Klasse 204, Klasse 205
Mechanikeranleitung

Ausgabe August 1983

Inhaltsverzeichnis **Seite:**

1.	**Allgemeines**	
1.1	Bezugszeichen und Abbildung	1
2.	**Einstellung**	
2.1	Stichsteller und Transporteur Kl. 204-2	2
2.2	Stichsteller, Transporteur und Nadeltransport Kl. 204-64	2, 3
2.3	Stichsteller und Transporteur Kl. 205-6	3
2.4	Stichsteller, Transporteur und Nadeltransport Kl. 205-64	4
2.5	Naehfuss- und Fadenspannungslueftung	4
2.6	Fadenanzugsfeder	4, 5
2.7	Barrelschiffchen Kl. 204-2	5
2.8	Barrelschiffchen Kl. 204-64	6
2.9	Barrelschiffchen Kl. 205-6	6, 7
2.10	Barrelschiffchen Kl. 205-64	7, 8
3.	**Wartung**	
3.1	Oelschmierung	8

1. Allgemeines

1.1 Bezugszeichen und Abbildung

Ein im Text erwaehntes Funktionselement erhaelt ein Bezugszeichen, z.B. A, wenn das Funktionselement auch bildlich im Anhang dargestellt wird. Die Ergaenzung des Bezugszeichens mit einem Schraegstrich und folgender Nummer, z.B. A/8 weist auf die zugehoerige Abbildung 8 im Anhang hin. Beim Hinweis auf mehrere Abbildungen werden diese mit folgenden Schraegstrichen angehaengt.

2. Einstellung

2.1 Stichsteller und Transporteur justieren (Kl. 204-2)

Regel 1:
Der Transporteur soll bei maximal eingestellter Stichlaenge freigaengig in der Stichplatte arbeiten, Abb. 5.

Hinweis 1:
Zur Kontrolle mit dem Stichsteller den laengsten Stich einstellen und die Maschine durchdrehen.
Zur Korrektur die Schraube a/4 loesen und die Welle t/4 drehen.

Regel 2:
Der Transporteur- Nachschub soll 2,0 mm betragen.

Hinweis 2:
Als Transporteur- Nachschub bezeichnet man die restliche Schubbewegung oberhalb der Stichplatte nach der Fadenhebelhochstellung.
Zur Kontrolle mit maximal eingestellter Stichlaenge die Maschine durchdrehen.
Zur Korrektur die Schrauben loesen und den Exzenter b/1 drehen.

Regel 3:
Der Transporteur soll in der Hoechststellung 1,8 mm aus der Stichplatte herausragen.

Hinweis 3:
Zur Korrektur die Schraube n/2 loesen und die Welle s/2 drehen.

Regel 4:
Die Transporteurzaehne sollen "senkrecht" in der Stichplatte versinken, wenn die Nadel das Naehgut ansticht, Abb. 5.

Hinweis 4:
Zur Kontrolle mit maximal eingestellter Stichlaenge die Maschine durchdrehen.
Zur Korrektur die Schrauben loesen und den Exzenter u/2 drehen.

Bemerkung :
Theoretisch wird der wirksamste Transport bei einer "rechteckfoermigen" Transporteurbewegung, die im Idealfall einer "senkrecht" auf- und absteigenden Hubbewegung und einem langen Transportweg oberhalb der Stichplatte entspricht, erreicht. Hierzu sind der Nachschub (Regel 2), die Hoehe (Regel 3) und der Hub (Regel 4) aufeinander abzustimmen.

2.2 Stichsteller, Transporteur und Nadeltransport (Kl. 204-64)

Regel 1:
Der Transporteur soll bei maximal eingestellter Stichlaenge freigaengig in der Stichplatte arbeiten, Abb. 5.

Hinweis 1:
Zur Kontrolle mit dem Stichsteller den laengsten Stich einstellen und die Maschine durchdrehen.
Zur Korrektur die Schraube a/4 loesen und die Welle t/4 drehen.

Regel 2:
Der Transporteur- Nachschub soll 2,0 mm betragen.

Hinweis 2:
Als Transporteur- Nachschub bezeichnet man die restliche Schubbewegung oberhalb der Stichplatte nach der Fadenhebelhochstellung.
Zur Kontrolle mit maximal eingestellter Stichlaenge die Maschine durchdrehen.
Zur Korrektur die Schrauben loesen und den Exzenter b/1 drehen.

Regel 3:
Der Transporteur soll in der Hoechststellung 1,8 mm aus der Stichplatte herausragen.

Hinweis 3:
Zur Korrektur die Schraube n/2 loesen und die Welle s/2 drehen.

Regel 4:
Die Transporteurzaehne sollen "senkrecht" in der Stichplatte versinken, wenn die Nadel das Naehgut ansticht, Abb. 5.

Hinweis 4:
Zur Kontrolle mit maximal eingestellter Stichlaenge die Maschine durchdrehen.
Zur Korrektur die Schrauben loesen und den Exzenter u/2 drehen.

Bemerkung :
Theoretisch wird der wirksamste Transport bei einer "rechteckfoermigen" Transporteurbewegung, die im Idealfall einer "senkrecht" auf- und absteigenden Hubbewegung und einem langen Transportweg oberhalb der Stichplatte entspricht, erreicht. Hierzu sind der Nachschub (Regel 2), die Hoehe (Regel 3) und der Hub (Regel 4) aufeinander abzustimmen.

Regel 5:
Bei der Stichlaenge 0 soll die Nadel zentrisch in das Stichloch einstechen.

Hinweis 5:
Zur Kontrolle eine neue Nadel einsetzen und die absteigende Nadel bis zum Oehr auf das Stichplattenniveau fahren.
Zur Korrektur
- in Richtung der x-Achse: die Schraube o/14 loesen und die Welle w/14 axial ausrichten,
- in Richtung der y-Achse: die Schraube i/14 loesen und den Kloben k/14 auf der Welle v/14 verschieben, bis das Wellenende v/14 um 18,0 mm aus dem Kloben k/14 herausragt.

Regel 6:
Bei maximal eingestellter Stichlaenge soll die Nadel zentrisch im Stichloch arbeiten.

Hinweis 6:
Zur Kontrolle eine neue Nadel einsetzen und die ab- und aufsteigende Nadel bis zum Oehr auf das Stichplattenniveau fahren.
Zur Korrektur die Schraube o/14 loesen und die Welle w/14 radial ausrichten.

2.3 **Stichsteller und Transporteur justieren** (Kl. 205-6)

Regel 1:
Der Transporteur soll bei maximal eingestellter Stichlaenge freigaengig in der Stichplatte arbeiten, Abb. 6.

Hinweis 1:
Zur Kontrolle mit dem Stichsteller den laengsten Stich einstellen und die Maschine durchdrehen.
Zur Korrektur die Schrauben a/3 loesen und die Welle t/3 drehen.

Regel 2:
Der Transporteur- Nachschub soll 2,0 mm betragen.

Hinweis 2:
Als Transporteur- Nachschub bezeichnet man die restliche Schubbewegung oberhalb der Stichplatte nach der Fadenhebelhochstellung.
Zur Kontrolle mit maximal eingestellter Stichlaenge die Maschine durchdrehen.
Zur Korrektur die Schrauben loesen und den Exzenter b/1 drehen.

2.4 Stichsteller, Transporteur und Nadeltransport (Kl. 205-64)

Regel 1:
Der Transporteur soll bei maximal eingestellter Stichlaenge freigaengig in der Stichplatte arbeiten, Abb. 6.

Hinweis 1:
Zur Kontrolle mit dem Stichsteller den laengsten Stich einstellen und die Maschine durchdrehen.
Zur Korrektur die Schrauben a/3 loesen und die Welle t/3 drehen.

Regel 2:
Der Transporteur- Nachschub soll 2,0 mm betragen.

Hinweis 2:
Als Transporteur- Nachschub bezeichnet man die restliche Schubbewegung oberhalb der Stichplatte nach der Fadenhebelhochstellung.
Zur Kontrolle mit maximal eingestellter Stichlaenge die Maschine durchdrehen.
Zur Korrektur die Schrauben loesen und den Exzenter b/1 drehen.

Regel 3:
Bei maximal eingestellter Stichlaenge soll die Nadel zentrisch im Stichloch arbeiten.

Hinweis 3:
Zur Kontrolle eine neue Nadel einsetzen und die ab- und aufsteigende Nadel bis zum Oehr auf das Stichplattenniveau fahren.
Zur Korrektur die Schraube o/14 loesen und die Welle w/14 axial und radial ausrichten.

2.5 Naehfuss- und Fadenspannungslueftung justieren

Regel 1:
Der Durchgang unter dem geluefteten Naehfuss soll 12,0 mm betragen.

Hinweis 1:
Zur Kontrolle zunaechst die Schraube o/10 loesen, den Naehfuss bis zum Anschlagen aufschieben und wieder festziehen. Danach den Massklotz 12,0 mm, Teile-Nr. 981 13 001 0, unter den geluefteten Naehfuss legen.
Zur Korrektur die Schrauben s/10 loesen und die Stoffdrueckerstange verschieben.

Regel 2:
In der Fuesschen- Hochstellung soll die Fadenspannung gelueftet sein.

Hinweis 2:
Zur Korrektur bei gelueftetem Naehfuss die Mutter n/11 loesen und den Bolzen r/11 drehen.

2.6 Fadenanzugsfeder justieren

Regel 1:
Die Fadenanzugsfeder R/12 soll sich beim Entspannen an die Lasche E/12 anlegen, wenn die Nadel in das Naehgut einsticht.

Hinweis 1:
Zur Kontrolle durch Handraddrehung einige Stiche naehen.
Zur Korrektur die Schraube A/12 loesen und die Lasche E/12 verschieben.

Regel 2:
Die Vorspannung der Fadenanzugsfeder R/12 wird beim Einnaehen im Werk eingestellt.

Hinweis 2:
Bei der Verwendung anderer Faeden kann eine Korrektur der Vorspannung der Fadenanzugsfeder R/12 erforderlich werden.
Zur Korrektur die Mutter b/12 loesen und den Bolzen c/12 drehen.

Regel 3:
Der wirksame Weg der Fadenanzugsfeder soll 8,0 mm betragen.

Hinweis 3:
Bei der Verwendung anderer Faeden kann ein Nachstellen des Anschlages N/12 erforderlich werden.
Zur Korrektur den Gewindestift m/12 loesen und den Anschlag N/12 schwenken.

2.7 **Barrelschiffchen justieren** (Kl. 204-2)

Regel 1:
Zur Kontrolle oder Justage soll eine 200-er Nadel verwendet werden.

Hinweis 1:
Eine neue Nadel, System 328 Lr Nr. 200, mit der kurzen Rinne zum Schiffchen ausrichten, bis zum Anschlagen einschieben und mit der Schraube festsetzen.

Regel 2:
Die Nadel soll mit 0,2 mm Spiel neben dem Nadelschutz vorbeifahren, siehe Abb. 7.

Hinweis 2:
Zur Korrektur die Schraube b/4 loesen und die Welle c/4 verschieben. Anschliessend die Welle wieder mit dem Stellring s/4 axial sichern!

Regel 3:
Wenn die Schiffchenspitze noch im linken Umkehrpunkt steht, soll die Nadel bereits um 1,0 mm aus dem unteren Totpunkt aufgestiegen sein, siehe Abb. 13.

Hinweis 3:
Zur Korrektur die Schrauben a/1 loesen und den Exzenter e/1 drehen.

Regel 4:
In der Schleifenhubstellung (3,5 mm) soll die Schiffchenspitze mit der linken Nadelkante fluchten, siehe Abb. 8.

Hinweis 4:
Zur Kontrolle den Schleifenhub mittels Lehre einstellen. Hierzu:
Schleifenhublehre 3,5 mm, Teile Nr. 981 15 000 4, und
Einstellkloben, Teile Nr. 981 15 000 2, verwenden.
Zur Korrektur die Schraube b/4 loesen und die Welle c/4 drehen.

Regel 5:
Wenn die Schiffchenspitze 0,5 mm ueber die rechte Nadelkante hinausgefahren ist, soll die Oberkante vom Nadeloehr mit der Unterkante vom Schiffchen fluchten, siehe Abb. 9.

Hinweis 5:
Zur Korrektur die Schraube d/10 loesen und die Nadelstange verschieben.

Regel 6:
Waehrend der Schlingenaufnahme soll die Schiffchenspitze mit maximal 0,1 mm Spiel, aber ohne die Nadel abzudraengen, in der Nadelhohlkehle vorbeifahren.

Hinweis 6:
Zur Korrektur die Schrauben m/2 loesen, das Schiffchenbahnlager p/2 parallel zur Stichplatte ausrichten und verschieben.

2.8 **Barrelschiffchen** (Kl. 204-64)

Regel 1:
Zur Kontrolle oder Justage soll eine 200-er Nadel verwendet werden.
Hinweis 1:
Eine neue Nadel, System 328 Lr Nr. 200, mit der kurzen Rinne zum Schiffchen ausrichten, bis zum Anschlagen einschieben und mit der Schraube festsetzen.
Regel 2:
Die Nadel soll mit 0,2 mm Spiel neben dem Nadelschutz vorbeifahren, siehe Abb. 7.
Hinweis 2:
Zur Korrektur die Schraube b/4 loesen und die Welle c/4 verschieben. Anschliessend die Welle wieder mit dem Stellring s/4 axial sichern!
Regel 3:
Bei der Stichlaenge 0 soll die Schiffchenspitze noch im linken Umkehrpunkt stehen, wenn die Nadel bereits um 1,0 mm aus dem unteren Totpunkt aufgestiegen ist, siehe Abb. 14.
Hinweis 3:
Zur Kontrolle mit dem Raendelgriff die Stichlaenge 0 einstellen.
Zur Korrektur die Schrauben a/1 loesen und den Exzenter e/1 drehen.
Regel 4:
In der Schleifenhubstellung **(5,5 mm)** soll die Schiffchenspitze mit der linken Nadelkante fluchten, siehe Abb. 8.
Hinweis 4:
Zur Kontrolle
- mit dem Raendelgriff die Stichlaenge 0 einstellen,
- den Schleifenhub mittels Lehre einstellen. Hierzu **zusaetzlich** ein **2,0 mm** dickes Distanzstueck mit der vorhandenen Schleifenhublehre 3,5 mm, Teile Nr. 981 15 000 4, und Einstellkloben, Teile Nr. 981 15 000 2, verwenden.

Zur Korrektur die Schraube b/4 loesen und die Welle c/4 drehen.
Regel 5:
Beim **Rueckwaertsstich** und maximal eingestellter Stichlaenge soll die Schiffchenspitze 0,5 mm ueber die rechte Nadelkante hinausgefahren sein, wenn die Oberkante vom Nadeloehr mit der Unterkante vom Schiffchen fluchtet, siehe Abb. 9.
Hinweis 5:
Zur Kontrolle mit dem Raendelgriff die maximale Stichlaenge einstellen und das Handrad rueckwaerts drehen.
Zur Korrektur die Schraube d/10 loesen und die Nadelstange verschieben.
Regel 6:
Waehrend der Schlingenaufnahme soll die Schiffchenspitze mit maximal 0,1 mm Spiel, aber ohne die Nadel abzudraengen, in der Nadelhohlkehle vorbeifahren.
Hinweis 6:
Zur Korrektur die Schrauben m/2 loesen, das Schiffchenbahnlager p/2 parallel zur Stichplatte ausrichten und verschieben.

Barrelschiffchen justieren (Kl. 205-6)

Regel 1:
Zur Kontrolle oder Justage soll eine 200-er Nadel verwendet werden.
Hinweis 1:
Eine neue Nadel, System 328 Lr Nr. 200, mit der kurzen Rinne zum Schiffchen ausrichten, bis zum Anschlagen einschieben und mit der Schraube festsetzen.
Ausserdem wird vorausgesetzt, dass die Einstellung des Stichstellers und des Transporteurs kontrolliert worden ist.

Regel 2:
Die Nadel soll mit 0,2 mm Spiel neben dem Nadelschutz vorbeifahren, siehe Abb. 7.

Hinweis 2:
Zur Kontrolle das Schiffchen herausnehmen und die Maschine von Hand durchdrehen.
Zur Korrektur die Schraube b/3 loesen und die Welle c/3 verschieben. Anschliessend die Welle wieder mit dem Stellring s/3 axial sichern!

Regel 3:
Wenn die Schiffchenspitze noch im linken Umkehrpunkt steht, soll die Nadel bereits um 1,0 mm aus dem unteren Totpunkt aufgestiegen sein.

Hinweis 3:
Zur Korrektur die Schrauben a/1 loesen und den Exzenter e/1 drehen.

Regel 4:
In der Schleifenhubstellung (3,5 mm) soll die Schiffchenspitze mit der linken Nadelkante fluchten, siehe Abb. 8.

Hinweis 4:
Zur Kontrolle den Schleifenhub mittels Lehre einstellen. Hierzu:
Schleifenhublehre 3,5 mm, Teile Nr. 981 15 000 4, und
Einstellkloben, Teile Nr. 981 15 000 2, verwenden.
Zur Korrektur die Schraube b/3 loesen und die Welle c/3 drehen.

Regel 5:
Wenn die Schiffchenspitze 0,5 mm ueber die rechte Nadelkante hinausgefahren ist, soll die Oberkante vom Nadeloehr mit der Unterkante vom Schiffchen fluchten, siehe Abb. 9.

Hinweis 5:
Zur Korrektur die Schraube d/10 loesen und die Nadelstange verschieben.

Barrelschiffchen (Kl. 205-64)

Regel 1:
Zur Kontrolle oder Justage soll eine 200-er Nadel verwendet werden.

Hinweis 1:
Eine neue Nadel, System 328 Lr Nr. 200, mit der kurzen Rinne zum Schiffchen ausrichten, bis zum Anschlagen einschieben und mit der Schraube festsetzen.
Ausserdem wird vorausgesetzt, dass die Einstellung des Stichstellers, Transporteurs und des Nadeltransportes kontrolliert worden ist.

Regel 2:
Die Nadel soll mit 0,2 mm Spiel neben dem Nadelschutz vorbeifahren, siehe Abb. 7.

Hinweis 2:
Zur Kontrolle das Schiffchen herausnehmen und die Maschine von Hand durchdrehen.
Zur Korrektur die Schraube b/3 loesen und die Welle c/3 verschieben. Anschliessend die Welle wieder mit dem Stellring s/3 axial sichern!

Regel 3:
Bei der Stichlaenge 0 soll die Schiffchenspitze noch im linken Umkehrpunkt stehen, wenn die Nadel bereits um 1,0 mm aus dem unteren Totpunkt aufgestiegen ist, siehe Abb. 13.

Hinweis 3:
Zur Kontrolle mit dem Raendelgriff die Stichlaenge 0 einstellen.
Zur Korrektur die Schrauben a/1 loesen und den Exzenter e/1 drehen.

Regel 4:
In der Schleifenhubstellung **(5,5 mm)** soll die Schiffchenspitze mit der linken Nadelkante fluchten, siehe Abb. 8.

Hinweis 4:
Zur Kontrolle
- mit dem Raendelgriff die Stichlaenge 0 einstellen,
- den Schleifenhub mittels Lehre einstellen. Hierzu **zusaetzlich** ein **2,0 mm** dickes Distanzstueck mit der vorhandenen Schleifenhublehre 3,5 mm, Teile Nr. 981 15 000 4, und Einstellkloben, Teile Nr. 981 15 000 2, verwenden.

Zur Korrektur die Schraube b/3 loesen und die Welle c/3 drehen.

Regel 5:
Beim **Rueckwaertsstich** und maximal eingestellter Stichlaenge soll die Schiffchenspitze 0,5 mm ueber die rechte Nadelkante hinausgefahren sein, wenn die Oberkante vom Nadeloehr mit der Unterkante vom Schiffchen fluchtet, siehe Abb. 9.

Hinweis 5:
Zur Kontrolle mit dem Raendelgriff die maximale Stichlaenge einstellen und das Handrad rueckwaerts drehen.

Zur Korrektur die Schraube d/10 loesen und die Nadelstange verschieben.

3. Wartung

3.1 Oelschmierung (Abb. 15)

Regel 1:
Alle Schmierstellen sollen bei vollschichtigem Betrieb etwa 1x taeglich mit 1-2 Tropfen Oel -am wirksamsten bei Arbeitsbeginn- geschmiert werden.

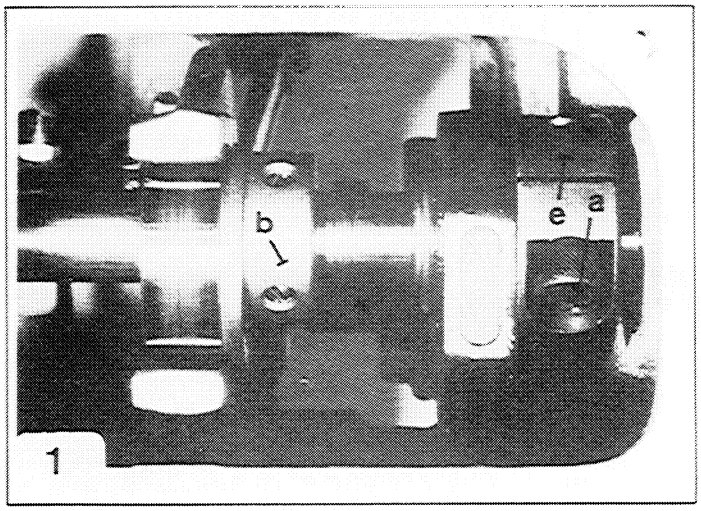
Hinweis 1:
Kunststoff- Oeler kennzeichnen die Schmierstellen am Armkopf.
Bei kleineren Bauteilen ist das Schmierloch nur ausgesenkt.
Die Schiffchenbahn sollte immer vorher gereinigt werden. Dazu kann nach Abklappen der Deckelfeder das Schiffchen herausgenommen werden.
Entsprechend der Belastung der Maschine sind in regelmaessigen Abstaenden zur Schmierung gleitender Teile Schutzhauben und Deckel voruebergehend zu entfernen.

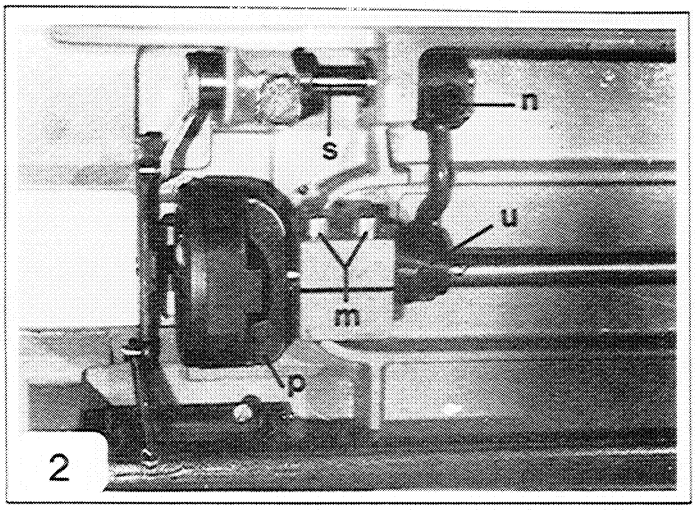
Regel 2:
Empfohlen wird: "MILLCOT K 68" der Firma ESSO oder andere Markenoele mit folgenden Richtdaten:

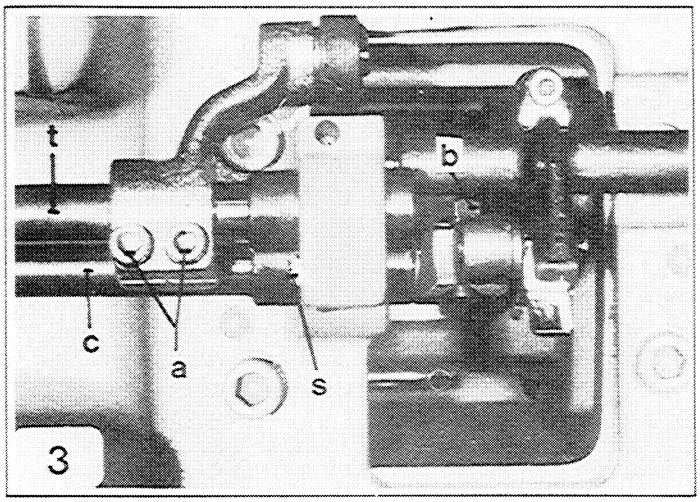
Viskositaet bei 40° C; cSt:	65,0
Viskositaet bei 50° C; cSt:	42,0
Flammpunkt °C:	212,0

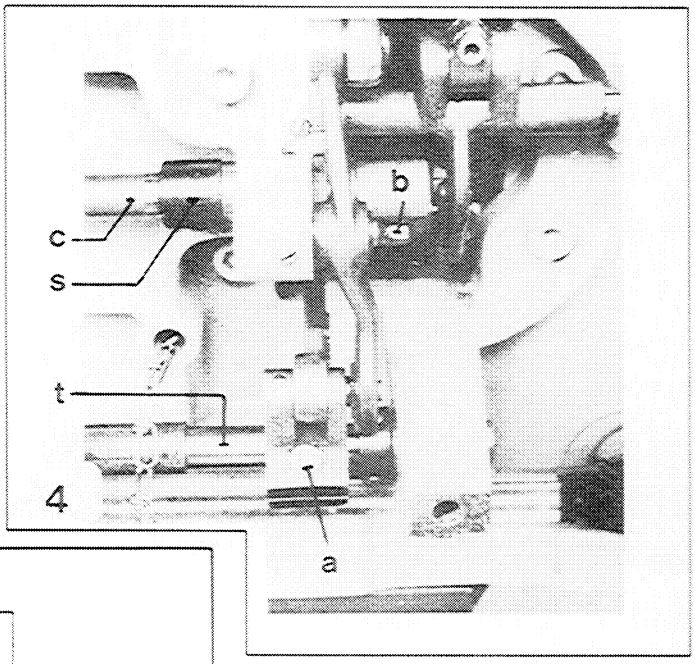
Hinweis 2:
Dieses Oel kann bei Kochs Adler bestellt werden:

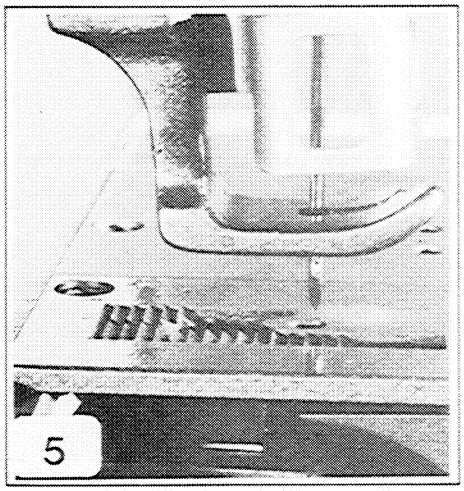
1 Liter- Teile Nr. 990 47 012 8
5 Liter- Teile Nr. 990 47 012 9

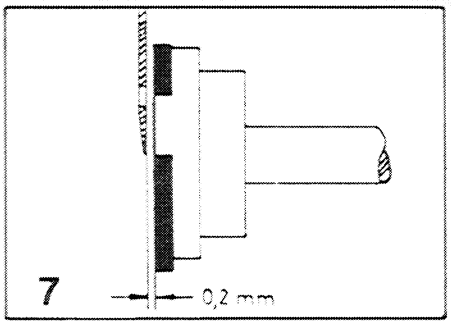

b
e
a
1

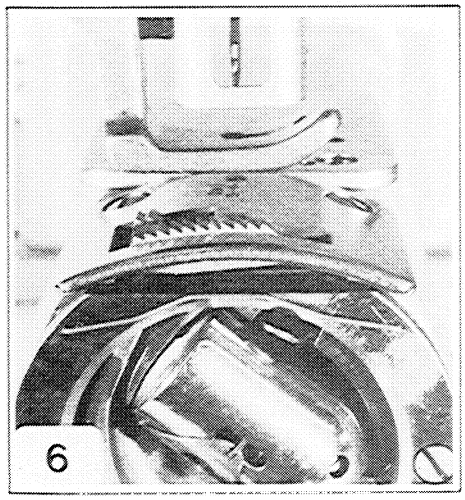

n
s
u
m
p
2

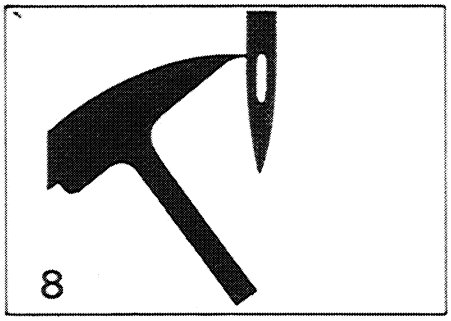

t
b
c
a
s
3

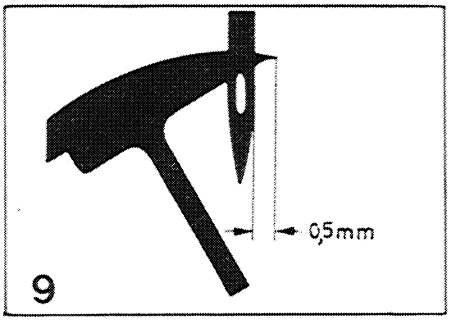

b
c
s
t
a
4

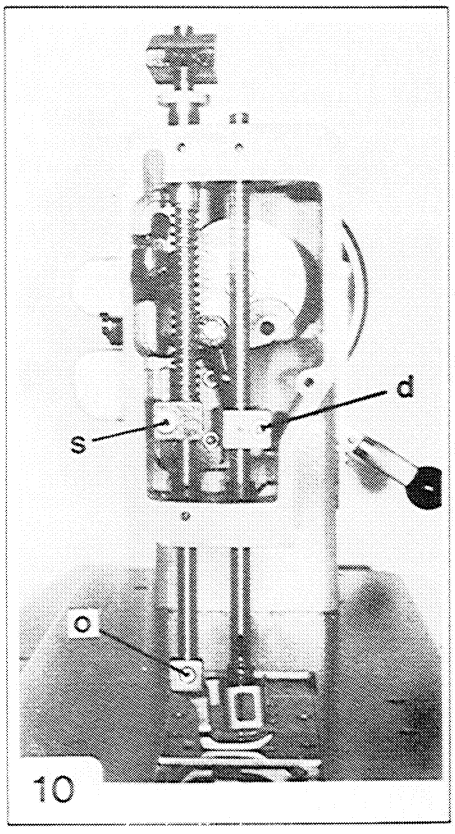

5

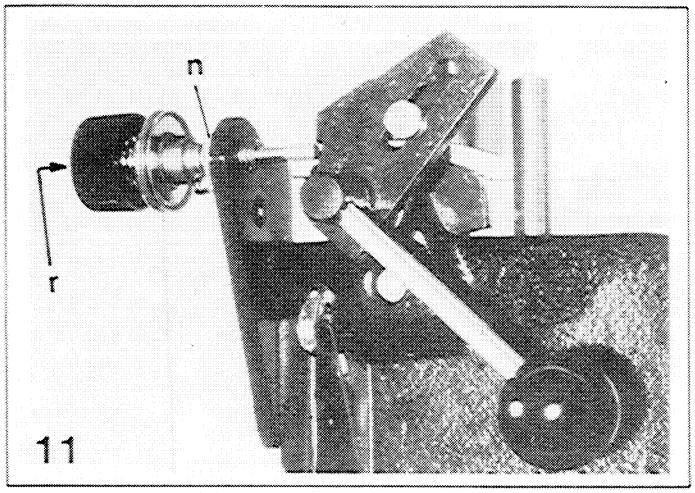

0,2 mm
7


6

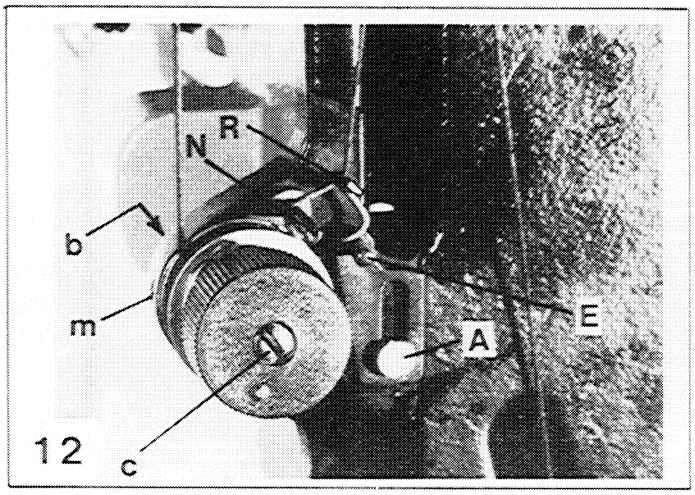

8


0,5mm
9

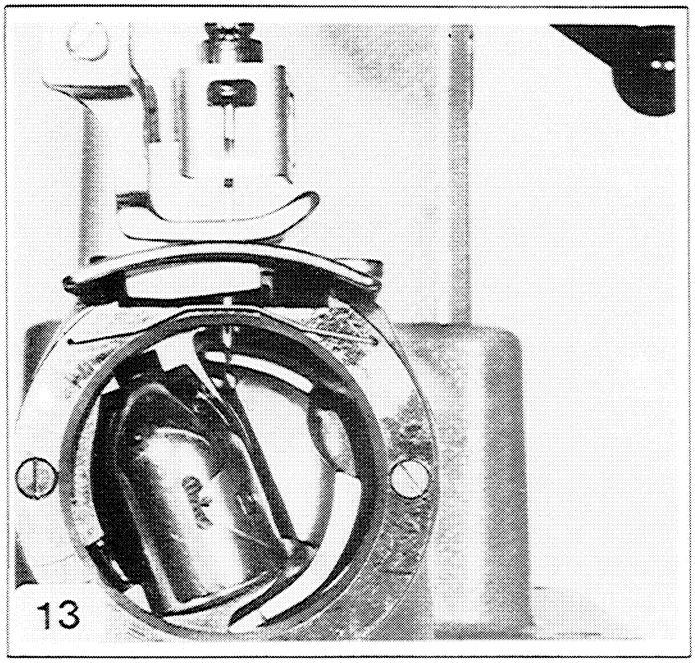

d
s
o
10

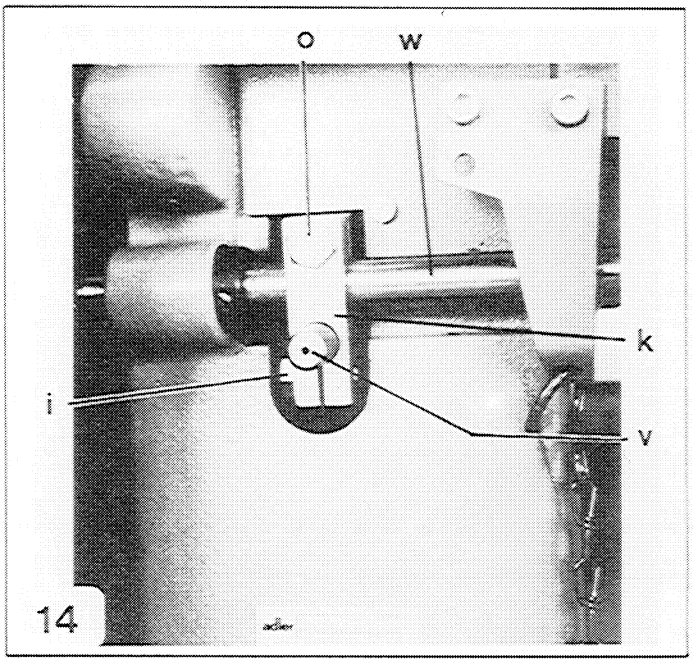


11

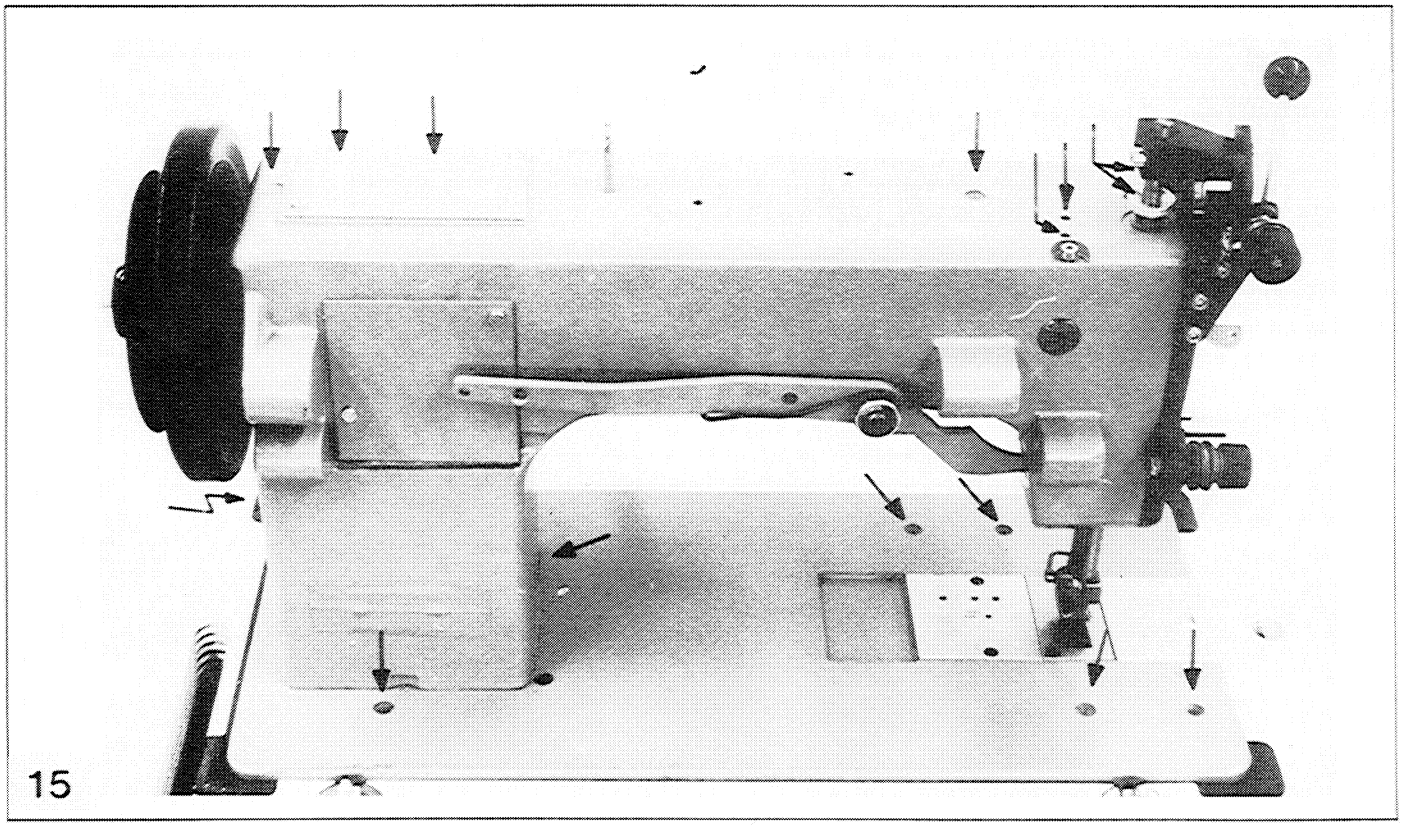


12


13



14


15