

Teil 3: Serviceanleitung Kl. 745-22; -23; -24

1.	Allgemeines	3
2.	Transportwagen	
2.1	Laufrollen	5
2.2	Vordere Endstellung	6
2.3	Hintere Endstellung	7
2.4	Zahnriemenspannung	8
2.5	Zahnriemen wechseln	9
3.	Faltstempel	
3.1	Hubbewegung des Faltstempels	11
3.2	Faltstempel zur Tascheneingriffsmittle ausrichten	13
3.3	Stellung des Faltstempels zu den Nadeln und zum Mittelmesser	14
3.4	Leitbleche am Faltstempel	15
4.	Abstand der Transportklammern zur Faltstempelsohle	
4.1	Manuelle Verstellung der Transportklammern	16
4.2	Pneumatische Klammerschnellverstellung (745-23)	18
5.	Markierungsleuchten	20
6.	Messerböcke zum Einschneiden der Ecken	
6.1	Lage der Eckeneinschnitte justieren	24
6.2	Messerböcke für schräge Eckeneinschnitte justieren (745-24)	28
6.3	Eckenmesser auswechseln (745-22 und 745-23)	30
6.4	Eckenmesser auswechseln (745-24)	31
7.	Paspelwender justieren (745-23)	32
8.	Stoffgleitblech und Auflageplatte	34
9.	Hubhöhe der Transportklammern	35
9.1	Abstand der Pattenklammern zum Gleitblech	36
10.	Positionsgeber	36
11.	Maschinenoberteil	
11.1	Kurbelzapfen an der Armwelle	38
11.2	Nadelstangenkulissee	40
11.2.1	Schwenkbewegung	40
11.2.2	Nadelstangenkulissee zu den Nadelstangen einstellen	42
11.2.3	Nadelstangen einschalten	44
11.2.4	Nadelstangenkulissee aus- und einbauen	46

11.3	Greiferwellenhöhe	48
11.4	Zahnspiel des Greiferantriebes	49
11.5	Schleifenhub	50
11.6	Höhe der Nadelhalter	51
11.7	Abstand der Greiferspitzen zu den Nadeln	53
11.8	Nadelschutz	55
11.9	Greifer auswechseln	56
11.10	Spulengehäuse-Haltedraht	57
11.11	Lichtschraken des Restfadenwächters ausrichten	59
11.12	Mittelmesser	60
11.13	Fadenanzugsfedern	64
11.14	Abschneid- und Klemmvorrichtung für die Oberfäden	65
11.15	Abschneid- und Klemmvorrichtung für die Unterfäden	66
11.16	Fadenvorzieher für die Oberfäden	68
11.17	Spuler	69
11.18	Nadelhalter auswechseln	70
12.	Zusatzausstattungen einstellen	
12.1	Abzugsvorrichtung und Bündelklemme	72
12.2	Längengesteuerte Zuführ- und Abschneidvorrichtung für Verstärkungstreifen	73
12.3	Niederhalter, Taschenbeutel und Bundklemme	74
12.4	Reflexlichtschranke für Pattenabtastung (745-22 und 745-24)	76
12.5	Überwurfstapler	78
12.5.1	Öffnungsweite einstellen	78
12.5.2	Höhe des Gegenhalters einstellen	78
12.5.3	Position des Ablagebleches einstellen	78
12.5.4	Geschwindigkeit der Ausstreiferbewegung einstellen	78



1. Allgemeines

Die vorliegende Serviceanleitung beschreibt in zweckmäßiger Reihenfolge das Einstellen der Nähanlage.

Achtung!

Verschiedene Einstellpositionen sind voneinander abhängig. Die einzelnen Einstellungen müssen deshalb unbedingt unter Einhaltung der beschriebenen Reihenfolge durchgeführt werden.



ACHTUNG !

Die in dieser Serviceanleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von Fachkräften bzw. entsprechend unterwiesenen Personen ausgeführt werden!

Bruchgefahr !

Vor der Wiederinbetriebnahme der Nähanlage nach Demontagearbeiten sind zunächst die dazu erforderlichen Einstellarbeiten gemäß dieser Serviceanleitung vorzunehmen.

Nähanlage nie in falscher Drehrichtung des Antriebsmotors starten.

Zur Vermeidung von Beschädigungen des Klammerbelages:

Abgesenkte Transportklammern nur bei untergelegtem Stoff in die hintere Endstellung fahren.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor Reparatur-, Umbau- und Wartungsarbeiten:

- Hauptschalter ausschalten.
Ausnahme:
Einstellarbeiten, die mit Prüf-, Einstell- oder Nähprogrammen des Steuergerätes durchgeführt werden.

Justierarbeiten und Funktionsprüfungen bei laufender Nähanlage

- Justierarbeiten und Funktionsprüfungen bei laufender Nähanlage nur unter Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen und größter Vorsicht durchführen.

Einstellarbeiten im Bereich der Eckenmesser, des Mittelmessers und der Nadeln

- Entsprechende Teile zur Vermeidung von Verletzungen vor den Einstellarbeiten entfernen.
Ausnahme:
Die Teile sind für die Einstellarbeiten zwingend erforderlich.

Pedal

- **Achtung!**
In den Nähprogrammen wird die Nähanlage durch versehentliches Niedertreten des Pedals gestartet.



Einstellehren

Auf Anfrage sind folgende Einstellehren erhältlich:

Unterklasse	Einstellehre	Bestell-Nr.	Verwendung
745-22;-23;-24:	Lehre	0246 002591	Kurbelzapfen zur Armwelle
	Lehre	0244 001001	Greiferwellenhöhe
	Arretierstift	0211 000700	Schleifenhubstellung
	Meßbrücke	0212 004942	Nadelhalterhöhe
	Meßstift	0216 001070	Nadelhalterhöhe
	Einstellstift	0244 001014	Seitlicher Greiferabstand
	Lehre	0246 000919	Abstand Nadelstangenkulissee zur Nadelstange
745-24:	Lehre	0792 007676	Eckenmesser (NA = 10 - 14 mm)
	Lehre	0792 007677	Eckenmesser (NA = 16 mm)
	Lehre	0792 007678	Eckenmesser (NA = 20 mm)

Ersatzteile

Folgende Ersatzteile liegen in der angegebenen Stückzahl im Beipack:

Unterklasse	Ersatzteil	Stückzahl	Bestell-Nr.
745-22;-23;-24:	Mittelmesser	1	0246 002553
	Spezialspule für Restfadenwächter	6	0246 003058
745-22;-23:	Eckenmesser (NA = 8 mm)	2	0746 060693
		2	0746 060694
	oder		
	Eckenmesser (NA = 10 mm)	2	0746 060689
		2	0746 060690
	oder		
	Eckenmesser (NA = 12 mm)	2	0746 060691
		2	0746 060692
	oder		
	Eckenmesser (NA = 14 - 20 mm)	2	0792 007217
		2	0792 007217 a
745-24:	Eckenmesser (NA = 10 mm)	2	0746 000996
		2	0746 000996 a
	oder		
	Eckenmesser (NA = 12 mm)	2	0746 000997
		2	0746 000997 a
	oder		
	Eckenmesser (NA = 14 - 20 mm)	2	0746 000998
		2	0746 000998 a



2. Transportwagen

Der Vorschub des Transportwagens erfolgt über einen Schrittmotor.

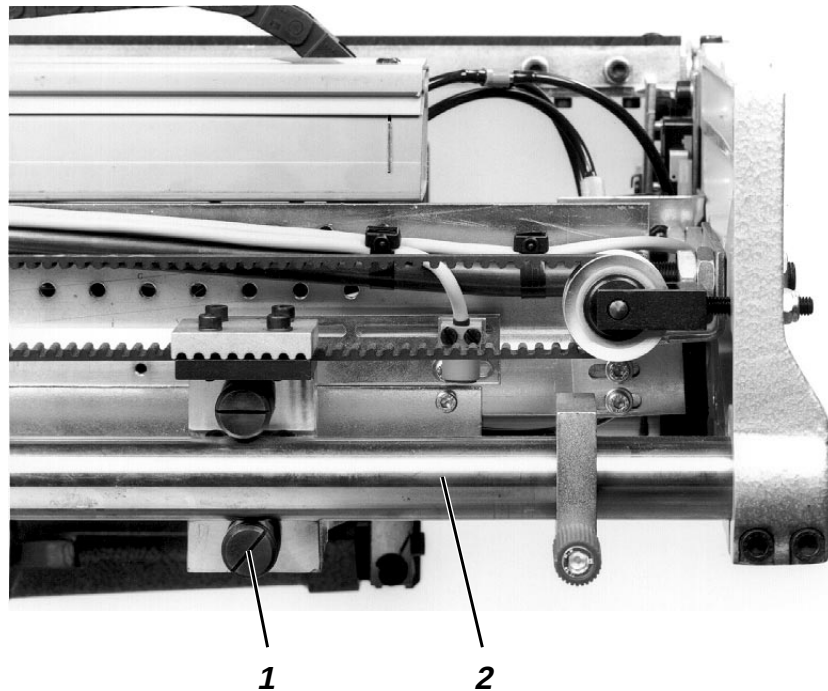


Vorsicht Verletzungsgefahr !

Nicht in den Bereich bewegter Maschinenteile greifen.

2.1 Laufrollen

Der Transportwagen wird auf den Auslegerrohren 2 links durch Kugelhülsen und rechts durch Laufrollen geführt.
Die Laufrollen 1 sind werksseitig dicht eingestellt.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

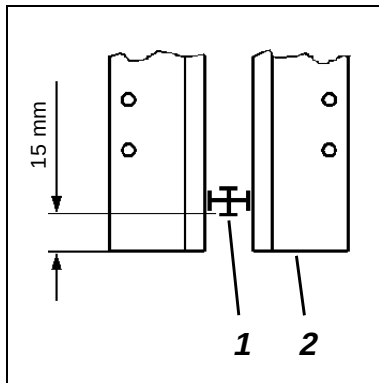
Hauptschalter ausschalten.
Das Spiel der Laufrollen 1 nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

Zur Beseitigung von Spiel:

- Verkleidungsblech nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Eine der exzentrisch gelagerten Laufrollen 1 lösen und dichtstellen.



2.2 Vordere Endstellung



Der **Schalter b2** bestimmt die vordere Endstellung des Transportwagens.

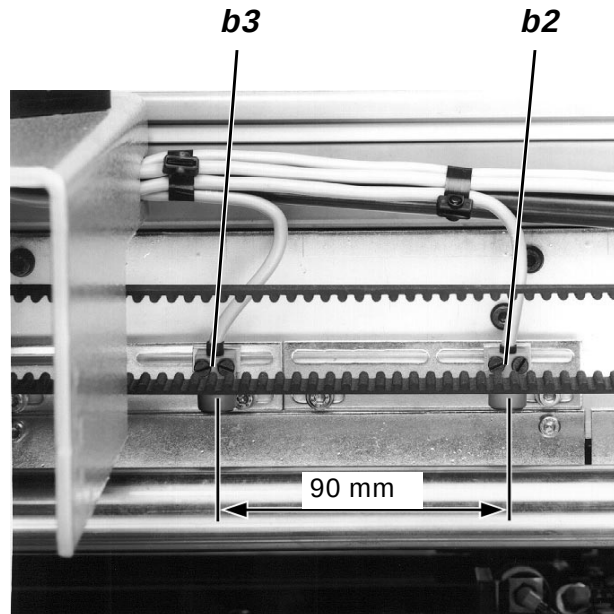
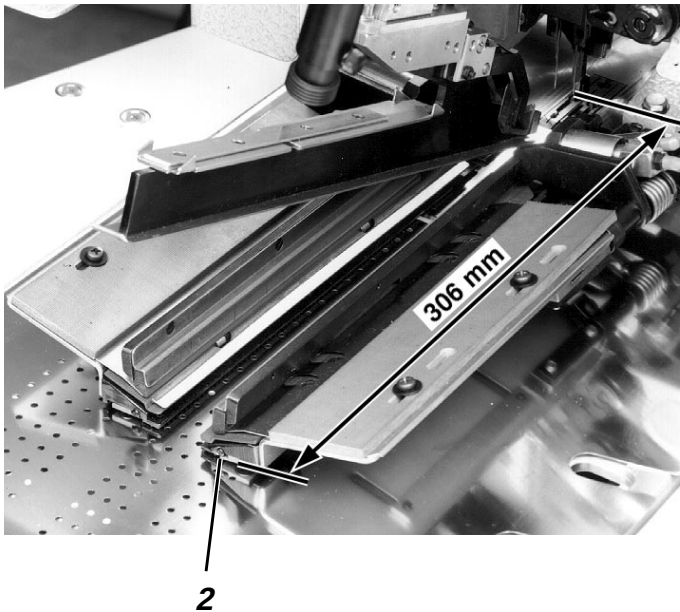
In dieser Stellung muß der Abstand von den Vorderkanten der vorn stehenden Nadeln bis zu den Vorderkanten 2 der Transportklammern 306 mm betragen.

Dies entspricht einem Abstand von 15 mm von den Vorderkanten 2 der Transportklammern bis zur H-Lichtmarke 1 (siehe Skizze).

Der **Schalter b3** dient als Sicherheitsschalter.

Er verhindert ein mögliches Aufprallen des Transportwagens auf das Maschinenoberteil.

Der Abstand zwischen den Schaltern **b3** und **b2** muß 90 mm betragen.



Schalterstellung prüfen

- Hauptschalter einschalten.
- Linkes Pedal zurücktreten.
Der Transportwagen fährt in seine hintere Endstellung.
- Linkes Pedal vorwärtstreten.
Der Transportwagen fährt in seine vordere Endstellung.
Dabei überfährt er den Schalter **b2** (Referenzposition).
Nach einer weiteren Fahrstrecke von ca. 80 mm stoppt er in der vorderen Endstellung.
- Den Abstand 306 mm von der Vorderkante der vorn stehenden Nadeln bis zu den Vorderkanten 2 der Transportklammern prüfen.

Schalterstellung korrigieren



Vorsicht Verletzungsgefahr !

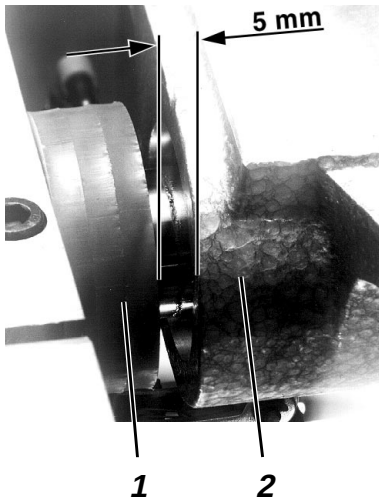
Hauptschalter ausschalten.

Stellung der Schalter **b2** und **b3** nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter korrigieren.

- Verkleidungsblech nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Schalter **b2** und **b3** nach Lösen der Klemmschrauben einstellen.
- Klemmschrauben wieder fest anziehen.



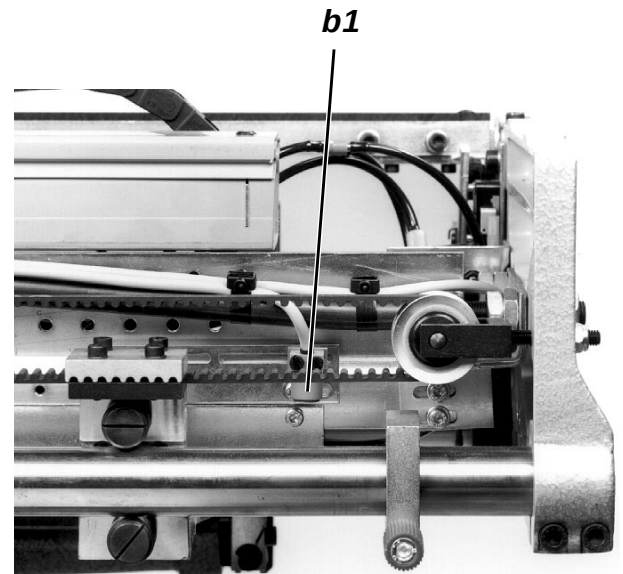
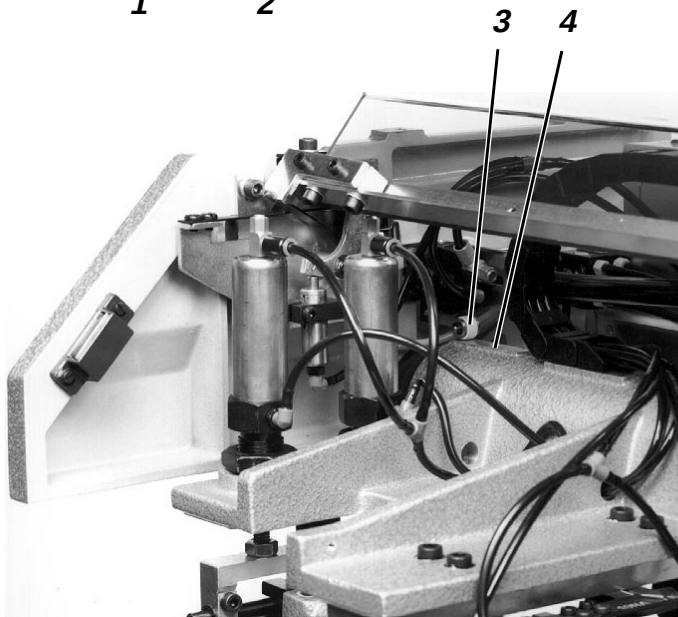
2.3 Hintere Endstellung



Der **Schalter b1** bestimmt die hintere Endstellung des Transportwagens.
Schalter **b1** ist so einzustellen, daß in hinterer Endstellung zwischen den Dämpferscheiben 1 und dem Transportwagen 2 noch ein Abstand von 5 mm besteht.

Beim Einfahren in die hintere Endstellung muß die Fläche 4 am Transportwagen das Pneumatikventil 3 öffnen.

Bei ausgeschaltetem Hauptschalter und geöffnetem Pneumatikventil 3 wird so die Verriegelung der Abdeckhaube und des Stoffgleitbleches gelöst.



Stellung des Schalters und Pneumatikventils prüfen

- Hauptschalter einschalten.
- Linkes Pedal zurücktreten.
Der Transportwagen fährt in seine hintere Endstellung.
- Das Abstandsmaß 5 mm zwischen den Dämpferscheiben 1 und dem Transportwagen 2 prüfen.
- Prüfen, ob das Pneumatikventil 3 durch die Fläche 2 am Transportwagen geöffnet wird.

Stellung des Schalters und Pneumatikventils korrigieren



Vorsicht Verletzungsgefahr !

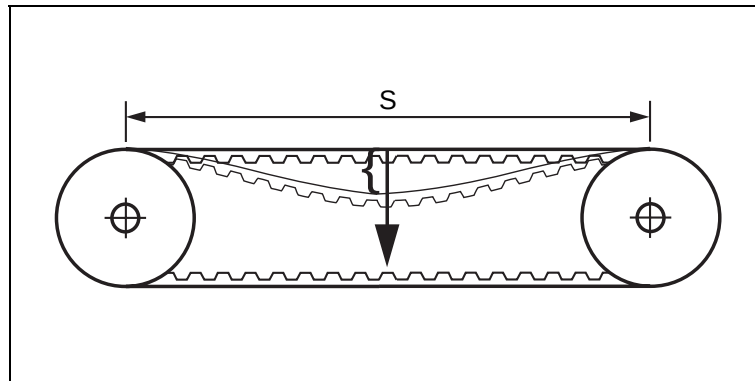
Hauptschalter ausschalten.
Stellung des Schalters **b1** und des Pneumatikventils 3 nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Schalter **b1** nach Lösen der Klemmschrauben verschieben.
- Pneumatikventil 3 so einstellen, daß es durch die Fläche 4 am Transportwagen geöffnet wird.
- Klemmschrauben wieder fest anziehen.
- Verkleidungsblech anbringen.



2.4 Zahnriemenspannung

Auf der halben Trumlänge S muß sich der Zahnriemen unter der Prüflast $FV = 500g$ um 13 mm durchbiegen lassen.

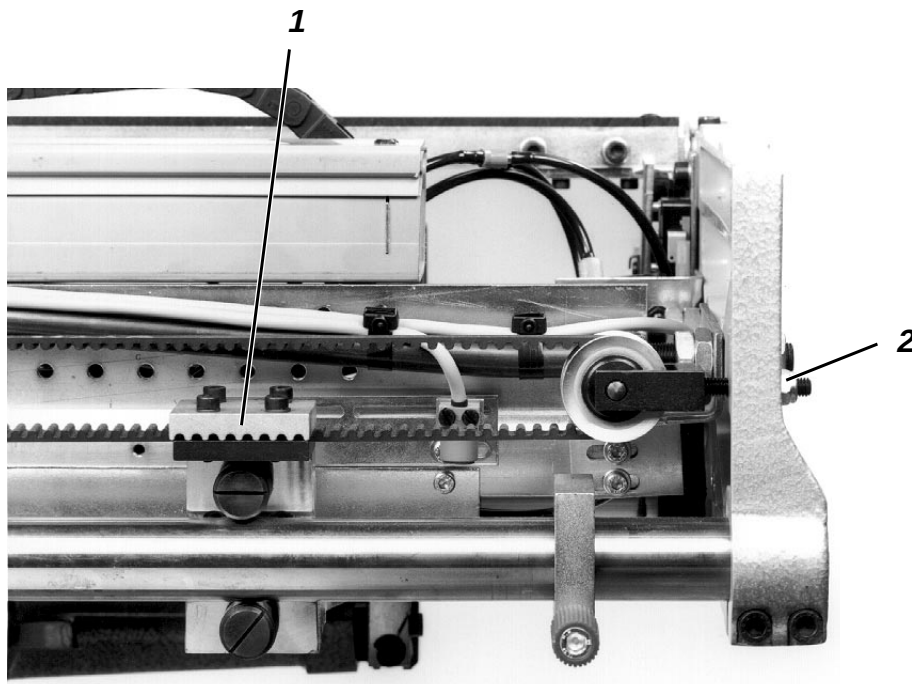


Folgen überhöhter Zahnriemenspannung:

- Verminderte Lebensdauer
- Laufgeräusche

Folgen zu geringer Zahnriemenspannung:

- Kein einwandfreier Zahneingriff zwischen Riemenzähnen und Scheibenverzahnung
- Überspringen der Zähne unter Last



- Die Prüflast in der Mitte auf den Zahnriemen aufbringen (z.B. mit Hilfe einer Federwaage).
Der Zahnriemen ist richtig gespannt, wenn die obere Riemenhälfte die untere Riemenhälfte gerade berührt.

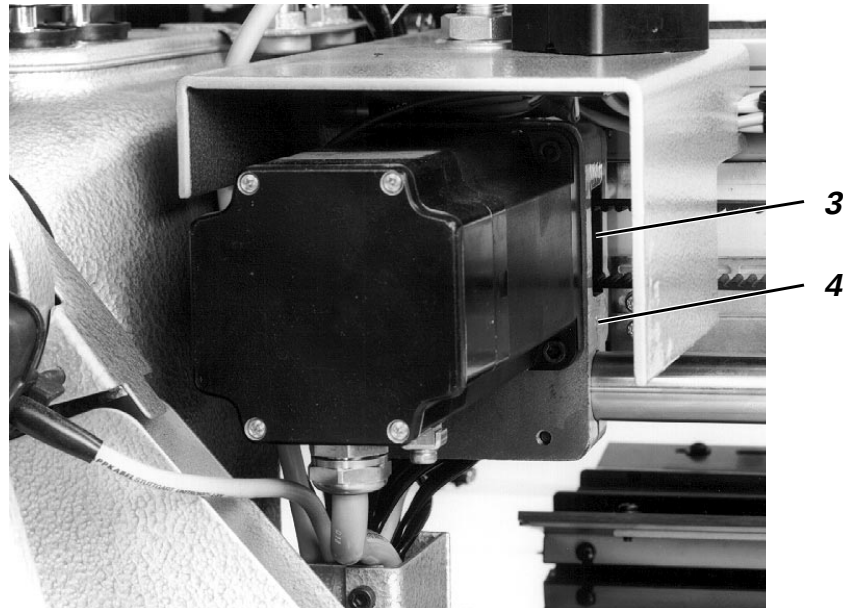
Zur Korrektur:

- Zahnriemenspannung an Mutter 2 korrigieren.
Die Mutter 2 ist mit einem selbsthemmenden Gewinde versehen.



2.5 Zahnriemen wechseln

Zum leichteren Auswechseln ist der Zahnriemen geteilt.
Er wird durch die Zahnriemenklemme 1 zusammengehalten.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Zahnriemen nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter wechseln.

Alten Zahnriemen entfernen

- Die vier Klemmschrauben der Zahnriemenklemme 1 lösen.
- Den Zahnriemen nach Lösen der Zahnriemenklemme 1 aus dem Gehäuse 4 herausziehen.

Neuen Zahnriemen einlegen

- Ein Zahnriemenende durch die Öffnung 3 auf das Zahnriemenrad des Schrittmotors schieben.
- Zahnriemenrad zum Auflegen des Zahnriemens mit einem geeigneten Werkzeug vorsichtig drehen.
Das Zahnriemenrad ist durch die Öffnung 3 zugänglich.
- Zum Verbinden der beiden Zahnriemenenden die Zahnriemen-
spannung an Mutter 2 geringfügig zurückdrehen.
- Die beiden Zahnriemenenden mit Zahnriemenklemme 1 verbinden.
- Zahnriemenspannung einstellen (siehe Kapitel 2.4).



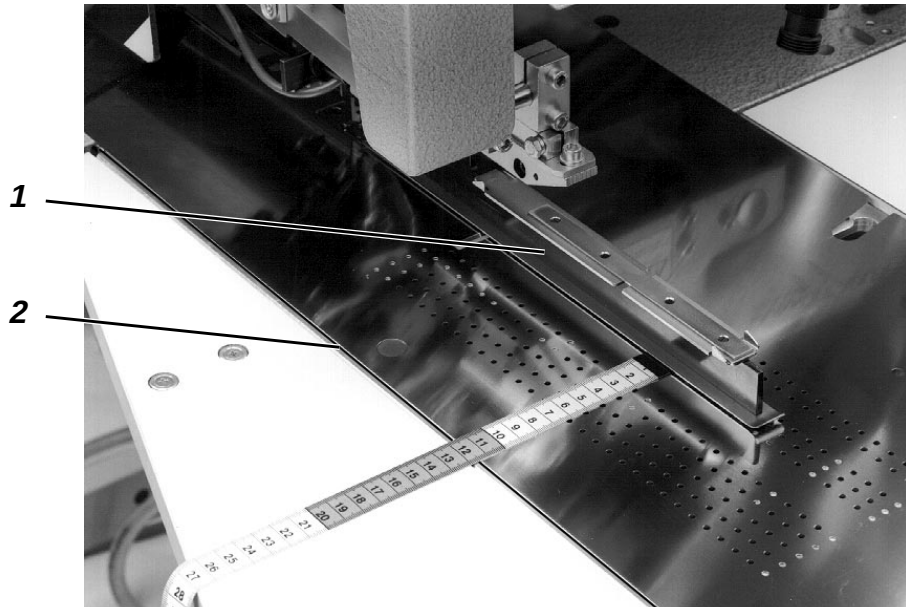
3. faltstempel

Für den ungehinderten Transport des Nähgutes und eine einwandfreie Ausfertigung des Tascheneingriffes müssen die falt- und Schneidwerkzeuge sowie die Markierungsleuchten auf die Tascheneingriffsmittle ausgerichtet sein.

Als Tascheneingriffsmittle gilt der Einschnitt des Mittelmessers.

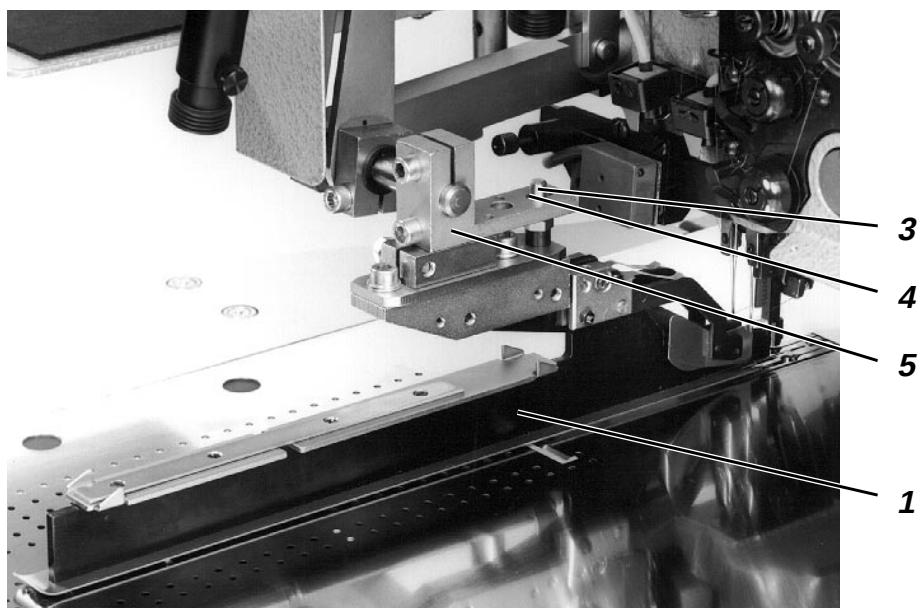
Auf der Maschinenplatte ist werksseitig die Meßlinie 2 angerissen. Sie verläuft in einem Abstand von 125 mm parallel zur Tascheneingriffsmittle, d.h. zum Mittelmessereinschnitt.

Bei ordnungsgemäßer Befestigung des faltstempels 1 läßt sich dieser von der Meßlinie aus zur Tascheneingriffsmittle ausrichten (siehe Kapitel 3.2).



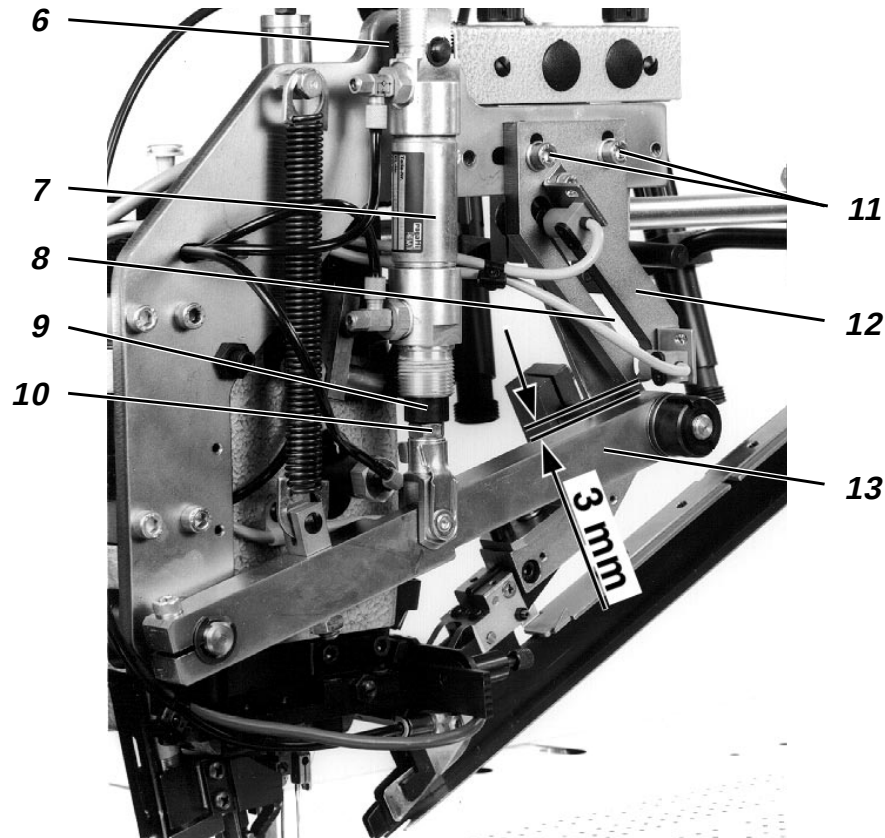
Ordnungsgemäße Befestigung des faltstempels:

- Der faltstempel 1 ist bis zur Anlage an das Klemmstück 5 nach oben geschoben.
- Der stift 3 greift in das Langloch 4.





3.1 Hubbewegung des Faltstempels



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Hubbewegung des Faltstempels nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

Bei angehobenem Faltstempel:

Zwischen dem Hebel 13 und der Unterseite des Kurvenstückes 12 muß ein Sicherheitsabstand von 3 mm bestehen.

- Mutter 6 lösen.
- Aufhängung des Zylinders 7 entsprechend höher oder tiefer einstellen.
- Mutter 6 fest anziehen.

Bei abgesenktem Faltstempel:

Der Abstand zwischen der Faltstempelsohle und dem Stoffgleitblech muß auf der gesamten Länge 2 mm betragen.

- Mutter 10 lösen.
- Abstand zwischen Unterseite Faltstempelsohle und Stoffgleitblech durch Verdrehen der Kolbenstange des Zylinders 7 einstellen.
- Falls die Rolle im tiefsten Punkt des Kurvenganges 8 anliegt: Schrauben 11 lösen. Kurvenstück 12 tiefer einstellen.



- Klemmschraube 14 lösen.
- Faltstempel geringfügig auf Achse 15 verdrehen.
Zwischen Faltstempelsohle und Stoffgleiblech muß auf der gesamten Länge ein gleichbleibender Abstand vorhanden sein.
- Klemmschraube 14 und Mutter 10 fest anziehen.
- In tiefster Stellung des Faltstempels das Kurvenstück 12 wie folgt einstellen:
Zwischen der Rolle und der tiefsten Stelle des Kurvenganges 8 muß ein Abstand von 0,5 mm bestehen.
- Schrauben 11 fest anziehen.

Annäherungsschalter b4 und b5

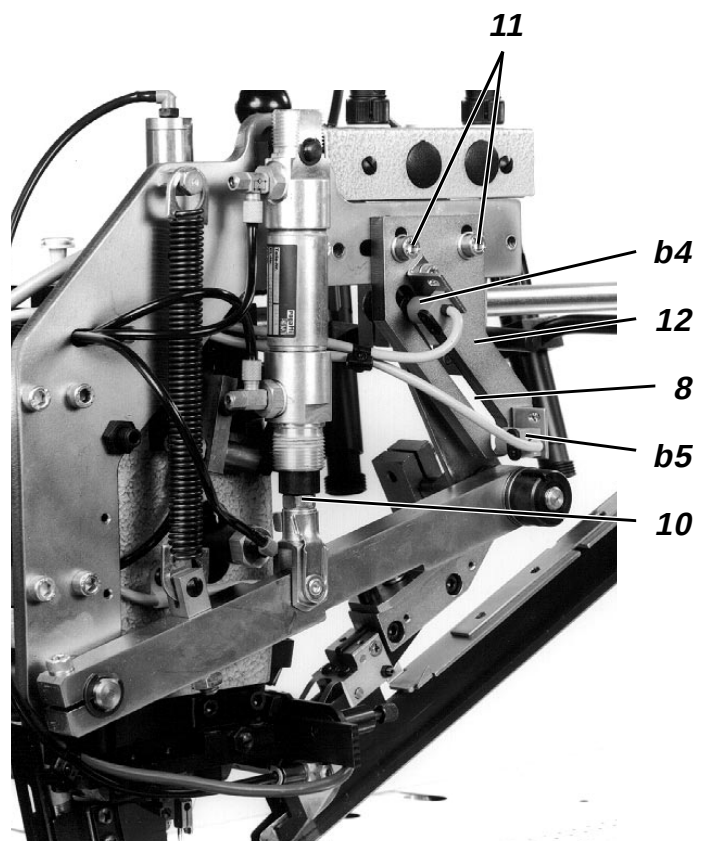
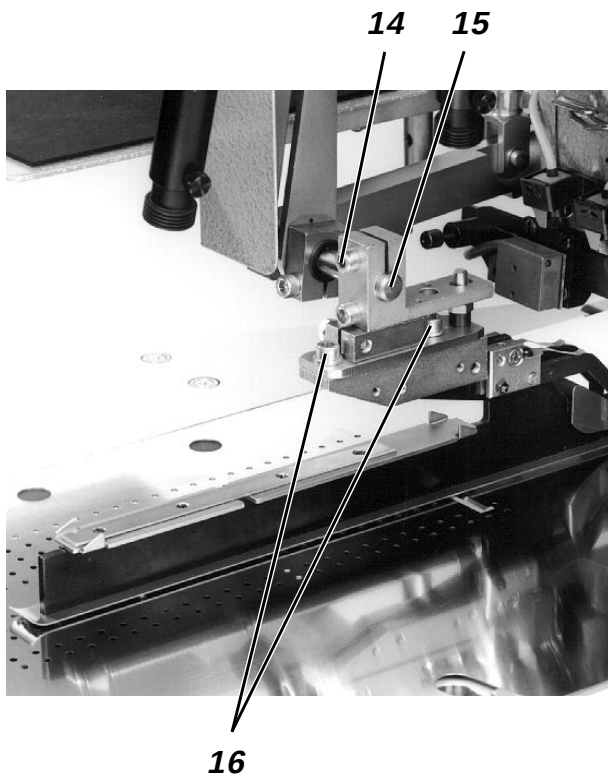
Die Annäherungsschalter **b4** und **b5** überwachen die beiden Endstellungen des Faltstempels.

Schalter **b4**: Überwachung der oberen Faltstempelstellung

Schalter **b5**: Überwachung der unteren Faltstempelstellung

Das Prüfen der richtigen Schalterstellung erfolgt in Programm **P63**:

- Hauptschalter einschalten.
- Schalter "**Programm**" auf "**63**" einstellen.
- Taste "**STOP**" drücken.
Das Programm ist aktiviert.
- Schalter "**Programm**" auf "**4**" (Schalter **b4**) bzw. "**5**" (Schalter **b5**) einstellen.
Im Display wird der Schaltzustand "-" oder "+" angezeigt.
- Befestigungsschrauben am Schalter **b4** bzw. **b5** geringfügig lösen.
- Schalter **b4** bzw. **b5** in der entsprechenden Faltstempelstellung zur Rolle ausrichten. Das Display muß den Schaltzustand "+" anzeigen.
- Befestigungsschrauben der Schalter wieder fest anziehen.

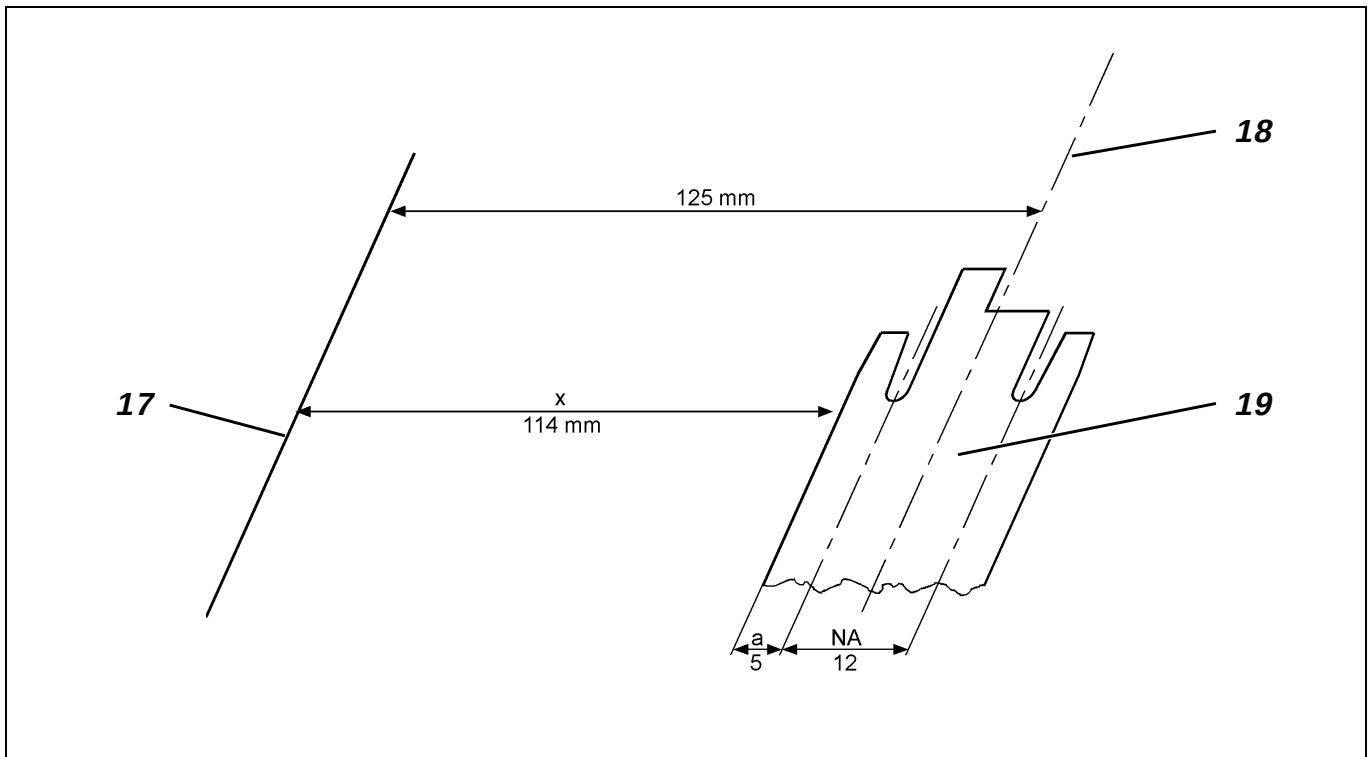




3.2 Faltstempel zur Tascheneingriffsmitte ausrichten

Bei ordnungsgemäßer Befestigung läßt sich der Faltstempel von der Meßlinie 17 aus zur Tascheneingriffsmitte ausrichten.

Je nach Breite der Faltstempelsohle 19 kann das Maß x ermittelt werden. Mit Hilfe dieses Maßes läßt sich der Faltstempel zur Tascheneingriffsmitte 18 und parallel zur Meßlinie 17 ausrichten.



- Von dem Maß 125 mm die Paspelbreite a und die Hälfte des Nadelabstandes NA abziehen.

Beispiel aus Skizze: $125 \text{ mm} - a - 1/2 \times NA = x$
 $125 \text{ mm} - 5 \text{ mm} - 1/2 \times 12 \text{ mm} = 114 \text{ mm}$

Paspelbreiten und Nadelabstände anderer Faltstempel können der Bedienanleitung entnommen werden.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Faltstempel nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter zur Tascheneingriffsmitte ausrichten.

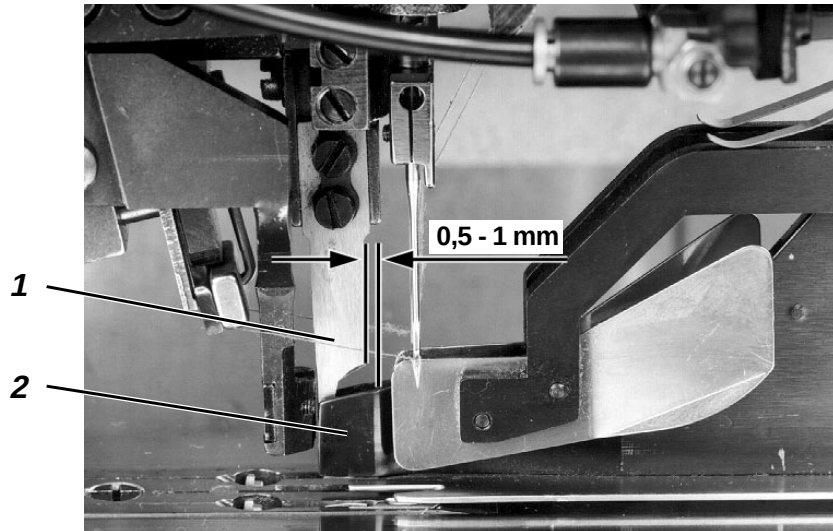
- Schrauben 16 geringfügig lösen.
- Die Faltstempelsohle mit Hilfe eines Maßstabes parallel zur Meßlinie 17 ausrichten.
- Schrauben 16 fest anziehen.
- Klemmschraube 14 geringfügig lösen.
- Den Abstand x (im Beispiel $x = 114 \text{ mm}$) zwischen Meßlinie 17 und der linken Kante der Faltstempelsohle 19 einstellen.
Den Faltstempel dazu seitlich verschieben.
- Klemmschraube 14 fest anziehen.



3.3 Stellung des Faltstempels zu den Nadeln und zum Mittelmesser

Bei ordnungsgemäß befestigtem Faltstempel müssen folgende Positionen gegeben sein:

- In vorderster Stellung müssen die Nadeln ungehindert (ohne abgedrängt zu werden) in die Stichlöcher der Faltstempelsohle einstechen.
- Wenn das Mittelmesser 1 in vorderster Stellung in den Messerschutz 2 eintaucht, muß zwischen Messervorderkante und Messerschutz noch ein Abstand von 0,5 bis 1 mm bestehen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Faltstempel nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter zu den Nadeln und zum Mittelmesser ausrichten.

Zur Korrektur:

- Schrauben 3 geringfügig lösen.
- Faltstempel in Transportrichtung verschieben.
- Schrauben 3 wieder fest anziehen.

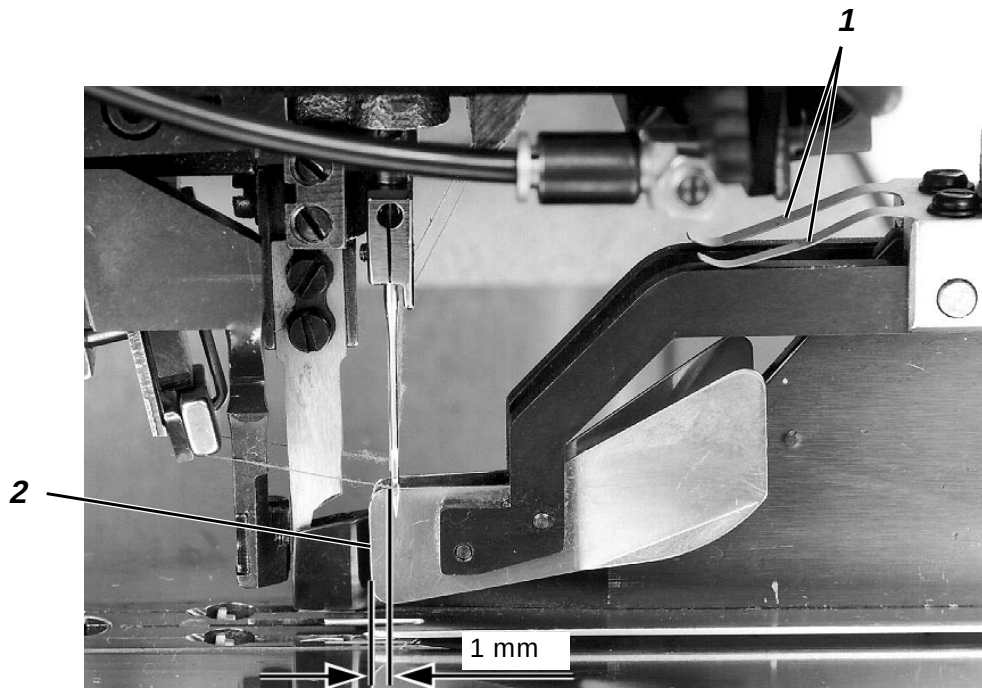


3.4 Leitbleche am Faltstempel

Bei in vorderster Stellung befindlicher Nadelstangenkulisie müssen die Kanten 2 der Leitbleche ca. 1 mm nach hinten über die Nadeln hinausstehen.

Die Blattfedern 1 halten die Leitbleche mit geringem Druck auf die Faltstempelsohle nieder.

Der Druck muß so bemessen sein, daß die federnden Leitbleche durch den einfließenden Paspelstreifen oder durch die Patte leicht angehoben werden können.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Druck der Blattfedern nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter korrigieren.

Zur Korrektur:

- Druck durch Richten der Blattfedern 1 einstellen.



4. Abstand der Transportklammern zur Faltstempelsohle

Zwischen den Außenkanten 2 der Faltstempelsohle und den Innenkanten 1 der Transportklammern muß ein bestimmter Abstand bestehen. Bei mittelschwerem Konfektionsstoff muß er z.B. 1 bis 1,5 mm betragen.

Der Abstand ist erforderlich, um beiderseits gleiche Paspelbreiten und einen ungehinderten Transport des Nähgutes zu gewährleisten.

4.1 Manuelle Verstellung der Transportklammern

Bei der **745-22** und **745-24** werden beide Transportklammern durch Verdrehen der Innensechskantschrauben 6 eingestellt.

Bei der **745-23** wird nur die rechte Transportklammer manuell eingestellt.

Die Skalenbleche 8 dienen als Einstellhilfe.

- Zum Einstellen des Abstandes die Innensechskantschraube 6 verdrehen. Zum Drehen den im Beipack befindlichen Steckschlüssel 5 verwenden.
- Die Skalenbleche 8 sind werksseitig wie folgt ausgerichtet: Wenn der Zeiger 7 auf die Markierung "I" weist, ist der richtige Abstand für mittelschweres Nähgut zum Nähen von beidseitig paspelierten Tascheneingriffen eingestellt. Die zweite Markierung gibt den Abstand zum Nähen einer größeren Paspelbreite bzw. eines einseitig paspelierten Tascheneingriffes an.
- Durch Vorwärts- bzw. Zurücktreten des linken Pedals Testfahrten mit dem Transportwagen durchführen. Die Transportklammern müssen die Leitbleche 4 und den Fadenfänger 3 ungehindert passieren.



ACHTUNG !

Die Markierungen auf den Skalenblechen 8 sind auf den Nadelabstand des Maschinenoberteiles abgestimmt.

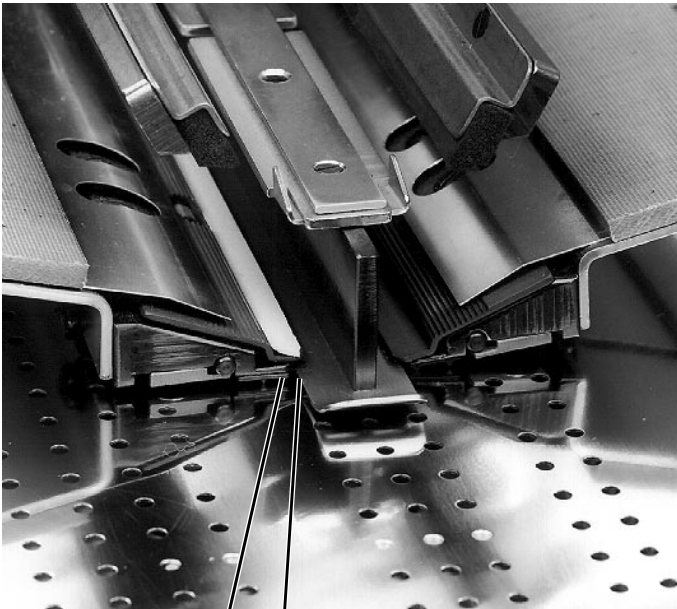
Beim Einbau von Nadelhaltern für andere Nadelabstände müssen die Skalenbleche 8 ebenfalls ausgetauscht werden.

Pneumatische Klammerschnellverstellung

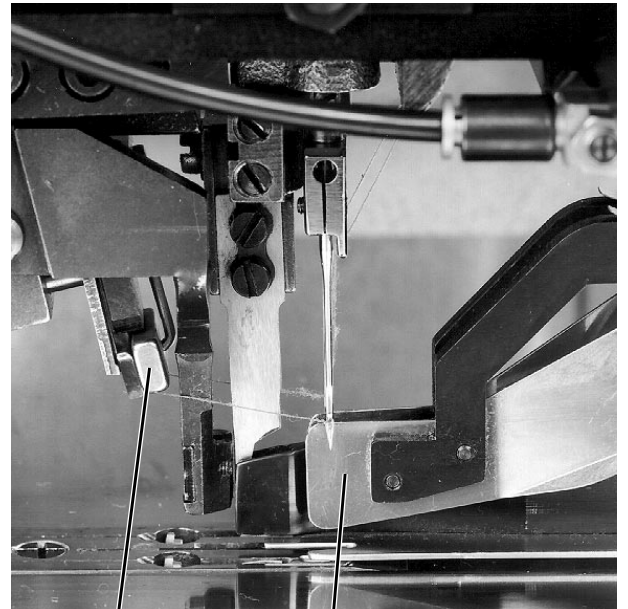
Die pneumatische Klammerschnellverstellung erleichtert bei häufigem Wechsel des Faltstempels zwischen Einfach- und Doppelpaspel das Einstellen der Transportklammern.

Bei der **745-23** ist die linke Transportklammer serienmäßig mit der pneumatischen Klammerschnellverstellung ausgestattet (Beschreibung siehe Kapitel 4.2).

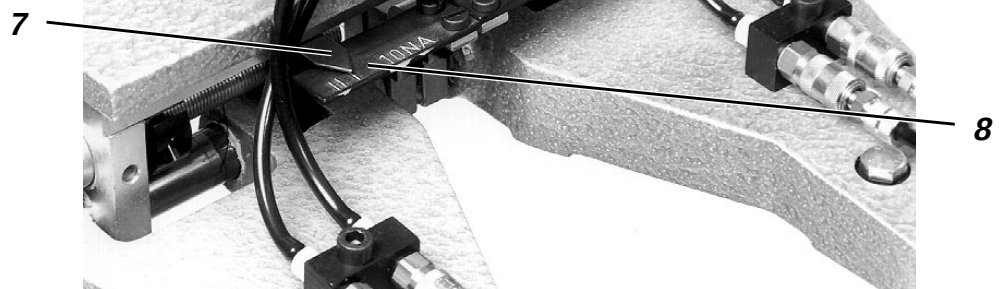
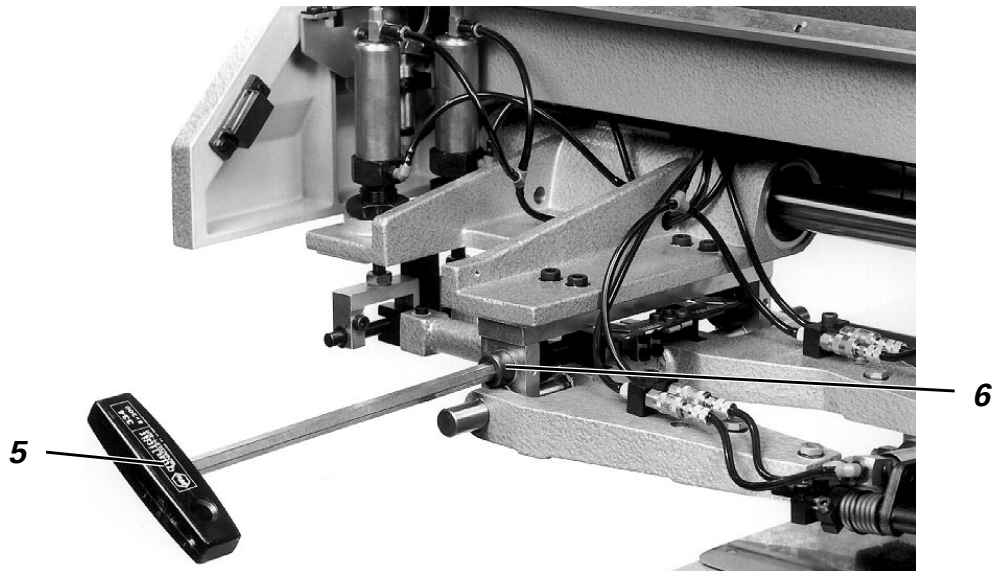
Für die **745-22** und **745-24** ist sie als Zusatzausstattung (Bestell-Nr. 0792 005981) lieferbar.



1 2



3 4





4.2 Pneumatische Klammerschnellverstellung (745-23)

Bei der **745-23** ist die linke Transportklammer serienmäßig mit der pneumatischen Klammerschnellverstellung ausgestattet. Beim Wechsel des Faltstempels zwischen Einfach- und Doppelpaspel stellt sie die linke Transportklammer automatisch richtig ein.

Der Abstand zwischen den Außenkanten 2 der Faltstempelsohle und den Innenkanten 1 der abgesenkten Transportklammern wird wie folgt bestimmt:

- Für Doppelpaspel durch die Stellung des belüfteten Zylinders 9.
- Für Einfachpaspel durch die Stellung des Anschlages 6.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Klammerschnellverstellung nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

Faltstempel für Doppelpaspel

Voreinstellung:

Bei völlig ausgefahrener Kolbenstange 8 muß der Abstand zwischen Klammerarm 7 und Klemmstück 5 ca. 3 mm betragen.

- Faltstempel für Doppelpaspel einsetzen.
Der verlängerte Stift 3 betätigt das Ventil 4 für die Klammerschnellverstellung.
Der richtige Abstand der Transportklammern zur Faltstempelsohle wird automatisch eingestellt.
- Transportwagen von Hand verschieben, bis die Transportklammern auf Höhe der Faltstempelsohle stehen.
- Klemmschraube 10 lösen.
- Den Abstand zwischen der Faltstempelsohle und den Innenkanten der abgesenkten Transportklammern durch Verschieben des Zylinders 9 einstellen.
- Klemmschraube 10 fest anziehen.

Faltstempel für Einfachpaspel

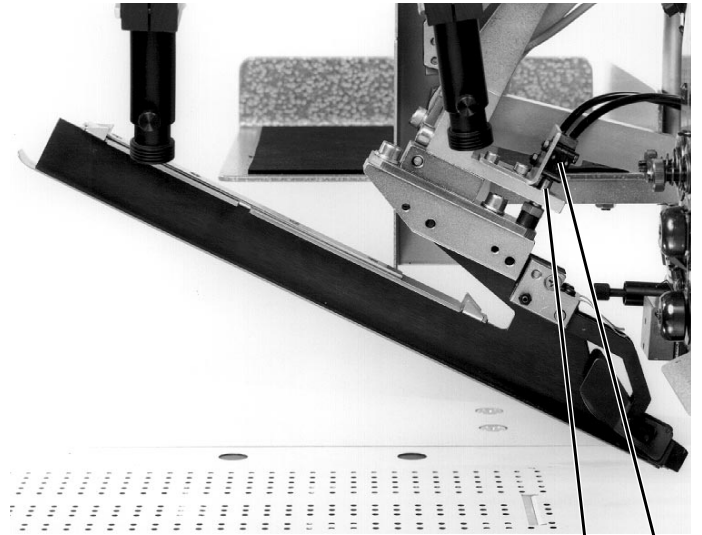
- Faltstempel für Einfachpaspel einsetzen.
- Bei am Anschlag 6 anliegender und entlüfteter Klammerschnellverstellung das Abstandsmaß 1 bis 1,5 mm zwischen den Transportklammern 1 und der Faltstempelsohle 2 prüfen.

Zur Korrektur:

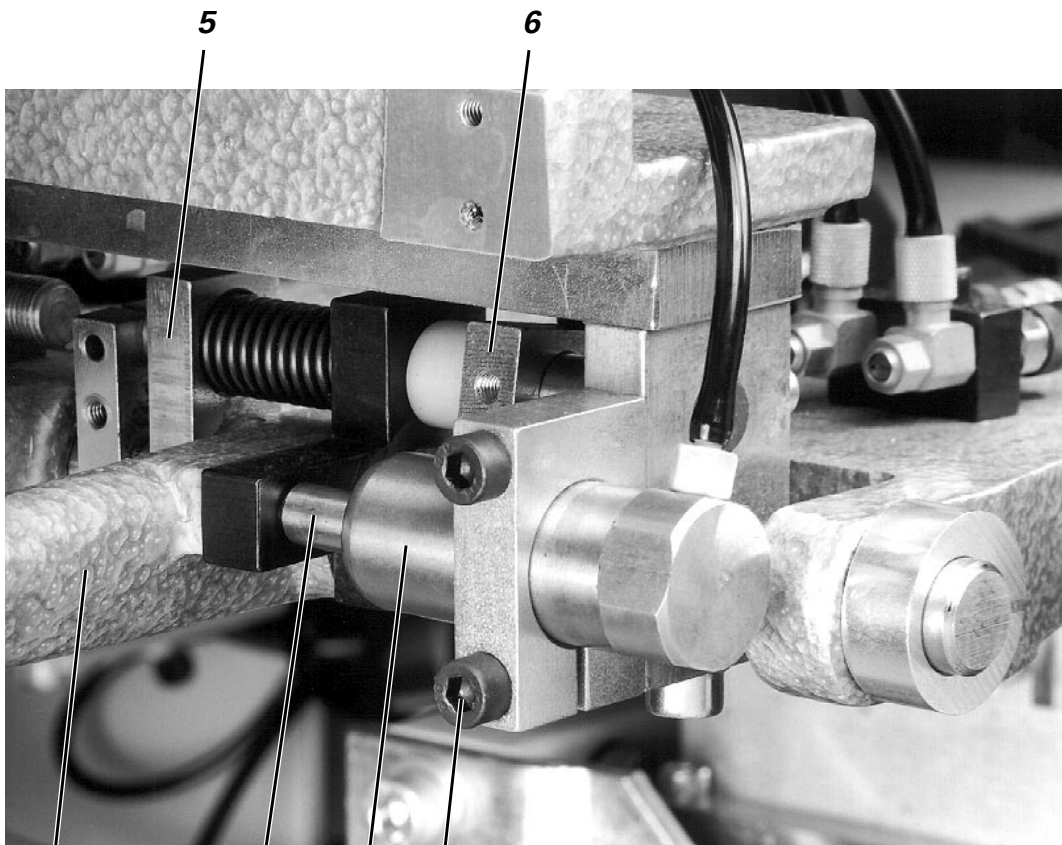
- Klemmschrauben am Anschlag 6 lösen.
- Anschlag 6 in entsprechende Richtung verschieben.
- Klemmschrauben wieder fest anziehen.



1 2



3 4



7 8 9 10

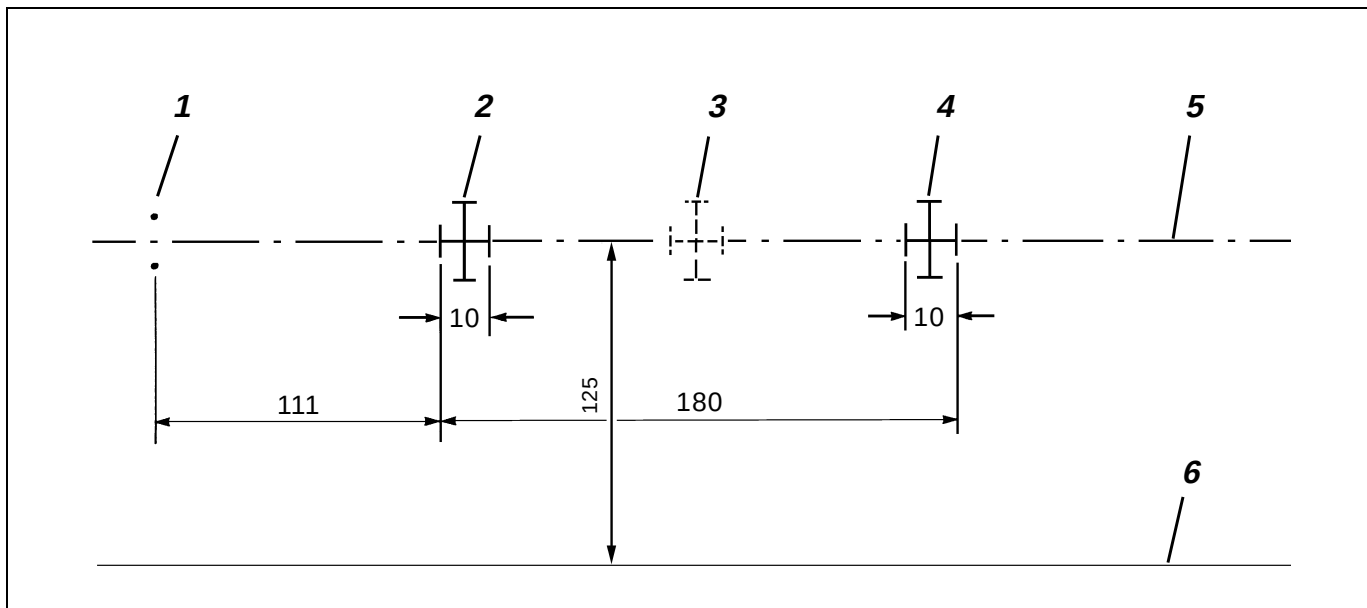


5. Markierungsleuchten

Die Lichtmarken 2 und 4 begrenzen den Nähbereich.
Alternativ kann eine auf Wunsch lieferbare 3. Markierungsleuchte (Bestell-Nr. 0793 022068) angebracht werden.

Die in die Lampenoptik eingebaute Mehrfachmaske ermöglicht folgende Anwendungen:

- Durch die schmalen H-Lichtmarken läßt sich beim Anlegen von Sakko-Vorderteilen ein Abstand von 10 mm zwischen Brustabnäher und Pattenkante erzielen.
Durch Höherstellen der Markierungsleuchten kann der Abstand bis auf maximal 15 mm vergrößert werden.
- Markierungsleuchte um 90° drehen.
Durch Höher- oder Tieferstellen können mit der großen H-Lichtmarke Abstände von 15 mm bis maximal 25 mm eingestellt werden.



1 : Nadeln
2 : Lichtmarke vorderer Anlegepunkt
3 : 3. Markierungsleuchte (auf Wunsch)

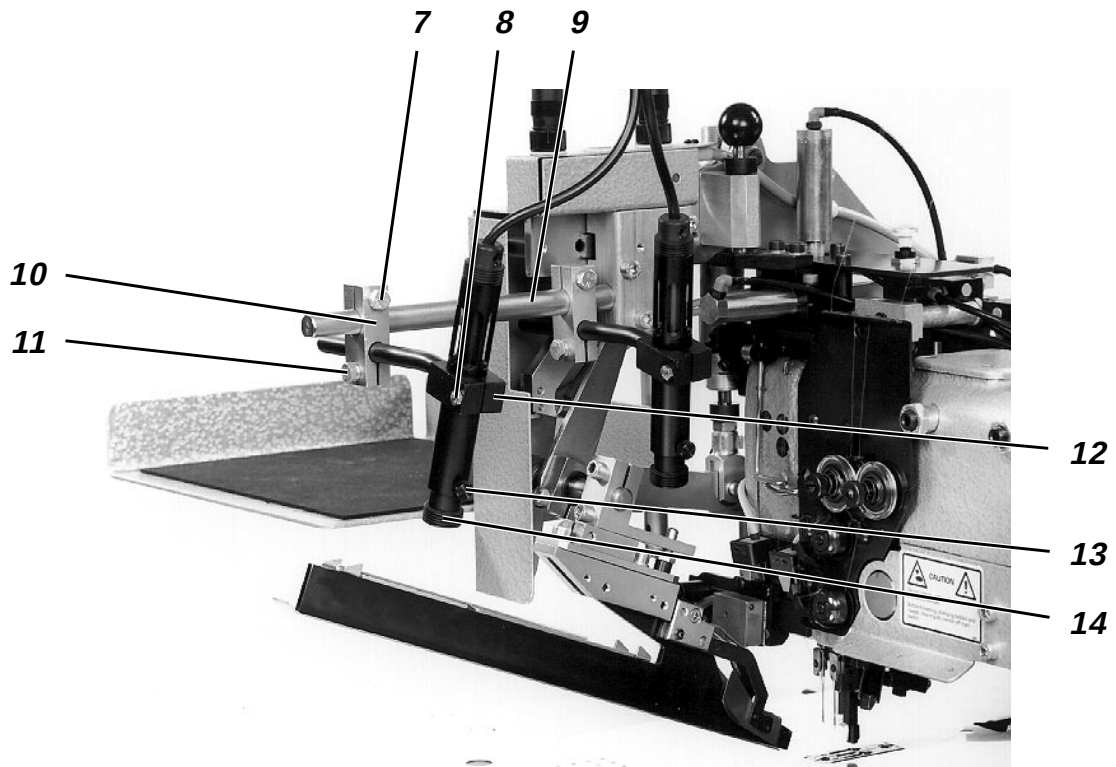
4 : Lichtmarke hinterer Anlegepunkt
5 : Tascheneingriffsmittle
6 : Meßlinie

Nach dem Höherstellen oder Drehen der Markierungsleuchten unbedingt folgende Punkte beachten:

- Lampenhalter neu einstellen.
- Lichtmarken deckungsgleich zur Tascheneingriffsmittle ausrichten.
- Maximalen Nähbereich einhalten.

Lichtmarken scharf einstellen

- Klemmschraube 13 geringfügig lösen.
- Lichtmarke durch Höher- oder Tieferstellen des Tubus 14 scharf einstellen.
- Klemmschraube 13 anziehen.

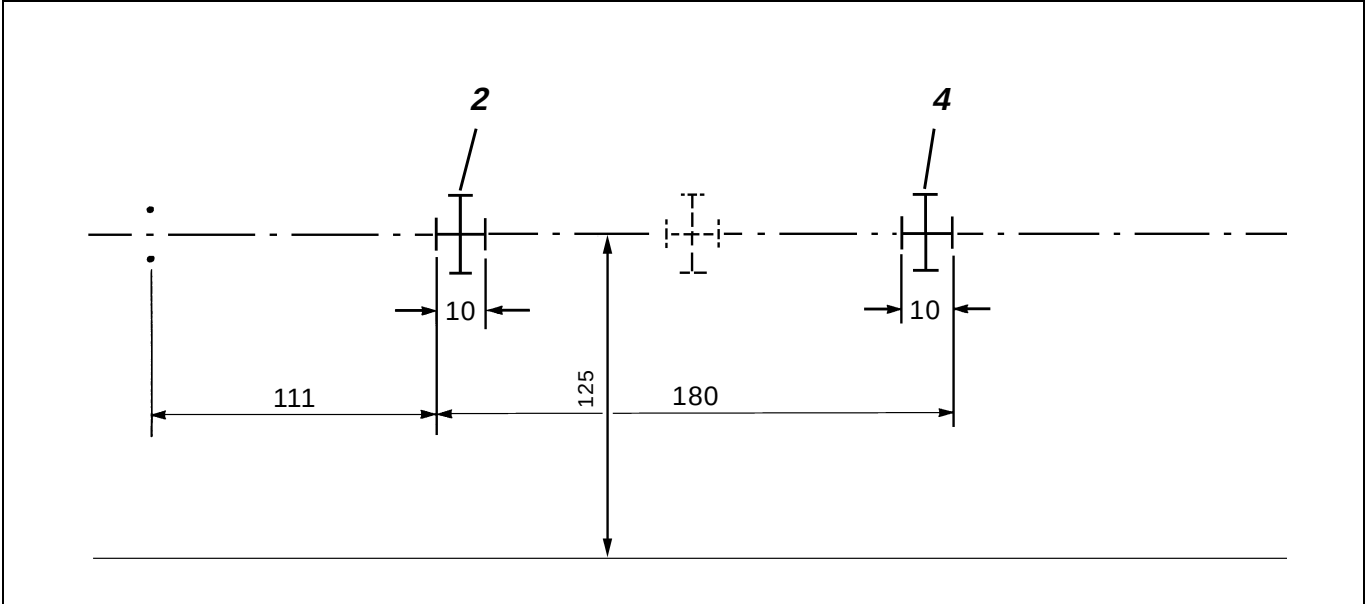


Lichtmarken ausrichten

Alle Lichtmarken müssen auf die Schneidlinie (Tascheneingriffsmittle 5) ausgerichtet werden.

Der Abstand zwischen den Längsstrichen der H-Lichtmarken und der Meßlinie 6 muß 125 mm betragen.

- Klemmschrauben 8 der Lampenhalter 12 geringfügig lösen.
- Lampen in den Lampenhaltern 12 höher oder tiefer einstellen. Zwischen den Querstrichen der schmalen H-Lichtmarke muß ein Abstand von 10 mm bestehen (siehe Skizze).
- Lampen in den Lampenhaltern 12 drehen. Der Querstrich der H-Lichtmarke muß parallel zur Meßlinie 6 stehen.
- Klemmschrauben 8 fest anziehen.
- Klemmschrauben 11 an den Haltekloben 10 geringfügig lösen.
- Abstand der Lichtmarken zur Meßlinie 6 durch Einschieben oder Herausziehen der Lampenhalter 12 einstellen.
- Klemmschrauben 11 fest anziehen.
- Klemmschrauben 7 geringfügig lösen.
- Haltekloben 10 auf der Tragachse 9 verschieben. Die einzustellenden Abstände der Lichtmarken zu den vorn stehenden Nadeln sind der Skizze zu entnehmen.
- Klemmschrauben 7 fest anziehen.



Lichtmarke 2 (Nahtanfang):

- Lichtmarke 4 (Nahtende):

- 22



6. Messerböcke zum Einschneiden der Ecken

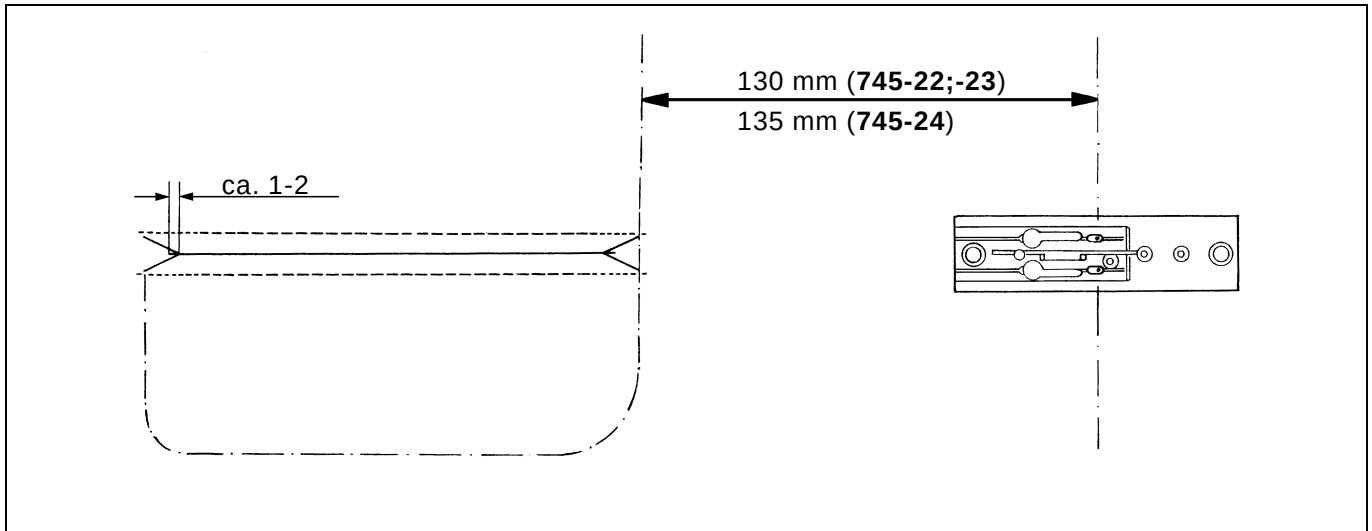


Vorsicht Verletzungsgefahr !

Nicht in den Bereich der Eckenmesser greifen.
Die hochschnellenden Eckenmesser können schwere Schnittverletzungen verursachen.

Voreinstellung:

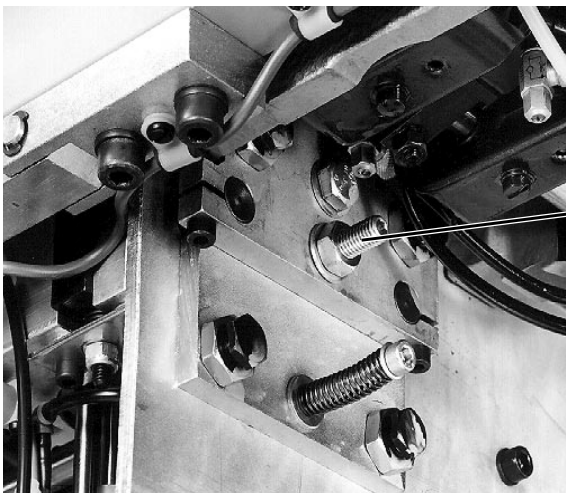
Der Abstand zwischen den Schneidkanten der Eckenmesser im Messerbock "Nahtende" und den vorn stehenden Nadeln muß 130 mm (745-22;-23) bzw. 135 mm (745-24) betragen (siehe Skizze).



Das Messen und Einstellen ist bei angehobener Messerstange an der breitesten Stelle des Eckenmessers vorzunehmen.

- Maschinenoberteil nach hinten schwenken.
- Das Abstandsmaß 130 mm bzw. 135 mm durch Verdrehen der Anschlagschraube 1 (745-22 und 745-24) bzw. 2 (745-23) einstellen. Die Anschlagschrauben 1 bzw. 2 befinden sich im Bereich unter den Greifern.
- Die Messereinschnitte müssen am Nahtanfang vor dem ersten und am Nahtende vor dem letzten Stich enden (siehe Skizze). Bei angenähter Patte entspricht dies der Pattenvorderkante und der Pattenhinterkante.

745-22, 745-24:



745-23:





6.1 Lage der Eckeneinschnitte justieren

- An der Taste **L1** auf der Steuergeräte-Frontplatte die längste Nählänge (z.B. 150 mm) aufrufen.
- Probenahrt ausführen.
Es ist zweckmäßig, vorher auf das Nähteil ein Stück Vlieseline aufzubügeln. So werden die Eckeneinschnitte gut sichtbar.
- Naht- und Schnittbild prüfen.
- Zur Korrektur die folgenden Einstellungen durchführen.

Voreinstellung:

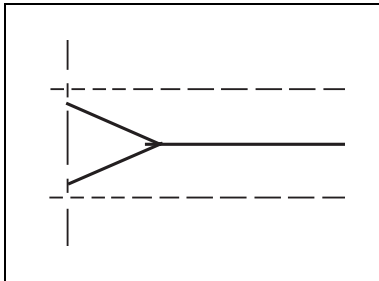
- Korrekturwerte für Nahtanfang (NA) und Nahtende (NE) auf den Mittelwert 50 (keine Korrektur) einstellen (siehe Kurzbeschreibung Multicontrol).



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Lage der Eckeneinschnitte nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter justieren.



Eckeneinschnitt des Messerbockes "Nahtanfang" justieren

Der Messerbock "Nahtanfang" muß bis **vor** den ersten Stich einschneiden (siehe Skizze).

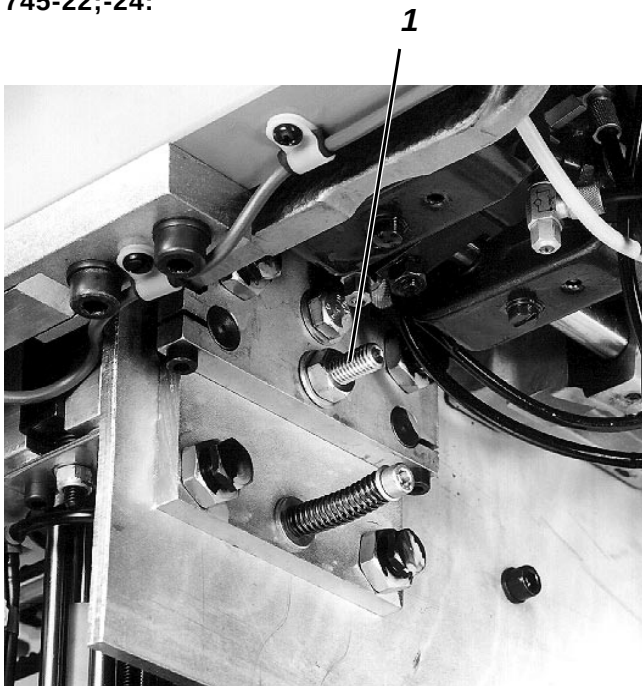
- 745-22;-24: Klemmhebel 3 lösen.
745-23: Schraube 5 lösen.
- Die Lage des Eckeneinschnittes am Nahtanfang durch Verschieben des Messerbockes 4 einstellen.
- Klemmhebel 3 bzw. Schraube 5 wieder fest anziehen.

Eckeneinschnitt des Messerbockes "Nahtende" justieren

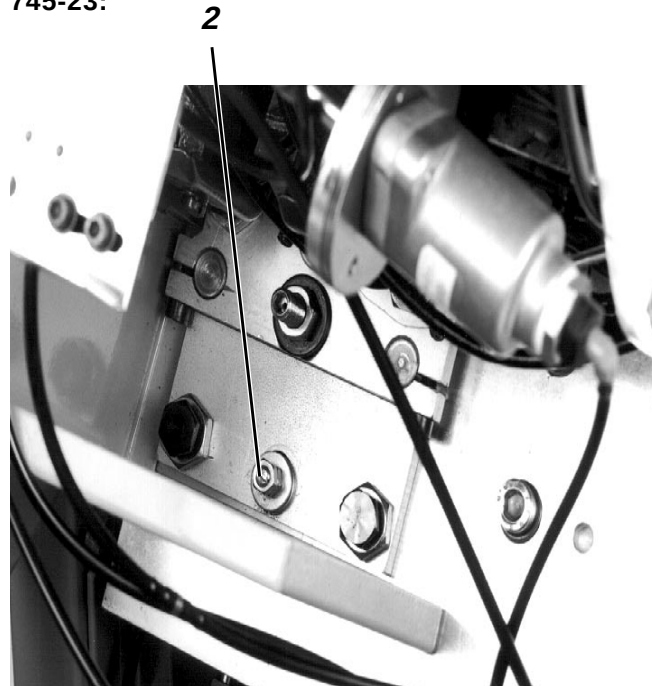
Der Messerbock "Nahtende" muß bis **vor** den letzten Stich einschneiden.

- Falls erforderlich, die Eckeneinschnitte des Messerbockes "Nahtende" an Anschlagsschraube 1 (**745-22;-24**) bzw. 2 (**745-23**) korrigieren.

745-22;-24:

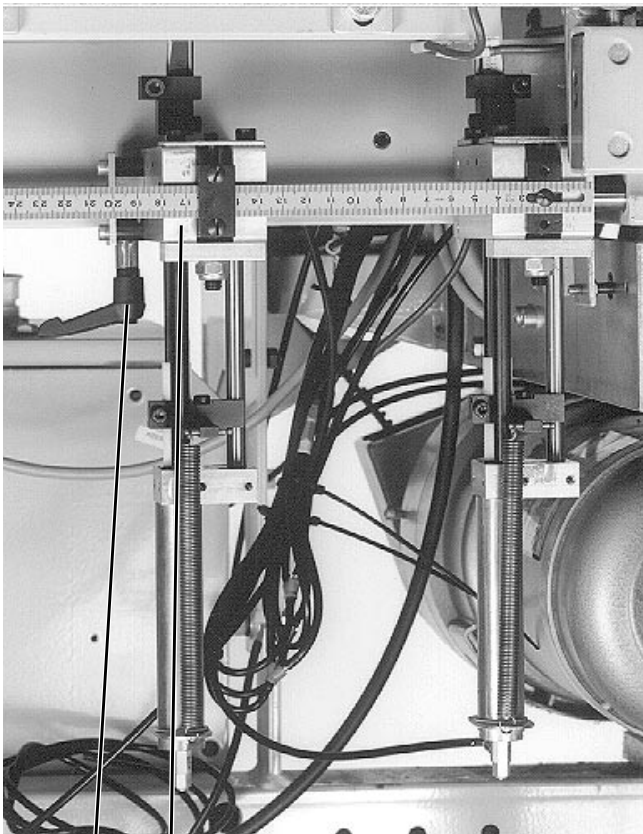


745-23:





745-22:



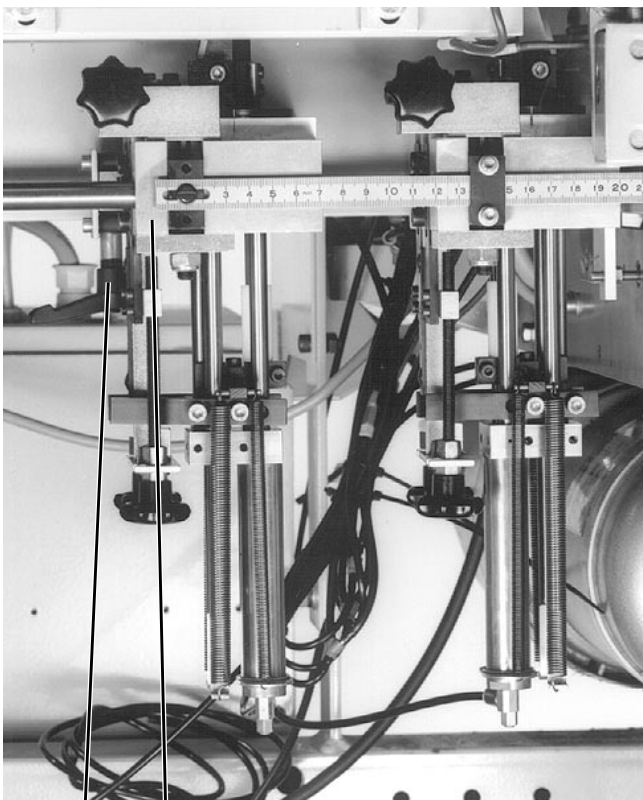
3 4

745-23:



5 4

745-24:



3 4



Maßstab einrichten

Bei der **745-22** und **745-23** muß der Maßstab 7 mit dem der Nählänge entsprechenden Maß (im Beispiel 150 mm) deckungsgleich zur Kante 6 des Messerbockes 2 ("**Nahtanfang**") stehen.

- Schraube 9 geringfügig lösen.
- Den Maßstab 7 mit dem Maß 150 mm (siehe Beispiel) deckungsgleich zur Kante 6 des Messerbockes 2 einstellen.

Bei der **745-24** muß der Maßstab 14 mit dem der Nähanlage entsprechenden Maß (im Beispiel 150 mm) deckungsgleich zur Kante 15 des Messerbockes 11 ("**Nahtende**") stehen.

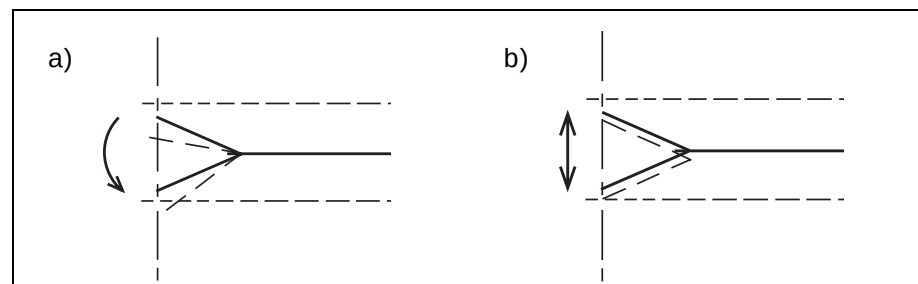
- Schraube 10 geringfügig lösen.
- Den Maßstab 14 mit dem Maß 150 mm (siehe Beispiel) deckungsgleich zur Kante 15 des Messerbockes 11 einstellen.

Damit ist der Maßstab auch für das Umstellen auf die Nähängen L2 und L3 korrekt eingestellt (siehe Bedienanleitung).

Eckeneinschnitte zu den Nähten ausrichten

Die Eckeneinschnitte müssen symmetrisch zu den Nähten stehen (Abbildung a).

Der Abstand der Einschnittenden zu den Nähten muß auf beiden Seiten gleich sein (Abbildung b).



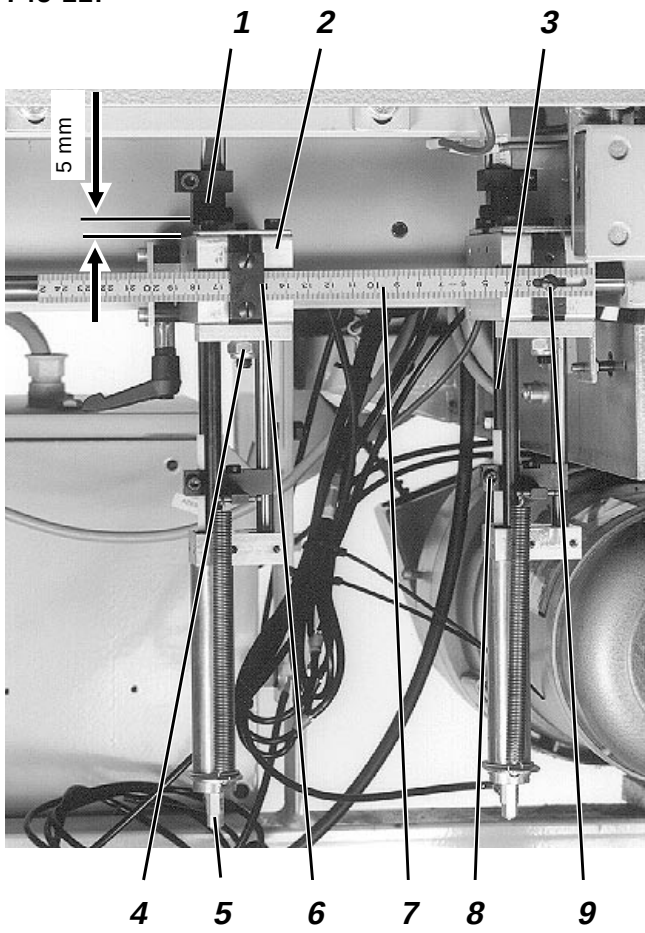
- Schraube 8 lösen.
- Messerstange entsprechend verdrehen.
Bei eingefahrenem Zylinder bei der **745-22** und **745-23** zwischen dem Kloben 1 und dem Messerbock 2 einen Abstand von ca. 5 mm einstellen. Durch den Sicherheitsabstand wird ein Anschlagen der Kolbenstange im Zylinder vermieden.
- Schraube 8 fest anziehen.
- Auf beiden Seiten den gleichen Abstand zwischen Einschnittende und Naht einstellen.
745-22: Stop-Mutter 4 verdrehen.
745-23: Exzenter 9 verdrehen.
745-24: Stop-Mutter 12 verdrehen.

Hubgeschwindigkeit der Eckenmesser einstellen

- Hubgeschwindigkeit an Drosselrückschlagventilen 5 (**745-22;-23**) bzw. 13 (**745-24**) regulieren.
Die Anhebebewegung soll zügig, aber nicht schlagartig erfolgen.



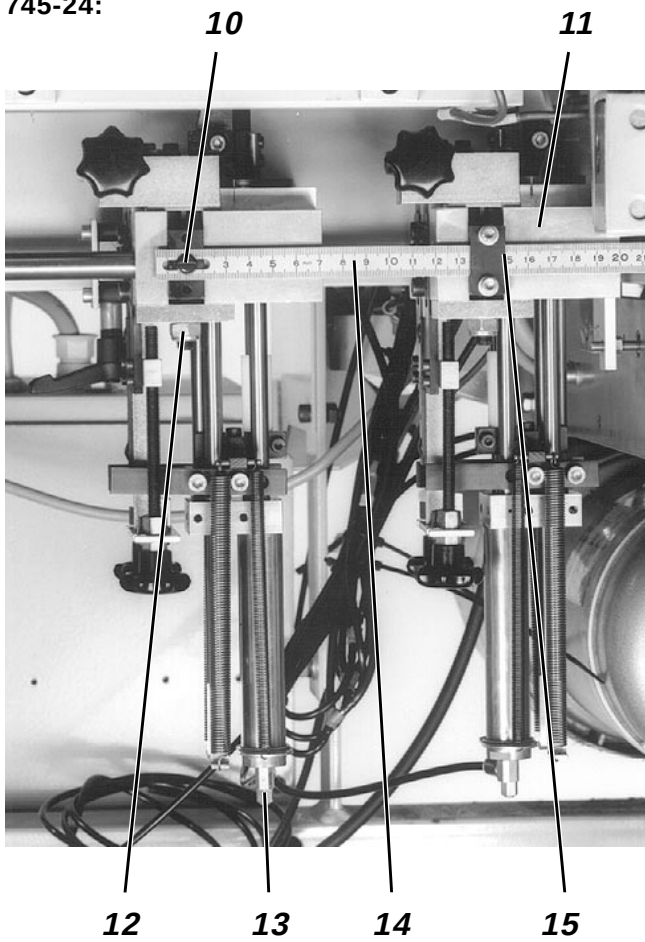
745-22:



745-23:



745-24:





6.2 Messerböcke für schräge Eckeneinschnitte justieren (745-24)



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Messerböcke für schräge Eckeneinschnitte nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter justieren.

Nicht in den Bereich der Eckenmesser greifen.
Die hochschnellenden Eckenmesser können schwere Schnittverletzungen verursachen.

Skalenblech 9 ausrichten

- Sterngriffe 7 verdrehen.
Die Anschlagbleche 5 müssen in der Höhe so eingestellt sein, daß die Schrauben 4 in der Mitte der Langlöcher 3 stehen.
- Schrauben 8 lösen.
- Skalenblech 9 in der Höhe einstellen.
Die breite Strichmarkierung 10 in der Mitte der Skala muß auf einer Höhe mit den Unterkanten 6 der Anschlagbleche 5 stehen.
- Schrauben 8 fest anziehen.

Vorstecherstange und Messerstangen einstellen

Die Einstellung erfolgt mit der Lehre 11:



ACHTUNG !

Nur beim Messerbock "Nahtanfang":

- Kloben 18 mit Anschlagschraube 1 entfernen.
Dazu Schrauben 17 lösen.
- Schrauben 27 lösen.
- Klemmstücke 16 und Eckenmesser 26 entfernen.
- Schrauben 14 lösen.
- Vorstecher 25 entfernen.
- Klemmschrauben 23, 32 und 33 lösen.
- Lehre 11 in die Nut der Vorstecherstange 13 einsetzen.
- Schrauben 14 fest anziehen.
- Gabelstücke 22 auf Messerstangen 21 verdrehen.
Die Messerstangen 21 sollen dicht geführt werden, sich dabei aber noch leicht bewegen lassen.
Zum Prüfen Zugfedern 24 und 34 aushängen.
- Messerstangen 21 einstellen.
Die Oberkanten der Messerhalter 12 und der Lehre 11 müssen in einer Ebene stehen.
- Vorstecherstange 13 einstellen.
Wenn sich das Klemmstück 31 in seiner unteren Anlage befindet, muß die Lehre 11 auf Stellungsplatte 15 aufliegen.
- Schraube 32 fest anziehen.
- Messerhalter 12 ausrichten.
Die Messerhalter 12 müssen parallel an den Außenkanten der Lehre 11 anliegen.

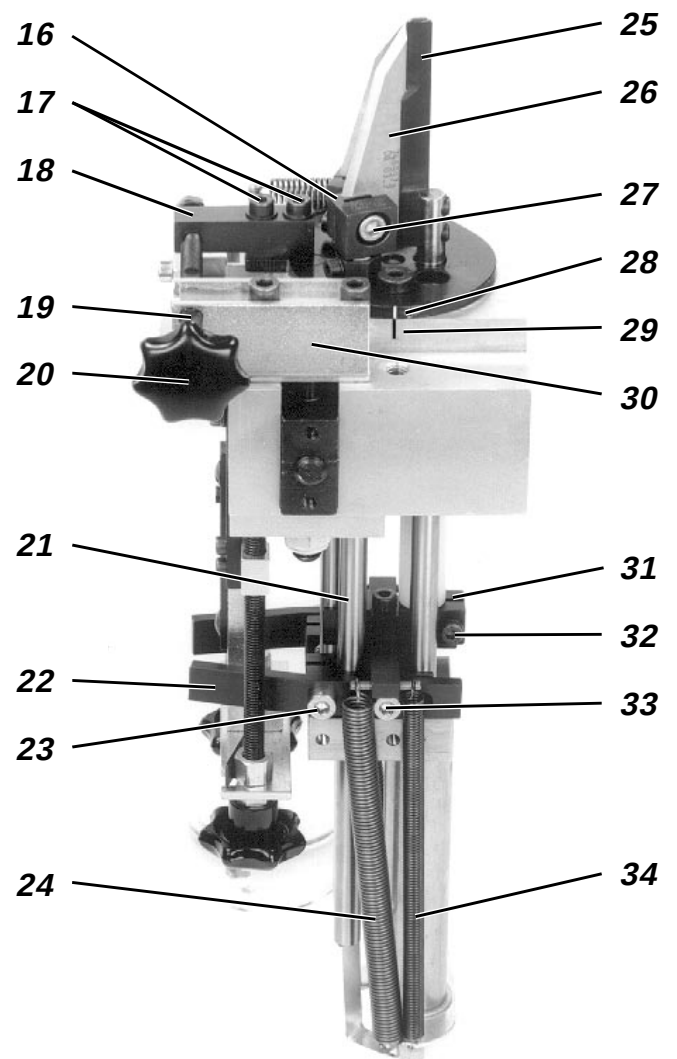
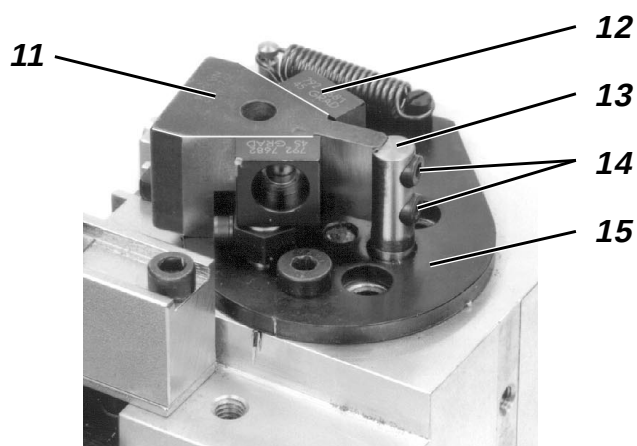
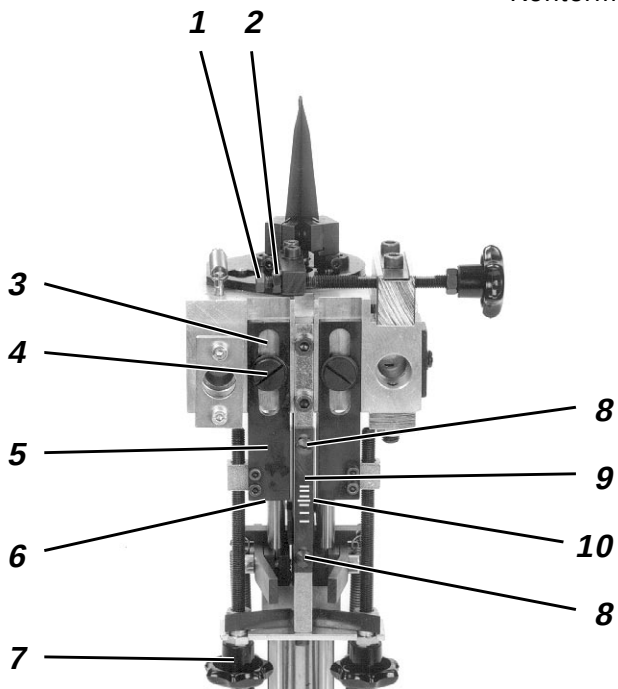


- Vorstecherstange 13 und Messerstangen 21 entsprechend drehen.
- Klemmschrauben 23 und 33 wieder fest anziehen.
- Leichtgängigkeit der Messerstangen 21 und der Vorstecherstange 13 prüfen.
- Beim Messerbock **"Nahtanfang"** Kloben 18 wieder anbringen. Anschließend unbedingt die Grundstellung der Stellungsplatte 28 einstellen.

Grundstellung der Stellungsplatte 28 am Messerbock "Nahtanfang" einstellen

Die Grundstellung der Stellungsplatte 28 ist werkseitig eingestellt. Sie muß nur nach dem Entfernen des Klobens 18 (z.B. zum Einstellen der Vorstecherstangen und Messerstangen) neu eingestellt werden.

- Kontermutter 2 lösen.
- Anschlagschraube 1 geringfügig zurückdrehen.
- Stellschraube am Sterngriff 20 verdrehen, bis deren Fläche 19 mittig im Kloben 18 steht.
- Grundstellung der Stellungsplatte 28 mit Anschlagschraube 1 einstellen.
In Grundstellung müssen die Strichmarkierungen am Messerbock 29 und an der Stellungsplatte 28 genau übereinander stehen.
- Kontermutter 2 fest anziehen.





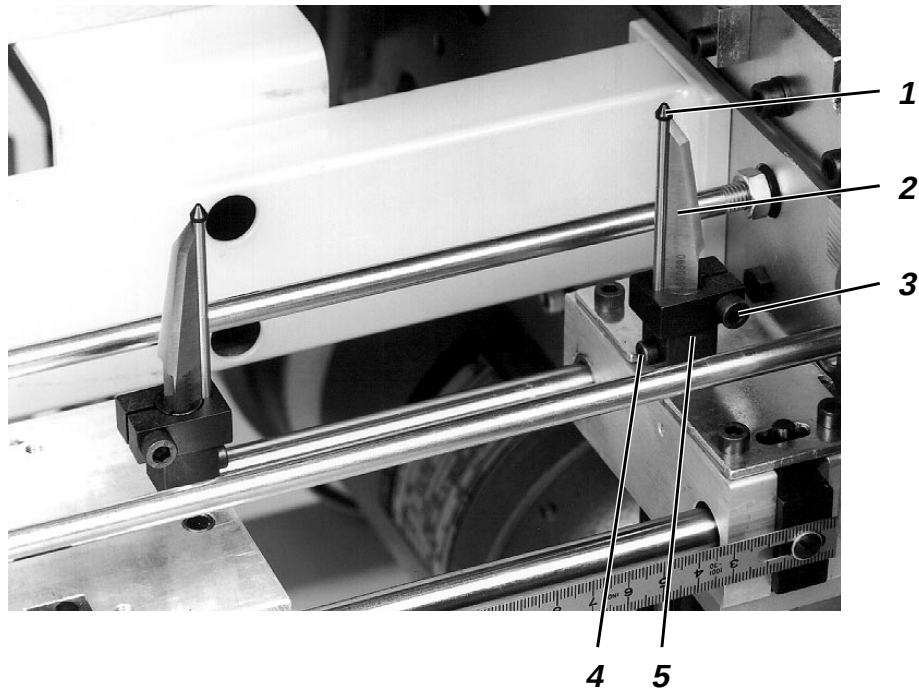
6.3 Eckenmesser auswechseln (745-22 und 745-23)

Stumpfe Eckenmesser sind gegen einen im Beipack befindlichen Messersatz auszutauschen.
Die Bestell-Nummern für die Eckenmessersätze entnehmen Sie bitte Kapitel 1 dieser Serviceanleitung.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Eckenmesser nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter wechseln.
Gefahr von Schnittverletzungen!
Nicht in die scharfen Schneiden der Eckenmesser greifen.



- Schraube 4 herausdrehen.
- Messerhalter 5 komplett mit den Eckenmessern 2 und dem Vorstecher 1 von der Messerstange abziehen.
- Messerhalter 5 für sicheres Arbeiten in einen Schraubstock spannen.
- Klemmschraube 3 lösen.
Der im Messerhalter 5 befindliche Klemmring wird gelöst.
- Vorstecher 1 und beide Eckenmesser 2 entfernen.
- Neue Eckenmesser in die Schlitze des Messerhalters 5 einsetzen.
Achtung!
Die schräg angeschliffenen Schneiden müssen nach außen zeigen.
- Vorstecher 1 in die dafür vorgesehene Bohrung einstecken.
- Beide Eckenmesser bis zum Anschlag in Messerhalter 5 schieben.
Eckenmesser dabei nach hinten am Vorstecher 1 zur Anlage bringen.
- Klemmschraube 3 fest anziehen.
- Messerhalter 5 bis zum Anschlag auf die Messerstange aufstecken.
- Schraube 4 fest anziehen.



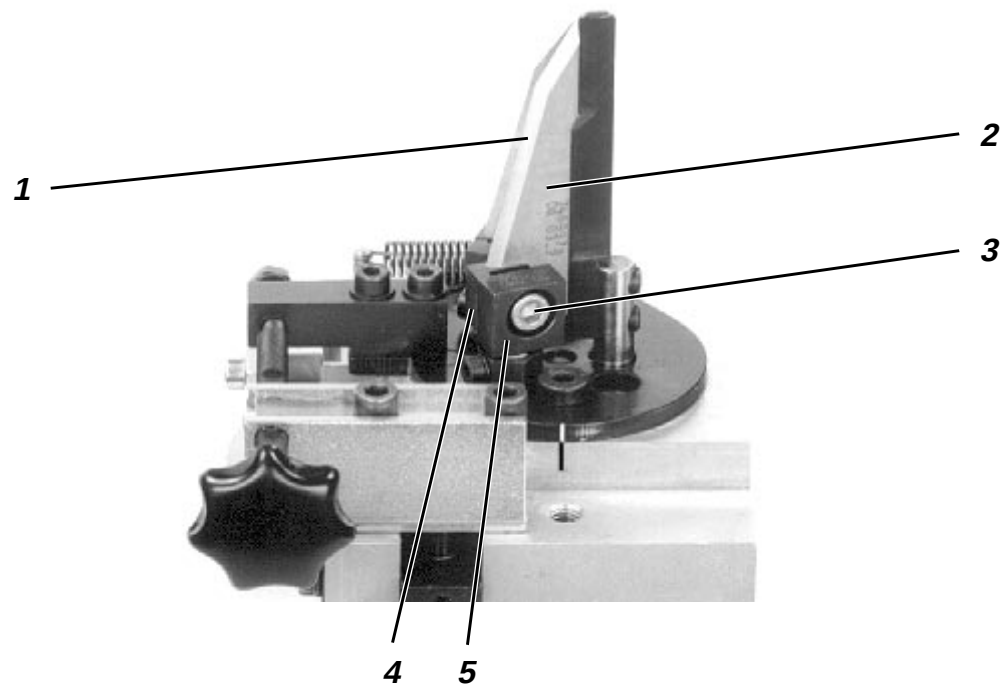
6.4 Eckenmesser auswechseln (745-24)

Stumpfe Eckenmesser sind gegen einen im Beipack befindlichen Messersatz auszutauschen.
Die Bestell-Nummern für die Eckenmessersätze entnehmen Sie bitte Kapitel 1 dieser Serviceanleitung.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Eckenmesser nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter wechseln.
Gefahr von Schnittverletzungen!
Nicht in die scharfen Schneiden der Eckenmesser greifen.



- Schraube 3 lösen.
- Eckenmesser 2 entfernen.
- Neues Eckenmesser 2 vorsichtig zwischen Klemmstück 4 und Messerhalter 5 schieben.

Achtung!

Die schräg angeschliffene Fläche 1 des Eckenmessers 2 muß nach außen zeigen.

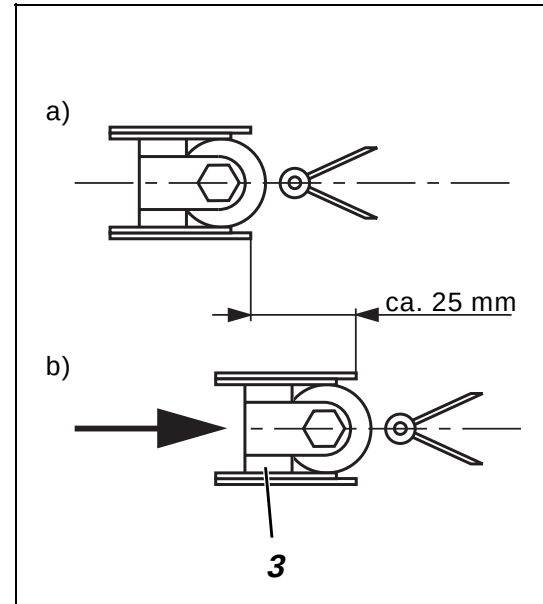
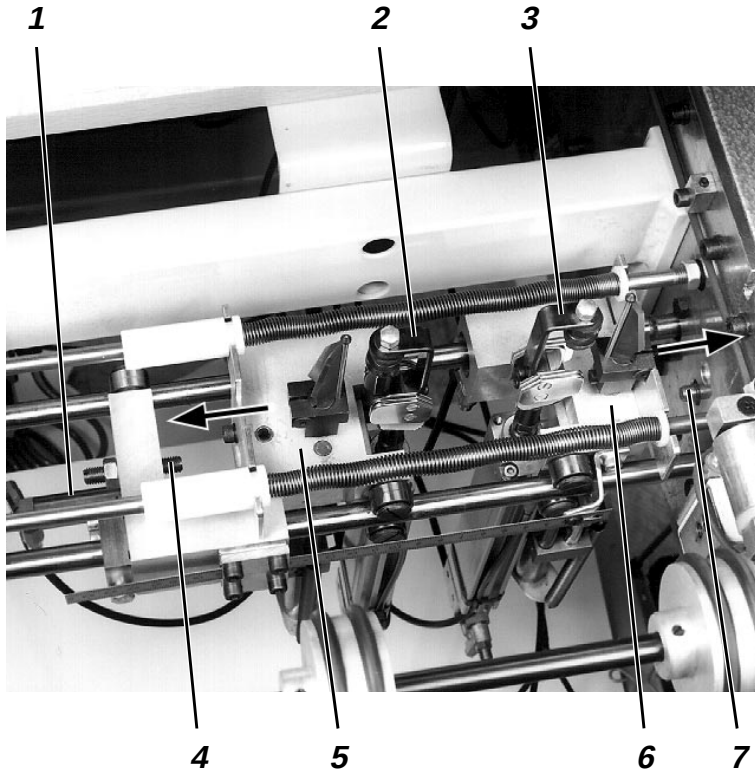
- Schraube 3 fest anziehen.



7. Paspelwender justieren (745-23)

Die Eckenschneideinrichtung der **745-23** ist zusätzlich mit einem Paspelwender ausgestattet.

Der Paspelwender zieht den aufgenähten und mit Eckeneinschnitten versehenen Paspelstreifen (nur Doppelpaspel) auf die andere Seite des Nähgutes.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Paspelwender nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

Abstand zwischen Schneid- und Wendeposition

Bei belüfteten Zylindern 1 befinden sich die Messerböcke 5 und 6 in Schneidposition (siehe Abbildung a)).

Nach dem Entlüften der Zylinder 1 bewegen sie sich in Pfeilrichtung nach außen in Wendeposition (siehe Abbildung b)).

In Wendeposition müssen die Wendewerkzeuge 2 und 3 den Paspelstreifen beim Einfahren sicher erfassen.

Der Eckeneinschnitt darf jedoch durch die einfahrenden Wendewerkzeuge nicht beschädigt werden.

Bei korrekter Einstellung beträgt der Abstand zwischen Schneid- und Wendeposition ca. 25 mm.

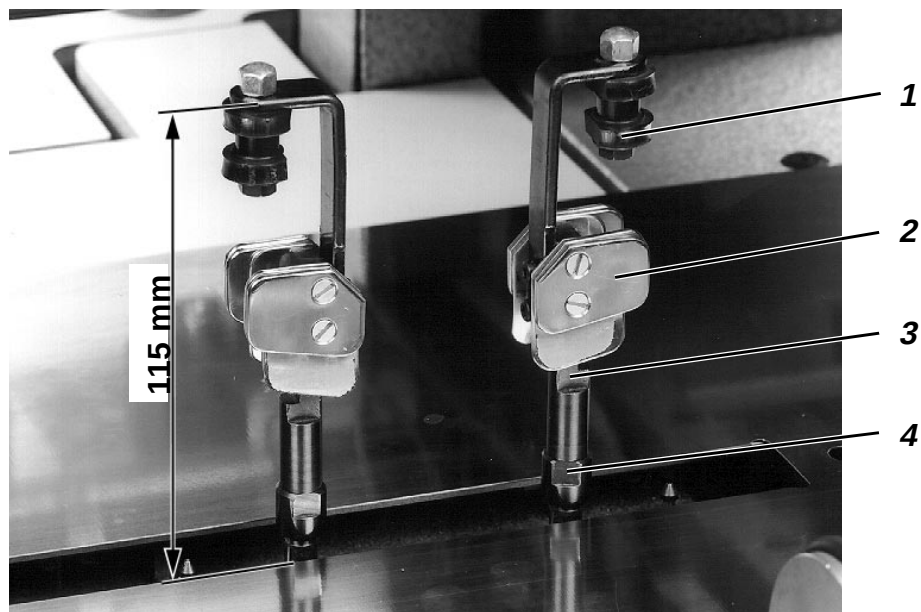
Die Anschlagschrauben 4 und 7 bestimmen die Stellung der Wendewerkzeuge in Wendeposition.

- Wendeposition der Messerböcke 5 und 6 durch Herein- bzw. Herausdrehen der Anschlagschrauben 4 und 7 korrigieren.



Höhe der ausgefahrenen Paspelwender

Bei voll ausgefahrenen Paspelwendern muß der Abstand zwischen deren Oberkante und dem Stoffgleitblech ca. 115 mm betragen.



- Kontermutter 4 lösen.
- Höhe des ausgefahrenen Paspelwenders durch Verdrehen der Stange 3 einstellen.
Die Wendewerkzeuge des Paspelwenders dabei parallel zum Tascheneinschnitt ausrichten.
- Stange 3 gegen Verdrehen sichern und Kontermutter 4 fest anziehen.

Umrüstung der Wendewerkzeuge bei verändertem Nadelabstand

Beim Wechsel auf einen anderen Nadelabstand NA:

- Ringe 1 austauschen.
- Anzahl der Platten 2 an den neuen Nadelabstand anpassen.

Hinweis:

Die einzelnen Arbeitsschritte des Paspelwenders können in den Hilfsprogrammen P43 bis P45 getestet werden (siehe Kurzbeschreibung Microcontrol).



8. Stoffgleitblech und Auflageplatte einstellen

Das Stoffgleitblech 1 ist so auszurichten, daß sein Ausschnitt zu beiden Seiten der Stichplattenerhöhung den gleichen Abstand aufweist.

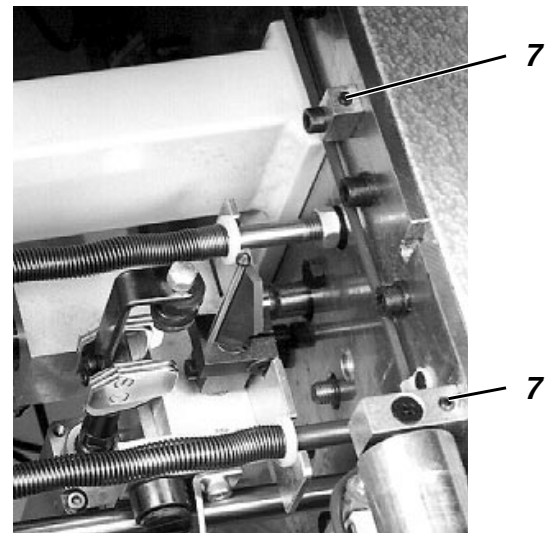
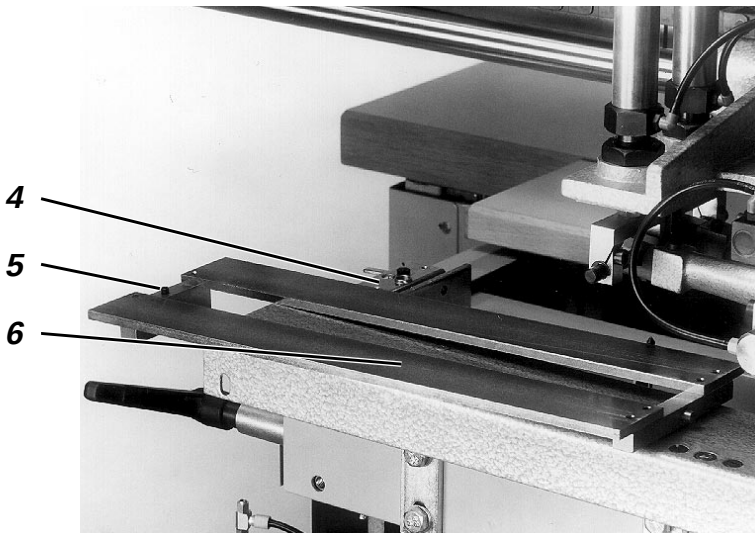
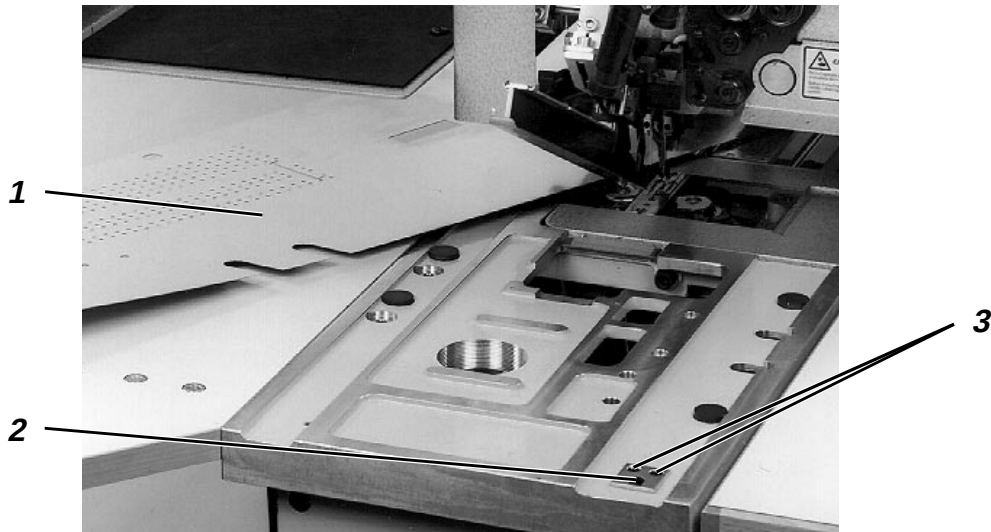
Die Auflageplatte 6 muß mit der Fundamentplatte des Maschinenober-
teiles eine Ebene bilden.



ACHTUNG !

Hauptschalter ausschalten.

Aus Sicherheitsgründen ist das Stoffgleitblech 1 nur in Transport-
wagenendstellung und bei ausgeschaltetem Hauptschalter entriegelt.



- Stoffgleitblech 1 entfernen (siehe Bedienanleitung).
- Schrauben 3 geringfügig lösen.
- Durch Verschieben der Halteplatte 2 das Stoffgleitblech 1 vorn ein-
stellen.
- Schrauben 3 wieder fest anziehen.
- Die unter der Platte 4 befindlichen Schrauben lösen.
- Durch Verschieben der Platte 4 das Stoffgleitblech 1 hinten ein-
stellen.
- Schrauben unter Platte 4 wieder fest anziehen.
- Durch Verdrehen der Stellschrauben 5 und 7 die Auflageplatte 6
mit der Tischoberseite in eine Ebene stellen.



9. Hubhöhe der Transportklammern

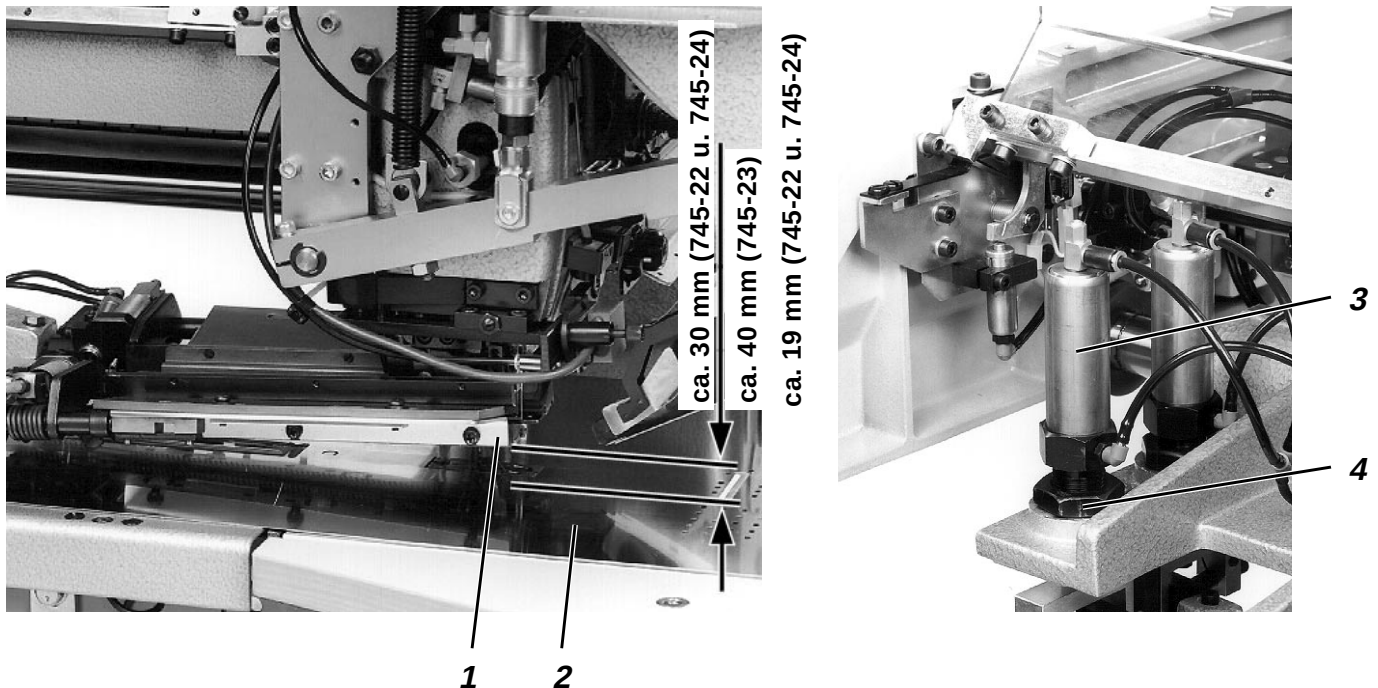
Bei geschlossenen Pattenklammern (Zusatzausstattung) müssen die angehobenen Transportklammern den Maschinenarm passieren ohne anzustoßen.

Bei der **745-22** und **745-24** muß der Abstand zwischen den Vorderkanten 1 der angehobenen Transportklammern und dem Stoffgleitblech 2 ca. 30 mm betragen.

Bei der **745-23** ist für die **linke** Transportklammer eine größere Hubhöhe erforderlich.

Der Abstand zum Stoffgleitblech muß ca. 40 mm betragen.

Bei Ausstattung der **745-22** und **745-24** mit den Klemmen 0792 011161 (Klemme links) und/oder 0792 011162 (Klemme rechts) beträgt der Abstand ca. 19 mm.



- Linkes Pedal zurücktreten.
Der Transportwagen fährt in seine hintere Endstellung.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

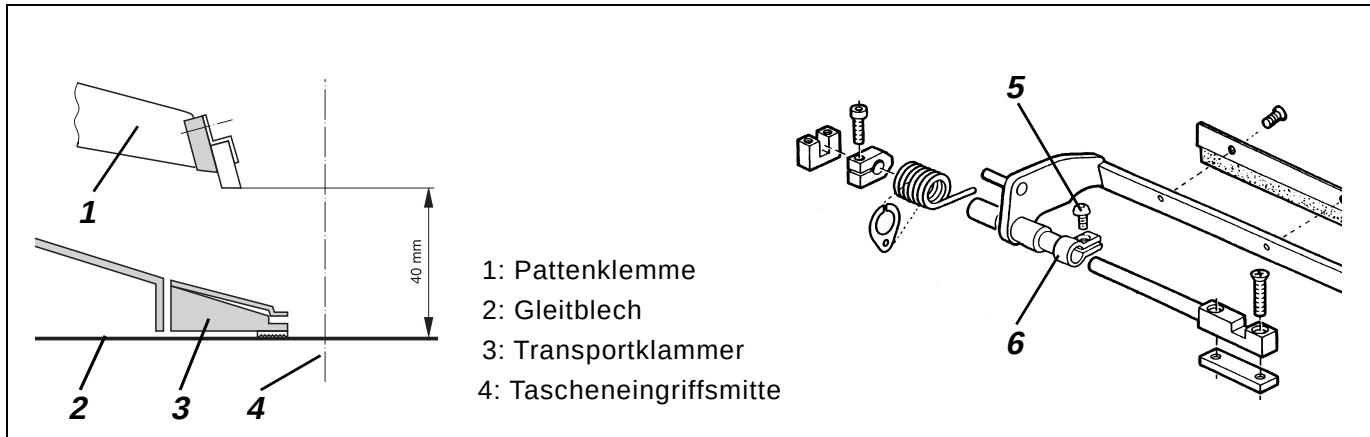
Hauptschalter ausschalten.
Hubhöhe der Transportklammern nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Hauptschalter ausschalten.
- Abdeckhaube hochstellen.
- Druckluftschläuche an den Zylindern 3 lösen.
- Kontermutter 4 lösen.
- Hubhöhe der Transportklammern an den Zylindern 3 einstellen.
Hub erhöhen: Zylinder 3 hineinschrauben
Hub verringern: Zylinder 3 heraus-schrauben
- Druckluftschläuche wieder an den Zylindern 3 anbringen.
- Kontermutter 4 fest anziehen.



9.1 Abstand der Pattenklemmen zum Gleitblech

Bei Ausstattung der Nähanlage mit den Pattenklemmen 0792 011161 (Klemme links) und/oder 0792 011162 (Klemme rechts) sind diese in einem Abstand von 40 mm zum Gleitblech einzustellen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Pattenklemmen nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Schraube 5 lösen.
- Anschlag 6 einstellen.
Der Abstand der Pattenklemmen zum Stoffgleitblech soll 40 mm betragen.
- Schraube 5 wieder festziehen.

10. Positionsgeber

Es ist zweckmäßig zuerst die 2. Nadelposition einzustellen.

2. Nadelposition: Nadelhochstellung

Bei in höchster Stellung abgeschalteten Nadelstangen muß der Fadenhebel 2 mm hinter seinem oberen Totpunkt positionieren.

- Hauptschalter ausschalten.
- Den Fadenhebel durch Drehen am Handrad in eine mittlere Stellung bringen.
- Hauptschalter einschalten.
Die Nähanlage positioniert in Nadelhochstellung (Position 2).
- Stellung des Fadenhebels prüfen.
Falls erforderlich Positionierung korrigieren.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Positionierung nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter korrigieren.

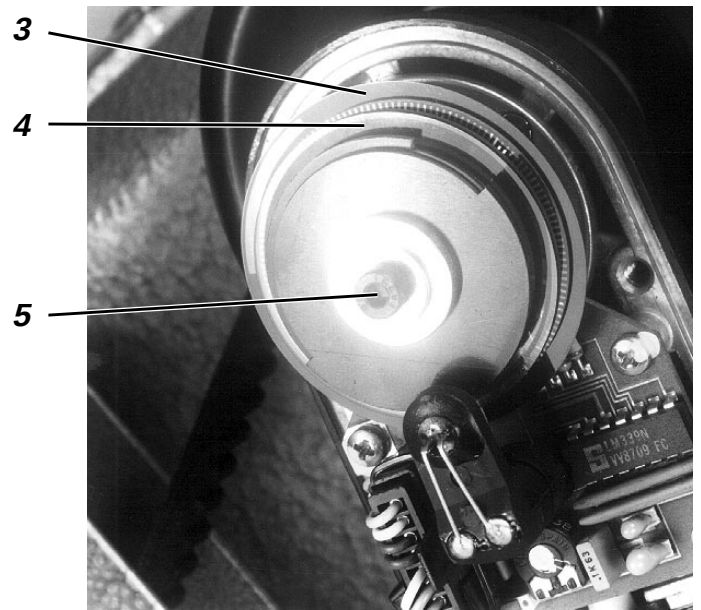
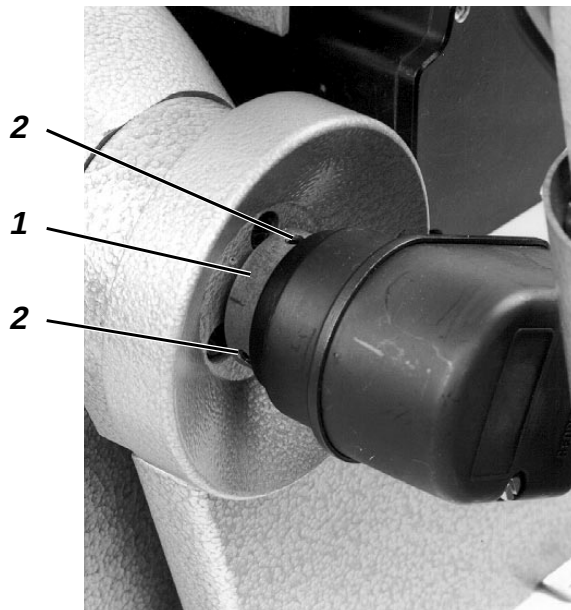
- Klemmschrauben 2 an Positionsgeberring 1 lösen.
- Positionsgeberring 1 festhalten.
- Fadenhebel durch Drehen am Handrad 2 mm hinter seinen oberen Totpunkt bewegen.
- Klemmschrauben 2 fest anziehen.
- Positionierung nochmals prüfen.



1. Nadelposition: Nadeltiefstellung

Über die 1. Nadelposition wird der Schwenkzeitpunkt der Nadelstangenkulissee für die Nahtverriegelung am Nahtanfang und am Nahtende geschaltet.

Die Lichtblende 3 bestimmt durch ihre Stellung den genauen Schwenkzeitpunkt. Die Schwenkbewegung der Kulissee muß außerhalb des Nähgutes erfolgen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Lichtblenden nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Deckel des Positionsgebers nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Klemmschraube 5 lösen.
- Lichtblende 4 verdrehen.
Die Lichtschlitze der Lichtblenden 3 und 4 müssen sich genau gegenüber (um 180° versetzt) stehen.
- **Achtung!**
Beim Verdrehen von Lichtblende 4 darf Lichtblende 3 nicht mit verdreht werden.
- Klemmschraube 5 anziehen.



ACHTUNG !

Die Lichtblenden dürfen sich beim Anziehen der Klemmschraube 5 nicht mit verdrehen.

- Hauptschalter einschalten.
- Schalter "**Programm**" auf "**67**" einstellen.
- Taste "**STOP**" drücken.
Das Programm ist aktiviert.
In der linken Displayhälfte wird "**SW**" angezeigt.
- Drehzahl des Nähetriebes mit Schalter "**Programm**" vorwählen.
Schalter "**Programm**" auf "**13**" (Maximaldrehzahl) einstellen.
- Taste "**Σ**" drücken und wieder loslassen.
Das Oberteil positioniert in der 1. Nadelposition.
- Positionierung nochmals prüfen.



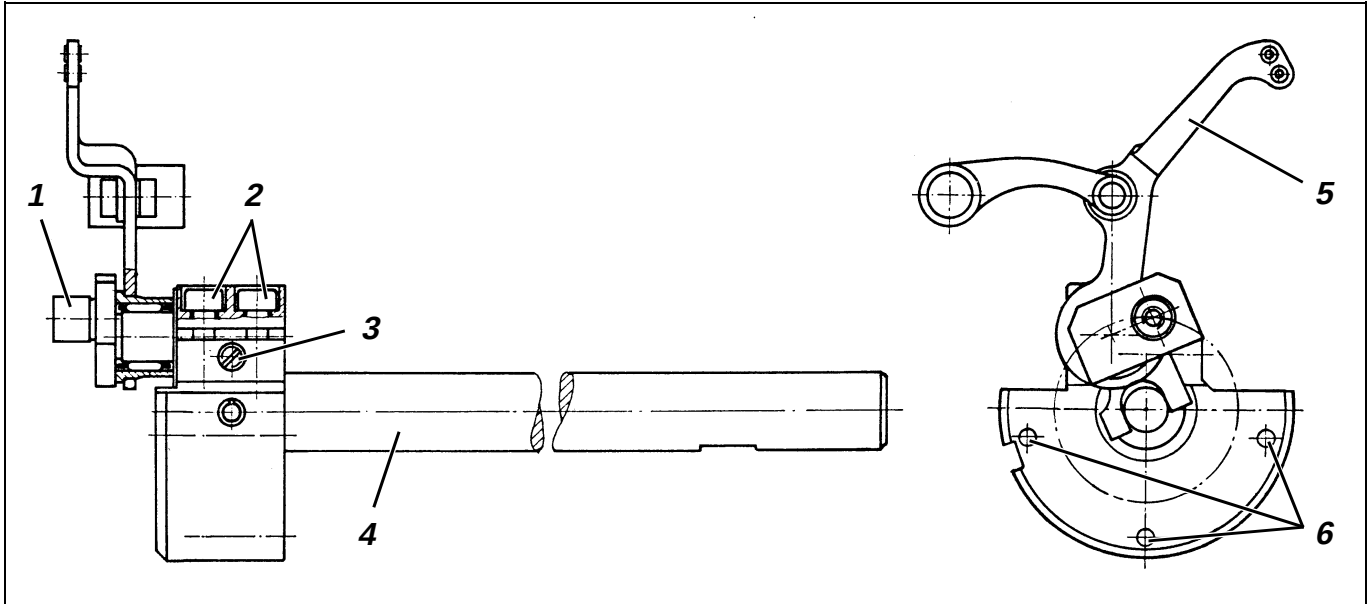
11. Maschinenoberteil

11.1 Kurbelzapfen an der Armwelle

Der Abstand des exzentrischen Kurbelzapfens 1 zur Armwelle 4 bestimmt die Größe des Nadelstangenhubes und somit den oberen Totpunkt der Nadelstangen.

Der Kurbelzapfen 1 ist werksseitig genau eingestellt!

Nach einem Auswechseln des Fadenhebels ist der Kurbelzapfen 1 neu einzustellen.



Das Einstellen des Kurbelzapfens 1 erfolgt mit der Lehre 13 (Bestell-Nr. 2462591). Die Kurbel und die Armwelle brauchen für die Einstellung nicht ausgebaut werden.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

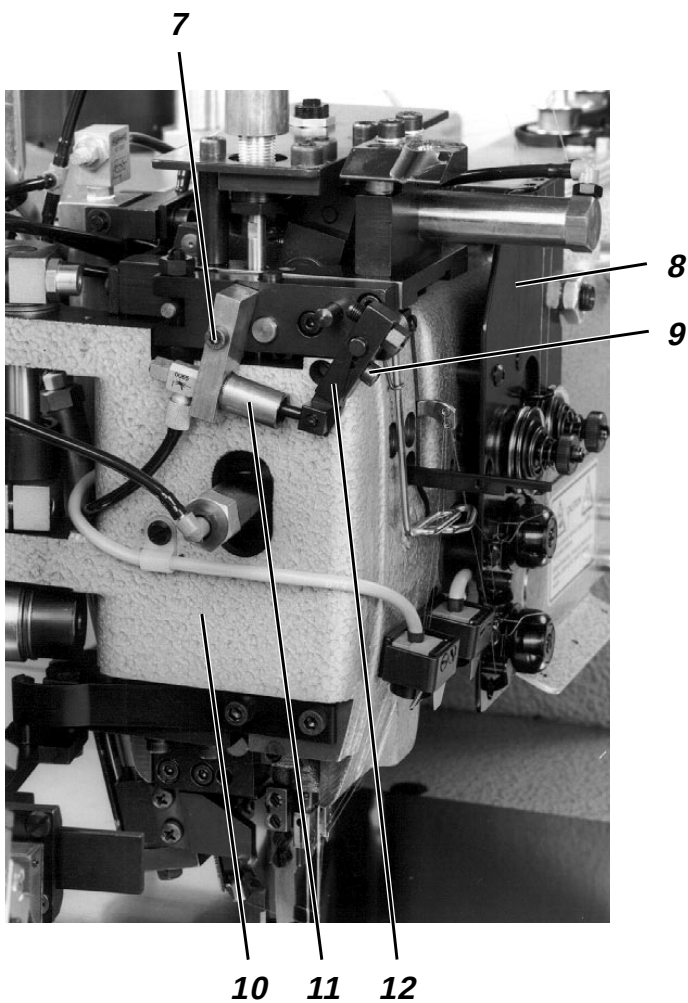
Hauptschalter ausschalten.

Kurbelzapfen nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Hauptschalter ausschalten.
- Schrauben 7 und 9 lösen.
- Zylinder 11 mit Schwenkhebel 12 entfernen.
- Kopfdeckel 10 nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Nadelstangenkulisserie ausbauen (siehe Kapitel 11.2.4).
- Nadelzugstange nach Herausschrauben ihrer Befestigungsschraube (Achtung Linksgewinde!) vom Kurbelzapfen 1 lösen und mit Nadelkäfig abziehen.
- Handrad drehen, bis die Innensechskantschrauben 2 nach unten zeigen.
Die Innensechskantschrauben 2 sind in dieser Stellung zugänglich.
- Innensechskantschrauben 2 lösen.
- Fadenspannungsplatte 8 nach Lösen ihrer Befestigungsschrauben seitlich wegschwenken. Die darunter befindliche Bohrung im Maschinenarm ist frei zugänglich.
- Durch die Bohrung zugängliche Stützschraube 3 lösen.



- Lehre 13 mit ihren Zapfen in die Aufnahmebohrungen 6 stecken.
- Kurbelzapfen 1 so drehen, daß er in den Ausschnitt der Lehre greift.
- Kurbelzapfen 1 andrücken.
Der Fadenhebel 5 muß bis auf Ölluft dichtstehen.
- Innensechskantschrauben 2 und Stützscharbe 3 fest anziehen.
- Lehre 13 entfernen.
- Leichtgängigkeit der Maschine durch Drehen am Handrad prüfen.
- Nadelzugstange mit Nadelkäfig auf Kurbelzapfen 1 aufstecken und ihre Befestigungsschraube fest anziehen (Achtung Linksgewinde!).
- Nadelstangenkulisie einbauen und einstellen (siehe Kapitel 11.2.4).
- Kopfdeckel 10 und Zylinder 11 mit Schwenkhebel 12 wieder anbringen.





11.2 Nadelstangenkulisse

Der Nahtanfang und das Nahtende werden zur Nahtsicherung mit Stichverdichtung und Nahtverriegelung (Schwenken der Nadelstangenkulisse) oder nur Stichverdichtung ausgeführt.

- Nahtverriegelung durch Drücken der Taste "z.z." auf der Steuergeräte-Frontplatte ein- bzw. ausschalten. Bei eingeschalteter Nahtverriegelung leuchtet die LED über der Taste.
- Bei 1,4 mm Stichlänge in der Stichverdichtung ist die Nahtverriegelung generell ausgeschaltet.

11.2.1 Schwenkbewegung

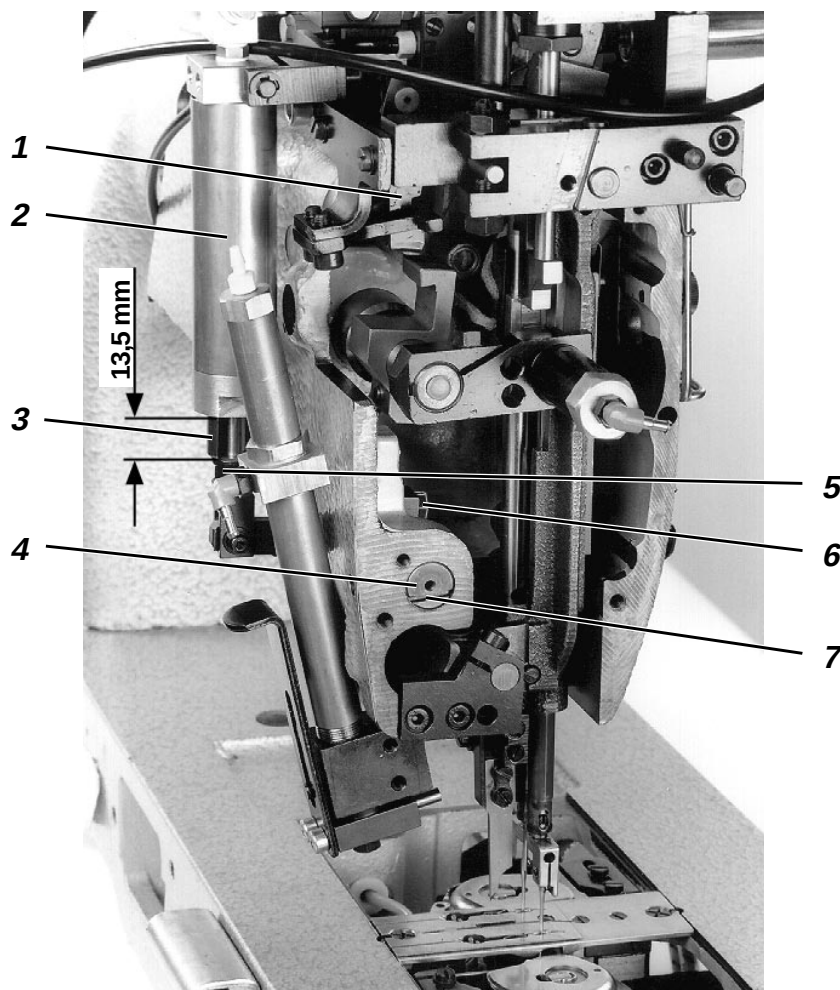
Das Schwenken der Nadelstangenkulisse am Nahtanfang und Nahtende erfolgt durch den Zylinder 2.

Nach dem Einstellen der Exzenterachse 4 ergeben Nahtverriegelung plus Nadeltransport einen Schwenkbereich von ca. 3,5 mm. Der Schlitz 7 muß in der unteren Kreishälfte der Exzenterachse 4 stehen.

In Ruhestellung des Zylinders 2 (Federrückstellung) muß der Abstand der Nadeln (Nadeldicke Nm 100) zu den Stichlochvorderkanten 0,2 bis 0,3 mm betragen.

Der Nadeltransport erfolgt zwangsgesteuert nach dem Einstich in das Nähgut.

Der Schwenkzeitpunkt für die Nahtverriegelung muß durch Einstellen des Positionsgebers außerhalb des Nähgutes verlegt werden (siehe Kapitel 10).





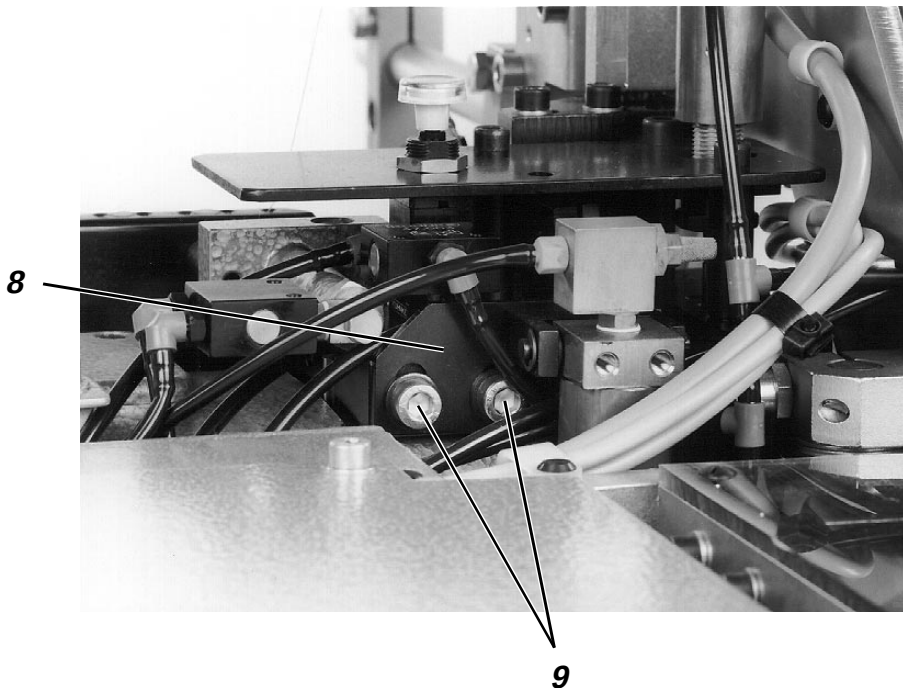
- Linkes Pedal zurücktreten.
Der Transportwagen fährt in seine hintere Endstellung.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Schwenkbewegung der Nadelstangenkulisie nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Zylinder und Schwenkhebel für den Fadenvorzieher und Kopfdeckel mit Faltstempel entfernen.
- Ein geeignetes Distanzstück 3 (13,5 mm dick) zwischen Zylinder 2 und Mutter 5 der Kolbenstange klemmen.
- Klinke 1 nach unten drücken.
Nadelstangen durch Drehen am Handrad in Tiefstellung bringen.
- Klemmschraube 6 lösen.
- Exzenterachse 4 verdrehen, bis die Nadeln in die Mitte der Stichlöcher stechen.
Der Schlitz 7 muß dabei in der unteren Kreishälfte der Exzenterachse 4 stehen.
- Klemmschraube 6 fest anziehen.
- Distanzstück 3 entfernen.
Die Nadeln stehen in vorderer Stellung.
- Der Abstand der Nadelvorderkanten (Nadeldicke Nm 100) zu den Stichlochvorderkanten muß 0,2 bis 0,3 mm betragen.
- Schrauben 9 geringfügig lösen.
- Abstand durch Höher- oder Tieferstellen der Halteplatte 8 einstellen.
- Schrauben 9 fest anziehen.





11.2.2 Nadelstangenkulisser zu den Nadelstangen einstellen

Für ein sicheres Ein- und Ausschalten der Nadelstangen muß die Nadelstangenkulisser exakt zu den Nadelstangen eingestellt werden. Das Einstellen erfolgt mit der Lehre 3 (Bestell-Nr. 0246 000919).



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Einstellung der Nadelstangenkulisser zu den Nadelstangen nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter prüfen bzw. korrigieren.

Einstellung prüfen

- Klinke 1 nach unten drücken.
Die Nadelstangen durch Drehen am Handrad zuschalten.
- Die 2,6 mm hohe Einstellseite der Lehre 3 in die Bohrung 2 am Maschinenarm einschieben.
Die Lehre muß sich ohne Spiel zwischen Nadelstangenkulisser 9 und die Klemmringe 10 der Nadelstange stecken lassen.
- Nadelstangen durch Drehen am Handrad in Hochstellung bringen.
Es muß ein geringer Widerstand fühlbar sein.
- Die 2,8 mm hohe Einstellseite (durch Bohrung gekennzeichnet) einstecken.
Bei richtiger Einstellung darf sich diese Seite der Lehre **nicht** zwischen Nadelstangenkulisser und Klemmringe stecken lassen.
- Handrad drehen.
Das Handrad darf sich **nicht** über den oberen Totpunkt hinaus drehen lassen.

Einstellung korrigieren

- Schrauben 6 lösen.
- Kontermuttern 7 lösen.
- Den Abstand zwischen der Nadelstangenkulisser 9 und den Klemmringen 10 durch Verdrehen der Stellschrauben 4 und 8 einstellen.

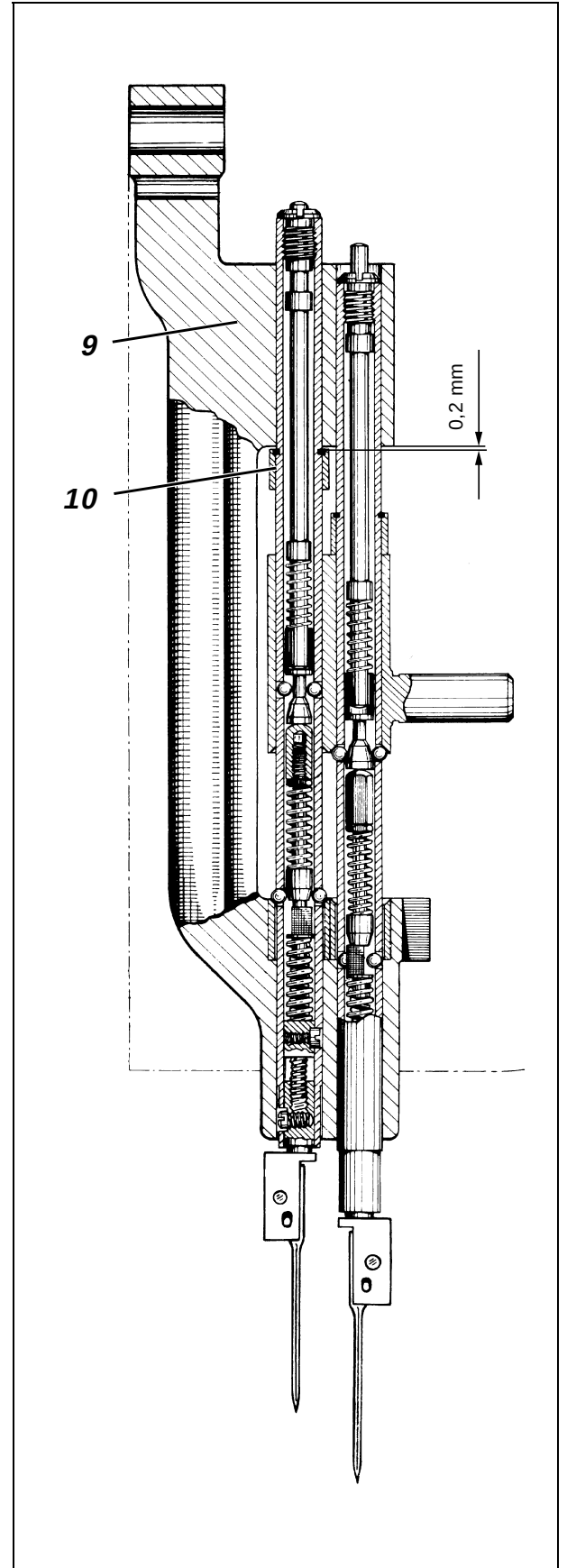
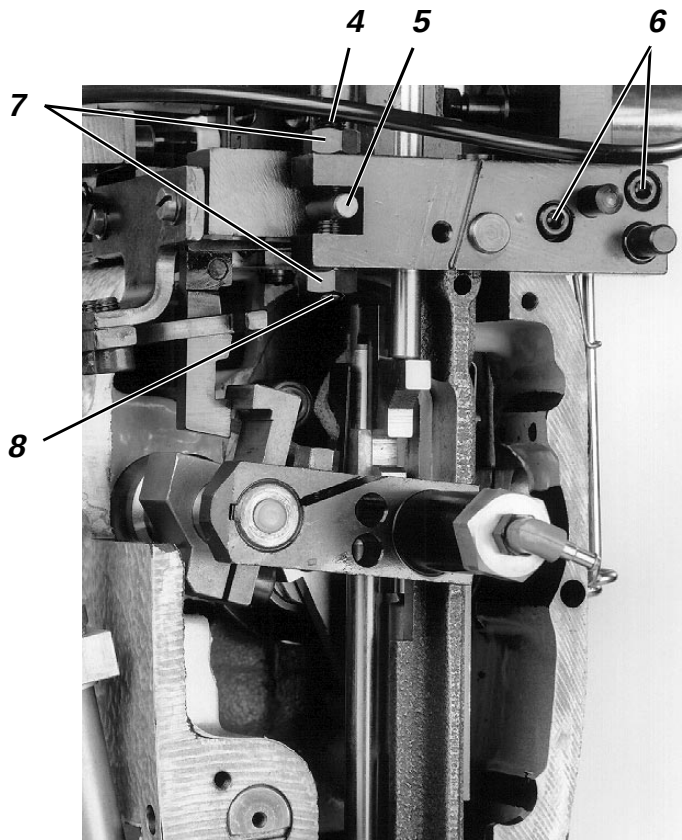
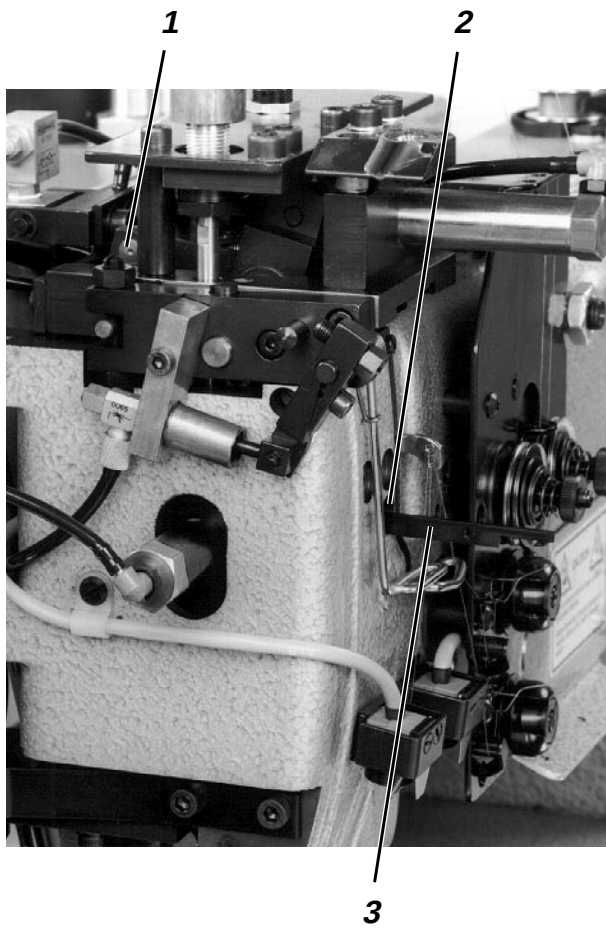
Abstand verringern: Untere Stellschraube 8 im Uhrzeigersinn drehen

Abstand vergrößern: Obere Stellschraube 4 gegen den Uhrzeigersinn drehen

Die jeweils gegenüberliegende Stellschraube muß vorher zurückgeschraubt werden.

Nach vorgenommener Einstellung die gegenüberliegende Stellschraube gegen den Stift 5 drehen.

- Schrauben 6 fest anziehen.
- Kontermuttern 7 fest anziehen.
- Einstellung mit Lehre 3 nochmals prüfen.
- Einstellung des Mittelmessers prüfen und falls erforderlich nachstellen (siehe Kapitel 11.12).





11.2.3 Nadelstangen einschalten

Bei unbetätigtem Zylinder 6 sind die Nadelstangen ausgeschaltet und in Hochstellung arretiert.

Die ausfahrende Kolbenstange des Zylinders 6 betätigt die Klinke 3. Das Einkuppeln der Nadelstangen erfolgt in dem Moment, in dem der Kreuzkopf seinen oberen Totpunkt erreicht.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Einstellung nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter vornehmen.



ACHTUNG !

Die Unterklasse **745-24** ist mit zwei Klinken ausgerüstet.
Die 2. Klinke ist sinngemäß einzustellen.

Zum Einschalten der Nadelstangen von Hand:

- Klinke 3 nach unten drücken und betätigt halten.
- Nadelstangen durch Drehen des Handrades einkuppeln.
- Wird die Klinke 3 nicht betätigt gehalten, so kuppeln die Nadelstangen bei der nächsten Umdrehung in Hochstellung aus.

In höchster (unbetätigter) Stellung der Klinke 3:

Der Abstand zwischen der Unterkante 2 der Sperre 1 und der Kante 4 der Klinke muß **0,5 mm** betragen.

- Abstand durch Verschieben des Zylinders 6 einstellen.

In tiefster (betätigter) Stellung der Klinke 3:

Der Schwenkhebel 9 muß sich mit seiner Unterkante 8 ca. **1 mm** oberhalb der Kante 4 der Klinke vorbeibewegen.

- Kontermutter an Stellschraube 7 lösen.
- Klinke 3 nach hinten gegen Sperre 1 ziehen.
Klinke 3 von Hand in ihre tiefste Stellung herunterdrücken und **festhalten**.
- Handrad drehen, bis sich der Schwenkhebel 9 in den Ausschnitt der Klinke 3 bewegt.
Die Unterkante 8 des Schwenkhebels steht der Kante 4 der Klinke gegenüber.
- Den Abstand zwischen beiden Kanten durch Verdrehen der Stellschraube 7 einstellen.
Abstand mit einer Fühllehre (Spion) messen.
- Kontermutter an Stellschraube 7 fest anziehen.

Stellung des Schwenkhebels 9:

Beim Entlüften des Zylinders 6 verrastet die Klinke 3 mit ihrem Ansatz 4 unter der Sperre 1.

Bei seinem weitesten Ausschlag nach hinten (in Pfeilrichtung) muß der Schwenkhebel 9 die Klinke 3 gerade noch von der Sperre 1 abstoßen.

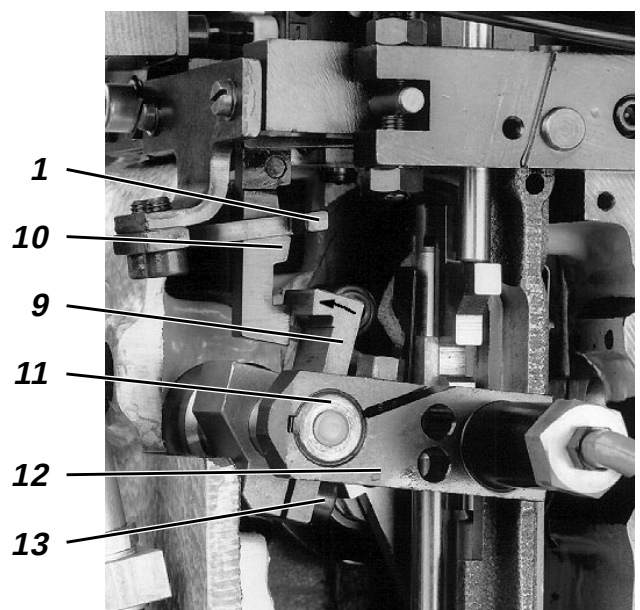
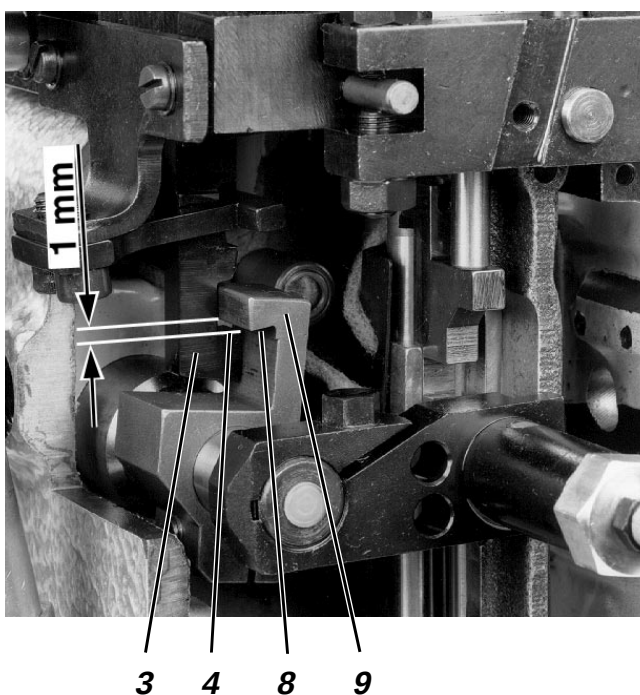
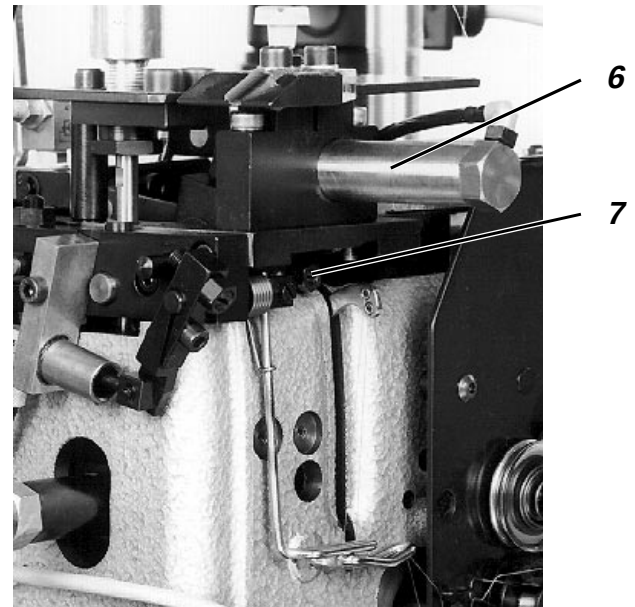
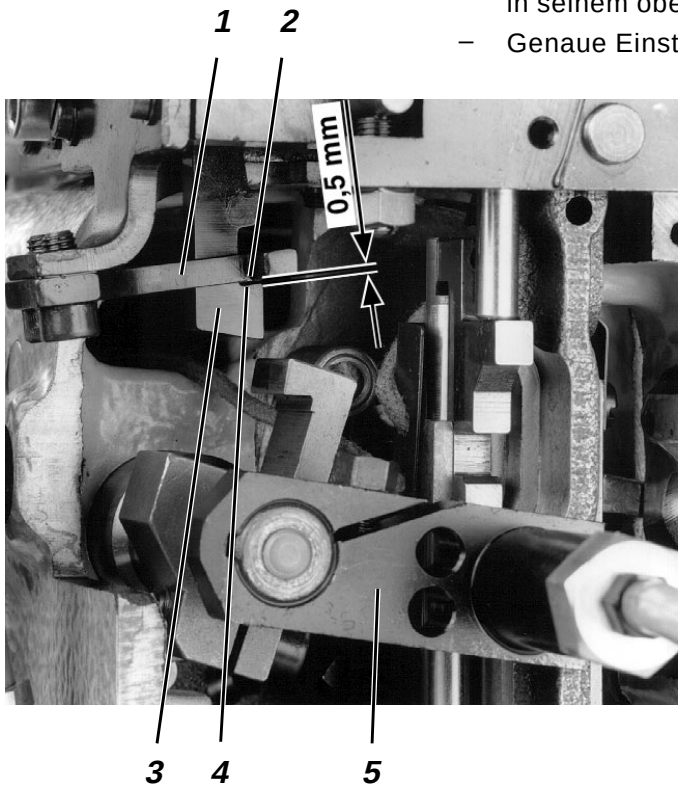
- Schwenkhebel 9 durch Drehen am Handrad aus dem Bereich der Klinke 3 herausschwenken.
- Klinke 3 loslassen.
Die Klinke verrastet mit ihrem Ansatz 10 unter der Sperre 1.
- Klemmschraube 13 geringfügig lösen.



- Handrad drehen, bis der Schwenkhebel 9 seinen weitesten Ausschlag nach hinten (in Pfeilrichtung) erreicht hat.
- Schwenkhebel 9 so auf der Welle 11 verdrehen, daß der Ansatz 10 der Klinke gerade noch von der Sperre 1 abgestoßen wird.
- Klemmschraube 13 fest anziehen.
- Alle entfernten Teile (Kopfdeckel, Zylinder mit Schwenkhebel für den Fadenvorzieher) wieder anbringen.

Stellung der Nadelstangen zum Mittelmesser:

- Die Nadelstangen müssen sich entgegengesetzt zum Mittelmesser bewegen. Bei unten stehenden Nadeln muß der Antriebshebel 12 in seinem oberen Totpunkt stehen.
- Genaue Einstellung unbedingt gemäß Kapitel 11.12 vornehmen.



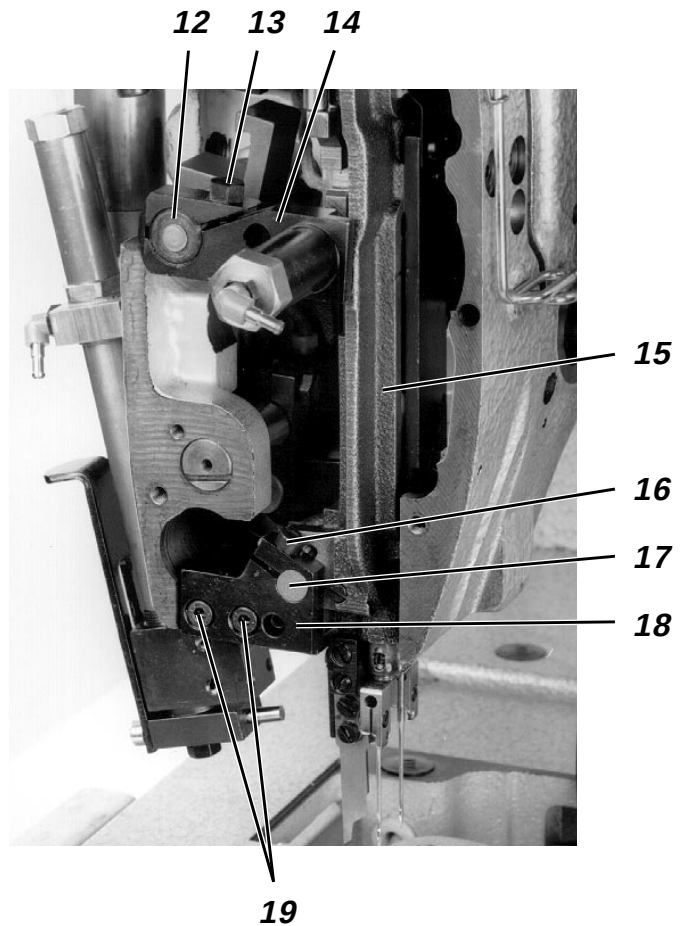
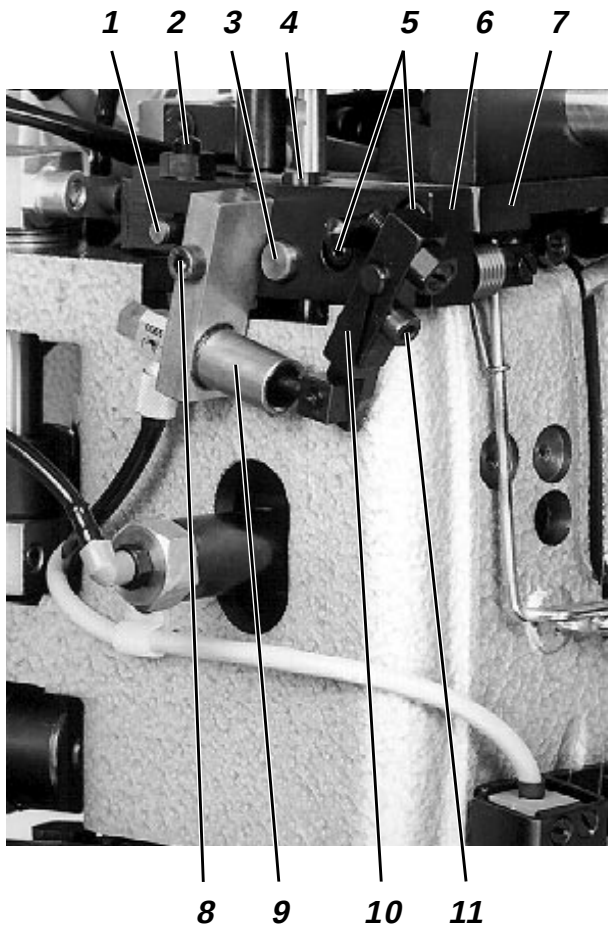


11.2.4 Nadelstangenkulisserie aus- und einbauen



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Nadelstangenkulisserie nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter aus- bzw. einbauen.



Nadelstangenkulisserie ausbauen

- Schrauben 8 und 11 lösen.
- Zylinder 9 mit Schwenkhebel 10 entfernen.
- Kopfdeckel nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Klemmschraube 13 geringfügig lösen.
- Messerantriebshebel 14 von Welle 12 abziehen (Achtung Keil!).
- Schrauben 19 lösen.
- Führungsplatte 18 entfernen.
- Schrauben 5 lösen.
- Halteplatte 7 mit Nadelstangenkulisserie 15 vorsichtig vom Anschlagstift 1 abziehen.
Durch geringfügiges Vor- und Zurückdrehen wird das Abziehen erleichtert.
- Falls erforderlich, eine Stellschraube 2 lösen.



ACHTUNG !

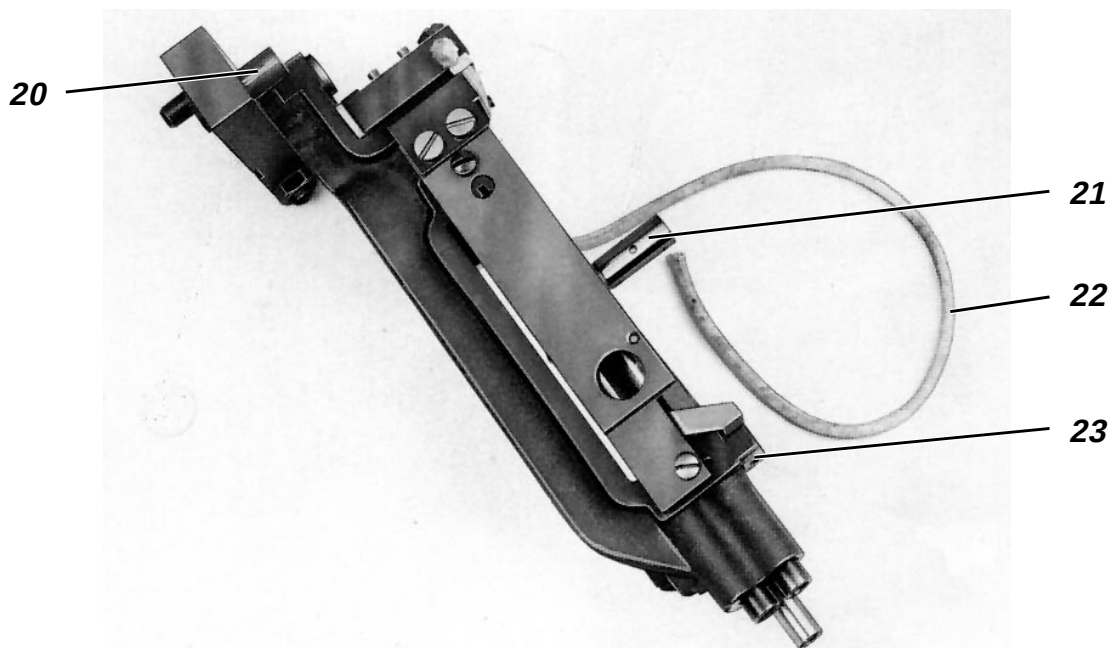
Nicht beide Stellschrauben 2 lösen.
Mit den Stellschrauben 2 ist der Kulissenrahmen werksseitig so eingestellt, daß der Kreuzkopf nicht anstößt.



- Klemmschraube 4 geringfügig lösen.
- Lagerbolzen 3 herausziehen.
- Halteplatte 6 von der Nadelstangenkulissee 15 entfernen.

Nadelstangenkulissee einbauen

- Nadelstangenkulissee 15 mit Lagerbolzen 3 an Halteplatte 6 befestigen.
- Klemmschraube 4 fest anziehen.
Zwischen Halteplatte 6 und Nadelstangenkulissee 15 muß Ölluft vorhanden sein.
- Nadelstangenkulissee einsetzen.
Der Zapfen des Kreuzkopfes 21 muß in die Nadelzugstange greifen.
Der Zapfen 20 muß in die Platte 7 greifen.
Der Gleitstein 23 muß mit seiner Bohrung über den Zapfen der Zugstange für die Kulissenschwenkbewegung greifen.
- Schrauben 5 einschrauben und nur leicht anziehen (zwecks später vorzunehmender Einstellung).
- Den auf dem Kopf des Maschinenarmes befindlichen Deckel nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Öldocht 22 mit Schraubenzieher unter den Ölfilz im Maschinenarm stecken.
Der Öldocht 22 dient zum Schmieren der Nadelstangen.
- Führungsplatte 18 mit den Schrauben 19 befestigen.
- Klemmschraube 16 geringfügig lösen.
- Bolzen 17 so weit eindrücken, bis die Nadelstangenkulissee 15 bis auf Ölluft dichtsteht.
- Klemmschraube 16 fest anziehen.
- Leichtgängigkeit der Maschine durch Drehen am Handrad prüfen.
- Alle entfernten Teile (Kopfdeckel, Zylinder 9 mit Schwenkhebel 10) wieder anbringen.

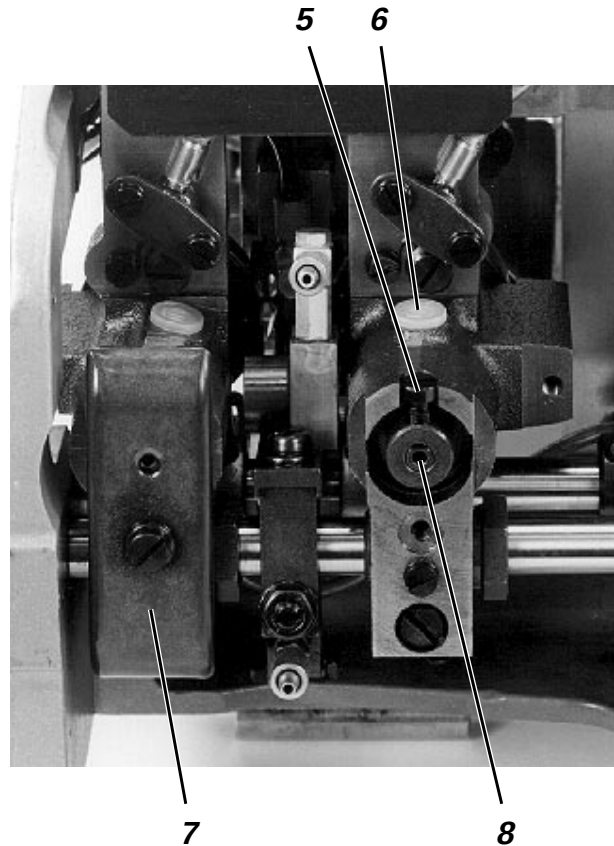
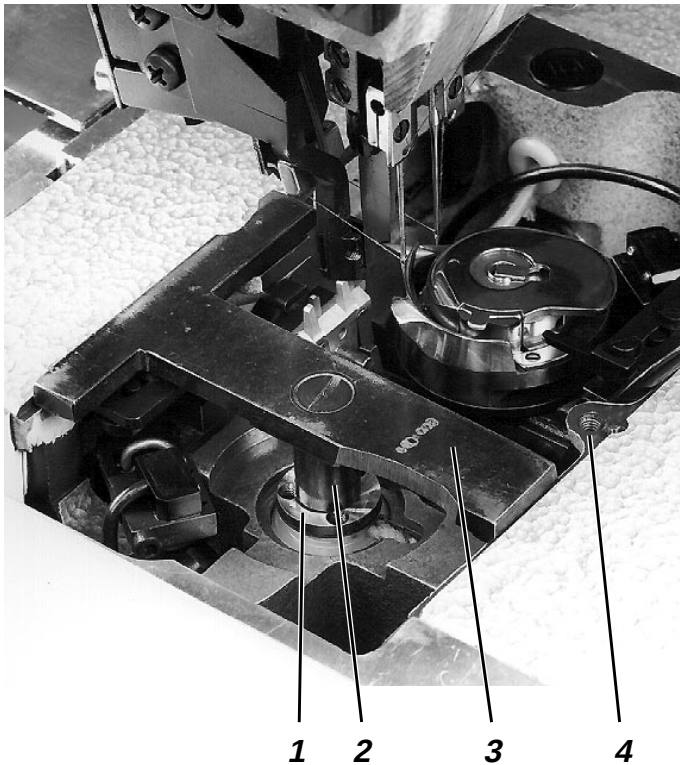




11.3 Greiferwellenhöhe

Der Abstand zwischen der Stichplattenauflage 4 und dem Ansatz 1 der Greiferwelle muß 17,7 mm betragen.

Die genaue Höhe der Greiferwellen wird mit der Lehre 3 (Bestell-Nr. 0244 001001) eingestellt.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

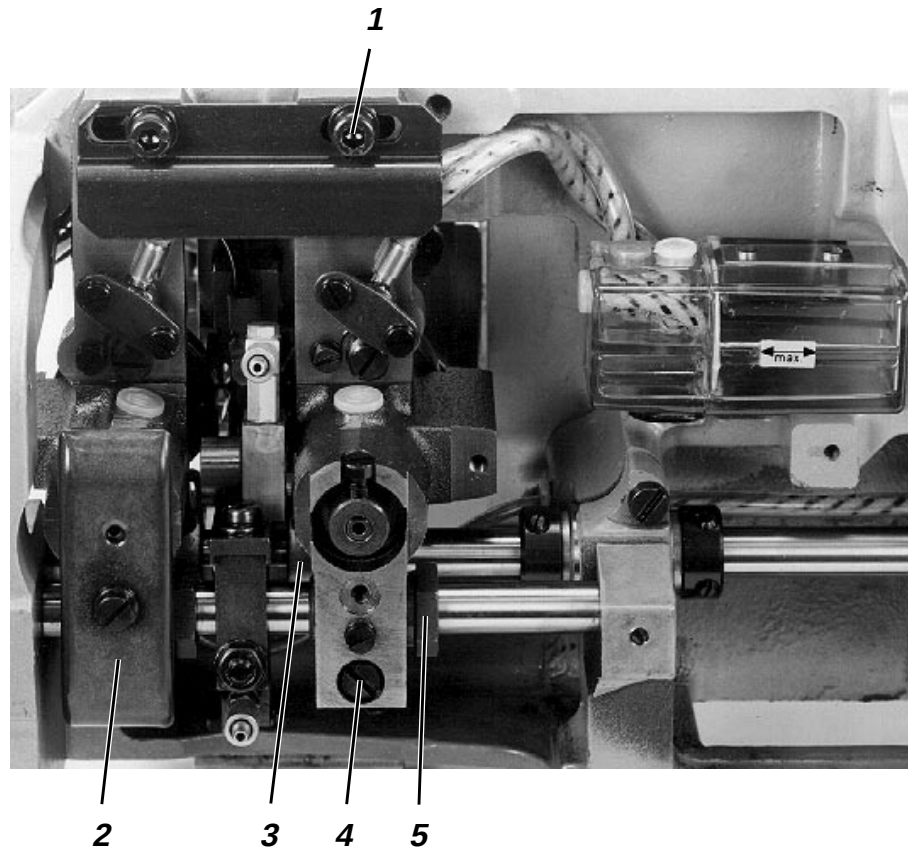
Greiferwellenhöhe nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Stichplatte entfernen.
- Beide Greifer entfernen (siehe Kapitel 11.9).
- Lehre 3 auf die Stichplattenauflage 4 legen.
Die Meßhülse 2 der Lehre muß über den Zapfen der Greiferwelle greifen.
- Maschinenoberteil nach hinten schwenken.
- Ölfangschalen 7 nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Kunststoffstopfen 6 entfernen.
Die unter den Kunststoffstopfen befindlichen Schrauben lösen.
- Schrauben 5 lösen.
- Druckstifte 8 entfernen.
- Die Greiferwelle mit ihrem Ansatz 1 bis unter die Meßhülse 2 der Lehre schieben.
- In dieser Stellung die unter den Kunststoffstopfen 6 befindlichen Schrauben fest anziehen.
- Druckstifte 8 bis zum Anschlag gegen die Greiferwelle schieben.
- Schrauben 5 auf den Flächen der Druckstifte 8 fest anziehen.
- Ölfangschalen 7, Greifer und Stichplatte wieder anbringen.

11.4 Zahnspiel des Greiferantriebes

Das Zahnspiel zwischen Schnecke und Schneckenrad soll möglichst gering sein. Die Leichtgängigkeit muß aber gewahrt bleiben.

Nach jedem Verstellen des Greiferantriebes in axialer Richtung muß das Zahnspiel neu eingestellt werden.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Zahnspiel nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Ölfangschale 3 nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Schraube 4 lösen.
- Schraube 1 geringfügig lösen.
- Klemmschrauben des Schneckenrades 3 geringfügig lösen.
- Schneckenrad 3 axial verschieben.
Der Abstand zwischen dem Schneckenrad 3 und der Innenseite des Greifergehäuses muß **0,3 mm** betragen.
Der Abstand muß beim rechten Greifergehäuse rechts und beim linken Greifergehäuse links vom Schneckenrad vorhanden sein.
- Abstand mit einer Fühllehre (Spion) messen.
- Zahnspiel durch Verdrehen der exzentrischen Buchse 5 einstellen.
Das Zahnspiel zwischen Schneckenrad und Schnecke soll gering, aber noch fühlbar sein.
Zahnspiel vergrößern: Buchse 5 nach oben drehen
Zahnspiel verringern: Buchse 5 nach unten drehen
- Schleifenhub (siehe Kapitel 11.5) und Abstand Greiferspitze - Nadel (siehe Kapitel 11.7) prüfen und falls erforderlich korrigieren.
- Schrauben 1 und 4 fest anziehen.
- Ölfangschale 3 wieder anbringen.

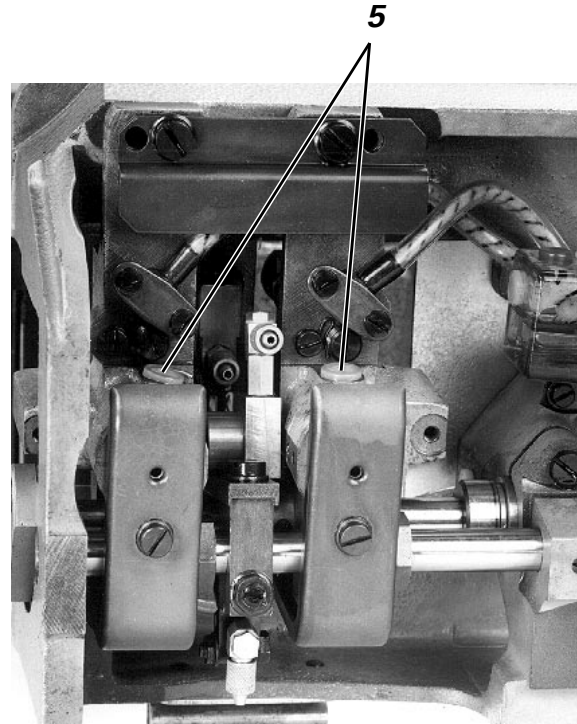
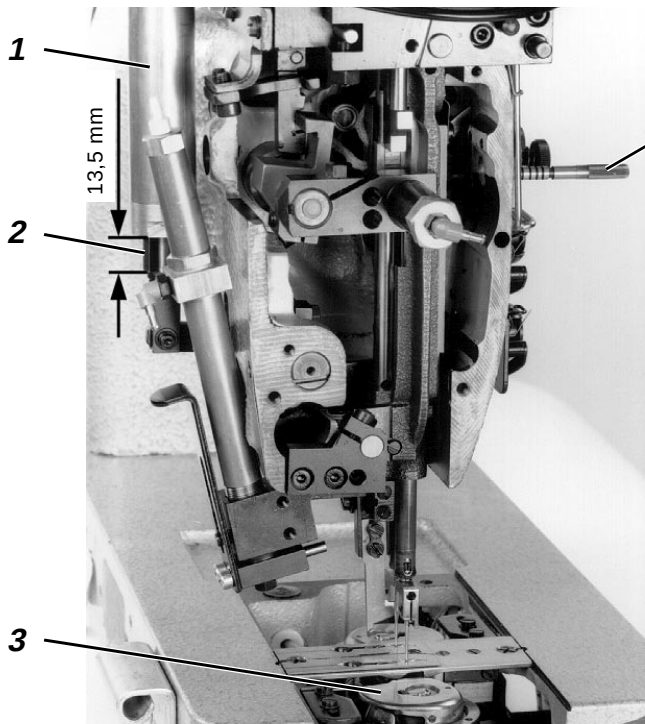


11.5 Schleifenhub

Der Schleifenhub ist der Weg der Nadelstangen vom unteren Totpunkt bis zu dem Punkt, an dem die Greiferspitzen auf Nadelmitte stehen.

Der Schleifenhub beträgt 2 mm.

Er wird mit dem Arretierstift 4 (Bestell-Nr. 0211 000700) eingestellt.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Schleifenhub nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

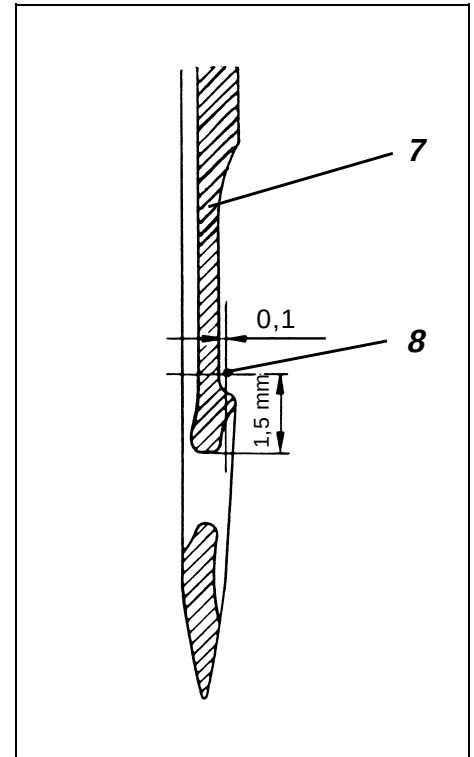
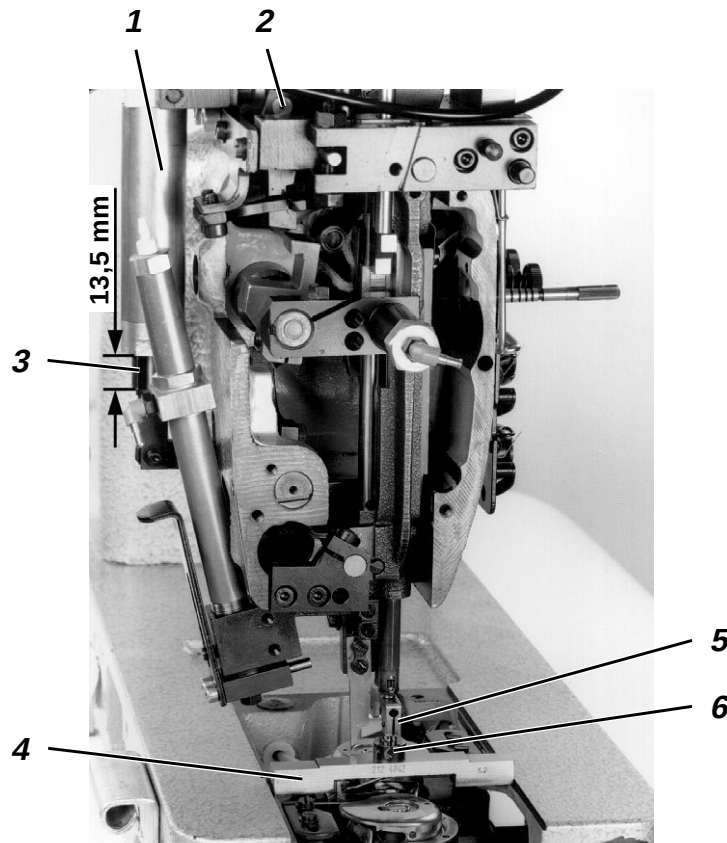
- Faltstempel und Stichplatte entfernen.
- Spulengehäuseoberteile 3 mit Spulen entfernen.
- Nadeln auf Stichlochmitte schwenken.
Dazu ein geeignetes Distanzstück 2 (13,5 mm dick) zwischen den Zylinder 1 und dessen Kolbenstange klemmen.
- Maschinenoberteil nach hinten schwenken.
- Kunststoffstopfen 5 entfernen.
- Die unter den Kunststoffstopfen 5 befindlichen Schrauben lösen.
- Maschinenoberteil zurückschwenken.
- Arretierstift 4 durch die Bohrung im Maschinenarm stecken.
Der Arretierstift 4 muß in die Nut der Armwellenkurbel einrasten.
- Greifer von Hand drehen, bis die Greiferspitzen auf Nadelmitte stehen.
- Maschinenoberteil nach hinten schwenken.
- Erste unter den Kunststoffstopfen 5 befindliche Schraube fest anziehen.
- Arretierstift 4 entfernen.
- Zweite unter den Kunststoffstopfen 5 befindliche Schraube fest anziehen.
- Kunststoffstopfen 5 wieder in die Bohrungen eindrücken.
- Distanzstück 2 entfernen.

11.6 Höhe der Nadelhalter

Zum Einstellen der Nadelhalter 5 muß die Nadel 7 über der Stichlochmitte und in Schleifenhubstellung stehen.

Der Abstand von der Oberkante Nadelöhr bis zur Greiferspitze 8 muß in dieser Stellung 1,5 mm betragen (siehe Skizze).

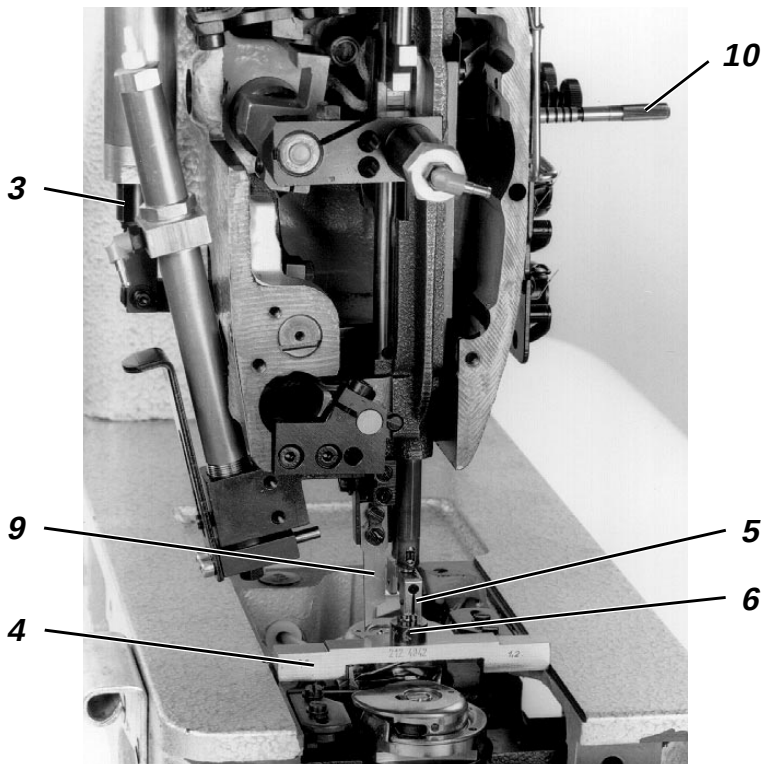
Das Einstellen erfolgt mit der Meßbrücke 4 (Bestell-Nr. 0212 004942) und dem Einstellstift 6 (Bestell-Nr. 0216 001070).



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Höhe der Nadelhalter nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Der Schleifenhub muß gemäß Kapitel 11.5 eingestellt sein.
- Faltstempel und Stichplatte entfernen.
- Nadeln auf Stichlochmitte schwenken.
Dazu ein geeignetes Distanzstück 3 (13,5 mm dick) zwischen den Zylinder 1 und dessen Kolbenstange klemmen.
- Nadeln aus den Nadelhaltern 5 entfernen.
- Zum Drehen der Nadelhalter eine der Nadelstangen ausschalten.
Klinke 2 dazu herunterdrücken und gedrückt halten.
Durch gleichzeitiges Drehen des Handrades beide Nadelstangen einschalten.
- Handrad weiterdrehen.
Vor dem oberen Totpunkt von Hand unter den Nadelhalter 5 der auszuschaltenden Nadelstange drücken.
Es wird ein geringer Widerstand fühlbar.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Gefahr von Schnittverletzungen!

Bei den Arbeiten an den Nadelhaltern 5 nicht in den Bereich des Mittelmessers 9 greifen.

- Unter den Nadelhalter 5 der auszuschaltenden Nadelstange drücken.
Handrad gleichzeitig rückwärtsdrehen.
Die Nadelstange schaltet ab.
- Nadelstange in Schleifenhubstellung bringen (siehe Kapitel 11.5).
- Arretierstift 10 durch die Bohrung im Maschinenarm stecken.
Der Arretierstift 10 muß in die Nut der Armwellenkurbel einrasten.
- Einstellstift 6 bis zum Anschlag in den Nadelhalter 5 einschieben.
- Schraube 13 anziehen.
- Schraube 11 herausschrauben.
- Nadelhalter 5 nach unten drehen.
Die Meßbrücke 4 soll sich mit geringstmöglichem Spiel unter den Einstellstift 6 schieben lassen.
- Falls erforderlich, den Nadelhalter 5 entsprechend zurück (höher) drehen.
Die Frontflächen 12 der Nadelhalter 5 müssen dabei nach vorn weisen und in einer Ebene stehen.
- Schraube 11 in Nadelhalter 5 einschrauben und fest anziehen.
- Arretierstift 10 und Einstellstift 6 entfernen.
- Distanzstück 3 entfernen.

11.7 Abstand der Greiferspitzen zu den Nadeln

Der Abstand der Greiferspitzen zu den Nadeln muß 0,1 mm betragen. Er ist werksseitig mit Einstellstift 5 (Bestell-Nr. 0244 001014) genau eingestellt.

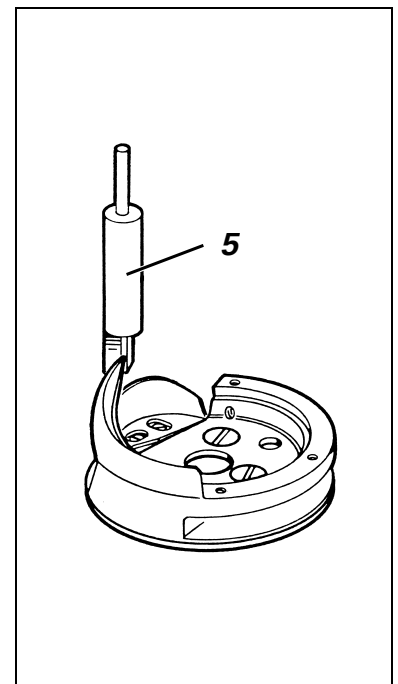
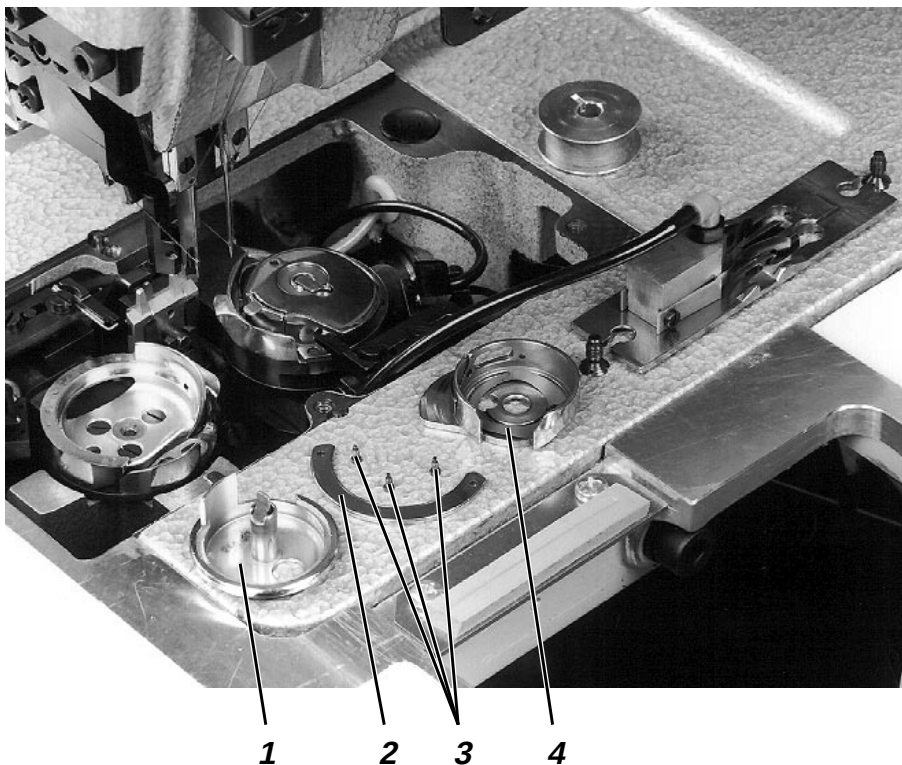
Der eingestellte Abstand ermöglicht das Arbeiten mit Nadeln der Nadelstärke Nm 90 bis Nm 110.

Eine Korrektur des Abstandes der Greiferspitzen zu den Nadeln ist beim Wechsel zwischen diesen Nadelstärken nicht erforderlich.

Nach einem Nadelwechsel muß lediglich der Nadelschutz nachjustiert werden (siehe Kapitel 11.8).

Das Einstellen der linken Greiferspitze ist bei nach vorn geschwenkter Nadelstangenkulisie vorzunehmen.

Die rechte Greiferspitze wird bei nach hinten geschwenkter Nadelstangenkulisie eingestellt.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Abstand der Greiferspitzen zur Nadel nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

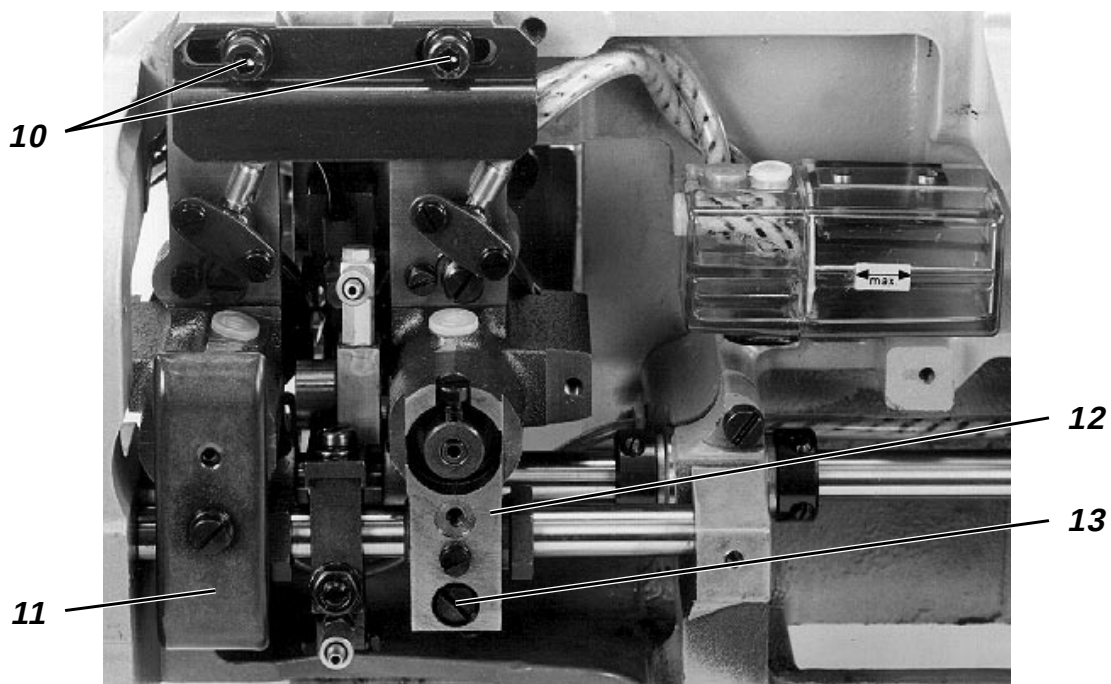
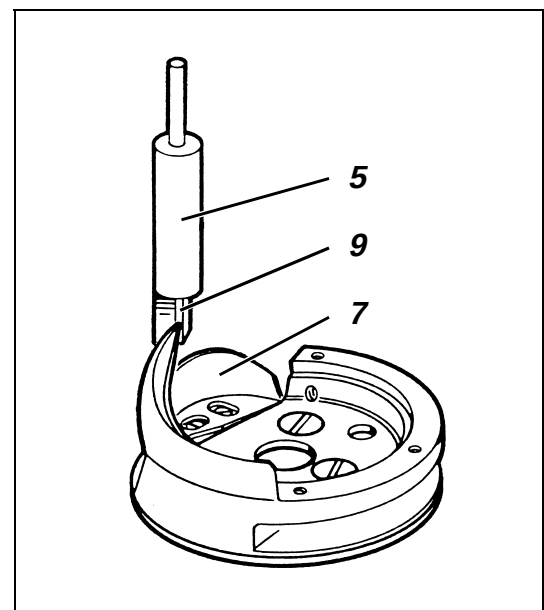
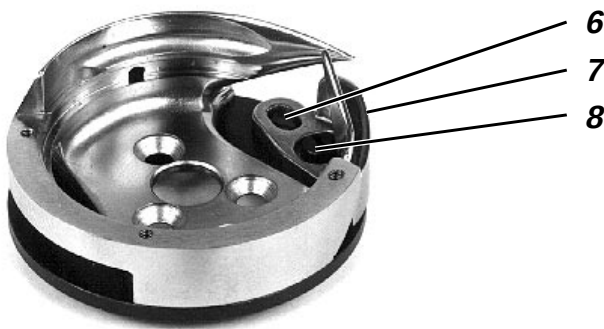
- Der Schleifenhub und die Nadelhalter müssen gemäß Kapitel 11.5 und 11.6 eingestellt sein.
- Faltstempel und Stichplatte entfernen.
- Spulengehäuseoberteil 4 mit Spule entfernen.
- Befestigungsschrauben 3 des Greiferdeckels 2 herausdrehen.
- Greiferdeckel 2 abnehmen.
- Spulengehäuseunterteil 1 aus dem Greifer herausnehmen. Handrad dazu geringfügig hin- und herdrehen.

Achtung!

Zum Entfernen des Spulengehäuseunterteiles 1 keine Gewalt anwenden.



- Schraube 8 lösen.
- Den Nadelschutz 7 durch Drehen des exzentrischen Bolzens 6 zurückstellen.
- Nadel aus Nadelhalter entfernen.
- Einstellstift 5 bis zum Anschlag in den Nadelhalter einschieben.
- Maschinenoberteil nach hinten schwenken.
- Ölfangbleche 11 nach Lösen ihrer Befestigungsschrauben entfernen.
- Schrauben 10 und 13 lösen.
- Greiferbock 12 seitlich verschieben.
Die Greiferspitze soll die Meßfläche 9 des Einstellstiftes 5 leicht berühren, darf sie aber nicht verdrängen.
- Schrauben 10 fest anziehen.
- Schrauben 13 fest anziehen.
- Ölfangbleche 11 wieder befestigen.



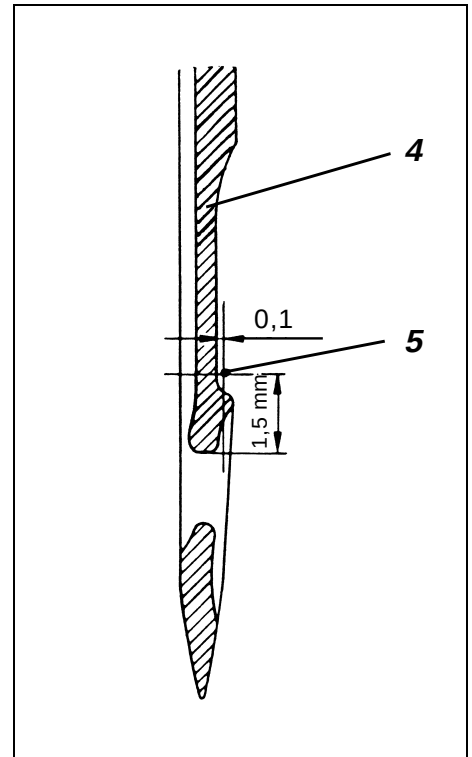
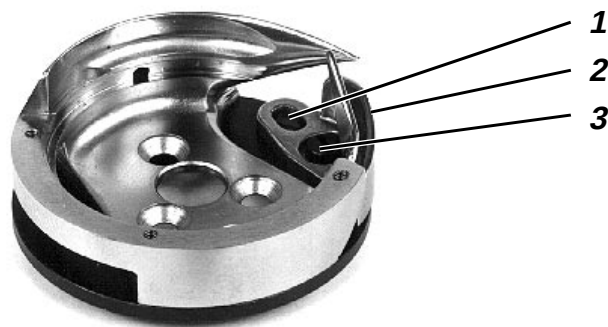


11.8 Nadelschutz

Der Nadelschutz 2 verhindert ein Ablenken der Nadel 4 in den Weg der Greiferspitze 5.

Bevor die Greiferspitze 5 die Nadel erreicht, muß die Nadelspitze am Nadelschutz 2 anliegen. Die Nadel darf sich nicht in den Weg der Greiferspitze 5 drücken lassen.

Bei auf Nadelmitte stehender Greiferspitze muß zwischen der Hohlkehle der Nadel und der Greiferspitze 5 ein Abstand von 0,1 mm bestehen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

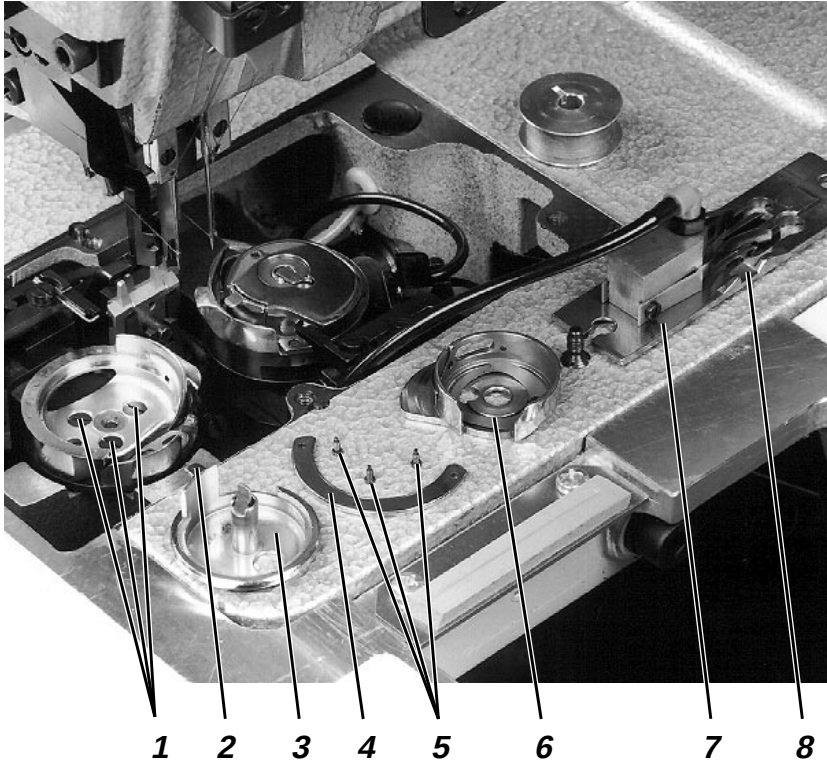
Hauptschalter ausschalten.

Nadelschutz nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Der Schleifenhub und die Nadelhalter müssen gemäß Kapitel 11.5 und 11.6 eingestellt sein.
- Greiferdeckel und Spulengehäuseunterteile entfernen (siehe Kapitel 11.9).
- Schraube 3 lösen.
- Den Nadelschutz 2 durch Verdrehen des exzentrischen Bolzens 1 einstellen.
- Schraube 3 fest anziehen.



11.9 Greifer auswechseln



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Greifer nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter auswechseln.

- Stichplatte 7 nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Spulengehäuseoberteil 6 mit Spule entfernen.
- Schrauben 5 am Greiferdeckel 4 lösen.
- Greiferdeckel 4 abnehmen.
- Spulengehäuseunterteil 3 aus dem Greifer herausnehmen.
Handrad dazu geringfügig hin- und herdrehen.
- Achtung!**
Zum Entfernen des Spulengehäuseunterteiles keine Gewalt anwenden.
- Befestigungsschrauben 1 des Greifers lösen.
- Greifer von der Greiferwelle abheben und entfernen.
- Neuen Greifer auf die Greiferwelle aufstecken.
Die Stellung des Greifers auf der Greiferwelle wird durch die Anordnung der Bohrungen im Greiferboden bestimmt.
Damit ist gewährleistet, daß die Greiferspitze nach erfolgtem Schleifenhub wieder auf Nadelmittle steht.
- Spulengehäuseunterteil 3 in den neuen Greifer einsetzen.
Achtung!
Die Haltenase 2 des Spulengehäuseunterteiles muß dabei in die Aussparung 8 der Stichplatte 7 greifen.
- Greiferdeckel 4 aufsetzen und mit den Schrauben 5 befestigen.
- Stichplatte 7 wieder anbringen.



11.10 Spulengehäuse-Haltedraht

Funktion

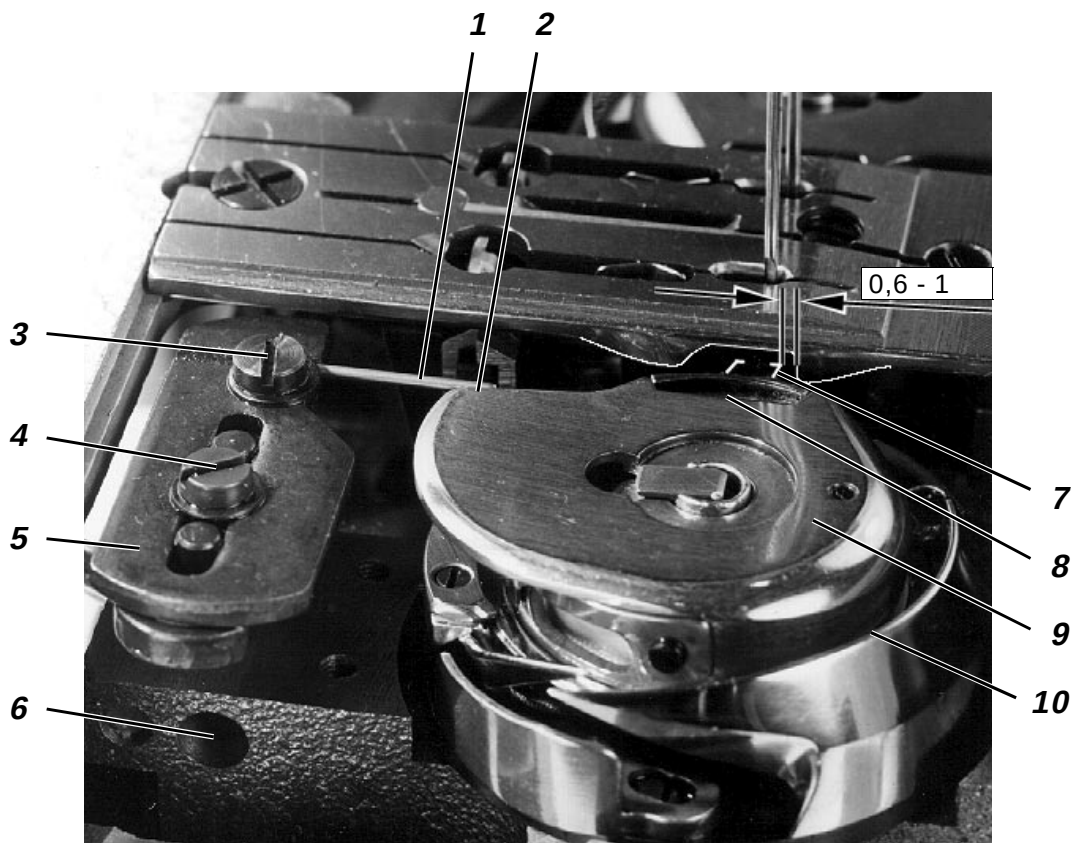
Der Spulengehäuse-Haltedraht 1 hält das Spulengehäuseoberteil und -unterteil entgegen der Drehbewegung des Greifers in einer bestimmten Stellung.

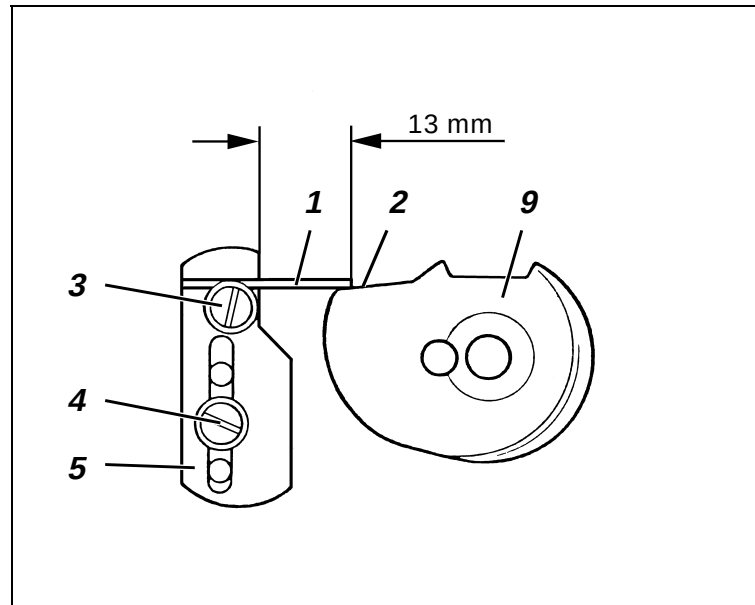
Die um den Greifer geführte Oberfadenschlinge wird zwischen dem federnden Haltedraht 1 und der Kante 2 des Spulengehäuseoberteiles hindurchgezogen.

Der Haltedraht 1 sorgt dabei für einen ungehinderten Durchgang des Fadens über die Nase 7 des Spulengehäuseunterteiles und durch die Aussparung der Stichplatte.

Einstellungen

- Zwischen der Kante 7 der Haltenase und der Kante des Stichplattenausschnittes muß ein Fadendurchgangsspalt von 0,6 bis 1 mm vorhanden sein.
In dieser Stellung steht die Kante 8 des Spulengehäuseoberteiles etwa parallel zur Stichplatte.
Der Spalt gewährleistet einen Durchgang auch dickerer Nähfäden. Gleichzeitig wird ein ausreichendes Zurückspringen des Spulengehäuseoberteiles beim Durchgang des Fadens an der Kante 2 ermöglicht.
- Der Haltedraht 1 muß 13 mm aus der Platte 5 hervorstehen und genau vor der Kante 2 des Spulengehäuseoberteiles 9 anliegen.





Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Spulengehäuse-Haltdraht nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Klemmschraube 3 geringfügig lösen.
- Haltdraht 1 einstellen.
Haltdraht 1 muß 13 mm aus der Platte 5 hervorstehen.
- Klemmschraube 3 fest anziehen.
- Schraube 6 lösen (siehe Foto S. 53).
- Höhe der Platte 5 einstellen.
Der Haltdraht 1 muß vor der Kante 2 des Spulengehäuseober-
teiles 9 anliegen.



ACHTUNG !

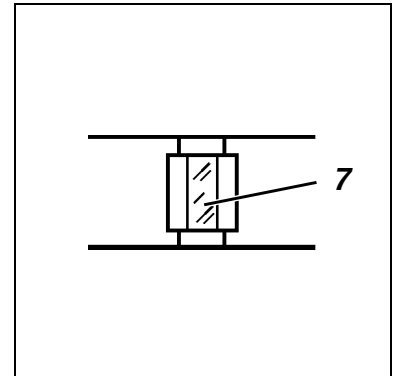
Während der Greiferdrehbewegung darf der Greiferrücken 10 nicht
unter Haltdraht 1 stoßen.
Höhe der Platte 5 entsprechend einstellen.

- Schraube 6 fest anziehen.
- Schraube 4 lösen.
- Platte 5 verschieben.
Der Abstand zwischen Haltenase 7 und der Kante des Stichplatten-
ausschnittes muß 0,6 bis 1 mm betragen.
- Schraube 4 fest anziehen.

11.11 Lichtschranken des Restfadenwächters ausrichten

Die Lichtschrankenhalter 3 und 6 sind werkseitig so eingestellt, daß ein ausreichenden Sicherheitsabstand von 5 - 6 mm zwischen den umlaufenden Greifern und den Lichtschranken 1 und 5 vorhanden ist.

Das Ausrichten der Reflexlichtschranken erfolgt in Programm P51.



ACHTUNG !

Der Restfadenwächter ist nur wirksam, wenn der Wert für den Unterfadenzähler in Programm P41 auf "0000" eingestellt wurde.

Ausrichtung prüfen

- Schalter "**Programm**" auf "**41**" einstellen.
- Taste "**STOP**" drücken.
Das Programm ist aktiviert.
In der unteren Displayzeile werden zwei Spulen angezeigt.
- Eine leere Spule in das Spulengehäuseunterteil einlegen.
- Leere Spule von Hand drehen.
- Trifft die Infrarotstrahlung der Lichtschranke auf die Reflexionsfläche 7 der Spulennabe, so muß dieses im Display angezeigt werden.
Eine Reflexion der linken Lichtschranke wird in der linken Hälfte der unteren Displayzeile durch das Symbol "**]-->**" angezeigt.
Eine Reflexion der rechten Lichtschranke wird in der rechten Hälfte der unteren Displayzeile durch das Symbol "**<--[**" angezeigt.
- Wird beim Drehen der leeren Spule keine Reflexion angezeigt, so ist die Ausrichtung der Lichtschranke zu korrigieren.

Ausrichtung korrigieren

- Die Linsen der Lichtschranken 1 und 5 und die Reflexionsflächen 7 der Spulennaben mit einem **weichen** Tuch säubern.
- Klemmschraube 2 bzw. 4 lösen.
- Lichtschranke 1 bzw. 5 durch minimales Drehen auf den Haltern 3 bzw. 6 ausrichten.
Der Infrarotstrahl der Lichtschranke 1 bzw. 5 muß durch das Lichtfenster im Spulengehäuse ungehindert auf die Spulennabe treffen.
- Klemmschraube 2 bzw. 4 fest anziehen.
- Ausrichtung beider Lichtschranken erneut prüfen.

11.12 Mittelmesser



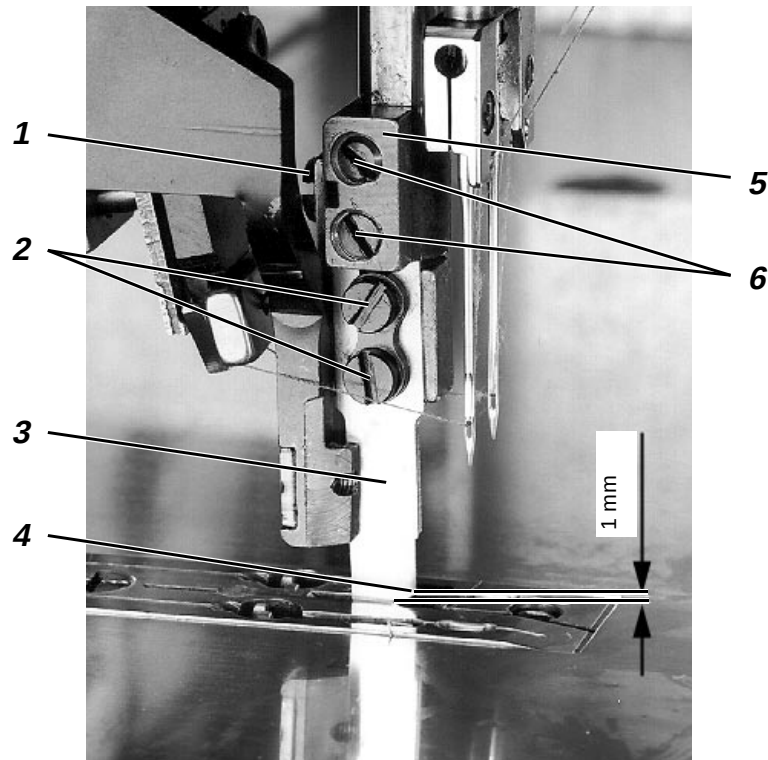
Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Mittelmesser nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

Stellung des Mittelmessers im unteren Totpunkt

Die Vorderkante 4 des beweglichen Messers 3 muß im unteren Totpunkt 1 mm über der Schneidkante des feststehenden Messers stehen.



- Schrauben 2 lösen.
- Mittelmesser 3 in der Höhe einstellen.
- Schrauben 2 fest anziehen.

- Schraube 1 lösen.
- Schrauben 6 lösen.
- Den Messerhalter 5 mit Mittelmesser 3 nach links gegen das feststehende Messer in der Stichplatte stellen.
Das Mittelmesser 3 muß parallel und mit leichtem Druck anliegen.
- Schraube 1 und Schrauben 6 fest anziehen.

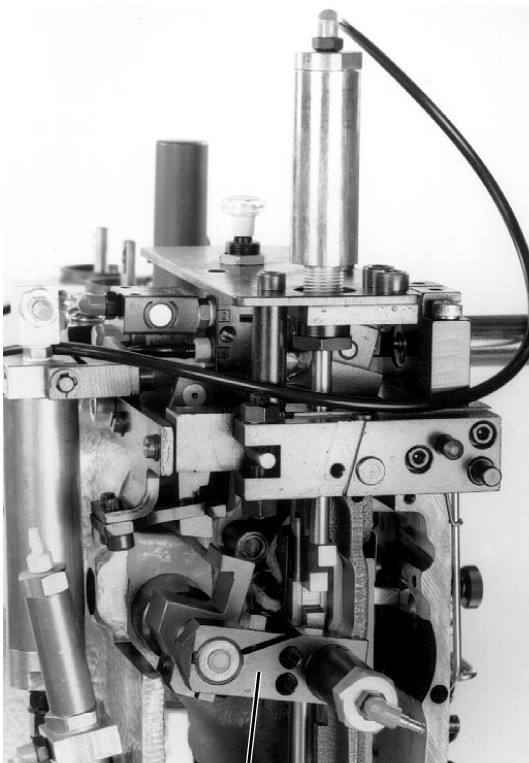
- Schnittprobe durchführen.
- Zur Korrektur das Mittelmesser 3 durch leichtes Linksdrehen des Messerhalters 5 auf Schnitt stellen.



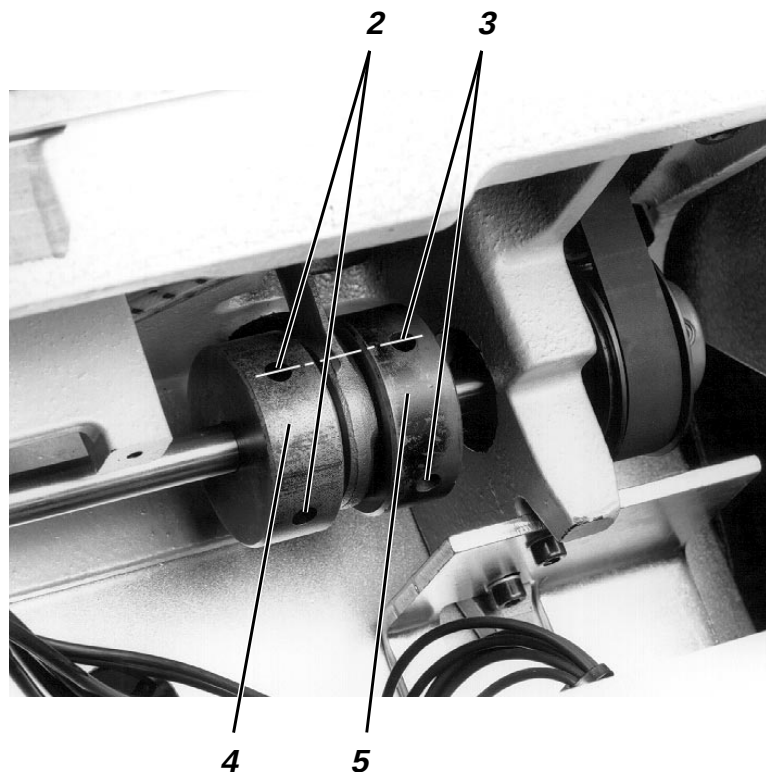
Mittelmesserbewegung

Das Mittelmesser muß sich entgegengesetzt zu den Nadelstangen bewegen.

Stehen die Nadeln in ihrem unteren Totpunkt, so muß sich der Messerstangen-Antriebshebel 1 im oberen Totpunkt befinden.



1



- Maschinenoberteil nach hinten schwenken.
- Klemmschrauben 2 lösen.
- Exzenter 4 so verdrehen, daß sich das Mittelmesser entgegengesetzt zu den Nadelstangen bewegt.
- Klemmschrauben 2 fest anziehen.
- Klemmschrauben 3 lösen.
- Gegenscheibe 5 in gleiche Stellung wie Exzenter 4 drehen. Die Klemmschrauben des Exzenter 4 und der Gegenscheibe 5 müssen in einer Flucht stehen.
- Klemmschrauben 3 fest anziehen.
- Maschinenoberteil zurückschwenken.



Messerstangen-Antriebshebel

- Zylinder mit Schwenkhebel für den Fadenvorzieher nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Kopfdeckel nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Messerstangen-Antriebshebel 8 durch Drehen am Handrad in seinen unteren Totpunkt bewegen.
- Klemmschraube 7 geringfügig lösen.
- Messerstangen-Antriebshebel 8 in axialer Richtung auf der Welle 6 verschieben.
Der Abstand zwischen der Kolbenstange des entlüfteten Einschaltzylinders 9 und der Messerstangenbrücke 5 muß 0,5 mm betragen.
- Abstand mit Fühllehre (Spion) prüfen.
- Klemmschraube 7 fest anziehen.
- Mutter 2 lösen.
- Einrückzylinder 1 einschrauben, bis die Kolbenstange 3 die Messerstangenbrücke 5 um 0,5 mm herunterdrückt.
Das Maß mittels eines Spiones zwischen dem Kulissenrahmen 10 und Messerhalter 11 prüfen.
- Mutter 2 fest anziehen.



ACHTUNG !

Für eine genaue Einstellung den Messerhalter 11 bis an den Bund der Messerstange heranschieben.

- Messerstangen-Antriebshebel 8 durch Drehen am Handrad in seinen oberen Totpunkt stellen.
- Spulendeckel nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Schrauben 13 des Hubhebels 12 lösen.
- Einschaltzylinder 9 und Einrückzylinder 1 belüften.
Schalter "**Programm**" dazu auf "**64**" (Programm P64) einstellen.
Programm durch Drücken der Taste "**STOP**" aktivieren.
Schalter "**Programm**" auf "**13**" (Magnetventil s13) einstellen.
Zylinder 9 und 1 durch Drücken der Taste "Σ" im Tippbetrieb aus- und einfahren.
- Die Kolbenstange des Einschaltzylinders 9 rastet in die Nut 4 ein.
- Messerstangen-Antriebshebel 8 geringfügig auf der Welle 6 verdrehen.
Im oberen Totpunkt des Messerstangen-Antriebshebels muß zwischen der Messerstangenbrücke 5 und der ausgefahrenen Kolbenstange 3 ein Abstand von 0,5 mm bestehen.
- Schrauben 13 fest anziehen und Spulendeckel anbringen.
- Die während der Maschinenfunktion ausgefahrene Kolbenstange 3 ist freigestellt.
Ein Anstoßen der Messerstangenbrücke 5 bei der Hubbewegung ist ausgeschlossen.

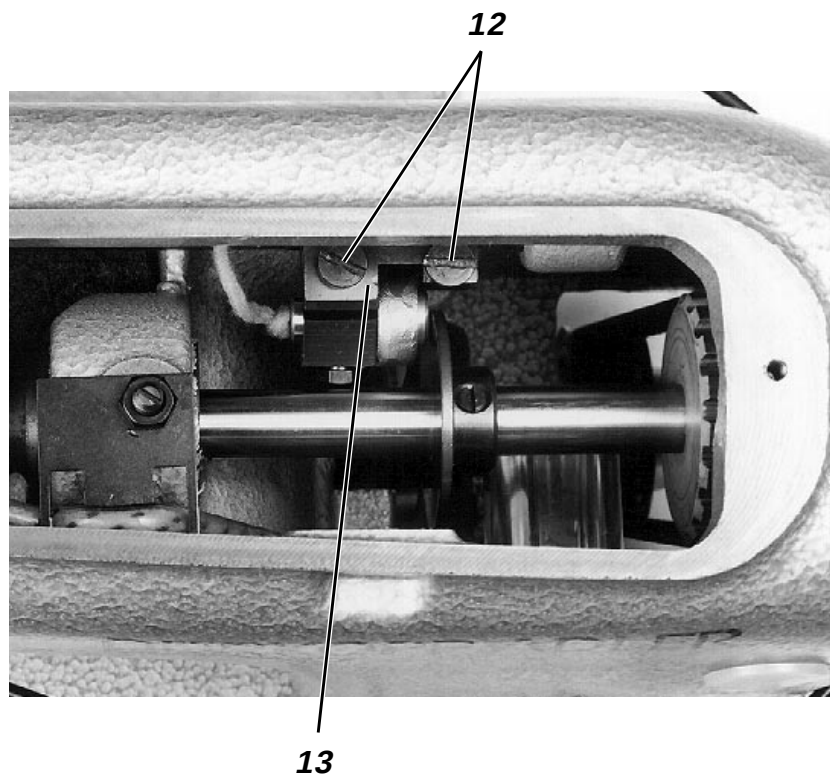
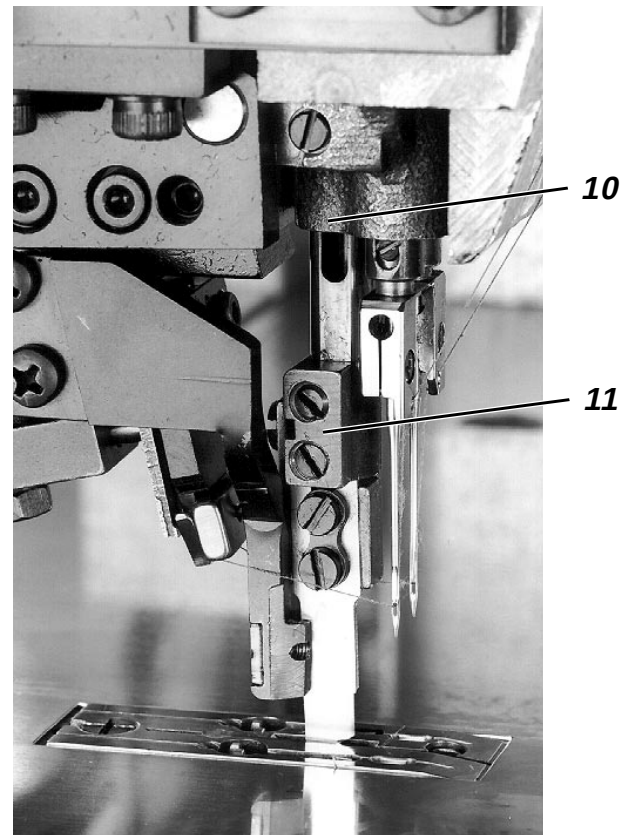
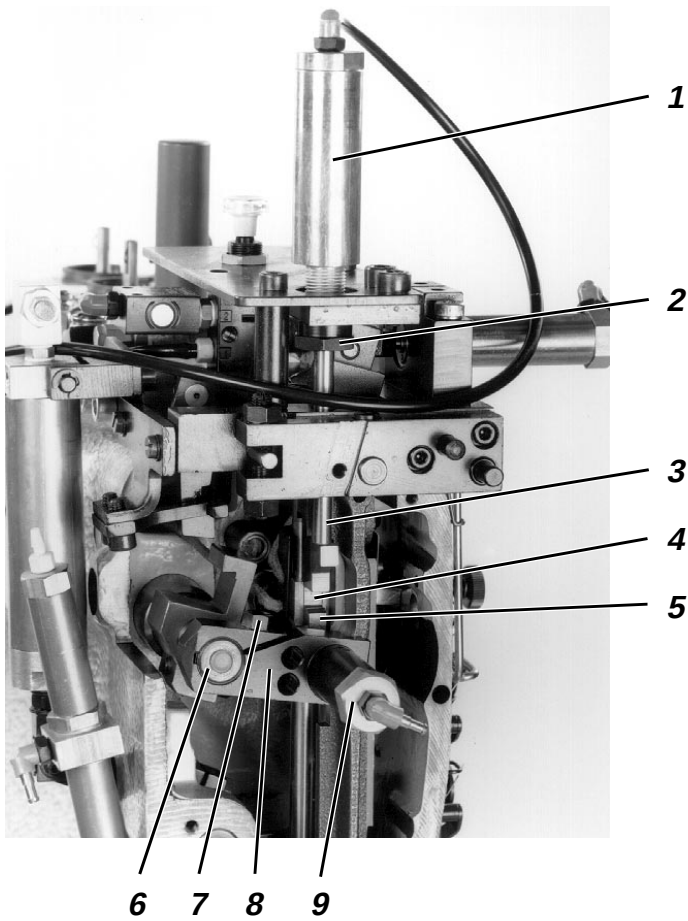


ACHTUNG !

Der Schwenkhebel für das Einschalten der Nadelstangen wird mit verstellt. Schwenkhebel neu einstellen (siehe Kapitel 11.2.1).



- Messerstangenbrücke 5 durch Drehen am Handrad in ihren unteren Totpunkt bewegen.
Voraussetzung:
Die Kolbenstange des Einschaltzylinders 9 muß in der Nut 4 eingearastet sein.
- Die Freigängigkeit der Messerstangenbrücke 5 am Kulissenrahmen prüfen.



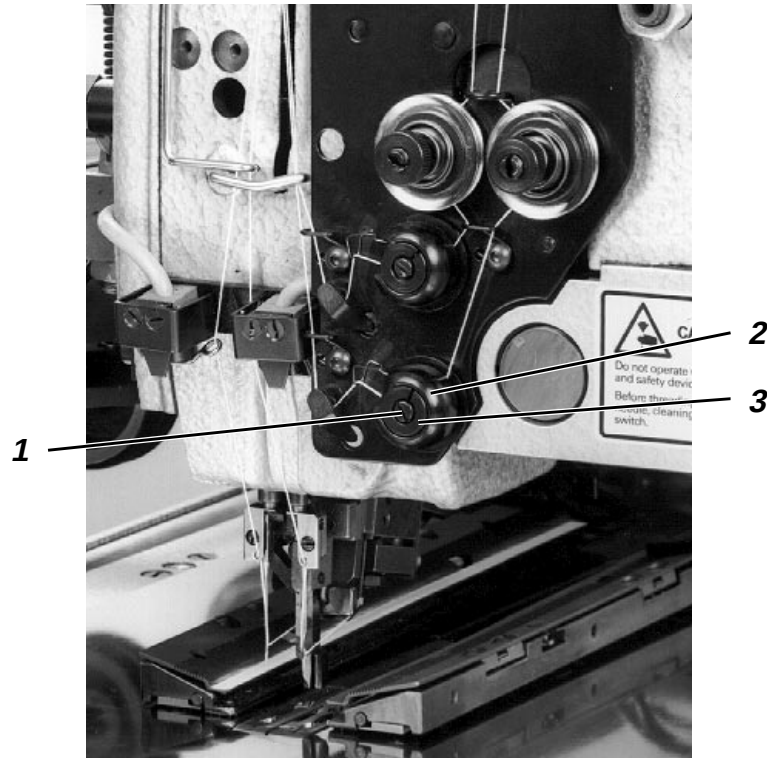


11.13 Fadenanzugsfedern

Grundeinstellung

Die Fadenanzugsfedern müssen die Oberfäden solange gespannt halten, bis die Nadelspitzen in das Nähgut einstecken.

Sind die Oberfäden beim Einstechen der Nadeln bereits lose, so besteht die Gefahr, daß die Nadeln bei ihrer Abwärtsbewegung in die Fäden einstecken.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Fadenanzugsfedern nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

Federausschlag

- Schraube 1 lösen.
- Regulator 3 durch Verdrehen einstellen.
- Schraube 1 fest anziehen.

Federspannung

- Schraube 1 lösen.
- Buchse 2 verdrehen.
Drehen im Uhrzeigersinn: Federspannung erhöhen
Drehen gegen den Uhrzeigersinn: Federspannung verringern
- Schraube 1 fest anziehen.

11.14 Abschneid- und Klemmvorrichtung für die Oberfäden

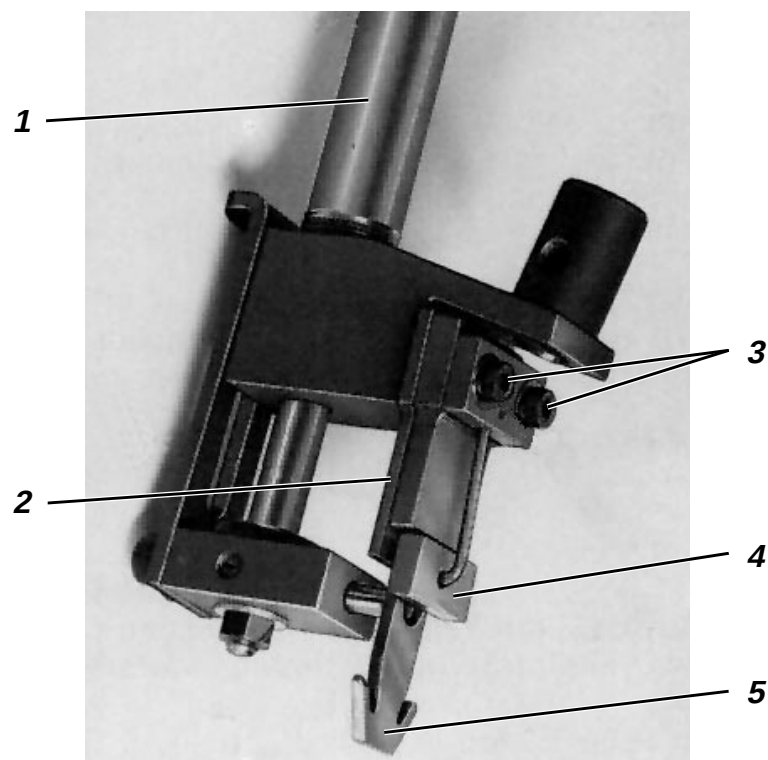
Funktion

- Nach dem Nahtende und während des Fadenvorziehens wird der **lange Hub** des Zylinders 1 eingeschaltet.
Der Fadenfänger 5 senkt ab und nimmt die Oberfäden auf.
- Nach einer festgelegten Zeit schnellst der Fadenfänger 5 hoch (Federrückstellung des Zylinders).
Die Oberfäden werden am Klemmstück 4 geklemmt und am Messer 2 abgeschnitten.
- Nach den ersten Stichen der nächsten Naht werden die geklemmten Oberfäden freigegeben.
Das Freigeben erfolgt durch den **kurzen Hub** des Zylinders 1.
- Durch das federnd aufgehängte Klemmstück 4 legt sich der Fadenfänger 5 plan an das Messer 2 an.
Das Messer 2 steht dadurch automatisch auf Schnitt.
Eine Einstellung ist nicht erforderlich.

Messer und Fadenfänger austauschen

Nach einer gewissen Betriebsdauer verliert das Messer 2 seine Schärfe. Das stumpfe Messer muß zum Nachschleifen ausgebaut werden.

Bei einem Wechsel auf einen anderen Nadelabstand muß der Fadenfänger 5 ebenfalls ausgetauscht werden.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Messer 2 und Fadenfänger 5 nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter ausbauen.

- Schrauben 3 lösen.
- Fadenfänger 5 bzw. Messer 2 entfernen.
- Neuen Fadenfänger bzw. nachgeschliffenes Messer einsetzen.
- Schrauben 3 fest anziehen.



11.15 Abschneid- und Klemmvorrichtung für die Unterfäden

Funktion

- Nach dem Nahtende werden die Unterfäden während des Fadenvorziehs durch die Fadenrillen der Stichplatte in die geöffnete Unterfadenschere 1 und Unterfadenklemme 2 gezogen.
 - Die Unterfadenklemme 2 befindet sich unter der Stichplatte. Sie öffnet pneumatisch.
 - Die Unterfäden werden zwischen die Stichplattenwand und die geöffneten Federklemmbleche 5 gezogen.
 - Die Federklemmbleche 5 schließen.
 - Die Unterfadenschere 1 schneidet die Unterfäden ab.
 - Bei jedem Arbeitsspiel wird die Unterfadenschere 1 durch einen Luftstrahl gesäubert.
- Dies verhindert das Einklemmen von Flusen und Fadenenden.

Einstellen

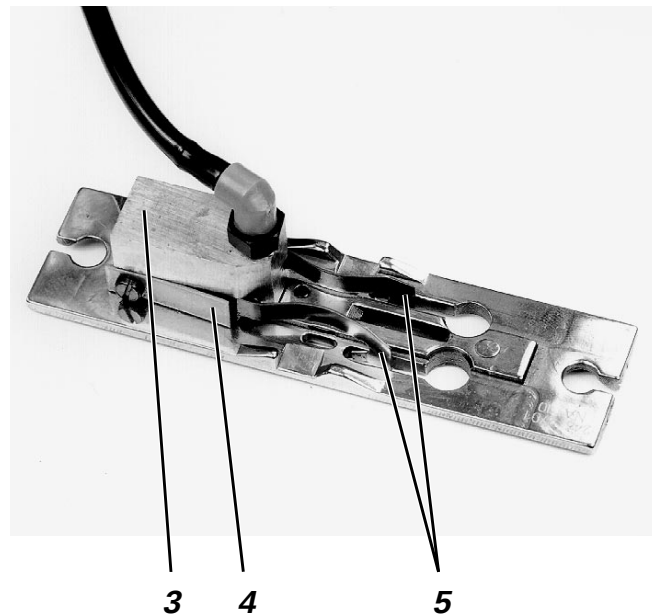
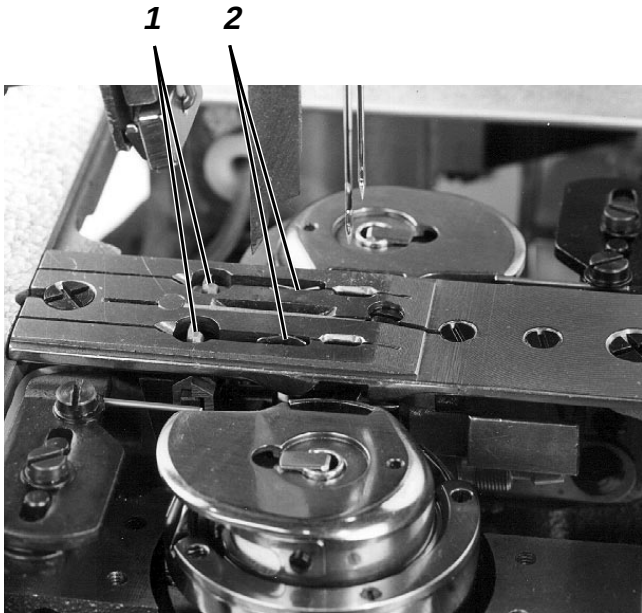
Die Oberkante der Unterfadenschere 1 muß auf gleicher Höhe mit der Oberseite der Stichplatte stehen.

Eine zu hoch stehende Unterfadenschere kann zu Beschädigungen des Nähgutes führen.

Bei zu tief stehender Unterfadenschere werden die Unterfäden nicht abgeschnitten.

Die am Zylinder 3 befestigten Begrenzungsbleche 4 bestimmen die Öffnungsweite der Federklemmbleche.

Bei pneumatisch geöffneten Federklemmblechen 5 müssen sich beide Greiferspitzen in sicherem Abstand vorbeibewegen.





Vorsicht Verletzungsgefahr !

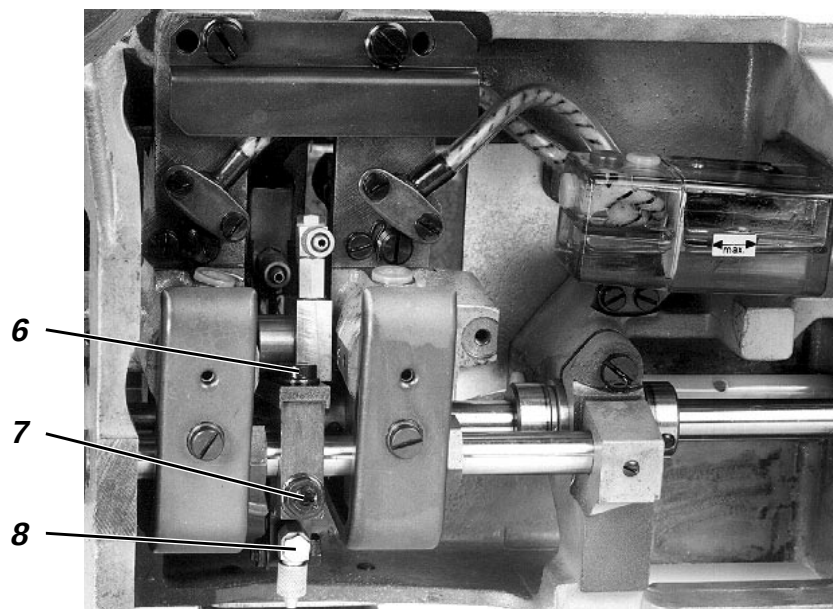
Hauptschalter ausschalten.
Abschneid- und Klemmvorrichtung für die Unterfäden nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Schraube 7 lösen.
- Die Öffnungen der Unterfadenschere 1 mittig zu den Fadenrillen der Stichplatte ausrichten.
- Schraube 7 fest anziehen.

- Schraube 6 lösen.
- Unterfadenschere 1 höher oder tiefer stellen.
Die Oberseite der Unterfadenschere muß mit der Oberseite der Stichplatte eine Ebene bilden.
- Schraube 6 fest anziehen.

- Federklemmbleche 5 ausrichten.
Die Federklemmbleche müssen plan und mit leichtem Federdruck an der Stichplattenwandung anliegen.
- Sicherheitsabstand der Greiferspitzen zu den pneumatisch geöffneten Federklemmblechen prüfen.
- Falls erforderlich, die Begrenzungsbleche 4 entsprechend richten.

- Luftstrahl zum Säubern der Unterfadenschere an Drosselventil 8 regulieren.
Die Stichbildung darf durch den Luftstrahl nicht gestört werden.
Leichte Näheteile (z.B. Futterstoffe) dürfen nicht auf der Stichplatte hochgeblasen werden.
Luftstrahl entsprechend reduzieren.



Unterfadenscheren auswechseln

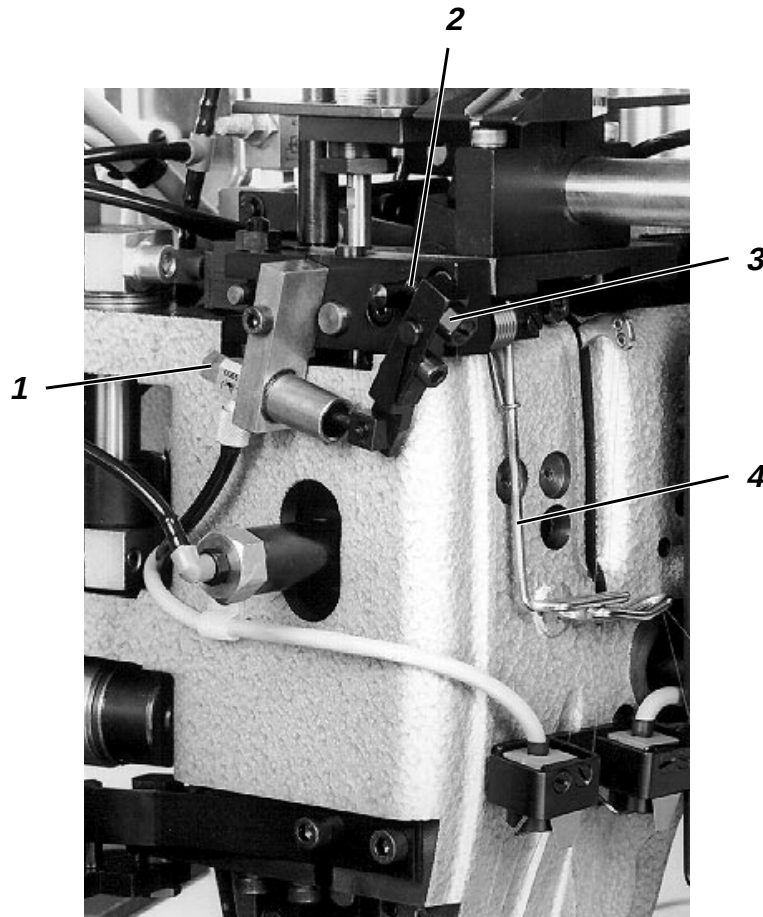
- Schraube 6 lösen.
- Druckfeder entfernen.
- Messer zusammen mit der Führungsleiste entfernen.

11.16 Fadenvorzieher für die Oberfäden

Der Fadenvorzieher 4 zieht aus der geöffneten Fadenspannung eine bestimmte Oberfadenmenge vor.

Die vorgezogene Oberfadenmenge muß so groß sein, daß folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Bei Nähbeginn dürfen die sich abwärtsbewegenden Nadeln die Oberfäden nicht aus der Oberfadenklemme herausziehen.
- Gleichzeitig muß bei Nähbeginn noch ein fester Stichanzug gewährleistet sein.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

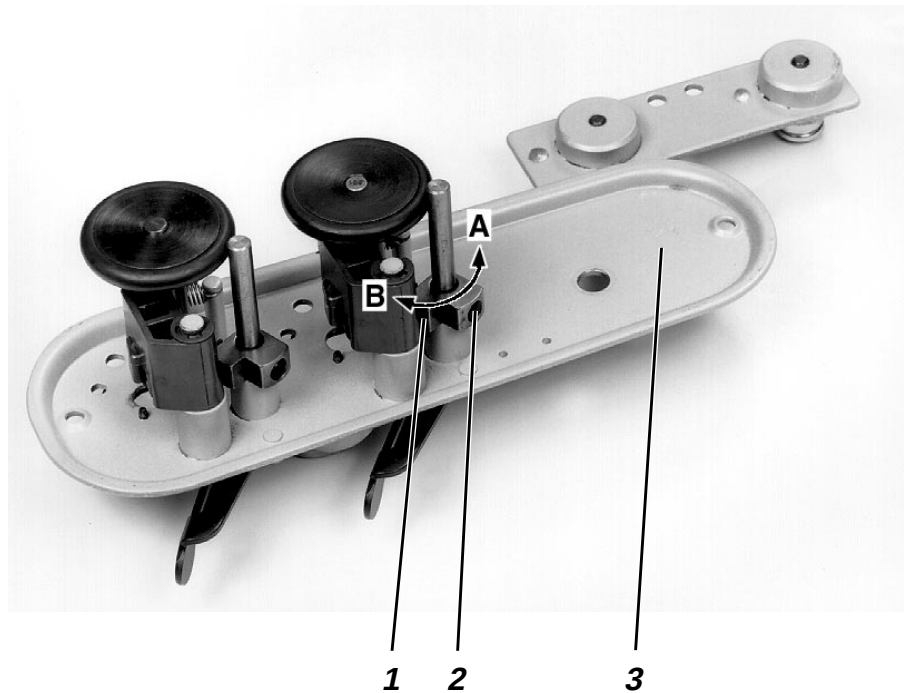
Fadenvorzieher nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Kontermutter 3 lösen.
- Ausschlagweite des Fadenvorziehers 4 durch Verdrehen der Anschlagschraube 2 einstellen.
- Kontermutter 3 fest anziehen.
- Die Bewegungsgeschwindigkeit des Fadenvorziehers 4 an Drosselventil 1 einstellen.
Die Bewegung soll zügig, jedoch nicht schlagartig erfolgen.



11.17 Spuler

Der Spulvorgang muß selbsttätig abschalten, wenn die Spule bis ca. 0,5 mm vor dem Spulenrand gefüllt ist.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Spulenfüllmenge nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

Spulenfüllmenge korrigieren

- Spulerdeckel 3 nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Klemmschraube 2 geringfügig lösen.
- Spulenfüllmenge durch Verdrehen des Schaltknockens 1 einstellen.
Verdrehen in Pfeilrichtung **A**: Spulenfüllmenge verringern
Verdrehen in Pfeilrichtung **B**: Spulenfüllmenge vergrößern
- Klemmschraube 2 fest anziehen.
- Spulerdeckel 3 wieder anbringen.



11.18 Nadelhalter auswechseln

- Linkes Pedal zurücktreten.
Der Transportwagen fährt in seine hintere Endstellung.



Vorsicht Verletzungsgefahr!

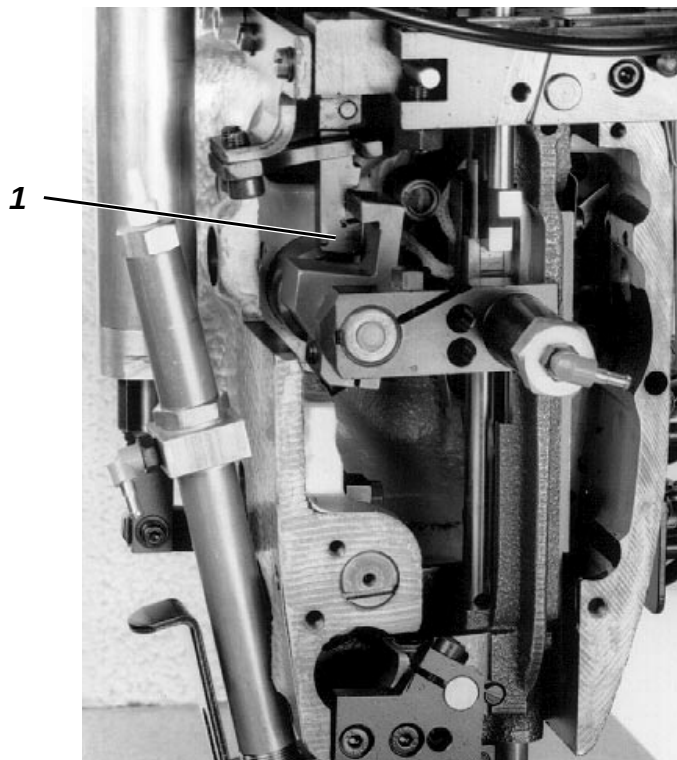
Hauptschalter ausschalten.
Nadelhalter nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter auswechseln.

- Faltstempel nach Lösen der Klemmschraube entfernen.
- Schraube 4 geringfügig lösen.
- Nadel aus Nadelhalter 3 entfernen.

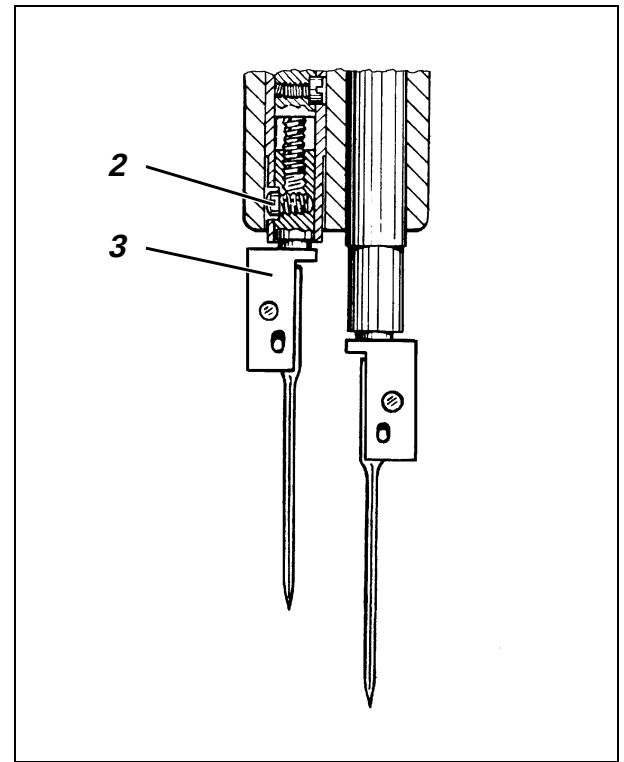
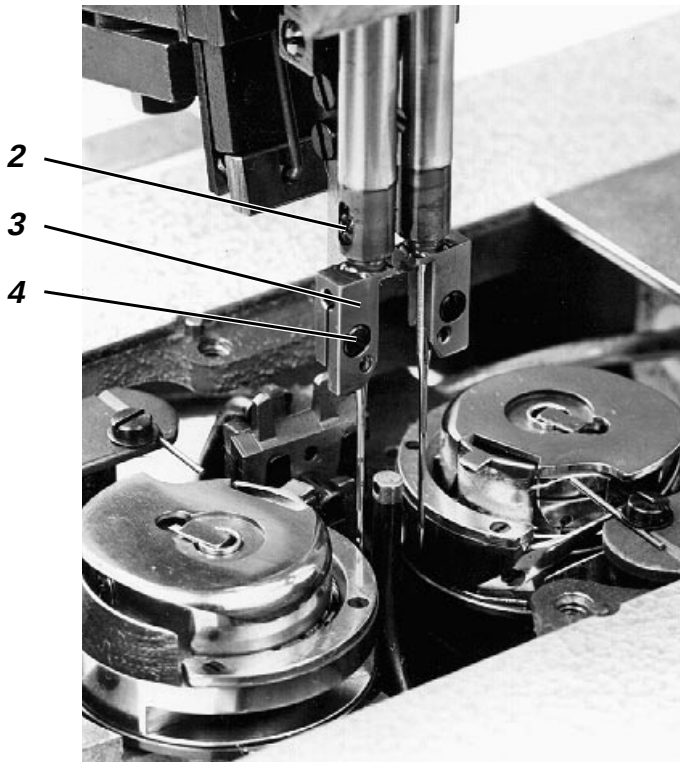


ACHTUNG !

Das Auswechseln eines Nadelhalters ist nur möglich, wenn die betreffende Nadelstange in Tiefstellung steht.
Die andere Nadelstange muß ausgeschaltet sein.



- Klinke 1 nach unten drücken und gedrückt halten.
- Durch Drehen des Handrades beide Nadelstangen einschalten.
- Handrad weiterdrehen.
- Vor Erreichen des oberen Totpunktes von Hand unter den Nadelhalter der auszuschaltenden Nadelstange drücken.
Es ist ein geringer Widerstand fühlbar.
- Handrad bei weiterem Drücken rückwärtsdrehen.
Die Nadelstange schaltet ab.



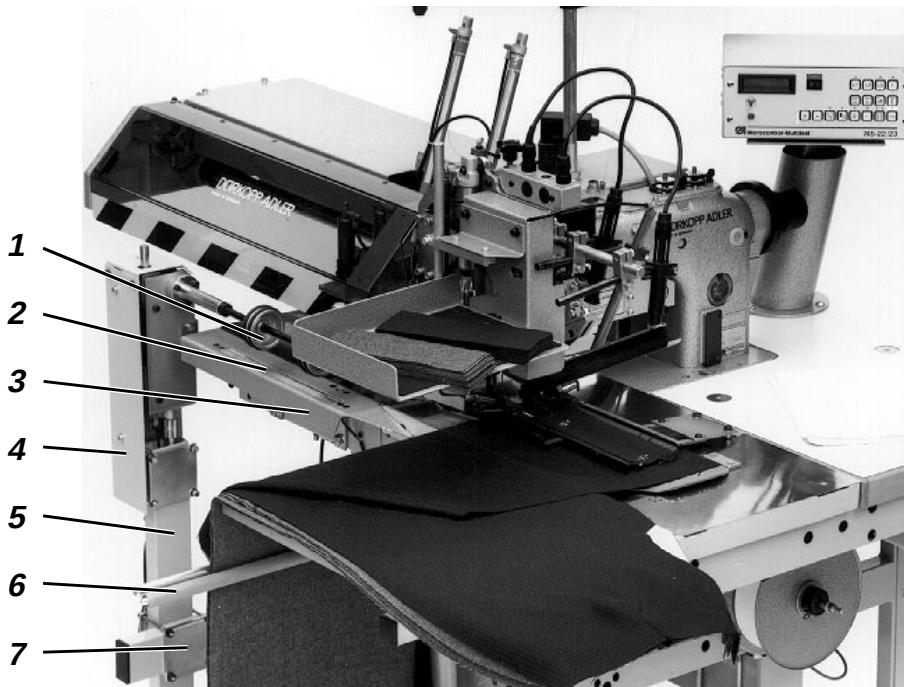
- Schraube 2 lösen.
- Nadelhalter 3 aus der Nadelstange herauserschrauben.
- Neuen Nadelhalter in Nadelstange einschrauben.
- Höhe des Nadelhalters 3 einstellen (siehe Kapitel 11.6).
- Schraube 2 anziehen.
- Den Einstich der Nadel in das Stichloch der Stichplatte prüfen.
- Seitlichen Abstand der Nadel zum Greifer prüfen bzw. einstellen (siehe Kapitel 11.7).
- Das Auswechseln des zweiten Nadelhalters erfolgt sinngemäß.



12. Zusatzausstattungen einstellen

12.1 Abzugsvorrichtung und Bündelklemme

Die Abzugsvorrichtung 4 (Bestell-Nr. 0794 000701) fördert das fertige Nähteil aus der Maschine heraus, so daß es an der Bündelklemme 6 (Bestell-Nr. 0794 002201) herunterhängt.



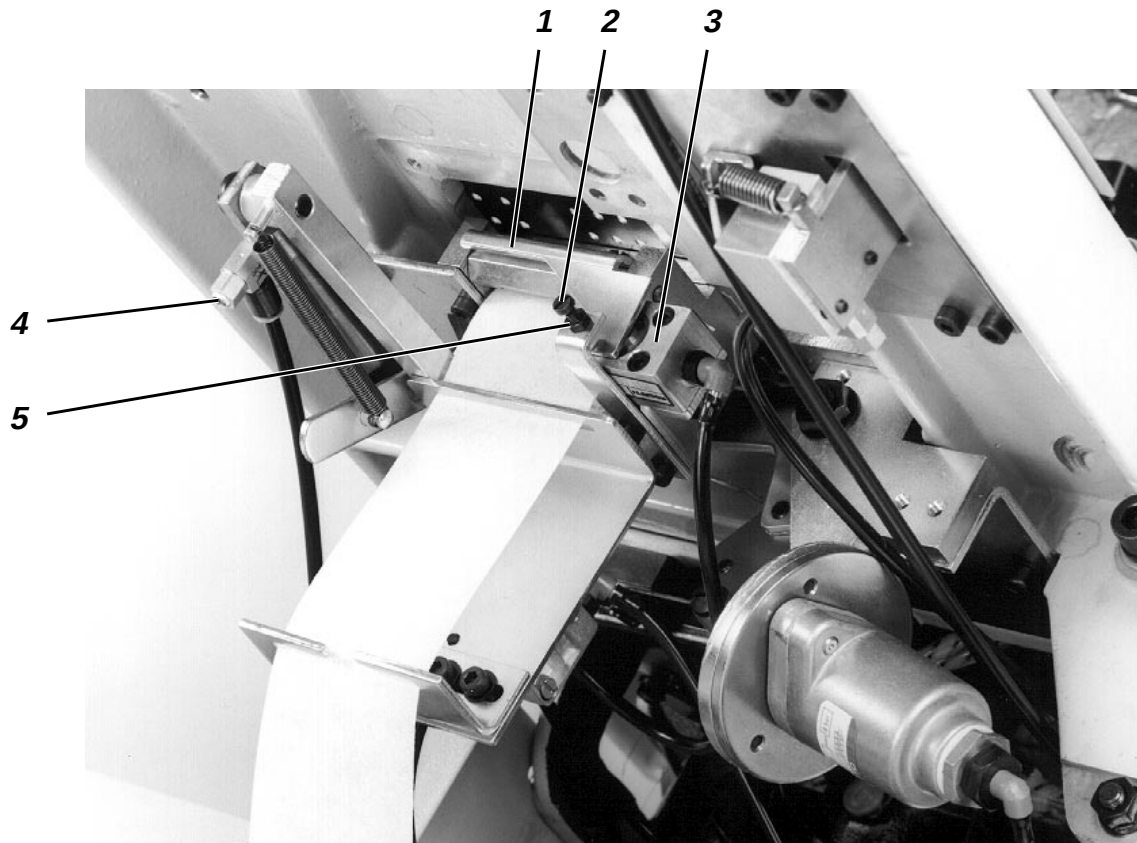
Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Abzugsvorrichtung nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Die vier Befestigungsschrauben am Klemmstück 7 lösen.
 - Holm 5 so ausrichten, daß die Transportrollen 1 und Walze 2 senkrecht übereinander stehen.
Die Transportrollen 1 müssen sich ungehindert auf- und abbewegen. Das Hochschwenken der Abdeckhaube darf nicht behindert werden.
 - Höhe des Holms 5 einstellen.
Die abgesenkten Transportrollen 1 müssen auf Walze 2 aufliegen.
 - Der Winkel 3 kann ausgeschwenkt werden.
Zwischen dem Winkel 3 und der Abzugsvorrichtung muß deshalb ein bestimmter Abstand vorhanden sein.
Holm 5 in der Höhe entsprechend ausrichten.
 - Befestigungsschrauben am Klemmstück 7 fest anziehen.
 - Absenkgeschwindigkeit der Transportrollen 1 an den Drosselrückschlagventilen 8 und 9 einstellen.
Die Absenkbewegung soll zügig, aber nicht schlagartig erfolgen.
 - Startzeitpunkt der Transportrollendrehbewegung einstellen.
Bei der Absenkbewegung müssen die Transportrollen 1 ca. 3 mm vor Erreichen der Walze 2 mit ihrer Drehbewegung beginnen.
Den Schalter im Inneren der Abzugsvorrichtung entsprechend einstellen.
- Hinweis:**
Für extrem dicke Materialien kann ein früherer Startzeitpunkt der Drehbewegung erforderlich sein.

12.2 Längengesteuerte Zuführ- und Abschneidvorrichtung für Verstärkungstreifen



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Zuführ- und Abschneidvorrichtung nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Maschinenoberteil nach hinten schwenken.

Vorschubgeschwindigkeit einstellen

Die Transportrolle muß den Verstärkungstreifen zügig vorschieben. Ein unkontrolliertes Vorschießen ist zu vermeiden.

- Vorschubgeschwindigkeit der Transportrolle an Drosselventil 4 regulieren.

Anklemmdruck einstellen

Während des Vorschubes hält das von Zylinder 3 betätigte Klemmblech 1 den Verstärkungstreifen geklemmt. Beim Transport- und Nähvorgang ist das Klemmblech 1 angehoben.

- Kontermutter 5 lösen.
- Anklemmdruck des Klemmbleches 1 durch Verdrehen der Anschlagschraube 2 einstellen.
Der Verstärkungstreifen muß gerade noch sicher transportiert werden.
- Kontermutter 5 fest anziehen.



12.3 Niederhalter, Taschenbeutel und Bundklemme

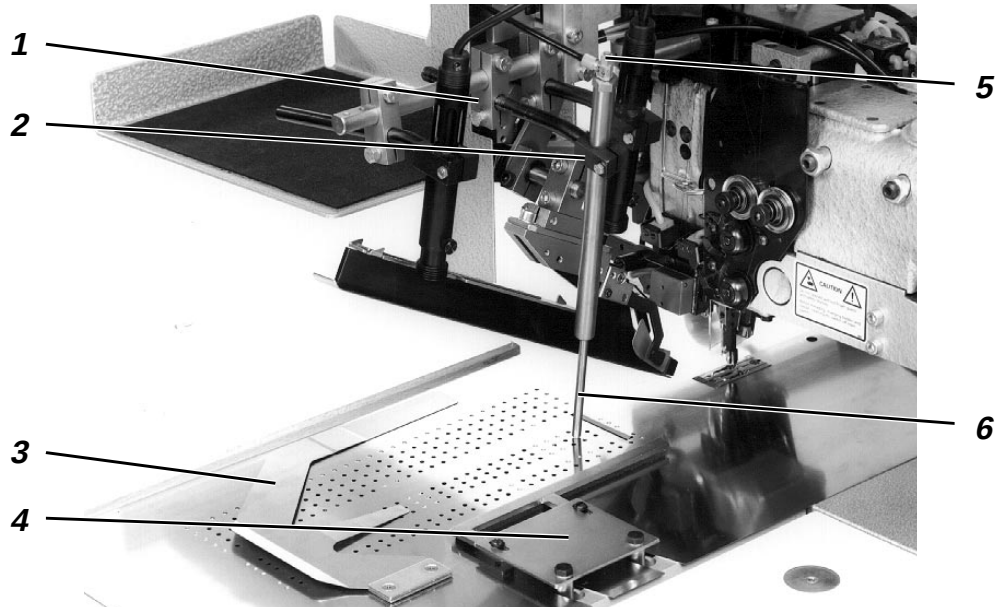
Mit der Vorrichtung wird die im Bereich des Tascheneingriffes durch Abnäher entstandene Mehrweite sicher gehalten und ausgestriffin.

Die Vorrichtung besteht aus den folgenden Komponenten:

- Niederhalter 6
- Klemmblech 3 für Taschenbeutelteile
- Bundklemme 4

Vorrichtung mit Bundklemme
Vorrichtung ohne Bundklemme

Bestell-Nr. 0794 001222
Bestell-Nr. 0794 001245



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Niederhalter und Bundklemme nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

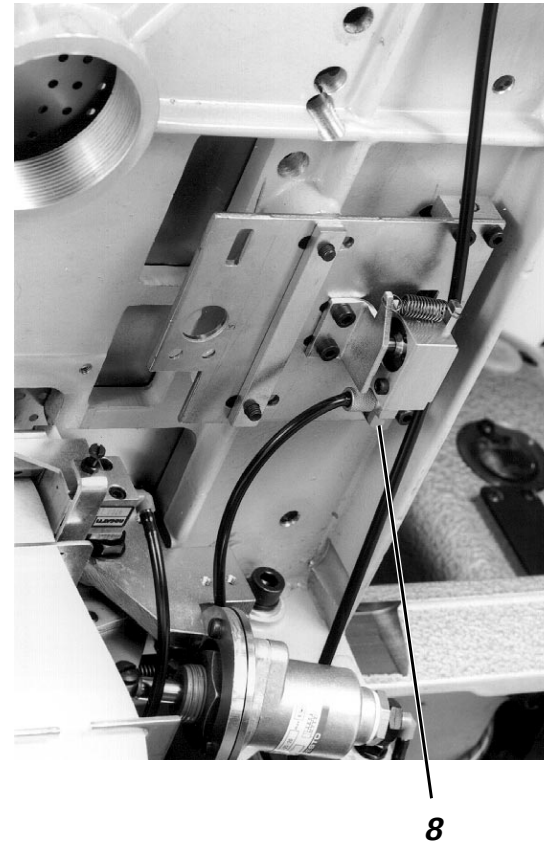
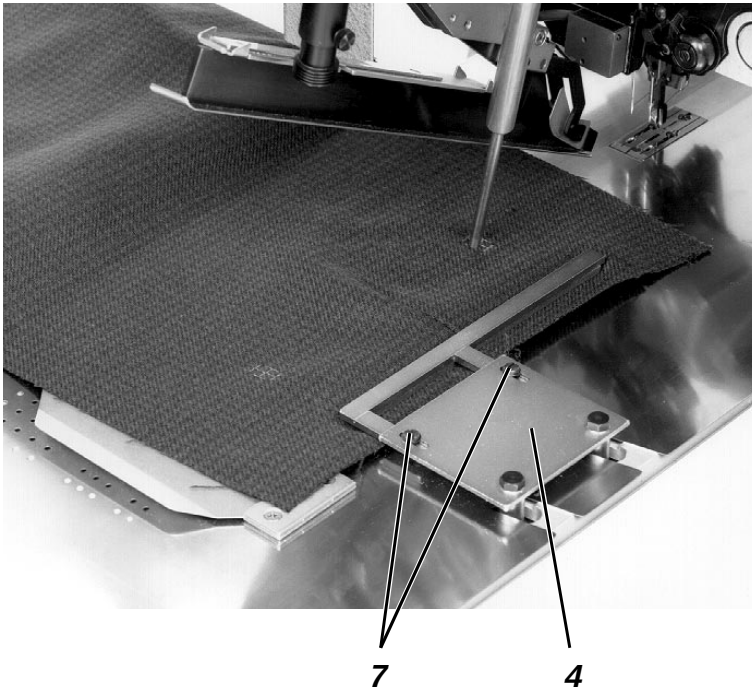
Niederhalter 6 einstellen

- Schraube am Klemmstück 2 lösen.
- Höhe des Niederhalters 6 einstellen.
Bei betätigtem Knietaster muß die ausgefahrene Kolbenstange auf das Stoffgleitblech drücken.
- Schraube am Klemmstück 2 fest anziehen.
- Schrauben am Klemmstück 1 lösen.
- Niederhalter 6 nach hinten (in Richtung Maschinenoberteil) ausrichten.
Die Kolbenstange soll das Hinterhosenteil geklemmt halten, nicht den darunter liegenden Taschenbeutel.
- Schrauben am Klemmstück 1 fest anziehen.
- Absenkgeschwindigkeit des Niederhalters 6 an Drosselventil 5 regulieren.
Die Absenkbewegung soll zügig, aber nicht schlagartig erfolgen.



Bundklemme 4 einstellen

- Schrauben 7 an Bundklemme 4 lösen.
- Durch Ausrichten der Bundklemme 4 festlegen, wie weit der Hosenbund erfaßt werden soll.
- Schrauben 7 fest anziehen.
- Maschinenoberteil nach hinten schwenken.
- Bewegungsgeschwindigkeit der Bundklemme 4 an Drosselventil 8 regulieren.
Die Bewegung soll zügig, aber nicht schlagartig erfolgen.





12.4 Reflexlichtschranke für Pattenabtastung (745-22 und 745-24)

Über die Reflexlichtschranke **b44** erfolgt die Erkennung von Nahtanfang und Nahtende beim Nähen mit Patte.

Voreinstellung:

- Korrekturwerte für Nahtanfang (NA) und Nahtende (NE) auf den Mittelwert 50 (keine Korrektur) einstellen (siehe Kurzbeschreibung Microcontrol).
- Der Abstand zwischen den vorn stehenden Nadeln und dem Auftreffpunkt der unsichtbaren Infrarotstrahlung muß 55 mm betragen. Bei geschlossenen Faltblechen muß die Infrarotstrahlung auf die Mitte der Reflexfolie 1 treffen.

Ausrichtung prüfen

Das Ausrichten der Infrarot-Reflexlichtschranke (**b44**) erfolgt in Programm P55:

- Hauptschalter einschalten.
- Schalter "**Programm**" auf "**55**" einstellen.
- Taste "**STOP**" drücken.
Das Programm ist aktiviert.
- In der ersten Displayzeile wird der Schaltzustand der Reflexlichtschranke angezeigt:
Reflexion: "**+B44**"
Unterbrechung: "**- B44**"
- Ein Stück Reflexfolie 6 (im Beipack) 55 mm vor die Nadeln legen.
- Die Lichtschranke soll die Reflexfolie genau an dieser Stelle erkennen. In der ersten Displayzeile muß "**+B44**" angezeigt werden.
- Falls erforderlich, Ausrichtung korrigieren.
- Reflexfolie 1 durch Vor- und Zurückschieben des Transportwagens abtasten. In der ersten Displayzeile muß auf der gesamten Länge "**+B44**" angezeigt werden.
- Wechselt die Anzeige auf "**-B44**":
Reflexlichtschranke genau über der Reflexfolie 1 ausrichten.
Transportklammer parallel zum Wagenlauf einstellen.

Ausrichtung korrigieren



Vorsicht Verletzungsgefahr !

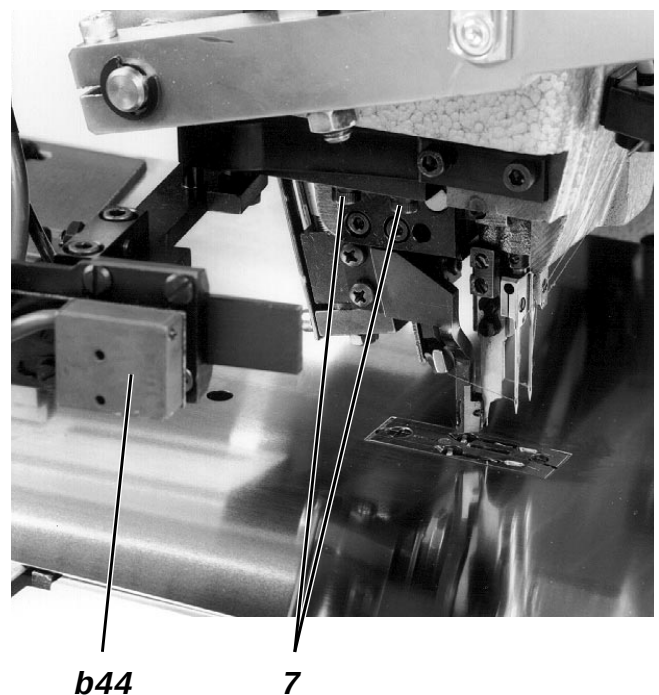
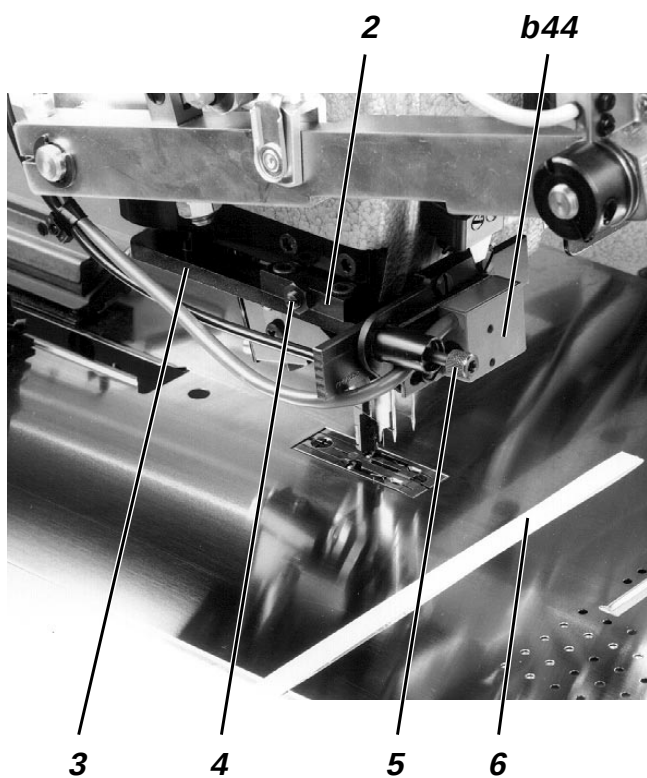
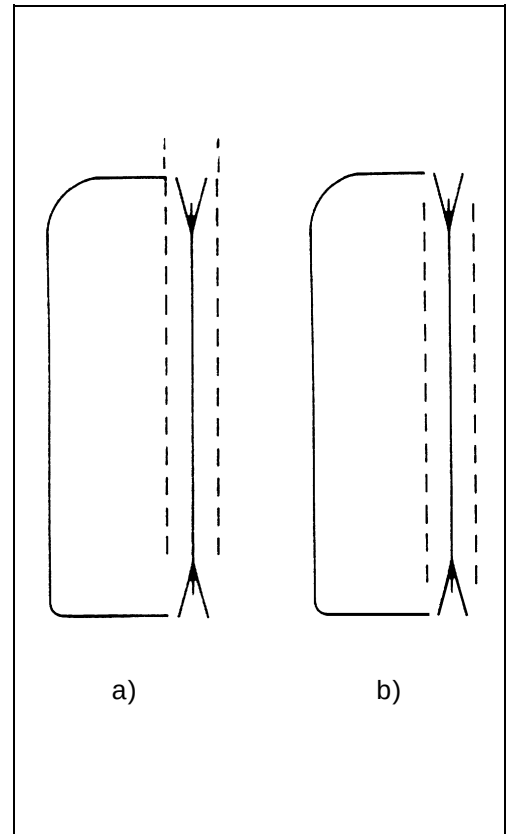
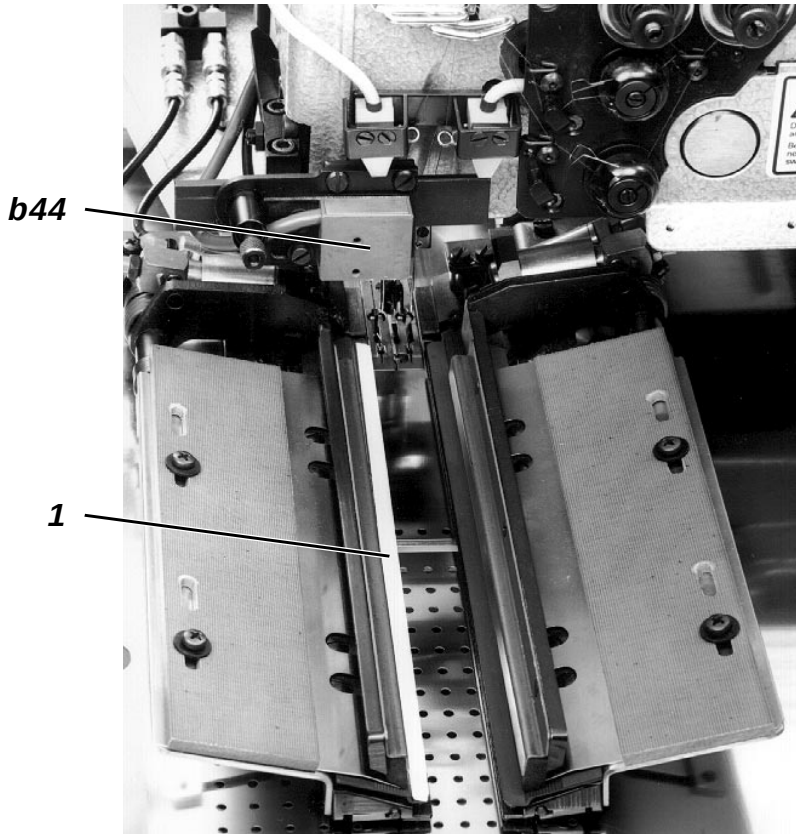
Hauptschalter ausschalten.

Reflexlichtschranke nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter ausrichten.

- Schrauben 7 lösen.
- Lichtschrankenhalter 3 in Transportrichtung über der untergelegten Reflexfolie 6 ausrichten.
- Schrauben 7 wieder fest anziehen.
- Stellschraube 4 so tief in Befestigungsstück 2 einschrauben, daß sie auf der anderen Seite ca. 4 mm heraussteht.
Stellschraube 4 dient zur seitlichen Feineinstellung der Reflexlichtschranke **b44**.
- Schraube 5 geringfügig lösen.
- Reflexlichtschranke **b44** seitlich genau über der Mitte der Reflexfolie 1 ausrichten.
- Schraube 5 wieder fest anziehen.



- Nähprobe durchführen. Nahtanfang und Nahtende müssen symmetrisch zur Patte liegen. Der erste Stich soll vor und der letzte Stich hinter der Pattenkante liegen (siehe Abbildung b).
- Schrauben 7 lösen.
- Lichtschranke **b44** entgegen oder in Transportrichtung verschieben, bis die Lage der Naht gemäß Abbildung b erreicht wird.
- Schrauben 7 fest anziehen.





12.5 Überwurfstapler

Die nachstehenden Grundeinstellungen des Überwurfstaplers sind im Werk vorgenommen worden.
Sie müssen nur in Ausnahmefällen korrigiert werden.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor allen Einstellarbeiten Hauptschalter ausschalten und Überwurfstapler vom Druckluftnetz trennen.

12.5.1 Öffnungsweite einstellen

Das Nähgut muß während des Nähvorgangs sicher in die Öffnung x zwischen Stapelgutträger 2 und Klemmrohr 3 einlaufen.

Die Anschlagschraube 4 begrenzt die Stellung des geöffneten (vom Stapelgutträger 2 weggeschwenkten) Klemmrohrs 3.

Sie bestimmt somit die Öffnungsweite x des Staplers.

Die Öffnungsweite x ist bis maximal 250 mm einstellbar.

Bei Auslieferung beträgt sie 170 mm.

- Kontermutter 5 lösen.
- Anschlagschraube 4 verdrehen, bis die gewünschte Öffnungsweite x erreicht ist.
- Kontermutter 5 festziehen.

12.5.2 Höhe des Gegenhalters einstellen

Bei geöffnetem Stapler steht Gegenhalter 7 unter Stapelgutträger 2.

Der Abstand y zwischen Gegenhalter 7 und Stapelgutträger 2 ist zwischen 30 und 170 mm einstellbar.

Für Nähgut, das auf der Einlaufseite sehr knapp vom Stapler angeklemmt wird, muß ein geringerer Abstand y eingestellt werden.

- Beide Klemmschrauben 8 lösen.
- Gegenhalter 7 auf die gewünschte Höhe einstellen.
- Klemmschrauben 8 festziehen.

12.5.3 Position des Ablagebleches einstellen

Das Ablageblech 1 muß in seiner Neigung so eingestellt sein, daß das Nähgut nach dem Ausstreifen glatt liegt.

- Beide Klemmschrauben 6 lösen.
- Ablageblech 1 in die gewünschte Position schwenken.
Grundeinstellung: Ablageblech 1 soll in einem Winkel von ca. 30° stehen (siehe Skizze).
- Klemmschrauben 6 festziehen.

12.5.4 Geschwindigkeit der Ausstreiferbewegung einstellen

Die Ausstreif- und die Rücklaufbewegung des Ausstreifers sollen zügig aber nicht schlagartig erfolgen.

Die Geschwindigkeiten der Bewegungen werden an den Drosselrückschlagventilen 9 und 10 reguliert.

Drosselrückschlagventil 9: Rücklaufbewegung regulieren

Drosselrückschlagventil 10: Ausstreifbewegung regulieren

