

175-179 Serviceanleitung Alle Rechte vorbehalten. Eigentum der Dürkopp Adler AG und urheberrechtlich geschützt. Jede, auch auszugsweise Wiederverwendung dieser Inhalte ist ohne vorheriges schriftliches Einverständnis der Dürkopp Adler AG verboten. Copyright © Dürkopp Adler AG - 2014



1	Allgemeines	3
1.1 1.2 1.3 1.4	Geltungsbereich der Anleitung	3 3
1.5	Haftungsbeschränkung	
2	Sicherheitshinweise	5
2.1 2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	
3	Umweltschutz-Hinweise	8
3.1 3.2	Allgemeine Umweltschutz-HinweiseGestaltung von Umweltschutz-Hinweisen	
4	Arbeitsgrundlagen	9
4.1	Symbole im Text	
4.2	Reihenfolge der Einstellungen	
4.3 4.4	Kabelführung Schrauben in Sicherheitsabdeckungen	
4.5	Abdeckungen entfernen	
4.5.1	Zugang zur Maschinen-Unterseite	
4.5.2	Kopfdeckel abnehmen und aufsetzen	
4.5.3	Armdeckel abnehmen und aufsetzen	12
4.5.4	Abdeckungen auf der Grundplatte entfernen und aufsetzen (175, 176)	13
4.5.5	Abdeckung auf der Grundplatte entfernen und aufsetzen (179)	
4.5.6 4.5.7	Stichplatte entfernen und einsetzen Transportzange und Nähfuß entfernen und einsetzen	
4.5.7	Transporteure entfernen und einsetzen	
4.5.9		
	Ölwanne entfernen und aufsetzen (179)	
	Oberen Riemenschutz entfernen und aufsetzen	
4.5.12	Unteren Riemenschutz entfernen und aufsetzen	21
4.6 4.6.1	Störende Bauteile entfernen	
	(175, 176)	
4.6.2	Fadenabschneidvorrichtung entfernen und einbauen (179) Nadelschutz entfernen und einbauen	26
4.6.4 4.7	Greifer und Greiferträger entfernen und einbauen	
4.7	Nähmaschine arretieren	
5	Lehren- und Schlüsselsatz	
6	Justierscheibe zur Armwellenkurbel einstellen	
7	Unteres Zahnriemenrad einstellen	
-		55
8	Taumelbolzen für den Greiferantrieb und linkes Unterwellenlager	37
8.1	Öl im Greiferantriebsgehäuse ablassen und auffüllen	
8.2	Greiferantriebsgehäuse entfernen und aufsetzen	



8.3 8.4	Taumelbolzen einstellen	
9	Greiferantriebsgehäuse einstellen	44
10	Nadelausweichbewegung (Ellippsenbreite) einstellen	47
10.1 10.2 10.3	Nadelausweichbewegung einstellen Nadelschutz zurückstellen Unterwelle einstellen	50
11	Greifer auf Umschlag einstellen	52
12	Greifer im Greiferträger einstellen	54
13	Greifer und Nadelstangenhöhe einstellen	56
13.1 13.2	Schleifenhubstellung und Greiferabstand einstellen Nadelstangenhöhe einstellen	
14	Nadelschutz einstellen	61
15	Spreizer einstellen (179)	63
16	Untertransport (175, 179)	65
16.1 16.2 16.3 16.4	Schubbewegung für den Transporteur Hubbewegung für den Transporteur Einstellen der Stichlängen (175) Transporteurneigung (175, 179)	66 68
17	Differential-Untertransport (176)	70
17.1 17.2 17.3 17.4	Schubbewegung der Transporteure Neigung Transporteure Transporteure in Längsrichtung (176) Haupttransporteur Stichlänge (176)	71 72
18	Differenzierbarer Fuß-Obertransport (175, 179)	75
18.1 18.2	Zeitpunkt der Schubbewegung des Obertransportfußes	
18.3	Hubeinstellung des Obertransportfußes (175, 179)	
	Zeitpunkt der Hubbewegung des Obertransportfußes Hubhöhe des Obertransportes (175, 179)	
	Lage des Obertransportfußes (175, 179)	
19	Rückhaltefeder am Greifer (175, 176)	85
20	Stichlängengesteuerter Greiferfadengeber	87
21	Fadengeberscheibe einstellen	89
22.2	Fadenabschneidvorrichtung (179)	95
23	Wartungsarbeiten	98
23.1 23.2	Schmierung	



## 1 Allgemeines

## 1.1 Geltungsbereich der Anleitung

Diese Anleitung beschreibt Einstellungs- und Wartungsarbeiten an den Spezialnähmaschinen 175, 176 und 179. Sie gilt für alle Unterklassen.

Die bestimmungsgemäße Verwendung und das Aufstellen beschreibt die Betriebsanleitung.

## 1.2 Konformitätserklärung

Die Maschine entspricht den europäischen Vorschriften, die in der Konformitäts- bzw. Einbau-Erklärung angegeben sind.

#### 1.3 Mitgeltende Unterlagen

Das Gerät enthält eingebaute Komponenten anderer Hersteller, z. B. Antriebsmotoren. Für diese Zukaufteile haben die jeweiligen Hersteller eine Gefährdungsbeurteilung durchgeführt und die Übereinstimmung der Konstruktion mit den geltenden europäischen und nationalen Vorschriften erklärt. Die bestimmungsgemäße Verwendung der eingebauten Komponenten ist in den jeweiligen Anleitungen der Hersteller beschrieben.

## 1.4 Transportschäden

Dürkopp Adler haftet nicht für Bruch- und Transportschäden. Kontrollieren Sie die Lieferung direkt nach dem Erhalt. Reklamieren Sie Schäden beim letzten Transportführer. Dies gilt auch, wenn die Verpackung nicht beschädigt ist.

Lassen Sie Maschinen, Geräte und Verpackungsmaterial in dem Zustand, in dem sie waren, als der Schaden festgestellt wurde. So sichern Sie Ihre Ansprüche gegenüber dem Transportunternehmen.

Melden Sie alle anderen Beanstandungen unverzüglich nach dem Erhalt der Lieferung bei Dürkopp Adler.

#### 1.5 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichigung des Stands der Technik und der geltenden Normen und Vorschriften zusammengestellt.

Der Hersteller haftet nicht für Schäden aufgrund von:

Nichtbeachtung der Anleitungen



- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- Nicht autorisierten Veränderungen an der Maschine
- Einsatz von nicht ausgebildetem Personal
- Bruch- und Transportschäden
- Verwendung von nicht freigegebenen Ersatzteilen



#### 2 Sicherheitshinweise

Dieses Kapitel enthält grundlegende Hinweise zu Ihrer Sicherheit. Lesen Sie die Hinweise sorgfältig, bevor Sie die Maschine aufstellen, programmieren, warten oder bedienen.

Befolgen Sie unbedingt die Angaben in den Sicherheitshinweisen. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.



## 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Nur autorisierte Personen dürfen mit der Maschine arbeiten. Jeder, der mit der Maschine arbeitet, muss vorher die Betriebsanleitung gelesen haben.

Die Maschine darf nur gemäß der Anleitung verwendet werden.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

Beachten Sie allgemeingültige Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die gesetzlichen Regelungen zu Arbeits- und Umweltschutz.

Wenn Sie Zulieferteile verwenden, dann beachten Sie auch die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung von deren Herstellern.

Alle Warnhinweise an der Maschine müssen immer in lesbarem Zustand sein und dürfen nicht entfernt werden. Fehlende oder beschädigte Schilder müssen sofort erneuert werden.

In den folgenden Situationen muss die Maschine am Hauptschalter oder durch Ziehen des Netzsteckers stromlos gemacht werden:

- Einfädeln
- Austausch der Nadel oder anderer Nähwerkzeuge
- Verlassen des Arbeitsplatzes
- Durchführen von Service-, Wartungsarbeiten und Reparaturen

Überprüfen Sie die Maschine während des Gebrauchs auf äußerlich erkennbare Schäden. Unterbrechen Sie die Arbeit, sobald Sie Veränderungen an der Maschine bemerken. Melden Sie alle Veränderungen dem verantwortlichen Vorgesetzten. Eine beschädigte Maschine darf nicht weiter verwendet werden.

Maschinen oder Maschinenteile, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, dürfen nicht weiter verwendet werden. Sie müssen fachgerecht nach den gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Maschine aufstellen. Jeder, der die Maschine aufstellt, muss vorher die Aufstellanleitung gelesen haben.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf Wartungsarbeiten und Reparaturen durchführen. Jeder, der die Maschine wartet oder einstellt, muss vorher die Serviceanleitung gelesen haben.

Sicherheitseinrichtungen dürfen nicht entfernt oder außer Betrieb gesetzt werden. Wenn dies für eine Reparatur oder Service-Einstellung unumgänglich ist, müssen die Sicherheitseinrichtungen sofort danach



wieder angebracht und in Betrieb genommen werden.

Nur qualifiziertes Elektro-Fachpersonal darf Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen durchführen.

Das Anschlusskabel muss einen landesspezifisch zugelassenen Netzstecker haben. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf den Netzstecker am Anschlusskabel anbringen.

Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind verboten. Ausnahmen regeln die Vorschriften DIN VDE 0105.

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile des Herstellers. Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können die Sicherheit beeinträchtigen und die Maschine beschädigen.

### 2.2 Gestaltung von Sicherheitshinweisen

Farbige Balken umgrenzen die Sicherheitshinweise im Text.

Signalwörter nennen die Schwere der Gefahr:

#### Gefahr:

Tod oder schwere Verletzung tritt ein.

#### • Warnung:

Tod oder schwere Verletzung kann eintreten.

#### • Vorsicht:

Mittelschwere oder leichte Verletzung kann eintreten.

#### • Achtung:

Sachschaden kann eintreten.

Bei Gefahren für Personen zeigen diese Symbole die Art der Gefahr an:



Allgemeine Gefahr



Gefahr durch Stromschlag



Gefahr durch spitze Gegenstände



Gefahr durch Quetschung

#### Beispiele für die Gestaltung der Sicherheitshinweise im Text:

#### Gefahr



# Art und Quelle der Gefahr Folgen bei Nichtbeachtung

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr

So sieht ein Gefahrenhinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu Tod oder schwerer Verletzung führt.



## Warnung



# Art und Quelle der Gefahr Folgen bei Nichtbeachtung

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr

So sieht ein Gefahrenhinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann.

#### Vorsicht



# Art und Quelle der Gefahr Folgen bei Nichtbeachtung

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr

So sieht ein Gefahrenhinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu mittelschwerer oder leichter Verletzung führen kann.

## **Achtung**

# Art und Quelle der Gefahr Folgen bei Nichtbeachtung

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr

So sieht ein Gefahrenhinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.



#### 3 Umweltschutz-Hinweise

## 3.1 Allgemeine Umweltschutz-Hinweise

Entsorgen Sie Maschinen oder Maschinenteile, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, fachgerecht und unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen zum Umweltschutz.

Gehen Sie sparsam mit Verbrauchsmaterialien um und entsorgen Sie diese fachgerecht und unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen zum Umweltschutz.

## 3.2 Gestaltung von Umweltschutz-Hinweisen

Grüne Balken umgrenzen die Umweltschutz-Hinweise im Text.

Folgende Symbole geben die Art der Umweltschutz-Maßnahme an:



Hinweis zur fachgerechten Entsorgung

#### Beispiel für die Gestaltung der Umweltschutz-Hinweise im Text:

#### Umweltschutz



Art und Quelle der Gefahr Folgen bei Nichtbeachtung

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr

So sieht ein Umweltschutz-Hinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu Umweltschäden führen kann.



## 4 Arbeitsgrundlagen

#### 4.1 Symbole im Text

Die folgenden Symbole am Rand und im Text zeigen, welche Art von Information der Text enthält.



#### Richtige Einstellung

Gibt an, wie die richtige Einstellung aussieht.



#### Störungen

Gibt Störungen an, die bei falscher Einstellung auftreten können.



#### **Abdeckung**

Gibt an, welche Abdeckungen Sie entfernen müssen, um an die einzustellenden Bauteile zu gelangen.



### Handlungsschritte bei Service, Wartung und Montage



#### Handlungsschritte über das Bedienfeld der Software

Die einzelnen Handlungsschritte sind nummeriert:

- 1. 1. Erster Einstellschritt
- 2. Zweiter Einstellschritt
- 3. Dritter Einstellschritt, usw.

Die Reihenfolge der Einstellschritte müssen Sie unbedingt einhalten.

## **Resultat einer Handlung**

Wenn auf einen Einstellschritt eine Veränderung an der Maschine erfolgt oder eine neue Anzeige im Display erscheint, die für Sie als Rückmeldung wichtig ist, wird diese Veränderung mit einem Pfeil gekennzeichnet:



#### Wichtig

Gibt an, worauf Sie bei einem Arbeitsschritt besonders achten müssen.



#### Information

Gibt eine zusätzliche Information.



## Reihenfolge

Gibt an, welche Arbeiten Sie vor oder nach einer Einstellung durchführen müssen.

#### **Verweise**

Es folgt ein Verweis auf eine andere Textstelle.



## 4.2 Reihenfolge der Einstellungen

#### Reihenfolge beachten

Halten Sie immer die angegebene Reihenfolge der einzelnen Einstellschritte ein.

Beachten Sie unbedingt alle mit am Rand gekennzeichneten Hinweise zu Voraussetzungen und Folge-Einstellungen.

#### **Achtung**

Maschinenschäden durch falsche Reihenfolge möglich.

Halten Sie unbedingt die in dieser Anleitung angegebene Arbeitsreihenfolge ein.

#### 4.3 Kabelführung

#### Kabel zusammen-binden

Achten Sie darauf, alle Kabel in der Maschine so zu verlegen, dass bewegliche Teile nicht in ihrer Funktion gestört werden.



- 1. Zu langes Kabel in ordentlichen Schlingen verlegen.
- 2. Schlingen mit Kabelbinder zusammenbinden.



Schlingen möglichst an feststehenden Teilen festbinden. Die Kabel müssen fest fixiert sein.

3. Überständigen Kabelbinder abschneiden.

## **Achtung**

Maschinenschäden und Funktionsstörungen durch falsch verlegte Kabel möglich.

Überschüssiges Kabel kann bewegliche Maschinenteile in ihrer Funktion behindern. Dies beeinträchtigt die Nähfunktion und kann Schäden hervorrufen.

Verlegen Sie überschüssiges Kabel so, wie oben beschrieben.

#### 4.4 Schrauben in Sicherheitsabdeckungen

Schrauben in Sicherheitsabdeckungen müssen nicht vollständig aus dem Schraubloch herausgedreht werden. Sobald die Schrauben so weit gelöst sind, dass die Abdeckung sich abnehmen lässt, können Sie die Abdeckung entfernen. Die Schrauben verbleiben entweder im Gehäuse oder in der Abdeckung. Im Text werden solche Schrauben durch den Zusatz (Sicherheitsabdeckung) gekennzeichnet.



## 4.5 Abdeckungen entfernen

#### Warnung



## Verletzungsgefahr

Quetschungen durch sich bewegende Teile Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie Abdeckungen entfernen oder wieder aufsetzen.

Bei vielen Einstellarbeiten müssen Sie zuerst die Maschinenabdeckungen entfernen, um an die Bauteile zu gelangen.

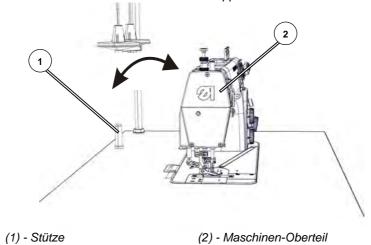
Hier wird beschrieben, wie Sie die einzelnen Abdeckungen entfernen und wieder aufsetzen. Im Text zu den jeweiligen Einstellarbeiten wird dann nur noch genannt, welche der Abdeckungen Sie entfernen müssen.

### 4.5.1 Zugang zur Maschinen-Unterseite



Um an die Bauteile auf der Maschinen-Unterseite zu gelangen, müssen Sie das Maschinen-Oberteil nach hinten kippen.

Abb. 1: Maschinen-Oberteil nach hinten kippen und aufrichten



#### Maschinen-Oberteil nach hinten kippen



1. Maschinen-Oberteil (2) bis zur Stütze (1) nach hinten kippen.

### **Maschinen-Oberteil aufrichten**



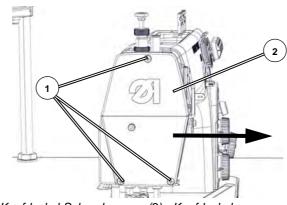
2. Maschinen-Oberteil (2) vorsichtig zurückklappen.



## 4.5.2 Kopfdeckel abnehmen und aufsetzen



Abb. 2: Kopfdeckel abnehmen und aufsetzen



(1) - Kopfdeckel-Schrauben

(2) - Kopfdeckel

## Kopfdeckel abnehmen



- 1. Die 3 Kopfdeckel-Schrauben (1) herausdrehen.
- 2. Kopfdeckel (2) abnehmen

## Kopfdeckel aufsetzen

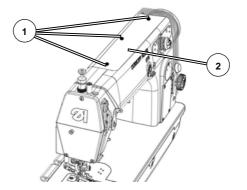


- 1. Kopfdeckel (2) aufsetzen.
- 2. Die 3 Kopfdeckel-Schrauben (1) festschrauben.

#### 4.5.3 Armdeckel abnehmen und aufsetzen



Abb. 3: Armdeckel abnehmen und aufsetzen



(1) - Schrauben

(2) - Armdeckel

### Armdeckel abnehmen



- 1. Alle 3 Schrauben (1) am Armdeckel herausdrehen.
- 2. Armdeckel (2) abnehmen.



#### Armdeckel aufsetzen

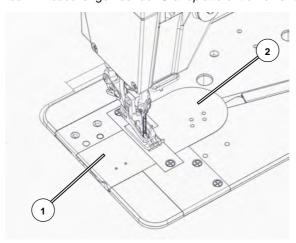


- 1. Armdeckel (2) aufsetzen.
- 2. Alle 3 Schrauben (1) am Armdeckel festschrauben.

# 4.5.4 Abdeckungen auf der Grundplatte entfernen und aufsetzen (175, 176)



Abb. 4: Abdeckungen auf der Grundplatte entfernen und aufsetzen



(1) - Abdeckung links

(2) - Abdeckung rechts



#### Abdeckung entfernen

- 1. Abdeckung links (1) mit einem kleinen Schraubendreher anheben und abnehmen.
- 2. Abdeckung rechts (2) mit einem kleinen Schraubendreher anheben und abnehmen.



## Abdeckungen aufsetzen

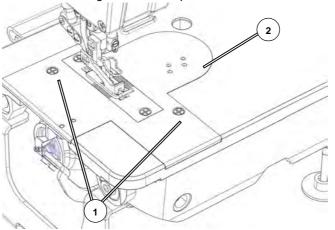
- 1. Abdeckung (1) einsetzen.
- 2. Abdeckung (2) einsetzen.



## 4.5.5 Abdeckung auf der Grundplatte entfernen und aufsetzen (179)



Abb. 5: Abdeckung auf der Grundplatte entfernen und aufsetzen



- (1) Schrauben
- (2) Abdeckung



## Abdeckung entfernen

- 1. Beide Schrauben (1) herausdrehen.
- 2. Nähfuß lüften und arretieren.
- 3. Abdeckung (2) anheben und nach vorne abnehmen.



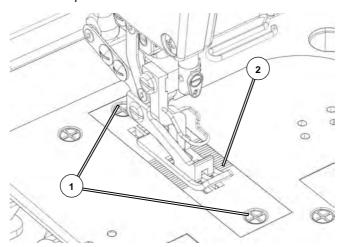
## Abdeckung aufsetzen

- 1. Nähfuß lüften und arretieren.
- 2. Abdeckung (2) von vorne einsetzen.
- 3. Beide Schrauben (1) festschrauben.



## 4.5.6 Stichplatte entfernen und einsetzen

Abb. 6: Stichplatte entfernen und einsetzen



- (1) Schrauben
- (2) Stichplatte



## Stichplatte entfernen

- 1. Nähfuß lüften und arretieren.
- 2. Beide Schrauben (1) herausdrehen.
- 3. Stichplatte (2) nach oben abnehmen.



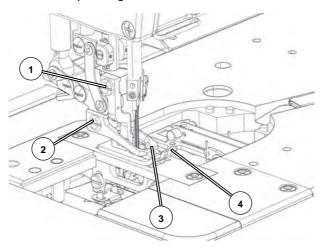
## Stichplatte einsetzen

- 1. Nähfuß lüften und arretieren.
- 2. Stichplatte (2) von oben einsetzen.
- 3. Beide Schrauben (1) festschrauben.



#### 4.5.7 Transportzange und Nähfuß entfernen und einsetzen

Abb. 7: Transportzange und Nähfuß entfernen und einsetzen



- (1) Schraube
- (2) Schraube

- (3) Transportzange
- (4) Nähfuß



## Transportzange entfernen

- 1. Nähfuß lüften und arretieren.
- 2. Schraube (2) herausdrehen.
- 3. Transportzange (3) abnehmen.



#### Nähfuß entfernen

- 1. Schraube (1) herausdrehen.
- 2. Nähfuß (4) abnehmen.



#### Nähfuß einsetzen

- 1. Nähfuß lüften und arretieren.
- 2. Nähfuß (4) aufsetzen
- 3. Nähfuß mit Schraube (1) befestigen.



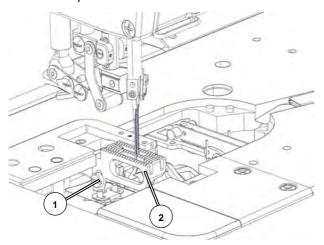
## Transportzange einsetzen

- 1. Transportzange (3) einsetzen.
- 2. Transportzange mit Schraube (2) befestigen.



## 4.5.8 Transporteure entfernen und einsetzen

Abb. 8: Transporteure entfernen und einsetzen



- (1) Schraube
- (2) Transporteur



## Transporteur entfernen (175, 179)

- 1. Schraube (1) herausdrehen.
- 2. Transporteur (2) abnehmen.



#### **Transporteure entfernen (176)**

- 1. Schrauben der Transporteure entfernen.
- 2. Haupt-Transporteur abnehmen.
- 3. Differenzial-Transporteur abnehmen.



## Transporteur einsetzen (175, 179)

- 1. Transporteur (2) einsetzen.
- 2. Transporteur mit Schraube (1) befestigen.



## **Transporteure einsetzen (176)**

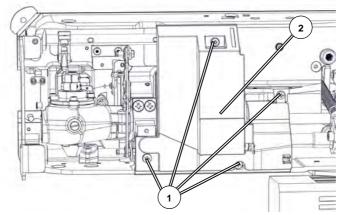
- 1. Haupt-Transporteur einsetzen.
- 2. Transporteur mit Schraube befestigen.
- 3. Differenzial-Transporteur einsetzen.
- 4. Differenzial-Transporteur mit Schraube befestigen.



# 4.5.9 Ölwanne entfernen und aufsetzen (175, 176)



Abb. 9: Ölwanne entfernen und aufsetzen



- (1) Schrauben
- (2) Ölwanne



## Ölwanne entfernen

- 1. Die vier Schrauben (1) herausdrehen.
- 2. Ölwanne (2) nach unten abnehmen.



## Ölwanne aufsetzen

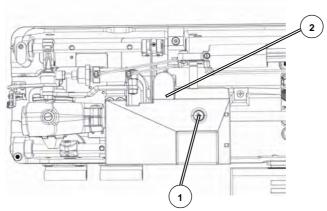
- 1. Ölwanne (2) aufsetzen.
- 2. Ölwanne mit den vier Schrauben (1) festschrauben.



# 4.5.10 Ölwanne entfernen und aufsetzen (179)



Abb. 10: Ölwanne entfernen und aufsetzen



- (1) Schraube
- (2) Ölwanne



## Ölwanne entfernen

- 1. Schraube (1) herausdrehen.
- 2. Ölwanne (2) nach unten abnehmen.



## Ölwanne aufsetzen

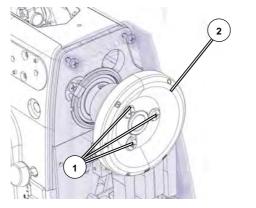
- 1. Ölwanne (2) aufsetzen.
- 2. Ölwanne mit Schraube (1) festschrauben.

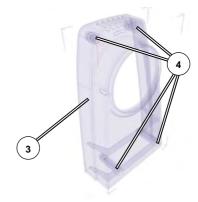


#### 4.5.11 Oberen Riemenschutz entfernen und aufsetzen



Abb. 11: Oberen Riemenschutz entfernen und aufsetzen





- (1) Schrauben
- (2) Handrad

- (3) Riemenschutz
- (4) Schrauben



#### Handrad entfernen

- 1. Die drei Schrauben (1) am Handrad herausdrehen.
- 2. Handrad (2) abnehmen.



#### Riemenschutz abnehmen

- 1. Die vier Schrauben (4) am Riemenschutz herausdrehen.
- 2. Riemenschutz (3) abnehmen.



#### Riemenschutz aufsetzen

- 1. Riemenschutz (3) aufsetzen.
- 2. Riemenschutz mit den vier Schrauben (4) festschrauben.



#### Handrad anschrauben.

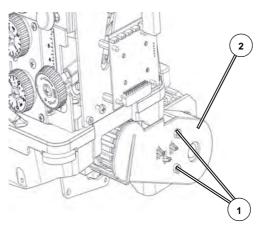
- 1. Handrad (2) aufsetzen.
- 2. Handrad mit den drei Schrauben (1) festschrauben.



## 4.5.12 Unteren Riemenschutz entfernen und aufsetzen



Abb. 12: Unteren Riemenschutz entfernen und aufsetzen



- (1) Schrauben
- (2) Riemenschutz



## Riemenschutz entfernen

- 1. Beide Schrauben (1) herausdrehen.
- 2. Riemenschutz (2) nach rechts abnehmen.



## Riemenschutz aufsetzen

- 1. Riemenschutz (2) aufsetzen.
- 2. Riemenschutz mit beiden Schrauben (1) festschrauben.



#### 4.6 Störende Bauteile entfernen

## Warnung



## Verletzungsgefahr

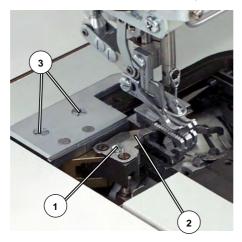
Quetschungen durch sich bewegende Teile Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie einzelne Bauteile entfernen oder wieder einbauen.

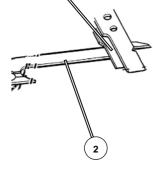
Bei einigen Einstellarbeiten müssen Sie zuerst die Fadenabschneidvorrichtung, Nadelschutz, Greifer und Greiferträger entfernen, um an die einzustellenden Bauteile zu gelangen.

Hier wird beschrieben, wie Sie den Fadenabschneidvorrichtung, Nadelschutz, Greifer und Greiferträger entfernen und wieder einbauen.

# 4.6.1 Fadenabschneidvorrichtung entfernen und einbauen (175, 176)

Abb. 13: Fadenabschneidvorrichtung entfernen.





- (1) Schraube
- (2) bewegliches Messer
- (3) Schrauben
- (4) Gegenmesser

### Messer ausbauen

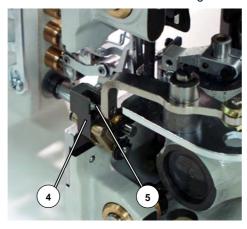


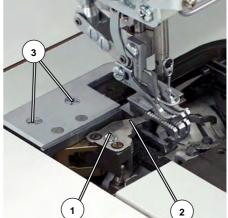
- 1. Schraube (1) herausdrehen.
- 2. Das bewegliche Messer (2) nach links aus dem Gegenmesser (4) herausziehen.
- 3. Schrauben (3) herausdrehen und den Fadenabschneider nach oben abnehmen.



#### Messer einbauen

Abb. 14: Fadenabschneidvorrichtung einsetzen.





- (1) Schraube
- (2) bewegliches Messer
- (3) Schrauben
- (4) Messerträger
- (5) Kugelhebel



- 1. Fadenabschneider so auflegen, dass der Messerträger (4) über Kugelhebel (5) greift.
- 2. Die beiden Schrauben (3) einsetzen und festdrehen.
- 3. Das bewegliche Messer (2) nach rechts zwischen die Gegenmesser schieben.
- 4. Messer mit Schraube (1) am Fadenabschneider festschrauben.



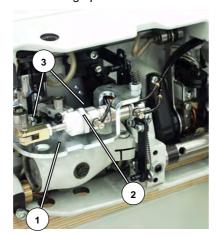
## Reihenfolge

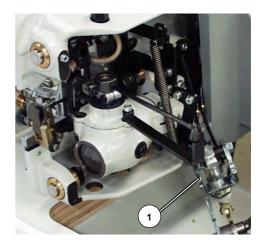
Nach einem Ausbau des Fadenabschneiders müssen Sie folgende Einstellungen vornehmen:

• Einstellung des Fadenabschneiders ( Kap. 22.1, S. 90)



Abb. 15: Trägerplatte entfernen und einbauen.





- (1) Trägerplatte (2) Zylinder

(3) - Schrauben

## Trägerplatte ausbauen



- 1. Die beiden Schrauben (3) entfernen.
- 2. Die Trägerplatte (1) mit Mechanik und Zylinder (2) vorsichtig abnehmen.

## Trägerplatte einbauen

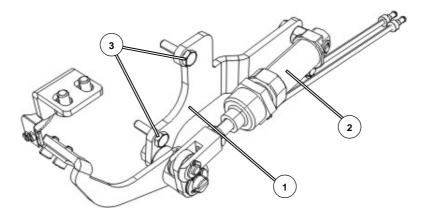


- 1. Die Trägerplatte (1) mit Mechanik und Zylinder (2) vorsichtig aufsetzen.
- 2. Trägerplatte mit den beiden Schrauben (3) festschrauben.



## 4.6.2 Fadenabschneidvorrichtung entfernen und einbauen (179)

Abb. 16: Fadenabschneidvorrichtung entfernen.



- (1) Trägerplatte
- (2) Zylinder

(3) - Schrauben

## Trägerplatte ausbauen



- 1. Die Schrauben (3) herausdrehen.
- 2. Die Trägerplatte (1) mit Mechanik und Zylinder (2) vorsichtig abnehmen.

## Trägerplatte einbauen

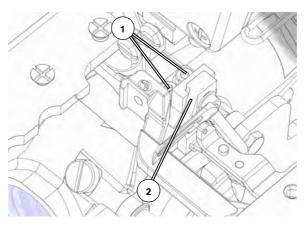


- 1. Die Trägerplatte (1) mit Mechanik und Zylinder (2) vorsichtig aufsetzen.
- 2. Trägerplatte mit den Schrauben (3) festschrauben.



#### 4.6.3 Nadelschutz entfernen und einbauen

Abb. 17: Nadelschutz entfernen und einbauen.



- (1) Schrauben
- (2) Nadelschutz

#### Nadelschutz ausbauen



- 1. Die zwei Schrauben (1) herausdrehen.
- 2. Nadelschutz (2) vorsichtig abnehmen.

## Nadelschutz einbauen



- 1. Nadelschutz (2) vorsichtig aufsetzen.
- 2. Nadelschutz mit den zwei Schrauben (2) festschrauben.



## Reihenfolge

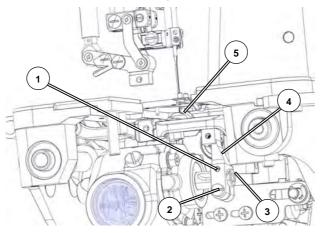
Nach einem Ausbau des Nadelschutzes müssen Sie folgende Einstellung vornehmen:

• Einstellung des Nadelschutzes ( Kap. 14, S. 61)



#### 4.6.4 Greifer und Greiferträger entfernen und einbauen

Abb. 18: Greifer und Greiferträger entfernen und einbauen.



- (1) Justierschraube
- (2) Schraube
- (3) Justierschraube
- (4) Greiferträger
- (5) Greifer

## Greiferträger mit Greifer ausbauen



- 1. Die beiden Justierschrauben (1) und (3) etwas lösen.
- 2. Schraube (2) lösen.
- 3. Greiferträger (4) mit Greifer (5) von der Welle abziehen.

#### Greiferträger mit Greifer einbauen



- 1. Greiferträger (4) mit Greifer (5) auf die Welle abschieben.
- 2. Die beiden Justierschrauben (1) und (3) leicht festschrauben.
- 3. Schraube (2) am Greiferträger (4) festdrehen.



#### Reihenfolge

Nach einem Ausbau des Greifers und des Greiferträgers müssen Sie folgende Einstellung vornehmen:

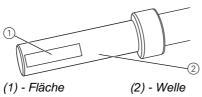
- Schleifenhub und Greiferabstand ( Kap. 13.1, S. 57)
- Nadelschutz ( Kap. 14, S. 61)



#### 4.7 Flächen auf Wellen

# Auf der Fläche anschrauben

Abb. 19: Flächen auf Wellen



Einige Wellen haben ebene Flächen an den Stellen, an denen Bauteile angeschraubt sind. Dadurch wird die Verbindung stabiler und das Einstellen einfacher.

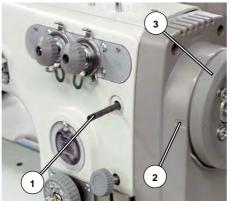


Achten Sie immer darauf, dass die Schrauben vollständig auf der Fläche sitzen.

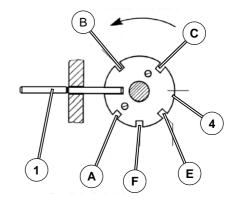
#### 4.8 Nähmaschine arretieren

Bei einigen Einstellungen muss die Maschine arretiert werden. Dazu wird der Arretierstift (1) aus dem Beipack in eine Nut an der Armwellenkurbel gesteckt, um die Armwelle zu blockieren.

Abb. 20: Arretierstift und Abstecknuten auf der Armwellenkurbel



- (1) Arretierstift
- (2) Markierung



- (3) Handrad
- (4) Armwellenkurbel mit Abstecknuten

Auf dem Handrad (3) sind Ziffern zur Orientierung. Wenn Sie das Handrad mit einer der Ziffern neben die Markierung (2) drehen, steht die entsprechende Nut der Armwellenkurbel (4) unter der Öffnung für den Arretierstift (1).



Es gibt 6 Arretierpositionen für folgende Einstellungen:

#### Position A

• Justierscheibe am oberen Zahnriemenrad mit ihrem tiefsten Einschnitt A zur Nut in der Armwellenkurbel

#### Position B

 Greifer auf Umschlag, d.h., beim Drehen entgegen der Maschinendrehrichtung muss die Nadelspitze ebenfalls wie in Einschnitt C auf Nadelmitte stehen

#### Position C

- Stellung unteres Zahnriemenrad
- Greifer auf Umschlag
- Schleifenhub
- Nadelstangenhöhe

#### Position D

- Transporteurstillstand
- Schubeinstellung des Obertransportfußes

#### • Position E

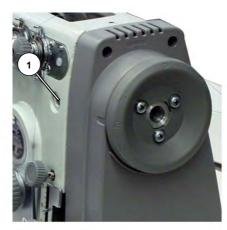
• Fadenaufnehmerscheibe

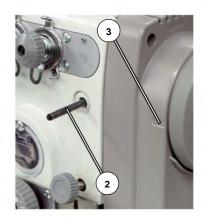
#### • Position F

- 1. Schraube des Obertransport-Hubexzenters in Drehrichtung mit Nute der Zugstange in Deckung.
- Hubeinstellung des Obertransportfußes



Abb. 21: Nähmaschine arretieren





- (1) Arretier-Öffnung
- (2) Arretierstift

(3) - Markierung



#### **Maschine arretieren**

- 1. Handrad drehen, bis die Zahl für die gewünschte Arretierposition neben der Markierung (3) steht.
- 2. Arretierstift (2) durch die Arretier-Öffnung (1) in die Nut der Armwellenkurbel stecken.



Die Zahlen auf dem Handrad dienen der groben Orientierung. Um die Nut genau zu treffen, müssen Sie ggf. das Handrad noch leicht drehen.



## Arretierung aufheben

1. Arretierstift (2) herausziehen.



# 5 Lehren- und Schlüsselsatz

Die nachstehend aufgeführten Lehren ermöglichen ein genaues Einstellen und Prüfen der Klassen 175, 176 und 179.

Der aufgeführte Arretierstift liegt im Beipack jeder angelieferten Maschine. Mit ihm können die für die Maschineneinstellungen erforderlichen Handradpositionen A - F arretiert werden.

Abb. 22: Lehren- und Schlüsselsatz

Lehre	Bestell-Nr.	Einstellung
	0933 000735	Stellung des Taumelbolzens im Greiferantriebsgehäuse
	0933 000739 K	Stellung des Greiferantriebsgehäuses
	9301 022608 liegt im Beipack	Arretierstift Handrad in eine der Einstellpositionen A - F arretieren
	0171 000981	Zum Messen der Nadelausweichbewegung (Ellipsenbreite) des Greiferantriebes. Bei vorhandener eigener Meßuhr sind nur die Klemmhülse 171 984 und Messstift 933 748 erforderlich.
	0171 290010	Schrägstellung des Greifers von 89° 30'



Lehre	Bestell-Nr.	Einstellung
	0933 080192	Gleichgroße Greiferbewegung auf Umschlag
	0933 000740	Höhe der Fadengeberscheibe
	0271 000767	Höhe des Transporteurs



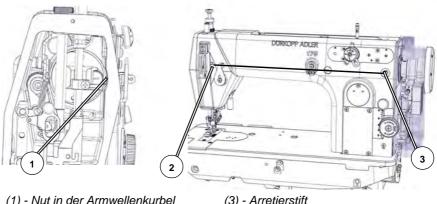
## Justierscheibe zur Armwellenkurbel einstellen



Der tiefste Einschnitt A der Justierscheibe soll mit der Nut (1) in der Armwellenkurbel in einer Linie stehen.

(Nur in dieser Position der Justierscheibe sind auch die in den anderen Einschnitten vorzunehmenden Einstellungen korrekt.)

Abb. 23: Justierscheibe zur Armwelle



- (1) Nut in der Armwellenkurbel
- (2) Arretierstift





## Richtige Einstellung prüfen

Mit zwei Arretierstiften (2) und (3) (ersatzweise Spiralbohrer 5 mm) zunächst die werksseitige Einstellung prüfen.



## Störungen bei falscher Einstellung

• Alle Funktionsabläufe sind gestört.



### Warnung



## Verletzungsgefahr

## Quetschungen durch sich bewegende Teile

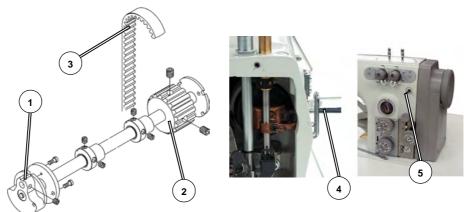
Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Justierscheibe einstellen.



#### **Abdeckung**

- Kopfdeckel entfernen ( Kap. 4.5.2, S. 12)
- Obere Armdeckel entfernen ( Kap. 4.5.3, S. 12)

Abb. 24: Justierscheibe zur Armwellenkurbel einstellen



- (1) Nut Armwellenkurbel
- (2) Oberes Zahnriemenrad
- (3) Zahnriemen
- (4) Absteckstift
- (5) Absteckstift



#### **Einstellschritte**

- 1. Zahnriemen (3) abnehmen.
- 2. Schrauben am oberen Zahnriemenrad (2) lösen.
- 3. Absteckstift (4) in die Nut (1) der Armwellenkurbel stecken.
- 4. Handrad drehen, bis Arretierstift (5) in den tiefsten Einschnitt (A) der Justierscheibe eingesteckt werden kann.
- 5. Schrauben am oberen Zahnriemenrad (2) festdrehen.
- 6. Zahnriemen auflegen.



# 7 Unteres Zahnriemenrad einstellen

## Warnung



# Verletzungsgefahr

## Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie das untere Zahnriemenrad einstellen.



## Richtige Einstellung prüfen

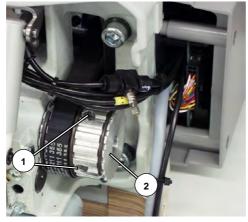
Beim Auflegen des Zahnriemens auf das untere Zahnriemenrad (2) ist zu beachten, dass beide Schrauben (1) in Einschnitt **C** die dargestellte Stellung einnehmen, d.h., mit einem Inbusschlüssel frei zugänglich sind.

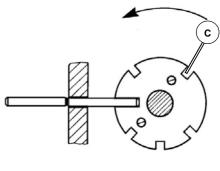


# Störungen bei falscher Einstellung

• Die Einstellung der Maschine wird erschwert.

Abb. 25: Unteres Zahnriemenrad einstellen





- (1) Schrauben
- (2) Unteres Zahnriemenrad

3) - Armwellenkurbel mit Abstecknuten



- 1. Unteres Zahnriemen (2) in die abgebildete Stellung drehen.
- 2. Maschine in *Position C* ( Kap. 4.8, S. 28) arretieren.
- 3. Zahnriemen auf oberes Zahnriemenrad auflegen.





## Reihenfolge

Nach einem komplett neuen Aufsetzen des Zahnriemens zwischen Ober- und Unterwelle müssen Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- Greifer auf Umschlag ( Kap. 11, S. 52)
- Schleifenhub und Greiferabstand zur Nadel ( Kap. 13.1, S. 57)
- Nadelstangenhöhe ( Kap. 13.2, S. 59)
- Transporteurstillstand ( Kap. 16.1, S. 65)
- Schubeinstellung des Obertransportfußes ( Kap. 18.1, S. 75)
- Hubeinstellung des Obertransportfußes ( Kap. 18.3, S. 80)



# 8 Taumelbolzen für den Greiferantrieb und linkes Unterwellenlager

## Warnung

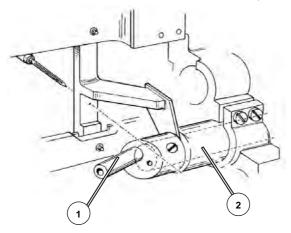


## Verletzungsgefahr

## Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie den Taumelbolzen und das Unterwellenlager einstellen.

Abb. 26: Taumelbolzen und linkes Unterwellenlager einstellen



- (1) Taumelbolzen
- (2) Linkes Unterwellenlager



## **Abdeckung**

• Abdeckungen auf der Grundplatte entfernen ( Kap. 4.5.4, S. 13)



## Reihenfolge

- Nadel entfernen
- Stichplatte entfernen ( Kap. 4.5.6, S. 15)
- Ölwanne entfernen ( Kap. 4.5.9, S. 18)
- Fadenabschneidvorrichtung Klasse 175 und 176 entfernen (☐ Kap. 4.6.1, S. 22)
- Fadenabschneidvorrichtung Klasse 179 ( Kap. 4.6.2, S. 25)
- Öl im Greiferantriebsgehäuse ablassen ( Kap. 8.1, S. 38)
- Nadelschutz entfernen ( Kap. 4.6.3, S. 26)
- Greiferträger entfernen ( Kap. 4.6.4, S. 27)
- Greiferantriebsgehäuse entfernen ( Kap. 8.2, S. 39)
- Unterlager und Taumelbolzen einstellen ( Kap. 8, S. 37)



# 8.1 Öl im Greiferantriebsgehäuse ablassen und auffüllen

## **Umweltschutz**



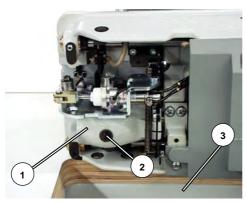
## Umweltschäden durch Schmieröl

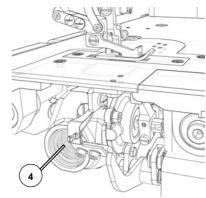
Schmieröl ist ein Schadstoff und darf nicht in die Kanalisation oder den Erdboden gelangen.

Sammeln Sie Schmierölreste sorgfältig und entsorgen Sie die Reste sowie fettbehaftete Maschinenteile gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

Beachten Sie alle Sicherheits- und Umweltschutzhinweise des Schmierstoff- Herstellers.

Abb. 27: Öl im Greiferantriebsgehäuse ablassen und auffüllen





- (1) Greiferantriebsgehäuse
- (2) Ölablassschraube
- (3) Ölwanne
- (4) Strichmarke



## Öl ablassen

- 1. Maschine nach hinten umklappen ( Kap. 4.5.1, S. 11).
- 2. Ölablassschraube (2) herausdrehen.
- 3. Geeigneten Auffangbehälter in die Ölwanne (3) legen.
- 4. Maschine vorsichtig zurückklappen und Öl ganz ablaufen lassen.



## Öl auffüllen

- 1. Maschine nach hinten umklappen ( Kap. 4.5.1, S. 11).
- 2. Greiferantriebsgehäuse (1) mit Öl **DA 10** bis zur oberen Strichmarke (4) des Schauglases auffüllen.
- 3. Ölablassschraube (2) hereindrehen.



# 8.2 Greiferantriebsgehäuse entfernen und aufsetzen

## Warnung

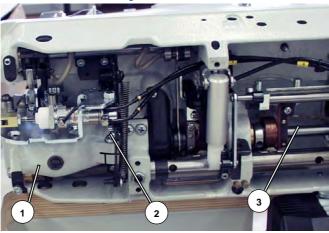


# Verletzungsgefahr

## Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie das Greiferantriebsgehäuse entfernen oder aufsetzten.

Abb. 28: Greiferantriebsgehäuse entfernen und aufsetzen



- (1) Greiferantriebsgehäuse
- (2) Klemmschraube

(3) - Unterwelle



## Greiferantriebsgehäuse entfernen

- 1. Maschine nach hinten umklappen ( Kap. 4.5.1, S. 11).
- 2. Klemmschraube (2) lösen.
- 3. Greiferantriebsgehäuse (1) vorsichtig nach links abziehen. Dabei die Unterwelle (3) langsam drehen.



## Greiferantriebsgehäuse aufsetzen

- 1. Greiferantriebsgehäuse (1) vorsichtig nach rechts aufschieben. Dabei die Unterwelle (3) langsam drehen, bis der Taumelbolzen in seine Aufnahme fasst.
- 2. Klemmschraube (2) festdrehen.





# Reihenfolge

Nach einem komplett neuen des Greiferantriebsgehäuses müssen Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- Greiferantriebsgehäuse einstellen ( Kap. 9, S. 44)
- Nadelausweichbewegung einstellen ( Kap. 10, S. 47)
- Greifer auf Umschlag einstellen ( Kap. 11, S. 52)
- Greifer im Greiferträger einstellen ( Kap. 12, S. 54)
- Greifer und Nadelstangenhöhe einstellen ( Kap. 13, S. 56)



# 8.3 Linkes Unterwellenlager einstellen

## Warnung

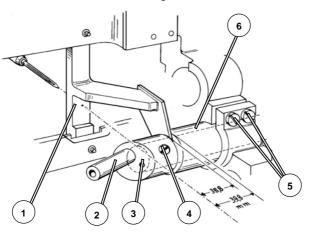


## Verletzungsgefahr

# Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie das Unterwellenlager einstellen.

Abb. 29: Linkes Unterwellenlager einstellen



- (1) Lehre
- (2) Taumelbolzen
- (3) Stirnfläche Unterwelle
- (4) Schraube
- (5) Klemmschrauben
- (6) Unterwellenlager



## Richtige Einstellung prüfen

Der Abstand von Nadelmitte bis Anfang linkes Unterwellenlager (6) soll 39,8 mm und von Nadelmitte bis Ende Taumelbolzen 38,8 mm betragen.



## **Einstellschritte**

- 1. Lehre (1), Bestell-Nr. 0933 000735, auf die Stichplattenauflage aufschrauben.
- 2. Die zwei Klemmschrauben (5) lösen.
- 3. Unterwellenlager (6) an die Lehre (1) heranstellen.
- 4. Die zwei Klemmschrauben (5) festdrehen.



## Störungen bei falscher Einstellung

- · Beschädigung des Greifers
- Beschädigung der Nadel
- Beschädigung des Fadenabschneidmessers
- Fehlstiche
- Fadenreißen



## 8.4 Taumelbolzen einstellen

# Warnung

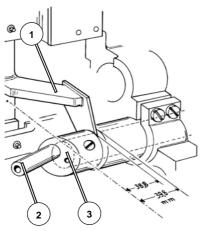


# Verletzungsgefahr

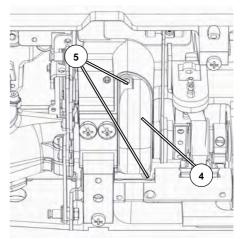
# Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie den Taumelbolzen einstellen.

Abb. 30: Taumelbolzen einstellen



- (1) Lehre
- (2) Taumelbolzen
- (3) Stirnfläche der Unterwelle



- (4) Fettkappe
- (5) Schraube



# Richtige Einstellung prüfen

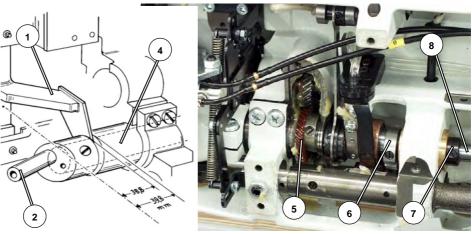
Der Taumelbolzen (2) muss bis an die Stirnfläche (3) der Unterwelle aufgeschoben sein.



- Fettkappe (4) entfernen.
   Die zweite Befestigungsschraube (5) ist von der Oberseite der Grundplatte zugängig.
- 2. Lehre (1), Bestell-Nr. 0933 000735, auf die Stichplattenauflage aufschrauben.



Abb. 31: Taumelbolzen einstellen



- (1) Lehre
- (2) Taumelbolzen
- (3) Schraube
- (4) Unterwellenlager
- (5) Zahnrad
- (6) Exzenter
- (7) Stellring
- (8) Unterwelle
- 3. Stellring (7), Exzenter (6), Zahnrad (5) und das rechte Stellringlager lösen.
- 4. Unterwelle (8) so verschieben, dass zwischen Unterwellenlager (4) und Taumelbolzen (2) ein Abstand von 1 mm besteht bzw. der Taumelbolzen an der Lehre (1) anliegt.
- 5. Stellring (7) und Exzenter 17 dichtstellen, das rechte Stellringlager festschrauben und Zahnrad 18 ausrichten. Schrauben festdrehen.
- 6. Lauf des Zahnriemens auf dem unteren Zahnriemenrad prüfen. Falls erforderlich, unteres Zahnriemenrad ausrichten.
- 7. Greiferantriebsgehäuse wieder anbringen ( Kap. 8.2, S. 39) und mit Öl **DA 10** füllen ( Kap. 8.1, S. 38).



## Störungen bei falscher Einstellung

- Beschädigung des Greifers
- Beschädigung der Nadel
- Beschädigung des Fadenabschneidmessers
- Fehlstiche
- Fadenreißen



## Reihenfolge

Nach dem Einstellen von Taumelbolzen und linkem Unterlager müssen Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- Alle Teile wieder montieren
- Greifer auf Umschlag ( Kap. 11, S. 52)
- Schleifenhub und Greiferabstand zur Nadel ( Kap. 13.1, S. 57)
- Greifer und Nadelstangenhöhe ( Kap. 13, S. 56)



# 9 Greiferantriebsgehäuse einstellen

## Warnung

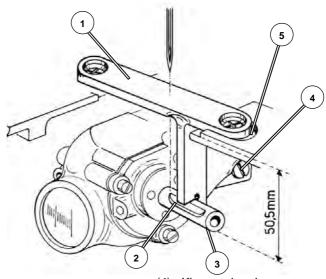


# Verletzungsgefahr

# **Quetschungen und Stichverletzungen durch sich bewegende und spitze Teile**

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie das Greiferantriebsgehäuse einstellen.

Abb. 32: Greiferantriebsgehäuse einstellen



- (1) Lehre
- (2) Greiferwelle
- (3) Greiferwellenunterkante
- (4) Klemmschraube
- (5) Stichplattenauflage



## Richtige Einstellung prüfen

Die Nadelspitze soll auf Mitte Greiferwelle (2) zeigen und die Greiferwellenunterkante parallel zur Stichplattenunterseite stehen.

Das entspricht einem Abstand von 50,5 mm zwischen Greiferwellenunterkante (3) und Stichplattenauflage (5).



## Störungen bei falscher Einstellung

- · Beschädigung des Greifers
- Beschädigung der Nadel
- Beschädigung des Fadenabschneidmessers
- Fehlstiche
- Fadenreißen

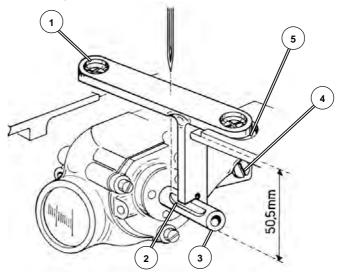




## Reihenfolge

- Nadel entfernen
- Stichplatte entfernen ( Kap. 4.5.6, S. 15)
- Ölwanne entfernen ( Kap. 4.5.9, S. 18)
- Fadenabschneidvorrichtung Klasse 175 und 176 entfernen (☐ Kap. 4.6.1, S. 22)
- Fadenabschneidvorrichtung Klasse 175 und 176 entfernen (☐ Kap. 4.6.2, S. 25)
- Öl im Greiferantriebsgehäuse ablassen ( Kap. 8.1, S. 38)
- Nadelschutz entfernen ( Kap. 4.6.3, S. 26)
- Greiferträger entfernen ( Kap. 4.6.4, S. 27)

Abb. 33: Greiferantriebsgehäuse einstellen



- (1) Lehre
- (2) Greiferwelle
- (3) Greiferwellenunterkante
- (4) Klemmschraube
- (5) Stichplattenauflage



- 1. Lehre (1), Bestell-Nr. 0933 000739 K, auf die Stichplattenauflage aufschrauben.
- 2. Klemmschraube (4) lösen.
- 3. Das Greiferantriebsgehäuse so ausrichten, dass die Greiferwelle (2) im Ausschnitt der Lehre (1) anliegt.
- 4. Klemmschraube (4) festdrehen.





# Reihenfolge

Nach dem Einstellen des Greiferantriebsgehäuses müssen Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- Greifer auf Umschlag ( Kap. 11, S. 52)
- Schleifenhub und Greiferabstand zur Nadel ( Kap. 13.1, S. 57)
- Greifer und Nadelstangenhöhe ( Kap. 13, S. 56)
- Transporteurstillstand ( Kap. 16, S. 65)



# 10 Nadelausweichbewegung (Ellippsenbreite) einstellen

# Warnung

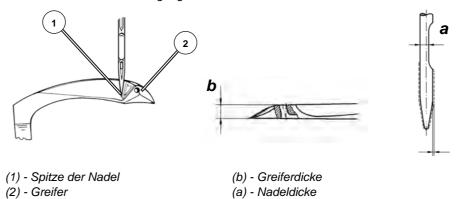


# Verletzungsgefahr

## Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Nadelausweichbewegung einstellen.

Abb. 34: Nadelausweichbewegung einstellen





## Richtige Einstellung prüfen

Die Nadelausweichbewegung ist richtig eingestellt, wenn bei der Greiferbewegung von rechts nach links der Abstand zur Nadel 0,1 mm beträgt und bei der Greiferbewegung von links nach rechts die Spitze (1) der sich abwärtsbewegenden Nadel in dem Moment an der Rückseite des Greifers (2) anliegt, wenn Greifer und Nadel der oben abgebildeten Skizze dargestellte Position einnehmen.

Das genaue Maß der Ausweichbewegung ist abhängig vom Nadelsystem und von der Nadeldicke.

Sie muss daher nach folgender Formel berechnet werden:

$$E = a + b + 0.1 + X$$

# Beispiel bei einer Nadel 934 SIN/Nm 110

Nadeldicke bei "a"= 0,7 mm Greiferdicke bei "b"= 1,4 mm Abstand Greiferspitze zur Nadel= 0,1 mm Für größere Nadeldicke 110 Nm "X" \*= 0,1 mm Ellipsenbreite "E"= 2,3 mm



\*X = größeres Maß a bei größeren Nadeldicken.

X bei Nm 100 = 0 mm X bei Nm 110 und 120 = 0,1 mm X bei Nm 130 = 0,2 mm

Zum Einstellen Unterwelle axial verschieben.

Nach rechts = Ellipsenbreite kleiner

Nach links = Ellipsenbreite größer



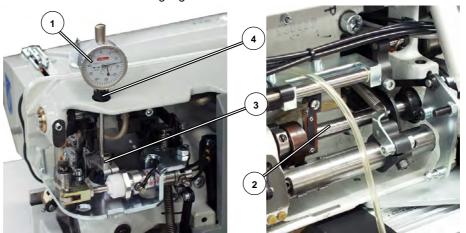
## Information

Einstellhinweise siehe nächste Seite.



# 10.1 Nadelausweichbewegung einstellen

Abb. 35: Nadelausweichbewegung einstellen



- (1) Lehre
- (2) Unterwelle
- (3) Greiferwelle
- (4) Klemmbuchse



## **Einstellschritte**

- 1. Klemmbuchse (4) einschrauben und Messuhr (1), Bestell-Nr. 171 981, einsetzen.
- 2. Durch Drehen am Handrad die Greiferwelle (3) in ihren tiefsten Punkt stellen.
- 3. An der Messuhr (1) den Messwert 0 einstellen.
- 4. Durch Drehen des Handrades die Greiferwelle (3) in ihren höchsten Punkt stellen.
- 5. Die Differenz an der Messuhr ablesen.



## Wichtig

Stimmt das Maß nicht mit dem Rechnungsmaß für die Ellipsenbreite überein, so muss die Unterwelle (2) gelöst und verstellt werden ( Kap. 10.3, S. 51).

Beim Verstellen in axialer Richtung verändert sich das Ellipsenmaß im Verhältnis 1:2, d.h., beim Verschieben der Unterwelle z.B. um 0,2 mm, verändert sich die Ellipsenbreite um 0,1 mm.



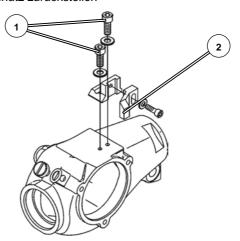
# Störungen bei falscher Einstellung

- · Beschädigung des Greifers
- Beschädigung der Nadel
- Fehlstiche
- Fadenreißen



# 10.2 Nadelschutz zurückstellen

Abb. 36: Nadelschutz zurückstellen



- (1) Schrauben
- (2) Nadelschutz



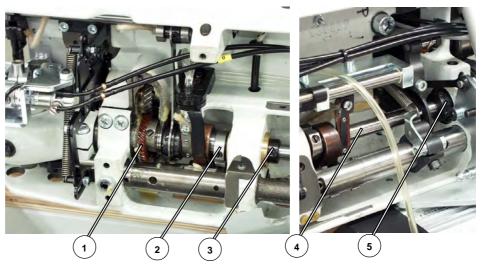
## **Einstellschritte**

1. Schrauben (1) lösen und Nadelschutz (2) zurückstellen.



## 10.3 Unterwelle einstellen

Abb. 37: Unterwelle einstellen



- (1) Zahnrad
- (2) Exzenter
- (3) Stellring

- (4) Unterwelle
- (5) Rechtes Stellringlager



## **Einstellschritte**

- 1. Stichplatte und Transporteur entfernen ( Kap. 4.5.6, S. 15).
- 2. Zahnrad (1), Exzenter (2), Stellring (5) und das rechte Stellringlager (5) lösen.
- 3. Unterwelle (4) in die entsprechende Richtung schieben, bis das Rechnungsmaß erreicht wird.
- 4. Exzenter (2), Stellring (5) und das rechte Stellringlager (5) so einstellen, dass Unterwelle (4) dicht steht.
- 5. Zahnrad (1) zum oberen Zahnrad ausrichten und festschrauben.



## Reihenfolge

Nach dem Einstellen von Taumelbolzen und linkem Unterlager müssen Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- Greifer auf Umschlag ( Kap. 11, S. 52)
- Schleifenhub und Greiferabstand zur Nadel ( Kap. 13.1, S. 57)



# 11 Greifer auf Umschlag einstellen

## Warnung

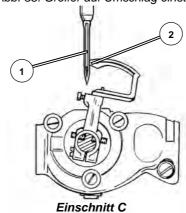


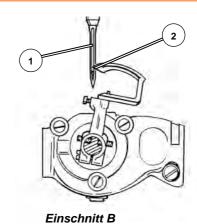
# Verletzungsgefahr

## Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie den Greifer auf Umschlag einstellen.

Abb. 38: Greifer auf Umschlag einstellen





(1) - Nadelmitte

(2) - Greiferspitze



## Richtige Einstellung prüfen

Die Einstellung auf Umschlag bedeutet, dass die Greiferspitze sowohl bei in Einschnitt **C** als auch bei in Einschnitt **B** arretierter Maschine auf Nadelmitte steht.

Die Greiferspitze soll in Einschnitt **C** hinter und in Einschnitt **B** vor der Nadel stehen.

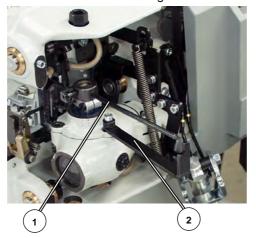


# Störungen

- Beschädigung des Greifers
- Beschädigung der Nadel
- Fehlstiche
- Fadenreißen



Abb. 39: Greifer auf Umschlag einstellen





- (1) Zeiger
- (2) Lehre

(3) - Unteres Zahnriemenrad



## Reihenfolge

Vor dem Einstellen müssen folgende Teile entfernt werden:

- Fadenabschneidvorrichtung Klasse 175 und 176 ( Kap. 4.6.1, S. 22)
- Fadenabschneidvorrichtung Klasse 175 und 176 ( Kap. 4.6.2, S. 25)



#### **Einstellschritte**

- 1. Zum genauen Einstellen die Lehre (2), Bestell-Nr. 933 80192, am Greiferantriebsgehäuse und den Zeiger (1) auf der Greiferwelle befestigen.
- 2. Schrauben des unteren Zahnriemenrades (3) lösen.
- 3. Unterwelle so drehen, dass der Zeiger (1) in Einschnitt **C** und **B** jeweils über der Strichmarke der Lehre (2) steht.
- 4. Beim Drehen der Unterwelle muss der Zeiger nach links ausschwenken.
- 5. Schrauben des Zahnriemenrades (3) festdrehen.



#### Information

Steht keine Lehre zur Verfügung, Einstellung wie in den Zeichnungen abgebildet vornehmen.



# 12 Greifer im Greiferträger einstellen

# Warnung



## Verletzungsgefahr

# **Quetschungen und Stichverletzungen durch sich bewegende und spitze Teile**

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie den Greifer einstellen.



## Richtige Einstellung prüfen

Die Greifervorderseite soll zur Kante der Maschinenplatte in einem Winkel von 89° 30' stehen.

Sind zwei Greifer vorhanden, so ist zuerst der hintere und anschließend der vordere auszurichten und fest anzuziehen.

Das Einstellen erfolgt mit der Lehre Bestell-Nr. 0171 290010.



## Störungen bei falscher Einstellung

- Beschädigung des Greifers
- Beschädigung der Nadel
- Fehlstiche
- Fadenreißen



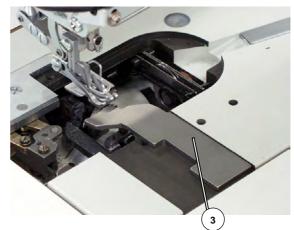
## **Abdeckung**

- Abdeckungen auf der Grundplatte entfernen ( Kap. 4.5.4, S. 13) und ( Kap. 4.5.5, S. 14)
- Stichplatte entfernen ( Kap. 4.5.6, S. 15)
- Transporteur entfernen ( Kap. 4.5.8, S. 17).
- Fadenabschneider entfernen ( Kap. 4.6.1, S. 22) und ( Kap. 4.6.2, S. 25).



Abb. 40: Greifer im Greiferträger einstellen





- (1) Fadenmesser
- (2) Transporteur

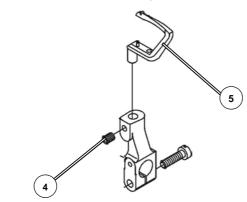
(3) - Lehre



## **Einstellschritte**

1. Schraube (4) lösen.

Abb. 41: Greifer und Greiferträger



(4) - Schraube

- (5) Greifer
- 2. Lehre (3), Bestell-Nr. 0171 290010, an die rechte Seite des Grundplattenausschnittes anlegen.
- 3. Greifer (5) an die Lehre heranstellen und Schraube (4) festdrehen.



# 13 Greifer und Nadelstangenhöhe einstellen

Die folgenden drei Einstellungen müssen aufeinander abgestimmt sein:

- · Schleifenhubstellung und Schleifenhub
- Nadelstangenhöhe
- Greiferabstand zur Nadel



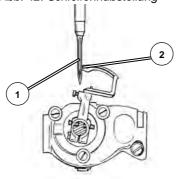
Die **Schleifenhubstellung** ist die Position des Greifers, in der die Greiferspitze genau auf die Mittellinie der Nadel zeigt.

Der **Schleifenhub** ist die Länge der Strecke vom unteren Totpunkt der Nadelstange bis zu der Höhe, auf der Greifer in Schleifenhubstellung steht. Der Schleifenhub beträgt 3,5 mm.

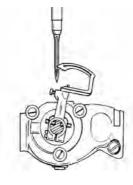
#### Greiferabstand

Der Abstand zwischen der Greiferspitze und der Hohlkehle der Nadel soll 0,1 mm betragen.

Abb. 42: Schleifenhubstellung







Einschnitt B

(2) - Greiferspitze



## Richtige Einstellung prüfen

Wenn die Nadel (1) durch Drehen am Handrad in Drehrichtung um 3,5 mm aus ihrem unteren Totpunkt gestiegen ist, muss die Greiferspitze (2) auf Mitte der Nadel stehen. - Einschnitt C der Justierscheibe.

Diese Einstellung muss auch in entgegengesetzter Drehrichtung vorhanden sein. - Einschnitt B der Justierscheibe.

Siehe hierzu auch ( Kap. 11, S. 52) Greifer auf Umschlag.



## Störungen bei falscher Einstellung

- · Beschädigung des Greifers
- Beschädigung der Nadel
- Fehlstiche
- Fadenreißen



## Reihenfolge

Voraussetzung:

• Eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt sein. ( Betriebsanleitung Kap. Nadeln wechseln)



# 13.1 Schleifenhubstellung und Greiferabstand einstellen

## Warnung



## Verletzungsgefahr

# Quetschungen und Stichverletzungen durch sich bewegende und spitze Teile

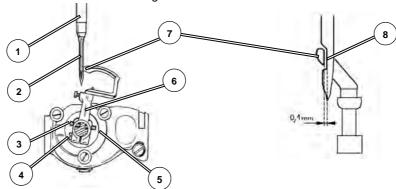
Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Schleifenhubstellung und den Greiferabstand einstellen.



## **Abdeckung**

- Abdeckungen auf der Grundplatte entfernen ( Kap. 4.5.5, S. 14)
- Stichplatte entfernen ( Kap. 4.5.6, S. 15)

Abb. 43: Schleifenhubstellung und Greiferabstand einstellen



- (1) Nadelstange
- (2) Nadel
- (3) Stellschraube
- (4) Schraube

- (5) Stellschraube
- (6) Greiferträger
- (7) Greiferspitze
- (8) Hohlkehle der Nadel



- 1. Nadelstange (1) in Schleifenhubstellung drehen.
- 2. Maschine in Einschnitt C arretieren.
- 3. Schraube (4) lösen.
- Schleifenhubstellung einstellen: Greiferspitze (6) hinter der Nadel (2) auf Nadelmitte stellen. Dazu Stellschrauben (3) und (5) entsprechend verdrehen.
- 5. **Greiferabstand** einstellen: Durch axiales Verschieben des Greiferträgers (6) zwischen Greiferspitze (7) und Nadelhohlkehle (8) einen Abstand von 0,1 mm einstellen.
- 6. Schraube (4) festdrehen.





## Reihenfolge

Nach dem Einstellen von Schleifenhubstellung und Greiferabstand müssen Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- Nadelstangenhöhe ( Kap. 13.2, S. 59)
- Greifer auf Umschlag (Pos. B und C) überprüfen( Kap. 11, S. 52).
- 7. Nach endgültiger Ausrichtung von Schleifenhubstellung, Greiferabstand und Nadelstange: *Arretierung aufheben* ( Kap. 4.8, S. 28).



# 13.2 Nadelstangenhöhe einstellen

## Warnung



## Verletzungsgefahr

# Quetschungen und Stichverletzungen durch sich bewegende und spitze Teile

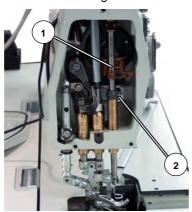
Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Nadelstangenhöhe prüfen und einstellen.



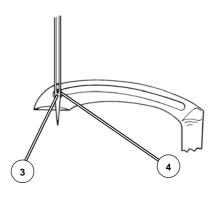
# **Abdeckung**

• Kopfdeckel ( Kap. 4.5.2, S. 12)

Abb. 44: Nadelstangenhöhe



- (1) Nadelstange
- (2) Nadelstangenbefestigungsschraube



- (3) Nadelöhrunterkante
- (4) Greiferöhr



## Richtige Einstellung prüfen

Wenn das Greiferöhr (4) auf Mitte der Nadel steht, dann sollen sich Nadelöhrunterkante (3) und Greiferöhroberkante auf gleicher Höhe befinden.



## Störungen bei falscher Einstellung

- Fehlstiche
- Fadenreißen



## Reihenfolge

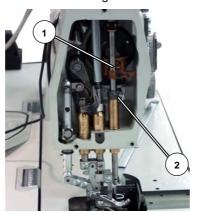
Voraussetzung:

Eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt sein.

( Betriebsanleitung Kap. Nadeln wechseln)

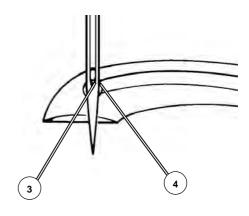


Abb. 45: Nadelstangenhöhe einstellen





(2) - Nadelstangenbefestigungsschraube



(3) - Nadelöhrunterkante

(4) - Greiferöhrunterkante



## **Einstellschritte**

- 1. Nadelstangenbefestigungsschraube (2) lösen.
- 2. Nadelstangenhöhe so einstellen, dass Nadelöhrunterkante (3) und Greiferöhroberkante (4) auf gleicher Höhe stehen.



Wichtig: Nadelstange dabei seitlich nicht verdrehen.

3. Nadelstangenbefestigungsschraube (2) festdrehen.



## Reihenfolge

Nach dem Einstellen der Nadelstangenhöhe müssen Sie folgende Einstellungen vornehmen:

- Schleifenhubstellung und den Greiferabstand ( Kap. 13.1, S. 57).
- 4. Nach endgültiger Ausrichtung von Schleifenhubstellung, Greiferabstand und Nadelstange: *Arretierung aufheben* ( Kap. 4.8, S. 28).



## 14 Nadelschutz einstellen

## Warnung



# Verletzungsgefahr

Quetschungen durch sich bewegende Teile Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie den Nadelschutz einstellen.



## Richtige Einstellung prüfen

Wenn sich die Greiferspitze (1) nach links bewegt und die Nadel erreicht, soll die Nadelspitze am Greiferschutz anliegen.

Drückt man in diesem Moment gegen die Nadel, dann darf sie sich nicht in den Weg der Greiferspitze drücken lassen.

In tiefster Nadelstellung muss das halbe Nadelöhr (2) frei bleiben.



## Störungen bei falscher Einstellung

- Beschädigung des Greifers
- Beschädigung der Nadel
- Fehlstiche
- Fadenreißen



# Reihenfolge

Voraussetzung:

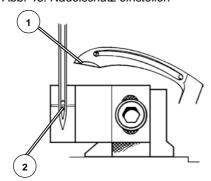
Eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt sein ( *Betriebsanleitung Kap. 8.7 Nadeln wechseln*)



## **Abdeckung**

- Abdeckungen auf der Grundplatte entfernen ( Kap. 4.5.5, S. 14)
- Stichplatte entfernen ( Kap. 4.5.6, S. 15)

Abb. 46: Nadelschutz einstellen

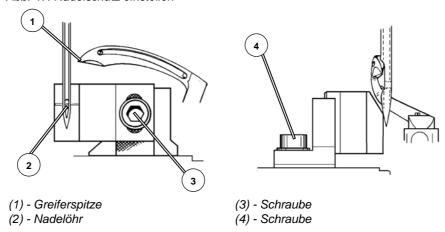


(1) - Greiferspitze

(2) - Nadelöhr



Abb. 47: Nadelschutz einstellen





## **Einstellschritte**

- 1. Schraube (3) lösen.
- 2. Den Nadelschutz in seiner Höhe entsprechend einstellen.
- 3. Schraube (3) festdrehen.
- 4. Schrauben (4) lösen.
- 5. Den Nadelschutz an die Nadelspitze heranstellen.
- 6. Schrauben (4) festdrehen.



Wichtig: Die Nadel darf nicht mehr als erforderlich abgedrängt werden.



# 15 Spreizer einstellen (179)

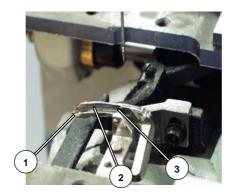
## Warnung

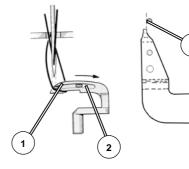


## Verletzungsgefahr

**Quetschungen durch sich bewegende Teile** Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie den Spreizer einstellen.

Abb. 48: Spreizer einstellen





- (1) Greiferspitze
- (2) Greifernut

(3) - Spreizernase



# Richtige Einstellung prüfen

Wenn sich die Greiferspitze (1) nach rechts bewegt, hält die Spreizernase (3) die Vorderseite der Fadenschlinge und öffnet sie für den Eintritt der Nadel.

Die Spreizernase (3) soll die Fadenschlinge so lange halten, bis die Nadelspitze die Greiferunterkante überschritten hat.

Die rechte Seite der Spreizernase (3) soll bündig mit der linken Seite der Nadel stehen (siehe Zeichnung).

In Nährichtung ist der Spreizer (3) so einzustellen, dass sich der Greifer mit seiner Nut (2) möglichst dicht, jedoch gerade noch frei, vor der Spreizernase (3) bewegen kann.

Die Spreizernase soll mittig in der Greifernut (2) stehen.



## Störungen bei falscher Einstellung

- Fehlstiche
- Fadenreißen



## Reihenfolge

Voraussetzung:

Eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt sein ( Betriebsanleitung Kap. 8.7 Nadeln wechseln)

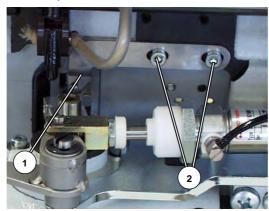


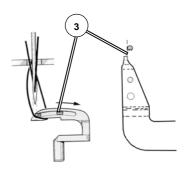


## **Abdeckung**

- Abdeckungen auf der Grundplatte entfernen ( Kap. 4.5.5, S. 14)
- Stichplatte entfernen ( Kap. 4.5.6, S. 15)
- Transportzange und Nähfuß entfernen ( Kap. 4.5.7, S. 16).
- Transporteur entfernen ( Kap. 4.5.8, S. 17).

Abb. 49: Spreizer einstellen





- (1) Spreizer
- (2) Schrauben

(3) - Spreitzernase



- 1. Schrauben (2) etwas lösen.
- 2. Spreizer (1) entsprechend einstellen.



# 16 Untertransport (175, 179)

# 16.1 Schubbewegung für den Transporteur

## Warnung



## Verletzungsgefahr

## Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Schubbewegung prüfen und einstellen.



## Richtige Einstellung prüfen

Für einen guten Stichanzug soll der Transporteur nach Überschreiten des oberen Nadelstangentotpunktes noch einen geringen "Nachschub" ausführen.



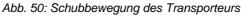
## Störungen bei falscher Einstellung

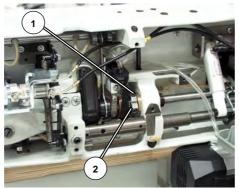
- Schlechter Fadenanzug
- Fehlstiche

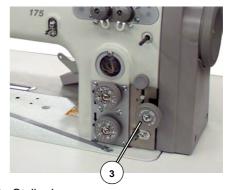


## **Abdeckung**

• Ölwanne entfernen ( Kap. 4.5.9, S. 18)







- (1) Schraube
- (2) Schubexzenter

(3) - Stellrad



## **Einstellschritte**

- 1. Schrauben (1) des Schubexzenters (2) lösen.
- 2. Handrad in Einschnitt D arretieren.
- 3. Schubexzenter (2) so verdrehen, dass beim Bewegen des Stellrades (3) der Transporteur still steht.
- 4. Schrauben des Schubexzenters (2) festdrehen. Dabei beachten, dass die Unterwelle dicht steht.



**Wichtig:** Bei maximaler Transportlänge darf der Transporteur nicht in den Stichplattenausschnitten anstoßen. ( Kap. 17.3, S. 72)



# 16.2 Hubbewegung für den Transporteur

## Warnung



## Verletzungsgefahr

# Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Hubbewegung prüfen und einstellen.



## Richtige Einstellung prüfen

Erreicht die Nadelspitze das Stichloch, dann sollen die sich abwärtsbewegenden Zahnspitzen des Transporteurs in gleicher Höhe mit der Stichplattenoberfläche stehen.

Diese Stellung entspricht Einschnitt D der Justierscheibe.



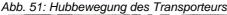
# Störungen bei falscher Einstellung

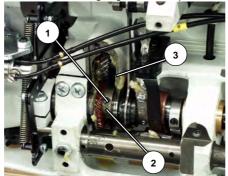
- Beschädigung des Greifers
- Beschädigung der Nadel
- Fehlstiche
- Fadenreißen



## **Abdeckung**

• Ölwanne entfernen ( Kap. 4.5.9, S. 18)







- (1) Schraube
- (2) Hubexzenter
- (3) Gehäusekante

(4) - Schrauben

(5) - Fettkappe



- 1. Schrauben (4) herausdrehen und Fettkappe (5) abnehmen.
- 2. Schrauben des Hubexzenters (2) lösen.
- 3. Maschine in Einschnitt D arretieren.



- 4. Hubexzenter (2) so drehen, dass die Mitte der ersten Schraube (1) in Maschinendrehrichtung in Höhe der Gehäusekante (3) steht.
- 5. Zahnrad zum oberen Zahnrad ausrichten und Schrauben des Hubexzenters (2) festdrehen.
- 6. Fettkappe (5) aufsetzen und mit den Schrauben (4) befestigen.



**Wichtig:** In seiner höchsten Stellung soll der Transporteur 0,9 mm über der Stichplattenoberfläche stehen.



# 16.3 Einstellen der Stichlängen (175)

## Warnung



# Verletzungsgefahr

Quetschungen durch sich bewegende Teile Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Stichlängen prüfen und einstellen.



# Richtige Einstellung prüfen

## Normalstichlängen

Bei einer am Stellrad eingestellten Stichlänge von z. B. 3 mm sollen 11 Einstiche der Nadel auf dünnem Karton einen Transport von 30 mm ergeben.



## Störungen bei falscher Einstellung

Stichlänge passt nicht



## **Abdeckung**

Ölwanne entfernen ( Kap. 4.5.9, S. 18).

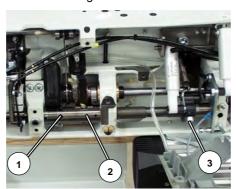


## Reihenfolge

Voraussetzung:

Eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt sein ( Betriebsanleitung Kap. 8.7 Nadeln wechseln)

Abb. 52: Stichlänge einstellen



- (1) Bohrung
- (2) Kulisse

(3) - Klemmschraube



- 1. Klemmschraube (3) lösen.
- 2. In die Bohrung (2) einen Dorn stecken und die Kulisse (2) entsprechend verdrehen.



# 16.4 Transporteurneigung (175, 179)

## Warnung



# Verletzungsgefahr

## Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Transporteurneigung prüfen und einstellen.



## Richtige Einstellung prüfen

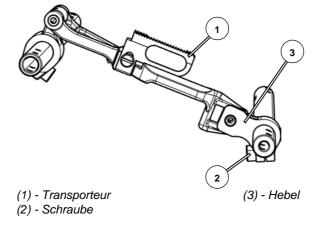
Mit dem Exzenter (3) wird der Steigungswinkel oder die Parallelität des Transporteurs (1) zur Stichplatte eingestellt.



## Störungen bei falscher Einstellung

• Beschädigung des Nähmaterials

Abb. 53: Transporteurneigung einstellen





- 1. Schraube (2) lösen.
- 2. Hebel (3) so verdrehen, dass Transporteur (1) parallel zur Stichplatte steht.
  - Darauf achten, dass der Transporteurträger nicht in Längsrichtung verschoben wird.
- 3. Schraube (2) festdrehen.



# 17 Differential-Untertransport (176)

## 17.1 Schubbewegung der Transporteure

## Warnung



## Verletzungsgefahr

**Quetschungen durch sich bewegende Teile** Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Transporteure einstellen.



## Richtige Einstellung prüfen

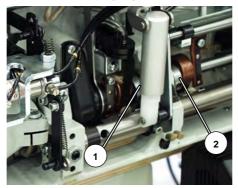
Die Schubbewegung der Transporteure wird durch die Stellung der Exzenter (1) und (2) auf der Unterwelle bestimmt.



## **Abdeckung**

• Ölwanne entfernen ( Kap. 4.5.9, S. 18).

Abb. 54: Schubbewegung der Transporteure





- (1) Schubexzenter
- (2) Schubexzenter

(3) - Stellrad



#### **Einstellschritte**

- 1. Oberteil in Position D arretieren.
- 2. Schrauben am Schubexzenter (1) lösen.
- 3. Schubexzenter (1) so verdrehen, dass beim auf- und abbewegen des Stellrades (3) der Transporteur still steht.



**Wichtig:** Schubexzenter nicht zu weit verdrehen. Bei Verdrehung um mehr als 180° erfolgt die Schubbewegung zum falschen Zeitpunkt.

4. Schrauben am Schubexzenter (1) festziehen.



## Reihenfolge

Nach dem Einstellen der Schubbewegung der Transporteure müssen Sie folgende Einstellungen vornehmen:

• Stichlänge prüfen ( Kap. 16.3, S. 68).



# 17.2 Neigung Transporteure

# Warnung



# Verletzungsgefahr

Quetschungen durch sich bewegende Teile Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Höhe der Transporteure einstellen.



# Richtige Einstellung prüfen

Der Haupttransporteur (3) (rechter Transporteurträger) soll in der höchsten Stellung je nach Näheinrichtung parallel über der Oberfläche der Stichplatte stehen.

Der Differentialtransporteur (2) (linker Transporteurträger) soll in der höchsten Stellung je nach Näheinrichtung parallel über der Oberfläche der Stichplatte stehen.

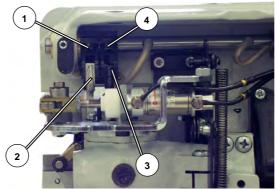


# Störungen bei falscher Einstellung

- Beschädigung des Greifers
- Beschädigung der Nadel
- Fehlstiche
- Fadenreißen

# Zeichnung neu

Abb. 55: Höhe der Transporteure



- (1) Schraube
- (2) Differenzialtransporteur
- (3) Haupttransporteur
- (4) Schraube



#### **Einstellschritte**

- 1. Schrauben (1) und (4) lösen.
- 2. Höhe der Transporteurträger mit der Lehre (Bestell-Nr. 935 054563) einstellen.
- 3. Schrauben (1) und (4) festdrehen.



# 17.3 Transporteure in Längsrichtung (176)

# Warnung



# Verletzungsgefahr

# Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Transporteure einstellen.



# Richtige Einstellung prüfen

Die Transporteure sollen bei eingestellter maximalen Mehrweite nicht aneinander und auch nicht an die Stichplatte stoßen.



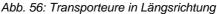
# Störungen bei falscher Einstellung

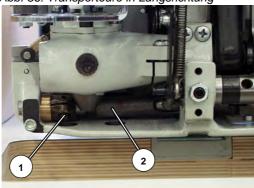
- Beschädigung der Stichplatte
- · Beschädigung der Transporteure
- Geräuschbildung



# **Abdeckung**

• Stichplatte entfernen ( Kap. 4.5.6, S. 15)





(1) - Schraube Differentialtransport

(2) - Schraube Haupttransport



# **Einstellschritte**

- 1. Schrauben (1) und (2) lösen.
- 2. Transporteure in Längsrichtung einstellen.
- 3. Schrauben (1) und (2) festdrehen.



#### Information

Schraube (1) ist nur von Außen durch die Bohrung in der Fundamentplatte zu erreichen.



# 17.4 Haupttransporteur Stichlänge (176)

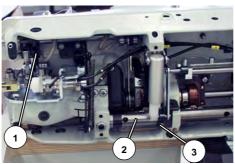
# Warnung



# Verletzungsgefahr

# Quetschungen durch sich bewegende Teile Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie den Haupttransporteur einstellen.

Abb. 57: Haupttransporteur Stichlänge



- (1) Haupttransporteur
- (2) Kulissenwelle

(3) - Schraube



# Richtige Einstellung prüfen

Der Untertransport arbeitet mit 2 hintereinander liegenden unabhängig voneinander einstellbaren Transporteuren. Die Schublänge des Haupttransporteurs (rechter Transporteurträger (1)) wird durch die Stellung der linken Kulissenwelle (2) bestimmt.

Der Differentialtransporteur kann eine unterschiedliche Schublänge wie der Haupttransporteur ausführen. Der Betrag an Kräuselung richtet sich nach der Einstellung.

Bei einer am Stichsteller eingestellten Stichlänge von z. B. 4 mm sollen 11 Einstiche der Nadel auf dünnem Karton einen Transport von 40 mm ergeben.

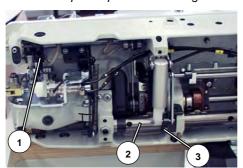


# Störungen bei falscher Einstellung

Stichlänge passt nicht



Abb. 58: Haupttransporteur Stichlänge



- (1) Haupttransporteur(2) Kulissenwelle
- (3) Schraube



# **Einstellschritte**

- 1. Schraube (3) lösen.
- 2. Kulissenwelle (2) entsprechend verdrehen.
- 3. Schraube (3) festdrehen.



# Reihenfolge

Nähprozeß durchführen und Stichlänge prüfen.



# 18 Differenzierbarer Fuß-Obertransport (175, 179)

# 18.1 Zeitpunkt der Schubbewegung des Obertransportfußes

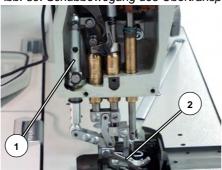
# Warnung



# Verletzungsgefahr

Quetschungen durch sich bewegende Teile Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie den Schubbewegung einstellen.

Abb. 59: Schubbewegung des Obertransportfußes



- (1) Schubhebel
- (2) Obertransportfuß



# Richtige Einstellung prüfen

Wenn die Nähmaschine sich in Position D befindet, soll der Schubhebel (1) senkrecht stehen.

Wenn die Nähmaschine sich in Position D befindet und eine Stichlänge von 4 mm eingestellt ist, darf beim Schwenken der Obertransport-Kulisse keine Bewegung des Obertransportfußes (2) stattfinden.



# Störungen bei falscher Einstellung

- Gleichlauf Ober- zu Untertransport schlecht
- · Kräuselverhalten schlecht

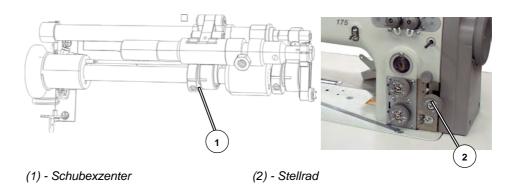


# **Abdeckung**

- Kopfdeckel entfernen ( Kap. 4.5.2, S. 12)
- Armdeckel entfernen( Kap. 4.5.3, S. 12)



Abb. 60: Schubbewegung des Obertransportfußes





#### **Einstellschritte**

#### Schubexzenter einstellen

- 1. Stichlänge 4 mm einstellen.
- 2. 1. Schraube des Schubexzenters (1) lösen.
- 3. Nähmaschine in Position **D** arretieren.
- 4. 2. Schraube des Schubexzenters (1) lösen.
- 5. Den Schubexzenter (1) leicht verdrehen und dabei das Stellrad (2) aufund abbewegen.
- 6. Schubexzenter (1) so lange verdrehen, bis keine Bewegung mehr im Obertransport zu erkennen ist.



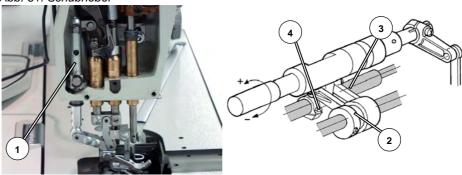
# Wichtig

Vor dem Festdrehen der Schubexzenterschrauben, den Schubexzenter (1) ca 5 mm vom Lager abziehen, damit Exzenter und Lager nicht aneinander reiben.

7. Die 2 Schrauben des Schubexzenters (1) wieder festdrehen.



Abb. 61: Schubhebel



- (1) Schubhebel
- (2) Schubexzenter

- (3) Klemmnabe
- (4) Schraube

# Schubhebel einstellen

- 1. Stichlänge 4 mm einstellen.
- 2. Nähmaschine in Position **D** arretieren.
- 3. Schrauben (4) (2 Stück) der Klemmnabe (2) lösen.
- 4. Schubhebel (1) senkrecht stellen.
- 5. Schrauben (4) (2 Stück) der Klemmnabe (2) wieder anziehen.



# 18.2 Gleichlauf von Obertransportfuß und Transporteur (175, 179)

# Warnung



#### Verletzungsgefahr

Quetschungen durch sich bewegende Teile Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie den Gleichlauf einstellen.



# Richtige Einstellung prüfen

- Stichlänge 4 mm für den Transporteur und den Obertransportfuß einstellen.
- 2. Nähmaschine mit dem Handrad durchdrehen und den Gleichlauf prüfen. Während der Arbeitsphase des Obertransportfußes muss der Gleichlauf zwischen Obertransportfuß und Transporteur vorhanden sein.



### Störungen bei falscher Einstellung

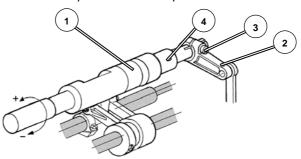
• Gleichlauf und Kräuselverhalten nicht optimal



# **Abdeckung**

• Armdeckel entfernen( Kap. 4.5.3, S. 12)

Abb. 62: Gleichlauf von Obertransportfuß und Transporteur



- (1) Kulisse
- (2) Klemmhebel

- (3) Schraube
- (4) Bohrung



#### **Einstellschritte**

- 1. Stichlänge 4 mm für den Transporteur und den Obertransportfuß einstellen.
- 2. Schraube (3) des Klemmhebels (2) lösen.
- 3. Kulisse (1) verdrehen (Absteckstift in Bohrung (4) stecken).





# **Wichtig**

Durch Verdrehen in Richtung + wird der Obertransport größer. Durch Verdrehen in Richtung - wird der Obertransport kleiner.

4. Wenn Gleichlauf zwischen Ober- und Untertransport erreicht ist, Schraube (3) des Klemmhebels (2) wieder festdrehen.



# Reihenfolge

Nähmaschine mit dem Handrad durchdrehen und den Gleichlauf prüfen.



# 18.3 Hubeinstellung des Obertransportfußes (175, 179)

#### 18.3.1 Zeitpunkt der Hubbewegung des Obertransportfußes

# Warnung

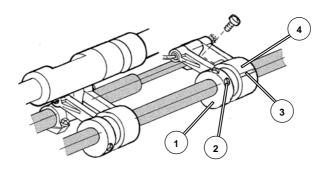


# Verletzungsgefahr

# Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Stellung des Hubexzenters einstellen.

Abb. 63: Stellung des Hubexzenters



- (1) Schraube
- (2) Hubexzenter



# Richtige Einstellung prüfen

In Position **F** soll die erste Schraube (2) des Hubexzenter (1) in Deckung mit der Nut (3) der Schubstange ausgerichtet sein.



# Störungen bei falscher Einstellung

- erhöhter Verschleiß mech. Bauteile
- kein optimales Transportverhalten ggf. lautes Maschinenger.



#### **Abdeckung**

Armdeckel entfernen( Kap. 4.5.3, S. 12)



#### **Einstellschritte**

- 1. Nähmaschine in Position F arretieren.
- 2. Beide Schrauben des Hubexzenters (1) lösen.
- 3. Hubexzenter (1) verdrehen, bis die erste Schraube in Drehrichtung mit der Nut (3) der Schubstange in Deckung steht.
- 4. Beide Schrauben des Hubexzenters (1) wieder festdrehen.



# 18.3.2 Hubhöhe des Obertransportes (175, 179)

# Warnung



# Verletzungsgefahr

Quetschungen durch sich bewegende Teile Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie den Hub einstellen.



# Richtige Einstellung prüfen

Der Obertransportfuß (2) soll einen maximalen Hub von 2 mm haben. In der Position B **"Fadenhebel tiefster Punkt"** beträgt der Abstand 72 mm zwischen Fußbefestigungskloben (1) und Lagerkloben (3) des Kipphebels (4).



# Störungen bei falscher Einstellung

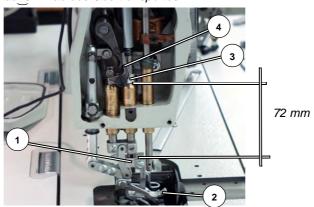
Schlechtes Transportverhalten



# **Abdeckung**

- Armdeckel entfernen ( Kap. 4.5.3, S. 12)
- Kopfdeckel entfernen ( Kap. 4.5.2, S. 12)

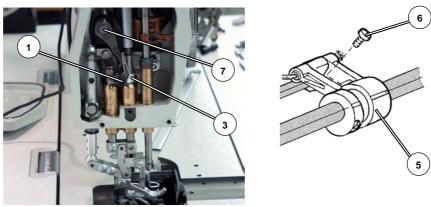
Abb. 64: Hub des Obertransportes



- (1) Fußbefestigungskloben
- (2) Obertransportfuß
- (3) Lagerkloben
- (4) Kipphebel



Abb. 65: Hubhöhe des Obertransportes



- (1) Schraube
- (3) Lagerkloben
- (5) Klemmnabe

(6) - Schraube (7) - Hubwelle



#### **Einstellschritte**

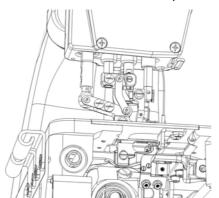
- 1. Nähmaschine in Position "Fadenhebel tiefster Punkt" arretieren.
- 2. Schraube (1) lösen.
- 3. Lagerkloben (3) verschieben.



#### Wichtig:

Die Stoffdrückerstange muss an der Unterseite vom Fußbefestigungskloben bündig abschliessen.

Abb. 66: Hubhöhe des Obertransportes





(1) - Schraube

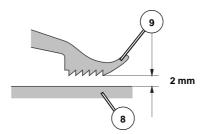
- 4. Schraube (1) festdrehen.
- 5. Schraube (6) der Klemmnabe (5) lösen.
- 6. Hubwelle (7) verdrehen.

Der Obertransportfuß (9) soll einen maximalen Hub von 2 mm zur Stichplatte (8) haben.

Die Hubwelle so weit verdrehen, bis der notwendige Hub des Obertransportes vorhanden ist.



Abb. 67: Obertransportfuß und Stichplatte



(8) - Stichplatte

(9) - Obertransportfuß



# Wichtig:

Nur so viel Hub wie nötig einstellen. Ein zu großer Hub geht auf Kosten der Zangenbewegung, d. h. je höher der Hub, desto kürzer ist die Bewegung des Obertransportes auf dem Transporteur.

7. Schraube (6) festdrehen.



# 18.3.3 Lage des Obertransportfußes (175, 179)

# Warnung



# Verletzungsgefahr

Quetschungen durch sich bewegende Teile Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Lage des Obertransportfußes einstellen.



# Richtige Einstellung prüfen

Der Obertransportfuß ist werkseitig so eingestellt, dass für leichtes und mittleres Nähgut eine parallele Auflage auf dem Transporteur gewährleistet ist.

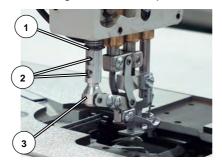
Die Auflage (Neigung) kann entsprechend dem Nähgut angepasst werden.



# Störungen bei falscher Einstellung

Materialschäden

Abb. 68: Lage des Obertransportfußes



- (1) Schubwelle
- (2) Gewindestifte

(3) - Zapfen



#### **Einstellschritte**

- 1. Gewindestifte (2) lösen.
- 2. Zapfen (3) in die Schubwelle (1) hineinschieben bzw. herausziehen. Hierdurch wird die Neigung des Obertransportfußes verstellt.
- 3. Gewindestifte (2) wieder festdrehen.



# Reihenfolge

Nach einer Korrektur der Neigung des Obertransportes ist die Hubhöhe zu prüfen und eventuell zu korrigieren.



# 19 Rückhaltefeder am Greifer (175, 176)

# Warnung



# Verletzungsgefahr

Quetschungen durch sich bewegende Teile Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Rückhaltefeder einstellen.



# Richtige Einstellung prüfen

Bei der Bewegung des Greifers von **rechts nach links** muss sich die Nadelfadenschlinge (4) bis über den Haltepunkt (1) hinaus zwischen Rückhaltefeder (2) und Greifer (3) schieben.

Bei der Bewegung des Greifers von **links nach rechts** soll die Nadelfadenschlinge am Haltepunkt (1) so lange gehalten werden, bis die sich abwärtsbewegende Nadel links vor der Nadelfadenschlinge (4) in das sogenannte Fadendreieck eingestochen hat.

Bewegt sich die Nadel in ihre obere Stellung und der Greifer in seine linke Stellung, dann soll sich die Nadelspitze in einem Abstand von ca 0,5 mm an der Rückhaltefeder (2) vorbei bewegen.



# Störungen bei falscher Einstellung

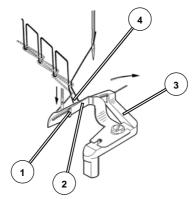
- Fehlstiche
- Fadenreißen



#### **Abdeckung**

Abdeckungen auf der Grundplatte entfernen ( Kap. 4.5.4, S. 13) Stichplatte entfernen ( Kap. 4.5.6, S. 15)

Abb. 69: Rückhaltefeder am Greifer

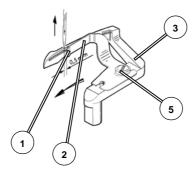


- (1) Haltepunkt
- (2) Rückhaltefeder

- (3) Greifer
- (4) Nadelfadenschlinge



Abb. 70: Rückhaltefeder am Greifer



- (1) Haltepunkt
- (2) Rückhaltefeder

- (3) Greifer
- (5) Schraube



# **Einstellschritte**

- 1. Die Rückhaltefeder (2) durch Richten plan am Greifer (3) zur Anlage bringen.
  - Dabei ist außerdem zu beachten, dass vorn am Haltepunkt (1) der größte Druck vorhanden ist.
- 2. Schraube (5) lösen.
- 3. Durch Verschieben der Haltefeder (2) den Abstand 0,5 mm einstellen.



#### Wichtig:

Die Stärke des Auflagedruckes am Greifer muss bei komplettierter und eingefädelter Maschine überprüft werden.

- 4. Maschinenoberteil umlegen und von Hand durchdrehen.
- 5. Die beschriebene Stichbildung bei der Greiferbewegung von rechts nach links und von links nach rechts prüfen. Falls erforderlich, den Auflagedruck der Rückhaltefeder durch Richten verringern, wenn die Nadelfadenschlinge nicht über den Haltepunkt (1) geschoben wird bzw. erhöhen, wenn die Nadelfadenschlinge nicht so lange am Haltepunkt (1) gehalten wird, bis die Nadel links vor der Nadelfadenschlinge in das Fadendreieck sticht.



#### Reihenfolge

Nähprozeß durchführen und Stichbildung prüfen.



# 20 Stichlängengesteuerter Greiferfadengeber

# Warnung



# Verletzungsgefahr

**Quetschungen durch sich bewegende Teile** Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie den Greiferfadengeber einstellen.



# Richtige Einstellung prüfen

Der stichlängengesteuerte Greiferfadengeber (1) ermöglicht eine automatische Anpassung der Greiferfadenmenge an die jeweilige Stichlänge.

Beim Verstellen der Stichlänge wird der Greiferfadengeber über die untere Kulissenwelle entsprechend angesteuert.

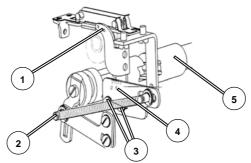
Die Einstellwerte sind durch eine Skala (2) leicht zu reproduzieren.



# Störungen bei falscher Einstellung

- Fehlstiche
- Fadenreißen

Abb. 71: Stichlängengesteuerter Greiferfadengeber



- (1) Greiferfadengeber
- (2) Bolzen
- (3) Schraube

- (4) Skala
- (5) Kulissenwelle



#### Einstellschritte

# Grundeinstellung

Bei Nähmaschinen mit einer maximalen Stichlänge von 4 mm:

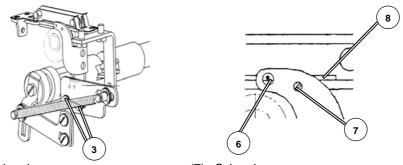
1. Bolzen (2) bis zur Anlage in Richtung Kulissenwelle schieben.

# Greiferfadengeber einstellen

- 1. Schrauben (3) lösen.
- 2. Fadenführung entsprechend der Skala einstellen.
  - 0 = geringe Fadenmenge
  - 5 = größere Fadenmenge



Abb. 72: Stichlängengesteuerter Greiferfadengeber



- (3) Schraube
- (6) Fadenführungsbohrung
- (7) Schraube
- (8) Trägerblech

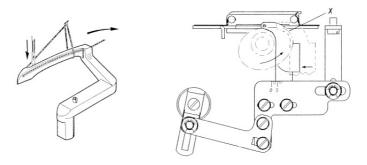


#### Wichtig:

Beim Einstellen einer größeren Fadenmenge ist zu beachten, dass der Greiferfaden nicht frühzeitig von der Fadengeberscheibe abspringt.

- 3. Mitte der Fadenführungsbohrung (6) zur Kante des Trägerbleches (8) ausrichten.
- 4. Schrauben (3) festdrehen.
  Seitlich ist die Fadenführung spielfrei eingestellt.
  Wenn nicht, dann ist Schraube (7) nachzustellen.

Abb. 73: Stichlängengesteuerter Greiferfadengeber





#### Wichtig:

Bei extremer Einstellung; z.B. möglichst kurze Stichlänge und größtmögliche Fadenmenge (elastische Naht) ist zu beachten, dass noch ein sicherer Abstich der Nadel in das Fadendreieck erfolgen kann.

Bei übergroßer Greiferfadenmenge können Fehlstiche entstehen.

Wenn bei den o.g. Einstellungen die Stichlänge in größerem Umfang erhöht wird, dann muss die Fadenführung in Richtung 0 zurückgestellt werden.

Ein Abspringen des Greiferfadens im Bereich X der Fadenaufnehmerscheibe könnte sonst die Folge sein.

Der Greifererfaden würde bei der Greiferrückwärtsbewegung nicht wie erforderlich durch die Fadenaufnehmerscheibe zurückgezogen.



# 21 Fadengeberscheibe einstellen

# Warnung



# Verletzungsgefahr

Quetschungen durch sich bewegende Teile Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Fadengeberscheibe einstellen.



# Richtige Einstellung prüfen

Die Fadengeberscheibe (1) soll bei in Einschnitt **E** (oberer Nadelstangentotpunkt) arretierter Maschine 5 mm über dem Trägerblech (2) stehen.



# Störungen bei falscher Einstellung

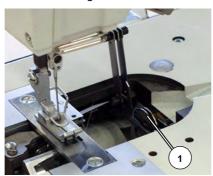
- Fehlstiche
- Fadenreißen

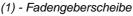


#### **Abdeckung**

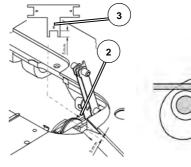
Abdeckungen auf der Grundplatte entfernen ( Kap. 4.5.4, S. 13)

Abb. 74: Fadengeberscheibe einstellen





(2) - Trägerblech







#### **Einstellschritte**

- 1. Schrauben der Fadengeberscheibe (1) lösen.
- 2. Arretierstift in Einschnitt E stecken.
- Fadengeberscheibe (1) entsprechend verdrehen.
   Das Messen kann mit der *Lehre 3* vorgenommen werden.
- 4. Scheibe dichtstellen und Schrauben festdrehen.



# 22 Fadenabschneidvorrichtung einstellen

# 22.1 Fadenabschneidvorrichtung einstellen (175, 176)

# Warnung



# Verletzungsgefahr

### Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Fadenabschneidvorrichtung einstellen.



# Richtige Einstellung prüfen

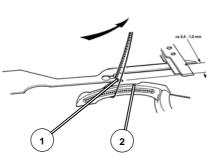
Der hinter dem Greifer befindliche Greiferfaden und der hintere Faden der Nadelfadenschlinge müssen während des Schneidvorganges von der Spitze des beweglichen Messers erfasst werden.



# Störungen bei falscher Einstellung

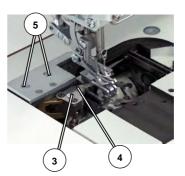
Nicht oder nicht sauber geschnittene Fäden

Abb. 75: Ausbau des Messers





- (2) Greifer
- (3) Schraube



(4) - bewegliches Messer

(5) - Schraube



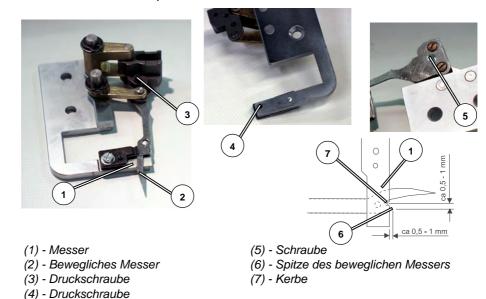
# **Einstellschritte**

# 1) Ausbau des Messers

- 1. Schraube (3) herausschrauben und das bewegliche Messer (4) entfernen.
- 2. Schrauben (5) herausschrauben.
- 3. Den gesamten Fadenabschneider abnehmen.



Abb. 76: Manuelle Schneidprobe



# 2) Manuelle Schneidprobe

- 1. Das bewegliche Messer (2) mit der Schraube (5) zunächst leicht befestigen.
- Die Spitze (6) des beweglichen Messers zur Kerbe (7) des feststehenden Messers (1) ausrichten.
   Die Spitze soll ca 0,5 1,0 mm Abstand zur Kerbe haben.
- 3. Schraube (5) festdrehen.
- 4. Schneidprobe mit Faden vornehmen.



# Wichtig

Wird kein sauberer Schnitt erreicht, so sind die Messer auf Schärfe zu prüfen bzw. neue scharfe Messer einzusetzen.

5. Das bewegliche Messer (2) durch geringes Einschrauben der Druckschraube (3) auf Schnitt stellen.



# **Wichtig**

Eine leichtgängige Messerbewegung muss gewährleistet sein.

6. Falls erforderlich, dass feststehende Messer (1) mit Druckschraube (4) zum beweglichen Messer (2) ausrichten.



# 3) Fadenklemmblech

Abb. 77: Fadenklemmblech



(1) - Fadenklemmblech

Das Fadenklemmblech (1) soll das geschnittene Fadenende für einen sicheren Nahtbeginn leicht geklemmt halten.

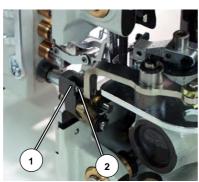


# Wichtig

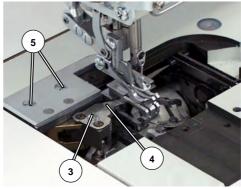
Ein zu stramm ausgerichtetes Klemmblech kann Kräuseln am Nahtanfang verursachen.

# 4) Einbau des Fadenabschneiders

Abb. 78: Fadenabschneider einbauen



- (1) Messerträger
- (2) Kugelhebel
- (3) Schraube

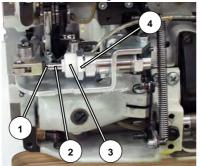


- (4) Messer
- (5) Schraube
- 1. Schraube (3) herausschrauben und bewegliches Messer zunächst wieder entfernen.
- 2. Fadenabschneider so auflegen, dass Messerträger (1) über Kugelhebel (2) greift.
- 3. Schrauben (5) festdrehen.
- 4. Messer (4) einsetzen und mit Schraube (3) festdrehen.

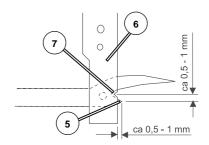


# 5) Endstellungen des Fadenabschneiders

Abb. 79: Endstellung des Fadenabschneiders



- (1) Kontermutter
- (2) Kolbenstange
- (3) Anschlag
- (4) Mutter



- (5) Spitze des beweglichen Messers
- (6) Feststehendes Messer
- (7) Kerbe
- 1. Maschine vom Druckluftnetz trennen.
- 2. Kolbenstange (2) in die linke Endlage schieben.
- 3. Kontermutter (1) lösen und die Kolbenstange (2) so weit verdrehen, bis die in der rechten Skizze ab gebildete Position erreicht ist.



# **Wichtig**

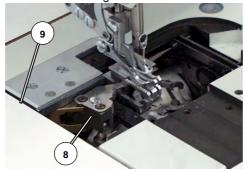
Die Spitze (5) des beweglichen Messers (6) soll sich ca 0,5 - 1 mm unterhalb der Kerbe (7) des feststehenden Messers (6) befinden.



#### Wichtig

Die Spitze (5) des beweglichen Messers (6) soll sich ca 0,5 - 1 mm hinter der Kante des feststehenden Messers befinden.

Abb. 80: Endstellung des Fadenabschneiders



- (8) Kante des Messerträgers
- (9) Kante der Tischplatte
- 4. Bewegt man die Kolbenstange (2) in ihre rechte Endlage, dann soll Kante (8) des Messerträgers und Kante (9) der Tischplatte bündig stehen.
- 5. Mutter (4) lösen und mit Anschlag (3) die Endlage des Zylinders entsprechend einstellen.



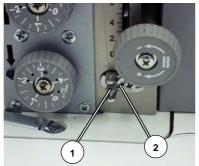
#### Reihenfolge

Schnittprobe im Nähbetrieb bei kleinster und größter Stichlänge vornehmen.



# 6) Fadenvorzieher für Greifer- und Nadelfaden

Abb. 81: Fadenvorzieher für Greifer- und Nadelfaden





(1) - Fadenvorzieher

(2) - Anschlag



# Wichtig:

Während des Fadenabschneidens werden die Fadenspannungen geöffnet und der Fadenvorzieher (1) für Greifer- und Nadelfaden betätigt.

Der vorgezogene, spannungslose Faden dient zur sicheren Stichbildung beim nächsten Nahtanfang.

Es sollte nicht mehr Faden als erforderlich vorgezogen werden, da hiervon die Länge des am Nahtanfang verbleibenden Fadenendes abhängig ist.

Fadenvorzieher (1) ist mit Stufen versehen.

Durch Verstellen des Anschlages (2) kann mehr oder weniger Faden vorgezogen werden.



# 22.2 Fadenabschneidvorrichtung (179)

# Warnung



# Verletzungsgefahr

# Quetschungen durch sich bewegende Teile

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie die Fadenabschneidvorrichtung einstellen.



# Richtige Einstellung prüfen

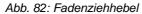
Wenn der Fadenziehhebel (1) im oberen Totpunkt der Nadelstange ganz nach rechts bewegt wird, soll sich der Fadenzieher (2) so weit durch die um den Greifer liegende Fadenschlinge bewegen, dass er diese sicher erfasst und auf dem Rückweg mitnimmt.

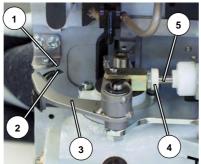
Beim Zurückbewegen soll sich der Fadenzieher (2) so weit nach links bewegen, dass die von ihm erfasste Fadenschlinge gegen das Gegenmesser (5) gezogen und sicher geschnitten wird.



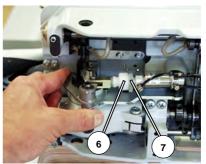
#### Störungen bei falscher Einstellung

nicht geschnittener Faden





- (1) Gegenmesser
- (2) Fadenzieher
- (3) Fadenziehhebel
- (4) Kontermutter



- (5) Kolbenstange
- (6) Anschlag
- (7) Kontermutter

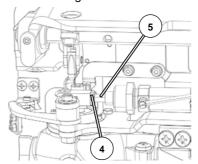


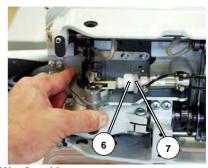
#### **Einstellschritte**

- 1. Nähgut einlegen und eine kurze Naht nähen.
- 2. Maschine ausschalten.
- 3. Druckluft entfernen.
- 4. Nadelstange in den oberen Totpunkt drehen.
- 5. Fadenziehhebel (3) von Hand ganz nach rechts drücken.
- 6. Prüfen, ob sich der Fadenzieher (2) durch die um den Greifer liegende Fadenschlinge bewegt.
- 7. Fadenziehhebel (3) langsam nach links schieben.
- 8. Prüfen, ob die Fadenschlinge gegen das Gegenmesser (1) gezogen wird.



Abb. 83: Endstellung Fadenziehhebel





(4) - Kontermutter (5) - Kolbenstange

(6) - Anschlag(7) - Kontermutter

# Korrektur rechte Endstellung des Fadenziehhebels

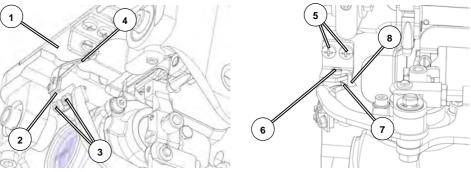
- 1. Kontermutter (7) lösen.
- 2. Anschlag (6) entsprechend verdrehen.
- 3. Kontermutter (7) festschrauben.

# Korrektur linke Endstellung des Fadenziehhebels

- 1. Kontermutter (4) lösen.
- 2. Kolbenstange (5) entsprechend verdrehen.
- 3. Kontermutter (4) festschrauben.



Abb. 84: Seitliche Stellung des Fadenziehhebel



- (1) Abdeckplatte
- (2) Haltewinkel
- (3) Schrauben
- (4) Fadenziehblech

- (5) Schrauben
- (6) Schraube
- (7) Fadenziehblech
- (8) Gegenmesser

# Korrektur seitliche Stellung des Fadenziehbleches

- 1. Schrauben (3) etwas lösen.
- 2. Fadenziehblech (4) seitlich so ausrichten, das die Fadenschlinge sicher gefangen wird.
- 3. Schrauben (3) festdrehen.

# Gegenmesser



**Wichtig**: Der Haltewinkel (2) für das Gegenmesser soll bündig zur Außenkante der Abdeckplatte (1) stehen.

Das Gegenmesser (8) muss dabei weit genug im Fadenziehblech liegen.

- 1. Schrauben (5) lösen.
- 2. Haltewinkel (2) zur Kante der Abdeckplatte (1) und zum Fadenziehblech (4) ausrichten.
- 3. Schrauben (5) festdrehen.

# Schneiddruck Gegenmesser

- 1. Durch Drehen des Gegenmessers (8) zum Fadenziehblech (7) wird der Schneiddruck eingestellt.
- 2. Schraube (6) lösen.
- 3. Gegenmesser (8) vorsichtig so weit verdrehen, bis der Faden sauber geschnitten wird.
- 4. Schraube (6) festdrehen.



# 23 Wartungsarbeiten

# 23.1 Schmierung

#### Warnung



# Verletzungsgefahr

# Hautauschläge durch Schmieröl

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

#### **Umweltschutz**



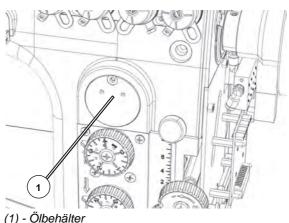
# Umweltschäden durch Schmierfett

Schmieröl ist ein Schadstoff und darf nicht in die Kanalisation oder den Erdboden gelangen.

Sammeln Sie Schmierölreste sorgfältig und entsorgen Sie die Reste sowie fettbehaftete Maschinenteile gemäß den gesetzlichen Vorschriften.

Beachten Sie alle Sicherheits- und Umweltschutzhinweise des Schmierstoff-Herstellers.

Abb. 85: Ölvorratsbehälter



# Schmierung des Maschinenoberteiles

- Das Maschinenoberteil ist mit einer zentralen Öldochtschmierung ausgestattet. Alle Lagerstellen werden aus Ölvorratsbehälter (2) versorgt.
- Der Ölstand darf nicht unter die Strichmarke "MIN" absinken.
- Durch die Bohrungen im Schauglas Öl bis zur Strichmarkierung "MAX" nachfüllen.



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

Viskosität bei 40° C:10 mm²/s

Flammpunkt:150° C

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

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



# 23.2 Reinigungsarbeiten

Nähstaub und Fadenreste müssen alle 8 Betriebsstunden mit einer Druckluftpistole oder einem Pinsel entfernt werden.

Besonders zu reinigende Bereiche:

- Greifer
- Stichplatte
- Motorlüftersieb reinigen.

Diese Reinigungsarbeiten beschreibt die Betriebsanleitung ( *Betriebsanleitung Kap. 10 Wartung*).

# **Achtung**

# Beschädigung der Lackierung durch lösungsmittelhaltige Reiniger

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen die Lackierung der Maschine.

Benutzen Sie nur lösungsmittelfreie Substanzen beim Reinigen der Maschine.







DÜRKOPP ADLER AG Potsdamer Str. 190 33719 Bielefeld Germany Phone +49 (0) 521 925 00

E-Mail: service@duerkopp-adler.com

www.duerkopp-adler.com