

8967

Spezialnähmaschine

Serviceanleitung

Instructions for service

Instructions de service

D

GB

F



Allgemeine Sicherheitshinweise

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

1. Die Maschine darf erst nach Kenntnisnahme der zugehörigen Betriebsanleitung und nur durch entsprechend unterwiesene Bedienpersonen in Betrieb genommen werden.
2. Lesen Sie vor Inbetriebnahme auch die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung des Motorherstellers.
3. Die Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß und nicht ohne die zugehörigen Schutzeinrichtungen betrieben werden; dabei sind auch alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
4. Beim Austausch von Nähwerkzeugen (wie z.B. Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Stoffschieber und Spule), beim Einfädeln, beim Verlassen des Arbeitsplatzes sowie bei Wartungsarbeiten ist die Maschine durch Betätigen des Hauptschalters oder durch Herausziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen.
5. Die täglichen Wartungsarbeiten dürfen nur von entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
6. Reparaturarbeiten sowie spezielle Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften bzw. entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
7. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten an pneumatischen Einrichtungen ist die Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz (max. 7 - 10 bar) zu trennen. Vor dem Trennen ist zunächst eine Druckentlastung an der Wartungseinheit vorzunehmen. Ausnahmen sind nur bei Justierarbeiten und Funktionsprüfungen durch entsprechend unterwiesene Fachkräfte zulässig.
8. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von dafür qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.
9. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht zulässig. Ausnahmen regeln die Vorschriften DIN VDE 0105.
10. Umbauten bzw. Veränderungen der Maschine dürfen nur unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden.
11. Bei Reparaturen sind die von uns zur Verwendung freigegebenen Ersatzteile zu verwenden.
12. Die Inbetriebnahme des Oberteils ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, daß die gesamte Nähmaschine den Bestimmungen der EG-Richtlinien entspricht.

Teil 3: Serviceanleitung Kl. 8967

1.	Allgemeines	5
1.1	Einstellhilfen	6
1.2	Lehrensatz	7
2.	Maschinenoberteil einstellen	
2.1	Justierscheibe zur Armwellenkurbel	8
2.2	Nadelstangenkulisse	
2.2.1	Allgemeine Informationen	9
2.2.2	Einstellen des Kulissenhalters	10
2.2.3	Abstand Transportfußstange zur Nähfußsstange	11
2.3	Stichsteller	
2.3.1	0-Stellung des Stichstellers für den Obertransport	12
2.3.2	0-Stellung des Stichstellers für den Untertransport	13
2.3.3	Zeitpunkt der Vorschubbewegung des Transportfußes	14
2.3.4	Zeitpunkt der Vorschubbewegung des Transporteurs	15
2.4	Nähfüße	
2.4.1	Stellrad für die Nähfußhubhöhe	16
2.4.2	Nähfußdruck	17
2.4.3	Hubverstellungsbereich, Hubzeitpunkt und Angleichung der Hübe (Einstellung mit Lehre)	18
2.4.4	Hubverstellungsbereich, Hubzeitpunkt und Angleichung der Hübe (Einstellung ohne Lehre)	20
2.4.5	Einstellen des Sicherheitsanschlages	21
2.5	Nähfußlüftung und Spannungsauslösung	
2.5.1	Höhe der gelüfteten Nähfüße, Lüftungsbegrenzung	22
2.5.2	Spiel in der Lüftungsmechanik	23
2.5.3	Höhe der in der gelüfteten Stellung arretierten Nähfüße	24
2.5.4	Fadenspannungslüftung	25
2.6	Greifer, Schleifenhub und Nadelstangenhöhe	
2.6.1	Schleifenhub, Abstand der Greiferspitze zur Nadel	26
2.6.2	Nadelstangenhöhe	27
2.7	Fadenregulator, Fadenanzugsfeder	28
2.8	Fadenabschneider	
2.8.1	Funktionsbeschreibung	29
2.8.2	Position der Steuerkurve	30
2.8.3	Position des Fadenfängers und Druck des Gegenmessers zum Fadenfänger	31
2.9	Positionsgeber einstellen	32

1. Allgemeines



ACHTUNG !

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



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Bei Reparatur-, Umbau - und Wartungsarbeiten Hauptschalter ausschalten und Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz trennen. Justierarbeiten und Funktionsprüfungen bei laufender Maschine nur bei Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen unter größter Vorsicht durchführen.

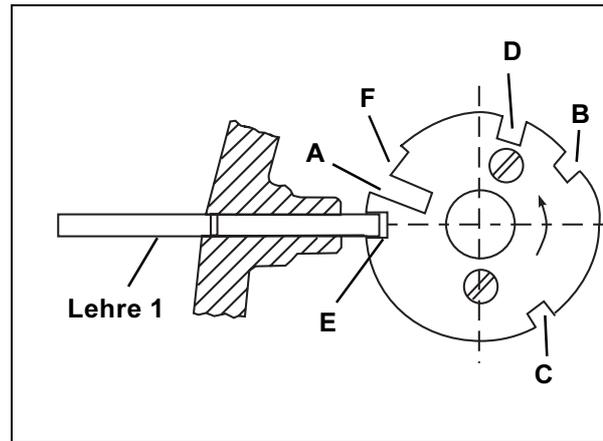
D

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

Hierbei ist zu beachten, daß verschiedene Einstellpositionen voneinander abhängig sind. Deshalb das Einstellen unbedingt unter Einhaltung der beschriebenen Reihenfolge durchführen.

Für alle Einstellarbeiten an stichbildenden Teilen muß eine neue einwandfreie Nadel eingesetzt werden.

1.1 Einstellhilfen



Das Maschinenoberteil ist mit einer eingebauten Justierscheibe ausgestattet, die ein schnelles und genaues Einstellen aller Elemente ermöglicht.

Die Justierscheibe hat 5 Einschnitte.

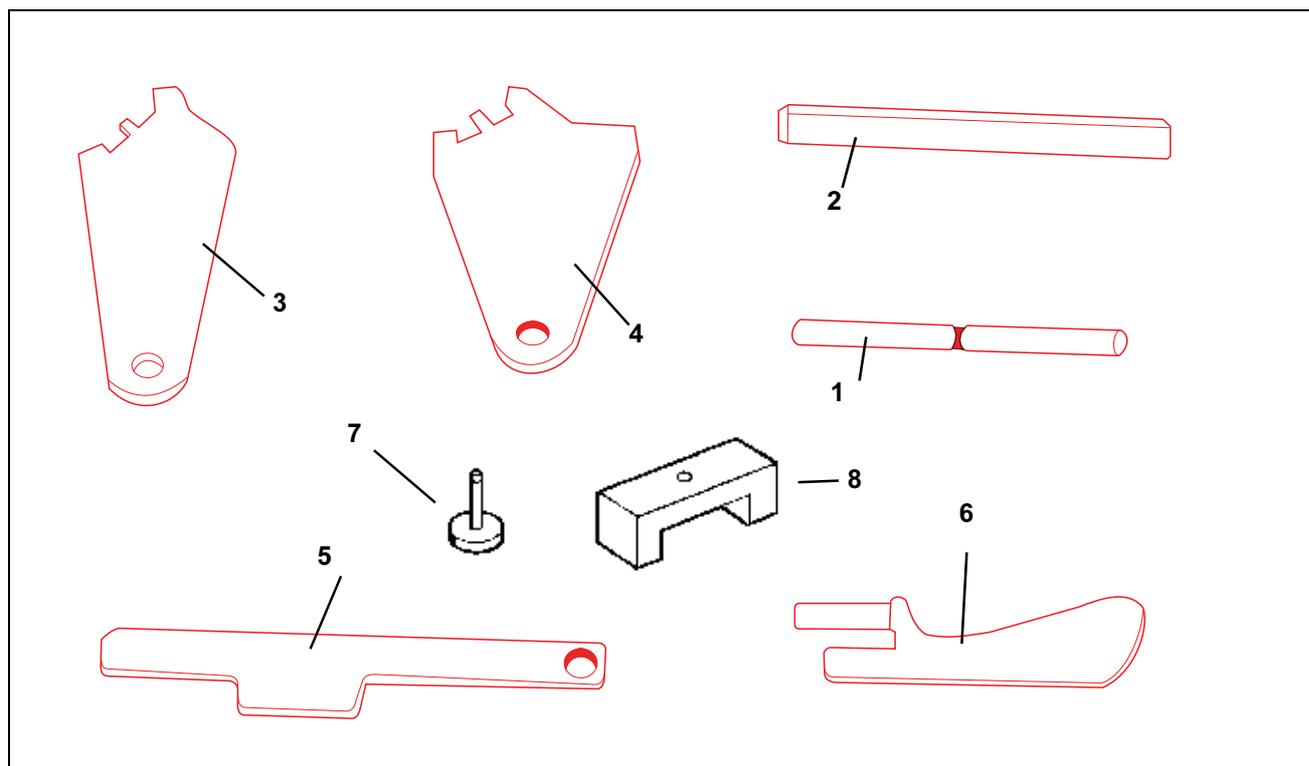
Die einzelnen Einstellpositionen werden mit einem Arretierstift abgesteckt. Er liegt serienmäßig im Beipack und gehört zum Lieferumfang des Lehrensatzes.

- Handrad in die für die Einstellung beschriebene Position drehen.
- Lehre 4 in die Bohrung des Maschinenarmes stecken.
- Handrad etwas vor- und zurückdrehen, bis der Stift in die entsprechende Bohrung einrastet.

Einschnitt **A** ist der tiefste, die Einschnitte **B, C, D, E, F** haben gleiche Tiefen.

Einschnitt	Position	Einstellung
E	Nadelstange im unteren Totpunkt	- Abstand Transportfußstange - Nähfußstange - Zeitpunkt der Vorschubbewegung des Transportfußes - Zeitpunkt der Vorschubbewegung des Transporteurs - Nadelstangenhöhe mit Lehre
A	Nadelstange 2 mm hinter dem unteren Totpunkt	- Position der Justierscheibe auf der Armwelle - Schleifenhub - Nadelstangenhöhe ohne Lehre - Abstand Greifer - Nadel
F	Kurz hinter dem Schleifenhub	- Positionsgeber (1. Position)
D	Fadenhebel kurz vor dem unteren Totpunkt	- Zeitpunkt der Hubbewegung des Transportfußes
C	Fadenhebel im oberen Totpunkt	- Position der Steuerkurve des Fadenabschneiders - Positionsgeber (2. Position)
B	Nadelstange kurz vor dem oberem Totpunkt	- Zeitpunkt der Vorschubbewegung des Transportfußes (mit Lehre)

1.2 Lehrensatz



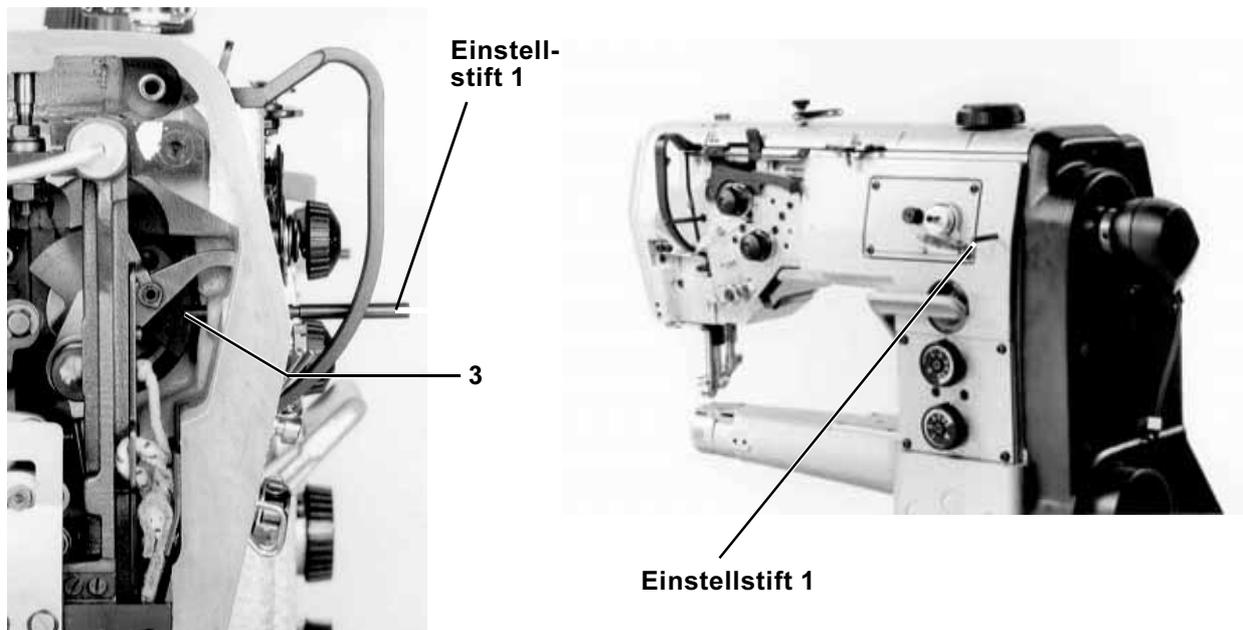
Die nachstehend aufgeführten Lehren ermöglichen ein genaues Einstellen und Prüfen der Maschine.

Der Einstellstift 1 liegt serienmäßig im Beipack jeder Maschine. Mit ihm können die für die Einstellungen erforderlichen Handradpositionen **A** bis **F** arretiert werden.

Lehren	Bestell-Nr.	Einstellung
Lehre 3	491 79995	- Zeitpunkt der Hubbewegung des Nähfußes
Lehre 4	491 79994	- Zeitpunkt der Vorschubbewegung des Nähfußes
Lehre 2	742 52082	- 0-Stellung des unteren Stichstellers
Einstellstift 1	791 8110	- Handrad in den gewünschten Positionen arretieren
Lehre 5	491 79996	- Hubverstellungsbereich der Nähfüße
Lehre 6	491 79997	- 0-Stellung des oberen Stichstellers
Lehre 7	0272 001240	- Nadelstangenhöhe in E
Lehre 8	0891 003901	- Nadelstangenhöhe in E

2. Maschinenoberteil einstellen

2.1 Justierscheibe zur Armwellenkurbel



Der tiefste Einschnitt (**A**) der Justierscheibe muß mit der Nut 3 in der Armwellenkurbel in einer Linie stehen.

Nur in dieser Position sind alle anderen Einstellungen, die mit der Justierscheibe vorgenommen werden, korrekt.



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

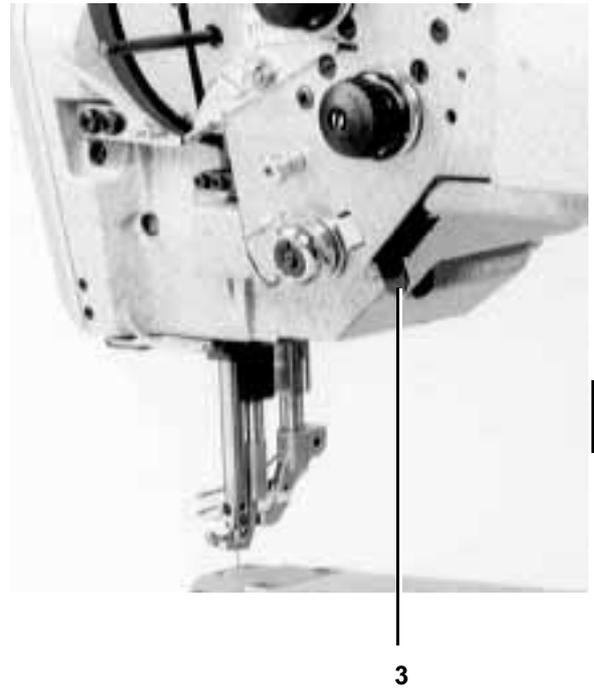
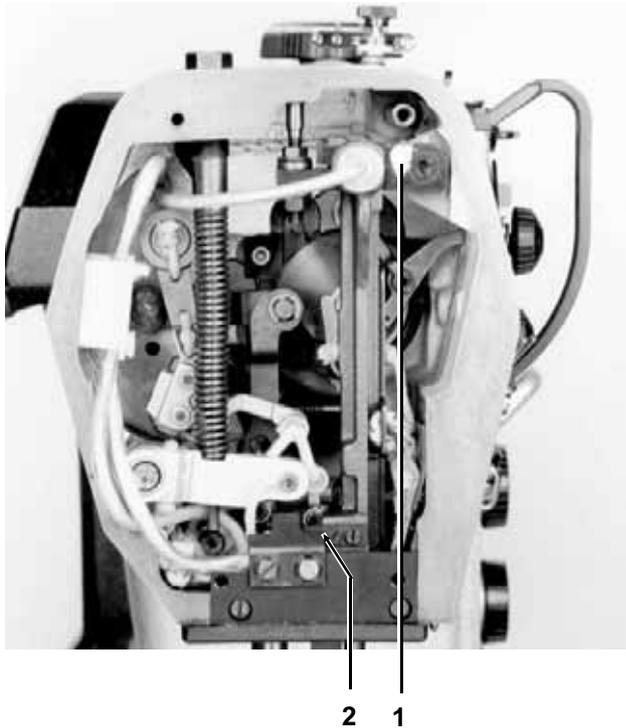
- Einstellstift 1 des Lehrensatzes durch die Bohrung des Gehäuses in die Nut 3 der Armwellenkurbel stecken.
- Mit einem zweiten Einstellstift (oder 5 mm Bohrer) prüfen, ob in dieser Position der Einstellstift 1 in der tiefsten Bohrung (Position **A**) der Justierscheibe einrastet.

Einstellung:

- Armdeckel abschrauben
- Zahnriemen auf der Riemenscheibe nach links verschieben und die Schrauben lösen.
Für diesen Vorgang einen runden Dorn benutzen und das Handrad drehen.
- Einstellstift 1 des Lehrensatzes durch die Bohrung des Gehäuses in die Nut 3 der Armwellenkurbel stecken.
- Justierscheibe in der tiefsten Stellung arretieren.
- Zahnriemenrad nach rechts gegen den Einstellstift drücken und Schrauben festziehen.
- Einstellstifte entfernen.
- Handrad drehen bis der Zahnriemen wieder in der Mitte des Zahnriemenrades liegt.

2.2 Nadelstangenkulisser

2.2.1 Allgemeine Informationen



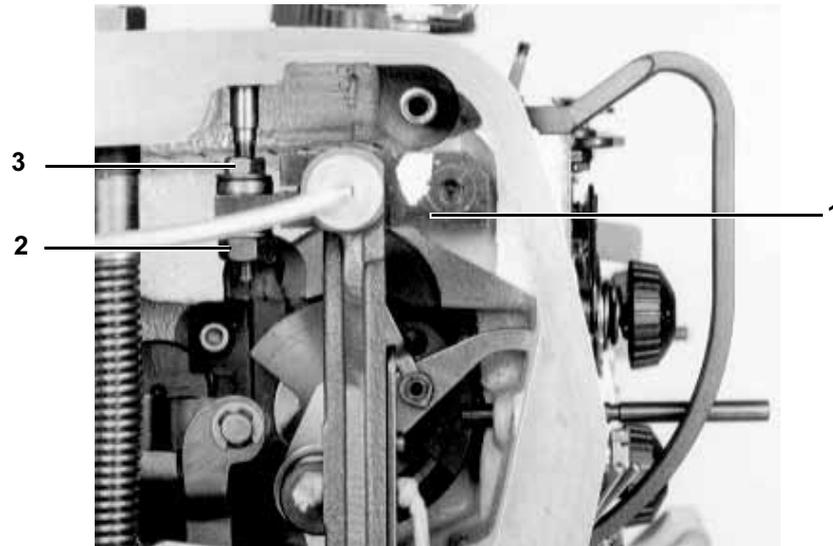
D

Die mit gelber Farbe und durch Klebstoff gegen Verdrehen gesicherte Schraube 1 muß im Arm anliegen.

Der Führungsbolzen 2 (in der Kulisser) und der rechte Führungsbolzen 3 im Arm sind werksseitig so eingestellt, daß sich die Kulisser spielfrei und leichtgängig bewegen kann.

Die Positionen der beiden Führungsbolzen dürfen **nicht** verändert werden.

2.2.2 Einstellen des Kulissenhalters



Der Kulissenhalter 1 muß parallel zur Unterkante des Armkopfes stehen.

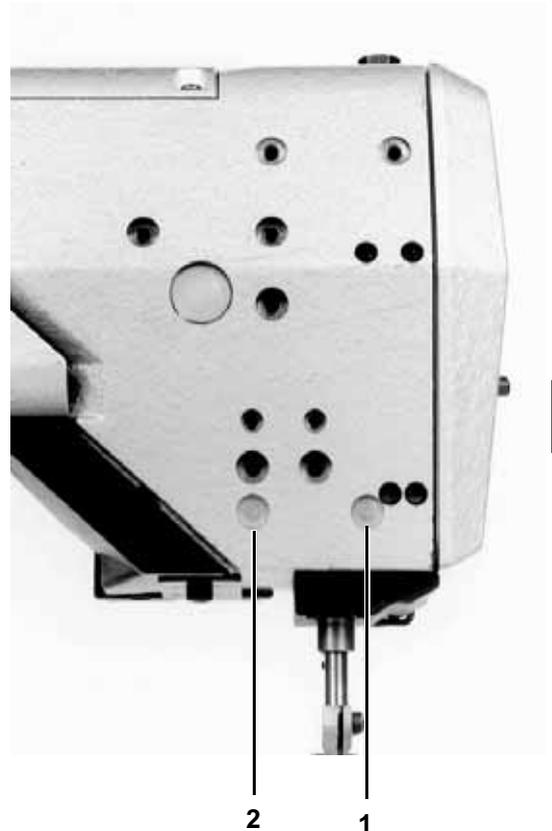
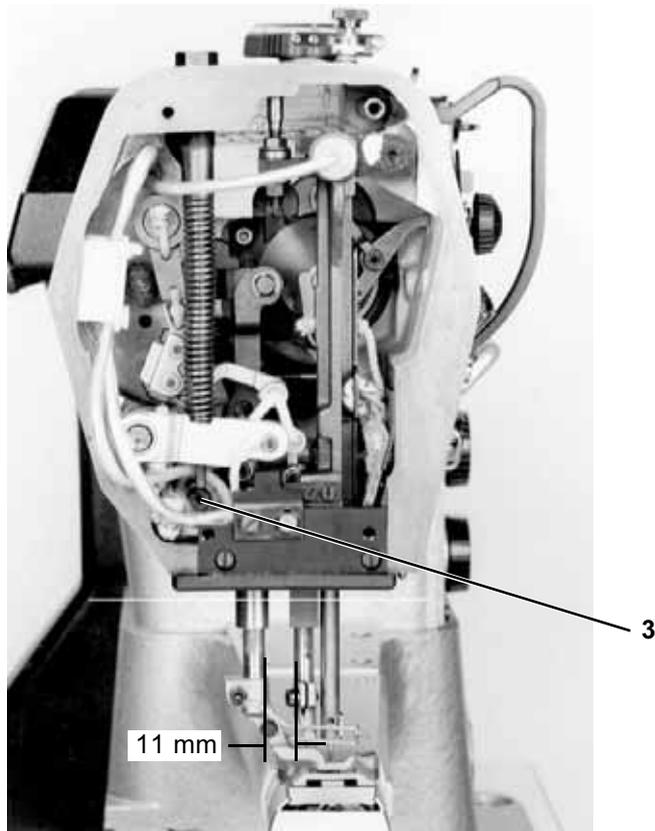


Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

- Schrauben 2 und 3 so einstellen, daß der Kulissenhalter 1 parallel zur Unterkante des Armkopfes steht.

2.2.3 Abstand Transportfußstange zur Stoffdrückerstange



Der Abstand zwischen Transportfußstange und Stoffdrückerstange soll in Stellung **E** (Nadelstange im unteren Totpunkt) arretierter Maschine 11mm betragen.



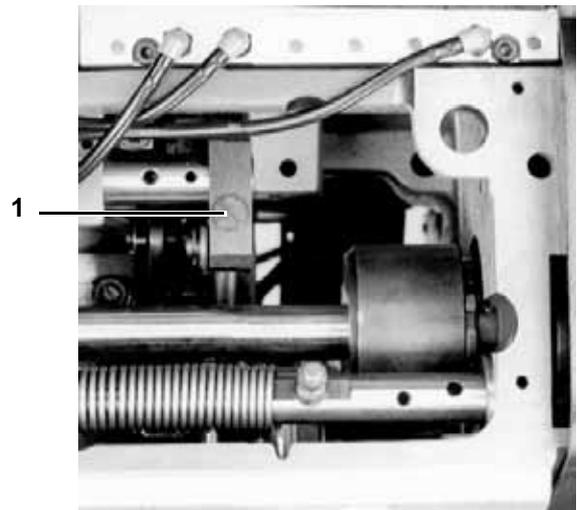
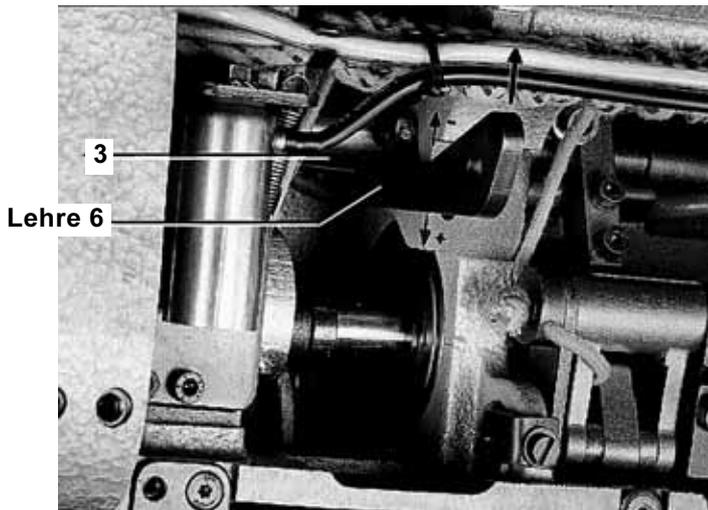
Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

- Handrad in Stellung **E** (Nadelstange im unteren Totpunkt) arretieren.
- Stopfen 1 und 2 herausziehen und die dahinter liegenden Schrauben lösen.
- Mit Exzenter 3 den Abstand entsprechend einstellen.

2.3 Stichsteller

2.3.1 0-Stellung des Stichstellers für den Obertransport



Die Nadel und der Transportfuß sollen den geringstmöglichen Vorschub machen, wenn das entsprechende Stellrad auf die Stichlänge " 0 " eingestellt ist.



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

- Stichlänge auf " 0 " stellen.
- Nähfüße in gelüfteter Stellung arretieren.
- Handrad drehen.

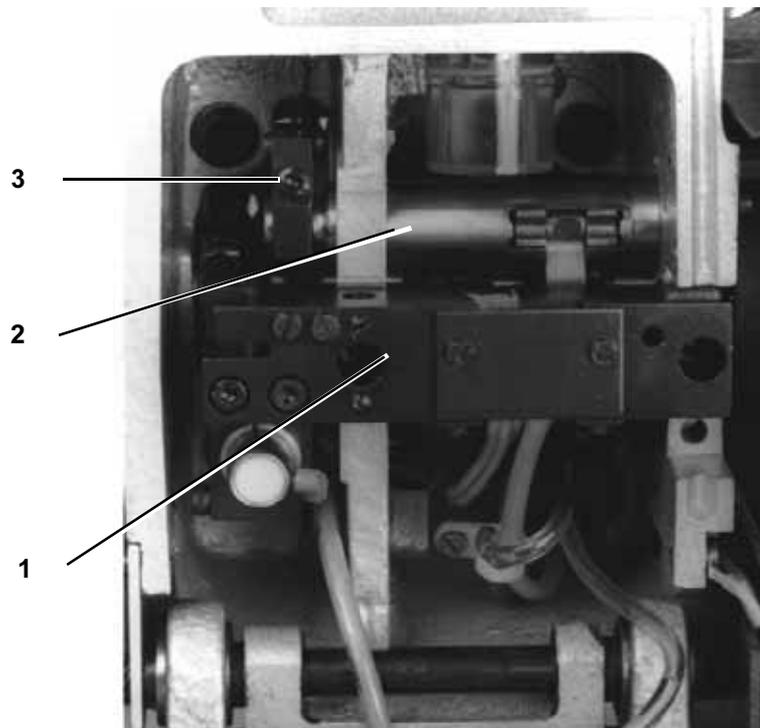
Voreinstellung mit Lehre:

- Schraube 1 lösen.
- Lehre 6 in die Bohrung der Kulissee 3 stecken und gegen die Fläche am Arm drücken.
- Kulissee 3 in Richtung (+) oder (-) drehen, bis Transport möglichst gleich " 0 ".
- Schraube 1 wieder anziehen.

Feineinstellung:

- Schraube 1 lösen.
- Stift in die Bohrung der Kulissee 3 stecken und entsprechend verdrehen.
Richtung + , wenn Vorschub vergrößert werden muß.
Richtung - , wenn Vorschub verkleinert werden muß.
- Schraube 1 festziehen.

2.3.2 0-Stellung des Stichstellers für den Untertransport



D

Der Transporteur soll die geringstmögliche Vorschubbewegung machen, wenn mit dem betreffenden Stellrad eine Stichlänge von "0" eingestellt ist.



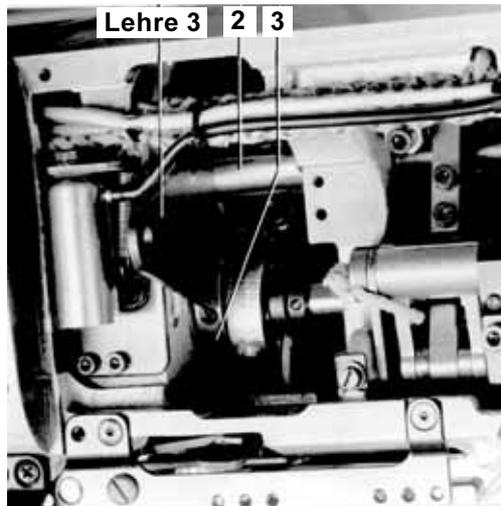
Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

- Stichlänge auf " 0 " stellen.
- Nähfüße in gelüfteter Stellung arretieren.
- Handrad drehen.

- Schraube 3 lösen.
- Lehre 2 in die Kulisse 2 stecken .
- Dorn parallel zum Lagerbock 1 stellen.
- Schraube 3 festdrehen.

2.3.3 Zeitpunkt der Vorschubbewegung des Transportfußes



Der Nähfuß darf sich nicht bewegen, wenn bei größtmöglicher Stichlänge und in Position **E** (Nadelstange im unteren Totpunkt) arretierter Maschine der Stichstellerhebel betätigt wird.



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

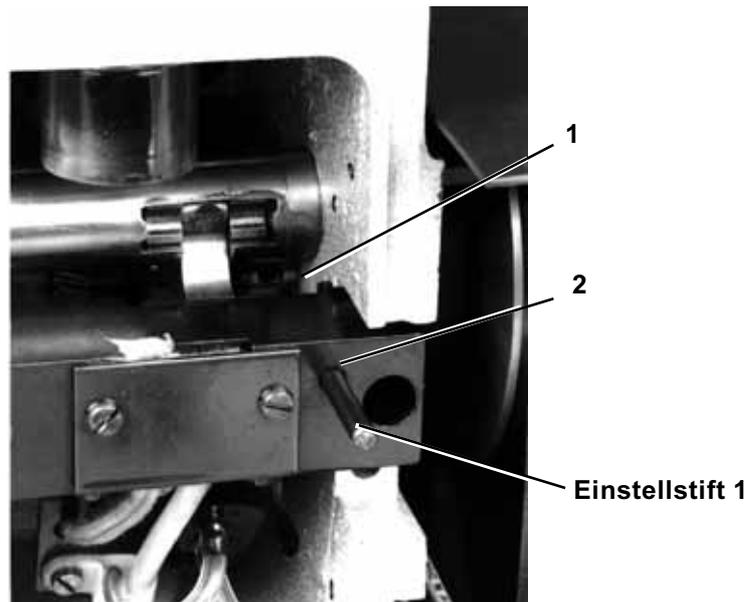
Voreinstellung mit Lehre:

- Schrauben am Exzenter 3 lösen.
- Handrad in Position **B** arretieren.
- Lehre 3 in den Schlitz des Exzenters 3 stecken und dann gegen die Stichstellerwelle 2 drücken.
- Exzenter 3 zur axialen Fixierung der Welle ganz nach links gegen das Armwellenlager schieben.
- Schrauben festziehen.

Einstellung ohne Lehre:

- Schrauben am Exzenter 3 lösen.
- Handrad in Position **E** (Nadelstange im unteren Totpunkt) arretieren.
- Exzenter auf der Welle so verdrehen, daß beim Bewegen des Stichstellerhebels der Transportfuß keine Vorschubbewegung macht.
- Exzenter 3 zur axialen Fixierung der Welle ganz nach links gegen das Armwellenlager schieben.
- Kontrollieren, ob sich in der Handradstellung **C** der Schlitz des Exzenters in der oberen Stellung befindet. Wenn nicht, Exzenter um 180° auf der Welle drehen.

2.3.4 Zeitpunkt der Vorschubbewegung des Transporteurs



D

Der Transporteur soll parallel mit der Vorschubbewegung des Transportfußes beginnen.

In Nadeltiefstellung und bei größtmöglicher Stichelänge darf er sich beim Betätigen des Stichstellerhebels nicht bewegen.



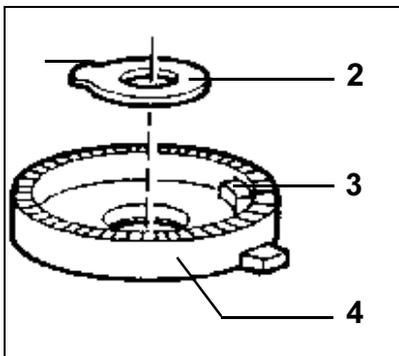
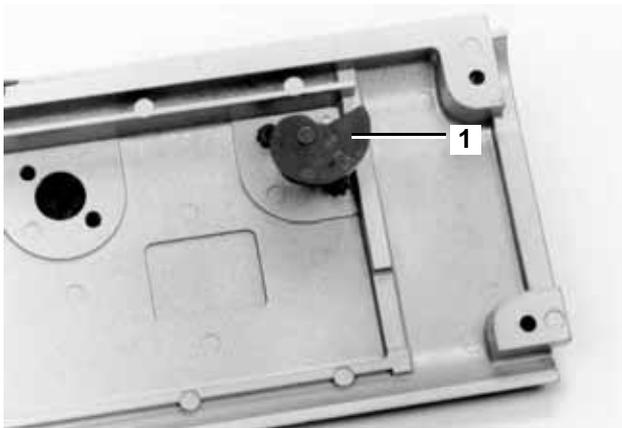
Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

- Schrauben am Schubexzenter 1 lösen. (1. Schraube leicht anziehen, sodaß der Exzenter noch auf der Welle verdreht werden kann)
- Maschine in Position **E** (Nadelstange tiefster Punkt) arretieren.
- Einstellstift 1 durch die Bohrung 2 in die Bohrung des Schubexzenter schieben. Schubexzenter entsprechend verdrehen.
- Einstellstift herausziehen.
- Schrauben am Schubexzenter festziehen.

2.4 Nähfüße

2.4.1 Stellrad für die Nähfußhubhöhe



Das Stellrad läßt sich nur so weit nach rechts oder links drehen, bis der Anschlagring 2 an der betreffenden Nockenseite des Rastringes 4 anliegt.

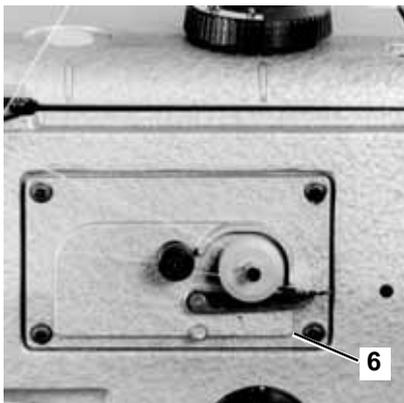
Wenn das Stellrad ganz nach rechts gedreht ist, soll:

- Der kleinste Wert angezeigt werden.
- Das Stellrad das geringste Spiel haben.



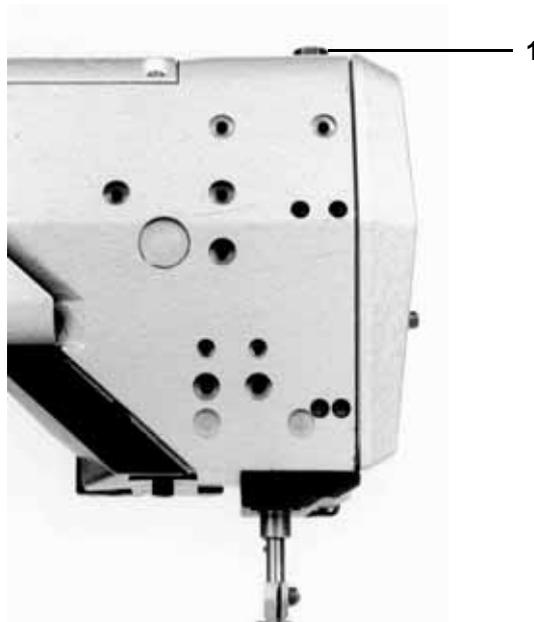
Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.



- Spannungsplatte 6 abnehmen.
- Stellrad abschrauben.
- Durch die Öffnung hinter der Spannungsplatte greifen und die Schnecke 1 so verdrehen, daß sie am Kugelbolzen anliegt.
- Anschlagring 2 so ausrichten, daß dessen rechte Seite 5 am Nocken 3 des Rastringes 4 anliegt.
- Stellrad so anschrauben, daß der kleinste Wert angezeigt wird. (Weißer Pfeil am Stellrad)

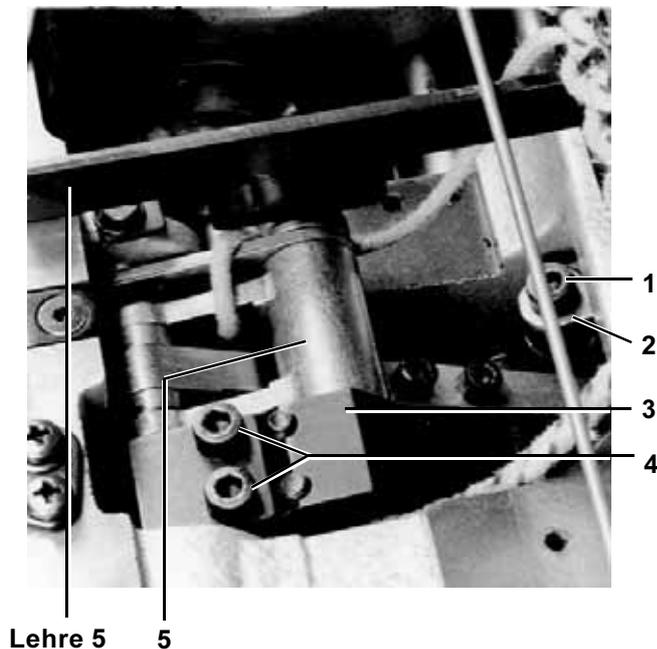
2.4.2 Nähfußdruck



D

Die Schraube 1 muß so weit wie möglich hineingedreht werden, damit der maximale Druck erreicht wird.

2.4.3 Hubverstellungsbereich, Hubzeitpunkt und Angleichung der Hübe, Einstellung mit Lehre



Nähfuß und Transportfuß müssen sich bei allen einstellbaren Nähfußhubhöhen im richtigen Verhältnis anheben.

In der Position "2" des Stellrades für die Nähfußhubhöhe sollen beide Füße folgende Hübe ausführen:

Nähfuß: 2 mm

Transportfuß: 1,8 mm

In der Position **D** (Fadenhebel kurz vor dem unteren Totpunkt) sollen beide Füße aufliegen.



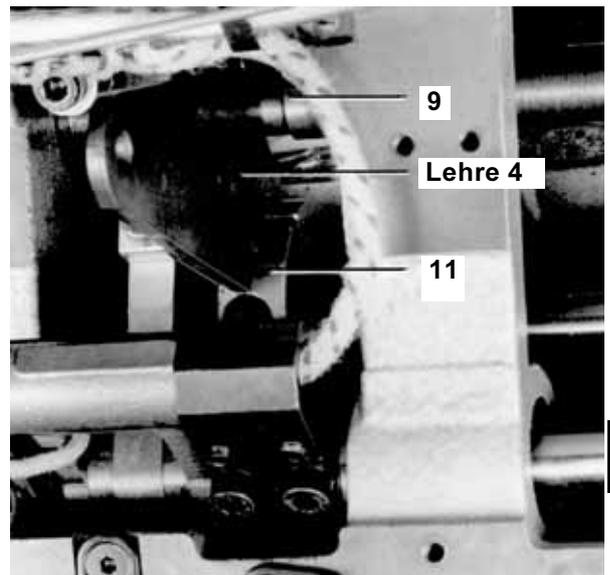
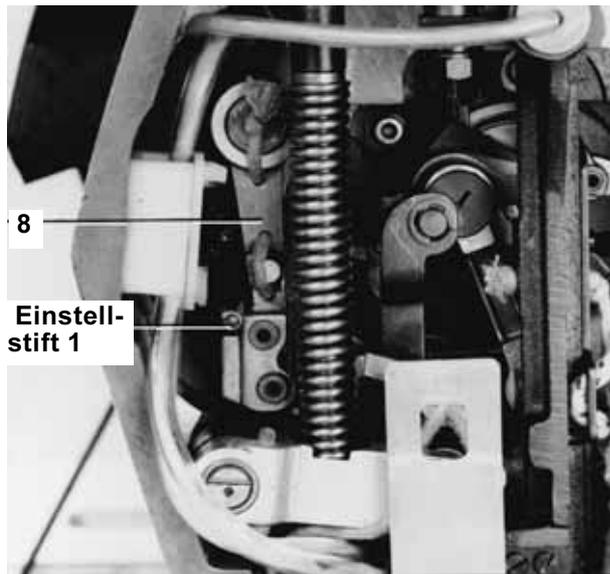
Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

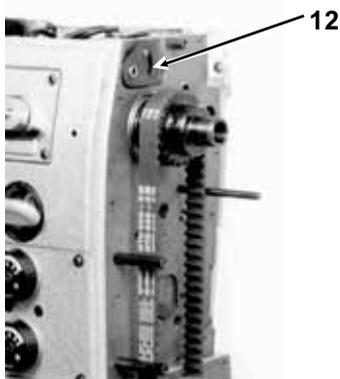
Einstellen mit Lehre

Hubverstellungsbereich

- Schrauben 4 am Kloben 3 lösen.
- Lehre 5 auf die beiden Gußwände des Arms legen.
- Kloben 3 so weit schwenken, bis der Bolzen der Hubschwinge 5 an der Lehre anliegt.
- Kloben zur axialen Fixierung der Welle gegen die Buchse schieben.
- Schrauben wieder festziehen.
- Lehre herausnehmen.



D



Hubzeitpunkt

- Schrauben am Hubexzenter 11 lösen
- Handrad in Stellung D "Fadenhebel kurz vor unterem Totpunkt" bringen.
- Gelenkgetriebe in die Stellung für den höchsten Hub bringen und für dessen Arretierung einen Stift in die Bohrung 12 stecken.
- Lehre 4 in den 3 mm Schlitz des Hubexzentrums 11 stecken und dann gegen die Kulissenwelle 9 drücken.
- Zugängliche Schraube am Hubexzenter festziehen.
- Lehre herausnehmen und Handradarretierung lösen.
- 2. Schraube am Hubexzenter festziehen.

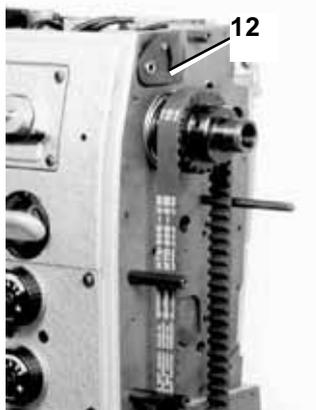
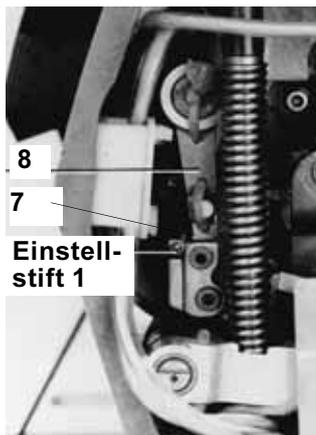
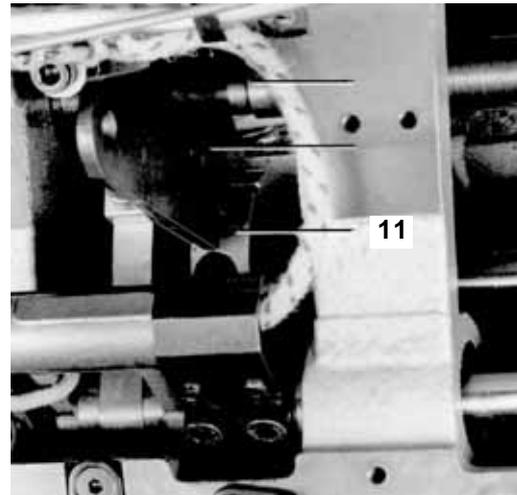
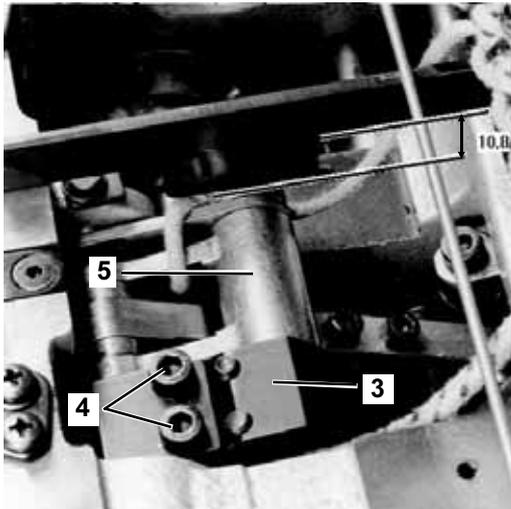
Hubangleichung:

- Handrad in Stellung D "Fadenhebel kurz vor dem unteren Totpunkt" arretieren.
- Den zum Lehrensatz gehörenden Einstellstift 1 in die Bohrung 7 vom Guß stecken.
- Schraube 1 am Kloben 2 (Seite 18) lösen: Der angehobene Fuß wird abgesenkt.
- Hubhebel 8 so weit nach links schwenken, bis der Gleitstein am Einstellstift 1 anliegt.
- Schraube am Kloben wieder festziehen.

Abgleich:

- Kontrollieren ob beide Nähfüße in Stellung D "Fadenhebel kurz vor dem unteren Totpunkt" aufliegen.
Ist dies nicht der Fall:
Position des Hubexzentrums 11 auf der Welle entsprechend ändern.

2.4.4 Hubverstellungsbereich, Hubzeitpunkt und Angleichung der Hübe, Einstellung ohne Lehre



Hubverstellungsbereich:

- Schrauben 4 lösen und Position des Klobens 3 auf der Welle so verändern, daß der Bolzen der Hubschwinge 5 einen Abstand von 10,8 mm zu den oberen Kanten der beiden Gußwände hat.
- Schrauben wieder anziehen.

Hubzeitpunkt:

- Schrauben am Hubexzenter 11 lösen.
- Handrad in Stellung D "Fadenhebel kurz vor dem unteren Totpunkt" arretieren.
- Position des Hubexzenters 11 so verändern, daß folgende Bedingung erfüllt wird:
Der Hubhebel 8 muß stillstehen, wenn die Hubschwinge 5 sich auf und abbewegt wird.
- Zugängliche Schraube am Hubexzenter festziehen.
- Arretierstift entfernen.
- 2. Schraube am Hubexzenter festziehen.

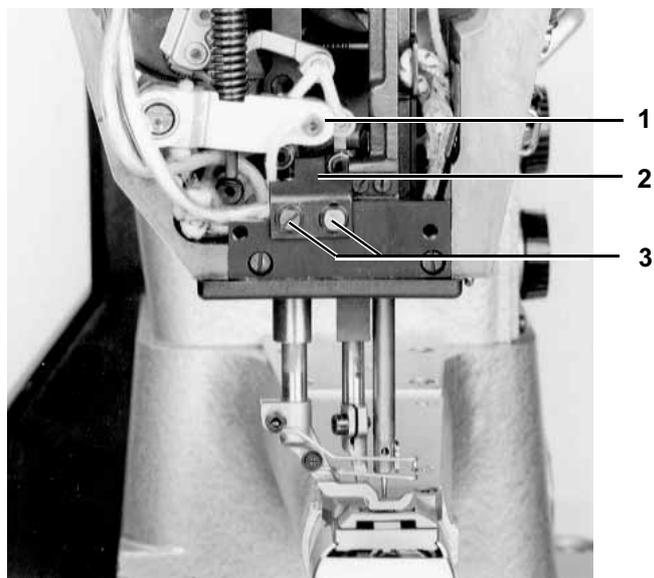
Hubangleichung:

- Handrad in Stellung D "Fadenhebel kurz vor dem unteren Totpunkt" arretieren.
- Gelenkgetriebe in die Stellung für den höchsten Hub bringen und für dessen Arretierung einen Stift in die Bohrung 12 stecken.
- Den Einstellstift 1 vom Lehrensatz in die Bohrung 7 vom Guß stecken.
- Schraube 1 am Kloben 2 lösen (Seite 18):
Der angehobene Fuß wird abgesenkt.
- Hubhebel 8 so weit nach links schwenken, bis der Gleitstein am Einstellstift 1 anliegt.

Abgleich:

- Kontrollieren, ob beide Füße aufliegen.

2.4.5 Einstellen des Sicherheitsanschlages



D

Der Sicherheitsanschlag 2 soll nach dem Herausnehmen der beiden Nähfüße verhindern, daß Nähfußstange und Stoffdrückerstange zu tief absinken und dadurch den Antriebsmechanismus blockieren.

Der Abstand des Hebels 1 zum Sicherheitsanschlag 2 soll 1 mm betragen, wenn mindestens einer der beiden Nähfüße auf der Stichplatte aufliegt.



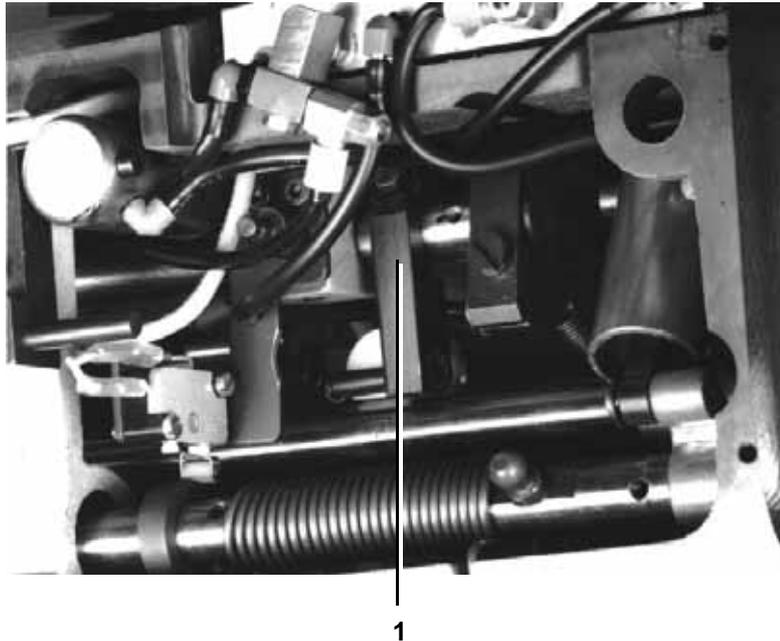
Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

- Schrauben 3 Lösen und Position des Sicherheitsanschlag entsprechend verändern.

2.5 Nähfußlüftung und Fadenspannungsauslösung

2.5.1 Höhe der gelüfteten Nähfüße, Lüftungsbegrenzung



Die Nähfüße können durch das Rückwärtstreten des Pedals gelüftet werden.

Der "freie Durchgang" zwischen den gelüfteten Nähfüßen und der Stichplatte soll 17 mm betragen.

Bei besonders dicken Nähfüßen (z.B. Kederfüße) muß der "freie Durchgangsraum" so weit reduziert werden, daß eine Kollision mit der Nadelstange nicht möglich ist.

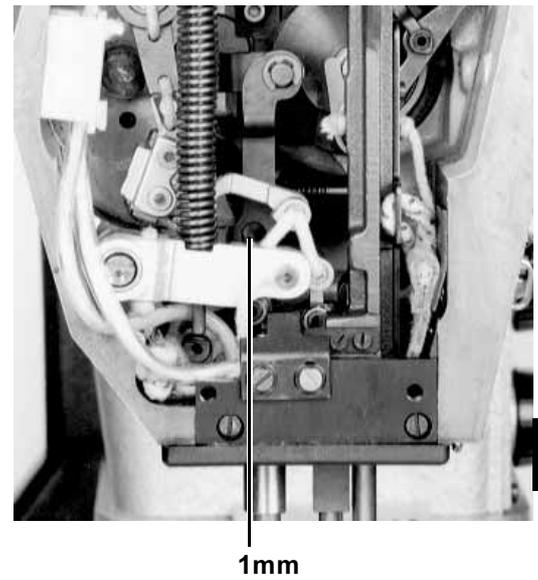
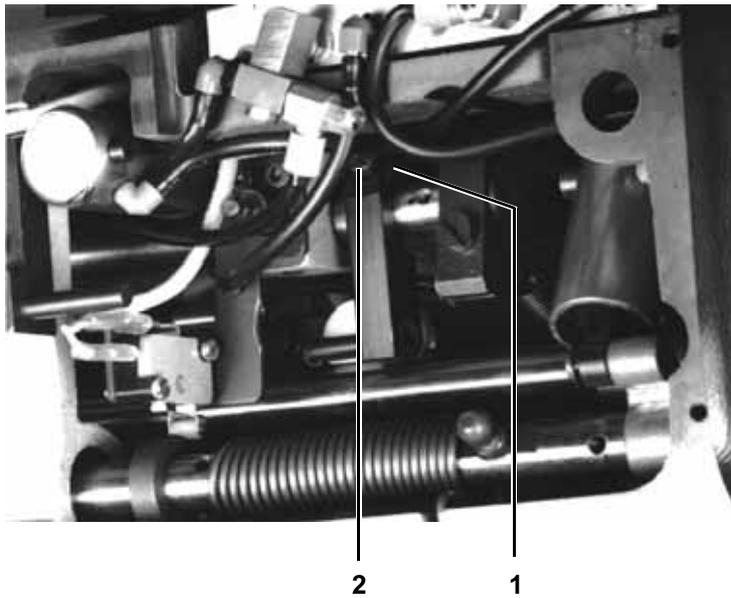


Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

- Befestigungsschraube am Kloben 1 lösen.
- Nähfußlüftungswelle entsprechend einstellen.

2.5.2 Spiel in der Lüftungsmechanik



Das Spiel in der Lüftungsmechanik soll 1 mm betragen, wenn mindestens einer der beiden Nähfüße auf der Stichplatte bzw. dem Transporteur aufliegt.

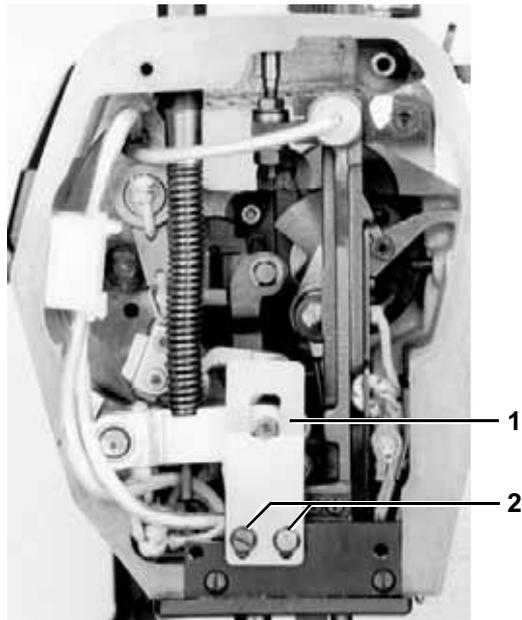


Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

- Konterschraube 1 lösen.
- Mit Schraube 2 ein Spiel von 1 mm einstellen.

2.5.3 Höhe der in der gelüfteten Stellung arretierten Nähfüße



Die Nähfüße können mit dem Knopf am Kopfdeckel in gelüfteter Stellung arretiert werden.

Der Abstand der oben arretierten Nähfüße zur Stichplatte soll 10 mm betragen.

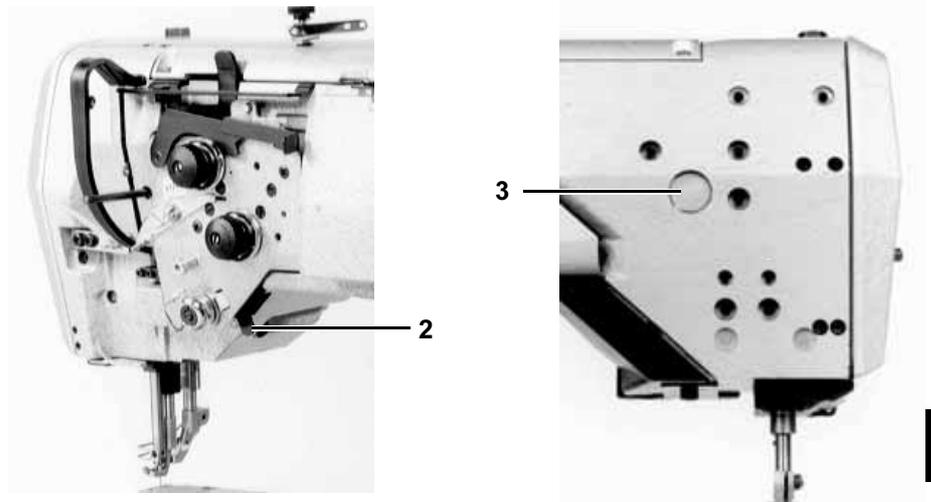


Vorsicht Verletzungsgefahr!

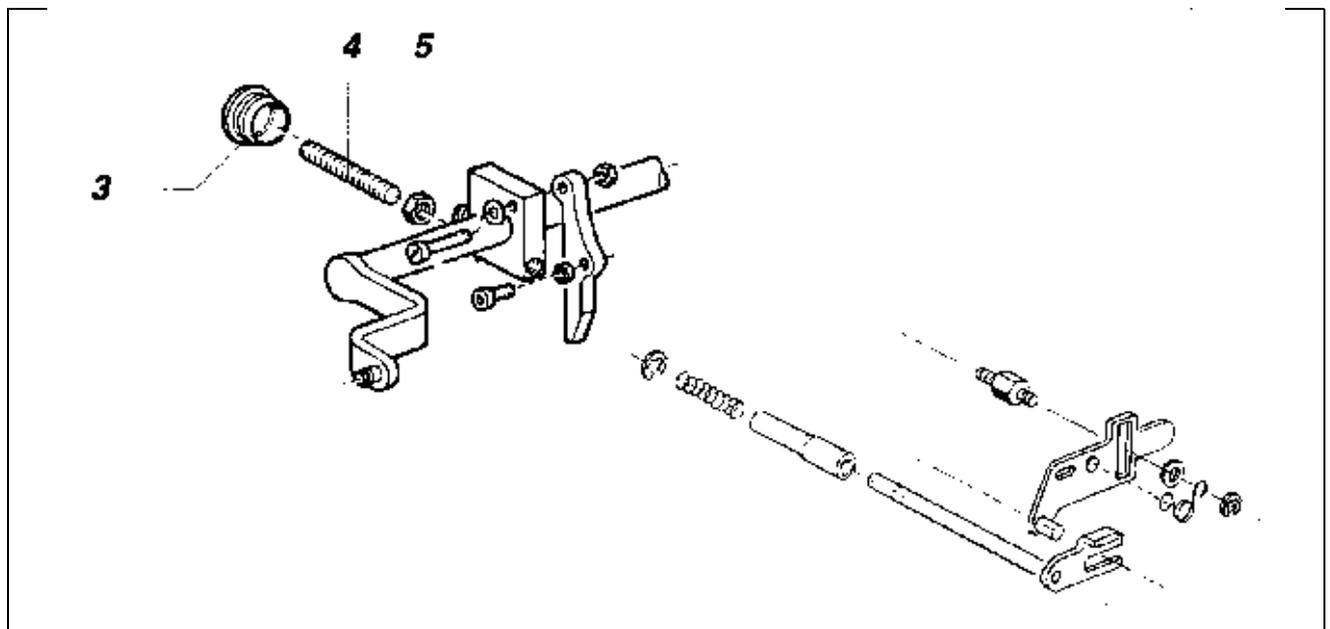
Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

- Schrauben 2 lösen und die Position des Stützbleches 1 entsprechend verändern.

2.5.4 Fadenspannungslüftung



D



Die Fadenspannung wird beim Lüften der Nähfüße nur dann gelüftet, wenn der Hebel 2 sich in der unteren Stellung befindet.

Die Fadenspannung muß so weit lüften, daß Fäden mit einer Dicke von $1\frac{1}{3}$ ungehindert zwischen den Scheiben der Spannung gezogen werden können.



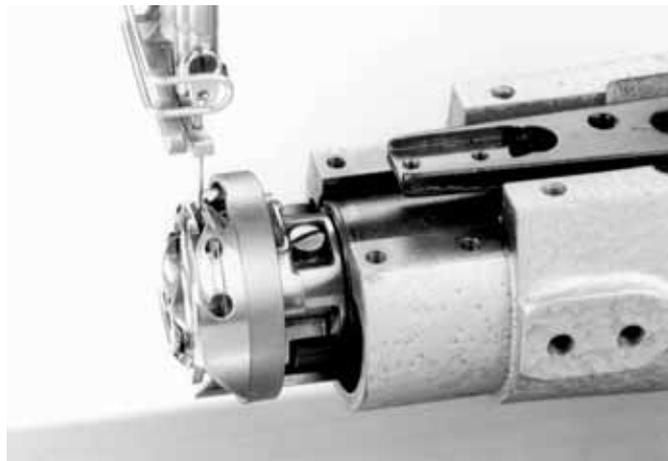
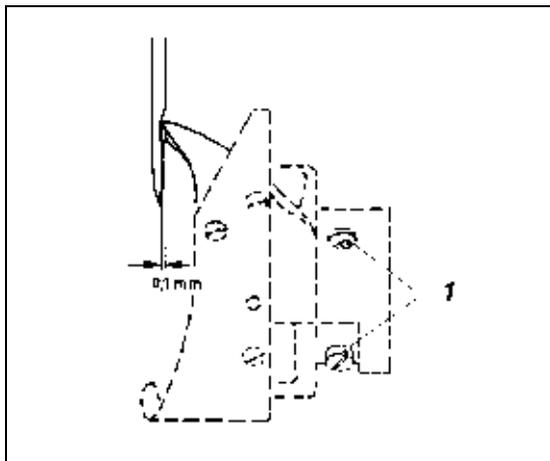
Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

- Stopfen 3 herausziehen.
- Kontermutter 5 lösen und die Stellschraube 4 entsprechend verdrehen.

2.6 Greifer, Schleifenhub und Nadelstangenhöhe

2.6.1 Schleifenhub, Abstand der Greiferspitze zur Nadel



Der Schleifenhub ist der Weg der Nadelstange vom unteren Totpunkt bis zu dem Punkt, wo die Greiferspitze auf Nadelende steht.

Der Schleifenhub soll 2 mm betragen.

In der Schleifenhubstellung soll der Abstand der Greiferspitze zur Nadel 0,1 mm betragen.

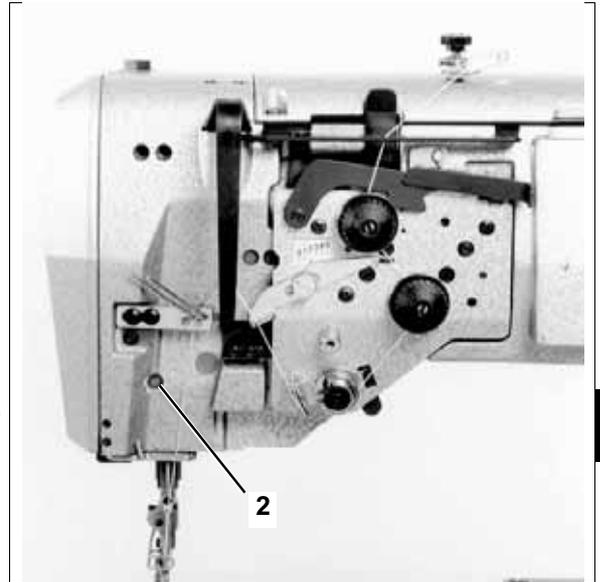
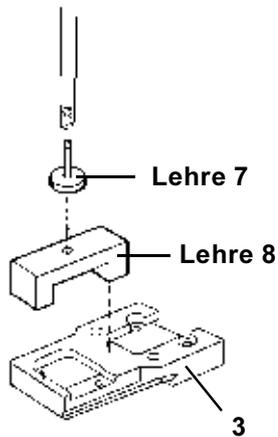
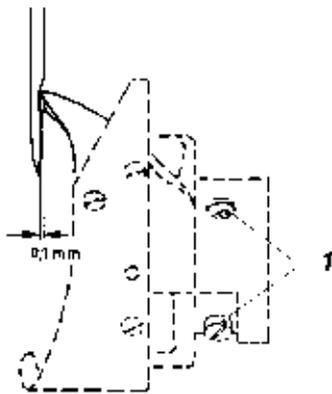


Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

- Hüpferfuß, Transportfuß, Stichplatte und Transporteur herausnehmen.
- Schrauben 1 am Greifer lösen.
- Handrad in Schleifenhubstellung (**A**) arretieren.
- Greifer entsprechend verdrehen, Abstand zur Nadel durch axiales verschieben des Greifers herstellen.
- Zugängliche Schraube festziehen.
- Arretierstift herausziehen.
- Handrad so weit drehen, bis die 2. Schraube zugänglich ist und diese festziehen.

2.6.2 Nadelstangenhöhe



D

Die Nadelstange soll in der Höhe so ausgerichtet sein, daß die Nadelspitze bei eingestellter Stichtlänge "0" und in Position Schleifenhub in der Mitte der Hohlkehle steht.



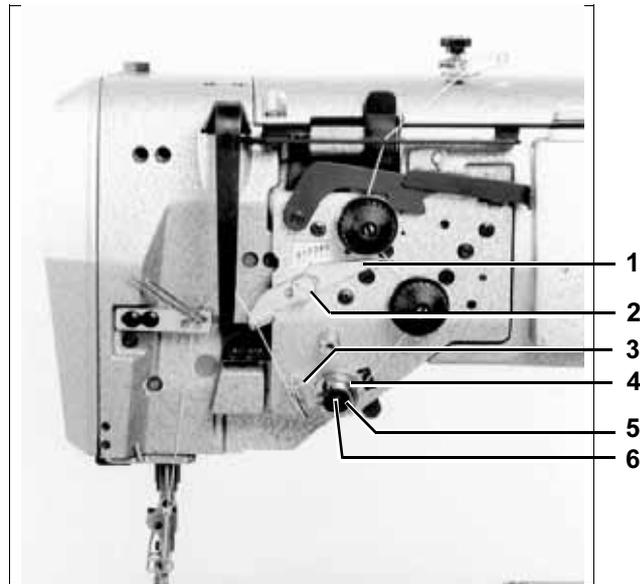
Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Maschine ausschalten.

Einstellung mit Lehre:

- Stopfen 2 aus der Bohrung ziehen.
- Handrad so weit drehen, bis die Klemmschraube an der Nadelstange zugänglich ist.
- Schraubenzieher durch die Bohrung stecken und die Klemmschraube für die Nadelstange lösen.
- Lehre 8 auf die Grundplatte 3 stellen.
- Handrad mit Einstellstift 1 in Position Nadeltiefstellung (E) arretieren.
- Lehre 7 in die Nadelaufnahme der Nadelstange stecken.
- Nadelstange soweit verschieben, daß Lehre 7 auf Lehre 8 aufsetzt.
- Klemmschraube wieder festziehen.

2.7 Fadenregulator, Fadenanzugsfeder



Die Stellung des Fadenregulators ist abhängig von der Nähgutstärke, Fadendicke und der gewählten Stichtlänge.

Er muß so eingestellt werden, daß der Faden kontrolliert um den Greifer herumgeführt wird.

In der Stellung "0" wird die größte Fadenmenge freigegeben, wie sie bei besonders großen Stichtlängen und dicken Nähfäden benötigt wird.

Die Spannung der Fadenanzugsfeder 3 soll so groß sein, daß der Nadelfaden von der Fadenhebelhochstellung bis zum Eintauchen des Nadelöhrs in das Nähgut unter geringer Spannung gehalten wird.

Die Spannung der Feder soll geringer sein als die der Nadelfadenspannung.

Der Weg der Feder soll so groß sein, daß diese erst am Anschlag anliegt, wenn die Nadel bis zum Öhr in das Nähgut eingestochen hat.



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

Fadenregulator

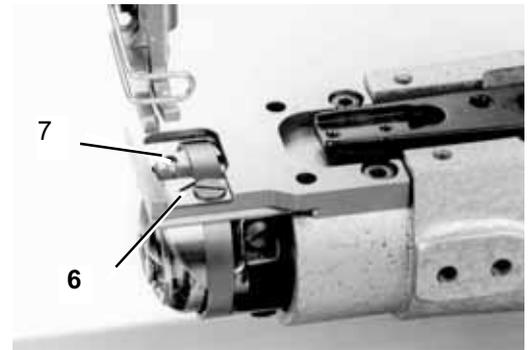
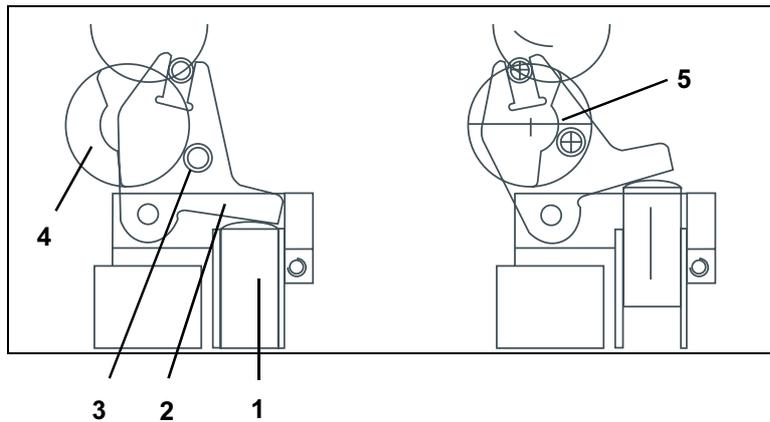
- Schraube 2 lösen.
- Position des Fadenregulators 1 ändern.

Fadenanzugsfeder

- Schraube 6 lösen und Spannhülse 5 entsprechend drehen, ohne die Position der Kapsel 4 zu verändern.

2.8 Fadenabschneider

2.8.1 Funktionsablauf



D

Durch Zurücktreten des Pedals wird der Fadenabschneideprozeß eingeleitet. Er läuft in 3 Phasen ab:

Phase 1:

- Bei Erreichen der 1. Position **F** (kurz hinter dem Schleifenhub) wird ein Magnetventil eingeschaltet, das den Zylinder 1 kurzzeitig mit Druckluft beaufschlagt. Dessen Kolbenstange drückt den Hebel 2 nach oben, bis dessen Rollenbolzen 3 gegen die Stirnseite der Steuerkurve 4 liegt. (Bild 1)
- Die Fadenspannung wird kurz geöffnet.
- Die Maschine läuft mit einer Schneiddrehzahl von 150 U/min.

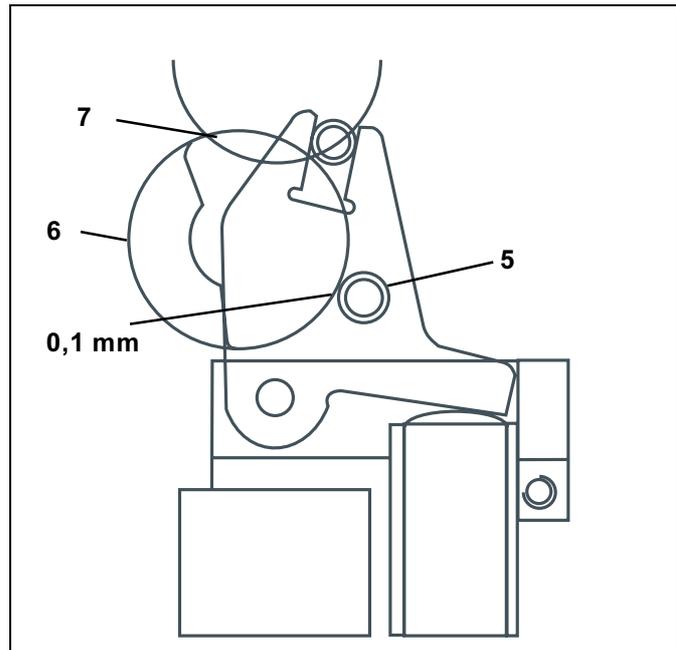
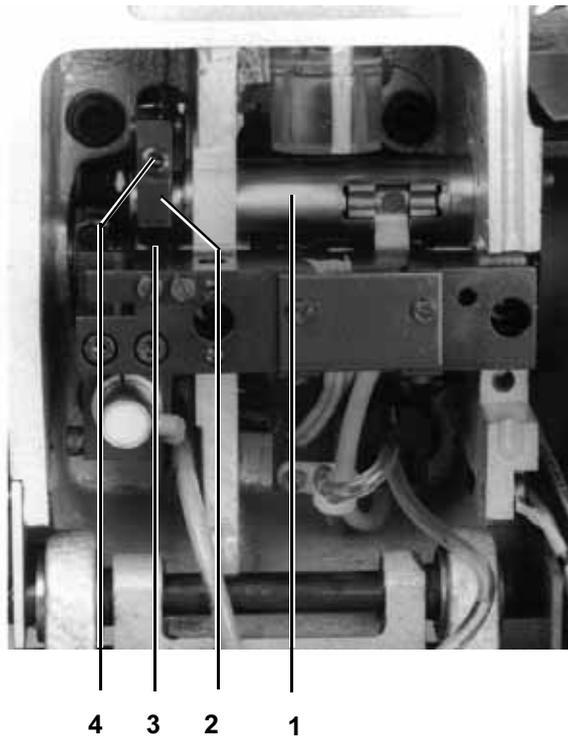
Phase 2:

- Wenn der Fadenhebel sich aus seinem tiefsten Punkt nach oben bewegt, fährt der Rollenbolzen 3 des Hebels 2 in die Aussparung 5 der Fadenabschneiderkurve.
- Der Fadenfänger 7 schwenkt vom Gegenmesser 6 weg.

Phase 3:

- Wenn der Fadenhebel den oberen Totpunkt erreicht, ist die Aussparung der Fadenabschneiderkurve beendet.
- Der Fadenfänger schwenkt zurück, erfaßt dabei den Nadel- und den Greiferfaden und zieht beide gegen das Gegenmesser. Die Fäden werden geschnitten, der Greiferfaden geklemmt.

2.8.2 Position der Steuerkurve



In der Position **C** (Fadenhebel im oberen Totpunkt) soll die Bewegung des Fadenfängers zum Gegenmesser beendet sein.

Wenn der Antriebshebel in seiner Ausgangsstellung steht, soll der Rollenbolzen einen Abstand von 0,1 mm zur Stirnseite der Steuerkurve haben.

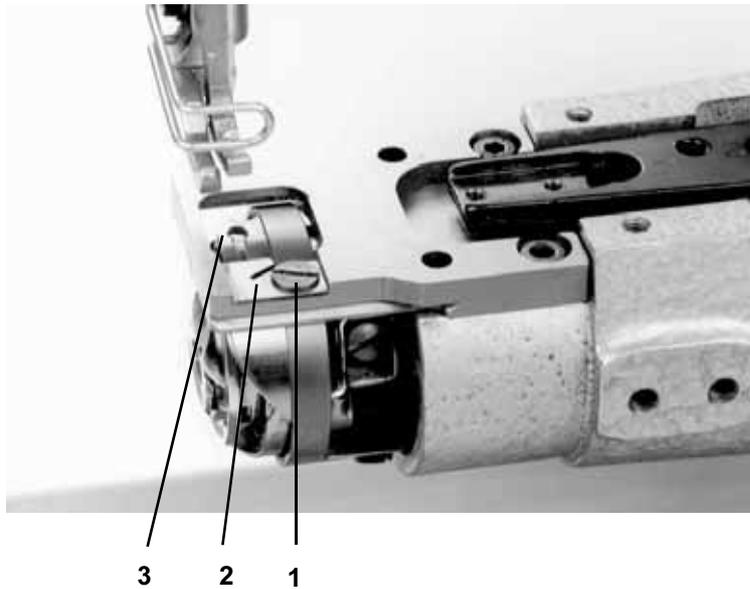


Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

- Schraube 4 an der Kulisse 1 lösen, Hebel 2 vorsichtig nach links schieben und Schraube 4 wieder anziehen. Dabei die Position der Kulisse nicht verstellen.
- Schrauben an der Steuerkurve 3 lösen.
- Maschine in Stellung **D** (Fadenhebel tiefster Punkt) drehen. In dieser Position soll der Rollenbolzen 5 in die Aussparung 7 der Steuerkurve 6 fahren.
- Kontrollieren, ob der Schneidvorgang in der Position (Fadenhebel im oberen Totpunkt) beendet ist. Sonst Steuerkurve verstellen.
- Hebel 2 wieder in seine Ausgangsposition verstellen.

2.8.3 Position des Fadenfängers und Druck des Gegenmessers zum Fadenfänger



D

Die Spitze des in der Ausgangsstellung geschwenkten Fadenfängers 2 soll sich unterhalb des gegenmessers befinden und dabei einen Abstand von 1 mm zur Schneidkante des Gegenmessers haben.

Das Messer soll mit geringstmöglichem Druck sicher schneiden.



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Vor dem Einstellen Hauptschalter ausschalten.

Position des Fadenfängers:

- Handrad drehen, bis der Fadenhebel den halben Weg zwischen unterem und oberem Totpunkt zurückgelegt hat. In dieser Stellung kann der Fadenfänger 3 von Hand geschwenkt werden.
- Schraube 4 lösen.
- Fadenfänger in seiner Ausgangsstellung so einstellen, daß seine Spitze einen Abstand von 1 mm zum Gegenmesser hat.
- Schraube 4 wieder festziehen.

Druck des Gegenmessers:

- Schraube 2 des Gegenmessers 1 lösen.
- Gegenmesser verstellen.
- Manuelle Schneidprobe mit Fäden vornehmen.

2.9 Positionsgeber einstellen



Vor dem Einstellen prüfen, ob der Positionsgeber richtig befestigt ist.
Bei in Einschnitt **A** (Nadelstange 2 mm hinter dem unteren Totpunkt) arretierter Maschine muß die Strichmarke 1 der Kerbe 2 gegenüber stehen.

Position E = 1. Position = Nadelstellung kurz hinter dem Schleifenhub.

Position F = 2. Position = Fadenhebel kurz vor dem oberen Totpunkt.



Achtung!

Die Zeitpunkte für die 1. und 2. Position unbedingt wie oben beschrieben einstellen.
Die Anleitungen der Motorenhersteller geben andere Werte an.