor el valor es 0.

Combinando los interruptores individuales el número de puntadas puede ser variado entre 1 y 15.

Posición del prensatelas después de realizar una presilla, fig. 21

El puente S45 permite de ajustar la posición del prensatelas después del remate:

- Puente cerrado - prensatelas alzado
- Puente abierto - prensatelas bajado

5.3.2 Caja de mando Quick, tipo AQ 5.609

Presilla inicial, fig. 23

- Interruptor C arriba : presilla inicial simple
en el centro: " " desconectada
abajo : " " doble

Presilla final, fig. 23

- Interruptor D arriba : presilla final simple
en el centro: " " desconectada
abajo : " " doble

Número de puntadas de la presilla, fig. 20

- Con interruptor Ar2 para la presilla inicial simple (ARe)
Ar1 " " " " doble (ARd)
Er1 " " " " final simple (ERe)
Er2 " " " " doble (ERd)

Para las presillas individuales es posible ajustar el número de puntadas entre 0 y 9

Posición del prensatelas después del remate, fig. 23

Mediante el interruptor E es posible ajustar la posición del prensatelas después del remate.

6. Mantenimiento

En caso de trabajo intensivo hay que limpiar todos los días el garfio, el transportador y la tensión del hilo de la aguja y hay que lubricar los puntos de engrase.

Para los puntos de engrase ver las figs. 24 a 33.

Aceite de engrase

Utilizar solamente el aceite de calidad, p. ej. ESSO MILLCOT K 68 con las características siguientes:

Viscosidad con 40° C: 65 mm²/s

Punto de inflamación: 212° C

ESSO MILLCOT K 68 puede ser pedido:

1 litro : no. de ref. 990 47 012 8

5 litros: no. de ref. 990 47 012 9

Aceite neumático

Utilizar solamente el aceite de calidad, p. ej. ESSO NUTO H 68 con las características siguientes:

Viscosidad con 40° C: 66 mm²/s

Punto de inflamación: 236° C

ESSO NUTO H 68 puede ser pedido:

250 cm³: no. de ref. 990 81 006 7

1 litro: no. de ref. 990 47 010 5

Norme generali di sicurezza

L'inosservanza delle seguenti norme di sicurezza può provocare ferimenti delle persone oppure danneggiamenti della macchina.

1. La macchina può essere utilizzata solo dopo la consultazione dei libretti d'istruzione per l'uso e solo da persone corrispondentemente istruite.
2. La macchina può essere utilizzata solo per il suo scopo specifico.
3. Non è permesso l'uso della macchina senza i suoi appositi dispositivi di protezione.
4. Per infilare la macchina, per cambiare la spolina, per cambiare degli organi di cucitura (Quali per es.: Aghi, piedini pressori, placche ago, griffe di trasporto e se il caso coltelli, blocchi di taglio o controcoltelli), per effettuare lavori di pulizia od interventi meccanici e nel caso d'abbandono del posto di lavoro è assolutamente necessario spegnere l'interruttore principale oppure estrarre la spina dalla presa di rete. **Attenzione:** Utilizzando un motore a frizione comandata meccanicamente e privo di sicurezza all'azionamento, prima di un qualsiasi intervento attendere che il motore si fermi completamente.
5. I lavori normali di manutenzione devono essere effettuati solo da persone appositamente istruite ed in concordanza con le istruzioni contenute negli appositi manuali d'istruzioni.
6. Riparazioni, trasformazioni o lavori di manutenzione possono essere effettuati solo da personale specializzato oppure da personale appositamente istruito.
7. Effettuando dei lavori di manutenzione o di riparazione su dispositivi pneumatici la macchina dev'essere disconnessa dalla rete d'alimentazione pneumatica. Eccezioni sono solo ammesse in caso di riparazioni o lavori d'aggiustaggio effettuate da personale appositamente specializzato.
8. Lavori sull'equipaggiamento elettrico possono solo essere eseguiti da elettrotecnici specializzati o da persone appositamente istruite.
9. Lavori su particolari o dispositivi sotto tensione non sono permessi. Le eccezioni sono descritte nella normativa DIN VDE 0105.
10. Trasformazioni o modificazioni della macchina possono essere effettuati solo tenendo strettamente conto di tutte le norme di sicurezza.

Indice:	Pagina:
1. Dati tecnici	2
2. Elementi funzionali e di servizio	
2.1 Sulla macchina per cucire	2
2.2 Sul sostegno e bancale	2
3. Completamento	
3.1 Montaggio della testa sul bancale	3
3.2 Montaggio del paracinghia	3
3.3 Montaggio del sincronizzatore	3
3.4 Montaggio del filarello	3
3.5 Allacciamento elettrico	4
3.6 Allacciamento pneumatico	4
4. Uso della macchina	
4.1 Bobinatura del filo inferiore	4
4.2 Inserimento della spolina nella capsula	4
4.3 Regolazione della tensione del filo della spolina	5
4.4 Montaggio dell'ago	5
4.5 Infilatura del filo superiore	5
4.6 Sollevamento del piedino pressore	5
4.7 Regolazione della pressione del piedino pressore	5
4.8 Sollevamento dei piedini	6
4.9 Regolazione della lunghezza del punto	6
5. Apparecchiature supplementari	
5.1 Alzata del piedino pneumatica (FLP)	7
5.2 Dispositivo pneumatico per i punti a marcia indietro (RSP)	7
5.3 Dispositivo per la fermatura della cucitura (Travettatura) automatica (RAP)	7+8
6. Manutenzione	9

1. Dati tecnici

Classe	:	204-370	205-370
Sistema ago	:	794	794
Finezza dell'ago	mm:	200	200
Lunghezza massima del punto	mm:	12	10
Alzata massima del piedino	mm:	20	20
Corsa d'alzata massima del trasporto superiore	mm:	10	10

Per tutte le classi equipaggiate con i seguenti dispositivi:

1. Alzata del piedino pneumatica (FLP)
2. Cucitura a marcia indietro automatica (RSP)
3. Fermatura automatica della cucitura (RAP)

Pressione di rete	bar:	7-10	7-10
Pressione di lavoro	bar:	6	6

2. Elementi funzionali e di servizio

2.1 Sulla macchina per cucire

- A/1 Leva per il regolapunto
- B/2 Cilindro per il regolapunto (In macchine dotate di RSP e/o RAP)
- C/1/2 Guidadili
- D/2 Pretensione del filo superiore
- E/1 Tensione principale del filo superiore con guidafile
- F/1 Piedino trasportatore
- G/1 Piedino pressore
- H/1/2 Vite di regolazione per la pressione del piedino pressore
- J/1 Leva per il sollevamento dei piedini
- b/1/1 Pulsante per l'innesto automatico dei punti a marcia indietro (RSP)
- a/2/1 Interruttore per l'innesto automatico dei punti a marcia indietro (RSP)
- K/2 Cilindro per il sollevamento pneumatico dei piedini (In macchine dotate di FLP oppure RAP)
- L/2 Posizionatore
- T/2 Leva per il sollevamento dei piedini
- Z/2 Cavo di collegamento a terra

2.2 Sul sostegno e bancale

- M/1 Portaconi
- N/1 Filarello
- O/3 Valvola per lo scarico del cilindro per il regolapunto (in macchine dotate di RSP)
- P/3 Pannello comandi
- R/3 Distribuzione
- S/3 Gruppo riduttore
- a/1/3 Interruttore di protezione per il motore
- b/1/3 Pulsante a ginocchiera per l'innesto dei punti a marcia indietro pneumatici (In macchine dotate di RSP)
- m/1/3 Motore

3. Completamento

3.1 Montaggio della testa sul bancale

- Inserire la testa nelle cerniere del bancale, classe 204-370
- Avvitare la testa sul bancale, classe 205-370
- Collegare il filo di massa Z/2, classe 205-370
- Inserire l'appoggio per la testa nel bancale, classe 204-370
- Montare ed avvitare il portaconi
- Agganciare la leva T/2 per il sollevamento dei piedini al pedale destro oppure alla ginocchiera

3.2 Montaggio del paracinghia

3.2.1 Classe 204-370

- Avvitare la piastra R/5
- Avvitare sulla piastra S/6 il supporto del paracinghia ed il supporto del sincronizzatore
- Montare la cinghia trapezoidale
- Avvitare la parte superiore del paracinghia, fig. 8 (Nelle macchine con motore posizionario, tagliare il ritaglio per poter inserire il sincronizzatore
- Assemblare ed avvitare la parte inferiore del paracinghia

3.2.2 Classe 205-370

- Avvitare la piastra R/9
- Avvitare sulla piastra S/4 il supporto del paracinghia ed il supporto del sincronizzatore
- Avvitare la piastra S/10 sulla squadretta R/10
- Montare la cinghia trapezoidale

3.3 Montaggio del sincronizzatore

- Infilare il sincronizzatore sulla flangia in maniera tale che il supporto del sincronizzatore D/7/10 sia inserito nella canalina del sincronizzatore
- Avvitare badando che i segni rossi sul sincronizzatore e sulla flangia coincidano

3.4 Montaggio del filarello

- Avvitare il filarello sul bancale in maniera tale che quando il filarello è innestato il disco di trasmissione T sia posto sicuramente in movimento dalla cinghia trapezoidale

1/10/10

3.5 Allacciamento elettrico

- La tensione di rete deve corrispondere ai dati sulla targhetta del motore
- Inserire la spina
- Accendere la macchina e controllare il senso di rotazione del volantino. Il volantino deve girare in senso antiorario
- Se il senso di rotazione è errato cambiare la polarità nella spina

Attenzione! Tutti i lavori elettrici devono essere effettuati da personale specializzato

3.6 Allacciamento pneumatico

- Svitare il recipiente del nebulizzatore e riempirlo con olio pneumatico fino alla linea di riferimento. (Quantità dell'olio vedi punto 6)
- In macchine dotate di sollevamento del piedino pneumatico (FLP)
Collegare il cilindro K/2 alla valvola T/15
- In macchine dotate del dispositivo di fermatura automatica della cucitura (RAP)
 1. Collegare il cilindro K/2 per il sollevamento pneumatico del piedino (FLP) con la valvola T/15
 2. Collegare il collegamento A/12 della valvola O/12 al collegamento inferiore del cilindro per la fermatura automatica B/2
 3. Collegare il collegamento superiore del cilindro per la fermatura automatica con la valvola R/15
- Collegare il tubo dell'aria alla rete d'aria compressa e regolare la pressione di lavoro su 6 bar tramite la manopola C/15.
- Per garantire il funzionamento del gruppo di riduttore di pressione la pressione di rete deve essere tra 7 e 10 bar.

Consiglio: Dopo l'allacciamento la leva per il regolapunto A/1 deve essere in basso, in caso contrario scambiare tra di loro i collegamenti sul cilindro per la fermatura automatica (RAP)

4. Uso della macchina

4.1 Bobinatura del filo inferiore, fig. 11

- Inserire la spolina vuota sul filarello
- Infilare il filo attraverso i fori del portaconi ed attraverso i dischi della pretensione ed avvolgere alcune spire sulla spolina
- Spingere la leva V/11 contro la spolina
- Porre in marcia la macchina. Se durante la bobinatura non si cuce sollevare contemporaneamente i piedini per evitare danneggiamenti agli organi di trasporto
- Quando la spolina è piena il filarello si sgancia automaticamente

4.2 Inserimento della spolina nella capsula

- Portare il gancio nel punto d'inversione classe 204-370
- Portare la leva tendifilo nel suo punto morto superiore, classe 205-370
- Sollevare la molla W/13 e sganciare la capsula
- Inserire la spolina nella capsula e far passare il filo attraverso la feritoia sotto la molla N/13/14, la spolina tirando il filo deve girare in senso antiorario, fig. 16.
- Riagganciare la capsula

4.3 Regolazione della tensione del filo della spolina

- Aprire il fermo F/13, levare l'anello di copertura G/13 ed estrarre il gancio, classe 204-370
- Aprire la vite c/14/17 e regolare la tensione del filo tramite la vite d/14/17
- Serrare la vite c/14/17

4.4 Montaggio dell'ago

- Portare la barra ago nel suo punto morto superiore
- Spingere l'ago verso l'alto fino in battuta nel suo supporto, e contemporaneamente girarlo in maniera che la scanalatura corta guardi verso il gancio

4.5 Infilatura del filo superiore

- Infilare il filo come visibile in fig. 18

4.6 Sollevamento del piedino pressore

- Manualmente tramite la leva J/1
- Pneumaticamente: Vedi punto 5.1

Consiglio: Se si deve porre in marcia la macchina senza materiale sotto i piedini, sollevare sempre i piedini per non danneggiare gli organi di trasporto

4.7 Regolazione della pressione del piedino pressore

- Regolare la pressione del piedino pressore tramite la vite H/1

4.8 Sollevamento dei piedini

Il piedino accompagnatore (Mediano) ed il piedino pressore hanno un'alzata massima ciascuno di 10 mm. Questo valore è regolato in fabbrica.

In caso di cuciture su spessori trasversali di differente consistenza, il sollevamento del piedino pressore deve essere regolato a seconda dello spessore massimo del materiale che deve essere superato.

Per regolare:

- Allentare la vite m/18 (Raggiungibile attraverso il foro nel coperchio)
- Introdurre il cacciavite nella feritoia del listello M/18 (Raggiungibile attraverso il foro nel coperchio) e rialzare od abbassare il listello

Listello verso l'alto : Sollevamento minimo

Listello verso il basso: Sollevamento massimo

4.9 Regolazione della lunghezza del punto

4.9.1 Macchine non dotate dal dispositivo RSP oppure RAP

- Per diminuire la lunghezza del punto: Girare il pommello A/1 verso destra
- Per aumentare la lunghezza del punto: Girare il pommello A/1 verso sinistra
- Per cucire a marcia indietro: Portare la leva del regolapunto verso l'alto

4.9.2 Macchine dotate del dispositivo RSP oppure RAP

- Per scaricare il cilindro del regolapunto premere verso destra la leva della valvola 0/3
- Per diminuire la lunghezza del punto: Girare il pommello A/1 verso destra
- Per aumentare la lunghezza del punto: Girare il pommello A/1 verso sinistra
- Riportare la leva della valvola 0/3 verso sinistra in caso contrario verranno a mancare le funzioni RSP oppure RAP

5. Apparecchiature supplementari

5.1 Alzata del piedino pneumatica, FLP

- Con macchine dotate con il dispositivo di sollevamento pneumatico del piedino (FLP), oppure con macchine dotate con il dispositivo per la fermatura automatica della cucitura (RAP), dopo l'arresto della macchina il piedino pressore viene alzato tramite il cilindro K/2
- La posizione dell'ago e del piedino pressore nella posizione di riposo del pedale possono essere determinate sul pannello del motore.

Pannello comandi Efka Tipo 9 B 31 (FLP), fig. 22

Posizione dell'ago : Tramite il ponte b17
Posizione del piedino pressore: Tramite il ponte b/23

Pannello comandi Efka Tipo 8 E 521 (RAP), fig. 21

Posizione dell'ago : Tramite l'interruttore S17
Posizione del piedino pressore: Tramite l'interruttore S23

Pannello comandi Quick Tipo AQ 5.852 (FLP) e AQ 5.609 (RAP), fig. 23

Posizione dell'ago : Tramite l'interruttore A
Posizione del piedino pressore: Tramite l'interruttore E

5.2 Dispositivo pneumatico per i punti a marcia indietro (RSP)

- Con l'interruttore a2/1 il regolapunto viene portato pneumaticamente sulla marcia indietro e contemporaneamente nell'interruttore s'illumina una spia rossa
- Azionando nuovamente l'interruttore a2/1 il regolapunto viene portato nuovamente in marcia avanti e la spia rossa si spegne
- Azionando il pulsante B1/1 oppure il pulsante a ginocchiera b2/3 il regolapunto rimane in marcia indietro fino a quando il pulsante B1/1 oppure il pulsante a ginocchiera b2/3 vengono rilasciati. Durante il tempo d'azionamento s'accende la spia rossa nell'interruttore a2/1 e si spegne al rilascio
- Rilasciando l'azionamento il regolapunto si riporta in marcia avanti

5.3 Dispositivo per la fermatura della cucitura (Travettatura) automatica (RAP)

- Le fermature della cucitura iniziali e finali, doppie e semplici si possono regolare sul pannello del motore
- La fermatura iniziale viene inizializzata premendo in avanti il pedale, quella finale premendolo indietro.

5.3.1 Pannello comandi Efka Tipo 8 E 521

Fermatura della cucitura iniziale, fig. 21

- Interruttore S20 in alto : Fermatura iniziale semplice
in mezzo: Fermatura iniziale esclusa
in basso: Fermatura iniziale doppia

Fermatura della cucitura finale, fig. 21

- Interruttore S21 in alto : Fermatura della cucitura finale inserita
in basso: Fermatura della cucitura finale disinserita

Quantità dei punti della fermatura della cucitura, fig. 19

- Gruppo d'interruttori b70: Per la fermatura iniziale semplice (ARe)
 - " " b71: " " " " doppia (ARd)
 - " " b72: " " " " finale semplice (ERe)
 - " " b73: " " " " doppia (ERd)
- Ogni interruttore di ogni gruppo d'interruttori ha in posizione chiusa un determinato valore.

Interruttori:	1 e 5 = 1 punto
"	2 e 6 = 2 punti
"	3 e 7 = 4 punti
"	4 e 8 = 8 punti

- Ogni interruttore in posizione aperta corrisponde ad un valore di punti uguale a zero
- Tramite la combinazione d'inserimento degli interruttori si possono ottenere, per ogni singolo tratto della fermatura della cucitura, tratti composti da 1 a 15 punti

Posizione del piedino pressore dopo l'esecuzione della fermatura della cucitura, fig. 21

- Tramite il ponte S45 può essere determinata la posizione del piedino pressore dopo l'esecuzione della fermatura della cucitura
- Ponte chiuso = Piedino pressore in alto
- Ponte aperto = Piedino pressore in basso

5.3.2 Pannello comandi Quick Tipo AQ 5.609

Fermatura della cucitura iniziale, fig. 23

- Interruttore C in alto : Fermatura iniziale semplice
- in mezzo: " " esclusa
- in basso: " " doppia

Fermatura della cucitura finale, fig. 23

- Interruttore D in alto : Fermatura finale semplice
- in mezzo: " " esclusa
- in basso: " " doppia

Quantità dei punti di fermatura della cucitura, fig. 20

- Ogni singolo tratto della fermatura della cucitura può essere regolato da 0 a 9 punti tramite l'interruttore girevole corrispondente al tratto di fermatura rilevabile nella sottostante tabella.

Interruttore girevole Ar2:	Fermatura iniziale semplice (ARe)
Ar1:	" " doppia (ARd)
Er2:	" " semplice (ERe)
Er1:	" " doppia (ERd)

Posizione del piedino pressore dopo l'esecuzione e della fermatura della cucitura, fig. 23

- Tramite l'interruttore E/23 può essere regolata la posizione del piedino pressore dopo l'esecuzione della fermatura della cucitura.

6. Manutenzione

- Pulire giornalmente il gancio, gli organi di trasporto, i passaggi del filo e le tensioni, lubrificare i punti di lubrificazione segnati nelle figure da 24 a 33

6.1 Qualità dell'olio lubrificante

- Utilizzare solo olii di marca come per esempio ESSO MILLKOT K 68 o altri olii con i seguenti dati:

Viscosità a 40° C : 65 mm²/s

Punto d'infiammazione: 212° C

ESSO MILLCOT K 68 può essere ordinato:

1 litro: Nr. pezzo 990 47 012 8

5 litri: Nr. pezzo 990 47 012 9

6.2 Qualità dell'olio pneumatico

- Utilizzare soli olii di marca come per esempio ESSO NUTO H 68 o altri olii con i seguenti dati:

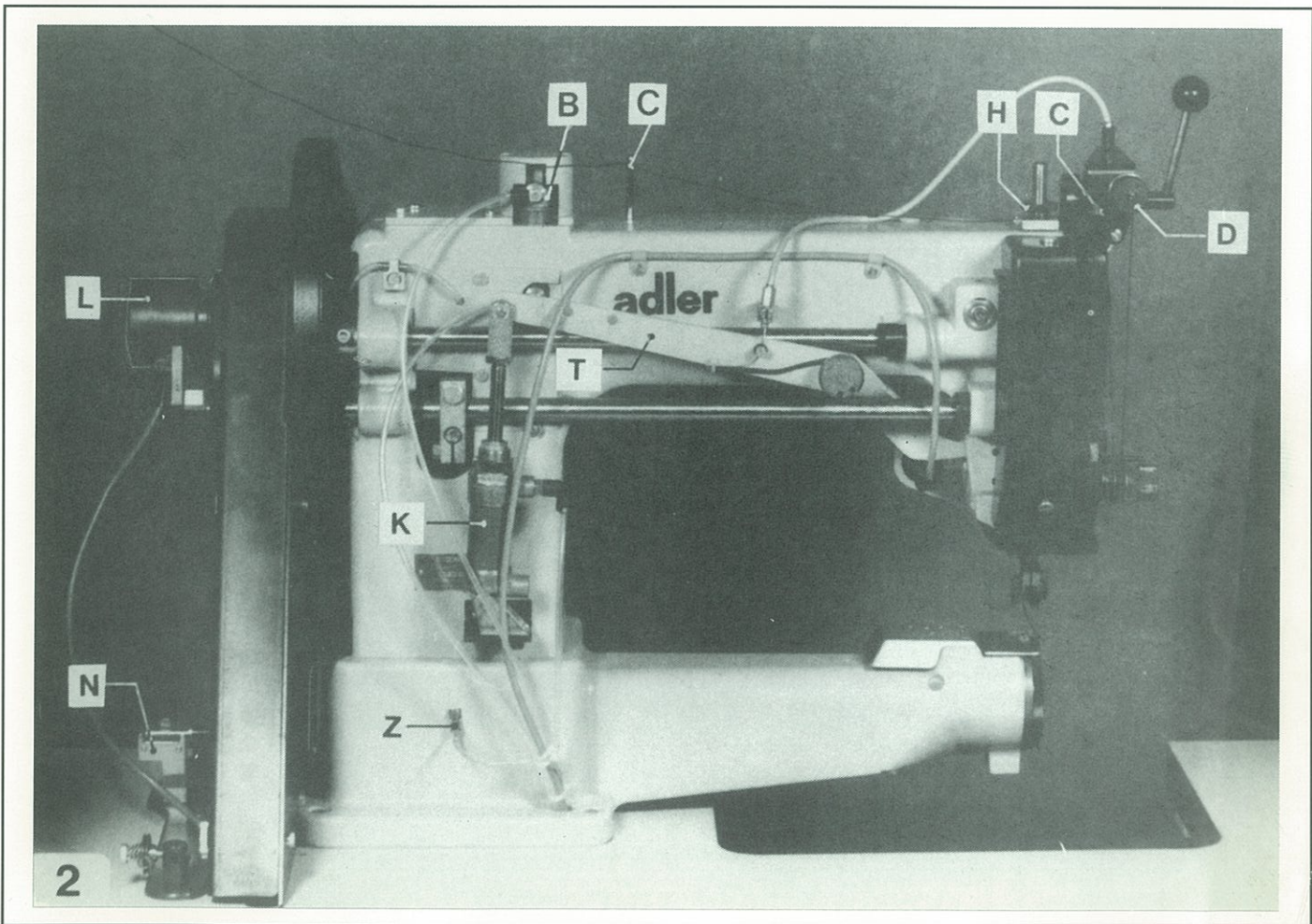
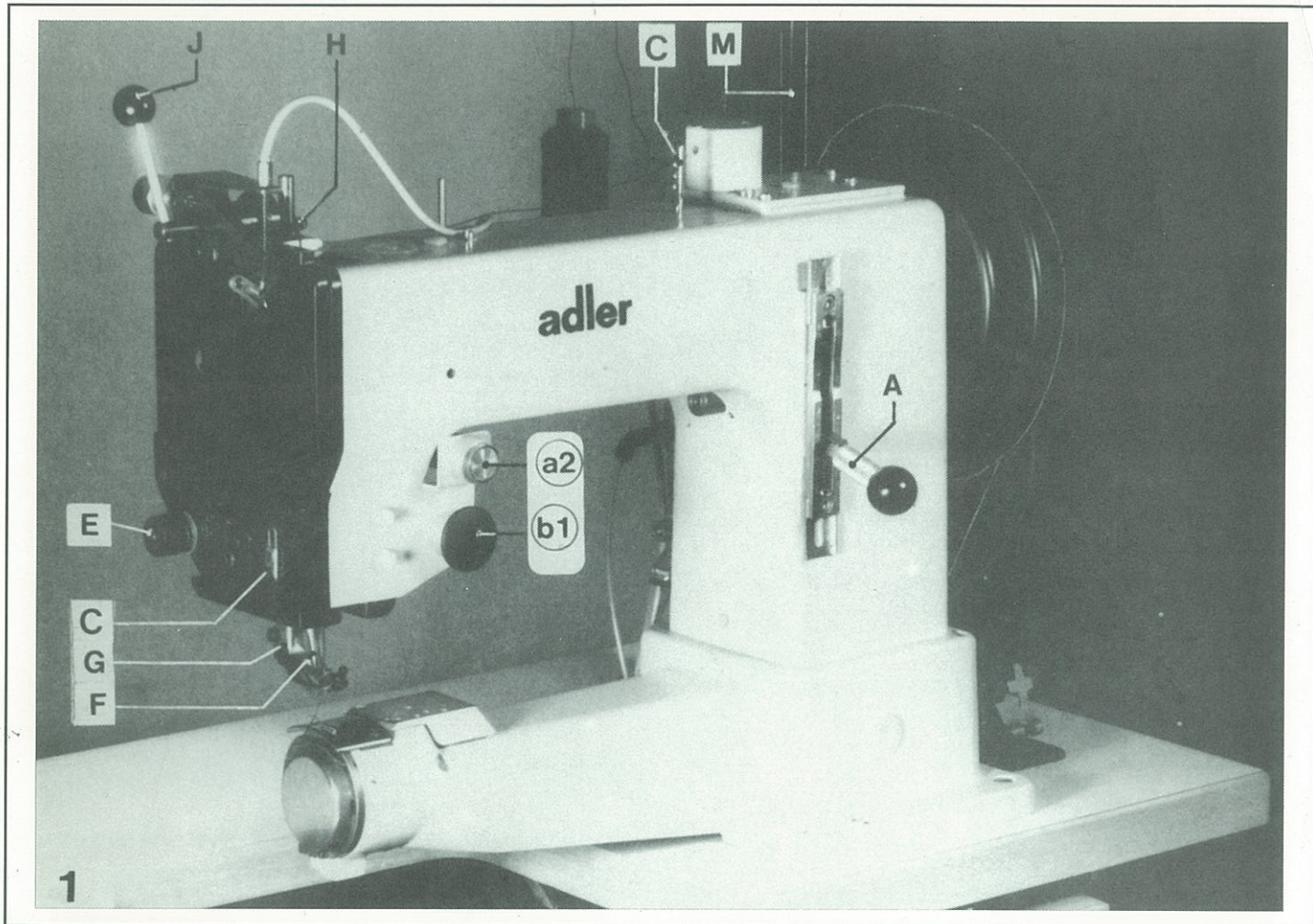
Viscosità a 40° : 66 mm²/s

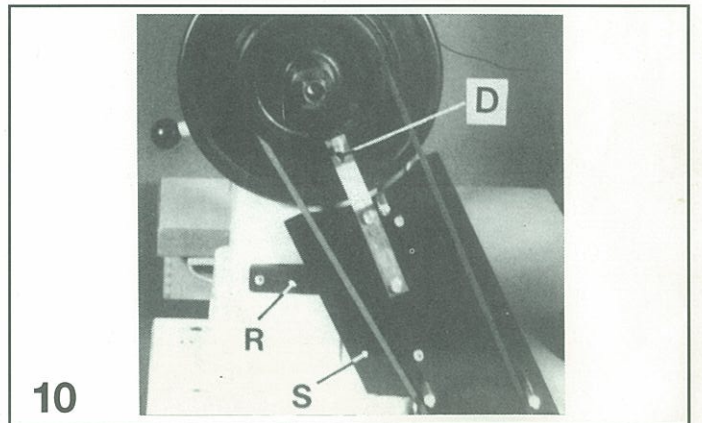
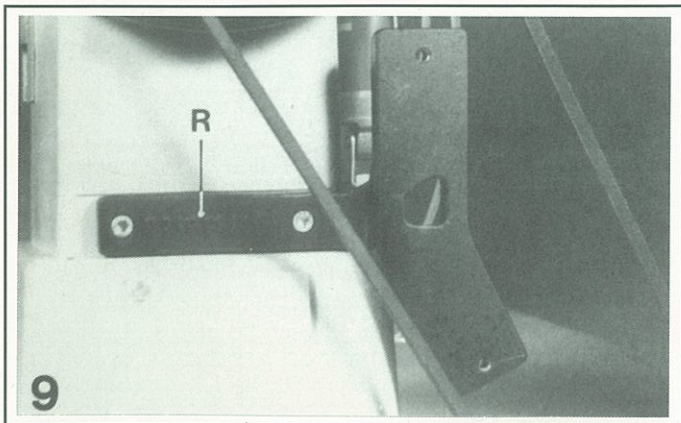
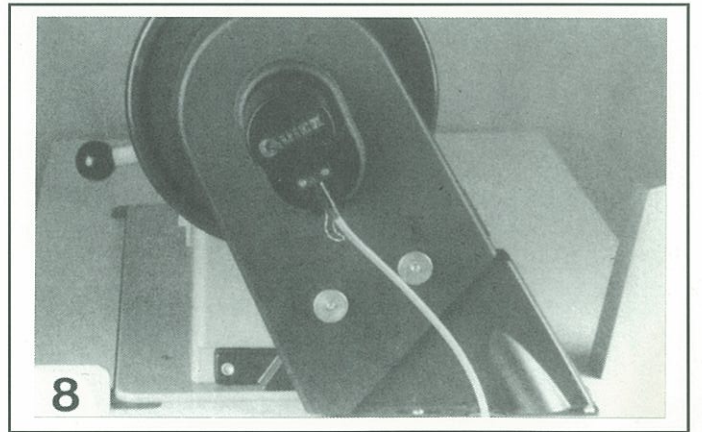
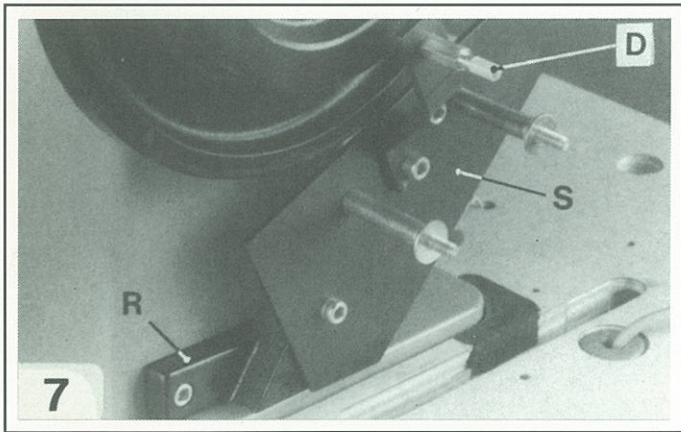
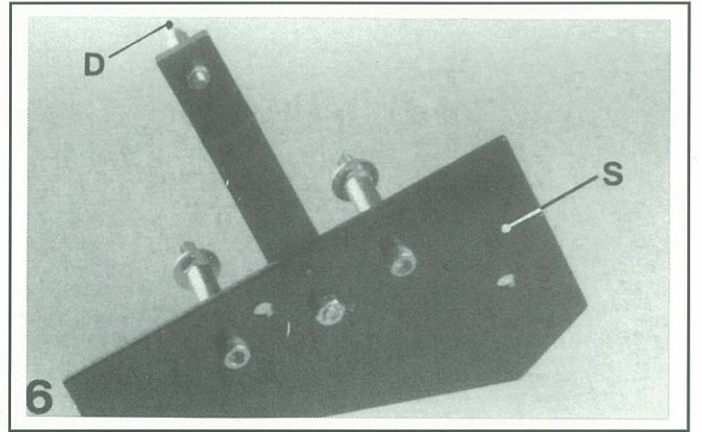
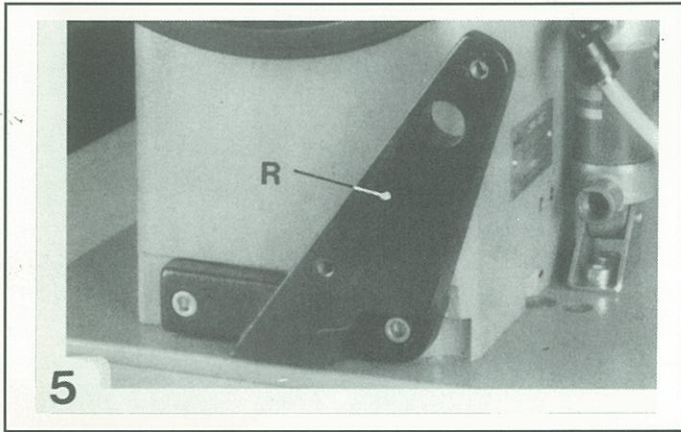
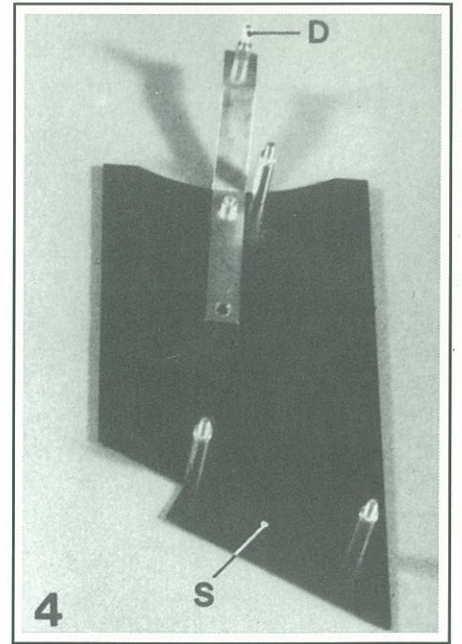
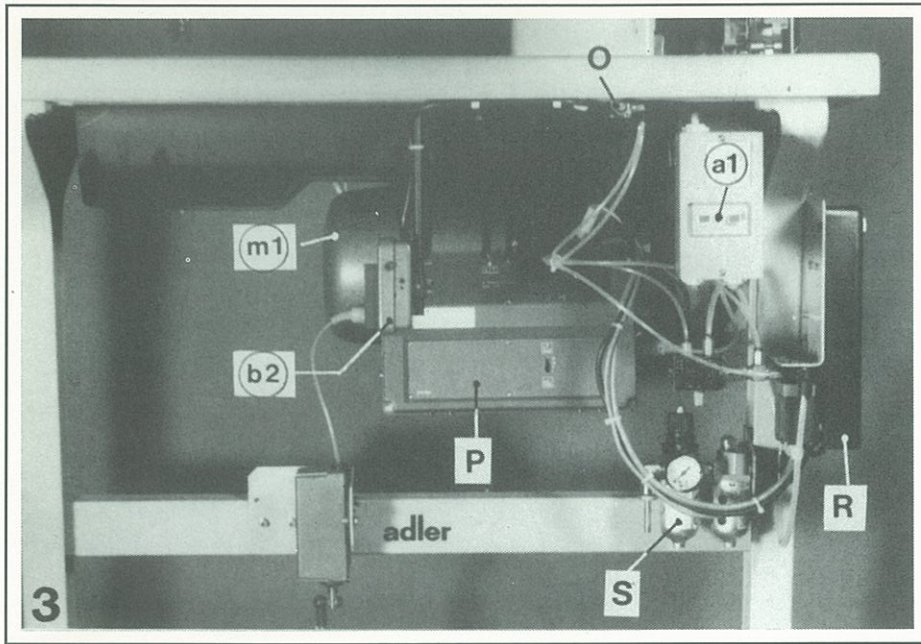
Punto d'infiammazione: 236° C

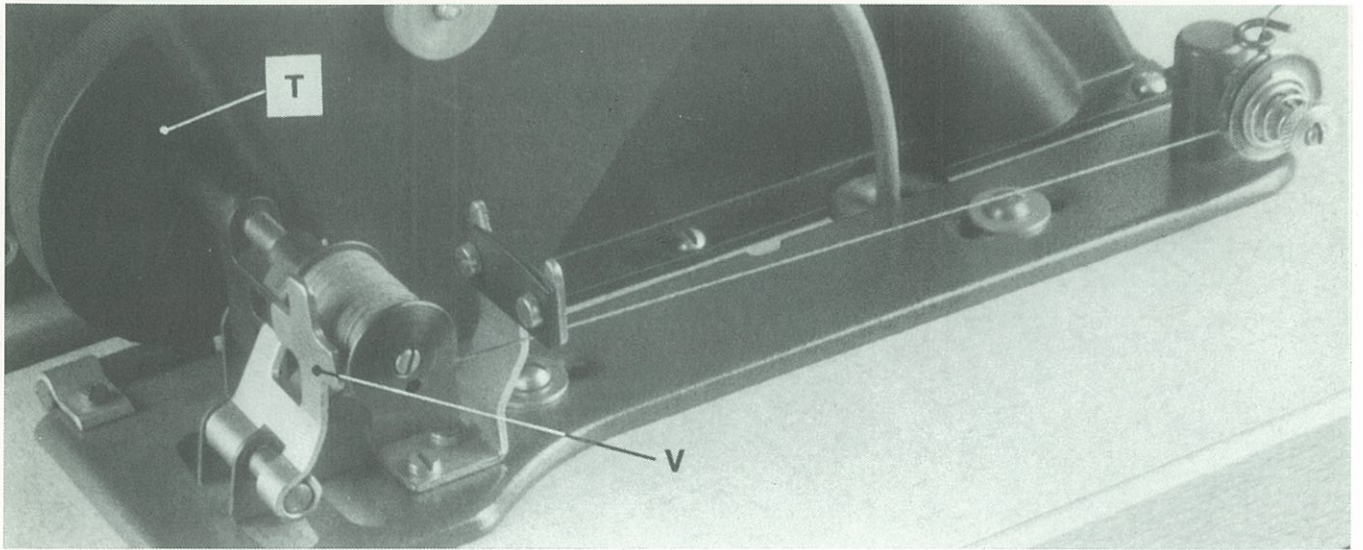
ESSO NUTO H 68 può essere ordinato:

250 cm³: Nr. pezzo 990 81 006 7

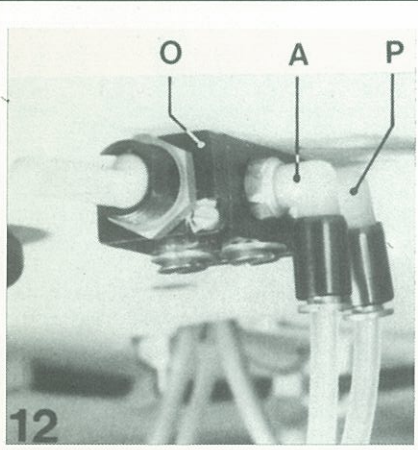
1 litro: Nr. pezzo 990 47 010 5



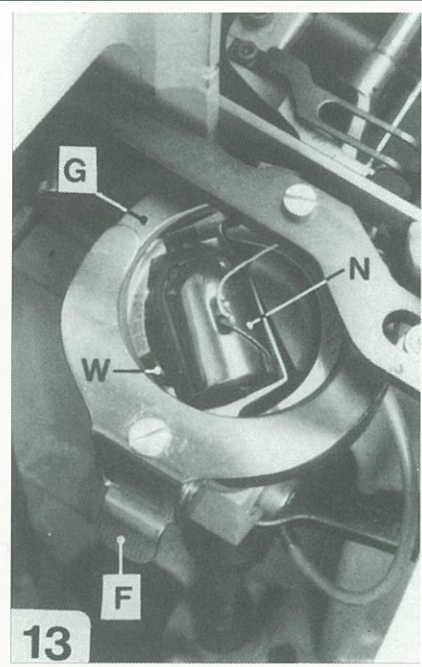




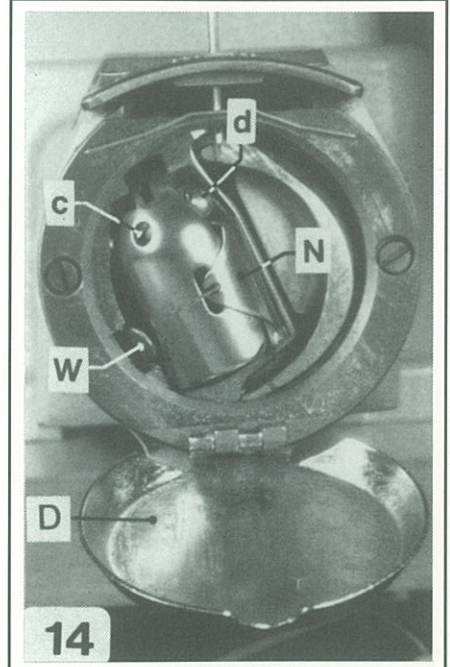
11



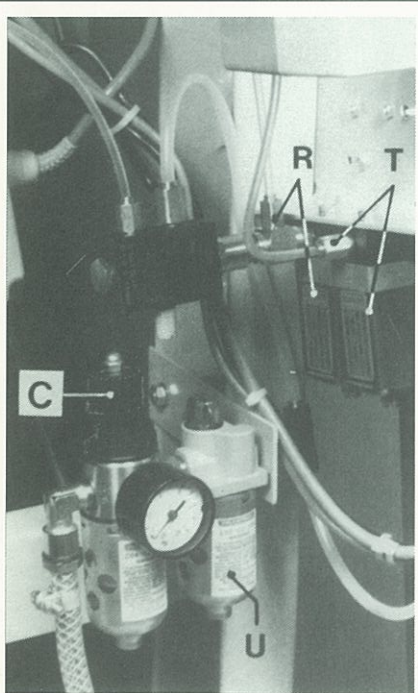
12



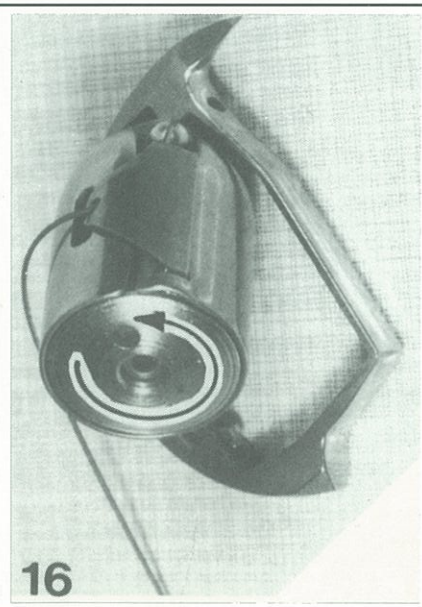
13



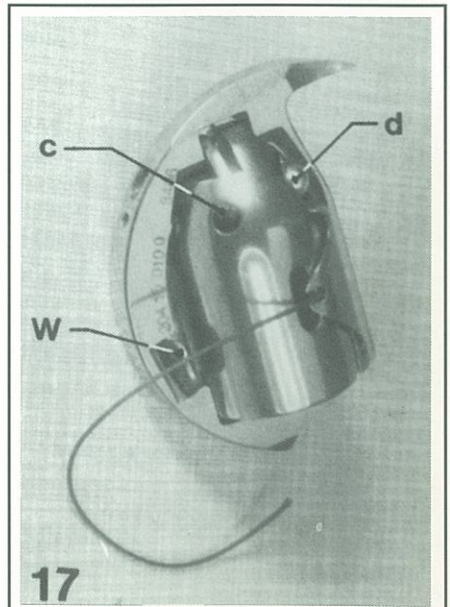
14



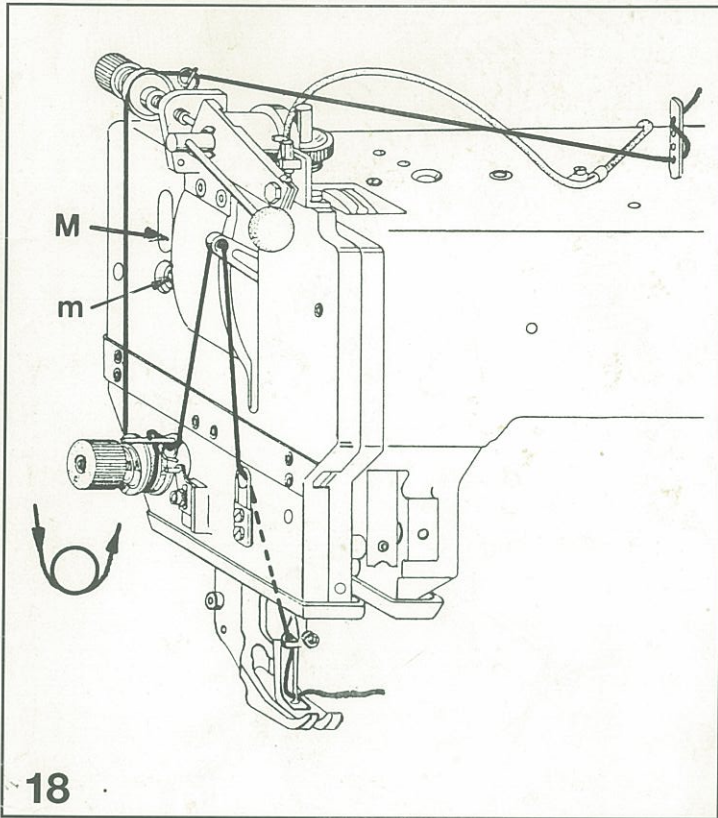
15



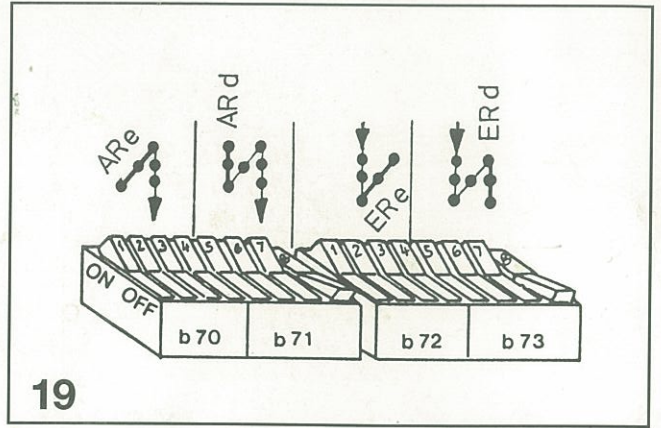
16



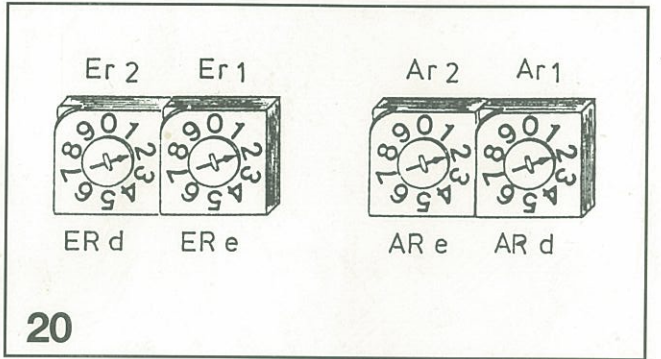
17



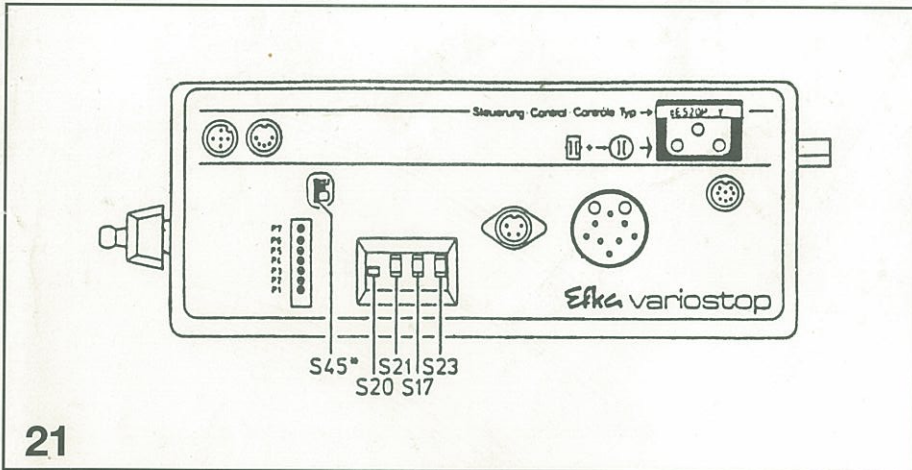
18



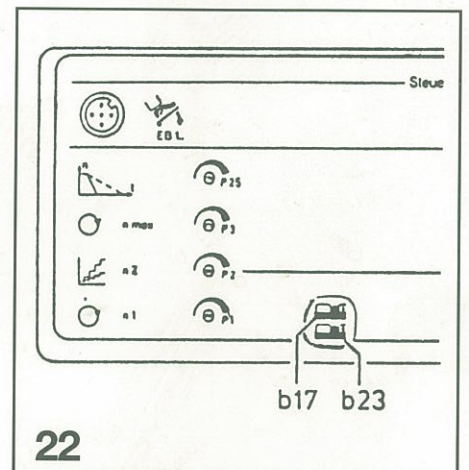
19



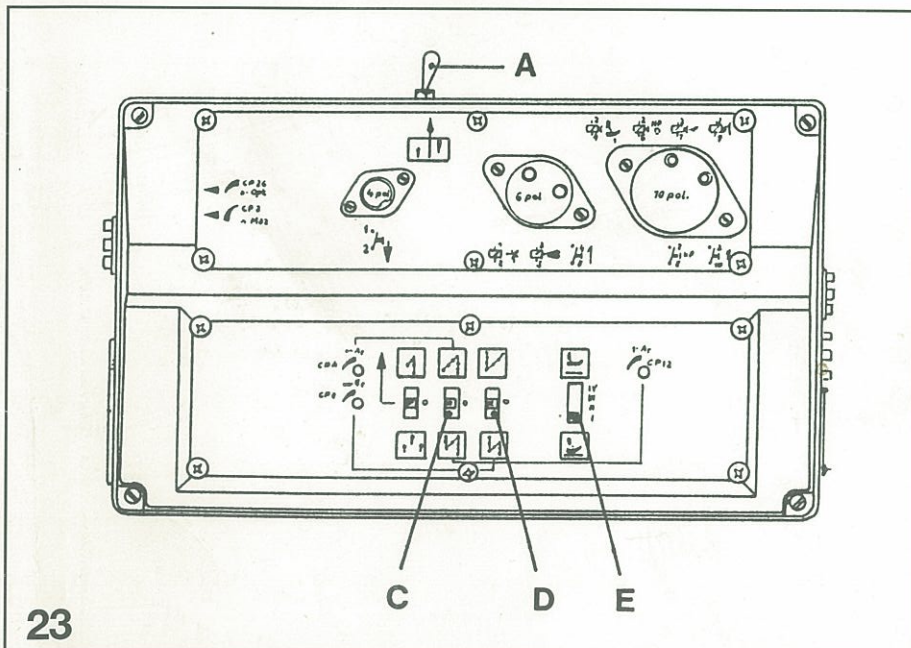
20



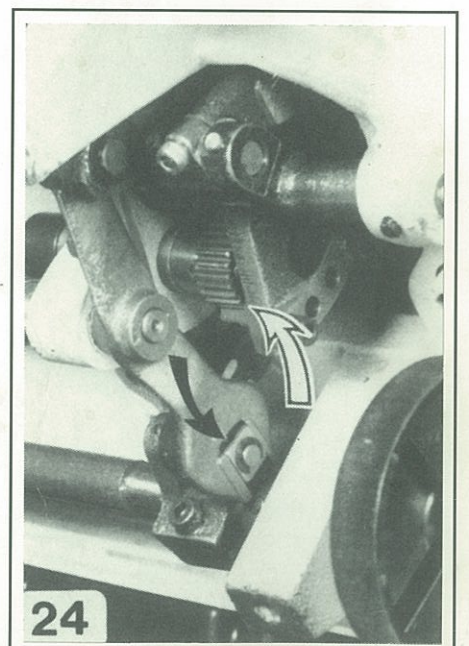
21



22



23



24

