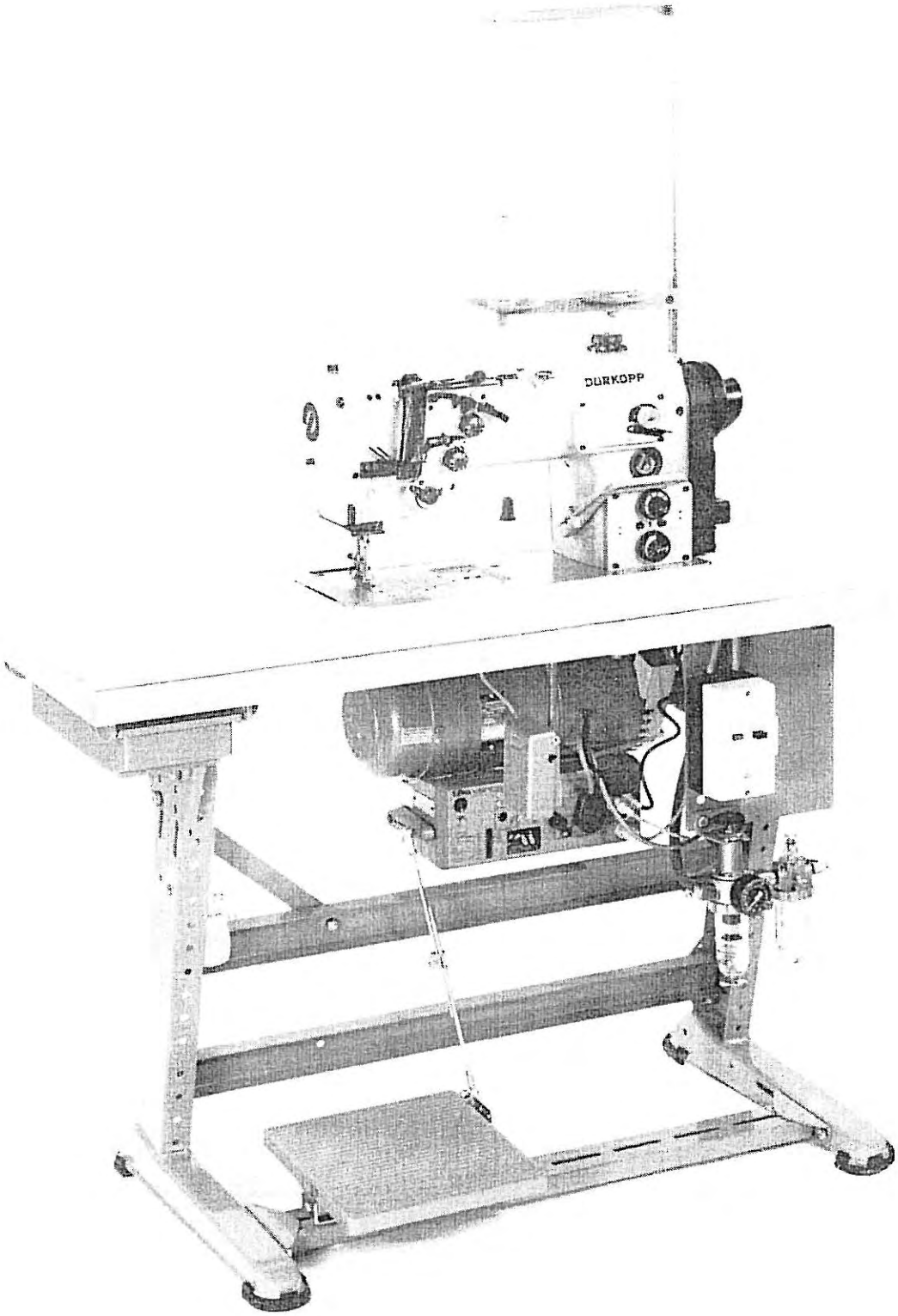
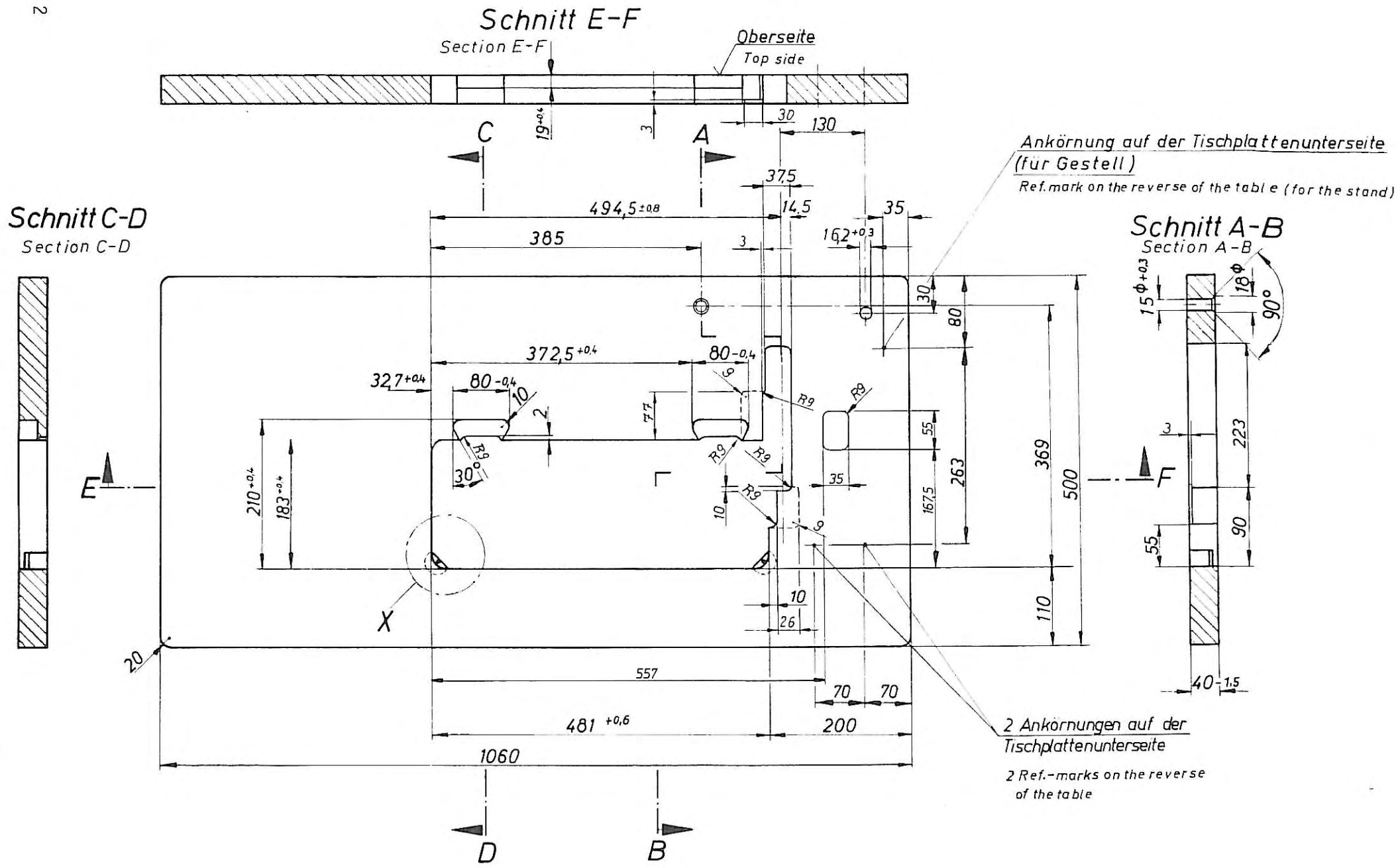
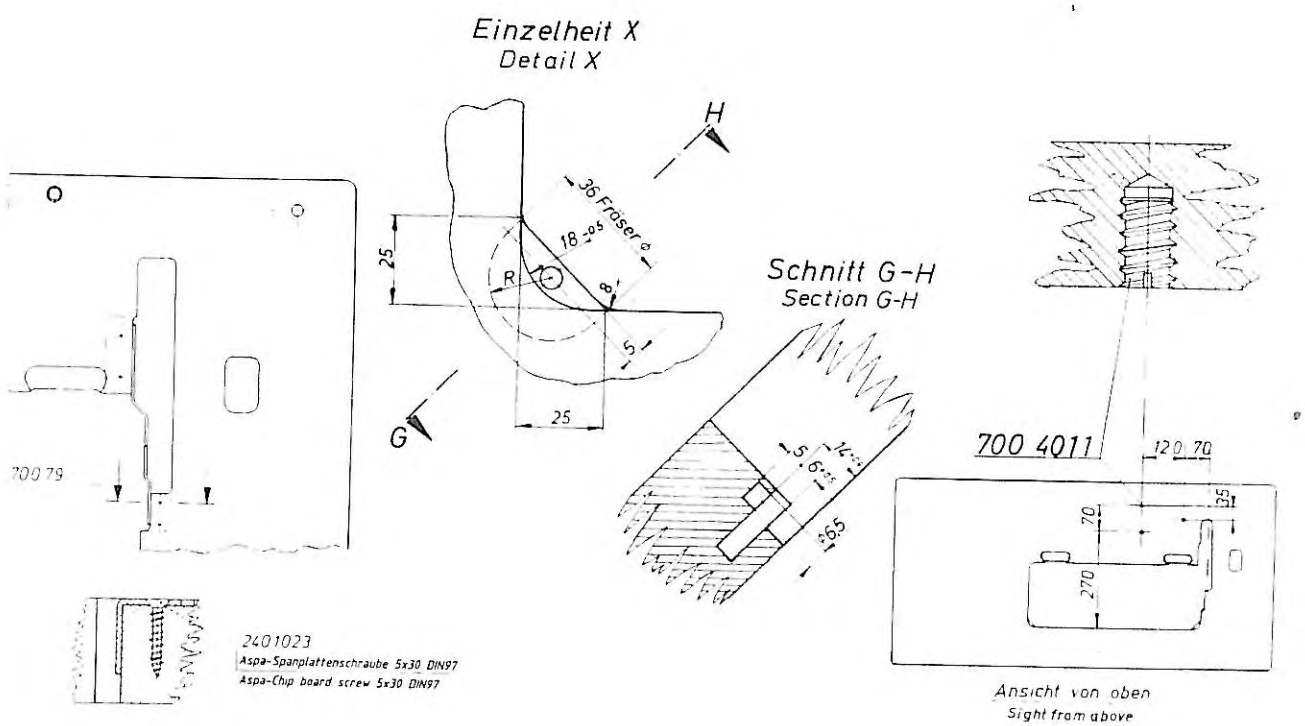
Aufstellen
Installing
Montage
Montaje

DÜRKOPP ADLER 291 · 292 · 294
B 291 · B 292



DÜRKOPP ADLER AG
Postfach 6 · D-4800 Bielefeld 1 · Potsdamer Straße 190 · Telefon (0521) 556-01
Telex 932400-0 dw d · Telefax (0521) 5561315


Schnitt E-F
Section E-F
Oberseite
Top side
Schnitt C-D
Section C-D
Schnitt A-B
Section A-B
Ankörnung auf der Tischplattenunterseite
(für Gestell)
Ref. mark on the reverse of the table (for the stand)
2 Ankörnungen auf der Tischplattenunterseite
2 Ref.-marks on the reverse of the table
494,5 ±0,8
385
372,5 +0,4
32,7 +0,4
80 -0,4
210 +0,4
183 +0,4
37,5
14,5
16,2 +0,3
130
30
35
80
369
500
263
167,5
55
110
557
481 +0,6
200
1060
70
70
10
26
20
40 -1,5
223
90
15 Φ +0,3
18 Φ
90°
30°
R9
77
X
A
B
C
D
E
F



Achtung!

- Netzspannung und Betriebsspannung müssen übereinstimmen.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung sind nur von den dazu befugten Personen auszuführen und bei herausgezogenem Netzstecker vorzunehmen.
- Bei in Betrieb befindlicher Maschine dürfen die Schutzvorrichtungen nicht entfernt sein.
- Die Maschine nur bei ausgeschaltetem Motorschutzschalter und abgebremstem Motor einfädeln.
- Maschine nicht ohne Stoff unter den Nähfüßen oder bei entfernten Nähfüßen in Betrieb nehmen.
  In diesen Fällen vor dem Starten die Stoffdrückerstangen lüften und durch Knopfdruck am Kopfdeckel in Hochstellung arretieren.
- Der Nähfußhub darf bei gelüfteten Nähfüßen am Stellrad auf dem Armdeckel nicht über 4 mm eingestellt sein.
- Maschinen mit Fadenabschneidvorrichtung dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn der Positionsgeber gemäß Abschnitt 11. bzw. 12. eingestellt ist.

Note:

- The mains voltage and the service voltage must agree.
- Any work on the electrical equipment should be carried out by authorized persons only and with the mains plug pulled out.
- Do not remove protective devices while the machine is in operation.
- When threading, the motor should be cut out and braked down.
- Do not operate the machine when the sewing foot is removed and the cloth presser bar is lowered!
  For starting the machine lift the cloth presser bar and arrest it in the upper position by depressing the button on the head cover.
- When the sewing feet are lifted their stroke should not be adjusted by the wheel on the arm cover beyond 4 mm.
- Machines with thread cutter may be operated only if the positioner has been adjusted according to chapter 11. or 12.

Aufstellen

Alle zum Aufstellen erforderlichen Teile liegen im Beipack.

1. Tischplatte

Tischplattenausschnitt, Durchbruch für Riemenlauf, Bohrungen und Anordnung der Einschraubmuttern zur Motorbefestigung müssen den Maßangaben der Tischplattenskizze entsprechen.
Vorbereitete Tischplatte gemäß Ankörnung an der Unterseite auf Gestell befestigen.
Die im Beipack befindlichen Gummiauflagen, Bestell-Nr. 70054, für die Maschinenscharniere und die vorderen Gummiauflageecken, Bestell-Nr. 70055, in die vorbereitete Tischplatte einsetzen.
Zwischen den Ausschnitten für Maschinenoberteil und Motorriemen ist die Tischplatte mit der Verstärkungsstrebe, Teile-Nr. 70079, zu versehen.
Sie liegt im Beipack und ist wie aus der Tischplattenskizze ersichtlich anzubringen.
Siehe zunächst Abschnitt 16.

2. Motor

Der Motor ist in Normalausführung für Drehstrom 220/380V 50/60 Hz ausgelegt. Die Drehzahl beträgt bei 50 Hz 2800 U/min. und bei 60 Hz 3400 U/min.
Motoren für andere Spannungen auf Anfrage.
Den Motor an den in der Tischplatte befindlichen Einschraubmuttern (DIN 7965) mit Sechskantschrauben M8x35 und Unterlegscheiben befestigen.
Die Abmessungen des Motorfußes und der Abstand zwischen Motoraufhängung und Riemenscheibenmitte müssen DIN 42706 entsprechen.
Die elektrische Zuleitung des Motors ist gemäß Motorschaltbild und vorhandener Netzspannung anzuschließen.
Den Schutz für die Motorriemenscheibe befestigen.

Installing

All parts required for the installation are included in the accessories.

1. Table top

The cut-out, the belt passage, the holes and the location of the motor fastening nuts must agree with the measurements of the dimensioned table top sketch.
Fasten the prepared table top to the stand according to the reference marks on the bottom.
Fit the rubber supports, No. 70054, for the machine hinges, and the front supports, No. 70055, all supplied with the accessories, in the prepared table top.

Fit the table top between the cutouts for the machine head and the motor belt with the reinforcement strut no. 70079.

It is included in the accessories and should be fitted as shown by the dimensioned table top sketch.
See first chapter 16.

2. Motor

The motor in standard version is wired for threephase a.c. 220/380V 3 50/60Hz. The speed amounts to 2800 rpm at 50 Hz and 3400 rpm at 60 Hz.

Motors for other voltages at request.

Fasten the motor to DIN 7965 nuts in the table top by hexagonal screws M8x35 and washers.

The motor feet sizes and the distance between motor suspension and the middle of the belt pulley must comply with DIN 42706.

Connect the power supply cable of the motor according to the motor wiring diagram and according to the available mains voltage. Fasten the guard for the motor belt pulley.

2.1. Hinweise für Inbetriebnahme eines Nähantriebes Efka-dc-modular bzw. eines Quick-Digital-Synchro

Vor Inbetriebnahme des Antriebes sind nachfolgend aufgeführte Hinweise besonders zu beachten, um Motor und Nähmaschine vor Beschädigung zu schützen: (Siehe außerdem EFKA- bzw. Quick-Betriebsanleitung).

1. Netzanschluß

Durch interne Umschaltung kann der Antrieb auf Netzspannungen zwischen 190 V und 240 V (50 und 60 Hz) umgeschaltet werden.
Werksseitig wird der Antrieb mit einem Schukostecker geliefert. Falls der Anschluß an eine Perilex-Installation gefordert wird, kann der Schukostecker gegen einen Perilexstecker ausgetauscht werden. Er wird an eine der 3 Phasen (L1, L2 oder L3), den Null-Leiter (N) und den Schutzleiter (⏚ oder PE) angeschlossen.
An einem Drehstromnetz sollen die Motoren gleichmäßig auf die 3 Phasen verteilt angeschlossen werden. (Siehe Abb.1).

2.1. Instructions for taking into service an Efka-dc-modular motor or a Quick-Digital-Synchro motor

Before taking a motor into service, please note the following instructions in order to avoid damages to the motor and to the sewing machine. (See also the EFKA and the Quick Operating Instructions).

1. Connection to the mains line

By the internal switching, the motor can be set for 190V and 240V (50 and 60 Hz).

The motor is supplied with a shock-proof plug. If it is necessary to connect to a Perilex system, the shock-proof plug can be replaced by a Perilex plug. It must be connected to one of the 3 phases (L1, L2 or L3), to the neutral conductor (N) and to the ground conductor (⏚ or PE).

In case of a threephase current, the motors should be distributed to the 3 phases equally. (See fig. 1).

Abb.1
fig.1

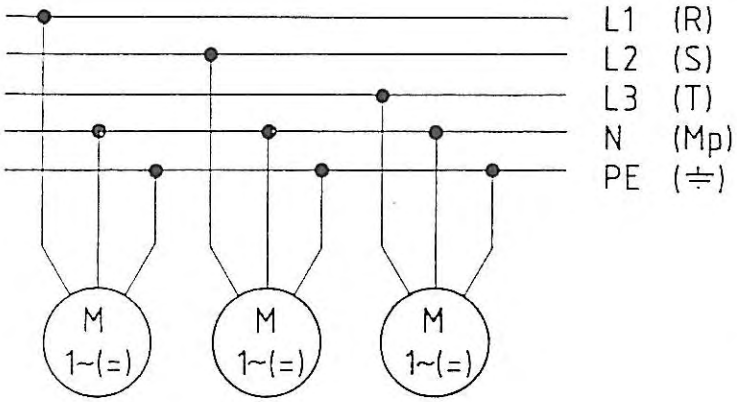
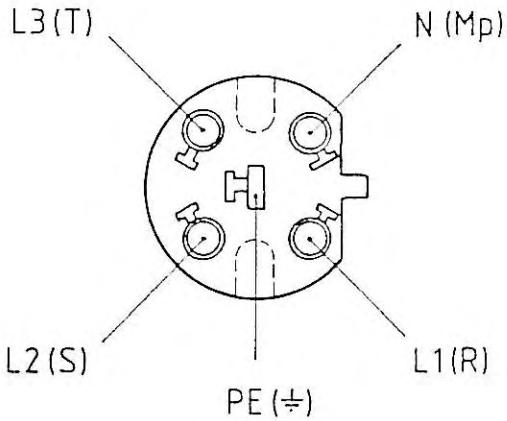


Abb.2
fig.2



Anordnung der Anschlüsse im Perilexstecker: Von der Anschlußseite gesehen, siehe Bild 2.

Arrangement of connections in the Perilex plug: seen from the connection side, see fig. 2.

Wir empfehlen eine Markierung der Perilexstecker damit von außen erkannt werden kann, welche Phase angeschlossen und eine Übersicht über die Verteilung möglich ist.

Die Drehrichtung wird wie folgt eingestellt:

Bei Efka 0 - Bei Quick I
= Rechtslauf mit Blick auf Keilriemenscheibe (Uhrzeigersinn)

Bei Efka 1 - Bei Quick II
= Linkslauf mit Blick auf Keilriemenscheibe (gegen Uhrzeigersinn)

2. Korrektur der Einstellwerte (Parameter)

Zur Anpassung des Antriebs an die jeweilige Maschinenklasse müssen einige Parameter unbedingt überprüft und ggf. die bei Auslieferung eingestellten Werte verändert werden.
Hierzu muß die Parameternummer des zu verändernden Parameters angewählt und der im Display erscheinende Wert erhöht (+) bzw. verringert (-) werden. (Vorgang siehe EFKA-Bedienungsanleitung / Abs. Techniker-Ebene öffnen bzw. Quick-Bedienungsanleitung).

Besonders beachtet werden müssen folgende Parameternummern:

a) Maximale Drehzahl
F111 bei Efka
607 bei Quick

Es darf keine größere Stichzahl/Minute eingestellt werden, als laut Bedienungsanleitung der anzutreibenden Maschinenklasse zugelassen ist. Der eingestellte Wert wird nach Einschalten des Hauptschalters als erste Information im Display angezeigt.

b) Referenzposition (Grundposition)
F170 bei Efka
700 bei Quick

Vor Einstecken des 10-poligen Maschinensteckers in die Motorsteuerung unbedingt einstellen. Die Referenzposition ist erreicht, wenn

We recommend to mark the Perilex plugs, so that it can be seen from the outside which phase is connected and how is the distribution.

The direction of rotation is set as follows:

For Efka 0 - For Quick I
= r/h rotation when locking at the belt pulley (clockwise)

For Efka 1 - For Quick II
= l/h rotation when looking at the belt pulley (counter-clockwise)

2. Correction of the adjustment values (parameters)

For adapting the motor to the respective machine class it is necessary to examine some parameters or to modify the initial values.

For doing this, select the number of the parameter to be modified and increase (+) or reduce (-) the displayed value. (See the EFKA Operating Instructions, the chapter Opening the technician level, or the Quick Operating Instructions).

Please note particularly the following parameters:

a) Maximum speed
F111 for Efka
607 for Quick

Do not set a higher number of stitches/minute than admitted according to the Operating Instructions for the machine class to be driven. After turning on the main switch, the value adjusted will be displayed as the first information.

b) Reference position (basic position)
F170 for Efka
700 for Quick

Proceed to the adjustment before introducing the 10 pole machine plug into the motor control. The reference position is attained when, with the

sich das Handrad in Laufrichtung drehend, die Nadelspitze von oben kommend in Höhe der Oberkante der Stichplatte befindet (siehe EFKA-Bedienungsanleitung/Abs. Positionen einstellen und speichern bzw. Quick-Bedienungsanleitung/ Abs. Positionsgeber).
Mit dieser Einstellung sind gleichzeitig die Nadelposition unten und die Nadelposition oben für die meisten Anwendungsfälle richtig eingestellt. Korrekturen dieser Nadelpositionen sind möglich in den folgenden Parametern:

Bei EFKA
F-171. 1- Nadelposition unten
F-171. 2- Nadelposition oben

Bei Quick
702 - Nadelposition unten
703 - Nadelposition oben

(Siehe EFKA-Bedienungsanleitung/ Abs. Nadelpositionen).

handwheel rotating in the prescribed direction, the point of the descending needle is level with the top of the throat plate. (See EFKA Operating Instructions, chapter Adjusting and memorizing the positions or the Quick Operating Instructions, chapter Position transmitter).
This adjustment also ensures that the upper and lower needle position is correctly set for the majority of uses. These needle positions can be corrected with the following parameters.

For EFKA
F-171. 1- Needle in lower position
F-171. 2- Needle in upper position

For Quick
702 - Needle in lower position
703 - Needle in upper position

(See EFKA Operating Instructions, chapter Needle position).

c) F-160 Drehzahlabgleich bei Efka

Zur Anpassung der Drehzahlregelcharakteristik an das jeweilige Trägheitsmoment und die Reibung der anzutreibenden Maschine muß ein Drehzahlabgleich durchgeführt werden. Hierbei ist folgendermaßen vorzugehen (siehe auch EFKA-Bedienungsanleitung):

- Minimaldrehzahl = Positionierdrehzahl (Parameter F-110) und Maximaldrehzahl (Parameter F-111) einstellen.
- Parameter F-160 anwählen und die Anzeige am Display auf ON stellen.
- Taste P zweimal drücken, Pedal nach vorn betätigen und dort halten.

Die Maschine beginnt mit langsam steigender Drehzahl zu laufen.
Bei mittlerer Drehzahl ist das Pedal in Grundstellung zu bringen.
Die Drehzahl steigert sich automatisch weiter bis zur Maximaldrehzahl. Danach hält die Maschine positioniert an.

c) F-160 Equalizing the speed for Efka

For adapting the speed regulation characteristic to the respective moment of inertia and to the friction of the machine to be driven it is necessary to equalize the speed. Proceed to this effect as follows (see also EFKA Operating Instructions):

- Adjust minimum speed = positioning speed (parameter F-110) and maximum speed (parameter F-111).
- Select parameter F-160 and set the indication displayed on ON.
- Operate the key P two times, lower the pedal forwards and hold it there.

The machine will begin running at a slowly increasing speed.
When the medium speed is attained move the pedal into its basic position.
The speed will grow automatically until the maximum speed is attained.
Then the machine will stop with the needle positioned.

- Pedal voll zurücktreten und anschließend kurz annähen.

884 - Regelparameter bei Quick

Mit dem in Parameter 884 eingestellten Wert wird die Drehzahlregelcharakteristik an die jeweilige Last der anzutreibenden Maschinenklasse angepaßt. Schwere Maschinen verlangen einen höheren Wert als leichte Maschinen.
Einen zu groß eingestellten Wert erkennt man an einem hörbaren "Motor knurren" in niedrigen Drehzahlbereichen.
Ein zu klein eingestellter Wert zeigt sich in Regelproblemen bei erhöhter Leistungsanforderung (z.B. Fadenschneiden).

3. Lichtschrankenfunktion bei Quick

Auf der Leiterplatte des Bedienfeldes DB 5 befindet sich ein Drahtschalter für die Umschaltung der Lichtschrankenempfindlichkeit.
Bei Auslieferung des Motors ist dieser Schalter geschlossen, d.h. es ist die große Empfindlichkeit eingeschaltet und somit vorbereitet für den Anschluß der Reflexlichtschranke Weko 7245 (Teile-Nr.: Z133 103).

Lichtschranken anderer Hersteller (z.B. Leutze) verlangen teilweise eine reduzierte Empfindlichkeit. In diesem Fall muß der Drahtschalter geöffnet werden.

Bei Funktionsproblemen mit der Lichtschranke empfehlen wir auch diesen Schalter zu überprüfen. Dazu muß die Vorderseite des Bedienfeldes geöffnet werden.

- Lower the pedal backwards completely and start briefly the sewing process.

884 - Adjustment parameter for Quick

With the value being adjusted by the parameter 884, the speed regulation characteristic will be adapted to the respective charge of the machine class to be driven. Heavy duty machines call for a higher value than light ones.

If the value adjusted is excessive the motor will "purr" in the low speed ranges.

If the value adjusted is too low, regulation problems will be encountered in case of high performance requirements (e.g. thread cutting).

3. Light barrier function with Quick

The printed circuit plate of the control panel DB5 includes a wire switch for changing the light barrier sensibility.

The motor is supplied with the switch closed, i.e. it is set for the great sensibility and, consequently, it is ready for being connected with the reflecting light barrier Weko 7245 (ref. no. Z133 103).

The light barriers of other manufacturers (e.g. Leutze) require partly a reduced sensibility. In this case it is necessary to open the wire switch.

In case of function problems with the light barrier we recommend to examine also this switch. For this work it is necessary to open the front side of the control panel.

3. Einstellen des Motorschutzschalters

3. Adjustment of the motor protective switch

	Motortyp Motor type	Netzspannung / Mains voltage 3 220 V	3 380 V	3 415 V
Efka	VD552/....	4,2 A	2,5 A	2,4 A
	VD374/.....	3,5 A	2,2 A	2,0 A
Quick	DQ..-2	3,3 A	1,9 A	1,7 A
	DQ..-4	3,3 A	1,9 A	1,7 A

4. Gestellschuhe

Die beiliegenden vier Gestellschuhe 1 aufschieben. (Siehe Titelbild). An der rechten Gestellunterseite sind Rollen angebracht. Vor Schieben des Gestells mit Maschine die rechten Gestellschuhe entfernen.

4. Stand shoes

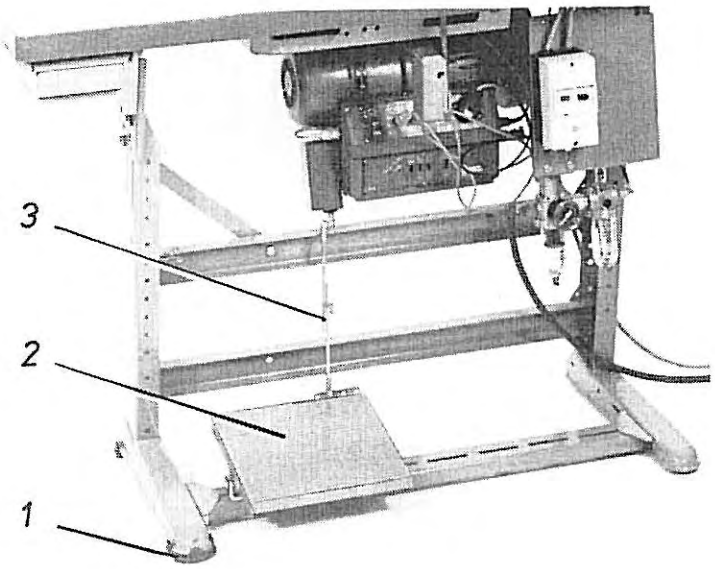
Slip-on the four available stand shoes 1. See the title illustration. At the right lower side of the stand there are castors. Before displacing the stand with machine remove the right hand shoes.

5. Pedalstellung

Das Trittgestänge 3 so einstellen, daß das Pedal 2 eine Stellung von 10 Grad zur Waagerechten einnimmt, d.h. mit seiner Vorderkante niedriger und mit seiner Hinterkante leicht erhöht steht.

5. Pedal position

Set the pedal rods 3 so that the pedal 2 is at an angle of 10 degrees with respect to the horizontal line, i.e. its front edge should be lower than the rear one.



6. Maschinenoberteil aufstellen

Maschinenoberteil in die Tischplatte einsetzen. Dabei beachten, daß es an keiner Stelle mit dem Holz in Berührung kommt.
Zum Auflegen des Keilriemens das Handrad entfernen. Durch Schwenken des Motors den Keilriemen so spannen, daß er sich in der Mitte noch leicht 10 mm durchbiegen läßt.
Kontrollieren, ob der Riemen genau fluchtet.

6. Installing the machine head

Install the machine head on the table top, ensuring that it does not touch the wood at any point.

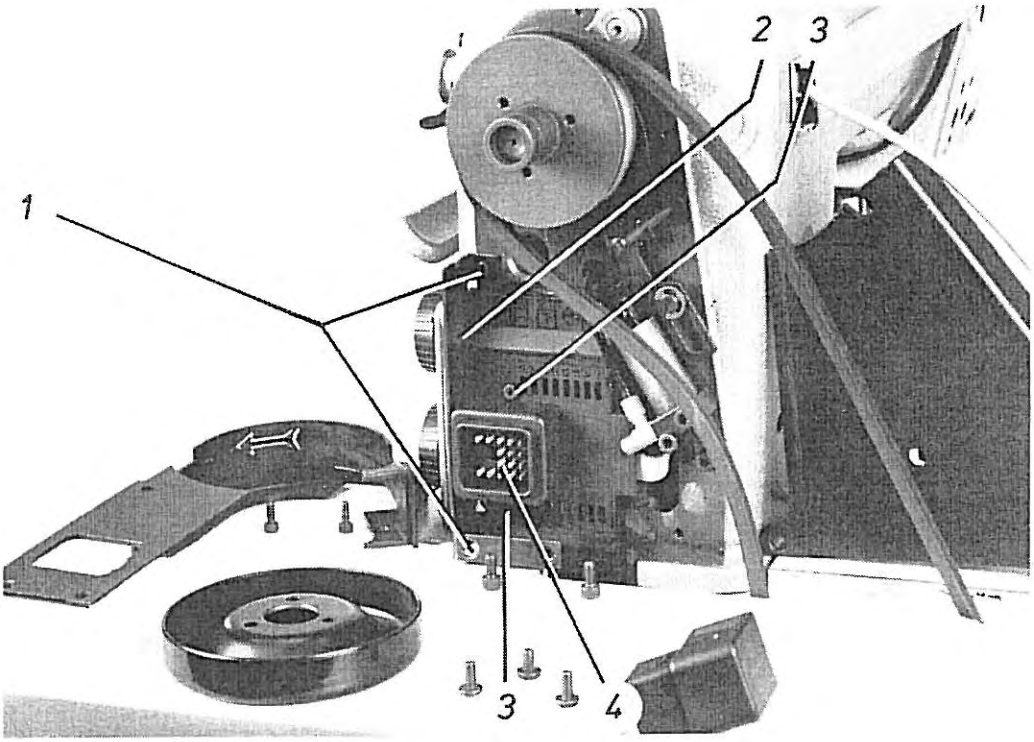
For placing in position the V-belt, remove the handwheel. Tension the V-belt by swinging the motor so that the belt can be easily pressed towards the centre by approx. 3/8 " (10 mm).
Check whether the belt is perfectly aligned.

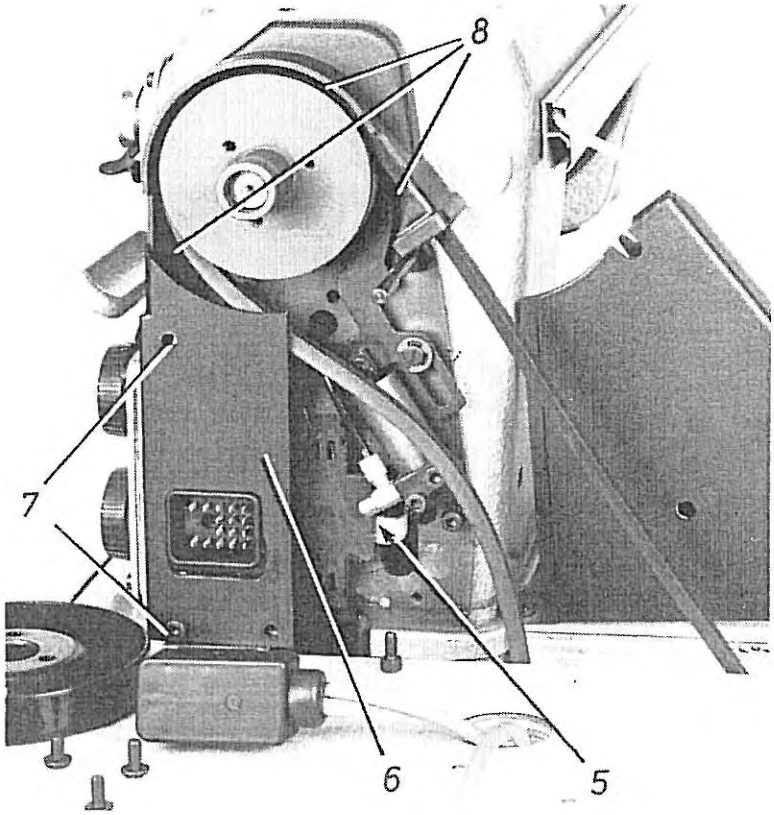
Den Riemenschutz gemäß Abbildung a, b, c und d am Maschinenarm montieren:

1. Für den Versand sind schon werksseitig Vorderteil 2 mit den Schrauben 1 und die zentrale Steckverbindung 4 mit den Schrauben 3 am Maschinenoberteil befestigt.
2. Bei den Unterklassen -164000 und -185000 prüfen, ob Stecker 5 in die Steckbuchse eingesteckt ist.
3. Mittelteil 6 mit den Schrauben 7 und 8.

Fit the belt guard on the machine arm as shown in figs. a, b, c and d.

1. For the shipment purpose, it is already in the factory that the front part 2 has been fastened to the machine head by the screws 1 and the central plug connection by the screws 3.
2. In case of the sub-classes -164000 and -185000 check whether the plug 5 has been introduced into the socket.
3. Fasten the middle part 6 by the screws 7 and 8.





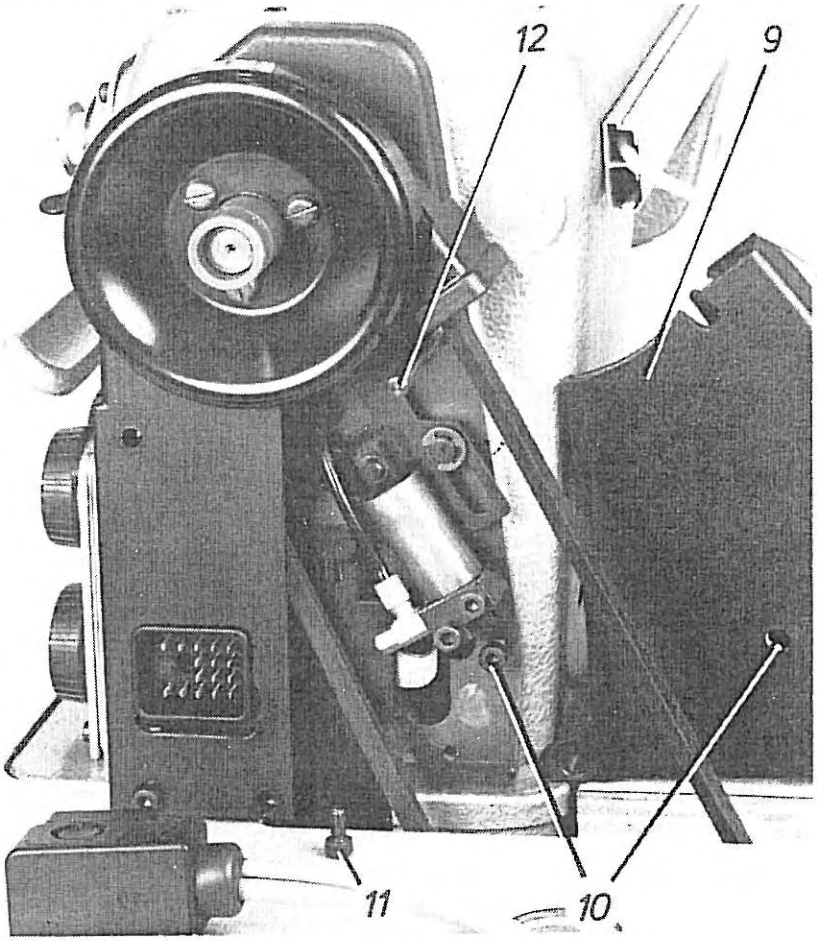
4. Hinterteil 9 mit den Schrauben 10 und 11 sowie dem Positionsgeber-Haltestift 12 mit Unterlegscheibe.

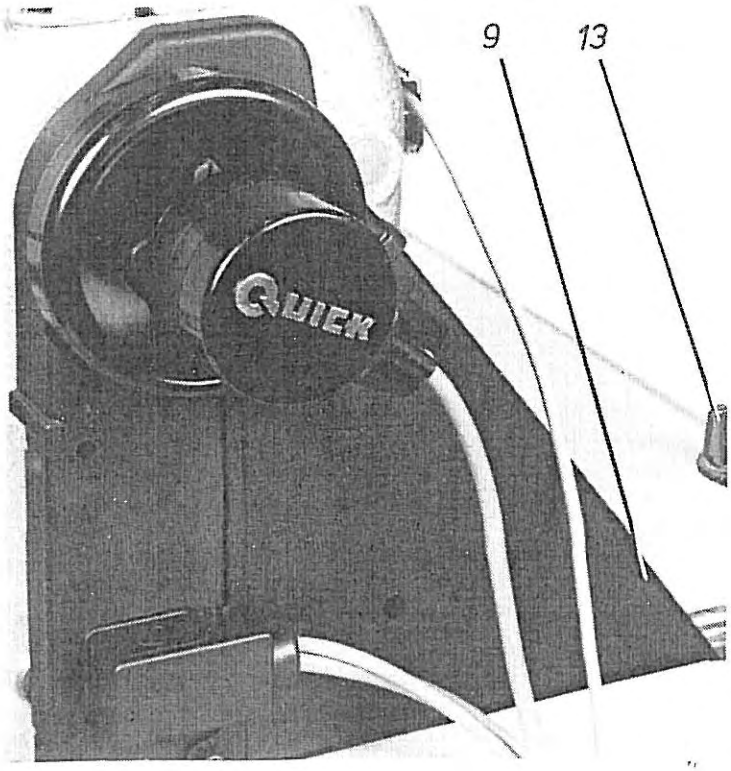
Beim Umlegen des Maschinenoberteiles muß das Hinterteil 9 ungehindert in den Tischplattenausschnitt eintauchen.
Die für das Umlegen der Maschine erforderliche Stütze 13 in die Tischplatte einstecken.

4. Rear part 9 by the screws 10 and 11 and by the pin 12 with washer.

When tilting back the machine head, the rear part 9 should freely pass through the table top cutout.

For tilting back the machine head, introduce the support 13 in the table top.





5. Für schnelles Prüfen und Einstellen kann die Maschine mit Arretierstift 4 und der auf der Armwelle befestigten Justierscheibe in den Positionen A - G arretiert werden.

Die 7 Einschnitte A - G der Justierscheibe werden durch die Buchstaben A - G auf dem Handrad gekennzeichnet.
Deshalb das Handrad wie folgt befestigen:
Arretierstift 4 durch Bohrung 5 in Einschnitt A stecken. (Nur letzte Nut a des Stiftes darf vor der Bohrung sichtbar bleiben).

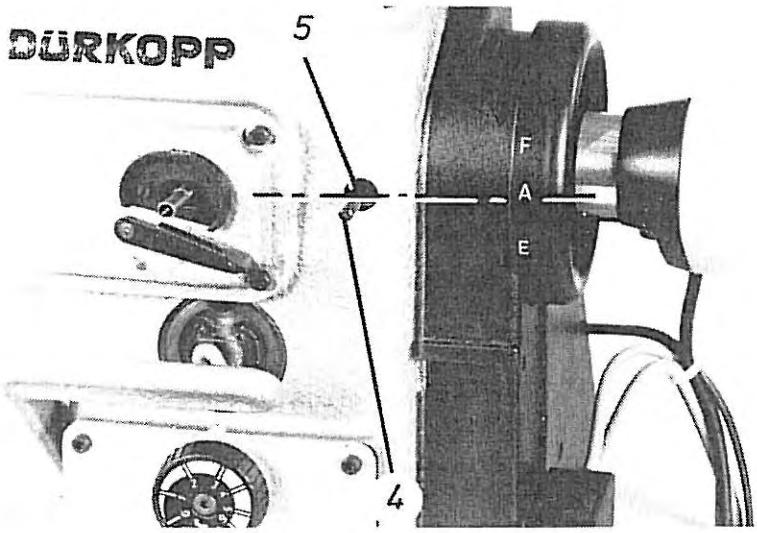
Handrad mit Buchstabe A waagerecht zu Arretierstift 4 stellen und befestigen.

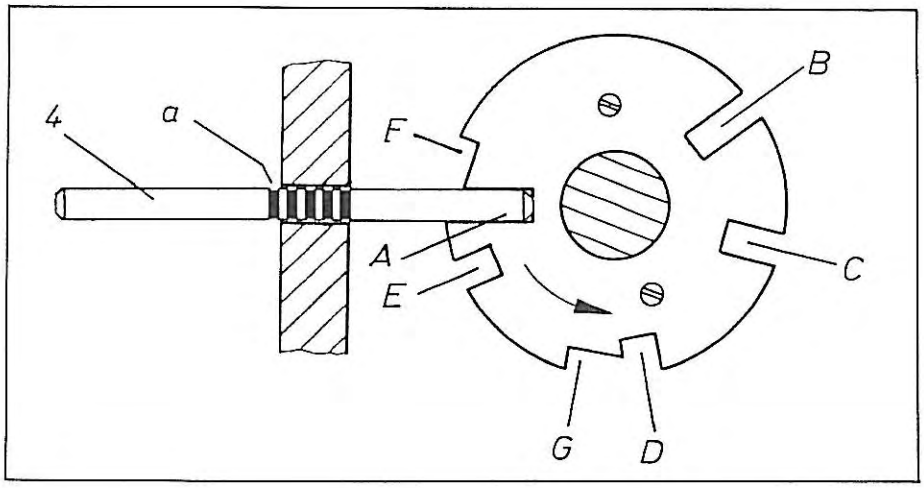
5. For quick checking and adjustment, the machine can be arrested in the positions A - G by the arresting pin 4 and by the adjustment disk on the arm shaft.

The 7 incisions A - G of the adjustment disk are marked by letters A - G on the handwheel.

Therefore, fasten the handwheel as follows:
Introduce the arresting pin 4 through the hole 5 in the incision A. (Only the last groove a of the pin may remain visible before the hole).

Position the handwheel so that the letter A is horizontal with respect to the arresting pin 4.





7. Knieschalter bzw. Kniehebel

Den Knieschalter 6 für das Umschalten des Nähfußhubes unter der Tischplatte befestigen.

Der Kniehebel 7 ist bajonettverschlußartig mit dem Kniehebelkloben 8 verbunden und ist somit leicht abnehmbar. Vor Umlegen des Maschinenoberteiles muß er abgenommen werden.

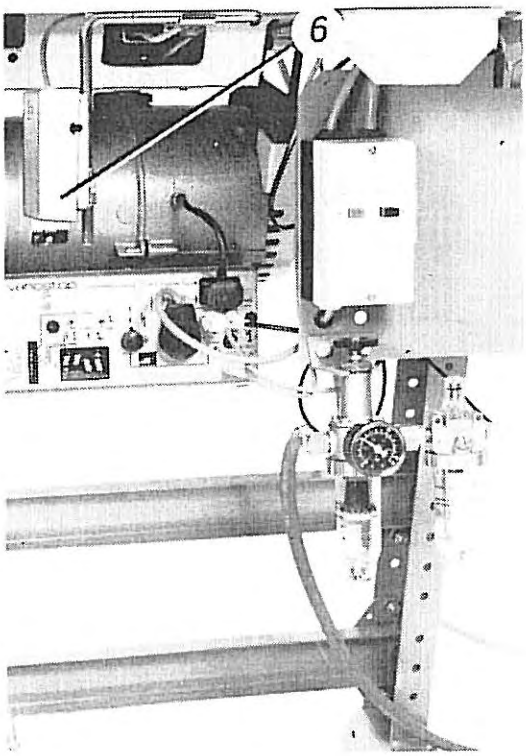
8. Garnständer befestigen

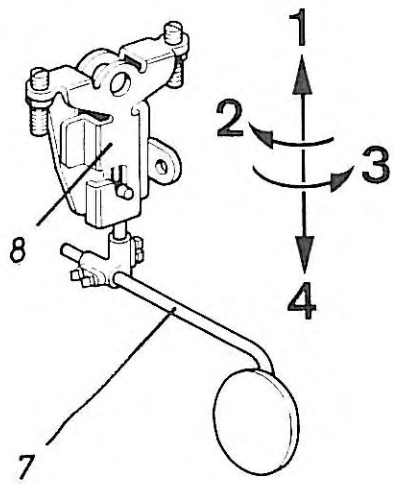
7. Knee switch or knee lever

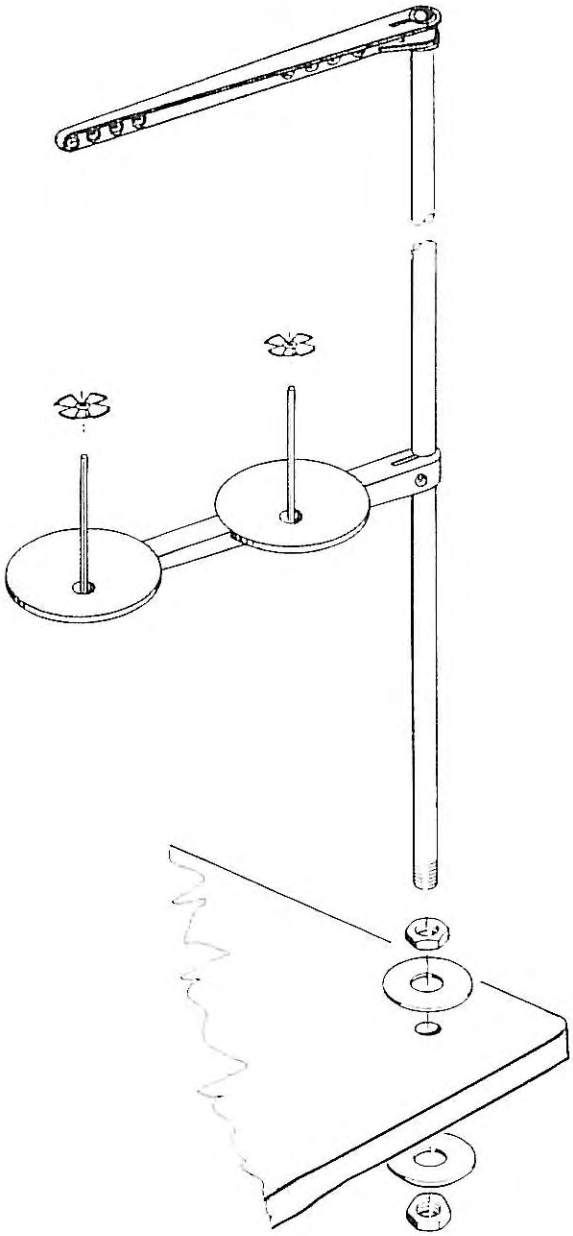
Fasten the knee switch 6 for changing the sewing foot stroke under the table top.

The knee lever 7 is connected to the joint 8 by a bayonet type union and is easy to detach. Before tilting the machine backwards, remove the knee lever from the joint.

8. Fastening the thread unwinder







9. Anschließen an das Druckluft-Leitungsnetz

Für die einwandfreie Funktion der pneumatischen Bauteile ist die Beachtung der nachstehenden Hinweise und die Versorgung mit wasserfreier, leicht geölter Druckluft unbedingt erforderlich.

Den aus dem Maschinenoberteil herausgeführten Druckluftschlauch 5 an der Wartungseinheit anschließen.

Nach Herausschrauben der Schraube 6 in den Öler 7 bis zur Markierung "Höchster Stand" SP-NK 10 oder ein dieser Qualität entsprechendes Öl einfüllen.

Den Anschlußschlauch 8, ausgelegt für einen Druck von 10 bar mit der beigefügten Schlauchkupplung R 1/4" an das Leitungsnetz anschließen.

Den Betriebsdruck 6 bar durch Verdrehen des Stellrades 1 am Druckregler 2 einstellen.

Linksdrehen = Druckreduzierung

Rechtsdrehen = Druckerhöhung

9. Connecting to the compressed air line

For a perfect function of the pneumatic control it is necessary to note the following instructions and to ensure the supply of water-free slightly oiled compressed air.

Connect the compressed air hose 5, conducted out of the machine head, to the conditioning unit.

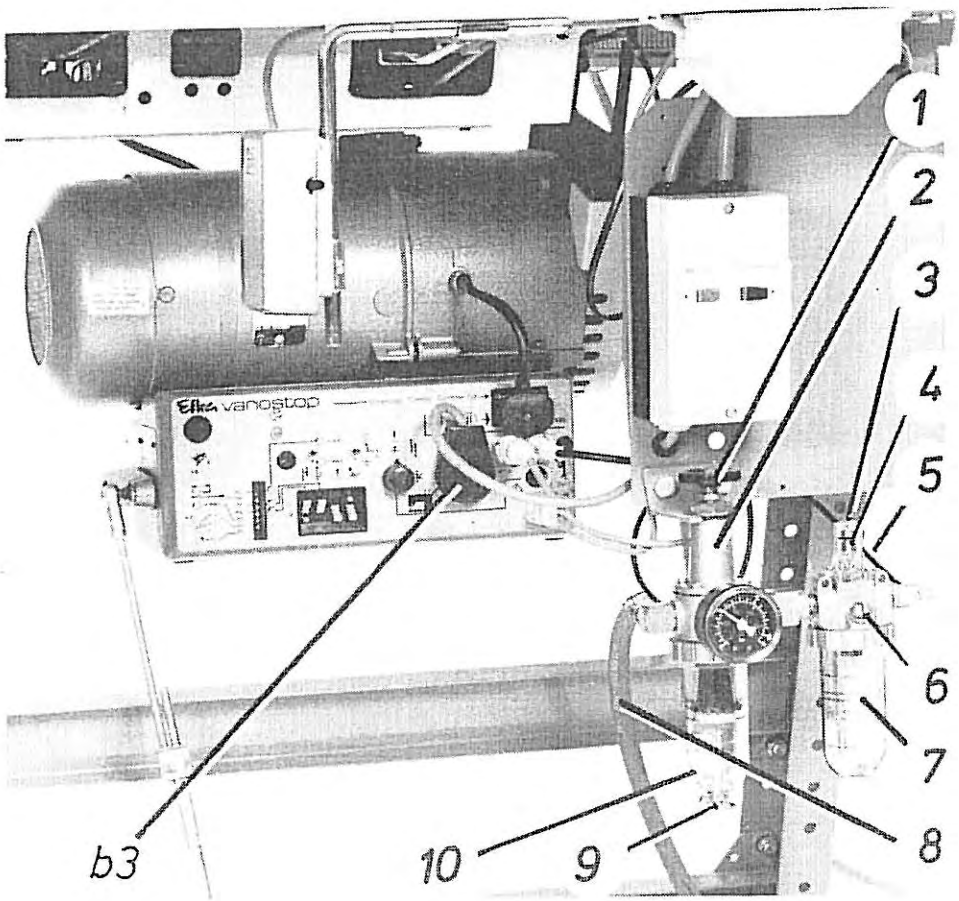
Turn out the screw 6 and fill the oiler 7 up to the "maximum level" mark with SP-NK 10 oil or with an oil of requivalent quality.

Connect the hose 8, inside ø 6 mm, suitable for a pressure of 10 bar, by means of an available coupling R 1/4" to the line.

Set the service-pressure for 6 bar by turning the wheel 1 on the pressure regulator 2.

Turn counter-clockwise for reducing the pressure.

Turn clockwise for increasing the preasure.



Unter Betriebsdruck prüfen, ob nach jeweils 10 Arbeitsspielen ein Tropfen Öl aus dem Rohr unter dem Schauglas 4 abtropft.

Tropft eine wesentlich größere Ölmenge ab, so besteht die Gefahr, daß sich im Leitungssystem Öl ansammelt und dadurch die Ventile nicht einwandfrei arbeiten.

Die Stärke des Ölnebels läßt sich an der Schraube 3 regulieren.

Mittels Ablaßschraube 9 die Fangschale 10 des Wasserabscheiders dichtstellen.

10. Maschinendrehrichtung und Probelauf

Achtung!
Die Maschinen dürfen zunächst nur bei abgeschaltetem Fadenabschneider laufen.

Hierzu den 10-poligen Stecker b3 aus der Motorsteuerung ziehen.

Die Maschine reinigen.

Den Ölvorratsbehälter 13 für die zentrale Öldochtschmierung und den Behälter 14 für die Greiferschmierung jeweils bis zur Strichmarke "max" mit Öl füllen.
1 Ölkissen liegt im Beipack.

Als Schmieröl ist SP-NK 10 oder ein unbedingt dieser Qualität entsprechendes Öl zu verwenden.

While maintaining the service pressure check whether after each 10th working cycle of the machine the tube under the sight glass 4 loses one drop of oil.

If the oil precipitation is much heavier there is a danger that the oil will block the pipes and theat the valves will no longer work properly.

The intensity of the oil mist can be regulated by the screw 3.

Tighten the water separator tray 10 by the drain screw 9.

10. Direction of rotation and test run

Note:
Operate first the machines with the thread cutter being disconnected.

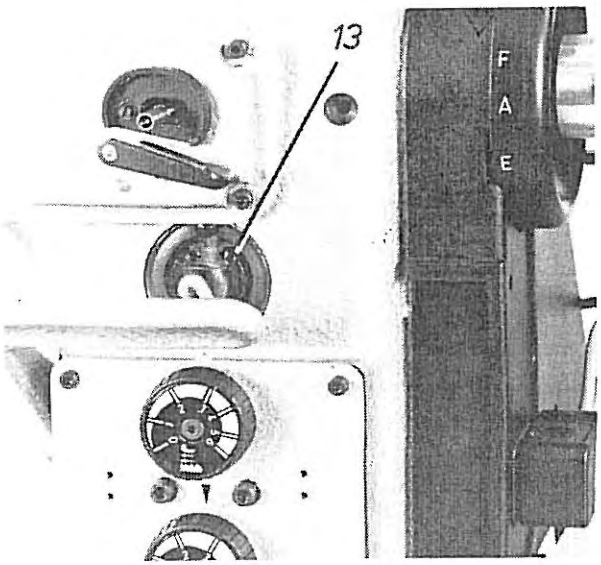
For this purpose, remove the 10-pole plug b3 from the motor control.

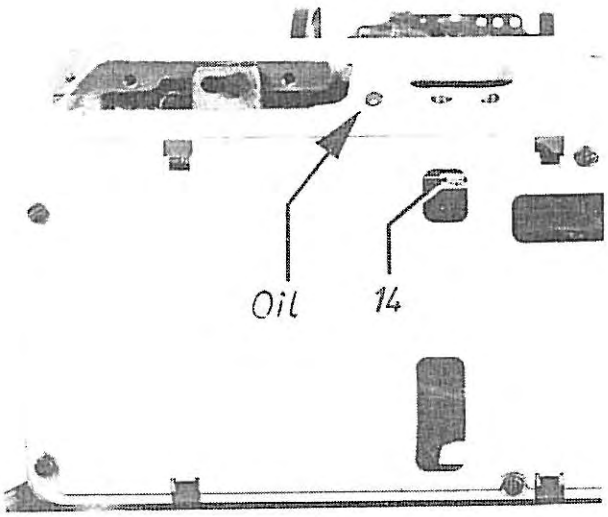
Clean the machine.

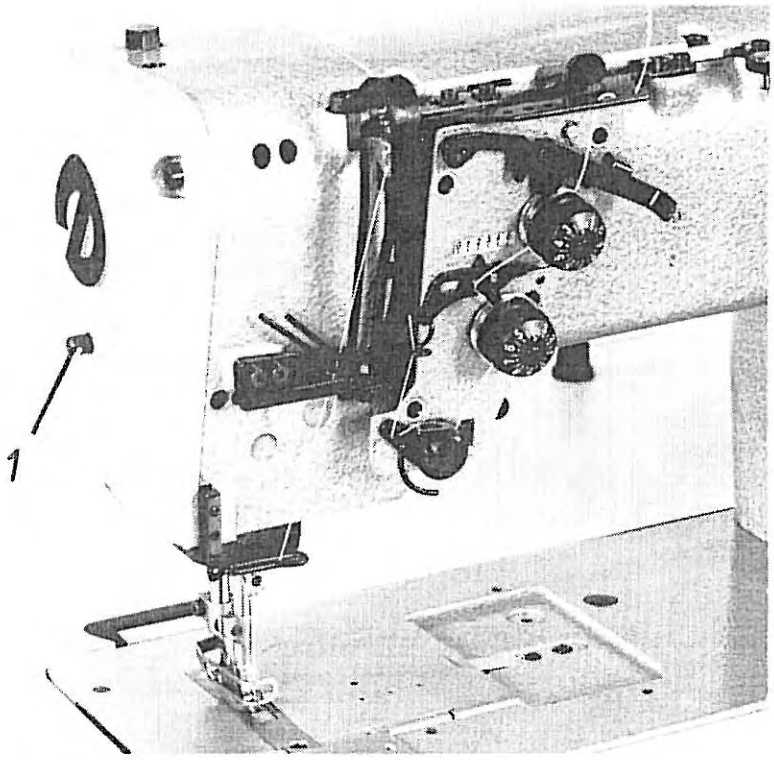
Fill the oil supply container 13 for the central oil wick lubrication and the container 14 for the hook lubrication up to the "maximum" mark.

1 oil bag is included in the accessories.

Use SP-NK 10 oil or an oil of an equivalent quality.







Netzspannung und die Betriebsspannung des Motors prüfen. Sie müssen übereinstimmen.

Netzstecker einstecken und Motorschutzschalter einschalten.

Achtung! Pedal nur niedertreten, wenn Stoff unter den Nähfüßen liegt.

Durch Rückwärtstreten des Pedals die Nähfüße lüften.
Anschließend durch Drücken und Halten des Knopfes 1 die Nähfüße in Hochstellung arretieren.

Achtung! Den Nähfußhub vor Niedertreten des Pedals unbedingt am Stellrad auf dem Armdeckel prüfen. Er darf bei in Hochstellung arretierten Nähfüßen nicht über 4 mm eingestellt sein.

Pedal geringfügig vorwärts niedertreten und die durch Pfeil am Handrad angegebene Maschinendrehrichtung prüfen.

Falls erforderlich, zwei Adern im Netzstecker tauschen.

Die Maschine einige Minuten mit geringer Tourenzahl laufen lassen, bevor sie mit Höchstgeschwindigkeit genäht wird.

Ensure that the mains voltage agrees with the motor service voltage.

Introduce the mains plug and connect the motor protective switch.

Note: Lower the pedal only if there is some material under the sewing feet.

Lift the sewing feet by heeling down the pedal.
Finally, arrest the sewing feet in the upper position by pressing and holding the button 1.

Note: Before lowering the pedal check the sewing foot stroke by the setting wheel on the arm cover. When the feet are arrested in the upper position the stroke should not exceed 4 mm

Lower the pedal slightly forwards and check whether the machine rotates in the direction as shown by the arrow on the handwheel.

If required, invert two cables in the mains plug.

Let the machine operate for some minutes at low speed before sewing at top speed.

11. Positionsgeber für 291·292
(Für 294 siehe 13.)

Bei ausgeschaltetem Motorschutzschalter den Positionsgeber so auf dem Handradflansch befestigen, daß seine Nut über den Haltestift greift. Anschließend wie folgt einstellen:

Erste Nadelposition

Die Maschine soll am Nahtende und innerhalb der Naht in Position F stoppen.

1. Maschine drehen, bis Nadelstange soeben den unteren Totpunkt überschritten hat. Arretierstift in Einschnitt F stecken.

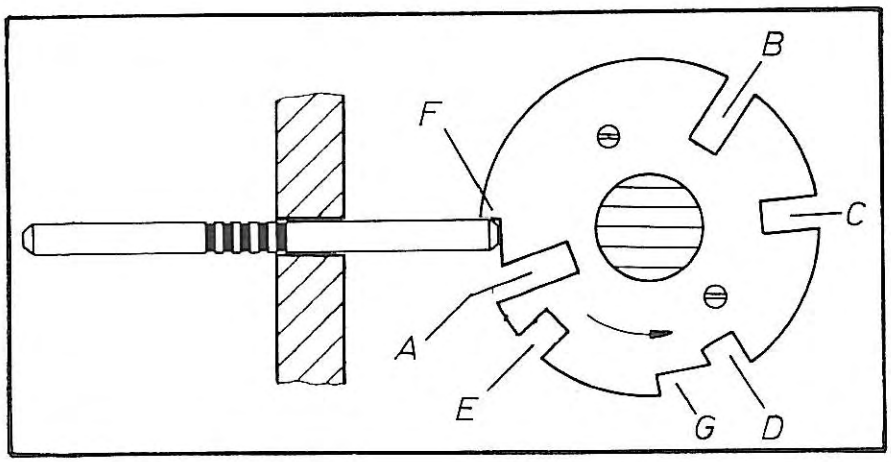
11. Positioner (for 291·292)
(For 294 see 13.)

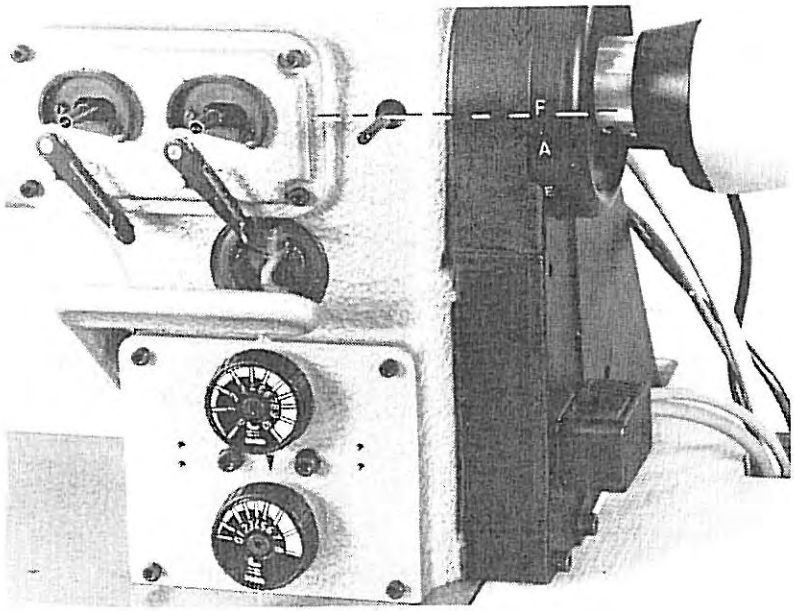
With the motor protective switch being disconnected and with the positioner being fastend on the handwheel flange so that its groove catches in the holding pin, adjust as follows:

First needle position

At the seam end and within the seam the machine should stop in the F position.

1. Turn the machine until the needle bar slightly excceeds the lower dead point. Lock the arresting pin in F incision.





2.a) Bei Efka-Variostop:
Steuerscheibe 7 drehen bis Steuerschlitz 8 hinter Lichtschutzblende 9 steht. Die weißen Punkte 10 müssen links und rechts der Blende sichtbar sein.

2.b) Bei Quick-Elektronikstop:
Schraube 6 lösen.
Schaltkante 15 der Nutblende 16 auf Schaltpunkt 17 stellen.
Schraube 6 anziehen.

3. Arretierstift herausziehen.

Zweite Nadelposition

Die Maschine soll nach dem Fadenabschneiden in Position C stoppen.

1. Maschine mit Arretierstift in Einschnitt C arretieren.

2.a) Bei Efka-Variostop:
Steuerscheibe 11 drehen, bis Steuerschlitz 12 hinter Lichtschutzblende 13 steht. Steuerscheibe 7 dabei nicht verdrehen.
Die weißen Punkte 14 müssen links und rechts der Blende sichtbar sein.

2.b) Bei Quick-Elektronikstop:
Schraube 6 lösen.
Schaltkante 18 der Nasenblende 19 auf Schaltpunkt 17 stellen.
Schraube 6 anziehen.

3. Arretierstift herausziehen.

Achtung!
Prüfen Sie die eingestellten Nadelpositionen mit Arretierstift in zwei Probeläufen bei untergelegtem Nähgut.

Erster Probelauf: Bei ausgeschaltetem Fadenabschneider.
Hierzu den Fadenabschneider am Ein-Ausschalter ausschalten oder, falls nicht vorhanden, den 10 poligen Stekker aus der Motorsteuerung herausziehen.

2.a) In case of Efka-Variostop:
Turn the control cam 7 until the control slit 8 stands behind the screen 9. The white points 10 must be visible on the left and on the right of the screen.

2.b) In case of Quick-Electronicstop:
Loosen the screw 6.
Place the tripping edge 15 of the screen 16 with notch on the tripping point 17.
Tighten the screw 6.

3. Pull out the arresting pin.

Second needle position

Following the thread cutting the machine should stop in the C position.

1. By means of the arresting pin arrest the machine in the incision C.

2.a) In case of Efka Variostop:
Turn the control cam 11 until the control slit 12 stands behind the screen 13. Do not turn the control cam 7.
The white points 14 must be visible on the left and on the right of the screen.

2.b) In case of Quick Electronicstop:
Loosen the screw 6.
Place the tripping edge 18 of the screen 19 with lug on the tripping point 17.
Tighten the screw 6.

3. Pull out the arresting pin.

Note:
Check the needle positions set by the arresting pin in two test runs with the material being in position.

First test run: with the thread cutter disconnected.
Disconnect the thread cutter by the respective switch or, if not available, remove the 10 pole plug from the motor control.

Zweiter Probelauf: Bei eingeschaltetem Fadenabschneider

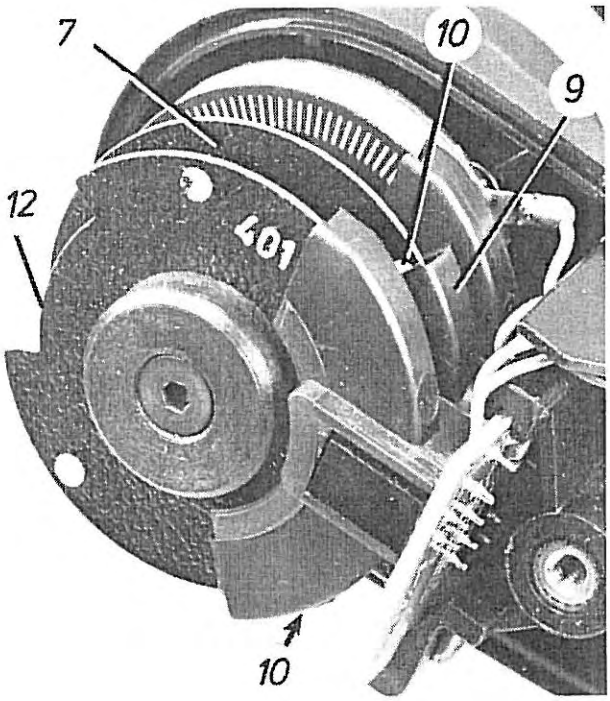
Hierzu den Fadenabschneider am Ein-Ausschalter einschalten oder den 10-poligen Stecker in die Motorsteuerung stecken.

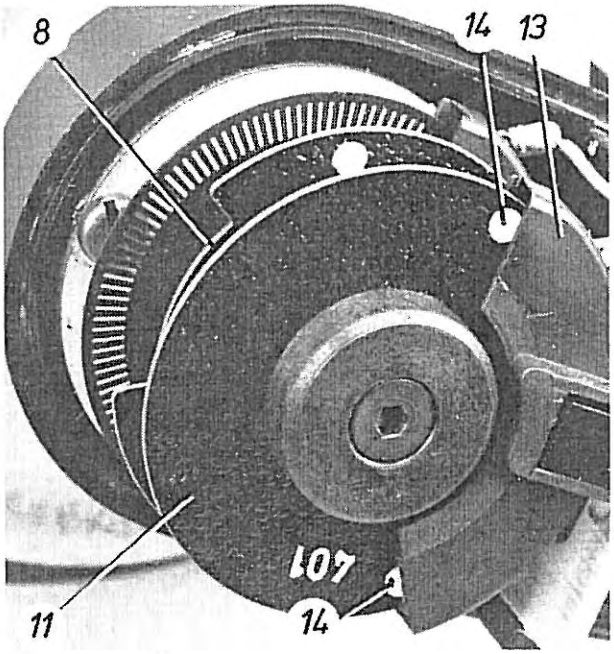
Erfahrungsgemäß müssen bei eingeschaltetem Fadenabschneider die Nadelpositionen korrigiert werden.

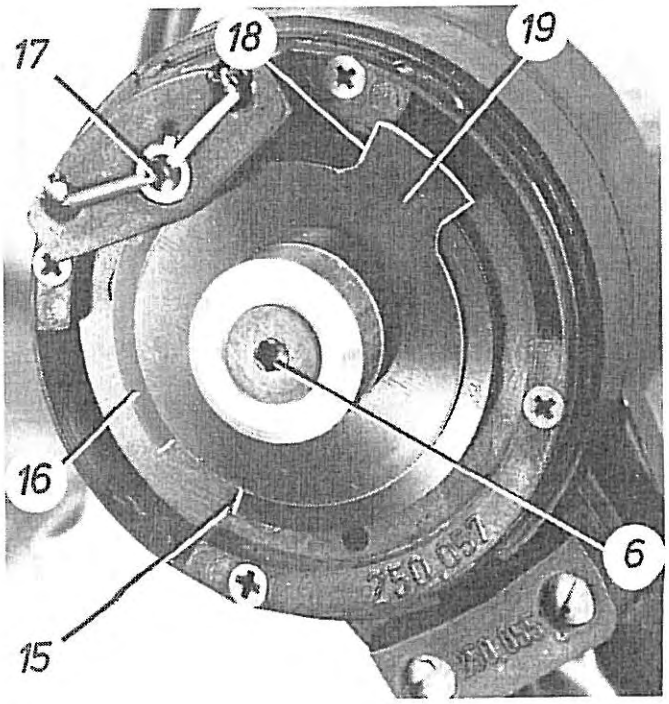
Second test run: with the thread cutter connected.

Connect the thread cutter by the respective switch or, if not available, introduce the 10 pole plug in the motor control.

According to the experience the needle positions must be corrected if the thread cutter is connected.







12. Positionsgeber für 294
(Für 291·292 siehe 12.)

Nachdem Sie bei ausgeschaltem Motorschutzschalter den Positionsgeber so auf dem Handradflansch befestigt haben, daß seine Nut in den Haltestift greift, stellen Sie wie folgt ein:

Peilposition
Die Maschine soll innerhalb der Naht, bzw. vor dem Fadenabschneiden so positionieren, daß die Nadelspitze ca. 3 mm oberhalb des Nähgutes stoppt. Dabei ist die Dicke des zur Verarbeitung kommenden Nähgutes zu beachten. Die Peilposition dient insbesondere beim Eckennähen zum genauen Ausrichten des Nähgutes zur Nadel für einen präzisen Eckeneinstich.
Für sicheres Schalten der Nadelstangen muß zwischen ihrem oberen Totpunkt und der Peilposition jedoch ein Abstand von 4 mm bestehen bleiben.

Nadeltiefstellung
Die Maschine soll in Position F stoppen, d.h. wenn die Greiferspitze nach der Schlingenaufnahme die Nadel um ca. 10 mm überschritten hat.

Zur Beachtung für das Positionieren in Nadeltiefstellung!

1. Der Schalter "Nadel hoch-tief" an der Motorsteuerung muß auf "tief" eingestellt sein.
2. Durch Betätigen des Tasters am Armkopf eine der Nadelstangen ausschalten.
   Die noch eingeschaltete Nadelstange durch die linke Taste in Tiefstellung bringen.

Die Kante 2 der Steuerscheibe 1 bestimmt durch Freigabe der Lichtschranke 3 die Peilposition und die Kante 7 der Steuerscheibe 6 durch Abdecken die Nadeltiefstellung.
Durch Verdrehen der Steuerscheiben 1 und 6 kann die Schlitzbreite und somit die Peilposition zur Nadeltiefstellung verändert werden.

1. Motorschutzschalter aus.
   Maschine drehen, bis Nadelstange den unteren Totpunkt überschritten hat. Arretierstift in Einschnitt F stecken.
2. Scheibe 6 in Maschinendrehrichtung drehen, bis Kante 7 die in der Lichtschutzblende befindliche Lichtschranke 3 gerade abdeckt.

12. Positioner for 294
(For 291·292 see 12.)

With the motor protective switch being disconnected and with the positioner being fastend on the handwheel flange so that its groove catches in the holding pin, adjust as follows:

Checking position
The machine should within the seam or before cutting the threads so that the needle point stops about 3 mm above the fabric.
Note the thickness of the material involved. The orientation position is required for exact adjustment of the fabric for ensuring a precise corner stitch.

For safe switching of the needle bars there should be a distance of 4 mm between their upper dead point and the orientation position.

Lower needle position
The machine should stop in E position when, after picking up the loop, the hook point exceeds the needle by about 10 mm.

Note for positioning with the needle in its lower position

1. The selector "needle up/down" on the motor control must be set on "tief" (down).
2. Disconnect one of the needle bars by operating the key on the arm head. Lower the still connected needle bar by the left key.

The edge 2 of the control cam 1 determines the checking position by liberating the light barrier and the covered edge 7 of the control cam 6 determines the lower needle position. By turning the control cams 1 and 6 it is possible to modify the slit width and consequently the checking position with respect to the needle.

1. Motor protective switch off.
   Turn the machine until the needle bar slightly excceeds the lower dead point. Lock the arresting pin in F incisions.
2. Turn the cam 6 in the direction of rotation of the machine until the edge 7 just covers the light barrier 3 located in the light screen.

3. Arretierstift herausziehen.
4. Scheibe 1 zunächst wie aus nebenstehender Abbildung ersichtlich zu Scheibe 6 in Stellung bringen. Dabei Scheibe 6 nicht verdrehen.

Nadelhochstellung
Die Maschine soll nach dem Fadenabschneiden (Rückwärtstreten des Pedals) in Position C stoppen, d.h. der Fadenhebel kurz vor seinem oberen Totpunkt stehen.

1. Maschine mit Arretierstift in Einschnitt C arretieren.
2. Scheibe 4 in Maschinendrehrichtung drehen, bis Kante 5 die in der Lichtschutzblende befindliche Lichtschranke 3 freigibt.
3. Arretierstift herausziehen.

Achtung!
Prüfen Sie die eingestellten Nadelpositionen in zwei unterschiedlichen Probeläufen bei untergelegtem Nähgut. Der Arretierstift muß sich bei Nadeltiefstellung in den Einschnitt F einstecken lassen.

Erster Probelauf: Bei ausgeschaltetem Fadenabschneider.
Hierzu den Fadenabschneider am Ein-Ausschalter ausschalten.

Zweiter Probelauf: Bei eingeschaltetem Fadenabschneider
Hierzu den Fadenabschneider am Ein-Ausschalter einschalten.

Erfahrungsgemäß müssen bei eingeschaltetem Fadenabschneider die Nadelpositionen geringfügig korrigiert werden.

3. Pull out the stud.
4. First, set the cam 1 with respect to cam 6 as shown in the illustration. Do not turn the cam 6.

Upper needle position
After thread cutting, the machine should stop in C position, i.e. the thread take-up lever should stand short before its upper dead point.

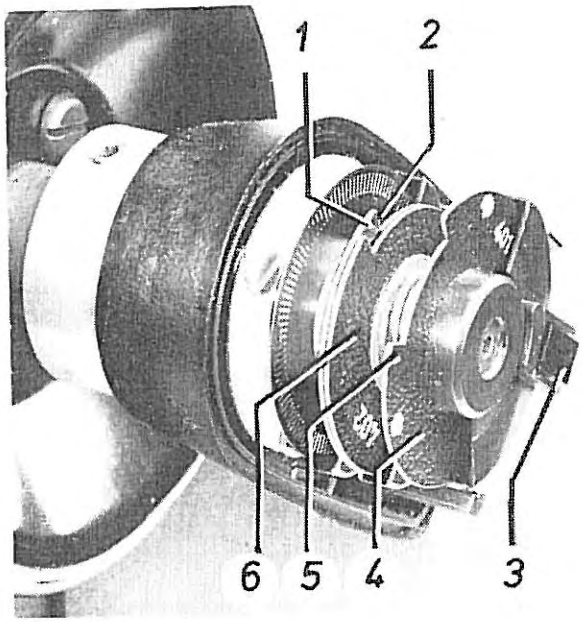
1. Arrest the machine in C incision by the arresting pin.
2. Turn the cam 4 in the direction of rotation of the machine until the edge 5 liberates the light barrier 3 situated in the light screen.
3. Pull out the arresting pin.

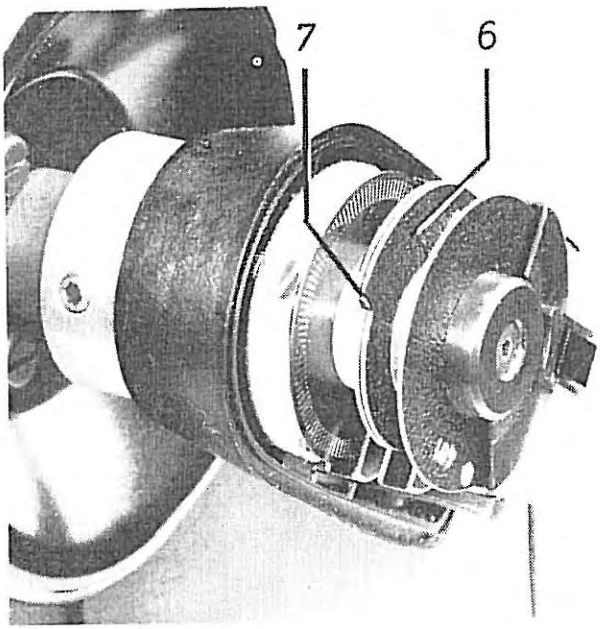
Note:
Check the adjusted needle positions after two different test runs with the fabric in position. It should be possible at needle lower position to introduce the arresting pin in the incision F.

First test run: with the thread cutter disconnected.
Disconnect the thread cutter by the respective switch.

Second test run: with the thread cutter connected
Connect the thread cutter by the respective switch.

According to the experience the needle positions must be slightly corrected if the thread cutter is connected.





13. Stichzahl/min.

Achtung!

Die Stichzahl/min. ist abhängig von der Einstellung des Nähfußhubes und den Transportlängen. Siehe Tabelle.

Der Nähfußhub ist am Stellrad 1 zwischen 2 und 6 mm einstellbar.

Der Vorwärtstransport beträgt bei den Unterklassen -163000 und -164000 max. 6 und der Rückwärtstransport max. 4 mm. Bei den Unterklassen -183000 und -185000 beträgt er max. 10 und max. 8 mm.
Stellrad 2 Ober- und Untertransport vorwärts.
Stellrad 3 Ober- und Untertransport rückwärts.

Achtung! Alle Stellräder sind mit einem innenliegenden Anschlag versehen, durch den der maximale Stellbereich, z. B. entsprechend der Näheinrichtung (E-Nr.) begrenzt sein kann.
Siehe auch Abschnitt 15.

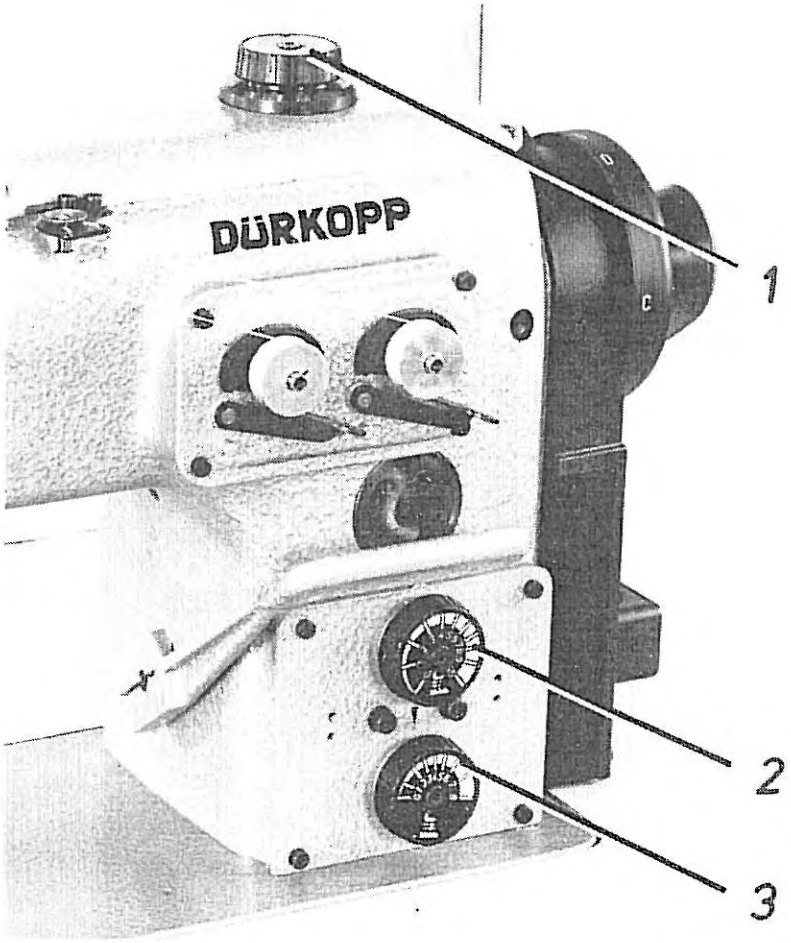
13. Number of stitches/minute

Note!

The number of stitches per minute depends on the adjustment of the sewing foot stroke and on the feed length. See the table.
The sewing foot stroke can be adjusted by the setting wheel 1 between 2 and 6 mm.
For the sub-classes -163000 and -164000 the max. forward feed amounts to 6 mm and the reverse feed to 4 mm.
In the sub-classes -183000 and -185000 the max. feed is 10 mm and 8 mm.

Setting wheel 2 top and bottom feed forwards.
Setting wheel 3 top and bottom feed backwards.

Note: All setting wheels have an inside stop for limiting the maximum adjustment range, for instance according to the sewing equipment (E.No.).
See also the chapter 15.



Nähfußhub mm Sewing feet stroke, mm	Max. Stichzahl/min Max. speed (st/min.)	Transportlängenbereich mm Feed length range, mm	Motor-Riemenscheibe mittl. ø in mm 50 Hz Motor belt pulley medium ø, mm 50 Hz	60 Hz 60 Hz
2,5	4000		106	90
4	3000	0 - 6	80	67
6	2000		106 *	90 *
2 - 6	2000	6 - 10 **	106 *	90 *

* Bei den Unterklassen -163000 und -183000 (ohne automatische Stichzahlanpassung) ist ein Positionierantrieb mit einer maximalen Drehzahl von 1400/min erforderlich.

** Im Transportlängenbereich 6-10 mm darf die Klasse 291·292·294 nur mit maximal 2000 Stiche/min betrieben werden.

Bei den Unterklasen -164000 und -185000 erfolgt die Stichzahlanpassung in allen Stellbereichen automatisch über eingebaute Schaltvorrichtungen durch Reduzieren der Motordrehzahl.

Nach Erhöhen des Nähfußhubes durch Knieschalter reduziert sich die Stichzahl auf 2000/min.

Bei den Unterklassen -163000 und -183000 begrenzen die innenliegenden Anschläge in den Stellrädern den Nähfußhub auf 2,5 mm (werksseitige Einstellung) und die Transportlängen entsprechend der Näheinrichtung (E-Nr.), z.B. 6 mm.
Für größeren Nähfußhub und größere Transportlängen können die innenliegenden Anschläge gemäß Abschnitt 28 der Anleitung für Mechaniker verstellt werden.
Zum Anpassen der zulässigen Stichzahl verfährt man wie folgt:

* The sub-classes -163000 and -183000 (without automatic speed adaptation) call for a positioner stop with the maximum speed of 1400 rpm.

** Within the feed length range of 6 - 10 mm the class 291·292·294 should not exceed 2000 st/min.

In case of the sub-classes -164000 and -185000 the stitch adaptation in all setting ranges is ensured automatically by the incorporated switches when reducing the motor speed.

When increasing the sewing foot stroke by the knee switch the speed is reduced to 2000 st/min.

In case of the sub-classes -163000 and -183000 the inside stops in the setting wheels limit the sewing foot stroke to 2.5 mm (adjusted in the factory) and the feed lengths according to the sewing equipment (E-No.), for instance to 6 mm.

For increasing the sewing foot stroke and the feed length the inside stops can be reset according to chapter 28 of the Instructions for Mechanics.
For adapting the admissible speed, proceed as follows:

a) Vorzugsweise durch Wechseln der Motorriemenscheibe mit entsprechendem Durchmesser, wenn ständig mit gleichem Nähfußhub genäht wird (ø siehe Tabelle).

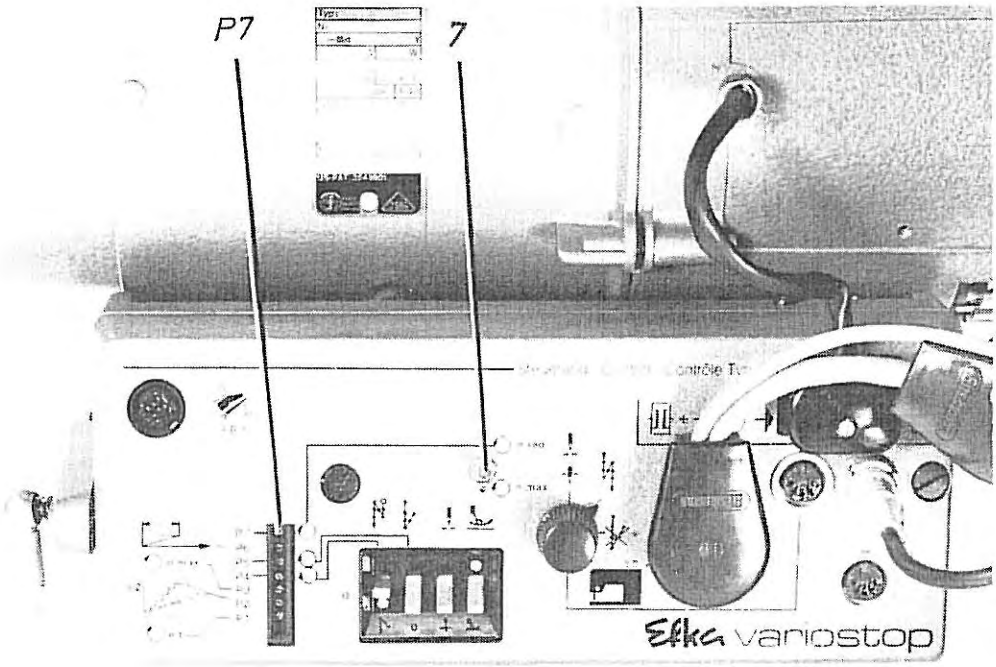
b) Bei Ausstattung mit dem Positionierantrieb Efka VD552/6F44 P333 mit Drehzahlbegrenzung ist am Schalter 7 in Stellung "n red" eine reduzierte Motordrehzahl abrufbar.
Beim Erhöhen des Nähfußhubes, z. B. auf 4 mm, läßt sich die hierfür zulässige Stichzahl 3000/min an Potentiometer P7 regulieren. Sie ist mit Drehzahlmesser am Handrad zu messen.
Vor Erhöhen des Nähfußhubes ist somit nur das Umstellen des Schalters 7 in Stellung "n red" erforderlich.

c) Durch entsprechendes Einstellen des Potentiometers für die Begrenzung des maximalen Motordrehzahlbereichs. Siehe hierzu Motorbetriebsanleitung des jeweiligen Motorfabrikates bzw. Motortyps.

a) Fit preferably the motor belt pulley with the respective diameter, when sewing permanently with the same sewing feet stroke (for diameter see the table).

b) If the machine is fitted with the positioning motor Efka VD552/6F44 P333 with speed limitation a lower motor speed can be selected by setting the switch 7 in position "n red.").
When increasing the sewing feet stroke, for instance to 4 mm, the admissible speed of 3000 st/min. can be set by the potentiometer P7. It must be measured by speedometer on the handwheel.
Before increasing the sewing feet stroke it is thus only necessary to set the switch 7 in position "n red.".

c) By the respective adjustment of the potentiometer for the limitation of the maximum motor speed range. See in this conjunction the motor operating instructions of the motor manufacturer.



14. Begrenzung der Transportlänge je nach Näheinrichtung (E-Nr.)

Die maximale Transportlänge der Maschine beträgt 6 bzw. 10 mm.

Je nach Ausführung der Näheinrichtung (E-Nr.) können die Transportlängen jedoch werksseitig auf einen kleineren Stellbereich eingestellt sein.
Bei einem Wechsel auf eine Näheinrichtung mit anderem Transportlängenbereich sind die innenliegenden Anschläge der Stellräder gemäß Abschnitt 28 der Anleitung für Mechaniker einzustellen.

14. Limiting the feed length according to the sewing equipment (E-No.)

The max. feed length of the machine amounts to 6 or 10 mm.

But depending on the type of the sewing equipment (E-No.) the feed length can be reduced in the factory to a lower setting range.
When using a sewing equipment with different feed length range, adjust the setting wheel stops according to chapter 28 of the Instructions for Mechanics.

15. Potentialblech

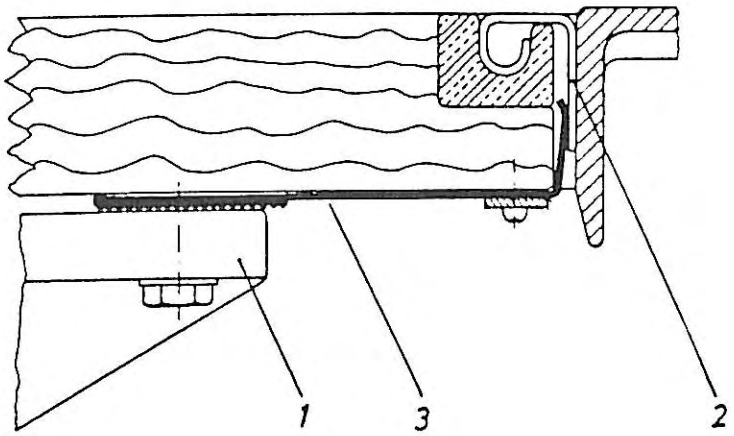
Es dient zum Ableiten der statischen Aufladung des Maschinenoberteiles über den Motor zur Masse.
Dazu ist erforderlich, daß das Blech 3 Kontakt mit dem rechten Maschinenschanier 2 und dem Motorfuß 1 hat.

Das Potentialblech 3 mit einer Befestigungsschraube gemäß Skizze unter der Tischplatte befestigen.

15. Potential sheet

It serves for conducting the static charge from the machine head via motor to the mass.
It is necessary that the sheet 3 is in contact with the right machine hinge 2 and with the motor foot 1.

Fasten the potential sheet 3 by a screw under the table tops as shown by the sketch.

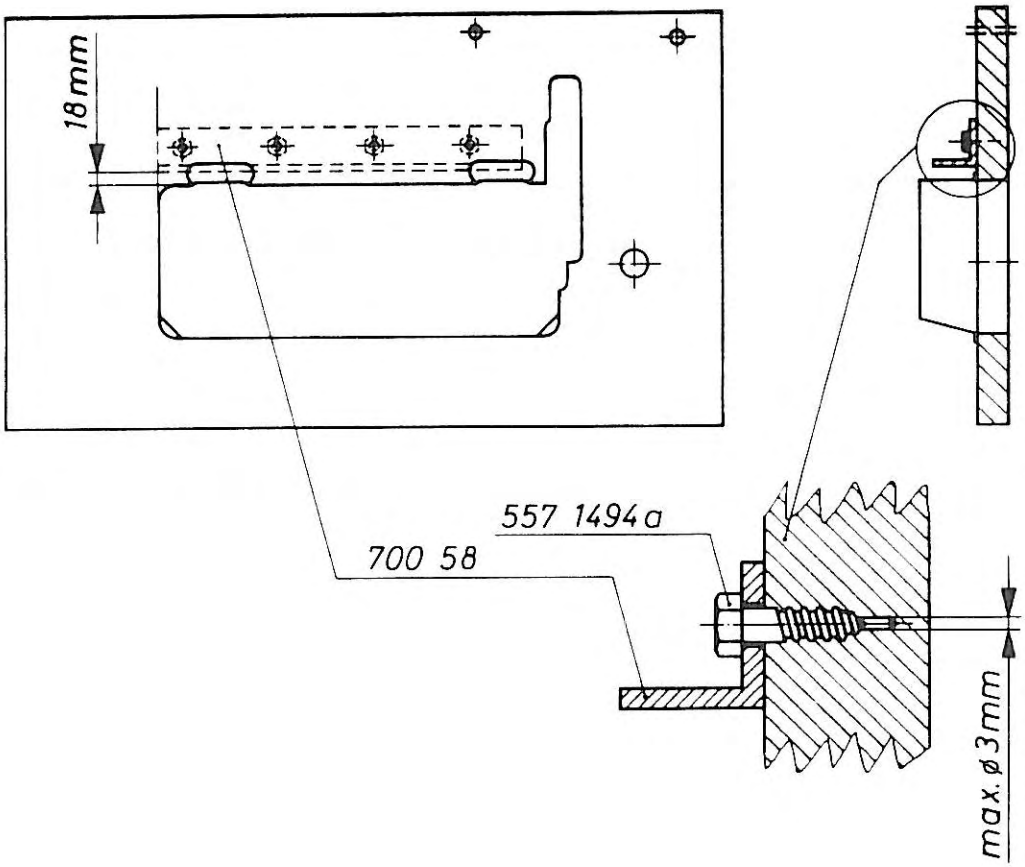


16. Versteifungswinkel

Versteifungswinkel 70058 an Tischplattenunterseite befestigen. Er soll mit der linken Ausschnittkante bündig sein. Der Abstand zur Hinterkante des Ausschnittes soll 18 mm betragen. Für die Schrauben nicht größer als 3 mm vorbohren.

16. Angular stiffener

Fasten the angular stiffener 70058 to the underside of the table top. It should be flush with the left cutout edge. The distance to the rear edge of the cutout should amount to 18 mm. The predrilled holes for the screws should not be greater than 3 mm.



Sicherheitsvorschriften

Die Nichteinhaltung folgender Sicherheitsvorschriften kann zu Verletzungen der Bedienungsperson bzw. zu Beschädigungen der Maschine führen.

Aufstellen

- Die Netzspannung muß mit der auf dem Antriebstypenschild angegebenen Betriebsspannung übereinstimmen.
- Der Antrieb der Maschine muß die vorgeschriebene Drehrichtung haben.

Betrieb

- Die Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß verwendet werden.
- Verkleidungen und Schutzeinrichtungen dürfen nicht entfernt sein.
- Das Einschalten und Bedienen darf nur durch entsprechend unterwiesene Personen erfolgen.
- Bei eingeschaltetem Hauptschalter nicht in den Bereich beweglicher Maschinenteile greifen.
- Hauptschalter ausschalten beim
  - Einfädeln der Nähfäden
  - Wechseln der Näheinrichtung (Nadel, Spule, Fuß, Stichplatte, Transporteur usw.)
  - Verlassen des Arbeitsplatzes

Wartung

- Wartungsarbeiten dürfen nur von befugten Personen ausgeführt werden.
- Wartungsarbeiten, insbesondere Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung sind nur bei herausgezogenem Netzstecker vorzunehmen.

Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind, abgesehen von zulässigen Abweichungen gemäß DIN 57 105, bzw. VDE 0105 nicht erlaubt.

Safety instructions

The nonobservance of the following safety instructions can result in bodily injuries of the operator and in damages to the machine.

Mounting

- The mains voltage must comply with the service voltage specified on the motor type plate.
- The drive of the machine must turn in the prescribed direction.

Operation

- Use the machine only for the purpose for which it has been intended.
- Do not remove the coverings and the protective devices.
- Only the accordingly qualified persons should be allowed to start and operate the machine.
- Do not introduce the hands into the area of mobile elements while the main switch is turned on.
- Turn off the main switch for
  - threading
  - changing th sewing elements (needle, bobbin, foot, throat plate, feed dog, etc.)
  - when leaving the working place

Maintenance

- The maintenance work should be carried out exclusively by the authorized persons.
- For carrying out the maintenance work, particularly on the electrical equipment, the mains plug must be pulled out.

No work on live parts and equipment is permitted, except the deviations permissible according to DIN 57 105 or VDE 0105.

Instructions de securite

La non-observation des instructions de sécurité suivantes peut donner lieu aux blessures de l'opératrice et aux endommagements de la machine.

Montage

- Le voltage du réseau doit concorder avec le voltage de service spécifié sur la plaquette-type sur le moteur.
- Le moteur de la machine doit tourner dans le sens obligatoire.

Emploi

- N'utiliser la machine que pour le but prévu.
- Ne pas enlever les revêtements et les dispositifs de protection.
- L'enclenchement et l'emploi de la machine seulement par les personnes proprement qualifiées.
- N'introduire pas les mains dans la zone des pièces mobiles tant que l'interrupteur principal est enclenché.
- Déclencher l'interrupteur principal pour
  - enfiler,
  - changer les éléments de couture (aiguille, canette, pied, plaque à aiguille, griffe, etc.)
  - abandonner le poste de travail

Entretien

- Les travaux d'entretien doivent être réalisés exclusivement par les personnes y autorisées.
- Pour exécuter des travaux d'entretien, particulièrement sur l'équipement électrique, la fiche du réseau doit être retirée.

Les travaux sur les pièces et équipements sous tension ne sont pas permis, sauf les déviations admissibles selon DIN 57 105 et VDE 0105.

Instrucciones de seguridad

La inobservancia de las instrucciones de seguridad siguientes puede dar lugar a las lesiones de las operarias y a los desgastes de la máquina.

Montaje

- El voltaje de la red debe concordar con el voltaje de servicio precisado sobre la chapa-tipo sobre el motor.
- El motor debe girar en el sentido obligatorio.

Empleo

- Utilizar la máquina solamente para el fin previsto.
- No quitar los revestimientos y los dispositivos de protección.
- El embrague y el manejo de la máquina solamente por las personas calificadas.
- No introducir las manos en la zona de las piezas móviles al estar el interruptor principal conectado.
- Desconectar el interruptor principal para
  - enhebrar
  - cambiar los elementos de costura (aguja, canilla, pie, placa de aguja, transportador, etc.
  - abandonar el puesto de trabajo

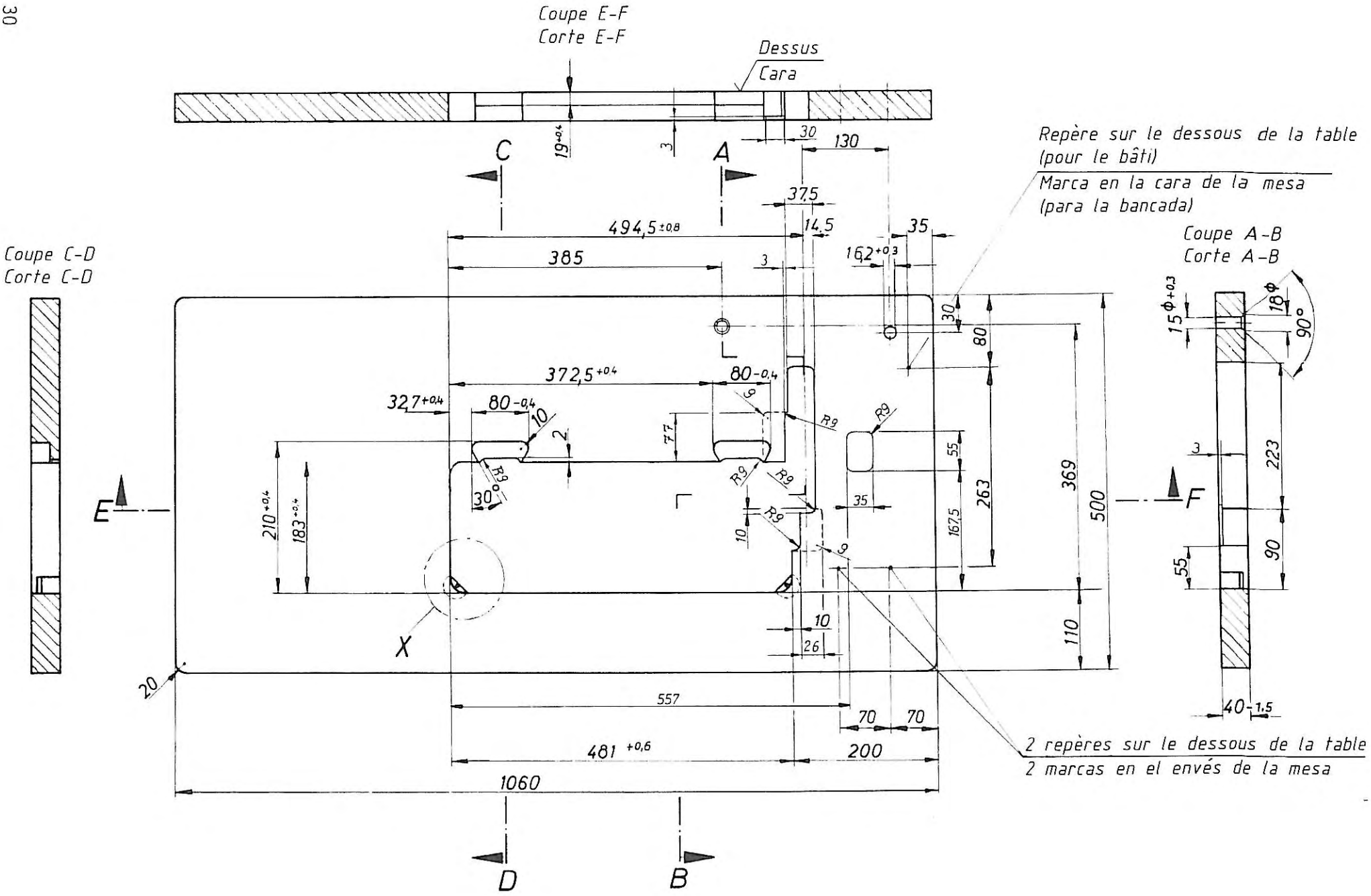
Mantenimiento

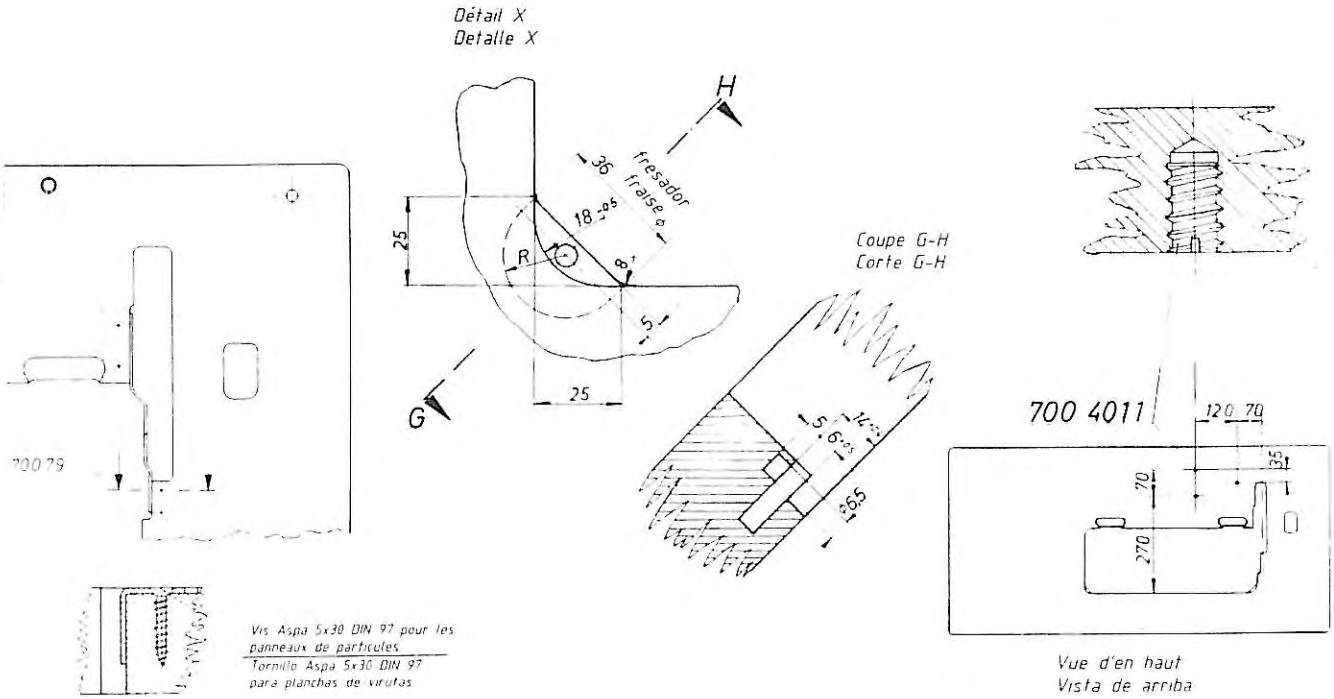
- Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados exclusivamente por las personas autorizadas.
- Para realizar trabajos de mantenimiento, particularmente sobre el equipo eléctrico, la ficha de la red debe ser retirada.

No se permiten trabajos sobre las piezas y sobre los equipos que conducen la corriente, salvo las desviaciones permitidas según DIN 57 105 y VDE 0105.

DÜRKOPP ADLER 291 · 292 · 294

Montage
Montaje


Coupe E-F
Corte E-F
Dessus
Cara
Repère sur le dessous de la table
(pour le bâti)
Marca en la cara de la mesa
(para la bancada)
Coupe C-D
Corte C-D
Coupe A-B
Corte A-B
2 repères sur le dessous de la table
2 marcas en el envés de la mesa
494,5 ±0,8
385
372,5 +0,4
80 -0,4
32,7 +0,4
210 +0,4
183 +0,4
481 +0,6
557
1060
200
130
37,5
14,5
16,2 +0,3
19 +0,4
15 Φ +0,3
18 Φ
90°
40 -1,5
R9
30°
20
X
A
B
C
D
E
F



Attention!

- La tension du secteur et la tension de service doivent coincider.
- Des travaux sur l'équipement électrique doivent être exécutés obligatoirement par du personnel autorisé et avec la fiche de contact sortie.
- Lorsque la machine est en marche, les dispositifs de protection ne doivent pas être enlevés.
- Lors de l'enfilement de la machine, le disjoncteur de protection doit être déconnecté et le moteur bloqué par le frein.
- Ne jamais mettre la machine en marche sans ouvrage dessous les pieds de couture ou lorsque les pieds de couture sont enlevés.
  Pour démarrer la machine, relever les barres de presseur et les arrêter en position haute en appuyant sur le bouton au couvercle de la tête.
- Lorsque les pieds de couture sont levés, leur levée ne doit pas être ajustée au-dessus de 4 mm sur la roue de réglage du couvercle de bras.
- Les machines dotées d'un dispositif coupe-fils doivent être mises en route seulement lorsque le transmetteur de position a été dûment réglé selon paragraphe 11 et 12, respectivement.

Atencion!

- La tensión de la red y la tensión de servicio deben coincidir.
- Cualquier trabajo en el equipo eléctrico debe ser ejecutado exclusivamente por personal autorizado para ello y con el enchufe de contacto retirado.
- Con la máquina en marcha, los dispositivos de protección no deben ser retirados.
- Al enhebrar la cosedora, el guarda-motor debe ser desconectado y el motor bloqueado por el freno.
- Nunca poner en marcha la consedora sin tela debajo de los pies de coser o cuando los pies de coser están retirados.

  Para poner en marcha la máquina, hay que levantar las barras prensatelas, apretando sobre el botón en la tapa del cabezal.
- Cuando los pies de coser se hallan en posición levantada, su carrera no debe ser ajustada para más de 4 mm en la rueda de ajuste sobre la tapa del brazo.
- Las máquinas equipadas con corta-hilos deben ponerse en marcha únicamente cuando el transmisor de posición ha sido debidamente ajustado según párrafo 11 y 12, respectivamente.

Installation

Toutes les pièces nécessaires pour l'installation sont inclues dans les accessoires.

1. Dessus de la table

La découpure dans le dessus de la table, les ouvertures pour le passage de la courroie, les perforations et la disposition des écrous à insertion pour la fixation du moteur doivent correspondre aux cotes indiquées dans le croquis du dessus de la table.
Attacher le dessus de la table au bâti conformément aux repères pointés sur la face inférieure.
Insérer les appuis en caoutchouc, réf. No. 70054, pour les charnières de la machine et les appuis avant en caoutchouc, réf. No. 70055, dans le dessus préparé de la table.
Monter le contrefort, réf. No. 70079, entre les découpures pour la tête de machine et pour la courroie du moteur.
Le contrefort est inclu dans les accessoires et doit être installé comme indiqué dans le croquis du dessus de la table. Voir le charpitre 16.

2. Moteur

En version normale,le moteur est prévu pour courant triphasé 220/380V 50/60 Hz. La vitesse correspond à 2800 t/min avec 50Hz et à 3400 t/min avec 60Hz.
Sur demande, des moteurs pour des voltages différents sont livrables.
Attacher le moteur aux écrous à insertion (DIN 7965) dans le dessus de la table à l'aide des boulons hexagonaux M8x35 et rondelles.
Les dimensions du pied de moteur et l'écartement entre la suspension du moteur et le centre de la poulie doivent correspondre à DIN 42706.

Le moteur doit être connecté conformément au schéma de câblage du moteur et compte tenu de la tension du secteur existant.
Attacher la protection pour la poulie de la courroie du moteur.

Instalación

Todas las piezas necesarias para la instalación están incluídas en los accesorios.

1. Tablero

El recorte en el tablero, las aberturas para el pasaje de la correa, las perforaciones y la disposición de las tuercas para atornillar el motor deben corresponde a las medidas indicadas en el dibujo del tablero.

Fijar el tablero en el armazón de acuerdo con las marcas graneteadas en el lado inferior.
Insertar los apoyos en caucho, ref. No. 70054, para las charnelas de la máquina así como los apoyos delanteros en caucho, ref. 70055, en el tablero preparado de la mesa.
Montar el contrafuerte, ref. No. 70079 entre los recortes para el cabezal y la correa del motor.
El contrafuerte esta incluído en los accesorios y debe ser instalado según indicado en el dibujo del tablero.
Ver el parrafo 16.

2. Motor

En ejecución normal, el motor está previsto para corriente trifásica 220/380V 50/60Hz. La velocidad corresponde a 2800 rpm con 50Hz y a 3400 rpm con 60Hz. A petición suministrarse motores para otros voltajes.
Fijar el motor en las tuercas para atornillar (DIN 7965) del tablero mediante tornillos hexagonales M8x35 y arandelas.

Las dimensiones del pie de motor y la distancia entre la suspensión del motor y el centro de la polea deben corresponder a DIN 42706.

El motor debe conectarse según el cuadro de conexiones del motor y de acuerdo con la tensión de la red existente.

Fijar la protección para la polea de la correa del motor.

2.1. Instructions pour la prise en service d'un moteur Efka-dc-modular ou d'un moteur Quick-Digital-Synchro

Avant de prendre un moteur en service veuillez noter les instructions suivantes pour éviter des endommagements au moteur et à la machine à coudre. (Voir également les Instructions d'emploi EFKA et Quick.

1. Raccordement au réseau

Moyennant un commutateur interne, le moteur peut être réglé pour 190V et 240V (50 et 60Hz). Le moteur est fourni avec une fiche à contact de protection. S'il est nécessaire de raccorder au système Perilex, la fiche à contact de protection peut être remplacée par une fiche Perilex. Elle doit être raccordée à une de 3 phases (L1, L2 ou L3), au conducteur neutre (N) et au conducteur de protection (ou PE).
En cas d'un courant triphasé, les moteurs doivent être distribués régulièrement entre les 3 phases. (Voir fig. 1).

2.1. Instrucciones para poner en servicio un motor Efka-dc-modular o un motor Quick-Digital-Synchro

Antes de poner un motor en servicio hay que observar las instrucciones siguientes para no dañar el motor y la máquina de coser. (Ver también las Instrucciones de empleo EFKA y Quick).

1. Conectar a la red

Mediante un conmutador interno, el motor puede ser regulado para 190V y 240V (50 y 60 Hz). El motor es entregado con un enchufe con puesta a tierra. Si es necesario conectar al sistema Perilex, dicho enchufe con puesta a tierra puede ser reemplazado por un enchufe Perilex. Debe ser conectado a una de las 3 fases (L1, L2 o L3), al conductor neutro (N) y al conductor de proteccion (o PE).

En caso de una corriente trifásica, los motores deben ser distribuidos regularmente entre las 3 fases. (Ver fig. 1).

fig. 1
fig. 1

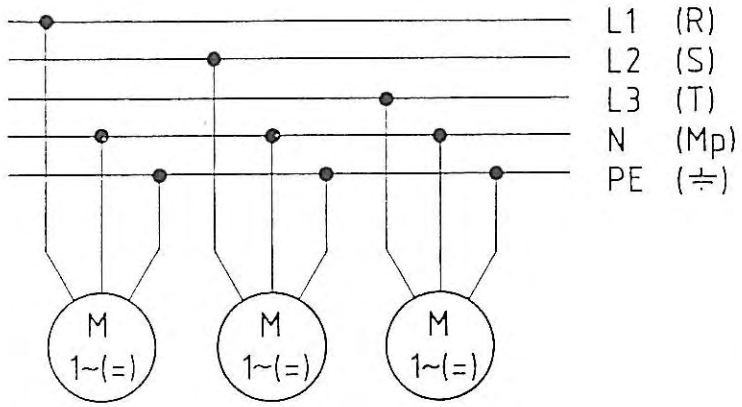
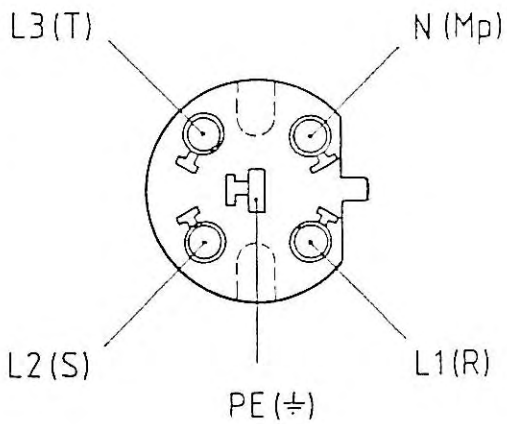


fig. 2
fig. 2



Arrangement de connections dans la fiche Perilex: vue du côté de connection, voir fig. 2.

Arreglo de conexiones en el enchufe Perilex: para ver el lado de conexión, ver la fig. 2.

Nous conseillons de marquer les fiches Perilex, pour pouvoir voir de l' extérieur la phase raccordée et la distribution.

Le sens de rotation est réglé comme suit:

Pour Efka 0 - Pour Quick I
= rotation vers la droite en regardant la poulie de la courroie (sens horaire)

Pour Efka 1 - Pour Quick II
= rotation vers la gauche en regardant la poulie de la courroie (sens inverse horaire)

2. Correction des valeurs de réglage (paramètres)

Pour adapter le moteur à la classe respective de la machine il est nécessaire d'examiner certains paramètres ou de modifier les valeurs initiales.
Pour le faire, choisir le numéro du paramètre à modifier et augmenter (+) ou réduire (-) la valeur affichée. (Voir les Instructions d'emploi EFKA, chapitre Ouvrir le niveau du technicien, ou les Instructions d'emploi Quick).

Veuillez noter particulièrement les paramètres suivants:

a) Vitesse maxi
F111 pour Efka
607 pour Quick

Ne pas dépasser le nombre de points/minute permis selons les Instructions d'emploi pour la classe de la machine à commander. Après avoir enclenché l'interrupteur principal, la valeur ajustée sera affichée comme la première information.

b) Position de référence (position de base)
F170 pour Efka
700 pour Quick

Procéder au réglage avant d'introduire la fiche de la machine à

Aconsejamos marcar los enchufes Perilex, para poder ver del exterior la fase conectada y la distribución.

El sentido de rotación es regulado del modo siguiente:

Para Efka 0 - Para Quick I
= rotación hacia la derecha mirando sobre la polea de la correa (en el sentido de las agujas del reloj)

Para Efka 1 - Para Quick II
= rotación hacia la izquierda mirando sobre la polea de la correa (en el sentido contrario de las agujas del reloj)

2. Corrección de los valores de ajuste (parametros)

Para adaptar el motor a la clase respectiva de la máquina es necesario examinar ciertos parámetros o modificar los valores iniciales.

Para hacerlo, seleccionar el número del parámetro que debe ser modificado y aumentar (+) o reducir (-) el valor indicado. (Ver las Instrucciones de empleo EFKA, párrafo Abrir en nivel del técnico, o las Instrucciones de empleo Quick).

Sirvanse observar particularmente los parámetros siguientes:

a) Velocidad máxima
F111 para Efka
607 para Quick

No exceder el número de puntadas/minuto permitido según las Instrucciones de empleo para la clase de la máquina que será accionada. Después de conectar el interruptor principal, el valor ajustado será indicado como la primera información.

b) Posición de referencia (posición de base)
F170 para Efka
700 para Quick

Proceder al ajuste antes de introducir la ficha de enchufe de la máquina de

10 pôles dans la commande du moteur. La position de référence existe lorsque, avec le volant tournant dans le sens obligatoire, la pointe de l'aiguille descendante se trouve au niveau de la surface de la plaque à aiguille. (Voir les Instructions d'emploi EFKA, chapitre Ajuster et mémoriser les positions, ou les Instructions d'emploi Quick, chapitre Dispositif de positionnement). Ce réglage assure également que les positions supérieure et inférieure de l'aiguille se trouvent bien réglées pour la plupart des emplois. Ces positions de l'aiguille peuvent être corrigées avec les paramètres suivants:

Pour EFKA
F-171. 1- Aiguille en bas
F-171. 2- Aiguille en haut

Pour Quick
702 - Aiguille en bas
703 - Aiguille en haut

(Voir les Instructions d'emploi EFKA, chapitre "Position aiguille").

c) F-160 Egaliser la vitesse pour EFKA

Pour adapter la caractéristique de réglage de vitesse au moment d'inertie respectif et à la friction de la machine à commander il est nécessaire d'égaliser la vitesse. Procéder à ce propos comme suit (voir également les Instructions d'emploi EFKA):

- Ajuster
  la vitesse mini = vitesse de positionnement (paramètre F-110) et
  la vitesse maxi = (paramètre F-111)

- Choisir le paramètre F-160 et mettre l'affichage sur ON.

- Actionner la touche P deux fois, abaisser la pédale en avant et la maintenir abaissée.

  La machine commencera à marcher et la vitesse augmentera lentement. Après avoir atteint la vitesse moyenne, déplacer la pédale dans

10 polos en el mando del motor. La posición de referencia existe cuando, con el volante girando en el sentido obligatorio, la punta de la aguja descendiente se encuentre al nivel de la superficie de la placa de aguja. (Ver las Instrucciones de empleo EFKA, párrafo Ajustar y memorizar las posiciones, o las Instrucciones de empleo Quick, párrafo Dispositivo de posicionamiento). Este ajuste asegura también que las posiciones superior e inferior de la aguja convienen para la mayoria de empleos. Estas posiciones de la aguja pueden ser corregidas con los parámetros siguientes:

Para Efka
F-171. 1- Aguja abajo
F-171. 2- Aguja arriba

Para Quick
702 - Aguja abajo
703 - Aguja arriba

(Ver instrucciones de empleo EFKA parrafo "Posición aguja").

c) Igualar la velocidad para EFKA

Para adaptar la caracteristíca de ajuste de velocidad al momento de inercia respectivo y a la fricción de la máquina que debe ser accionada, es necesario igualar la velocidad. Proceder para ello del modo siguiente (ver también las Instrucciones de empleo EFKA):

- Ajustar
  la velocidad mínima = velocidad de posicionamiento (parámetro F-110) y
  la velocidad máxima = (parámetro F-111)

- Seleccionar el parámetro F-160 y colocar la indicación sobre ON.

- Accionar el pulsador P dos veces, bajar el pedal hacia adelante y mantenerlo bajado.

  La máquina empezará a funcionar y la velocidad aumentará lentamente. Después de haber alcanzado la velocidad mediana, conducir el pedal en su

sa position de base.
La vitesse augmentera automatiquement pour atteindre la vitesse maxi. Ensuite la machine s'arrêtera avec l'aiguille positionnée.

- Abaisser la pédale en arrière complètement et faire partir le procédé de couture brièvement.

884 - Paramètre de réglage pour Quick

Avec la valeur étant ajustée par le paramètre 884, la caractéristique de réglage de vitesse sera adaptée à la charge respective de la classe de la machine à commander. Les machines lourdes exigent une valeur plus élevée que les machines légères.
Si la valeur ajustée est excessive, le moteur faira un bruit particulier aux vitesses réduites.
Si la valeur ajustée est trop basse, on aura des problèmes de réglage si les rendements exigés sont élevés (p.ex. coupe des fils).

3. Fonctionnement de la barrière lumineuse avec Quick

La plaquette à circuits imprimés du pupitre de commande DB 5 renferme un commutateur en fil de fer pour changer la sensibilité de la barrière lumineuse.
Le moteur est livré avec le commutateur étant fermé, c'est à dire avec le réglage pour la grande sensibilité, et, par conséquent, étant prêt pour être raccordé avec la barrière lumineuse réfléchissante Weko 7245 (no. de réf. Z133 103).

Les barrières lumineuses d'autres fabricants (p.ex. Leutze) exigent partiellement une sensibilité réduite. Dans ce cas il faut ouvrir le commutateur en fil de fer.

En cas des problèmes de fonctionnement avec la barrière lumineuse, nous conseillons d'examiner également ce commutateur. Pour le faire, il faut ouvrir le côté avant du pupitre de commande.

posición de base.
La velocidad aumentará automáticamente hasta alcanzar la velocidad máxima. Entonces la máquina se parará con la aguja posicionada.

- Bajar el pedal hacia atrás completamente y coser brevemente.

884 - Parámetro de ajuste para Quick

Al estar el valor ajustado por el parámetro 884, la característica de ajuste de la velocidad será adaptada a la carga respectiva de la clase de la máquina que debe ser accionada. Las máquinas pesadas egigen un valor más elevado que las máquinas ligeras.
Si el valor ajustado es excesivo, el motor producira un ruido particular con las verlocidades bajas.
Si el valor ajustado es demasiado bajo, resultarán problemas de ajuste si los rendimientos exigidos son elevados (p. ej. corte de hilos).

3. Funcionamiento de la barrera luminosa con Quick

La placa de circuitos impresos del pupitre de mando DB 5 incluye un conmutador de alambre para cambiar la sensibilidad de la barrera luminosa.

El motor se entrega con el conmutador cerrado, es decir ajustado para la gran sensibilidad, y, por consiguiente, conviene para ser conectado con la barrera luminosa reflejante Weko 7245 (no. de ref. Z133 103).

Las barreras luminosas de otros fabricantes (p.ej. Leutze) exigen parcialmente una sensibilidad reducida. En este caso hay que abrir el conmutador de alambre.

En caso de problemas de funcionamiento con la barrera luminosa, aconsejamos examinar también este conmutador. Para hacerlo, hay que abrir el lado delantero del pupitre de mando.

3. Réglage du disjoncteur-protecteur

3. Ajuste del guardamotor

	Type de motor Tipo de motor	Tension du secteur /tension de la red 3 220 V	3 380 V	3 415 V
Efka	VD552/....	4,2 A	2,5 A	2,4 A
	VD374/.....	3,5 A	2,2 A	2,0 A
Quick	DQ..-2	3,3 A	1,9 A	1,7 A
	DQ..-4	3,3 A	1,9 A	1,7 A

4. Patins du bâti

Enfiler les quatre patins 1. (Voir l'illustration de titre). Des galets sont disposés du côté droit inférieur du bâti. Avant de déplacer le bâti avec la machine, ôter les patins de bâti à droite.

4. Patínes del armazón

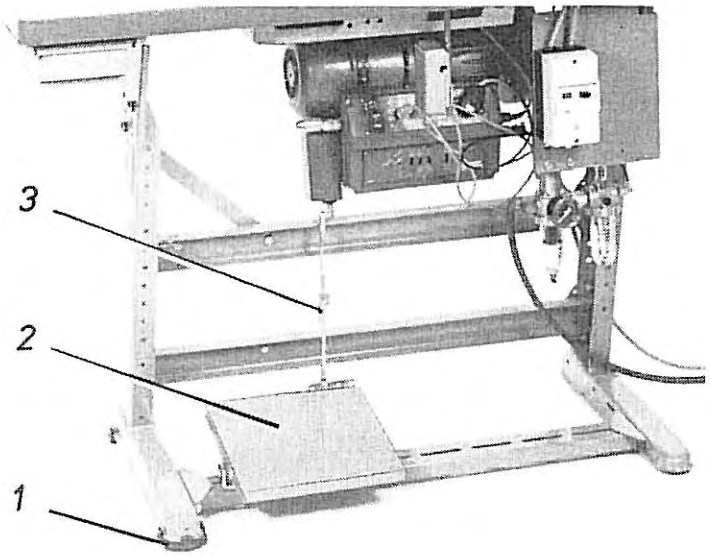
Colocar los cuatro patínes 1. (Ver la ilustración en la portada). En el lado derecho inferior del armazón están montados unos rodillos. Antes de desplazar el armazón con la máquina, quitar los patínes del armazón a la derecha.

5. Position de la pédale

Ajuster les tiges à pédale 3 de telle manière que la pédale 2 occupe une position de 10 degrés par rapport à la horizontale, son bord avant se trouvant donc plus bas et son bord arrière légèrement plus élevé.

5. Posición del pedal

Ajustar los vástagos de pedal 3 en tal modo que el pedal 2 ocupe una posición de 10 grados con respecto a la horizontal, su borde delantero encontrándose entonces más bajo y su borde trasero ligeramente más elvado.



6. Montage de la tête de machine

Insérer la tête de machine dans les dessus de la table. Veiller à ce qu'elle ne touche pas le bois dans aucun endroit.
Pour le montage de la courroie, enlever la roue à main. Tout en pivotant le moteur, tendre la courroie à tel point qu'elle se laisse fléchir encore facilement de 10 mm environ.
Contrôler si la courroie est parfaitement alignée.

6. Montaje del cabezal de la máquina

Insertar el cabezal de la máquina en el tablero. Asegurar que no entre en contacto con la madera en ningún lugar.

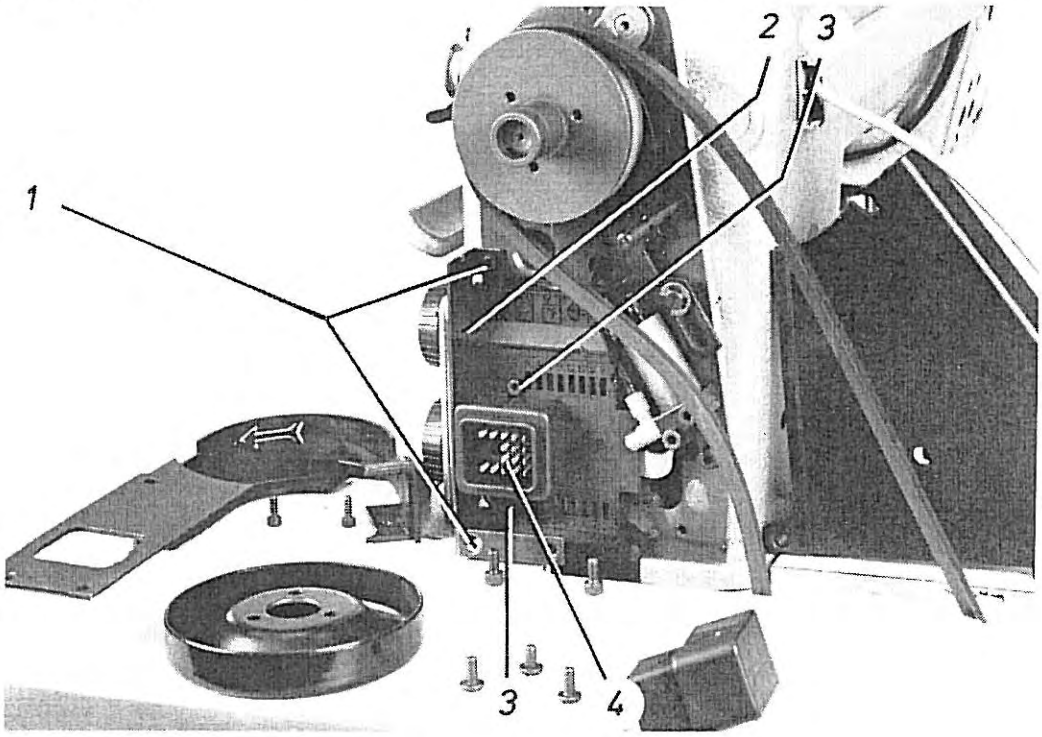
Para montar la correa, quitar la rueda de mano. Girando el motor, apretar la correa a tal punto que se deje flexionar aún en la mitad fácilmente de 10 mm aprox.
Controlar si la correa está perfectamente alineada.

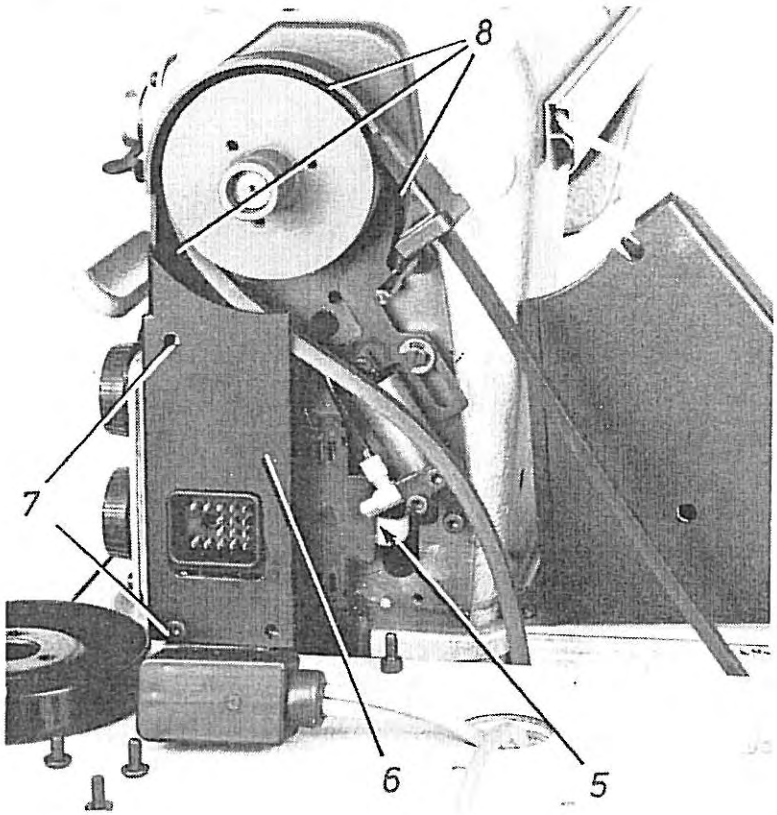
Monter la grille protectrice pour la courroie sur le bras de la machine selon fig. a,b,c et d.

1. Pour l'expédition, les pièces suivantes sont fixées déjà à l'usine sur la tête de machine: La pièce frontale 2 à l'aide des vis 1 et le connecteur à fiches central 4 moyennant les vis 3.
2. Dans le cas des sous-classes -164000 et -185000, contrôler si la fiche mâle 5 est insérée dans la fiche fémelle.
3. Fixer la pièce centrale 6 moyennant les vis 7 et 8.

Montar el cubrecorreas en el brazo de la máquina según ilustrado en fig. a, b,c y d.

1. Para el despacho, las siguientes piezas ya se fijan en la fábrica sobre el cabezal de la máquina: La pieza frontal 2 mediante los tornillos 1 y la conexión de enchufe central con los tornillos 3.
2. En el caso de las subclases -164000 y 185000, controlar si el enchufe 5 está insertado en la hembrilla.
3. Fijar la pieza central 6 mediante los tornillos 7 y 8.





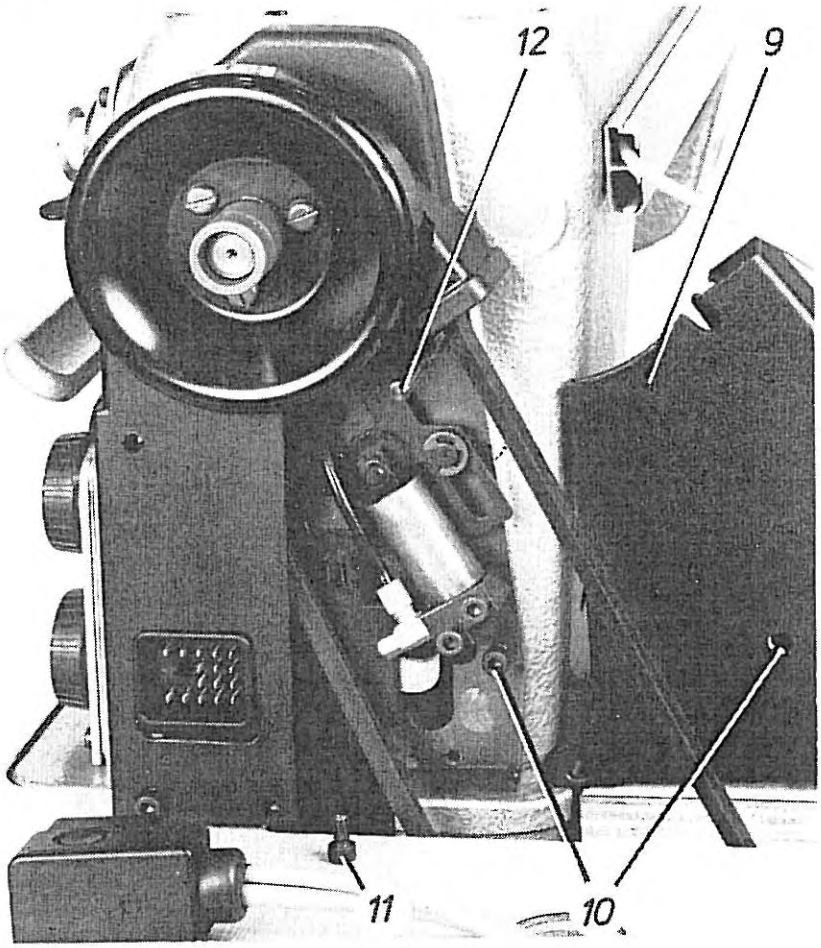
4. La piece arriere 9 avec les vis 10 et 11 ainsi que la goupille de retenue du transmetteur de position 12 avec rondelle.

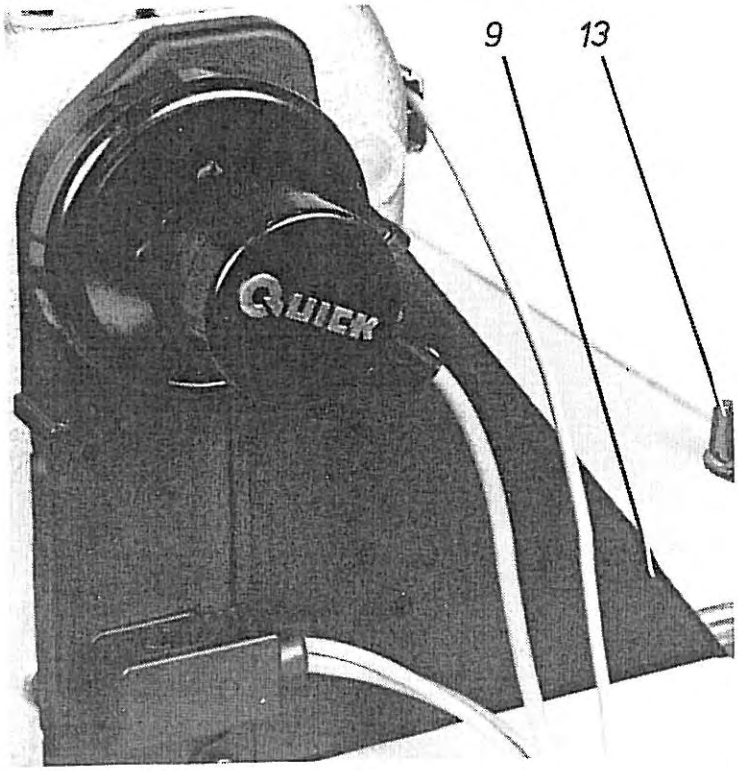
En renversant la tête de machine, la pièce arrière 9 doit s'engager sans entrave dans la découpure du dessus de la table.
Insérer l'appui 13, nécessaire pour le renversement de la tête, dans le dessus de la table.

4. La pieza trasera 9 con los tornillos 10 y 11 asi como la clavija de apoyo del transmisor de posición 12 con arandela.

Al volcar el cabezal de la máquina, la pieza trasera 9 debe entrar sin obstáculo en el recorte del tablero de la mesa.

Insertar el apoyo 13, necesario para el volcado del cabezal, en el tablero de la mesa.





5. Pour faciliter le contrôle et le réglage la machine peut être arrêtée dans les positions A - G à l'aide de la cheville d'arrêt 4 et du disque d'adjustage attaché sur l'arbre du bras.

Les 7 entailles A - G du disque d'ajustage sont repérées sur la roue à main par les lettres A - G.

Pour cette raison, attacher la roue à main de la façon suivante:
Insérer la cheville d'arrêt 4 par le perçage 5 dans l'entaille A. (Seulement la dernière rainure a de la cheville doit rester visible devant le perçage).

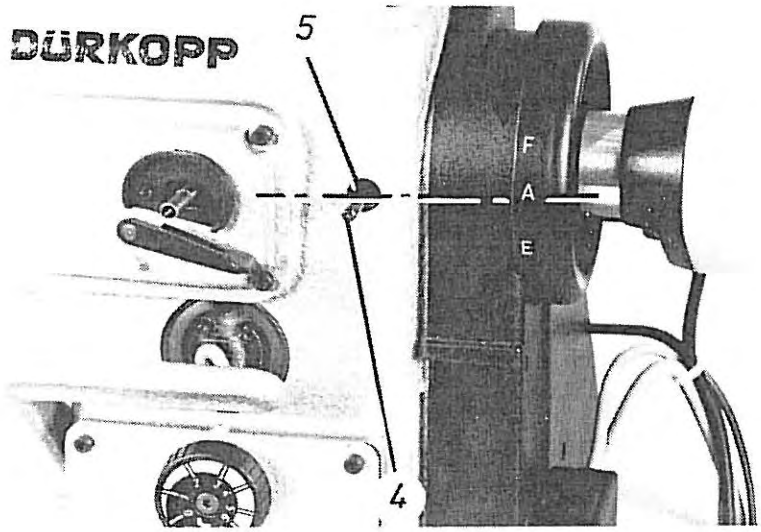
Positionner la roue à main avec la lettre A en position horizontale par rapport à la cheville d'arrêt 4 et l'attacher.

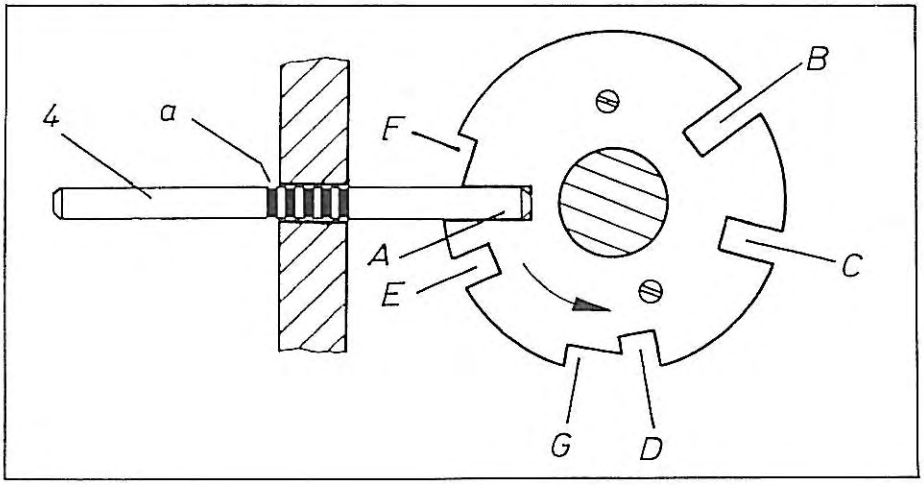
5. Para facilitar el control y el ajuste, la máquina puede ser detenida en las posiciones A - G mediante la clavija de rentención 4 y el disco de ajuste fijado en el eje del brazo.

Las 7 entalladuras A - G del disco de ajuste están marcadas en la rueda de mano por las letras A - G.

En vista de ello, fijar la rueda de mano como sigue:
Introducir la clavija de retención 4 por el taladro 5 en la entalladura A. (Solamente la última ranura a de la clavija debe quedar visible delante del taladro).

Posicionar la rueda de mano con la letra A en posición horizontal con respecto a la clavija de retención 4 y fijarla.





7. Commutateur à genouillère

Attacher le commutateur à genouillère 6 pour changer la levée du pied de couture dessous le dessus de la table.

Le levier à genouillère 7 est connecté avec le bloc du levier à genouillère 8 par emboîtement à baionnette, de sorte qu'il peut être enlevé facilement. Avant la renverser la tête de machine, le levier à genouillère doit être enlevé.

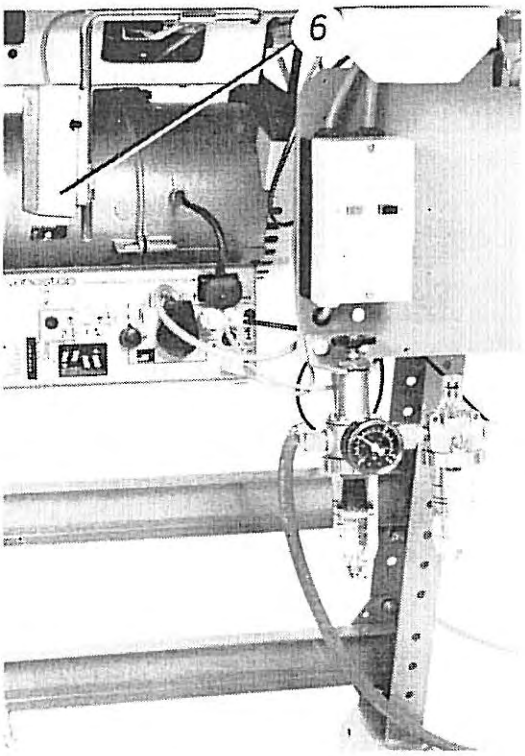
8. Attacher le porte bobine

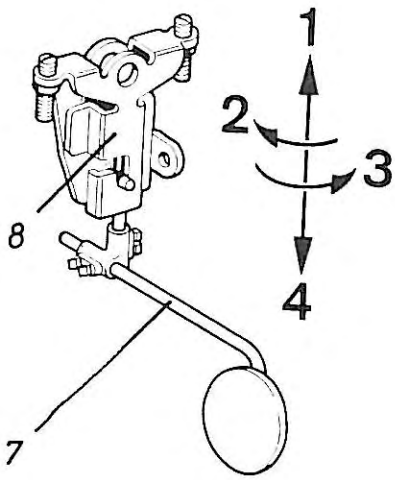
7. Conmutador acodado

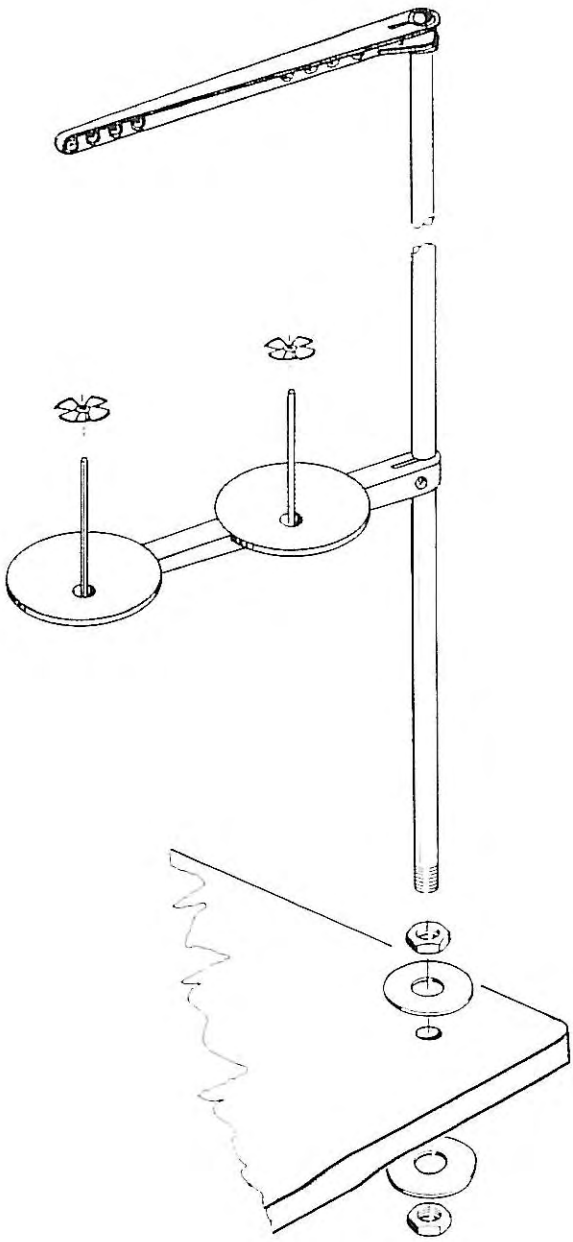
Fijar el conmutador acodado 6 para cambiar la carrera del pied de costura debajo del tablero.

La palanca acodada 7 está conectada con el bloque de la palanca acodada 8 por cierre de bayoneta, de mandera que puede retirarse fácilmente. Antes de volcar el cabezal de la máquina, la palanca acodada debe ser retirada.

8. Fijar el portacarretes







9. Raccordement à la source d'air comprimé

Pour assurer un fonctionnement parfait des composants pneumatiques, les instructions suivantes doivent être rigoureusement suivies et l'alimentation en air comprimé exempt d'eau et légèrement huilé doit être assurée.

Raccorder le flexible à air comprimé 5, sortant de la tête de machine, à l'unité de conditionnement de l'air comprimé.

Dévisser la vis 6 et verser de l'huile de la marque SP-NK 10 ou d'une qualité équivalente dans le lubrificateur 7 jusqu'au repère "Niveau d'huile max."

Raccorder le tuyau de raccordement 8, prévu pour une pression de 10 bar, avec le raccord pour tuyaux R 1/4" compris dans les accessoires au réseau d'air comprimé.

Ajuster la pression de service à 6 bar en tournant la roue de réglage 1 sur le régulateur de pression 2.

Pour reduire la pression = tourner à gauche

Pour augmenter la pression = tourner à droite.

9. Conexión al abastecimiento de aire comprimido

Para asegurar un funcionamiento perfecto de los mandos neumáticos, las siguientes instrucciones deben ser rigurosamente observadas y el abastecimiento de aire comprimido exento de agua y ligeramente lubricado será indispensable.

Conectar el tubo flexible para aire comprimido saliendo del cabezal de la máquina a la unidad de acondicionamiento de aire comprimido.

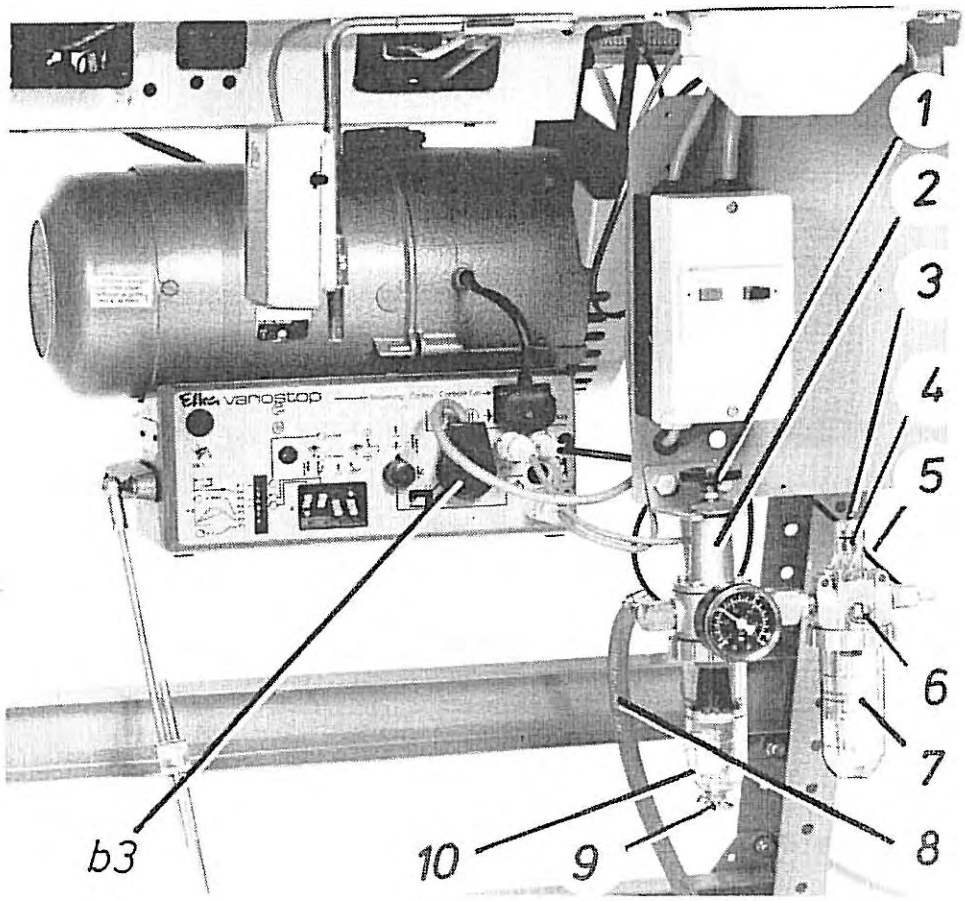
Destornillar el tornillo 6 y llenar aceite de la marca SP-NK 10 o de calidad equivalente en el lubricador 7 hasta la marca-índice "Nivel de aceite máximo".

Conectar el tubo flexible de empalme 8, previsto para una presión de 10 bar, con el acoplamiento R 1/4", incluído en los accesorios, a la red de tubería de aire comprimido.

Ajustar la presión de servicio para 6 bar mediante la rueda de ajuste 1 en el regulador de presión 2.

Para reducir la presión= girar hacia la izquierda

Para aumentar la presión= girar hacia la derecha.



Contrôler sous pression de service si chaque fois après 10 cycles de fonctionnement, une goutte d'huile vient couler du tuyau dessous le verre-regard 4.
Au cas où une quantité d'huile considérablement plus importante s'égoutterait, il y a le risque que de l'huile vient s'accumuler dans le système de distribution, avec la conséquence que les soupapes ne fonctionneraient plus correctement.

L'intensité de l'embrun d'huile peut être réglée à l'aide de la vis 3.

Serrer la cuvette 10 du séparateur d'eau moyennant la vis de décharge 9.

10. Sens de rotation et marche d'essai

Avertissement!
Faire tourner d'abord les machines uniquement avec le coupe-fils déconnecté.

A cet effect, retirer le connecteur à 10 pôles b3 de la commande du moteur.

Nettoyer la machine.

Remplir le réservoir d'huile 13 pour le graissage central à mèche et le réservoir 14 pour la lubrification du crochet jusqu'au repère "max".

1 coussin d'huile est inclu dans les accessories.

En tant que lubrifiant, utiliser SP-NK 10 ou une qualité d'huile équivalente.

Controlar bajo presión de servicio si cada vez después de 10 fases de trabajo una gota de aceite cae del tubo debajo de la copa del nivel de aceite 4.

En el caso de que una cantidad de aceite considérablemente más importante se escurriese, existe el peligro de una acumulación de aceite en el sistema de distribución, con la consecuencia de que las válvulas ya no funcionarían correctamente.

La intensidad de la niebla aceitosa pueda regularse mediante el tornillo 9.

Apretar la cubeta 10 del separador de agua mediante el tornillo de salida 9.

10. Sentido de rotación y marcha de ensayo

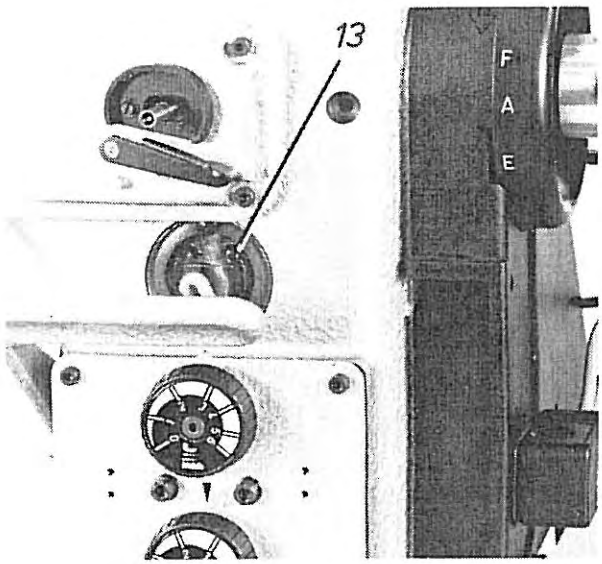
Advertencia!
Hacer funcionar primero las máquinas únicamente con el corta-hilos desconectado.

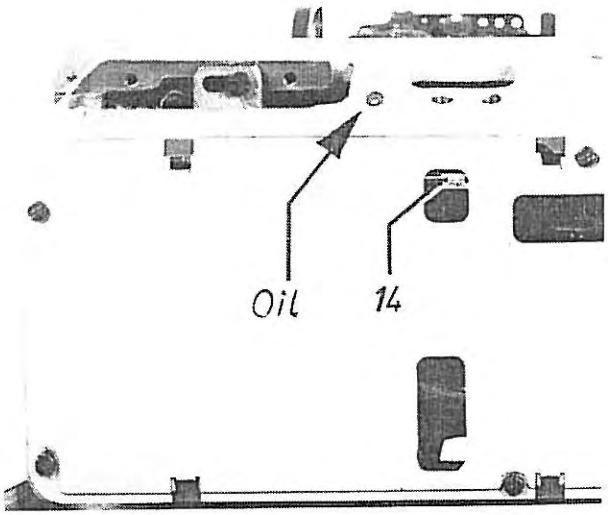
Con tal objeto, retirar el enchufe de 10 polos b3 del mando del motor.

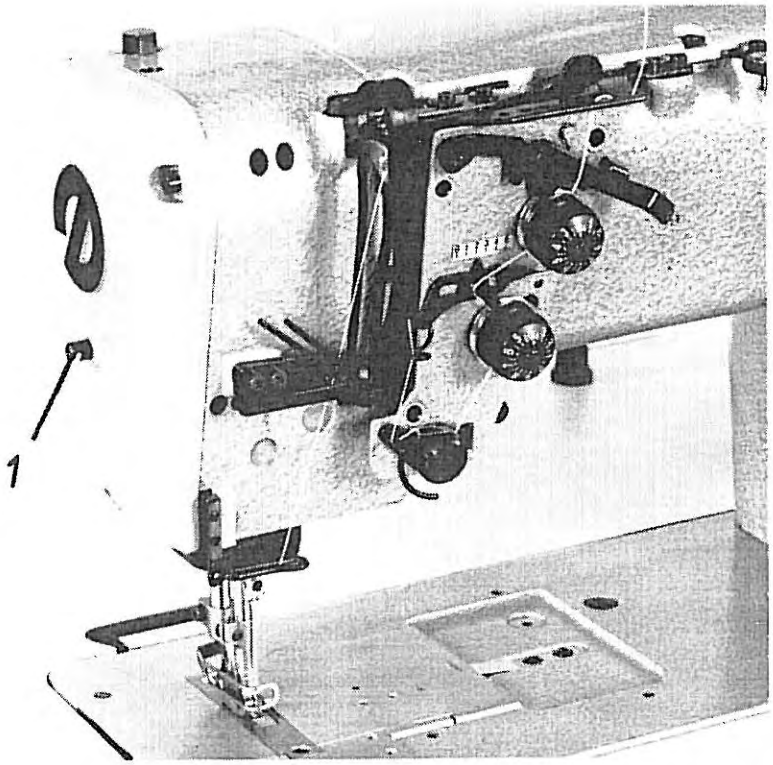
Limpiar la máquina.

Llenar el depósito de reserva de aceite 13 para la lubricación central por mecha así como el depósito 14 para la lubricación de la lanzadera hasta la marca-índice "max".
1 almohada de aceite está incluída en los accesorios.

Como lubricante, utilizar SP-NK 10 o una calidad de aceite equivalente.







S'assurer que la tension du secteur et la tension de service du moteur coincident.

Introduire la fiche de contact et connecter le disjoncteur-protecteur.

Avertissement!

Actionner la pédale uniquement avec une pièce d'étoffe dessous les pieds de couture.

Lever les pieds de couture en actionnant la pédale en arrière.
Ensuite, actionner et tenir actionné le bouton 1 pour arrêter les pieds de couture dans la position haute.

Avertissement!

Avant d'actionner la pédale, contrôler absolument la levée des pieds de couture à la roue de réglage sur le couvercle du bras. Lorsque les pieds de couture sont arrêtés dans la position haute, la levée ne doit pas excéder les 4 mms.

Actionner la pédale légèrement en avant et contrôler le sens de rotation de la machine, marqué par une flèche sur la roue à main.

Si nécessaire, interchanger deux conducteurs dans la fiche de contact.

Faire tourner la machine quelques minutes à vitesse reduite avant de coudre à la vitesse maximale.

Asegurar que la tensión de la red y la tensión de servicio del motor coincidan.

Introducir el enchufe de contacto y conectar el guardamotor.

Advertencia!

Actuar el pedal únicamente cuando una pieza de tela se halla debajo de los pies prensatela.

Levantar los pies prensatela por actuación del pedal hacia atrás.
Después, pulsar y tener pulsado el botón 1 para detener los pies prensatela en la posición alta.

Advertencia!

Antes de actuar el pedal, controlar absolutamente la carrera de los pies prensatela en la rueda de ajuste sobre la tapa del brazo. Cuando los pies prensatela se hallan detenidos en la posición alta, la carrera ne debe exceder los 4 mms.

Actuar el pedal ligeramente en adelante y controlar el sentido de rotación de la máquina, marcado por una flecha en la rueda de mano.

Si necesario, intercambiar dos conductores en el enchufe de contacto.

Hacer funcionar la máquina algunos minutos con velocidad reducida antes de coser con la velocidad máxima.

11. Transmetteur de position pour 291·292 (pour 294 se reporter à 13.)

Avec le disjoncteur de protection étant déconnecté, attacher le transmetteur de position sur la bride de la roue à main de telle sorte que sa rainure se mette sur la goupille de retenue.
Ensuite, régler de la façon suivante:

Premiere position d'aiguille

La machine doit s'arrêter à la fin de la couture et à l'intérieur de celle-ci, dans la position F.

1. Tourner la machine jusqu'à ce que la barre d'aiguille ait à peine excédé le point mort inférieur. Mettre la goupille d'arrêt dans la fente F.

11. Transmisor de posición para 291·292 (para 294 ver 13.)

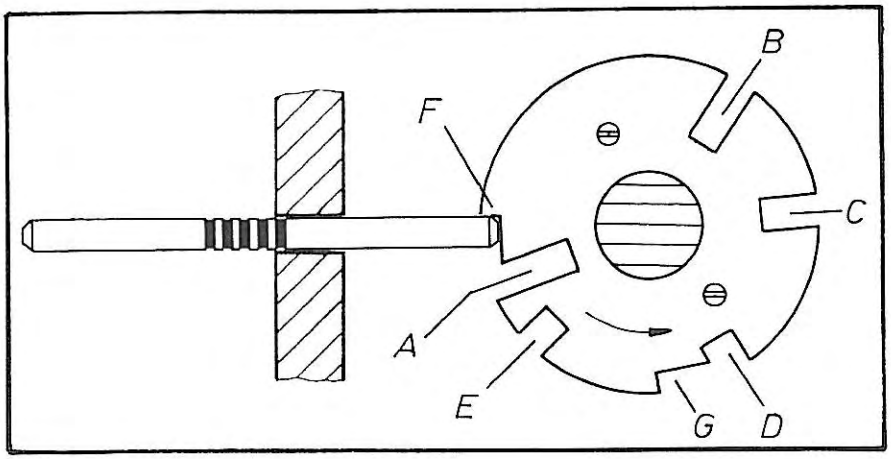
Con el guardamotor estando desconectado, fijar el transmisor de posición en la brida de la rueda de mano en tal modo que su ranura se ponga sobre la clavija de sujeción.

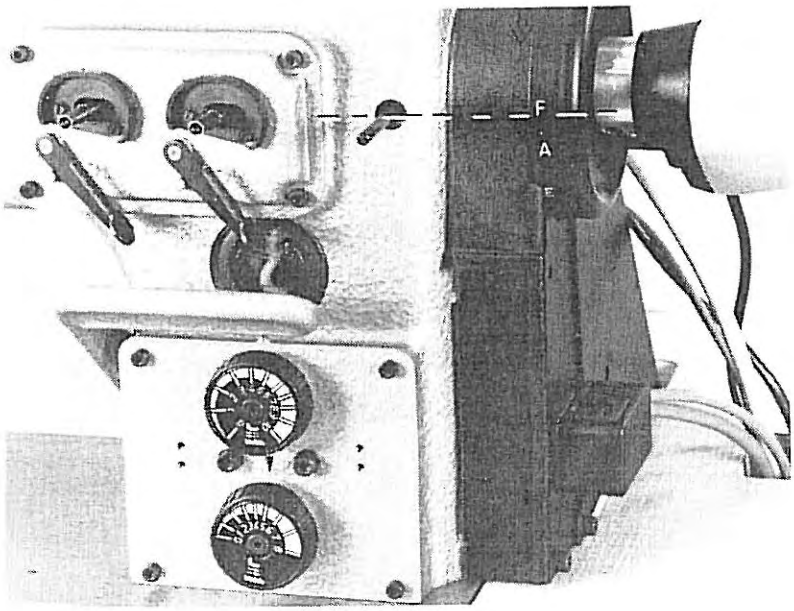
Después, ajustar como sigue:

Primera posición de aguja

La máquina debe pararse al final de la costura y dentro de la costura en la posición F.

1. Girar la máquina hasta que la barra de aguja haya apenas excedido el punto muerto inferior. Insertar la espiga de detención en la entalladura F.





2.a) En cas de Efka-Variostop:
Tourner le disque de commande 7 jusqu'à ce que la fente 8 se trouve derrière le diaphragme 9.
Les points blancs 10 doivent être visibles à gauche et à droite du diaphragme.

2.b) En cas de Quick-Electronic-Stop:
Desserrer la vis 6.
Mettre le bord de déclenchement 15 du diaphragme à encoche 16 sur le point de déclenchement 17.
Serrer la vis 6.

3. Retirer goupille d'arrêt.

Deuxième position d'aiguille

Apres la coupure des fils, la machine doit s'arrêter en position C.

1. Arrêter la machine dans la fente C à l'aide de la goupille d'arrêt.

2.a) En cas de Efka-Variostop:
Tourner le disque de commande 11 jusqu'à ce que la fente 12 se trouve derrière le diaphragme 13.
Ne pas tourner alors le disque de commande 7.
Les points blancs 14 doivent être visibles à gauche et à droite du diaphragme.

2.b) En cas de Quick-Electronic-Stop:
Desserrer la vis 6.
Mettre le bord de déclenchement 18 du diaphragme à ergot sur le point de declenchement 17.
Serrer la vis 6.

3. Retirer la goupille d'arrêt.

Avertissement!

Contrôler les positions d'aiguille ajustées moyennant la goupille d'arrêt en deux courses d'essai, avec pièce d'ouvrage posée.

Première course d'essai: Avec dispositif coupe-fils déconnecté.
A cet effect, mettre hors circuit le dispositif coupe-fils, soit par l'intermédiaire du commutateur ON/OFF ou, en son absence, en retirant le connecteur à 10 pôles de la commande du moteur.

2.a) En el caso de Efka-Variostop:
Girar el disco de mando 7 hasta que la hendidura 8 se encuentre detrás del diafragma 9.
Los puntos blancos 10 deben estar visibles por la izquierda y por la derecha del diafragma.

2.b) En el caso de Quick-Electronic-Stop:
Destornillar el tornillo 6.
Poner el borde de mando 15 del diafragma ranurado 16 sobre el punto de contacto 17.
Apretar el tornillo 6.

3. Retirar la espiga de detención.

Segunda posición de aguja

Después del corte de los hilos, la máquina debe pararse en posición C.

1. Detener la máquina en la hendidura C mediante la espiga de detención.

2.a) En el caso de Efka-Variostop
Girar el disco de mando 11 hasta que la hendidura 12 se encuentre detrás del diafragma 13.
No girar entonces el disco de mando 7.
Los puntos blancos 14 deben estar visibles por la izquierda y por la derecha del diafragma.

2.b) En el caso de Quick-Electronic-Stop:
Destornillar el tornillo 6.
Poner el borde de mando 18 del diafragma con saliente 19 sobre el punto de contacto 17.
Apretar el tornillo 6.

3. Retirar la espiga de detención.

Advertencia!

Controlar las posiciones de aguja ajustadas mediante la espiga de detención en dos marchas de prueba, con pieza de costura colocada.

Primera marcha de prueba: Con dispositivo cortahilos desconectado.
Con tal objeto, desconectar el dispositivo cortahilos, sea por medio del interruptor ON/OFF, sea al retirar el enchufe de 10 polos del mando de motor cuando el interruptor no existe.

Deuxième course d'essai: Avec dispositif coupe-fils connecté

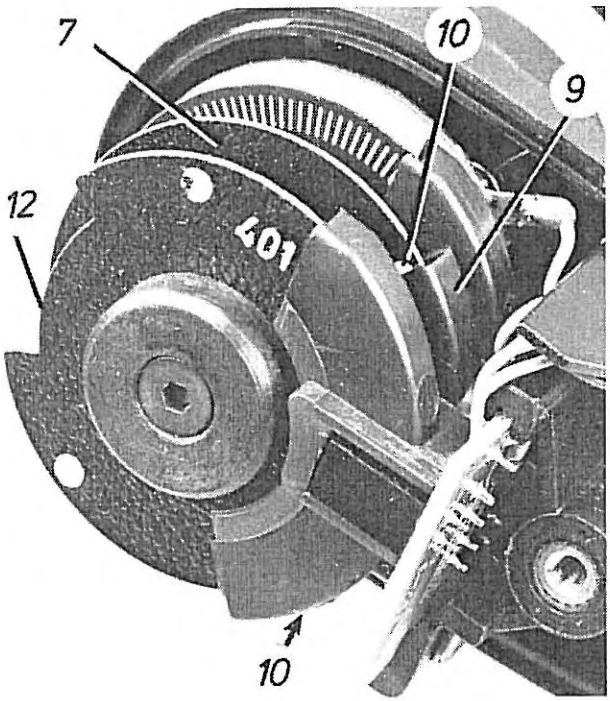
A cet effet, mettre en circuit le dispositif coupe-fils, soit par l'intermédiaire du commutateur ON/OFF, soit - en son absence - en insérant le connecteur à 10 pôles dans la commande du moteur.

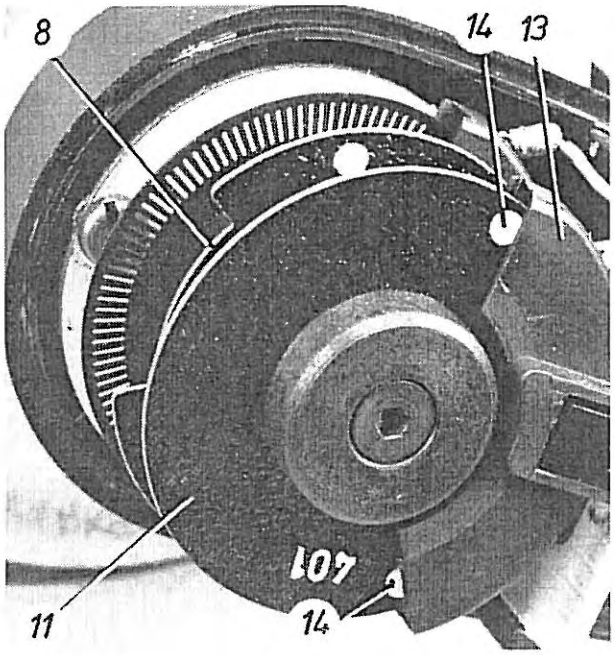
D'après les expériences faites, les positions d'aiguille doivent être corrigées lorsque le dispositif coupe-fils est en fonction.

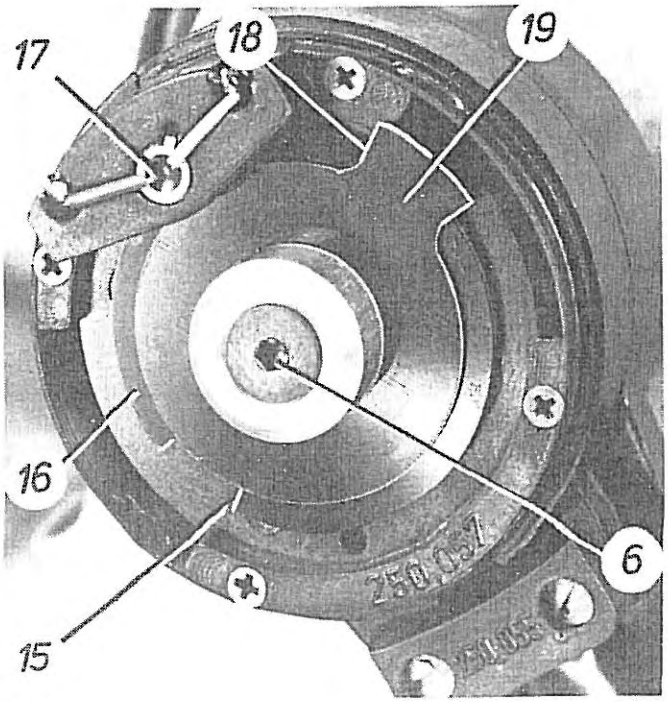
Segunda marcha de prueba: Con dispositivo corathilos conectado

Con tal objeto, conectar el dispositivo cortahilos, sea por medio del interruptor ON/OFF, sea al insertar el enchufe de 10 polos en el mando del motor cuando el interruptor no existe.

Según las experiencias, las posiciones de aguja deben ser corregidas cuando el dispositivo corta-hilos está conectado.







12. Transmetteur de position pour 294
(pour 291·292 se reporter à 12.)

Après avoir attaché le transmetteur de position sur la bride de la roue à main, avec le disjoncteur de protection étant déconnecté, et de telle manière que son encoche s'engage dans la goupille de retenue, procéder au réglage de la façon suivante:

Position de repérage
La machine dout positionner à l'intérieur de la couture et/ou devant le coupe-fils de telle manière que la pointe d'aiguille s'arrête à env. 3 mm audessus de l'ouvrage.
A cet égard, il faut tenir compte de l'épaisseur de l'ouvrage.
La position de repérage est nécessaire lors de la couture des coins puisqu' elle permet d'aligner exactement la pièce d'ouvrage par rapport à l'aiguille pour obtenir une piqûre de coin précise.

Pour assurer cependant une commutation sûre des barres d'aiguille, un écartement de 4 mm doit rester entre son point mort supérieur et la position de repérage.

Position basse de l'aiguille
La machine doit s'arrêter en position F, c.à.d. lorsque la pointe du crochet aura dépassé l'aiguille de 10 mm env. après l'interception du boucle.

Tenir compte de ce qui suit pour le positionnement en position basse de l'aiguille!

1. Le commutateur "aiguille pos. haute-basse" sur la commande du moteur doit être mis sur "tief" (pos. basse).
2. En actionnant le bouton poussoir sur la tête, mettre hors fonction l'une des barres d'aiguille.
   Mettre la barre d'aiguille encore en fonction par la touche gauche en position basse.

Le bord 2 du disque de commande 1 détermine la position de repérage en libérant la barrière lumineuse 3 et le bord 7 du disque de commande 6 détermine la position basse de l'aiguille par camouflage.

En tournant des disques de commande 1 et 6, la largeur de la fente et donc la position de repérage peut être modifiée par rapport à la position basse de l'aiguille.

12. Transmisor de position pour 294
(para 291·292 ver 12)

Después de haber fijado el transmisor de posición en la brida de la rueda de mano, con el guardamotor estando desconectado, y de tal modo que su ranura encaja en la espiga de retención, ajustar como sigue:

Posición de marcación
La máquina debe posicionar al interior de la costura y/o delante del cortahilos en tal modo que la punta de la aguja se detenga aprox. 3 mm encima de la pieza de trabajo.
Al respecto, se debe tomar en cuenta el espesor de la tela en cuestión.
La posición de marcación se necesita para el cosido de las esquinas, puesto que permite alinear exactamente la tela con respecto a la aguja para conseguir así una picadura de esquina precisa.

Sin embargo, para asegurar una conmutación segura de las barras de aguja, debe quedar una distancia de 4 mm entre su punto muerto superior y la posición de marcación.

Posición baja de la aguja
La máquina debe pararse en posición F, es decir cuando la punta de la lanzadera haya sobresalido la aguja de 10 mm aprox. después de la intercepción del bucle.
Se sírva tomar nota de lo que sigue para el posicionado en la posición baja de la aguja!

1. El conmutador "aguja arriba-abajo" en el mando del motor debe ser puesto en "tief" (abajo).
2. Desconectar una de las barras de aguja mediante actuación del pulsador en el cabezal.
   Poner la barra de aguja aún conectada en la posición baja mediante actuación de la tecla izquierda.

El borde 2 del disco de mando 1 determina la posición de marcación por liberación de la barrera luminosa 3 y el borde 7 del disco de mando 6 determina la posición baja de la aguja por camuflaje.

Al girar los discos de mando 1 y 6, el ancho de la hendidura y por lo tanto la posición de marcación puede ser modificada con respecto a la posición baja de la aguja.

1. Déconnecter le disjoncteur de protection. Tourner la machine jusqu'à ce que la barre d'aiguille ait dépassé le point mort inférieur. Introduire la goupille d'arrêt dans la fente F.
2. Tourner le disque 6 en sens de rotation de la machine jusqu'à ce que le bord 7 vient masquer à peine la barrière lumineuse 3 dans le diaphragme.
3. Enlever la goupille d'arrêt.
4. Positionner d'abord le disque 1 par rapport disque 6 selon illustré. Ne pas tourner alors le disque 6.

Position haute de l'aiguille
Après la coupe des fils, la machine doit s'arrêter en position C, c.à.d. le levier releveur du fil doit se trouver juste devant son point mort supérieur.

1. Arrêter la machine en fente C moyennant la goupille d'arrêt.
2. Tourner le disque 4 en sens de rotation de la machine jusqu'à ce que le bord 5 vient démasquer la barrière lumineuse 3 se trouvant dans le diphragme.
3. Sortir la goupille d'arrêt.

Avertissement!
Contrôler les positions d'aiguille ajustées en deux courses d'essai différentes et avec ouvrage posé. La goupille d'arrêt doit s'engager dans la fente F lorsque l'aiguille se trouve en position basse.

Première course d'essai: Avec coupe-fils hors fonction.
Déconneter le dispositif coupe-fils au commutateur ON/OFF.
Seconde course d'essaí: Avec coupe-fils en fonction.
Connecter le dispositif coupe-fils au commutateur ON/OFF.

D'après les expériences faites, les positions d'aiguille doivent être légèrement corrigées lorsque le dispositif coupe-fils est connecté.

1. Desconectar el guardamotor. Girar la máquina hasta que la barra de aguja haya excedido el punto muerto inferior. Introducir la espiga de detención en la hendidura F.
2. Girar el disco 6 en setido de rotación de la máquina hasta que el borde 7 oscurezca apenas la barrera luminosa 3 en el diafragma.
3. Retirar la espiga de detención.
4. Posicionar primero el disco 1 con respecto al disco 6 según ilustrado. No girar entonces el disco 6.

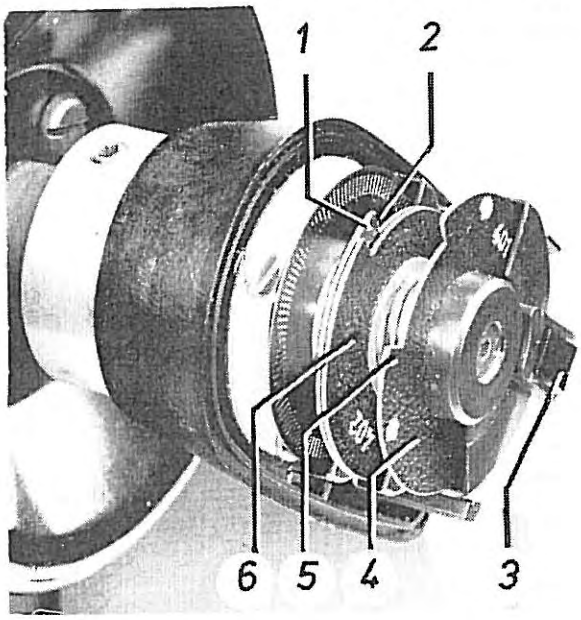
Posición alta de la aguja
Después del corte de los hilos, la máquine debe pararse en posicion C, es decir el pinza hilo debe encontrarse inmediatamente delante su punto muerto superior.

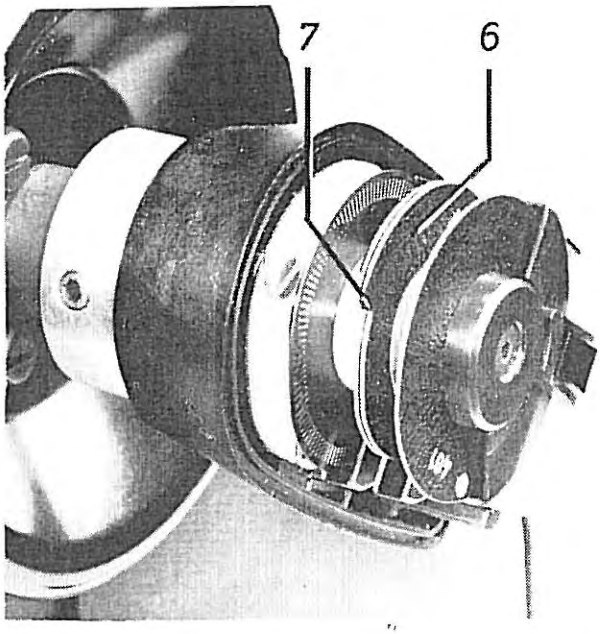
1. Detener la máquina en hendidura C mediante la espiga de detención.
2. Girar el disco 4 en sentido de rotación de la máquina hasta que el borde 5 venga liberar la barrera luminosa 3 encontrándose en el diafragma.
3. Retirar la espiga de detención.

Advertencia!
Controlar las posiciones de aguja ajustadas en dos marchas de prueba diferentes y con tela colocada. La espiga de detención debe encajar en la hendidura F cuando la aguja se halla en la posición baja.

Primera marcha de prueba: Con cortahilos desconectado.
Desconectar el dispositivo cortahilos en el conmutador ON/OFF.
Segunda marcha de prueba: Con cortahilos conectado.
Conectar el dispositivo cortahilos en el conmutador ON/OFF.

Según las experiencias, las posiciones de aguja deben corregirse ligeramente con el dispositivo cortahilos conectado.





13. Nombre de points/minute

Attention!

Le nombre de points par minute dépend du réglage de la levée du pied de couture et des longueurs d'entraînement. Voir tableau.

La levée du pied de couture peut être ajustée sur la roue de réglage 1 entre 2 et 6 mm.

Dans les sous-classes -163000 et -164000 l'entraînement avant max. correspond à 6 mm et l'entraînement arrière max. à 4 mm.
Das les sous-classes -183000 et -185000 à 10 et 8 mm, respectivement, au maximum.
Roue de réglage 2 - entraînement supérieur et inférieur en avant.
Roue de réglage 3 - entaînement supérieur et inférieur en arrière.

Attention! Toutes les roues de réglage sont pourvues d'une butée intérieure pour limiter la plage de réglage maximale, par ex selon équipement de couture (No. E).
Voir également paragraphe 15.

13. Número de puntadas/minuto

Atención!

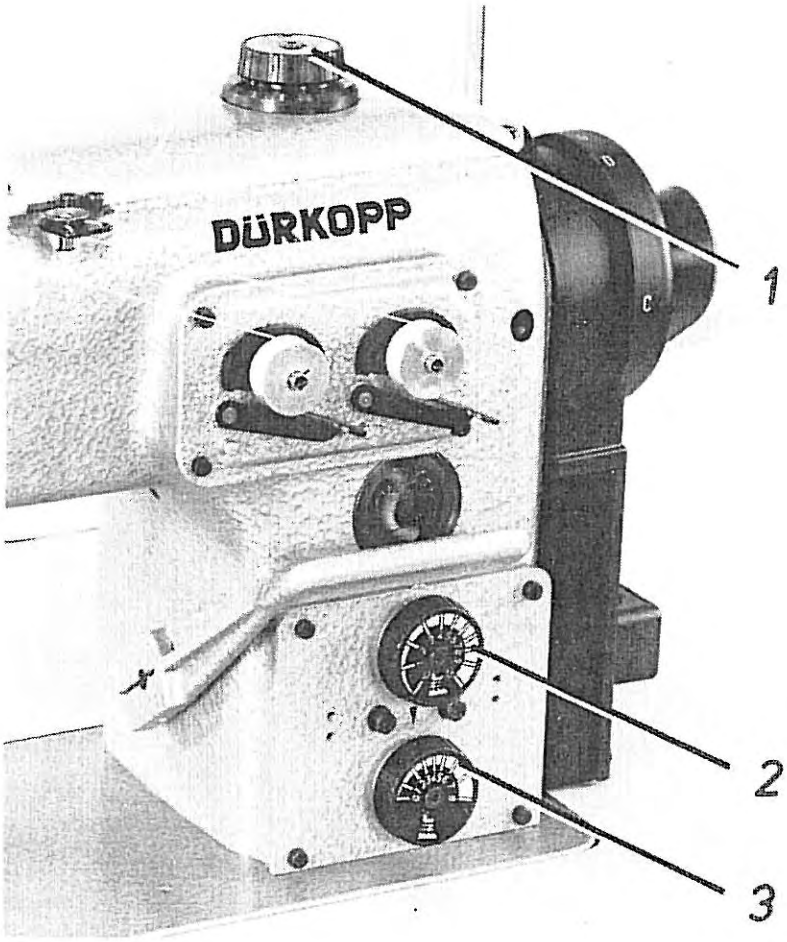
El número de puntadas por minuto depende del ajuste de la carrera del pie prensatela y de los largos de arrastre. Ver cuardro.

La carrera del pie prensatela puede ajustarse en la rueda de ajuste 1 entre 2 y 6 mm.

Para las subclases -163000 y -164000 el arrastre adelante max. corresponde a 6 mm et le arrastre atrás max. a 4 mm.
En las subclases -183000 y -185000 a 10 y 8 mm como máximo, respectivamente.

Rueda de ajuste 2 - arrastre superior e inferior hacia adelante.
Rueda de ajuste 3 - arrastre superior e inferior hacia atrás.

Atencion! Todas las ruedas de ajuste están provistas de un tope interior para limitar el alcance de ajuste máximo, por ejemplo según el equipo de costura (No.E).
Ver también párrafo 15.



Levée des pieds de couture mm Carrera de los pies prensatela mm	Nombre de points max. par minute Número de puntadas máx./minuto	Plage des longueurs d'entraînement mm Alcance de los largos de arrastre	Poulie de moteur ø moyen en mm 50 Hz / 60 Hz Polea de motor ø mediano en mm 50 Hz / 60 Hz	
2,5	4000		106	90
4	3000	0 - 6	80	67
6	2000		106 *	90 *
2 - 6	2000	6 - 10 **	106 *	90 *

* Avec les sous-classes -163000 et -183000 (sans adaptation automatique de la vitesse de couture), une commande de positionnement avec une vitesse maximale de 1400 t/min sera nécessaire.

** Dans la plage des longueurs d'entraînement 6 - 10 mm la classes 292·292, 294 doit être opérée à une vitesse n'excédant pas 2000 points/minute.

Dans le cas des sous-classes -164000 et -185000, l'adaptation de la vitesse de couture se fait automatiquement dans toutes les plages de réglage par l'intermédiaire d'organes de commande incorporés, tout en reduisant la vitesse du moteur.

Concernant le nombre des points par minute, voir tableau.

Après l'augmentation de la levée des pieds de couture par l'actionnement de la cenouillère, le nombre de points se reduit à 2000 par minute.

Dans le cas des sous-classes -163000 et 183000, les butées intérieures dans les roues de réglage vont limiter la course des pieds de couture à 2,5 mm (réglage fait à l'usine); les longueurs d'entraînement sont limitées conformément à l'équipement de couture (No.E), par ex à 6 mm.
Pour augmenter la levée des pieds de couture et les longueurs d'entraînement les butées intérieures peuvent être rajustées selon paragraphe 28 des instructions pour mécaniciens.
Pour l'adaptation du nombre de points (vitesse) admissible, procéder de la façon suivante:

* Con las subclases -163000 y -183000 (sin adaptación) automática de la velocidad de costura), un mando de posicionado con una velocidad máxima de 1400 rpm será necesario.

** Dentro del alcance de los largos de arrastre de 6-10 mm, la classes 291·292·294 no debe trabajar con una velocidad que exceda 2000 puntadas/min.

En el caso de las subclases -164000 y -185000, la adaptación de la velocidad de costura se hace automáticamente para todos los alcances de ajuste através de órganos de mando incorporados mediante reducción de la velocidad del motor.

Con respecto al número de puntadas por minuto, ver cuadro.

Después del aumento de la carrera de los pies prensatelas por actuación del conmutador acodado, el número de puntadas queda reducido a 2000 por minuto.

En el caso de las subclases -163000 y -183000, los topes interiores en las ruedas de ajuste limitan la carrera de los pies prensatelas para 2,5 mm (ajuste hecho en la fábrica) y los largos de arrastre son limitados de acuerdo con el equipo de costura (No.E),
por ejemplo para 6 mm.
Para aumentar la carrera de los pies prensatelas y los largos de arrastre, los topes interiores pueden reajustarse según párrafo 28 de las instrucciones para mecánicos.
Con respecto a la adaptación del número de puntadas (velocidad) admisible, se procede como sigue:

a) De préférence en échangeant la poulie du moteur du diamètre correspondant lorsqu'on travaille en permanence avec la même levée des pieds de couture (voir tableau concernant ø).

b) Lorsque la machine est équipée de la commmande de positionnement Efka VD552/6F44 P333 avec limitation de la vitesse, une vitesse de moteur réduite peut être sélectionnée en mettant le commutateur 7 sur la position "n red".
Lors de l'augmentation de la levée des pieds de couture, par ex à 4 mm, la vitesse admissible alors de 3000 points par minute peut être réglée au potentiomètre P7. Elle doit être mesurée moyennant indicateur du nombre de tours sur la roue à main.

Avant d'augmenter la levée des pieds de couture, il faut donc uniquement commuter le commutateur 7 à la position "n red".

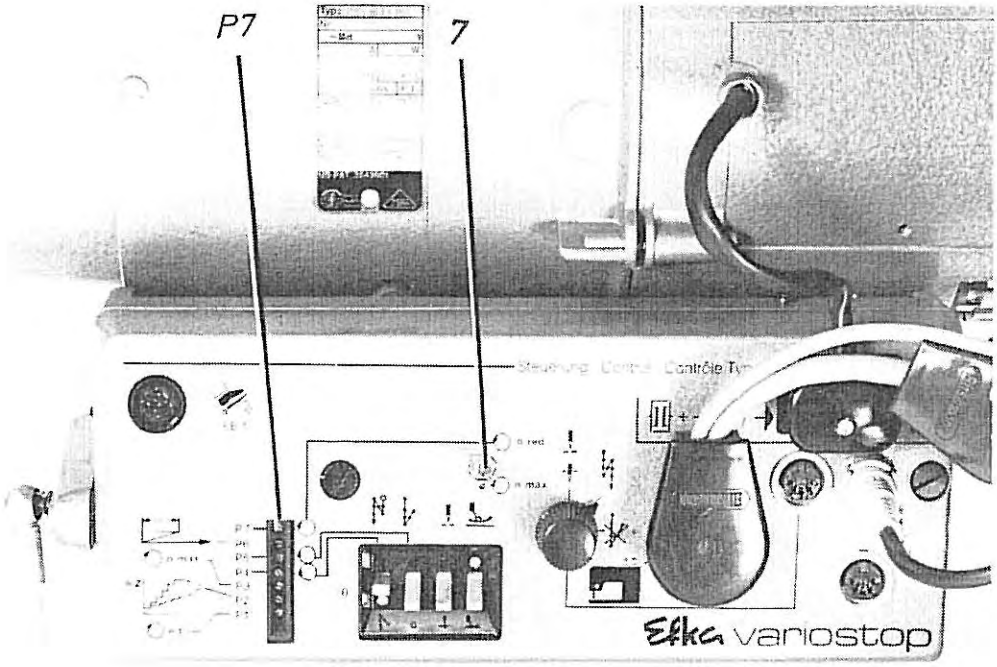
c) Par le réglage correspondant du potentiomètre pour la limitation de la plage de vitesse maximale du moteur. Voir à cet égard les instructions de service du fabricant ou type de moteur respectif.

a) Preferentemente mediante cambio de la polea del motor con diámetro correspondiente cuando se trabaja continuamente con la misma carrera de los pies prensatelas (ver cuadro con respecto a ø).

b) Cuando la máquina está provista del mando de posicionado Efka VD552/6F44 P333 con limitación de la velocidad, una velocidad de motor reducida puede seleccionarse poniendo el conmutador 7 en la posición "n red".
Al aumentar la carrera de los pies prensatelas, por ejemplo para 4 mm, la velocidad admisible entonces de 3000 puntadas/minuto puede ajustarse en el potenciómetro P7. La velocidad de costura se mide por contador de revoluciones en la rueda de mano.

Antes de aumentar la carrera de los pies prensatelas, lo único que se debe hacer es pués conmutar el conmutador 7 a la posición "n red".

c) Por el ajuste correspondiente del potensiómetro para la limitación del alcance de velocidad máximo del motor. Ver para ello las instrucciones de servicio del fabricante y/o del tipo de motor respectivo.



14. Limitation de la longueur d'entraînement selon équipement de couture (No.E)

La longueur d'entraînement maximale de la machine correspond à 6 ou 10 mm, respectivement.

Cependant et conformément à l'equipement de couture (No. E), les longueurs d'entraînement peuvent être réglées à l'usine pour une plage de réglage plus réduite.

Lors de l'emploi d'un équipement de couture dont la plage des longueurs d'entraînement est différente, les butées intérieures des roues de réglage doivent être rajustées selon paragraphe 28 des instructions pour mécaniciens.

14. Limitación del largo de arrastre según equipo de costura

El largo de arrastre máximo de la máquina corresponde a 6 y/o 10 mm.

Sin embargo y de acuerdo con el equipo de costura (No.E) los largos de arrastre pueden ajustarse en la fábrica para un alcance de ajuste más pequeno.

Al cambiar a otro equipo de costura con un alcance de los largos de arrastre distinto, los topes interiores de las ruedas de ajuste deben ser reajustados, de acuerdo con el párrafo 28 de las instrucciones para mecánicos.

15. Tôle potentielle

Elle sert à conduire la charge statique de la tête de machine par le moteur vers la masse.

Il est nécessaire que la tôle 3 se trouve en contact avec la charnière 2 droite da la machine et avec le pied 1 du moteur.

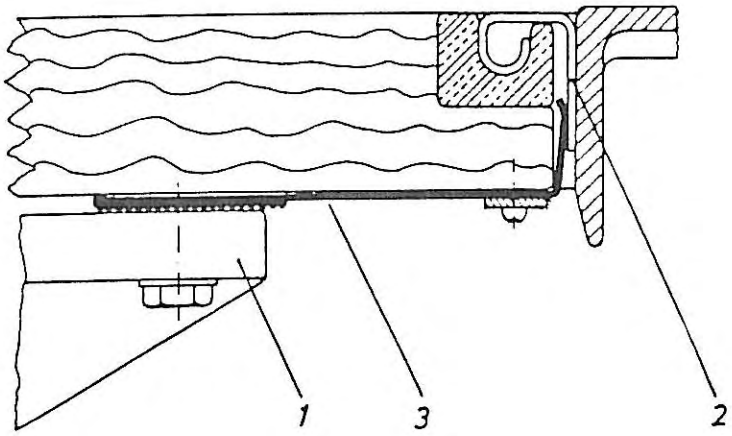
Fixer la tôle 3, fournie avec les accesoires, par une vis de l'égouttoir d'huile sous la table comme démontré par le croquis.

15. Chapa potentiel

Sirve para conducir la carga estática del cabezal de la máquina mediante el motor hacia la masa.

Es necesario que la chapa 3 se encuentre en contacto con la bisagra 2 derecha de la máquina y con el pie 2 del motor.

Fijar la chapa 3, entregada con los accesorios, por un tornillo de la chapa colectora de aceite bajo la mesa como demostrado por el esquema.

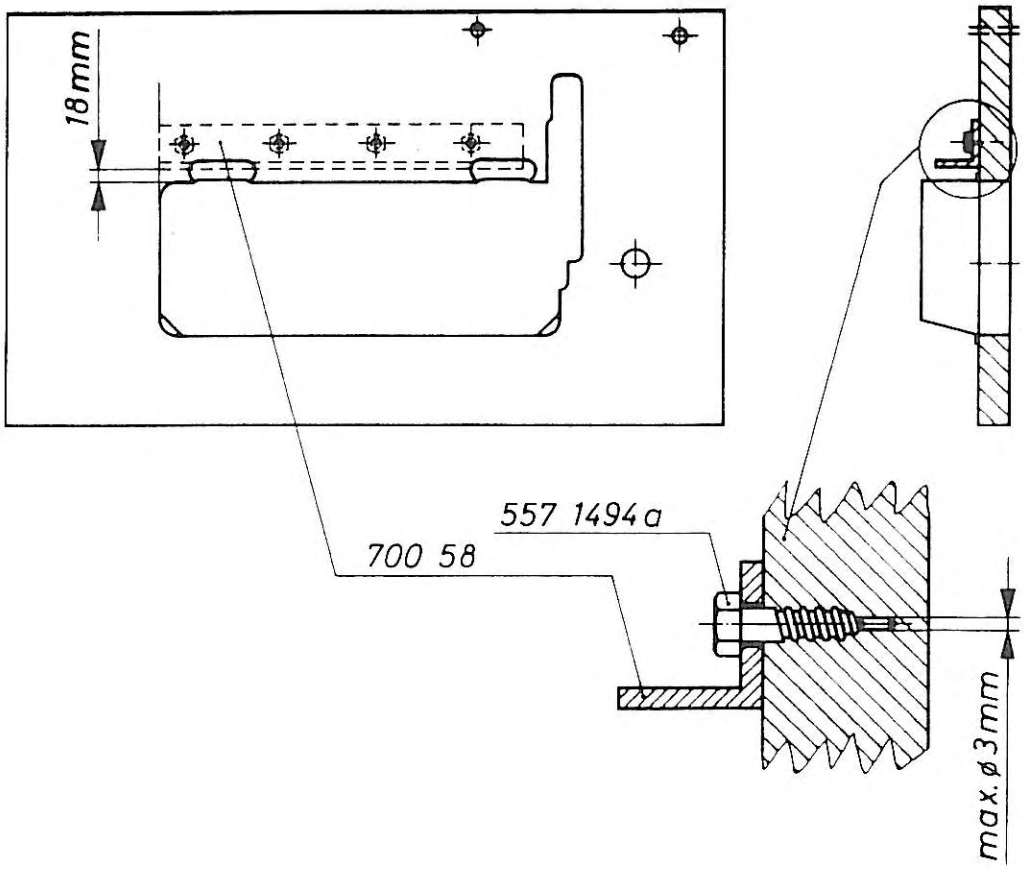


16. Fixer l'équere de renfort

Fixer l'équere de renfort 70058 à l'envers de la table. Il doit être en alignement avec le bord gauche de la découpure. La distance au bord arrière de la découpre doit être de 18 mm. Les trous perforés pour les vis ne doivent excéder 3 mm.

16. Fijar la escuadra de refuerzo

Fijar la escuadra de refuerzo 70058 al envés e la mesa. Debe alinearse con el canto izquierdo del recorte. La distancia hasta el canto trasero del recorte debe aumentarse a 18 mm. Los agujeros perforados para los tornillos no deben exceder 3 mm.



DÜRKOPP ADLER AG

3000 · Ausg. 5/90 · Art.-No. 4533640

Printed in West-Germany