Inhalt **Seite:**

Teil 3: Serviceanleitung Klasse 510

1. Allgemeines 3

2. Armwelle

2.1 Vorarbeiten 4
2.2 Montage der Kurbel 5
2.3 Armwelle dichtstellen 6
2.4 Kegelrad für das Handrad 8
2.5 Spuler einstellen 9
2.6 Fadenabschneiderkurve 10
2.7 Kurbeltrieb zur Greiferwelle 11
2.8 Nähmotorkupplung 12
2.9 Referenzstellung Nähmotor 13
2.9.1 Stellung des Initiators 13
2.9.2 Referenzstellung einstellen 14

3. Greifer, Schleifenhub und Nadelstangenhöhe

3.1 Treiberwelle 17
3.2 Zahnsegment auf der Exzenterwelle 18
3.3 Zahnsegment zur Treiberwelle 19
3.4 Nadelstangenhöhe 20
3.4.1 Nadelstangenhöhe bei Klasse 510-211 und 510-212 20
3.4.2 Nadelstangenhöhe bei Klasse 510-213 21
3.5 Abstand Greiferspitze zur Nadel 22
3.6 Schleifenhub und Nadelschutz 23

4. Fadenführende Teile

4.1 Fadenanzugsfeder 24
4.2 Fadenregulator 26
4.3 Fadenwischer wechseln 27
4.3.1 Allgemeines 27
4.3.2 Fadenwischer aus-/ einbauen 28
4.3.3 Fadenwischerhöhe 28

5. Fadenabschneider

5.1 Fadenabschneider-Magnet 29
5.2 Stellung des Hakenmessers 30
5.3 Schneiddruck / Stellung des feststehenden Messers 31
5.4 Fadenleitblech 32

6. Nähguttransport

6.1 Lehre für Referenzposition 33
6.2 Referenzposition 34

Inhalt **Seite:**

6.3 Position der Nähgutklammern und der Auflageplatte zur Nadel 36
6.4 Nähgutklammerlüftung 37

7. Ölschmierung
7.1 Ölkreislauf 39
7.2 Ölpumpe 40

8. Wartung 41

1. Allgemeines

Die vorliegende Serviceanleitung beschreibt das Einstellen des Riegelautomaten 510.

ACHTUNG !

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

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Bei Reparatur-, Umbau- und Wartungsarbeiten Hauptschalter ausschalten.

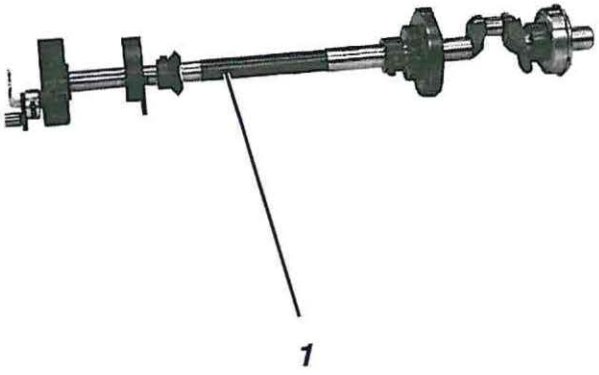
Justierarbeiten und Funktionsprüfungen bei laufender Maschine nur unter Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen und unter größter Vorsicht durchführen.

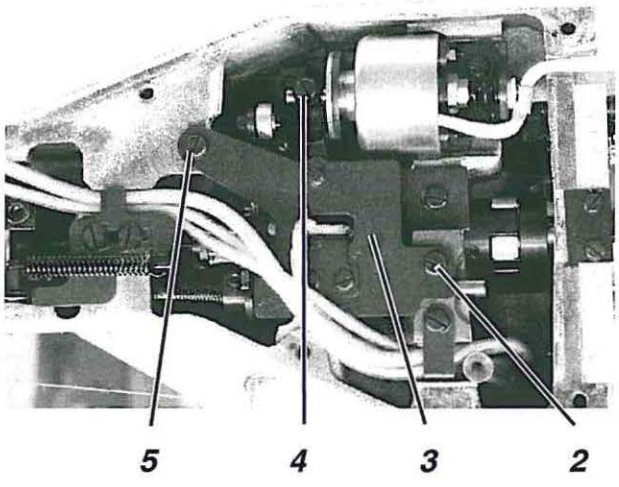
Die vorliegende Serviceanleitung beschreibt das Einstellen des Riegelautomaten in zweckmäßiger Reihenfolge. Hierbei ist zu beachten, dass verschiedene Einstellpositionen voneinander abhängig sind. Deshalb das Einstellen unbedingt unter Einhaltung der beschriebenen Reihenfolge durchführen.

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

2. Armwelle

2.1 Vorarbeiten für Justage





Einige Einstellungen an der Armwelle 1 sind leichter durchzuführen, wenn vorher die Fadenabschneidermechanik 3 ausgebaut wird.

Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Fadenabschneidermechanik nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten aus- und einbauen.

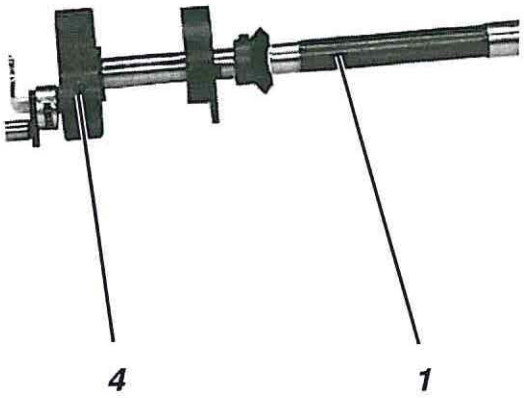
Mechanik ausbauen

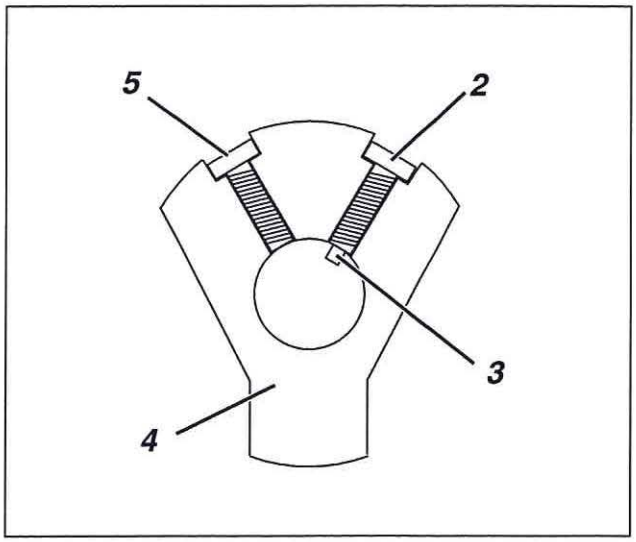
- Armdeckel abschrauben.
- Schraube 4 am Fadenabschneidermagneten lösen.
- Schrauben 2 und 5 herausdrehen und Fadenabschneidermechanik 3 abnehmen.

Mechanik einbauen

- Fadenabschneidermechanik 3 auf den Magneten schieben und auf das Oberteil auflegen.
- Schrauben 2 und 5 einsetzen und festdrehen.
- Schraube 4 am Fadenabschneidermagneten festdrehen.
- Fadenabschneider einstellen siehe Kapitel 5.

2.2 Montage der Kurbel





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Kurbel nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten aus- und einbauen.

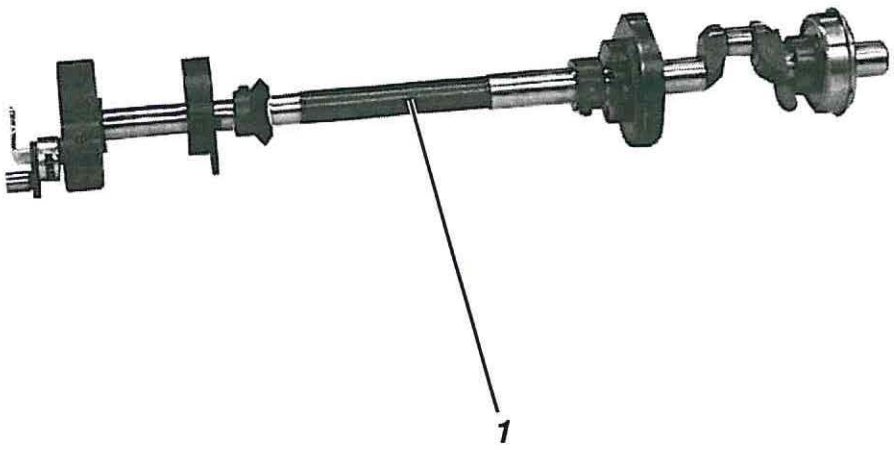
Regel

Die Kurbel 4 muss so auf der Armwelle 1 montiert werden, dass der Zapfen 3 der Schraube 2 in die Bohrung auf der Armwelle greift.
Die Schraube 2 ist die erste Schraube in Drehrichtung.

Montage

- Kurbel 4 auf die Armwelle 1 schieben.
- Kurbel 4 so verdrehen, dass ihre erste Bohrung in Drehrichtung über der Bohrung in der Armwelle 1 liegt. Schraube 2 mit Zapfen 3 einsetzen und festdrehen.
- Schraube 5 einsetzen und festdrehen.

2.3 Armwelle dichtstellen



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

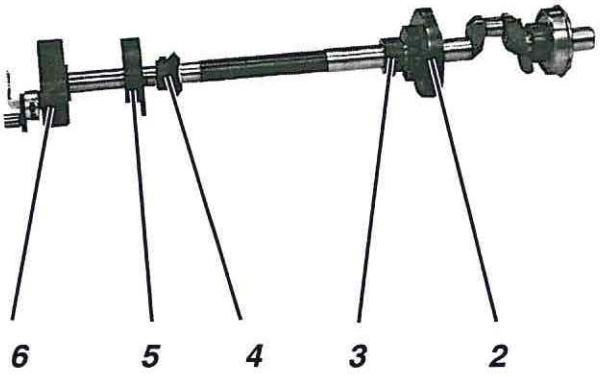
Stellung der Armwelle nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

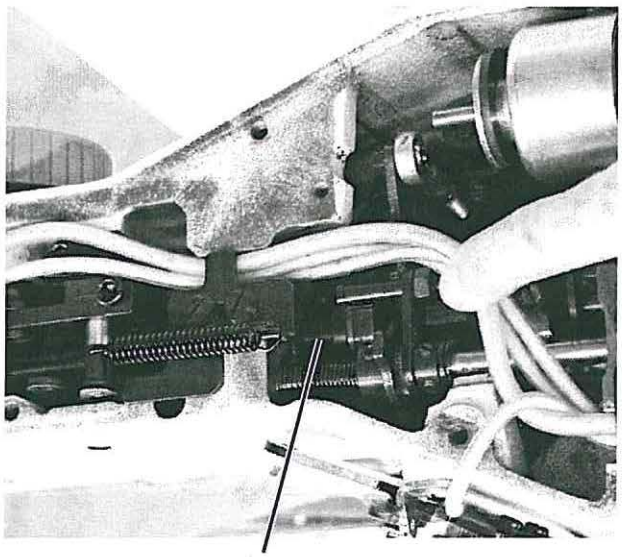
Regel und Kontrolle

Die Armwelle 1 soll kein axiales Spiel haben, darf aber auch nicht schwergängig laufen.

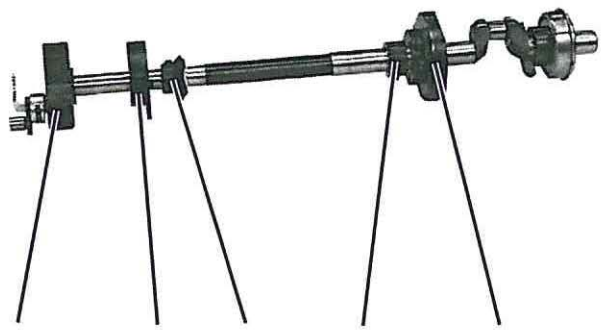
- Armwelle auf axiales Spiel und Schwergängigkeit prüfen.

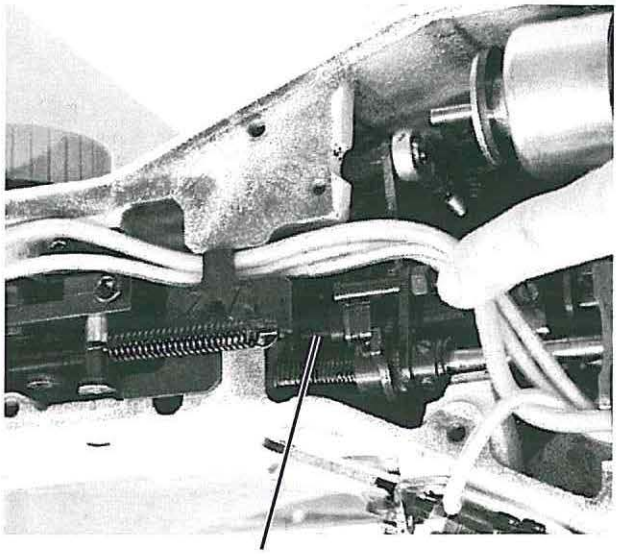
Korrektur

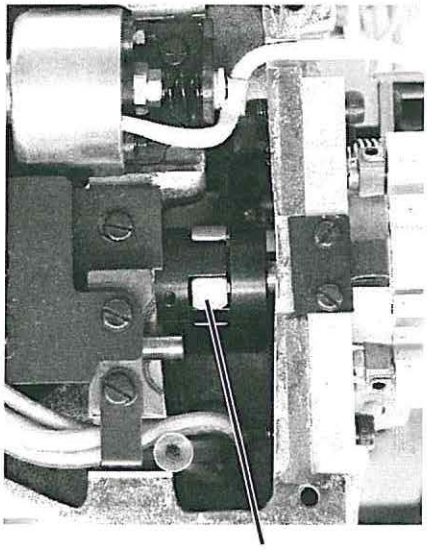




- Schrauben an der Fadenabschneiderkurve 2 lösen.
- Schrauben am Stellring 3 lösen.
- Schrauben am Kegelrad 4 lösen.
- Schrauben am Spulerrad 5 lösen.

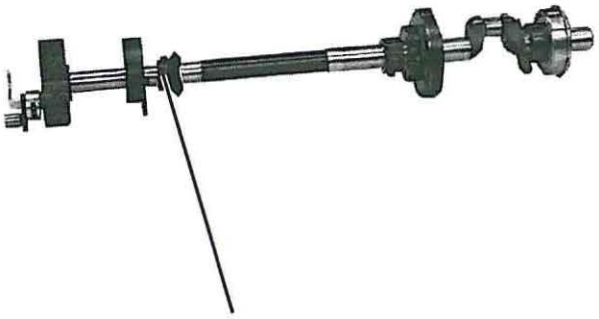


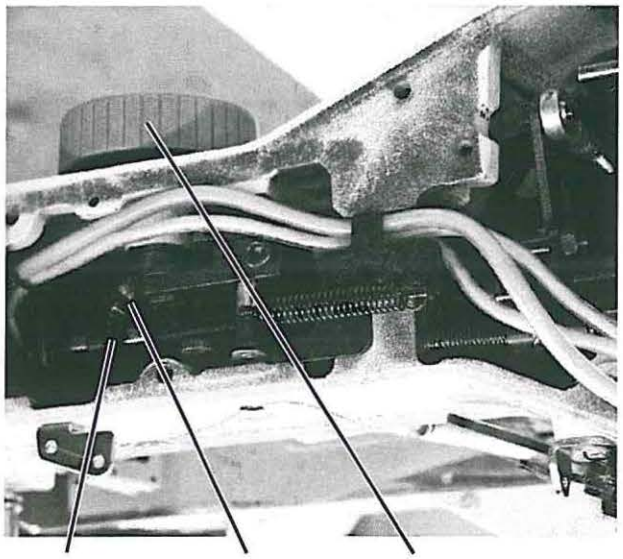




- Schraube an der Motorkupplung 7 lösen.
- Armwellenkurve 6 axial bis zum Anschlag nach rechts schieben.
- Stellring 3 nach links gegen die Lagerbuchse schieben und Schrauben festdrehen.
- Armwelle auf axiales Spiel und Leichtgängigkeit prüfen.
- Schrauben an der Fadenabschneiderkurve 2 festdrehen (Einstellung siehe Kapitel 5).
- Schrauben am Kegelrad 4 festdrehen (Einstellung siehe Kapitel 2.2).
- Schrauben am Spulerrad festdrehen (Einstellung siehe Kapitel 2.3).
- Schraube am der Motorkupplung 7 festdrehen (Einstellung siehe Kapitel 2.6).

2.4 Kegelrad für das Handrad





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Kegelrad nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

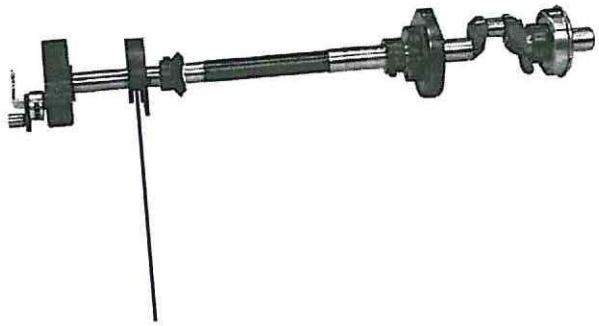
Das Kegelrad 1 muss so auf der Oberwelle sitzen, dass bei eingedrücktem Handrad 2 zwischen Kegelrad 1 und Kegelrad 3 so wenig Spiel wie möglich besteht.

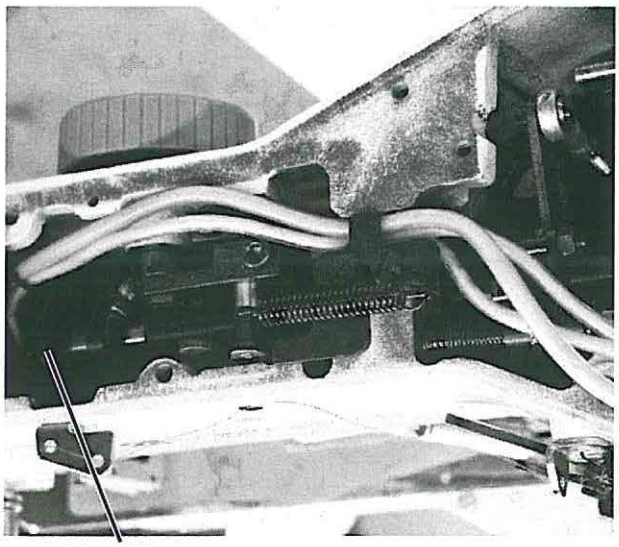
- Handrad 2 eindrücken.
- Kontrollieren, ob zwischen Kegelrad 1 und Kegelrad 3 möglichst wenig Spiel vorhanden ist.

Korrektur

- Schrauben am Kegelrad 1 lösen.
- Handrad 2 eindrücken.
- Kegelrad 1 gegen das Zahnrad 3 drücken und Befestigungsschrauben festdrehen.
- Handrad drehen und kontrollieren, ob zwischen Kegelrad 1 und Zahnrad 3 möglichst wenig Spiel vorhanden ist.

2.5 Spuler einstellen

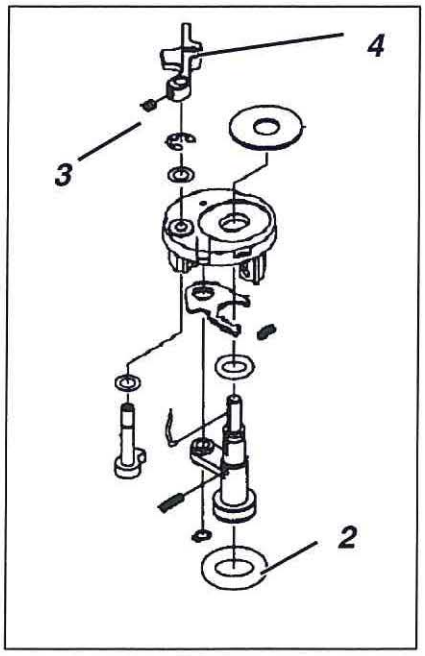




Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Spuler nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.



Regel

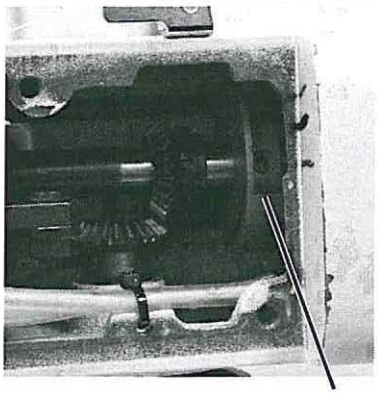
Der Spulvorgang muss selbsttätig abschalten, wenn die Spule ca 0,3 mm unter dem Spulenrand gefüllt ist.

Korrektur Spulerrad

- Schrauben am Mitnehmerrad 1 lösen.
- Mitnehmerrad 1 axial so verschieben, dass es am Spulerrad 2 anliegt.
- Schrauben am Mitnehmerrad 1 bei eingeschaltetem Spuler festdrehen.
  Die zweite Schraube in Drehrichtung sitzt auf Fläche.
- Kopfdeckel aufsetzten und festschrauben.
- Spuler kontrollieren und ggf. Einstellung wiederholen.

Korrektur Füllmenge

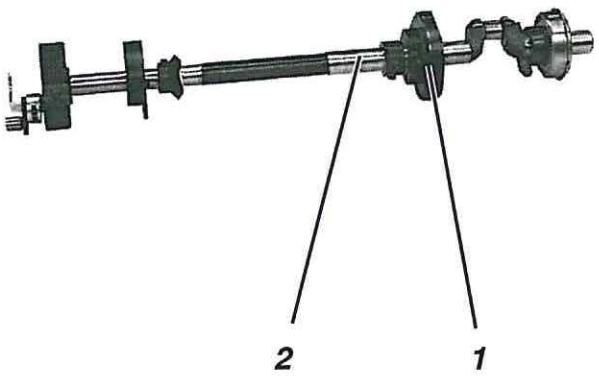
- Schraube 3 lösen.
- Spulerklappe 4 verstellen.
- Schraube 3 festdrehen.

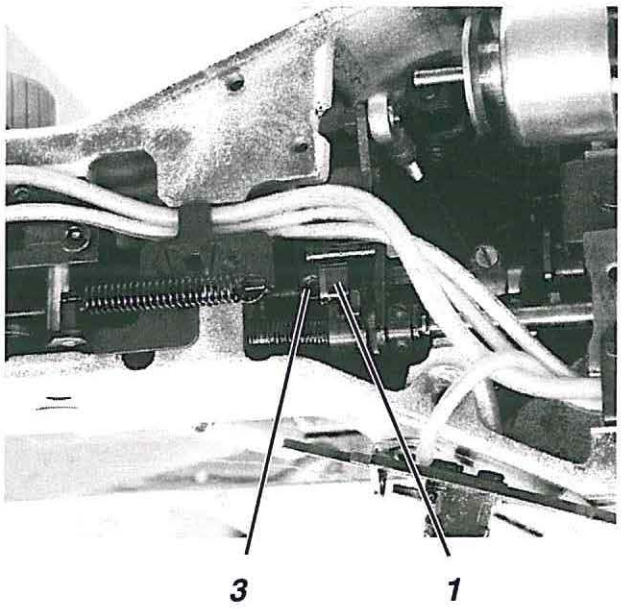


Hinweis:

Bei der Korrektur des Mitnehmerrads darauf achten, daß anschließend die Öldochte nicht mit dem Mitnehmerrad kollidieren.

2.6 Fadenabschneiderkurve





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Fadenabschneiderkurve nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

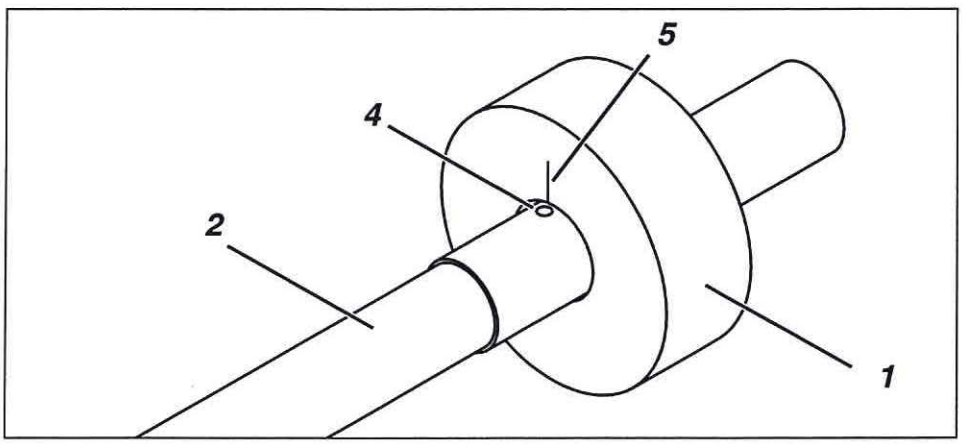
Die korrekte Stellung der Fadenabschneiderkurve 1 ist durch einen Punkt auf der Oberwelle 2 und einer Linie an der Fadenabschneiderkurve 1 gekennzeichnet.

Wenn beide Markierungen sich gegenüberstehen, ist die korrekte Position gegeben.

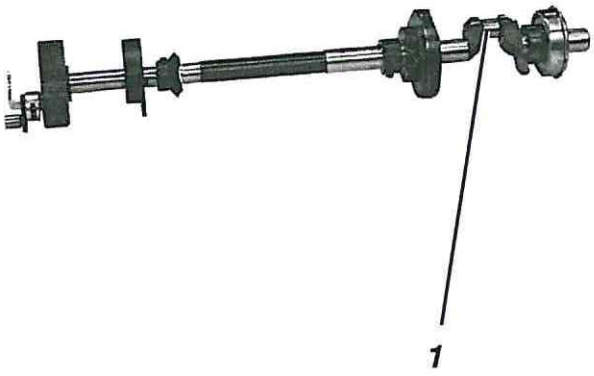
- Handrad eindrücken und drehen, bis die Markierungspunkte 4 und 5 an der Oberwelle und der Fadenabschneiderkurve sichtbar sind.
- Kontrollieren, ob beide Markierungen genau gegenüber stehen.

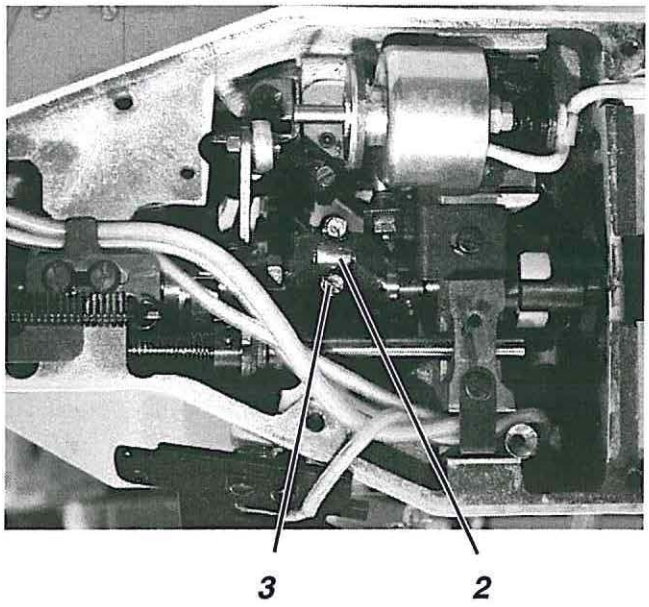
Korrektur

- Schrauben 3 an der Fadenabschneiderkurve lösen.
- Fadenabschneiderkurve so verdrehen und axial verschieben, dass die beiden Markierungen 4 und 5 genau gegenüber stehen.
- Schrauben 3 festdrehen.



2.7 Kurbeltrieb zur Greiferwelle

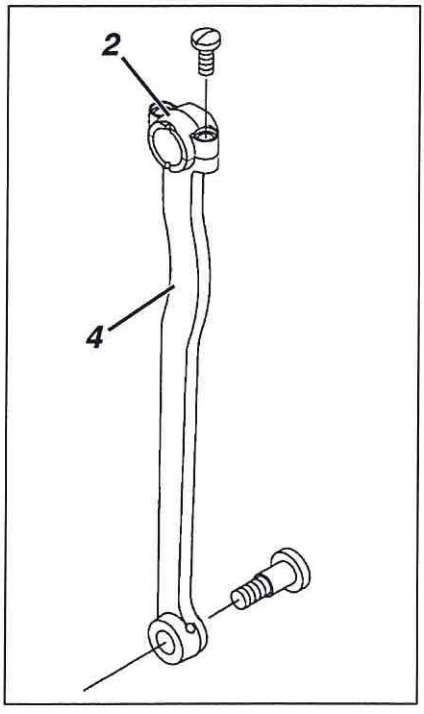




Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Kurbeltrieb nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.



Regel und Kontrolle

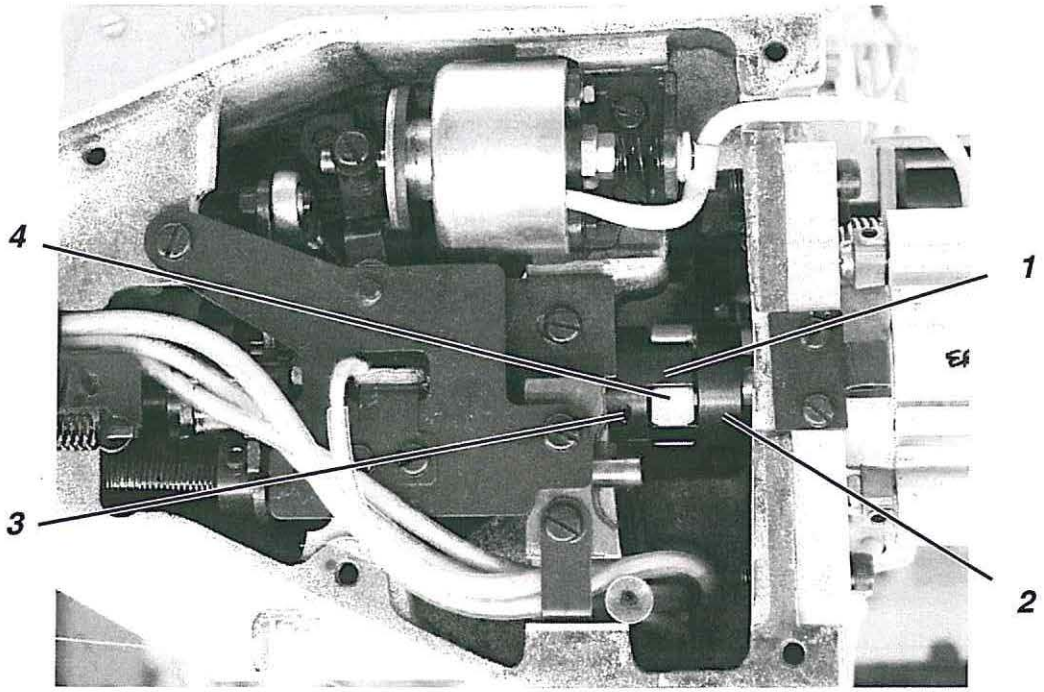
Die Verbindung von Arm- und Greiferwelle erfolgt durch die Kurbelstange 4, die in die Kurbel 1 der Oberwelle greift.

Kurbelstange 4 und obere Schale 2 haben an einer Seite eine Markierung. Beim Zusammenbau müssen die Markierung auf der gleichen Seite liegen.

Kurbelstange 4 und Schale 2 dürfen beim Zusammenschrauben nicht verkanten.

- Kontrollieren, ob die Markierung auf der gleichen Seite liegen.
- Schrauben 3 gleichmäßig festdrehen.

2.8 Nähmotorkupplung



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Nähmotorkupplung nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die beiden Kupplungshälften 1 und 2 müssen so zueinander stehen, dass die Noppen des Mitnehmers 4 jeweils links oder rechts anliegen.

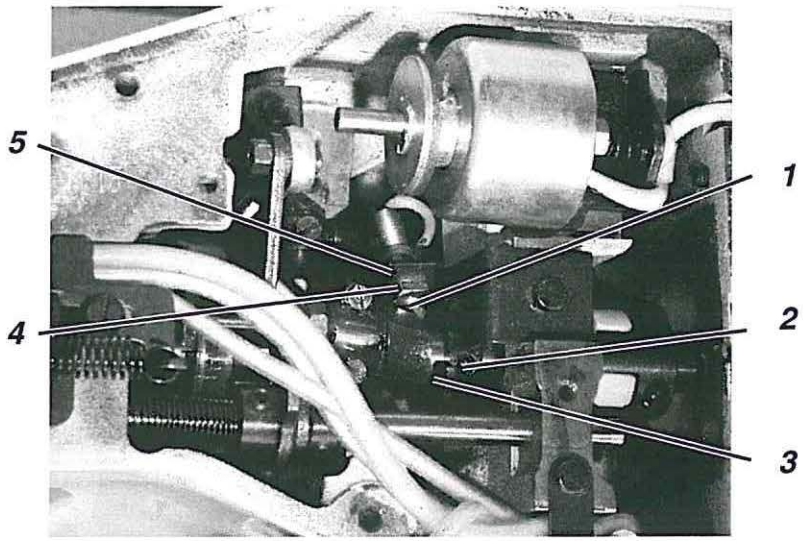
- Armwelle mit dem Handrad drehen und dabei prüfen, ob der Mitnehmer in jeder Position genügend Luft hat.

Korrektur

- Schraube 3 an der Kupplung lösen.
- Kupplungsstück 1 axial auf der Welle verstellen.
- Schraube 3 wieder festdrehen.
- Spiel in der Kupplung überprüfen.

2.9 Referenzstellung Nähmotor

2.9.1 Stellung des Initiators



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Initiator nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten kontrollieren und einstellen.

Regel und Kontrolle

Der Abstand zwischen dem Initiator 1 und dem größten Aussendurchmesser der 180°-Scheibe 3 soll so gering wie möglich sein.

Korrektur Abstand 180°-Scheibe zum Initiator

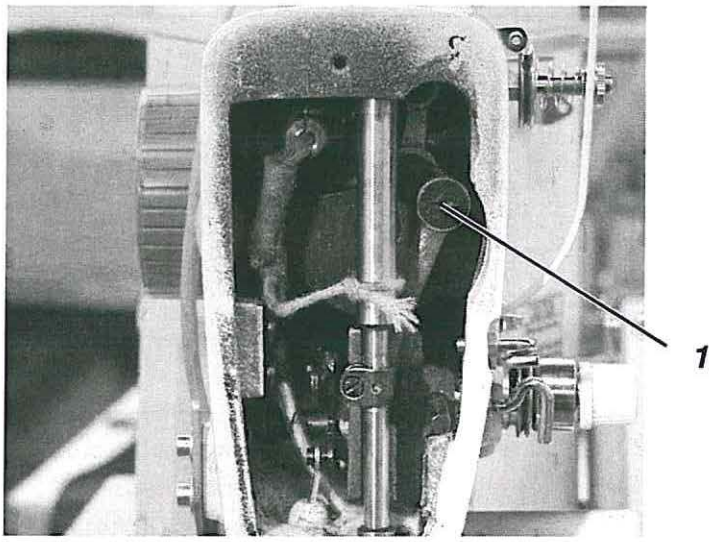
- Kontermuttern 4 und 5 am Initiator 1 lösen.
- Abstand zwischen Initiator 1 und dem größten Aussendurchmesser der 180°-Scheibe 3 so gering wie möglich einstellen.
- Kontermuttern 4 und 5 am Initiator festdrehen.

2.9.2 Referenzstellung einstellen

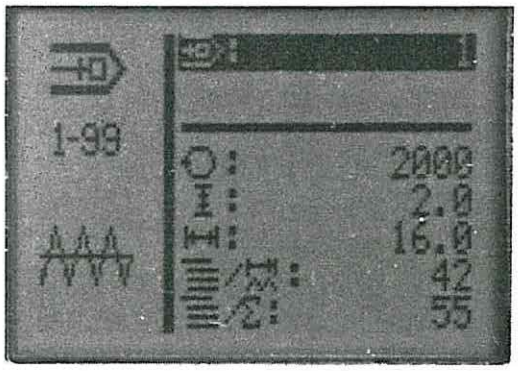
Das Einstellen der richtigen Referenzstellung des Nähmotors erfolgt mit Hilfe der Einstellhilfe in der Steuerung.

Einstellhilfe aufrufen

Die Einstellhilfe zeigt die richtige Stellung der Kurbel 1.



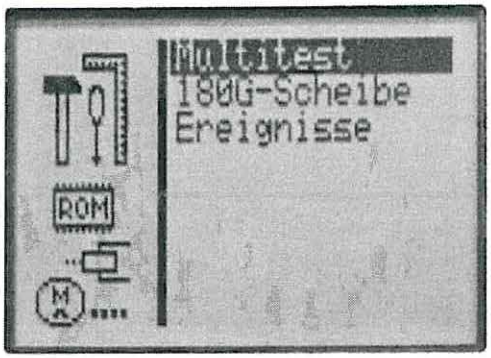
- Hauptschalter einschalten.
  Die Steuerung wird initialisiert.
  Es erscheint das Hauptmenü.



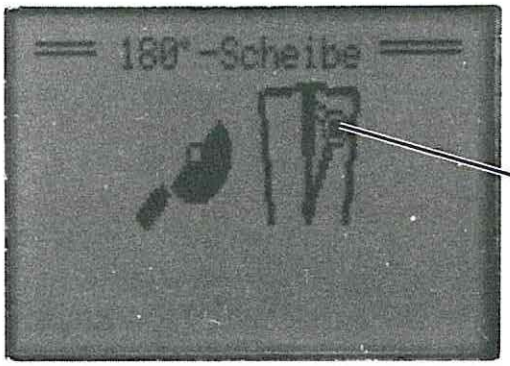
- Bei angezeigtem Hauptmenü Funktionstaste "**F**" drücken.
- Codenummer "25483" eingeben.

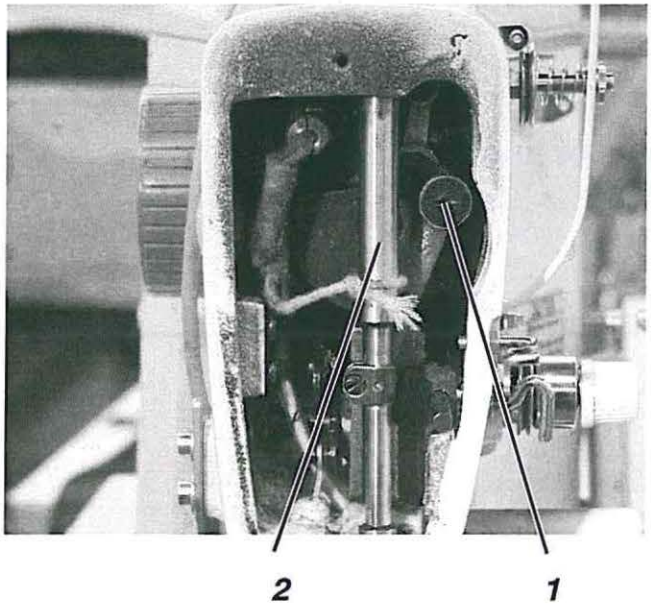
- Taste "**OK**" drücken.
  Nach Eingabe der richtigen Codenummer wechselt die Anzeige zum Menü Technikermodus.

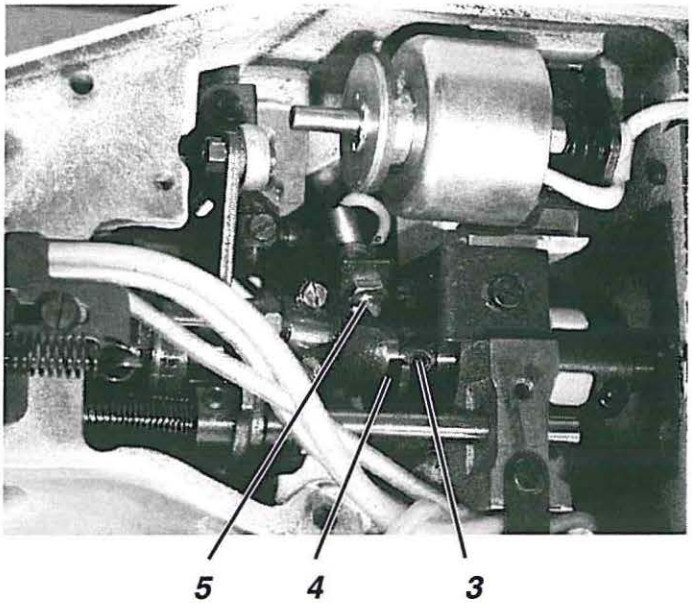
- Menü "**Testfunktionen**" mit der Taste "⇩ " anwählen.
- Menü mit der "**OK**"-Taste starten.
  Es erscheint das Menü für die Testfunktionen.

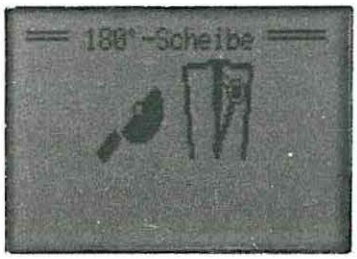


- Menü "180°-Scheibe" mit den Tasten "⇧ " oder "⇩ " anwählen.
- Menü mit der "**OK**"-Taste starten.
  Erscheint folgendes Menü:





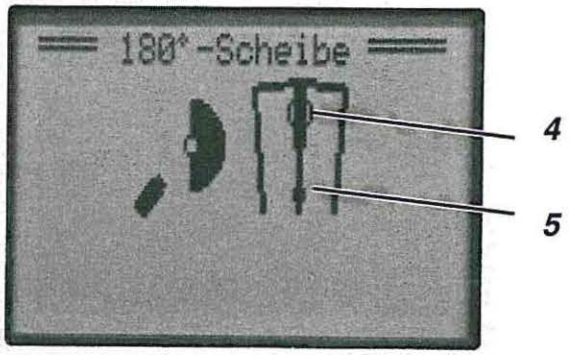




180°-Scheibe einstellen

- Schraube 3 an der 180°-Scheibe 4 lösen.
- Kurbel 1 von Hand etwa in die im Display angezeigte Stellung drehen.
- In dieser Stellung die 180°-Scheibe mit ihrer vorderen Flanke mittig auf den Initiator 5 stellen.
- Schraube 3 an der 180°-Scheibe festdrehen.

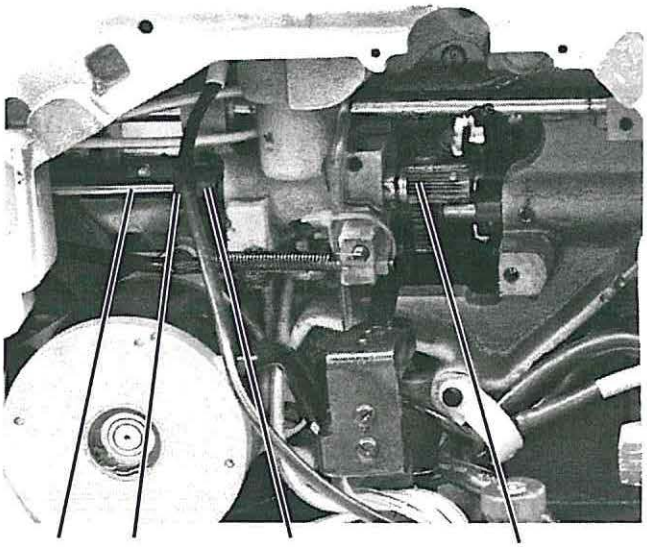
- Taste "**RST**" drücken.
  Bei korrekter Justage positioniert der Riegelautomat so, dass die Kurbel 1 genau hinter der Nadelstangenbuchse 2 liegt.
  Es erscheint folgendes Menü:

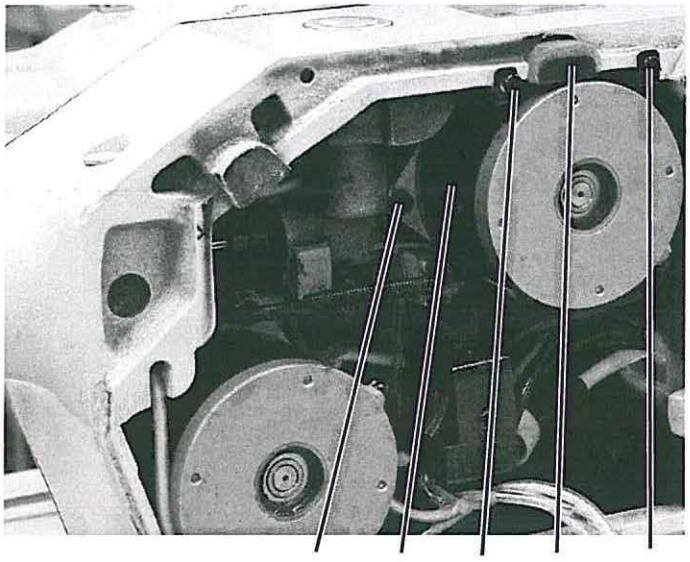


- Prüfen, ob die Nadelstangenkurbel so steht, wie es im Menü angezeigt wird.
- Gegebenenfalls Stellung der 180°-Scheibe verändern.
  Dazu Taste "RST" drücken. Danach 180°-Scheibe entsprechend korrigieren.
- Anschließend dreimal die Taste "RST" drücken, um die veränderte Referenzposition anzufahren.
- Überprüfen, ob die Kurbel 1 parallel zur Nadelstangenbuchse 2 steht.
- Gegebenenfalls den Vorgang wiederholen.

3. Greifer, Schleifenhub und Nadelstangenhöhe

3.1 Treiberwelle





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Treiberwelle nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

3

Regel und Kontrolle

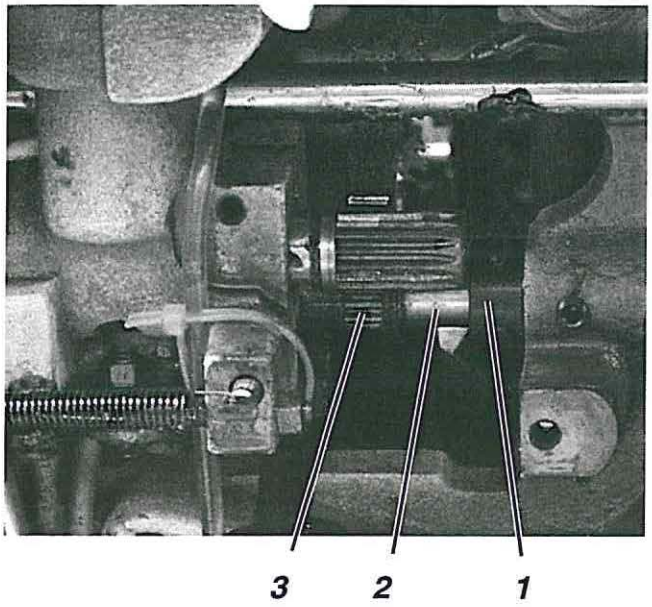
Die Treiberwelle 4 soll axial kein Spiel haben, darf aber auch nicht schwergängig laufen.

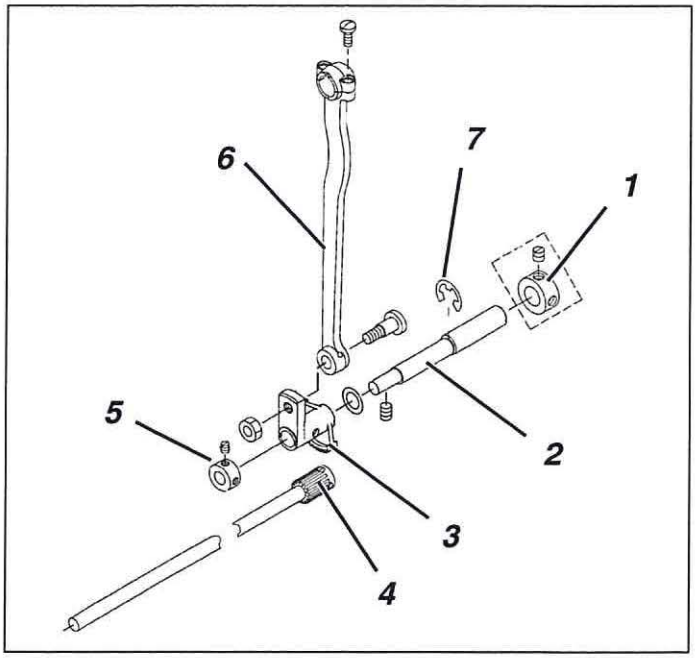
- Treiberwelle 4 auf axiales Spiel und Schwergängigkeit prüfen.

Korrektur

- Schrauben 5 und 7 herausdrehen und Ölfilz 6 abnehmen.
- Schrauben 9 (links und rechts) am Motor lösen und Motor 8 abziehen.
- Schrauben an den Stellringen 2 und 3 lösen.
- Treiberwelle 4 mit Zahnrad 1 ganz in Richtung Nadelstange drücken.
- Stellringe 2 und 3 gegen die Buchse drücken und Schrauben festdrehen.
- Prüfen, ob Welle axial spielfrei ist und leichtgängig läuft.
- Motor 8 einsetzen und festschrauben.
- Ölfilz 6 mit den beiden Schrauben 5 und 6 festschrauben.

3.2 Zahnsegment auf der Exzenterwelle





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Zahnsegment nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Das Zahnsegment 3 soll auf der Exzenterwelle 2 kein Spiel haben, darf aber auch nicht schwergängig laufen.
Zahnsegment 3 und Exzenterwelle2 müssen axial so stehen, dass die Kurbelstange 6 nicht verkantet wird.

- Zahnsegment auf axiales Spiel und Schwergängigkeit prüfen.
- Prüfen, ob die Kurbelstange 6 nicht verkantet.

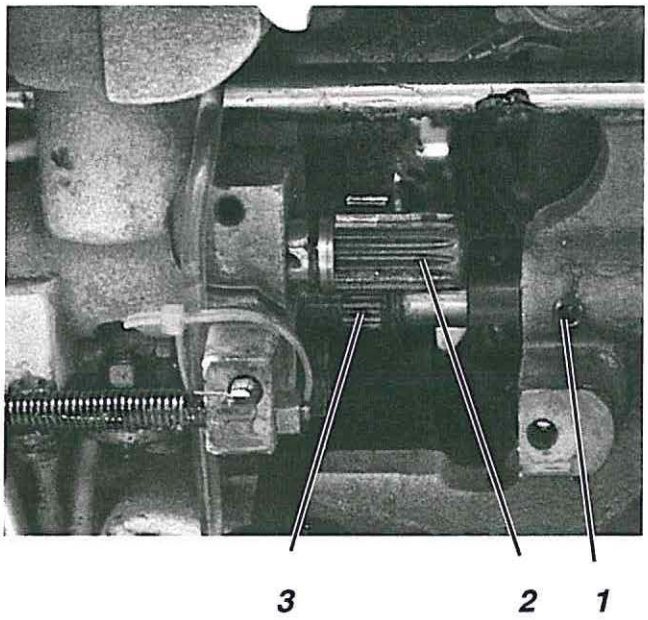
Korrektur Zahnsegment auf Exzenterwelle

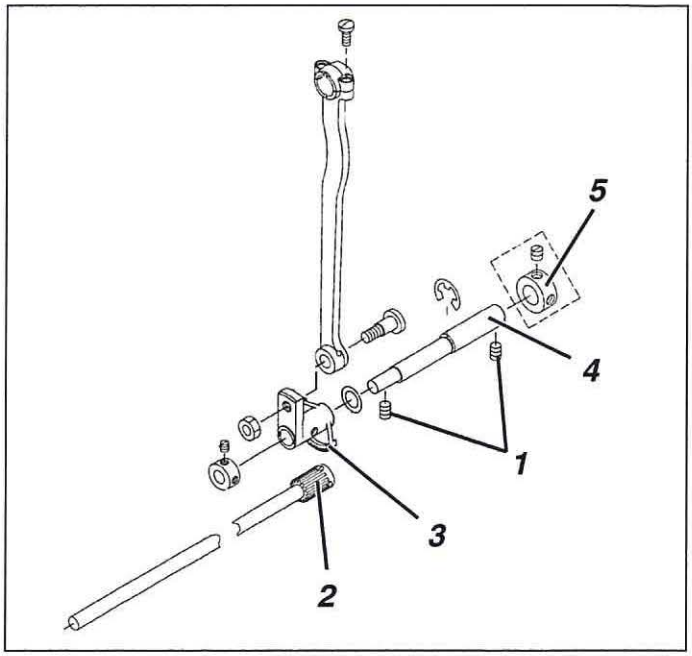
- Schrauben am Stellring 5 lösen.
- Zahnsegment 3 ganz nach rechts gegen den Sicherungsring 7 schieben
- Stellring an das Zahnsegment heranschieben und Schrauben festdrehen.
- Zahnsegment auf axiales Spiel und Schwergängigkeit prüfen.

Korrektur Zahnsegment zum Kurbeltrieb

- Schrauben am Stellring 1 lösen.
- Zahnsegment 3 mit Exzenterwelle 2 seitlich so verschieben, dass die Kurbelstange 6 möglichst mittig im Spiel steht.
- Stellring nach rechts gegen Gehäuse schieben.
- Schrauben am Stellring 1 festdrehen.
- Prüfen, ob die Kurbelstange 6 nicht verkantet.

3.3 Zahnsegment zur Treiberwelle





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Zahnsegment nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Das Zahnsegment 3 soll mit möglichst geringem Spiel ins Zahnrad 2 der Treiberwelle greifen, darf jedoch nicht schwergängig laufen.

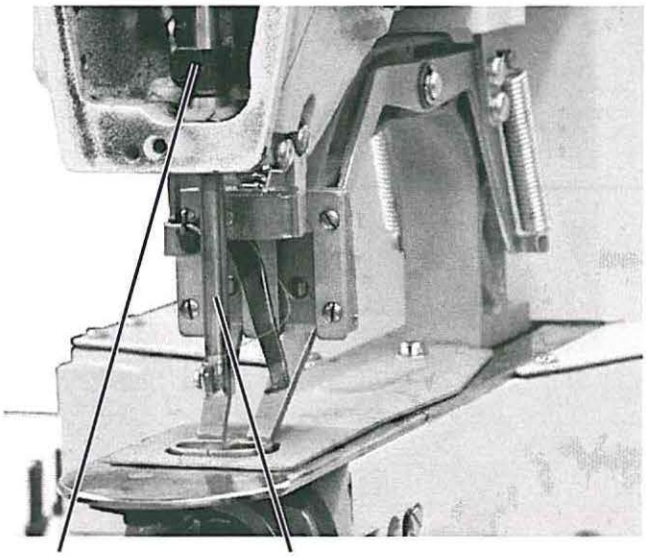
- Handrad drehen und Spiel zwischen Zahnsegment 3 und Zahnrad 2 prüfen.

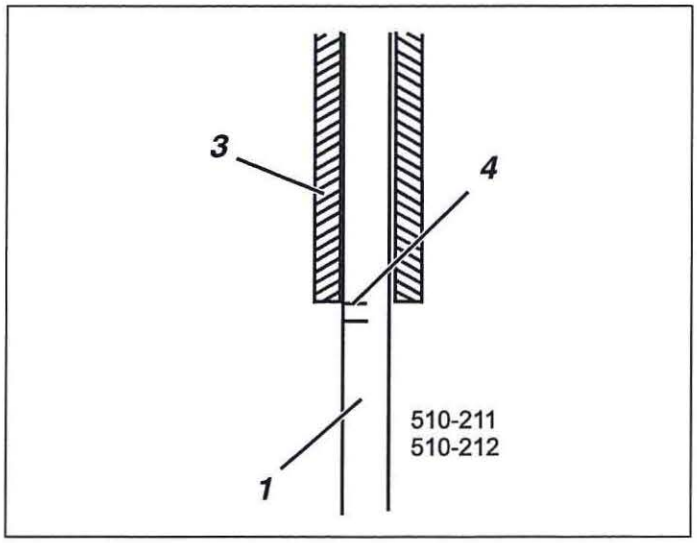
Korrektur

- Innensechskantschrauben 1 lösen.
- Exzenterwelle 4 gegen den Uhrzeigersinn so verdrehen, bis zwischen Zahnsegment 3 und Zahnrad 2 ein möglichst geringes Spiel besteht.
- Handrad drehen und Spiel zwischen Zahnsegment 3 und Zahnrad 2 prüfen.
- Stellring 5 rechts gegen das Gehäuse drücken.
- Innensechskantschrauben 1 festdrehen.

3.4 Nadelstangenhöhe

3.4.1 Nadelstangenhöhe bei Klasse 510-211 und 510-212





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Nadelstangenhöhe nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Nadelstange 1 ist mit zwei Kerben als Einstellhilfe versehen.

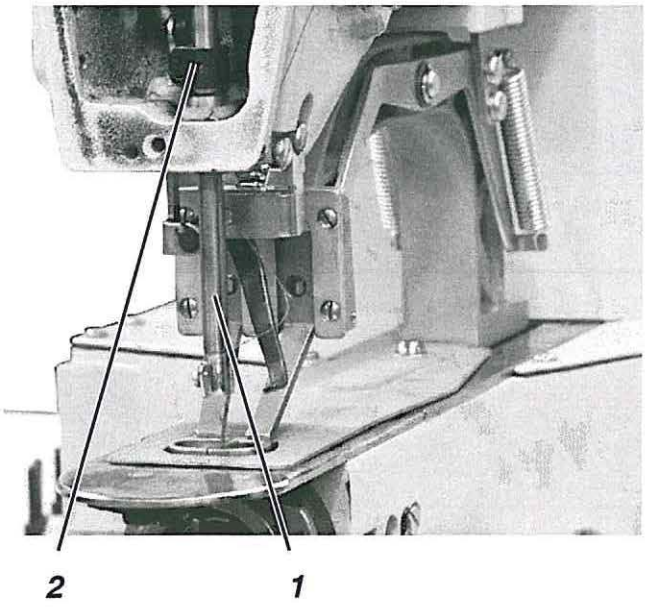
Wenn die Nadelstange in ihrem tiefsten Punkt steht soll die obere Kerbe mit der Unterseite der Nadelstangenbuchse abschließen.

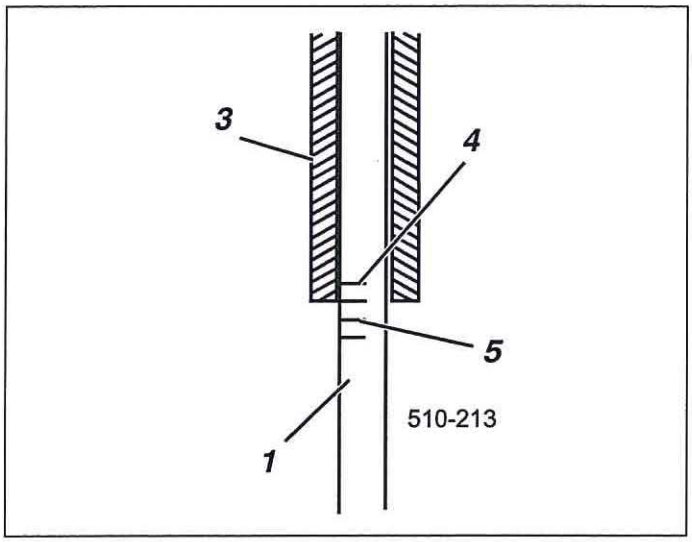
- Nadelstange in ihren tiefsten Punkt drehen.
- Kontrollieren, ob die obere Kerbe 4 auf der Unterseite der Nadelstangebuchse steht.

Korrektur

- Nadelstangenbefestigungsschraube 2 lösen.
- Nadelstange in der Höhe verstellen.
  Darauf achten, dass die Nadelstange nicht verdreht wird.
- Nadelstangenbefestigungsschraube 2 festdrehen.

3.4.2 Nadelstangenhöhe bei Klasse 510-213





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Nadelstangenhöhe nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Nadelstange 1 ist mit zwei Kerben als Einstellhilfe versehen. Die oberen beiden Kerben werden beim Nadelsystems DPx5, die unteren beiden Kerben beim Nadelsystem DPx17 verwendet.

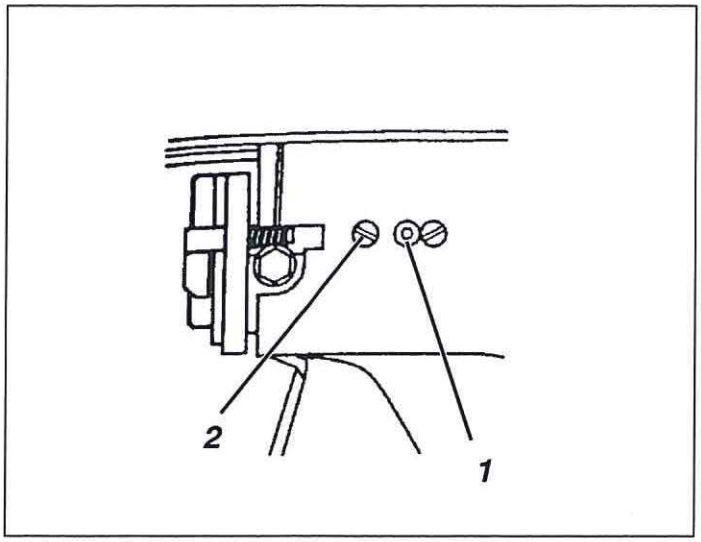
Wenn die Nadelstange 1 in ihrem tiefsten Punkt steht soll die jeweils obere Kerbe 4 (DPx5) oder obere Kerbe 5 (DPx17) mit der Unterseite der Nadelstangenbuchse abschließen.

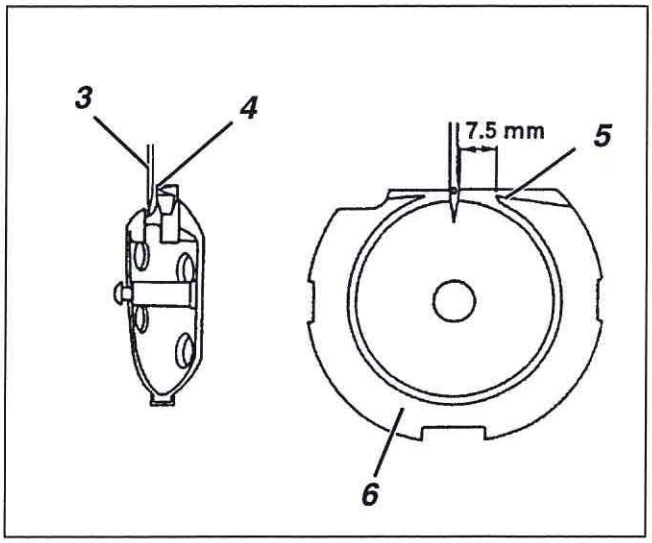
- Nadelstange 1 in ihren tiefsten Punkt drehen.
- Kontrollieren, ob die obere Kerbe auf der Unterseite der Nadelstangebuchse steht.

Korrektur

- Nadelstangenbefestigungsschraube 2 lösen.
- Nadelstange 1 in der Höhe verstellen.
  Darauf achten, dass die Nadelstange 1 nicht verdreht wird.
- Nadelstangenbefestigungsschraube 2 festdrehen.

3.5 Abstand Greiferspitze zur Nadel





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Abstand Greiferspitze zur zur Nadel nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Greiferspitze 4 muss so dicht wie möglich an der Hohlkehle der Nadel stehen, ohne sie jedoch zu berühren.

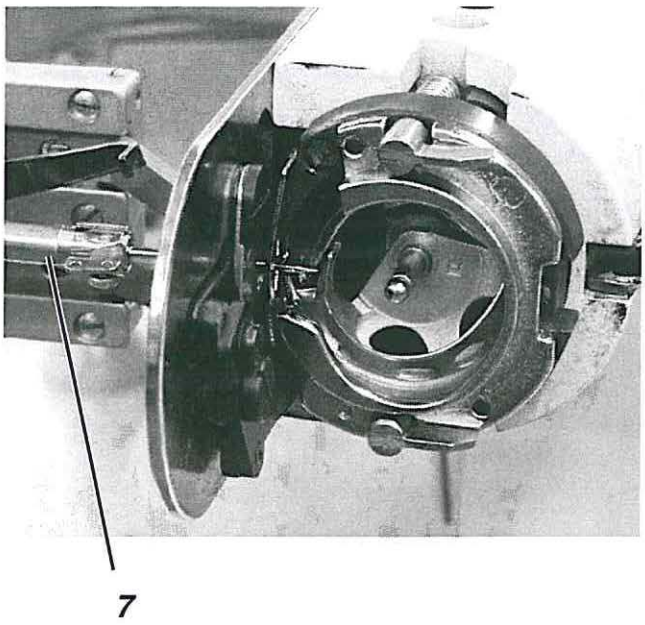
Die Spitze 5 des Greiferbahnlagers 6 soll zur rechten Seite der Nadel einen Abstand von 7,5 mm haben.

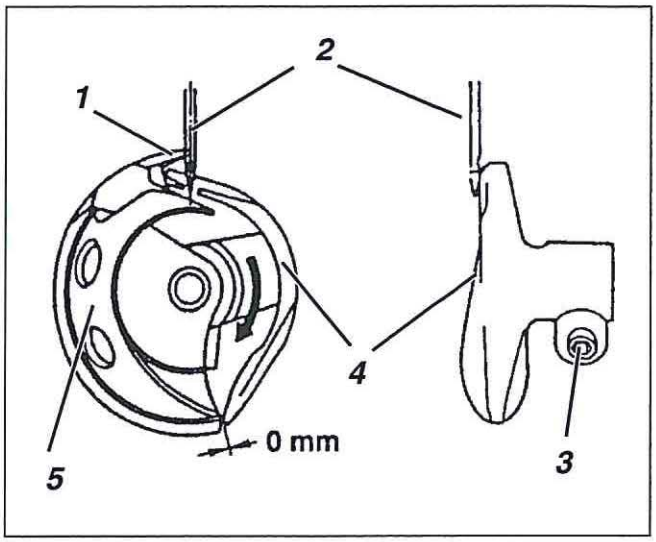
- Spulengehäuseoberteil mit Spule entfernen.
- Eine neue, gerade Nadel 3 einsetzen.
- Greiferspitze 4 durch Drehen am Handrad an die Hohlkehle der Nadel 3 heranstellen.
- Stellung der Greiferspitze zur Nadel prüfen.
- Abstand der Greiferbahnlagerspitze 5 zur rechten Seite der Nadel prüfen.

Korrektur

- Schraube 2 lösen.
- Greiferbahnlager 6 axial mit dem Exzenter 1 verstellen.
  Exzenter nach links = Abstand Greiferspitze zur Nadel kleiner
  Exzenter nach rechts = Abstand Greiferspitze zur Nadel größer.
- Greiferbahnlager 6 so verdrehen, dass sie zur rechten Nadelseite einen Abstand von 7,5 mm hat.
- Schraube 2 festdrehen.

3.6 Schleifenhub und Nadelschutz

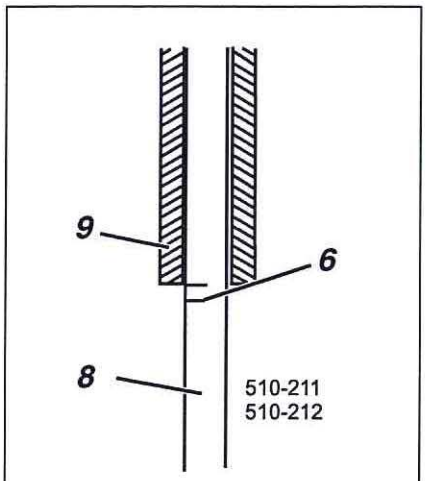


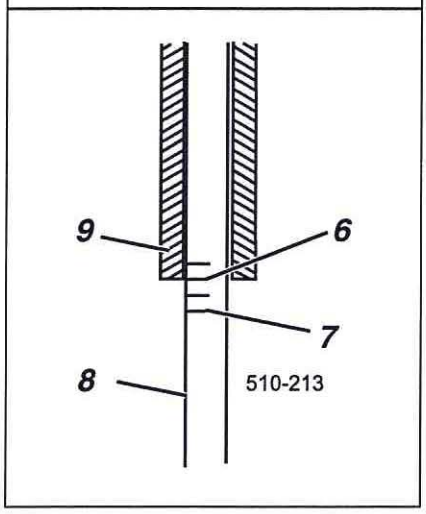


Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Schleifenhub und Nadelschutz nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.





Regel und Kontrolle

Der Schleifenhub ist der Weg der Nadel 2 von ihrem unteren Totpunkt bis zu dem Punkt, an dem die Greiferspitze 1 auf Mitte Nadel steht.

In Schleifenhubstellung soll die Nadel vom Treiber ganz leicht abgedrängt werden (Nadelschutz).

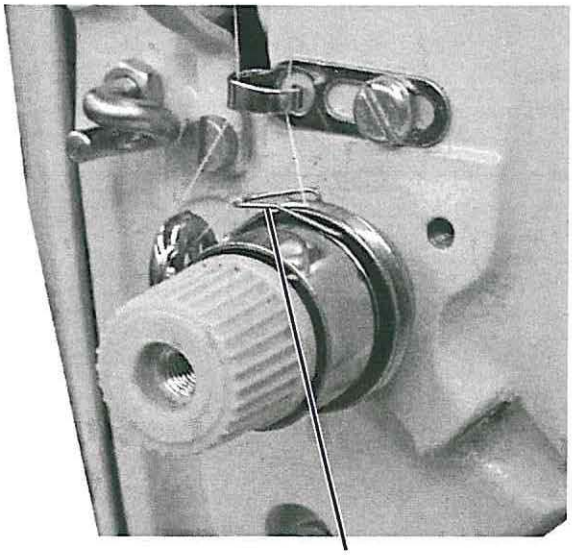
- Eine neue gerade Nadel einsetzen.
- Nadelstange 8 durch Drehen am Handrad in ihre tiefste Stellung bringen.
- Handrad in Drehrichtung weiterdrehen, bis die untere Kerbe 6 (DPx5) oder Kerbe 7 (DPx17) an der Unterseite der Nadelstangenbuchse 9 steht.
- Greifer 5 entgegen der Drehrichtung gegen den Treiber 4 drücken.
- Kontrollieren, ob die Greiferspitze 1 auf Mitte Nadel steht.
- Kontrollieren, ob die Nadel ganz leicht von der Treiberspitze abgedrängt wird (Nadelschutz).

Korrektur

- Schraube 3 am Treiber 4 lösen.
- Treiber entsprechend verdrehen.
- Treiber axial so verschieben, das die Nadel an der Treiberspitze anliegt und ganz leicht abgedrängt wird.
- Schraube 3 festdrehen.

4. Fadenführende Teile

4.1 Fadenanzugsfeder



2

Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Fadenanzugsfeder nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

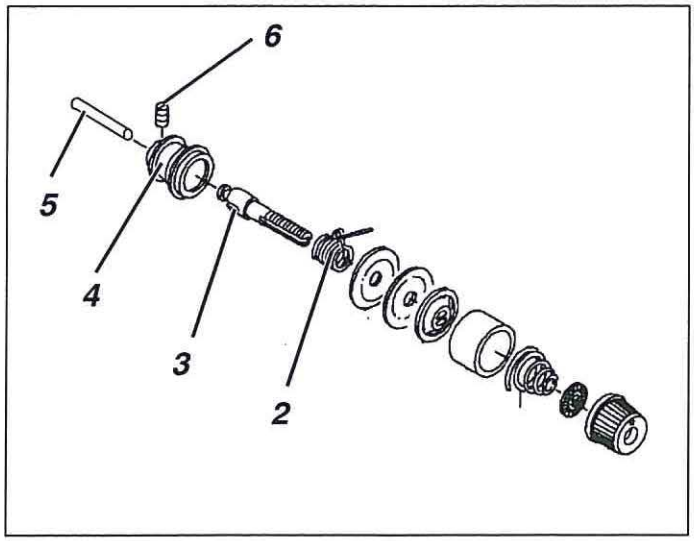
Die Einstellregeln für Federweg und Federspannung gelten für normale Nadelfadendicken.
Bei extrem starken oder schwachem Nadelfaden oder Nähmaterial können andere Einstellungen erforderlich sein.

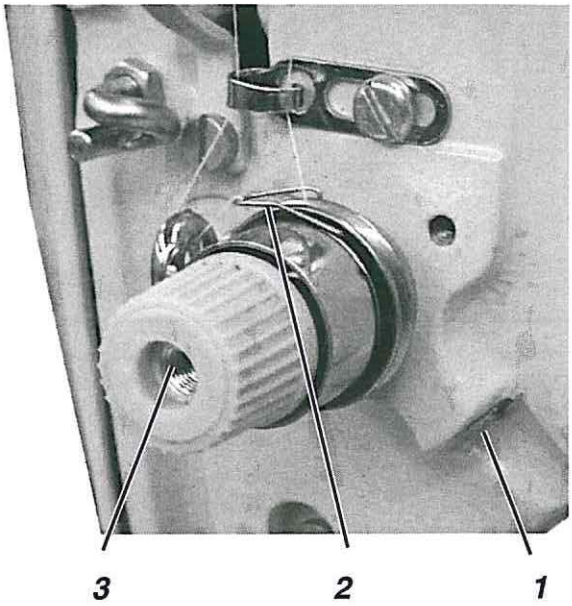
Federweg

Die Fadenanzugsfeder 2 muss den Nadelfaden von der Fadenhebelhochstellung bis zum Eintauchen des Nadelöhrs in das Nähgut unter geringer Spannung halten.
Zum Erzielen eines gleichmäßigen Nahtbildes bei geringer Fadenspannung kann der Weg der Fadenanzugsfeder darüber hinaus vergrößert werden.
Die Fadenanzugsfeder darf erst am Anschlag anliegen, wenn die Nadel bis zum Öhr in das Nähgut eingetaucht ist.

Federspannung

Die Federspannung soll geringer als die Nadelfadenspannung sein.





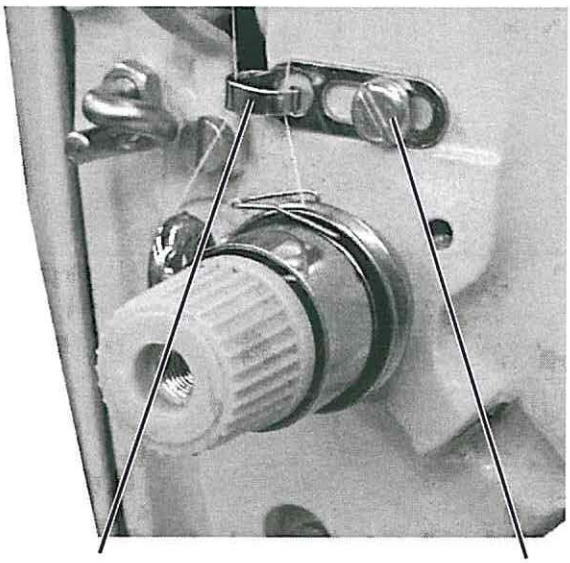
Korrektur Federspannung

- Schraube 1 lösen.
- Komplette Spannungseinheit herausziehen.
  ACHTUNG !
  Darauf achten, dass Auslösestift 5 nicht herausfällt.
- Klemmschraube 6 lösen.
- Fadenspannungsträger 3 verdrehen.
  In Drehrichtung = Spannung höher
  Entgegen Drehrichtung= Spannung geringer
- Klemmschraube 6 festdrehen.
- Spannungseinheit einsetzen und Schraube 1 festdrehen.

Korrektur Federweg

- Klemmschraube 1 lösen.
- Fadenspannungsträger 3 verdrehen.
- Klemmschraube 1 festdrehen.

4.2 Fadenregulator



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Fadenregulator nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Stellung des Fadenregulators ist abhängig von der Nähgutstärke und Fadendicke.
Er muss so eingestellt sein, dass der Faden kontrolliert um den Greifer herumgeführt wird.

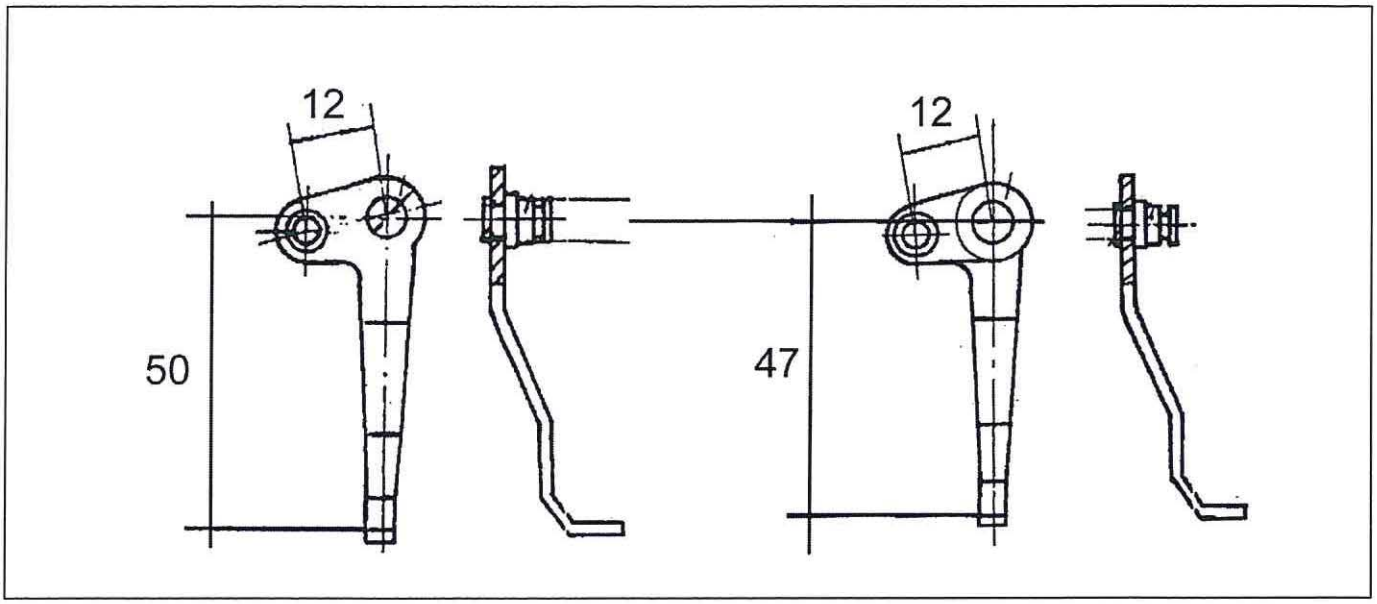
- Nähgut einlegen.
- Nadel- und Greiferfaden einfädeln.
- Riegelautomat nach links umlegen.
- Handrad langsam drehen und dabei beobachten, wie stramm der Nadelfaden um den Greifer herumgeführt wird.

Korrektur

- Schraube 1 lösen.
- Fadenregulator 2 verschieben.
  Fadenregulator nach links = mehr Faden
  Fadenregulator nach rechts = weniger Faden.
- Schraube 1 festdrehen.

4.3 Fadenwischer wechseln

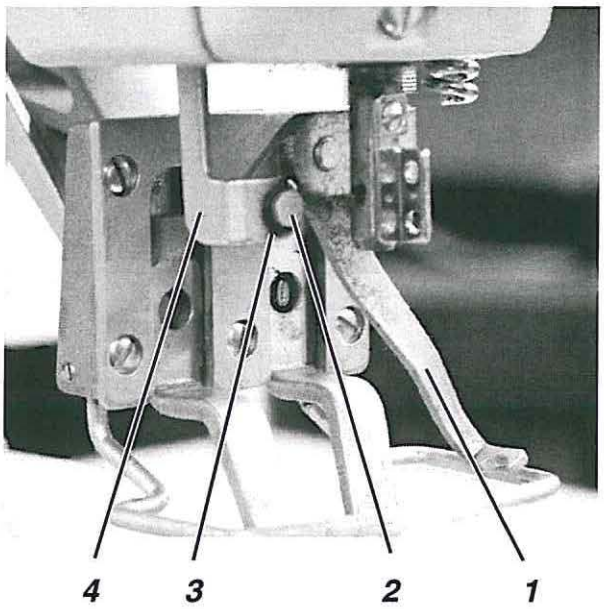
4.3.1 Allgemeines

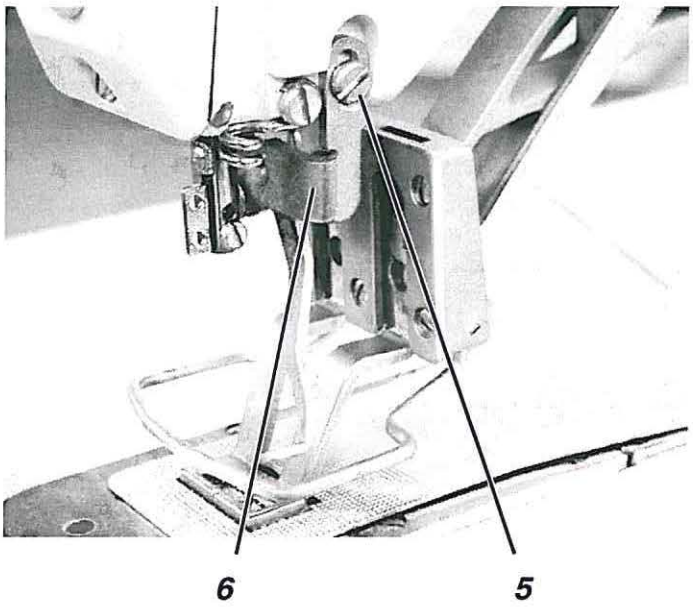


Der serienmäßig eingebaute Fadenwischer (Standard-Fadenwischer) ist 50 mm lang.

Der im Beipack liegende kurze Fadenwischer ist 47 mm lang.

4.3.2 Fadenwischer aus-/ einbauen





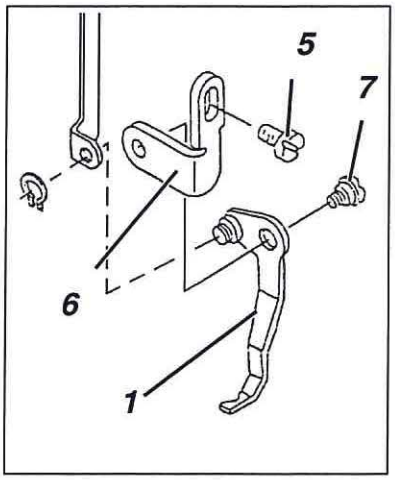
ACHTUNG Bruchgefahr !

Beim Umstellen des Riegelautomaten auf dickes Nähgut unbedingt den Fadenwischer wechseln.

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Fadenwischer nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten wechseln.



Fadenwischer ausbauen (Standard-Fadenwischer)

- Sicherungsring 3 vom Bolzen 2 abnehmen.
- Schraube 5 herausschrauben.
- Fadenwischerhalter 6 vorsichtig nach hinten schieben, bis der Bolzen 2 von der Halterung 4 gelöst ist.
- Fadenwischerhalter mit Fadenwischer herausnehmen.
- Schraube 7 herausschrauben und Fadenwischer 1 abnehmen.

Kurzen Fadenwischer einbauen

- Fadenwischer 1 mit Schraube 7 am Halter 6 anschrauben.
- Fadenwischerhalter 6 mit Fadenwischer 1 in die Halterung 4 einsetzen und mit Schraube 5 festschrauben.
- Sicherungsring 3 auf den Bolzen 2 aufsetzen.
- In der Steuerung die Stopposition auf -15° einstellen (Siehe Bedienungsanleitung Kapitel 8.5.4.1).

4.3.3 Fadenwischerhöhe

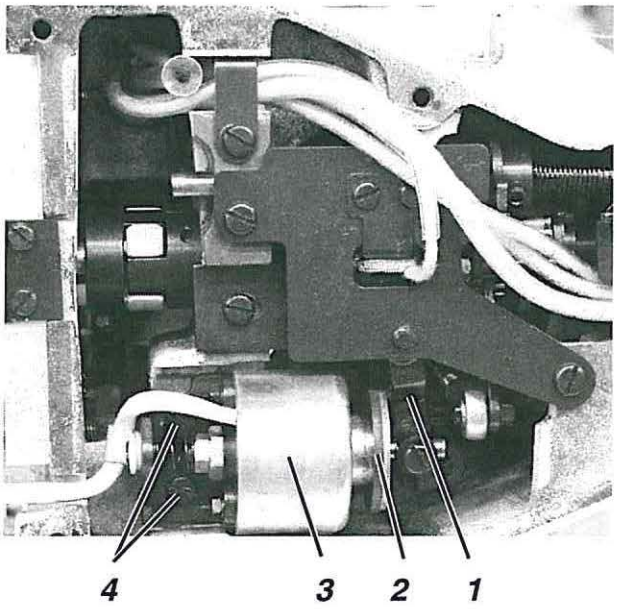
Regel

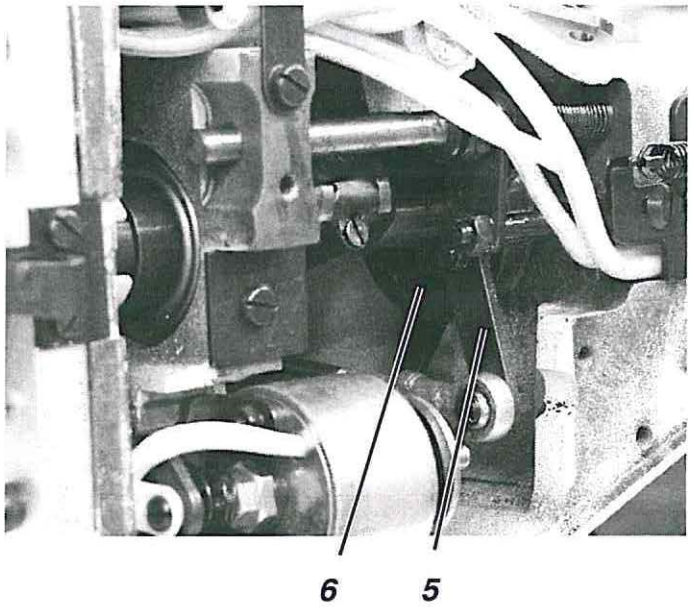
Der Fadenwischer soll in der Höhe so stehen, dass er weder die Nadel noch die gelüfteten Klammerfüße berührt.

- Schraube 5 lösen.
- Fadenwischer in der Höhe ausrichten.
- Schraube 5 festdrehen.
- Fadenwischerbewegung prüfen.

5. Fadenabschneider

5.1 Fadenabschneider-Magnet





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Fadenabschneider-Magnet nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

3

Regel und Kontrolle

Der Magnet 3 drückt mit Hebel 1 den Hebel 5 mit dem Rollenbolzen in die Fadenabschneiderkurve 6.

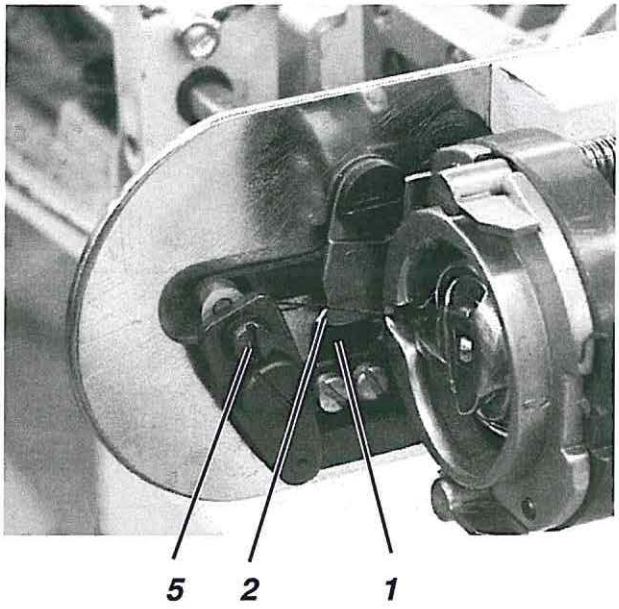
Der Rollenbolzen muss im eingedrückten Zustand etwas Spiel in der Kurve haben.

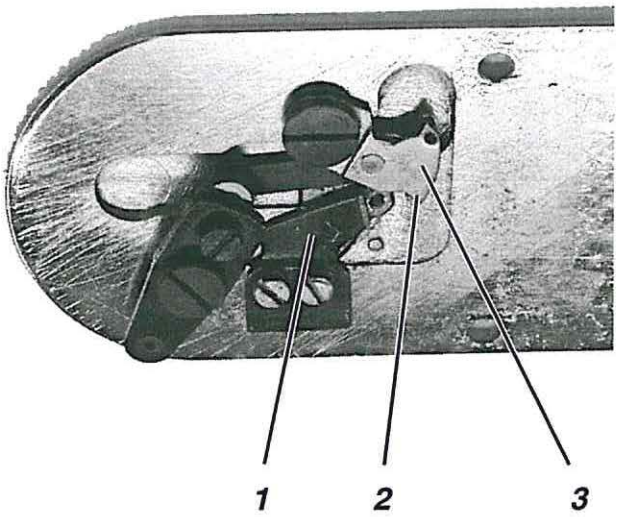
- Magnetwelle 2 in den Magnet drücken und prüfen, ob Luft zwischen Rollenbolzen und Fadenabschneiderkurve vorhanden ist.

Korrektur

- Schrauben 4 lösen.
- Magnetwelle 2 und Magnet 3 zusammendrücken.
- Zusammengedrückten Magneten ganz nach links bis zum Anschlag verschieben.
- Magnet minimal zurück schieben.
- Schrauben 4 festdrehen.
- Prüfen, ob bei eingedrücktem Rollenbolzen etwas Luft zwischen Rollenbolzen und Fadenabschneiderkurve vorhanden ist.

5.2 Stellung des Hakenmessers

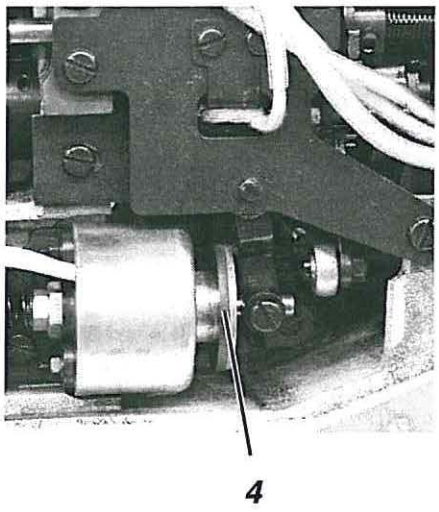




Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Stellung des Hakenmessers nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.



Regel und Kontrolle

In Ruhestellung soll die Spitze 2 des Hakenmessers 3 an der linken Seite des feststehenden Messers 1 stehen.

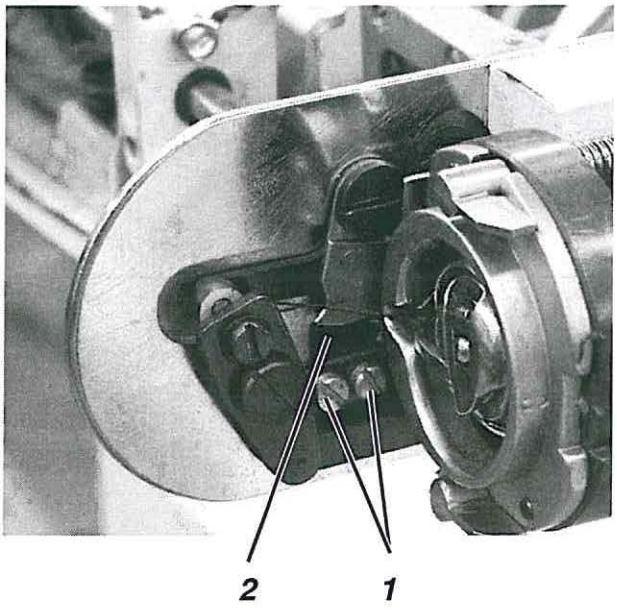
Im eingeschwenktem Zustand muss das Hakenmesser 3 so weit rechts stehen, dass die Nähfäden sicher von der Messerspitze 2 gefangen werden.

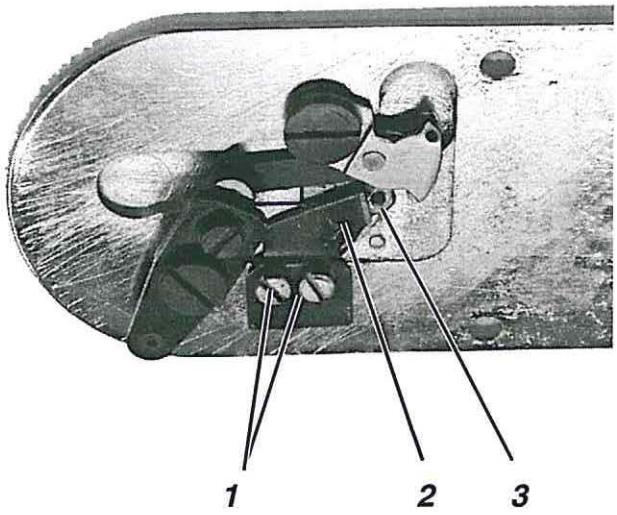
- Prüfen, ob die Spitze 2 des Hakenmessers 3 im Ruhezustand an der linken Kante des feststehenden Messers 1 steht.
- Handrad drehen, bis der Fadenhebel etwas hinter seinem höchsten Punkt steht.
- Magnet 4 nach links drücken und Rollenbolzen in die Fadenabschneiderkurve eindrücken.
- Handrad langsam so weit drehen, bis das Hakenmesser ganz ausgeschwenkt ist.
- Prüfen, ob die Nähfäden sauber vom Messer gefangen werden.

Korrektur

- Schraube 5 lösen.
- Hakenmesser entsprechend verstellen.
- Schraube 5 festdrehen.

5.3 Schneiddruck/ Stellung des feststehenden Messers





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Feststehendes Messer nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Das Messer 2 soll soll ausgerichtet sein, dass beide Fäden mittig zur Schneidfläche und mit geringstmöglichem Druck sicher geschnitten werden.

Zwischen Stichloch 3 und Gegenmesser 2 muss ein geringer Abstand bestehen.

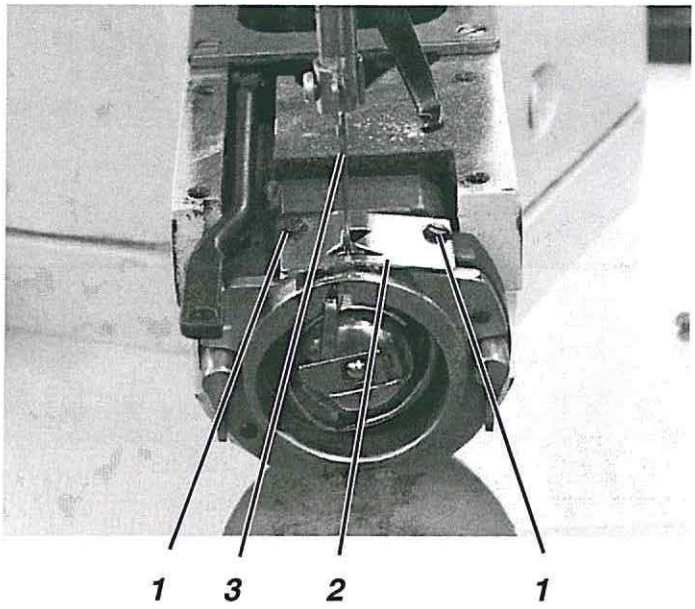
Ein geringer Schneiddruck hält den Messerverschleiß gering.

- Handrad drehen, bis das Hakenmesser von Hand eingeschwenkt werden kann.
- Hakenmesser ausschwenken.
- Zwei zu schneidende Fäden in das Hakenmesser einlegen.
- Handrad weiterdrehen, bis das Hakenmesser zurückgeschwenkt ist.
- Prüfen, ob die Nähfäden sauber geschnitten sind.

Korrektur

- Schrauben 1 herausdrehen und Messer 2 abnehmen.
- Messer für den passenden Schneiddruck richten.
- Messer einsetzen und so ausrichten, dass die Nähfäden mittig auf der Schneide geschnitten werden.
- Abstand zwischen Stichloch 3 und Gegenmesser 2 herstellen.
- Schrauben 1 einsetzen und festdrehen.

5.4 Fadenleitblech



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Fadenleitblech nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Nadel 3 soll mittig in der Aussparung des Fadenleitbleches 2 stehen.

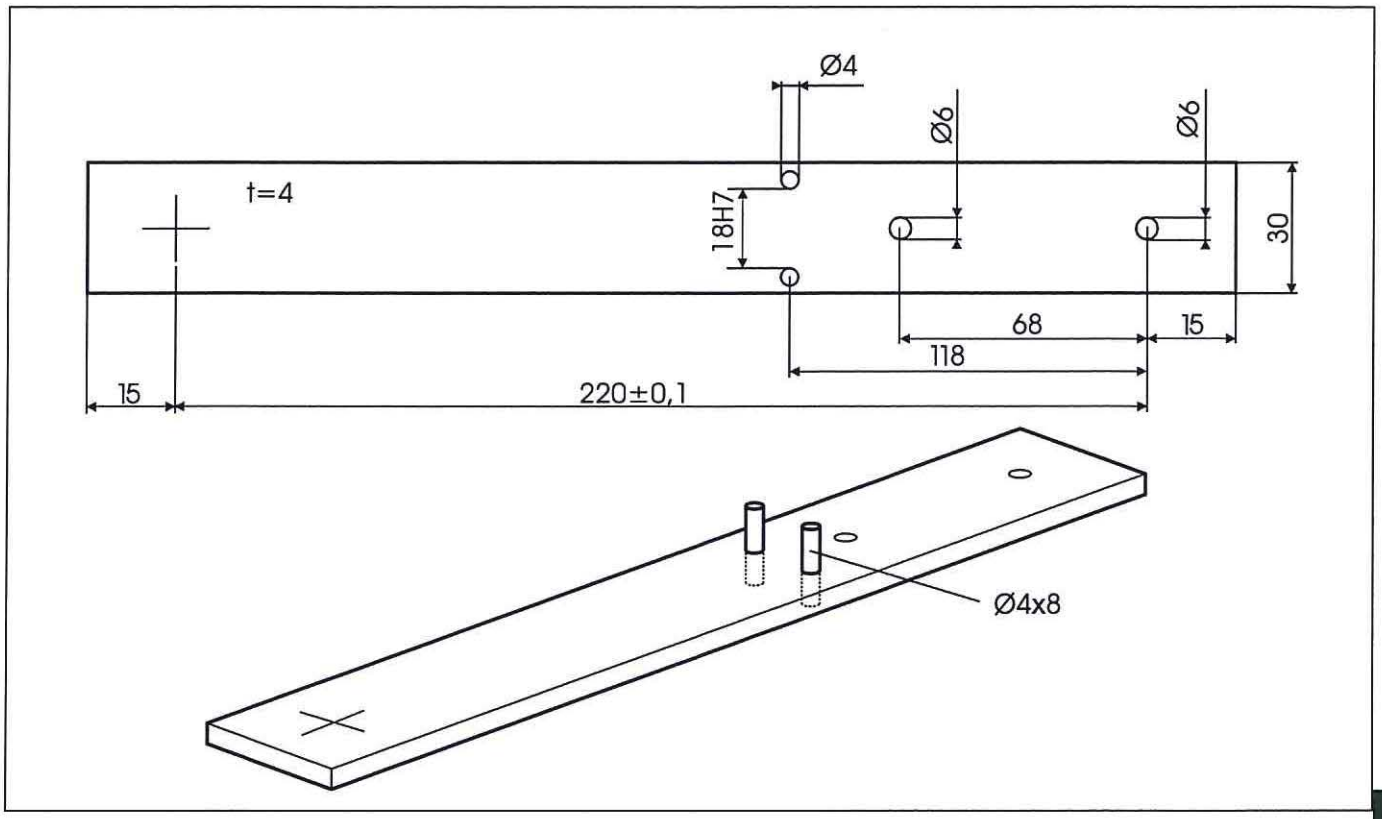
- Stellung des Fadenleitbleches prüfen

Korrektur

- Schrauben 1 lösen.
- Fadenleitblech zur Nadel ausrichten.
- Schrauben 1 festdrehen.

6. Nähguttransport

6.1 Lehre für Referenzposition

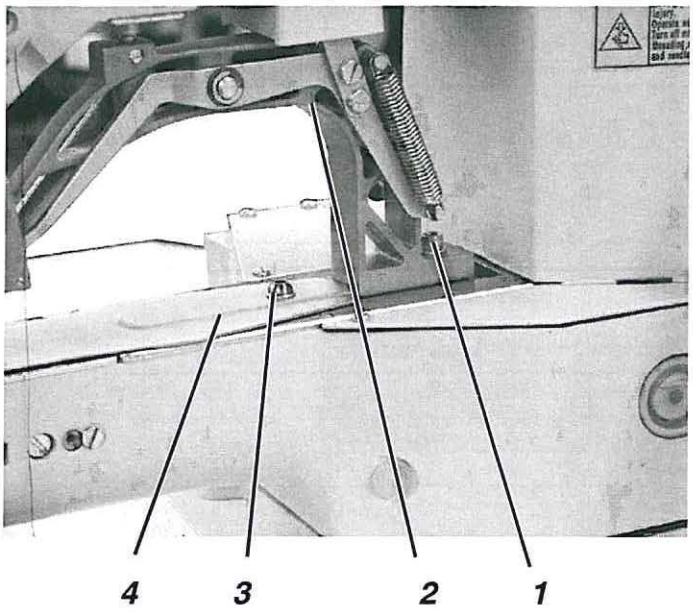


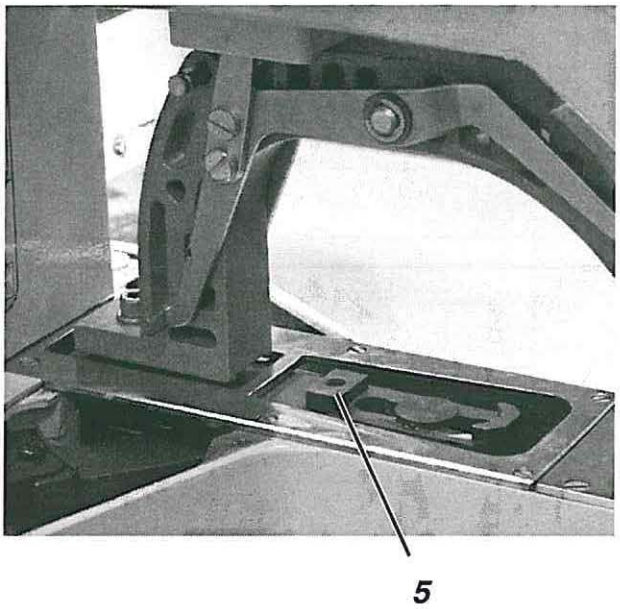
Zum Einstellen der Referenzposition wird die oben abgebildete Lehre benötigt.

Die Lehre kann nicht von Dürkopp-Adler bezogen werden.

– Lehre wie oben abgebildet anfertigen.

6.2 Referenzposition





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Referenzposition bei eingeschaltetem Riegelautomaten nur unter größter Vorsicht prüfen und einstellen.

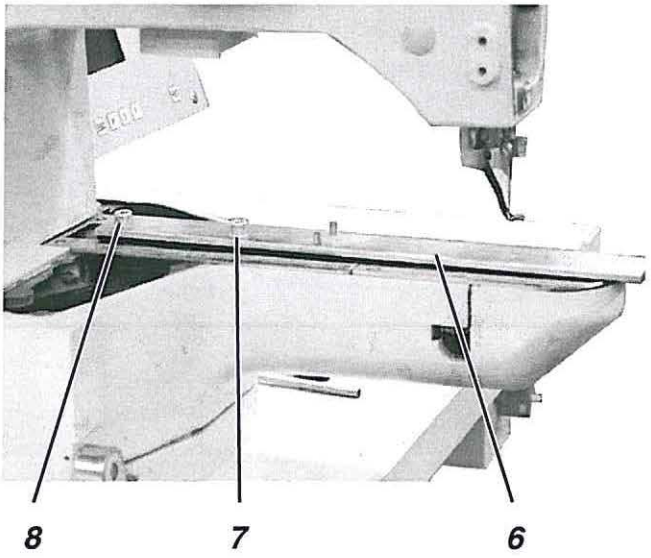
Regel und Kontrolle

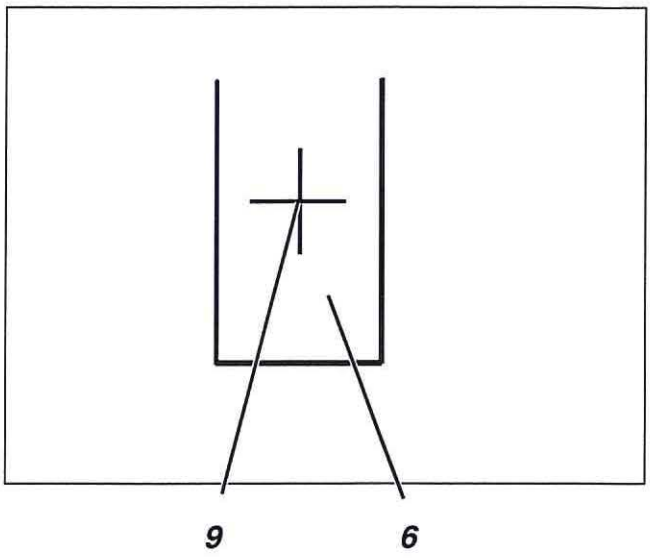
Die Bewegung des Klammerarms 2 und der Auflageplatte 4 erfolgt durch zwei Schrittmotoren.

Die Transportplatte 5 ist der Träger für Klammerarm und Auflageplatte.

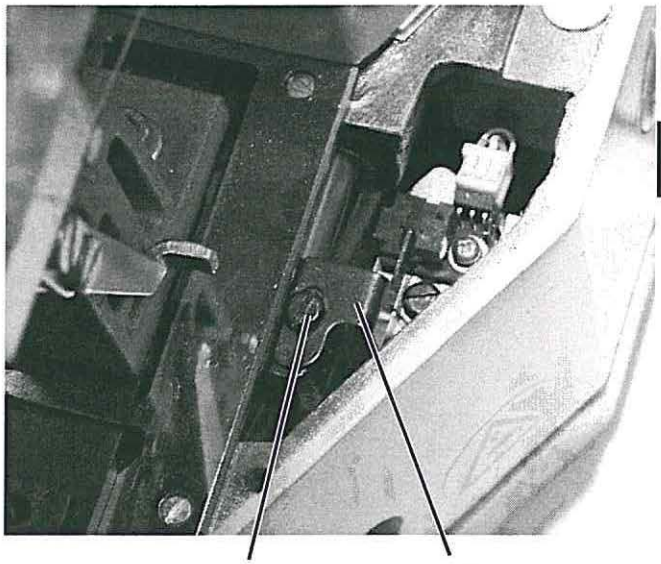
- Bei angezeigtem Hauptmenü Funktionstaste "**F**" drücken.
- Codenummer "**25483**" eingeben.
  Die Anzeige wechselt in den Technikermodus.
- Menü "Maschinenkonfiguration" mit der Taste "**OK**" aktivieren.

- Parameter "Einlegeposition" anwählen.
- Funktion "**B** = Maschinennullpunkt" anwählen.
- Taste "**OK**" drücken.
  Der Riegelautomat positioniert in der Stellung Maschinennullpunkt.
- Hauptschalter ausschalten.
- Schrauben 1 und 3 herausdrehen.
- Klammerarm 2 und Auflageplatte 4 abnehmen.





- Lehre 6 (siehe Kapitel 6.1) mit den beiden Schrauben 7 und 8 aufschrauben.
- Hauptschalter einschalten.
  Das Oberteil positioniert in der Stellung Maschinennullpunkt.
- Nadelstange mit dem Handrad herunterdrehen und prüfen, ob die Nadel auf die Markierung 9 der Lehre 6 zeigt.



Korrektur Y-Achse

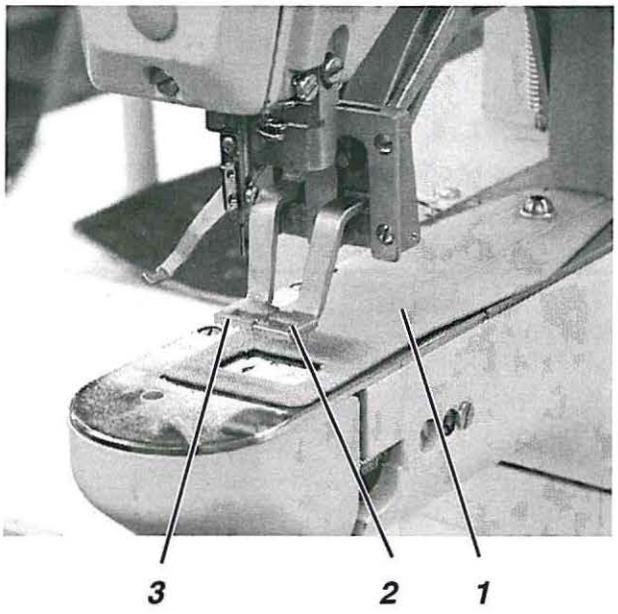
- Schraube 11 lösen.
- Schaltfahne 10 entsprechend verstellen.
- Schraube 11 festdrehen.

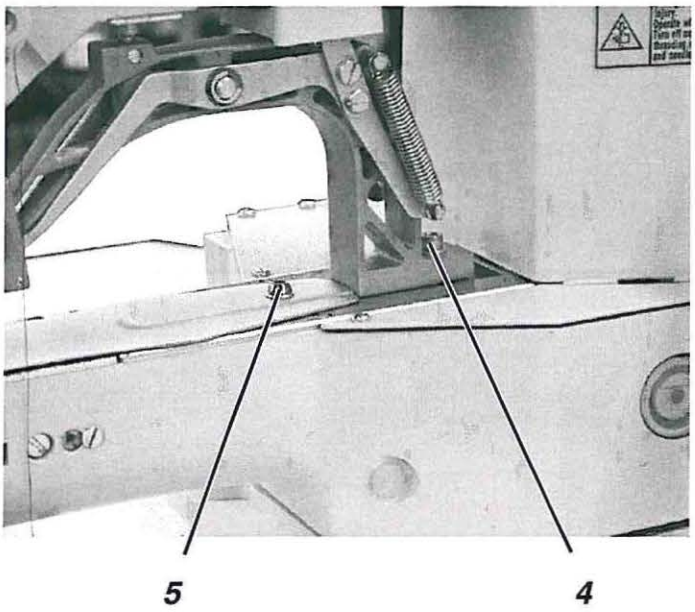
Korrektur X-Achse

- Schraube 12 lösen.
- Schaltfahne 13 entsprechend verstellen.
- Schraube 12 festdrehen.

- Hauptschalter aus- und wieder einschalten.
  Der Riegelautomat positioniert in der Stellung Maschinennullpunkt.
- Nadelstange mit dem Handrad herunterdrehen und prüfen, ob die Nadel auf die Markierung 9 der Lehre 6 zeigt.

6.3 Position der Nähgutklammern und der Auflageplatte zur Nadel





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Auflageplatte nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Bewegung der Klammern 2 und 3 und der Auflageplatte 1 erfolgt durch zwei Schrittmotoren.
Das Verändern der Nahtbildgrößen kann nur innerhalb der Nähgutklammern erfolgen.

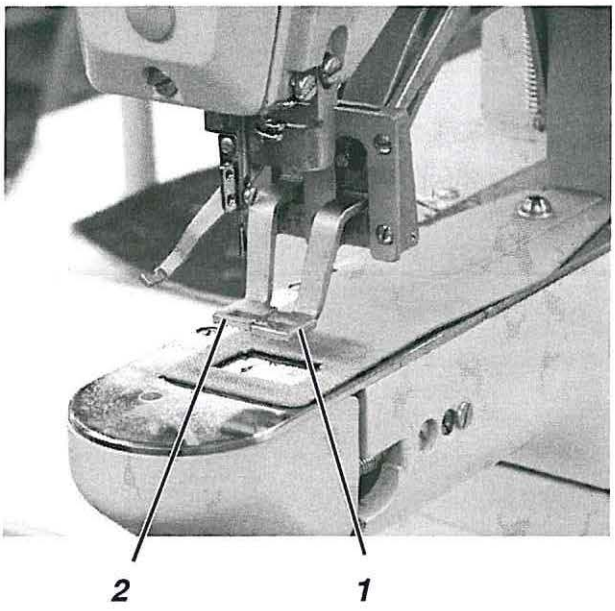
Die Position der Nähgutklammen und der Auflageplatte wird in der Einlegeposition "B" eingestellt.

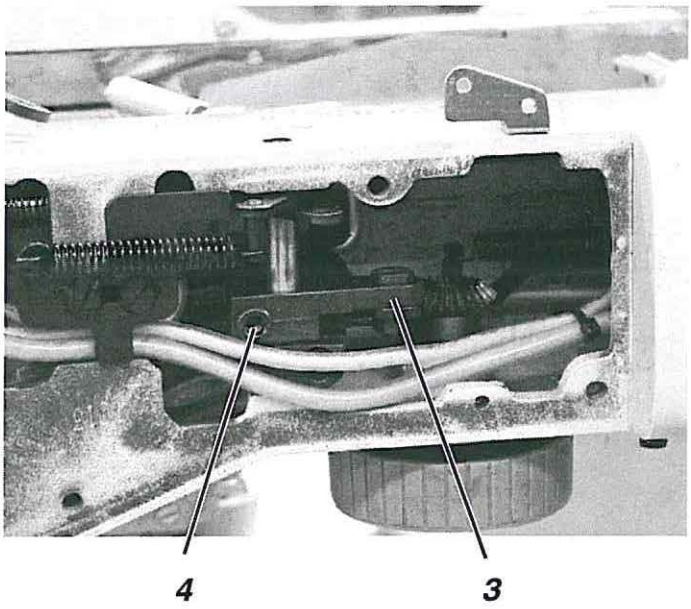
- Nahtbild mit Drehzahl 0 nähen und dabei Position der einstechenden Nadel zu den Nähgutklammern und der Auflageplatte prüfen.

Korrektur

- Bei angezeigtem Hauptmenü Funktionstaste "**F**" drücken.
- Codenummer "**25483**" eingeben.
  Die Anzeige wechselt in den Technikermodus.
- Menü "Maschinenkonfiguration" mit der Taste "**OK**" aktivieren.
- Parameter "Einlegeposition" anwählen.
- Funktion "**B** = Maschinennullpunkt" anwählen.
- Taste "**OK**" drücken.
  Der Riegelautomat positioniert in der Stellung Maschinennullpunkt.
- Hauptschalter ausschalten.
- Schrauben 4 und 5 lösen.
- Klammerarm und Auflageblech entsprechend ausrichten.
- Schrauben 4 und 5 festdrehen.

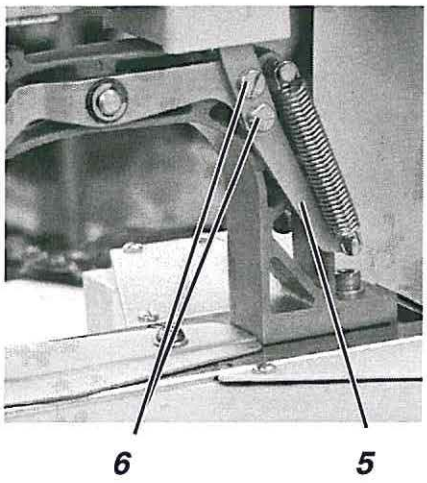
6.4 Nähgutklammerlüftung





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Nähgutklammerlüftung bei eingeschaltetem Riegelautomaten nur unter größter Vorsicht prüfen und einstellen.



Regel und Kontrolle

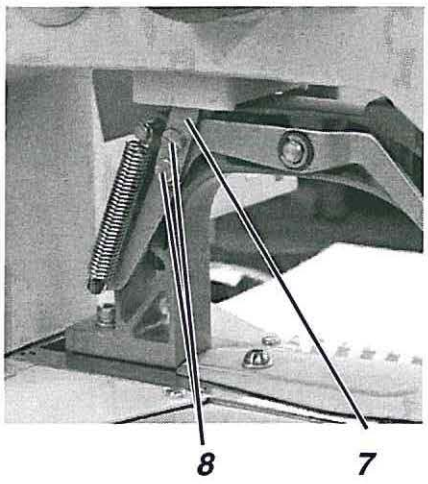
Die Nähgutklammern sollen entsprechend der Nähgutstärke anheben.

Rechte 1 und linke Nähgutklammer 2 müssen dabei gleichmäßig anheben.

- Testprogramm aufrufen (siehe Bedienanleitung Kapitel 8.5.4.3).
- Unter dem Menü "Multitest" und "Ausgangstest" Klammerfuß über Ausgangselement Y1 betätigen.
- Kontrollieren, ob beide Nähgutklammern gleich hoch angehoben sind.

Korrektur Hubhöhe

- Unter die Nähgutklammern 1 und 2 ein entsprechend dickes Distanzstück legen.
- Schraube 4 am Hubhebel 3 lösen.
- Nähfüße 1 und 2 auf das Distanzstück absetzen.
- Schraube 4 festdrehen.
- Distanzstück entfernen und Hubhöhe überprüfen.



Korrektur Parallelität der Nähgutklammern

- Schrauben 6 oder 8 lösen.
- Nähgutklammern 1 oder 2 nach unten drücken.
- Betätigungshebel 5 oder 7 ausrichten und Schrauben 6 oder 8 festdrehen.
- Parallelität der Nähgutklammern überprüfen.

ACHTUNG Bruchgefahr !

Nach dem Einstellen der Klammerhöhe unbedingt die Fadenwischerhöhe kontrollieren (siehe Kapitel 4.3.2).

7. Ölschmierung

Vorsicht Verletzungsgefahr !

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

ACHTUNG !

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

Verwenden Sie zum Ölen des Riegelautomaten ausschließlich das Schmieröl **ESSO-SP-NK 10** oder ein gleichwertiges Öl mit folgender Spezifikation:

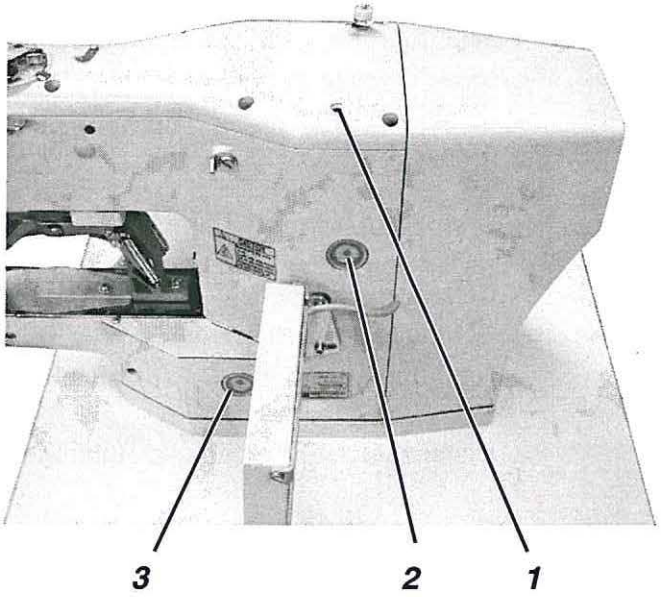
- Viskosität bei 40° C: 10 mm²/s
- Flammpunkt: 150° C

ESSO SP-NK 10 kann von den Verkaufsstellen der **DÜRKOPP ADLER AG** unter folgender Teile-Nr. Bezogen werden:

2-Liter-Behälter: 9047 000013

5-Liter-Behälter: 9047 000014

Schmierung des Riegelautomaten

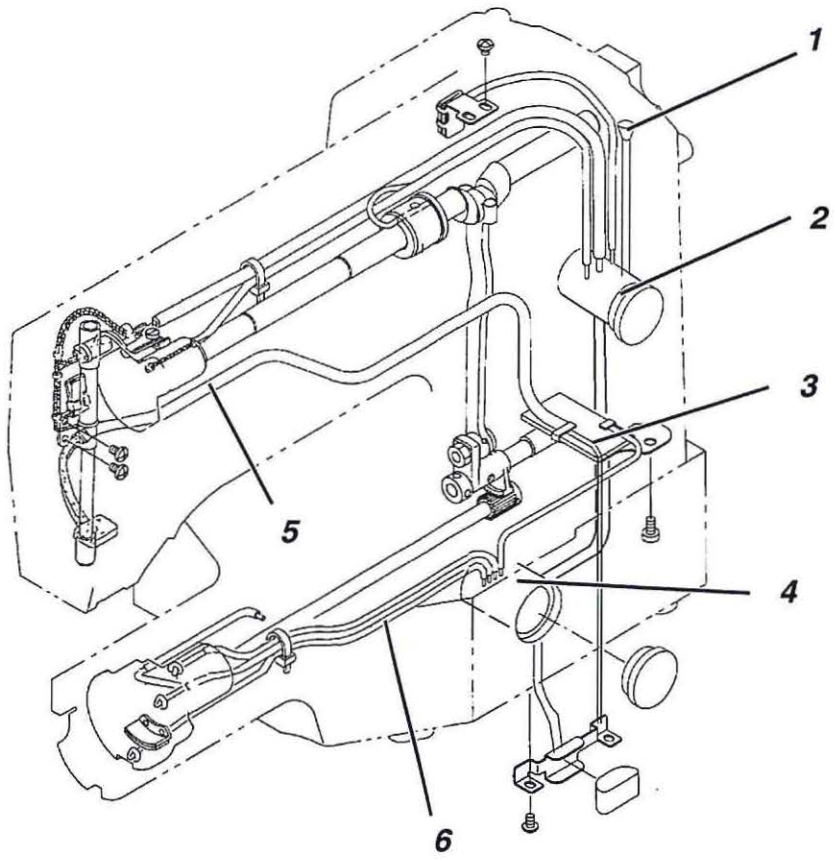


Der Riegelautomat ist mit einer zentralen Öldochtschmierung ausgestattet. Die Lagerstellen werden aus den Ölvorratsbehältern 2 und 3 versorgt.

Der Ölstand darf nicht unter die rote Marke der beiden Vorratsbehälter absinken.

- Durch die Bohrung 1 Öl bis zur roten Markierung des Behälters 3 nachfüllen.
  Der Behälter 3 füllt sich durch den Überlauf von Behälter 2.

7.1 Ölkreislauf



Das Öl gelangt vom Öleinfüllstutzen 1 in den Ölvorratsbehälter 2 und läuft dann über in den Ölvorratsbehälter 4.

Vom Ölvorratsbehälter 2 werden alle Schmierstellen im Arm- und Kopfbereich mit Öl versorgt. Der Ölbehälter 4 versorgt alle Schmierstellen in der Grundplatte.

Das vom Kurbeltrieb abgespritze Öl gelangt über Öldocht 5 in die Wanne.

Das vom Greifer nicht benötigte Öl gelangt über die Greiferöl-Rückleitung 6 in die Ölwanne.

Eine Ölpumpe saugt das in der Ölwanne gesammelte Spritzöl und fördert es zurück in den Ölvorratsbehälter 2.

Vorsicht Verletzungsgefahr !

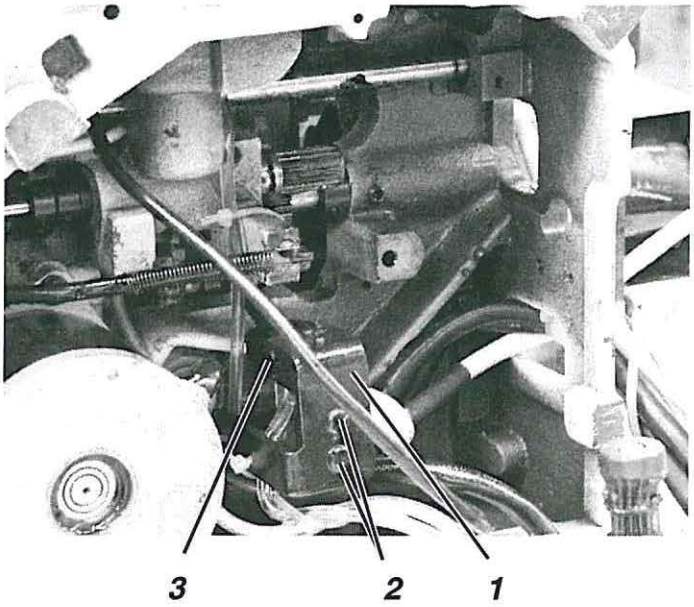
Hauptschalter ausschalten.

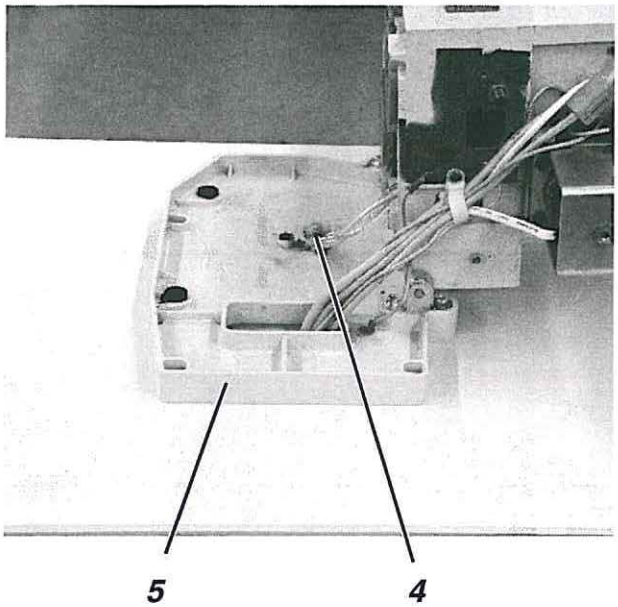
Montagearbeiten am Ölkreislauf nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten durchführen.

ACHTUNG !

Bei Montagearbeiten ist unbedingt zu beachten, dass die Schlauchenden und Dochte wieder richtig an den vorgesehenen Stellen angeschlossen werden.

7.2 Ölpumpe





Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Ölpumpe nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Pumpe 3 saugt das in der Ölwanne 5 gesammelte Öl über den Filter 4 zurück in den oberen Ölvorratsbehälter.

Korrektur

- Schrauben 2 lösen.
- Winkel 1 mit der Ölpumpe in den Langlöchern verstellen, dass die Pumpe pumpt.
- Schrauben 2 festdrehen.

8. Wartung

Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Die Wartung des Riegelautomaten darf nur im ausgeschalteten Zustand erfolgen.

Die vom Bedienpersonal des Riegelautomaten täglich bzw. wöchentlich durchzuführenden Wartungsarbeiten (Reinigen und Ölen) sind in der Bedienanleitung (Kapitel 10) beschrieben. Sie werden in der folgenden Tabelle nur wegen der Vollständigkeit angegeben.

Durchzuführende Arbeiten	**Betriebsstunden**			
	8	**40**	**160**	**500**
Riegeloberteil				
- Nähstaub und Fadenreste entfernen	X			
- Ölstand in den Ölvorratsbehältern für die Schmierung des Nähmaschinenoberteiles kontrollieren	X			
Steuerschrank				
- Nähstaub und Fadenreste entfernen	X			
- Lüftersieb reinigen	X			