

**Vorwort und allgemeine Sicherheitshinweise**

**Serviceanleitung Klasse 558**

1.	Allgemeines . . . . .	3
2.	Handrad . . . . .	4
3.	Ausschalthebel . . . . .	6
4.	Bremshebel . . . . .	7
4.1	Zusatzbremse . . . . .	8
5.	Kupplungshebel . . . . .	9
6.	Schnellaufrad . . . . .	10
7.	Einschaltgelenk mit Leerlaufhebel . . . . .	11
8.	Stellhebel für Stiche im Auge . . . . .	12
9.	Bremsband . . . . .	13
10.	Bremsklammer . . . . .	14
11.	Stoffklemmenhöhe . . . . .	15
12.	Stoffklemmendruck . . . . .	16
13.	Druckpunkt des Klammerbetätigungshebels . . . . .	17
14.	Druck des Klammerschließhebels . . . . .	18
15.	Stellung des Klammerschließhebels . . . . .	19
16.	Automaten-Endstellungen . . . . .	21
17.	Umschaltsicherung . . . . .	23
18.	Auswinkeln des Greiferbockes zur Stofftragplatte . . . . .	24
19.	Stofftragplatte . . . . .	25
20.	Oberes Zahnsegment . . . . .	26
21.	Klammerplatten . . . . .	27
21.1	Parallelstellen zur Stofftragplatte . . . . .	27
21.2	Einstellen der Anschlagstücke . . . . .	27
21.3	Einstellen der Sicherungskloben . . . . .	28
22.	Nadel-Nullstellung . . . . .	29
23.	Schneidraum zwischen den beiden Nahtreihen . . . . .	30
24.	Symmetrische Augenform und gleiche Länge der Knopflochraupe . . . . .	31
25.	Amboßkörper und Schneidbalken . . . . .	32
26.	Rutschkupplung und Klinkenscheibe am Schnellaufrad . . . . .	35
27.	Nadelstangenantriebsräder . . . . .	36
28.	Greifer . . . . .	37
28.1	Greiferhöhe . . . . .	37
28.2	Schleifenhub . . . . .	38
28.3	Nadelstangenhöhe . . . . .	40
28.4	Greiferabstand und Nadelschutz . . . . .	41

29.	Spreizer . . . . .	42
30.	Stichplatte . . . . .	43
31.	Spannungsauslösung . . . . .	44
32.	Oberfadenvorzieher . . . . .	46
33.	Abnehmen des Maschinenarmes . . . . .	48
34.	Aufsetzen des Maschinenarmes . . . . .	50
35.	Nadelstangen-Drehmitte . . . . .	51
36.	Oberfadenabschneider . . . . .	52
36.1	Steuerhebel . . . . .	52
36.2	Oberfadenmesser . . . . .	53
36.3	Zugspindel . . . . .	55
36.4	Betätigungsklinke . . . . .	56
37.	Unterfadenklemme bei Unterklasse - 211000 und - 241000 . . . . .	58
38.	Unterfadenvorzieher bei Unterklassen - 211000 und - 241000 . . . . .	60
39.	Kurzabschneider für Unterfaden und Gimpe bei Unterklasse - 241000 . . . . .	61
40.	Gimpenziehvorrichtung bei Unterklasse - 241000 . . . . .	62
41.	Mechanischer Oberfadenfänger bei Unterklassen - 211000 und - 241000 . . . . .	64
42.	Langabschneider für Unterfaden und Gimpe bei Unterklasse - 221000 . . . . .	65
42.1	Stellung der Unterfaden- und Gimpenklemme . . . . .	65
42.2	Schneiddruck und Schneidbewegung des Unter- und Gimpenfadenabschneiders . . . . .	67
42.3	Fadenteiler für Unterfaden und Gimpe . . . . .	70
42.4	Fadenklemme und Fadenabweiser . . . . .	71
42.5	Unterfadenvorzieher für den Schneidvorgang . . . . .	72
42.6	Unterfadenvorzieher für den sicheren Nahtanfang . . . . .	73
43.	Schleifen der Fadenschneidmesser . . . . .	75
43.1	Schleifen des Oberfadenmessers . . . . .	75
43.2	Schleifen der Scherenmesser für Unterklasse - 241000 . . . . .	76
43.3	Schleifen der Messer für Unterklasse - 221000 . . . . .	77



## 1. Allgemeines

Die vorliegende Service-Anleitung 558 beschreibt in zweckmäßiger Reihenfolge das Einstellen des Nähautomaten.



### **ACHTUNG**

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

Da verschiedene Einstellpositionen voneinander abhängig sind, sind die Einstellungen unbedingt unter Einhaltung der beschriebenen Reihenfolge durchzuführen.



### **ACHTUNG Bruchgefahr**

Nach Demontearbeiten und vor Wiederinbetriebnahme des Nähautomaten sind die in den Kapiteln 11,12,14,16,18,24 und 28 beschriebenen Prüfarbeiten durchzuführen !

Bei untergelegtem Stoff und eingestochener Nadel darf der Automat nicht an der Handkurbel weitertransportiert werden.



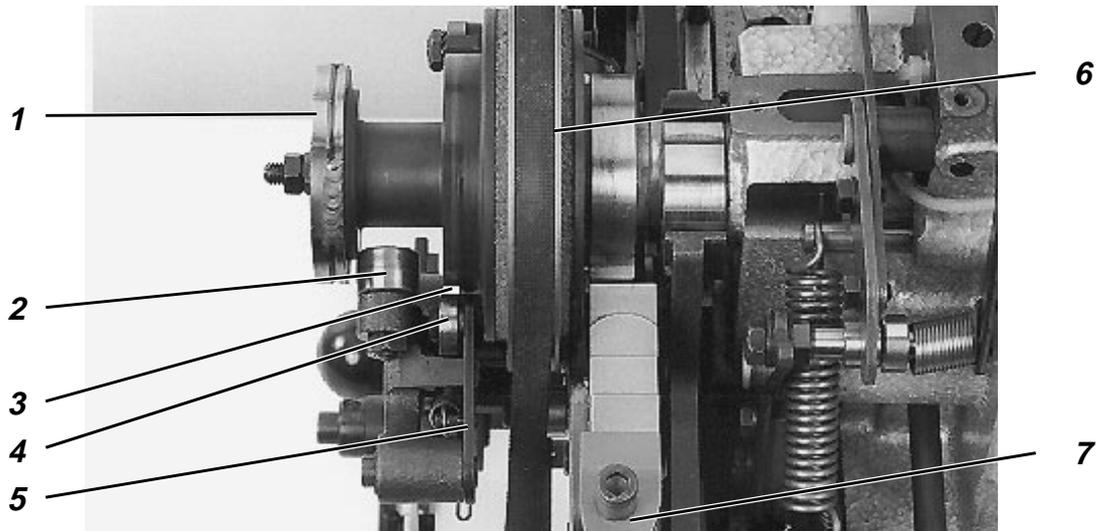
### **Vorsicht Verletzungsgefahr**

Bei Reparatur-, Umbau- und Wartungsarbeiten Netzstecker ziehen.

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



## 2. Handrad



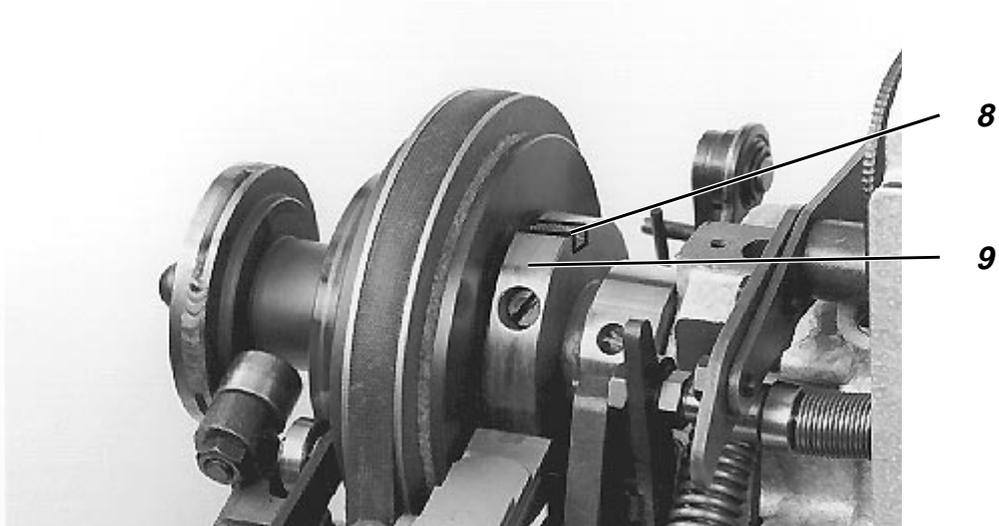
Das Freistellen der Antriebsscheibe 6 beim Abschalten der Maschine erfolgt durch Auskuppeln des Handrades 1. Der Zeitpunkt zum Auskuppeln wird dabei durch die Schaltfläche 3 bestimmt. Das Abschaltgelenk 5 legt sich mit der Rolle 4 an das Handrad an. Bei Erreichen der Schaltfläche klinkt es aus, und die Ausrückrolle 2 fällt zum Auskuppeln des Handrades ein.



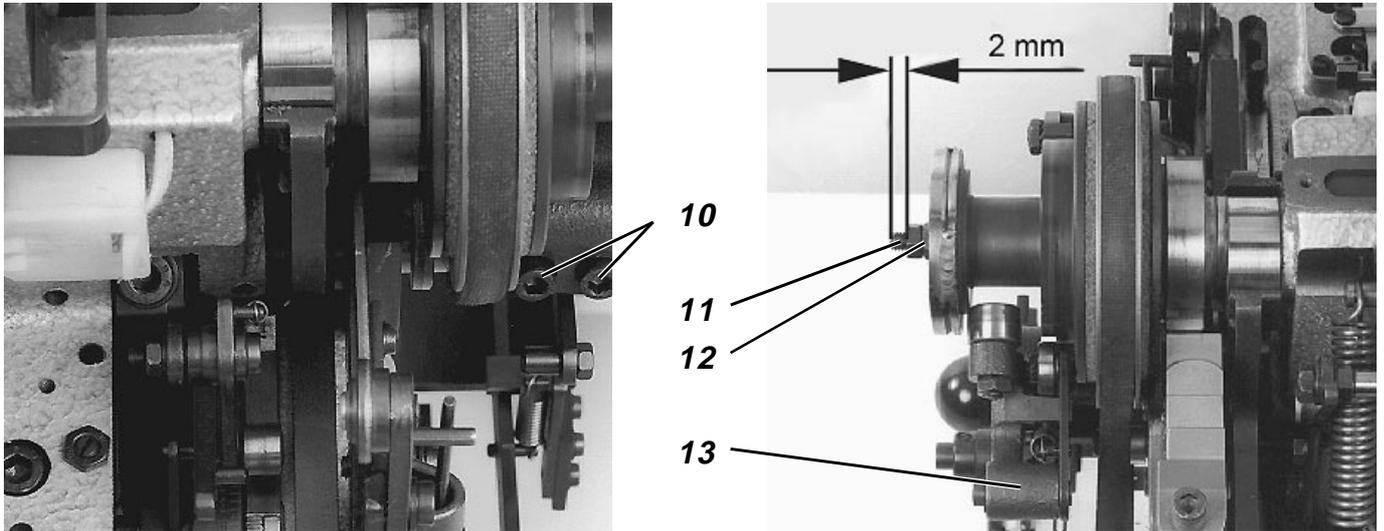
### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

Damit am Bremshebel 7 nicht die volle Nähgeschwindigkeit wirksam wird, das Handrad aber mit Sicherheit die Endstellung (Nadelhochstellung) erreicht, muß es wie folgt eingestellt werden:



Bei senkrecht nach oben stehender Rastnut 8 des Bremsexzenters 9 soll die Rolle 4 gegenüber der Schaltfläche 3 stehen.



- Kontermuttern 12 lösen und entfernen.  
**Achtung Druckfeder !**
- Schrauben 10 lösen.
- Kupplungshebel 13 zurückschwenken.
- Handrad 1 abziehen.
- Handrad wie beschrieben auf das Vielkeilprofil der Armwelle aufstecken.
- Anlagedruck des Handrades wieder richtig einstellen.  
Dazu Kontermuttern 12 soweit aufschrauben, daß der Gewindebolzen 11 ca. 2 mm vorsteht.
- Schrauben 10 anziehen.

Bei Abweichen von der Nenndrehzahl

Die oben beschriebene Stellung des Handrades muß geändert werden, wenn der Motor aufgrund des zulässigen Spannungsbereiches die angegebene Nenndrehzahl nicht erreicht.

Bei **erhöhter** Nähgeschwindigkeit:

- Handrad so aufstecken, daß bei vorstehender Einstellung die Rastnut 8 des Bremsexzenters 9 weiter nach hinten steht.  
Die Abschaltstellung wird **früher** erreicht.

Bei **niedrigerer** Nähgeschwindigkeit:

- Handrad so aufstecken, daß bei vorstehender Einstellung die Rastnut 8 des Bremsexzenters 9 weiter nach vorn steht.  
Die Abschaltstellung wird **später** erreicht.



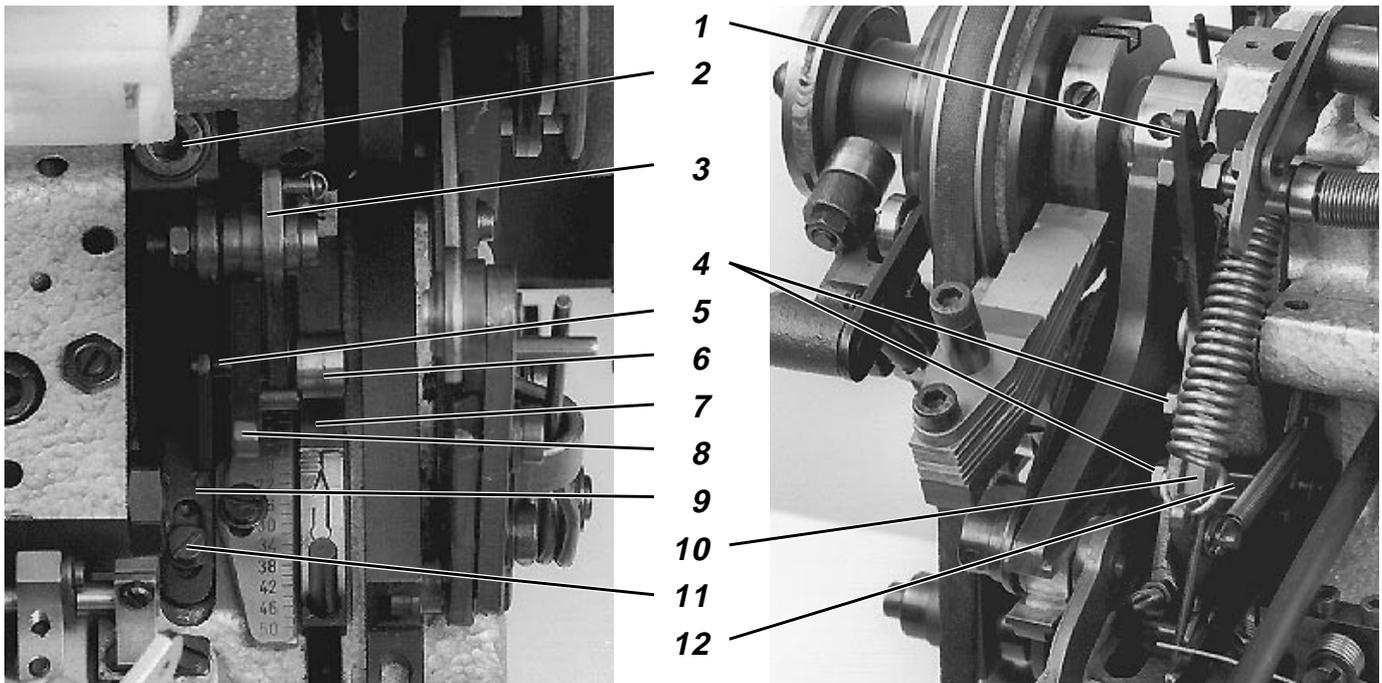
#### **ACHTUNG !**

Gefahr von Nadelbrechen und Beschädigungen des Nähgutes beim Einsetzen des Schnelltransportes !  
Bei den folgenden Einstellungen muß gewährleistet sein, daß das Handrad mit Sicherheit die Endstellung (Nadelhochstellung) erreicht.

Stellung des Handrades sowie Bremswirkung durch mehrmaliges Einschalten der Maschine prüfen !



### 3. Ausschalthebel



Der Ausschalthebel 1 wird mit der Lehre (Bestell-Nr. 558 1635) eingestellt.



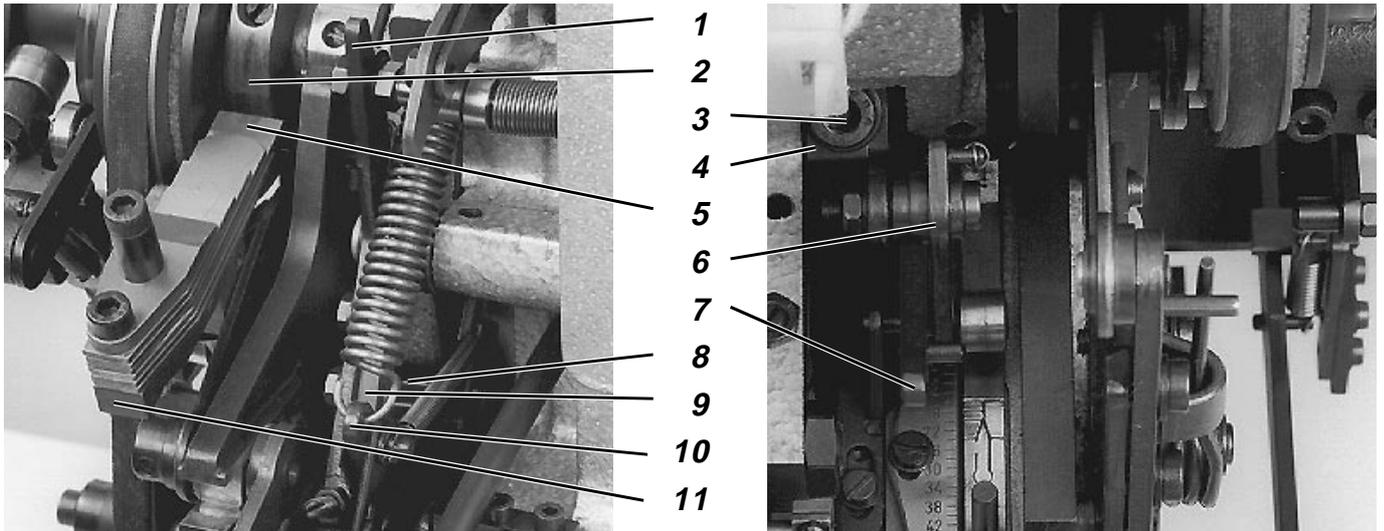
#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Schraube 11 lösen.
- Anschlag 9 so weit wie möglich nach vorn stellen.
- Schraube 2 lösen.
- Einschaltgelenk 3 von Hand nach hinten drücken.  
Der Leerlaufhebel 8 fällt nach unten und umgreift mit seiner Nut den Zapfen 5.
- Leerlaufhebel 8 heruntergedrückt halten.  
Gleichzeitig Handkurbel drehen, bis die Rolle 6 des Einschaltgelenkes 3 den höchsten Punkt der Auflauffläche 7 des Längeneinstellschiebers erreicht.
- Schraube 2 wieder fest anziehen.
- Schrauben 4 lösen.
- Zwischen Einstellplatte 10 des Ausschalthebels 1 und Vierkantstein 12 einen Abstand von 0,5 mm einstellen.  
Hierzu die Lehre verwenden.  
Bei abgenutzter Kante (nach längerer Schalttätigkeit) Vierkantstein um 90° wenden.  
Die richtige Stellung des Vierkantsteines wird jeweils durch eine Nut vorgegeben.
- Schrauben 4 wieder fest anziehen.



## 4. Bremshebel

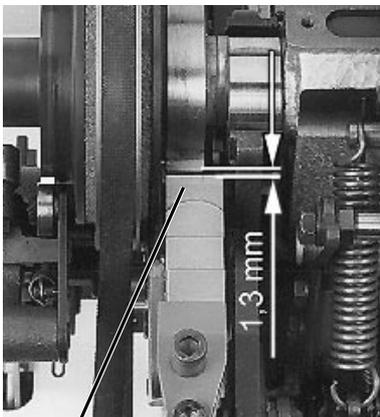


Über den Bremshebel 11 wird das Handrad in Endstellung des Automaten (Nadelhochstellung) arretiert.  
 Dazu fällt das Blattfederpaket 5 in die Nut des Bremsexzenters 2 ein.  
 Der Bremshebel wird mit der Lehren (Bestell-Nr. 558 1636 für 1 mm und 558 1634 für 0,3 mm) eingestellt.



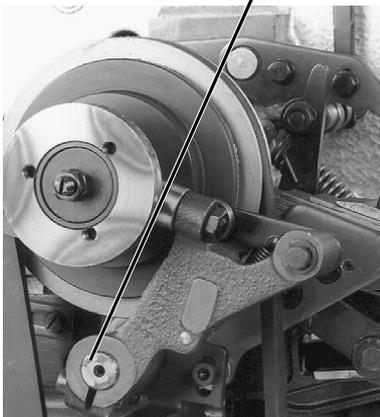
### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.



5

12

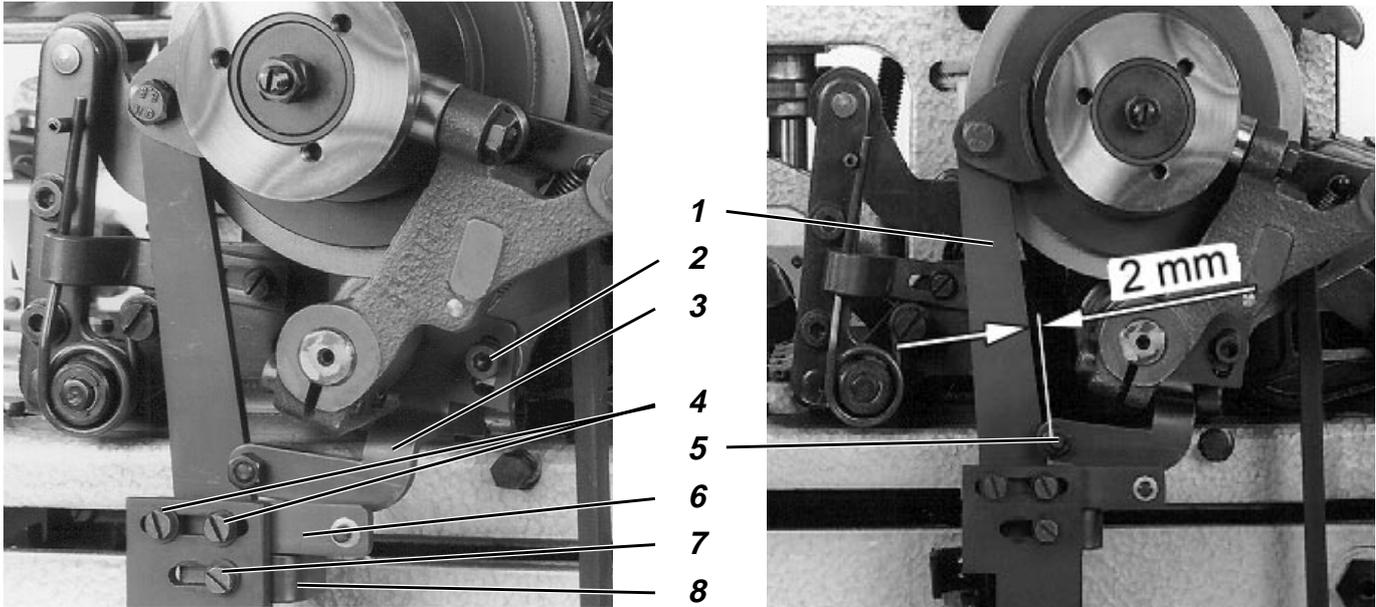


- Leerlaufhebel 7 anheben.  
Das Einschaltgelenk 6 springt vom höchsten Punkt des Längeneinstellschiebers ab (siehe Einstellung Kapitel 3).  
Der Vierkantstein 8 setzt sich unter die Einstellplatte 9 des Ausschalthebels 1 und arretiert den Dreiarmshebel 10.
- Klemmschraube 3 lösen.
- Zwischen Blattfeder 5 des Bremshebels 11 und der Stelle der größten Exzentrizität des Bremsexzenters 2 einen Abstand von 1,3 mm einstellen.  
Zum Messen des Abstandes die Lehren ( Bestell-Nr. 558 1636 für 1 mm und 558 1634 für 0,3 mm ) verwenden.
- Bremshebel dicht stellen.  
Dazu zwischen die Wandungen des Maschinenarmes und des Klemmklobens 4 einen Schraubenzieher stecken.  
Schraubenzieher nach rechts drücken und leicht gegen das Wellenende 12 schlagen.
- Klemmschraube 1 wieder fest anziehen.
- Abstand 0,5 mm gemäß Kapitel 3 und Maß 1,3 mm nochmals überprüfen.

**Falls erforderlich Maße unbedingt korrigieren !**



## 4.1 Zusatzbremse



Die Zusatzbremse unterstützt den Bremshebel mit dem Federpaket bei der Bremsarbeit. Eine höhere Standzeit des Federpaketes wird hierdurch erreicht.



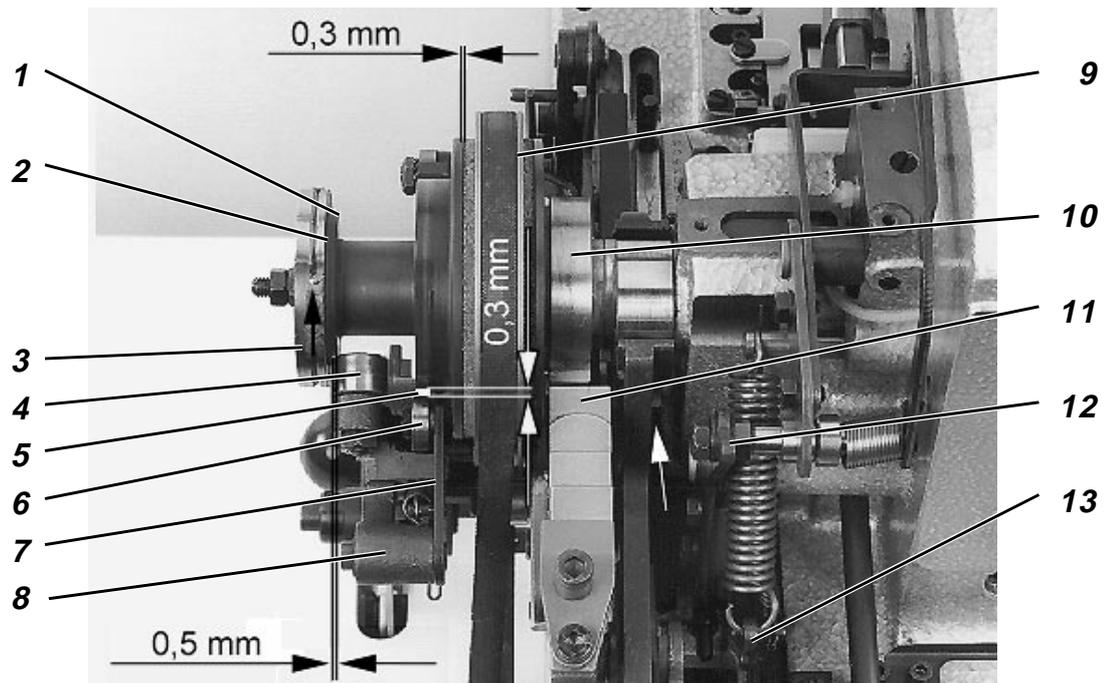
### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Automaten in Endstellung bringen.
- Schraube 2 lösen.
- Hebel 3 verdrehen.  
Der Abstand zwischen der Zusatzbremse 1 und dem Bolzen 5 soll 2 mm betragen.
- Schraube 2 wieder fest anziehen.
- Bei eingeschaltetem Knopflochautomaten muß zwischen Bremsbacke und Scheibe ein Luftspalt vorhanden sein.  
Gegebenenfalls Hebel 3 neu einstellen.
- Schrauben 4 lösen.
- Lasche 6 verschieben.  
Mit der an der Lasche 6 befestigten Feder wird die Bremskraft der Zusatzbremse erzeugt.
- Schrauben 4 wieder fest anziehen.
- Funktion der Zusatzbremse prüfen.  
Bei zu stark eingestellter Bremskraft läuft der Knopflochautomat nicht in die Endstellung.
- Maschinenoberteil hochschwenken.
- Schraube 7 lösen.
- Anschlag 8 einstellen.  
Der Anschlag 8 sichert die Zusatzbremse beim Hochschwenken des Maschinenoberteils. Er wird so eingestellt, daß die Feder den Bremshebel mit leichter Zugspannung hält.
- Schraube 7 wieder fest anziehen.



## 5. Kupplungshebel



Der Kupplungshebel wird mit der Lehre (Bestell-Nr. 558 1634) eingestellt.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Dreiarmhebel 13 arretieren wie in Kapitel 3 beschrieben.
- Kupplungshebel 8 mit seiner Rolle 6 bis auf einen Abstand von 0,3 mm an das Handrad 3 heranschwenken.  
Zum Messen des Abstandes die Lehre verwenden.
- Kupplungshebel seitlich so verschieben, daß die Ausrückrolle 4 ca. 0,5 mm über die Kante 1 der Kupplungsbahn 2 hinausragt.
- Schrauben 10 (**Seite 5**) wieder fest anziehen.

### Kontrollieren der Einstellungen:

- Ausschalthebel 12 in Pfeilrichtung ziehen.  
Der Dreiarmhebel wird freigegeben und die Rolle 6 legt sich an das Handrad.  
Zwischen der Blattfeder 11 und der Stelle der größten Exzentrizität des Bremsexzenters 10 muß noch ein Luftspalt vorhanden sein.
- Handrad 3 in Pfeilrichtung bis zur Abschaltstellung weiterdrehen.  
Bei Erreichen der Schaltfläche 5 klingt das Abschaltgelenk 7 aus.  
Die Ausrückrolle 4 fällt in die Kupplungsbahn 2 und stellt die Antriebsschnecke 9 frei.  
Der Abstand zwischen Antriebsscheibe 9 und Handrad 3 soll an der engsten Stelle ca. 0,3 mm betragen.
- Falls erforderlich seitliche Stellung des Kupplungshebels korrigieren.

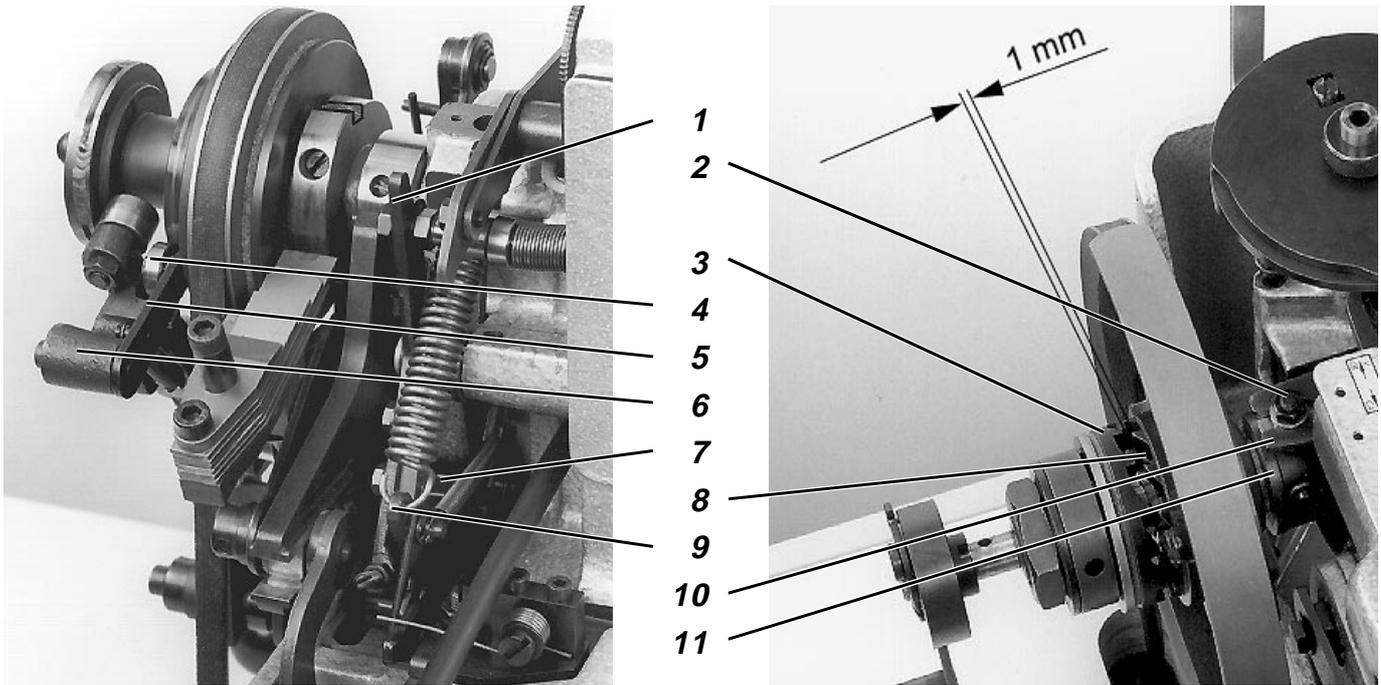


### Achtung !

Der bereits eingestellte Abstand zwischen Rolle 6 und Handrad 3 muß dabei erhalten bleiben.



## 6. Schnellauftrad



Nach Drehen des Handrades in Abschaltstellung (Nadelhochstellung) greifen die Klinken 8 des Schnellauftrades in die Klinken 3 der Transportwelle. Der Wechsel von Näh- auf Schnelltransport ist hergestellt.

Die Einstellung des richtigen Abstandes zwischen den Klinken erfolgt mit der Lehre (Bestell-Nr. 558 1636).



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Kupplungshebel 6 von Hand so weit zurückdrücken, daß der Dreiarmhebel 9 mit Vierkantstein 7 unter dem Ausschalthebel 1 arretiert wird.
- Ausschalthebel 1 nach vorn ziehen.  
Der Dreiarmhebel 9 wird freigegeben.  
Die Rolle 4 des Abschaltgelenkes 5 legt sich an das Handrad.  
Das Abschalten des Nähvorganges wird eingeleitet.
- Mutter 2 am Umsteuerhebel 10 lösen.
- Mitnehmerbuchse 11 mit dem Schnellauftrad einstellen.

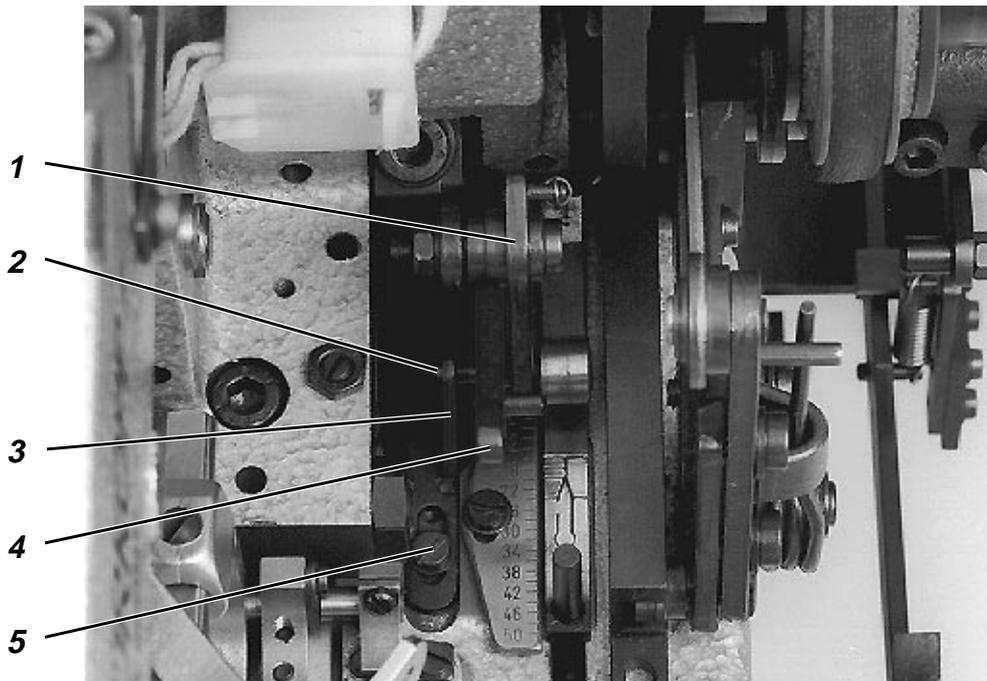
### Der Abstand zwischen den Klinken 8 des Schnellauftrades und den Klinken 3 der Transportwelle soll 1 mm betragen.

Zum Messen des Abstandes die Lehre verwenden.

- Handrad in Abschaltstellung (Nadelhochstellung) drehen.  
Die Klinken greifen ineinander. Der Wechsel von Näh- auf Schnelltransport ist hergestellt.



## 7. Einschaltgelenk mit Leerlaufhebel



Zum sicheren Einschalten des Nähetriebes muß die Nut im Leerlaufhebel 4 den Zapfen der Rollenschraube frei umfassen. Beim Einlaufen in Abschaltstellung wird das Einschaltgelenk 1 durch den Anschlag 3 so weit zurückgedrückt, daß der Leerlaufhebel einfallen kann.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Stofftragplatte durch Drehen der Handkurbel in die **absolute Endstellung** bringen.  
Die Endstellung ist erreicht, wenn sich die Stofftragplatte nicht mehr rückwärts bewegt.
- Einschaltgelenk 1 nach hinten drücken.  
Leerlaufhebel 4 fällt herunter.
- Schraube 5 lösen.
- Anschlag 3 bis vor den Zapfen 2 der Rollenschraube stellen.



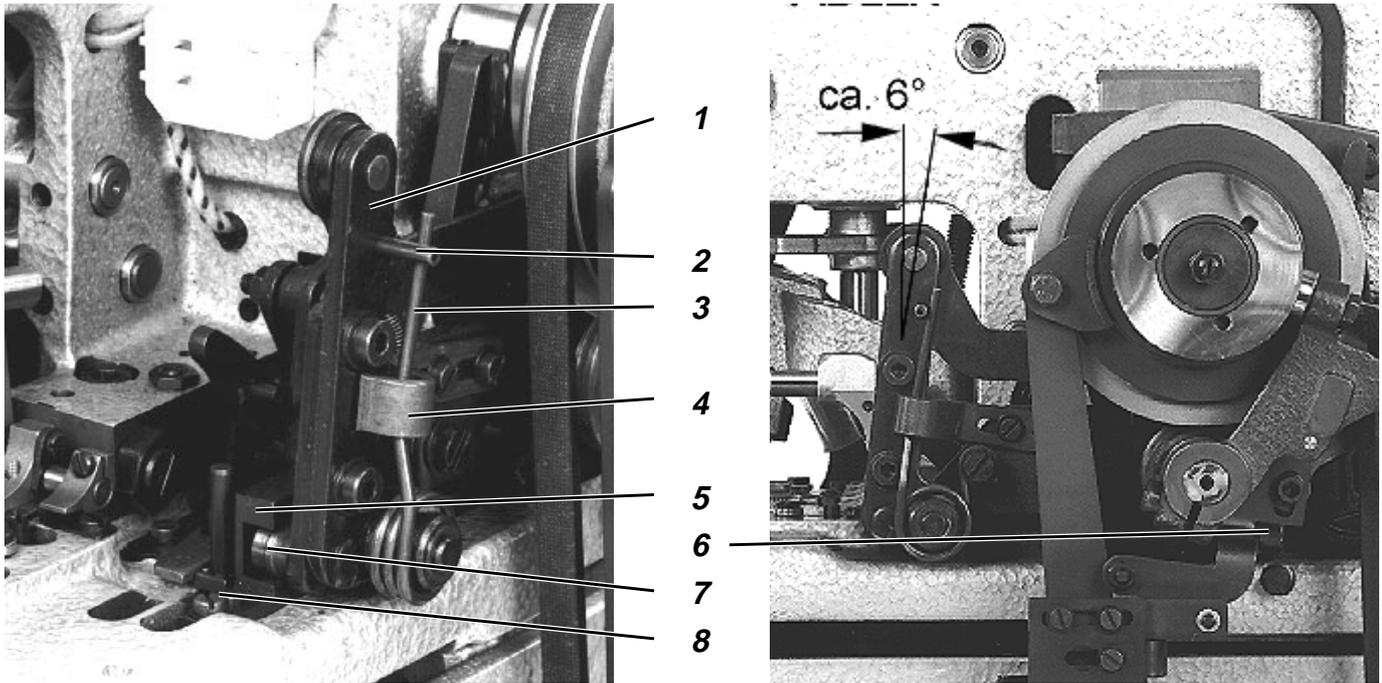
### Achtung !

Der Zapfen darf nicht in der Nut des Leerlaufhebels geklemmt werden.

- Schraube 5 wieder fest anziehen.



## 8. Stellhebel für Stiche im Auge



Die Stiche im Auge des Knopfloches können durch Vorziehen der Stichlängenregulierschiene 5 dichter eingestellt werden.

Im Bereich des Auges fällt die Rolle 7 in den Kurvengang 9 ab bzw. die Rolle 7 wird durch den Kurvengang 9 angehoben.

Dies bewirkt über den Stellhebel 1 einen verringerten oder vergrößerten Transportvorschub der Stofftragplatte.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

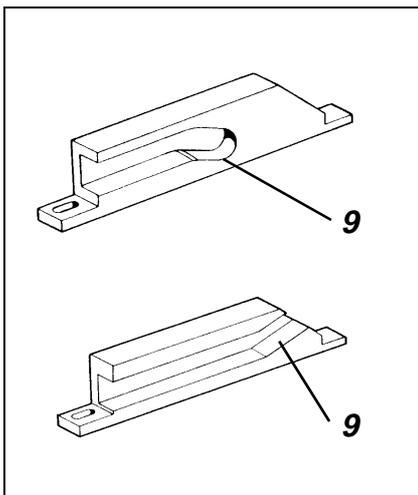
Die Einstellung erfolgt, wenn sich die Rolle 7 auf dem geraden Teil der Stichlängenregulierschiene 5 befindet.

- Schraube 6 lösen.
- Stellhebel 1 unter einem Winkel von ca. 6° zur Senkrechten nach hinten einstellen.
- Schraube 6 wieder fest anziehen.
- Schrauben 8 lösen.
- Federanschlag 4 so einstellen, daß Feder 3 am Stift 2 anliegt und zwischen Federanschlag 4 und Feder 3 ein Abstand von 1 mm besteht.

Der Stellhebel 1 wird auf diese Weise beim Nähen der beiden Nahrtreihen in seiner Lage stabilisiert.

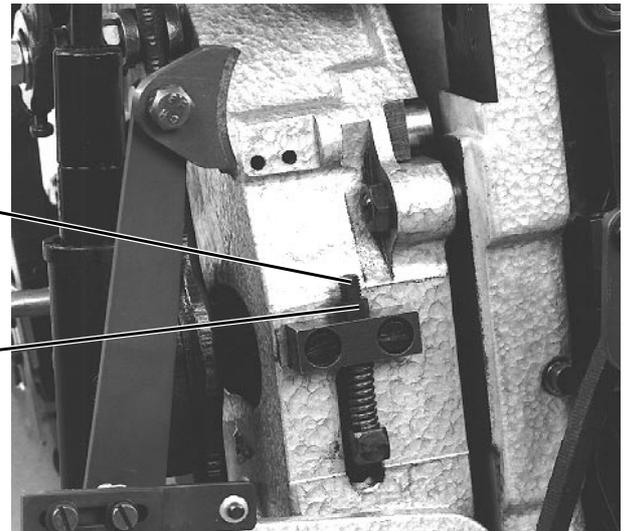
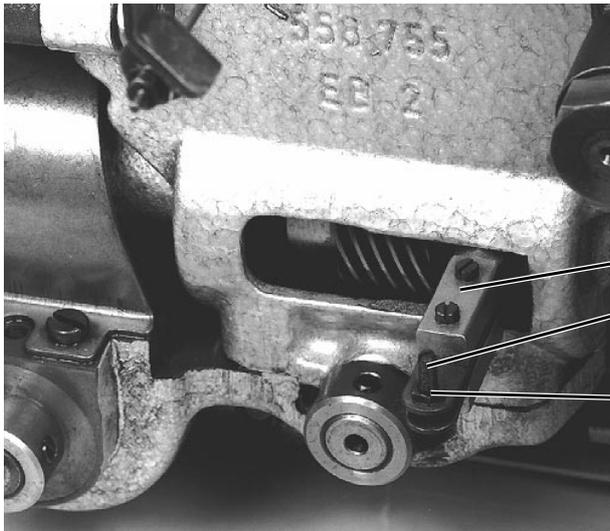
Beim Einlaufen der Rolle 7 in den Kurvengang 9 bewegt sich der Stellhebel 1 nach vorn bzw. nach hinten.

Während dieses Bewegungsablaufes fängt der Federanschlag 4 den Federdruck ab.





## 9. Bremsband



1  
2  
3  
4  
5

Das Bremsband liegt als Halbkreis um die Hauptsteuerscheibe im vorderen Teil des Gehäuses.

Die Hauptsteuerscheibe soll nur so stark abgebremst werden, daß die Stichlagen in beiden Nahtreihen gleichmäßig erscheinen.

Ein zu lose eingestelltes Bremsband kann Geräusche im Knopfloch-auge verursachen.



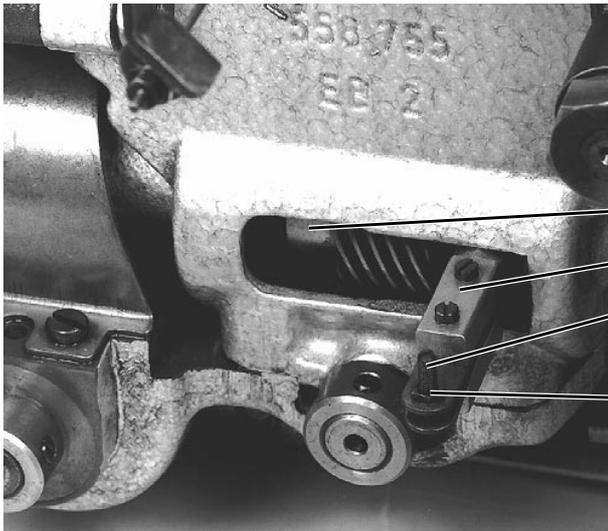
### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

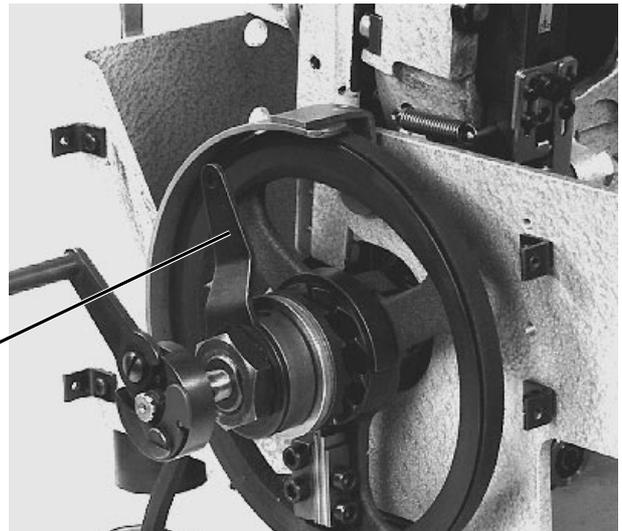
- Kontermutter 5 lösen.
- Bremsklammern 2 lösen.  
Dazu Druckschraube 3 zurückdrehen.
- Kontermutter 4 lösen.
- Automaten bei gelöstem Bremsband mit der Handkurbel durchdrehen.
- Stellschraube 1 schrittweise anziehen.  
Bremswirkung gleichzeitig durch Drehen der Handkurbel überprüfen. Normalerweise ist nur eine ganz leichte Bremsung erforderlich.
- Kontermutter 4 wieder fest anziehen.
- Bremsklammern 2 gemäß Kapitel 10 einstellen.



## 10. Bremsklammer



1  
2  
3  
4  
5

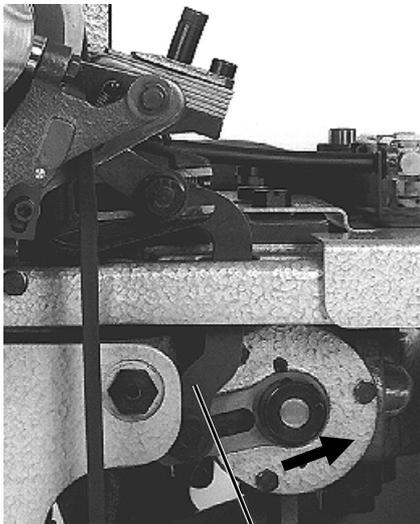


Die Bremsklammer 2 bremst die Transportwelle 1 ab.  
Die Bremsung soll dabei nur so stark sein, daß beim Lauf des Automaten der Transport der Stofftragplatte absolut gleichmäßig erfolgt.  
Das Einstellen der Bremskraft erfolgt durch Verdrehen der Druckschraube 3.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

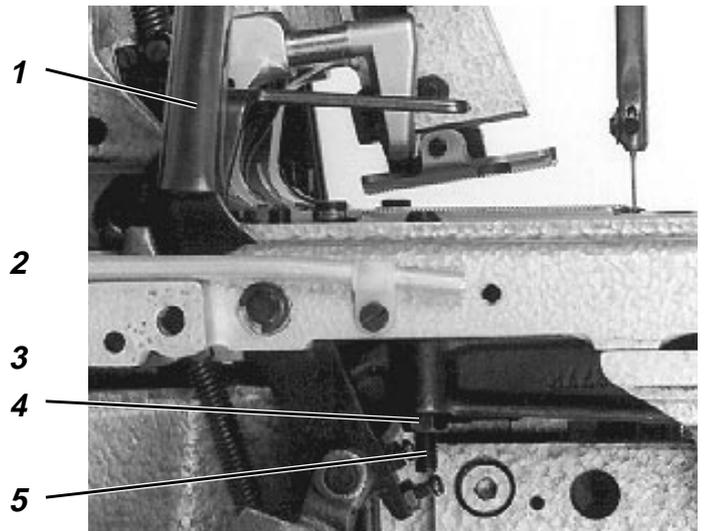
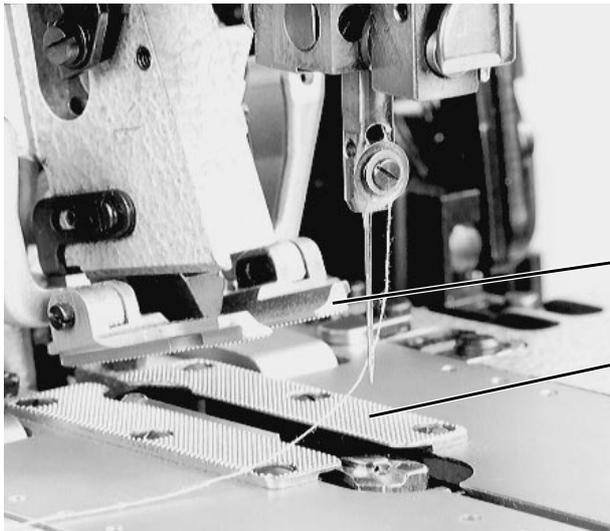


6

- Durch Verschieben des Transporthebels 6 in Pfeilrichtung die größte Transportbewegung der Stofftragplatte einstellen.
- Handrad vorwärtsdrehen.  
Der Transporthebel bewegt sich nach oben und der Transporthub wird ausgeführt.  
Der Hebel 4 wird um einen bestimmten Betrag weiterbewegt.
- Handrad **rückwärts** drehen.  
Der Transporthebel bewegt sich nach unten und der Leerhub wird ausgeführt.  
Diese Bewegung darf an der Transportwelle **nicht** wirksam werden.  
**Der Hebel 4 bleibt in seiner Stellung stehen !**
- Bremskraft durch Verdrehen der Druckschraube 3 entsprechend einstellen.
- Kontermutter 5 wieder fest anziehen.



## 11. Stoffklemmenhöhe



Der Abstand zwischen den oberen Stoffklemmen 2 und den unteren Stoffklemmen 3 soll 10 mm betragen.

Der Abstand wird mit der Lehre 3 (Bestell-Nr. 558 1633) eingestellt.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Kontermutter 4 lösen.
- Lehre unter die oberen Stoffklemmen 2 legen.
- Abstand durch Verdrehen der Anschlagsschraube 5 einstellen.
- Kontermutter 4 wieder fest anziehen.



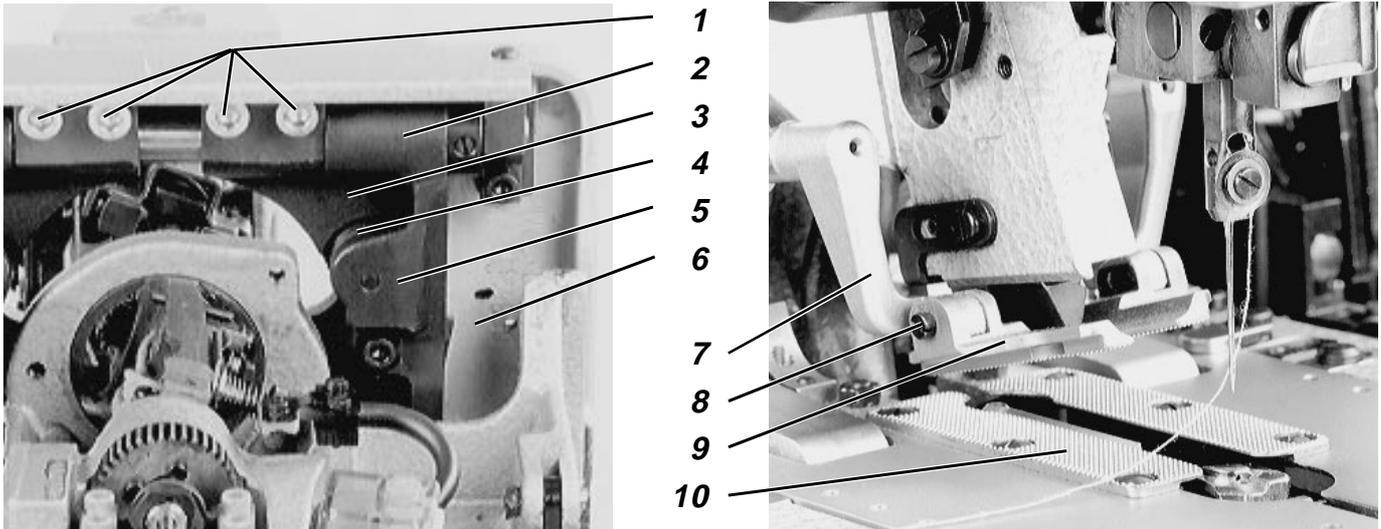
### ACHTUNG !

Die einwandfreie Funktion des Klammerschließhebels 1 ist von den genauen Einstellungen der Kapitel 11 bis 15 abhängig.

Wenn eine dieser Einstellungen verändert wird, dann müssen alle Einstellungen der Kapitel 11 bis 15 (in dieser Reihenfolge) durchgeführt werden.



## 12. Stoffklemmendruck



Durch den unter der Stofftragplatte befindlichen federnden Klammerahmen 2 paßt sich der Druck der oberen Stoffklemmen automatisch der Nähgutdicke an.

Der Druck seiner Ausgleichsfedern 4 ist werkseitig eingestellt. Er darf normalerweise nicht verstellt werden.

Der Abstand zwischen dem oberem Rahmenteil 3 und dem unterem Rahmenteil 4 soll 14,2 mm bis +0,5 mm betragen.

Die Einstellung ist nur bei ausgebautem Klammerrahmen möglich.

Der Stoffklemmendruck muß so eingestellt werden, daß auch die dünnsten zu vernähenden Stoffe noch sicher geklemmt gehalten werden.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Obere Stoffklemmen 7 nach Lösen der Befestigungsschrauben 8 entfernen.  
Vorsicht ! Die zwischenliegende Federscheiben nicht verlieren.
- Vier Klemmschrauben 1 lösen.
- Klammerbetätigungshebel in hinterer Stellung halten.
- Zwischen die Klammerbügel 7 und die unteren Stoffklemmen einen 4 mm dicken Gegenstand legen.
- Klammerbetätigungshebel bis zum Anschlag nach vorn ziehen.
- Vier Klemmschrauben 1 gleichmäßig anziehen.  
Der Klemmendruck für eine normale Einstellung ist gegeben.
- Obere Stoffklemmen 7 wieder anschrauben.  
Dabei die Federscheiben zwischenlegen.



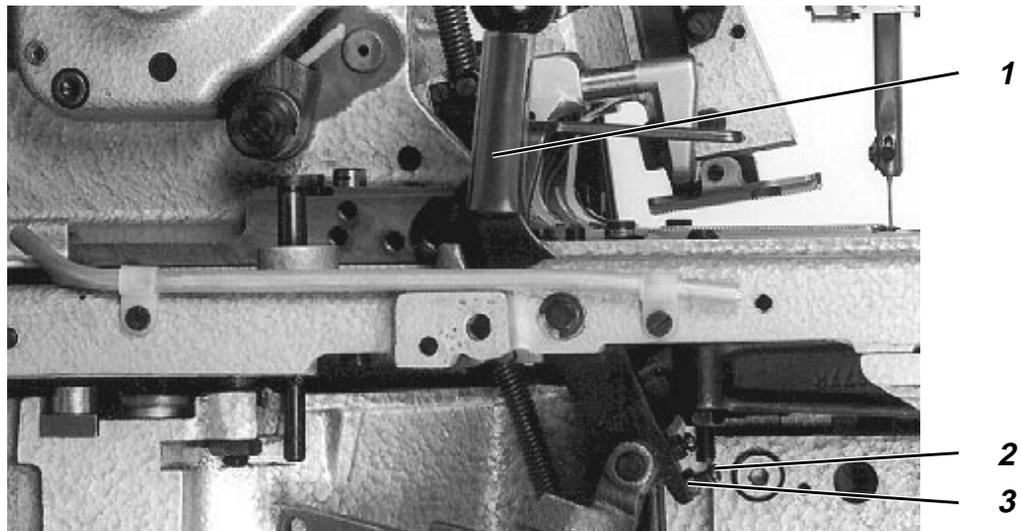
### ACHTUNG !

Die einwandfreie Funktion des Klammerschließhebels ist von den genauen Einstellungen der Kapitel 11 bis 15 abhängig.

Wenn eine dieser Einstellungen verändert wird, dann müssen alle Einstellungen der Kapitel 11 bis 15 (in dieser Reihenfolge) durchgeführt werden.



### 13. Druckpunkt des Klammerbetätigungshebels



Um ein Aufspringen der oberen Stoffklemmen während des Nähens zu verhindern, muß der Klammerbetätigungshebel 1 geringfügig über seinen stärksten Druckpunkt hinaus eingestellt werden.

Eine zu weite Überschreitung des Druckpunktes kann zur Folge haben:

- Unerwünschte Schwächung des Stoffklemmendruckes.
- Stoffklemmen werden durch den Klammerschließhebel nicht mehr automatisch geöffnet.

Das Einstellen und Prüfen ist bei aufgelegten Klammerplatten durchzuführen.



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Kontermutter 3 lösen.
- Durch Verdrehen der Stellschraube 1 den Druckpunkt passend einstellen.
- Kontermutter 3 wieder fest anziehen.
- Stoffklemmendruck prüfen (siehe Kapitel 12).



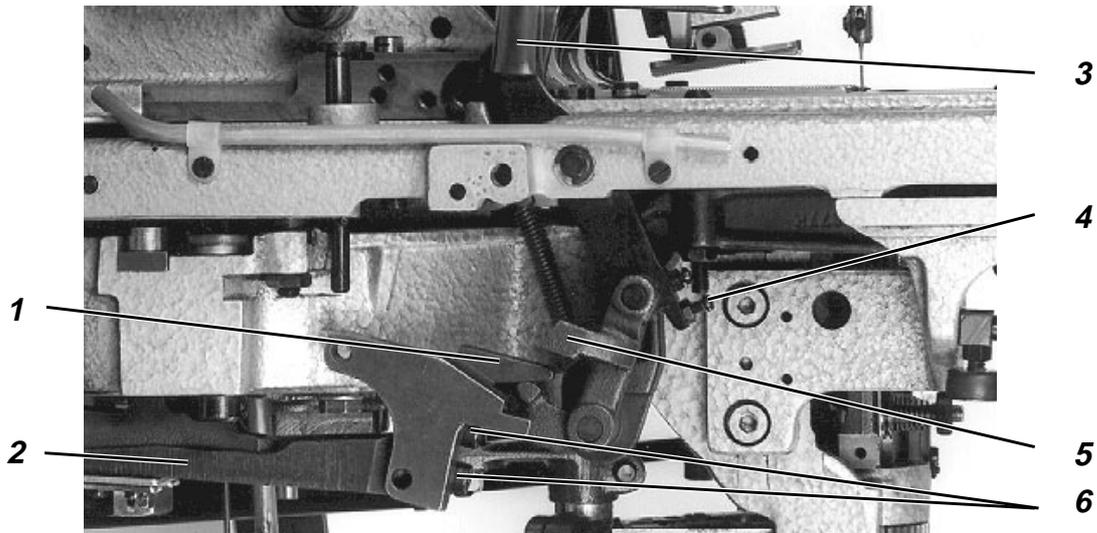
#### **ACHTUNG !**

Die Einstellungen des Druckpunktes und des Stoffklemmendruckes sind voneinander abhängig.

Wenn eine dieser Einstellungen verändert wird, dann müssen alle Einstellungen der Kapitel 11 bis 15 (in dieser Reihenfolge) durchgeführt werden.



## 14. Druck des Klammerschließhebels



Beim Einschalten des Nähvorganges werden die oberen Stoffklemmen durch die Bewegung des Klammerschließhebels 3 automatisch geschlossen.

Der Klammerbetätigungshebel 2 muß dabei mit Sicherheit bis vor die Anschlagsschraube 4 bewegt werden.

Dazu muß in tiefster Stellung des Schließers 1 zwischen ihm und dem Winkelhebel 5 ein Abstand von 0,1 mm bestehen.



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Handkurbel drehen, bis der Schließer 1 seine tiefste Stellung erreicht hat.
- Schrauben 6 lösen.
- Abstand von 0,1 mm zwischen Schließer 1 und Winkelhebel 5 einstellen.
- Schrauben 6 wieder fest anziehen.



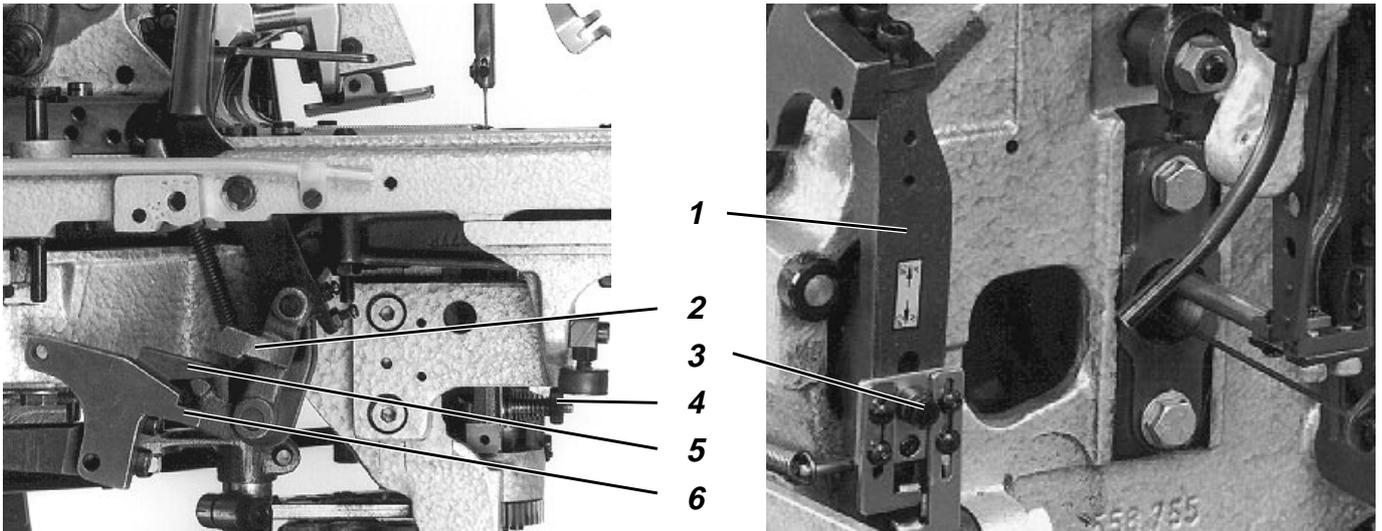
### **ACHTUNG !**

Die einwandfreie Funktion des Klammerschließhebels ist von den genauen Einstellungen der Kapitel 11 bis 15 abhängig.

Wenn eine dieser Einstellungen verändert wird, dann müssen alle Einstellungen der Kapitel 11 bis 15 (in dieser Reihenfolge) durchgeführt werden.



## 15. Stellung des Klammerschließhebels



An dem Klammerschließhebel 1 befinden sich der Schließer 5 zum automatischen Schließen und der Stößel 6 zum automatischen Öffnen der Klammerplatten.

Je nach Auslegung des Nähautomaten für

**a) nach dem Nähen schneidend**

**b) vor und nach dem Nähen schneidend**

sind unterschiedliche Stellungen des Klammerschließhebels erforderlich.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

#### a) Nach dem Nähen schneidend

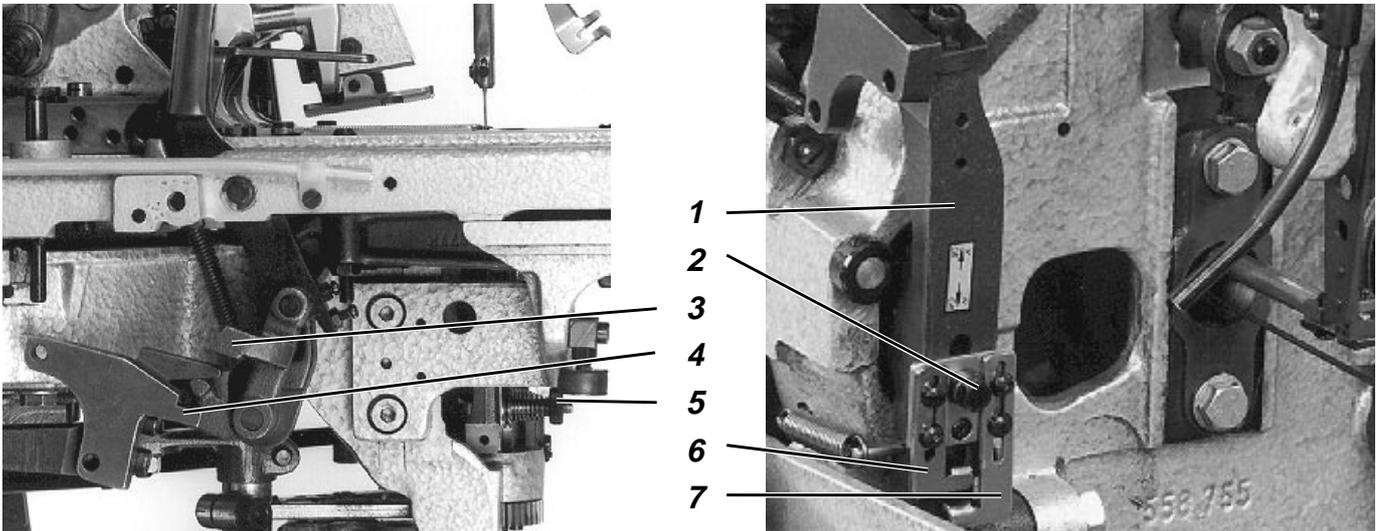
- Bei geschlossenen Klammerplatten den Nähautomaten mit der Handkurbel aus der Endstellung herausdrehen, bis sich der Greiferbock um 180° gedreht hat.  
In dieser Stellung zeigt die Unterfadenspannung 4 nach hinten (im Bild nach vorn dargestellt).
- Weiterdrehen bis sich der Schneidbalken absenkt und der Schneidblock über dem Messer steht.
- Schraube 3 lösen.
- Stößel 6 durch Hochziehen des Klammerschließhebels 1 dicht an den Winkelhebel 2 heranstellen.
- Schraube 3 wieder fest anziehen.



### ACHTUNG !

Die einwandfreie Funktion des Klammerschließhebels ist von den genauen Einstellungen der Kapitel 11 bis 15 abhängig.

Wenn eine dieser Einstellungen verändert wird, dann müssen alle Einstellungen der Kapitel 11 bis 15 (in dieser Reihenfolge) durchgeführt werden.



### b) Vor und nach dem Nähen schneidend

Bei Nähautomaten, die für vor und nach dem Nähen schneidend ausgelegt sind, steuern zwei Nocken auf der Hauptsteuerscheibe die Bewegung des Klammerschließhebels.

Der erste Nocken in Drehrichtung führt die Schließbewegung für vor dem Nähen schneidend und der zweite Nocken für nach dem Nähen schneidend aus. Zwei Anschläge, zwischen denen der Klammerschließhebel verstellt werden kann, begrenzen die Stellungen.



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Bei geschlossenen Klammerplatten den Nähautomaten mit der Handkurbel aus der Endstellung herausdrehen, bis sich der Greiferbock um 360° gedreht hat.  
In dieser Stellung zeigt die Unterfadenspannung 5 am Greiferbock nach vorn.
- Anschlag 6 in Richtung N (siehe Aufkleber) zur Anlage bringen.
- Den Nähautomaten mit der Handkurbel aus der Endstellung herausdrehen, bis sich der Greiferbock um 360° gedreht hat.  
In dieser Stellung zeigt die Unterfadenspannung 5 am Greiferbock wieder nach vorn.
- Ein Stück weiterdrehen, bis die Schließbewegung des Klammerschließhebels nach unten (für vor dem Nähen schneidend) beginnt.
- Weiterdrehen bis der Klammerschließhebel sich wieder nach oben bewegt.  
Bei der Aufwärtsbewegung muß sich die Spitze des Stößels 4 so dicht wie möglich an der Spitze des Winkelhebels 3 vorbeibewegen. Die beiden Spitzen dürfen sich dabei jedoch nicht berühren.
- Schraube 2 lösen.
- Klammerschließhebel 1 entsprechend einstellen.
- Schraube 2 wieder fest anziehen.
- Anschlag 7 in Richtung V (siehe Aufkleber) zur Anlage bringen.



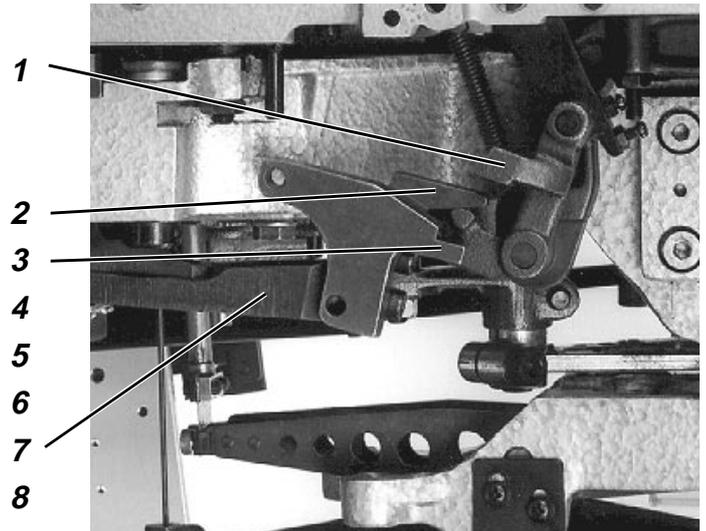
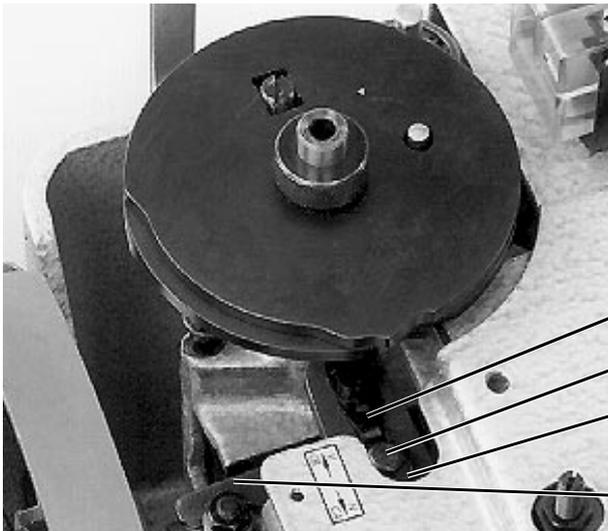
#### **ACHTUNG !**

Die einwandfreie Funktion des Klammerschließhebels ist von den genauen Einstellungen der Kapitel 11 bis 15 abhängig.

Wenn eine dieser Einstellungen verändert wird, dann müssen alle Einstellungen der Kapitel 11 bis 15 (in dieser Reihenfolge) durchgeführt werden.



## 16. Automaten-Endstellungen



Das Abschalten in die jeweilige Endstellung erfolgt durch den Abschaltbolzen 11, der über den Umsteuerhebel 8 das Schnellauftrad ausklinkt.

Der Zeitpunkt zum Ausklinken des Schnellauftrades richtet sich nach den Einstellungen vor oder nach dem Nähen schneidend.



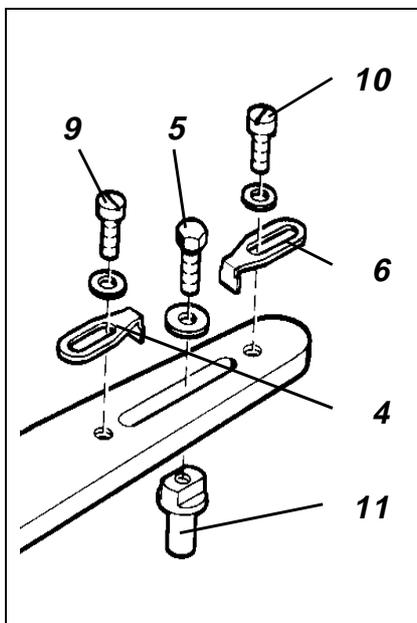
### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

#### a) Vor dem Nähen schneidend

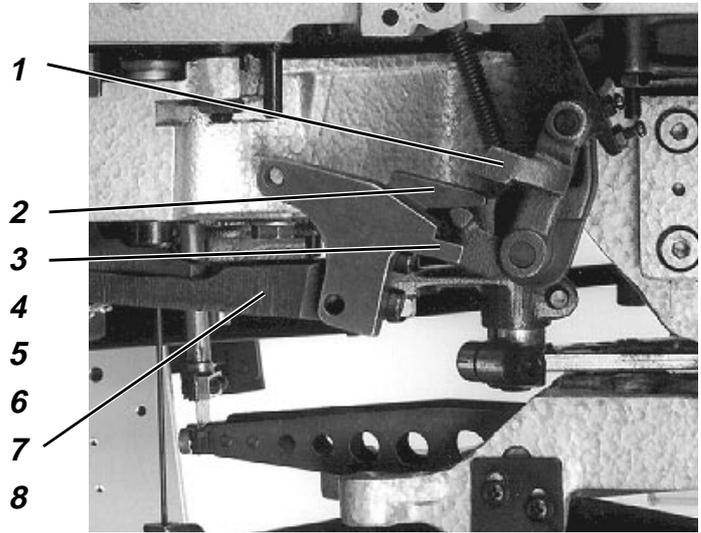
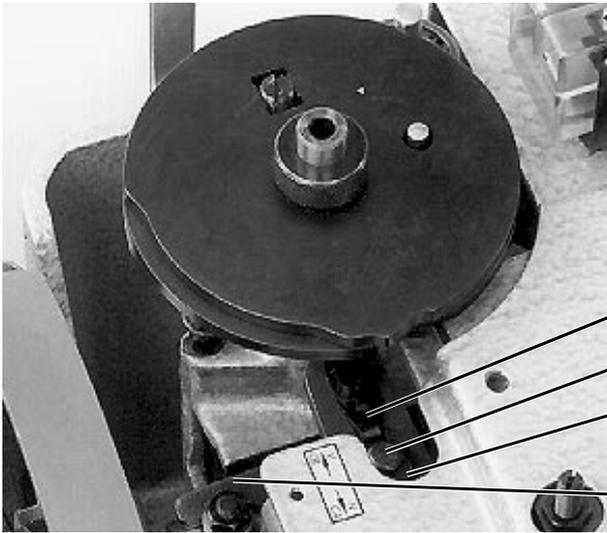
Der Abschaltbolzen 11 soll das Schnellauftrad über Umsteuerhebel 8 ausklinken, wenn die Maschine kurz vor einem neuen Schneidvorgang steht. Klammerschließhebel 7 muß auf " vor dem Nähen schneidend " eingestellt sein.

- Handkurbel drehen, bis der Schneidbalken beginnt, sich nach unten zu bewegen.  
In dieser Stellung muß sich der Klammerschließhebel 7 so weit nach unten bewegt haben, daß bei geöffneten Klammerplatten zwischen dem Schließer 2 und dem Winkelhebel 1 ein Abstand von ca. 4 mm besteht.  
Dieser Abstand ist zum Schließen unbedingt erforderlich, damit die Kante des Winkelhebels 1 auf der Fläche des Stößels 3 abgleiten kann und nicht vor ihm blockiert.
- Schraube 5 lösen und den Abschaltzeitpunkt durch Verstellen des Abschaltbolzens 11 einstellen:



**Maschine schaltet zu früh - Abschaltbolzen weiter nach vorn**  
**Maschine schaltet zu spät - Abschaltbolzen weiter nach hinten**

- Schraube 5 wieder fest anziehen.
- Maschine durchlaufen lassen und Einstellung prüfen.
- Anschlag 6 zum Arretieren der Einstellung bis an den Abschaltbolzen 11 heranziehen und festschrauben.



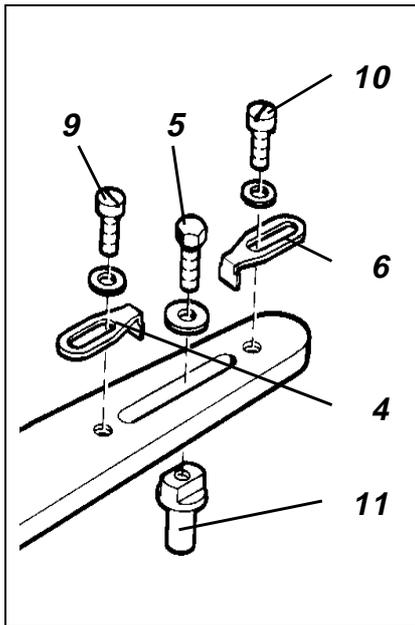
### b) Nach dem Nähen schneidend

Der Abschaltbolzen 11 soll das Schnellauftrad über Umsteuerhebel 8 ausklinken, wenn der Schneidvorgang beendet ist, d.h. der Schneidbalken in seiner höchsten Stellung steht. Klammerschließhebel 7 muß auf " nach dem Nähen schneidend " eingestellt sein.



#### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.



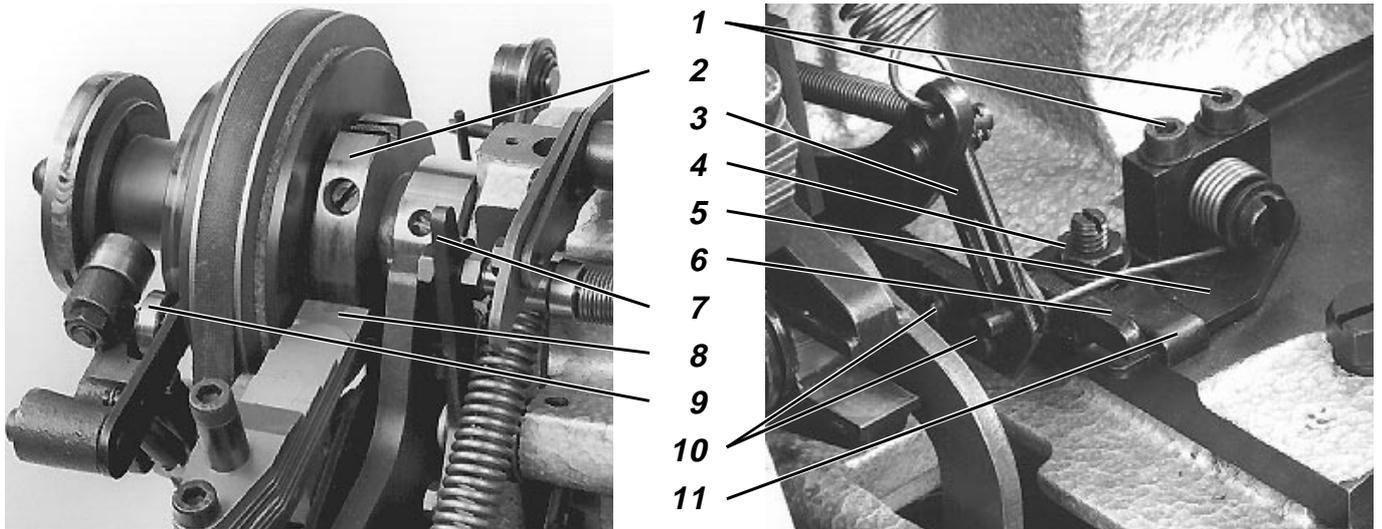
- Handkurbel drehen, bis der Schneidbalken in seiner höchsten Stellung steht.  
In dieser Stellung muß bei geöffneten Klammerplatten zwischen dem Schließer 2 und dem Winkelhebel 1 ein Abstand von ca. 4 mm bestehen.
- Schraube 5 lösen und den Abschaltzeitpunkt durch Verstellen des Abschaltbolzens 11 einstellen:

**Maschine schaltet zu früh - Abschaltbolzen weiter nach vorn**  
**Maschine schaltet zu spät - Abschaltbolzen weiter nach hinten**

- Schraube 5 wieder fest anziehen.
- Maschine durchlaufen lassen und Einstellung prüfen.
- Anschlag 4 zum Arretieren der Einstellung bis an den Abschaltbolzen 11 heranziehen und festschrauben.



## 17. Umschaltsicherung



Die Umschaltsicherung verhindert, daß der Automat von Näh- auf Schnelltransport umschalten kann, bevor die Nadel in Hochstellung steht.

Beschädigungen von Nadel und Nähgut werden hierdurch vermieden.



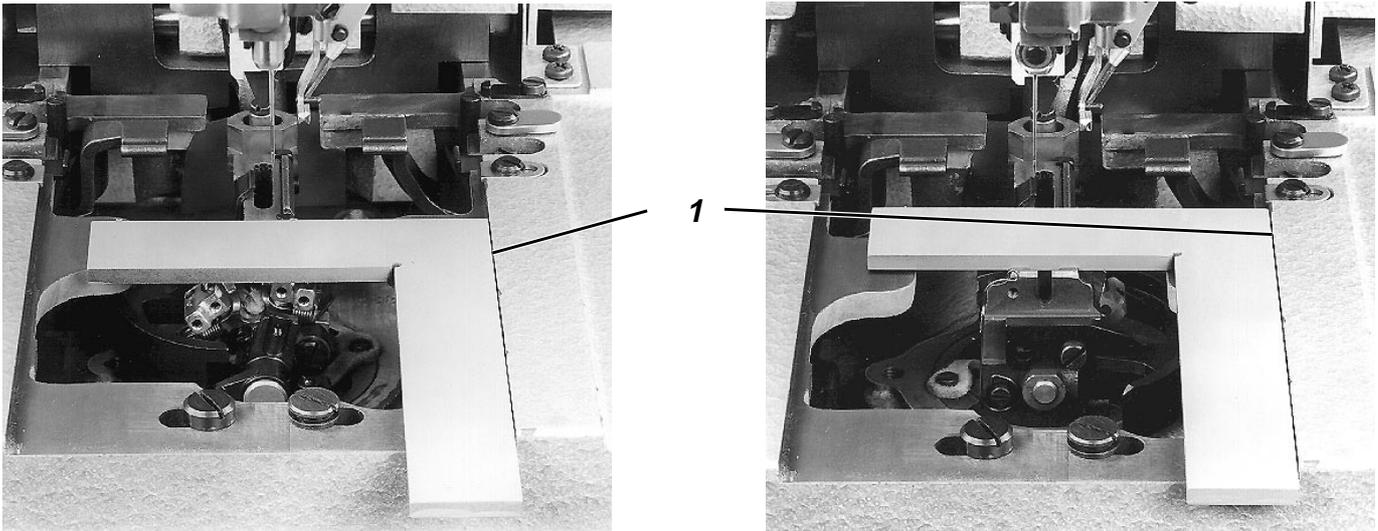
### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Kontermutter 4 lösen
  - Sicherungswinkel 11 von der Sperre 5 abrücken.
  - Schrauben 1 lösen.
  - Sperre 5 so weit zurückstellen, daß der Hebel 6 mit seinem Ausschnitt auf der Sperre 5 aufliegt.
  - Ausschalthebel 7 nach vorn ziehen.  
Die Rolle 9 legt sich an das Handrad. Das Abschalten des Nähvorganges wird eingeleitet.  
In dieser Stellung muß Hebel 6 vor Sperre 5 halten. Zwischen den Klinken am Schnelllaufrad besteht ein Abstand von 1mm (siehe Kapitel 6. ).
  - Sperre 5 gegen Hebel 6 schieben.
  - Schrauben 1 anziehen.
  - Handrad drehen bis es verrastet.  
Die Bremsfeder 8 legt sich in die Nut des Bremsexzenters 2.  
In dieser Stellung muß Hebel 6 von Sperre 5 abgehoben haben.  
Die Klinken am Schnelllaufrad müssen eingefallen sein.
- Ein höheres Anheben des Hebels 6 wird durch verändern der Lasche 3 bewirkt. Hierzu Schrauben 10 lösen und anschließend wieder anziehen.
- Sicherungswinkel 11 dicht stellen und die Kontermutter 4 anziehen.
  - Automat von Hand durchdrehen und die Einstellung prüfen.



## 18. Auswinkeln des Greiferbockes zur Stofftragplatte



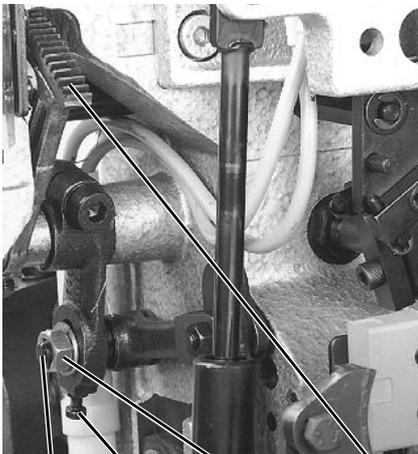
Der Greiferbock muß beim Nähen beider Knopflochreihen, also auch nachdem er im Knopflochauge um 180° gedreht hat, **im rechten Winkel** zur Kante 1 der Stofftragplatte stehen.

Das Messen erfolgt mit einem Winkel. Es soll nicht in Endstellung, sondern etwa in der Mitte der rechten und linken Knopflochraupe vorgenommen werden.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.



2 3 4 5

- Klammerplatten abnehmen.
- Klammerbetätigungshebel schließen.
- Spreizeranschlüge, Spreizer sowie Greifer entfernen. Schneidmesser, Schneidbock und Stichplatte entfernen.
- Hauptschalter einschalten.
- Maschine einschalten und mit dem Handschalthebel wieder stoppen, wenn etwa die Hälfte der rechten Knopflochraupe genäht ist.
- Winkel am Greiferbock anlegen und die Winkelstellung zur Kante 1 der Stofftragplatte prüfen.
- Maschine wieder einschalten und nach Drehen des Greiferbockes etwa in der Mitte der linken Knopflochraupe stoppen. Die Drehbewegung des Greiferbockes muß genau 180° betragen.
- Mutter 4 lösen und durch Höher- oder Tieferstellen des Bolzens 5 die genaue Halbdrehung einstellen.
- Rechten Winkel in beiden Stellungen des Greiferbockes durch Probelauf überprüfen und ggfs. korrigieren.
- Schraube am Zahnsegment 5 lösen.
- Zahnsegment 5 so einstellen, daß der Greiferbock genau im rechten Winkel zur Kante 1 steht.



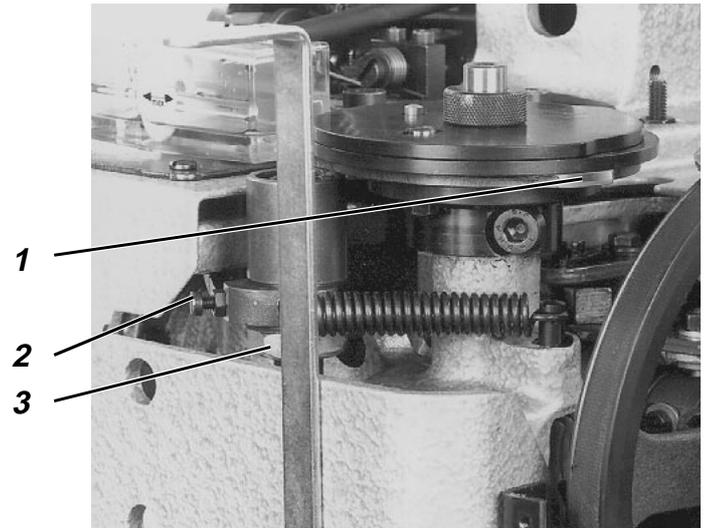
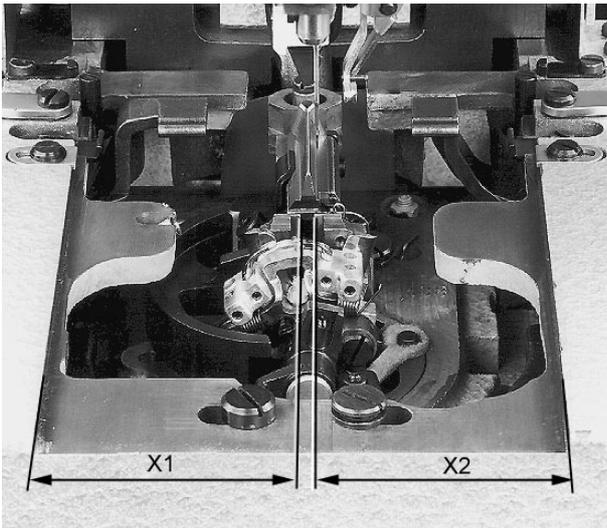
### ACHTUNG !

Das Zahnsegment 4 muß in beiden Stellungen des Greiferbockes mit gleichviel Zähnen in das Stirnrad eingreifen.

- Bei falschem Eingriff Zahnsegment herausschwenken und neu einstellen.



## 19. Stofftragplatte



Die Abstände X1 und X2 zwischen den Kanten der Stofftragplatte und dem Greiferbock müssen gleichgroß sein.



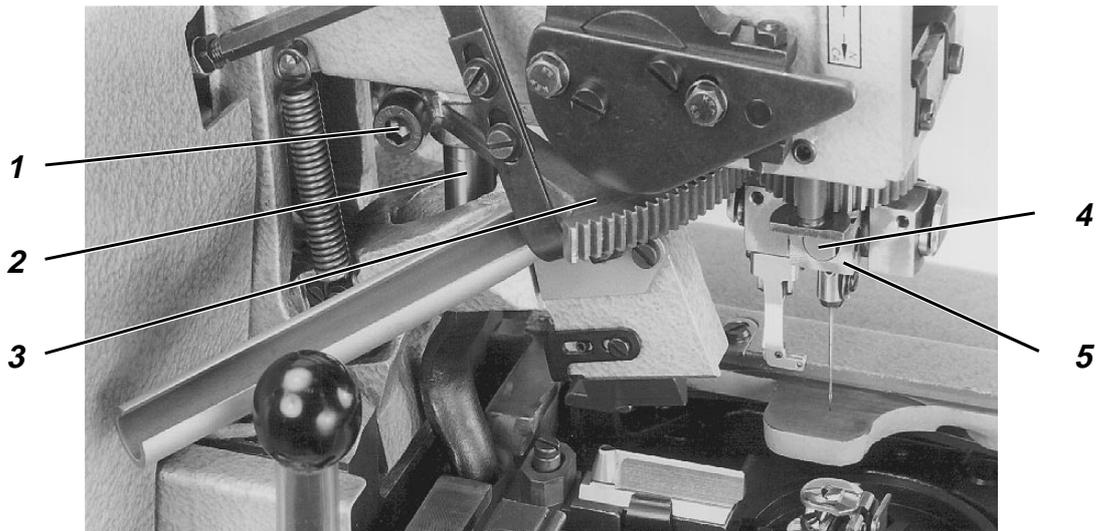
### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Automaten aus der Endstellung drehen.  
Der Rollenbolzen darf nicht auf dem Nocken 1 stehen.
- Stichplatte entfernen und Maschine bis in Abschaltstellung durchlaufen lassen.
- Abstände X1 und X2 messen und vergleichen.
- Bei ungleichen Abständen die Mutter 3 lösen.
- Den Rollenbolzen durch Verdrehen der Stellschraube 2 entsprechend einstellen.
- Mutter 3 wieder anziehen.
- Maschine durchlaufen lassen und Einstellung nochmals **außerhalb** der Endstellung prüfen.
- Stellschraube 2 kontern.



## 20. Oberes Zahnsegment



Vor dem Einstellen des oberen Zahnsegmentes 3 müssen die Einstellungen gemäß Kapitel 17, 18 und 19 geprüft und richtig eingestellt werden.

Die Pendelbewegung der Nadelstange soll genau im rechten Winkel zur Stofftragplatte erfolgen.



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Schraube 1 lösen.
- Zahnsegment 3 auf Achse 2 so drehen, daß die Pendelhülse 5 parallel zur Kante der Stofftragplatte steht.
- Schraube 1 wieder fest anziehen.
- Hauptschalter einschalten und Maschine durchlaufen lassen.
- Zum Prüfen Schieblehre oder Lineal an die Pendelhülse 5 anlegen. Achtung ! Schieblehre oder Lineal nicht über den Bolzen 4 legen.



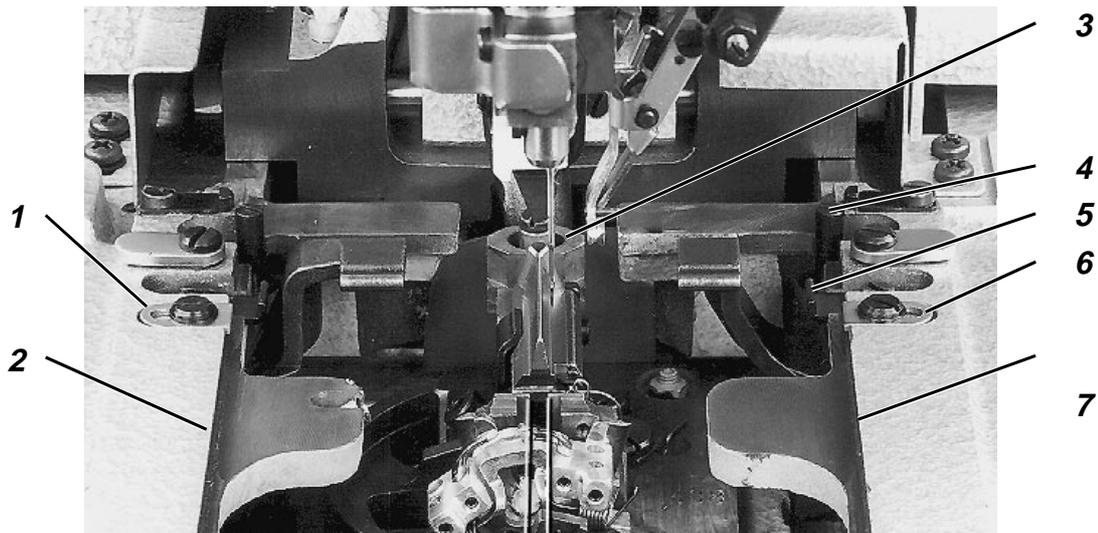
### **ACHTUNG !**

Analog zum unteren Zahnsegment muß auch beim oberen Zahnsegment der Zahneingriff in beiden Endlagen gleichmäßig sein, wenn die Pendelhülse parallel zur Stofftragplatte steht.



## 21. Klammerplatten

### 21.1 Parallelstellen zur Stofftragplatte



Die Klammerplatten sollen parallel zur Kante 2 bzw. 7 der Stofftragplatte liegen.



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

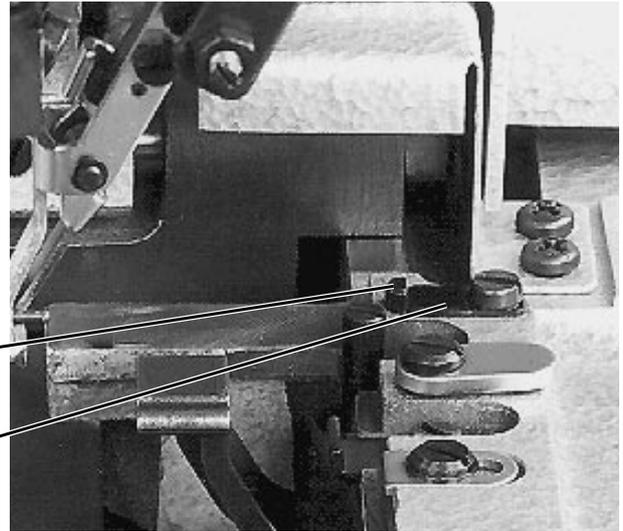
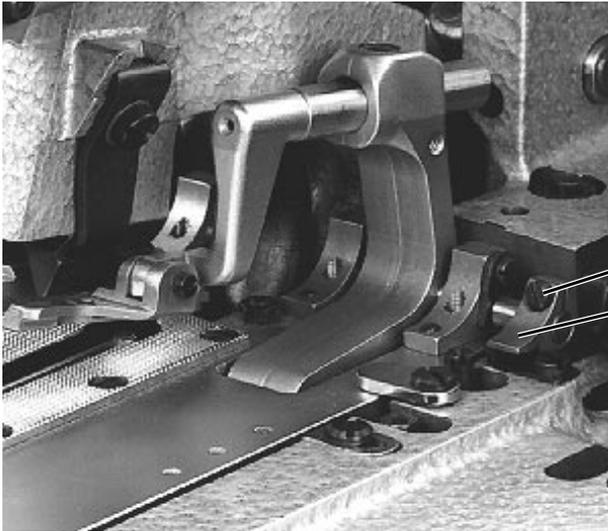
- Rechte Klammerplatte auf die Stofftragplatte legen.
- Anschlagstück 6 zurückstellen.
- Schraube 4 lösen.
- Klammerplatte so weit nach rechts drücken, bis sie auf voller Länge an der Kante 7 der Stofftragplatte anliegt.
- In dieser Stellung Schraube 4 an die Klammerplatte drücken und fest anziehen.
- Bewegt sich die Klammerplatte bis zum Anschlag 5 zurück, so muß zwischen ihr und der Kante 7 auf voller Länge ein gleicher Abstand bestehen.
- Linke Klammerplatte sinngemäß einstellen.

### 21.2 Einstellen der Anschlagstücke

- Beide Klammerplatten auflegen.
- Handkurbel so weit drehen, bis die unter den Klammerplatten angeordneten Rollen auf dem höchsten Punkt des Spreizblockes 3 stehen. Beide Klammerplatten sind in dieser Stellung seitlich gespreizt.
- Klammerplatten auf der Stofftragplatte seitlich so ausrichten, daß zur linken Kante 2 und zur rechten Kante 7 ein gleichgroßer Abstand besteht.
- Anschlagstücke 1 und 6 dicht an die Klammerplatten herantreten und die Schrauben wieder fest anziehen.



## 21.3 Einstellen der Sicherungskloben



Die Sicherungskloben 2 verhindern während des Schneid- und Nähvorganges das Verrutschen der Klammerplatten aus ihren gespreizten Positionen.



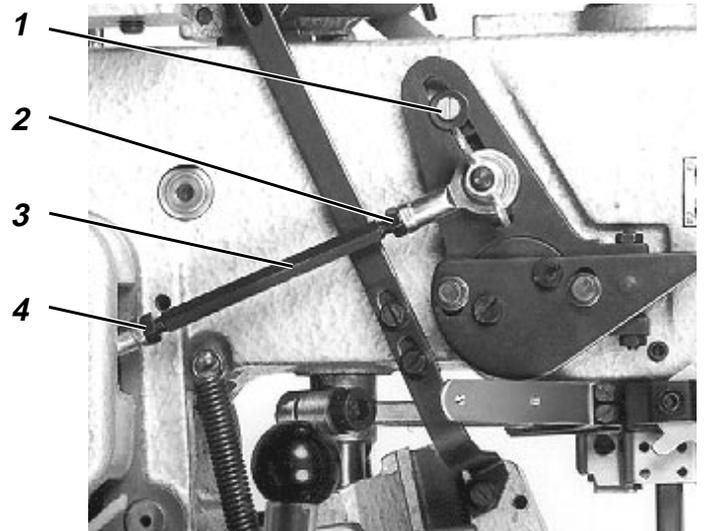
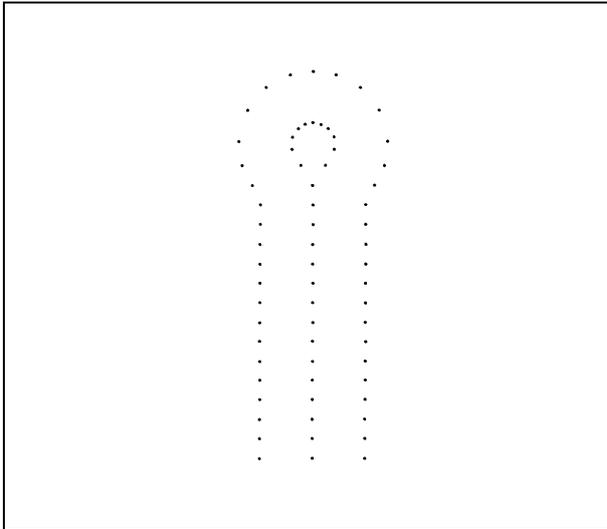
### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Bei geschlossenen und gespreizten Klammerplatten Schrauben 1 lösen.
- Sicherungskloben 2 auf Lasche 4 und an federnden Rastbolzen 3 zur Anlage bringen. Die Sicherungskloben dürfen dabei jedoch keinen Druck auf die Lasche ausüben.
- Schrauben 1 wieder fest anziehen.
- Spreizvorgang bei geschlossenen Klammern wiederholen. Die federnden Rastbolzen 3 müssen dabei vor die Sicherungskloben 2 springen.
- Prüfen, ob sich die Sicherungskloben 2 bei geöffneten Klammerplatten ungehindert über die Rastbolzen 3 bewegen können.



## 22. Nadel-Nullstellung



Die Nadel-Nullstellung liegt links, d.h. die Pendelung der Nadelstange ist einseitig. Sie erfolgt beim Nähen der rechten Knopflochraupe von links nach rechts.

Beim Umstellen von der kleinsten auf die größte Knopflochbreite darf sich nur die Lage der nach außen liegenden Einstiche verändern. Die Lage der nach innen liegenden Einstiche muß unverändert bleiben.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Nahtbild bei kleinster und größter Knopflochbreite mit einer kurzen Abstechnadel auf dünnem Karton abstechen.
- Wenn die inneren Einstiche bei kleinster und größter Knopflochbreite nicht übereinander liegen, Muttern 2 und 4 lösen.  
**Achtung !** Mutter 4 ist mit Linksgewinde versehen.
- Zugstange 3 verdrehen, bis die inneren Einstiche genau übereinander liegen.
- Muttern 2 und 4 wieder fest anziehen.



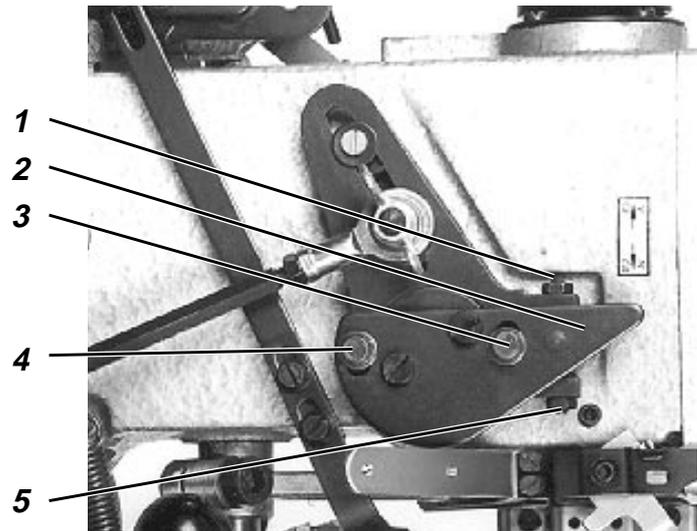
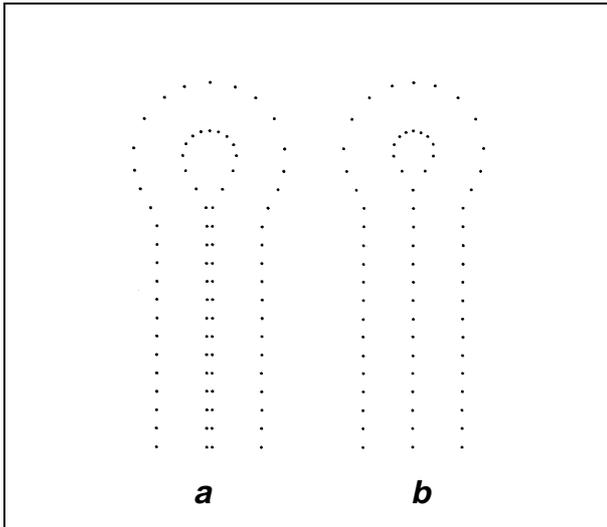
### ACHTUNG !

Die Stellung der Schraube 1 begrenzt je nach Näheinrichtung die kleinste und größte Knopflochbreite.

**Sie darf nicht verstellt werden !**



## 23. Schneidraum zwischen den beiden Nahtreihen



Bei Automaten, die **vor dem Nähen schneiden**, müssen die innenliegenden Einstiche genau übereinander liegen (siehe Abb. **b**).

Bei Automaten, die **nach dem Nähen schneiden**, muß zwischen den beiden Nahtreihen für den Messereinschnitt ein geringer Schneidraum vorhanden sein (siehe Abb. **a**).

Der für verschiedene Materialien erforderliche Schneidraum kann der Einrichtungsübersichtstabelle in Kapitel 1.4 der Bedienanleitung entnommen werden.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Nahtbild mit einer kurzen Abstechnadel auf dünnem Karton abstechen.

#### Automaten für nach dem Nähen schneidend

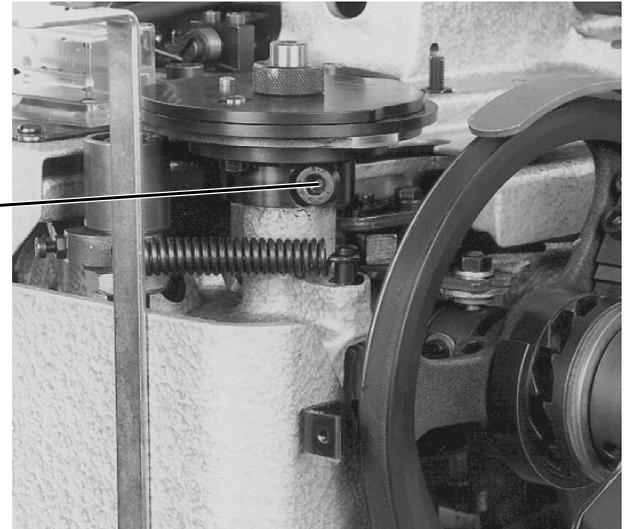
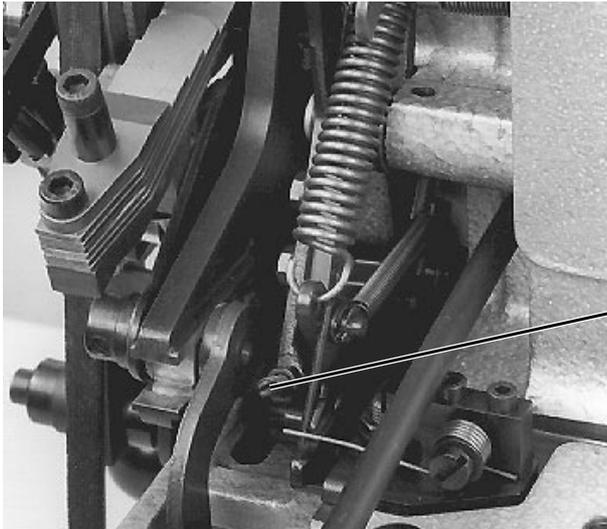
- Schrauben 3 und 4 lösen.
- Innenliegende Einstiche mit den Stellschrauben 1 und 5 für den entsprechenden Schneidraum auseinanderstellen (siehe Abb. **a**).
- Stellschrauben 1 und 5 kontern.
- Schrauben 3 und 4 wieder fest anziehen.

#### Automaten für vor und nach dem Nähen schneidend

- Schrauben 3 und 4 lösen.
- Zunächst die innenliegenden Einstiche mit den Stellschrauben 1 und 5 übereinander einstellen.
- Obere Stellschraube 1 kontern.
- Zum Einstellen des Schneidraumes untere Stellschraube 5 um den entsprechenden Betrag zurückdrehen.
- Hebel 2 nach unten drücken.
- Schrauben 3 und 4 wieder fest anziehen.
- Einstellung des Schneidraumes durch Abstechen auf Karton prüfen.
- Nach richtiger Einstellung untere Stellschraube 5 kontern.
- Nach Lösen der Schrauben 3 und 4 kann der Hebel 2 jetzt bis zur Anlage nach oben für vor und bis zur Anlage nach unten für nach dem Nähen schneidend umgestellt werden.



## 24. Symmetrische Augenform und gleiche Länge der Knopflochraupe

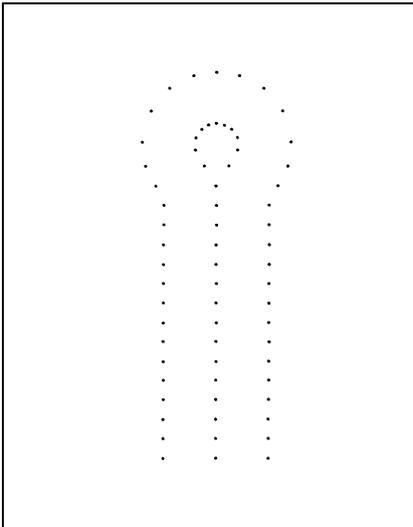


Beide Nahtreihen sollen gleich lang sein und das Knopflochauge soll kreisförmig erscheinen.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.



Wenn beide Nahtreihen nicht gleich lang sind, dann muß die Kugelkopfschraube 2 entsprechend verstellt werden.

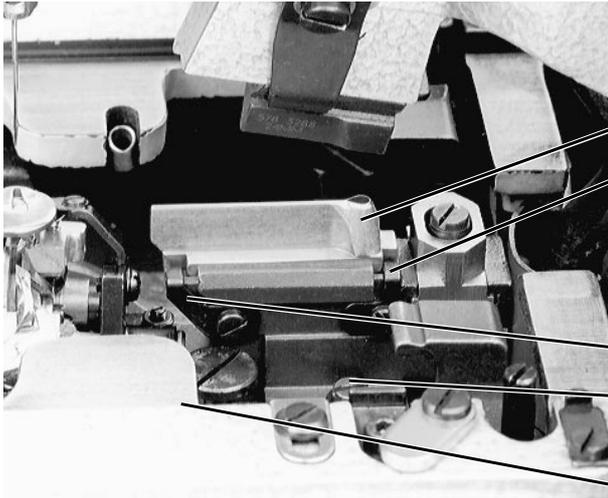
- Kontermutter lösen.
- Kugelkopfschraube 2 am unteren Ende des Ausschalthebels entsprechend verstellen.
- Kontermutter wieder fest anziehen.

Wenn das Knopflochauge nicht genau kreisförmig erscheint, so kommt die Bewegung der oberen Steuerscheibe zu früh oder zu spät.

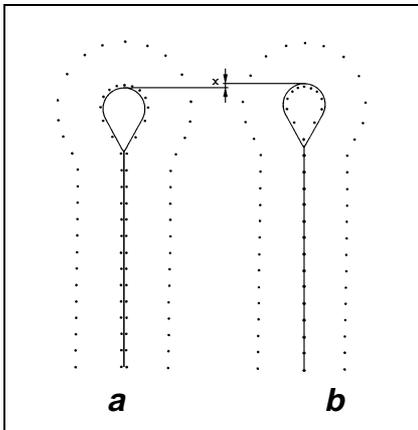
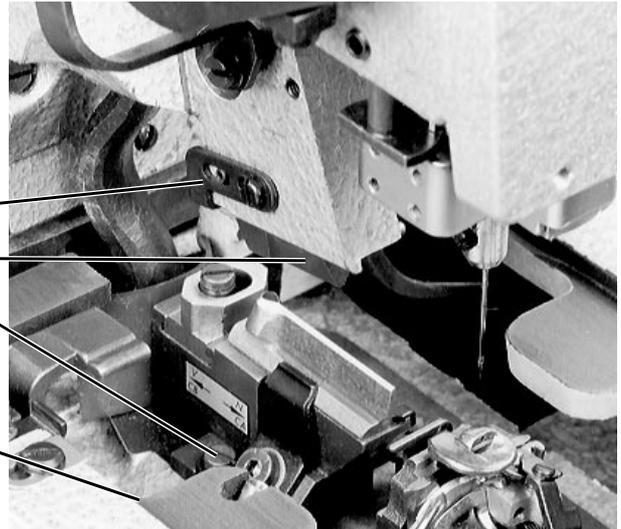
- Nahtbild mit einer kurzen Abstechnadel auf dünnem Karton abstechen.
- Schraube 1 lösen.
- Steuerscheiben-Antriebswelle entsprechend verdrehen.
- Schraube 1 wieder fest anziehen.



## 25. Amboßkörper und Schneidbalken



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9



Das Schneidmesser 1 soll bei Automaten für **nach dem Nähen schneidend** genau zwischen den inneren Nahtreihen und in der Mitte des Auges schneiden (siehe Abb. a).

Steuerscheibe für großes Auge einbauen !

Bei Automaten für **vor dem Nähen schneidend** soll das Schneidmesser genau auf den übereinanderliegenden inneren Einstichen und um das Auge schneiden (siehe Abb. b).

Steuerscheibe für kleines Auge einbauen !

Aus den beiden Versionen vor und nach dem Nähen schneidend ergibt sich der Differenzbetrag x. Um ihn muß das Schneidmesser 1 beim Umstellen von vor auf nach dem Nähen schneidend zwischen den Anschlägen 2 und 6 verschoben werden.

Der Schneidbalken ist so auszurichten, daß der Messerabdruck sich auf Mitte des Schneidblockes abbildet. Beim Einsetzen der Schneidblöcke 4 sind diese bis an Anschlag 3 zur Anlage zu bringen.

Voraussetzung für das Einstellen ist die richtige Nadel-Nullstellung.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

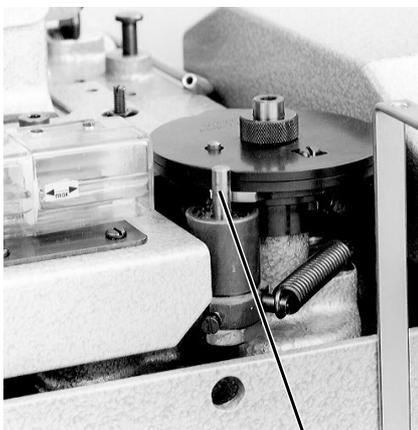
Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

### Amboßkörper

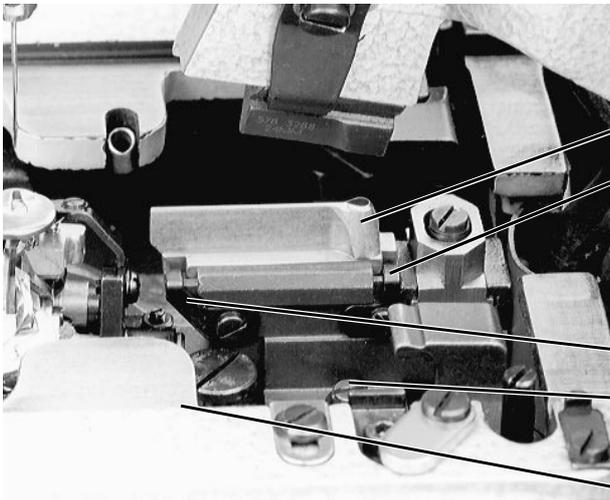
- Anschlag 6 auf Mitte seines Langloches einstellen.
- Schneidmesser 1 in den Amboßkörper einsetzen und bis zur Anlage an den Anschlag 6 nach vorn schieben. Schneidmesser befestigen.
- Den Automaten mit der Handkurbel aus seiner Endstellung drehen, bis Rollenbolzen 10 vom Nocken der untenliegenden Nockenscheibe abgelaufen ist und an den oberen Steuerscheiben anliegt.
- Schrauben 5 und 7 des Amboßkörpers geringfügig lösen.
- Schneide des Schneidmessers 1 auf Mitte der Stofftragplatte ausrichten.

Dazu mit einer Schieblehre zwischen der Messerschneide und den Kanten 8 und 9 der Stofftragplatte gleichen Abstand einstellen. Das Ausrichten des Schneidmessers ist in der Einstellung für "nach dem Nähen schneidend" durchzuführen.

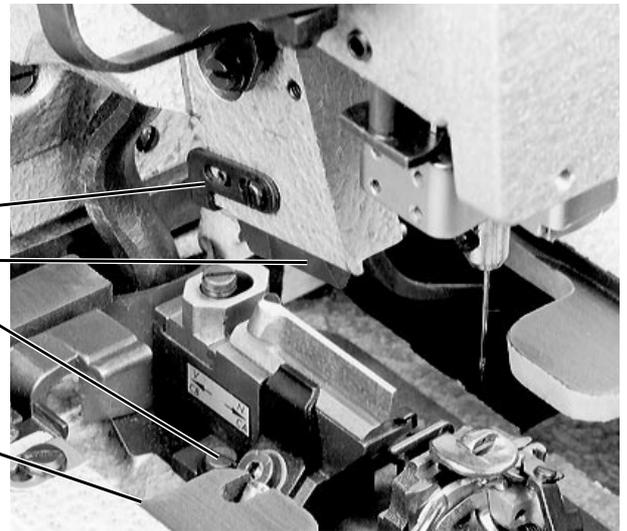
Fortsetzung siehe nächste Seite !



10



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9



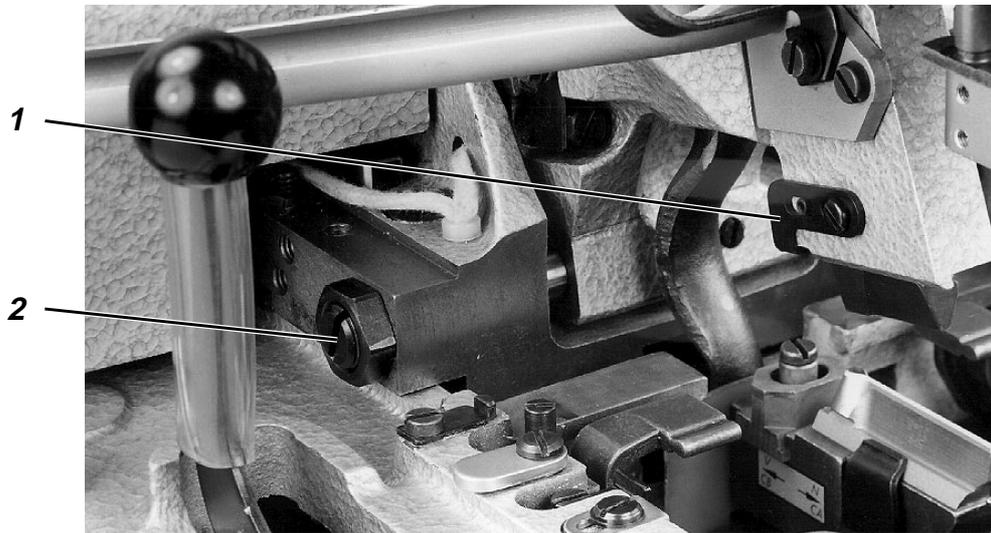
- Klammerplatten auflegen.
- Hauptschalter einschalten.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Bei eingeschalteter Maschine nicht in den Bereich des Schneidmessers greifen.

- Nahtbild mit einer kurzen Abstechnadel auf dünnem Karton abstechen.
- Lage des Messereinschnittes prüfen (siehe Abb. a).
- Den Amboßkörper passend ausrichten und das Schneidmesser entsprechend einstellen.
- Anschlag 6 bis zur Anlage an das Schneidmesser verschieben und anziehen.
- Schrauben 5 und 7 des Amboßkörpers wieder fest anziehen.
- Obere Steuerscheibe und Schneidblock für "vor dem Nähen schneidend" aufstecken bzw. einsetzen.
- Schneidmesser um den Differenzbetrag x ca. 1 mm nach hinten schieben.
- Nahtbild nochmals mit einer kurzen Abstechnadel auf dünnem Karton abstechen.
- Falls erforderlich Stellung des Schneidmessers in Längsrichtung korrigieren.
- Anschlag 2 bis zur Anlage an das Schneidmesser verschieben und anziehen.



### Schneidbalken

Vor dem Einstellen des Schneidbalkens muß der Amboßkörper ausgerichtet sein.

Der Messerabdruck soll auf der Mitte des Schneidblockes liegen. Der Schneidbalken muß sich spielfrei aber leichtgängig auf- und abbewegen.



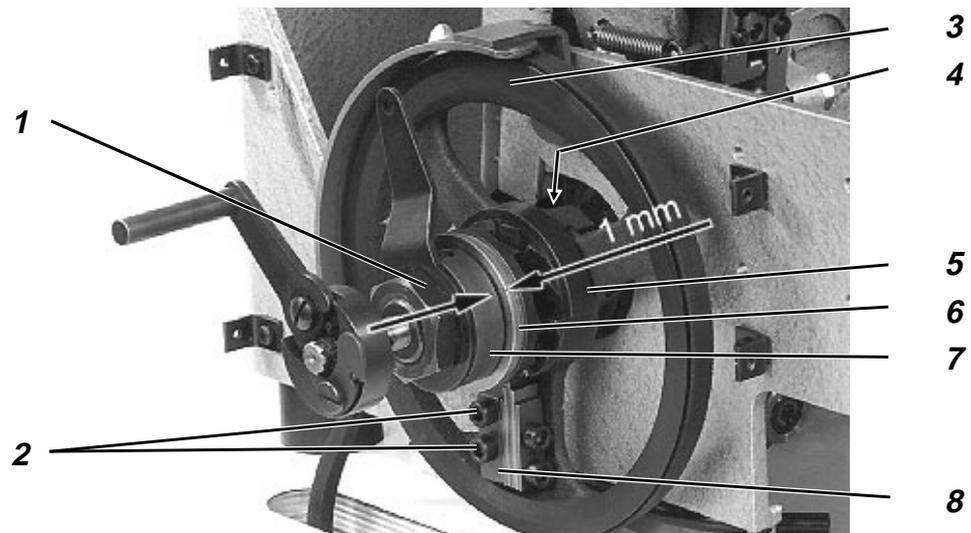
### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Kontermuttern lösen.
- Schneidbalken durch Heraus- bzw. Hereinschrauben der Lager-schrauben 2 seitlich ausrichten.
- Kontermuttern wieder fest anziehen.
- Schneidblock in Längsrichtung so einstellen, daß der Messerabdruck auf dem Schneidblock die angegebene Schnittlänge erreicht.
- Anschlag 1 bis zur Anlage an den Schneidblock verschieben und anziehen.



## 26. Rutschkupplung und Klinkenscheibe am Schnellauftrad



Auf der Transportwelle befindet sich eine **Rutschkupplung**. Sie dient dazu, Bruchgefahr von eventuell blockierenden Maschinenteilen (z.B. des Schneidbalkens bei zu hoch eingestelltem Schneiddruck) zu verhindern.

Die **Klinkenscheibe** 5 ist nicht starr mit dem Schnellauftrad 3 verbunden. Sie läßt sich gegen den Druck einer Drehfeder bis zu einem bestimmten Anlagepunkt verdrehen. Erst an diesem Punkt beginnt die Mitnahme.

Das Handrad kann so zunächst in Abschaltstellung (Nadelhochstellung) laufen, bevor die Stofftragplatte im Schnelltransport weiterläuft.



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

### **Rutschkupplung einstellen.**

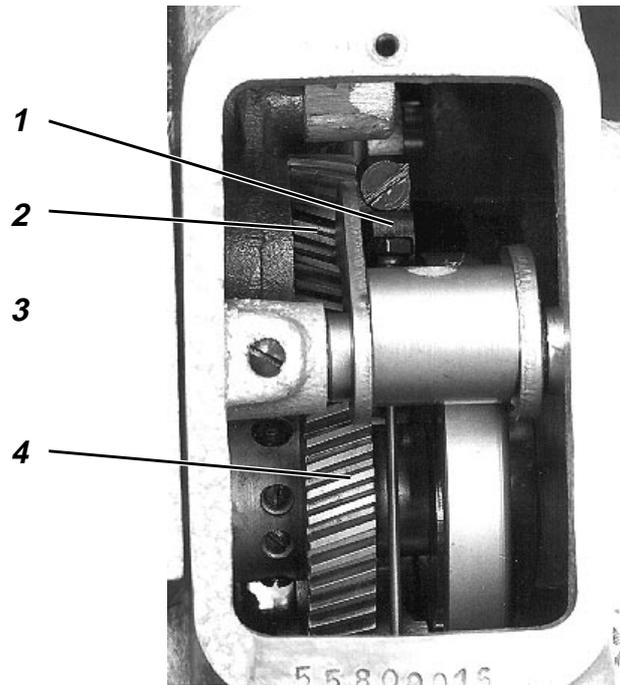
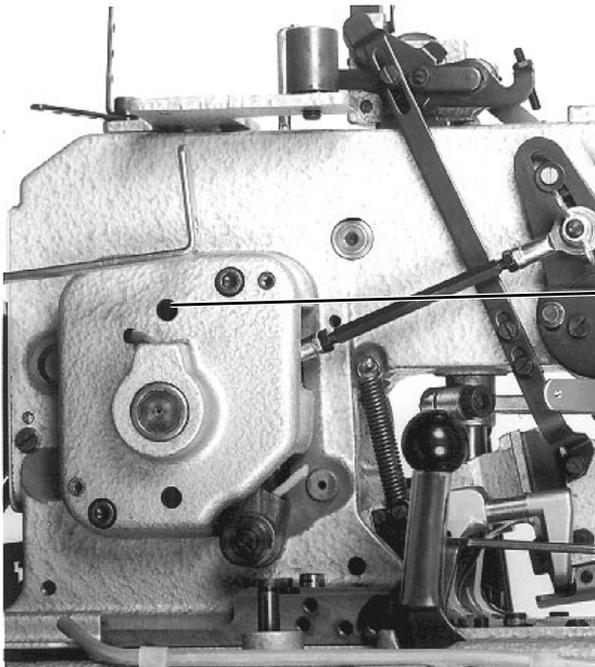
- Mutter 1 lösen.
- Abstand durch Verdrehen des Ringes 7 einstellen. Zum Messen des Abstandes Lehre (Bestell-Nr. 558 1636) verwenden. Die Rutschkupplung ist richtig eingestellt, wenn zwischen Ring 7 und Scheibe 6 ein Abstand von 1 mm besteht.
- Mutter 1 wieder fest anziehen.

### **Klinkenscheibe einstellen.**

- Schraube 4 lösen.
- Schnellauftrad axial einstellen. Die Klinkenscheibe 5 muß sich spielfrei aber leichtgängig vom Druck der Drehfeder zurückbewegen.
- Schraube 4 wieder fest anziehen.
- Schrauben 2 am Mitnehmer 8 lösen.
- Mitnehmer 8 so einstellen, daß die längste Blattfeder berührungsfrei aber so dicht wie möglich zur Ausnehmung der Klinkenscheibe 5 steht.
- Schrauben 2 wieder fest anziehen.



## 27. Nadelstangenantriebsräder



Das Spiel zwischen den Nadelstangenantriebsrädern 2 und 4 darf nicht zu klein aber auch nicht zu groß eingestellt werden. Zu geringes Spiel führt zu einer zu starken Geräuschentwicklung der Zahnräder.

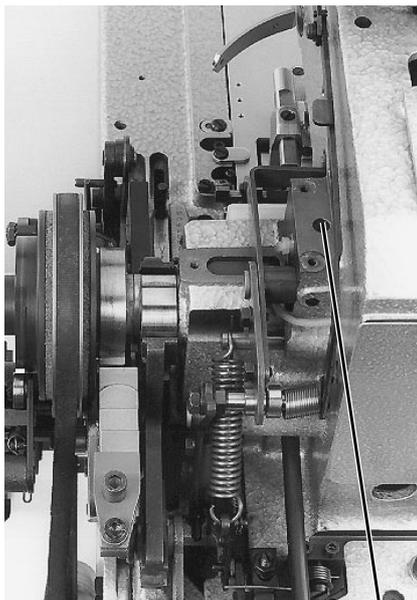
Zu großes Spiel führt zum Klappern der Nadelstange.

Damit der exakte Bewegungsablauf erhalten bleibt, sind beide Zahnräder mit einem Körner versehen. Beim Durchdrehen der Zahnräder müssen sich die Körner genau gegenüberstehen.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.



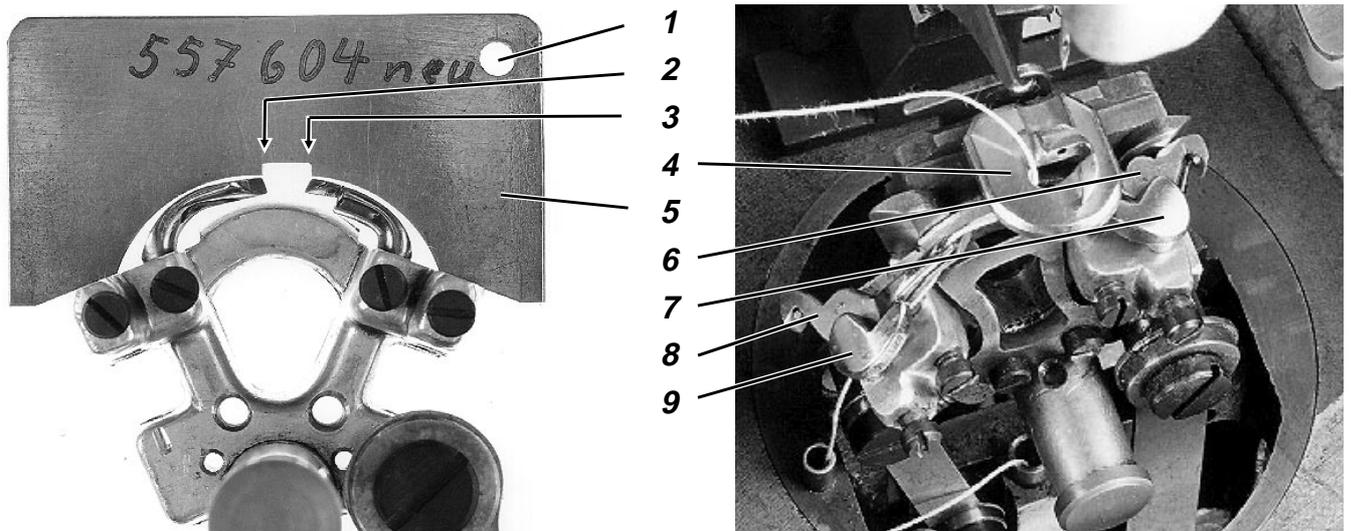
5

- Schraube 5 lösen.
- Spiel zwischen den Zahnräder 2 und 4 durch Verdrehen des exzentrischen Lagerbolzens 1 einstellen.  
Der Lagerbolzen 1 wird mit einem Schraubendreher durch Bohrung 3 eingestellt.
- Schraube 5 wieder fest anziehen.



## 28. Greifer

### 28.1 Greiferhöhe



Vor dem Einstellen des Schleifenhubes und der Nadelstangenhöhe und insbesondere **nach Nadelbruch** muß die richtige Greiferhöhe geprüft werden.

Zum Prüfen der Greiferhöhe Lehre (Bestell-Nr. 557 604) verwenden.



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Stichplatte 4, Spreizeransschläge 7 und 9 und Spreizer 6 und 8 aus den Greiferträgern entfernen.
- Nadelstange durch Drehen am Handrad in Hochstellung bringen.
- Bei bis zum Ansatz in den Greiferträgern eingesetzten Greifern Lehre 5 auf den Greiferträger setzen.

Die Bohrung 1 der Lehre muß nach rechts zeigen.

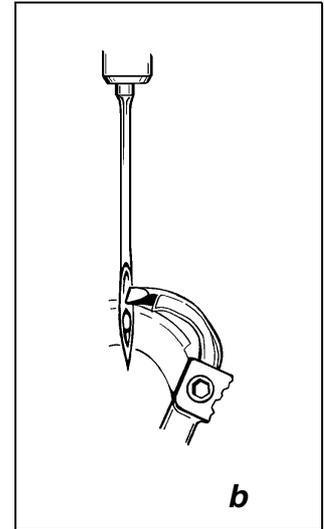
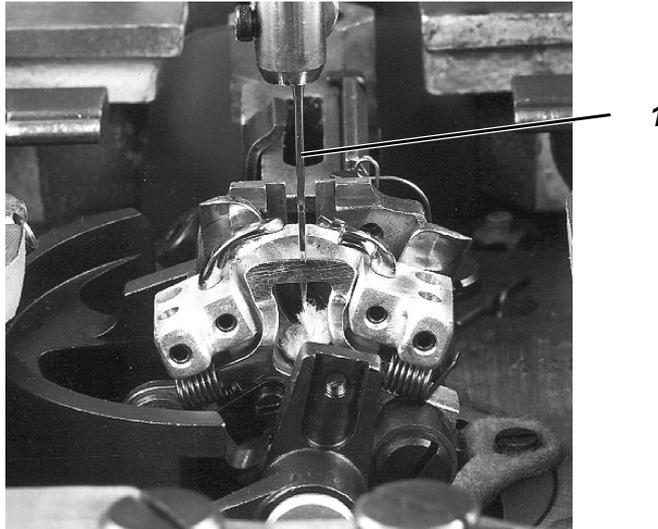
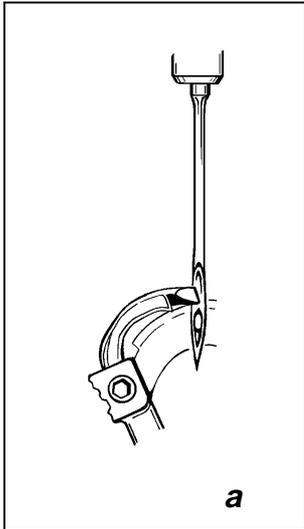
Dabei soll die Spitze des linken Greifers unter der Kante 1 und die Spitze des rechten Greifers unter der Kante 2 der Lehre stehen.

In dieser Stellung der Lehre sollen die **Greiferspitzen** soeben an der Lehre anliegen.

- Richtige Greiferhöhe durch geringfügiges Richten der Greifer einstellen.
- Spreizeransschläge und Spreizer wieder in die Greiferträger einsetzen.



## 28.2 Schleifenhub



Unter dem Schleifenhub versteht man den Weg, den die Nadelstange aus ihrer tiefsten Stellung bis zu dem Punkt zurücklegt, an dem die linke bzw. rechte Greiferspitze auf Nadelmitte steht.

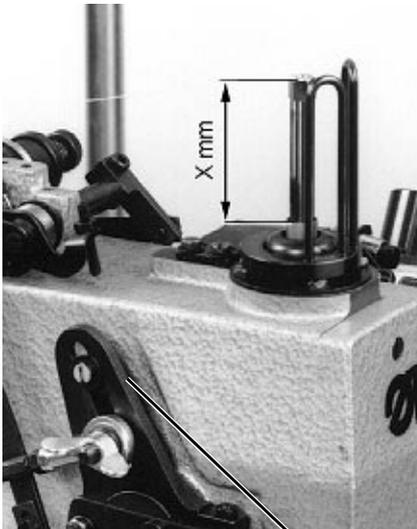
Das Einstellen des Schleifenhubes muß bei maximal eingestellter Knopflochbreite erfolgen.

Die für die verschiedenen Näheinrichtungen (E-Nrn.) festgelegten maximalen Knopflochbreiten und Schleifenhubmaße sind der Bedienanleitung zu entnehmen.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

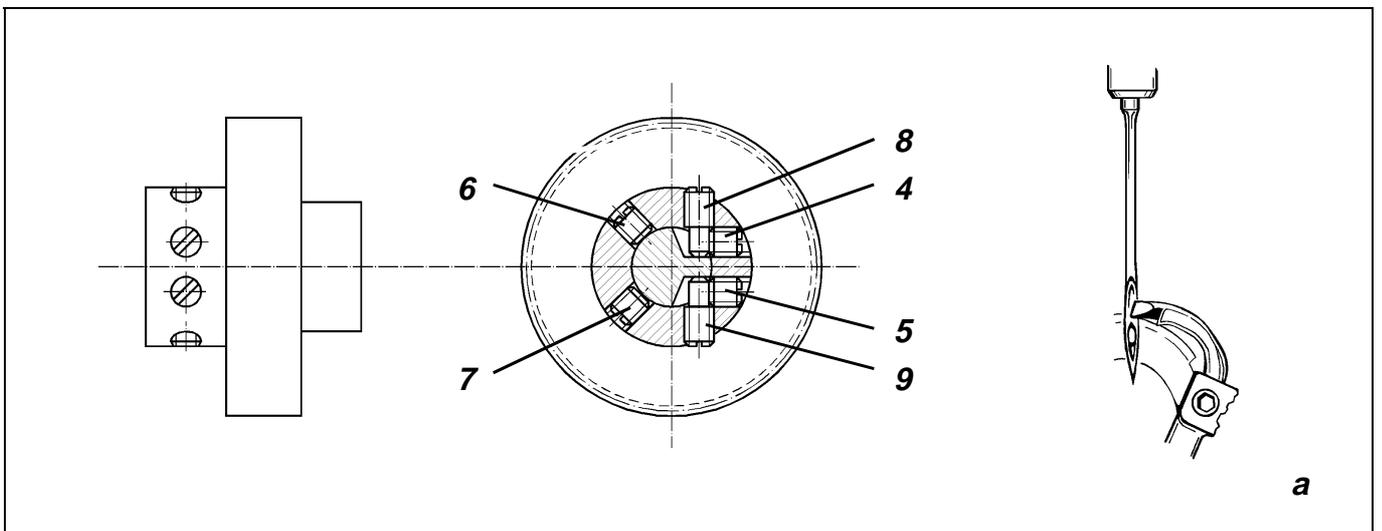
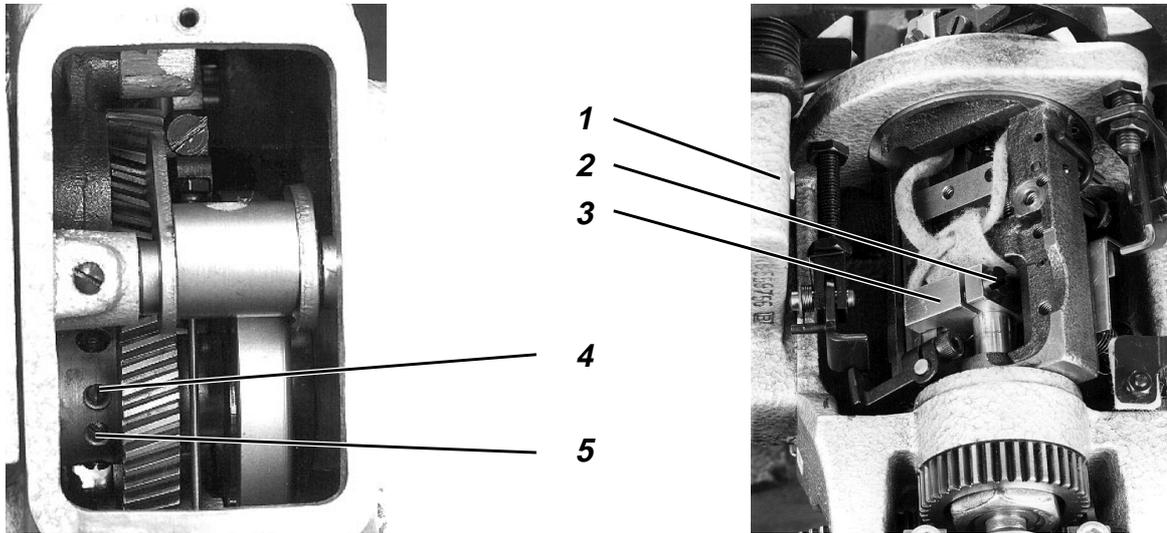


**2**

- Maximale Knopflochbreite an der Kulisse 2 einstellen.
- Nadelstange 1 in ihren unteren Totpunkt stellen.
- Maß X von der Oberkante der Nadelstange bis zur Buchse mit dem Tiefenmaß einer Schieblehre ermitteln.
- Zu dem ermittelten Maß auf der Schieblehre das Schleifenhubmaß hinzustellen.
- Schieblehre wieder parallel zur Nadelstange auf die Buchse auflegen.
- Nadelstange durch Drehen des Handrades um das hinzugestellte Maß nach oben bewegen.
- Nach linksseitigem Nadeleinstich soll die linke Greiferspitze und nach rechtsseitigem Einstich die rechte Greiferspitze auf Nadelmitte stehen (siehe Abb. a und b).

Diese Stellung wird durch Verdrehen des Nadelstangenantriebsrades erreicht.

Fortsetzung siehe nächste Seite !



- Zum genauen Einstellen zunächst die hinter dem Greiferbock zugängliche Schraube 2 lösen. Schraube 2 ist in Grundstellung des Greiferbockes durch Bohrung 1 zugänglich.
- Durch Verstellen des Klemmstückes 3 den Greiferträger so einstellen, daß rechte und linke Greiferspitze in gleichem Abstand zur Nadel stehen.
- Schraube 2 wieder fest anziehen.
- Befestigungsschrauben 6 und 7 und Sicherungsschrauben 4 und 5 am Zahnrad lösen.
- Greiferspitzen durch Verdrehen der Stellschrauben 8 und 9 auf Nadelmitte einstellen (siehe Abb. a ):

**Greiferspitzen stehen vor Mitte der Nadel**

Obere Stellschraube 8 herausdrehen  
Untere Stellschraube 9 hineindrehen.

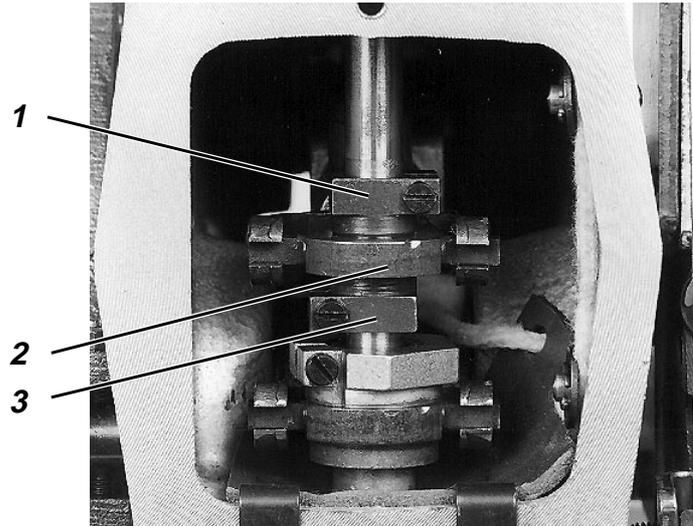
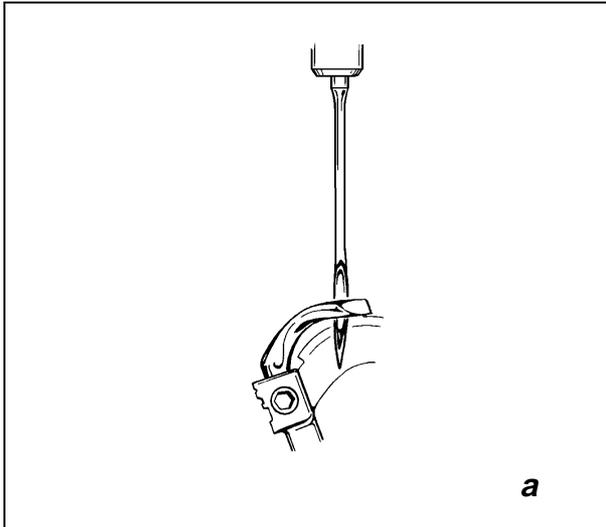
**Greiferspitzen stehen über Mitte der Nadel hinaus**

Obere Stellschraube 8 hineindrehen  
Untere Stellschraube 9 herausdrehen.

- Nach richtiger Einstellung zunächst die Befestigungsschrauben 6 und 7 wieder fest anziehen.
- Sicherungsschrauben 4 und 5 wieder fest anziehen.



## 28.3 Nadelstangenhöhe



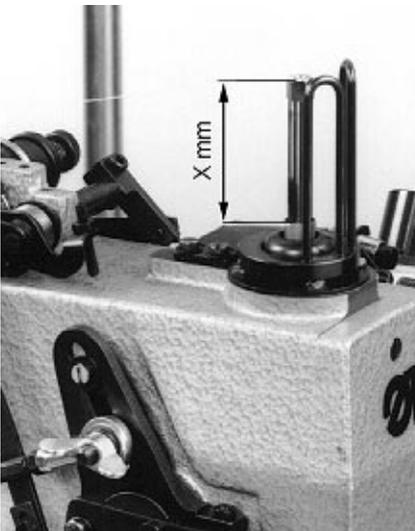
Die Nadelstangenhöhe beträgt 2,5 mm.

Wenn die Nadelstange um den Betrag **Nadelstangenhöhe plus Schleifenhub** aus ihrem unteren Totpunkt aufgestiegen ist, dann soll 3/4 des Nadelöhrs unter der Unterkante des linken Greifers sichtbar sein. Siehe Abb.: a .



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.



- Nadelstange durch Drehen am Handrad in ihren unteren Totpunkt bringen.
- Unteren Totpunkt der Nadelstange ermitteln.  
Abstand X von Oberkante Nadelstange bis zur Buchse messen.  
Zu dem ermittelten Maß das Schleifenhubmaß (siehe Einrichtungsübersichtstabelle) und die Nadelstangenhöhe hinzurechnen.

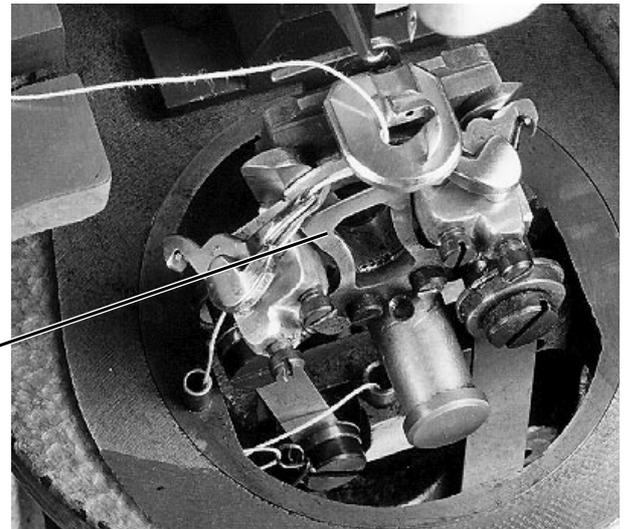
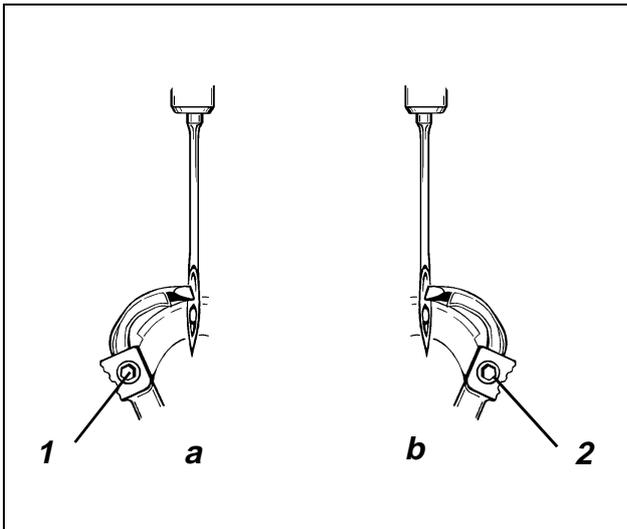
### Beispiel:

Unterer Totpunkt d. Nadelstange z.B.	11,1 mm
+ Schleifenhub	2,7 mm
+ Nadelstangenhöhe	2,5 mm
	16,3 mm

- Nadelstange durch Drehen am Handrad um den errechneten Betrag aus ihrem unteren Totpunkt nach oben bewegen.  
In dieser Stellung soll 3/4 des Nadelöhrs unter der Unterkante des linken Greifers sichtbar sein ( siehe Abb.: a ).
- Maximale Knopflochbreite einstellen.
- Stellringe 1 und 3 lösen.
- Nadelstangenhöhe entsprechend einstellen.
- Stellringe 1 und 3 wieder fest anziehen.  
Damit die Nadelstange sich beim Nähen des Knopflochauges leicht drehen kann, zwischen beiden Stellringen und Kreuzkopf 2 Ölluft einstellen.



## 28.4 Greiferabstand und Nadelschutz



Die Greiferspitzen sollen in einem Abstand von 0,1 mm zur Nadel stehen.

Der Greiferabstand zur Nadel soll während der gesamten Drehbewegung des Greiferbockes gleich groß sein. Ist dies nicht der Fall, so ist die Nadelstangen-Drehmitte zu korrigieren (siehe Kapitel 35 ).

Der **Nadelschutz** 3 ist werkseitig eingestellt. Er braucht im Normalfall nicht nachgestellt werden.

Die Nadel soll am Nadelschutz 1 anliegen, bis die Greiferspitzen die Nadel erreicht haben.

Befinden sich die Greiferspitzen auf Nadelmittle, so muß der beschriebene Greiferabstand von 0,1 mm fühlbar sein.



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

### **Greiferabstand**

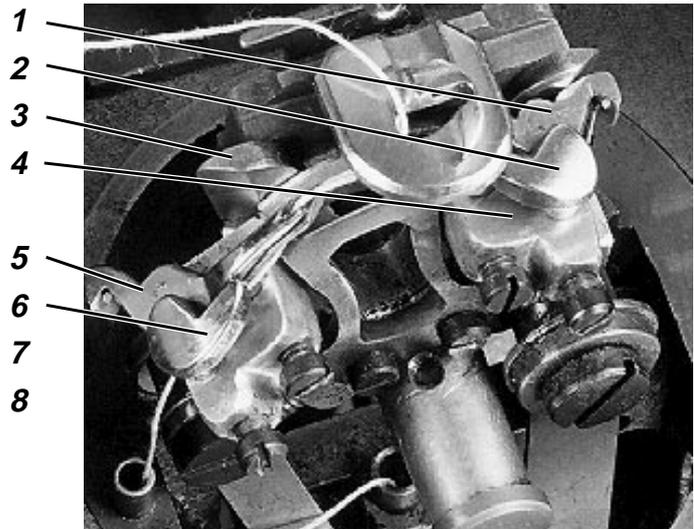
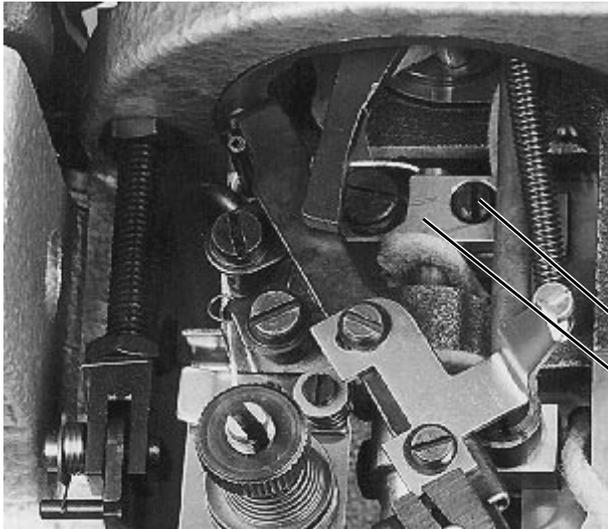
- Schraube 1 und 2 lösen.
- Greifer entsprechend einstellen.
- Schrauben 1 und 2 wieder fest anziehen.

### **Nadelschutz**

- Bei anderen Nadeldicken den Nadelschutz 3 falls erforderlich entsprechend richten.



## 29. Spreizer



Zwischen dem Gabelspreizer 5 und dem linken Greifer muß ein Abstand bestehen, der der Dicke des verwendeten Unterfadens entspricht.

Der rechte Spreizer 1 soll sich möglichst dicht aber berührungsfrei auf der Oberseite des rechten Greifers bewegen.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Falls erforderlich die Spreizer geringfügig richten.  
Die Spreizer müssen sich leichtgängig im Greiferträger 4 bewegen.

Die unter Federdruck stehenden Spreizer werden durch die Anschläge 2 und 6 in ihrer Endstellung gehalten.

Die Gabel des linken Spreizers soll genau über dem Fadenloch des linken Greifers und die Spitze des rechten Spreizers mittig über der Spitze des rechten Greifers stehen.

Das Öffnen und Schließen der Spreizer geschieht durch die wechselweise Bewegung der Spreizerbetätigungsplatte 3.

Die Bewegung des linken und des rechten Spreizers muß gleichmäßig erfolgen. Das bedeutet, bei linkem Nadeleinstich muß der linke Spreizer und bei rechtem Nadeleinstich der rechte Spreizer kurz vorm unteren Totpunkt der Nadelstange am jeweiligen Spreizeranschlag zur Anlage kommen.

- Maximale Knopflochbreite einstellen.
- Schraube 7 geringfügig lösen.
- Spreizerbetätigungsplatte 3 durch Verschieben des Klemmstückes 8 auf der Spreizerantriebsspindel einstellen.

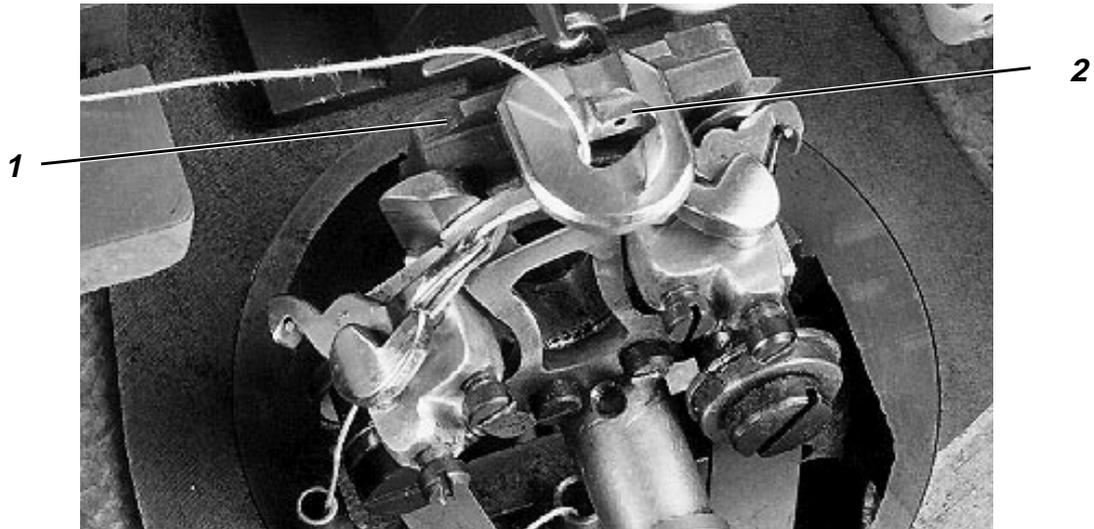


### ACHTUNG !

Bei Näheinrichtungen (E-Nrn.) mit geringen Knopflochbreiten endet die Schließbewegung der Spreizer geringfügig später.



## 30. Stichplatte



Der Einstich der Nadel in das Stichloch der Stichplatte soll einseitig an der Kante 2 erfolgen.

Der Abstand der Nadel zur Kante 2 soll ca. 0,5 mm betragen.

Die Stichplatte muß so hoch wie möglich gestellt werden.

So wird verhindert, daß das Nähgut beim Einstich der Nadel zu stark nach unten gedrückt wird.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Höhe der Stichplatte an der Anschlagschraube in der Stichplattenführung 1 einstellen.  
Durch die Anschlagschraube bleibt die Einstellung beim erneuten Einsetzen der Stichplatte erhalten.



### ACHTUNG !

Bruchgefahr !

Die Stichplatte darf während des gesamten Arbeitsablaufes nirgendwo anstoßen.

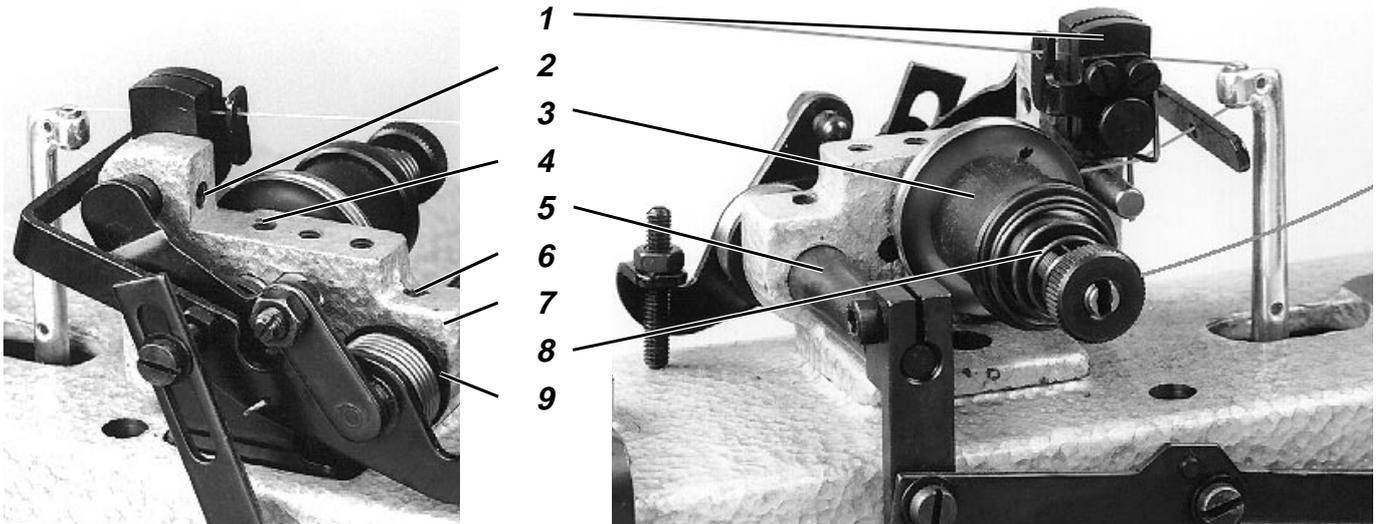
Ungehinderte Bewegung durch Drehen der Handkurbel prüfen.

Insbesondere an folgenden Punkten muß noch ein geringer Abstand zur Stichplatte bestehen:

- Unter dem Nähgut bzw. den geschlossenen oberen Stoffklemmen.  
Das Nähgut muß sich ungehindert über die Stichplatte bewegen können.
- Unter der Schere des Unterfaden- und Gimpenabschneiders.
- Unter den unteren Stoffklemmen.
- Über dem Oberfadenmesser.  
Das Oberfadenmesser muß sich möglichst dicht aber berührungsfrei unter der Stichplatte bewegen.



## 31. Spannungsauslösung



Die Oberfadenspannung ist als Doppelspannung ausgeführt. Sie besteht aus der Hauptspannung 8 und der Restspannung 3.

Die **Restspannung** 3 dient zur Straffung des Oberfadens für den Schneidvorgang unter der Stichplatte.

Sie wird nach dem Nahtende nicht geöffnet.

Ihr eingestellter Spannungswert bestimmt die Länge des am Nahtanfang verbleibenden Oberfadenendes.

Das Öffnen der **Hauptspannung** 8 soll nach dem Nahtende aber vor dem Schneiden des Oberfadens erfolgen.

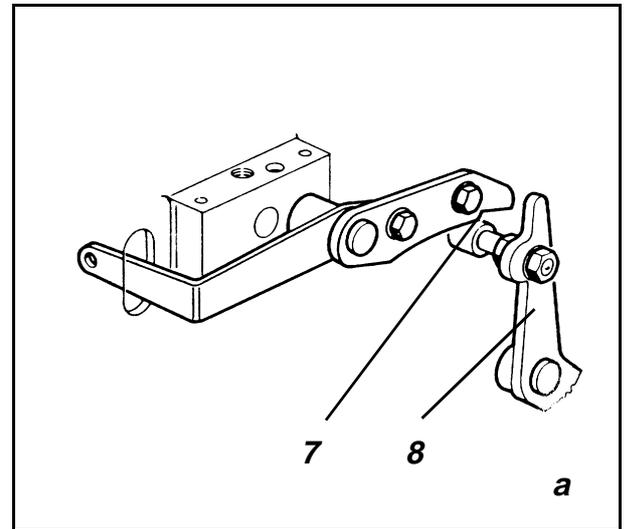
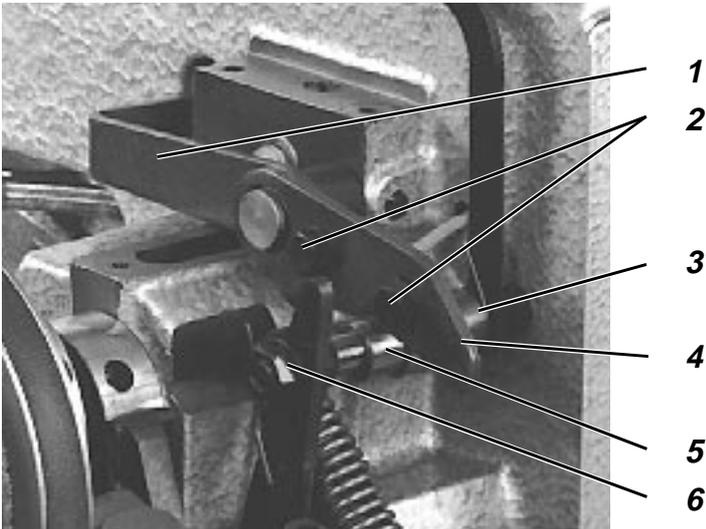


### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Automaten mit der Handkurbel bis zum Nahtanfang aus der Endstellung herausfahren.
- Schraube 2 lösen.
- Zwischen den beiden Klemmbacken der Fadenklemme 1 einen Abstand von 1 mm einstellen.  
Fadenklemme 1 dazu entsprechend weit herein- oder herausschieben.
- Schraube 2 wieder fest anziehen.
- Schraube 4 lösen.
- Spannungsscheiben der Restspannung 3 zur Fadenklemme 1 ausrichten.  
Es muß ein geradliniger Fadeneinlauf erreicht werden.
- Schraube 4 wieder fest anziehen.
- Schraube 6 lösen.
- Zwischen Block 7 und Scheibe 9 einen Abstand von 4,5 mm einstellen. Lagerhülse 5 dazu entsprechend verschieben.
- Schraube 6 wieder fest anziehen.

Fortsetzung siehe nächste Seite !

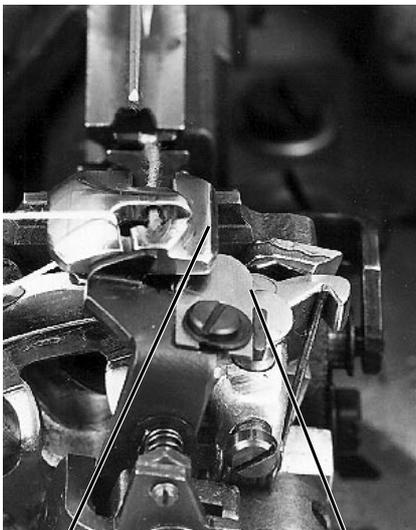


- Automaten mit der Handkurbel bis kurz vor das Nahtende drehen. Weiterdrehen, bis das Oberfadenmesser mit der Schneidbewegung nach rechts beginnt.
- Mutter 6 lösen.
- Ausschalthebel 8 so einstellen, daß die Rollenmitte genau unter der Spitze 7 des Kurvenbleches 4 steht. Siehe Abb.: a .
- Mutter 6 wieder fest anziehen.



### ACHTUNG !

Beim Lösen und Verstellen den Rollenbolzen mit einem Schlüssel gegen Verdrehen sichern.  
Die Vorspannung der Drehfeder 3 für den Knickhebel 1 muß erhalten bleiben.



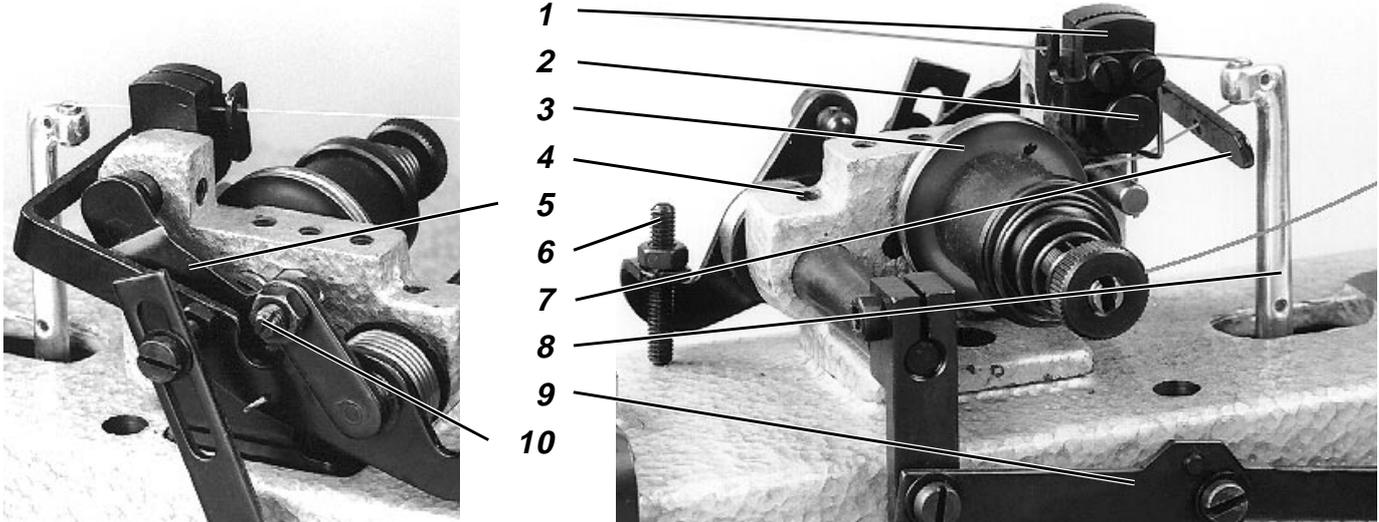
9

10

- Automaten mit der Handkurbel weiterdrehen bis Messerkante 10 und Stichplattenkante 9 bündig sind.
  - Schrauben 2 am Kurvenblech 4 lösen.
  - Hebel 1 niederdrücken, bis die Hauptspannung 0,3 mm öffnet.
  - Kurvenblech 4 in dieser gehaltenen Stellung auf Rolle 5 niederdrücken.
  - Schrauben 2 wieder fest anziehen.
  - Automaten mit der Handkurbel bis kurz vor das Nahtende drehen. Der Ausschalthebel 8 soll geringe Vorwärtsbewegung zeigen.
  - Handrad drehen, bis es völlig verrastet.  
Zwischen Kurvenblech 4 und Rolle 5 muß Spiel fühlbar sein.
- Wenn kein Spiel fühlbar ist, dann müssen die auf dieser Seite beschriebenen Einstellungen wiederholt werden !
- Handkurbel weiterdrehen, bis Messerkante 10 und Stichplattenkante 9 bündig sind.  
Prüfen ob die Hauptspannung 0,3 mm geöffnet ist.



## 32. Oberfadenvorzieher



Der Oberfadenvorzieher 7 stellt einen immer gleichlangen Anfangsfaden für die sichere Stichbildung am Nahtanfang zur Verfügung.

Damit der vorgezogene Oberfaden nicht aus der Oberfadenspannung zurückgezogen wird, gibt ihn die Fadenklemme 1 erst kurz vor Nähbeginn frei.

Die Funktionsfolge erst Fadenklemmen und anschließend Oberfadenziehen ist also wichtig.

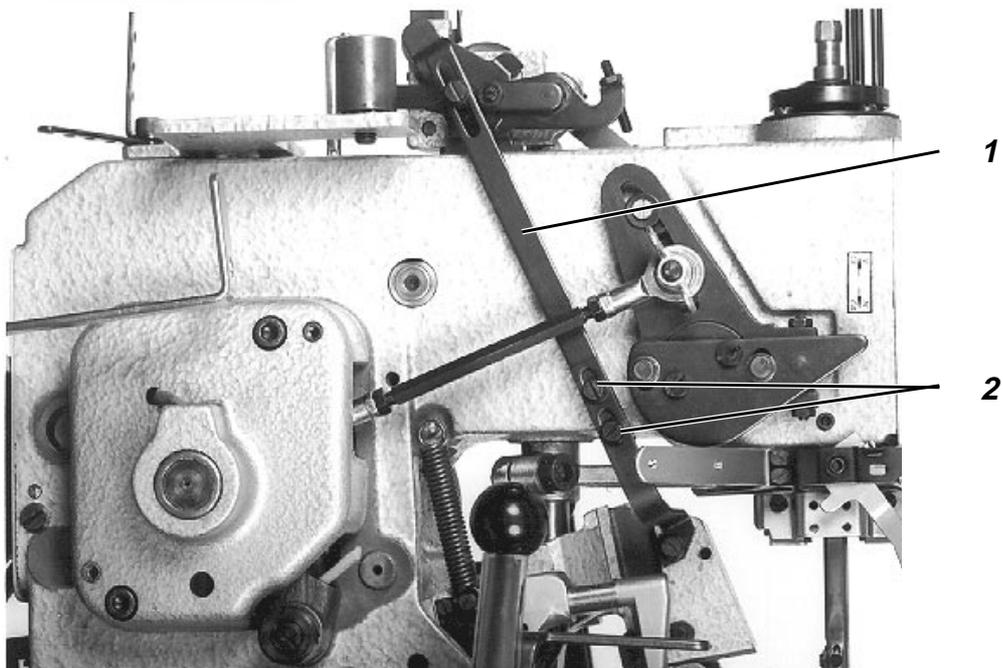


### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Automaten in Endstellung drehen.
- Am Längeneinstellschieber die kürzeste Knopflochlänge einstellen.
- Schraube 4 lösen.
- Knickhebel 9 seitlich so einstellen, daß zwischen ihm und dem Maschinenarm ein Sicherheitsabstand vorhanden ist.
- Schraube 4 wieder fest anziehen.
  
- Oberfaden einfädeln und Automaten in Nähstellung drehen.
- Anschlagschraube 6 einstellen.  
Der Oberfadenvorzieher 5 soll genau in Fadenzugrichtung zwischen Fadenhebel 7 und Spannungsscheiben 3 stehen.
  
- Handkurbel drehen, bis der Oberfadenvorzieher 7 sich nach unten bewegt.
- Druckschraube 10 so weit anziehen, daß der Oberfaden gerade sicher gehalten wird.  
Überhöhter Druck erschwert das Betätigen des Auslöseknopfes 2 .
- Automaten mit der Handkurbel in Endstellung drehen.  
Die Druckschraube bewegt sich am Betätigungsblech 5 nach unten. Die Fadenklemme 1 darf nicht auf Block gedrückt werden. Federnspiel muß fühlbar sein. Dies ist der Fall, wenn beim Drücken des Knopfes 2 die Fadenklemme noch öffnet.

Fortsetzung siehe nächste Seite !



- Bei eingesetztem Schneidblock und Schneidmesser den Schneidbalken mit der Handkurbel in seine tiefste Stellung drehen.
- Schrauben 2 lösen.
- Oberfadenvorzieher durch Verschieben des Gestänges 1 in seine tiefste Stellung ziehen.
- Schrauben 2 wieder fest anziehen.



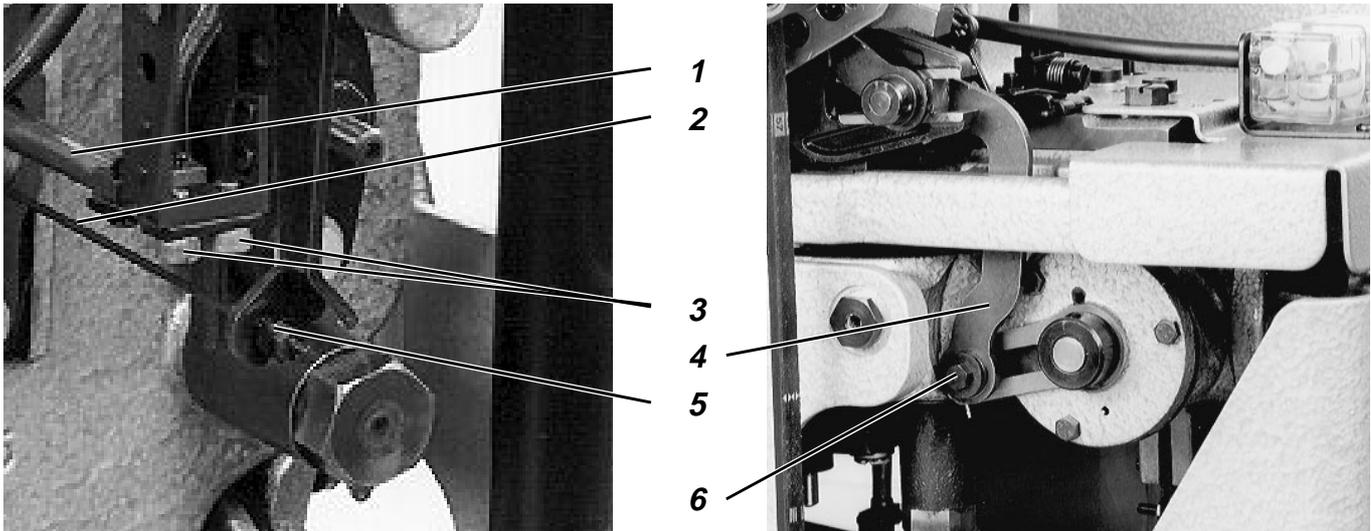
#### **Achtung !**

Sicherheitsabstand zum Maschinenarm beibehalten.

- Einstellung durch Probenähen prüfen.  
Wenn das überschüssige Fadenende am Nahtanfang zu lang ist, Fadenvorzieher am Gestänge 1 auf weniger Fadenzug einstellen.



### 33. Abnehmen des Maschinenarmes



Das Abnehmen des Maschinenarmes wird erforderlich, wenn es zu einem Blockieren des Nähautomaten kommt. Dieses kann durch einen Fremdkörper (z.B. den Rest einer Nadel) hervorgerufen werden, der sich in der Hauptsteuerscheibe festgesetzt hat.



#### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Abnehmen oder Aufsetzen des Maschinenarmes Netzstecker ziehen.

#### Vor dem Abnehmen des Maschinenarmes:

- Richtige Einstellung von Schneiddruck und Druck des Klammerschließhebels prüfen.
- Transporthebel 4 vom Gehäuseantrieb trennen.
- Maschinenarm durch Drehen des Handrades auf Leichtgängigkeit prüfen.  
Läßt er sich leicht drehen, so liegt die Ursache für das Blockieren im Maschinengehäuse.

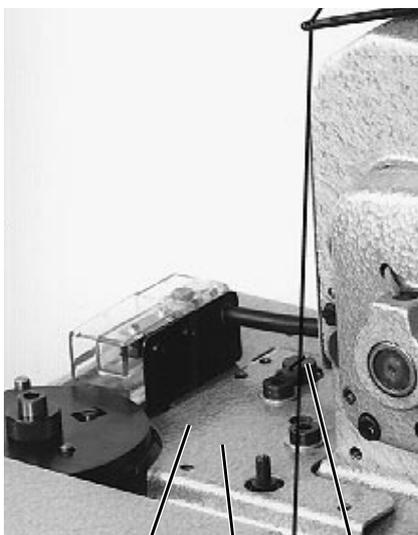
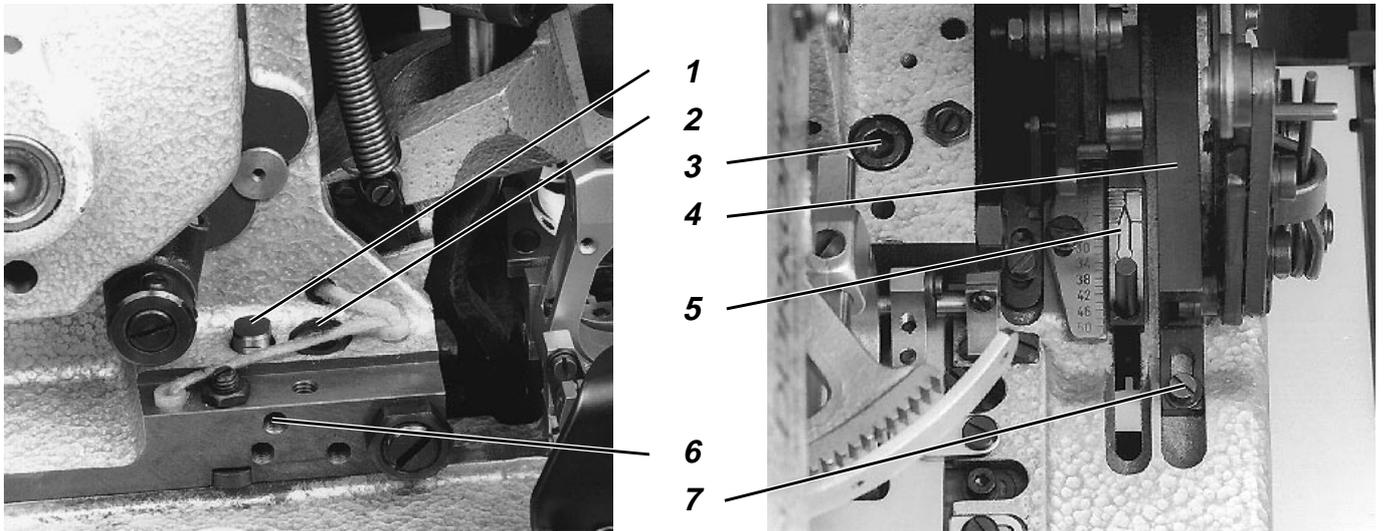


7 8 9 10

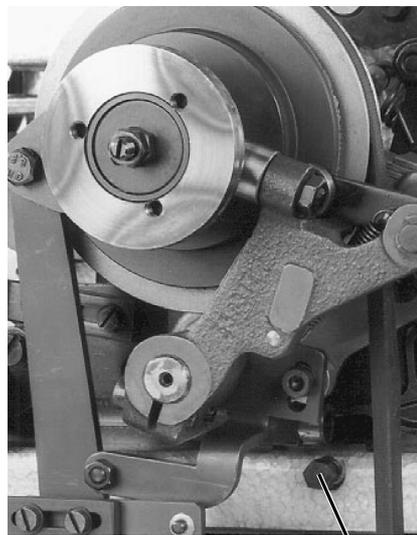
#### Abnehmen des Maschinenarmes

- Klammerplatten und Nadel entfernen.
- Rechte Schutzhaube entfernen.
- Keilriemen von der Antriebsscheibe abnehmen.
- Maschinenoberteil hochschwenken.
- Mutter 5 von der Spreizerzugstange lösen.
- Zugdraht 2 nach oben aus dem Maschinenarm herausnehmen.
- Schrauben 3 der Greiferzugstange 1 vom Doppelhebel lösen.
- Maschinenoberteil herunterschwenken.
- Schraube 6 lösen und Transporthebel 4 herausdrehen.
- Schrauben 9 und 10 entfernen.  
Schutzblech 8 entfernen und Steuerscheiben 7 herausnehmen.

Fortsetzung siehe nächste Seite !



8 9 10



11



12 13

- Die 3 Armbefestigungsschrauben 2 und 3 sowie die unter dem Schutzblech 8 liegende Schraube 9 entfernen.
- Schraube 6 lösen und Einstellstift 1 entfernen.
- Zentrierschraube 10 entfernen.
- Schraube 11 lösen und den Längeneinstellschieber 5 entfernen.
- Schraube 7 lösen.  
Durch Drehen an der Handkurbel die Stofftragplatte so weit wie möglich nach vorn bewegen.  
Transportlängenregulierschiene 4 entfernen.
- Schraube 13 lösen und einen Keil in den Klemmschlitz 12 schlagen.
- Maschinenarm abnehmen.

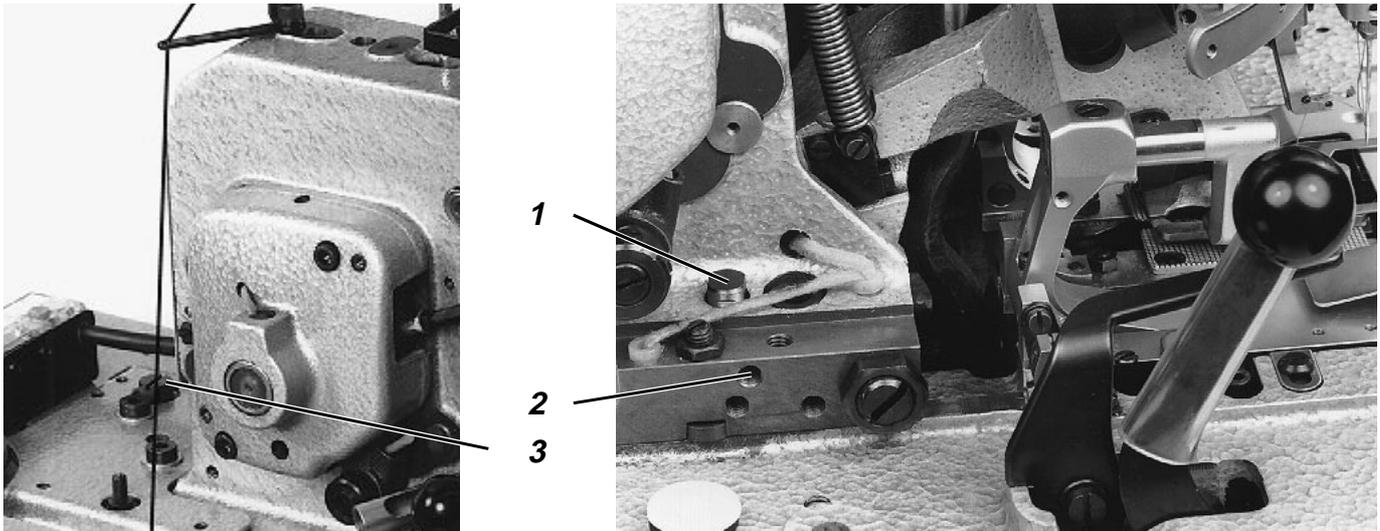
#### ACHTUNG !



Beim Ablegen ist darauf zu achten, daß die Zugstange nicht verbogen wird.



## 34. Aufsetzen des Maschinenarmes



Zum Aufsetzen des Maschinenarmes verfährt man sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge wie im Kapitel Abnehmen des Maschinenarmes beschrieben.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Aufsetzen des Maschinenarmes Netzstecker ziehen.

Die nachfolgenden Punkte sind beim Aufsetzen des Maschinenarmes zu berücksichtigen !

- Die im Maschinengehäuse befindlichen Gleitsteine müssen mit ihrer eingeschliffenen Markierung nach vorn zeigen.
- Bevor der Maschinenarm völlig abgesenkt wird, ist zwischen Schneidbalken und Arm das obere Zahnsegment einzusetzen.
- Nachdem die Zentrierschraube 3 und die Maschinenbefestigungsschrauben eingeschraubt sind, steckt man den Einstellstift 1 so tief wie möglich in das Gehäuse ein, damit er einrastet. Mit einem Maulschlüssel wird er bis zur Anlage gedreht und mit der Schraube 2 gesichert.

Nachdem alle Schrauben fest angezogen wurden ist die alte Stellung des Maschinenarmes erreicht.

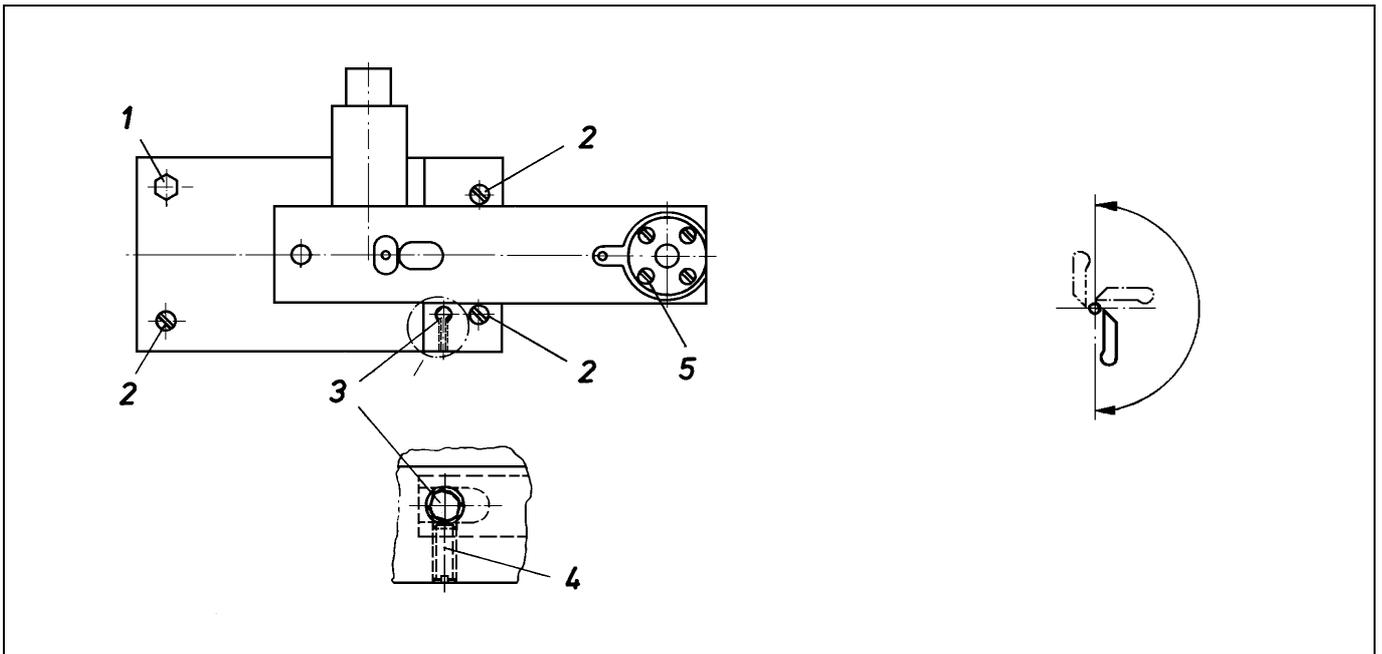


### ACHTUNG !

Die Bewegung der Spreizer ( Kapitel 29 ), die Stellung des oberen Zahnsegmentes ( Kapitel 20 ), die Einstellung der Greifer ( Kapitel 28 ) und der Abstand der Nadel zur Greiferspitze in den unterschiedlichen Greiferbockstellungen ( Kapitel 35 ) ist wie in dieser Anleitung beschrieben zu prüfen und gegebenenfalls neu einzustellen !



## 35. Nadelstangen - Drehmitte



Der Maschinenarm ist werkseitig so ausgerichtet, daß Nadelstangen-Drehmitte und Greiferbock-Drehmitte übereinander stehen. Diese Stellung ist durch die Zentrierschraube 1 und den Einstellstift 3 gesichert.

Die Nadelstangen-Drehmitte ist richtig ausgerichtet, wenn der Abstand zwischen Nadel und Greiferspitze während der Nadelstangen- und Greiferbockdrehung stets gleichgroß bleibt (siehe Abb. ).



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

Zur Überprüfung das Handrad drehen, bis die linke Greiferspitze auf Nadelmitte steht. Abstand zwischen Nadel und Greiferspitze in folgenden Stellungen prüfen:

1. In Greiferbockgrundstellung.
2. Greiferbock durch Drehen der Handkurbel um 90° geschwenkt.
3. Greiferbock durch Drehen der Handkurbel um 180° geschwenkt.

Wenn in den drei Stellungen unterschiedliche Abstände bestehen:

- Befestigungsschrauben 2 und Zentrierschraube 1 lösen.
- Sicherungsschraube 4 für Einstellstift 3 lösen.
- Zentrierschraube 1 wieder anziehen und anschließend leicht lösen.
- Einstellstift 3 im Uhrzeigersinn bis zur Anlage drehen.
- Sicherungsschraube 4 fest anziehen.
- Zentrierschraube 1 fest anziehen.
- Befestigungsschrauben 2 fest anziehen.
- Abstände zwischen Nadel und Greiferspitze nochmals prüfen.

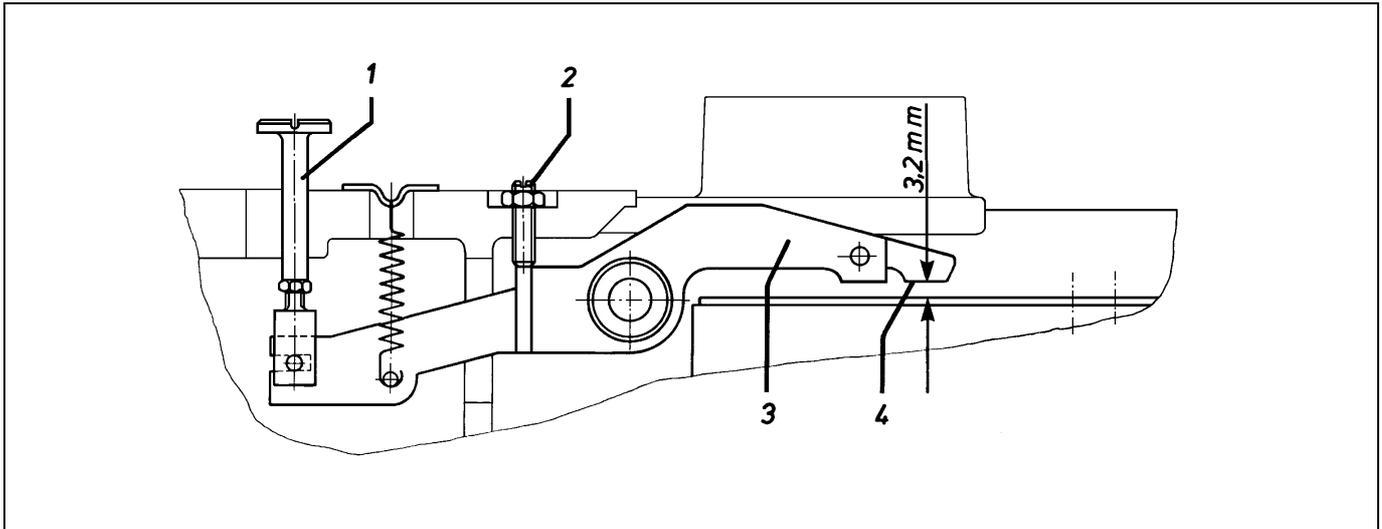
Bei unterschiedlichen Abständen:

- Gelb versiegelte Schrauben 5 ausnahmsweise lösen.
- Durch geringfügiges Ausrichten der oberen Nadelstangenbuchse die richtigen Abstände einstellen.
- Schrauben 5 wieder fest anziehen.



## 36. Oberfadenabschneider

### 36.1 Steuerhebel



Der Steuerhebel 3 befindet sich im Maschinengehäuse.  
Er betätigt über Zugspindel 1 den Oberfadenabschneider.



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Prüfen und Einstellen Netzstecker ziehen.

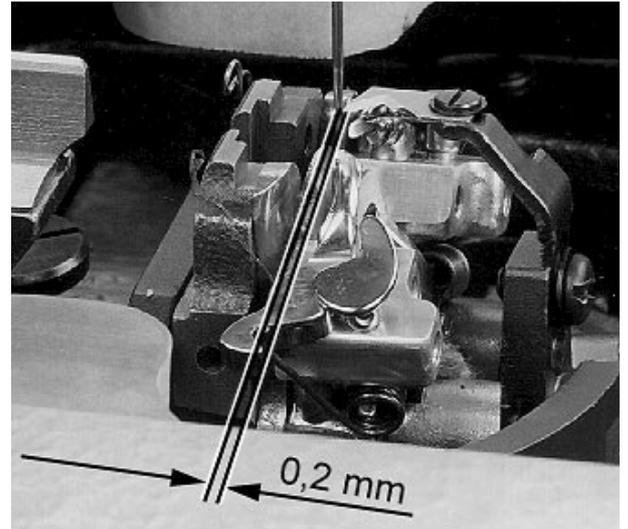
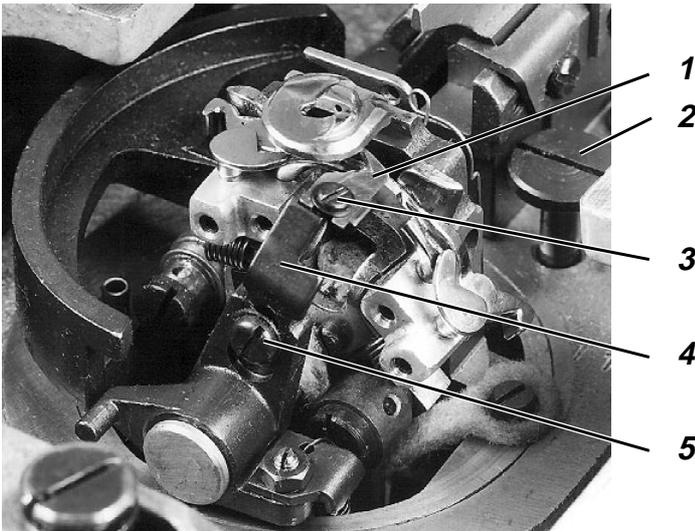
Die Stellung des Steuerhebels 3 zur Hauptsteuerscheibe ist durch An-  
schlagschraube 2 fixiert.

Der Abstand zwischen Kante 4 des Steuerhebels und Hauptsteuer-  
scheibe muß 3,2 mm betragen.

Die Einstellung kann nur bei abgenommenem Maschinenarm erfolgen.  
Die gelb versiegelte Anschlagsschraube 2 ist werkseitig eingestellt. Sie  
soll normalerweise nicht verstellt werden.



## 36.2 Oberfadenmesser

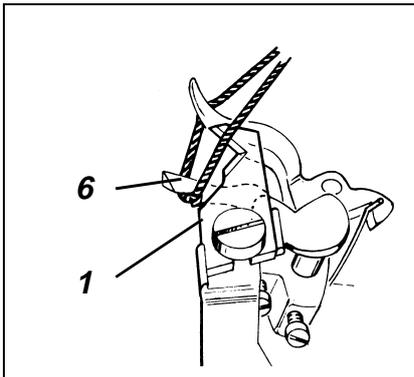


Am Nahtende (Nähtrieb ausgekuppelt) erfolgt über Zugspindel 2 die Schneidbewegung des Oberfadenmessers.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.



### Abstand

Der Abstand zwischen der Spitze des Oberfadenmessers 1 und rechtsseitig in tiefster Stellung stehender Nadel muß ca. 0,2 mm betragen.

Das Oberfadenmesser 1 soll die vom rechten Greifer 6 aufgenommene Oberfadenschlinge nur an der Greifervorderseite durchschneiden.

### Anmerkung !

Beidseitiges Durchschneiden der Oberfadenschlinge führt zu einem zu kurzen Fadenende und somit zu Fehlstichen am Nahtanfang.

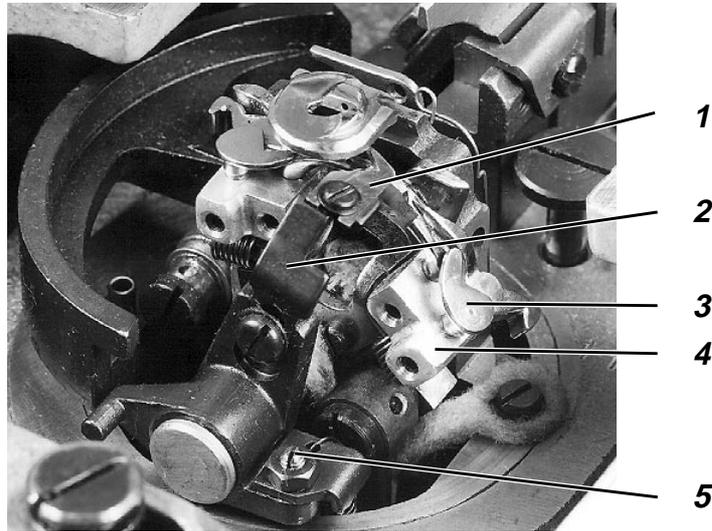
- Maschine durch Drehen an der Handkurbel in Endstellung bringen.
- Handrad bis zur Verrastung drehen.  
Die Nadel steht in ihrer höchsten Stellung.
- Klammerplatten abnehmen.
- Schraube 3 lösen.
- Durch Verschieben des Oberfadenmessers 1 den Abstand zwischen Messerspitze und Nadel entsprechend einstellen.
- Schraube 3 wieder fest anziehen.

### Höhe

Die Höhe des Oberfadenmessers 1 ist so einzustellen, daß es sich so dicht wie möglich, jedoch ungehindert unter der Stichplattenunterseite bewegen läßt.

- Schraube 5 lösen.
- Messerhalter 4 entsprechend in der Höhe einstellen.  
Zum Prüfen der Freigängigkeit den Messerhalter 4 von Hand schwenken.
- Schraube 5 wieder fest anziehen.

Fortsetzung siehe nächste Seite !



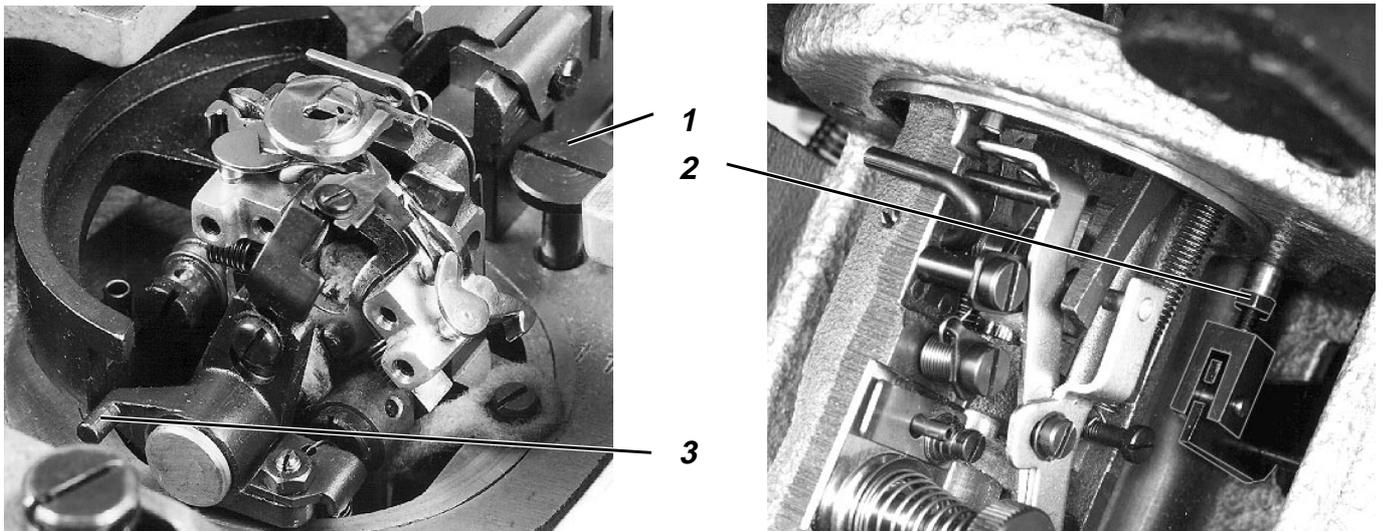
### Seitliche Ausrichtung

Nachdem sich der Greiferträger 4 in seine äußerste linke Stellung (Maschinen-Endstellung) bewegt hat, darf der Spreizeranschlag 3 nicht an den in rechter Endstellung stehenden Messerhalter 2 anstoßen.

- Kontermutter lösen und Messerhalter 2 durch Verdrehen der Stellerschraube 5 nach rechts an den Spreizeranschlag 3 heranstellen. Der Abstand zwischen Messerhalter und Spreizeranschlag muß 0,3 mm betragen.
- Kontermutter wieder fest anziehen.
- Sicherheitsabstand zwischen Nadel und Oberfadenmesser prüfen. Bei maximal eingestellter Knopflochbreite und rechtsseitigem Einstich muß die Nadel das Oberfadenmesser 1 in sicherem Abstand passieren.



### 36.3 Zugspindel



Steht Hebel 3 unter der in Ruhestellung (obere Stellung) befindlichen Zugspindel 1, so muß der Abstand zwischen beiden 1 mm betragen.



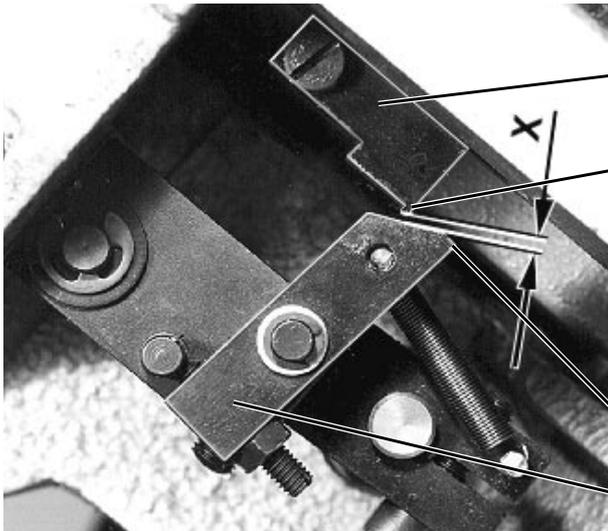
#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

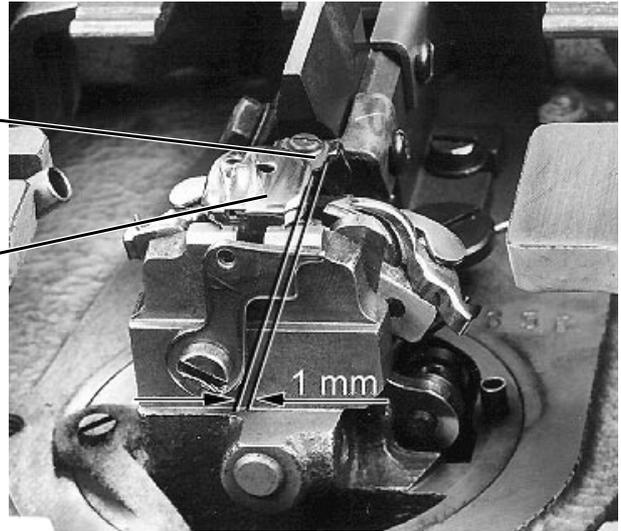
- Handkurbel drehen, bis sich der Greiferbock um ca. 90 ° gedreht hat.  
Kontermutter 2 ist in dieser Stellung frei zugänglich.
- Maschinenoberteil hochschwenken.
- Kontermutter 2 lösen.  
Zugspindel 1 aus Sicherheitsgründen höher stellen.
- Handkurbel weiterdrehen, bis der Greiferbock um 180° gedreht hat.  
Hebel 3 steht in dieser Stellung unter Zugspindel 1.
- Zugspindel 1 drehen, bis der Abstand von 1 mm zum Hebel 3 erreicht ist.
- Handkurbel drehen, bis Kontermutter 2 zugänglich ist.
- Kontermutter 2 wieder fest anziehen.



## 36.4 Betätigungsklinke



1  
2  
3  
4  
5  
6



Beim letzten Stich der Knopflochraupe verrastet das Handrad. In dieser Stellung muß zwischen Klinke 6 und Betätigungsstück 1 ein fühlbarer Abstand X bestehen.

Durch langsames Weiterdrehen der Handkurbel wandert das Betätigungsstück 1 mit der Betätigungskante 3 auf die Klinkenspitze 5. In dieser Stellung ist die Kante des Oberfadenmessers 1 mm von der Kante der Stichplatte 4 entfernt.

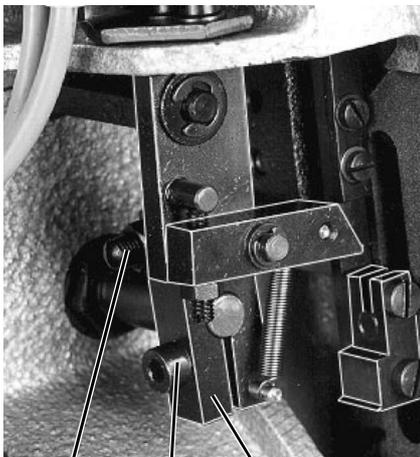
Ein zu weiter Ausschlag des Oberfadenmessers kann zu Beschädigungen des im linken Greifer geführten Unterfadens führen.

- Maschine durch Drehen an der Handkurbel in Endstellung bringen.
- Maschine einschalten und kurz vor den letzten Stichen der Knopflochraupe ausschalten.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

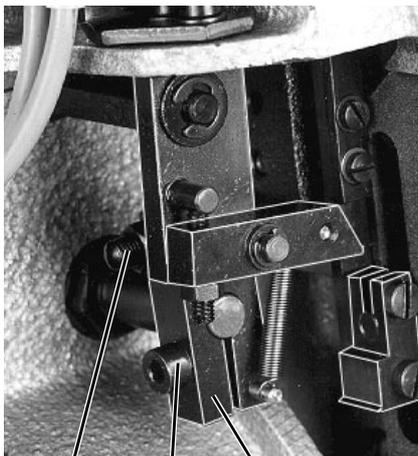
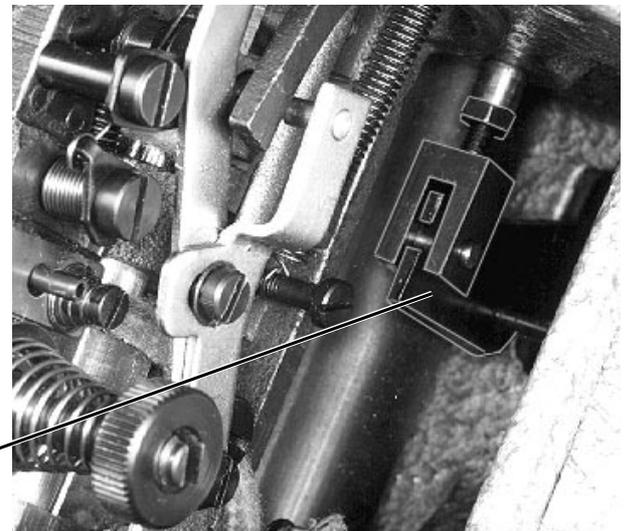
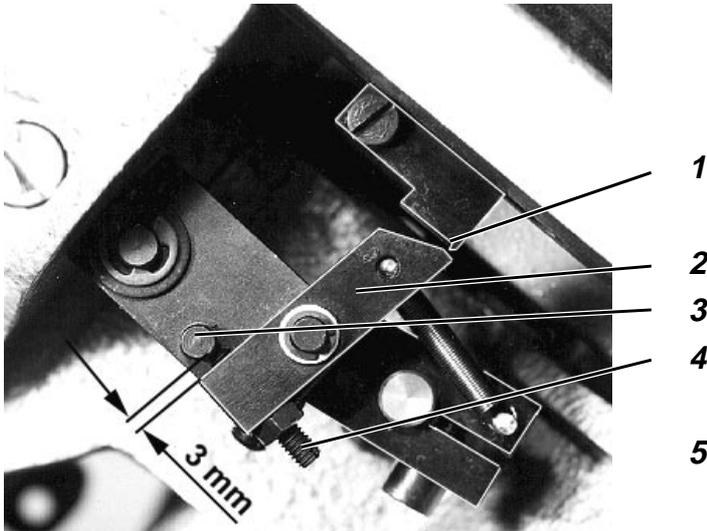
Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.



7  
8  
9

- Handrad bis zur Verrastung drehen. Die Nadel steht in ihrer höchsten Stellung.
- Maschinenoberteil hochschwenken.
- Schraube 8 lösen.
- Kontermutter lösen und Stellschraube 7 zunächst nur so weit eindrehen, daß ihre Stirnseite mit Hebel 9 bündig steht. Stellschraube 7 darf also noch nicht auf der anderen Seite des Hebels 9 austreten.

Fortsetzung siehe nächste Seite !

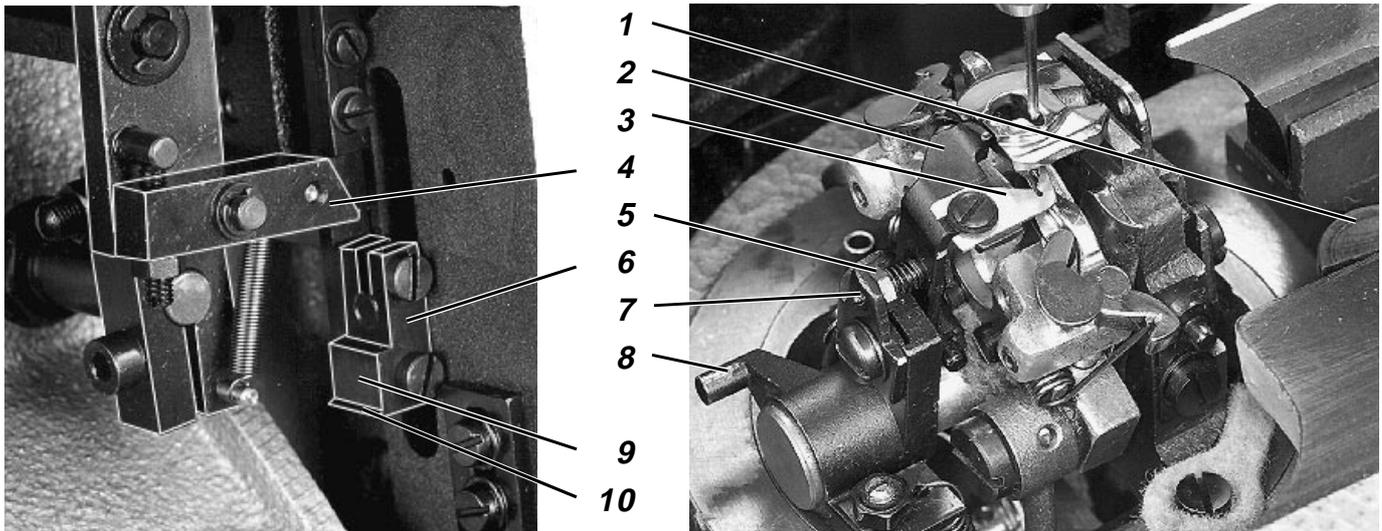


6 7 8

- Kontermutter lösen und mit der Stellschraube 4 den Abstand zwischen der Kante der Klinge 2 und dem Stift 3 einstellen. Der Abstand muß 3 mm betragen.
- Hebel 8 bis zur Anlage hochdrücken.
- Handkurbel langsam weiterdrehen, bis die Betätigungskante 1 genau auf der Klinkenspitze steht.
- Schraube 7 wieder fest anziehen. Axiales Spiel und leichte Schwenkbarkeit prüfen. Falls erforderlich, gegen Hebel 5 drücken und Hebel 8 dichtstellen.
- Stellschraube 6 eindrehen, bis die Messerkante 1 mm über die Stichplattenkante hinaussteht. Ein zu weiter Ausschlag des Oberfadenmessers kann zu Beschädigungen des im linken Greifer geführten Unterfadens führen.
- Maschine mit der Handkurbel bis kurz vor Knopflochende drehen. Handrad weiterdrehen, bis es verrastet. In dieser Stellung muß zwischen Klinkenspitze und Betätigungskante der Abstand X fühlbar sein.
- Falls erforderlich, Abstand an Stellschraube 4 nachstellen. Prüfen, ob die Stellung Messerkante und Stichplattenkante stimmt wenn die Betätigungskante 1 genau auf der Klinkenspitze steht. Falls nicht, mit der Stellschraube 6 korrigieren.



### 37. Unterfadenklemme bei Unterklasse - 211000 und - 241000



Nach beendetem Nähvorgang läuft die Klinke 4 durch die Bewegung der Stofftragplatte auf Betätigungskante 10 des Betätigungsstückes 6 auf. Die Zugspindel 1 senkt sich auf Hebel 8 ab. Das mit der Unterfadenklemme 2 verbundene Oberfadenmesser 3 führt die Schneidbewegung aus.

Klinke 4 gleitet auf Fläche 9. Die Unterfadenklemme 2 bewegt sich zunächst zurück bis in Wartestellung vor Fadenschlitz 12 der Stichplatte. Die Unterfadenklemme 2 muß mit leichtem Federdruck vor der Stirnfläche der Stichplatte anliegen. Fadenschlitz 12 darf in dieser Stellung noch nicht überdeckt sein.

Während die Stofftragplatte in Endstellung fährt, zieht sich der Unterfaden in den Fadenschlitz 12. Die Klinke 4 fällt von der Fläche 9 ab. Unterfadenklemme 2 bewegt sich um 1 mm über den Auslauf des Fadenschlitzes 12 hinaus und hält den Unterfaden geklemmt.

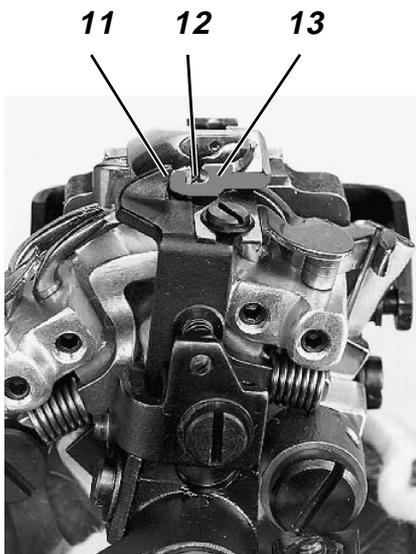
Bei der anschließenden Drehbewegung des Greiferbockes werden Unterfaden und Gimpe durch die Fadenschere auf der rechten Klammerplatte geschnitten.



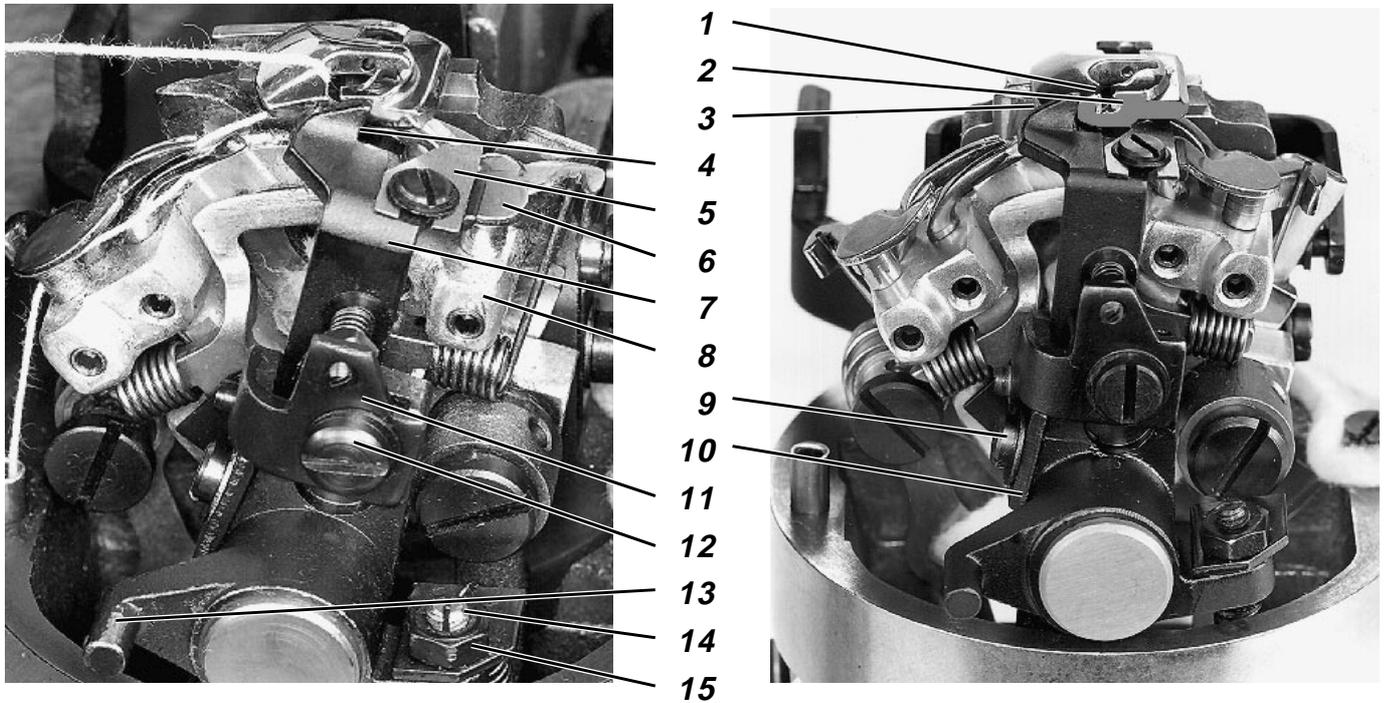
#### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

#### Klemmdruck



- Stofftragplatte mit der Handkurbel so weit transportieren, daß Schraube 7 zugänglich ist.
  - Kontermutter 5 lösen.
  - Schraube 7 einstellen.  
Die unter leichtem Federdruck stehende Unterfadenklemme 2 darf bei ihrer Rückwärtsbewegung nicht an der Stichplattenkante 11 blockieren.  
Beim Aufgleiten auf die Stirnfläche 13 muß der Federdruck wirksam werden.
  - Einstellung durch Schwenken des Hebels 8 von Hand prüfen.
  - Kontermutter 5 wieder fest anziehen.
  -
- Fortsetzung siehe nächste Seite !



### Rechte Endstellung

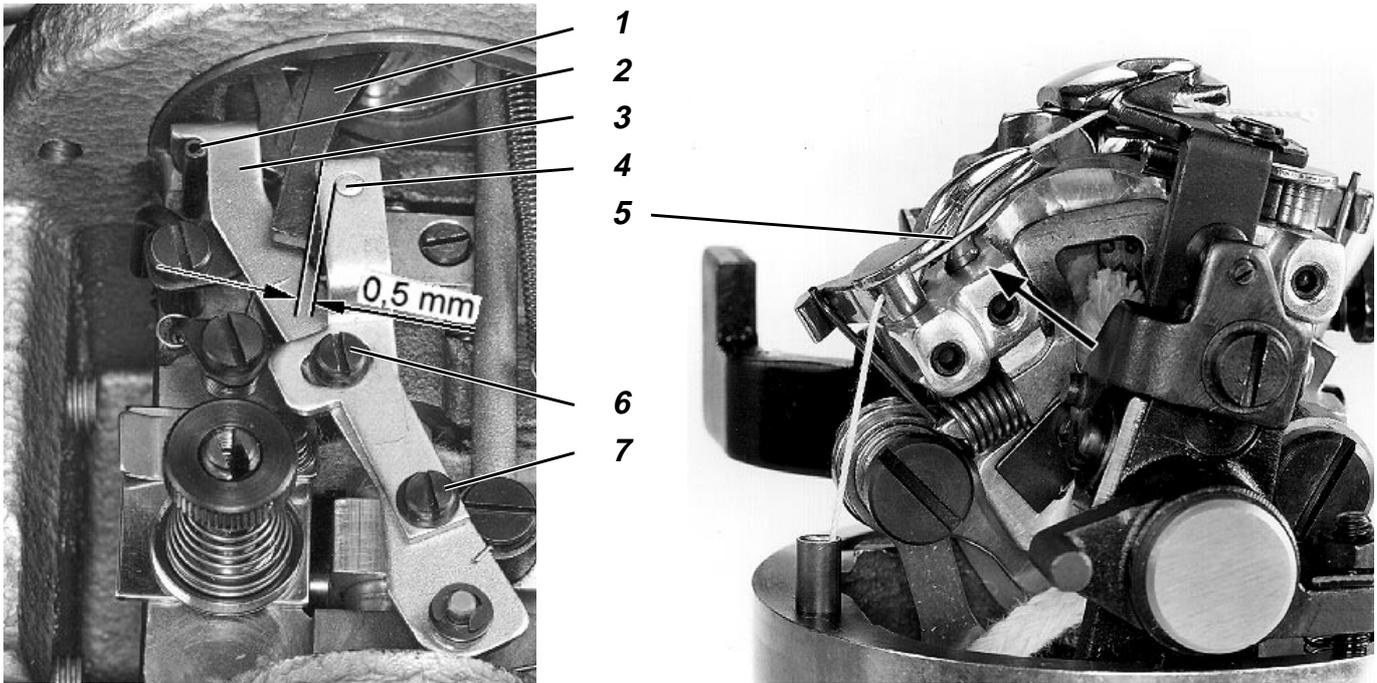
- Kontermutter 15 lösen.
- Schraube 14 einstellen.  
In der rechten Endstellung soll sich die Kante 4 der Unterfadenklemme ca. 1 mm über die Kante 2 des Auslaufes am Fadenschlitz hinausbewegt haben.
- Kontermutter 15 wieder fest anziehen.
- Durch Drehen des Handrades den Greiferträger in seine äußerste linke Stellung schwenken.  
Der Spreizeranschlag 6 darf nicht an den Messerhalter 7 stoßen.

### Höhe

- Schraube 12 lösen.
- Halter 11 einstellen.  
In rechter Endlage sollen die Oberkante 3 der Unterfadenklemme und die Oberseite 1 der Stichplatte auf einer Höhe sein.
- Hebel 13 schwenken.  
Prüfen, ob das Oberfadenmesser 5 sich ungehindert und ohne anzustoßen zwischen der Stichplatte und dem Spreizer bzw. Spreizeranschlag bewegen läßt.
- Schraube 9 lösen.
- Höhenanschlag 10 unter Halter 11 dicht stellen.
- Schraube 9 wieder fest anziehen.
- Klemmprobe von Hand durchführen.



### 38. Unterfadenvorzieher bei Unterklassen - 211000 und - 241000



Die Bewegung des Unterfadenvorziehers 3 erfolgt gleichzeitig mit der Schneidbewegung des Oberfadenmessers.

Die vorgezogene Unterfadenmenge garantiert einen sicheren Nahtanfang. Sie verhindert das vorzeitige Herausziehen des sonst angespannten Unterfadens aus der Unterfadenklemme.

Die Menge des vorgezogenen Unterfadens muß so eingestellt werden,

- daß der Unterfaden einerseits beim ersten Einstich am Nahtanfang zwischen Greifer und Stichplattenunterseite straff gehalten wird
- andererseits aber noch nicht beim ersten Stich aus der Unterfadenklemme herausgezogen wird.

Die Menge des vorgezogenen Unterfadens 5 ist aus dem Foto ersichtlich.



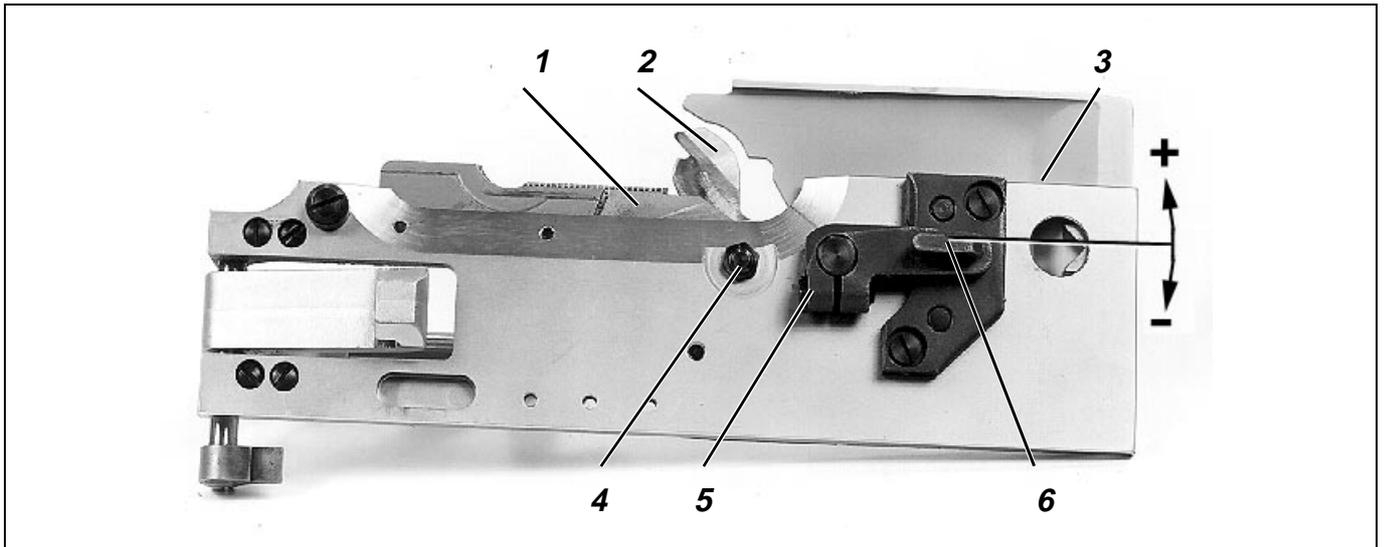
#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Schrauben 6 und 7 lösen.
- Bei an Stift 2 anliegendem Unterfadenvorzieher 3 zwischen Hebel 1 und Stift 4 einen Abstand von ca. 0,5 mm einstellen.
- Schrauben 6 und 7 wieder fest anziehen.
- Zur Kontrolle der Einstellung das Maschinenoberteil hochschwenken.
- Ersten Stich durch Drehen am Handrad durchführen. Funktion des Unterfadenvorziehers dabei beobachten. Falls erforderlich den eingestellten Abstand geringfügig korrigieren.



### 39. Kurzabschneider für Unterfaden und Gimpe bei Unterklasse - 241000



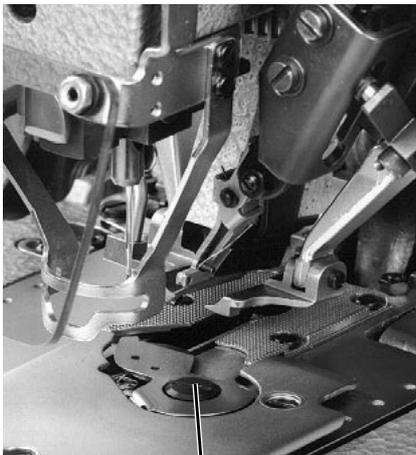
Kurz vor der Maschinenendstellung dreht der Greiferbock. Der daran befestigte Mitnehmer 8 betätigt über Hebel 6 die Scherenmesser 1 und 2.

Die Schneiden der beiden Scheren müssen sich vor ihrem Umkehrpunkt ca. 1 mm übereinander bewegt haben.

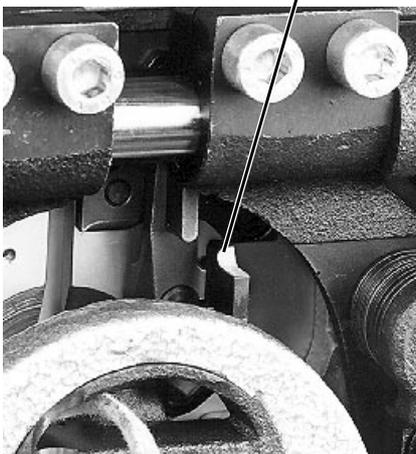


#### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.



7 8

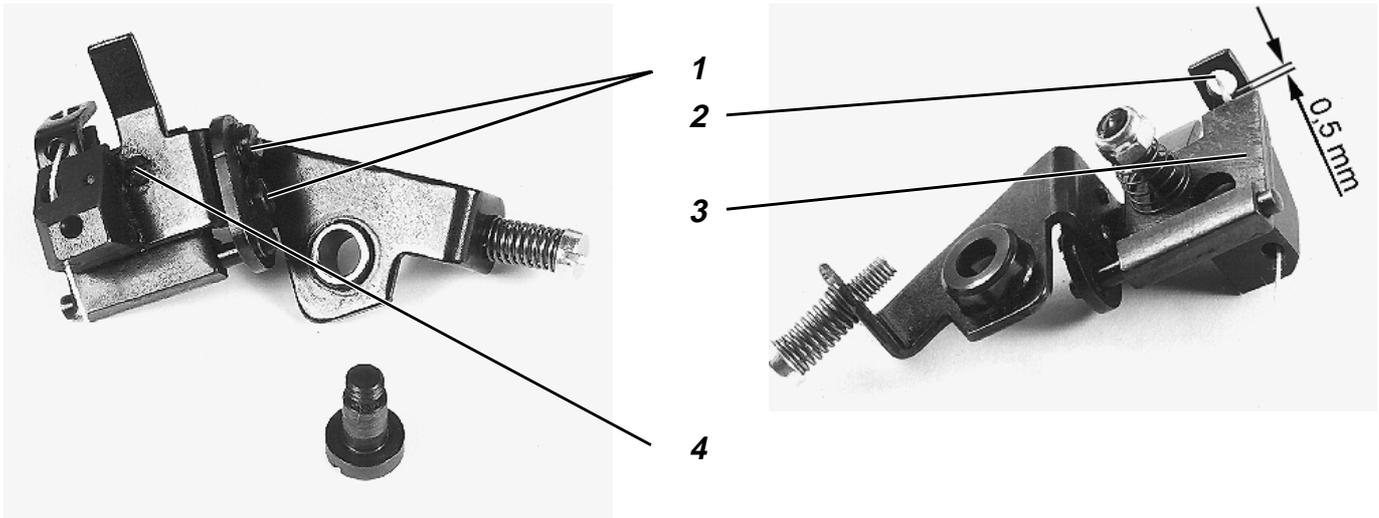


- Maschine durch Drehen an der Handkurbel in Endstellung bringen.
- Rechte Klammerplatte abnehmen.
- Schraube 5 lösen.
- Hebel 6 als Voreinstellung parallel zur Kante 3 der Klammerplatte ausrichten.
- Schraube 5 wieder fest anziehen.
- Mutter 4 lösen.
- Schraube 7 mit darunter liegender Sternfeder so einstellen, daß mit möglichst geringem Schneiddruck ein gutes Schneidergebnis erzielt wird.
- Mutter 4 wieder fest anziehen.
- Schnittprobe von Hand mit Garn oder Gimpe vornehmen. Dabei Leichtgängigkeit der Messerbewegung prüfen. Zum Schleifen der Messer siehe Kapitel 43 .
- Klammerplatten auflegen.
- Scherenmesser durch Drehen an der Handkurbel betätigen. Die Schneiden müssen sich ca. 1 mm übereinander bewegen.
- Falls erforderlich, Scherenweg durch Verstellen des Hebels 2 korrigieren:

**In Pfeilrichtung (+) nach links = größerer Weg**  
**In Pfeilrichtung (-) nach rechts = kleinerer Weg**



## 40. Gimpenziehvorrichtung bei Unterklasse - 241000



Das Fallgewicht 5 mit der einstellbaren Bremsklappe 3 zieht die untere Gimpe vor Nähbeginn auf die richtige Anfangslänge zurück.

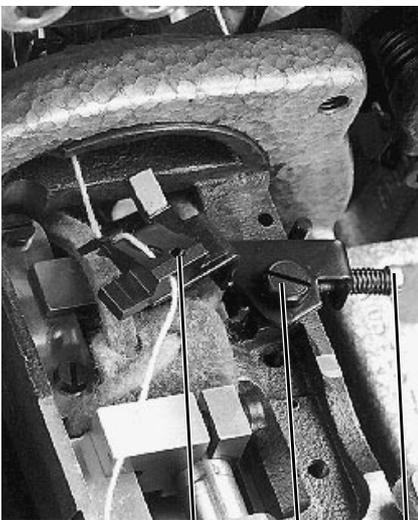
Der Weg des Fallgewichtes 5 wird von der Anschlagschraube 7 begrenzt. Sie muß so eingestellt werden, daß die Gimpe bei Nähbeginn so kurz wie möglich ist, jedoch sicher eingenäht werden kann.

Dazu muß das Gimpenende ca. 4 mm aus dem Gimpenloch der Stichplatte herausstehen.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.



5 6 7

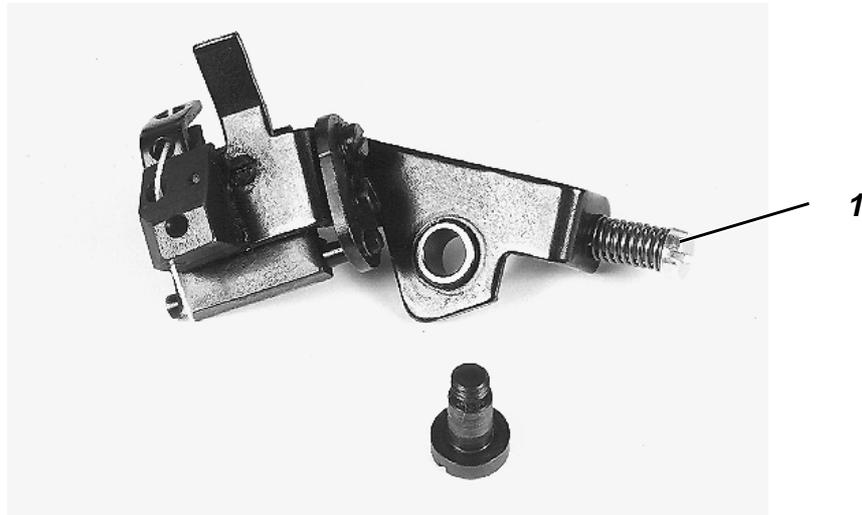
- Klammerplatten abnehmen.
- Handrad bis zur Verrastung drehen.  
Die Nadel steht in ihrer höchsten Stellung.
- Handkurbel drehen, bis der Greiferbock um 180° gedreht hat.
- Schraube 6 herausdrehen und Fallgewicht 5 entfernen.
- Schrauben 1 lösen.
- Abstand 0,5 mm zwischen der Bremsklappe 3 und der Bohrung 2 einstellen.
- Schrauben 1 wieder fest anziehen.
- Fallgewicht 5 mit Schraube 6 wieder befestigen.
- Untere Gimpe einfädeln.
- Bremskraft an Stellschraube 4 einstellen.  
Bei Nähbeginn muß das Fallgewicht 5 durch den Gimpenfaden bis zur Anlage mit hochgezogen werden.

### Anmerkung!

Stellschraube 4 ist mit flüssiger Schraubensicherung eingesetzt. Sie dreht sich deshalb schwergängig.

Bei zu starker Einstellung der Bremskraft verändert sich die Lage der Gimpe im Bereich des Knopflochauges.

Fortsetzung siehe nächste Seite !



- Anschlagsschraube 1 einstellen.  
Das Gimpenende soll nach dem Abschneiden noch ca. 4 mm aus dem Gimpenloch der Stichplatte hervorstehen.

**Schraube 1 hineindreihen = kürzeres Gimpenende**

**Schraube 1 herausdrehen = längeres Gimpenende**



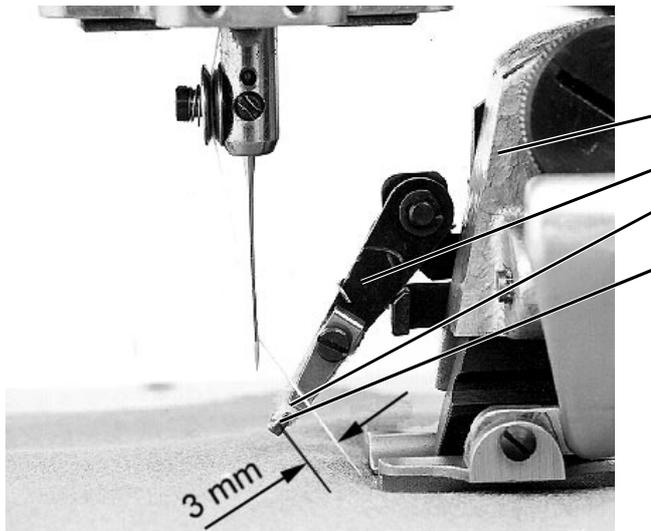
#### **ACHTUNG !**

Der Weg des Fallgewichtes muß auch beim Ändern der Knopflochlänge oder beim Wechseln der Klammerplatten (Wechseln des Schnittlängenpaketes) neu eingestellt werden.

Beim Wechseln der Klammerplatten Anschlagsschraube 1 erfahrungsgemäß um 1 Umdrehung und bei Längenverstellung etwas geringer verdrehen.



## 41. Mechanischer Oberfadenfänger bei Unterklassen - 211000 und - 241000



Der Oberfadenfänger 4 senkt und hebt sich mit der Bewegung des Schneidbalkens 3.

Beim Absenken muß sich Haken 6 ca. 3 mm über den Oberfaden hinausbewegen. Nur so ist gewährleistet, daß der Oberfaden sicher hinter Haken 6 springt.

Filz 5 hält das Oberfadenende bis zum nächsten Nahtbeginn.

- Einstellung bei eingefädelten Fäden und untergelegtem Nähgut vornehmen.
- Maschine mit Handhebel einschalten.
- Kurz vor Nahtende der linken Knopflochraupe Maschine mit Handhebel oder Pedal ausschalten.



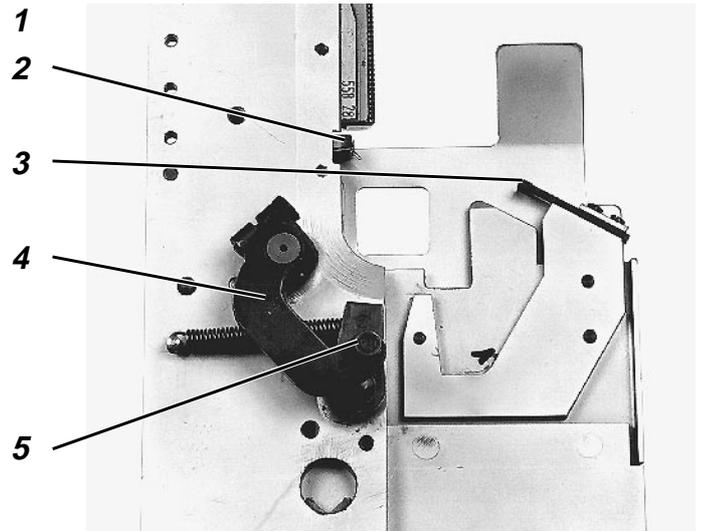
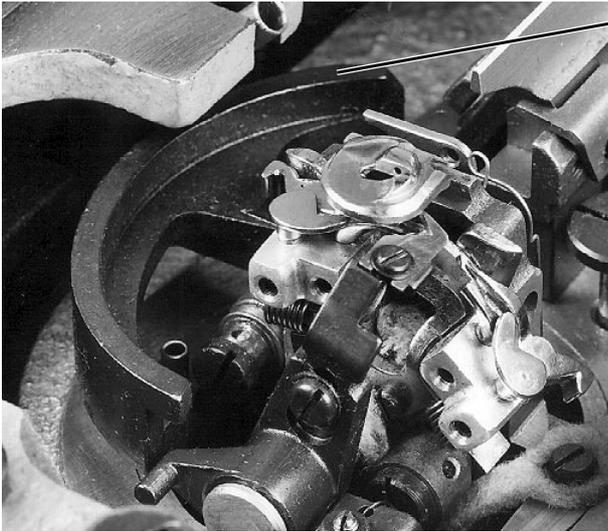
### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Handrad von Hand bis zum Verrasten (Abschaltstellung) weiterdrehen.
- Handkurbel drehen, bis Schneidbalken 3 seine tiefste Stellung erreicht hat.
- Schrauben 2 lösen.
- Platte 1 so verdrehen, daß Haken 6 ca. 3 mm über den Oberfaden hinaus nach vorn steht.
- Schrauben 1 wieder fest anziehen.



## 42. Langabschneider für Unterfaden und Gimpe bei Unterklasse -221000

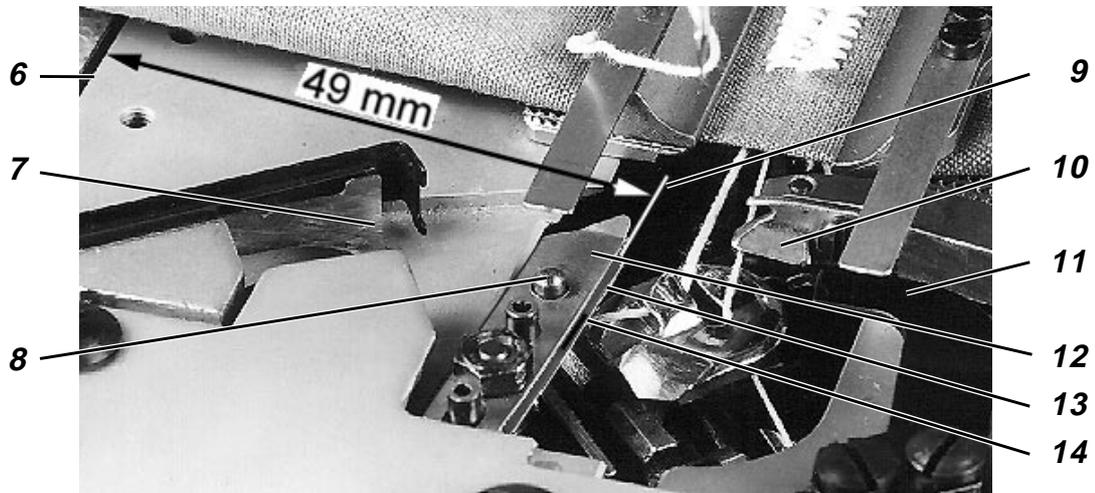


Hebel 4 für Unterfaden- und Gimpenabschneider wird über die Messer-antriebskurve 1 betätigt.

Die Schneiden 2 und 3 müssen sich 1 mm übereinander bewegen.

Rolle 5 bestimmt durch ihre Stellung zur Messer-antriebskurve 1 den Ausschlag von Hebel 4.

### 42.1 Stellung der Unterfaden- und Gimpenklemme



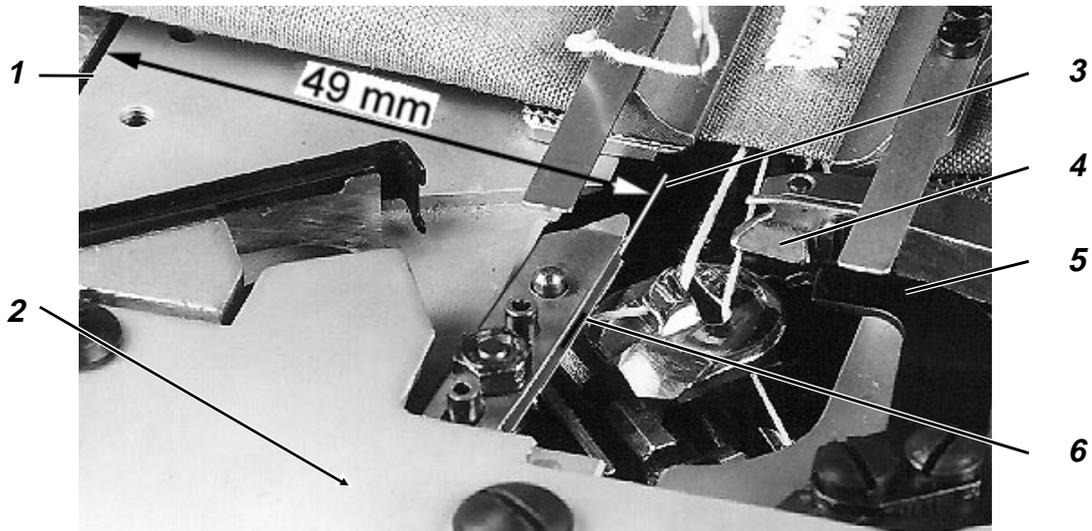
Vor Beginn des Schneidvorganges am feststehenden Messer 7 muß der Unterfaden zwischen unterer Klemmfeder 14 und Klemmstück 13 gezogen sein. Der Gimpenfaden muß zwischen oberer Klemmfeder 12 und Klemmstück 13 gezogen sein.

Dazu muß die Fadenklemme die folgende Stellung einnehmen: Zwischen linker Kante 6 der linken Klammerplatte und Kante 9 der Fadenklemme muß ein Abstand von 49 mm bestehen.

Zwischen dem nach links schwenkenden Fadenteiler 10 und den Spitzen der Fadenklemme soll ein Abstand von nur 0,3 mm bestehen.

Zum sicheren Einführen des Unterfadens vor dem Schneiden wird Klemmfeder 14 von Betätiger 11 über Stift 8 geöffnet.

Die Öffnungsweite ist dabei von der Dicke des verwendeten Unterfadens abhängig. Bei zu großer Öffnungsweite kann der Unterfaden nach dem Schneiden zurückspringen.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Automaten in Endstellung bringen.
- Klammerplatten abnehmen.
- Befestigungsschrauben 2 für die Fadenklemme lösen.
- Zwischen linker Kante 1 der Klammerplatte und rechter Kante 3 der Fadenklemme einen Abstand von 49 mm einstellen.



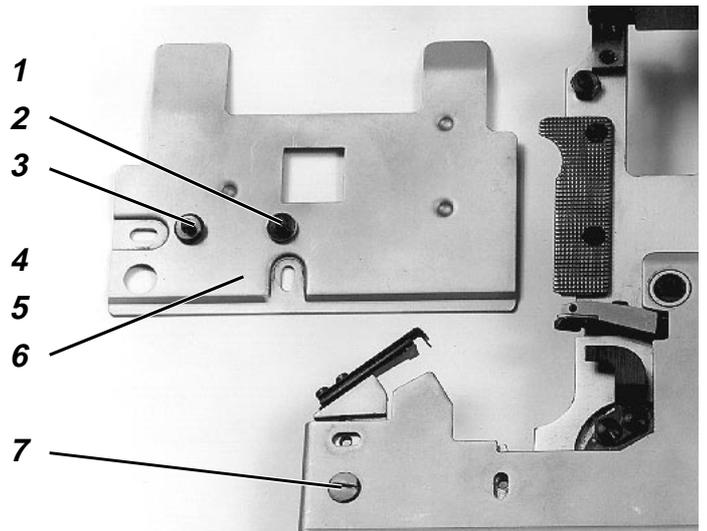
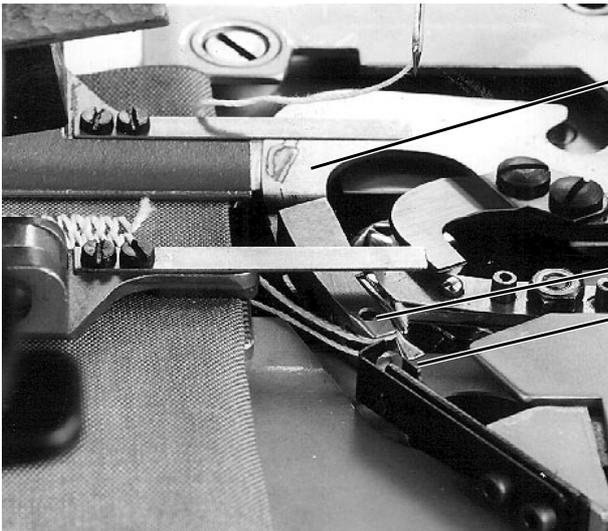
### ACHTUNG !

Steht die Fadenklemme zu weit rechts, d.h. über der Stichplattenoberfläche, so besteht **Bruchgefahr** bei der Drehbewegung des Greiferbockes.

- Befestigungsschrauben 2 zunächst leicht anziehen.
- Klammerplatten auflegen.
- Fadenklemme verschieben bis der Abstand von ca. 0,3 mm zum Fadenteiler 4 erreicht ist.  
Zum Prüfen des Abstandes Fadenteiler 4 von Hand nach links schwenken.
- Klammerplatten abnehmen.
- Abstand von 49 mm zwischen den Kanten 1 und 3 nochmals prüfen und falls erforderlich korrigieren.
- Befestigungsschrauben 9 fest anziehen.
- Betätiger 5 in seiner Höhe so ausrichten, daß Klemmfeder 6 entsprechend der verwendeten Unterfadendicke geöffnet wird.
- Druck der Klemmfeder 6 durch Richten so einstellen, daß der Unterfaden nach dem Schneiden leicht geklemmt gehalten wird und nicht zurückspringt.



## 42.2 Schneiddruck und Schneidbewegung des Unter- und Gimpenfadenabschneiders



Der Schneiddruck darf nur so stark eingestellt werden, wie dies zum sicheren Schneiden der Fäden erforderlich ist.

Im Umkehrpunkt, muß die Schneide des feststehenden Messers 5 ca. 1 bis 2 mm über der Schneide des beweglichen Messers 4 stehen. Am Umkehrpunkt hat das bewegliche Messer 4 seinen weitesten Ausschlag nach links erreicht.

In dieser Stellung muß sich das bewegliche Messer 4 noch von Hand in Schneidrichtung bewegen lassen. Ein geringes Spiel muß fühlbar sein.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

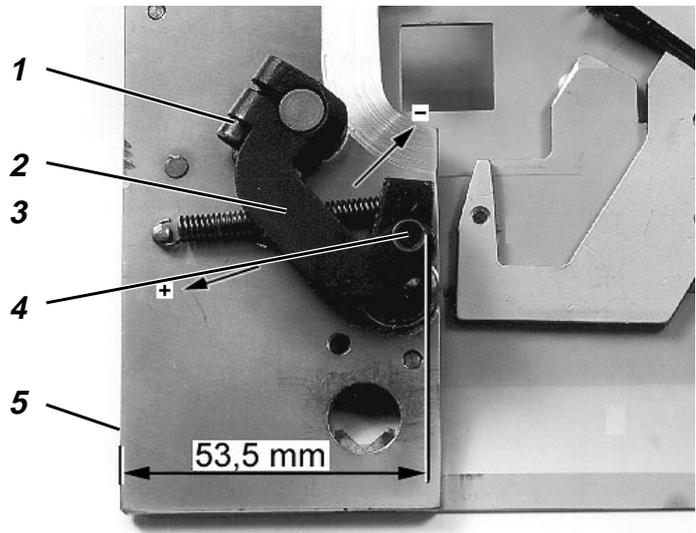
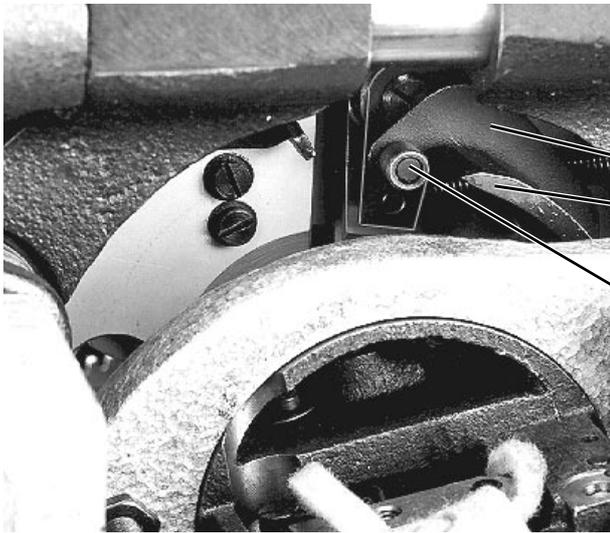
- Automaten in Endstellung bringen.
- Rechte Klammerplatte abnehmen.
- Schrauben 2 und 3 herausdrehen.
- Abdeckblech 6 entfernen.
- Gelb gekennzeichnete Schraube 7 lösen.
- Bewegliches Messer 4 von Hand nach links schwenken. Messer in dieser Stellung halten.
- Feststehendes Messer 5 durch leichten Druck auf beweglichem Messer 4 zur Anlage bringen.
- Gelb gekennzeichnete Schraube 7 anziehen.
- Schneidprobe mit Faden von Hand vornehmen. Stehen die Schneiden nicht parallel zueinander, Messerhebel 1 geringfügig richten. Gelb gekennzeichnete Schraube 7 danach nicht mehr lösen.



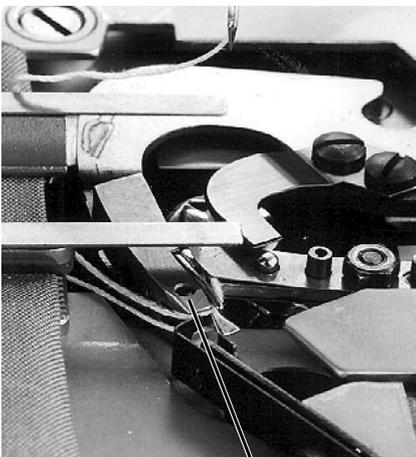
### ACHTUNG !

Nicht mit zu starkem Schneiddruck arbeiten. Falls erforderlich, Messerhebel 1 leicht richten bzw. stumpfe Schneidmesser nachschleifen (siehe Kapitel 43).

Fortsetzung siehe nächste Seite !



- Schraube 1 lösen.
- Betätigungshebel 2 einstellen.  
Zwischen Kante 5 der Klammerplatte und der Außenseite der Rolle 4 einen Abstand von 53,5 mm einstellen.  
Betätigungshebel 2 entsprechend verdrehen.
- Schraube 1 wieder fest anziehen.
- Zuerst linke, dann rechte Klammerplatte auflegen.
- Handkurbel drehen, bis nach Abschalten des Nähvorganges die Drehbewegung des Greiferbockes beginnt.
- Maschinenoberteil hochschwenken.
- Handkurbel langsam weiterdrehen, bis Rolle 4 dicht vor Messerantriebskurve 3 steht.
- Beim Weiterdrehen darf die Rolle 4 nicht vor die Spitze der Messerantriebskurve 3 stoßen.  
Sie soll auf der Kurveninnenseite abrollen und vom Kurvenanfang nur leicht betätigt werden.  
Ist dies nicht der Fall, Stellung des Betätigungshebels 2 vor dem Weiterdrehen entsprechend korrigieren.
- Handkurbel weiterdrehen bis Rolle 4 das Ende der Antriebskurve erreicht hat.  
In dieser Stellung muß sich das bewegliche Messer 6 von Hand noch geringfügig nach links bewegen lassen.



6



#### ACHTUNG !

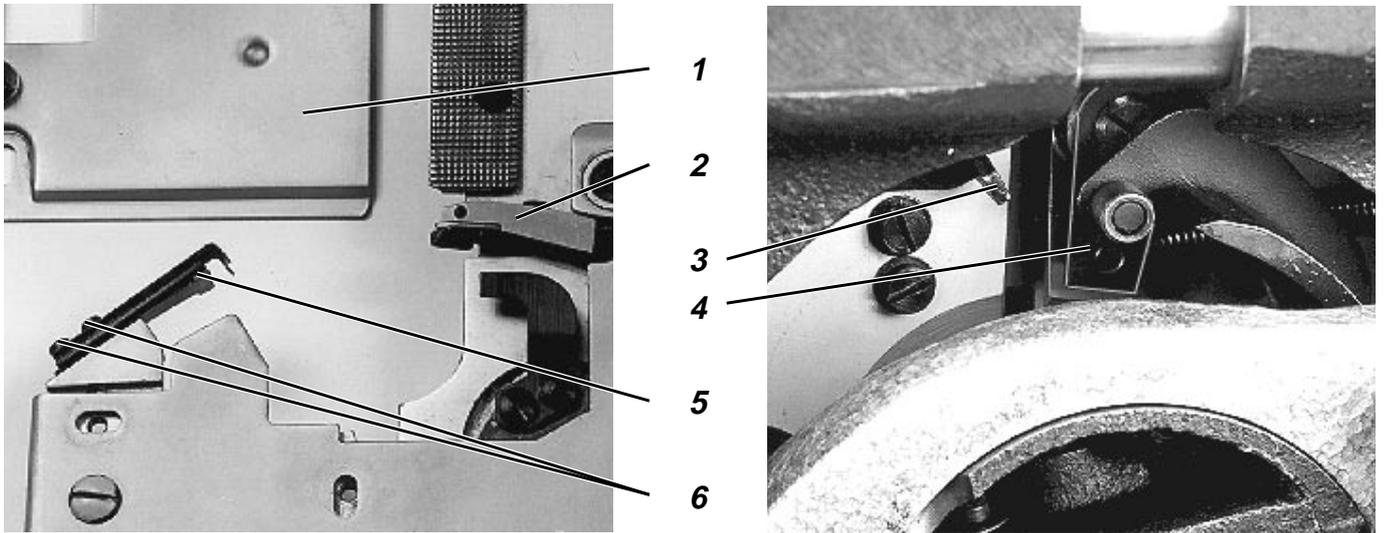
Läßt sich das bewegliche Messer 6 nicht weiter in Schneidrichtung bewegen, so besteht **Bruchgefahr** durch Blockieren.

- Sicherheitsabstand durch Verstellen der Rolle 4 einstellen:

**in Pfeilrichtung + = größerer Ausschlag nach links**

**in Pfeilrichtung - = kleinerer Ausschlag nach links**

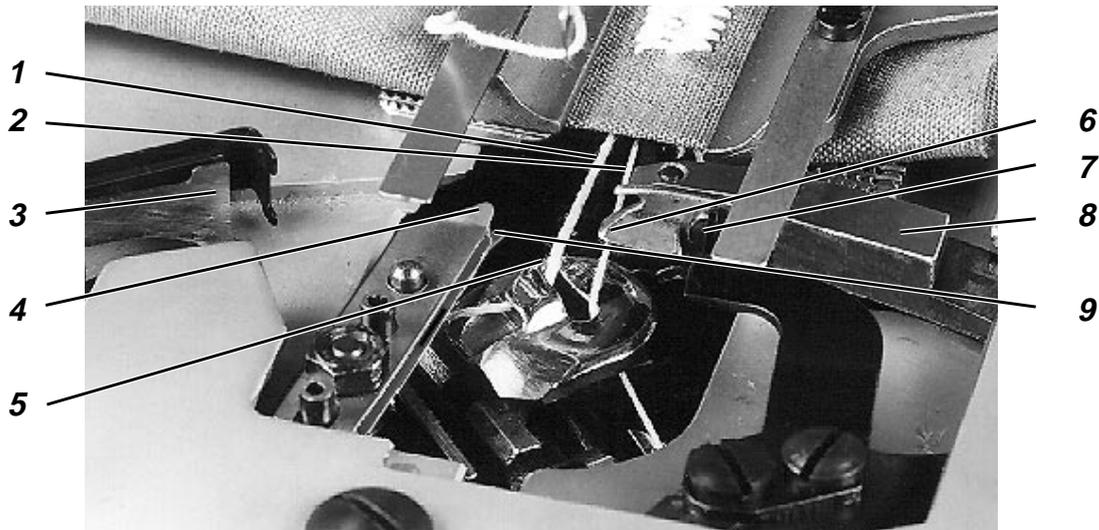
Fortsetzung siehe nächste Seite !



- Durch Drehen der Handkurbel bewegliches Messer 2 zurück in die linke Endstellung bringen.
- Schrauben 6 lösen.
- Feststehendes Messer 5 mit seiner Schneide 1 bis 2 mm über die Schneide des beweglichen Messers 2 stellen.
- Schrauben 6 wieder fest anziehen.
- Abdeckblech 1 wieder anschrauben.
- Bei weitestem linken Ausschlag des Messerhebels 4 und gespreizten Klammerplatten den Winkel 3 bis auf 0,3 mm an den Messerhebel heranstellen.  
Bei klemmenden Messern wird Messerhebel 4 durch Winkel 3 zurückgestoßen.  
Dieses geschieht nach dem Schneiden, wenn die gespreizten Klammerplatten öffnen und sich in die Grundstellung zurückbewegen.



### 42.3 Fadenteiler für Unterfaden und Gimpe



Die Spitze des Fadenteilers 6 muß sich zwischen Unterfaden 2 und Gimpenfaden 1 schieben.

Dazu müssen beide Fäden straff liegen. Für den Gimpenfaden wird dies durch eine Drehfeder am Greiferbock erreicht. Dünne bzw. glatte Gimpenfäden sind ggfls. durch 3 Bohrungen am Abwicklerarm des Garnständers zu fädeln.

Bei der Bewegung von Stichplatte und Fadenfänger 8 mit Fadenteiler 6 gleitet der Greiferfaden in den Schlitz 5 der Stichplatte.

Dadurch wird der Greiferfaden mit Sicherheit an die untere Klemme 9 und die Gimpe an die obere Klemme 4 herangeführt.

Der Greiferfaden muß aus dem Schlitz 5 herauspringen, wenn der Fadenteiler 6 ca. 5 bis 7 mm vor der Schneidkante des feststehenden Messers 3 steht.

Durch die Restbewegung des Fadenfängers 8 werden beide Fäden vor dem Schneiden in die Klemmen 4 und 9 gezogen.

- Abdeckblech der rechten Klammerplatte entfernen.
- Nähgut anlegen und Automaten einschalten.
- Automaten am Nahtende (Ende der linken Knopflochraupe) abschalten.



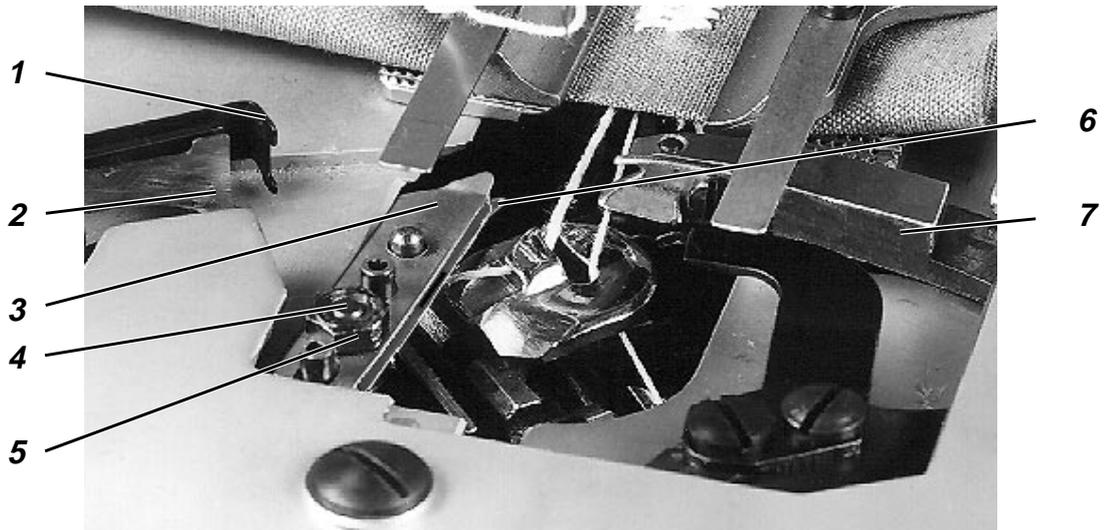
#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Handrad bis zum Verrasten drehen.
- Handkurbel drehen, bis die Spitze des Fadenteilers 6 vor Unterfaden und Gimpe steht.
- Schraube 7 lösen.
- Fadenteiler 6 so einstellen, daß die Spitze des Fadenteilers 6 zwischen Unterfaden und Gimpe trifft.
- Schraube 7 wieder fest anziehen.



## 42.4 Fadenklemme und Fadenabweiser



Die Kraft der Klemmfeder 6 ist je nach Dicke des verwendeten Unterfadens so einzustellen, daß sich dieser ungehindert unter sie ziehen läßt. Der Unterfaden muß jedoch so fest gehalten werden, daß ein sicherer und festangezogener Nahtanfang gegeben ist.

Der Gimpenfaden muß sich ungehindert unter Klemmfeder 3 ziehen lassen. Dabei soll er jedoch nur sehr gering geklemmt werden.

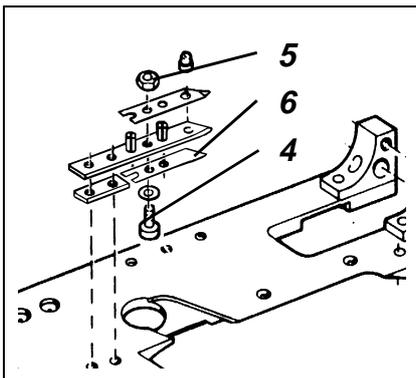
Über dem feststehenden Messer 2 ist der Abweiser 1 angebracht. Er verhindert, daß sich das Unterfadenende zwischen Messer 2 und Rücken des Fadenfängers 7 legen kann. Stattdessen wird es neben oder in den Fadenfänger gelenkt.

Geschieht dies nicht, so kann das Messer abgedrückt werden und schneidet nicht.



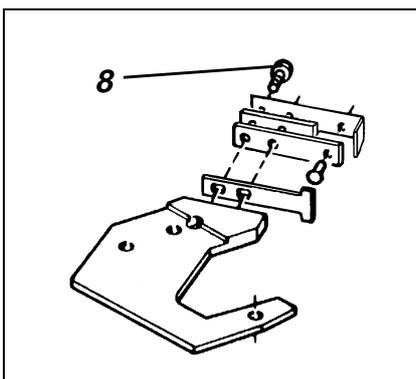
### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.



### Fadenklemme

- Mutter 5 lösen.
- Klemmfeder 6 durch Verdrehen der Schraube 4 so einstellen, daß die oben beschriebene Klemmkraft erreicht wird. Die Feder darf nicht durch Schraube 4 dichtgestellt werden.
- Mutter 5 wieder fest anziehen.
- Kraft der Klemmfeder 6 ggfls. durch geringfügiges Richten einstellen.

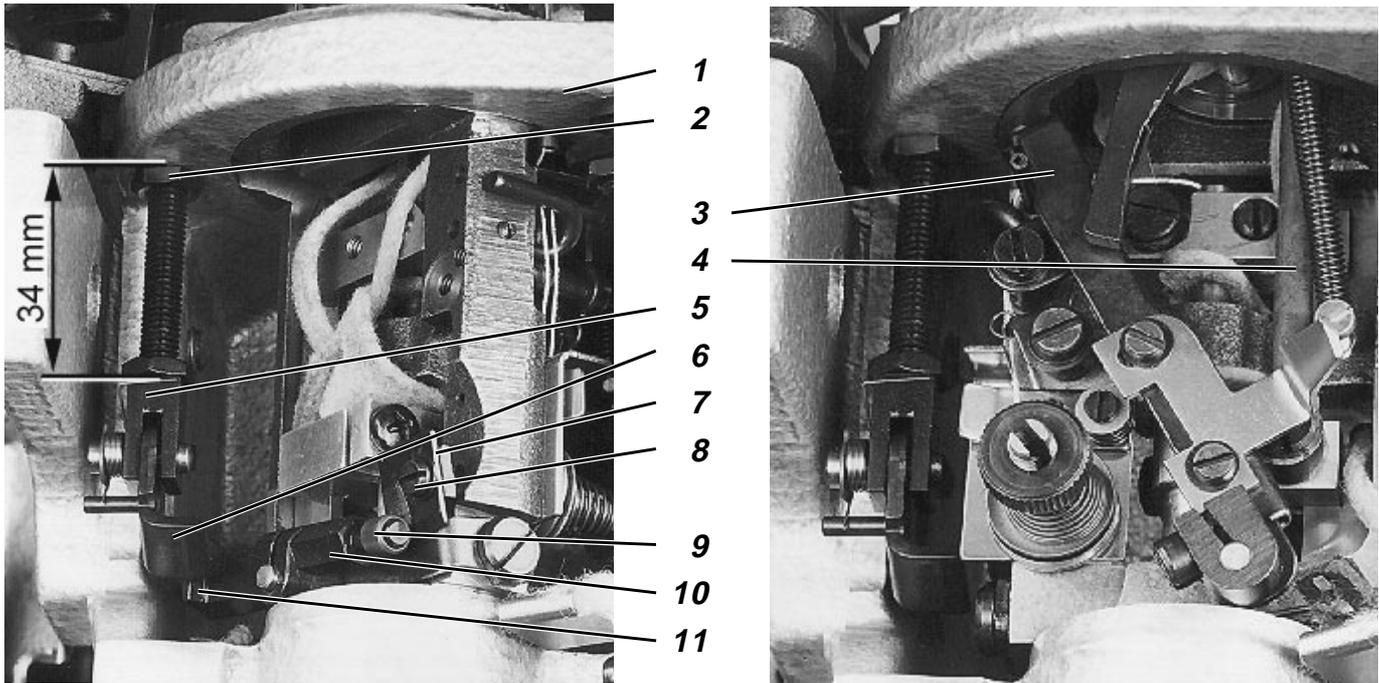


### Fadenabweiser

- Schraube 8 lösen.
- Fadenabweiser so einstellen, daß die oben beschriebene Funktion erreicht wird.
- Schraube 8 wieder fest anziehen.



## 42.5 Unterfadenvorzieher für den Schneidvorgang



Das Vorziehen des Unterfadens ist erforderlich, damit der Fadenteiler genügend losen Unterfaden an das feststehende Messer heranführen kann. Ein Verziehen des genähten Knopfloches wird so verhindert.

Nachdem der Nähvorgang abgeschaltet ist und die Drehbewegung des Greiferbockes beginnt, wird über Klinke 6 und Nocken 11 Fadenziehhebel 3 betätigt.

Zum Erzielen einer ausreichenden Fadenmenge muß sich Fadenziehhebel 3 bis auf ca. 2 mm an Zugstange 4 heranbewegt haben.

Klinke 6 muß dabei auf dem höchsten Punkt des Nockens 11 stehen.

Um ein störungsfreies Auflaufen des Nockens auf die Klinke zu gewährleisten, muß zwischen Gehäuse 1 und Oberkante der Gabel 5 ein Abstand von ca. 34 mm bestehen.



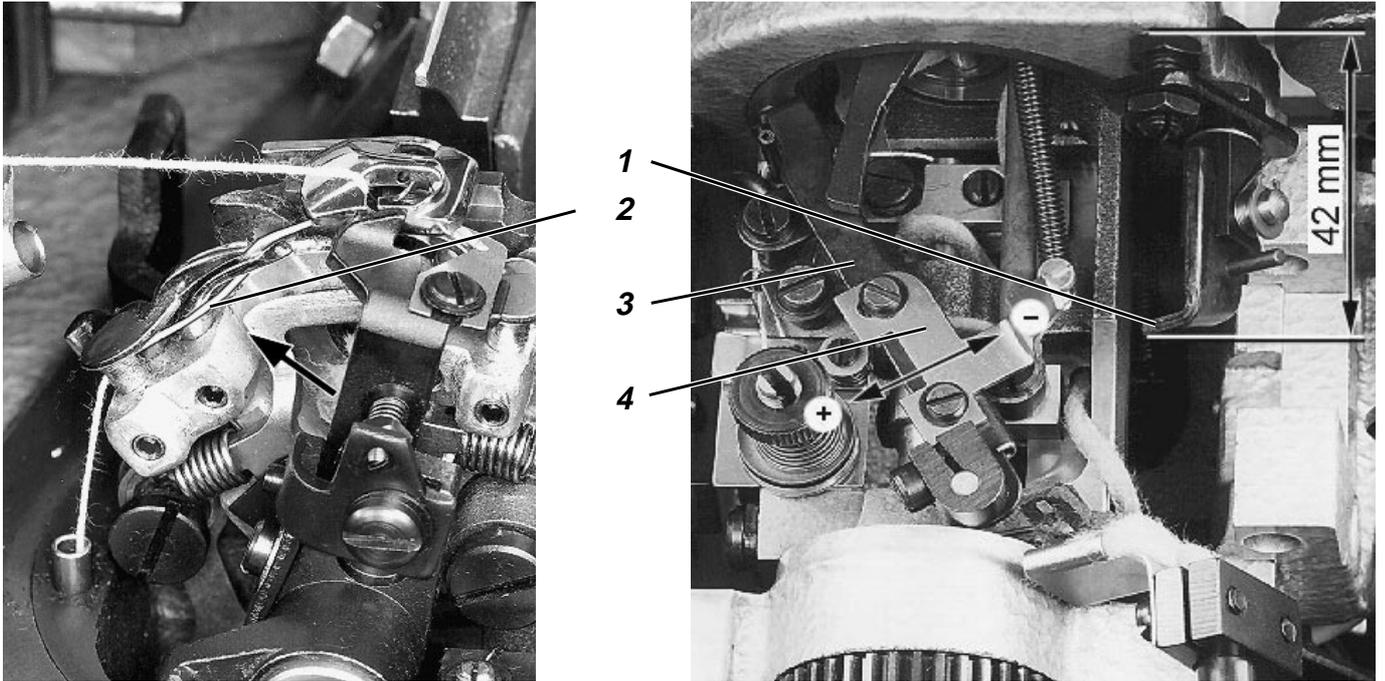
### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

- Kontermutter 2 lösen.
- Durch Hinein- oder Herausdrehen der Klinke 6 zwischen Gehäuse 1 und Oberkante der Gabel 5 einen Abstand von ca. 34 mm einstellen.
- Kontermutter 2 wieder fest anziehen.
- Handkurbel drehen bis der Greiferbock die gezeigte Stellung einnimmt.  
In dieser Stellung ist die Klinke 6 auf den höchsten Punkt des Nockens 11 aufgelaufen.
- Klemmschraube 10 lösen.
- Fadenziehhebel 3 so verdrehen, daß zu Zugstange 4 ein Abstand von ca. 2 mm besteht.
- Klemmschraube 10 wieder fest anziehen.  
**Anziehmoment = 3,3 Nm !**
- Schraube 8 lösen.
- In Ruhestellung des Fadenziehhebels 3 das Auslöseblech 7 für die Unterfadenspannung in geringem Abstand zur Rolle 9 einstellen.
- Schraube 8 wieder fest anziehen.



## 42.6 Unterfadenvorzieher für den sicheren Nahtanfang



Damit der in der Fadenklemme gehaltene Unterfaden vom Schnellauf der Stofftragplatte bis zum eigentlichen Nahtbeginn nicht schon aus der Fadenklemme herausgezogen wird, muß durch den Fadenziehhebel 3 eine entsprechende Fadenmenge vorgezogen werden.

Die Unterfadenklemme auf der linken Klammerplatte muß dabei so straff eingestellt sein, daß der Unterfaden 2 nur aus der Unterfadenspannung nachgezogen wird.

Die Menge des vorgezogenen Unterfadens muß so eingestellt werden,

- daß der Unterfaden einerseits beim ersten Einstich am Nahtanfang zwischen Greifer und Stichplattenunterseite straff gehalten wird
- andererseits aber noch nicht beim ersten Stich aus der Unterfadenklemme herausgezogen wird.

Die dafür in etwa erforderliche lose Unterfadenmenge am Greifer kann der untenstehenden Abbildung entnommen werden.

Eine zu große Fadenmenge kann losen Stichanzug verursachen. Eine zu geringe Fadenmenge kann zu Fehlstichen am Nahtanfang führen.

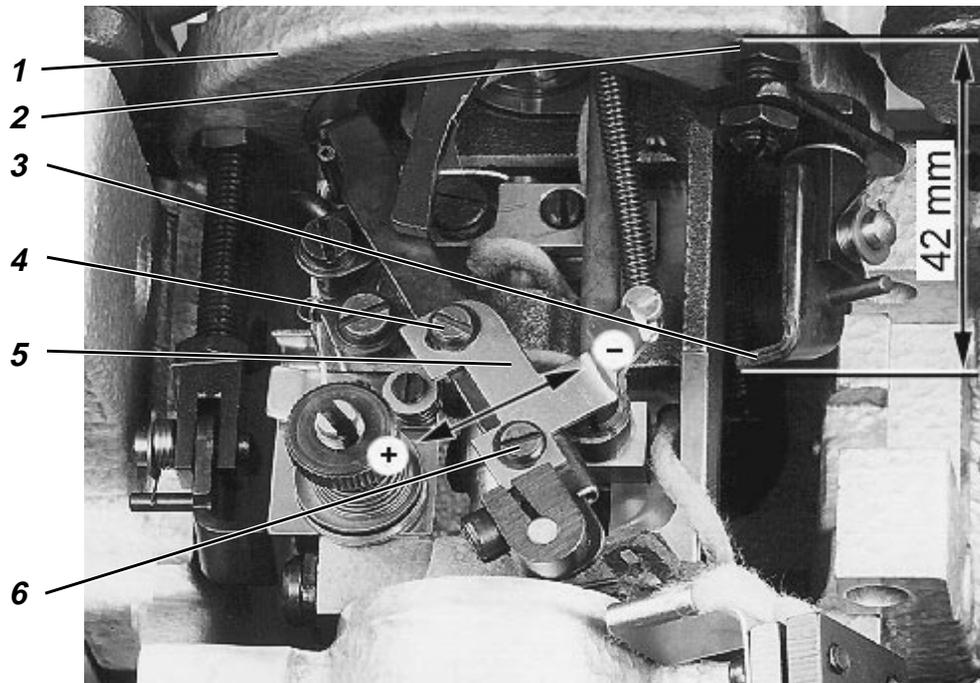


### **ACHTUNG !**

Beim Umstellen von kurze auf sehr lange Knopflochlängen am Längeneinstellschieber wird eine Korrektur der Fadenmenge erforderlich.

Das Vorziehen des Unterfadens 2 erfolgt kurz vor Automatenendstellung durch Klinge 1 und Fadenziehwinkel 4.

Einstellung siehe nächste Seite !



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Einstellen Netzstecker ziehen.

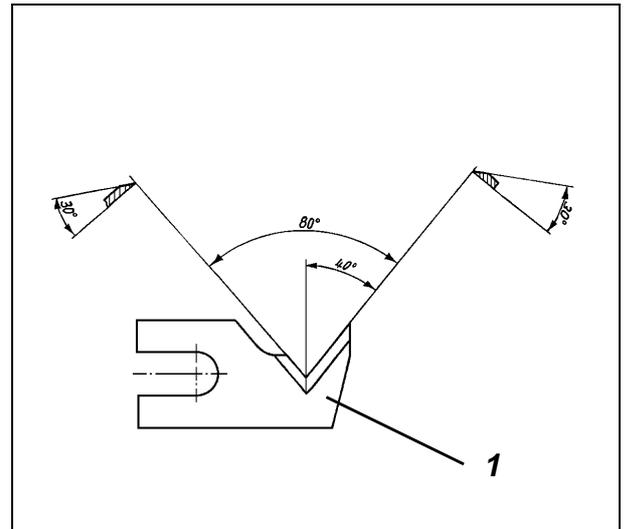
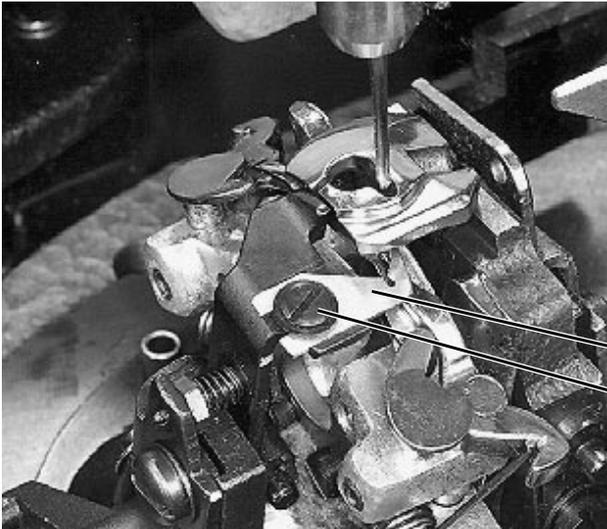
- Automaten in Endstellung bringen.
- Maschinenoberteil hochschwenken.
- Kontermutter 2 lösen.
- Abstand einstellen.  
Der Abstand zwischen Gehäuse 1 und Unterkante der Klinke 3 soll ca. 42 mm betragen.  
Durch diesen Abstand wird ein störungsfreies Auflaufen der Klinke 3 auf den Fadenziehwinkel 5 erreicht.
- Kontermutter 2 wieder fest anziehen.
- Schrauben 4 und 6 lösen.
- Fadenziehwinkel 5 zunächst auf Mitte Langloch einstellen.
- Schrauben 4 und 6 wieder fest anziehen.
- Durch Drehen am Handrad die Fadenmenge beim ersten Nadelein-  
stich der Knopflochraupe prüfen.  
Falls erforderlich, Stellung des Fadenziehwinkels 5 korrigieren:

**in Pfeilrichtung + = mehr Unterfaden**

**in Pfeilrichtung - = weniger Unterfaden**



## 43. Schleifen der Fadenschneidmesser



Nach längerer Betriebsdauer können die Schneidmesser ihre Schärfe verlieren. In diesem Fall sind sie nachzuschleifen oder durch neue Messer auszutauschen.

Neue Schneidmesser sind unter der jeweiligen Bestell-Nr. von den Geschäftsstellen der **DÜRKOPP ADLER AG** anzufordern.

Beim Schleifen der Schneiden sind unbedingt die nachstehend angegebenen Schneidwinkel zu beachten.

### 43.1 Schleifen des Oberfadenmessers

Das Oberfadenmesser ist für alle Unterklassen gleich.

**Bestell-Nr. 558 9011**



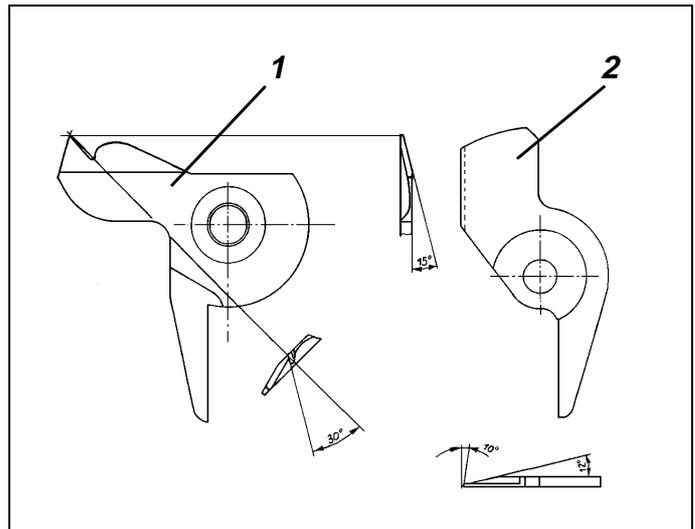
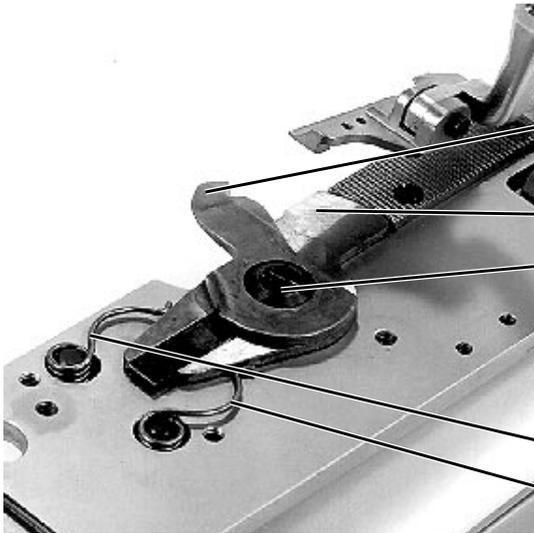
#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Ausbauen der Schneidmesser Netzstecker ziehen.

- Schraube 2 lösen.
- Oberfadenmesser 1 ausbauen.
- Schneiden entsprechend den Angaben in der Zeichnung nachschleifen.
- Oberfadenmesser 1 gemäß Einstellangaben in Kapitel 36 einbauen.
- Schraube 2 wieder fest anziehen.



## 43.2 Schleifen der Scherenmesser für Unterklasse - 241000



Die verschiedenen Schnittlängenpakete sind mit unterschiedlichen Ober- und Untermessern ausgerüstet.

### Bestellnrn. der Scherenmesser für Unterfaden und Gimpe

Schnittlängenpaket	Obermesser	Untermesser
L1	558 8816	558 8817
L2	558 8858	558 8859
L3	558 8868	558 8869
L4	558 8878	558 8879



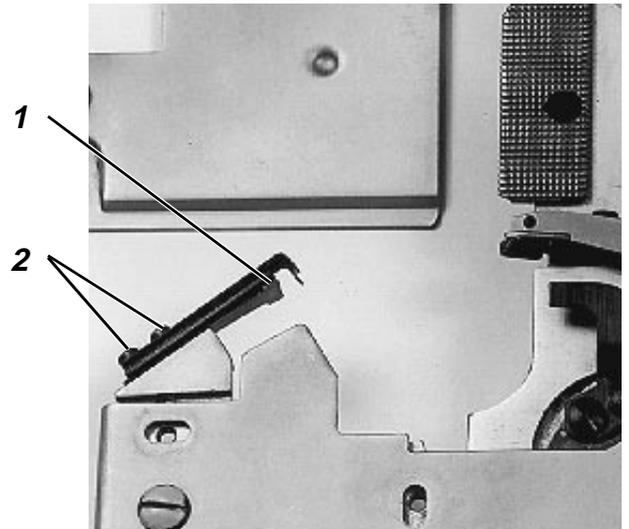
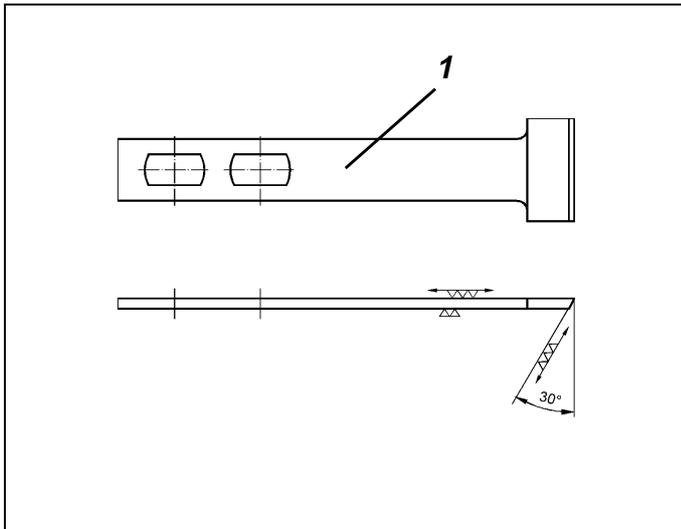
### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor dem Ausbauen der Schneidmesser Netzstecker ziehen.

- Die auf der Unterseite befindliche Mutter für Druckschraube 3 entfernen.
- Federn 4 und 5 aushängen.
- Druckschraube 3 herausdrehen und Scherenmesser 1 und 2 ausbauen.
- Schneiden der Scherenmesser entsprechend den Angaben nachschleifen.
- Scherenmesser einbauen und Einstellung gemäß Kapitel 39 prüfen.



### 43.3 Schleifen der Messer für Unterklasse - 221000



Das Messer für den Langabschneider hat die Bestell-Nr. 558 7892



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Ausbauen des Schneidmessers Netzstecker ziehen.

- Schrauben 2 lösen.
- Messer 1 mit Fadenabweiser und Zwischenblech entfernen.
- Schneiden des Messers entsprechend den Angaben nachschleifen.
- Messer einbauen und gemäß der Einstellangaben in Kapitel 42 einstellen.