



838

Serviceanleitung

Alle Rechte vorbehalten.

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

Copyright © Dürkopp Adler GmbH - 2021

Vorwort

Dieses Service-Buch enthält die Anleitung zur Einstellung der Mechanismen des Nähmaschinenkopfes.

Die Betriebsanleitung, die Anleitung zur Inbetriebnahme und zur Einstellung des Positionierantriebes sind in einer anderen Publikation enthalten.

Das Service-Buch ist für alle Unterklassen gemeinsam und enthält auch die Anleitung zur Einstellung der wählbaren Ausstattungen der Maschine, wenn es mit Rücksicht auf ihre Kompliziertheit notwendig ist. Wenn die gelieferte Maschine einige Elemente nicht enthält, dann kann man die diesbezüglichen Kapitel auslassen.

Die Folge der Einstellaufgaben ist hier durch die Einreihung von Absätzen dieses Buches geäußert. Beim Einstellen kontrollieren, ob die Einstellaufgaben ausgeführt wurden, auf die diese Einstellung anknüpft.

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 vornehmen. 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.



Serviceanleitung Klasse 838

(Ausgabe 11.2021)

1	Allgemeines	
1.1	Lehren	5
1.2	Stellung des Handrades	6
1.2.1	Nähmaschinen mit Minimotor	6
1.2.2	Nähmaschinen mit Direktantrieb	7
2	Untertransport	
2.1	Grundeinstellung der Stichverstellung und Stichlängenbegrenzung	8
2.2	Stichgleichheit von Vorwärts- und Rückwärtsstich	9
2.3	Einstellen von Hebeln auf der hinteren Transportwelle	10
2.4	Stellung des Exzenters für die Transportbewegung	11
2.5	Stellung des Exzenters vom Transporteurhub	12
2.6	Umschaltung der Transportkupplung	13
2.7	Stellung des Exzenters für die Umschaltung der Transportkupplung	14
2.8	Kontrolle der Umschaltung der Transportkupplung	15
2.9	Transporteur	16
2.10	Ausgleichsgewicht	17
3	Obertransport	
3.1	Stellung des Nadelhalters bei 1-Nadel-Nähmaschinen	19
3.2	Nadelstangehalter	20
3.3	Rollfuß	22
3.4	Rollfußlüftung	23
3.5	Niederhalter für 2-Nadel-Nähmaschinen.	24
4	Einstellung der Nadelstange und des Greifers	
4.1	Greiferhöhe	25
4.2	Nadelstangenhöhe, Spiel der Nadel zur Greiferspitze, Schleifenhub	26
4.3	Schutz der Greiferspitze und Schlingenbilder.	27
4.4	Spulengehäuselüftung	28
4.5	Greiferschmierung	29
5	Fadeneinstellung	
5.1	Fadenregulator, Fadenanzugsfeder, Bolzen des Fadenmechanismus	30
5.2	Spuler	31
6	Fadenabschneider	
6.1	Höhe der Abschneidmesser, Lage des Gegenmessers	32
6.2	Ausgangslage des Fadenziehmessers.	33
6.3	Steuerkurve	34
6.4	Greiferfadensklemme.	35

DE

7.	Elektronische Steuerung und Nähmaschine-Antrieb - Positionierantrieb	36
7.1	Klemmen an Leiterplatte-Steckverbindungen - elektromagnetische Variante	37
7.2	Klemmen an Leiterplatte-Steckverbindungen - pneumatische Variante	38

1 Allgemeines

Die vorliegende Serviceanleitung beschreibt das Einstellen der Spezialnähmaschine **838**.



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 und Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz trennen.

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

DE

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

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

Maschinenabdeckungen, die für Kontroll- und Einstellarbeiten ab- und wieder anzuschrauben sind, werden im Text nicht erwähnt

Hinweis

Bei der Spezialnähmaschine **838** sind einige Wellen mit Flächen versehen, was die Einstellung der Maschine wesentlich vereinfacht.

Bei allen Einstellungen auf Fläche wird jeweils die erste Schraube in Drehrichtung auf die Fläche geschraubt.

1.1 Lehren

Der zum Einstellen der Maschine benötigte Arretierstift liegt der Maschine serienmäßig bei. Er befindet sich im Beipack der Maschine und kann gut zugänglich an der Unterseite der Ölwanne befestigt werden

1.2 Stellung des Handrades

Regel

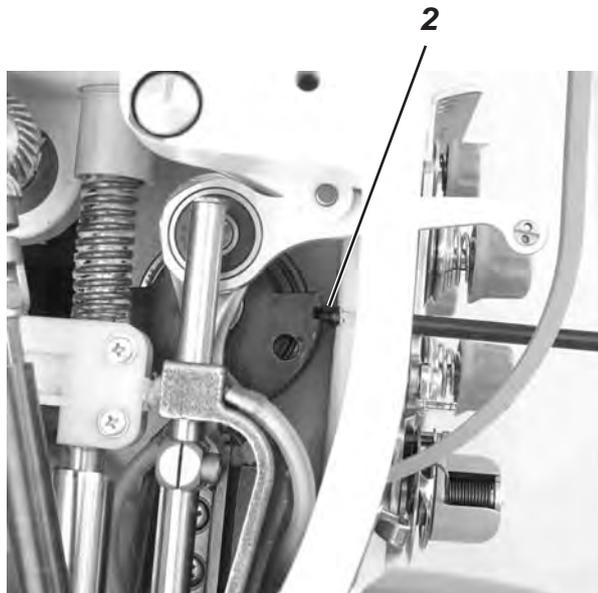
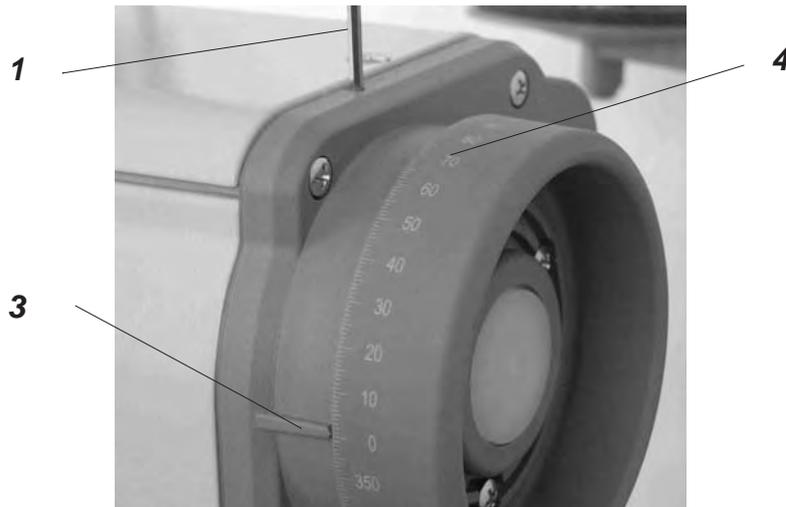
Das Handrad (4) ist mit Gradzahlen bedruckt.

Bestimmte Einstellungen werden über diese Handradstellungen vorgenommen.

- Handrad so weit drehen, bis die in dieser Anleitung angegebene Gradzahl auf dem Zeiger (3) steht.
- Beschriebene Einstellung vornehmen.

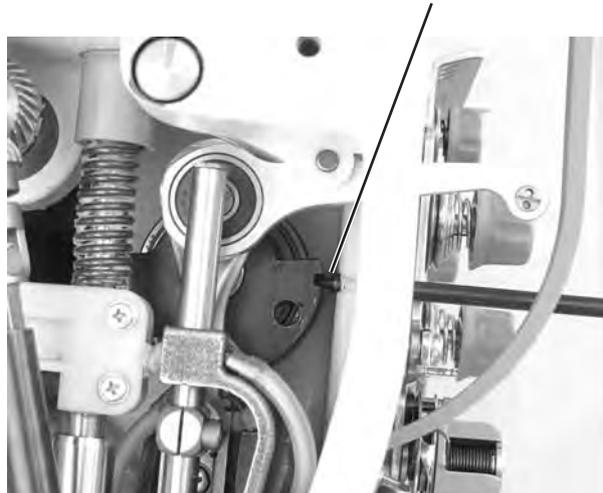
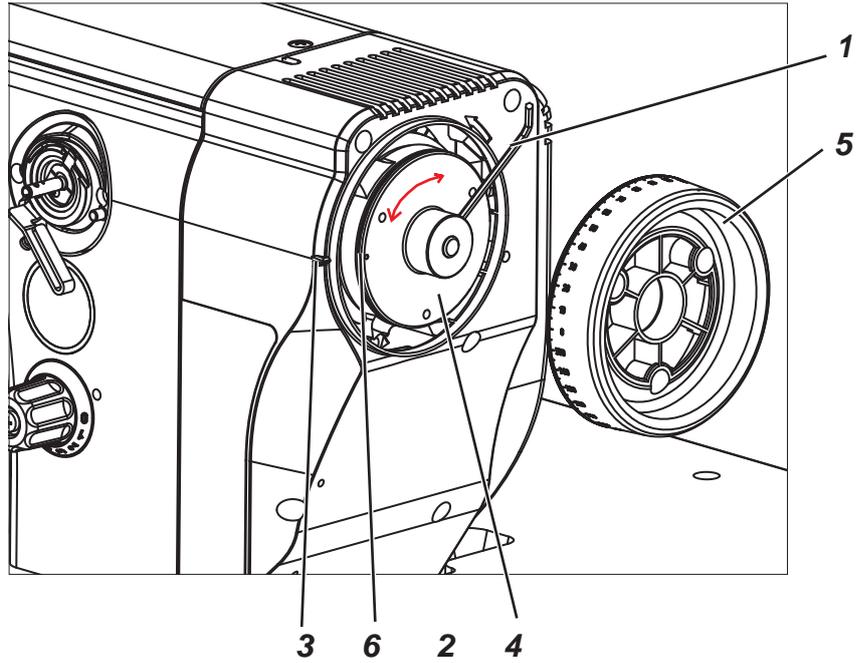
Wenn die Nadelstange im oberen Totpunkt ist soll die Gradzahl "0" auf dem Zeiger (3) stehen.

1.2.1 Nähmaschinen mit Minimotor



- Schrauben des Handrades mit Innensechskantschlüssel 3 mm (1) lösen.
- Die Nadelstange in den oberen Totpunkt stellen und mit dem Arretierstift (\varnothing 3 mm) die Position (2) abstecken.
- Das Handrad so verdrehen, dass die Gradzahl "0" auf dem Zeiger 3 steht.
- Die erste Schraube mit Schlüssel (1) anziehen, das Handrad auf 50° drehen und die zweite Schraube mit Schlüssel (1) anziehen..

1.2.2 Nähmaschinen mit Direktantrieb



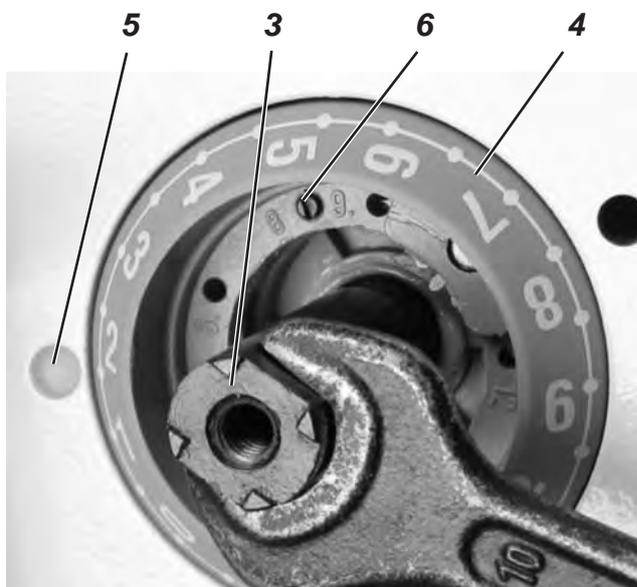
- Drei Befestigungsschrauben am Handrad (5) abschrauben und das Handrad herabsetzen.
- Die Nadel in den oberen Totpunkt stellen und den Einstellstift (2), der ein an der Ölwanne-Unterseite befestigter Bestandteil der Maschinenausstattung ist, in den Klinkenkopf stecken.
- Zwei Stellschrauben der Handradflansche (4) mit einem sechskantigen Schlüssel 3 mm (1) lockern.
- Die Handradflansche mit der Vertiefung (6) gegenüber dem Zeichen (3) umdrehen.
- Mit dem Schlüssel (1) beide Stellschrauben festziehen und das Handrad (5) wieder aufsetzen.

2 Untertransport

2.1 Grundeinstellung der Stichverstellung und Stichtlängenbegrenzung

Regel

1. Bei Einstellung der Stichtlänge "0" soll das Stichstellergetriebe beim Niederdrücken des Verriegelungshebels möglichst wenig Spiel haben.
2. Die maximale Stichtlänge ist auf **8 mm** begrenzt.



- Schraube (1) lösen und Stellrad (2) abziehen.
- Mit 10er Maulschlüssel die Schraube (3) so weit nach rechts drehen und durch das Niederdrücken des Verriegelungshebels probieren, ob das Stichstellergetriebe ohne Bewegung ist, so dass Regel 1 erfüllt wird.
- Den Skaliring (4) mit der Stichtlänge "0" auf Markierung (5) stellen.
- Die Stichtlänge laut Regel 2 begrenzen. Dazu dient der Gewindestift (6), der in die entsprechende Bohrung eingeschraubt wird. Die Bohrungen sind mit Zahlen versehen, diese geben die maximale Stichtlänge an.
- Das Stellrad (2) aufsetzen und die Schraube (1) fest anziehen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

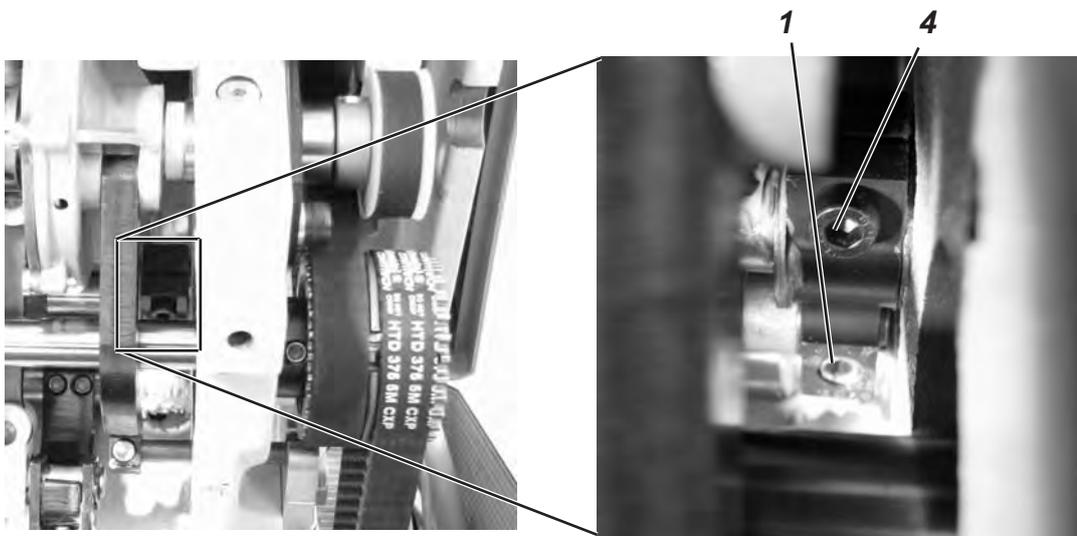
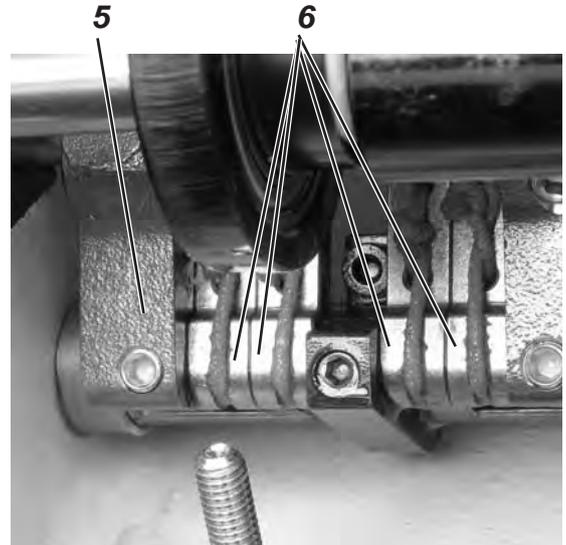
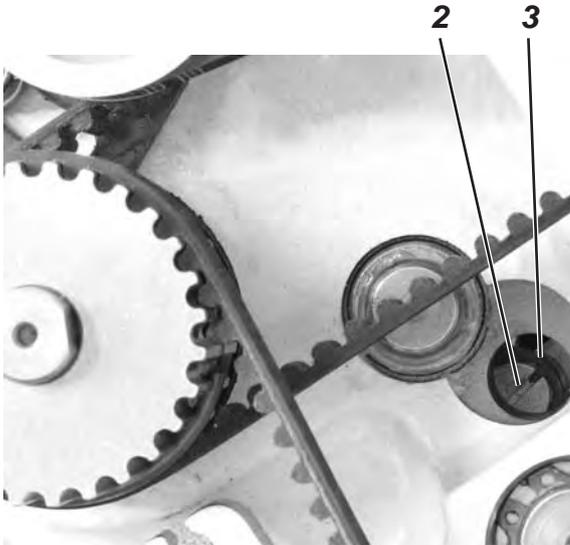
Hauptschalter ausschalten.

Grundeinstellung Stichverstellung nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

2.2 Stichtgleichheit von Vorwärts- und Rückwärtsstich

Regel

1. Bei einer groben Einstellung des Stichstellergetriebes soll die Maschine bei der Einstellung der Stichlänge "0" nicht transportieren.
2. Bei einer feinen Einstellung des Stichstellergetriebes dürfen die Vorwärts- und Rückwärtsstichlängen nur um einen halben Stich abweichen.

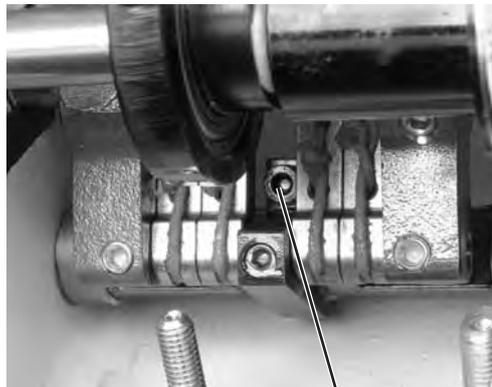
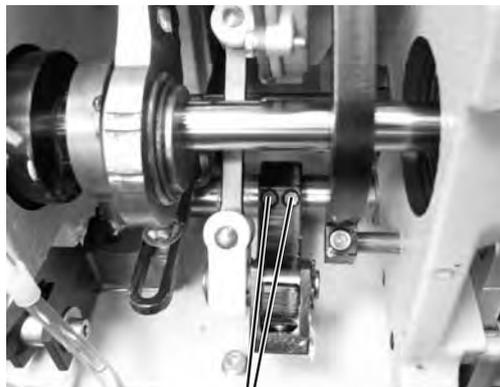


- Die Stichlänge "0" einstellen.
- Schraube (1) lösen und Exzenter (2) mit seinem Schlitz (3) laut Abbildung drehen. Mit Schraube (1) fixieren.
- Schraube (4) des Klemmhebels lösen und den Stellrahmen (5) so drehen, dass die Laschen (6) parallel stehen. Schraube (4) anziehen. Damit ist Regel 1 erfüllt.
- Anschließend ist die Abgleichung der Vorwärts- und Rückwärtsstichlänge vorzunehmen. Zehn Stiche vorwärts nähen, den Verriegelungshebel drücken und zehn Stiche rückwärts nähen. Exzenter (2) so verdrehen, damit Regel 2 erfüllt wird.
- Im Uhrzeigersinn = Vorwärtsstich größer, Rückwärtsstich kleiner,
- Gegen Uhrzeigersinn = Vorwärtsstich kleiner, Rückwärtsstich größer.

2.3 Einstellen von Hebeln auf der hinteren Transportwelle

Regel

Bei Einstellung der Stichlänge "0" soll die Transportkupplung im mittleren Bereich der Arbeitsgrenzstellungen sein.



2

3

4

1



- Stichlänge "0" einstellen.
- Schraube (1) lösen.
- Den Untertransporteur auf die Mitte zwischen den Totpunkten seiner Bewegung in der Stichplatte einstellen.
- Schraube (1) anziehen.
- Schrauben (2) lösen.
- Schraube an der Transportkupplung (4) herausschrauben und die Nadel (3) in diese Öffnung schieben. Die Kupplung (4) mit der Hand verdrehen, bis die Nadel (3) **5 mm** in der Bohrung steckt. Damit ist die Regel erfüllt.
- Schraube (1) anziehen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Grundeinstellungen der Hebel nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.



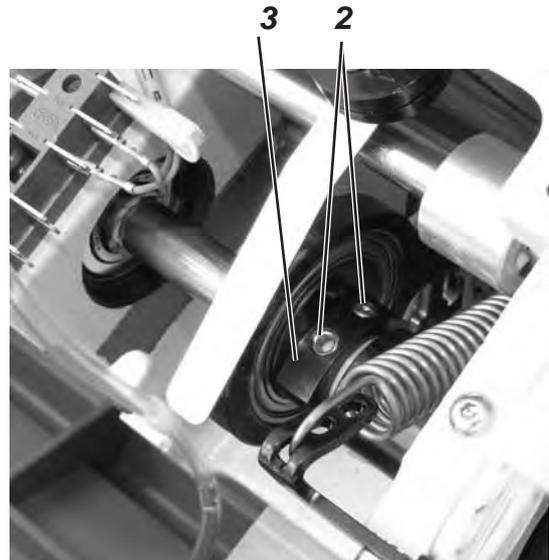
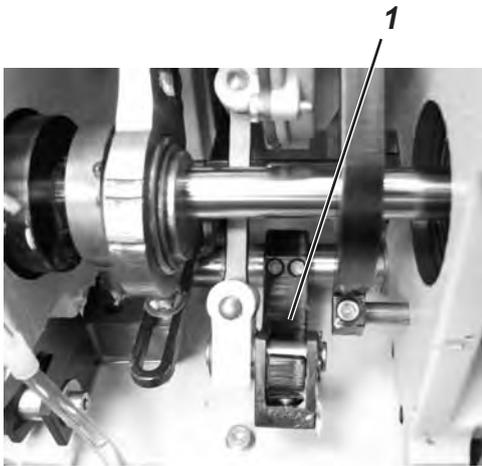
ACHTUNG Bruchgefahr !

Wird der mittlere Arbeitsbereich der Kupplung nicht eingehalten, besteht bei großen Stichlängen eine Kollision von Teilen innerhalb der Kupplung.

2.4 Stellung des Exzenters für die Transportbewegung

Regel

Wenn die Gradzahl "355" auf der Skala des Handrades auf dem Zeiger steht, soll der Transporthebel (1) beim Niederdrücken des Verriegelungshebels keine Bewegung haben.



- Handrad mit der Gradzahl "355" auf den Zeiger stellen.
- Schrauben (2) lösen und den Exzenter (3) für die Grobeinstellung ungefähr in die abgebildete Position drehen. Nun den Exzenter nach justieren, bis die Position gefunden wird, wo der Transporthebel (1) beim Niederdrücken des Verriegelungshebels sich nicht mehr bewegt.
- Schrauben am Exzenter (3) festdrehen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Grundeinstellung des Exzenters nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.



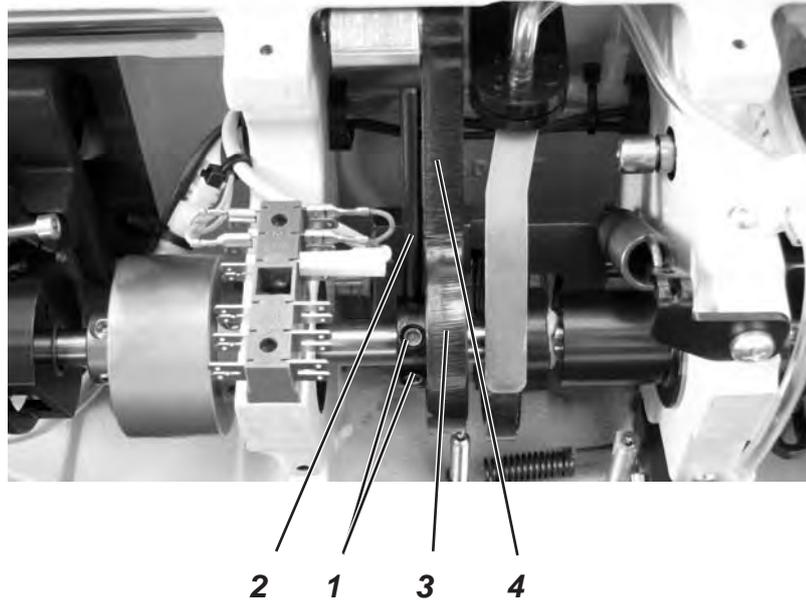
ACHTUNG Bruchgefahr !

Ungenauere Einstellungen wirken sich auf eine kürzere Lebensdauer der Maschine aus.

2.5 Stellung des Exzenters vom Transporteurhub

Regel

Wenn die Gradzahl "239" auf der Skala des Handrades auf dem Zeiger steht, soll der in den Exzenter eingesteckte Stellstift in einer Flucht mit dem Steg der Kurbelstange (4) sein.



- Handrad mit der Gradzahl "239" auf der Skala auf den Zeiger stellen und die Schrauben (1) lösen.
- Stellstift (2) in den Exzenter (3) fügen und in Flucht mit dem Steg der Kurbelstange positionieren.
- Schrauben (1) festziehen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

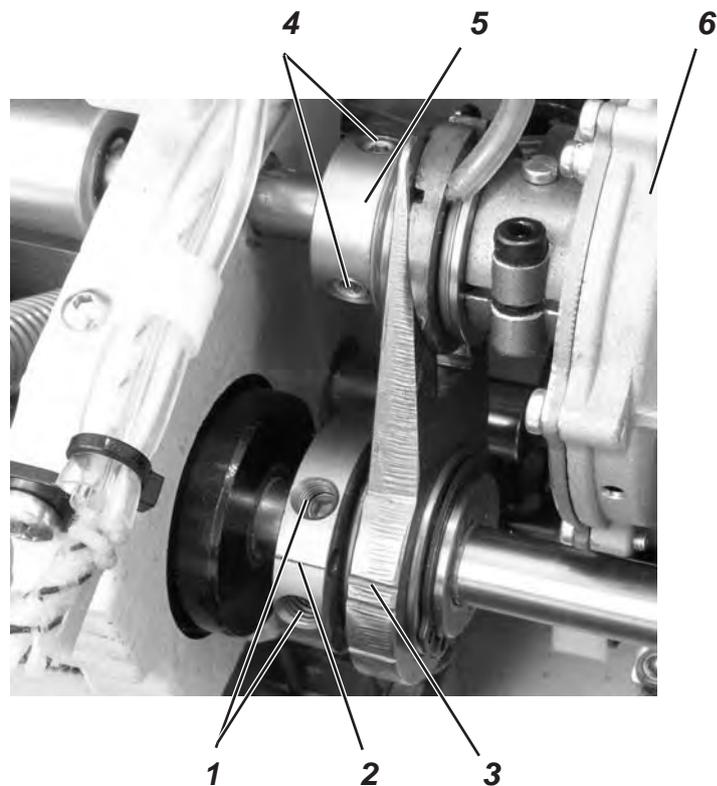
Hauptschalter ausschalten.

Grundeinstellung des Exzenters nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

2.6 Umschaltung der Transportkupplung

Regel

Die Kupplung soll umgeschaltet sein, wenn die Kupplung bewegungslos, d.h. in den Totpunkten ihrer Pendelbewegung ist.



- Schrauben (1) des Exzenters (2) lösen.
- Exzenter (2) mit Strich gegen Strich (3) drehen.
- Drei Schrauben (4) lösen, die Reguliermutter (5) lösen.
- Die Reguliermutter (5) anziehen, bis sie anstößt (sprungweise wird das Anziehmoment erhöht).
Die Kupplung (6) nach rechts bis zum Anschlag schieben und die Schrauben (4) anziehen.
- Einstellung kontrollieren. Mit Hand den Exzenter in Gegenrichtung drehen. Der Widerstand bei der Drehung des Exzenters erhöht sich stark, wenn die Striche eine Linie bilden.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Grundeinstellung nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.



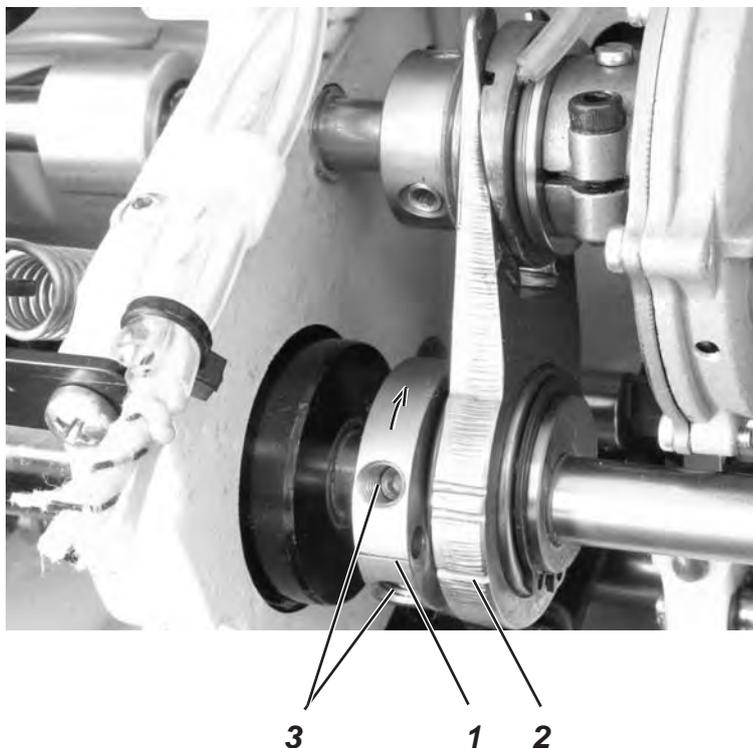
ACHTUNG Bruchgefahr !

Ungenauere Einstellungen wirken sich auf eine kürzere Lebensdauer der Maschine aus.

2.7 Stellung des Exzenters für die Umschaltung der Transportkupplung

Regel

Wenn die Gradzahl "305" auf der Skala des Handrades auf dem Zeiger steht, soll der Strich (1) auf dem Exzenter mit dem unteren Strich (2) der Keilschubstange eine Linie bilden.



- Schrauben (3) lösen.
- Handrad in Position "305" bringen.
- Exzenter in Richtung des Pfeiles mit dem Strich (1) zu Strich (2) verdrehen.
- Den Exzenter um ca. 2° zurückdrehen und axial zur Welle verschieben, bis die Mitte zwischen den Grenzstellungen gefunden ist.
- Wieder die Striche (1) und (2) zu einer Linie bringen und Schrauben (3) anziehen.



ACHTUNG Verletzungsgefahr !

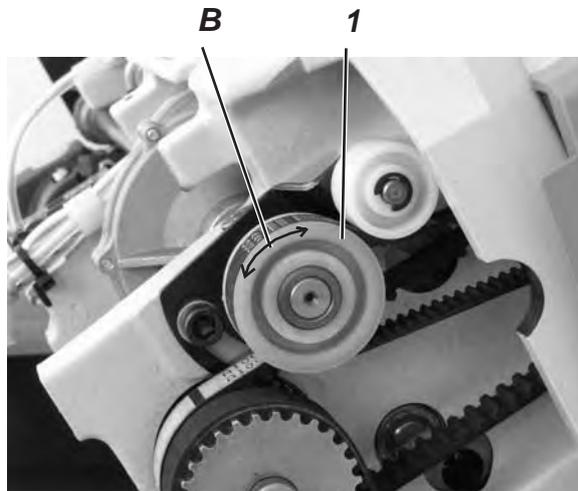
Hauptschalter ausschalten.

Grundeinstellung nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

2.8 Kontrolle der Umschaltung der Transportkupplung

Regel

Die Transportkupplung soll umgeschaltet sein, wenn die Kupplung bewegungslos ist, d.h. sich in den Totpunkten ihrer Pendelbewegung befindet. Das ist durch die Drehrichtung der Riemenscheibe (1) vor und hinter dem Totpunkt zu erkennen.



	1	2	3	4
A	270°	276°	88°	93°
B	0	↗	↖	0

- Maximale Stichlänge einstellen.
- Das Handrad (**A**) mit der Gradzahl auf "270" (s. Tabelle / A) auf der Skala am Zeiger positionieren. Den Verriegelungshebel niederdrücken und kontrollieren, ob die Drehrichtung (**B**) der Riemenscheibe (1) mit der Tabelle übereinstimmt. Dasselbe für die Gradzahl "276" durchführen.
- Wenn die Drehrichtungen mit der Tabelle nicht übereinstimmen, die Korrektur der Einstellungen vornehmen. Wenn die Kupplung früher umschaltet (kleinerer Winkel), versuchsweise die Reguliermutter (5) nach dem Kap. 2.6 lösen und die erwähnte Kontrolle wiederholen, bis man die richtige Lage der Mutter findet. Wenn die Kupplung später umschaltet, die Reguliermutter (5) anziehen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Grundeinstellung nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.



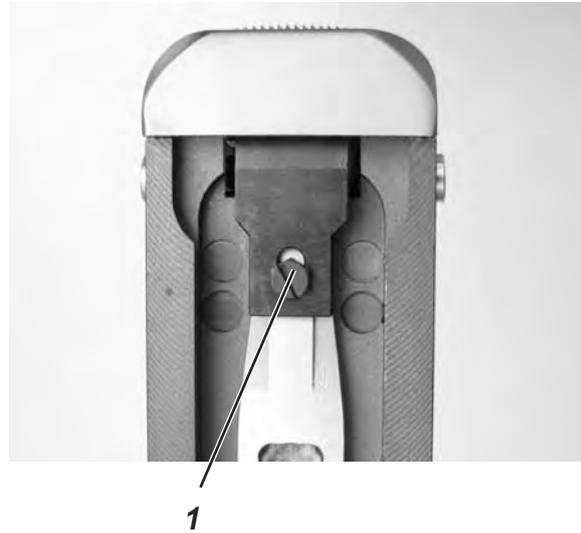
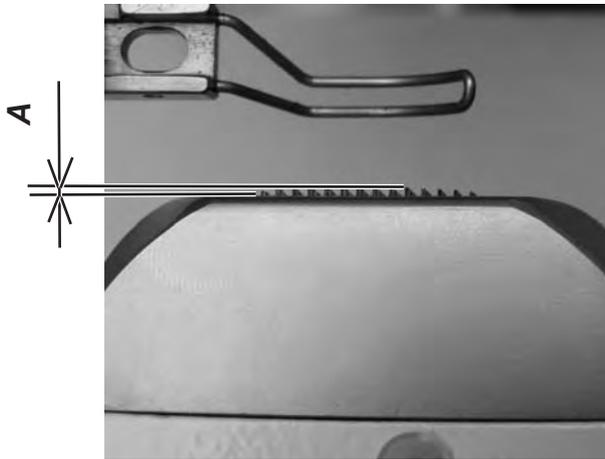
ACHTUNG !

Ungenauere Einstellungen wirken sich auf eine kürzere Lebensdauer der Maschine aus.

2.9 Transporteur

Regel

1. Die Höhe **(A)** des Transporteurs (1) über die Stichplatte muss der Dicke und Härte des Materials angepasst sein.
2. Der Transporteur soll in seiner höchsten Stellung **1 mm (A)** über den Stichplatteneinsatz stehen.

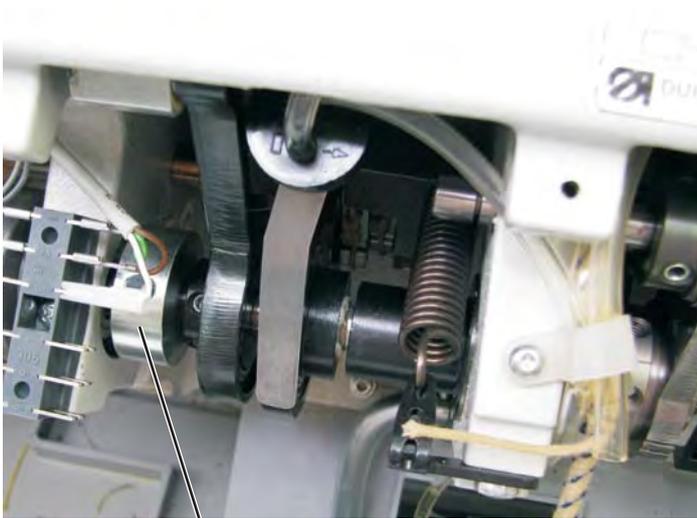


- Schraube (1) lösen
- Transporteur (2) nach Regel höher oder niedriger positionieren, Schraube (1) wieder anziehen

2.10 Ausgleichsgewicht

Regel

Das Ausgleichsgewicht (1) soll so stehen, dass bei der Handradstellung "210°" ein aufgesteckter Inbusschlüssel (3) parallel zur Grundplatte (2) steht.



1



3

2

- Schrauben am Ausgleichsgewicht (1) lösen.
- Ausgleichsgewicht (1) entsprechend verdrehen.
- Schrauben am Ausgleichsgewicht (1) festdrehen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Ausgleichsgewicht nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

DE

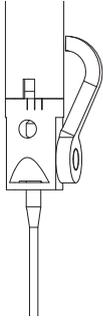
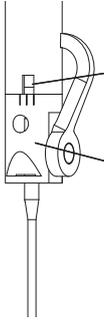
Notizen.:

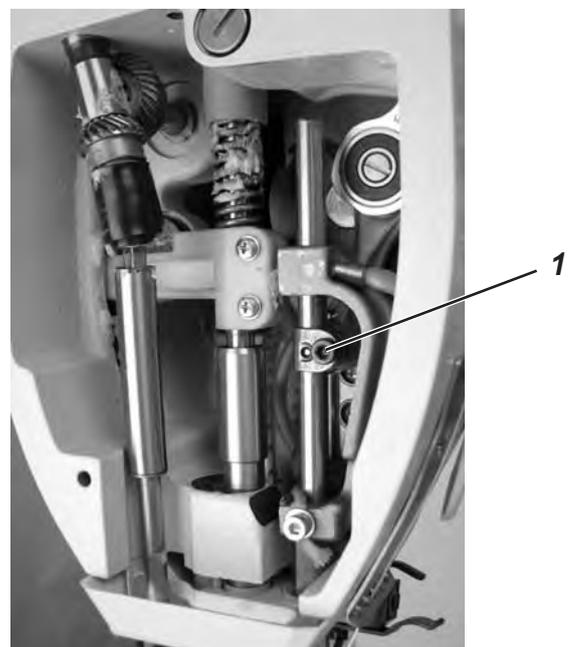
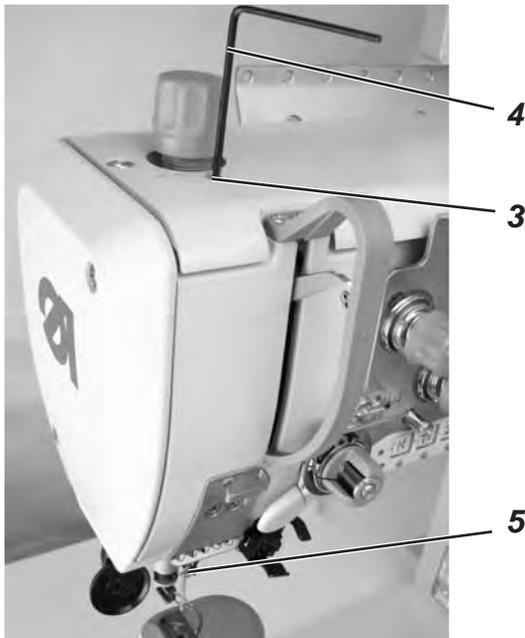
3 Obertransport

3.1 Stellung des Nadelhalters bei 1-Nadel-Nähmaschinen

Regel

Die Stellung des Nadelhalters soll in Abhängigkeit von der Nadelstärke nach der folgenden Tabelle eingestellt sein.

Winkelstellung des Nadelhalters		
Nadelstärke Nm	120 - 160	180 - 200

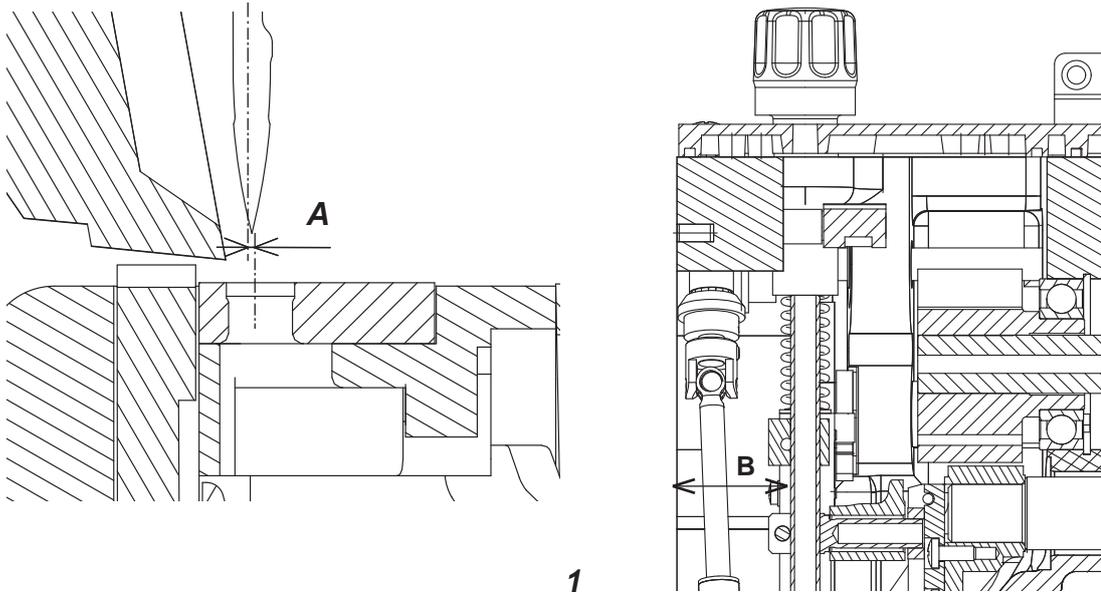


- Schraube (1) lösen und Nadelstange mit rechter Rillenkante (2) auf die Nadelstangenachse (Nährichtung) drehen, Schraube (1) anziehen.
- Nadelstange in den oberen Totpunkt bringen und mit Innensechskantschlüssel 2,5 mm (4) durch die Bohrung (3) die Schraube des Nadelhalters lösen.
- Nadelhalter (5) laut Regel drehen und Schraube (1) anziehen.

3.2 Nadelstangehalter

Regel

1. Die Nadelstange soll in der Flucht zur Drückerfußstange eingestellt sein.
2. Die Transportsäule soll
 - 2.1 bei der Einnadelmaschine so eingestellt sein, dass die Achse der Nadel um $(A) = 0,1\text{mm}$ nach links zur Stichlochmitte versetzt ist.
 - 2.2 bei der Zweinadelmaschine so eingestellt sein, dass die Nadeln symmetrisch zur den Stichlochmitten stehen.
3. Die Nadelposition soll so eingerichtet werden, dass die Nadel beim hinteren Rand des Einstichloches steht.



- Schrauben (1) lösen und Nadelstange auf das Maß $(B) = 31\text{mm}$ laut Abbildung einstellen. Regel 1 ist damit erfüllt.

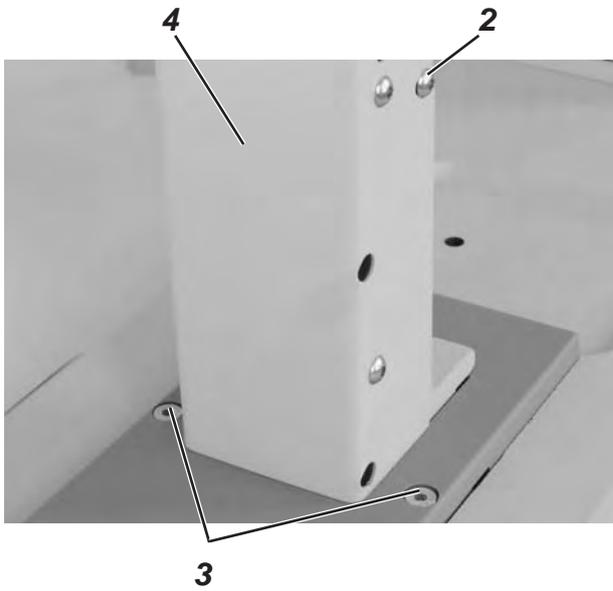


Abb. 1

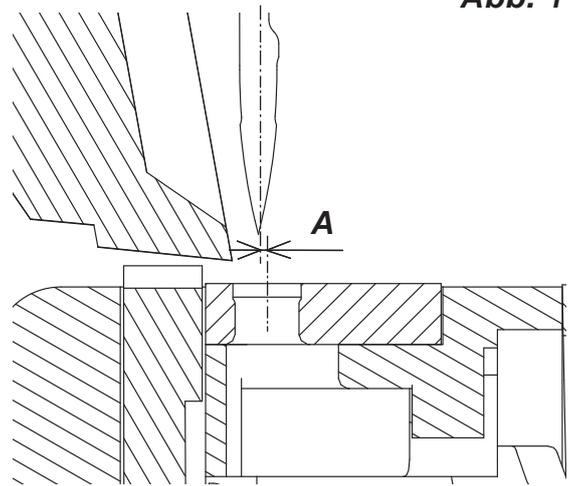
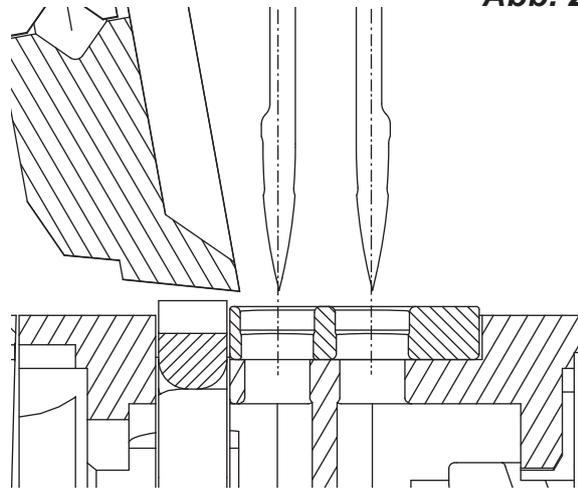


Abb. 2



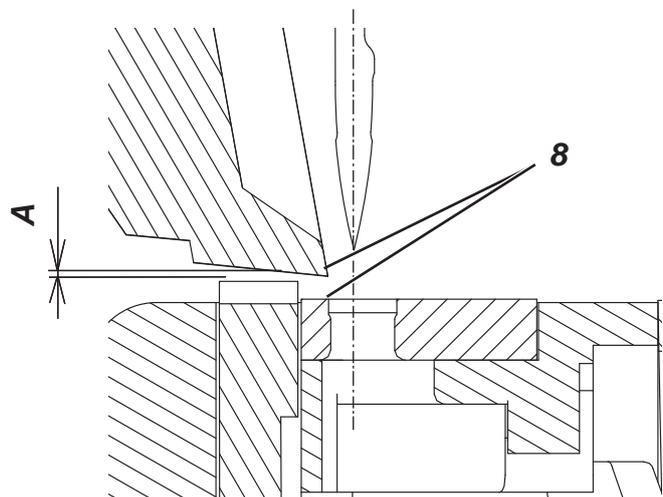
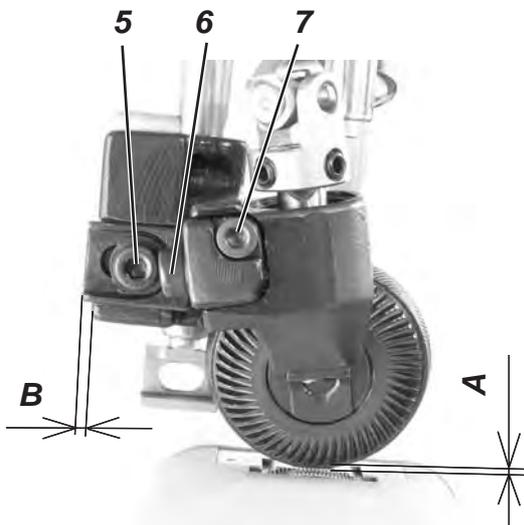
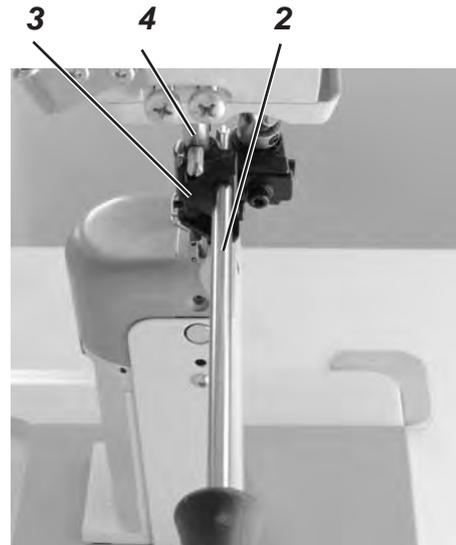
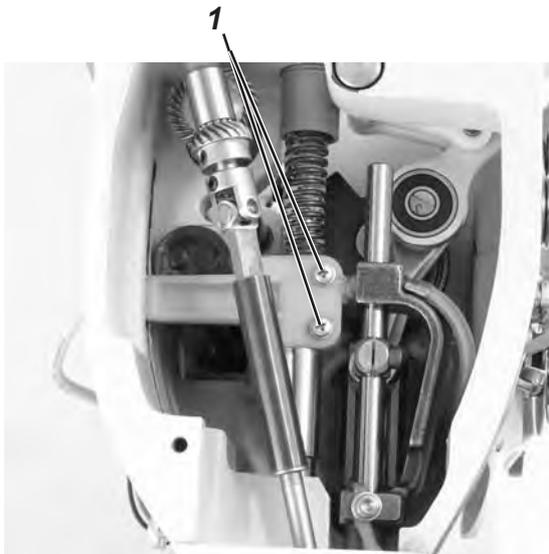
DE

- Schraube (2) und zwei Schrauben (3) lösen. Transportsäule (4) so verschieben, damit die Regel 2.1 (**A = 0,1 mm**) laut **Abb. 1** oder Regel 2.2 laut **Abb. 2** erfüllt wird.

3.3 Rollfuß

Regel

1. Die Aufnahme­fläche am Rollfußhalter soll rechtwinklig zur Längsachse der Maschine ausgerichtet sein.
Zwischen Rollfuß und Stichplatte soll ein Abstand von **(A) = 0 mm** sein.
2. Die Stellung des Rollfußes in Nährichtung soll folgendermaßen eingestellt sein:
 - für 1-Nadel-Nähmaschinen **(B) = 1,3 bis 2,3 mm**
 - für 2-Nadel-Nähmaschinen **(B) = 0 bis 2,3 mm**
3. Die seitliche Stellung des Rollfußes soll so eingestellt sein, dass die untere Kante des Rollfußes mit der linken Kante des Stichloches (8) abschließt.

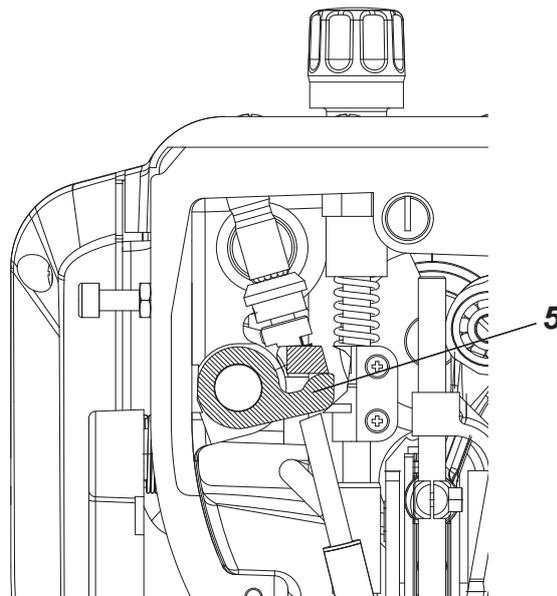
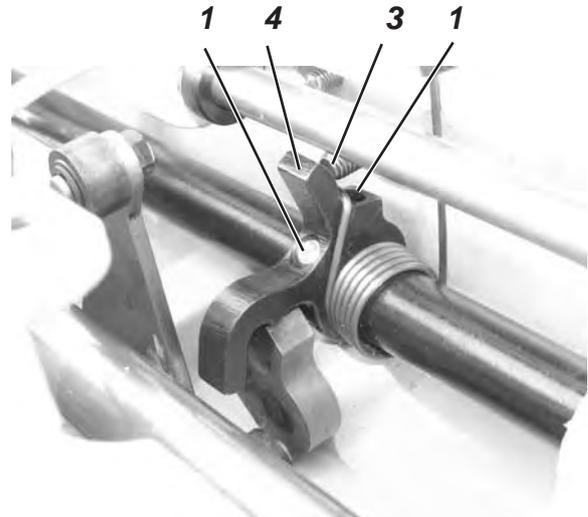
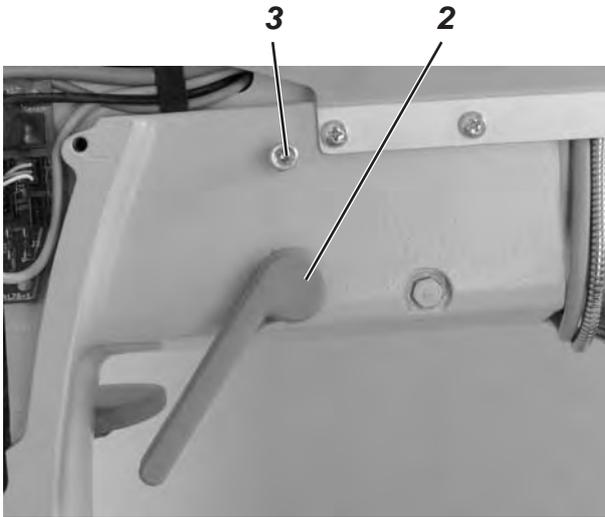


- Schrauben (1) lösen. Drückerfußstange senkrecht nach Regel 1 verschieben. Kreuzschraubendreher (2), befindet sich im Zubehör, ins Loch des Rollfußhalters (3) einfügen und die Drückerfußstange (4) mit Rollfußhalter (3) drehen, bis der Kreuzschraubendreher einen rechten Winkel zur Längsachse der Maschine bildet, Schrauben (1) anziehen.
- Schraube (5) lösen. Rollfuß laut Regel 2 verschieben und Schraube (5) anziehen.
- Schraube (6) lösen. Durch das Drehen der Schraube (7) den Rollfuß nach Regel 3 verschieben und Schraube (6) anziehen.

3.4 Rollfußlüftung

Regel

1. Die Lüftung des Rollfußes mit den Handhebel soll **5,4 bis 5,6 mm** sein.
2. Die Lüftung des Rollfußes mit pneumatischen Zylinder - automatisch-, **11,5 bis 12,5 mm** sein.



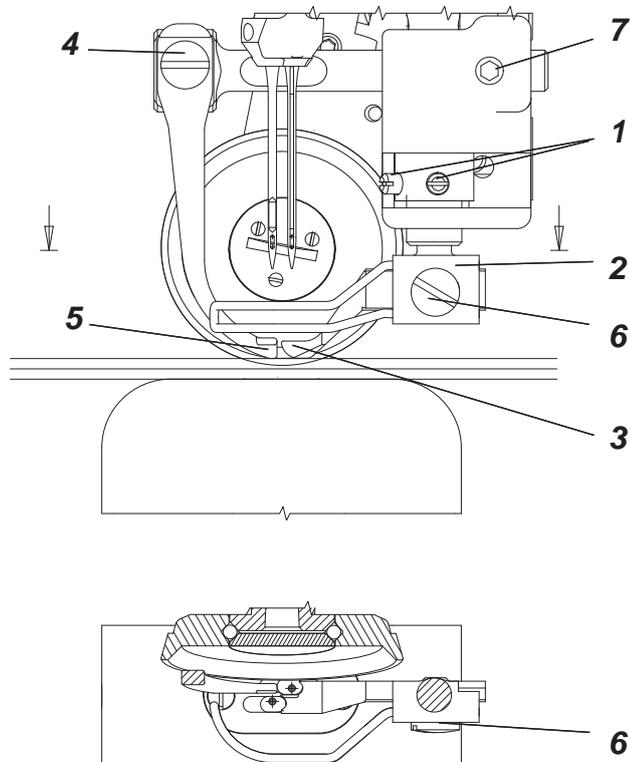
- Schrauben (1) lösen. Handhebel (2) in dargestellter Position bringen und gleichzeitig Schraube (3) einschrauben, bis diese am Hebel (4) anschlägt. Der Hebel (2) bleibt in der dargestellten Position.
- Distanzstück von **5,6 mm** unter den Rollfuß legen und mit Hand den Hebel (5) bis zum Anschlag laut Abb. bringen. Schrauben (1) anziehen. Regel 1 ist erfüllt.
- Mittels Schraube (3) die Lüftung (Zylinder-Hub) für den pneumatischen Zylinder nach Regel 2 einstellen, der Einstellwert ist auch gültig für den Kniehebel.

DE

3.5 Niederhalter für 2-Nadel-Nähmaschine

Regel

1. Die Niederhalter sollen ohne Druck das Nähgut berühren.
2. Die Niederhalter sollen in Nährichtung und seitlich an den Kanten der Stichlöcher positioniert sein.



- Zwei Lagen Leder von ca 1,5 mm dicke unter den Rollfuß legen und einen mittleren Stoffdrückerdruck einstellen.
- Schrauben (1) lösen und senkrecht den Halter (2) mit dem hinteren Niederhalter (3) verschieben, bis er weich auf das Leder aufsitzt. Schrauben (1) mäßig anziehen. Schraube (4) lösen und dasselbe mit dem vorderen Niederhalter (5) vornehmen. Das Leder entfernen, Regel 1 ist erfüllt.
- Die Niederhalter nach Regel 2 einstellen: Den hinteren Niederhalter (3) in Nährichtung mittels Schraube (6) einstellen, seitlich durch Drehen des Halters (2). Den vorderen Niederhalter in Nährichtung und seitlich mittels Schraube (7) einstellen.
- Alle Schrauben festziehen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

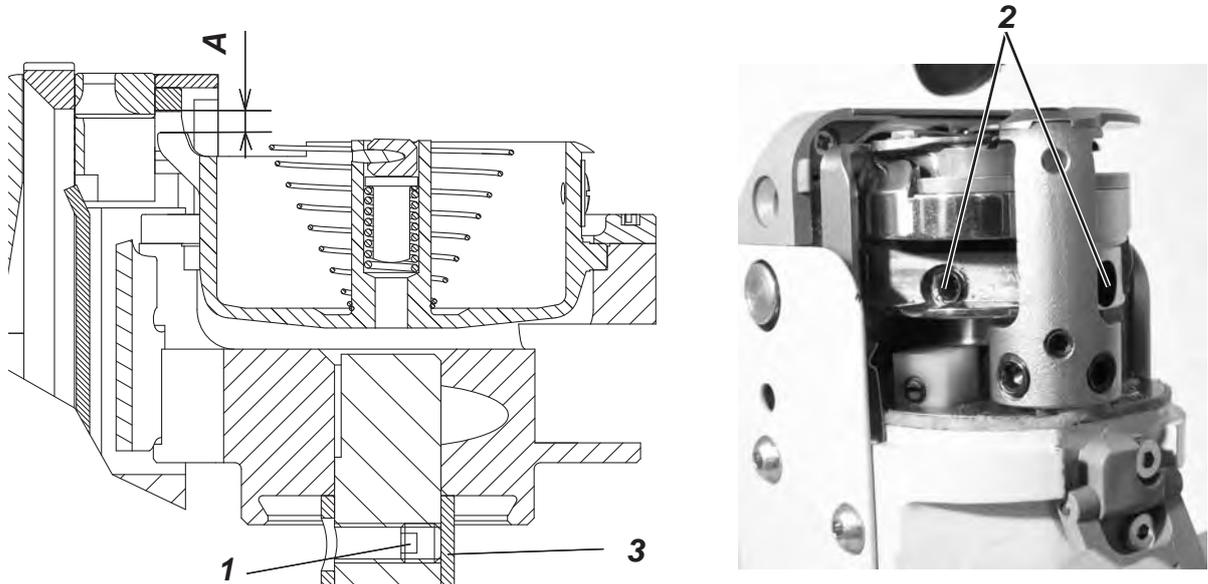
Einstellungen nur bei ausgeschalteter Maschine vornehmen..

4 Einstellung der Nadelstange und des Greifers

4.1 Greiferhöhe

Regel

Das Abstandsmaß **(A)** soll 1,7 bis 1,8 mm sein.



- Schraube (1) lösen.
- Schrauben (2) lösen, Greifer auf das Abstandsmaß **(A)** einstellen und Schrauben (2) wieder anziehen.
- Den Ring (3) bis zum Anschlag am Greiferboden schieben und Schraube (1) anziehen. Beim Austausch des Greifers ist die Höheneinstellung dann nicht mehr nötig.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

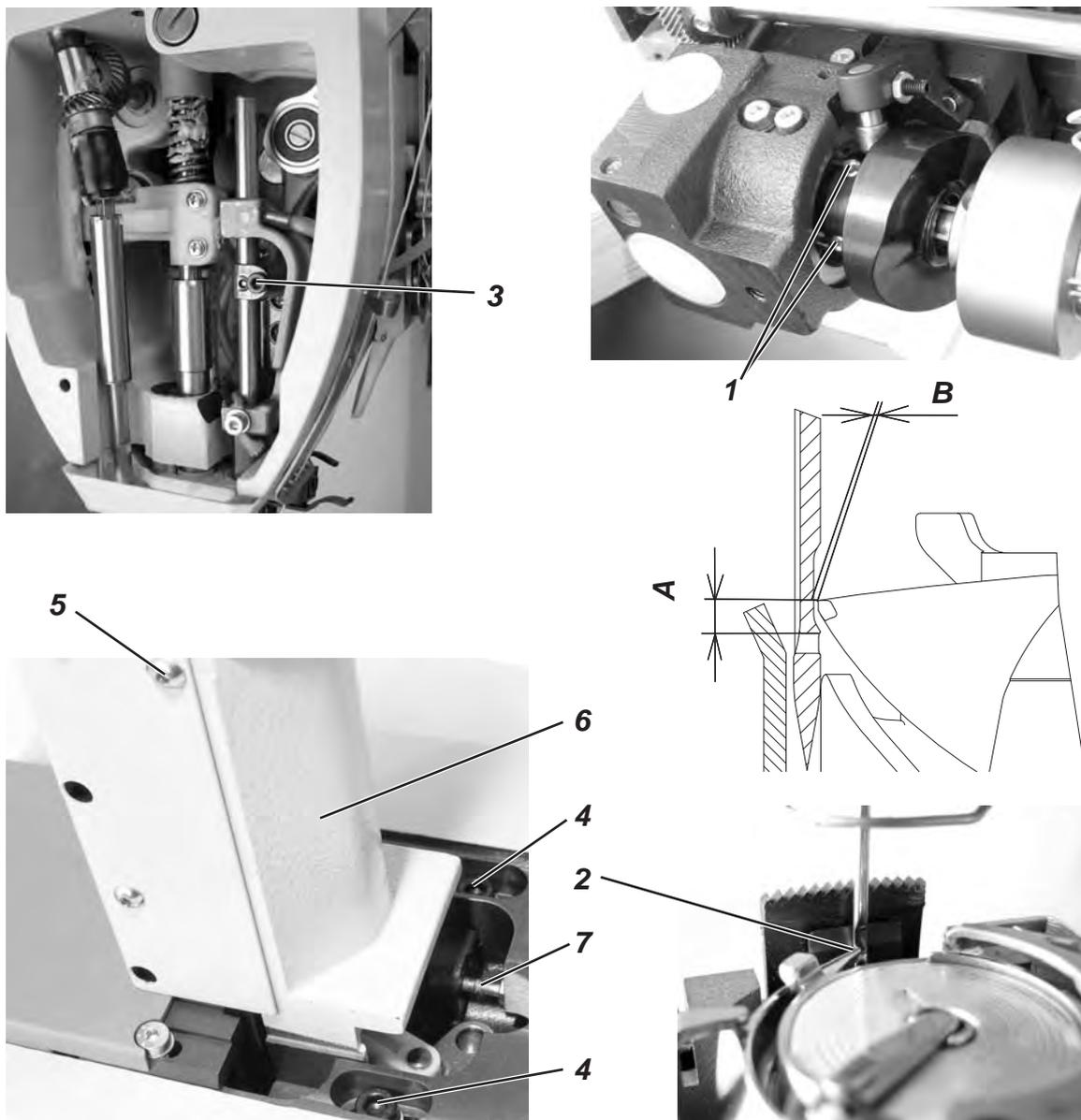
Greifer bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

DE

4.2 Nadelstangenhöhe, Spiel der Nadel zur Greiferspitze, Schleifenhub

Regel

Wenn die Gradzahl "205" auf der Skala des Handrades auf dem Zeiger steht (Schleifenhub 2,5 mm), soll bei Stichlänge "0" die Greiferspitze in Nadelachse stehen, Länge (A) = 1,5 mm, Abstand (B) = 0,02 bis 0,1 mm.

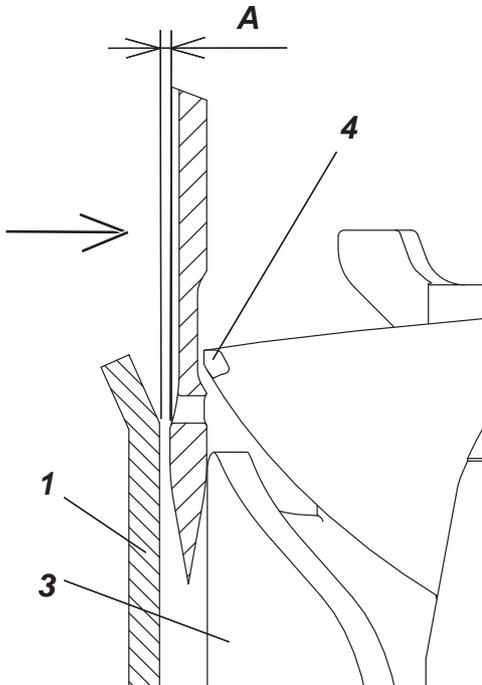


- Handrad mit der Gradzahl "205" auf den Zeiger stellen.
- Schrauben (1) lösen und Greiferspitze (2) an die Nadelachse drehen.
- Schraube (3) lösen, Nadelstange mit Nadel auf das Maß (A) positionieren, Schraube (3) anziehen.
- Zwei Schrauben (4) und Schraube (5) lösen und Greifersäule (6) von der Nadel verschieben.
- Schrauben (4) leicht anziehen und mit Hilfe der Schraube (7) die Greifersäule (6) auf das Abstandsmaß (B) bringen, Schrauben (4) und (5) anziehen.
- Kontrollieren, ob die Greiferspitze (2) im Bereich der Nadelachse ist, Schrauben (1) anziehen.

4.3 Schutz der Greiferspitze und Schlingenbilder

Regel

1. Der Schlingenbilder (1) für 1-Nadel-Nähmaschinen soll auf einen Abstand zur Nadelstärke von **(A) = 0,1 bis 0,2 mm** eingestellt sein.
2. Das Schutzblech des Greifers (3) soll eine Berührung der Nadel mit der Greiferspitze (4) verhindern.



DE

- Maximale Stichlänge entsprechend der Nähausstattung einstellen.
- Stichplatte demontieren.
- Schlingenbilder (1) auf Abstand **(A)** laut Regel 1 biegen.
- Durch die Umdrehung der Schraube (2) den Schutzblech (3) so einstellen, dass der das Nadelfangen durch die Greiferspitze (4) verhindert. Durch das Eindrücken auf die Nadel auf der Stelle des Pfeiles beim gleichzeitigen Verdrehen des Greifers kontrollieren.
- Es ist keine falsche Einstellung, wenn das Schutzblech (3) die Nadel etwas abdrängt.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

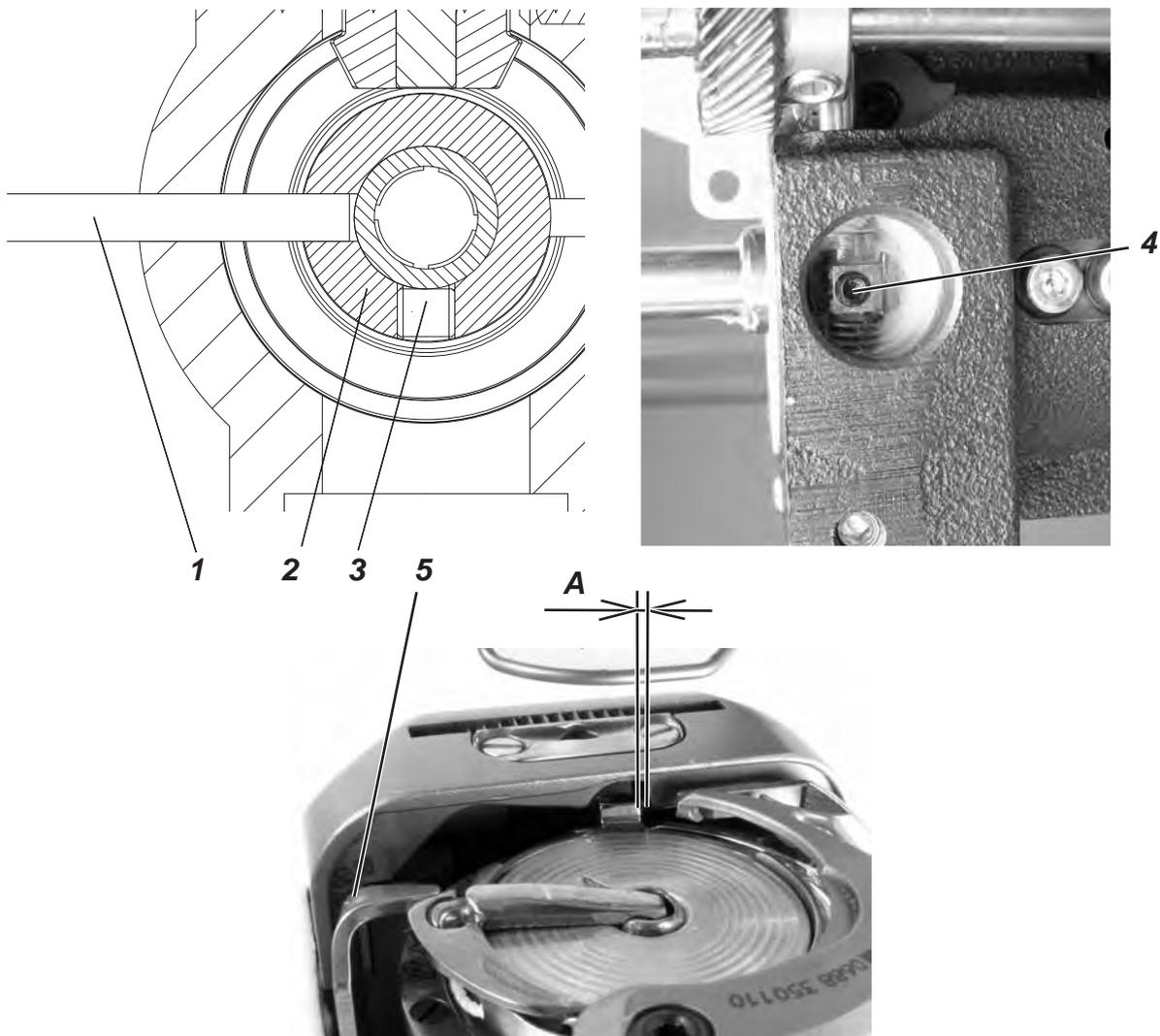
Hauptschalter ausschalten.

Greiferschutz und Schlingenbilder bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

4.4 Spulengehäuselüftung

Regel

1. Wenn der Arretierstift (1) in den Lüftungsnocken (2) eingefügt ist, soll die Gradzahl auf der Skala des Handrades für:
 - die rechte Greifersäule "305" bis "315"
 - die linke Greifersäule "42" bis "52" auf dem Zeiger stehen.
2. Das Abstandsmaß (A) bei max. Lüftung soll **0,8 mm** sein.

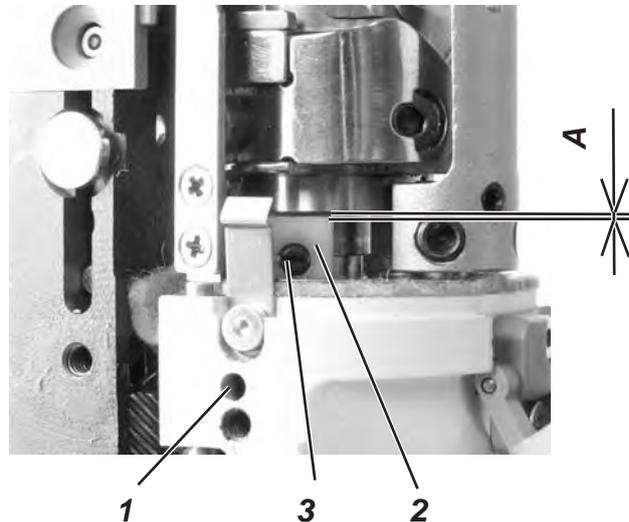


- Arretierstift (1) in den Lüftungsnocken (2) einfügen. Bei der rechten Greifersäule hinten, bei der linken Greifersäule vorn. Den unteren Stöpsel entfernen, Schraube (3) lösen, das Handrad nach Regel 1 einstellen und Schraube (3) anziehen.
- Die Gradzahl "312" auf der Skala des Handrades auf den Zeiger stellen, Stöpsel entfernen, Schraube (4) lösen, Spulengehäuselüfter (5) so drehen, damit das Abstandsmaß (A) nach Regel 2 vorhanden ist. Schraube (4) anziehen, Öffnungen wieder verschließen.

4.5 Greiferschmierung

Regel

1. Zwischen dem Schmierkörper (2) und dem Greifer soll ein Abstand **(A) = 0,3 mm** sein.
2. Die Regulierschraube der Schmierung (3) soll aus dem Schmierkörper **0,5 mm** heraus stehen.



- Schraube (1) lösen, die Höhe des Körpers (2) auf das Abstandsmaß **(A)** laut Regel 1 einstellen und Schraube (1) anziehen. Regel 1 ist erfüllt.
- Schraube (3) laut Regel 2 einschrauben.
- Wenn die Greiferschmierung gedrosselt werden soll, Schraube (3) tiefer eindrehen, max. **0,5 mm** unter die Ebene des Schmierkörpers (2).



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

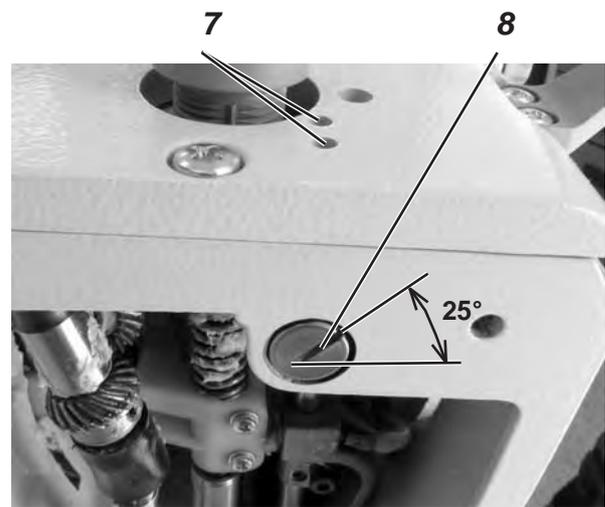
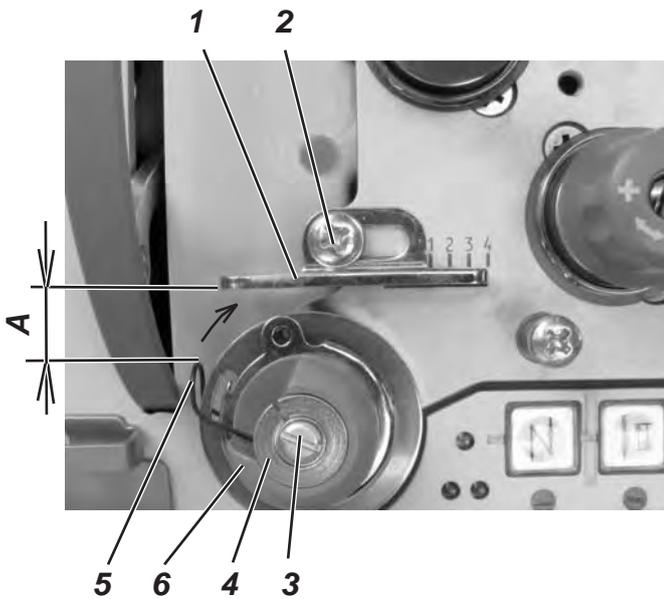
Greiferschmierung bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

5 Fadeneinstellung

5.1 Fadenregulator, Fadenanzugsfeder, Bolzen des Fadenhebelmechanismus

Regel

1. Der Fadenregulator (1) soll mit seinem rechten Rand auf der Ziffer **4** der Skala stehen.
2. Die Fadenanzugsfeder (5) soll auf das Abstandsmaß (**A**) = **10** bis **12 mm** eingestellt sein. Der Federweg beträgt ungefähr **30°**.
3. Die Position des Bolzen (8) soll mit seinem Schlitz einen Winkel von **25°** bilden (s. Abbildung).

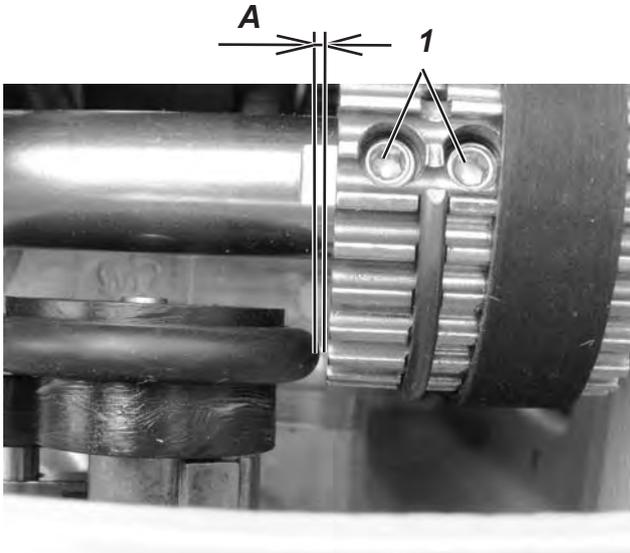


- Schraube (2) lösen, Fadenregulator (1) nach Regel 1 auf Ziffer 4 schieben, Schraube (2) anziehen.
- Schraube (3) lösen. Anschlaghülse (4) in Pfeilrichtung drehen, bis sich die Fadenanzugsfeder (5) vom Körper (6) löst. Anschlaghülse (4) gegen die Pfeilrichtung drehen, bis die Fadenanzugsfeder (5) Körper (6) berührt. Beide Teile (4) und (6) zusammen auf das Abstandsmaß (**A**) drehen. Den Körper (6) festhalten und die Anschlaghülse (4) noch um **30°** gegen die Pfeilrichtung drehen. (4) und (6) festhalten, Schraube (3) festziehen.
- Innensechskantschlüssel 3 mm in Löcher (7) fügen und Schrauben lösen. Bolzen (8) nach Regel 3 positionieren, Schrauben (7) festziehen.

5.2 Spuler

Regel

1. Beim ausgeschalteten Spuler soll das Maß zwischen Spulrad und Zahnriemenrad (**A**) = **0,8 mm** sein.
2. Der Spulvorgang soll selbsttätig abschalten, wenn die Spule **0,5 mm** unter dem Spulenrand gefüllt ist.



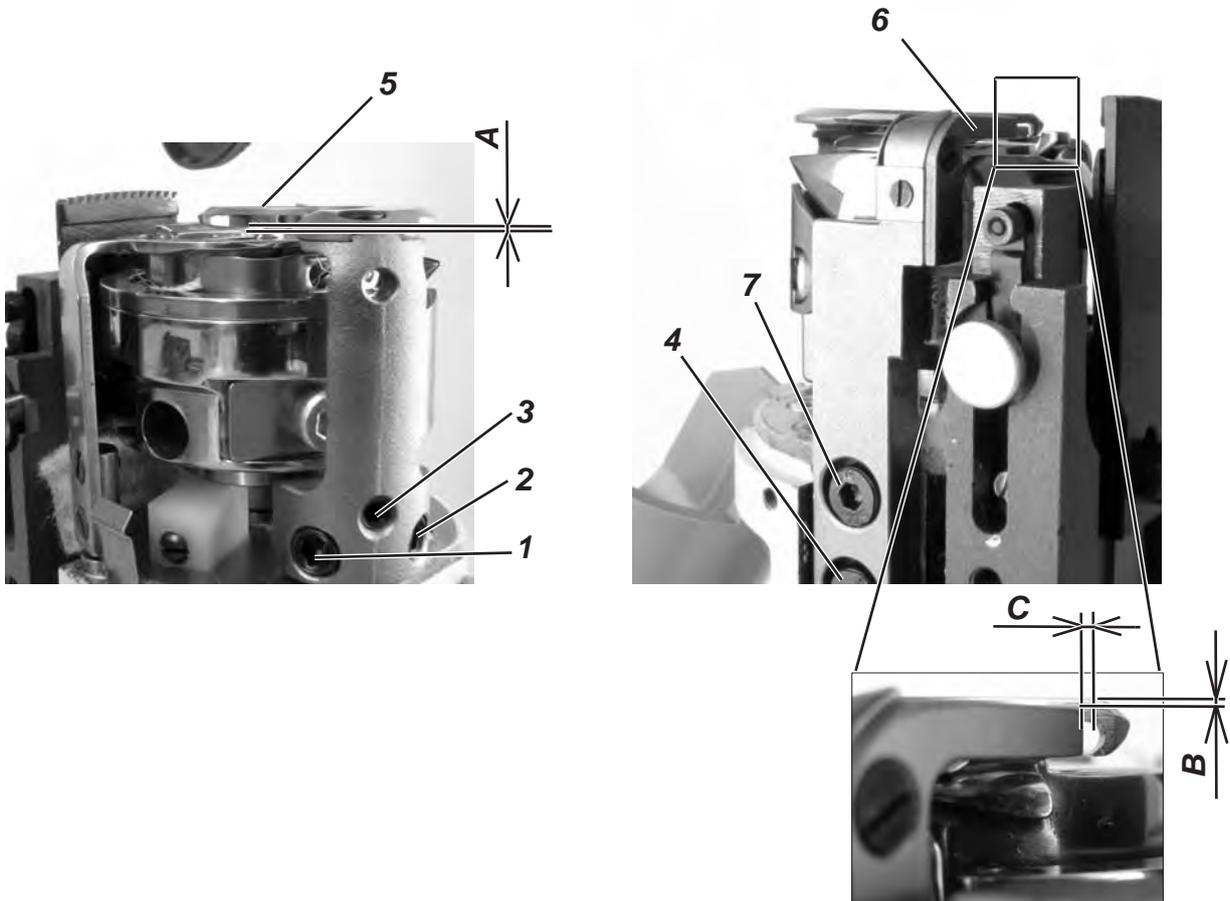
- Das Zahnriemenrad mit Schrauben (1) nach oben drehen. Den Zahnriemen nach rechts schieben, damit beide Schrauben (1) zugänglich sind. Schrauben (1) lösen und das Maß (**A**) nach Regel 1 einstellen, Schrauben (1) festziehen
- Durch stellen der Schraube (2) die Füllmenge der Spule bestimmen. Schraube (2) 1 bis 2 mm einschrauben, Spule auf Spulervelle setzen und Spulen. Sobald der Spuler ausschaltet, Füllmenge kontrollieren, eventuell Stellung der Schraube (2) ändern bis Regel 2 erfüllt ist.

6. Fadenabschneider

6.1 Höhe der Fadenabschneidmesser, Lage des Gegenmessers

Regel

1. Zwischen dem Fadenziehmesser (5) und dem Greifer soll das Abstandsmaß **(A) = 0,2 mm** sein.
2. Zwischen dem Gegenmesser (6) und dem Fadenziehmesser (5) soll das Abstandsmaß **(B) = 0,3 bis 0,5 mm** sein.
3. Die Messer sollen sich im Abstand **(C) = 1 bis 2 mm** berühren.

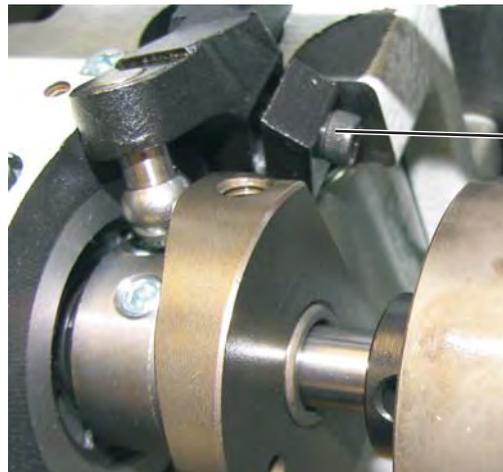
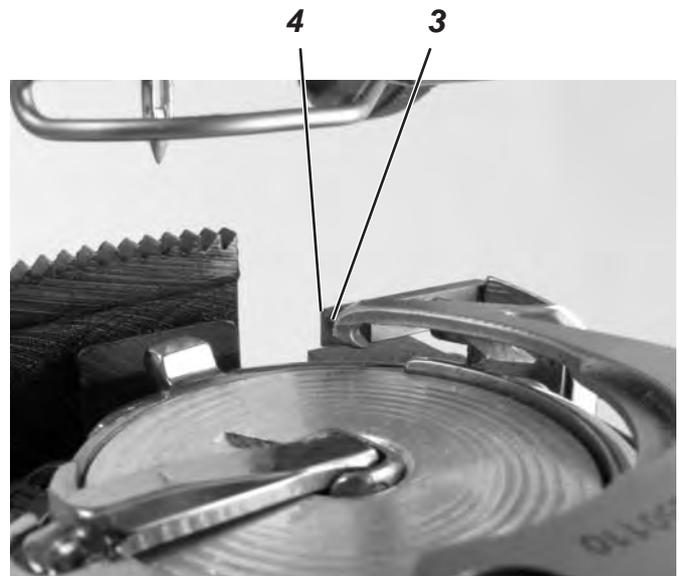
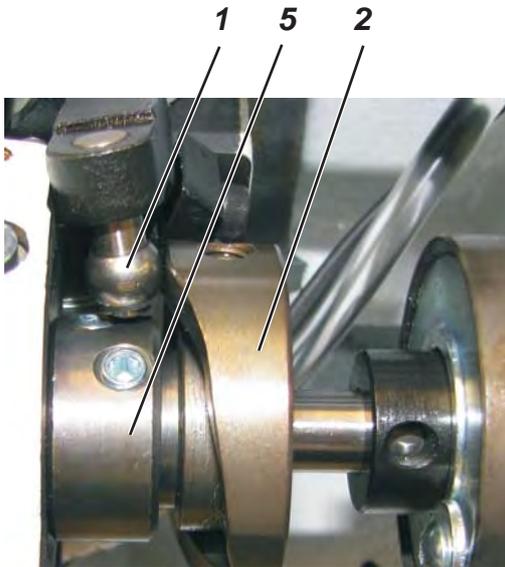


- Schrauben (1), (2), (3) lösen und Halter (4) nach unten schieben.
- Schraube (2), die auf Fläche der Welle sitzt, leicht anziehen,
- Schraube (3) anziehen, bis Abstandsmaß **(A) = 0,2 mm** erreicht ist und damit Regel 1 erfüllt wird.
- Schraube (2) und dann auch Schraube (1) festziehen.
- Säulenschutz demontieren.
- Schrauben (7) und (4) lösen. Abstandsmaß **(B) = 0,3 bis 0,5 mm** nach Regel 2 einstellen.
- Schraube (4) leicht anziehen.
- Auf Handrad mit der Gradzahl "270" auf den Zeiger stellen.
- Mit der Hand das Fadenziehmesser (5) auf das Abstandsmaß **(C) = 1 bis 2 mm** drehen und das Gegenmesser (6) dazu nachstellen, bis sich die Messer leicht (ohne Druck) berühren.
- Schrauben (7) und (4) festziehen und überprüfen, ob die Messer sich im Abstand **(C)** berühren.

6.2 Ausgangslage des Fadenziehmessers

Regel

Befindet sich die Rolle (1) im höchsten Punkt der Steuerkurve (2), soll das Ende des Fadenziehmessers (3) die Schneide des Gegenmessers (4) um **0,5-1 mm** überlaufen.



- Kontrollieren, ob die Steuerkurve (2) am Ring (5) anliegt.
- Steuerkurve laut Regel positionieren.
- Schraube (6) lösen.
- Fadenziehmesser (3) nach Regel einstellen.
- Schraube (6) anziehen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

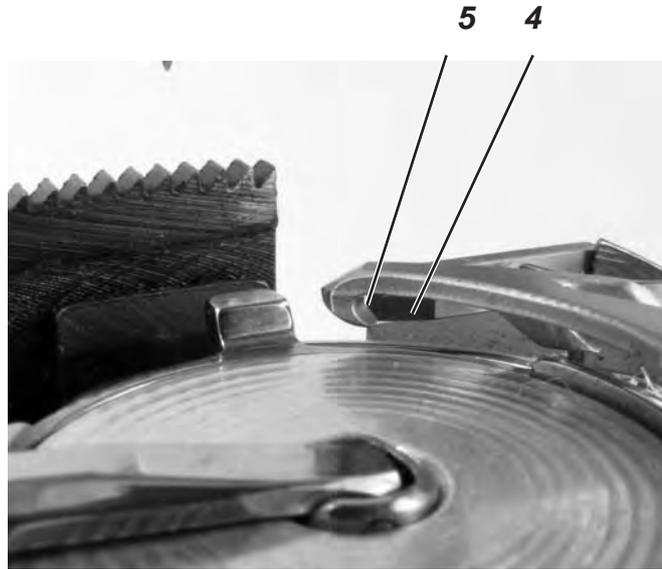
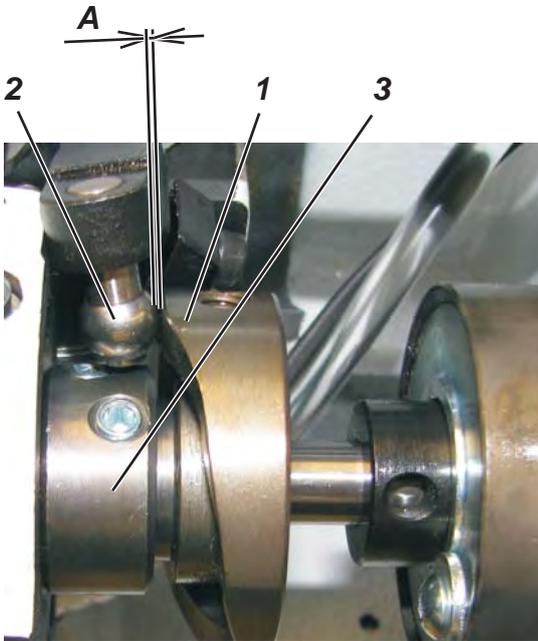
Hauptschalter ausschalten.

Fadenabschneider nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

6.3 Steuerkurve

Regel

1. Zwischen den höchsten Punkt der Steuerkurve (1) und der Rolle (2) soll ein Maß (**A**) = **0,05** bis **0,1 mm** sein.
2. Wenn das Handrad mit der Gradzahl "40" bis "45" auf der Skala auf dem Zeiger steht, sollen die Fäden getrennt sein.



- Die Schrauben des Ringes (3) lockern.
- Die Schrauben der Steuerkurve (1) lockern.
- Die Steuerkurve (1) mit der Spitze gegenüber dem Roller (2) umdrehen. Die Steuerkurve seitig schieben, so dass der Abstand zwischen der Steuerkurve und dem Roller (**A**) = **0,05 - 0,1 mm** ist.
- Den Ring (3) nach recht zur Steuerkurve (1) bis zum Anschlag verschieben. Darauf achten, dass keine Schleifenhub-Verstellung entsteht (Kap. 4.2).
- Die Schrauben vom Ring (3) festziehen.
- Die Schrauben der Steuerkurve (1) so festziehen, dass die Schneide des Fadenziehmessers (4) und die Schneide des Gegenmessers (5) bei 40° - 45° am Handrad fluchten.
- Die Einstellung des Abstandes nach Regel 1, des Steuerkurvenwinkels nach Regel 2 und des Schleifenhubes nach Kap. 4.2 überprüfen. .



Vorsicht Verletzungsgefahr !

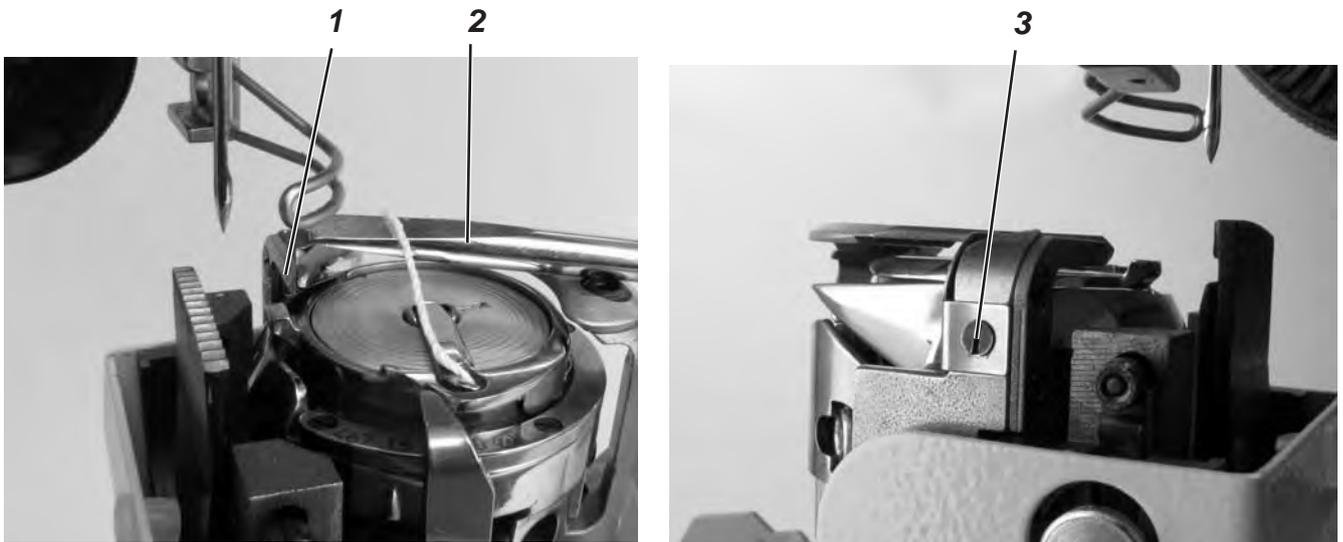
Hauptschalter ausschalten.

Steuerkurve nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

6.4 Greiferfadenklemme

Regel

Die Klemmwirkung der Feder (1) soll nicht stärker eingestellt sein als es an Kraft für das Herausziehen des Greiferfadens aus dem Greifer benötigt.



- Nähen und Fäden schneiden.
- Mittels des Schraubendreher (2) Faden laut Abbildung prüfen, ob der Faden aus der Spule oder aus der Klemmung (1) gezogen wird.
- Mittels der Schraube (3) den Klemmwirkung der Feder (1) regulieren, bis die Regel erfüllt ist.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Klemmfeder nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.



ACHTUNG !

Eine falsche Einstellung der Klemmfeder kann zu Annähproblemen führen.

7 Elektronische Steuerung und Nähmaschine-Antrieb - Positionierantrieb

Alle Anleitungen und Parameterblätter sind an den Hersteller-Webseiten vorhanden (siehe www.efka.net, www.duerkopp-adler.com, www.hohsing.com, usw.).

Die Auswahl der Anweisungen betreffs der Steuerung und Antriebseinstellung, die fürs Bedienpersonal bestimmt sind, ist in der Bedienanleitung inbegriffen.

Die Auswahl der für den Techniker brauchbaren Anweisungen an Antriebseinstellung ist in der Bedienanleitung inbegriffen.

Wichtige Hinweise betreffs elektrostatischer Entladungen (ESD)



ACHTUNG!

Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten an elektronischen Komponenten: Den Hauptschalter abschalten. Den Stecker aus der Steckdose ausziehen.

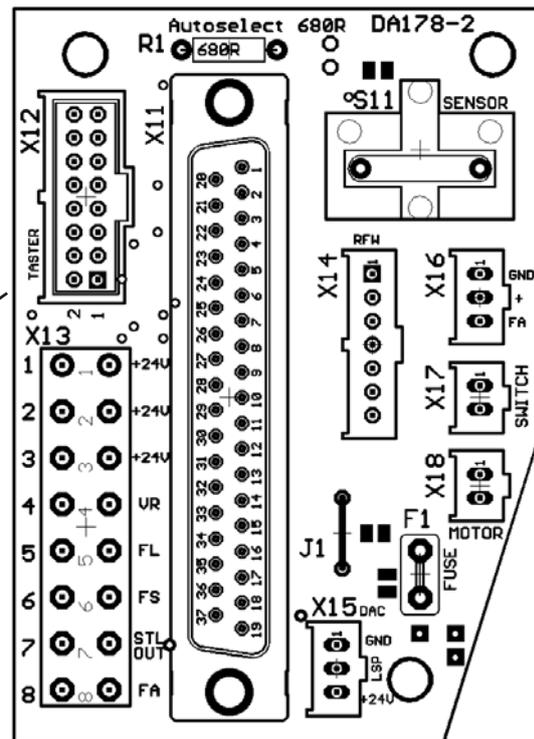
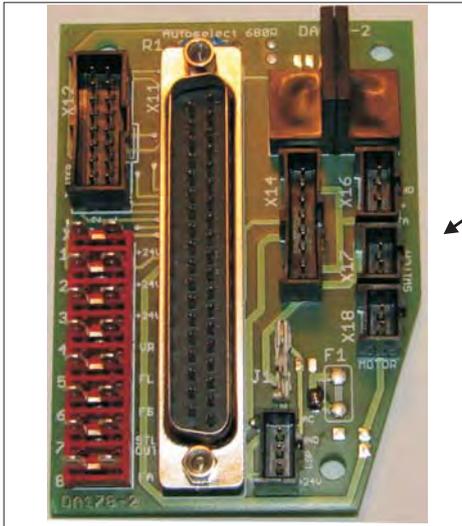
Die elektrostatischen Entladungen können die Leiterplatten- sowie andere Komponentenbeschädigung verursachen. Ein bestimmter Schutz kann durchs Tragen der elektrostatischen Handschuhe sowie Ristbandagen gewonnen werden; zwecks Erdung können diese an die Masse jegliches nichtlackierten Metallstücks des Maschinenoberteils oder an den Schaltschrank angeschlossen werden.

Die Leiterplatten mit höchster Achtung behandeln. Sie sind gegenüber den elektrostatischen Entladungen sehr sensitiv. Die Leiterplatten nur an den Kanten mit Hand greifen.

Nach dem Auspacken der Leiterplatten oder nach ihren Demontage diese auf eine statisch isolierte Oberfläche mit den nach oben gerichteten Komponenten legen. Wir empfehlen, ein leitender Schaum als Unterlage zu verwenden, aber nicht als eine Schutzdeckung der Leiterplatte.

Es ist darauf zu achten, die Leiterplatte auf keine von ihrer Oberflächen zu ziehen.

7.1 Klemmen an Leiterplatte-Steckverbindungen – elektromagnetische Variante



Beschreibung der Steckverbindungen der Leiterplatte DA178-2 (9850 688001)

X11 - Hauptverbindungskabel in die Steuereinheit

X12 - Taster

X13 - Klemmen zum Magneten-Anschluss

1,2,3 - Speisespannung +24V

4 - VR (Nahtverriegelung)

5 - FL (Fußlüftung)

6 - FS (Fadenspanner)

7 - STL OUT (Halbstich)

8 - FA (Fadenabschneiden)

X14 - Restfadenwächter

X15 - Anschluss der Seitenleiterplatte bei Verwendung der DAC-Steuerung (mithilfe des Kabels 9870 867018)

X16*- Anschluss des Verbindungskabels 9870 688002 für Steckverbindung an der Grundplatte (Fadenabschneiden-Magneten, horizontaler Nähgut-Kantenschneider)

X17 - Mikroschalter des Kantenschneiders (senkrecht, schräg)

X18 - Kantenschneider-Motor

F1 - Kantenschneider-Sicherung (Polyswitch; nicht bestückt)

R1 - Autoselect-Resistor (Maschinenklasse auswählen)

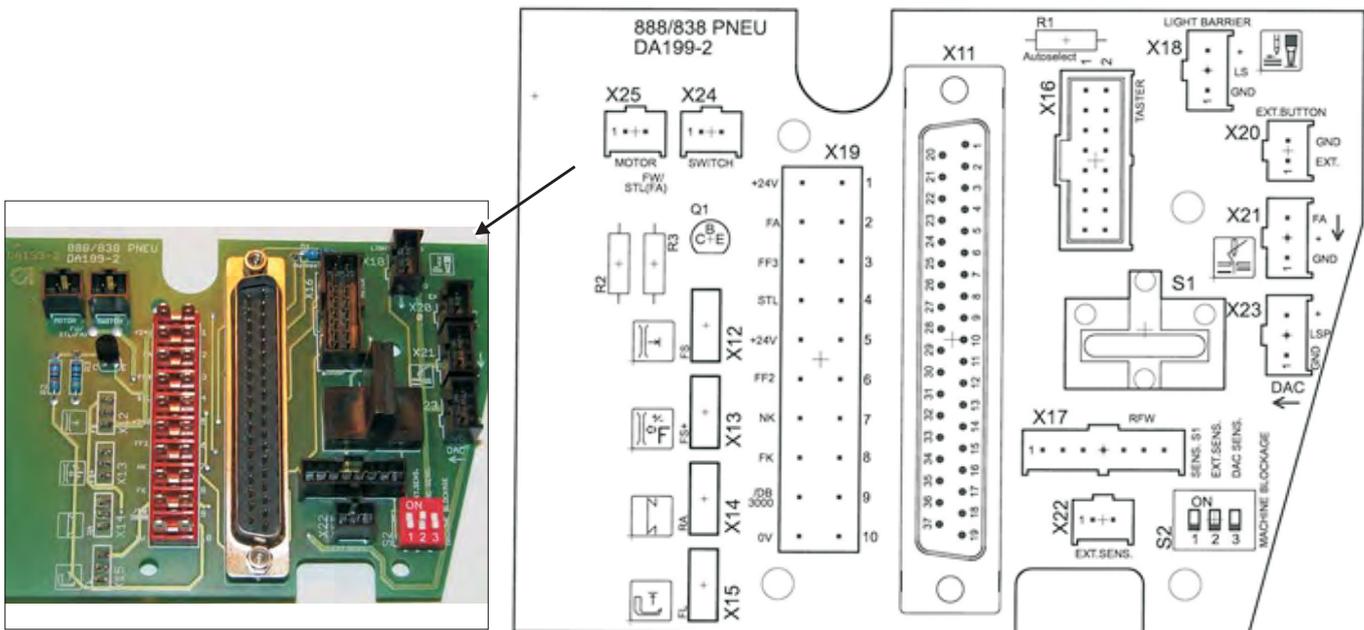
S11 - Kippensor

J1 - Hakenshalter; soweit die Nähmaschine den Direktantrieb hat (DAC-Steuerung, Seitenleiterplatte), den Schalter J1 aushaken, ansonsten einhaken.

* Der Anschluss der FA-Magneten an die graue Steckverbindung an der Grundplatte wird zwischen FA und + (weiß und braun) ausgeführt.

Der Anschluss des horizontalen Kantenschneiders wird zwischen + und GND (braun und grün) ausgeführt.

7.2 Klemmen an Leiterplatte-Steckverbindungen – pneumatische Variante



Anschluss-Beschreibung der Leiterplatte DA199_2 (9850 838000)

- X11 - 37-polige Steckverbindung (an den Steuerschrank)
- X12 - Fadenspanner-Ventil
- X13 - Fadenvorspanner-Ventil
- X14 - Verriegelung-Ventil
- X15 - Fußlüftung-Ventil
- X16 - Taster
- X17 - Restfadenwächter
- X18 - Lichtschranke
- X19 - 1. +24V
2. FA (Fadenabschneiden)
3. FF3 (Funktionsausgang 3, z. B. Puller, pneumatischer Kantenschneider)
4. STL (Stichlänge-Ventil)
5. +24V
6. FF2 (Funktionsausgang 2)
7. NK (Nadelkühlung)
8. FK (Fadenklemme)
9. /DB3000 (ausschaltbare Nadeln)
10. 0V
- FW/STL(FA) – zusätzlicher Ausgang (Fadenwischer/Null-Stichlänge beim Fadenabschneiden)
- X20 - Extern-Ausgang, mit Hilfstaste am Taster gesteuert (Imax=50mA)
- X21 - Anschluss eines Hilfskabels für untere Verleitung (FA, +24V, GND)
- X22 - Externe-Laufsperr (z. B. Fadenhebelschutzschalter, u. ä.)
- X23 - Anschluss des DAC Seitenleiterplatte (Direktantrieb)
- X24 - Kantenschneider-Mikroschalter
- X25 - Kantenschneider-Motor
- S1 - Kippsensor
- S2 - Modus für Laufsperr; der Schalter in ON-Position meint, dass der Sensor ohne Funktion ist.
- SENS. S1 = Kippsensor auf der Leiterplatte; EXT.SENS. = Sensor in Steckverbindung X22
- DAC SENS. = Sensor am DAC-Seitenleiterplatte (Direktantrieb)



DÜRKOPP ADLER GmbH
Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld
Germany
Phone +49 (0) 521 925 00
E-Mail: service@duerkopp-adler.com
www.duerkopp-adler.com