



888

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 888

(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	Einstellung der Transportwellen- und Transportkupplungshebelposition	10
2.4	Stellung des Exzenters für die Transportbewegung	11
2.5	Umschaltung der Transportkupplung	12
2.6	Stellung des Exzenters für die Umschaltung der Transportkupplung	13
2.7	Kontrolle der Umschaltung der Transportkupplung	14
2.8	Einstellung der Stichhalblänge	15
2.9	Stichplatte	16
2.10	Schieberadtransporteur	17
3	Obertransport	
3.1	Stellung des Nadelhalters bei 1-Nadel-Nähmaschinen	18
3.2	Nadeltransport	19
3.3	Rollfuß	21
3.4	Rollfußlüftung	22
3.5	Variator des Rollfußantriebes	23
3.6	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	Einstellung von Kurzfadenabschneiden	34
6.4	Steuerkurve	35

Inhalt	Seite
6.5 Greiferfadenklemme	36
6.6 Lage des Stichplatteneinsatzes	37
7 Steuerung des unteren Nähgutskantenschneiders	
7.1 Kantenabschneider ein/ausschalten	39
7.2 Einstellung der Schneidmesserhöhe	40
7.3 Einstellung des Messerabstandes zur Stichplatte	41
7.4 Messeraustausch	42
8 Steuerung des oberen schrägen Kantenschneiders	
8.1 Kantenschneider ein/ausschalten	43
8.2 Einstellung von Obermesserhub	44
8.3 Einstellung der Schneidmesserhöhe	45
8.4 Einstellung der Seitenposition des Schneidmessers	47
8.5 Einstellung des Obermesserwinkels angesichts der unteren Schneidkante	49
8.6 Materialführung einstellen	50
8.7 Unteren Schneidmesser austauschen	51
8.8 Oberen Schneidmesser schleifen	51
9 Maschinen mit schaltbaren Nadelstangen	
9.1 Nadelstangenhöhe	52
9.2 Schieber für die Nadelstangenschaltung einstellen	54
10 Elektronische Steuerung und Nähmaschine-Antrieb - Positionierantrieb	55
10.1 Klemmen an Leiterplatte-Steckverbindungen - elektromagnetische Variante	56
10.2 Klemmen an Leiterplatte-Steckverbindungen - pneumatische Variante	57

1 Allgemeines

Die vorliegende Serviceanleitung beschreibt das Einstellen der Spezialnähmaschine **888**.



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.

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 **888** 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

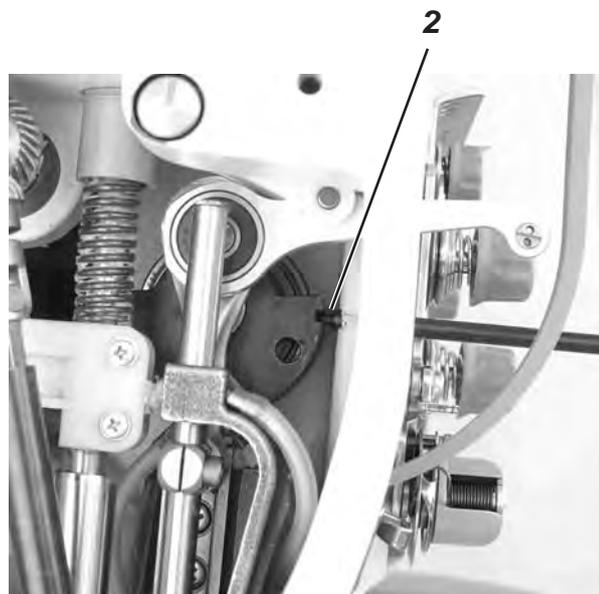
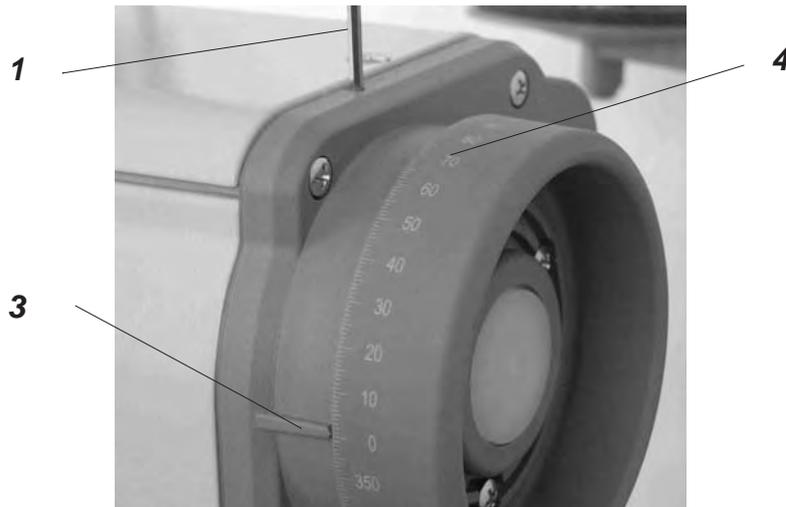
Das Handrad (4) ist mit Gradzahlen bedruckt.

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.

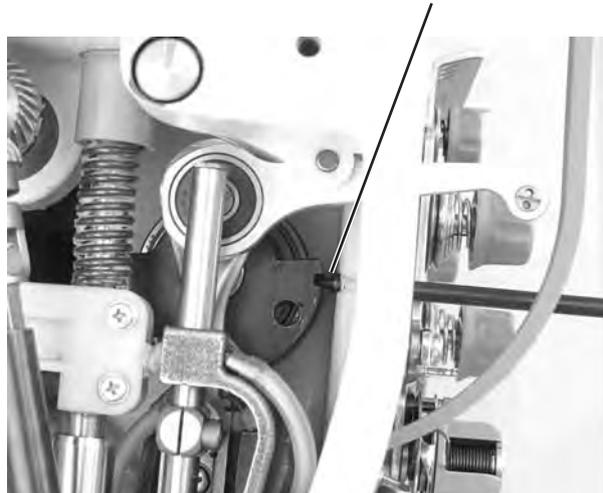
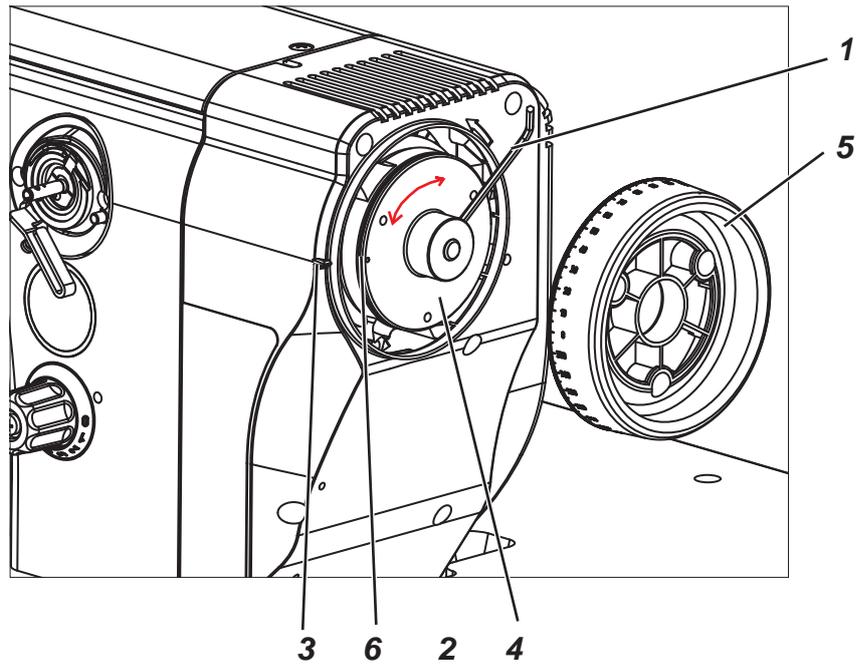
Wenn die Nadelstange im oberen Totpunkt ist soll die Gradzahl "0" auf dem Zeiger (3) stehen.

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



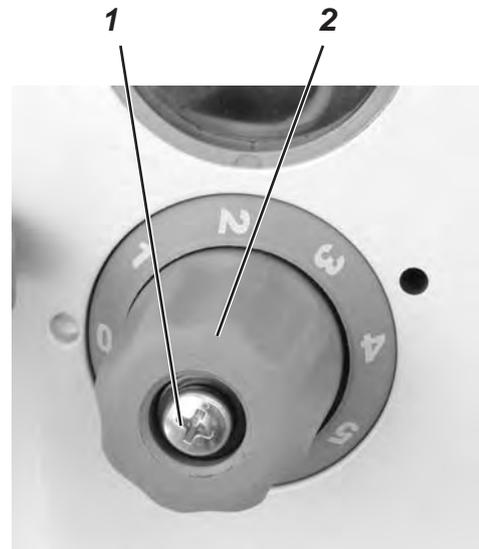
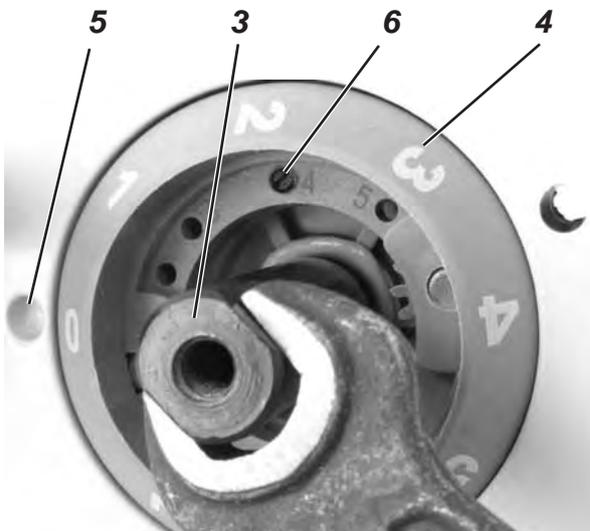
- Drei Befestigungsschrauben am Handrad (5) abschrauben und das Handrad herabsetzen.
- Die Nadel in den oberen Totpunkt stellen und den Einstellstift (2), der ein an der Ölwanne-Unterseite befestigter Bestandteil der Maschinenausstattung ist, in den Klinkenkopf stecken.
- Zwei Stellschrauben der Handradflansche (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 Stichlängenbegrenzung

Regel

1. Bei Einstellung der Stichlänge "0" soll das Stichstellergetriebe beim Niederdrücken des Verriegelungshebels möglichst keine Bewegung haben.
2. Die maximale Stichlänge ist nach der Nähkategorie und nach der Nähausstattung laut Bedienanleitung zu begrenzen.



- 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 Skalenring (4) mit der Stichlänge "0" auf Markierung (5) stellen.
- Die Stichlänge 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 Stichlänge an.
- Wird die maximale Stichlänge von 7 mm benötigt, die Schraube (6) um 2,5 mm heraus-schrauben. Für diese Länge gibt es einen anderen Anschlag.
- Das Stellrad (2) aufsetzen und die Schraube (1) fest anziehen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Grundeinstellung Stichverstellung nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.



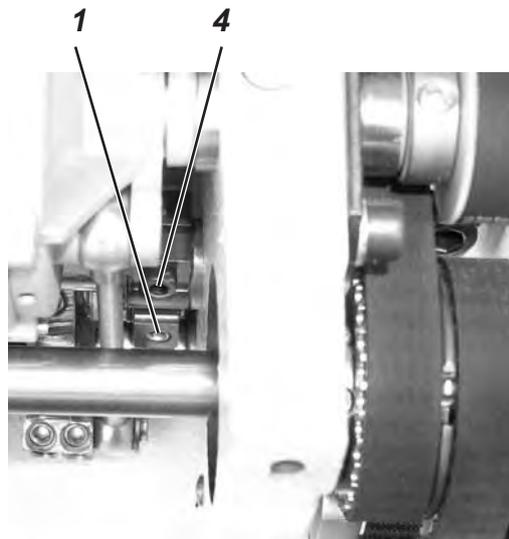
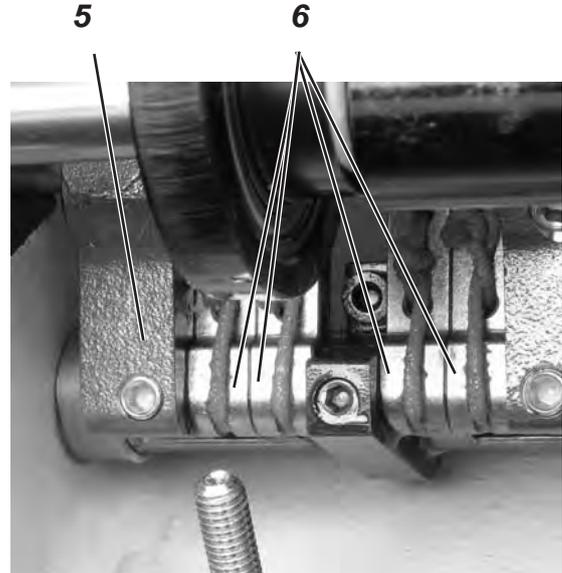
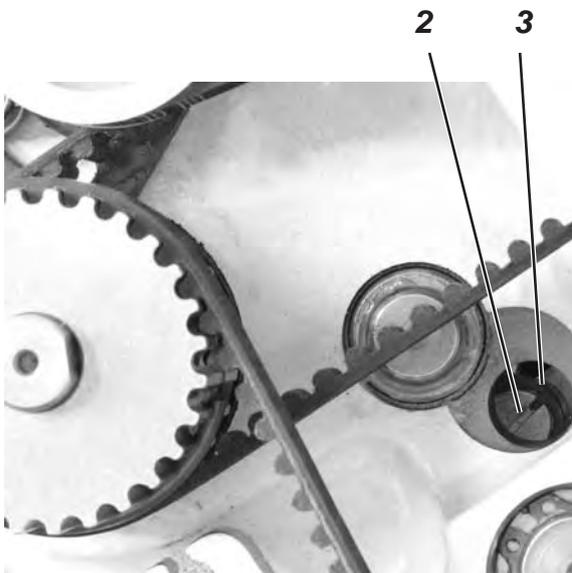
ACHTUNG Bruchgefahr !

Ist die eingestellte Stichlänge größer als es die eingesetzte Näheinrichtung zulässt, stößt die Nadel auf den Stichplatteneinsatz.

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.

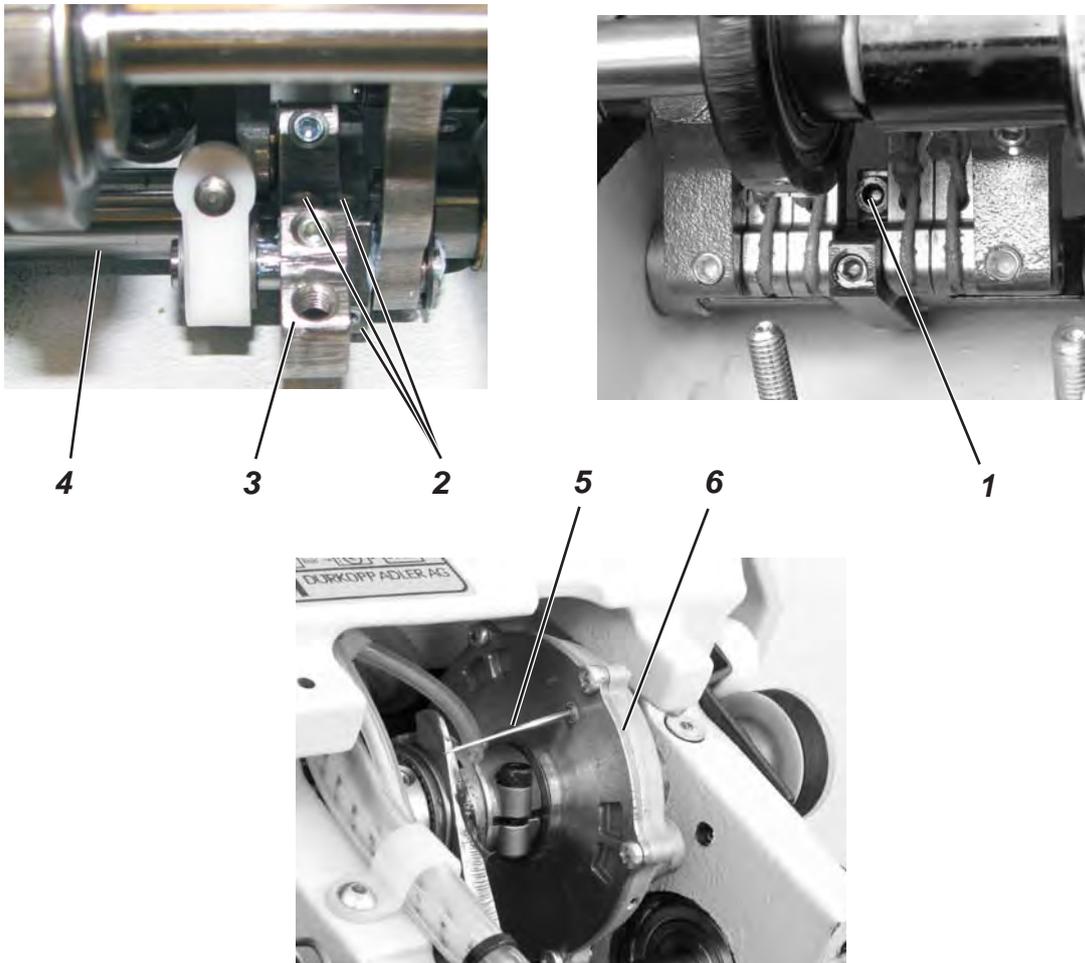


- Die Stichlänge "0" einstellen.
- Schraube (1) lösen und Exzenter (2) mit seinem Schlitz (3) laut Abbildung drehen. Mit Schraube (1) fixieren.
- Schraube (4) des Klemmhebels lösen und den Stellrahmen (5) so drehen, dass die Laschen (6) parallel stehen. Schraube (4) anziehen. Damit ist Regel 1 erfüllt.
- 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 Einstellung der Transportwellen- und Transportkupplungshebelposition

Regel

Bei Einstellung der Stichlänge "0" soll die Nute an der Transportwelle -Vorderseite in der senkrechten Position stehen.
Die Transportkupplung soll in der Mittelposition sein.



- Stichlänge "0" einstellen.
- Die Schraube (1) lockern.
- Vier Schrauben (2) am Hebel (3) lockern.
- Die Welle (4) so umdrehen, dass die Nute an ihrer Vorderseite in der senkrechten Position ist.
- Die Schraube (1) festziehen.
- Die Schraube an der Transportkupplung (6) ausschrauben und danach die Nadel (5) in die Öffnung stecken. Die Kupplung (6) mit Hand drehen, so dass die Nadel (5) mit 5 mm hineinsinkt. Damit ist die Regel erfüllt.
- Vier Schrauben (2) festziehen.
- Die Nadel (5) ausnehmen und die Schraube wieder anschrauben.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Grundeinstellungen nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.



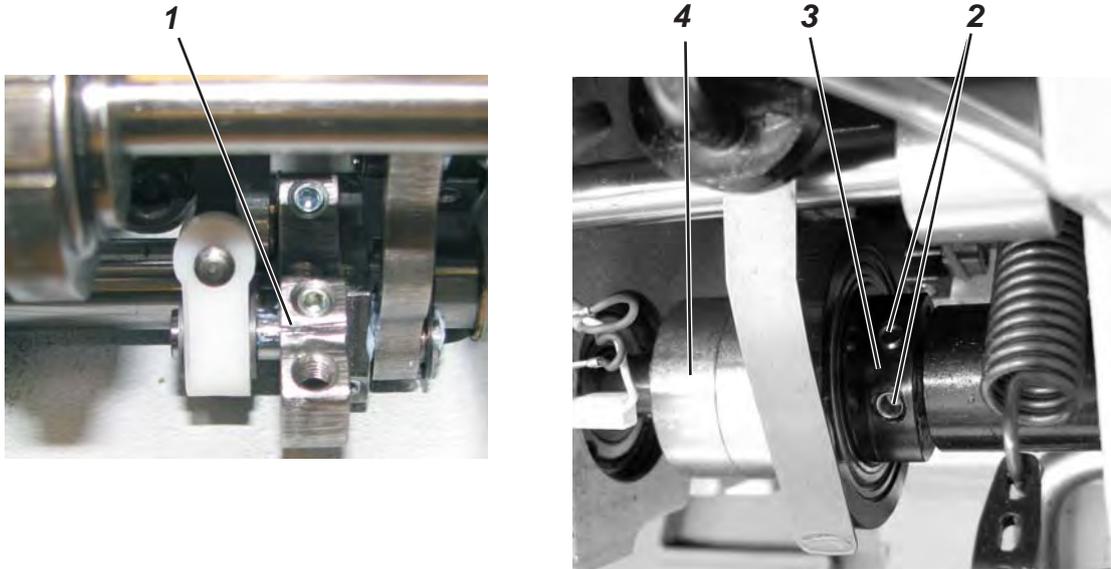
ACHTUNG Bruchgefahr !

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



- Handrad mit der Gradzahl "0" auf den Zeiger stellen und mit den Arretierstift fixieren (siehe Kap. 1).
- 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.
- Das Gewicht (4) in zum Exzenter (3) gegenüberliegende Position befestigen.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Grundeinstellung des Exzenters nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.



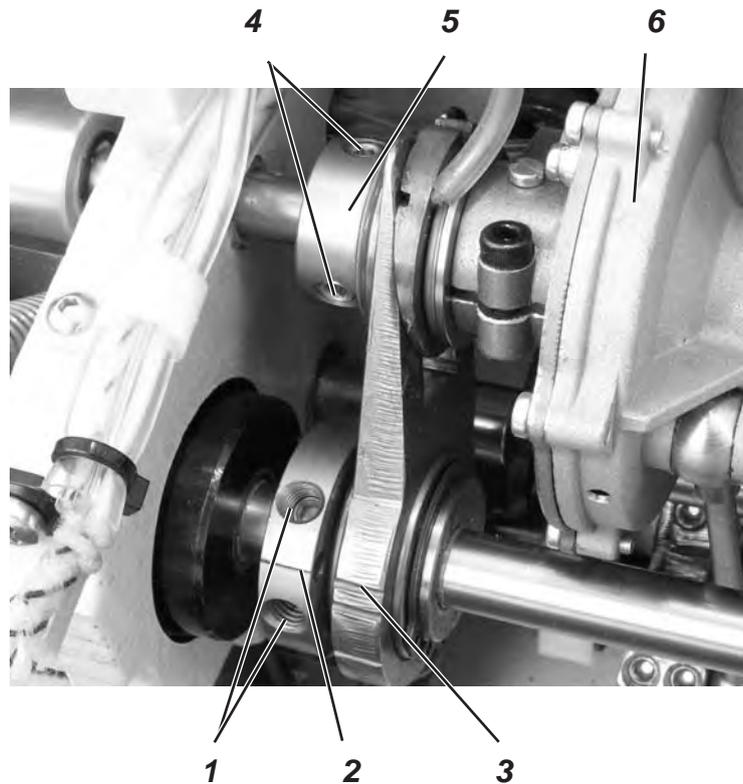
ACHTUNG Bruchgefahr !

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

2.5 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.



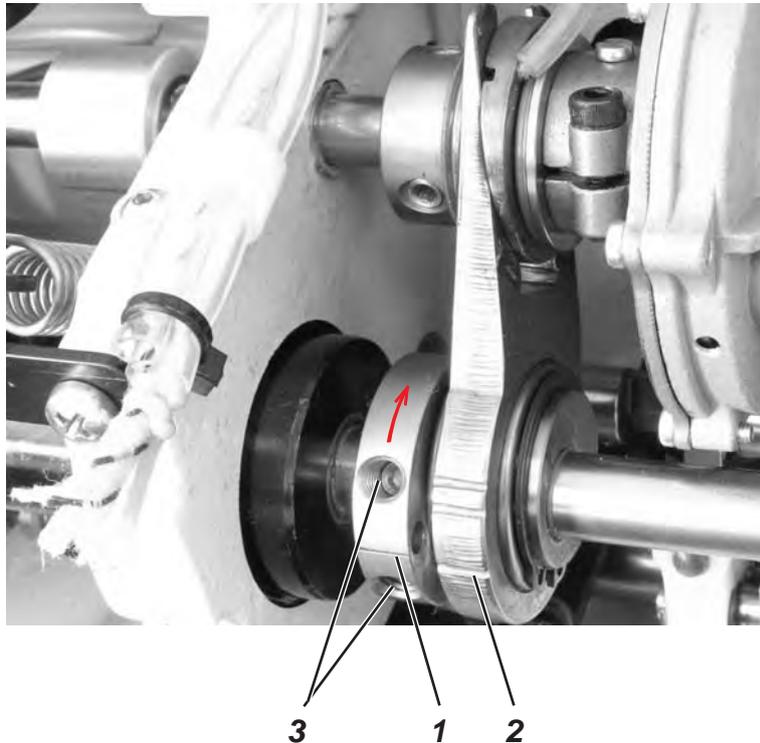
ACHTUNG Bruchgefahr !

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

2.6 Stellung des Exzenters für die Umschaltung der Transportkupplung

Regel

Wenn die Gradzahl "313" 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 "313" 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 !

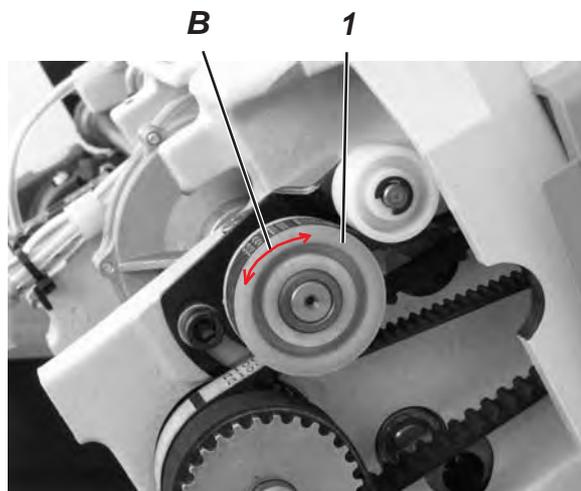
Hauptschalter ausschalten.

Grundeinstellung nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

2.7 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	274°	281°	94°	101°
B	←	→	←	→

- Maximale Stichlänge einstellen.
- Das Handrad mit der Gradzahl “274” (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 “281” 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. 2.5 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.

2.8 Einstellung der Stichhalblänge

Vermerk: Es handelt sich um eine "auf Wunsch" Ausstattung

Regel

Wenn mittels Druckknopf ein Halbstich gewählt wird, soll bei 7 mm Stichlänge nur 50 % und bei 2 mm Stichlänge nur 60 % - 70 % der Stichlänge wirksam sein.



- Mutter (1) lösen.
- Das Teil (4) mit der Einstellschraube (3) mit Innensechskantschlüssel 2,5 mm (2) bis die Stichlänge der Regel entspricht, verschieben.
- Mutter (1) anziehen.



Vorsicht Verletzungsgefahr!

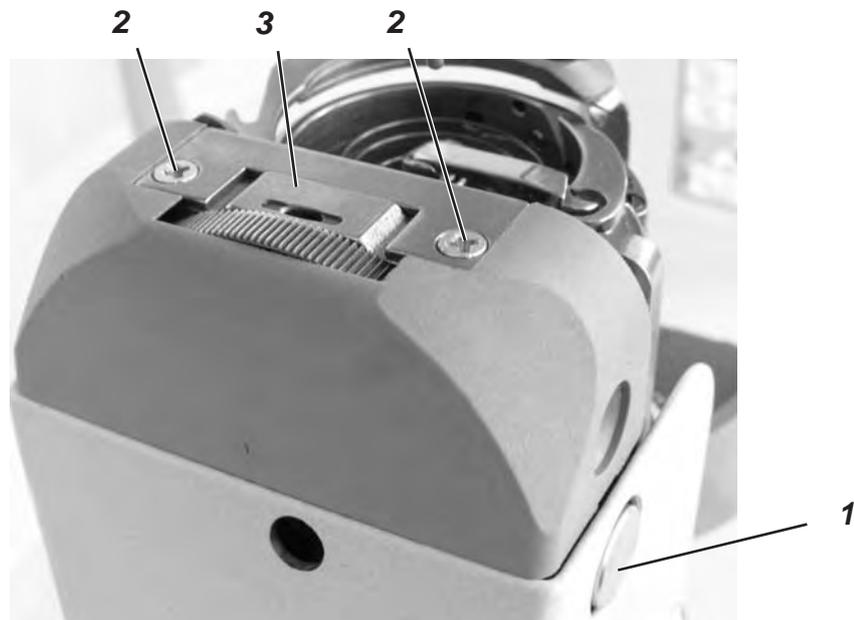
Hauptschalter ausschalten.

Grundeinstellung nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

2.9 Stichplatte

Regel

Bei der Standard-Einstellung der Einnadelnähmaschinen soll der Stichplatteneinsatz in Nährichtung auf Mitte der Stichplatte eingestellt sein.



- Beide Druckknöpfe (1) niederdrücken und Stichplatte entfernen.
- Schrauben (2) lösen und Stichplatteneinsatz (3) zentrisch zum Ausschnitt ausrichten.
- Schrauben (2) wieder festziehen
- Stichplatte montieren und kontrollieren, ob diese ordentlich eingesetzt und befestigt ist.



Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Stichplatte nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.



ACHTUNG Bruchgefahr!

Eine nicht korrekt befestigte Stichplatte führt beim Anlauf der Maschine zu Zerstörungen der Teile.

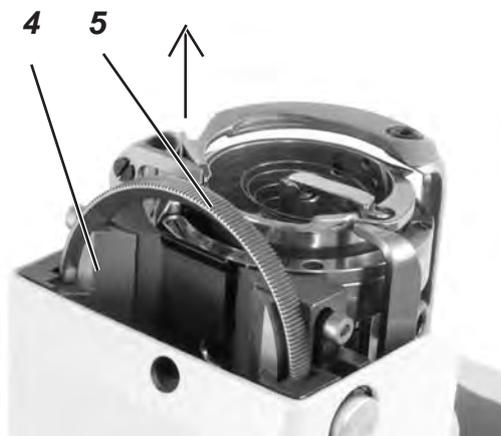
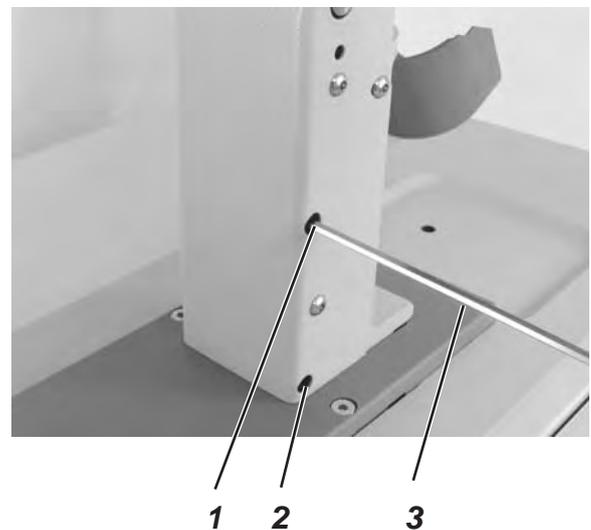
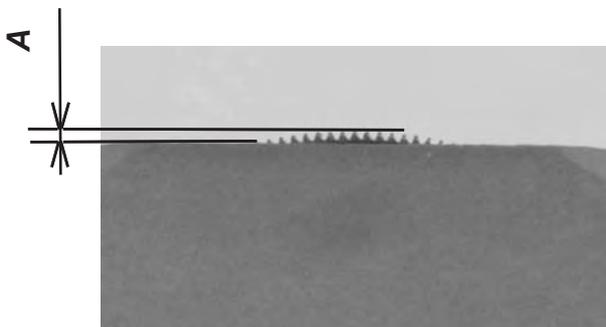
2.10 Schieberadtransporteur

Regel

1. Die Höhe (**A**) des Radtransporteurs über die Stichplatte muss der Dicke und Härte des Materials angepasst sein.
2. Standardhöhe von Zähnen über den Stichplatteneinsatz siehe Tabelle:

Nadelstärke Nm	Höhe des Radtransporteurs (A)
70 - 80	0,4 - 0,5
90 - 110	0,4 - 0,5
120 - 200	0,6 - 0,8

3. Auch die Zahnteilung muss für das zu vernähende Material angepasst sein:
dünn Material – feine Zähne um den Abdruck im Leder zu vermeiden
weiches, dickes Material – grobe Zähne für genügenden Transportzug



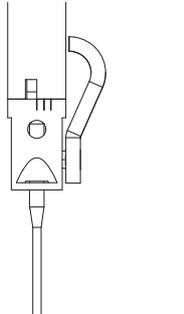
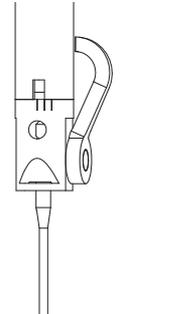
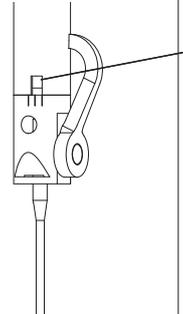
- Höhe des Radtransporteurs (5) nach Regel 2 einstellen. Mit Innensechskantschlüssel (3) die Schraube (2) lösen und die Schraube (1) nachziehen. Nach Erreichen der benötigten Höhe zuerst Schraube (2) anziehen und dann Schraube (1) nochmals anziehen.
- Um den Radtransporteur niedriger einzustellen, ist Schraube (1) zu lösen und Schraube (2) anzuziehen. Die Reihenfolge ist dann umgekehrt.
- Beim Austausch des Rades (5) die Stichplatte demontieren (siehe Kap. 2.9). Schlitten (4) mit dem Radtransporteur (5) nach oben schieben. Radtransporteur laut Regel 3 austauschen und im umgekehrten Vorgang montieren.

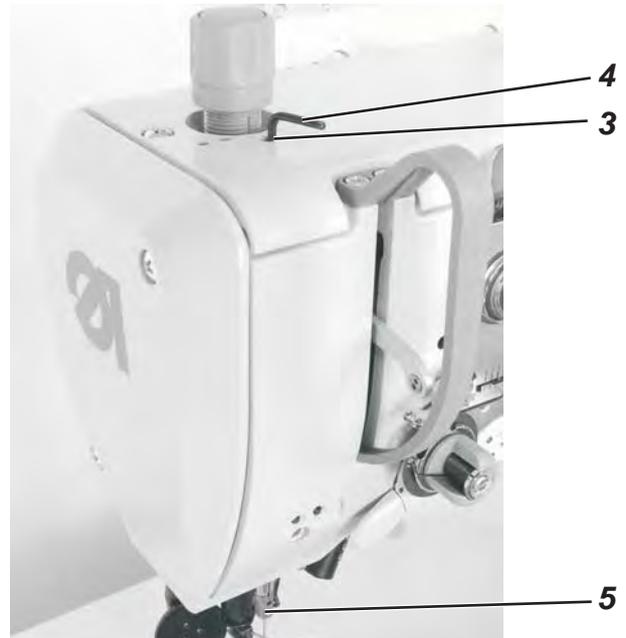
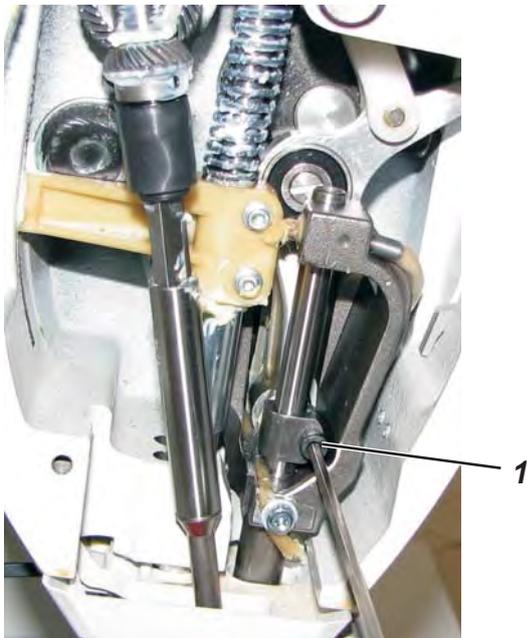
3. Obertransport

3.1 Stellung des Nadelhalters bei 1-Nadel-Nähmaschine

Regel

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

Winkelstellung des Nadelhalters			
Nadelstärke/Nm	70 - 110	120 - 160	180 - 200

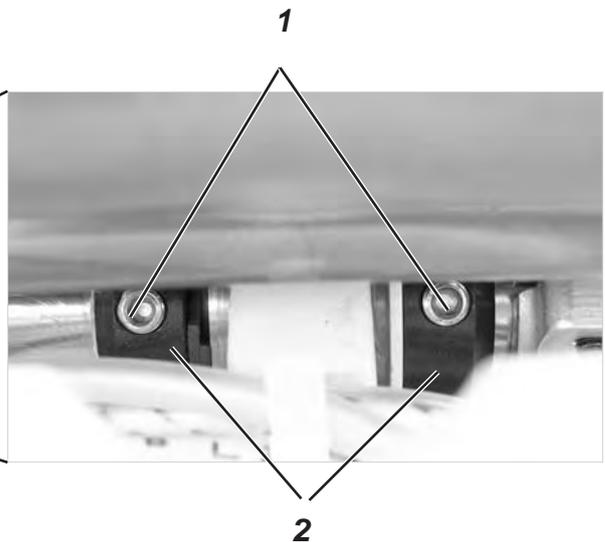
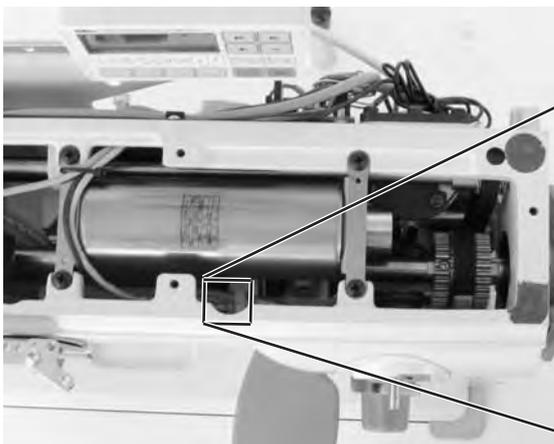
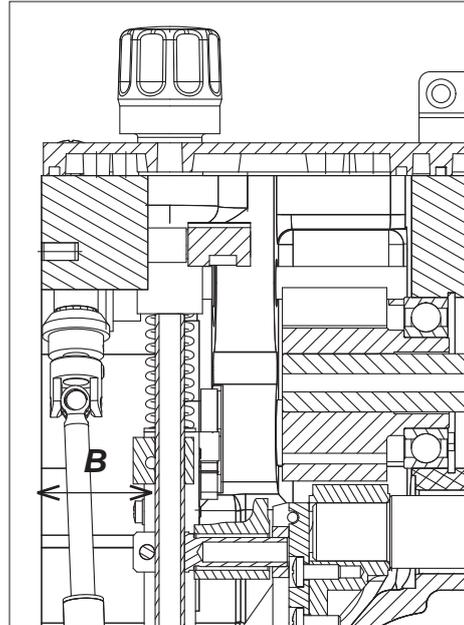
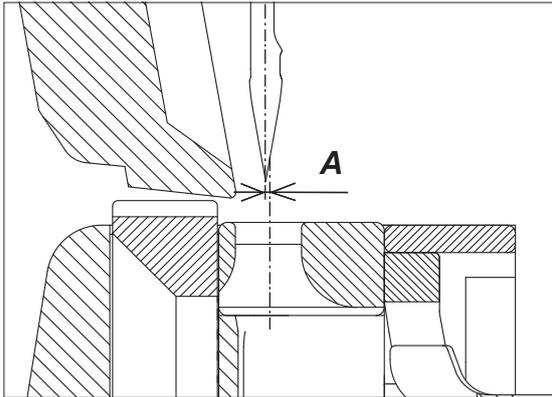


- Schraube (1) lösen und Nadelstange mit der rechten Rillenkante (2) auf die Nadelstangenachse (Nährichtung) drehen, Schraube (1) anziehen.
- Nadelstange in den oberen Totpunkt bringen und mit Innensechskantschlüssel 2,5 mm (4) durch die Bohrung (3) die Schraube des Nadelhalters lösen.
- Nadelhalter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

3.2 Nadeltransport

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) = 0,1mm** nach links zur Stichlochmitte versetzt ist.
 - 2.2 bei der Zweinadelmaschine so eingestellt sein, dass die Nadeln symmetrisch zur den Stichlochmitte stehen.
3. Die Transportbewegung der Nadel soll so eingestellt sein, dass bei der maximalen Stichlänge die Nadel die Stichplatte dicht an der hinteren Kante des Stichloches verlässt.



- Schrauben (1) lösen und Nadelstange auf das Maß **(B) = 31mm** laut Abbildung einstellen. Regel 1 ist damit erfüllt.
- Stellringe (2) anstellen und Schrauben (1) anziehen.

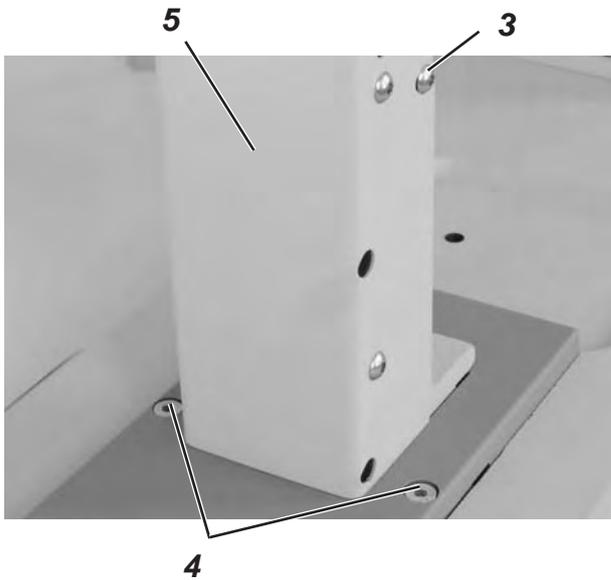


Abb. 2

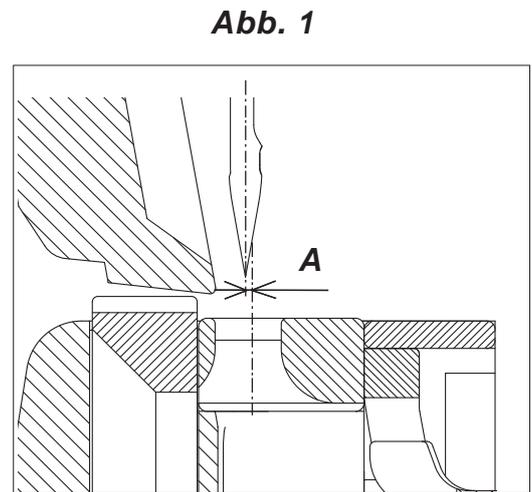
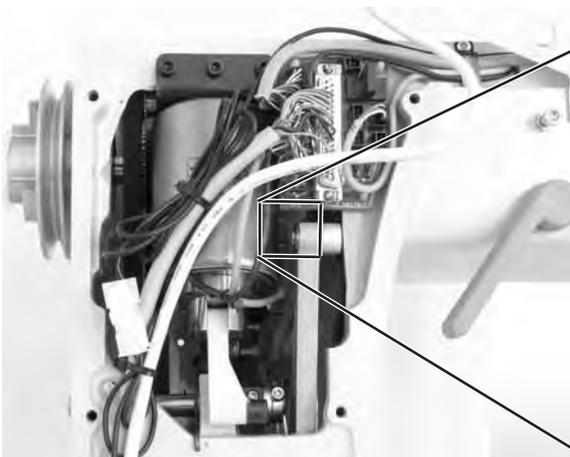
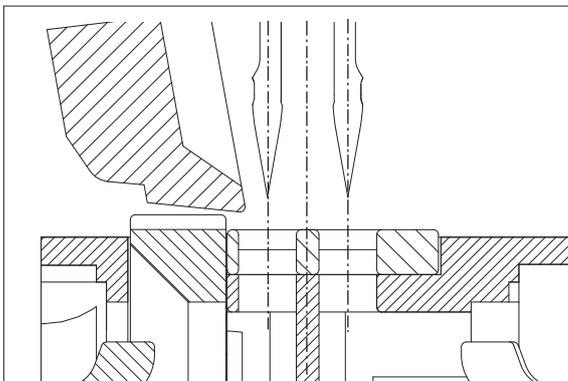


Abb. 1

Abb. 3

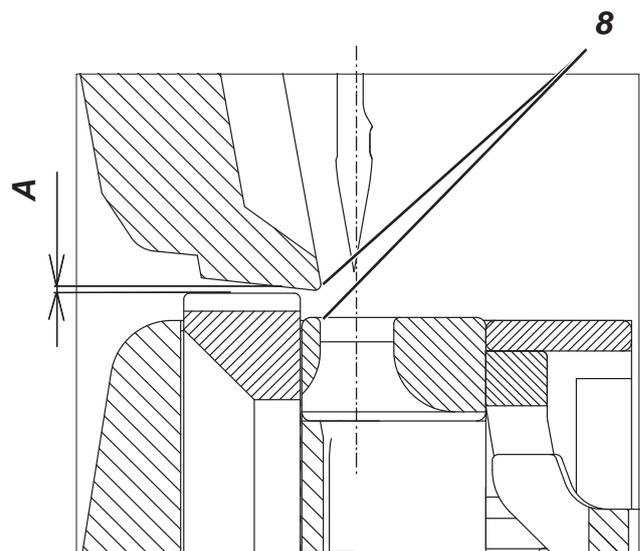
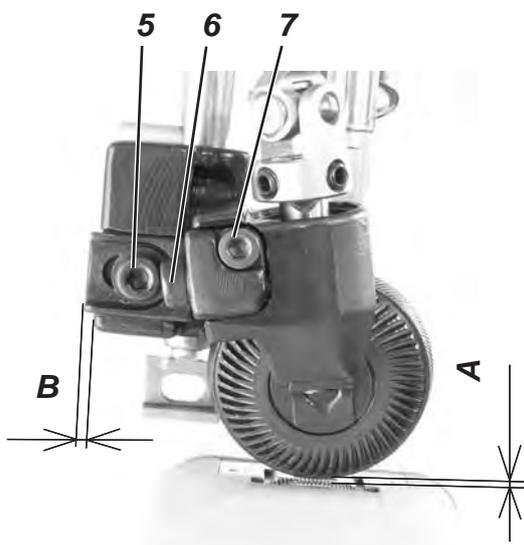
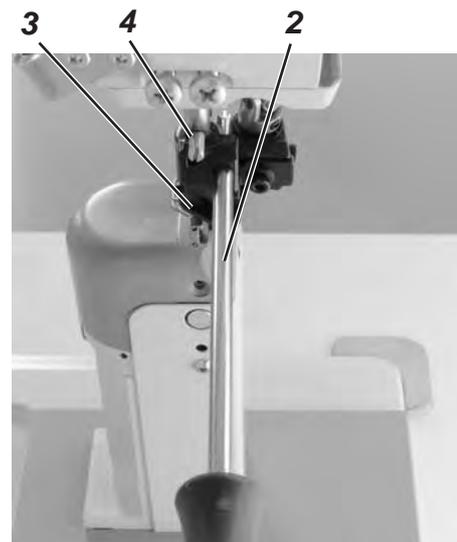
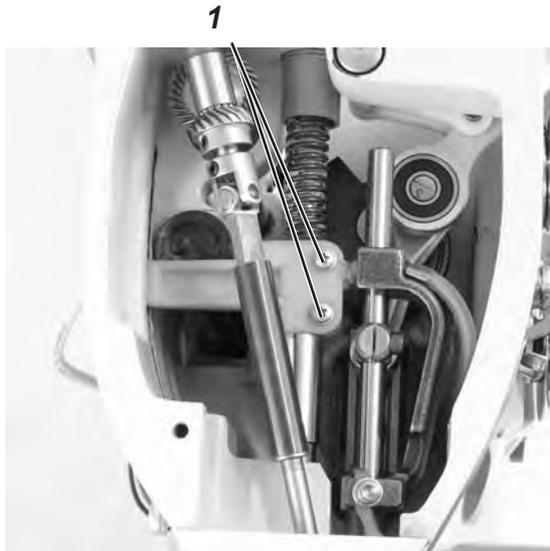


- Schraube (3) und zwei Schrauben (4) lösen. Transportsäule (5) so verschieben, damit die Regel 2.1 (**A**) = **0,1 mm** laut **Abb. 1** oder Regel 2.2 laut **Abb. 2** erfüllt wird.
- Den Stichplatteneinsatz auf Mitte laut Kap. 2.9 einstellen.
- Maximale Stichlänge laut Kap. 2 einstellen.
- Die Nadel in die Position bringen in der sie den Stichplatteneinsatz verlässt. Die hintere Abdeckung demontieren und Schraube (6) lösen. Mit Hand die Nadel in die Position laut **Abb. 3** bringen und Schraube (6) anziehen.

3.3 Rollfuß

Regel

1. Die Aufnahme­fläche am Rollfußhalter soll rechtwinklig zur Längsachse der Maschine ausgerichtet sein.
Zwischen Rollfuß und Radtransporteur soll ein Abstand von **(A) = 0,03 bis 0,16 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.

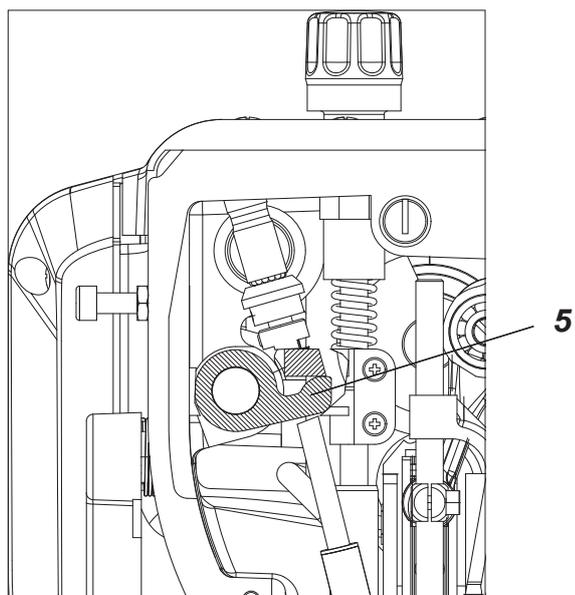
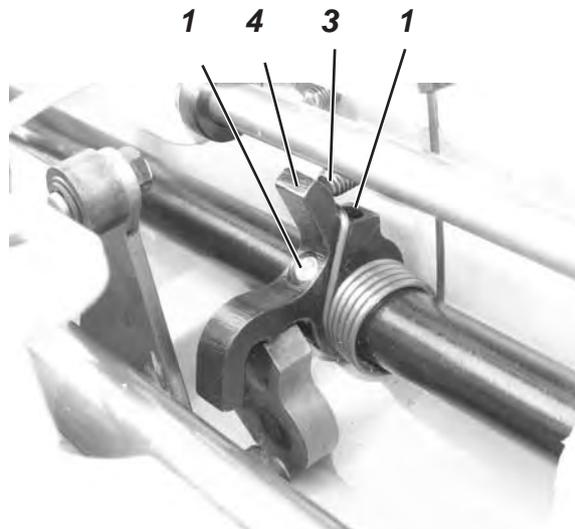
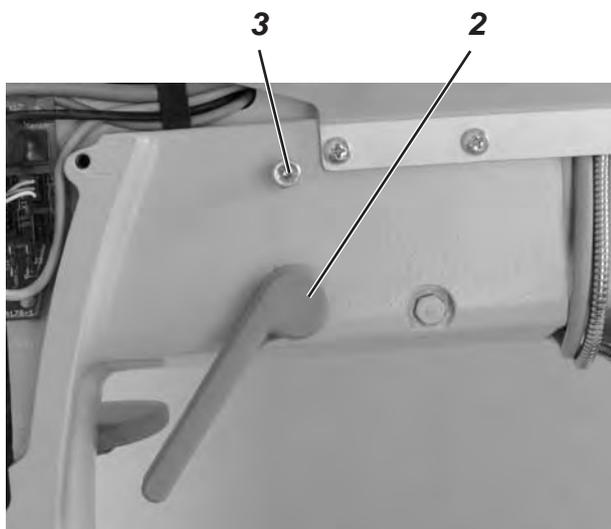


- Schrauben (1) lösen. Drückerfußstange senkrecht nach Regel 1 verschieben. Den Kreuzschraubendreher (2), befindet sich im Zubehör, ins Loch des Rollfußhalters (3) einfügen und die Drückerfußstange (4) mit Rollfußhalter (3) drehen, bis der Kreuzschraubendreher einen rechten Winkel zur Längsachse der Maschine bildet, Schrauben (1) anziehen.
- Schraube (5) lösen. Rollfuß laut Regel 2 verschieben und Schraube (5) anziehen.
- Schraube (6) lösen. Durch Verstellen 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 Elektromagnet soll **11,5 bis 12,5 mm** sein.
3. Die Lüftung des Rollfußes über den Kniehebel soll um **0,2 bis 0,4 mm** größer sein als die Lüftung mit dem Elektromagnet (falls vorhanden).

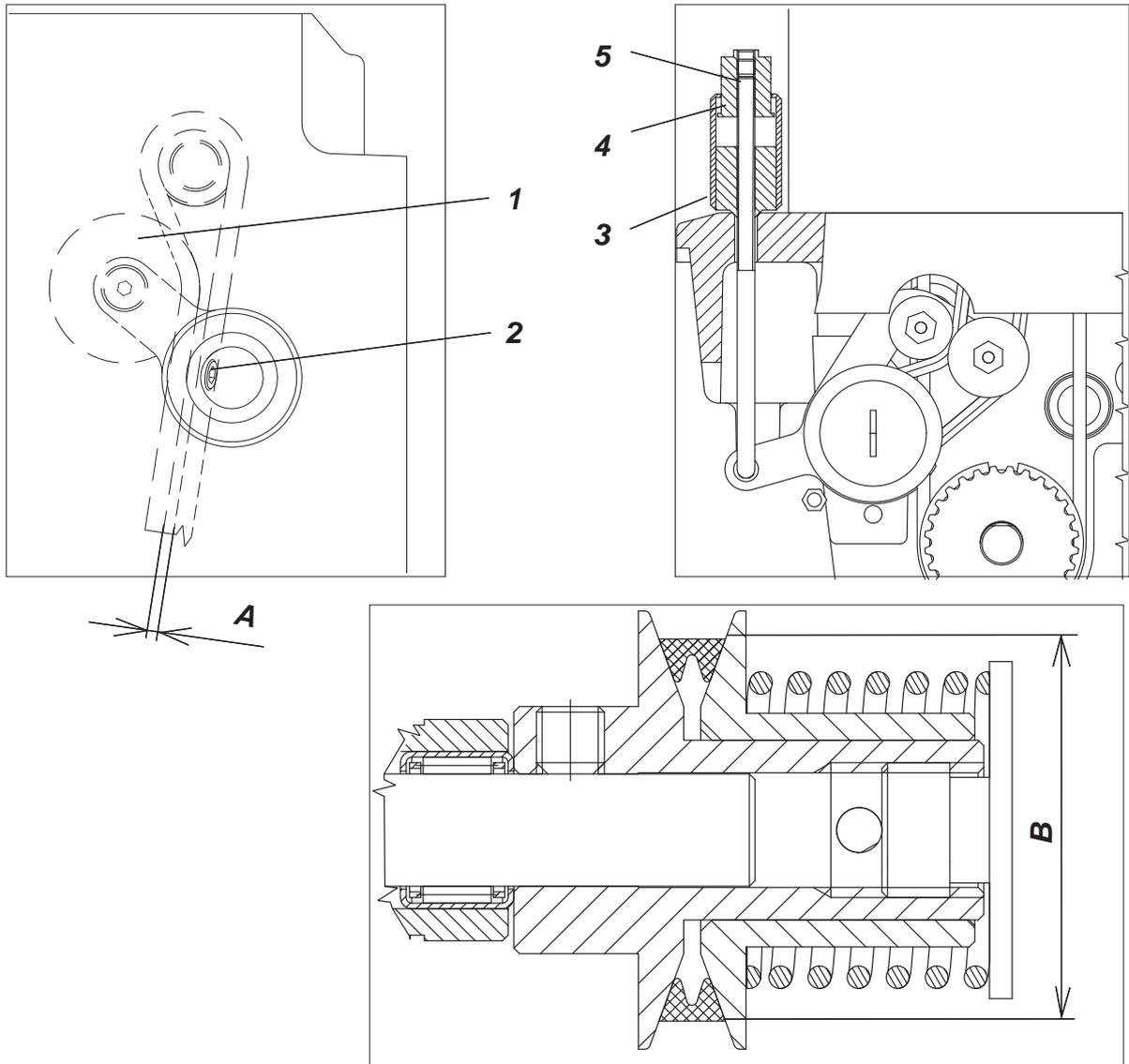


- Elektromagnet der Stoffdrückerfußlüftung demontieren.
- Schrauben (1) lösen. Handhebel (2) in dargestellter Position bringen und gleichzeitig Schraube (3) einschrauben, bis diese am Hebel (4) anschlägt. Der Hebel (2) bleibt in der dargestellten Position.
- Distanzstück von **5,6 mm** unter den Rollfuß legen und mit Hand den Hebel (5) bis zum Anschlag laut Abb. bringen. Schrauben (1) anziehen. Regel 1 ist erfüllt.
- Schraube (3) entfernen und Elektromagnet der Stoffdrückerfußlüftung (6) montieren. Zur Überprüfung der Regel 2 Magnetkern einrücken. Falls die Werte nicht erreicht werden, Korrektur vornehmen.
- Mittels Schraube (3) die Lüftung für den Kniehebel nach Regel 3 einstellen.

3.5 Variator des Rollfußantriebes

Regel

1. Bei richtiger Lage der Spannrolle (1) soll zwischen beiden Strängen des Keilriemens ein Abstand **(A) = 1 bis 2 mm** sein.
2. Ist durch die Einstellung der Reguliermutter (3) die Differenz zwischen Ober- und Untertransport Null, soll die Skala auf der Mutter (4) genau auf "0" justiert sein.

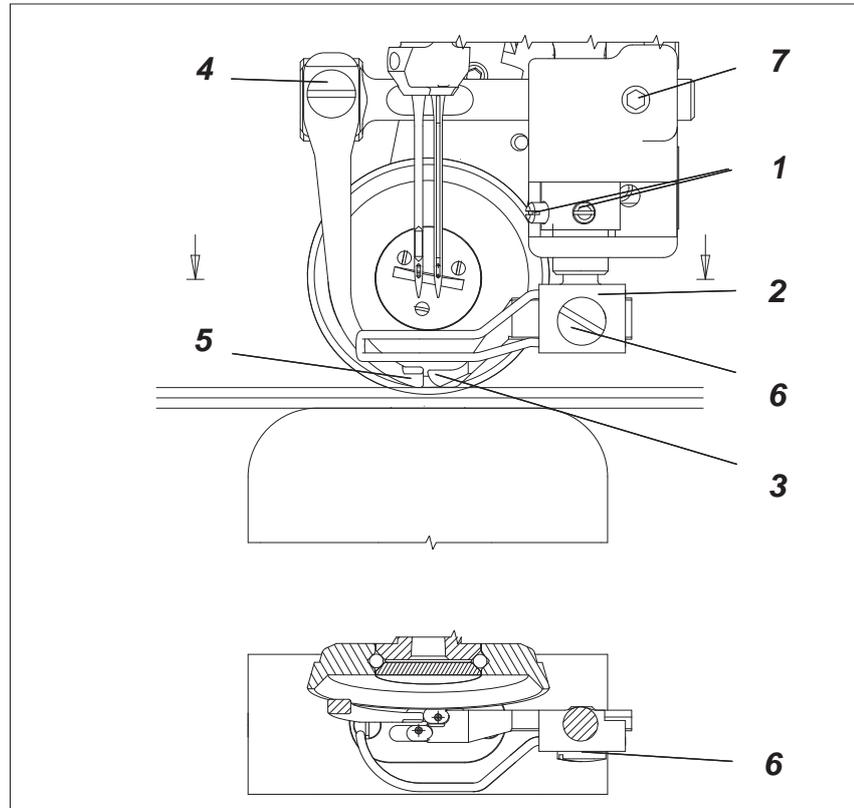


- Schraube (2) lösen und Spannrolle (1) laut Regel 1 positionieren. Schraube (2) anziehen.
- Durch Drehen der Reguliermutter (3) den Durchmesser **(B) = 34 mm** einstellen.
- Prüfen, ob zwischen Ober- und Untertransport keine Materialverschiebung vorhanden ist. Zwei schmale Streifen ca 30 cm lang zusammen nähern. Wölben sich die Streifen nach dem Zusammennähen nach oben oder nach unten, ist zwischen Ober- und Untertransport eine Differenz vorhanden, die Stellung der Reguliermutter (3) ist entsprechend zu ändern.
- Nach Erreichung der "Nulldifferenz", muss die Skala auf der Mutter (4) justiert werden. Mutter (4) drehen, bis sich der dritte Strich der Skala am den oberen Rand der Mutter (3) befindet, dies ist dann die Nullstellung.
- Mutter (4) mittels Schraube (5) sichern.

3.6 Niederhalter für 2-Nadel-Nähmaschinen

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.

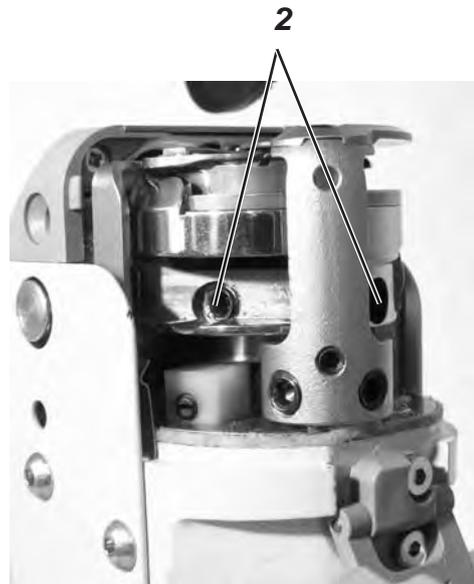
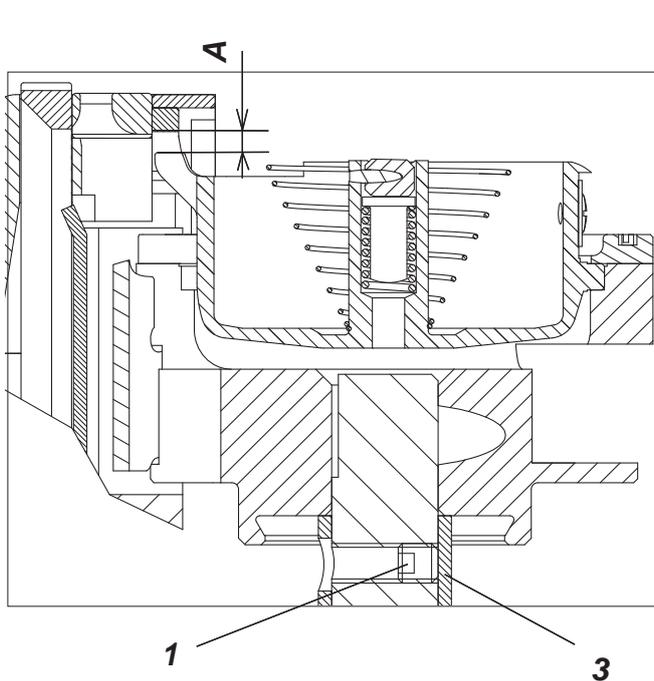
Einstellungen nur bei ausgeschalteter Maschine vornehmen

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 !

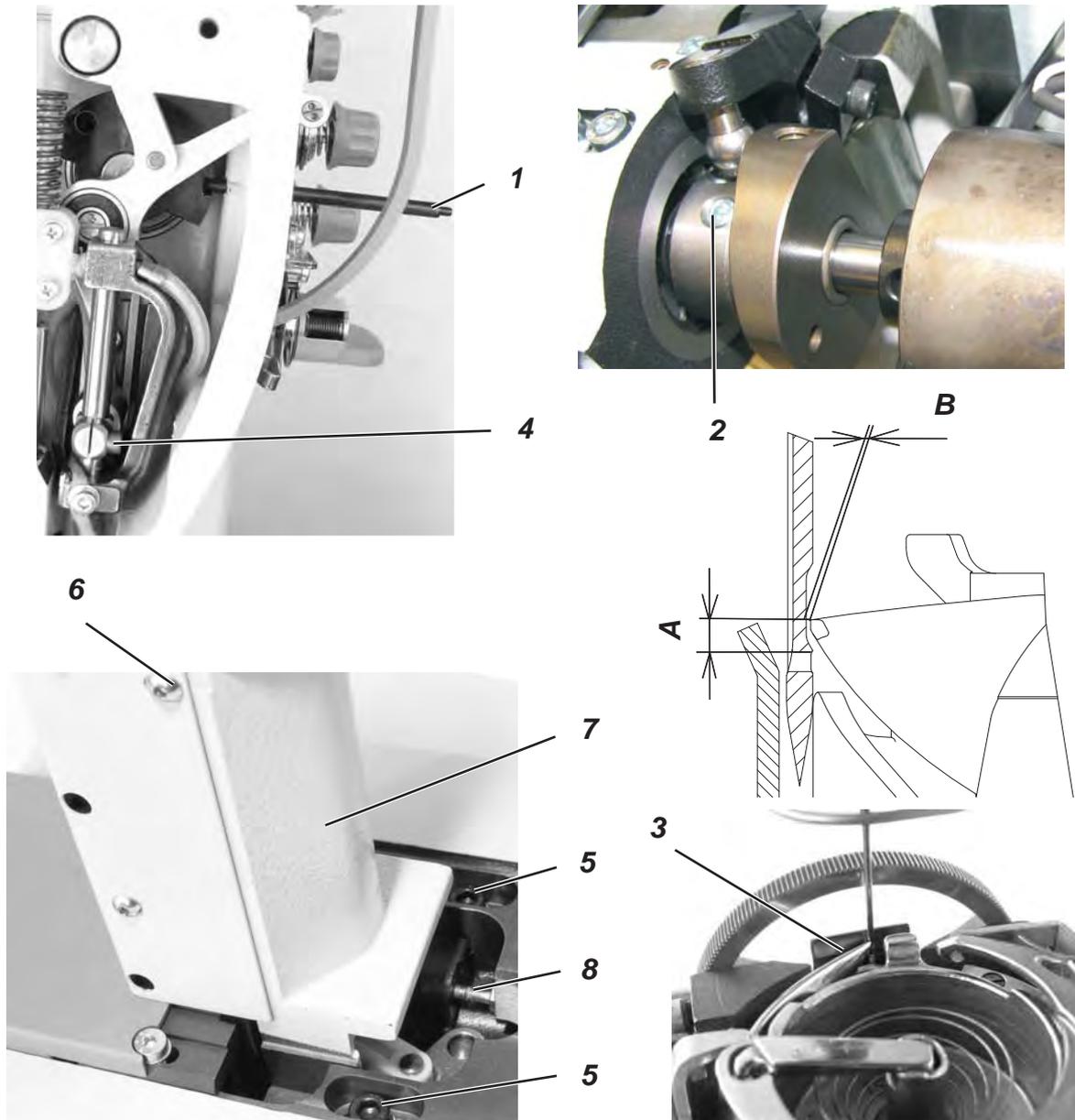
Hauptschalter ausschalten.

Greifer bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

4.2 Nadelstangenhöhe, Spiel der Nadel zur Greiferspitze, Schleifenhub

Regel

Wenn die Gradzahl "205" auf der Skala des Handrades auf dem Zeiger steht (Schleifenhub 2,3 mm), soll bei Stichlänge "0" die Greiferspitze in Nadelachse stehen, Länge (A) = 1,5 mm, Abstand (B) = 0,02 bis 0,1 mm.

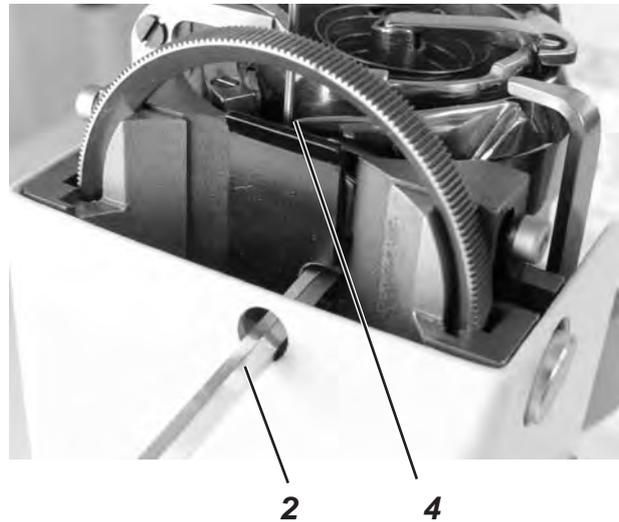
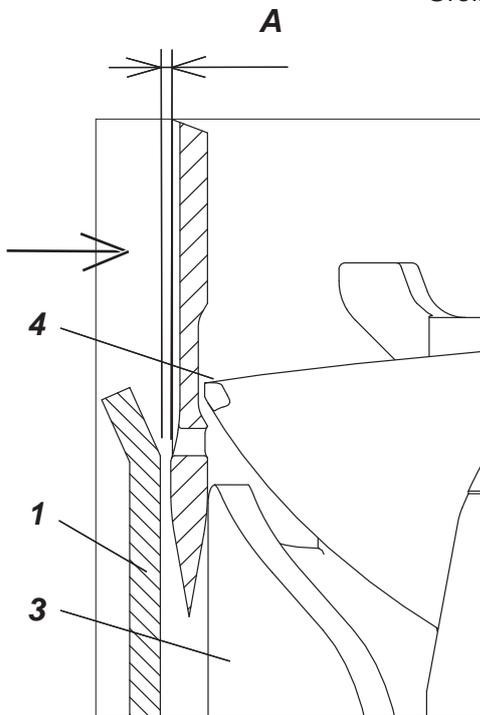


- Handrad mit Arretierstift (1) 5 mm in Schleifenhubstellung (2,3 mm) arretieren, Gradzahl "205".
- Vier schrauben (2) lösen und Greiferspitze (3) an die Nadelachse drehen.
- Schraube (4) lösen, Nadelstange mit Nadel auf das Maß (A) positionieren, Schraube (4) anziehen.
- Zwei Schrauben (5) und Schraube (6) lösen und Greifersäule (7) von der Nadel verschieben.
- Schrauben (5) leicht anziehen und Hilfe der Schraube (8) die Greifersäule (7) auf das Abstandsmaß (B) bringen, Schrauben (5) und (6) anziehen.
- Kontrollieren, ob die Greiferspitze (3) im Bereich der Nadelachse ist, Schrauben (2) 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.



- Maximale Stichlänge entsprechend der Nähausstattung einstellen.
- Stichplatte demontieren.
- Schlingenbilder (1) auf Abstand **(A)** laut Regel 1 biegen.
- Greiferspitze (4) an die Nadel positionieren und mit Innensechskantschlüssel 3 mm (2) die Regulierschraube für das Schutzblech so ändern, dass die Nadel die Greiferspitze (4) nicht berührt.
- Kontrolle: Einen leichten Druck auf die Nadel ausüben, siehe Pfeil, und dabei den Greifer drehen.
- Es ist keine falsche Einstellung, wenn das Schutzblech (3) die Nadel etwas abdrängt.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

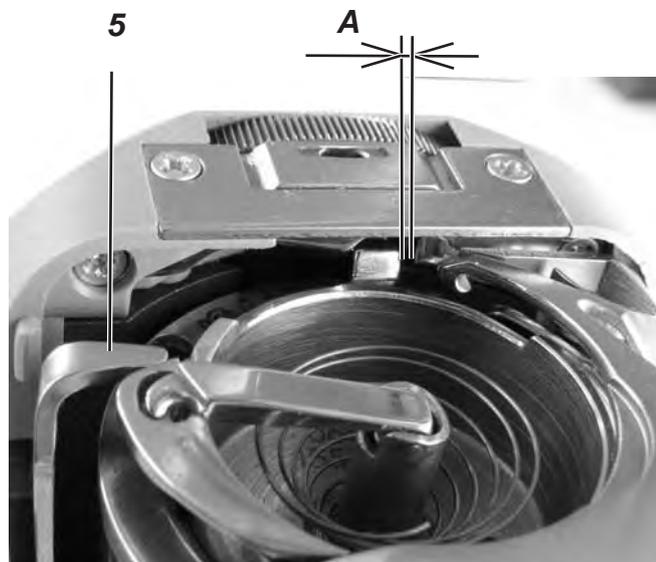
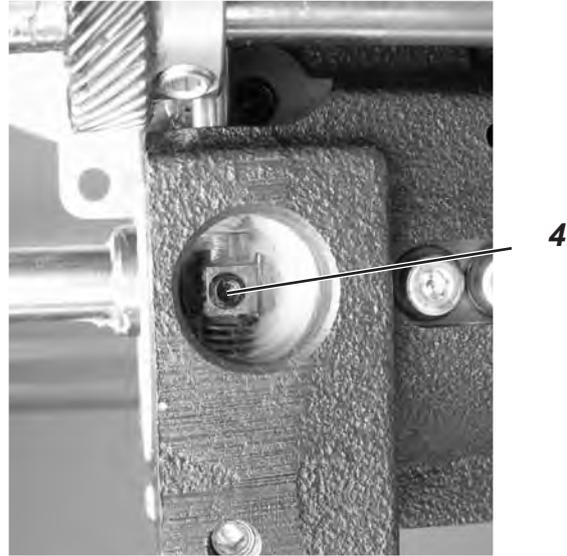
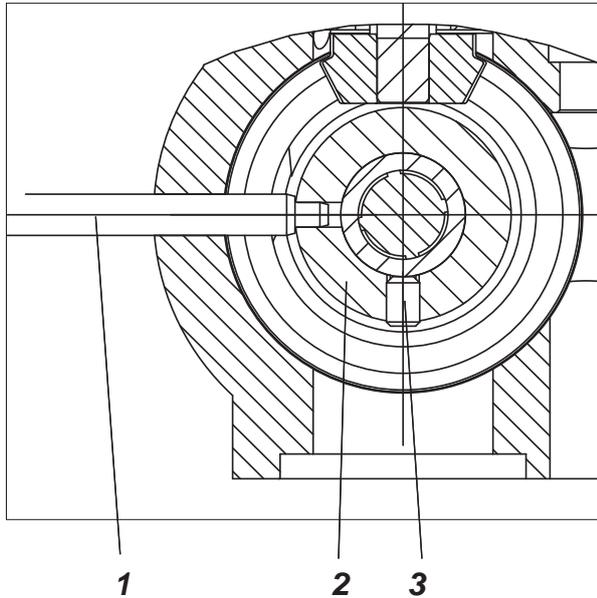
Hauptschalter ausschalten.

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 **310°** bis **315°**
 - die linke Greifersäule **45°** bis **50°** auf dem Zeiger stehen.
2. Das Abstandsmaß (**A**) = **0,8 mm** bei max. Lüftung.

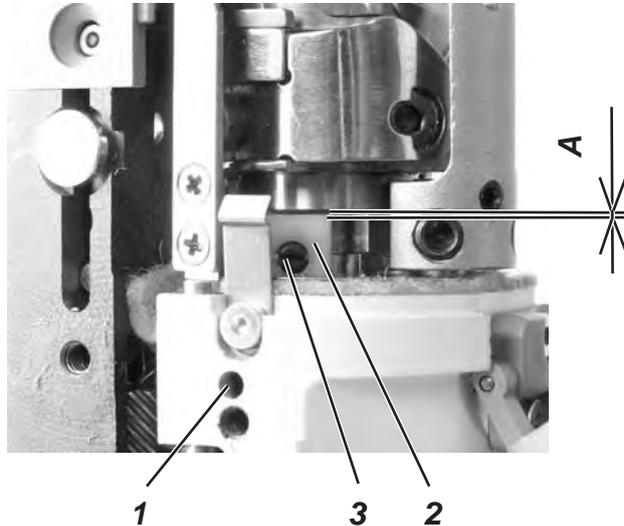


- Arretierstift (1) in den Lüftungsnocken (2) einfügen. Bei der rechten Greifersäule hinten, bei der linken Greifersäule vorn. Den unteren Stöpsel entfernen, Schraube (3) lösen, das Handrad nach Regel 1 einstellen und Schraube (3) anziehen.
- Die Gradzahl **310°** auf der Skala des Handrades auf den 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

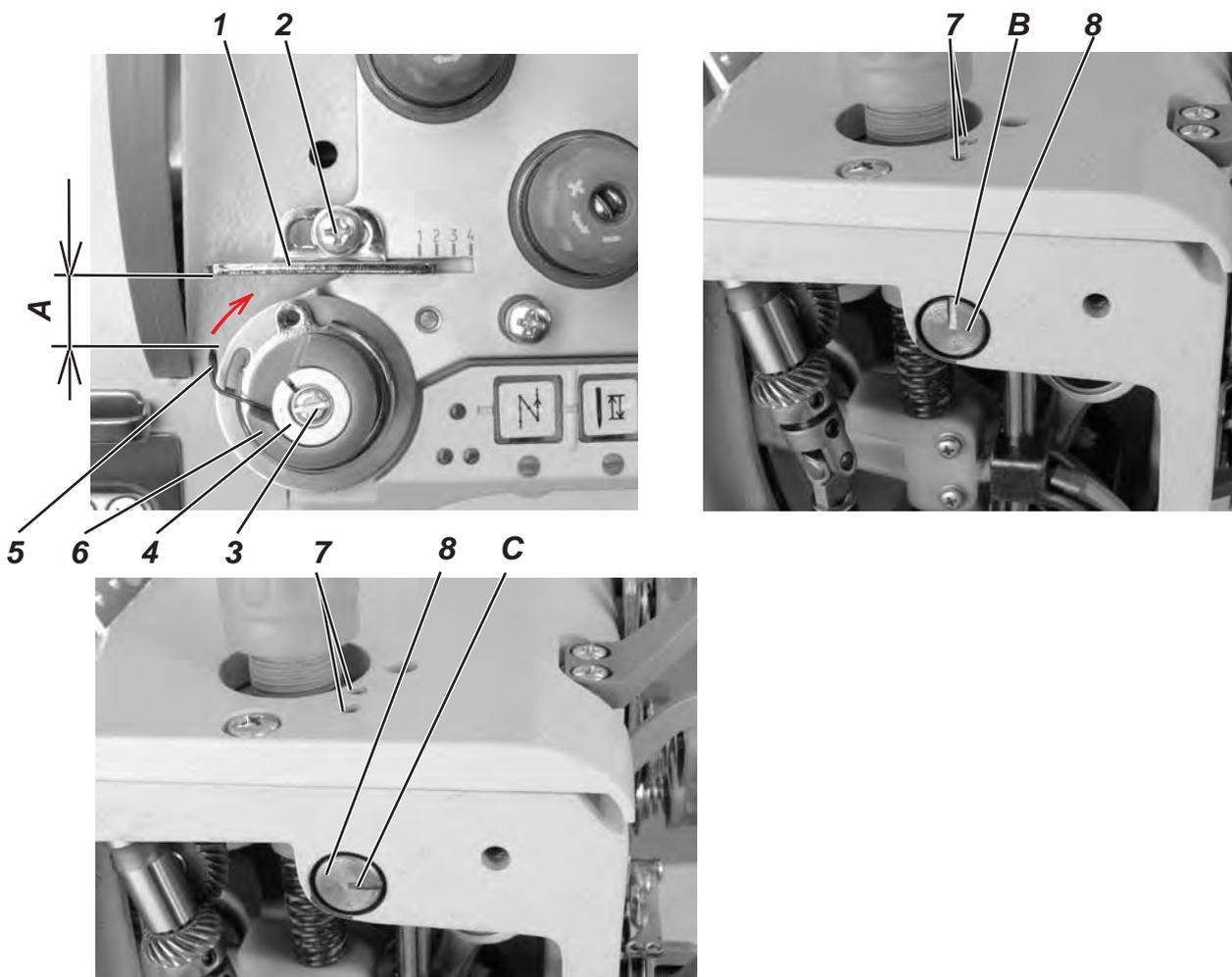
5.1 Fadenregulator, Fadenanzugsfeder, Bolzen des Fadenhebelmechanismus

Regel

1. Der Fadenregulator (1) soll mit seinem rechten Rand auf der Ziffer 2 der Skala stehen.
2. Die Fadenanzugsfeder (5) soll auf das Maß **(A) = 10 bis 12 mm** eingestellt sein. Der Federweg beträgt ungefähr **30°**.
3. Position des Bolzen (8) soll nach der verwendeten Nadel eingestellt sein.

Nadelstärke Nm	Position des Bolzens
70 - 80	B
90 - 200	C

Hinweis: Für einen besseren Fadendurchgang durch den Greifer (und damit die Nahtqualität) kann der Stift (8) je nach Bedarf zwischen den beiden Extremstellungen B und C gedreht werden.

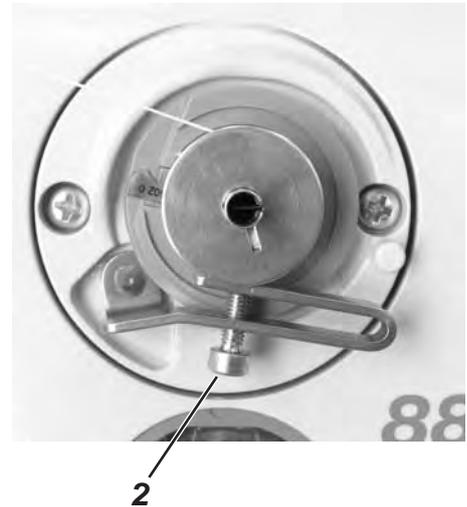
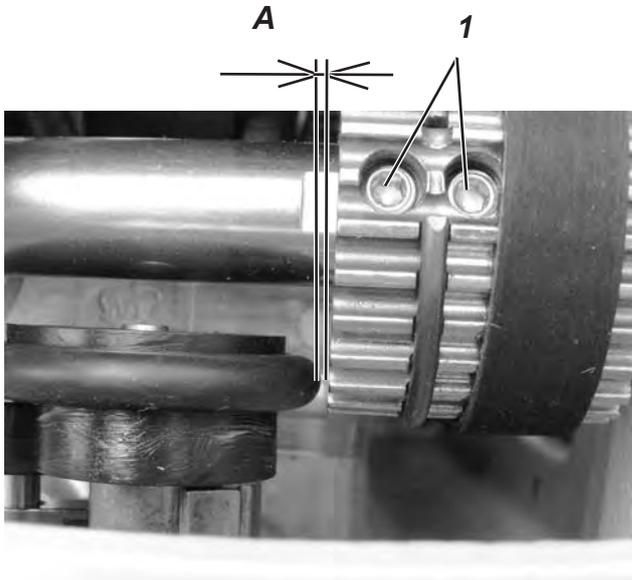


- Schraube (2) lösen, Fadenregulator (1) nach Regel 1 auf Ziffer 2 schieben, Schraube (2) anziehen.
- Schraube (3) lösen. Anschlaghülse (4) in Pfeilrichtung drehen, bis sich die Fadenanzugsfeder (5) vom Körper (6) löst. Anschlaghülse (4) gegen die Pfeilrichtung drehen, bis die Fadenanzugsfeder (5) Körper (6) berührt. Beide Teile (4) und (6) zusammen auf das Maß **(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.



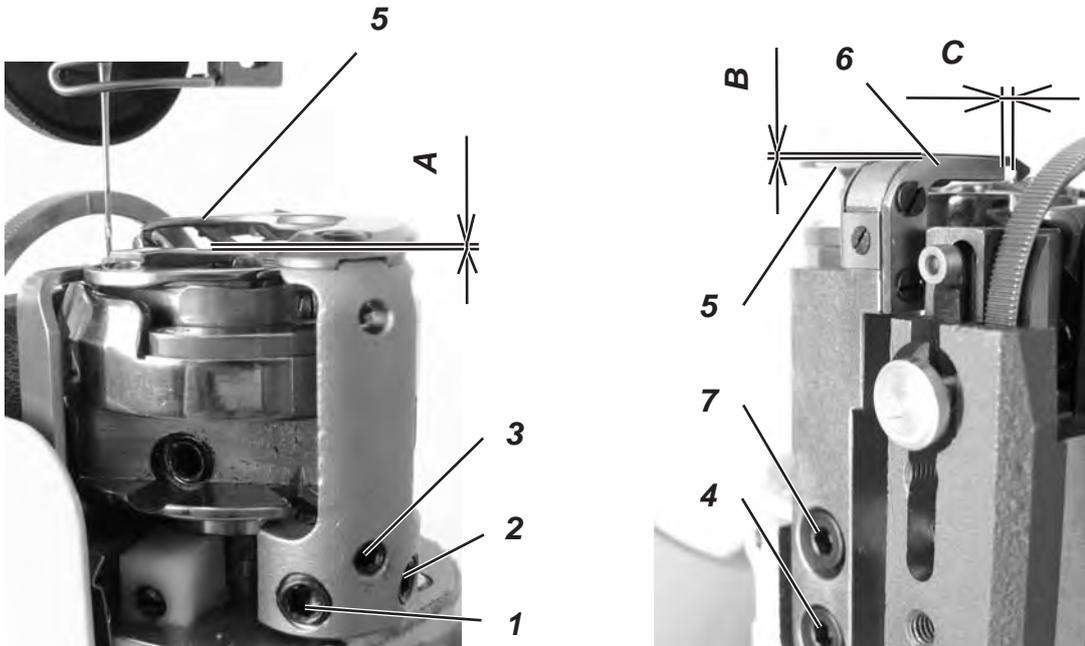
- Das Zahnriemenrad mit Schrauben (1) nach oben drehen. Den Zahnriemen nach rechts schieben, damit beide Schrauben (1) zugänglich sind. Schrauben (1) lösen und das Maß (**A**) nach Regel 1 einstellen, Schrauben (1) festziehen
- Durch stellen der Schraube (2) die Füllmenge der Spule bestimmen. Schraube (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 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.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Fadenabschneider nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

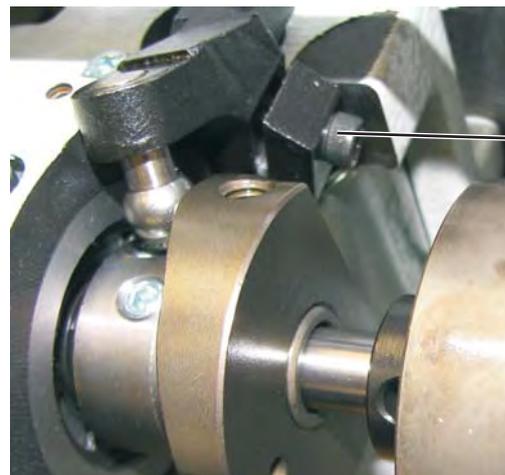
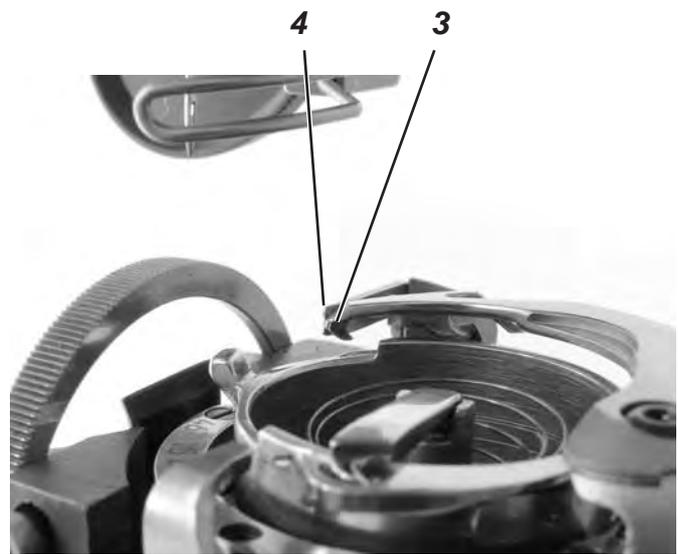
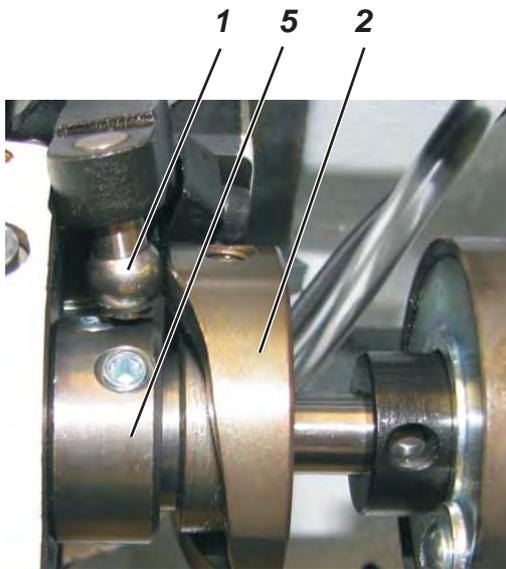
Achtung !

Wenn der Druck des Gegenmesser zu hoch eingestellt wird, führt dies zu erhöhtem Messerverschleiß.

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 !

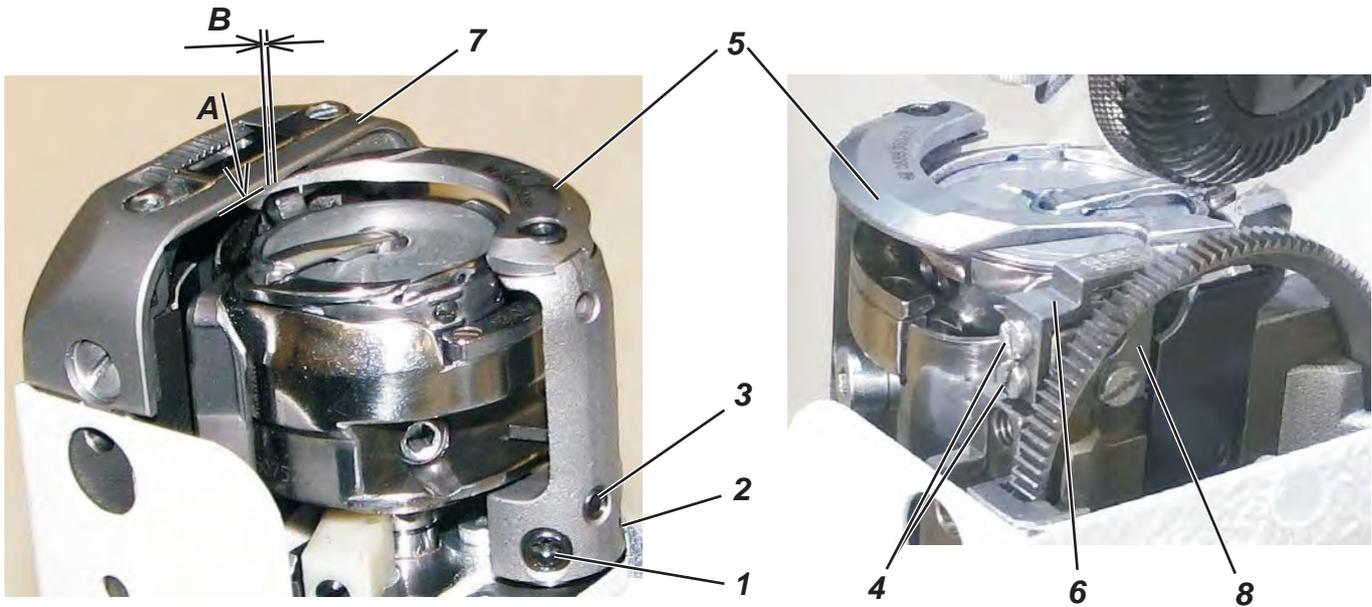
Hauptschalter ausschalten.

Fadenabschneider nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

6.3 Einstellung von Kurzfadenabschneiden

Regel

1. Zwischen der oberen Seite des Fadenziehmessers (5) und der Stichplatte (7) soll ein Abstand (Stelle A) sein. Die Bewegung des Fadenziehmessers muss dabei frei sein.
2. Das Gegenmesser (6) und das Fadenziehmesser (5) sollen gegenseitig so eingestellt werden, um die Faden mit minimalem Schneiddruck zu schneiden.
3. Wenn die Aufnahme­rolle (10) den höchsten Punkt der Steuerkurve (9) berührt, soll der Abstand (B) zwischen dem Fadenziehmesser (5) und der Stichplatte (7) Null sein.

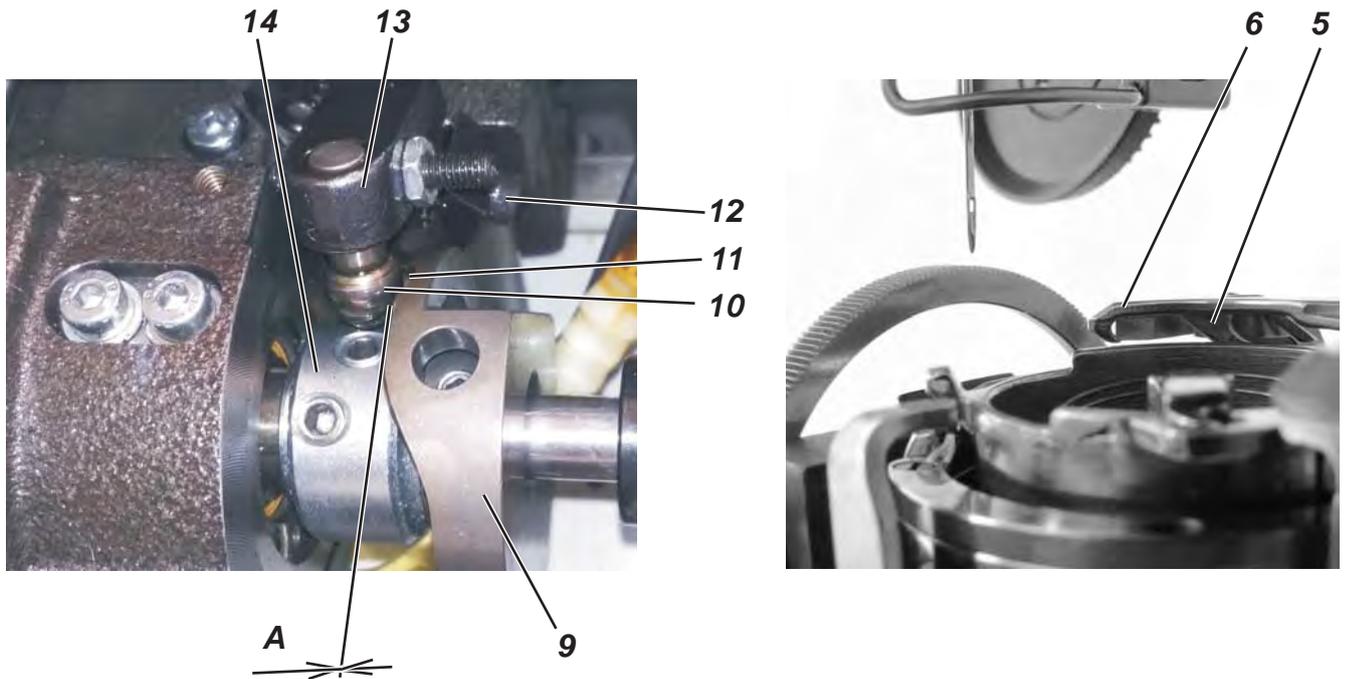


- Bei aufgesetzter Stichplatte die Schrauben (1), (2), (3) lösen und den Messerhalter nach unten schieben.
- Die Schraube (2), die an die Fläche der Fadenabschneider-Welle aufsetzt, leicht anziehen.
- Die Vorschubschraube anziehen (3), bis die Regel 1 erfüllt ist.
- Die Schraube (2) und danach auch Schraube (1) anziehen.
- Die Stichplatte (7) demontieren.
- Die Messerstütze (8) so anschrauben, so dass es kein Spiel zwischen dem Messer (5) und der Stütze (8) gibt und die Stütze das Messer nicht anhebt.
- Das Gegenmesser (6) mit zwei Schrauben (4) anschrauben und gem. Regel 2 einstellen.
- Die Stichplatte (7) aufsetzen.
- Die Klemmverbindungsschraube (12) am Aufnahme­rollenhebel (10) lösen.
- Das Fadenziehmesser (5) und den Hebel (13) zu Endlage an die Stichplatte gem. Regel 3 anschlagen.
- Die Klemmverbindungsschraube (12) am Aufnahme­rollenhebel (10) anziehen.

6.4 Steuerkurve

Regel

1. Wenn sich der Hebel (13) in einer gründlichen Ruheposition befindet, beträgt der Abstand zwischen dem höchsten Punkt der Steuerkurve (9) und der Aufnahme­rolle (10) $A = 0,05 - 0,1 \text{ mm}$. In dieser Position ist das Fadenziehmesser in der hintersten Lage vom Bediener.
2. Die Winkel-Position der Steuerkurve (9) (zeitliche Einstellung) soll so eingestellt werden, so dass zum Fadenabschneiden kommt, wenn der Winkel $40^\circ - 45^\circ$ am Handrad ist (60° beim Kurz­fadenabschneiden). Dies ist garantiert, wenn die Steuerkurve (10) bei der Handrad-Position 90° in die Steuerkurvenbahnaussparung (11) eingreift (100° beim Kurz­fadenabschneiden).



- Die Schrauben des Ringes (14) lockern.
- Die Schrauben der Steuerkurve (9) lockern.
- Die Steuerkurve (9) mit der Spitze gegenüber dem Roller (10) umdrehen. Die Steuerkurve seitig schieben, so dass der Abstand zwischen der Steuerkurve und dem Roller (A) = $0,05 - 0,1 \text{ mm}$ ist.
- Den Ring (14) nach recht zur Steuerkurve (9) bis zum Anschlag verschieben. Darauf achten, dass keine Schleifenhub-Verstellung entsteht (Kap. 4.2).
- Die Schrauben vom Ring (14) festziehen.
- Die Schrauben der Steuerkurve (9) so festziehen, dass die Schneide des Fadenziehmessers (5) und die Schneide des Gegenmessers (6) bei $40^\circ - 45^\circ$ (60° beim Kurz­fadenabschneiden) 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 !

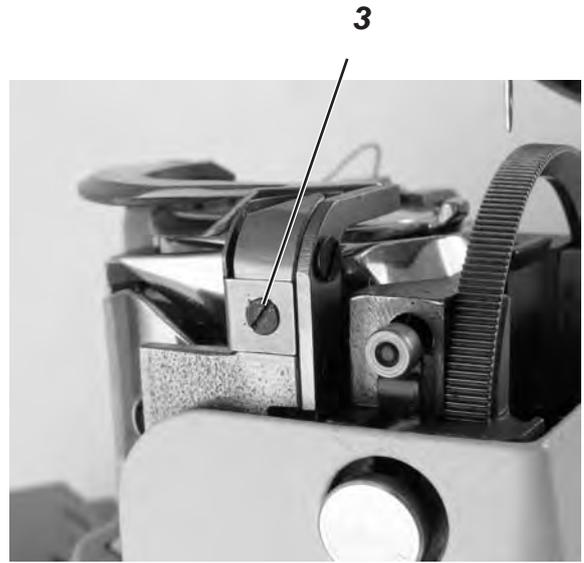
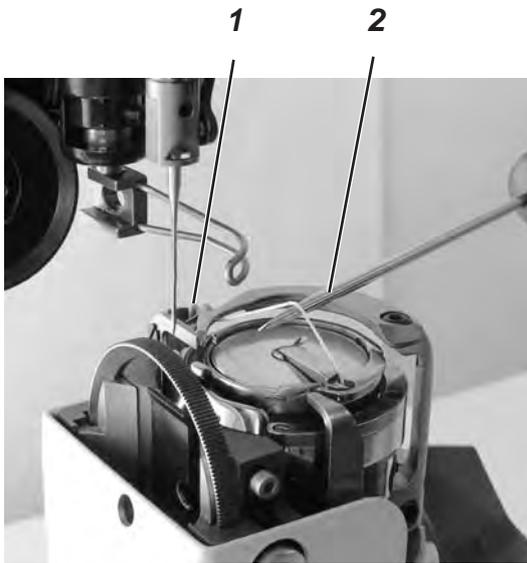
Hauptschalter ausschalten.

Steuerkurve nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

6.5 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.



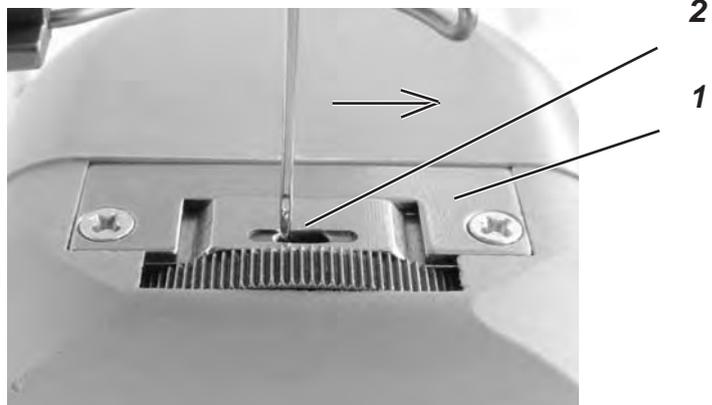
ACHTUNG !

Eine falsche Einstellung der Klemmfeder kann zu Annähproblemen führen.

6.6 Lage des Stichplatteneinsatzes

Regel

Beim Nähen mit kurzem Stich soll der Stichplatteneinsatz zur Bedienungsperson verschoben sein, damit wird ein Fehlstich am Anfang der Naht vermieden.



- je nach Fadenstärke die gewünschte Stichlänge **1,5 bis 2,5 mm** einstellen.
- überprüfen, ob es am Nahtanfang zu Fehlstichen kommt. In einem solchen Fall ist der Stichplatteneinsatz (1) in Pfeilrichtung zu verschieben, bis der hintere Rand des Stichloches (2) **0,2 bis 0,3 mm** von der Nadel entfernt ist. Stichplatteneinsatz wieder festschrauben.
- Stichlänge auf **2,5 mm** begrenzen. Regel der Stichlängenbegrenzung ist im Kap. 2.1 beschrieben.



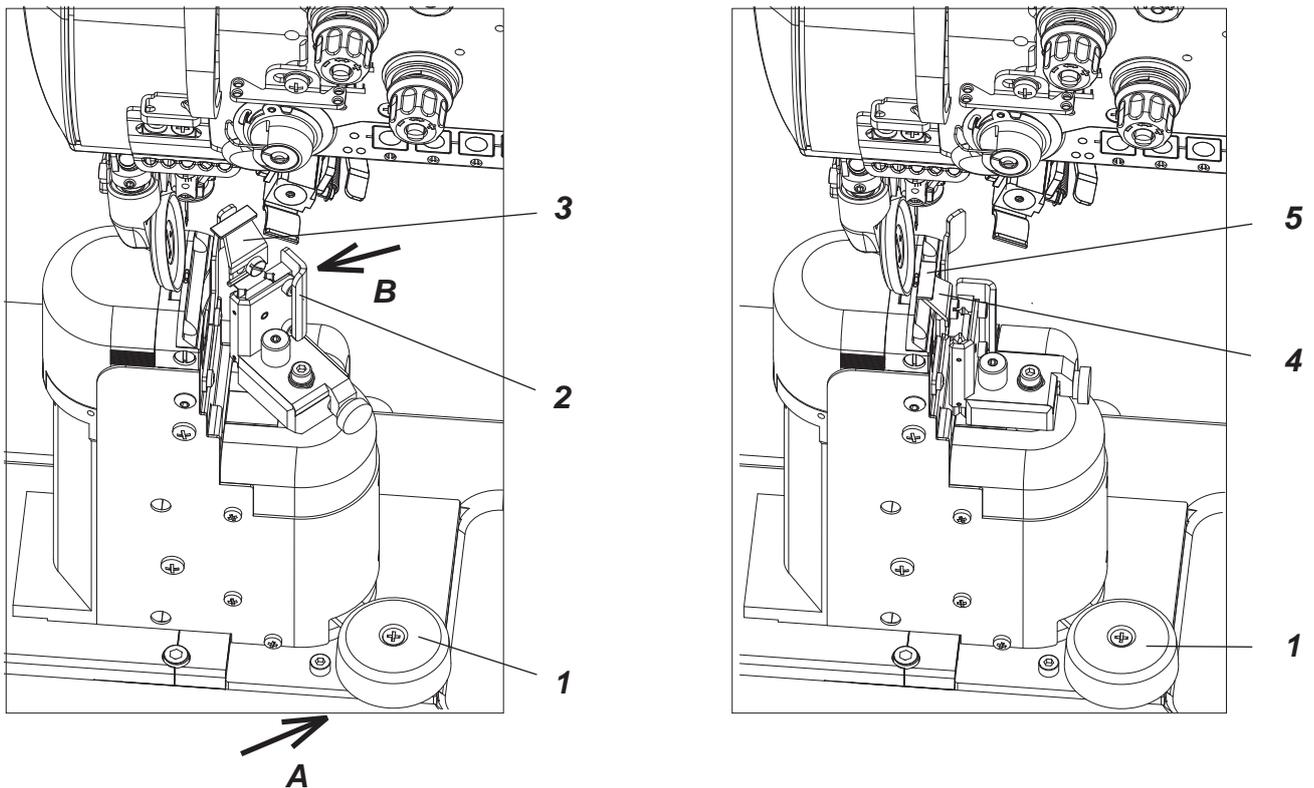
Vorsicht Verletzungsgefahr !

Wird die Position des Stichplatteneinsatzes geändert und die Stichlänge nicht auf 2,5 mm begrenzt, schlägt die Nadel bei größerer Stichlänge auf den Stichplatteneinsatz, es kommt zum Bruch und auch zu Verletzungen bei der Bedienperson.

Notizen:

7. Steuerung des unteren Nähgutskantenschneiders

7.1 Kantenabschneider ein/ausschalten



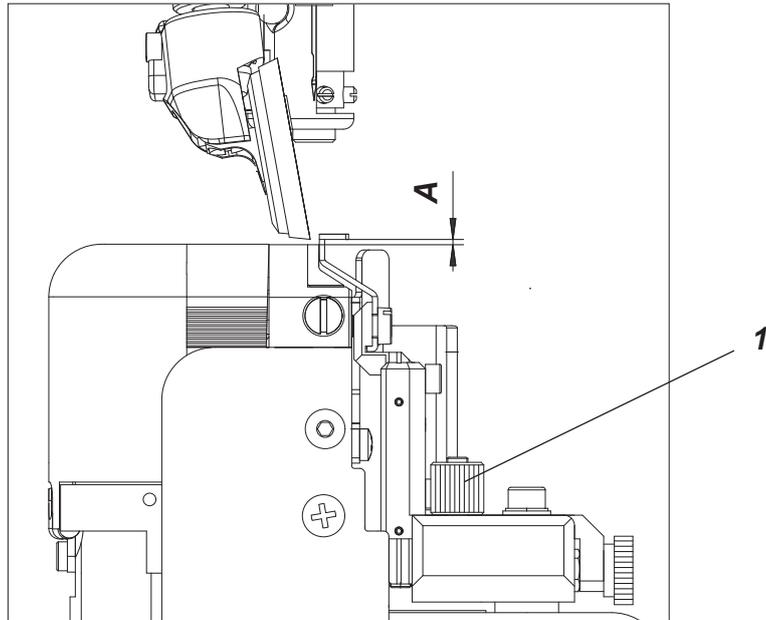
Einschalten

- Den Knopf (1) in Pfeilrichtung (A) drücken, oder den Griff (2) in Pfeilrichtung (B) ziehen bis das Schneidmesser aus der Anfangsposition (3) in die Schneidposition (4) kommt.
- Die Schneideinrichtung löst sich automatisch beim Einschalten aus, und das Schneidmesser beginnt zu schwingen. Während des Nähens wird nun gleichzeitig (z.B. Futter) geschnitten.
- Beim Kantenschneiden das abgeschnittene Nähgut unter den Messerkragen (5) führen.

Ausschalten

- Den Knopf (1) nach unten drücken. Das Schneidmesser dreht aus der eingeschalteten Schneidposition (4) in die Anfangsposition (3) und der Antrieb der Kantenabschneideinrichtung schaltet automatisch aus.

7.2 Einstellung der Schneidmesserhöhe



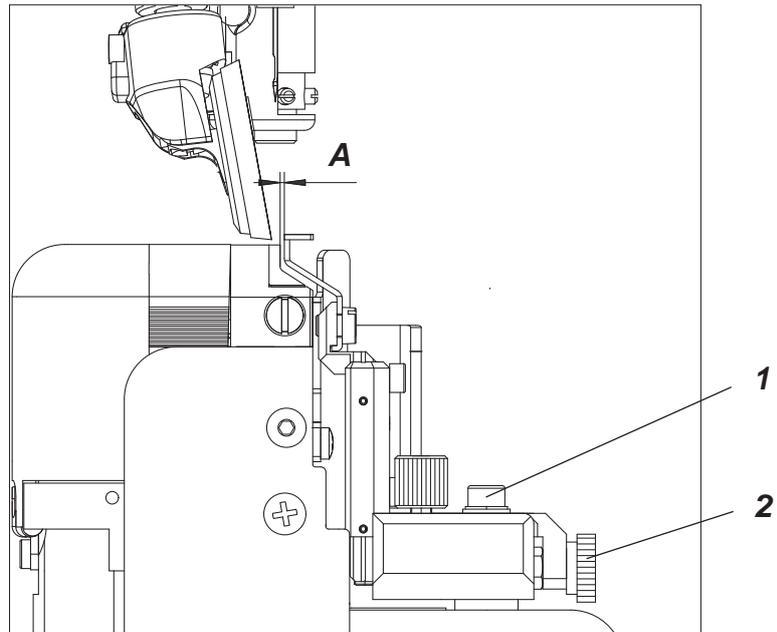
- Die Schneidmesserhöhe durch Mutter (1) justieren. Beim Festziehen der Mutter wird das Messer nach oben geschoben, und umgekehrt.
- Den Spalt (A) so justieren, dass dieser der zu schneidenden Materialdicke entspricht. Wenn das Material in einer Stelle verdickt ist, (z. B. wo zwei Futterteile zusammengenäht sind), paßt sich die Schneidmesserhöhe automatisch zu der verdickten Materialdicke an.



Achtung!

Bei zu hoher Einstellung des Schneidmessers wird der Schnitt sehr unsauber und beschädigt die obere Schicht des Nähguts.
Bei zu hoher Einstellung des Schneidmessers sind die Geräusche intensiver.

7.3 Einstellung des Messerabstandes zur Stichplatte



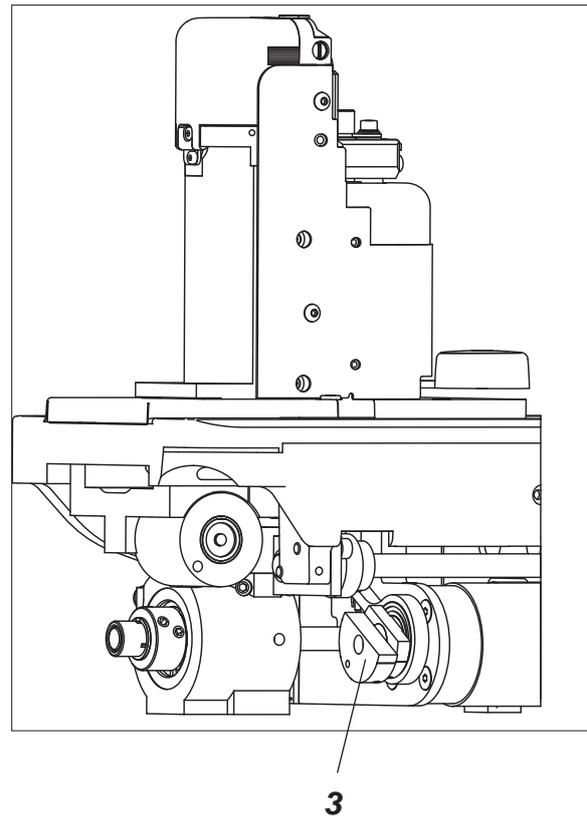
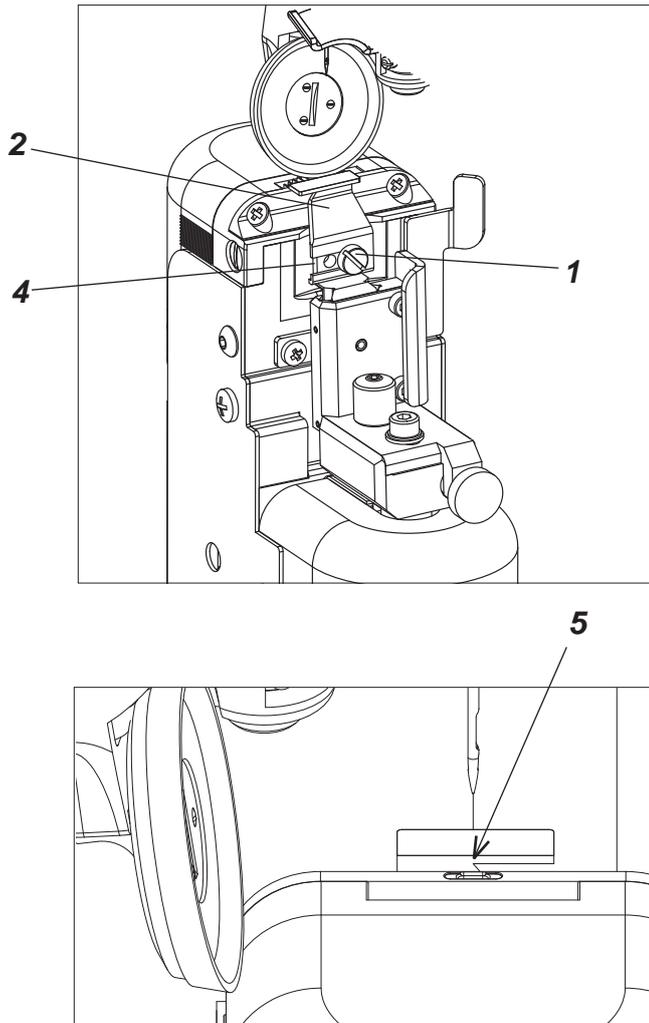
- Die Maschine ausschalten und den Kantenabschneider einschalten.
- Schraube (1) leicht lösen (um den Spalt A einzustellen).
- Stellschraube (2) in Uhrzeigerrichtung drehen und den Schneidbolzen nach links bzw. nach rechts schieben.
- Der Spalt zwischen dem Messer und der Stichplatte ungefähr auf den Wert (A) = 0,05 mm stellen.



Achtung!

Bei zu großem Abstand des Messers zur Stichplatte wird der Schnitt unsauber. Ist der Abstand zu gering, so dass das Messer kontakt zur Stichplatte hat, entsteht ein unangenehmes Geräusch.

7.4 Messeraustausch



- Maschine ausschalten und Kantenabschneider in die Schneidposition bringen.
- Schraube (1) leicht lösen und das Messer (2) entfernen.
- Kippen die Maschine und den Exzenter (3) manuell drehen, bis der Schneidmesserträger (4) sich im vorderen Totpunkt befindet.
- Neues Messer einfügen, mit dem Schneidkantenende (5) zur Nadellochmitte schieben. Das Messer soll im Bereich hinter der Nadellochmitte schwingen.
- Schraube (1) festziehen.



Achtung!

Wenn das Messer im Bereich der Nadellochmitte schwingt, wird das geschnittene Material in der Stelle, wo die Naht rechtwinklig weiter läuft, mit einem kleinen Radius schlecht geschnitten.

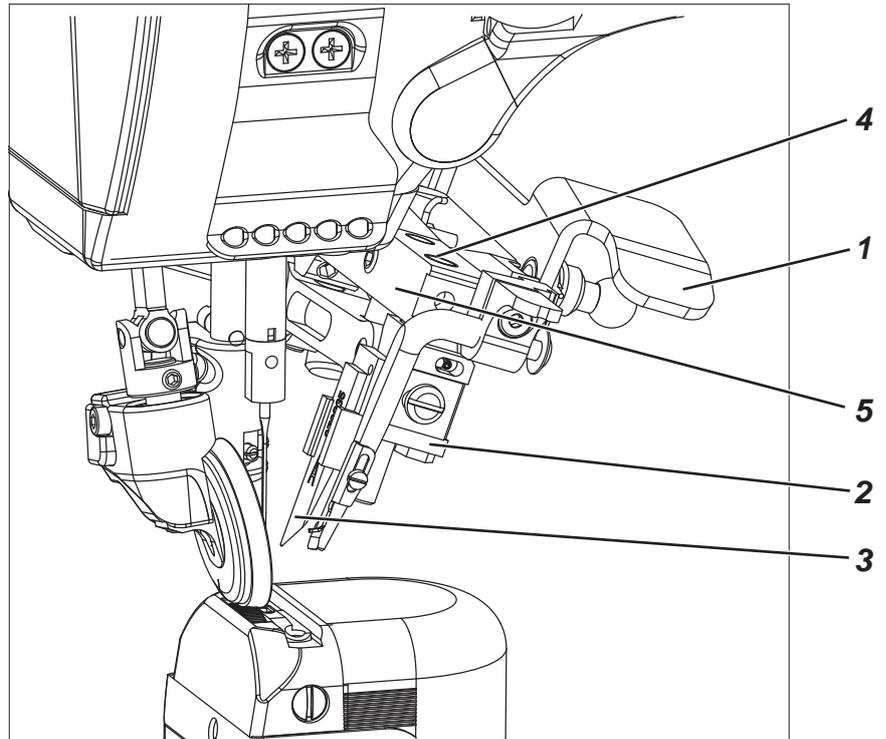
8 Steuerung des oberen schrägen Kantenschneiders

8.1 Kantenschneider ein/ausschalten



Achtung! Verletzungsgefahr!

Den Kantenschneider-Mechanismus nur mit abgeschaltetem Hauptschalter einstellen.



Einschalten

- Den Hebel (1) niederdrücken.
- Dieser Weise ist der Fadenziehmesserträger (2) zusammen mit dem Gegenmesser (3) in die untere Schneidposition verschoben. Gemäß der Standard-Parametereinstellung vibriert das mit dem Elektromotor angetriebene Schneidmesser nur beim Pedaltreten zur Nähmaschine-Inbetriebsetzung.

Ausschalten

- Den Hebel (1) wieder in die obere Position stellen.

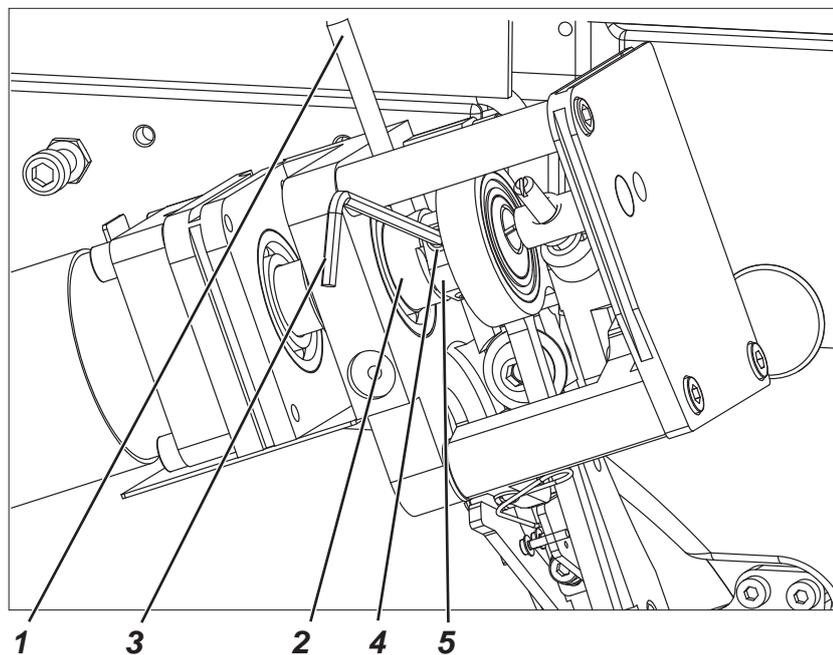


Um die einwandfreie Funktion sicherzustellen, ist es notwendig, einmal pro Woche ein paar Tropfen Schmieröl in die Filzschmierstelle (4) am Hauptträger des Kantenschneiders (5) nachzufüllen.

8.2 Einstellung von Obermesserhub

Regel

Die Standardgröße vom Schneidmesserhub beträgt bei schrägem Kantenschneiden 2,4 mm. Dieser Wert darf nach Bedarf geändert werden:



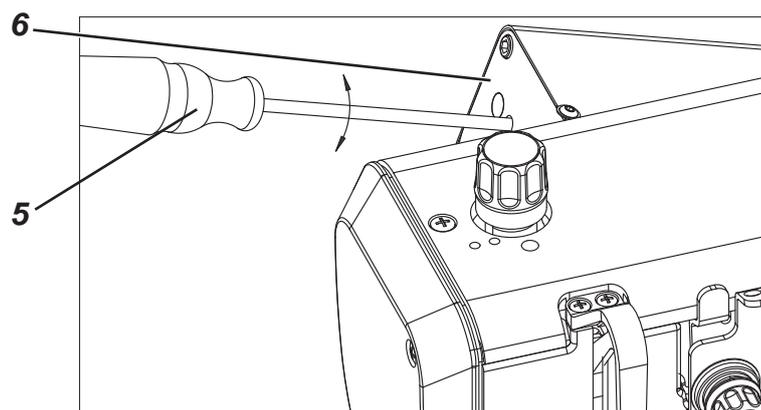
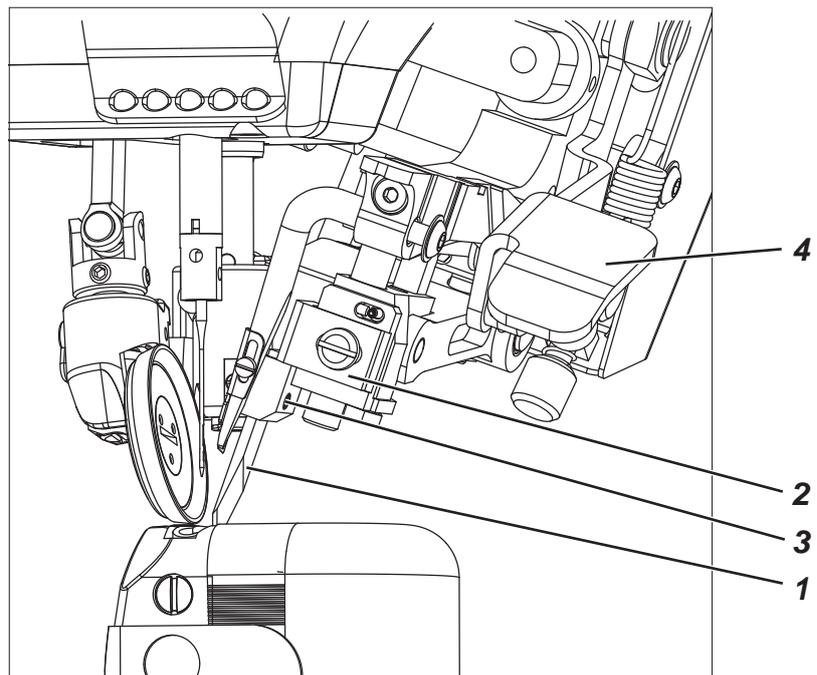
- Den Einstellstift (1) in die Öffnung im Exzenter (2) stecken und in die Senkrechtposition einstellen.
- Den sechskantigen Schlüssel (3), der in einer von zwei vorher gelockerten Schrauben (4) des Exzenters (5) gesteckt ist, im begrenzten Umfang umdrehen, um die benötigte Veränderung vom Schneidmesserhub zu erreichen.
- Die Schrauben (4) in der eingestellten Position nachziehen, den Einstellstift (1) beseitigen.



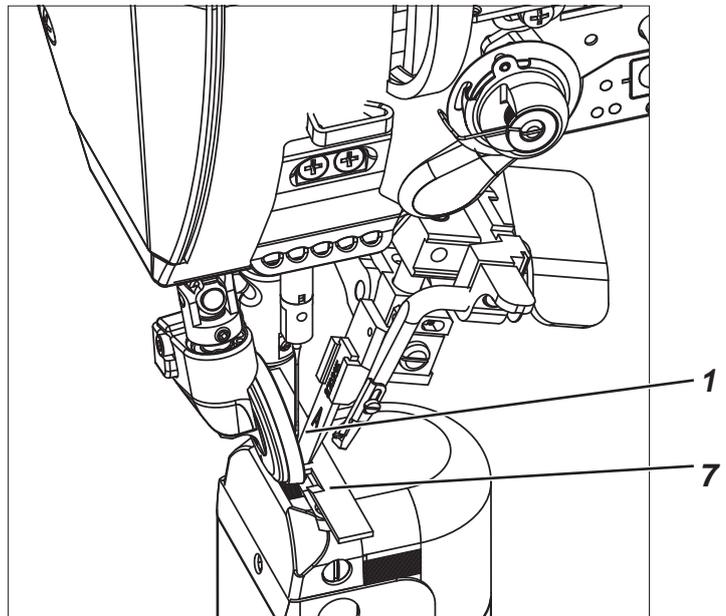
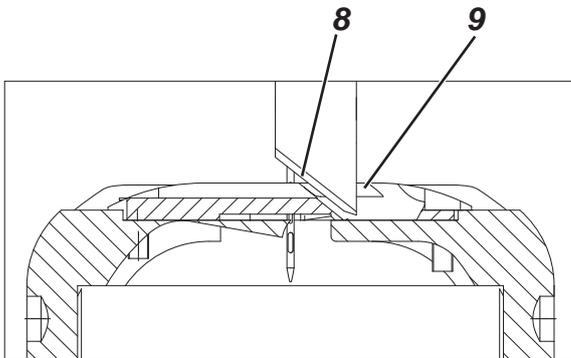
Achtung!

Das Schneidmesser darf nicht in seiner unteren Position an den Boden der Stichplattenausparung anstoßen.

8.3 Einstellung der Schneidmesserhöhe



- Den Schneidmesser (1) in die Trägernute (2) einstecken und mit der Stellschraube (3) befestigen.
- Den Schneidmesserträger (2) mittels des Hebels (4) in die untere Position vorsichtig senken.
- Mit einem flachen Schraubenzieher (5), der in die Seitenöffnung (6) in die Nute des Hubexzentrers gesteckt ist, die untere Position des Schneidmessers (1) einstellen.



- Die gelieferte Lehre M268 (7) an die Stichplatte legen und auf das obere Ende des gelockerten Schneidmessers so drücken, dass es auf die entsprechende Aussparung in der Lehre (nach dem Messertyp) aufsetzt.
- Die Schraube (3) nachziehen und nach dem Schneidmesserlüftung nach oben die Lehre (7) beseitigen.
- Beim gesenkten Schneidmesser den Schraubenzieher (5) mit Hand drehen und seine korrekte Bewegung kontrollieren.
- Um die korrekte Einstellung in Nährichtung sicherzustellen, soll das Schneidmesser (1) in die korrekte Position gegenüber der Schneidkante-Aussparung an der Stichplattenlücke (9) sein, um einen Kontakt der Schneidkante (8) des oberen Schneidmessers mit der schrägen Stichplattenlücke vor dem Schneidmesser zu vermeiden.

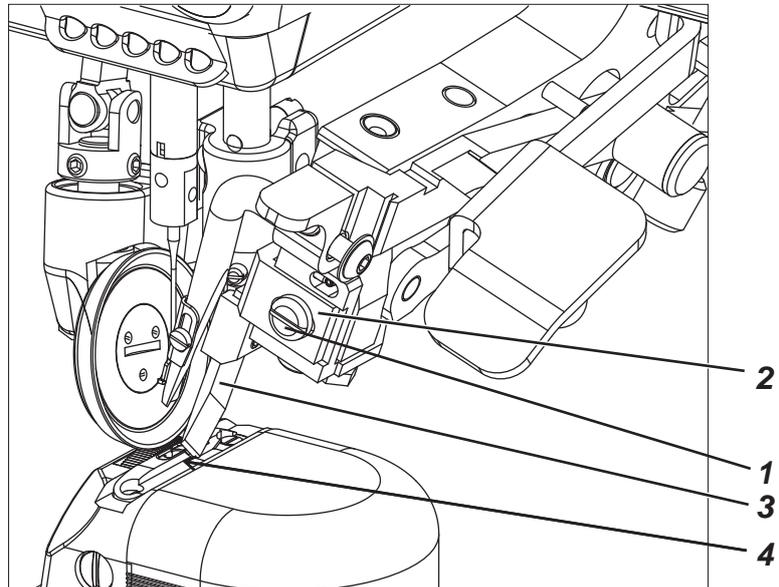


Achtung!

Das Schneidmesser darf nicht in seiner unteren Position mit seiner Spitze über die Stichplatte hinauffahren oder an den Boden des Stichplattendurchbruchs anstoßen.

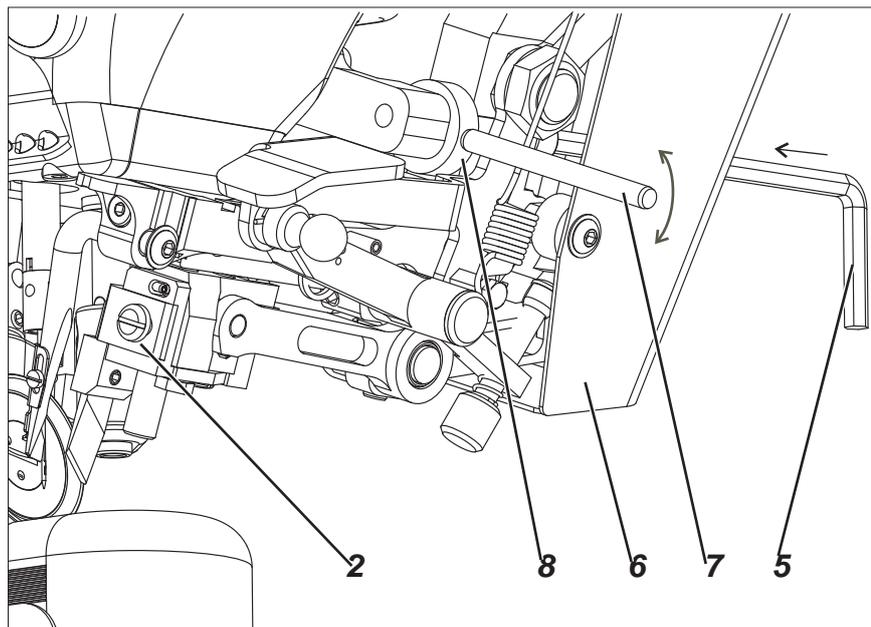
8.4 Einstellung der Seitenposition des Schneidmessers

Die Seitenposition des Schneidmessers ist vom Kantenschneider-Abstand von der Nadel abhängig. Um die korrekte Kantenschneider-Funktion sicherzustellen, es darf kein Spiel zwischen der oberen und unteren Schneidkante bestehen.



- Beim gesenkten Kantenschneider und im unteren Schneidmesser-Totpunkt die Befestigungsschraube (1) am Schneidmesserträger (2) lockern.
- Das Schneidmesser (3) wird mittels der Feder an die Schneidkante des Stichplatteneinsatzes (4) aufgedrückt.
- Die Schraube (1) festziehen und den Schneidmesserdruck und die korrekte Schneidfunktion überprüfen.

Sofern der Einstellumfang des Schneidmesserträgers nicht ausreicht, ist die Positionsänderung des ganzen Kantenschneider-Mechanismus auszuführen:



- Den sechskantigen Schlüssel (5) der Größe 5mm durch die hintere Öffnung in der Deckung (6) in die entsprechende Schraube einsetzen und diese lockern.
- Den in die Teilöffnung (8) eingesetzten Einstellstift (7) nach Bedarf nach oben und nach unten bewegen, wodurch die Seitenposition des Schneidmesserträgers (2) mittels der Bewegung des ganzen Kantenschneider-Mechanismus grob eingestellt wird.
- In der eingestellte Position mit dem Schlüssel (5) die hintere Befestigungsschraube nachziehen, und die Seitenposition des Schneidmessers fein justieren in der im vorangehenden Absatz beschriebenen Weise.

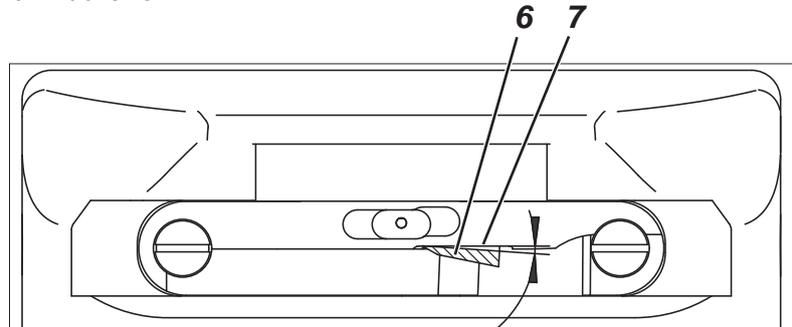


Achtung!

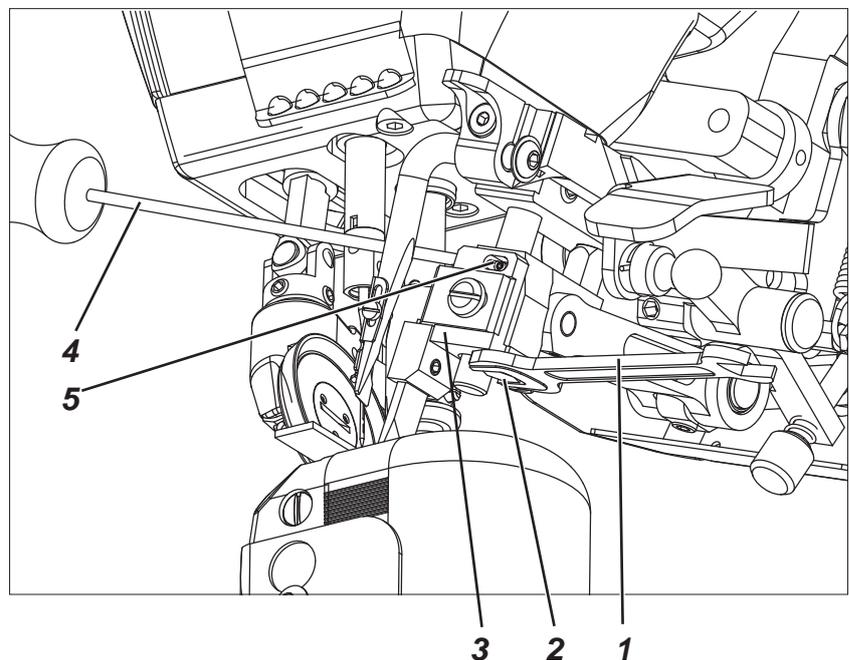
Das Schneidmesser darf nicht mit seiner Spitze beim Absenken von oben in die eingeschaltete Position an den Stichplatteneinsatz anstoßen, oder sich infolge eines großen Drucks auf den stationären Schneidmesser biegen.

8.5 Einstellung des Obermesserwinkels angesichts der unteren Schneidkante

Die Einstellung der Überkreuzung des Schneidmessers (6) und der unteren Schneidkante (7) ist für die korrekte Kantenschneiderfunktion und die Form der zu beschneidenden Nähgutkante benötigt. Für feinere Materialien sollen beide Schneidkanten parallel laufen, bei dickeren Materialien kann ein Bedarf entstehen, den Vorderteil des oberen Schneidmessers zur Schneidkante des unteren Schneidmessers umzudrehen.



- Mit einem flachen sechskantigen Schlüssel der Größe 7mm (1) die am oberen Schneidmesserträger (3) von unten angebrachte Schraube (2) leicht lockern.
- Mit einem kleinen Schraubenzieher (4) die Stellschraube (5) drehen, um das gewünschte Umdrehen des Trägers (3) zu erzielen.
- Nach der Einstellung der gewünschten Überkreuzung der Schneidkanten die Schraube (2) nachziehen.
- Durch eine vorsichtige Absenkung des oberen Schneidmessers die Kantenschneidfunktion überprüfen und die Seitenposition des Schneidmessers nach Bedarf lt. Punkt 8.4 wieder einstellen.



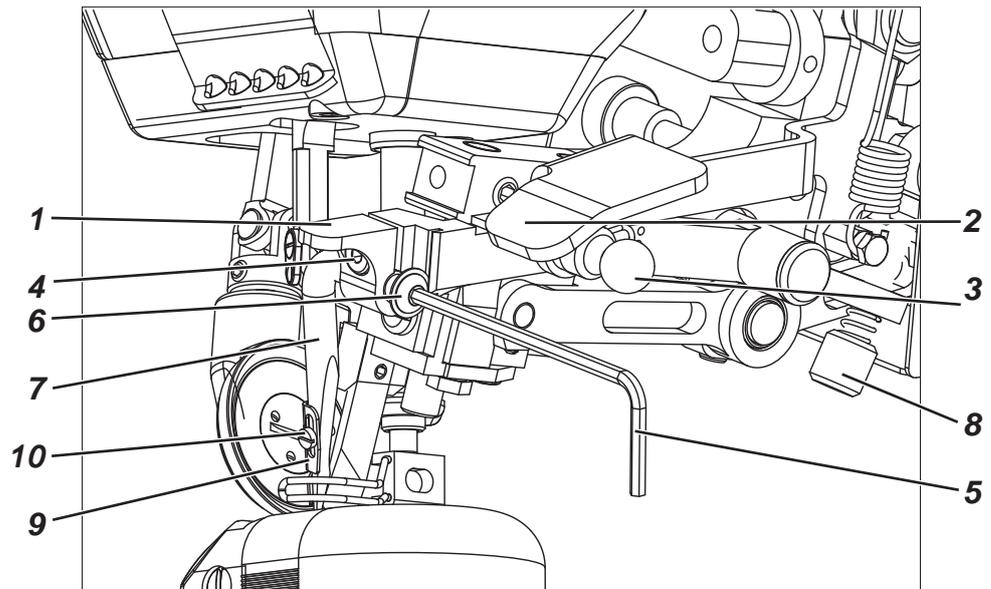
Achtung!

Wegen der Einstellung eines sehr großen Winkel des oberen Schneidmessers in Nährichtung kann zu einem erhöhten Verschleiß der Schneidkanten kommen sowie zu einer größeren Belastung des elektrischen Antriebs vom Kantenschneider-Mechanismus.

8.6 Materialführung einstellen

Um die korrekte Nähgutführung unter das Fadenziehmesser zu gewährleisten, darf der schwenkbare Kantenanschlag verwendet werden.

Unabhängig vom Fadenziehmesserträger kann der Kantenanschlag durchs Niederdrücken des Steuerhebels (1) in die untere Position abgesenkt werden. Es besteht eine andere Möglichkeit, den Kantenanschlag mit dem Einschalten des Kantenschneider-Haupthebels (2) gleichzeitig ein- und abzuschalten. Dies ist durchs Niederdrücken des Stiftes (3) in der oberen (abgeschalteten) Position von beiden Hebeln sichergestellt.



- Beim abgesenkten Steuerhebel (1) die Schraube (4) leicht lockern und mit dem Sechskantschlüssel (5) die Schraube (6) drehen, um die erforderliche Seitenposition gegenüber dem Gegenmesser zu erreichen.
- Gleichzeitig ist es erforderlich, die Nährichtung-Position des Kantenanschlages (7) durch dessen Umdrehen im Hebel (1) einzustellen.
- Die geeignete Höhe des Kantenanschlages über die Stichplatte durchs Umdrehen der Stellschraube (8) einstellen.
- Nach der Kantenanschlagseinstellung die Befestigungsschraube (4) festziehen.

Um eine bessere Nähgutführung zu erreichen, ist es möglich, eine Halteplatte (9) zu verwenden, die an den Kantenanschlag (7) befestigt ist, deren Höhe nach dem Lockern der Befestigungsschraube (10) eingestellt werden kann.

8.7 Nähkategorie ändern

Bei der Nähkategorienänderung ist es notwendig, auch die Stichplatteneinlage (bestellbar) auszutauschen. Gleichzeitig mit dem Austausch der Stichplatteneinlage wird auch der Kantenschneidabstand verändert (siehe Bedienanleitung, Absatz 3.3, Tabelle 1), also ist es notwendig, die Schneidmesser-Seiteneinstellung zu verändern (Absatz 8.4).



Achtung!

Gefahr der Verletzung bei der Messerschneide-Behandlung.

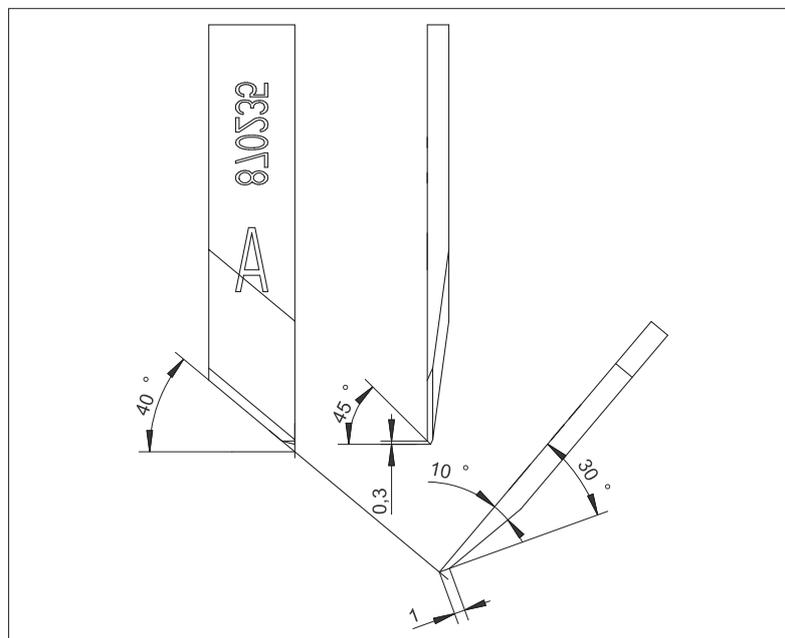
8.8 Oberen Schneidmesser schleifen

Die standard-angelieferten oberen Schneidmesser aus Werkzeugstahl können nach ihrem Abstumpfen wieder geschärft werden, am besten mithilfe einer speziellen Spannvorrichtung M269 (bestellbar) entweder mit Hand, oder an einer besonderen Schleifmaschine beim Erhalten seiner vorgeschriebenen Geometrie (siehe Abbildung).



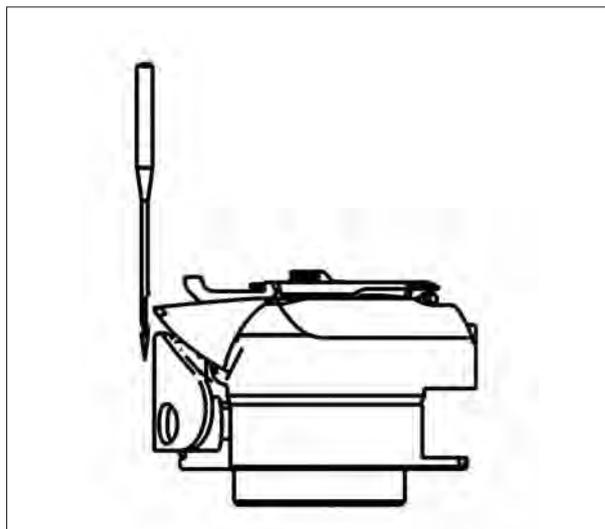
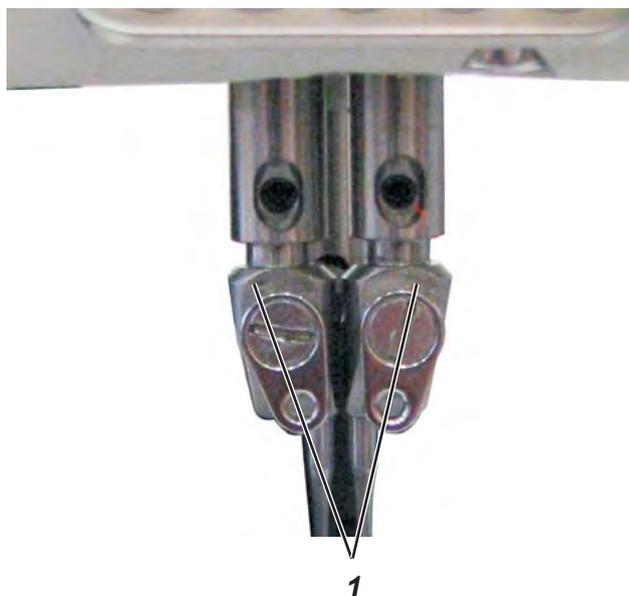
Achtung!

Gefahr der Verletzung durch die Messerschneide bei Handlung oder bei Schärfung.



9 Maschinen mit schaltbaren Nadelstangen

9.1 Nadelstangenhöhe



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Nadelstangenhöhe nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

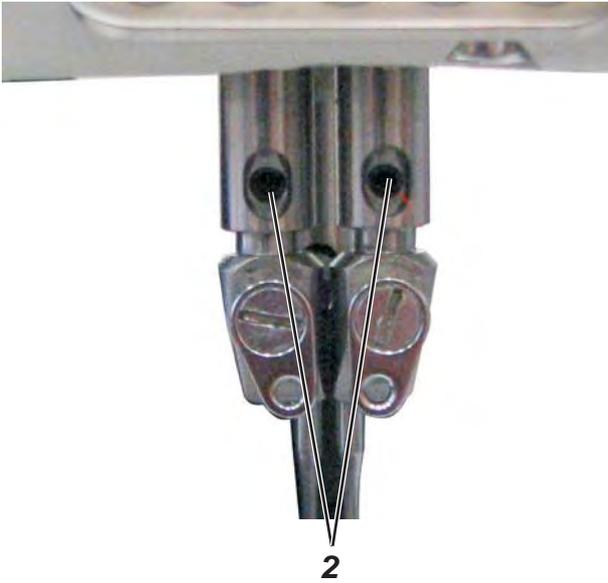
Regel

Die Nadelstangenhöhe kann bei Maschinen mit schaltbaren Nadeln nicht eingestellt werden.

Die nötige Höhe der Nadeln zur Greiferspitze wird mit den Nadelhaltern (1) eingestellt.

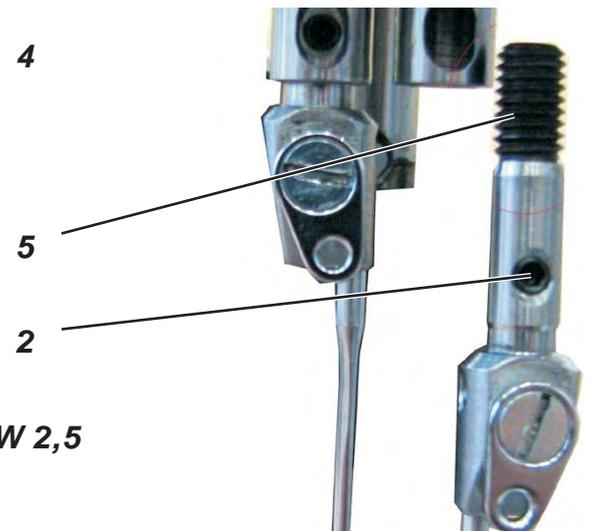
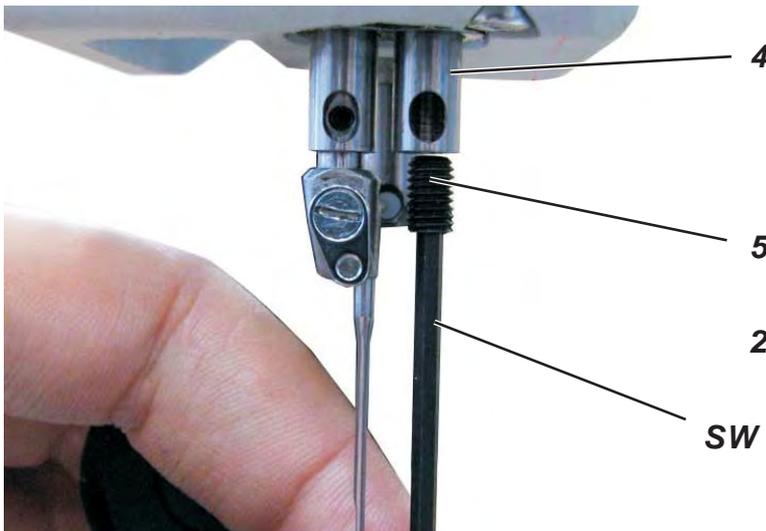
Die Nadelhalter sollen in der Höhe so eingestellt sein, dass die Greiferspitze bei Stichlänge "0" und in Schleifenhubstellung auf dem unteren Dritten der Hohlkehle steht.

- Stichlängenstellrad auf "0" einstellen.
- Nähmaschine in Schleifenhubstellung arretieren.
- Stellung der Nadel zur Greiferspitze prüfen.



Korrektur

- Stichlängenstellrad auf "0" einstellen.
- Gewindestift (2) lösen.
- Nadelhalter (3) herausnehmen.



- Mit einem Sechskantschlüsse SW 2,5 den Gewindestift (5) in der Nadelstange (4) entsprechend verdrehen. Der Gewindestift dient als Anschlag für den Nadelkloben.
- Nadelhalter (3) wieder in die Nadelstange einsetzen und bis zum Anschlag hochschieben. Dabei muss der Sechskantzapfen (6) am Nadelhalter (3) im Innensechskant des Gewindestiftes (5) sitzen.
- Gewindestift (2) festdrehen.

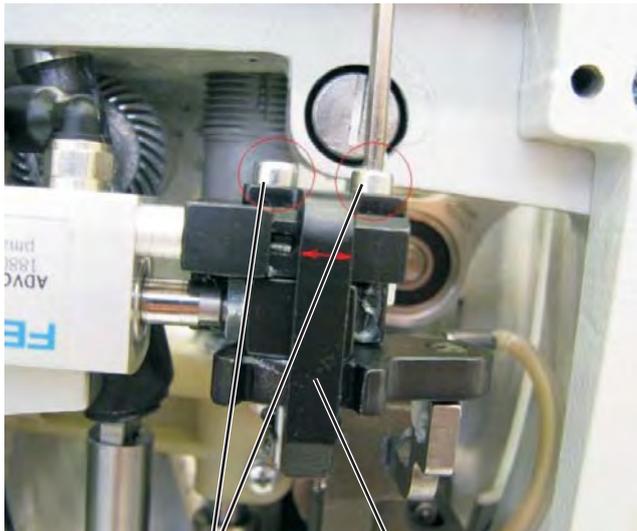
Eine falsche Einstellung der Nadelstangenhöhe kann folgende Auswirkungen haben:

- Beschädigung der Greiferspitze.
- Festklemmen des Nadelfadens zwischen Nadel und Nadelschutz.
- Fehlstiche und Fadenreißen.

ACHTUNG !

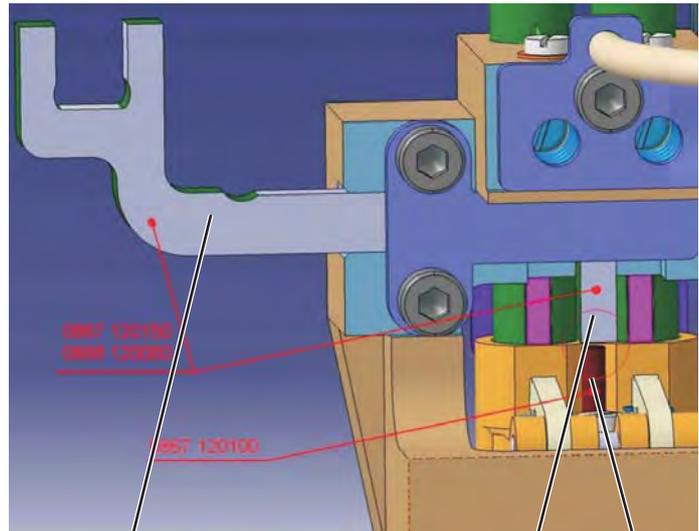
Nach einer Korrektur der Nadelstangenhöhe ist die Position des Nadelschutzes zu überprüfen (siehe Kapitel 4.3).

9.2 Schieber für die Nadelstangenschaltung einstellen



2

5



1

4

3



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Schieber für die Nadelstangenschaltung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Regel

Die Position des Schiebers (1) muss so eingestellt sein, dass bei Nullstellung (beide Nadeln eingeschaltet) die Zapfenmitte (4) des Schiebers genau auf die Stiftenmitte (3) steht.

- Schrauben (2) lösen.
- Schieber (1) durch Anschlag (5) nach Regel verstellen.
- Schrauben (2) festdrehen.
- Prüfen, ob die Nadelstangen sauber geschaltet werden.

10 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.

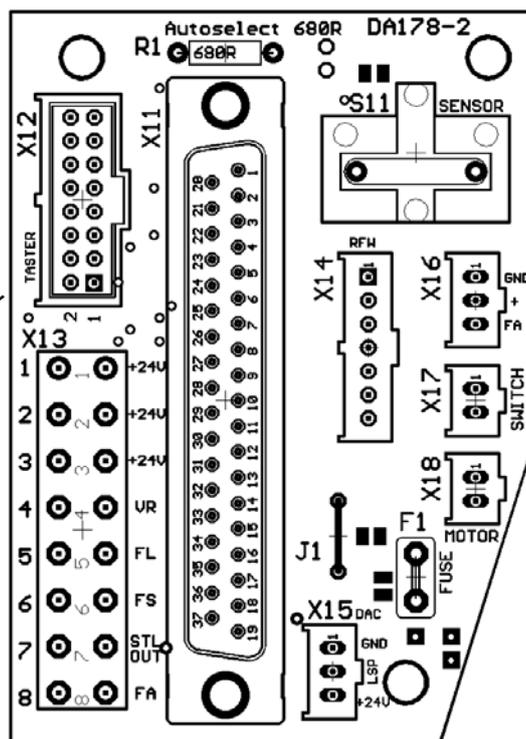
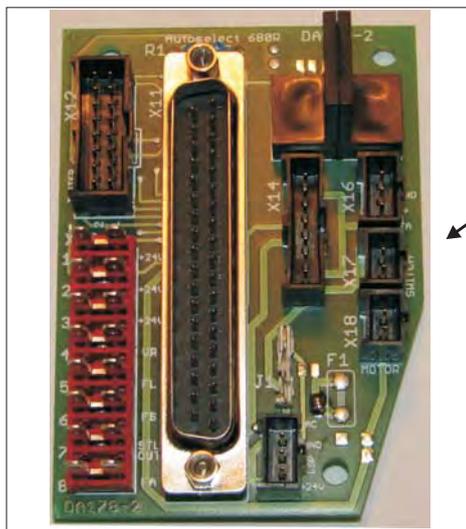
Die elektrostatischen Entladungen können die Leiterplatten- sowie andere Komponentenbeschädigung verursachen. Ein bestimmter Schutz kann durchs Tragen der elektrostatischen Handschuhe sowie Ristbandagen gewonnen werden; zwecks Erdung können diese an die Masse jegliches nichtlackierten Metallstücks des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

10.1 Klemmen an Leiterplatte-Steckverbindungen – elektromagnetische Variante



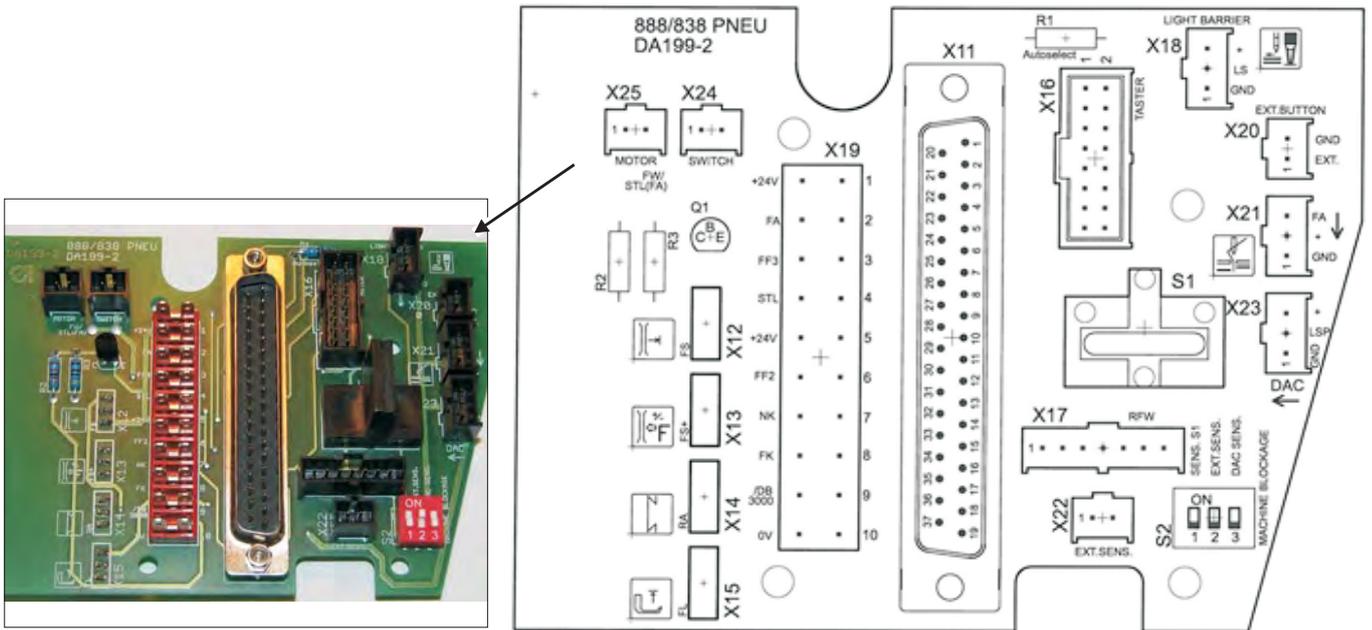
Beschreibung der Steckverbindungen der Leiterplatte DA178-2 (9850 688001)

- 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 - Hakenswitch; 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.

10.2 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