

**609**

## **Spezialnämaschine**

[Serviceanleitung](#)

**D**

Service Instructions

**GB**

*Alle Rechte vorbehalten.*

Eigentum der Dürkopp Adler AG und urheberrechtlich geschützt. Jede, auch auszugsweise Wiederverwendung dieser Inhalte ist ohne vorheriges schriftliches Einverständnis der Dürkopp Adler AG verboten.

*All rights reserved.*

Property of Dürkopp Adler AG and copyrighted. Reproduction or publication of the content in any manner, even in extracts, without prior written permission of Dürkopp Adler AG, is prohibited.

**Copyright © Dürkopp Adler AG - 2008**

# 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.
13. Das Anschlusskabel muss mit einem landesspezifischen zugelassenem Netzstecker versehen werden. Hierfür ist eine qualifizierte Fachkraft erforderlich (sh. auch Pkt. 8).



Diese Zeichen stehen vor Sicherheitshinweisen, die unbedingt zu befolgen sind.

**Verletzungsgefahr !**

Beachten Sie darüber hinaus auch die allgemeinen Sicherheitshinweise.





## Teil 3: Serviceanleitung Klasse 609

(Ausgabe 01.2008)

<b>1.</b>	<b>Allgemeines</b>	
1.1	Lehrensatz . . . . .	4
<b>2.</b>	<b>Position Nadel - Stichloch</b> . . . . .	5
<b>3.</b>	<b>Stoffdrückerfuß</b>	
3.1	Höhe des Stoffdrückerfußes . . . . .	6
3.2	Stoffdrückerfuß-Hub . . . . .	7
3.3	Zeitpunkt der Stoffdrückerfußbewegung . . . . .	8
<b>4.</b>	<b>Fadenspannungslüftung</b>	
4.1	Mechanische Fadenspannungslüftung . . . . .	9
4.2	Elektromagnetische Fadenspannungslüftung . . . . .	12
4.3	Fadenanzugsfeder . . . . .	13
<b>5.</b>	<b>Voreinstellung der Nadelstangenhöhe</b> . . . . .	14
<b>6.</b>	<b>Greifereinstellungen</b>	
6.1	Schleifenhub und Abstand der Greiferspitze zur Nadel . . . . .	15
<b>7.</b>	<b>Fadenabschneider</b>	
7.1	Funktionsablauf . . . . .	16
7.2	Fadenabschneid-Getriebe . . . . .	17
7.3	Messerträger und Fadenziehmesser . . . . .	18
7.4	Greiferwelle und Messerträger . . . . .	19
7.5	Zeitpunkt des Abschneidvorgangs (Steuerkurve) . . . . .	20
7.6	Stellung des Gegenmessers . . . . .	21
7.7	Schneiddruck des Gegenmessers . . . . .	22
7.8	Gegenmesser nachschleifen . . . . .	23
7.9	Stellung des Fadenleitbleches . . . . .	24
<b>8.</b>	<b>Spuler</b>	
8.1	Spulfunktion . . . . .	25
8.2	Spulenfüllmenge . . . . .	26
<b>9.</b>	<b>Ölschmierung</b>	
9.1	Allgemeines . . . . .	27
9.2	Ölstellen . . . . .	28
<b>10.</b>	<b>Wartung</b> . . . . .	29
<b>11.</b>	<b>Zusammenfassung aller Nähmaschinen-Einstellungen</b> . . . . .	30





## 1. Allgemeines

Die vorliegende Serviceanleitung beschreibt das Einstellen der Spezialnähmaschine 609.

**609-100101** Einnadel-Doppelsteppstich-Zylinderarm-Maschine mit elektromagnetischem Fadenabschneider



### **ACHTUNG !**

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



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Bei Reparatur-, Umbau- und Wartungsarbeiten Hauptschalter ausschalten.

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

Die vorliegende Serviceanleitung beschreibt das Einstellen der Nähmaschine in zweckmäßiger Reihenfolge. Hierbei ist zu beachten, dass verschiedene Einstellpositionen voneinander abhängig sind. Deshalb das Einstellen unbedingt unter Einhaltung der beschriebenen Reihenfolge durchführen.

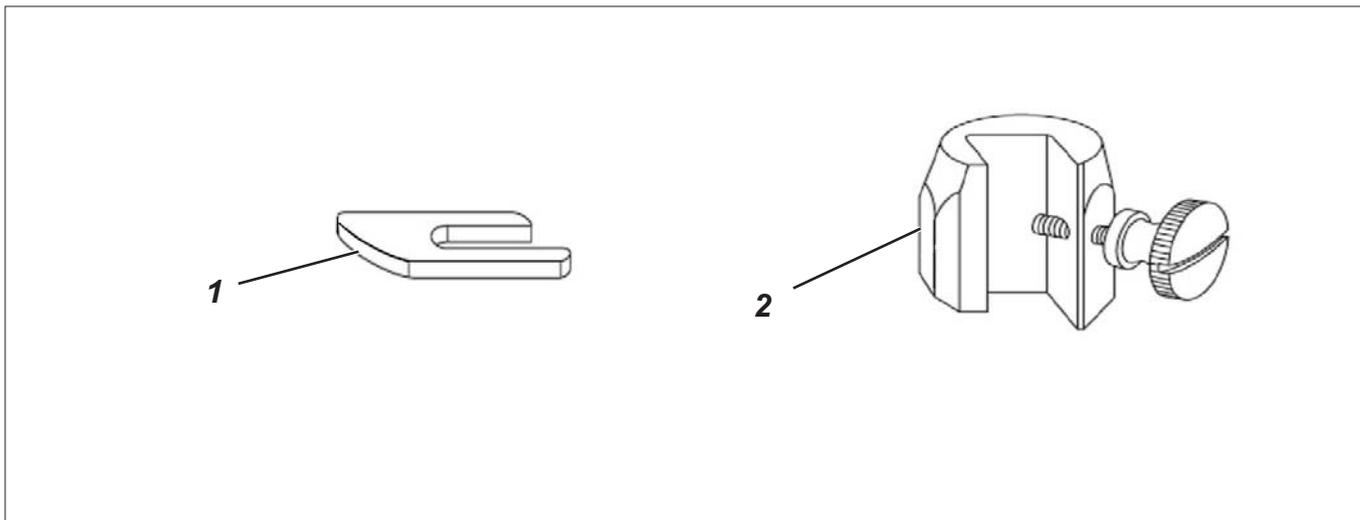
Für alle Einstellarbeiten an stichbildenden Teilen muss eine neue, einwandfreie Nadel eingesetzt werden.



### **ACHTUNG !**

Alle farblich markierten Teile sind werkseitig eingestellt und sollten nur durch Fachleute gelöst werden.

## 1.1 Lehrensatz



Die im Lehrensatz enthaltenen Einstelllehren ermöglichen ein genaues Einstellen und Prüfen der Nähmaschine.

Pos.	Einstelllehre	Bestell-Nr.	Verwendung
1	Lehre	0981 150003	Schleifenhub
2	Kloben	0981 150002	Schleifenhub

## 2. Position Nadel - Stichloch



2

1

D



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Stellung der Nadel zum Stichloch nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

### **Regel und Kontrolle**

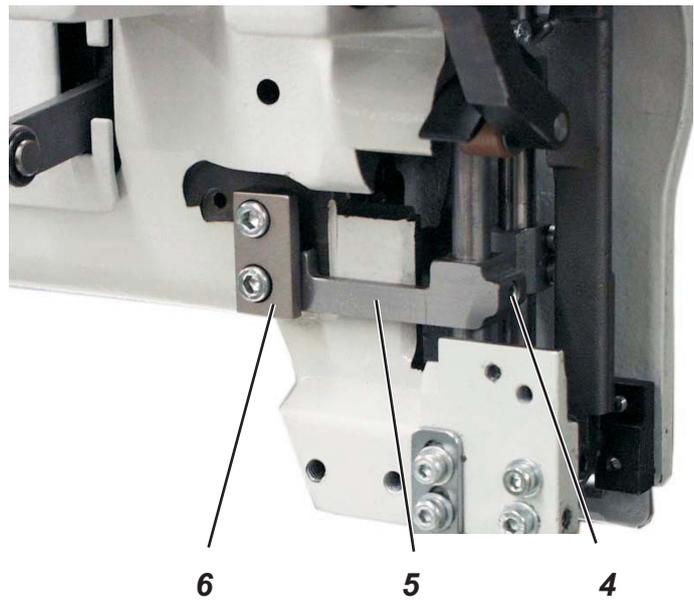
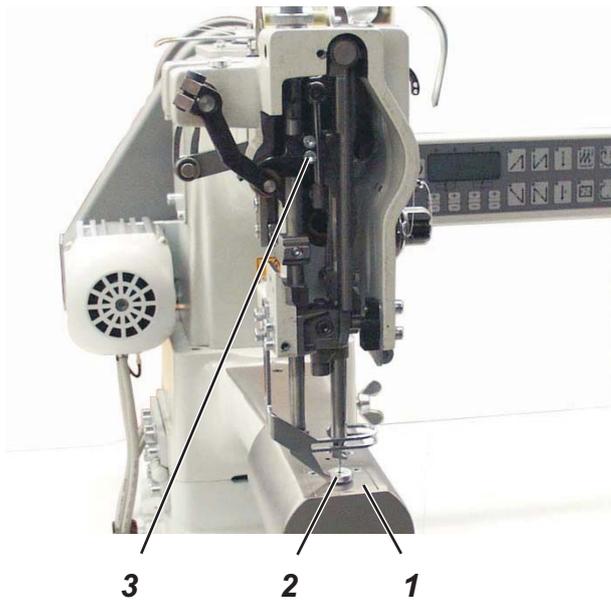
Die Nadelstangenkulissee muss so über dem Stichloch stehen, dass die Nadel mittig in das Stichloch einsticht.

### **Korrektur**

- Stoffdrückerfuß 1 abnehmen.
- Handrad soweit drehen, bis die Nadel direkt über dem Stichloch steht.
- Schraube 2 lösen.
- Nadelstangenkulissee ausrichten.
- Schraube 2 wieder festdrehen
- Stoffdrückerfuß 1 montieren und ausrichten.

### 3. Stoffdrückerfuß

#### 3.1 Höhe des Stoffdrückerfußes



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.

Höhe des Stoffdrückerfußes nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

#### **Regel und Kontrolle**

Der Abstand zwischen dem Stoffdrückerfuß 2 und der Stichplatte 1 muss 0,3 mm betragen.

Die Einstellung erfolgt mit Fühlerlehre.

- Handrad drehen, bis Stoffdrückerfuß im tiefsten Punkt ist.
- Mit Fühlerlehre kontrollieren, ob die Höhe stimmt.

Die Rolle muss am Radius der Aufnahme (linke Seite) anliegen.

Das Führungsstück 5 darf während des gesamten Stichverlaufes weder oben anschlagen, noch unten aus der Führung 6 herausragen.

#### **Korrektur**

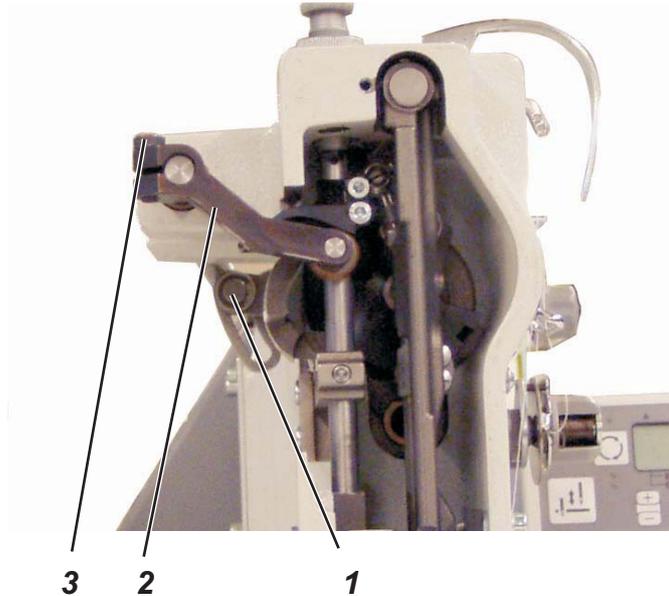
##### ***Höhe der Stoffdrückerstange einstellen***

- Klemmschrauben 3 lösen.
- Stoffdrückerstange höher oder tiefer stellen (Fühlerlehre unter den Fuss legen).
- Aufnahme gegen die Rolle drücken.
- Klemmschrauben 3 wieder festdrehen.

##### ***Führungsstück einstellen***

- Schraube 4 lösen.
- Führungsstück 5 entsprechend verschieben.
- Schraube 4 wieder festdrehen.

## 3.2 Stoffdrückerfuß-Hub



D



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Stoffdrückerfuß-Hub nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

### **Regel und Kontrolle**

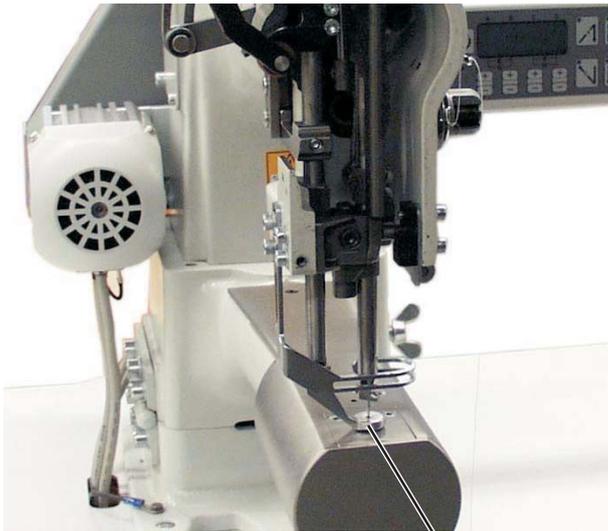
Bei maximal eingestelltem Hub (Hebel 1 ist am oberen Anschlag) soll zwischen dem Stoffdrückerfuß in seiner höchsten Position und der Stichplatte ein Durchgangsraum von 20 mm existieren.

- Handrad drehen, bis Stoffdrückerfuß im höchsten Punkt ist.
- Durchgangsraum messen.

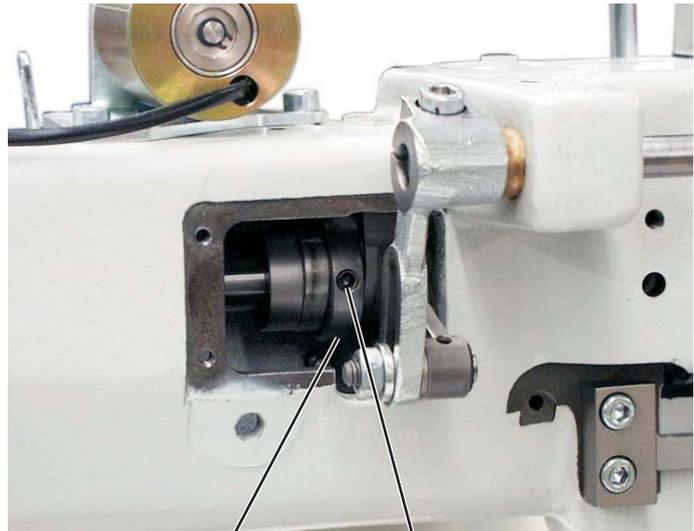
### **Korrektur**

- Im unteren Totpunkt (UT) der Nadelstange Schraube 3 lösen.
- Kurbel 2 entsprechend verdrehen.
- Schraube 3 wieder festdrehen.

### 3.3 Zeitpunkt der Stoffdrückerfußbewegung



1



3

2



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Stoffdrückerfußbewegung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

#### **Regel und Kontrolle**

Beim Stichzyklus muss der Stoffdrückerfuß 1 seinen tiefsten Punkt erreicht haben, sobald die Nadel in ihrer Abwärtsbewegung in die Stichplatte einsticht.

- Handrad drehen, bis Stoffdrückerfuß im tiefsten Punkt ist.
- Bewegung der Nadel beobachten.

#### **Korrektur**

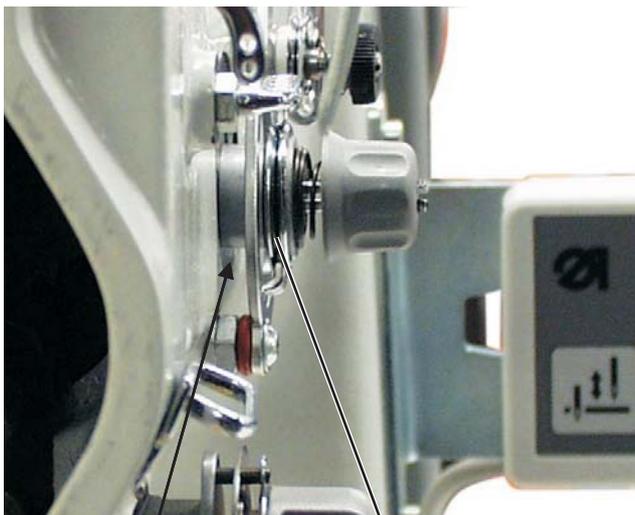
- Gewindestifte 2 lösen.
- Exzenter 3 entsprechend verdrehen.
- Gewindestift 2 wieder festdrehen.

## 4. Fadenspannungslüftung

### Funktionen

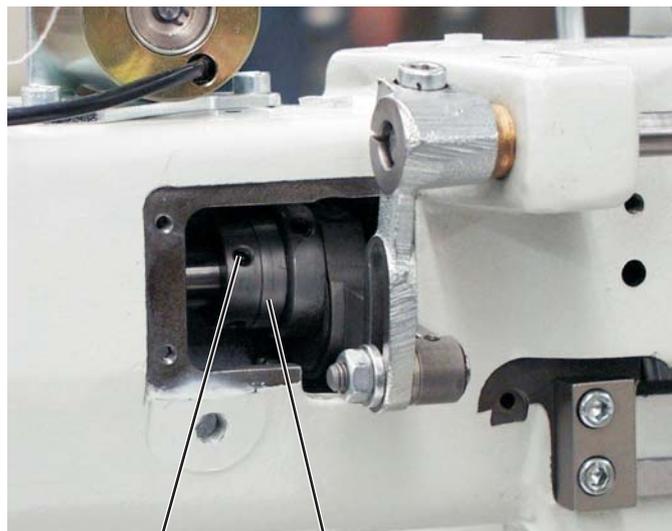
1. Die Nadelfadenspannung wird **mechanisch** gelüftet,
  - bei jedem Stich, wenn sich der Fadenhebel 2 mm hinter dem oberen Totpunkt (OT) befindet.
2. Die Nadelfadenspannung wird **elektromagnetisch** gelüftet,
  - während des Fadenabschneidens.

### 4.1 Mechanische Fadenspannungslüftung



1

2



4

3



#### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

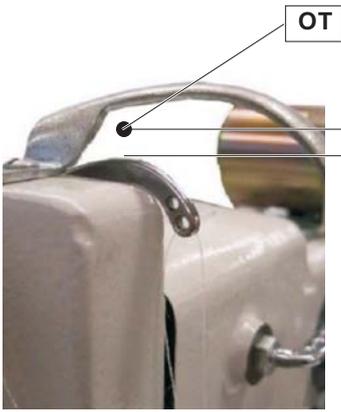
Fadenspannungslüftung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.



#### Voraussetzung:

Die Positionierung der Nähverkehrssteuerung ist so eingestellt, dass im Nähbetrieb der Fadenhebel bei jedem Stich 2 mm hinter dem oberen Totpunkt (OT) positioniert.

Die Position ist durch die voreingestellten Parameter gegeben.



### Regel und Kontrolle

Wenn sich der Fadenhebel genau im oberen Totpunkt (OT) befindet, müssen die Spannungsscheiben noch sicher geschlossen sein.

Sobald sich der Fadenhebel ca. 2 mm hinter dem oberen Totpunkt (OT) befindet, soll die Nadelfadenspannung gerade soweit gelüftet sein, dass ein leichtes Nachziehen des Fadens möglich ist.

Durch diese Einstellung wird ein ausreichender Stichanzug trotz des regelmäßigen Öffnens der Spannungsscheiben gewährleistet.

In maximal gelüfteter Stellung muss sich ein Abstand zwischen den Spannungsscheiben 2 von 1,0 mm ergeben.

- Handrad drehen, bis Fadenhebel in Stellung ist, dann langsam weiter drehen und Nadelfadenspannung beobachten.
- Abstand der Spannungsscheiben kontrollieren.

### Korrektur Abstand

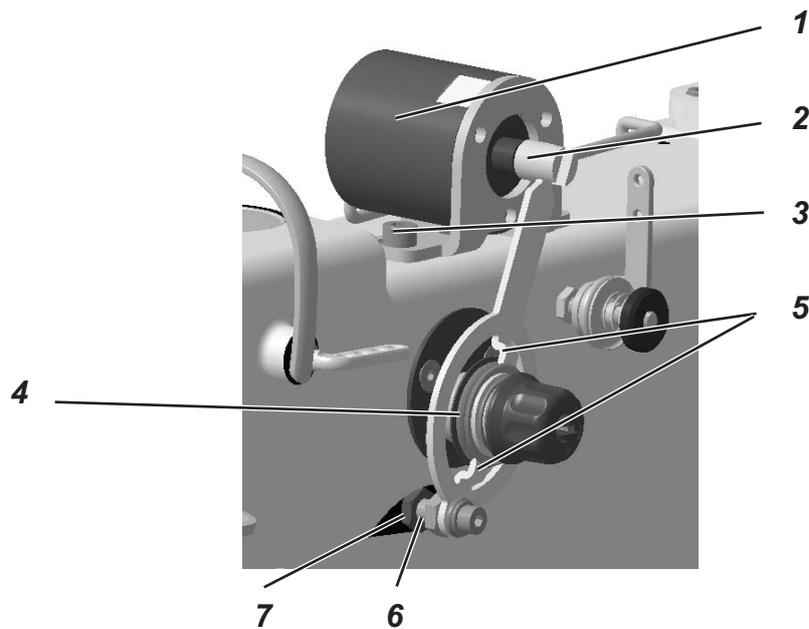
- In maximal gelüfteter Stellung Gewindestift 1 lösen.
- Fadenspannungsbolzen entsprechend verschieben.
- Gewindestift 1 wieder festdrehen.

### Korrektur Zeitpunkt

- Schraube 4 am Exzenter 3 lösen.
- Exzenter verdrehen.
- Schraube 4 wieder festdrehen.

Für Ihre Notizen:

## 4.2 Elektromagnetische Fadenspannungslüftung



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Fadenspannungslüftung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

### **Regel und Kontrolle**

Im ungelüfteten Zustand sollen die Nasen 5 des Auslösebleches so stehen, dass sie die Spannungsscheiben 4 nicht auseinander drücken.

Der Magnet muss so positioniert sein, dass das Auslöseblech nicht aus der Führung 2 springt.

- Sichtkontrolle im ungelüfteten Zustand

Im gelüfteten Zustand muss sich der Nähfaden ungehindert durch die Spannungsscheiben 4 ziehen lassen.

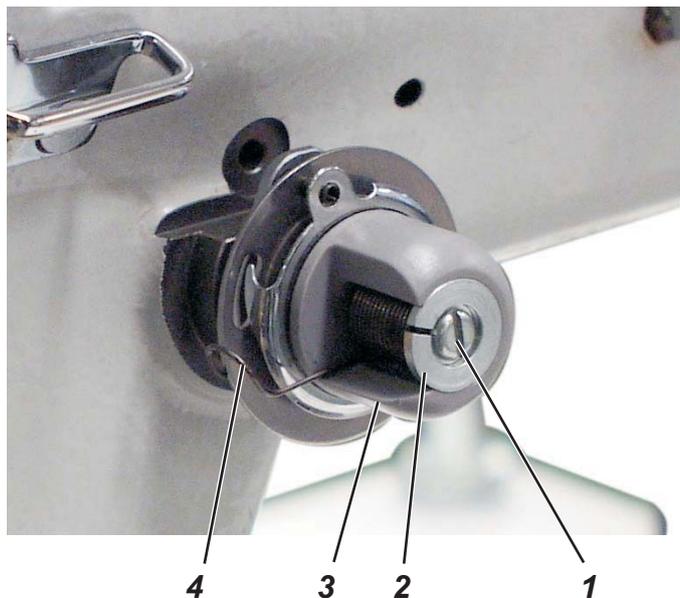
### **Korrektur ungelüfteter Zustand**

- Kontermutter 7 lösen.
- Bolzen 6 entsprechend rein- oder rausdrehen.
- Kontermutter 7 festdrehen.

### **Korrektur gelüfteter Zustand**

- Schrauben 3 am Befestigungsblech lösen.
- Magneten 1 entsprechend verschieben.
- Schrauben 3 am Befestigungsblech festdrehen.

## 4.3 Fadenanzugsfeder



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Fadenanzugsfeder nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

### **Regel und Kontrolle**

Die Fadenanzugsfeder 4 muss den Nadelfaden von der Fadenhebelhochstellung bis zum Eintauchen des Nadelöhrs in das Nähgut unter geringer Spannung halten.

Die Federspannung soll geringer als die Nadelfadenspannung sein.

Die Fadenanzugsfeder 4 darf erst am Anschlag 3 anliegen, wenn die Nadel bis zum Ohr in das Nähgut eingetaucht ist.

### **Korrektur Federweg**

- Schraube 1 lösen.
- Anschlaghülse 3 verdrehen.
- Schraube 1 wieder festdrehen.

### **Korrektur Federspannung**

- Schraube 1 lösen.
- Spannscheibe 2 verstellen, ohne dabei die Stellung der Anschlaghülse 3 zu verändern.

Drehen der Scheibe im Uhrzeigersinn = weniger Federspannung

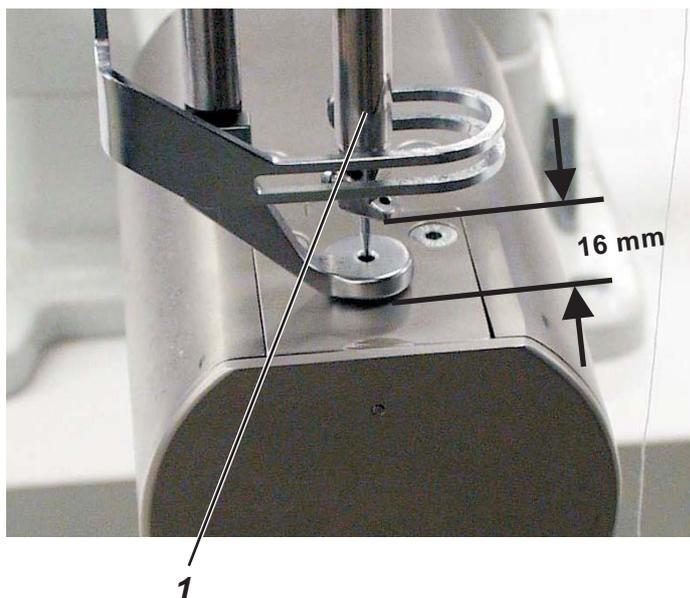
Drehen der Scheibe gegen den Uhrzeigersinn = mehr Federspannung

- Schraube 1 festdrehen, ohne die Stellung der Anschlaghülse 3 und Spannscheibe 2 zu verdrehen.

### **Hinweis**

Die Einstellungen für Federweg und Federspannung gelten nur für normale Nadelfadendicken. Bei extrem starkem oder schwachem Nadelfaden oder Nähmaterial können andere Einstellungen erforderlich sein.

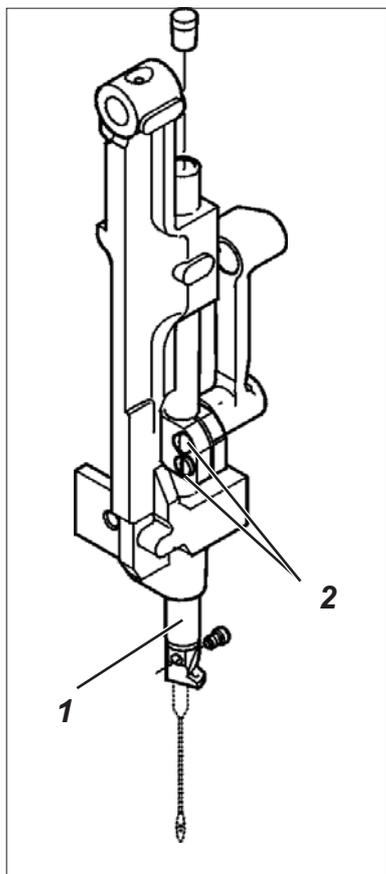
## 5. Voreinstellung der Nadelstangenhöhe



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten !

Nadelstangenhöhe nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.



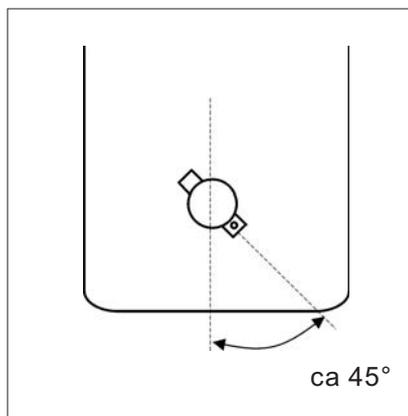
### Regel und Kontrolle

Wenn sich die Nadelstange 1 im unteren Totpunkt befindet, dann muss sich zwischen Unterkante Nadelstange und Stichplatte ein Abstand von 16 mm ergeben.

- Handrad soweit drehen, dass sich die Nadelstange im UT befindet.
- Abstandsmaß kontrollieren.

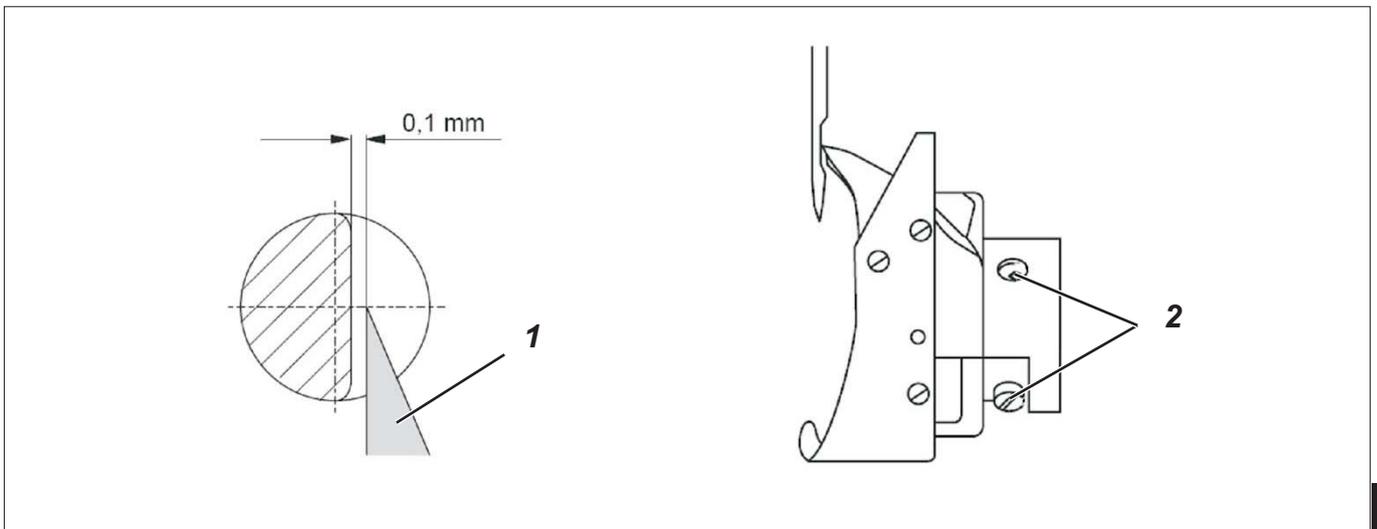
### Korrektur

- Schrauben 2 lösen.
- Nadelstange 1 verschieben.
- Schrauben 2 wieder festdrehen, dabei beachten, dass die Fadenführung im Winkel von 45° Grad zur Maschinenachse steht (siehe Skizze)



## 6. Greifereinstellungen

### 6.1 Schleifenhub und Abstand der Greiferspitze zur Nadel



#### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Schleifenhub nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

#### Regel und Kontrolle

Der Schleifenhub (2 mm) ist der Weg der Nadelstange vom unteren Totpunkt bis zu dem Punkt, an dem die Greiferspitze 1 auf Nadelmitte steht.

- Nadel der Nadelstärke Nm 100 (E1) oder Nm 80 (E2) einsetzen.
- Nadelstange am Handrad in UT drehen.
- Schleifenhublehre und -kloben (vgl. Kap. 1.1 Lehrensatz) entsprechend dem Bild links anbringen; Schraube des Klobens fest anziehen.
- Lehre entfernen und am Handrad drehen, bis der an der Nadelstange befestigte Kloben oben anschlägt und somit die Nadelstange in Schleifenhubstellung ist.
- In dieser Stellung muss die Greiferspitze 1 auf Nadelmitte stehen.

In Schleifenhubstellung soll die Greiferspitze im Bereich untere Hälfte bis unteres Drittel der Nadelhohlkehle stehen.

#### Korrektur

- Schrauben 2 am Greifer lösen.
- Greifer auf Greiferwelle verdrehen.
- Die Greiferspitze 1 muss auf Nadelmitte stehen.
- Der Abstand zwischen Greiferspitze 1 und der Hohlkehle der Nadel muss dabei 0,1 mm betragen.
- Schrauben 2 wieder festdrehen.
- Gegebenenfalls Nadelstangenhöhe (siehe Kapitel 5) korrigieren.



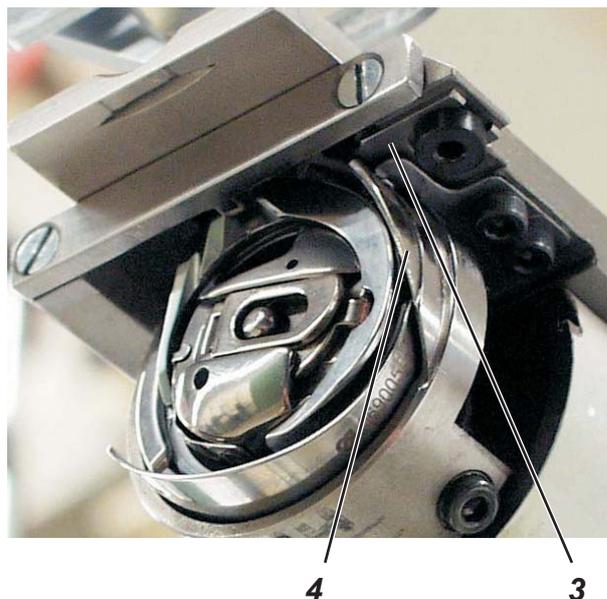
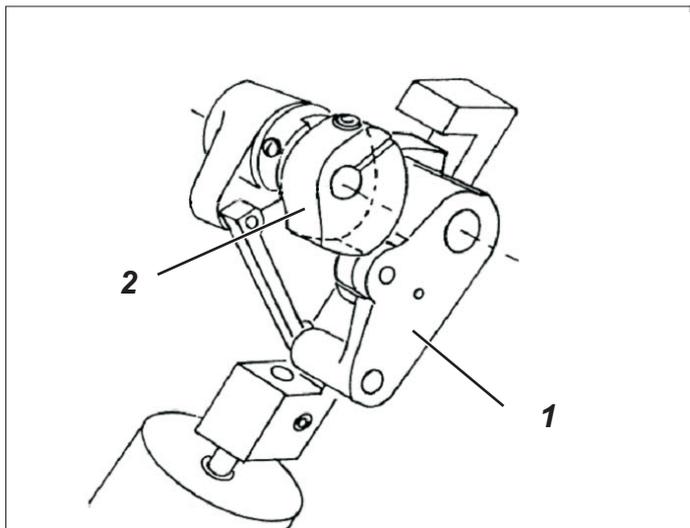
#### ACHTUNG !

Wenn eine Nadel mit einer anderen Stärke eingesetzt wird:

- Abstand des Greifers zur Nadel prüfen und evtl. korrigieren.

## 7. Fadenabschneider

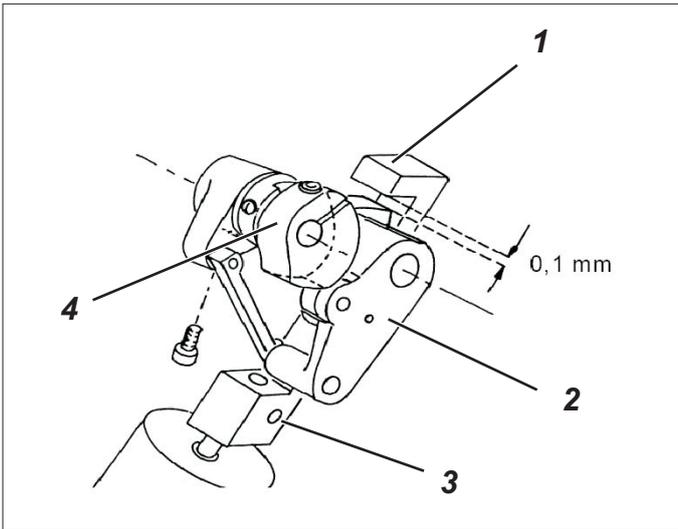
### 7.1 Funktionsablauf



Das Einschalten des Fadenabschneiders erfolgt elektromagnetisch.

- Zum Auslösen des Schneidvorganges, Pedal während des Nähens ganz zurücktreten.
- Die Nähmaschine läuft mit Schneiddrehzahl ( $150 \text{ min}^{-1}$ ).
- Bei Erreichen der 1. Position wird der Elektromagnet für den Fadenabschneider eingeschaltet.
- Der Magnetanker drückt die Kurbel 1 gegen die Steuerkurve 2.
- Das Fadenziehmesser 4 wird dabei vollständig vom Gegenmesser 3 weggeschwenkt.
- Das Fadenziehmesser erfasst dabei zunächst den Greifer- und dann den Nadelfaden.
- Die Steuerkurve 2 schwenkt das Fadenziehmesser 4 in Richtung des Gegenmessers 3.
- Die Nadelfadenspannung öffnet.
- Das Fadenziehmesser zieht Nadelfaden von der Rolle und Greiferfaden von der Spule.
- Kurz vor der Fadenhebelhochstellung werden die Fäden geschnitten.
- Der Nähtrieb stoppt nach Rückdrehen.
- Die Elektromagnete für die Fadenspannungslüftung und den Fadenabschneider werden ausgeschaltet.

## 7.2 Fadenabschneid-Getriebe



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Arbeiten nur bei ausgeschalteter Nähmaschine durchführen.

### Regel und Kontrolle

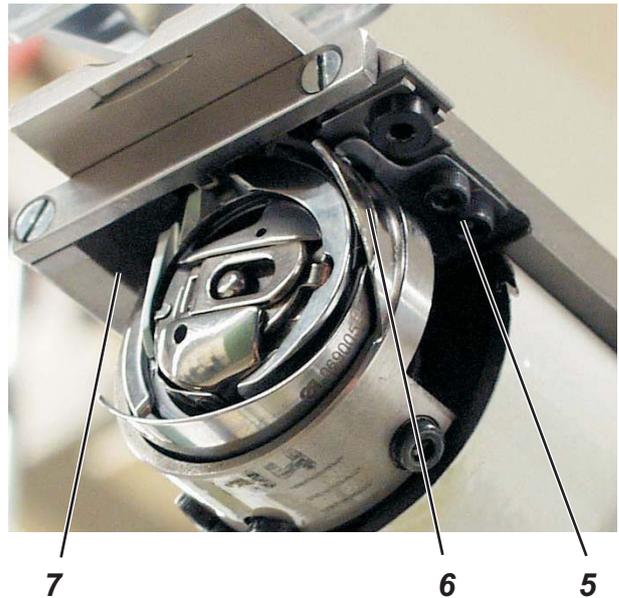
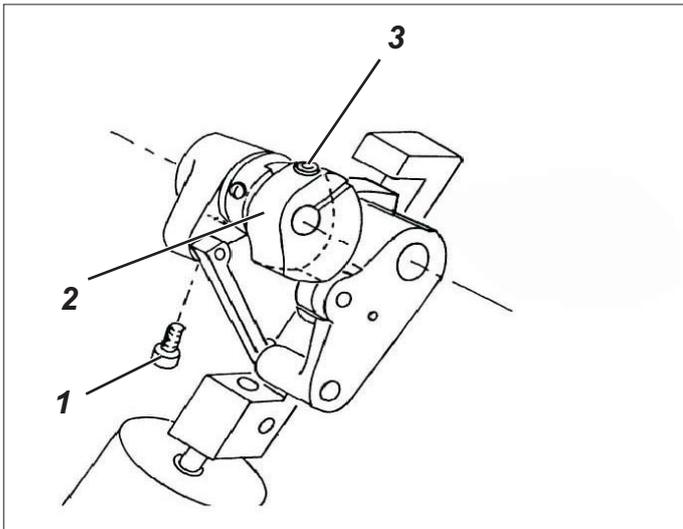
Das Spiel zwischen Zugstange 1 und Kurbel 2 muss 0,1 mm betragen.

- Handrad in Laufrichtung drehen, bis die größte Erhebung der Steuerkurve 4 gegenüber dem Antriebssegment (Kurbel) 2 steht.
- Messerträger entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.
- Spiel zwischen Zugstange 1 und Kurbel 2 mit einer Fühllehre prüfen.

### Korrektur

- Schraube 3 lösen.
- Anker des Elektromagneten hinein- bzw. herausdrehen.
- Zwischen Zugstange 1 und Kurbel 2 muss ein Spiel von 0,1 mm vorhanden sein.
- Schraube 3 wieder festdrehen.

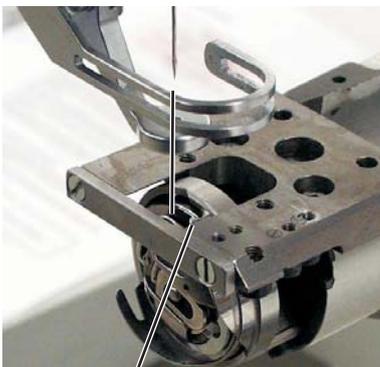
### 7.3 Messerträger und Fadenziehmesser



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Stellung des Messerträgers nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.



6

#### **Regel und Kontrolle**

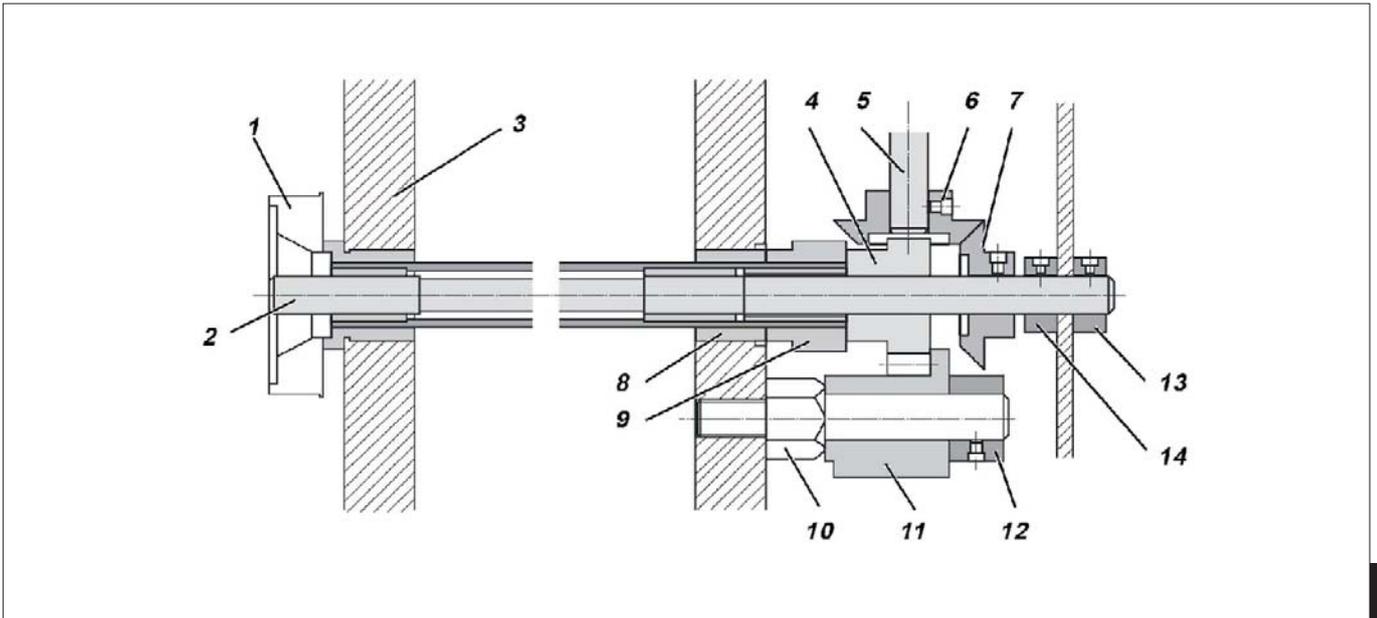
Während des Abschneidvorganges darf der Messerträger mit dem Ziehmesser 6 in den Bereichen 5 und 7 nicht anstoßen.

Der Messerträger muss axial so stehen, dass die Spitze des Fadenziehmessers 6 auf Mitte Nadel steht.

#### **Korrektur**

- Schraube 3 an Steuerkurve 2 lösen
  - Schraube 1 lösen.
  - Messerträger axial einstellen
  - Schraube 3 an Steuerkurve 2 festziehen.
  - Messerträger durch Verdrehen in korrekte Position bringen.
  - Schraube 1 festdrehen.
- Der Hebel muss dabei den Messerträger dicht stellen.

## 7.4 Greiferwelle und Messerträger



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Greiferwelle und Messerträger nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

### Regel und Kontrolle

Die Greiferwelle 2 und der Messerträger 1 dürfen nur geringes axiales Spiel haben, sie müssen aber noch leichtgängig laufen.

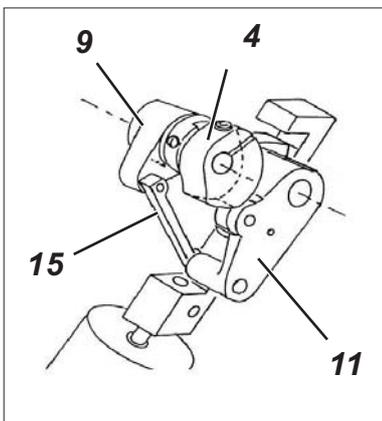
- Spiel der Greiferwelle prüfen.
- Handrad in Laufrichtung drehen bis das Fadenziehmesser eingeschwenkt werden kann.
- Leichtgängigkeit des Messerträgers und der Übertragungselemente prüfen.

### Korrektur Greiferwelle

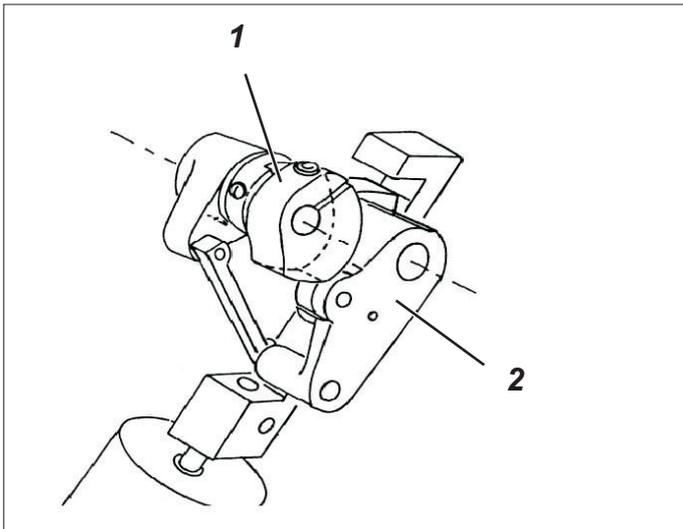
- Stellringe 13 und 14 dicht stellen.
- Greifereinstellungen prüfen und evtl. korrigieren (siehe Kapitel 6.).

### Korrektur Messerträger

- Messerträger 1 mit Fadenziehmesserspitze axial auf Nadel stellen.
- Hebel 9 an die Buchse 8 dicht stellen.
- Steuerkurve 4 an den Hebel 9 dicht stellen. Der Messerträger ist axial fixiert.
- Kegelrad 7 an Kegelrad 6 dicht stellen.
- Die Zugstange 15 muss den Hebel 9 ohne zu verkanten leichtgängig bewegen. Die Steuerkurve 4 muss auf der Rolle in der Kurbel 11 laufen.
- Funktion des Fadenabschneiders prüfen und evtl. korrigieren.



## 7.5 Zeitpunkt des Abschneidvorgangs (Steuerkurve)



3



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Position der Steuerkurve nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

### **Regel und Kontrolle**

Die Steuerkurve 1 bestimmt den Zeitpunkt, zu dem das Fadenziehmesser 3 eingeschwenkt wird.

In Fadenhebelhochstellung muss das Fadenziehmesser seine hintere Endstellung erreicht haben.

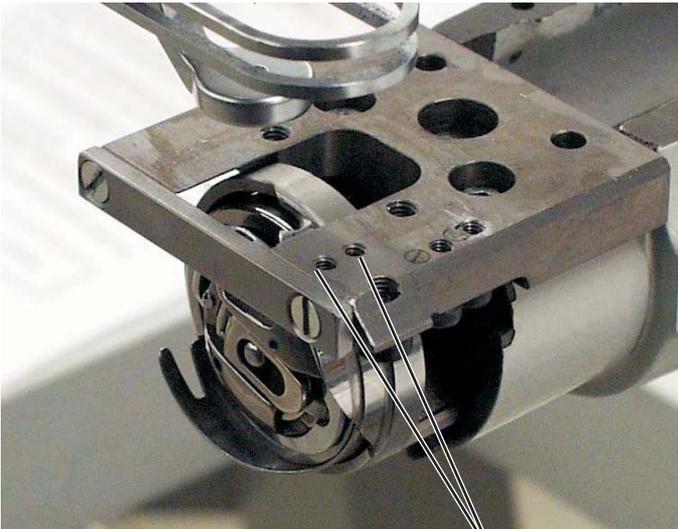
Während des Nähens (bei unbetätigtem Fadenabschneider) darf die Steuerkurve 1 die Kurbel 2 nicht berühren.

- Handrad drehen.
- Während der Aufwärtsbewegung der Nadel das Fadenziehmesser einschwenken.
- Handrad weiterdrehen, bis Fadenhebel in OT steht.
- Prüfen, ob das Fadenziehmesser seine Endstellung erreicht hat.

### **Korrektur**

- Maschine am Handrad in Fadenhebelhochstellung drehen.
- Schraube an Steuerkurve 1 lösen.
- Steuerkurve 1 auf Greiferwelle verdrehen.
- Schraube an Steuerkurve 1 wieder festdrehen.
- Endstellung eventuell prüfen und ggf. Steuerkurve nochmals nachstellen.

## 7.6 Stellung des Gegenmessers



1



3

2

D



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Gegenmesser nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

### Regel und Kontrolle

Das feststehende Messer (Gegenmesser) 3 muss so stehen, dass es auf gesamter Länge seiner Schneide am Fadenziehmesser anliegt. In Endstellung des Fadenziehmessers muss die Schnittkante des Gegenmessers die Schnittkante des Fadenziehmessers um ca 0,5 mm überlaufen haben.

Die Fäden müssen sicher geschnitten sein.

### Korrektur

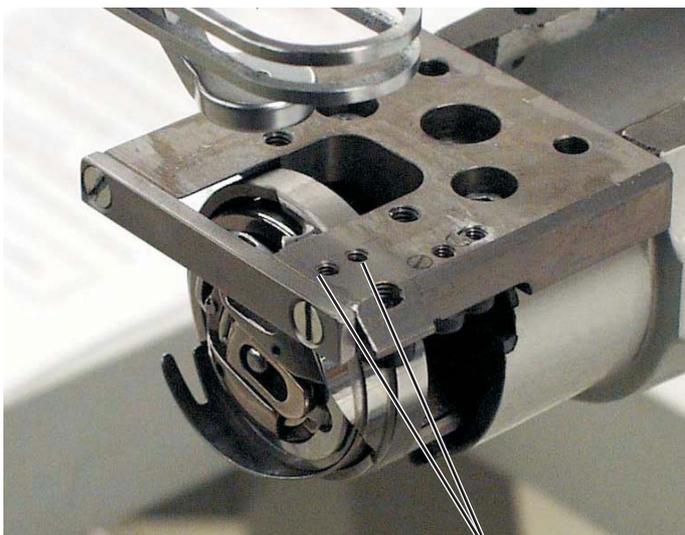
- Schneiddruckschrauben 1 zurückdrehen.
- Schraube 2 von unten lösen.
- Messer 3 ausrichten (Schneiddruck gering halten).
- Gegebenenfalls Schwenkwinkel des Messerträgers nachstellen (siehe Kapitel 7.3).
- Schraube 2 anziehen.
- Schneiddruck mit Schrauben 1 einstellen (siehe Kapitel 7.7).



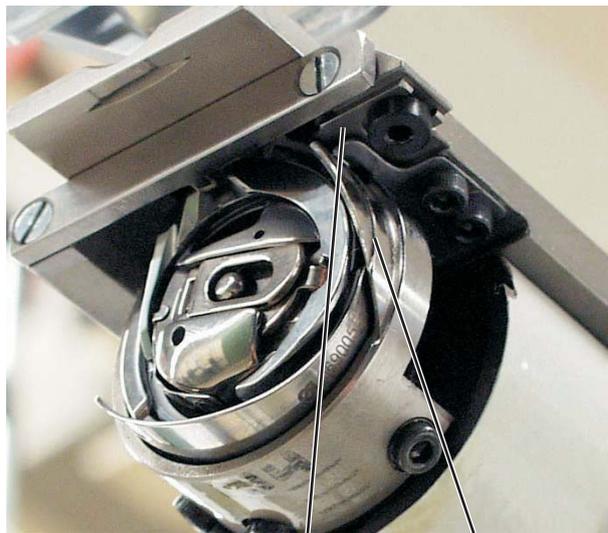
### ACHTUNG !

Ein zu hoch eingestellter Druck des Gegenmessers führt zu erhöhtem Messerverschleiß.

## 7.7 Schneiddruck des Gegenmessers



1



3

2



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Gegenmesser nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

### Regel und Kontrolle

Der Faden muss mit möglichst geringem Druck sicher geschnitten werden. Ein geringer Schneiddruck hält den Verschleiß der Messer niedrig!

- Handrad in Laufrichtung drehen, bis Fadenziehmesser 2 eingeschwenkt werden kann.
- Fadenziehmesser 2 von Hand unter Gegenmesser 3 schwenken und Schnitt der Messer prüfen.

### Korrektur

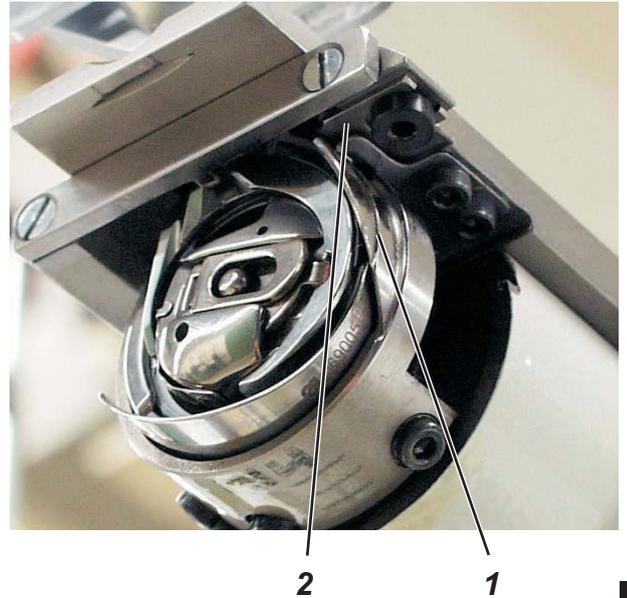
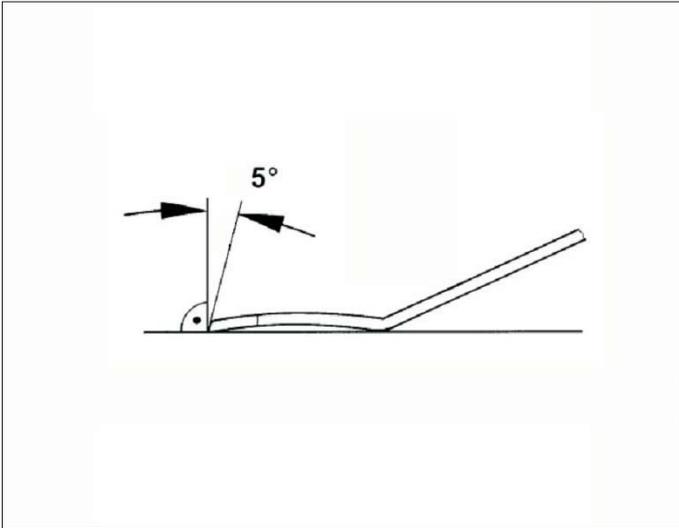
- Schneiddruckschrauben 1 zurückdrehen.
- Fadenziehmesser 2 von Hand unter Gegenmesser 3 schwenken. Die Schneide des Fadenziehmessers 2 muss unter der Schneide des Gegenmessers 3 stehen.
- Gegenmesser 3 durch Eindrehen der Schneiddruckschrauben 1 gegen das Fadenziehmesser stellen.



### ACHTUNG !

Ein zu hoch eingestellter Druck des Gegenmessers führt zu erhöhtem Messerverschleiß.

## 7.8 Gegenmesser nachschleifen



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Nachgeschliffenes Messer nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einbauen.

### ACHTUNG !

Nachgeschliffene Messer, die mehr als 0,5 mm ihrer ursprünglichen Länge verloren haben, sind gegen neue Messer auszutauschen.

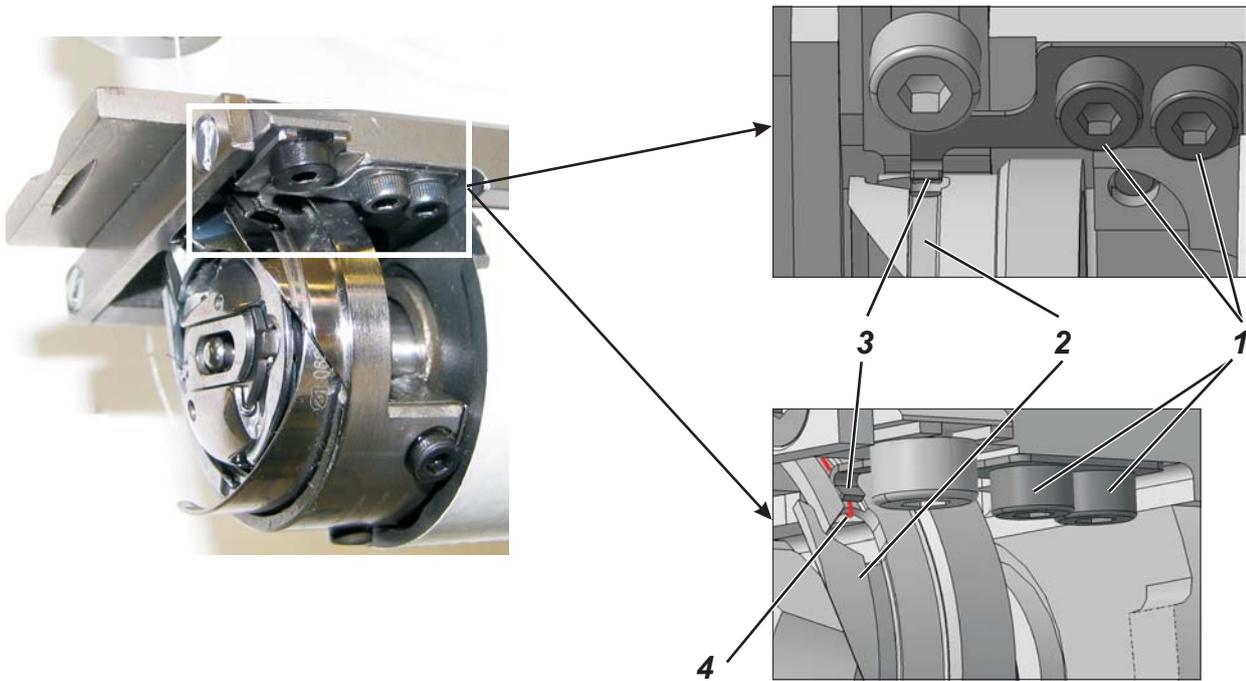
### Regel und Kontrolle

Der Schnittwinkel des feststehenden Messers 2 beträgt ca. 5° (siehe Skizze). Zum Nachschleifen unbedingt einen Stein mit feiner Körnung verwenden.

### Korrektur

- Schneiddruckschrauben 5 lösen.  
Die Vorspannung des feststehenden Messers 2 wird reduziert.
- Messer 2 ausbauen.
- Messer nachschleifen.  
Der Schnittwinkel des feststehenden Messers beträgt ca. 5°.
- Messer 2 einbauen.
- Messer so ausrichten, dass die Fäden sicher geschnitten werden (siehe Kapitel 7.6).
- Schraube des Gegenmessers fest anziehen.
- Schneiddruck (siehe Kapitel 7.7) neu einstellen.

## 7.9 Stellung des Fadenleitbleches



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Fadenleitblech nur bei ausgeschalteter Nähmaschine kontrollieren und einstellen.

### **Regel und Kontrolle**

Die Nase des Fadenleitbleches 3 soll innerhalb der Rille des Fadenziehmessers 2 liegen.

Der Abstand des Leitbleches zum Grund der Rille soll ungefähr 1 Oberfadenstärke (gleichgroß oder etwas größer) betragen, so dass der Oberfaden nicht in der Rille geklemmt, der Unterfaden 4 jedoch in der Rille geführt wird und nicht herausrutschen kann.

- Abschneidvorgang durchführen (manuell), Oberfaden hinter dem Leitblech aus der Rille ziehen:

Der Oberfaden muss leicht herauszuziehen sein.

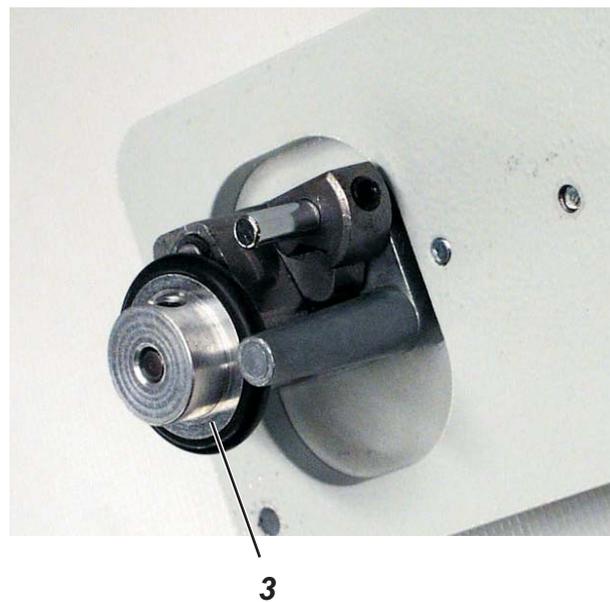
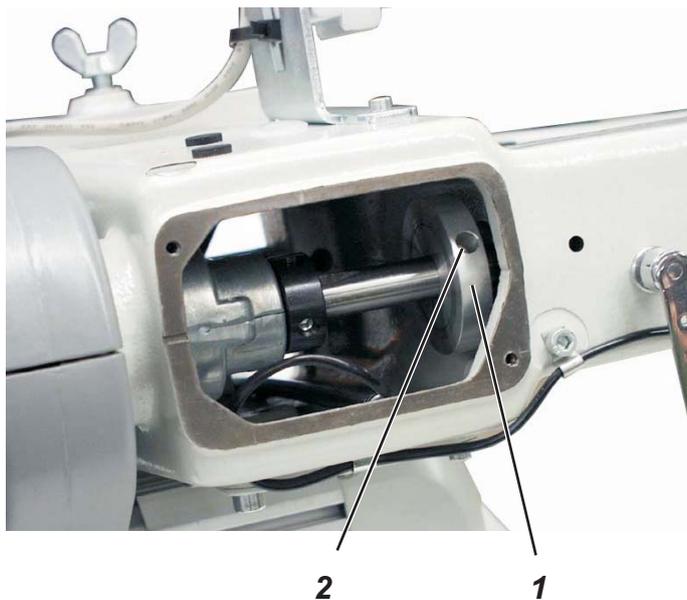
Der Unterfaden muss in der Rille bleiben.

### **Korrektur**

- Schrauben 1 lösen.
- Fadenleitblech 3 entsprechend verschieben.
- Schrauben 1 festdrehen.
- Funktion erneut überprüfen.

## 8. Spuler

### 8.1 Spulfunktion



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Spuler nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

#### **Regel und Kontrolle**

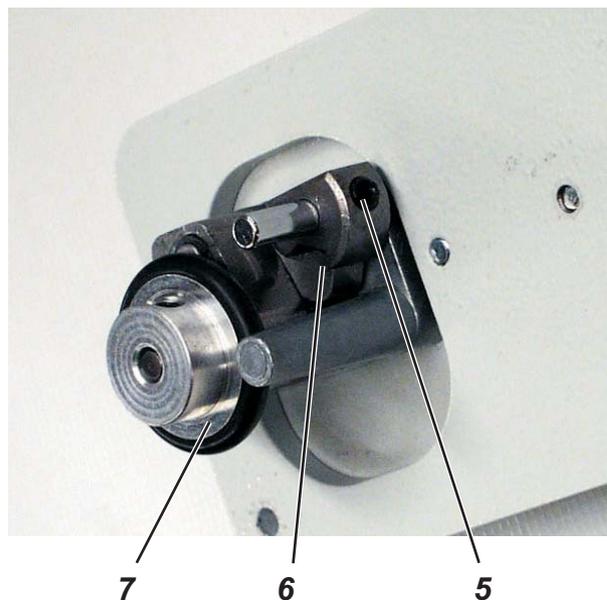
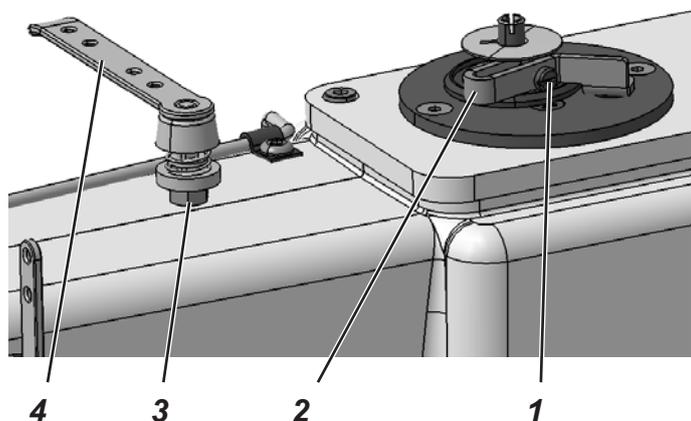
Bei eingeschwenktem Auslösehebel muss das Spulerrad 3 am Mitnehmerrad 1 anliegen (leicht gedrückt) und angetrieben werden.

Bei ausgeschwenktem Auslösehebel darf das Spulerrad nicht angetrieben werden.

#### **Korrektur**

- Gewindestift 2 am Mitnehmerrad 1 lösen.
- Mitnehmerrad auf der Welle entsprechend verschieben.
- Gewindestift 2 festdrehen.

## 8.2 Spulenfüllmenge



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Spuler nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

### **Regel und Kontrolle**

Die Spule muss gleichmäßig aufgespult werden (zylindrische Form).

Dazu muss die Fadenführung 4 rechtwinklig zur Armachse stehen und ihre Höhe auf Mitte Spule eingestellt sein.

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

Das Spulerrad 7 soll kein Axialspiel haben, darf aber auch nicht schwergängig laufen.

### **Korrektur**

#### ***Gleichmäßigkeit***

- Kontermutter 3 lösen, Fadenführung 4 entsprechend herein- oder herausdrehen und in die korrekte Winkelstellung bringen; Kontermutter wieder festziehen.

#### ***Kleinere Änderungen der Spulenfüllmenge:***

- Stellschraube 1 am Auslösehebel 2 rein- oder rausdrehen.

#### ***Größere Änderungen der Spulenfüllmenge:***

- Gewindestift 5 lösen, Nocken 6 so verdrehen, dass der Auslösehebel 2 auslöst, wenn die Spule voll ist.

## 9. Ölschmierung

### 9.1 Allgemeines



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Öl kann Hautausschläge hervorrufen.  
Vermeiden Sie längeren Hautkontakt.  
Waschen Sie sich nach Kontakt gründlich.



#### **ACHTUNG !**

Die Handhabung und Entsorgung von Mineralölen unterliegt gesetzlichen Regelungen.  
Liefere Sie Altöl an eine autorisierte Annahmestelle ab.  
Schützen Sie die Umwelt.  
Achten Sie darauf, kein Öl zu verschütten.

Verwenden Sie zum Ölen ausschließlich das Schmieröl **DA-68** oder ein gleichwertiges Öl mit folgender Spezifikation:

- Viskosität bei 40°C : 68 mm<sup>2</sup>/s
- Flammpunkt: 212 °C

**DA-68** kann von den Verkaufsstellen der **DÜRKOPP ADLER AG** unter folgender Teile-Nr. bezogen werden:

1-Liter-Behälter: 9047 000041  
5-Liter-Behälter: 9047 000042

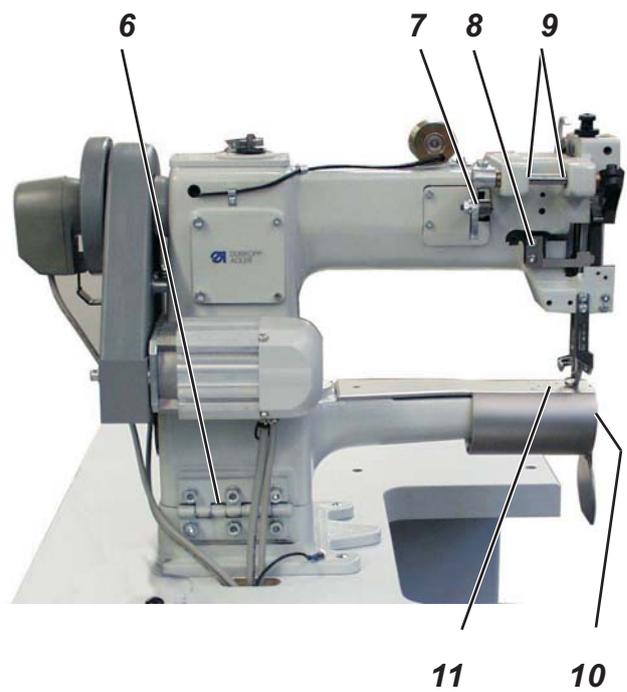
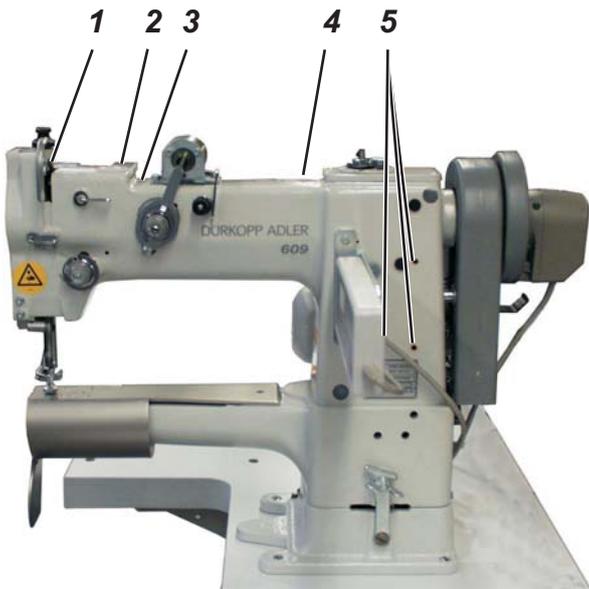
#### **Regel und Kontrolle**

Die Schmierung des Nähmaschinenoberteiles erfolgt über Öleinfüllpunkte im Gussgehäuse. Zusätzlich sind die angegebenen Schmierstellen mit einigen Tropfen Öl zu versorgen.

Spätestens nach einer Betriebsdauer von 40 Stunden sind alle in den folgenden Abbildungen gekennzeichneten Ölstellen zu schmieren.

- Kopfdeckel entfernen.
- Alle Ölstellen mit einigen Tropfen Öl versorgen.
- Kopfdeckel wieder anbringen.

## 9.2 Ölstellen



- |    |   |
|----|---|
| 1  | Fadenhebel  |
| 2  | Armwellenlager vorn   |
| 3  | Lager Zugstange Drückerfußantrieb                             |
| 4  | Armwellenlager Mitte  |
| 5  | Greiferwellenlager hinten, Vertikalwellenlager unten und oben |
| 6  | Scharnier   |
| 7  | Zugstange Hubantrieb  |
| 8  | Führung Stoffdrückerstange                                    |
| 9  | Lager Hubantrieb  |
| 10 | Greifer   |
| 11 | Greiferwellenlager vorn                                       |
| 12 | Fadenhebelführung   |
| 13 | Gelenke Nadelstangenkurbel                                    |
| 14 | Nadelstange   |
| 15 | Stoffdrückerstange  |

## 10. Wartung



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten .

Die Wartung der Spezialnähmaschine darf nur im ausgeschalteten Zustand erfolgen!

Die vom Bedienpersonal der Spezialnähmaschine täglich bzw. wöchentlich auszuführenden Wartungsarbeiten (Reinigen und Ölen) sind in der Bedienanleitung beschrieben. Sie werden in der folgenden Tabelle nur wegen der Vollständigkeit angegeben.

Durchzuführende Wartungsarbeiten	Betriebsstunden			
	8	40	160	500
<b>Nähmaschinenoberteil</b>				
Nähstaub, Fadenreste und Schneidabfälle entfernen.....	X			
Besonders zu reinigende Stellen:				
- Den Bereich unter der Stichplatte				
- Den Bereich um den Greifer				
- Den Raum unter der Spulenbremsfeder				
- Nadelfadenspannung				
- Fadenabschneider				
Nähmaschinenoberteil schmieren.....		X		
<b>Nähantrieb</b>				
- Zustand und Spannung des Zahnriemens prüfen.....			X	

D

## 11. Zusammenfassung aller Nähmaschinen-Einstellungen



### ACHTUNG !

Die Gesamteinstellung der Spezialnähmaschine ist in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen.

Nr.	Thema	Kap.	Korrekte Einstellung	Korrektur
1.	<b>Position Nadel-Stichloch</b>	2.	Nadel steht mittig im Stichloch	
2.	<b>Stoffdrückerfuß</b>	3.		
3.	Höhe des Stoffdrückerfußes	3.1	In UT ist zwischen Stoffdrückerfuß und Stichplatte ein Abstand von 0,3 mm.	Stoffdrückerstange verstellen.
4.	Zeitpunkte der Stoffdrückerfußbewegung	3.2	Erst wenn Stoffdrückerfuß in UT ist, sticht Nadel in Stichplatte ein.	Exzenter verstellen.
5.	Stofdrückerfuß-Hub	3.3	Der max. Hub beträgt 20 mm.	Kurbel verdrehen.
6.	<b>Fadenspannung</b>	4.		
7.	Mechanische Fadenspannungslüftung	4.1	Die Fadenspannung beginnt 2 mm nach Fadenhebel OT zu lüften. In Fadenhebel OT müssen die Spannungsscheiben noch geschlossen sein.  Bei gelüfteter Fadenspannung beträgt der Abstand zwischen den Spannungsscheiben 1 mm.	Exzenter verstellen.  Fadenspannungsbolzen verschieben
8.	Elektromagnetische Fadenspannungslüftung	4.2	Ungelüftet darf das Auslöseblech die Spannungsscheiben nicht auseinander drücken.  Gelüftet darf das Auslöseblech weder aus der Führung des Magneten, noch aus den Spannungsscheiben herauspringen.	Bolzen entsprechend rein- oder rausdrehen.  Magnetposition verstellen
9.	<b>Nadelstangenhöhe</b>	5.	In Schleifenhubstellung steht die Greiferspitze in der unteren Hälfte bzw. im unteren Drittel der Nadelhohlkehle.	Nadelstange in der Höhe verschieben.
10.	<b>Greifereinstellungen</b>	6.		
11.	Schleifenhub	6.1	Der Schleifenhub beträgt 2 mm. In Schleifenhubstellung steht die Greiferspitze auf Nadelmitte.	Kontrolle mit Lehre und Kloben Greifer verdrehen.
12.	Abstand der Greiferspitze zur Nadel		In Schleifenhubstellung beträgt der Abstand der Greiferspitze zur Nadelhohlkehle maximal 0,1 mm.	Greifer seitlich verschieben.

Nr.	Thema	Kap.	Korrekte Einstellung	Korrektur
13.	<b>Fadenabschneider</b>	7.		Spiel einstellen.
14.	Getriebe	7.2	Spiel Zugstange-Kurbel = 0,1 mm.	Messerträger verdrehen.
15.	Messerträger und Fadenziehmesser	7.3	Kante Gegenmesser überlappt Schneidkante Fadenziehmesser am Ende des Abschneidvorganges um ca 1 mm. Axial steht die Spitze des Fadenziehmessers auf Mitte Nadel.	Messerträger axial verschieben.
16.	Greiferwelle und Messerträger	7.4	Leichtgängigkeit bei geringem axialen Spiel.	Stellringe und Elemente des Getriebes dicht stellen.
17.	<b>Fadenabschneider</b>	7.		
18.	Steuerkurve	7.5	In Fadenhebelhochstellung muss der Faden geschnitten sein. Während des Nähens darf die Steuerkurve die Kurbel nicht berühren.	Steuerkurve verdrehen.
19.	Gegenmesser	7.6 - 7.8	Schnittkante Gegenmesser überläuft Schnittkante Fadenziehmesser um ca. 0,5 mm. Mit möglichst geringem Druck sicher schneiden.	Gegenmesser ausrichten. Schneiddruck mit Gewindestift einstellen. Gegebenenfalls nachschleifen.
20.	Fadenleitblech	7.9	Unterfaden leicht, Oberfaden <b>nicht</b> klemmen.	Fadenleitblech verschieben.
21.	<b>Spuler</b>	8.		
22.	Spulfunktion	8.1	Das Mitnehmerrad treibt das Spulerrad bei eingeschwenktem Auslösehebel an.	Mitnehmerrad auf Welle verschieben.
23.	Spulenfüllmenge	8.2	Der Spuler schaltet selbsttätig ab, wenn die Spule bis ca. 0,5 mm vor dem Spulenrand gefüllt ist.	Kleine Korrekturen: Auslösehebel mit Stellschraube einstellen. Große Korrekturen: Nocken einstellen (verdrehen).

Für Ihre Notizen: