

# **BERNINA**

## **Einstell - Anleitung KI. 900**

Ausgabe 1976

Format: Doppelseiten A4 quer

Edition 1976

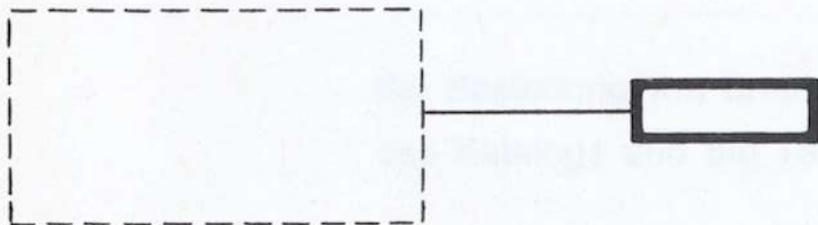
THE SETTING OF THE BERNINA

SEWING MACHINE 900 nova

German Language

## Inhaltsverzeichnis

Daten der Maschine . . . . .	2
Beginn der Einstelloperationen . . . . .	4
Das Einstellen der Kl. 900 . . . . .	4
Die Nadel . . . . .	5
— Nadelverteilung im Stichloch . . . . .	6
Einstellen des Tasters auf Mitte der Kurve 5 . . . . .	7
Das Abheben des Tasters . . . . .	8
Einstellen der Stichfeldlage L—M—R . . . . .	9
Zentrieren der Zickzack-Kulisse auf Schwinghebelachse . . . . .	10
Ruhestellung der Nadel . . . . .	12
Nadelverteilung seitlich, quer zur Stoffrichtung . . . . .	13
Stichlage beim Zickzackstich . . . . .	14
Seitwärtsbewegung der Nadel beim Zickzack- und Nutstichnähen . . . . .	15
Das Einstellen des Zickzack-Ueberstiches auf Breite 4,5 mm . . . . .	16
Abstützung des Tasters beim Steppstich-Nähen . . . . .	17
Einstellen der Stichstellkulisse-Nulllage . . . . .	17
Einstellen des Knopflochs ohne Einnähfaden . . . . .	19
Einstellen der Vor- und Rückwärtsraupe . . . . .	20
Fadendurchgang-Greifer . . . . .	21
Treiberstellung in der Greiferbahn . . . . .	21
Einstellen des Rücklaufes . . . . .	22
Schlingenhub . . . . .	23
Nadelhöhe . . . . .	24
Seitliche Greifereinstellung . . . . .	25
Fadenleitblech . . . . .	25
Stofftransport . . . . .	26
Transporteurhöhe . . . . .	26
Tiefenbegrenzungsanschlag des Transporteurs . . . . .	27
Transporteurhub . . . . .	27
Transporteurschub . . . . .	28
Stoffdrückerstange . . . . .	28
Oberfadenspannung . . . . .	30
Unterfadenspannung . . . . .	32
Einstellen des Fadenregulators . . . . .	32
Druck des Nähfusses . . . . .	33
Spuler . . . . .	34
Nachspannen der Antriebsriemen . . . . .	35
Elektrischer Teil . . . . .	36
Einregulieren der Motordrehzahl . . . . .	36



Verkäufliche Kompletteile  
Pièces complètes destinées à la vente  
Complete parts for sale

## Achtung unbedingt befolgen !

**Copyright © und Urheberrecht** verbleiben jederzeit bei

**Fritz Gegauf AG / BERNINA International AG**

Bernina-Nähmaschinenfabrik

CH 8266 Steckborn

BERNINA International verweist eingehende private Kundenanfragen zu alten Bernina Maschinen an meine Webseite. [www.occaphot-ch.com](http://www.occaphot-ch.com)

Diese Dokumente werden mit Einverständnis des Rechte-Inhabers zur Verfügung gestellt.

**ACHTUNG: Jede Art der kommerziellen Nutzung sowie Handel und Verkauf dieser Dokumente ist verboten.**

**KLASSE 900** Zickzack- und Nutstichnähmaschine mit 6 eingebauten Kurven automatisches Knopfloch mit 5 eingebauten Kurven

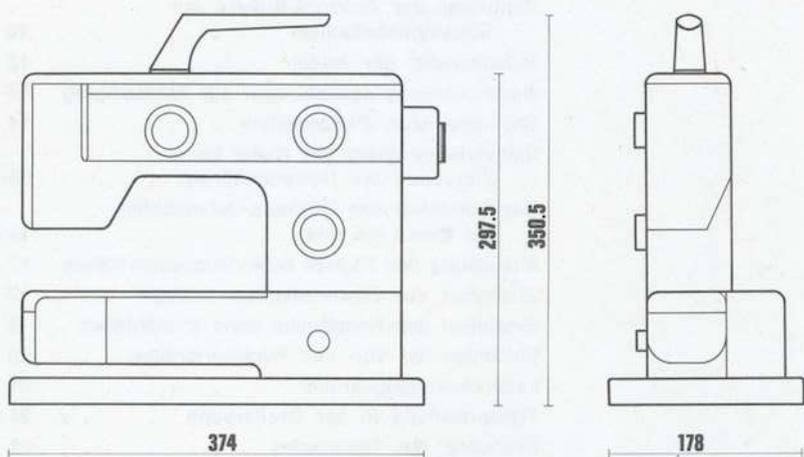


Abb. 1

Größte Zickzackbreite	4,5 mm
Stichverlagerung	Links—Mitte—Rechts
Größte Stichlänge vorwärts	4 mm
Größte Stichlänge rückwärts	2 mm
Nähfußhub	6,5 mm
Durchgangsraum	105 x 200 mm
Größe der Grundplatte	374 x 178 mm
Greifersystem	klemmfreier Zentralspulgriener
Faßungsvermögen der Spule	75 m Baumwollgarn
Nadelsystem	705 B
Nadelbewegung	pendelnde Nadelstange
Fadengeber	Gelenkfadenheber
Fadenspannung	Oberfadenspannung im Ständer eingebaut
Spuler	eingebaut
Motor B 900 (SEG-29)	Leistung: 90 Watt
Nählicht (eingebaut)	Leistung: 15 Watt
Stichzahl	ca. 1100 Stiche/min.
Gewicht komplett	10,5 kg

Einnähnaedel	= 705 B - 80
Nadelausschlag	
bei Zugstangenaufhängung	= 2
Oberkante Stichplatte	= 4,5
bei Greiferspitze	= 4,63
Nadelstangenhub	= 33,73
Schlingenhub: Links	= 1,8
Greiferweg	= 220° 18' 30"
Zahnstangenweg	= 34,6
Hubkurbelradius	= 17,3
Fadenhebelweg	= 61
Nähfußhub	= 6,5
Stopferhub	= 2,92
Tourenzahel:	
Motor	= 7400 U/min.
Stufenscheibe	= 2372 U/min.
Ständerwelle	= 1120 U/min.
Uebersetzungsverhältnis:	
i Total	= 6,6 : 1
i Motor: Stufenscheibe	= 3,12 : 1
i Stufenscheibe: Ständerwelle	= 2,12 : 1
Sockelumfang	= 245 mm
Maschinengröße:	
Länge über Alles	= 399 mm
Breite über Alles	= 178 mm
Höhe über Alles	= 350,5 mm

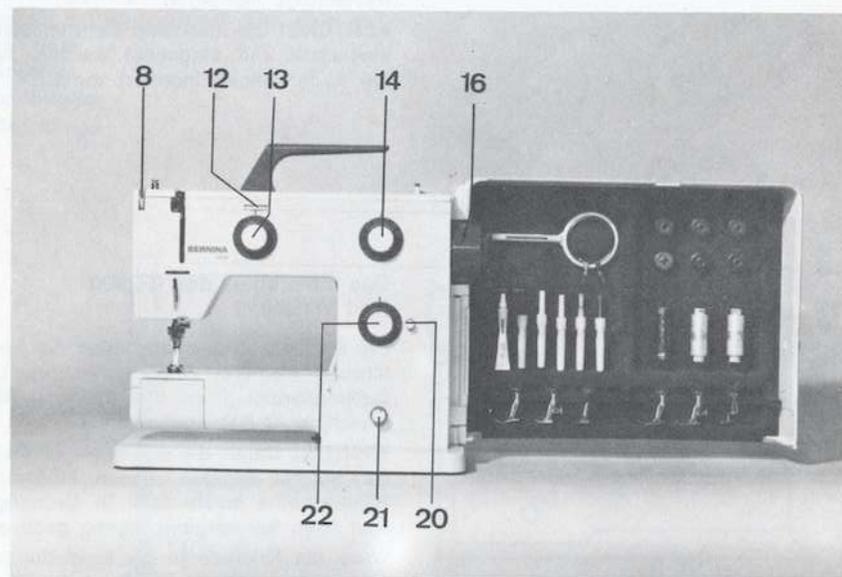


Abb. 2

## Beginn der Einstelloperationen:

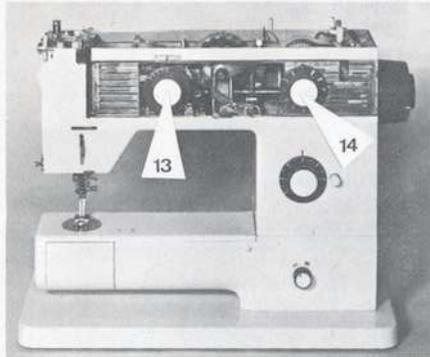


Abb. 3

Zickzack-Einstellknopf (13) auf Position (0) stellen. Befestigungsschraube zu Knopf (13) lösen und den Knopf abnehmen.

Stichwahlknopf (14) auf Position --- (A) stellen. Dazugehörige Befestigungsschraube lösen, den Knopf und die Skalascheibe mit Rad abnehmen.

Die beiden Senkschrauben mit Kreuzschlitz (130) herausdrehen und die Abdeckplatte (129) abnehmen. Die Schrauben (130) werden erst sichtbar wenn Knopf (13) und (14) demontiert ist.

Ständerdeckel (128) und Kopfdeckel (5) abnehmen.

Zickzack-Einstellknopf (13) und Stichwahlknopf (14) mit Skalascheibe wieder provisorisch montieren.

Nun können die Einstellungen vorgenommen werden.

Nach dem Einstellen Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren.

**ACHTUNG!** Die Maschine kann vollständig eingestellt und eingnäht werden, **bevor** die Abdeckungen montiert werden.

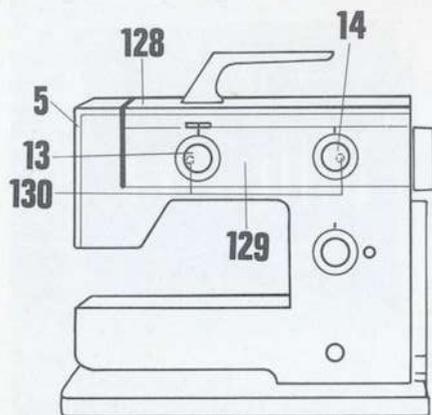


Abb. 4

## Das Einstellen der KI. 900 (und Varianten)

Die Einstellinstruktionen sollen die Ausführung kleinerer Reparaturen bzw. Einstellarbeiten an der BERNINA-Nähmaschine KI. 900 ermöglichen.

**WICHTIG!** Damit die einzelnen Einstellungen korrekt erfolgen können, muß die **Nähmaschine mechanisch in Ordnung** sein (kein Schwergang, richtig geölt etc.)!

Wenn die Reihenfolge der Einstellungen eingehalten wird, ist Gewähr geboten, daß die Maschine einwandfrei arbeitet.

## Die Nadel

Die Nadel ist eines der wichtigsten Organe der Nähmaschine. Sie durchsticht das Nähgut und bildet eine Schlinge, welche vom Greifer erfaßt und mit dem Unterfaden verknötet wird. Nachdem die Nadel das Nähgut durchstochen und ihre Tiefstlage erreicht hat, erfolgt die Schlingenbildung. Die Nadel hebt sich um einen geringen Betrag, den sogenannten Schlingenhub. Der straff gezogene Faden, welcher auf der vorderen Seite der Nadel in der langen und auf der hinteren Seite der Nadel in der kurzen Rille liegt, ist oberhalb der kurzen Rille, zwischen Nadelerschaft und Nähgut, festgeklemmt. Bei der Aufwärtsbewegung der Nadel wird der Faden durch die Reibung am Nähgut gebremst und bildet dadurch eine vom Nadelöhr ausgehende Schlinge auf der hinteren Seite der Nadel. Diese Schlinge wird von der Greiferspitze erfaßt, ausgeweitet und um den Unterfadenvorrat herumgeführt.

Wesentliche Merkmale der Nähmaschinen-nadel:

- Kolben** zum Einspannen der Nadel in die Nadelstange
- Schaft** mit einer kurzen und einer langen Rille
- Nadelöhr**
- Nadelspitze**
- Nadellänge**

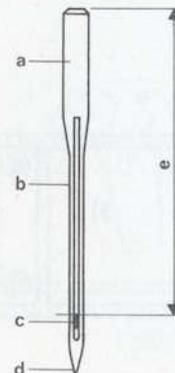


Abb. 5

BERNINA verwendet bei allen Haushalt-nähmaschinen das Nadelsystem «705 B», ohne Hohlkehle (Singerbezeichnung: 15 x 1).

Seit 1947 wird für die Bezeichnung der Nadelstärke das Millimetersystem verwendet. Nadelstärke 100 bedeutet eine Nadel-schaftsdicke von 1 mm (Nadel No. 80 = 0,8 mm  $\phi$ ).

Die Nadel muß von der randrierten Schraube am Nadelhalter **fest** gehalten werden.

**WICHTIG:** Für alle Einstellungen, falls nicht anders erwähnt, immer eine Nadel No. 80 verwenden!

Vor jeder Einstellung an der Nähmaschine die Nadel prüfen; sie **muß unbedingt gerade** sein!

### Nadelverteilung im Stichloch

Die Nadel muß — in Richtung des Nähgurvorschubes gesehen — in der Mitte des Stichloches einstechen (Nadelstärke No. 90).

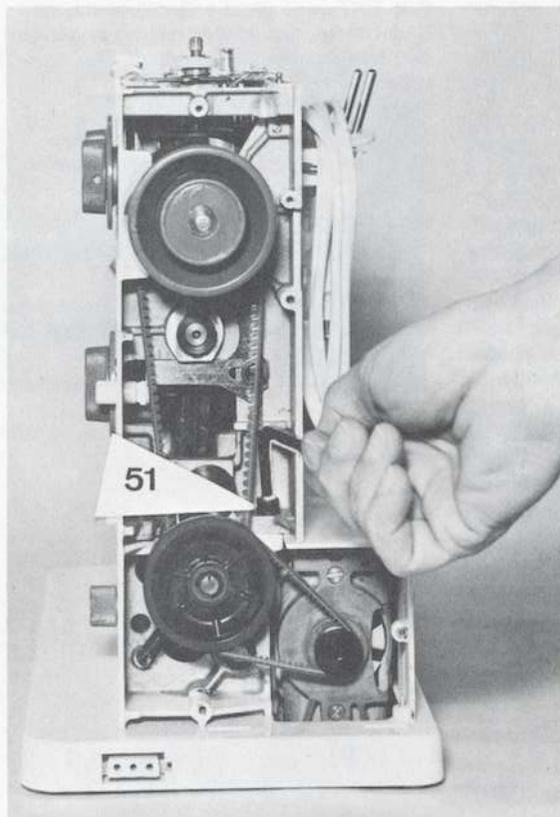


Abb. 7

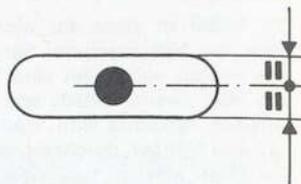


Abb. 6

Zur Vornahme einer Korrektur das Riemenverdeck auf der Handrad-Seite entfernen, zwei der drei Ständerbefestigungsschrauben (Innensechskant-Schrauben mit Schlüsselweite von 5 mm), lösen und den Maschinenständer verschieben bis die Nadel in der Mitte des Stichloches einsteicht. Die beiden Schrauben (51) wieder festziehen.

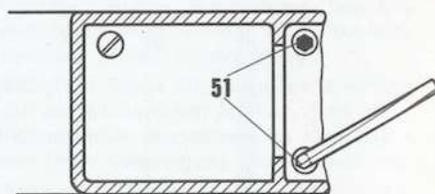
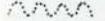


Abb. 8

### Einstellen des Tasters auf Mitte der Kurve 5 (Bogennaht), durch Verschieben der Verstelltrommel

Zickzackverstellknopf (13) auf Position «4» und Stichwahlknopf (14) auf Kurve 5  (E) stellen.

Am Handrad drehen, bis der Taster (119) auf dem höchsten Punkt der Kurve (120) steht.

Befestigungsschraube (121) zu Verstelltrommel lösen. Durch axiales Verschieben der Verstelltrommel (122) den Taster genau auf die Mitte der Kurve (5) stellen und die Befestigungsschraube (121) wieder festziehen. Kontrolle auf vorderster und hinterster Kurve.

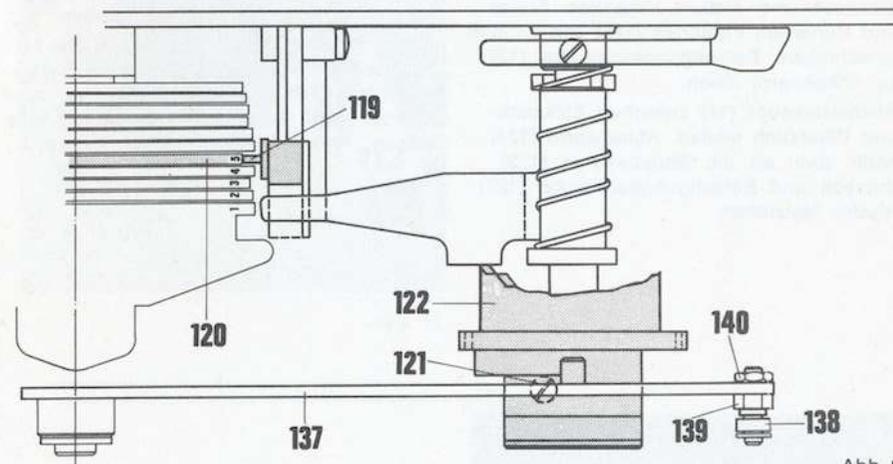


Abb. 9

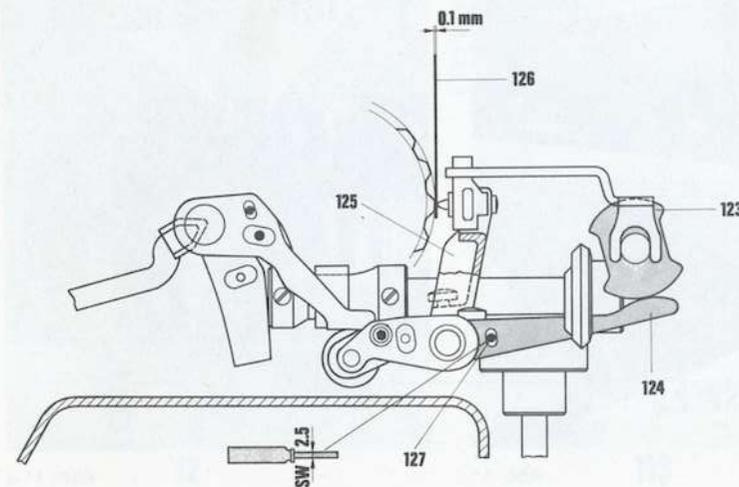


Abb. 10

### Das Abheben des Tasters

Das Abheben des Tasters (119) erfolgt durch die Abhebekurve (123), welche auf der Achse unter der Verstelltrommel angeordnet ist, und den Abhebearm (124), der einstellbar mit dem Kurvensteuerhebel (125) verbunden ist.

Der Abhebearm (124) wird folgendermaßen eingestellt:

Zickzackeinstellknopf (13) auf Position «4» stellen. Taster auf höchsten Punkt der Zickzackkurve stellen. Zwischen Taster und Kurve ein Plättchen (126) von 0,1 mm einschieben. Befestigungsschraube (127) zu Abhebearm lösen.

Stichwahlknopf (14) zwischen Zickzack- und Blindstich stellen. Abhebearm (124) nach oben an die Abhebekurve (123) drücken und Befestigungsschraube (127) wieder festziehen.

### Position der Abhebekurve

Wenn sich der Taster (119) auf dem tiefsten Punkt der Zickzackkurve befindet, so muss zwischen Abhebearm (124) und Abhebekurve (123) etwas Spiel vorhanden sein (siehe Abb. 10). Durch leichtes Hin- und Herdrehen des Stichwahlknopfes (14) ist das Spiel gut spürbar. Bei dieser Ueberprüfung ist es zweckmässig, den Kurvensteuerhebel (125) gegen die Zickzackkurve zu drücken.

Ist kein Spiel am Stichwahlknopf (14) spürbar, so ist folgendes zu korrigieren:

Schraube (162) lösen. Jetzt kann die Arretierfeder (161) seitlich verschoben werden bis am Stichwahlknopf (14) das Spiel spürbar wird. Schraube (162) wieder festziehen.

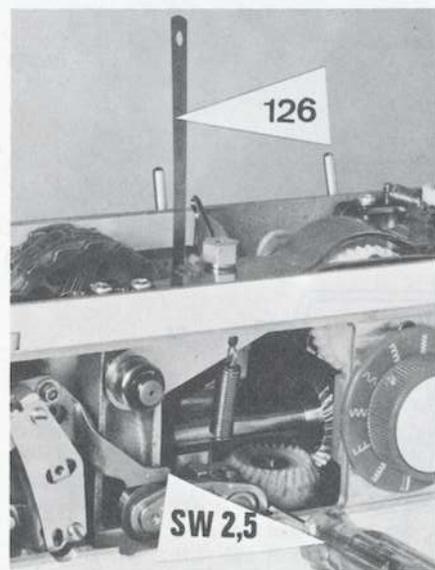


Abb. 11

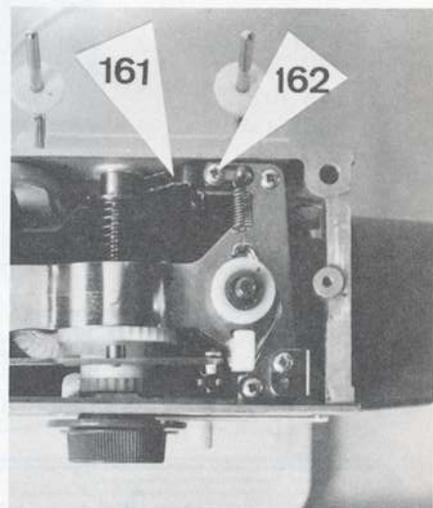


Abb. 11 a

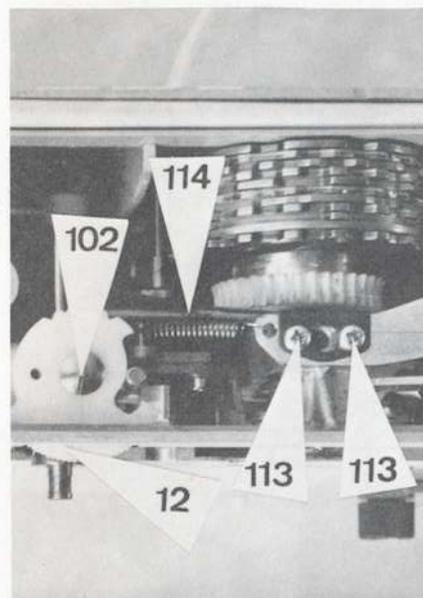


Abb. 12

### Einstellen der Stichfeldlage L—M—R (Links—Mitte—Rechts)

LMR-Verstellscheibe mit Einstellwerkzeug No. 398 058 03 in der M-Lage durch das Loch in der Verstellscheibe und im Ständer zentrieren (Abb. 13). Die beiden Befestigungsschrauben (113) der LMR-Arretierfeder (114) lösen, die Arretierfeder in

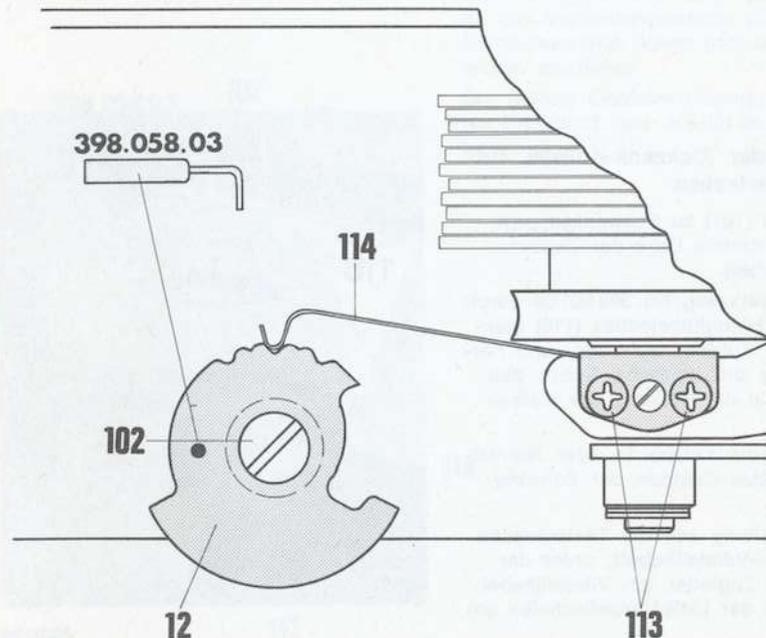


Abb. 13

die mittlere Raste der Verstelleiche einlegen und anschließend die beiden Schrauben wieder festziehen.

### Zentrieren der Zickzack-Kulisse auf Schwinghebelachse

Lenkerstange (101) zu Schwenksupport (115) in die oberste Lage der Zickzack-Kulisse schieben.

Das Spezialwerkzeug No. 398 001 04 durch die hohle Schwinghebelachse (116) stecken und die Kulisse leicht hin- und herschieben, bis die konische Spitze des Werkzeuges in die Bohrung der Kulisse eindringt.

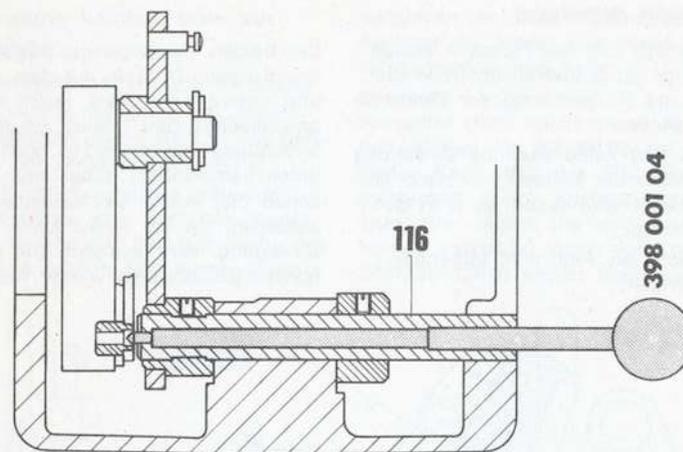
Nun pendelt die Kulisse in ihrer Normalstellung um das Zentrum der Schwinghebelachse.

In dieser Stellung soll die Tastschraube (96) des LMR-Verstellhebels, unter der Wirkung der Zugfeder am Verstellhebel, an der Kurve der LMR-Verstelleiche anliegen.



Abb. 14

Abb. 15



Zum Korrigieren die Klemmschraube (117) an der Verbindungslasche (118) mit Schraubenzieher lösen und anschließend wieder festziehen.

Die beiden Einstellwerkzeuge No. 398 058 03 und 398 001 04 wieder entfernen.

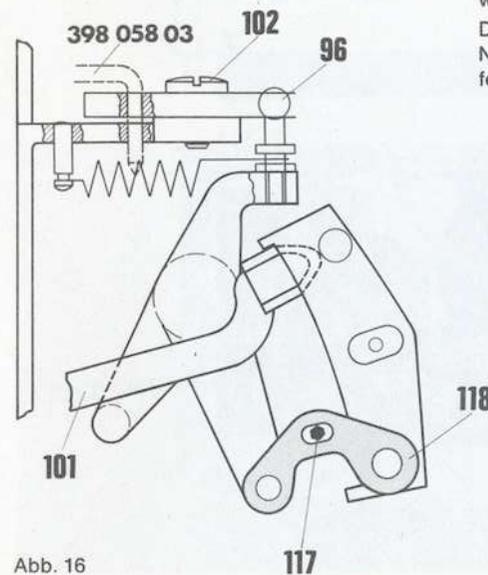


Abb. 16

### Ruhestellung der Nadel

Stichwahlknopf (14) auf Zickzack stellen. Lenkerstange zu Schwenksupport in die unterste Lage (Nullstellung) der Zickzack-Kulisse schieben.

Die Nadel darf keine seitliche Bewegung machen, wenn die Kulisse von Hand hin- und herbewegt wird (auch nicht in der L + R-Stellung).

Ist dies nicht der Fall, wird folgendermaßen korrigiert:

Die beiden Befestigungsschrauben (100) des Kulissen-Deckels mit dem oberen und unteren Anschlag, leicht lösen und anschließend den Deckel mit dem Exzentrerschlüssel No. 398 091 03 nach oben oder unten verschieben, dabei muß der Gleitschuh (95) immer am untersten Anschlag aufliegen, bis die Nadel keine seitliche Bewegung mehr ausführt. Die beiden Befestigungsschrauben wieder festziehen.

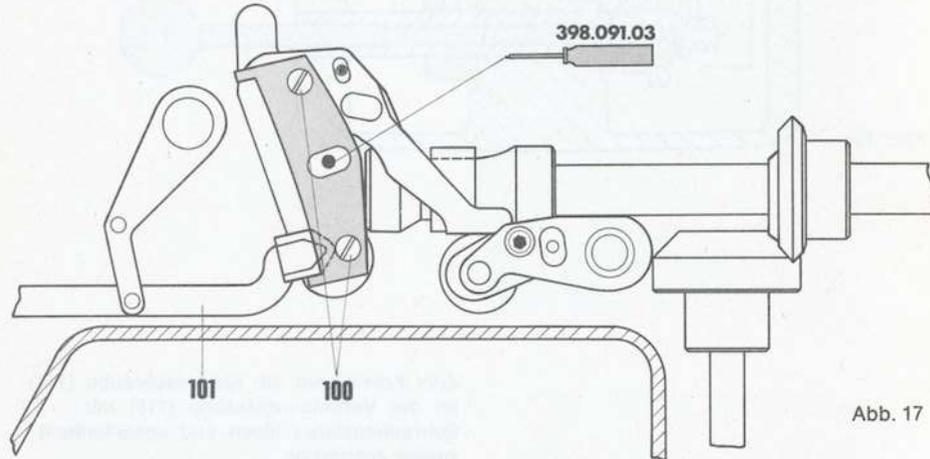


Abb. 17

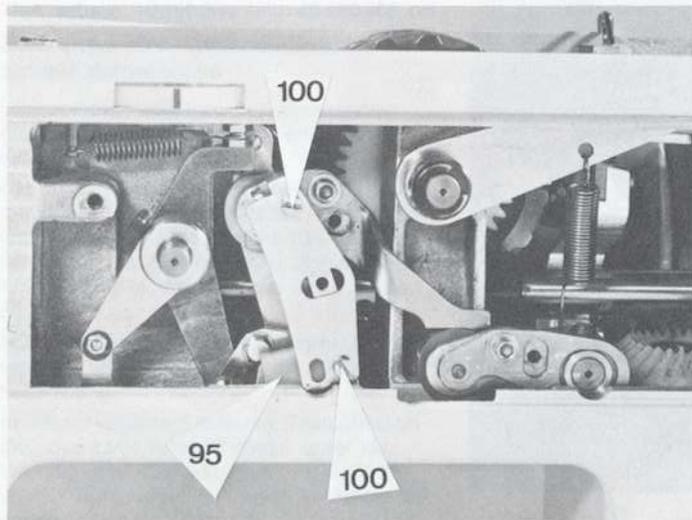


Abb. 18

### Nadelverteilung seitlich, quer zur Stoffrichtung

Zickzack-Verstellknopf (13) auf «0» stellen.

Die Nadel muß in der Mitte des Stichloches einstechen, wenn die LMR-Verstellscheibe in der M-Raste zentriert ist.

Die korrekte Stichverteilung läßt sich durch Beobachten der seitlichen Nadellage beim Drehen der Verstellscheibe gut feststellen. In beiden Seitenlagen beim

feststellen. In beiden Seitenlagen muß der Abstand der Nadel vom Rand des Stichloches gleich groß sein.

Korrigiert wird wie folgt:

Schraube (103) leicht lösen. Spezial-Gabelschlüssel No. 398 063 03 auf den randierten Kopf (104) des Einstellzentrums aufstecken. Durch leichtes Drehen nach links oder rechts die seitliche Nadellage korrekt einstellen. Nach der Korrektur die Schraube (103) wieder festziehen.

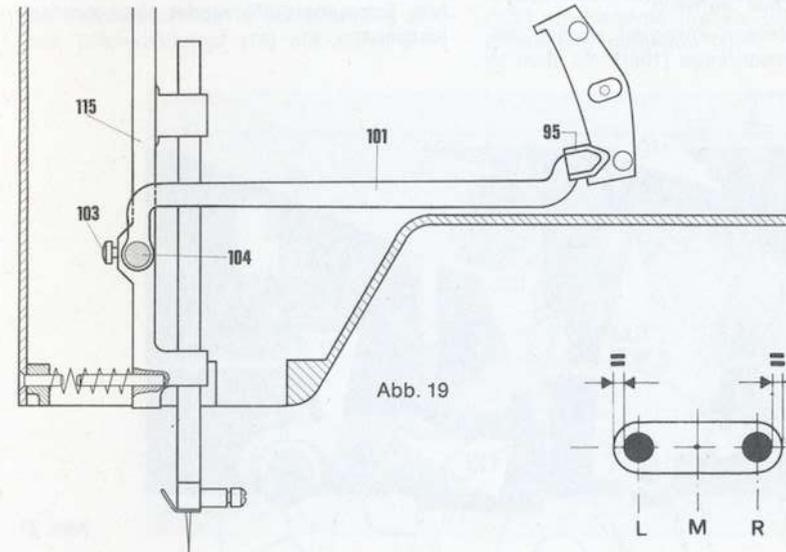


Abb. 19

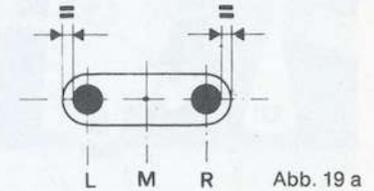


Abb. 19 a

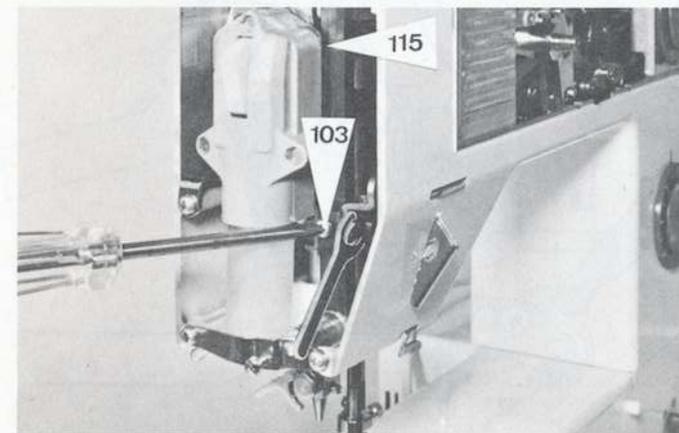


Abb. 20

### Stichlage beim Zickzackstich

Um die Zickzack-Stichlage einzustellen, ist es notwendig, daß die Seitwärtsbewegung der Nadel provisorisch eingestellt ist.

Wenn der Zickzackeinstellknopf (13) auf Position «4» und der Stichwahlknopf (14) auf  (B) eingestellt ist, kann durch Drehen am Handrad festgestellt werden, ob die Nadel beim linken und rechten Einstich den gleichen Abstand vom Rand des Stichloches aufweist.

Muß die Stichlage korrigiert werden, so ist die Klemmschraube (108)\* mit dem In-

busschlüssel No. 398 076 03 leicht zu lösen (\* welche den Einstellhebel (109) mit dem Schwinghebel (110) verbindet). Hierauf der Exzentrerschlüssel No. 398 091 03 durch die ovale Oeffnung im Einstellhebel (109) in die Bohrung des Schwinghebels (110) einführen und die korrekte Stichlage durch Drehen des Schlüssels nach links oder rechts einstellen. Vor dem Einsetzen des Exzentrerschlüssels Schraube (165) entfernen. Nach erfolgter Einstellung die Klemmschraube (108) wieder festziehen. Ebenfalls Schraube (165) wieder einsetzen und festziehen.

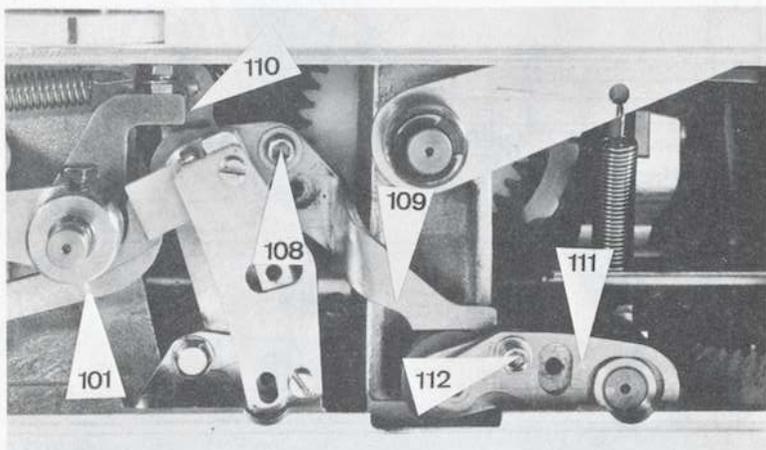


Abb. 21

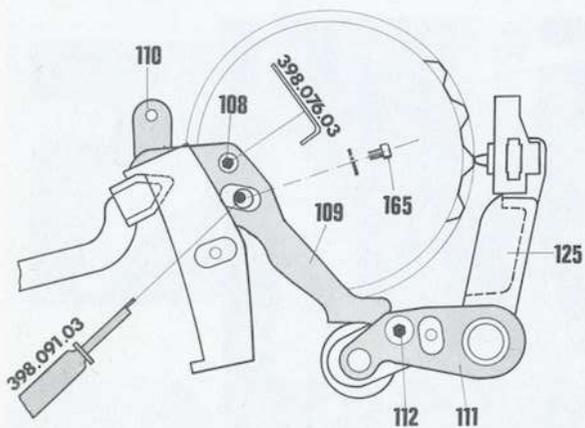


Abb. 22

### Seitwärtsbewegung der Nadel beim Zickzack- und Nutzstichnähen

Die Seitwärtsbewegung der Nadel (Parabel) muß mit der Auf- und Abwärtsbewegung genau abgestimmt sein. Sie darf erst anfangen, wenn die Nadel das Nähgut verlassen hat und muß aufhören, bevor die Nadel wieder in das Nähgut einsteicht. Die Zickzack-Bewegung wird von einer Kurve abgenommen.

Kontrolle:  
LMR-Verstellscheibe in Mittelstellung bringen. Stichwahlknopf (14) auf Kurve B

(Zickzack) stellen. Nadel durch Drehen am Handrad in die oberste Position stellen. Wenn jetzt der Zickzackeinstellknopf (13) zwischen «0» und «4» hin- und hergedreht wird, muß die **Nadel ruhig stehen bleiben!**

Korrigieren wie folgt:  
Die beiden Befestigungsschrauben (105) der Schnecke (106) lösen. Mit Hilfe des Schraubenziehers die nun lose auf der Ständerwelle sitzende Schnecke (106) festhalten, und unter gleichzeitigem Andrücken der Schnecke an den Stelling (107) am Handrad drehen, bis die richtige Einstellung gefunden ist.

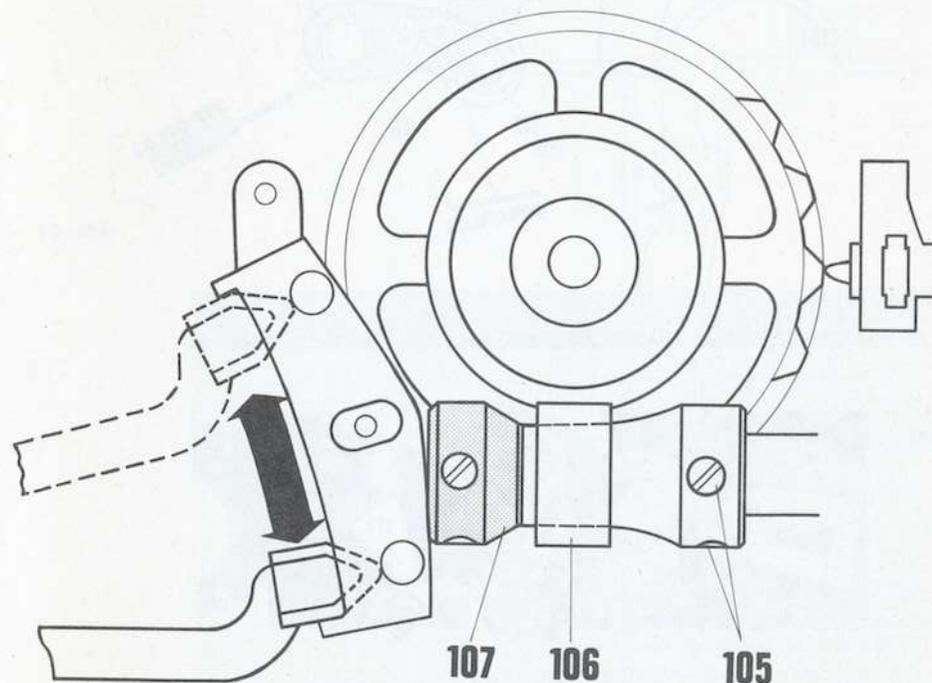


Abb. 23

### Das Einstellen des Zickzack-Ueberstiches auf Breite 4,5 mm

Ist die Ueberstichbreite zu groß oder zu klein, folgendermaßen korrigieren:

Durch Verlängern oder Verkürzen des

zweiteiligen Verbindungshebels mit Rolle (111) mit dem Inbusschlüssel No. 398 076 03 und dem Exzentrerschlüssel No. 398 091 03 verändert sich die Ueberstichbreite.

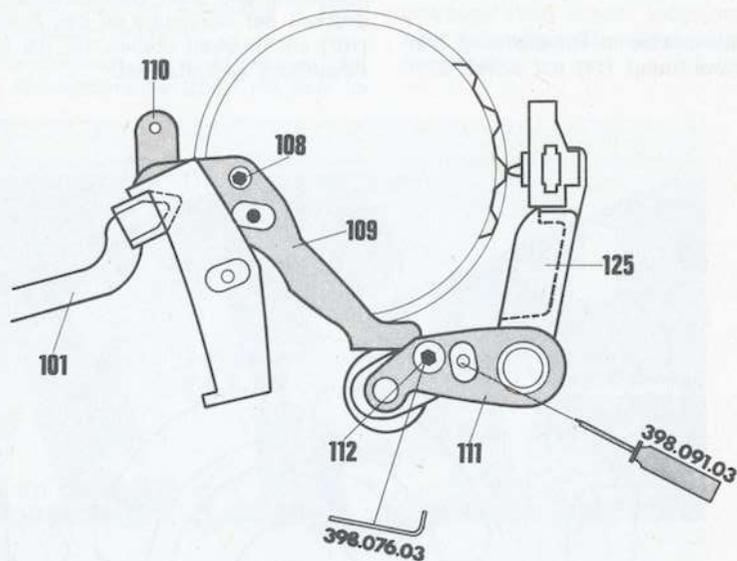


Abb. 24

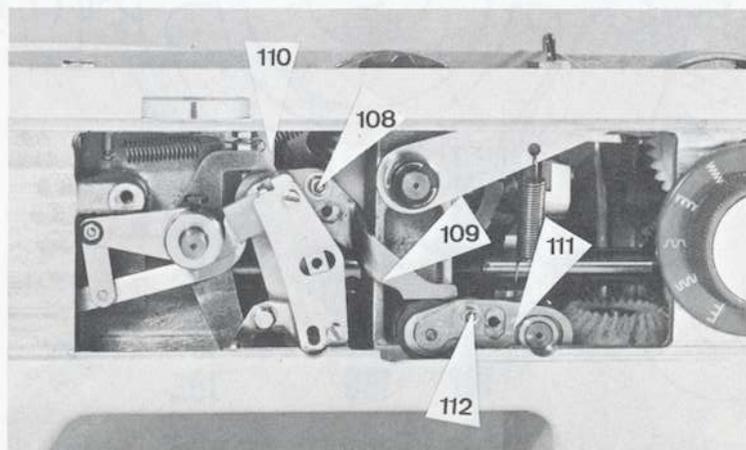


Abb. 25

Klemmschraube (112) leicht lösen und Exzentrerschlüssel einführen. Durch Drehen des Exzentrerschüssels nach links wird die Ueberstichbreite vergrößert, durch Drehen nach rechts verkleinert. Nach erfolgter Korrektur die Klemmschraube (112) wieder festziehen.

Zickzack-Stichlage nochmals kontrollieren ev. angleichen.

### Abstützung des Tasters beim Steppstich-Nähen

Stichwahlknopf (14) auf Position «Steppstich» stellen.

LMR-Verstellscheibe (12) auf Position «Mitte» drehen.

Kontrolle: Wenn jetzt der Zickzack-Verstellknopf (13) von «0—4» gedreht wird, muß die Nadel ruhig stehen.

Ist dies nicht der Fall, so wird wie folgt korrigiert:

Bewegt sich die Nadel beim Drehen des Zickzack-Verstellknopfes von «0—4» nach links, so ist die Tasterabstützung (49) nach links zu richten; ist die Nadelbewegung nach rechts, so ist die Tasterabstützung nach rechts zu richten.

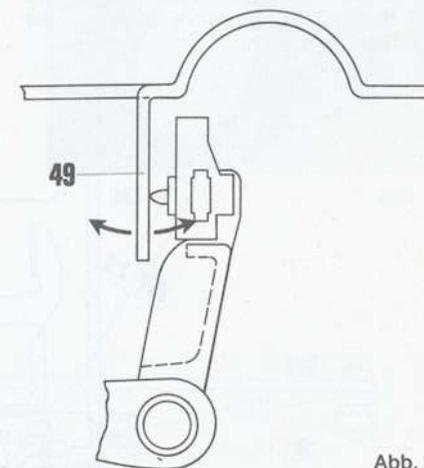


Abb. 26

### Einstellen der Stichstellkulisennullage

Stichlängenverstellknopf (22) auf «0» drehen. Er ist richtig eingestellt, wenn in der Position «0» ein Anschlag feststellbar ist.

Einnähstoff-Baumwoll-Cretonne, roh, 2-fach, unter den Nähfuß legen und die Maschine laufen lassen.

Bei voller Drehzahl der Maschine darf das Nähgut nicht verschoben werden. Erfolgt ein Transport des Nähgutes, wird wie folgt korrigiert: Den auf der Verstellachse (131) angeordneten, an der Stichstellkurve «rückwärts» (132) anliegenden Stellring (133) lösen (2 Schrauben) und die Stichstellkurve «rückwärts» (132) mit Hilfe des Inbusschlüssels (134) ebenfalls lösen. Dann die ebenfalls auf der Verstellachse (131) sitzende Stichstellkurve «vorwärts» (135) mit dem Inbusschlüssel etwas lösen (Schraube sitzt auf Fläche der Verstellachse).

Durch axiales Verschieben dieser Kurve die Nulllage einstellen. Erfolgt kein Transport des Nähgutes mehr, die Stichstellkurve «vorwärts» wieder festziehen.

Nun die Stichstellkurve «rückwärts» (132) bis an den Anschlag schieben und festziehen. Die Befestigungsschraube (136) soll auf der gleichen Ebene liegen wie die Stichstellkurve «vorwärts». Anschließend den Stellring an die Kurve schieben und ebenfalls festziehen.

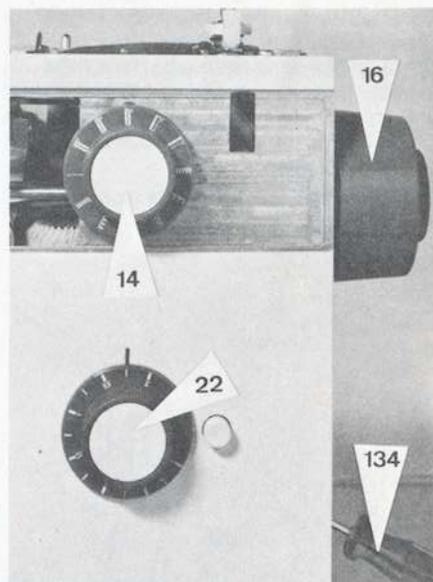


Abb. 27

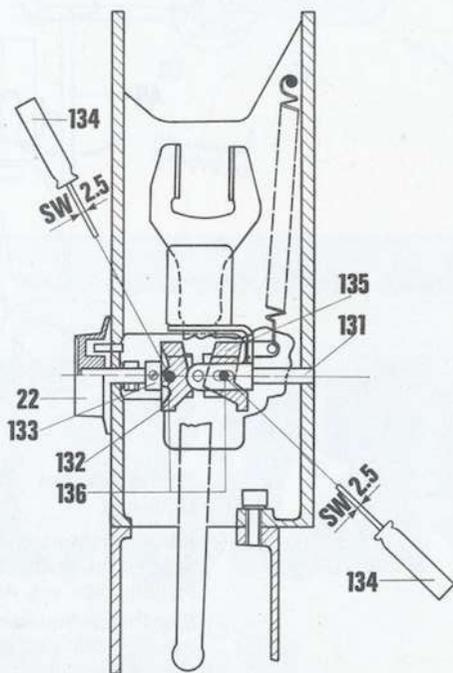


Abb. 28

### Einstellen des Knopflochs ohne Einnähfaden

**ACHTUNG!** Die Nadel darf weder stumpf noch verbogen sein. Stellung des Knopflochfußes kontrollieren.

Riegel-, Raupen- und Schnittpaltbreite sind durch die eingebauten Kurven gegeben, also nicht einstellbar.

Zickzackeinstellknopf auf Position «4». Stichwahlknopf (14) auf 1. Riegel und Stichlängenverstellknopf (22) zwischen «0»—«0,5» stellen. Einnähstoff Baumwoll-Cretonne, roh, 2-fach, unter den Knopflochfuß legen und die Maschine laufen lassen.

In dieser Position darf kein Transport des Nähgutes erfolgen! Ist ein Transport feststellbar, wird die Einstellung folgendermaßen korrigiert:

Bei Vorwärtstransport die Gegenmutter (140) an der Exzentrerschraube (139) leicht lösen und mit Hilfe eines zweiten Gabelschlüssels SW 5,5 aufwärts verstellen, bis das Nähgut nicht mehr transportiert wird.

Bei Rückwärtstransport die Exzentrerschraube (139) in gleicher Weise abwärts verstellen.

**ACHTUNG!** Gegenmutter (140), ohne die Exzentrerschraube zu verdrehen, wieder

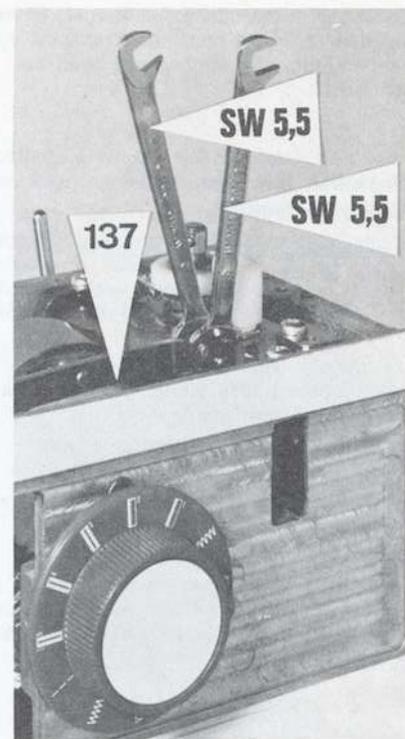


Abb. 29

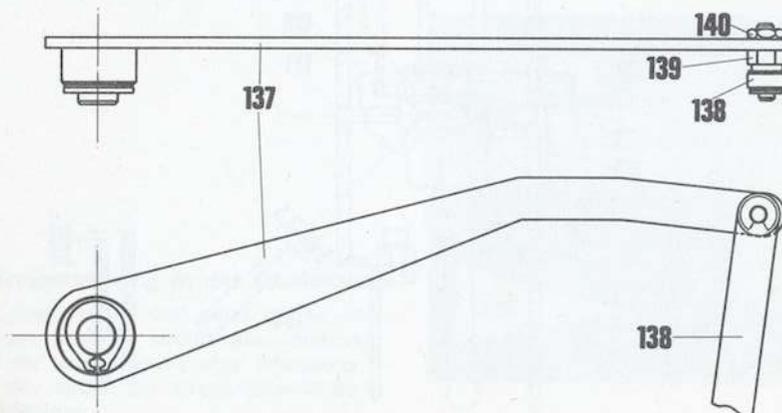


Abb. 30

festziehen. Kontrolle auf 2. Riegel. Sollte auf dem 2. Riegel noch ein Transport vorhanden sein, ausgleichen wie oben beschrieben.

### Einstellen der Vor- und Rückwärtsraupe

Stichwahlknopf (14) auf Position «1». Raupe drehen.

Stichlängenverstellknopf (22) auf ca. 0,25 stellen.

Maschine in Bewegung setzen, bis das Schraubenloch des Kurvenpaketes senkrecht nach oben steht.

Einnähstoff: Baumwoll-Cretonne, roh, 2-fach, unter den Nähfuß legen.

Maschine in Bewegung setzen, bis das Kurvenpaket 2 volle Umdrehungen gemacht hat.

Stichwahlknopf (14) auf Position «3». Zweite Raupe drehen und wieder 2 volle Umdrehungen des Kurvenpaketes machen.

Längenunterschiede zwischen Vor- und Rückwärtsraupe vergleichen!

Die Rückwärtsraupe soll ca. 1 mm kürzer als die Vorwärtsraupe sein!

Wenn die Rückwärtsraupe zu kurz ist, die Befestigungsschraube (136) der Stichstellkurve «rückwärts» (132) mit dem Inbusschlüssel (134) leicht lösen und die Kurve nach unten verdrehen.

Ist die Raupe zu lang, die Kurve nach oben verdrehen. Nach der Einstellung die Schraube wieder festziehen.

Während des Einstellvorganges muß der Stichlängenverstellknopf (22) am Null-Anschlag liegen.

**ACHTUNG!** Beim Verdrehen die Rückwärtskurve mit dem Inbusschlüssel gegen den Stellring drücken.

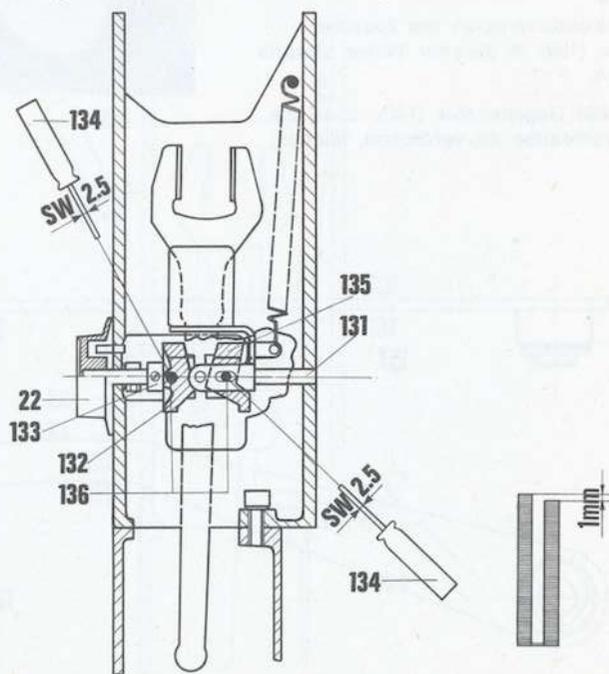


Abb. 31

### Einstellen des CB-Greifers (CB = Central Bobbin)

Zum Einstellen des Greifers unbedingt eine gerade Nadel verwenden!

#### 1. Fadendurchgang

Das Spiel für den Fadendurchgang zwischen Greifer (53) und Greifertreiber (54) muß 0,3 mm betragen. Mit der Lehre No. 398 022 02 kontrollieren. Ist der Abstand zu groß, bzw. zu klein, den kurzen Schenkel des Greifertreibers mit Hilfe des Richt-

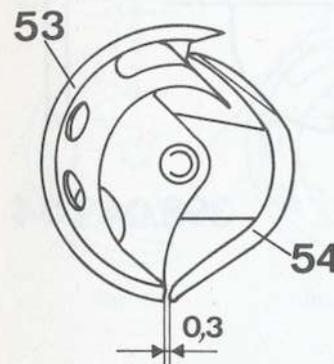


Abb. 32

schlüssels No. 398 020 03 etwas nach innen bzw. nach außen richten.

Ist eine Korrektur erforderlich, muß die Lagerbüchse der Greiferbahn axial verschoben werden. Schraube (58) an der Rückseite des Freiarms lösen und den Greifertreiber samt Ritzel ausbauen.

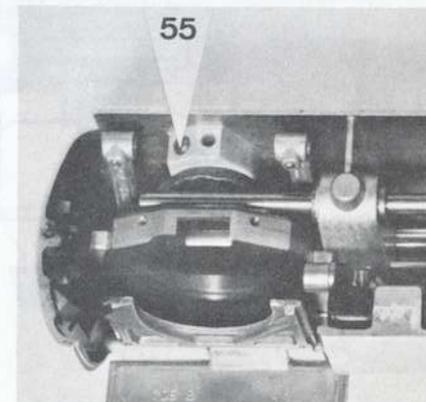


Abb. 33

#### 2. Treiberstellung in der Greiferbahn

Der Greifertreiber darf unter keinen Umständen über die Greiferbahn vorstehen. Auf der andern Seite aber höchstens 0,1 mm hinter der Greiferbahn-Vorderkante liegen.

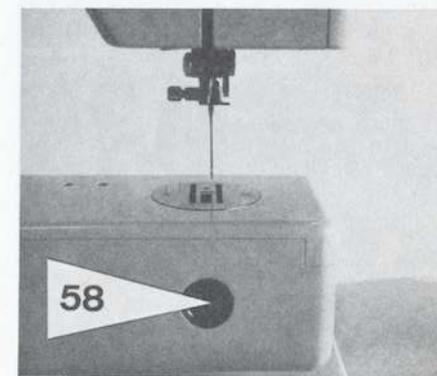


Abb. 34

Das Werkzeug No. 398 049 04 von der Rückseite des Freiarms durch die Greiferbahnbohrung schieben und den Dorn (59) aufsetzen. Die Druckmutter des Werkzeuges gegen die Nabe der Greiferbahn drehen bis sie anliegt.

Durch Drehen am Griff (im Uhrzeigersinn) läßt sich die Büchse nach hinten schieben.

Bei einer Korrektur nach vorne muß das Werkzeug von der Klappdeckelseite (also von vorne) eingesetzt werden.

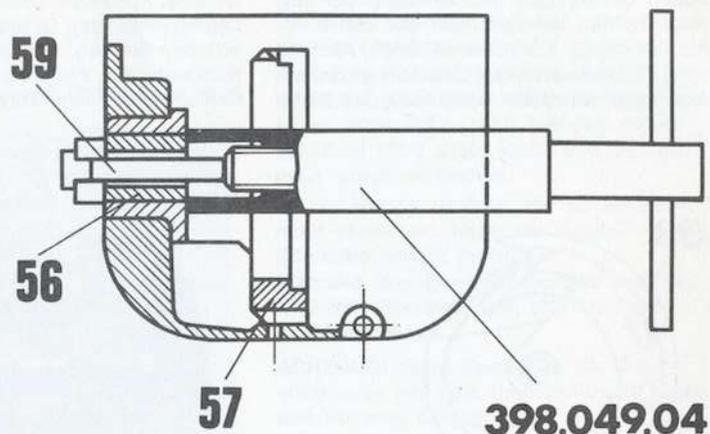


Abb. 35

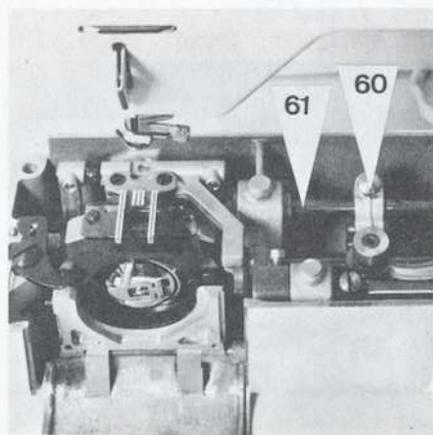


Abb. 36

### 3. Einstellen des Rücklaufes

#### Korrektur infolge ungenauer Einstellung

Zum Einstellen eine einwandfreie Nadel, System 705 B, No. 80, verwenden. Nadelausschlag auf Linksstich einstellen (Zickzack auf «0»).

Zahnstange in vordere Totpunkt lage stellen, Schraube (60) vom Zahnstangenmitnehmer lösen.

Axiales Verschieben der Zahnstange (61) nach links = Rücklauf größer; nach rechts = Rücklauf kleiner.

Der Abstand ist richtig eingestellt, wenn der Abstand zwischen Greiferspitze und linker Nadelkante 2,8—3 mm beträgt.

Zahnstangenmitnehmer festziehen und den Treiber auf klemmfreien Lauf prüfen.

Flachkopfschraube (58) an der Treiberachse herausdrehen und die Achse in der Büchse verschieben.

Klemmt die Achse, kann ein leichter Lauf durch radiales Verdrehen der Zahnstange (61) erzielt werden. Schraube (58) wieder eindrehen und festziehen.

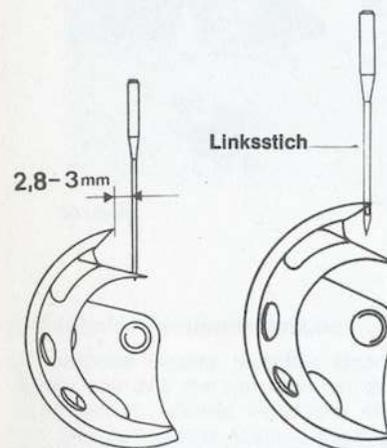


Abb. 37

Abb. 38

### 4. Schlingenhub

Als Schlingenhub wird der Weg bezeichnet, welchen die Nadel aus ihrer tiefsten Lage bis zum Moment des Schlingeneintritts der Greiferspitze zurücklegt.

Kl. 900 und Varianten:

Schlingenhub 1,8 mm (Rücklauf 2,8 bis 3 mm).

Der Schlingenhub wird mit Hilfe der Schlingenhublehre No. 398 008 04 (142) im Linksstich eingestellt.

Die Nadel im Linksstich in ihre tiefste Lage stellen. Nun das Klemmstück (143) 398 005 043 auf die Nadelstange (141) setzen, die Lehre (142) 1,8 mm zwischen das Klemmstück (143) und das untere Ende des Schwenksupports (115) und das Klemmstück unter gleichzeitigem Andrücken gegen die Lehre auf der Nadelstange

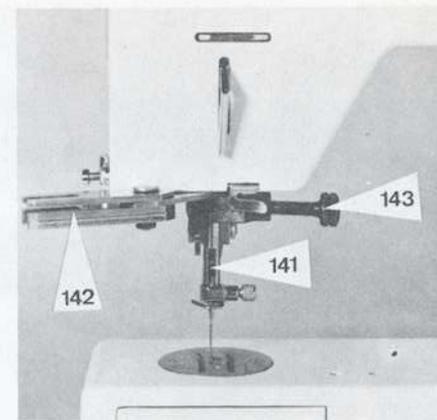


Abb. 39

(141) festziehen. Nach dem Herausziehen der Lehre die Nadelstange, durch Drehen am Handrad in Laufrichtung, hochstellen, bis das Klemmstück am Schwenksupport anliegt. In dieser Lage der Nadelstange muß die Greiferspitze die Ebene, auf welcher die rechte Nadelkante liegt, berühren. Zum Korrigieren die beiden Schrauben (66) und (67) an der Hubkurbel (68) lösen. Durch Verdrehen der Hubkurbel den Greifer mit dem Greifertreiber so verstellen, bis die Greiferspitze mit der rechten Nadelkante bündig ist. Die Schraube festziehen und die Einstellung nochmals prüfen. Klemmstück entfernen und die Hubkurbel drehen bis die Schraube (67) zugänglich ist. Die Schraube (67) ist mit einer Spitze versehen und soll daher erst festgezogen werden, wenn die geforderte Einstellung stimmt.

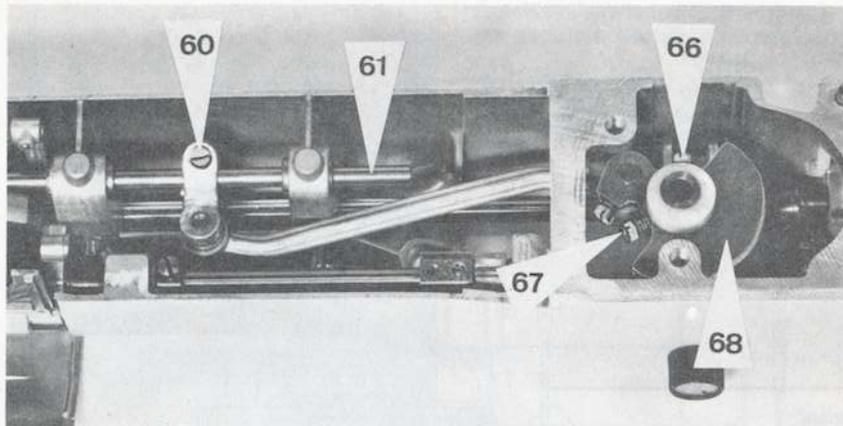


Abb. 40

Darauf achten, daß sich die Hubkurbel (67) beim Festziehen der Schraube (66) und (67) nicht axial verschiebt, um Spiel zwischen Hubkurbel und Vertikalwellenlager zu vermeiden.

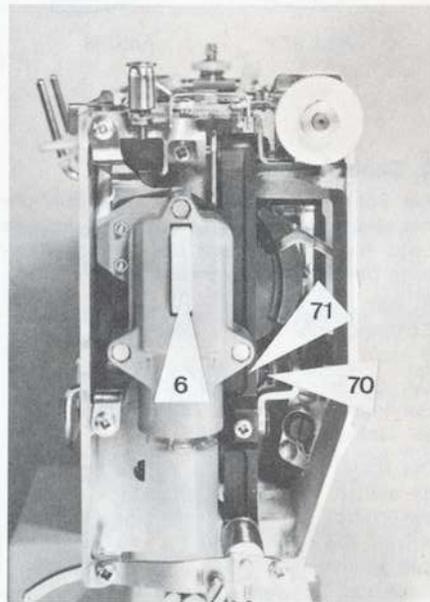


Abb. 41

### 5. Nadelhöhe

(Verstellen der Nadelstange)

Nach dem Einstellen des Schlingenhubes wird die endgültige Nadelhöhe eingestellt. Nadel im Rechtsstich einstecken lassen. Nach beendigtem Schlingenhub soll die Unterkante der Greiferspitze mit der Oberkante des Nadelöhrs bündig sein.

Zur Korrektur die Klemmschraube (70) des Nadelstangenmitnehmers (71) lösen und die Nadel mit Nadelstange in die vorgeschriebene Lage einstellen.

**VORSICHT!** Die Nadelstange darf sich nicht verdrehen!

Eventuell mit einer Doppelnadel kontrollieren. Schraube (70) wieder festziehen.

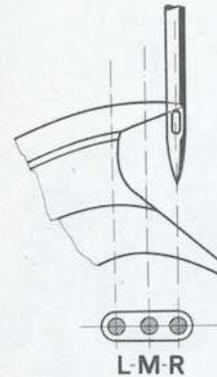


Abb. 42

### 6. Seitliche Greifereinstellung

Die seitliche Distanz zwischen Nadel und Greifer soll 0,05 mm betragen. Ist der Abstand größer, können Fehlstiche entstehen. Bei zu kleinem Abstand kann die Greiferspitze beschädigt werden. Korrektur

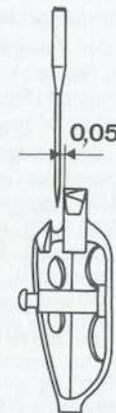


Abb. 43

turen erfolgen durch axiales Verschieben der Greiferbahn. Dazu die Schraube (55) lösen und die Greiferbahn vor- oder rückwärts verschieben, bis der Nadelabstand stimmt. Nach dem Einstellen die Schraube wieder festziehen.

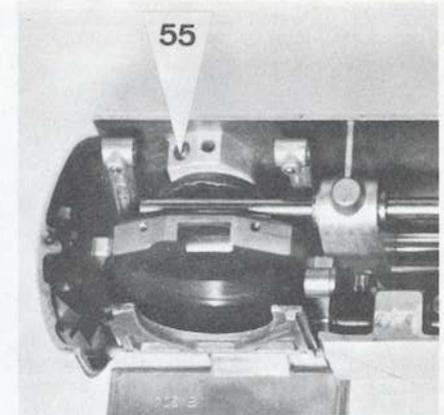


Abb. 44

### 7. Fadenleitblech

Ueber der Greiferbahn befindet sich das Fadenleitblech. Der seitliche Nadelabstand von der Fadenleitblech-Öffnung soll, bei größtem Zickzackausschlag, auf der rechten Seite ca. 0,3—0,5 mm betragen.

Bei Ungenauigkeiten die beiden Schrauben (52) lösen und das Fadenleitblech, entsprechend der Abbildung, in die richtige Lage bringen.

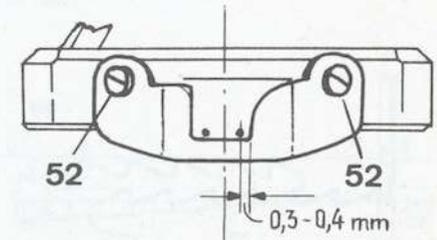


Abb. 45

## Stofftransport

(Transporteurlage in der Stichplatte)

Der Transporteur (72) (Zahnstück) muß sich ohne jegliches Klemmen in den Durchbrüchen der Stichplatte bewegen können.

Auch bei größter Stichlänge muß vorne und hinten genügend Spielraum zwischen den Zahnreihen des Transporteurs und den Kanten der Durchbrüche vorhanden sein.

Zum Einstellen des Transporteurs (72) die beiden Schrauben (73) lösen.

Nun läßt sich der Transporteur in Längsrichtung und seitlich verschieben, Schrauben (73) wieder festziehen.

Mit dem Transporteurversenkknopf (21) prüfen, ob der Transporteur, ohne zu klemmen, versenkt und angehoben werden kann.

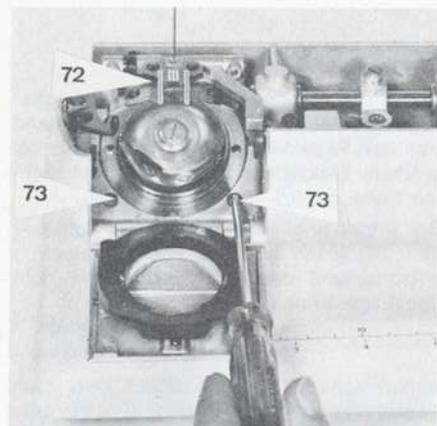


Abb. 46

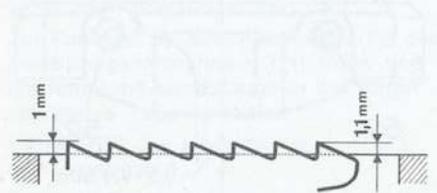


Abb. 47

## Transporteurhöhe

Die Zahnspitzen des Transporteurs sollten in der Höchstlage 1,0 bis 1,1 mm über die Stichplatte-Oberkante vorstehen.

Die richtige Einstellung mit der Lehre No. 398 027 03 kontrollieren. Transporteurversenkknopf (21) auf Stellung «nähen» drehen.

Einstellehre mit der Aussparung auf die Stichplatte legen (vorne 1,1 mm; hinten 1,0 mm), den längsten Stich einstellen und die Transporteurhöhe überprüfen.

Zum Korrigieren die beiden Schrauben (75) der Kupplungshälfte (74) leicht lösen. Die Kupplungshälfte gegen die Sockelwand drehen, damit hebt sich der Transporteur in Extremstellung. Deckplatte aufsetzen. Durch Drehen am Handrad in Laufrichtung den Transporteur auf den höchsten Punkt stellen. Lehre aufsetzen (1,1 mm vorn).

Mit Schraubenzieher den Transporteur (72) nach unten drücken bis die Lehre die Stichplatte berührt.

Deckplatte entfernen und die beiden Schrauben (75) festziehen. Transporteurhöhe mit der Lehre nochmals prüfen.

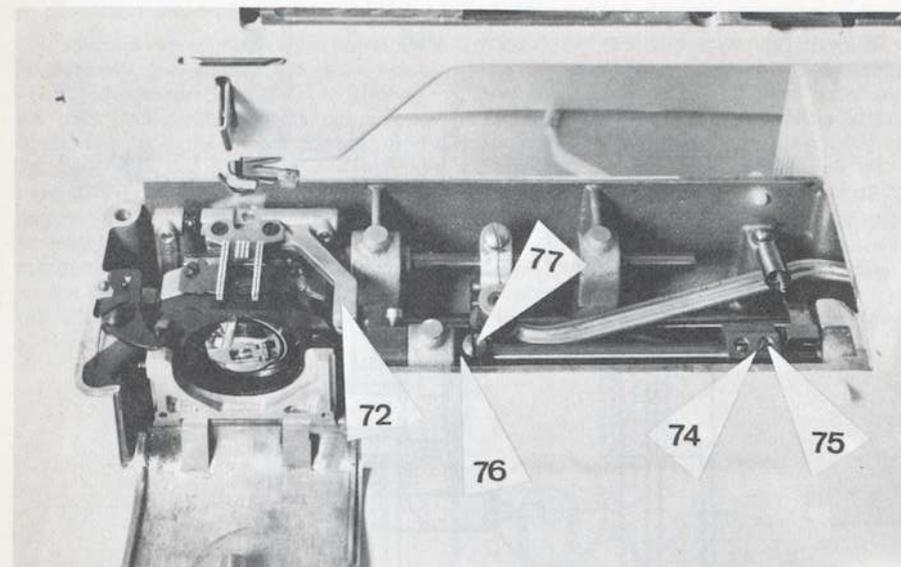


Abb. 48

## Tiefenbegrenzungsanschlag des Transporteurs

Der Stellring (76) dient als Begrenzungsanschlag für den Transporteur in dessen unterster Stellung.

Die Transporteur-Tiefstlage soll so begrenzt sein, daß der Transporteur auf keinen Fall das Fadenleitblech berühren kann. Transporteurversenkknopf (21) auf «nähen» stellen (einkuppeln). Durch Drehen am Handrad den Transporteur in seine Tiefstlage bringen.

Transporteur auskuppeln, d. h. den Transporteurversenkknopf auf «stopfen» stellen. Jetzt sollen noch ca. 0,2 mm Spiel vorhanden sein — bis der Stellring (76) mit Anschlag die Abwärtsbewegung des Transporteurs begrenzt.

Eventuell Schraube (77) lösen und Stellring (76) mit Anschlag in der vorgeschriebenen Position fixieren. Bei der Neueinstellung darauf achten, daß kein Axialspiel entsteht.

## Transporteurhub

Das Heben und Senken des Transporteurs muß in zeitlich richtiger Beziehung mit der Nadelbewegung erfolgen.

Wenn Schlingenhub, Rücklauf und Nadelstangenhöhe korrekt eingestellt sind, muß zwangsläufig auch die Absenckphase des Transporteurs stimmen. Eine Korrekturmöglichkeit gibt es nicht.

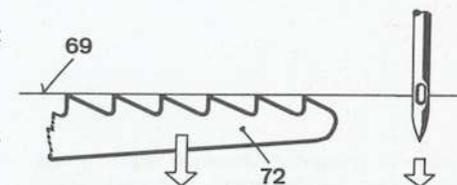


Abb. 49

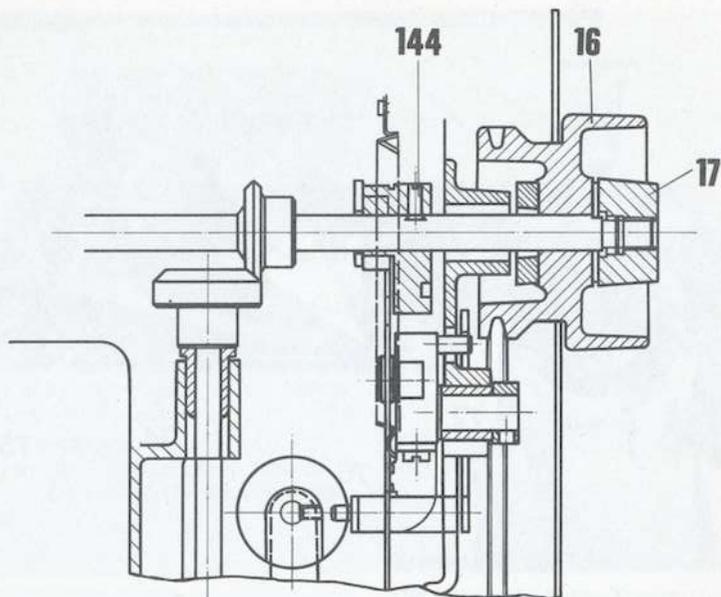


Abb. 50

### Transporteurschub

Wie das Heben und Senken des Transporteurs muß auch der Transporteurschub in zeitlich richtiger Beziehung mit der Nadelbewegung stehen.

Der Transporteur ist richtig eingestellt, wenn die Befestigungsschraube (144) des Schubexcenters auf der Fläche der Ständerwelle sitzt.

### Stoffdrückerstange

a) Einstellen des Klemmstückes für Nähfußbefestigung.

Das Klemmstück (80) in der Höhe so einstellen, daß der Spannocken (81) des Nähfußes ungefähr auf der Mitte der Spannfläche des Hebels (82) steht.

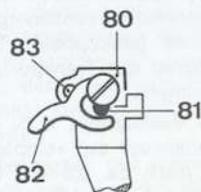


Abb. 51

Zum Einstellen die Schraube (83) lösen und das Klemmstück in die entsprechende Position bringen.

**VORSICHT!** Das Klemmstück darf nicht verdreht werden!

### b) Einstellen des Nähfußhubes

Transporteur versenken, Lüfterhebel (35) hochstellen und Nähfuß No. 000 anstecken. Distanzlehre No. 398 031 13 (Höhe 6,5 mm) (145) unter den Nähfuß auf die Stichplatte legen. In dieser Stellung (Höhe 6,5 mm) muß die Stoffdrückerstangenführung (84) auf dem Lüfterhebel (35) aufliegen. Ist eine Korrektur nötig, die Schraube (85) lösen und die Stoffdrückerstangenführung in die geforderte Position stellen. Zum Schluß kontrollieren, ob die Nähfußsohle parallel zu den Stichplattenschlitzen verläuft.

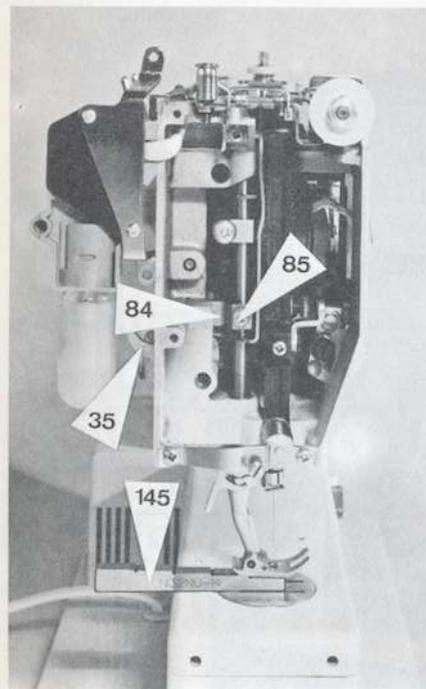


Abb. 52

### c) Einstellen der Stopfeinrichtung

Nähfuß No. 000 entfernen und Stopffuß No. 285 aufstecken. Transporteur versenken. Distanzklötzchen (10 mm) unter den Stopffuß legen und die Stoffdrückerstange senken. Am Handrad drehen und das Schwungstück (88) so stellen, daß die Schraube (89) senkrecht nach oben zeigt. Den oberhalb der Stoffdrückerstangenführung sitzenden Mitnehmer (90) lösen und soweit abwärts fahren, bis er auf dem Stopferhebel aufliegt. Schraube (91) festziehen und darauf achten, daß sich der Mitnehmer nicht verdreht.

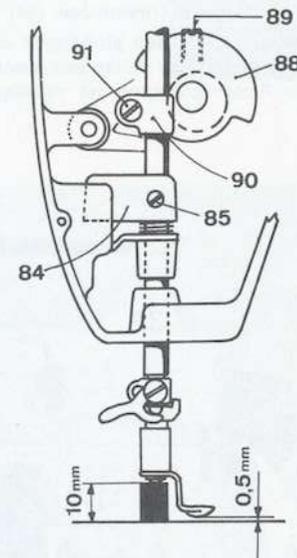


Abb. 53

Bei richtiger Einstellung beträgt der Abstand zwischen Stopffußsohle und Stichplatte 0,5 mm.

## Oberfadenspannung

Das Kontrollieren und Einstellen der Oberfadenspannung erfolgt mit dem Einstellgewicht No. 398 080 04.

Für die Prüfung den in der Spulenkapsel einer fabrikneuen Maschine enthaltene Faden verwenden.

Die Spule mit dem Nähfaden No. 60, 3-fach, weiß, linksgedreht, auf den vorderen Garnrollenstift stecken und bis zum in Höchstlage befindlichen Fadenhebel einfädeln.

Beachten: Den Faden rechts der Zwischenscheibe in die Fadenspannung einlegen!

Von der Spule ca. 30 cm Faden abziehen, so daß der Faden beim Prüfen der Abzugsgeschwindigkeit lose zwischen Garnrollenstift (33) und Umlenköse (34) hängt. Das Gewicht am Faden einhängen und die Geschwindigkeit des Ablaufens beobachten. Die Fadenspannung ist richtig ein-

gestellt, wenn das Gewicht den Faden ganz langsam abzieht. Die zuläßige Abzugsgeschwindigkeit beträgt  $30 \text{ sec.} \pm 10 \text{ sec.}$  auf einer Länge von 55 mm (= Länge des Fadenhebelschlitzes im Ständer).

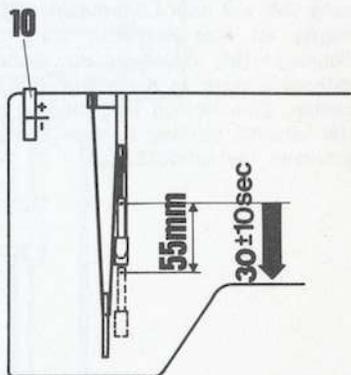


Abb. 54

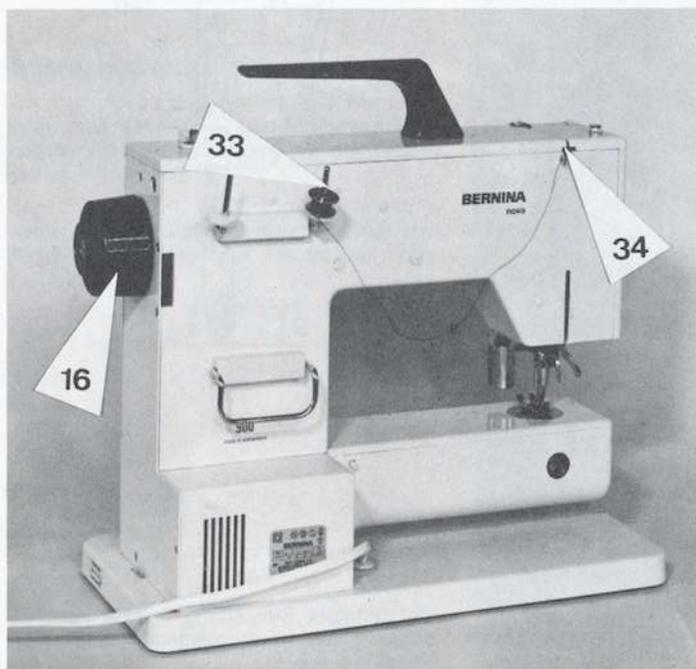


Abb. 55

## Korrektur der Fadenspannung:

1. Drehen des Verstellrades zu Fadenspannung abwärts (lösen der Spannung) bis das Gewicht gut abläuft. Der Faden zwischen Garnrollenstift und Umlenköse muß lose sein.
2. Drehen des Verstellrades nach oben bis die Abzugsgeschwindigkeit den angegebenen Wert von 55 mm in  $30 = 10 \text{ sec.}$  erreicht.
3. Einstellen des Verstellrades auf die Markierung am Ständer.

Sollte die Markierung am Verstellrad mit der Markierung am Ständer nicht übereinstimmen, die Befestigungsschraube (146) des Verstellrades (10) lösen und das Verstellrad drehen bis die Markierungen übereinstimmen. Jetzt Verstellrad (10) und Achse gegeneinander drücken, damit die Sattelscheibe (148), welche zwischen Verstellrad und Spannungsträger liegt, gespannt wird. Dadurch wird eine Bremswirkung erzielt. Schraube (146) anziehen.

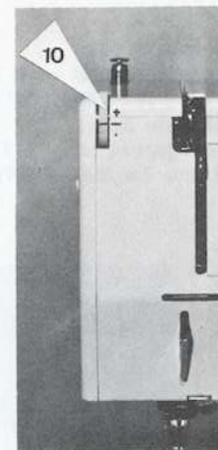


Abb. 56

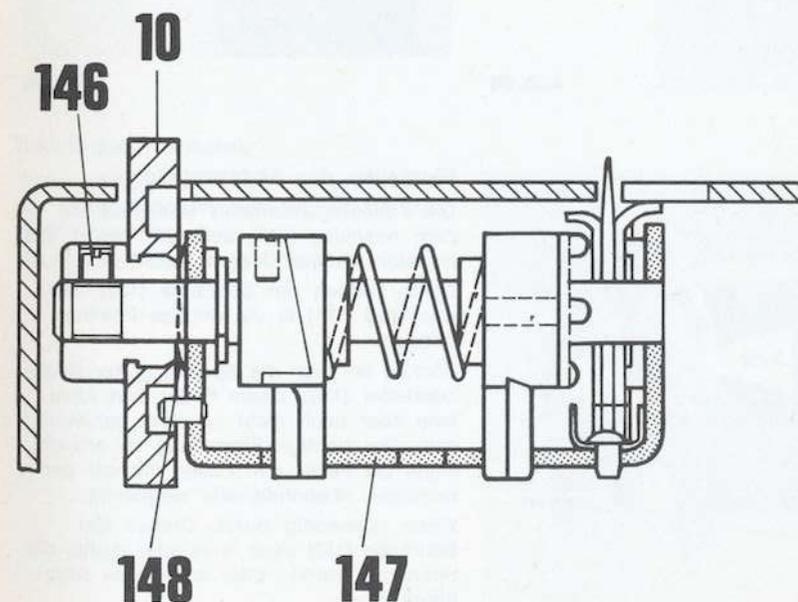


Abb. 57

### Unterfadenspannung

Das Einstellen der Unterfadenspannung erfolgt mit Hilfe von Prüfgewichten (Abzugsgewicht).

CB-Greifer:

Stopfgarn 120/2

Abzugsgewicht = 18 Gramm

(Lehre No. 398 041 041).

Nähgarn 60/3

Abzugsgewicht = 27,5 Gramm

(Lehre No. 398 041 041).

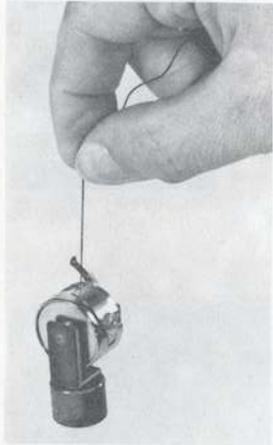


Abb. 58

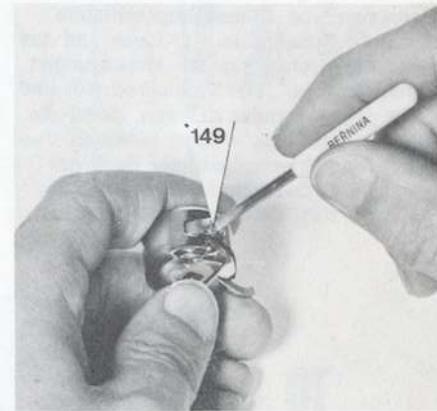


Abb. 59

### Einstellen des Fadenregulators

Die Fadenregulatorfeder (150) soll auf dem Anschlag (151) aufliegen, wenn das Nadelöhr in das Nähgut eintritt.

Durch Drehen der Schraube (152) den Anschlag (151) in die richtige Position bringen.

Wichtig ist auch die Spannung der Regulatorfeder (150). Diese Feder darf nicht lose aber auch nicht zu stark gespannt sein. Der richtige Einstellung ist erreicht, wenn die Feder den Faden mit der notwendigen «Lebendigkeit» wegnimmt.

Wenn notwendig durch Drehen der Schraube (153) nach links oder rechts die Spannung stärker oder schwächer regulieren.

Zur Prüfung der Unterfadenspannung das Abzugsgewicht — ähnlich wie der Greifer — in die Spulenkapsel einsetzen. Das freie Fadenende festhalten und die Kapsel mit eingehängtem Gewicht ablaufen lassen.

Zu beachten ist, daß die Spulenkapsel-feder am Fadenaustritt über die ganze Breite gerade aufliegt und den Faden gleichmäßig bremst.

Zum Regulieren die Schraube (149) mehr oder weniger fest anziehen.

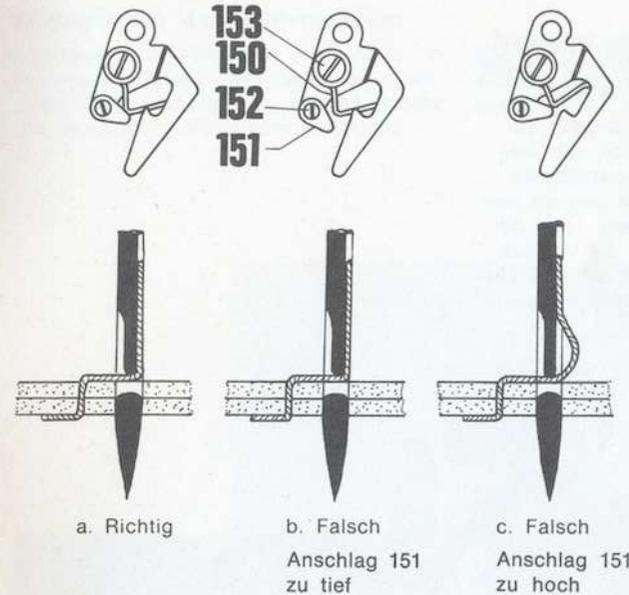


Abb. 60

### Druck des Nähfußes

Wenn nötig, kann mit der Schraube (154) der Druck des Nähfußes auf das Nähgut reguliert werden.

Fabrikeinstellung = 1200 Gramm.

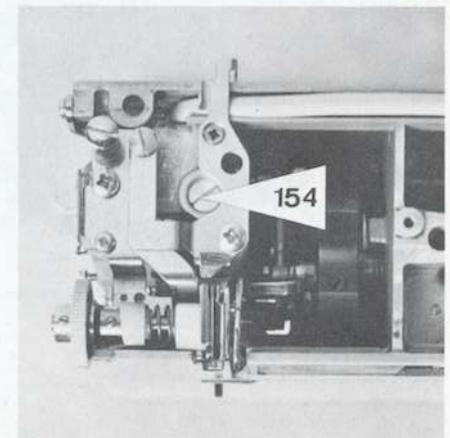


Abb. 61

## Spuler

Damit der Faden gleichmäßig aufgespult und die Spule richtig gefüllt wird, ist der Spuler folgendermaßen einzustellen:

Liegt der Faden beim Spulvorgang zu hoch in der Fadenspule (155), die Gegenmutter (156) der höhenverstellbaren Spulervorspannung (9) lösen und die Vorspannung (9) tiefer schrauben. Liegt der Faden zu tief in der Spule, die Vorspannung höher schrauben. Nach erfolgter Einstellung die Gegenmutter (156) wieder festziehen.

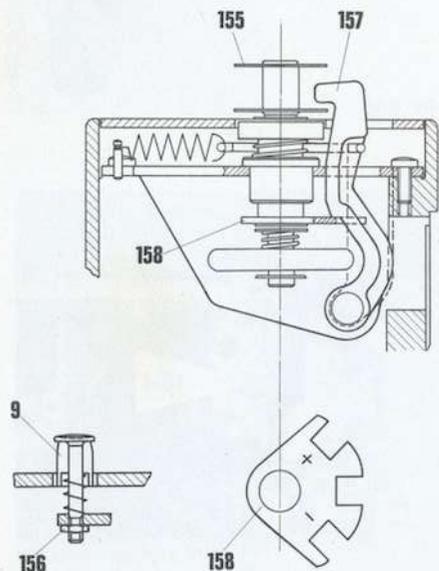


Abb. 62

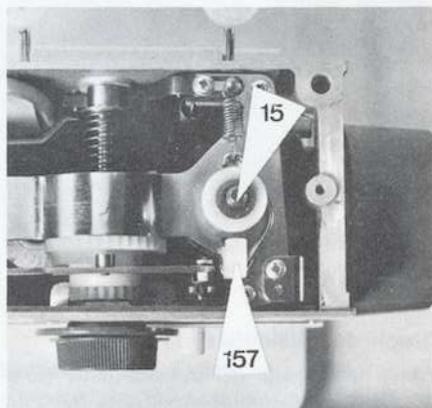


Abb. 63

### Richtiges Füllen der Spule:

Wird die Fadenspule zu wenig gefüllt, den Auslösehebel (157) zurückziehen und die mit drei verschiedenen tiefen Rasten für den Auslösehebel (157) versehene Einstellscheibe (158) im Uhrzeigersinn verdrehen bis der Auslösehebel in die nächste Raste einrastet. Wird die Spule zu stark gefüllt, die Einstellscheibe im Gegenuhrzeigersinn verdrehen.

## Nachspannen der Antriebsriemen

Riemenverdeck abnehmen. Mit Innensechskant-Schlüssel die Schraube (159) leicht lösen. Handrad hin- und herdrehen. Die Schraube (159) wieder festziehen.

Die Feder (160) zieht das Vorgelege in die richtige Position und bewirkt so die vorgeschriebene Riemenspannung.

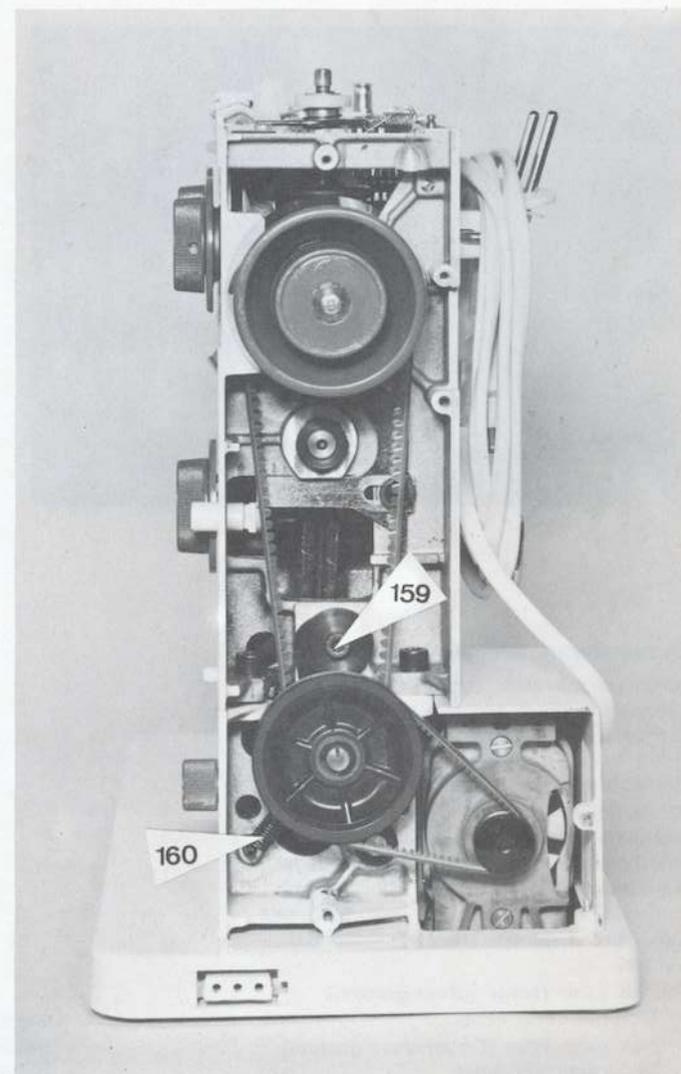


Abb. 64

### Elektrischer Teil

Motorleistung Kl. 900 : 95 Watt (220 Volt)

Nählicht : 15 Watt

Alle Maschinen der Kl. 900 (und Varianten) sind mit einem elektronischen Nähgeschwindigkeitsregler ausgestattet. Die Regel-Elektronik ist in die Grundplatte eingebaut

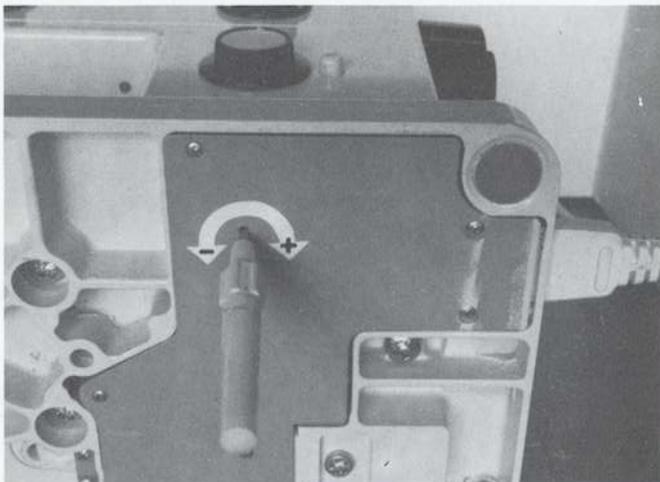


Abb. 65

### Einregulieren der Motordrehzahl

Maschine mit dem Stromnetz verbinden. Fußanlasserkabel einstecken und durch leichtes Niederdrücken der Trittplatte den Motor unter Spannung setzen. Ist die Anfangsdrehzahl zu hoch, bzw. zu niedrig, so ist folgendermaßen zu korrigieren.

Maschine umkippen bis Elektronikgehäuse unterhalb der Grundplatte zugänglich ist. Mit Hilfe des kleinen Schraubendrehers (schmale Klinge) kann der innerhalb des Gehäuses liegende Trimmer verstellt werden.

Drehen nach rechts (Uhrzeigersinn)  
= Motordrehzahl steigt.

Drehen nach links (Gegenuhrzeigersinn)  
= Motordrehzahl sinkt.

Konstruktionsänderungen  
gegenüber Text und  
Bildern vorbehalten.