

**CNC-Automat für Riegel- und Kurznähte
CNC automat for bartacking seams
and short seams**

- Bedienanleitung / Operating Instructions
- Aufstellanleitung / Installation Instructions
- [Serviceanleitung](#) / Service Instructions

1

2

3

Alle Rechte vorbehalten.

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

All rights reserved.

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

Copyright © Dürkopp Adler AG - 2009

Vorwort

Diese Anleitung soll erleichtern, die Maschine kennenzulernen und ihre bestimmungsmäßigen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist geeignet, Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die beauftragt ist, an der Maschine/Anlage zu arbeiten. Darunter ist zu verstehen:

- Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege,
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und/oder
- Transport

Der Bediener hat mit dafür zu sorgen, daß nur autorisierte Personen an der Maschine arbeiten.

Der Bediener ist verpflichtet, die Maschine mindestens einmal pro Schicht auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen, eingetretene Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens), die die Sicherheit beeinträchtigen, sofort zu melden.

Das verwendende Unternehmen hat dafür zu sorgen, daß die Maschine immer nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird.

Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder außer Betrieb gesetzt werden.

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Reparieren oder Warten erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluß der Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Remontage der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine/Anlage beachten! Die gelb/schwarz gestreiften Flächen sind Kennzeichnungen ständiger Gefahrenstellen, z. B. mit Quetsch-, Schneid-, Scher- oder Stoßgefahr.

Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften.

Allgemeine Sicherheitshinweise

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

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



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

Verletzungsgefahr !

Beachten Sie darüber hinaus auch die allgemeinen Sicherheitshinweise.



Teil 3: Serviceanleitung Klasse 511

(Ausgabe 08.2009)

1.	Allgemeines	3
2.	Armwelle	
2.1	Vorarbeiten für Justage	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
3.5	Abstand Greiferspitze zur Nadel.	21
3.6	Schleifenhub und Nadelschutz.	22
4.	Fadenführende Teile	
4.1	Fadenanzugsfeder	23
4.2	Fadenregulator	25
5.	Fadenabschneider	
5.1	Fadenabschneider-Magnet	26
5.2	Stellung des Hakenmessers	27
5.3	Schneiddruck/ Stellung des feststehenden Messers	28
5.4	Fadenleitblech	30
6.	Nähguttransport	
6.1	Lehre für Referenzposition	31
6.2	Referenzposition	32
6.3	Position der Nähgutklammern und der Auflageplatte zur Nadel	34
6.4	Nähgutklammerlüftung.	35
7.	Ölschmierung	36
7.1	Ölkreislauf	37
7.2	Ölpumpe	38
8.	Austausch der Steuerung	39
9.	Wartung	39

1. Allgemeines

Die vorliegende Serviceanleitung beschreibt das Einstellen des Riegelautomaten 511.



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.

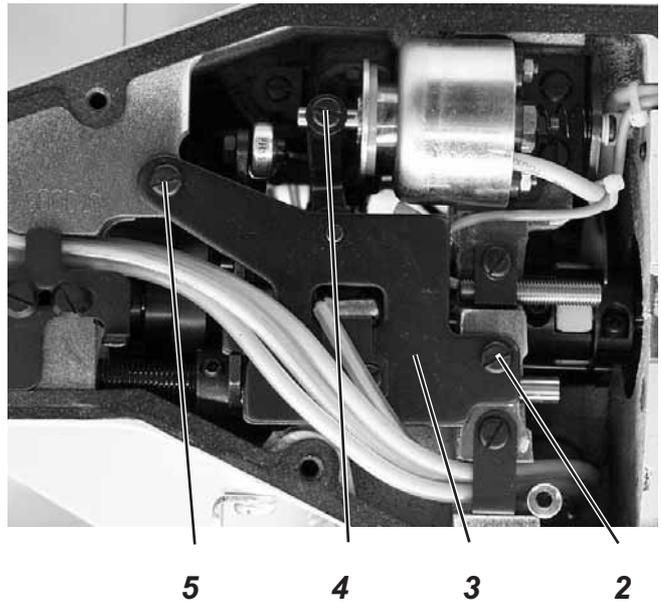
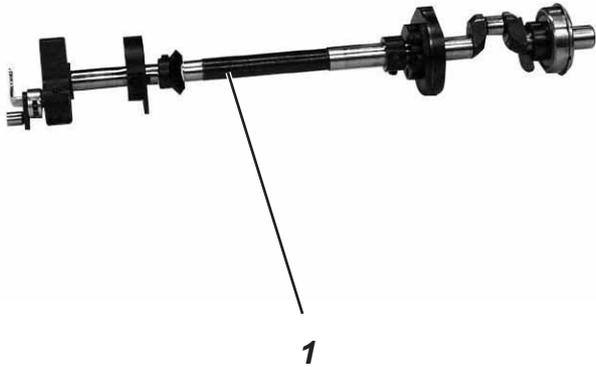
Justierarbeiten und Funktionsprüfungen bei laufender Maschine nur unter Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen und unter größter Vorsicht durchführen.

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.

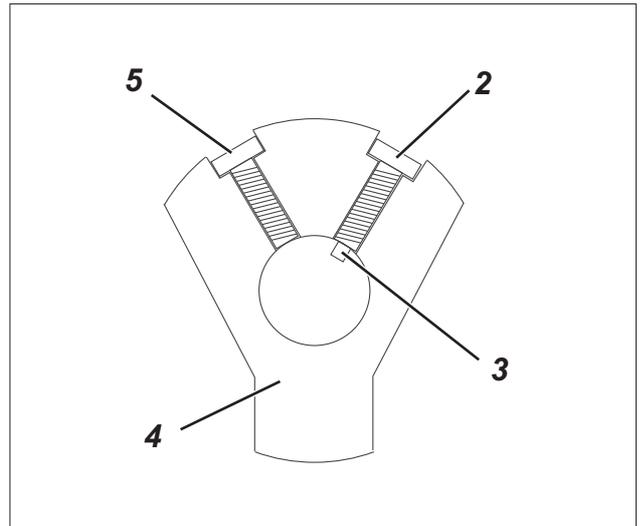
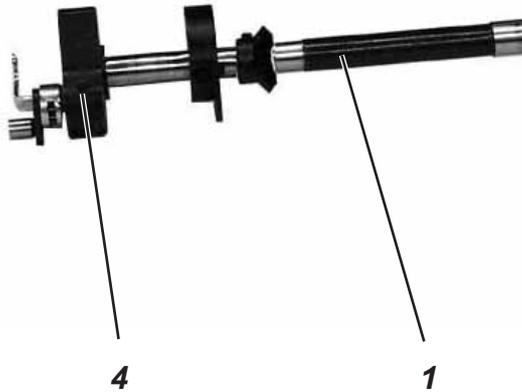
Mechanik ausbauen

- 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.

3

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.

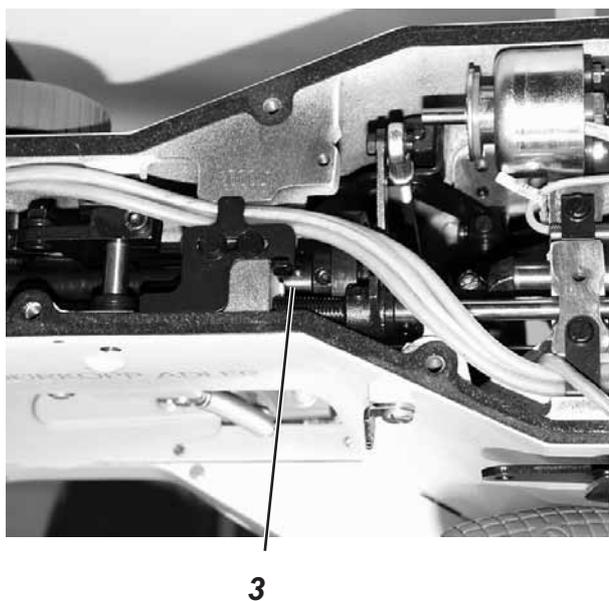
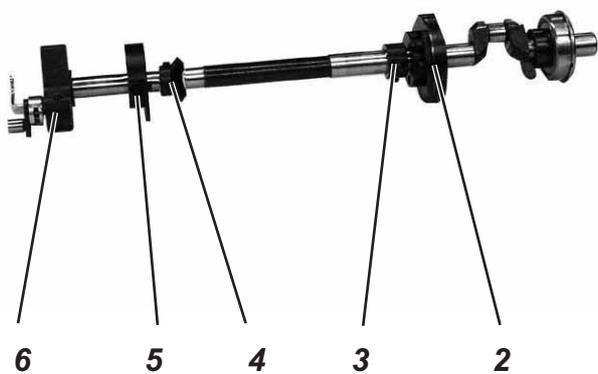
Stellung der Armwelle nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

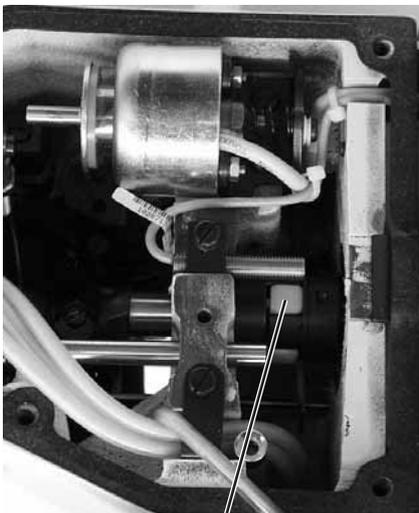
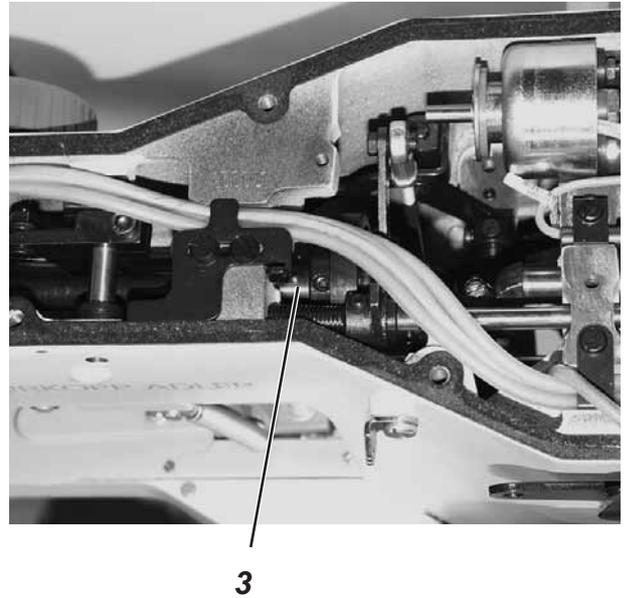
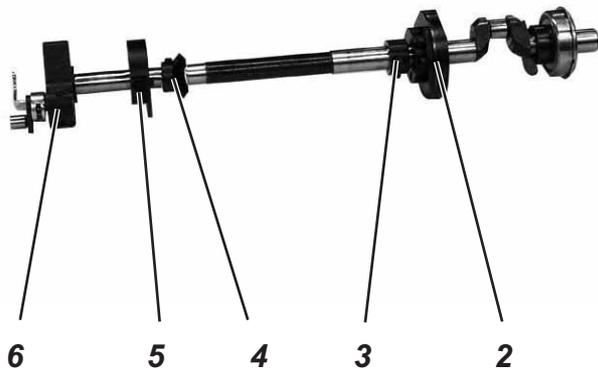
Die Armwelle 1 soll kein axiales Spiel haben, darf aber auch nicht schwergängig laufen.

- Armwelle auf axiales Spiel und Schwergängigkeit prüfen.

Korrektur



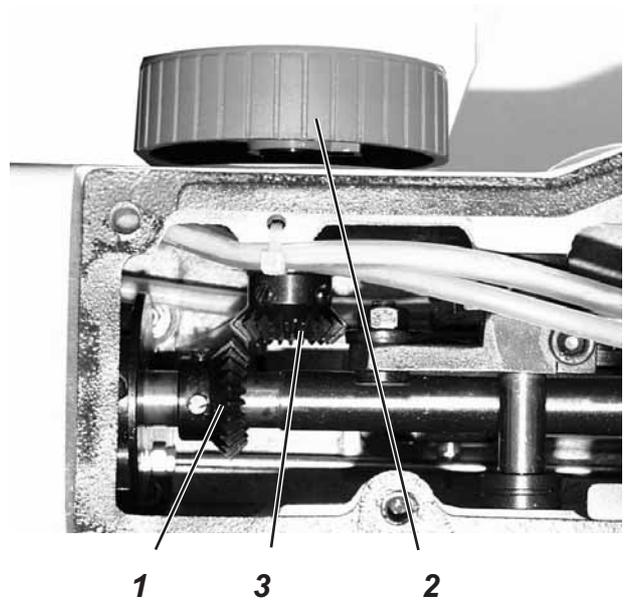
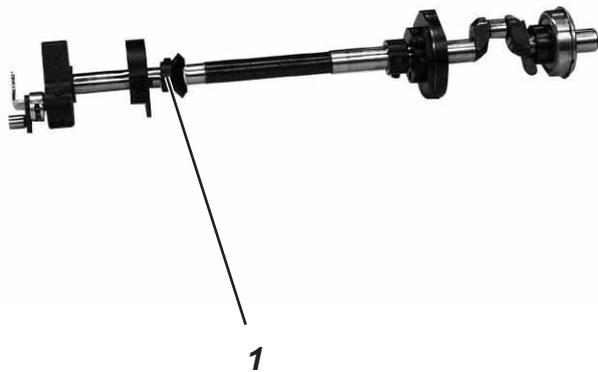
- Schrauben an der Fadenabschneiderkurve 2 lösen.
- Schrauben am Stellring 3 lösen.
- Schrauben am Kegelrad 4 lösen.
- Schrauben am Spulerrad 5 lösen.



7

- 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 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

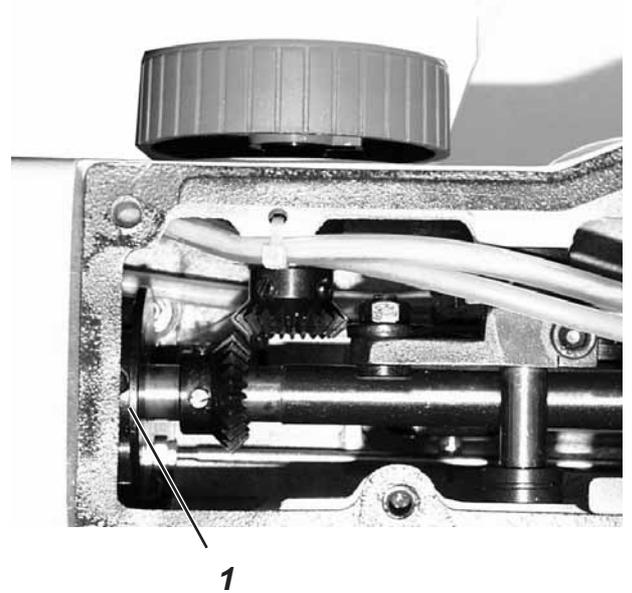
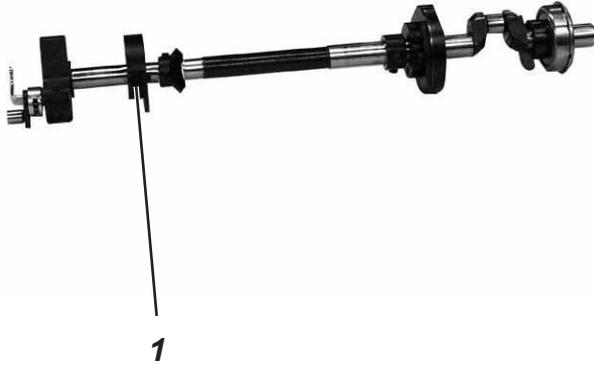
Das Kegelrad 1 muss so auf der Oberwelle sitzen, dass bei eingedrücktem Handrad 2 zwischen Kegelrad 1 und Kegelrad 3 so wenig Spiel wie möglich besteht.

- 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.

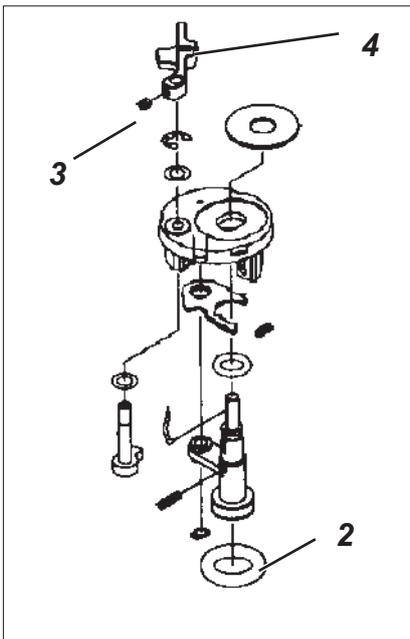
2.5 Spuler einstellen



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

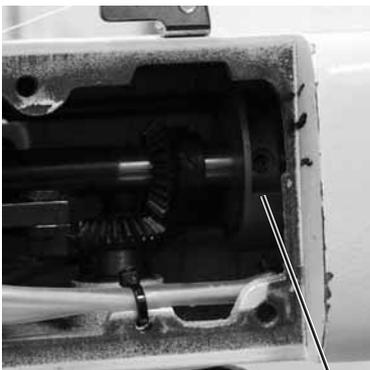
- Schrauben am Mitnehmerrad 1 lösen.
- Mitnehmerrad 1 axial so verschieben, dass es bei aufgeschraubtem Spulerdeckel am Spulerrad 2 anliegt.
- Schrauben am Mitnehmerrad 1 festdrehen. Die zweite Schraube in Drehrichtung sitzt auf Fläche.
- Kopfdeckel aufsetzen und festschrauben.
- Spuler kontrollieren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

Korrektur Füllmenge

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

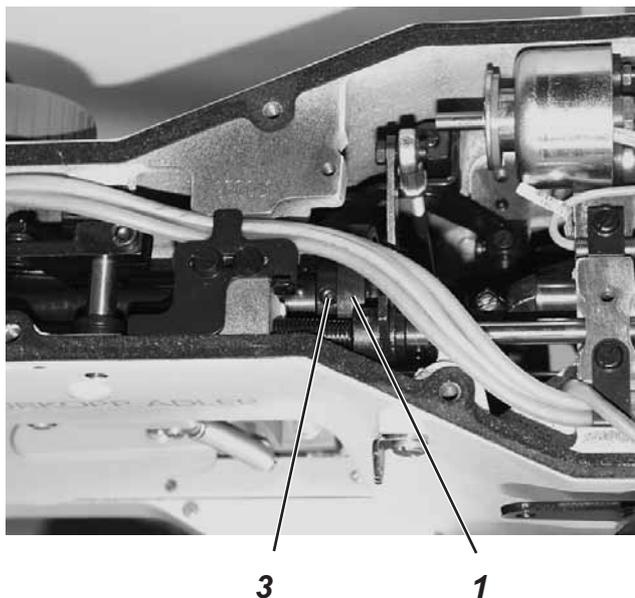
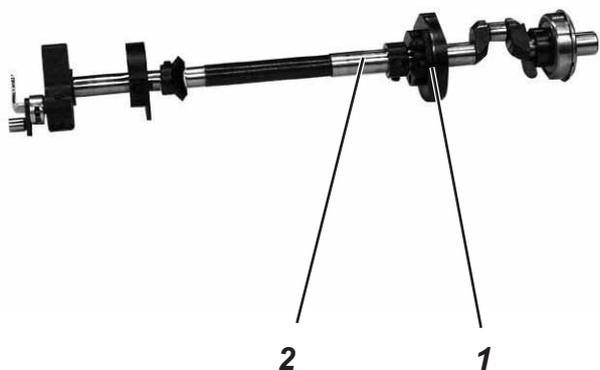
Hinweis:

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



1

2.6 Fadenabschneiderkurve



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Fadenabschneiderkurve nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

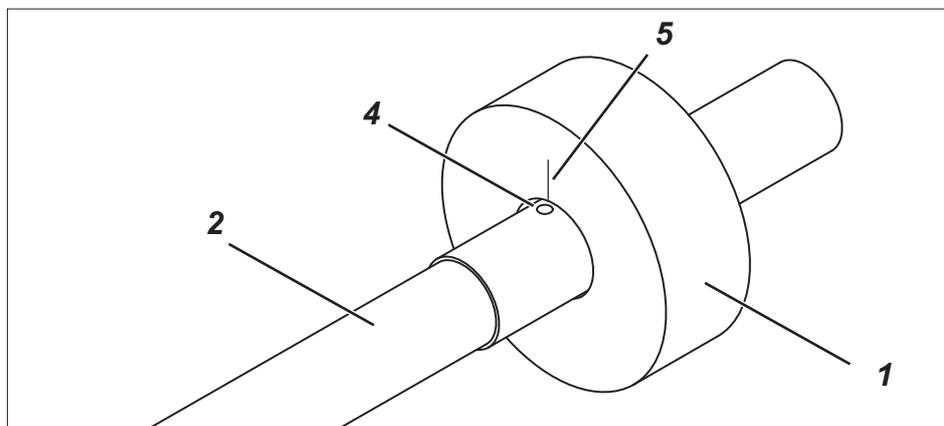
Die korrekte Stellung der Fadenabschneiderkurve 1 ist durch einen Punkt auf der Oberwelle 2 und einer Linie an der Fadenabschneiderkurve 1 gekennzeichnet.

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

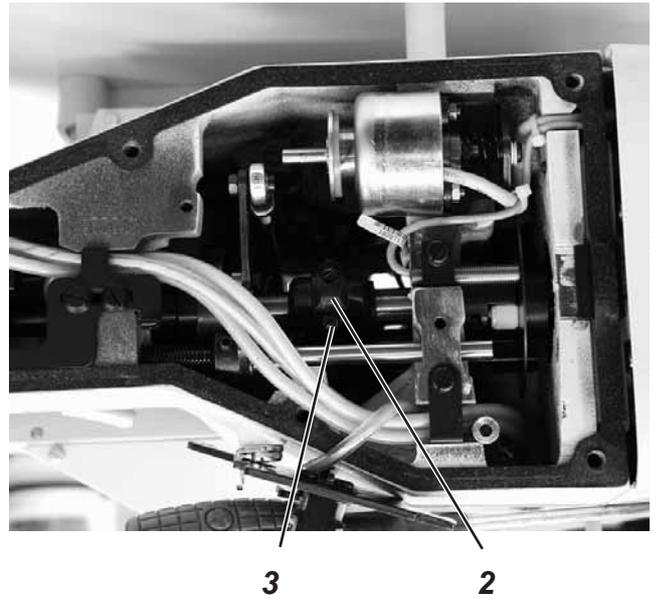
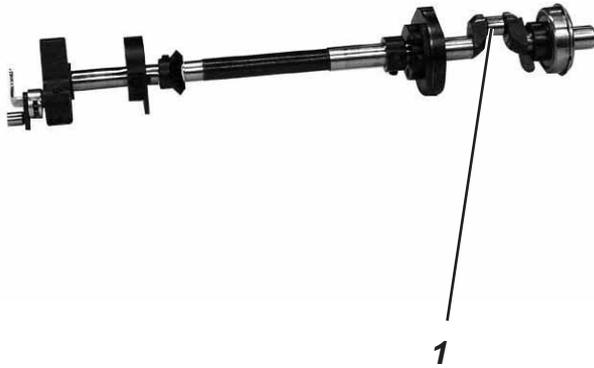
- Handrad eindrücken und drehen, bis die Markierungspunkte 4 und 5 an der Oberwelle und der Fadenabschneiderkurve sichtbar sind.
- Kontrollieren, ob beide Markierungen genau gegenüber stehen.

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.



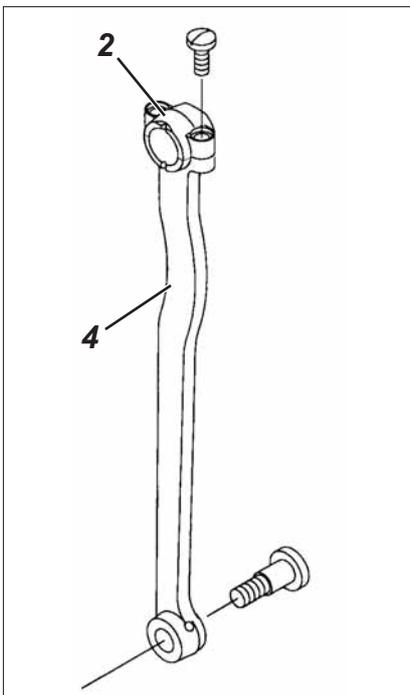
2.7 Kurbeltrieb zur Greiferwelle



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Kurbeltrieb nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.



Regel und Kontrolle

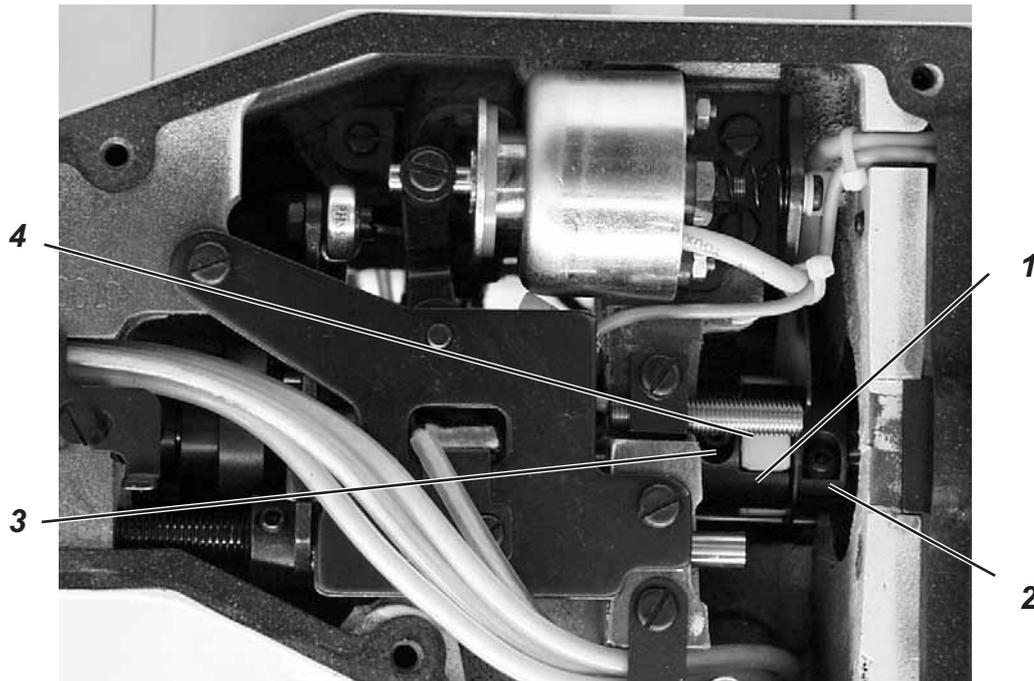
Die Verbindung von Arm- und Greiferwelle erfolgt durch die Kurbelstange 4, die in die Kurbel 1 der Oberwelle greift.

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.

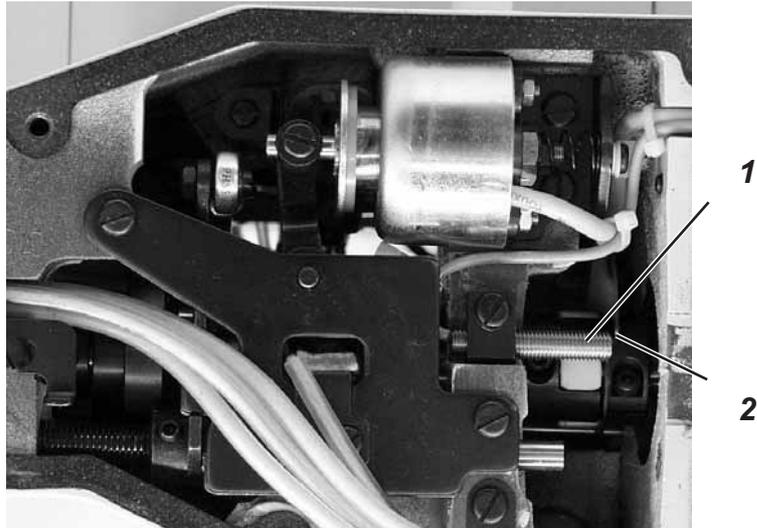
Hinweis

Nach vollständiger Demontage der Kupplung auf korrekten Einbau der 180° Scheibe achten (siehe Bild).

Körperpunkt zum Motor zeigend.

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 der 180°-Scheibe 2 soll so gering wie möglich sein.

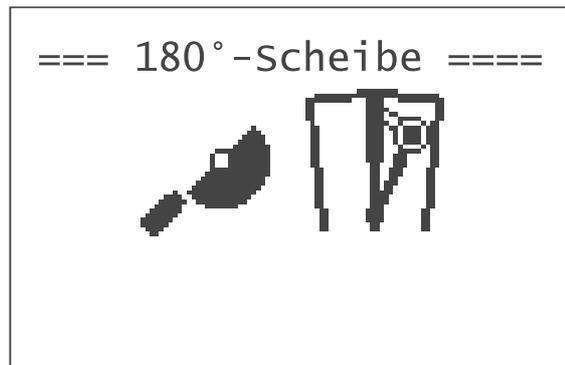
Korrektur Abstand 180°-Scheibe zum Initiator

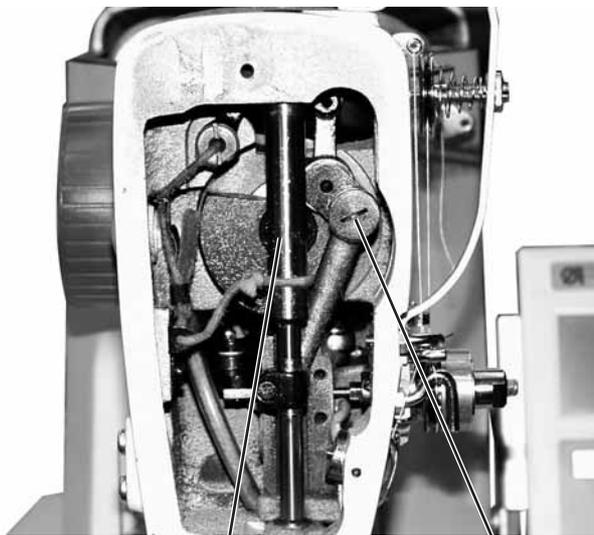
- Schraube am Klemmstück für den Initiator lösen.
- Initiator durch Längsverschiebung auf geringsten Abstand zur 180°-Scheibe einstellen.
- Zur Überprüfung des Abstandes die Maschine über das Handrad durchdrehen und auf Freigängigkeit prüfen.
- Schraube am Klemmstück wieder festdrehen.

- Menü "Service" mit der Taste "↓" anwählen.
- Menü mit der "OK"-Taste starten.
Es erscheint das Servicemenü.



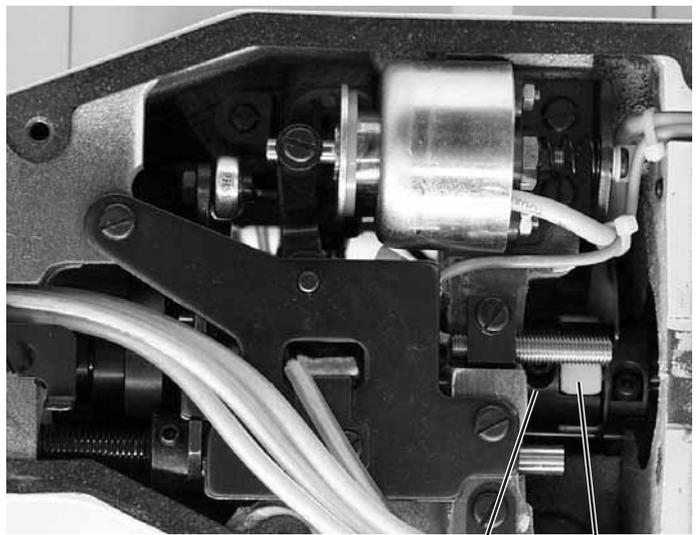
- Menüpunkt "180°-Scheibe" mit den Tasten "↑" oder "↓" anwählen.
- Einstellhilfe mit der "OK"-Taste starten.





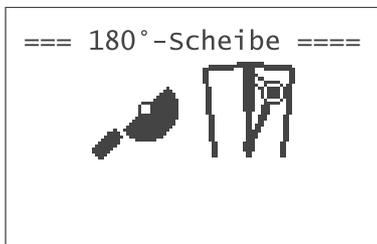
2

1



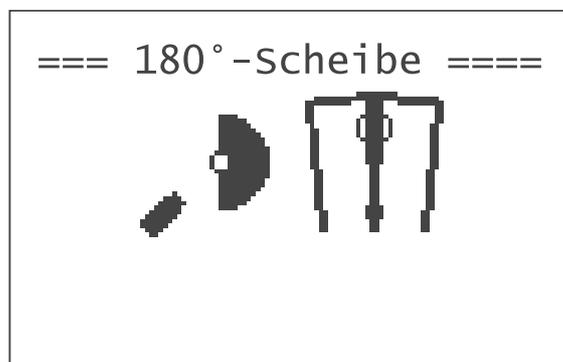
4

3



180°-Scheibe einstellen

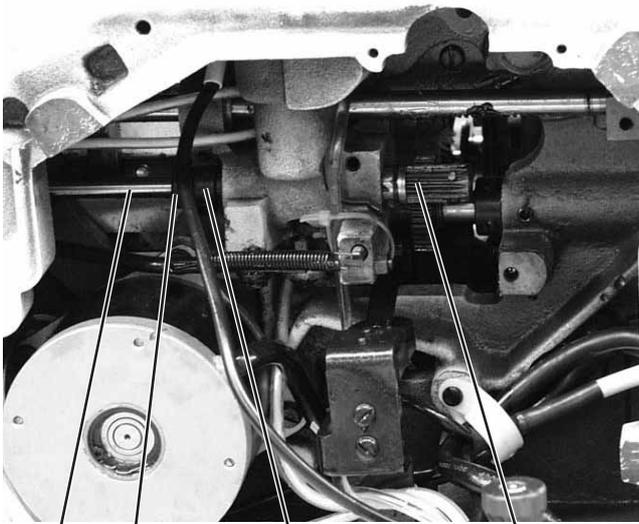
- Schraube 4 an der Kupplung 3 lösen und den Inbusschlüssel gegen Verdrehen stecken lassen.
- Kurbel 1 von Hand etwa in die im Display angezeigte Stellung drehen.
- Schraube 4 an der Kupplung festdrehen.
- Taste "OK" drücken.
Bei korrekter Justage positioniert der Riegelautomat so, dass die Kurbel 1 genau hinter der Nadelstangenbuchse 2 steht.
Es erscheint folgendes Menü:



- Prüfen, ob die Nadelstangenkurbel so steht, wie es im Menü angezeigt wird.
- Gegebenenfalls Stellung der Kurbel, wie oben stehend beschrieben, verändern.
Taste "OK" drücken.
- Anschließend dreimal die Taste "OK" 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



4 3 2 1



9 8 7 6 5



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Treiberwelle nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

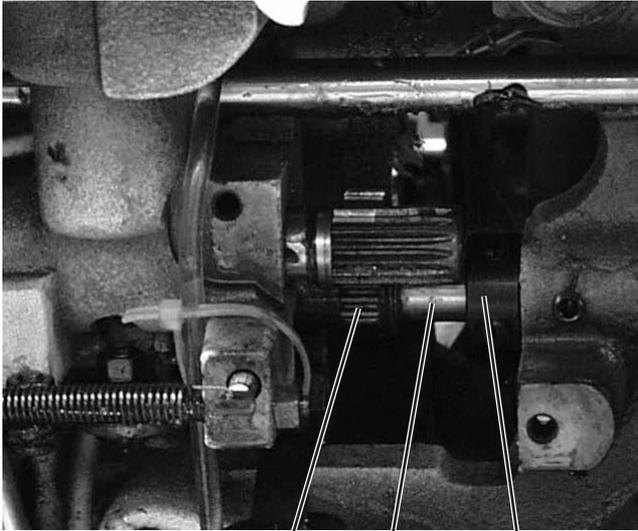
Die Treiberwelle 4 soll axial kein Spiel haben, darf aber auch nicht schwergängig laufen.

- Treiberwelle 4 auf axiales Spiel und Schwergängigkeit prüfen.

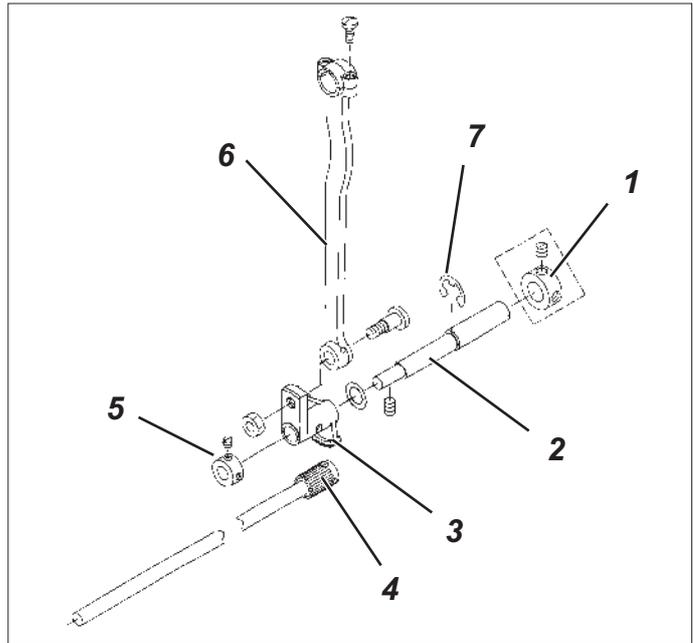
Korrektur

- Schrauben 5 und 7 herausdrehen und Ölfilz 6 abnehmen.
- Schrauben 9 (4 Stück) 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 7 festschrauben.

3.2 Zahnsegment auf der Exzenterwelle



3 2 1



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 Exzenterwelle 2 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.

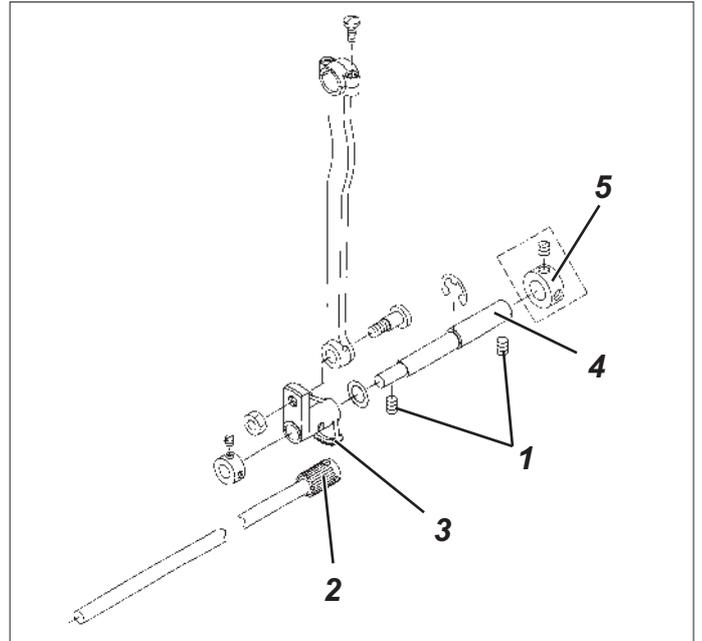
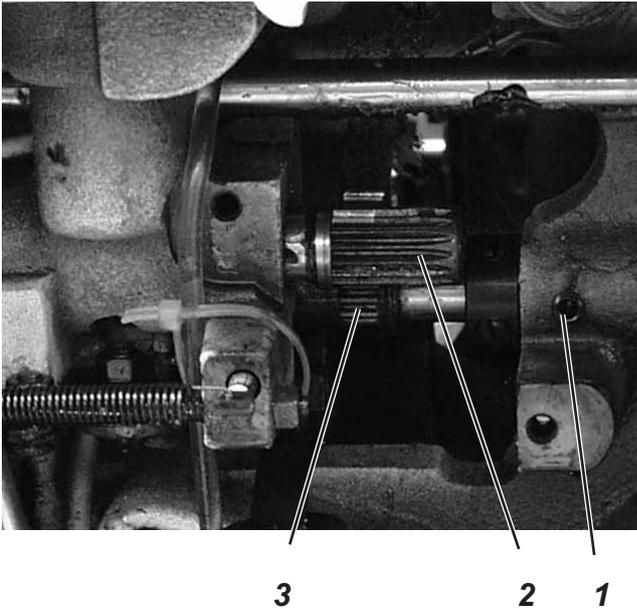
Korrektur Zahnsegment auf Exzenterwelle

- 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

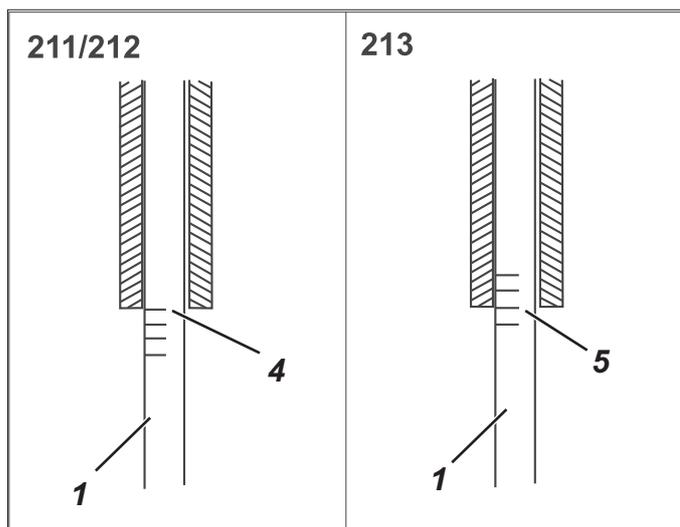
- Innensechskantschrauben 1 lösen.
- Exzenterwelle 4 gegen den Uhrzeigersinn so verdrehen, bis zwischen Zahnsegment 3 und Zahnrad 2 ein möglichst geringes Spiel besteht.
- Handrad drehen und Spiel zwischen Zahnsegment 3 und Zahnrad 2 prüfen.
- Stellring 5 rechts gegen das Gehäuse drücken.
- Innensechskantschrauben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

3.4 Nadelstangenhöhe



2

1



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Nadelstangenhöhe nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

Die Nadelstange 1 ist mit vier Kerben als Einstellhilfe versehen. Die oberen beiden Kerben werden beim Nadelsystems DPx5 (511-211/-212), die unteren beiden Kerben beim Nadelsystem DPx17 (511-213) verwendet.

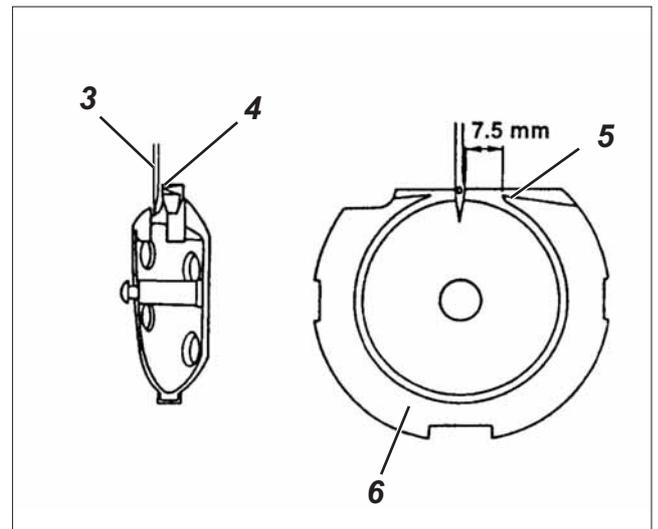
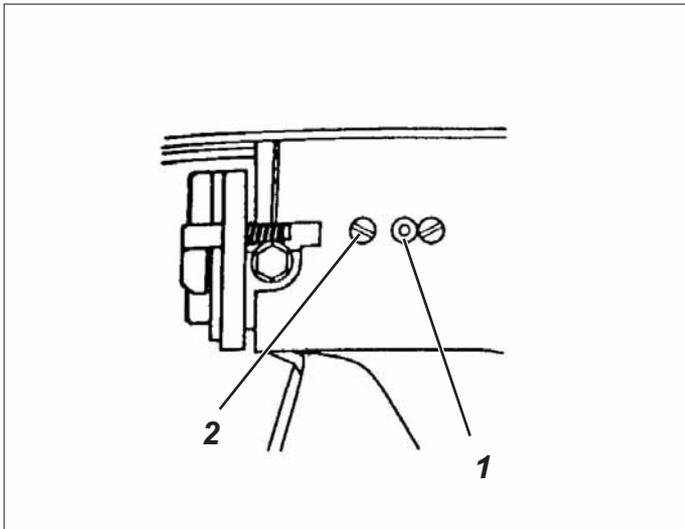
Wenn die Nadelstange 1 in ihrem tiefsten Punkt steht, soll jeweils die obere Kerbe 4 (DPx5) oder die obere Kerbe 5 (DPx17) mit der Unterseite der Nadelstangenbuchse abschließen.

- 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 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.

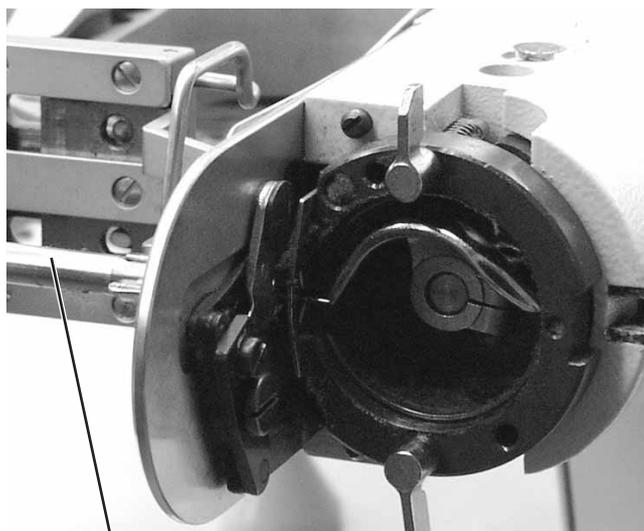
Die Spitze 5 des Greiferbahnlagers 6 soll zur rechten Seite der Nadel einen Abstand von 7,5 mm haben.

- 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.

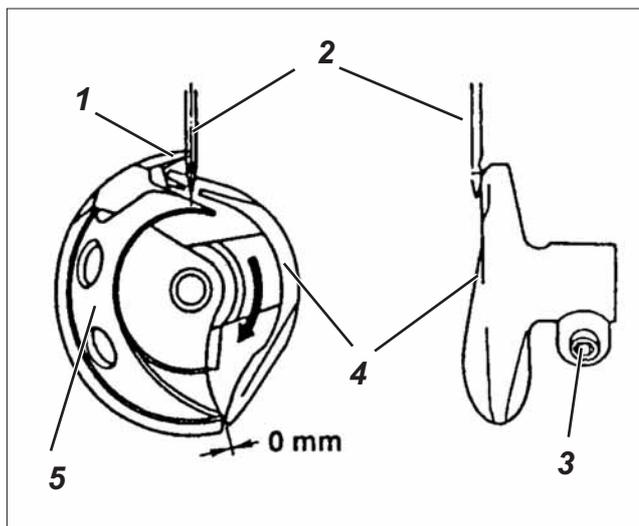
Korrektur

- 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



7

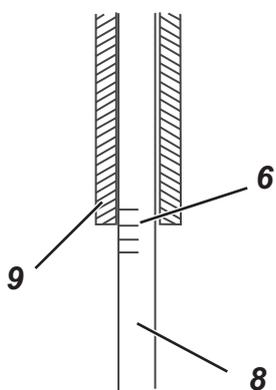


Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Schleifenhub und Nadelschutz nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

211/212



Regel und Kontrolle

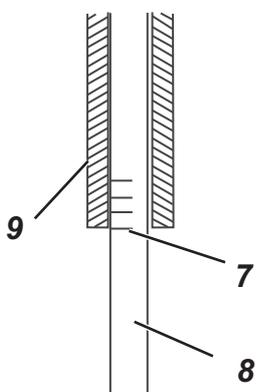
Die Nadelstange ist mit vier Kerben als Einstellhilfe versehen. Die oberen beiden Kerben werden beim Nadelsystems DPx5 (511-211/-212), die unteren beiden Kerben beim Nadelsystem DPx17 (511-213) verwendet.

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 die untere 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).

213



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.

3

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

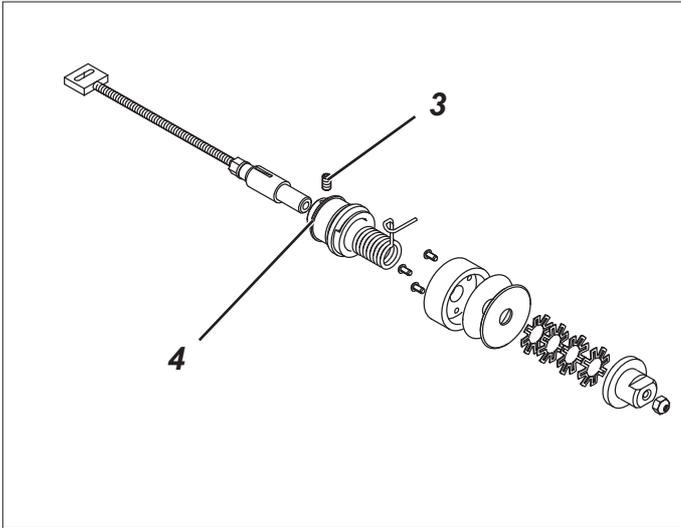
Die Fadenanzugsfeder 2 muss den Nadelfaden von der Fadenhebelhochstellung bis zum Eintauchen des Nadelöhrs in das Nähgut unter geringer Spannung halten.

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.



2



1

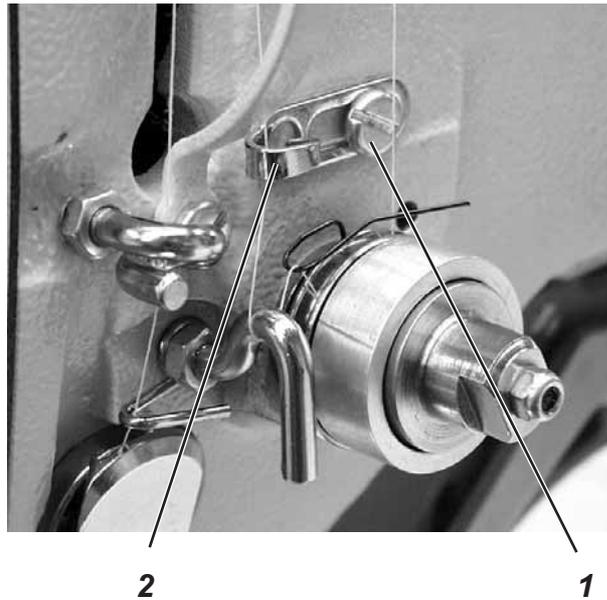
Korrektur Federspannung

- Schraube 1 lösen.
- Komplette Spannungseinheit 2 herausziehen.
- Klemmschraube 3 lösen.
- Fadenspannungsträger 4 verdrehen.
In Drehrichtung = Spannung höher
Entgegen Drehrichtung = Spannung geringer
- Klemmschraube 3 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.

3

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.

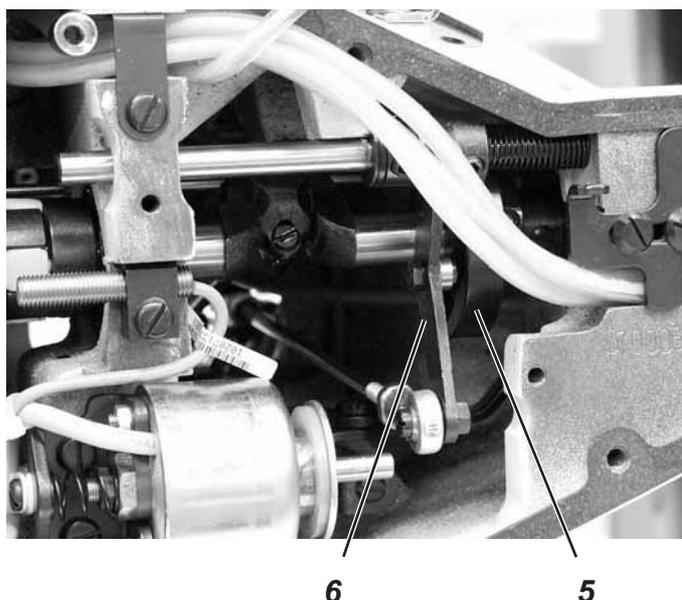
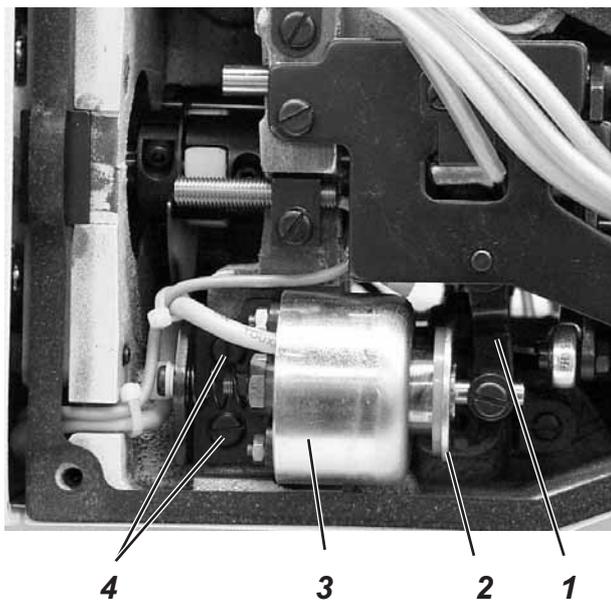
- Nähgut einlegen.
- Nadel- und Greiferfaden einfädeln.
- Riegelautomat nach links umlegen.
- Handrad langsam drehen und dabei beobachten, wie stramm der Nadelfaden um den Greifer herumgeführt wird.

Korrektur

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

5. Fadenabschneider

5.1 Fadenabschneider-Magnet



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Fadenabschneider-Magnet nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

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

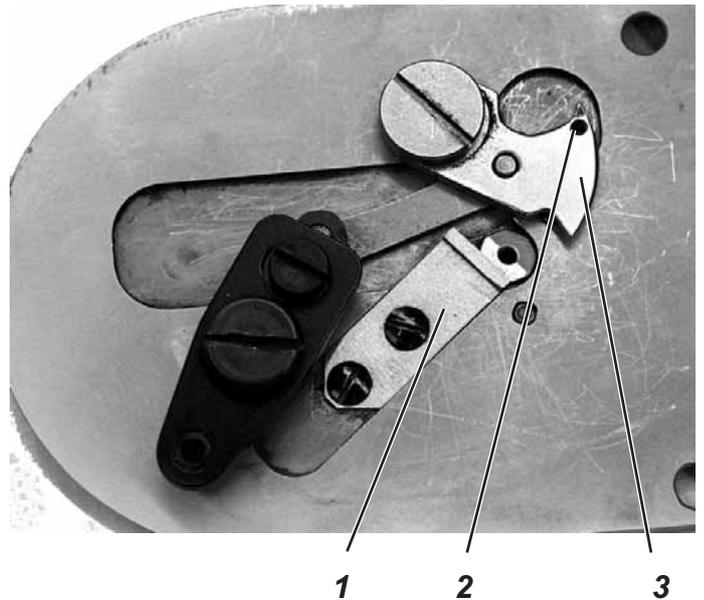
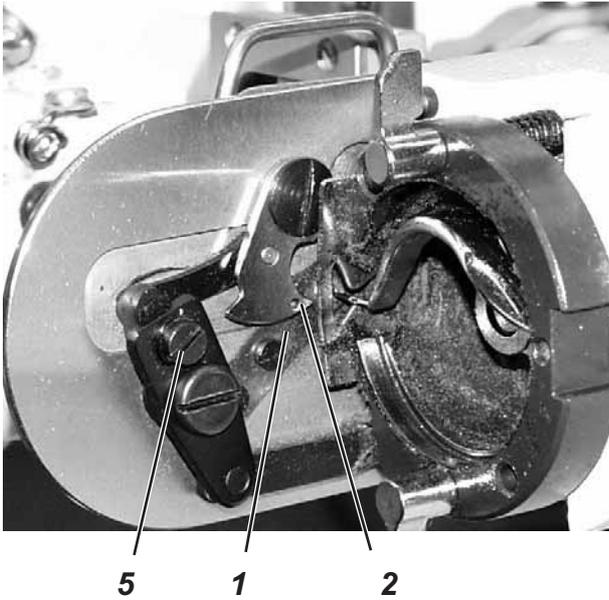
Der Rollenbolzen muss im eingedrückten Zustand etwas axiales Spiel in der Kurve haben.

- 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.
- Zusammgedrückten Magneten ganz nach links bis zum Anschlag verschieben.
- Magnet minimal zurück schieben.
- Schrauben 4 festdrehen.
- Prüfen, ob bei eingedrückttem Rollenbolzen etwas Luft zwischen Rollenbolzen und Fadenabschneiderkurve vorhanden ist.

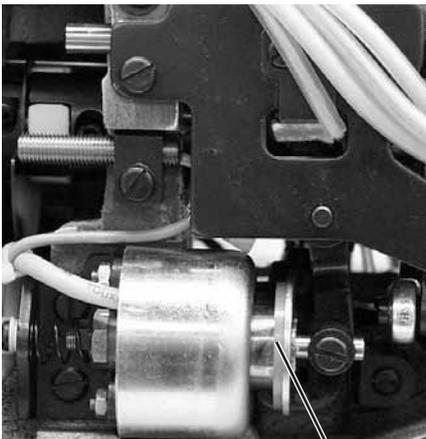
5.2 Stellung des Hakenmessers



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Stellung des Hakenmessers nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.



4

Regel und Kontrolle

In Ruhestellung soll die Spitze 2 des Hakenmessers 3 in der Mitte des feststehenden Messers 1 stehen.

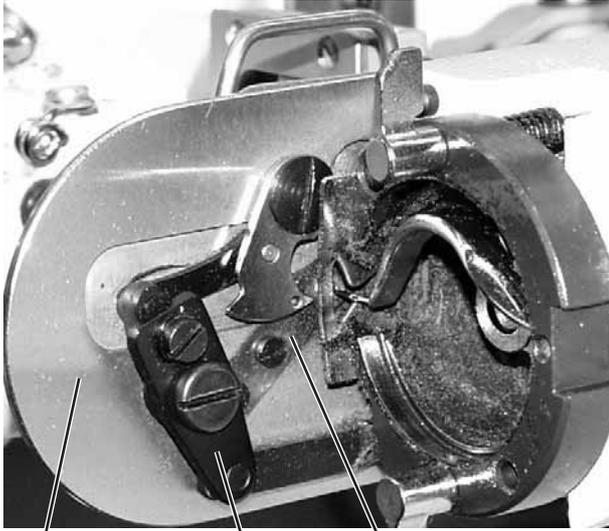
Im eingeschwenktem Zustand muss das Hakenmesser 3 so weit rechts stehen, dass die Nähfäden sicher von der Messerspitze 2 gefangen werden.

- 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.

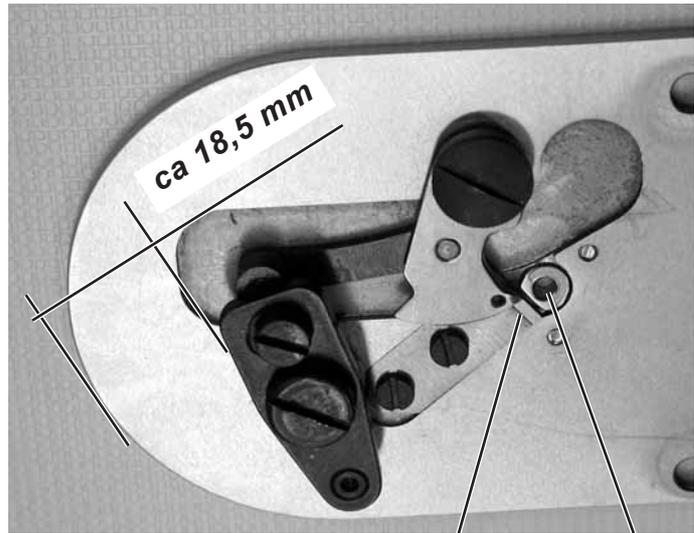
Korrektur

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

5.3 Schneiddruck/ Stellung des feststehenden Messers



3 2 1



1 4



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Feststehendes Messer nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten prüfen und einstellen.

Regel und Kontrolle

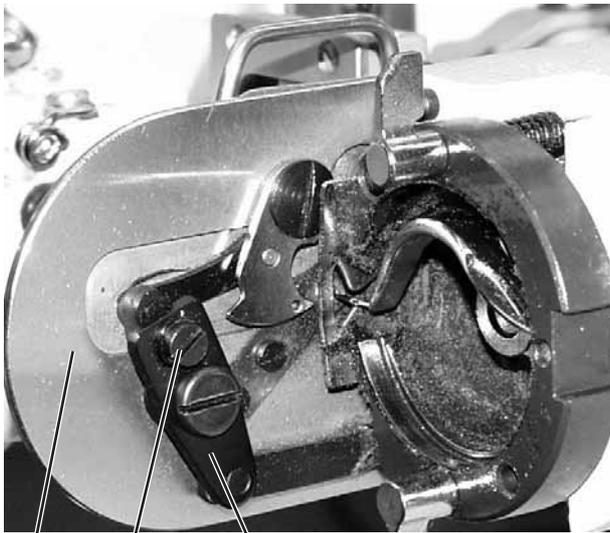
Der Fadenabschneiderhebel 2 soll einen Abstand von ca 18,5 mm zur vorderen Kante der Stichplatte 3 haben.

Zwischen Stichloch 4 und Gegenmesser 1 muss ein Abstand von 0,5 mm bestehen.

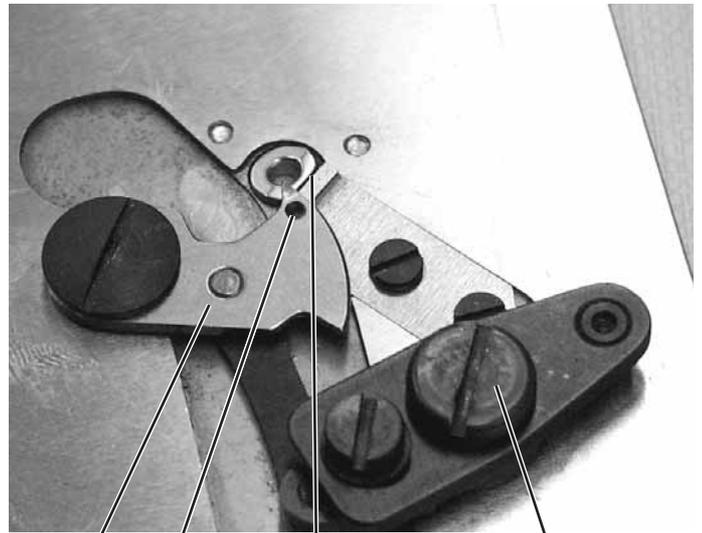
Das Gegenmesser 1 soll ausgerichtet sein, dass beide Fäden mittig zur Schneidfläche und mit geringstmöglichem Druck sicher geschnitten werden.

Ein geringer Schneiddruck hält den Messerverschleiß gering.

- Abstand zwischen dem Fadenabschneiderhebel 2 und der Vorderseite der Stichplatte 3 messen.
- Abstand zwischendem Stichloch 4 und dem Gegenmesser 1 messen.
- 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.



3 5 2



8 7 6 5

Korrektur

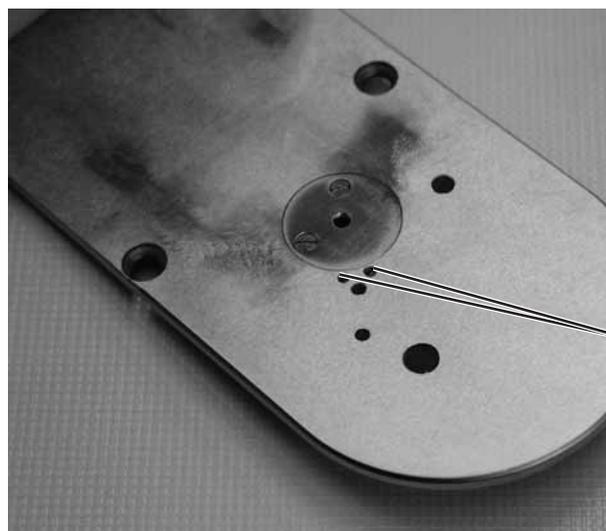
Grundeinstellung Fadenabschneiderhebel 2

- Schraube 5 lösen.
- Einen Abstand von ca 18,5 mm zwischen Fadenabschneiderhebel 2 und der Vorderseite der Stichplatte 3 einstellen.
- Schraube 5 festdrehen.

Feineinstellung Fadenabschneiderhebel 2

- Schraube 5 lösen.
- Hakenmesser 8 so verstellen, dass in der rechten Endstellung die Kante der Schneide 7 etwas über die Schneidefläche des Gegenmessers 6 herüberzieht.
- Schraube 5 festdrehen.

3



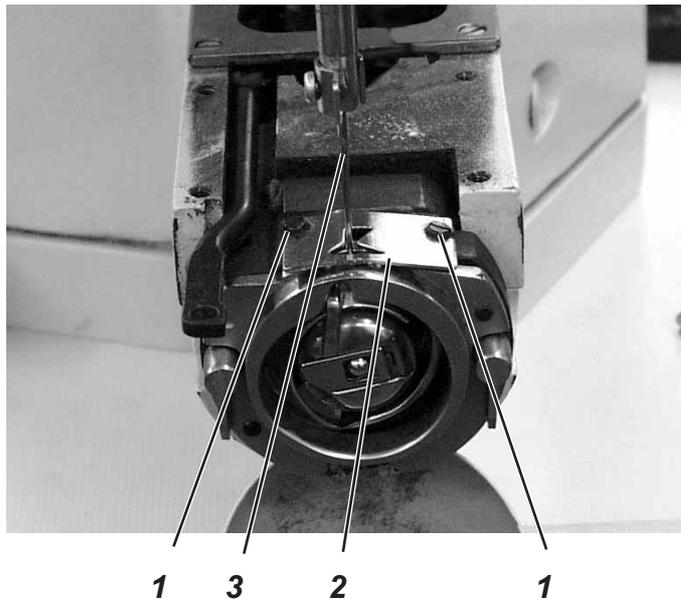
9

Gegenmesser einstellen

Mit den Schrauben 9 kann die Lage des Gegenmessers den Nähfäden entsprechend an das Hakenmesser angepasst werden.

- Schrauben 9 entsprechend verdrehen.

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.

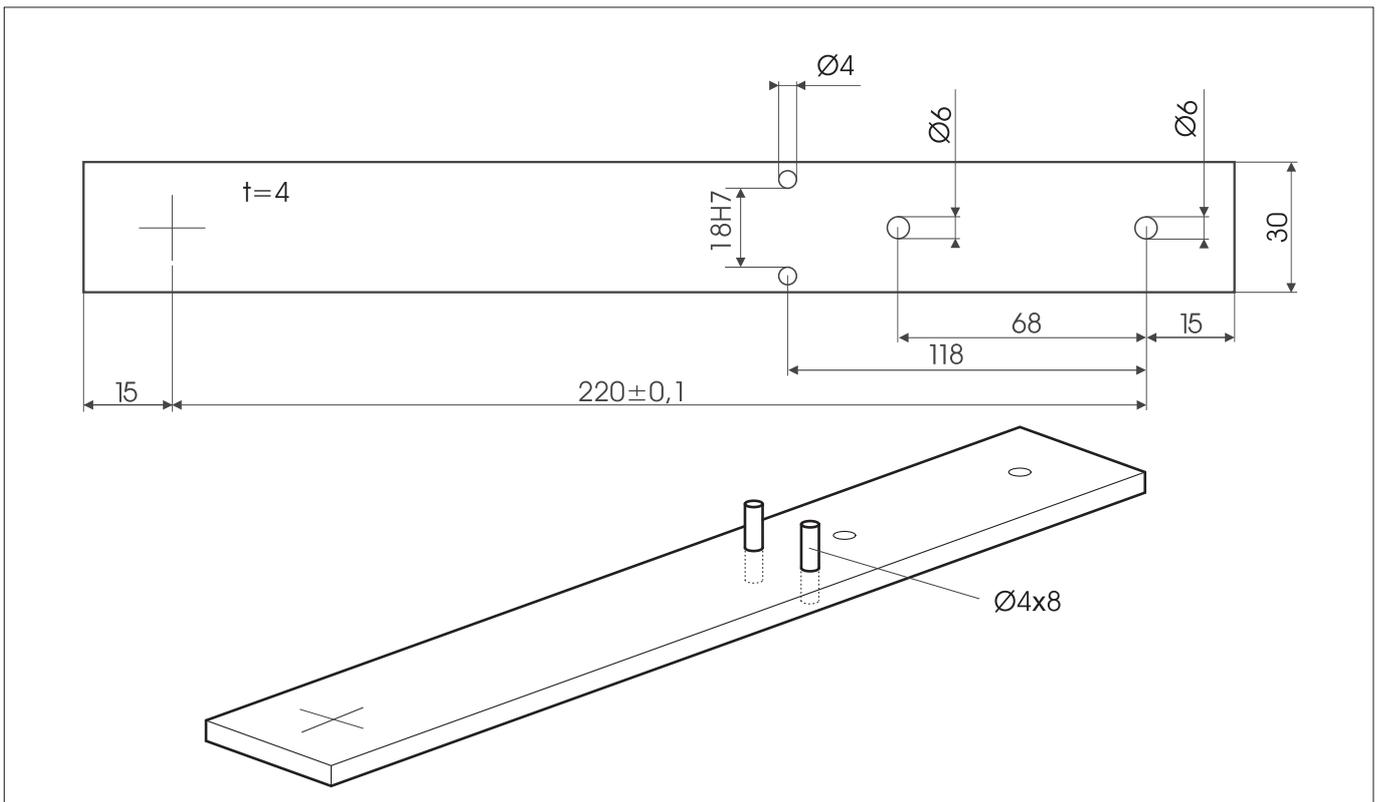
- Stellung des Fadenleitbleches prüfen

Korrektur

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

6. Nähguttransport

6.1 Lehre für Referenzposition

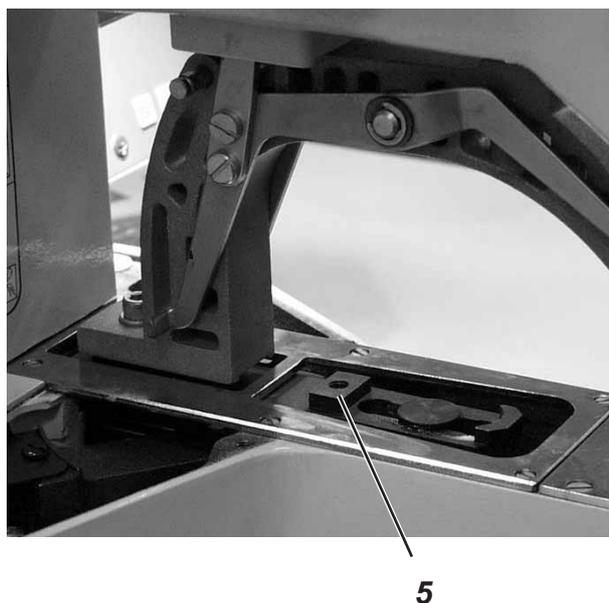
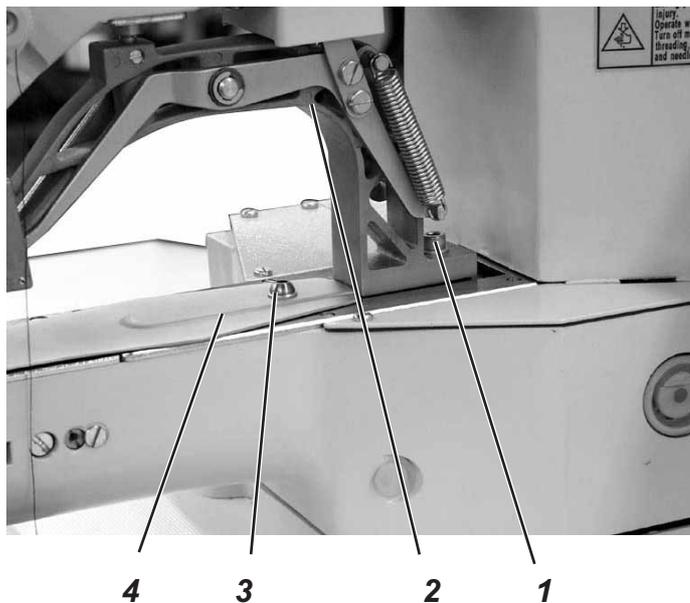


Zum Einstellen der Referenzposition wird die oben abgebildete Lehre benötigt.

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

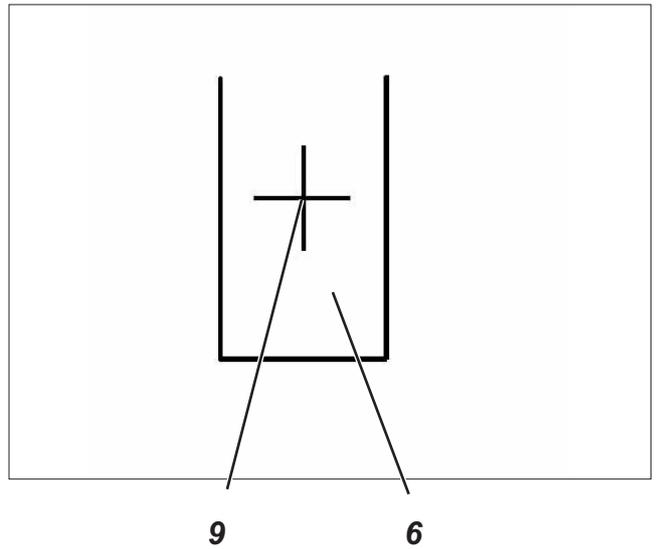
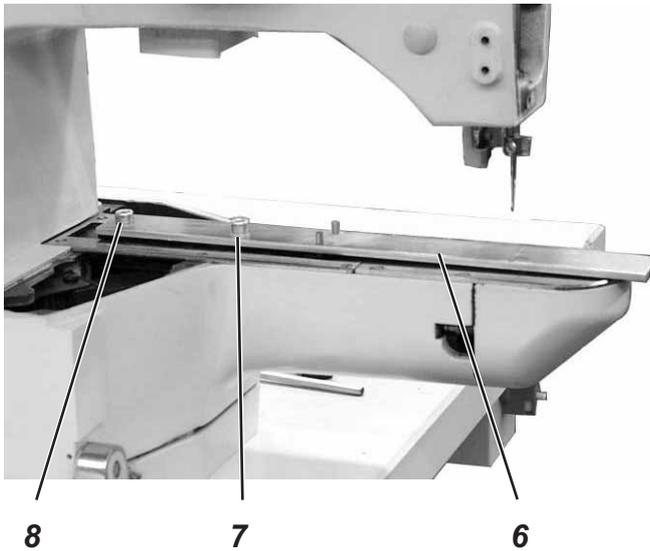
Die Bewegung des Klammerarms 2 und der Auflageplatte 4 erfolgt durch zwei Schrittmotoren.

Die Transportplatte 5 ist der Träger für Klammerarm und Auflageplatte.

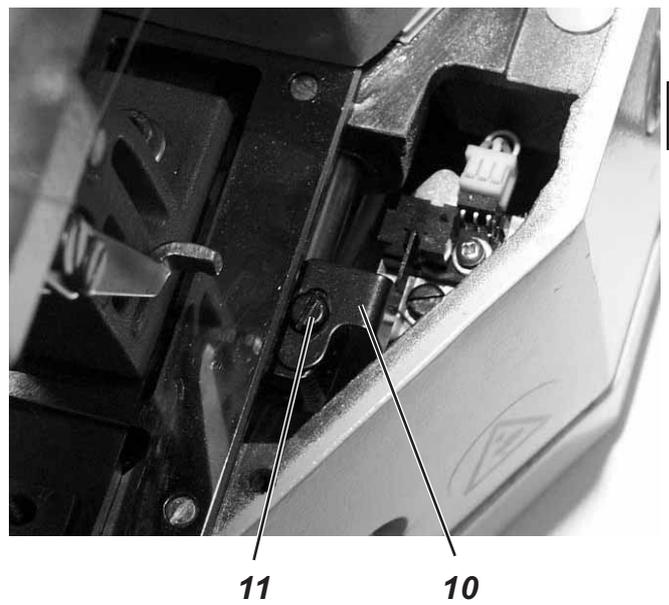
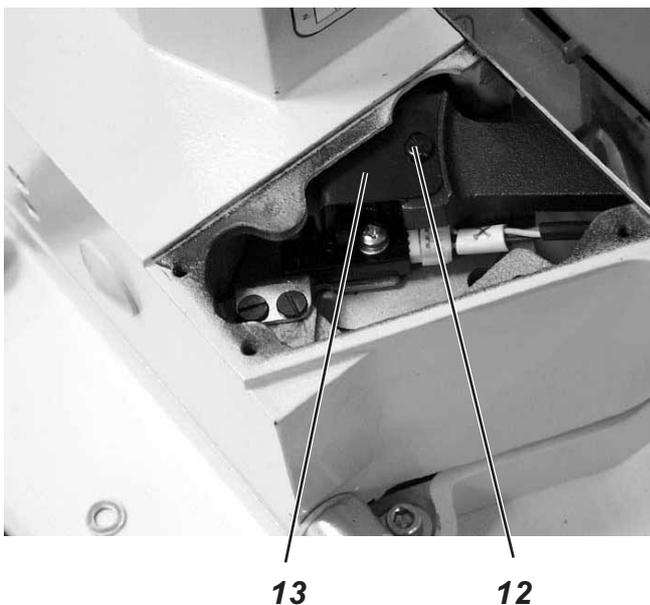
- Bei angezeigtem Hauptmenü Funktionstaste "F" drücken.
- Codenummer "25483" eingeben.
Die Anzeige wechselt in den Technikermodus.
- Menü "Maschine/ Parameter" mit der Taste "OK" aktivieren.

	Absch.dz. 250
	Max.Dz: 2700
	Stoppos.: 0
	Einlegepos.: A
	Referenz.: 1
	W.FK zu.: 160
	W.FK auf.: 300
	W.Fsp öf.: 300

- 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.



3

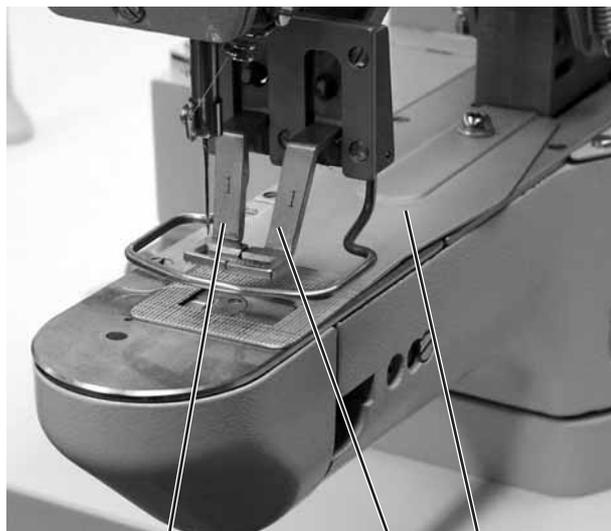
Korrektur Y-Achse

- 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



3

2

1

5

4



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 Nähgutklammern und der Auflageplatte wird in der Einlegeposition "B" eingestellt.

- Nahtbild auf Drehzahl 0 einstellen, mit Pedal starten und von Hand drehen.
Dabei Position der einsteckenden Nadel zu den Nähgutklammern und der Auflageplatte prüfen.

Korrektur

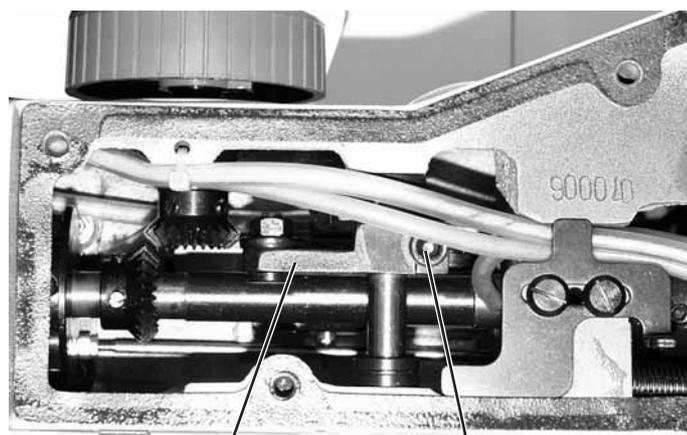
- Bei angezeigtem Hauptmenü Funktionstaste "F" drücken.
- Codenummer "25483" eingeben.
Die Anzeige wechselt in den Technikermodus.
- Menü "Maschine/Parameter" mit der Taste "OK" aktivieren.
- Parameter "Einlegeposition" anwählen.
- Funktion "B = Maschinennullpunkt" anwählen.
- Taste "OK" drücken.
Der Riegelautomat positioniert in der Stellung Maschinennullpunkt.
- Hauptschalter ausschalten.
- Schrauben 4 und 5 lösen.
- Klammerarm und Auflageblech entsprechend ausrichten.
Die Nadel muss in "X" und "Y" Richtung mittig im Klammerfuß stehen.
- Schrauben 4 und 5 festdrehen.

6.4 Nähgutklammerlüftung



2

1



4

3



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 "PWM-Ausgangstest" Klammerfuß über Ausgangselement "Y30" betätigen.
- Kontrollieren, ob beide Nähgutklammern gleich hoch angehoben sind.

Korrektur Hubhöhe

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

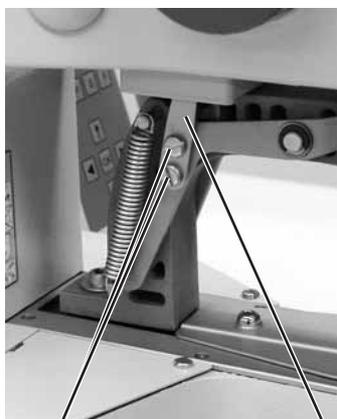
Korrektur Parallelität der Nähgutklammern

- 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.



6

5



8

7



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 !

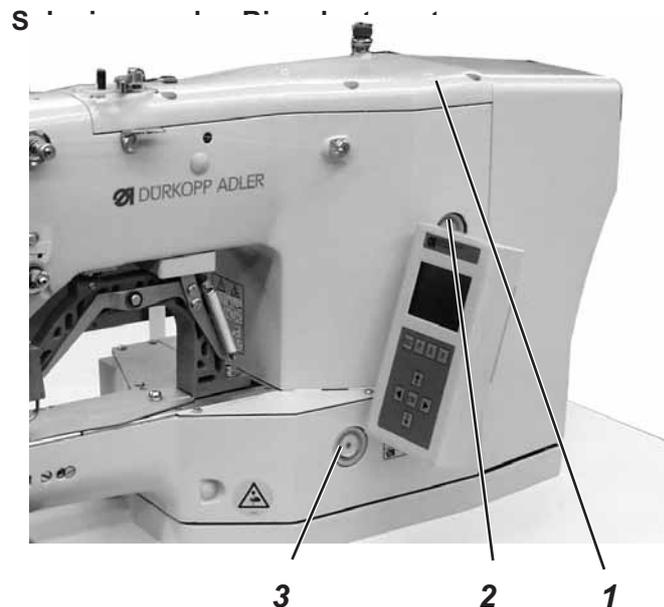
Die Handhabung und Entsorgung von Mineralölen unterliegt gesetzlichen Regelungen.
Liefern Sie Altöl an eine autorisierte Annahmestelle ab.
Schützen Sie die Umwelt.
Achten Sie darauf, kein Öl zu verschütten.

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

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

DA-10 kann von den Verkaufsstellen der **DÜRKOPP ADLER AG** unter folgender Teile-Nr. bezogen werden:

250-ml-Behälter:	9047 000011
1-Litre-Behälter:	9047 000012
2-Liter-Behälter:	9047 000013
5-Liter-Behälter:	9047 000014

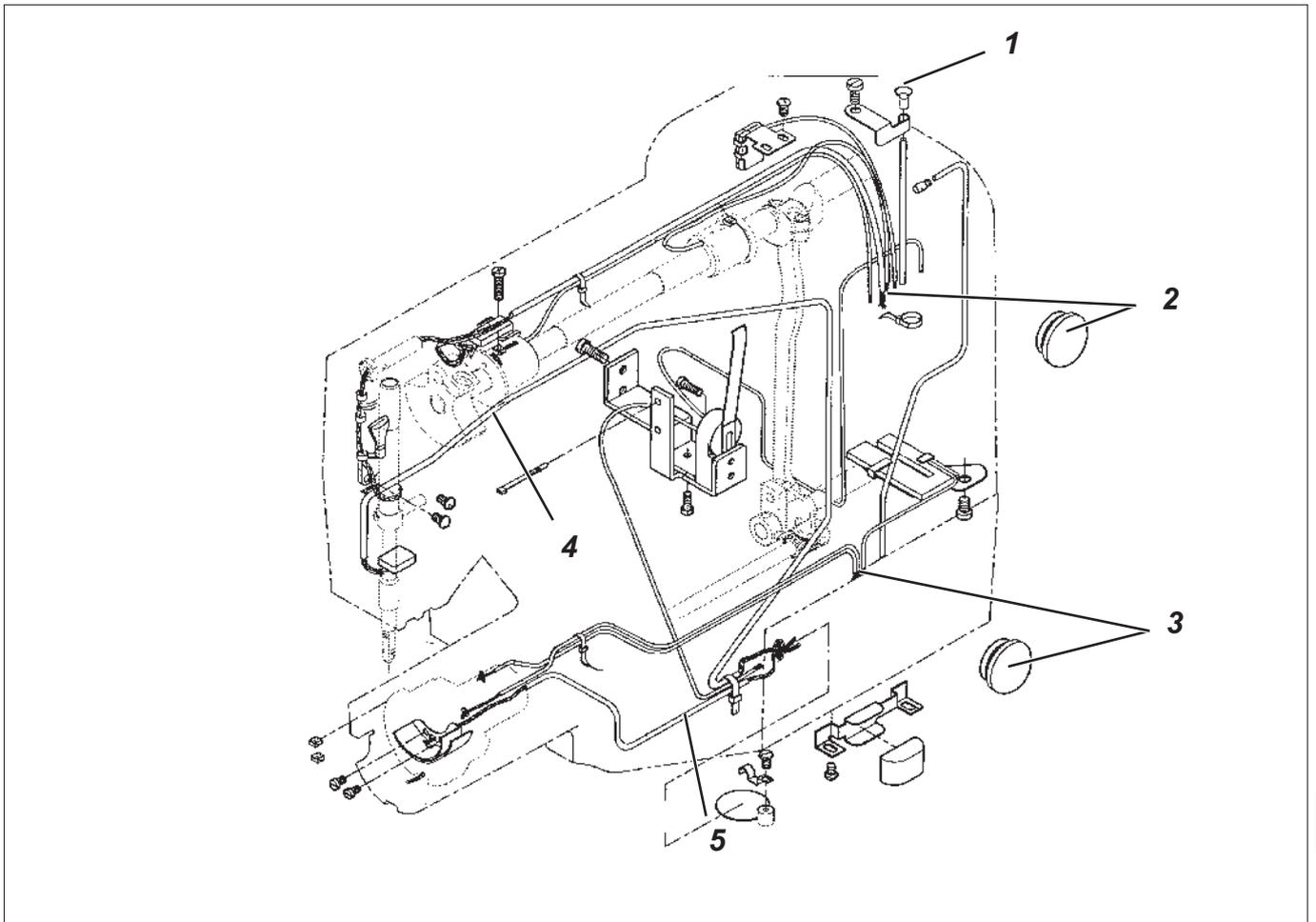


Der Riegelautomat ist mit einer zentralen Öldochtschmierung ausgestattet. Die Lagerstellen werden aus den Ölvorratsbehältern 2 und 3 versorgt.

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 3.

Vom Ölvorratsbehälter 2 werden alle Schmierstellen im Arm- und Kopfbereich mit Öl versorgt. Der Ölbehälter 3 versorgt alle Schmierstellen in der Grundplatte.

Das vom Kurbeltrieb abgespritzte Öl gelangt über Öldocht 4 in die Wanne.

Das vom Greifer nicht benötigte Öl gelangt über die Greiferöl-Rückleitung 5 in die Ölwanne.

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



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

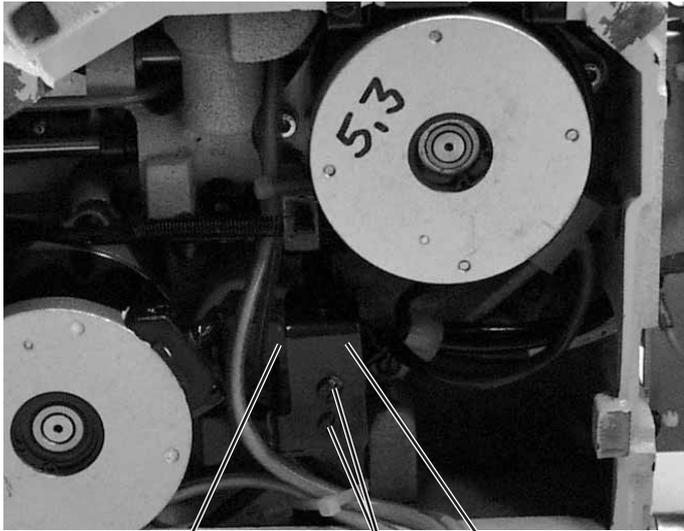
Montagearbeiten am Ölkreislauf nur bei ausgeschaltetem Riegelautomaten durchführen.



ACHTUNG !

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

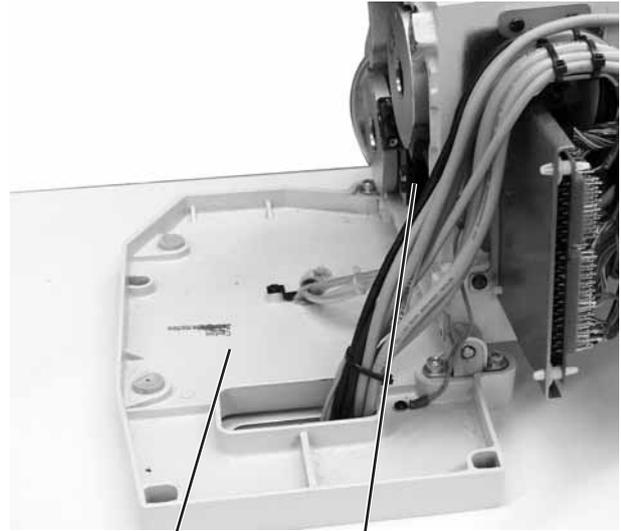
7.2 Ölpumpe



3

2

1



5

4



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. Austausch der Steuerung

Hierzu siehe:

Teil 2 Aufstellanleitung, "Installation der Maschinensoftware".

9. 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
Maschinenoberteil				
- Nähstaub und Fadenreste entfernen	X			
- Ölstand in den Ölvorratsbehältern für die Schmierung des Nähmaschinenoberteiles kontrollieren	X			
Steuerkasten				
- Nähstaub und Fadenreste entfernen	X			
- Lüftersieb freihalten	X			

Für Ihre Notizen: