

512-211-01

Serviceanleitung

532-211-01



**WICHTIG  
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN  
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN**

Alle Rechte vorbehalten.

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

Copyright © Dürkopp Adler AG 2017

<b>1</b>	<b>Über diese Anleitung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Für wen ist diese Anleitung? .....	3
1.2	Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen.....	3
1.3	Weitere Unterlagen.....	5
1.4	Haftung .....	5
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>7</b>
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise .....	7
2.2	Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen .....	8
<b>3</b>	<b>Arbeitsgrundlagen</b> .....	<b>11</b>
3.1	Reihenfolge der Einstellungen.....	11
3.2	Kabel verlegen.....	11
3.3	Abdeckungen entfernen .....	12
3.3.1	Zugang zur Maschinen-Unterseite .....	12
3.3.2	Kopfdeckel abnehmen und aufsetzen .....	13
3.3.3	Armabdeckung abnehmen und aufsetzen .....	14
3.3.4	Seitliche Abdeckung rechts abnehmen und aufsetzen.....	14
3.3.5	Seitliche Abdeckung links abnehmen und aufsetzen .....	15
3.3.6	Hintere Abdeckung abnehmen und aufsetzen .....	16
3.3.7	Greiferklappe öffnen und schließen.....	17
3.3.8	Stichplatte entfernen und einsetzen .....	17
3.4	Flächen auf Wellen .....	19
<b>4</b>	<b>Lichtschranken einstellen</b> .....	<b>21</b>
4.1	Lichtschranken-Geberscheiben .....	21
4.2	Schaltfahnen rechts und links einstellen .....	22
4.3	Schaltfahne Fadenklemme einstellen.....	23
<b>5</b>	<b>Greifer und Nadelstange einstellen</b> .....	<b>24</b>
5.1	Nadelstangenhöhe einstellen .....	24
5.2	Schleifenhub und Nadelschutz einstellen .....	25
5.3	Abstand Greiferspitze zur Nadel einstellen.....	27
<b>6</b>	<b>Fadenabschneider einstellen</b> .....	<b>28</b>
<b>7</b>	<b>Höhe Klammerfußlüftung einstellen</b> .....	<b>29</b>
<b>8</b>	<b>Fadenwischer einstellen</b> .....	<b>31</b>
<b>9</b>	<b>Fadenregulator einstellen</b> .....	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>Spuler einstellen</b> .....	<b>33</b>
10.1	Füllmenge einstellen.....	33
10.2	Aufspul-Spannung einstellen.....	34
<b>11</b>	<b>Programmierung</b> .....	<b>35</b>
11.1	Grundsätzliche Bedienung der Software .....	35
11.2	Techniker-Ebene aufrufen .....	36
11.2.1	Parameter in Ebene 1 bearbeiten.....	36
11.2.2	Parameter in Ebene 2 bearbeiten.....	37
11.3	Messerposition einstellen .....	38
11.4	Software per USB-Stick aufspielen .....	39
11.4.1	Hauptprogramm aufspielen .....	40

11.4.2 Nahtbilder aufspielen .....	40
11.4.3 Parameter U085 einstellen (Klasse 532) .....	40
11.4.4 Softwareversion prüfen.....	41
<b>12    Wartung .....</b>	<b>43</b>
12.1   Reinigen .....	44
12.2   Schmieren .....	46
12.2.1 Ölstand kontrollieren.....	47
12.2.2 Fettschmierung vornehmen .....	48
12.2.3 Greiferschmierung einstellen.....	50
<b>13    Außerbetriebnahme.....</b>	<b>51</b>
<b>14    Entsorgung .....</b>	<b>53</b>
<b>15    Störungsabhilfe .....</b>	<b>55</b>
15.1   Kundendienst.....	55
15.2   Meldungen der Software .....	55
15.3   Fehler im Nähablauf .....	58
<b>16    Technische Daten .....</b>	<b>61</b>
<b>17    Anhang .....</b>	<b>63</b>

## 1 Über diese Anleitung

Diese Anleitung wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Sie enthält Informationen und Hinweise, um einen sicheren und langjährigen Betrieb zu ermöglichen.

Sollten Sie Unstimmigkeiten feststellen oder Verbesserungswünsche haben, bitten wir um Ihre Rückmeldung über den **Kundendienst** (📖 S. 35).

Betrachten Sie die Anleitung als Teil des Produkts und bewahren Sie diese gut erreichbar auf.

### 1.1 Für wen ist diese Anleitung?

Diese Anleitung richtet sich an:

- **Fachpersonal:**  
Die Personengruppe besitzt eine entsprechende fachliche Ausbildung, die sie zur Wartung oder zur Behebung von Fehlern befähigt.

Beachten Sie in Bezug auf die Mindestqualifikationen und weitere Voraussetzungen des Personals auch das Kapitel **Sicherheit** (📖 S. 7).

### 1.2 Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen

Zum einfachen und schnellen Verständnis werden unterschiedliche Informationen in dieser Anleitung durch folgende Zeichen dargestellt oder hervorgehoben:



#### **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 demontieren müssen, um an die einzustellenden Bauteile zu gelangen.



#### **Handlungsschritte beim Bedienen (Nähen und Rüsten)**



#### **Handlungsschritte bei Service, Wartung und Montage**



#### **Handlungsschritte über das Bedienfeld der Software**

#### **Die einzelnen Handlungsschritte sind nummeriert:**

1. Erster Handlungsschritt
2. Zweiter Handlungsschritt
- ... Die Reihenfolge der Schritte müssen Sie unbedingt einhalten.

- Aufzählungen sind mit einem Punkt gekennzeichnet.

**Resultat einer Handlung**

Veränderung an der Maschine oder auf Anzeige/Bedienfeld.

**Wichtig**

Hierauf müssen Sie bei einem Handlungsschritt besonders achten.

---

**Information**

Zusätzliche Informationen, z. B. über alternative Bedienmöglichkeiten.

---

**Reihenfolge**

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

**Verweise**

Es folgt ein Verweis auf eine andere Textstelle.

**Sicherheit**

Wichtige Warnhinweise für die Benutzer der Maschine werden speziell gekennzeichnet. Da die Sicherheit einen besonderen Stellenwert einnimmt, werden Gefahrensymbole, Gefahrenstufen und deren Signalwörter im Kapitel **Sicherheit** ( S. 7) gesondert beschrieben.

**Ortsangaben**

Wenn aus einer Abbildung keine andere klare Ortsbestimmung hervorgeht, sind Ortsangaben durch die Begriffe **rechts** oder **links** stets vom Standpunkt des Bedieners aus zu sehen.

### 1.3 Weitere Unterlagen

Die Maschine enthält eingebaute Komponenten anderer Hersteller. Für diese Zukaufteile haben die jeweiligen Hersteller eine Risikobeurteilung 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 Haftung

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

Dürkopp Adler übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von:

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

#### Transport

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.



## 2 Sicherheit

Dieses Kapitel enthält grundlegende Hinweise zu Ihrer Sicherheit. Lesen Sie die Hinweise sorgfältig, bevor Sie die Maschine aufstellen oder bedienen. Befolgen Sie unbedingt die Angaben in den Sicherheitshinweisen. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen und Sachschäden führen.



### 2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die Maschine nur so benutzen, wie in dieser Anleitung beschrieben.

Diese Anleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

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

Bei folgenden Arbeiten die Maschine am Hauptschalter ausschalten oder den Netzstecker ziehen:

- Austauschen der Nadel oder anderer Nähwerkzeuge
- Verlassen des Arbeitsplatzes
- Durchführen von Wartungsarbeiten und Reparaturen
- Einfädeln

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können die Sicherheit beeinträchtigen und die Maschine beschädigen. Nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.

**Transport** Beim Transport der Maschine einen Hubwagen oder Stapler benutzen. Maschine maximal 20 mm anheben und gegen Verrutschen sichern.

**Aufstellung** Das Anschlusskabel muss einen landesspezifisch zugelassenen Netzstecker haben. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf den Netzstecker am Anschlusskabel montieren.

**Pflichten des Betreibers** Landesspezifische Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die gesetzlichen Regelungen zum Arbeits- und Umweltschutz beachten.

Alle Warnhinweise und Sicherheitszeichen an der Maschine müssen immer in lesbarem Zustand sein. Nicht entfernen!  
Fehlende oder beschädigte Warnhinweise und Sicherheitszeichen sofort erneuern.

**Anforderungen an das Personal** Nur qualifiziertes Fachpersonal darf:

- die Maschine aufstellen
- Wartungsarbeiten und Reparaturen durchführen
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen durchführen

Nur autorisierte Personen dürfen an der Maschine arbeiten und müssen vorher diese Anleitung verstanden haben.

- Betrieb** Maschine während des Betriebs auf äußerlich erkennbare Schäden prüfen. Arbeit unterbrechen, wenn Sie Veränderungen an der Maschine bemerken. Alle Veränderungen dem verantwortlichen Vorgesetzten melden. Eine beschädigte Maschine nicht weiter benutzen.
- Sicherheits-einrichtungen** Sicherheitseinrichtungen nicht entfernen oder außer Betrieb nehmen. Wenn dies für eine Reparatur unumgänglich ist, die Sicherheitseinrichtungen sofort danach wieder montieren und in Betrieb nehmen.

## 2.2 Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen

Warnhinweise im Text sind durch farbige Balken abgegrenzt. Die Farbgebung orientiert sich an der Schwere der Gefahr. Signalwörter nennen die Schwere der Gefahr.

**Signalwörter** Signalwörter und die Gefährdung, die sie beschreiben:

Signalwort	Bedeutung
<b>GEFAHR</b>	(mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwerer Verletzung
<b>WARNUNG</b>	(mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu Tod oder schwerer Verletzung führen
<b>VORSICHT</b>	(mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu mittlerer oder leichter Verletzung führen
<b>ACHTUNG</b>	(mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu Umweltschäden führen
<b>HINWEIS</b>	(ohne Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu Sachschäden führen

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

Symbol	Art der Gefahr
	Allgemein
	Stromschlag

Symbol	Art der Gefahr
	Einstich
	Quetschen
	Umweltschäden

**Beispiele** Beispiele für die Gestaltung der Warnhinweise im Text:

### GEFAHR



#### Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

↪ So sieht ein Warnhinweis 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 Warnhinweis 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 Warnhinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu mittel-schwerer oder leichter Verletzung führen kann.

## ACHTUNG



### Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

- 
- ↙ So sieht ein Warnhinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu Umweltschäden führen kann.

## HINWEIS

### Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

- 
- ↙ So sieht ein Warnhinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu Sachschäden führen kann.

## 3 Arbeitsgrundlagen

### 3.1 Reihenfolge der Einstellungen

Halten Sie immer die angegebene Reihenfolge der einzelnen Einstellungsschritte ein.

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

#### HINWEIS

##### **Sachschäden möglich!**

Maschinenschäden durch falsche Reihenfolge möglich.

Die in der Anleitung angegebene Arbeitsreihenfolge einhalten.

### 3.2 Kabel verlegen

#### HINWEIS

##### **Sachschäden möglich!**

Überschüssiges Kabel kann bewegliche Maschinenteile in ihrer Funktion behindern.

Überschüssiges Kabel wie beschrieben verlegen.



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. Überstehenden Kabelbinder abschneiden.

### 3.3 Abdeckungen entfernen

#### WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie Abdeckungen entfernen oder wieder aufsetzen.

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

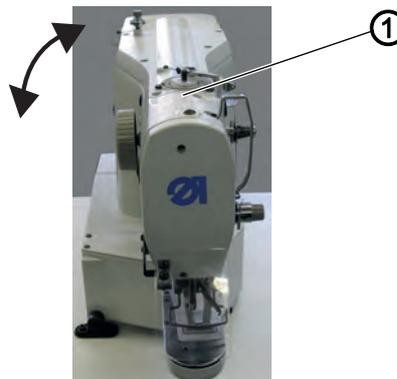
Hier wird beschrieben, wie Sie die einzelnen Abdeckungen entfernen und wieder aufsetzen. Im Text zu den jeweiligen Einstellarbeiten wird dann nur noch genannt, welche der Abdeckungen Sie entfernen müssen.

#### 3.3.1 Zugang zur Maschinen-Unterseite



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

Abb. 1: Zugang zur Maschinen-Unterseite



(1) - Maschinenoberteil

#### Maschinen-Oberteil nach links kippen



1. Maschinen-Oberteil (1) bis zum Anschlag nach links kippen.

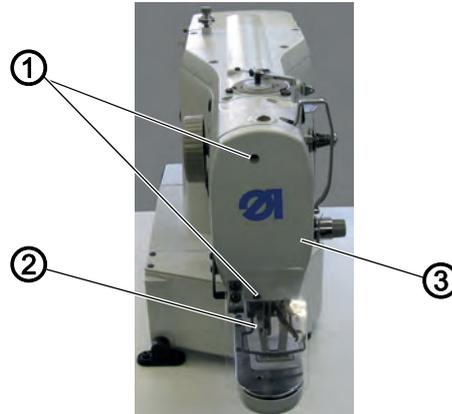
#### Maschinen-Oberteil aufrichten



1. Maschinen-Oberteil (1) aufrichten.

### 3.3.2 Kopfdeckel abnehmen und aufsetzen

Abb. 2: Kopfdeckel abnehmen und aufsetzen



(1) - Schraube  
(2) - Augenschutz

(3) - Kopfdeckel

#### Kopfdeckel abnehmen



1. Augenschutz (2) abschrauben.
2. Beide Schrauben (1) lösen.
3. Kopfdeckel (3) abnehmen.

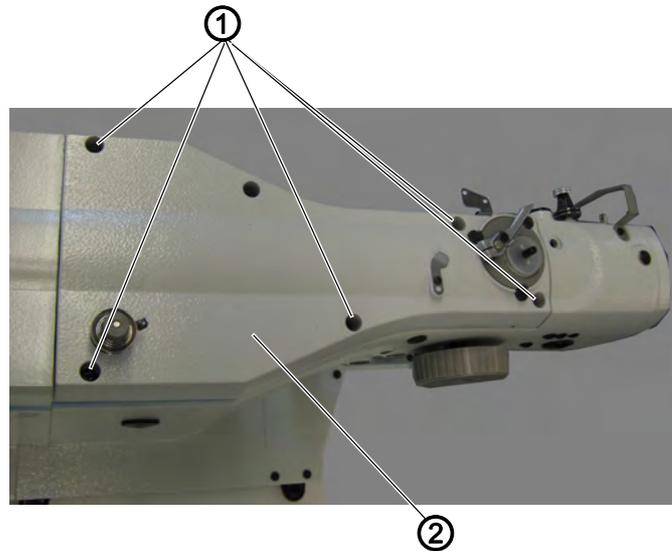
#### Kopfdeckel aufsetzen



1. Kopfdeckel (3) aufsetzen.
2. Beide Schrauben (1) festschrauben.
3. Augenschutz (2) festschrauben.

### 3.3.3 Armabdeckung abnehmen und aufsetzen

Abb. 3: Armabdeckung abnehmen und aufsetzen



(1) - Schraube

(2) - Armabdeckung

#### Armabdeckung abnehmen



1. Schrauben (1) lösen.
2. Armabdeckung (2) abnehmen.

#### Armabdeckung aufsetzen



1. Armabdeckung (2) aufsetzen.
2. Schrauben (1) festschrauben.

### 3.3.4 Seitliche Abdeckung rechts abnehmen und aufsetzen

Abb. 4: Seitliche Abdeckung rechts abnehmen und aufsetzen



(1) - Schraube

(2) - Seitliche Abdeckung rechts

### Seitliche Abdeckung rechts abnehmen



1. Beide Schrauben (1) lösen.
2. Seitliche Abdeckung rechts (2) abnehmen.

### Seitliche Abdeckung rechts aufsetzen



1. Seitliche Abdeckung rechts (2) aufsetzen.
2. Beide Schrauben (1) festschrauben.

### 3.3.5 Seitliche Abdeckung links abnehmen und aufsetzen

Abb. 5: Seitliche Abdeckung links abnehmen und aufsetzen



(1) - Schraube

(2) - Seitliche Abdeckung links

### Seitliche Abdeckung links abnehmen



1. Alle 3 Schrauben (1) lösen.
2. Seitliche Abdeckung links (2) abnehmen.

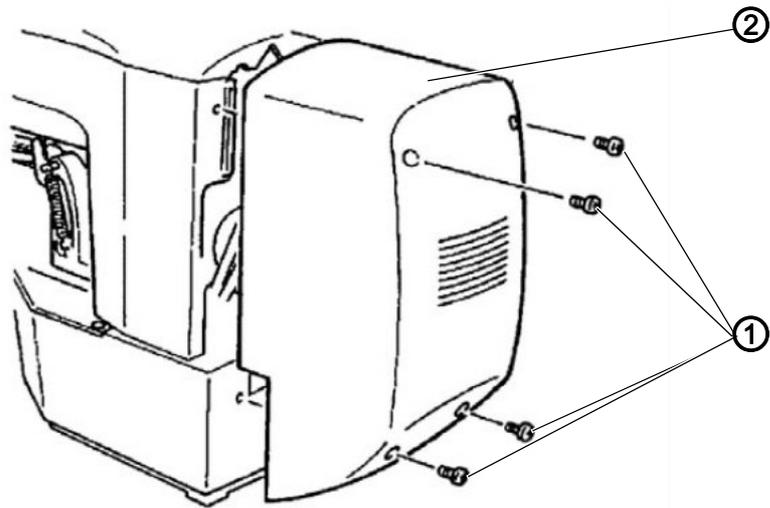
### Seitliche Abdeckung links aufsetzen



1. Seitliche Abdeckung links (2) aufsetzen.
2. Alle 3 Schrauben (1) festschrauben.

### 3.3.6 Hintere Abdeckung abnehmen und aufsetzen

Abb. 6: Hintere Abdeckung abnehmen und aufsetzen



(1) - Schraube

(2) - Hintere Abdeckung

#### Hintere Abdeckung abnehmen



1. Alle 4 Schrauben (1) an der hinteren Abdeckung (2) lösen.
2. Hintere Abdeckung (2) abnehmen.

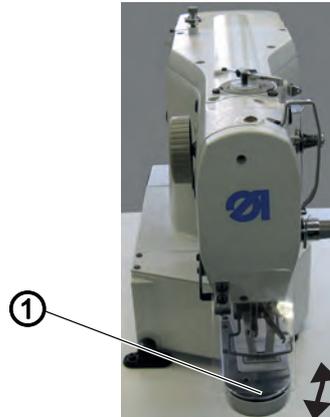
#### Hintere Abdeckung aufsetzen



1. Hintere Abdeckung (2) aufsetzen.
2. Alle 4 Schrauben (1) an der hinteren Abdeckung (2) festschrauben.

### 3.3.7 Greiferklappe öffnen und schließen

Abb. 7: Greiferklappe öffnen und schließen



(1) - Greiferklappe



#### Greiferklappe öffnen

1. Greiferklappe (1) nach unten klappen.



#### Greiferklappe schließen

1. Greiferklappe (1) nach oben klappen.

### 3.3.8 Stichplatte entfernen und einsetzen

Abb. 8: Stichplatte entfernen und einsetzen (1)



(1) - Federn der Stoffklammer  
(2) - Klammerfüße

(3) - Schraube  
(4) - Stoffauflage

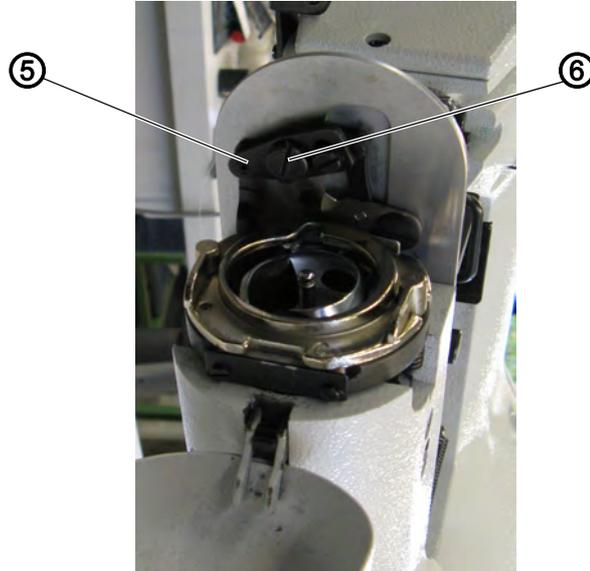


#### Stichplatte entfernen

1. Beide Federn der Stoffklammer (1) entfernen.

2. Beide Klammerfüße (2) hochstellen.
3. Schraube (3) der Stoffauflage (4) lösen.
4. Stoffauflage (4) abnehmen.

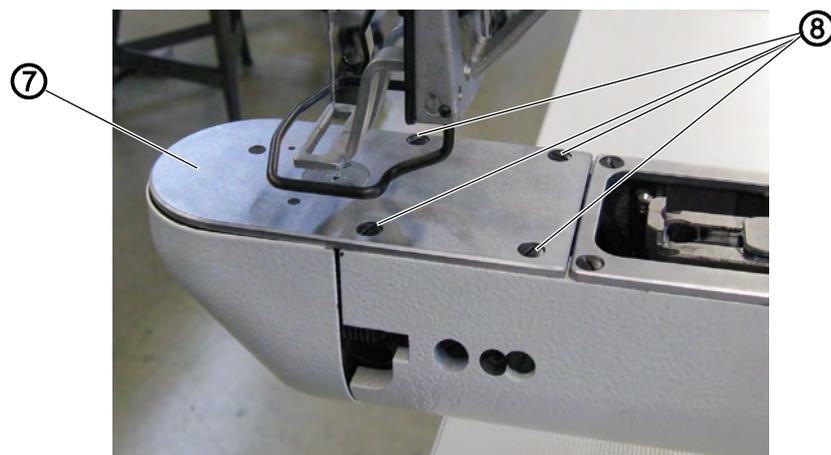
Abb. 9: Stichplatte entfernen und einsetzen (2)



- (5) - Zugstange Fadenziehmesser      (6) - Schraube

5. Greiferklappe öffnen (📖 S. 17).
6. Schraube (6) lösen.
7. Zugstange Fadenziehmesser (5) aushängen.

Abb. 10: Stichplatte entfernen und einsetzen (3)



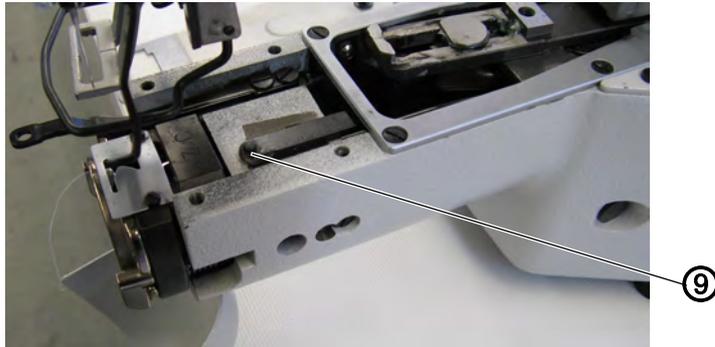
- (7) - Stichplatte      (8) - Schraube

8. Alle 4 Schrauben (8) lösen.
9. Stichplatte (7) nach oben abnehmen.



### Stichplatte einsetzen

Abb. 11: Stichplatte entfernen und einsetzen (4)

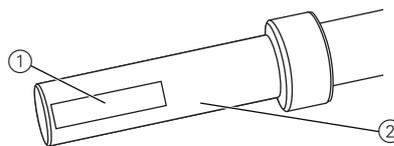


(9) - Zugstangenstift Nadelfadenklemme

1. Stichplatte (7) von oben einsetzen. Dabei sicherstellen, dass die Bohrung der Nadelfadenklemme in den Zugstangenstift der Nadelfadenklemme (9) eingehängt ist.
2. Zugstange Fadenziehmesser (5) einhängen und sicherstellen, dass die Zugstange richtig greift.
3. Alle 4 Schrauben (8) der Stichplatte festschrauben.
4. Schraube (6) festschrauben.
5. Greiferklappe schließen ( S. 17).
6. Stoffauflage (4) auflegen.
7. Schraube (3) der Stoffauflage (4) festschrauben.
8. Beide Federn der Stoffklammer (1) einhängen.

### 3.4 Flächen auf Wellen

Abb. 12: Flächen auf Wellen



(1) - Fläche

(2) - Welle

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 Lichtschranken einstellen

### WARNUNG



**Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!**

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Lichtschranken einstellen.

### 4.1 Lichtschranken-Geberscheiben

Die Lichtschranken-Geberscheiben dienen der Steuerung als Referenz für die Positionierung.



#### Richtige Einstellung prüfen

Die 180°-Scheibe zeigt nach vorne und ihre untere Kante steht genau an den Lichtschranken-Schlitzten.



#### Störungen bei falscher Einstellung

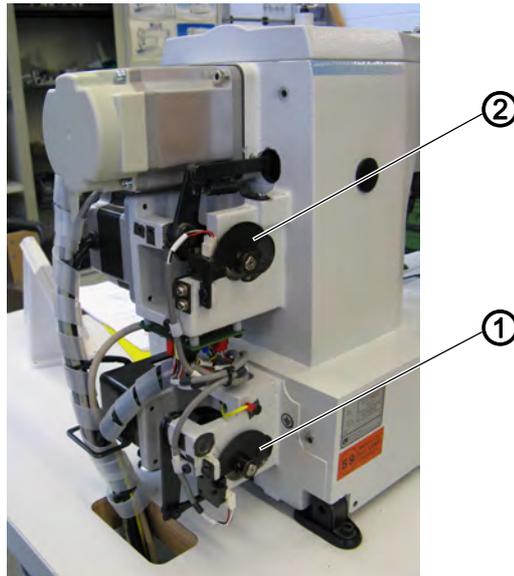
- Schäden am Nähgut, Kräuseln
- Falsche Nadelpositionierung, Hängenbleiben der Nadel im Stichloch
- Falsche Transportzeiten
- Falsches Fadenabschneiden
- Schlechtes Stichbild



#### Abdeckung

- Hintere Abdeckung abnehmen ( S. 16).

Abb. 13: Lichtschranken-Geberscheiben



(1) - Geberscheibe Fadenabschneider      (2) - Geberscheibe Fadenwischer und Stoffklammer

#### 4.2 Schaltfahnen rechts und links einstellen

Die Schaltfahnen dienen der Steuerung als Referenz für die Position der Klammer in X- und Y-Richtung.



##### Richtige Einstellung prüfen

Die Klammer sitzt sowohl in X- als auch in Y-Richtung mittig.



##### Störungen bei falscher Einstellung

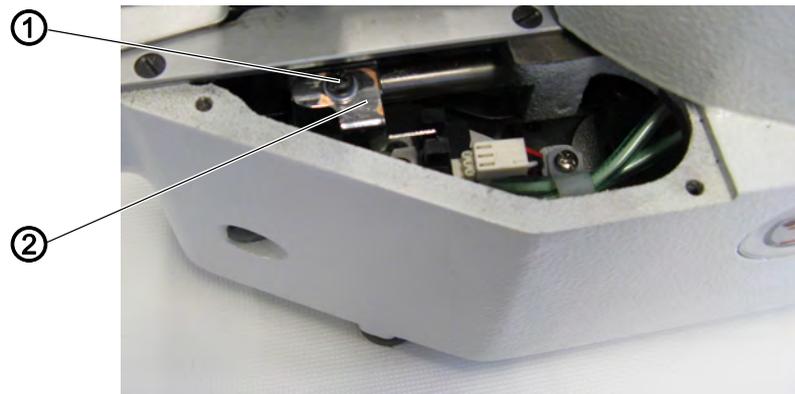
- Schäden an Nadel
- Falsche Nadelposition



##### Abdeckung

- Seitliche Abdeckung rechts entfernen (📖 S. 14).
- Seitliche Abdeckung links entfernen (📖 S. 15).

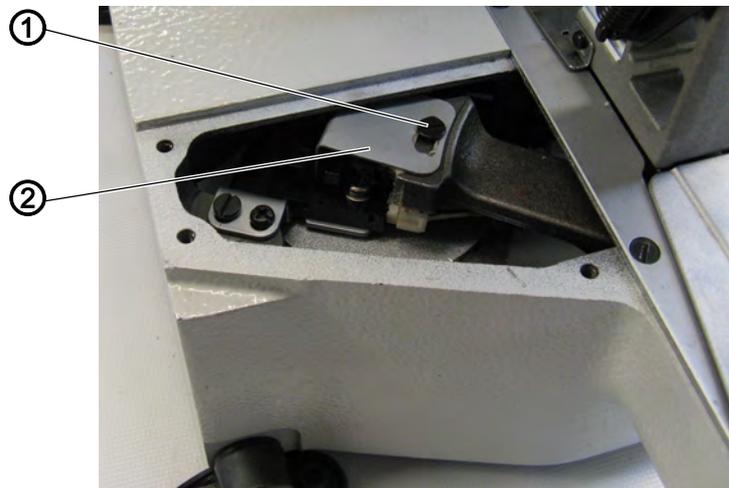
Abb. 14: Schaltfahne rechts einstellen



(1) - Schraube

(2) - Schaltfahne rechts

Abb. 15: Schaltfahne links einstellen



(1) - Schraube

(2) - Schaltfahne links



### Einstellschritte

1. Schraube (1) lösen.
2. Schaltfahne (2) entsprechend verstellen.
3. Nullpunkt über Steuerung einstellen.
4. Schraube (1) festschrauben.
5. Maschine referenzieren.

### 4.3 Schaltfahne Fadenklemme einstellen

Die Schaltfahne Fadenklemme dient der Steuerung als Referenz für die Fadenklemme. Die Schaltfahne befindet sich unter der Stichplatte rechts und ist ab Werk eingestellt.

## 5 Greifer und Nadelstange einstellen

Die folgenden 3 Einstellungen müssen aufeinander abgestimmt sein:

- Höhe der Nadelstange
- Schleifenhubstellung und Nadelschutz
- Greiferabstand zur Nadel

### 5.1 Nadelstangenhöhe einstellen

#### WARNUNG



**Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!**

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Nadelstangenhöhe einstellen.



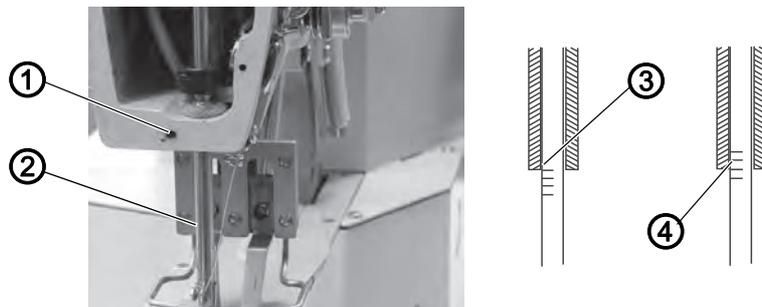
Die Nadelstange hat 4 Markierungslinien als Einstellhilfe. Die oberen beiden Linien sind für die Klasse 512 gültig, die unteren beiden Linien sind für die Klasse 532 gültig.



#### Abdeckung

- Kopfdeckel abnehmen (📖 S. 13).

Abb. 16: Nadelstangenhöhe einstellen



- (1) - Schraube  
(2) - Nadelstange

- (3) - Markierungslinie Klasse 512  
(4) - Markierungslinie Klasse 532



#### Einstellschritte

1. Nadelstange mit dem Handrad in die unterste Position stellen.
2. Schraube (1) lösen.
3. Nadelstange (2) in der Höhe so verschieben, dass die jeweils gültige obere Markierungslinie (3/4) mit der Nadelstangenbuchse abschließt. Darauf achten, dass die Nadelstange (2) nicht verdreht wird.
4. Schraube (1) festschrauben.

## 5.2 Schleifenhub und Nadelschutz einstellen

### WARNUNG



**Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!**

Einstich oder Quetschen möglich.

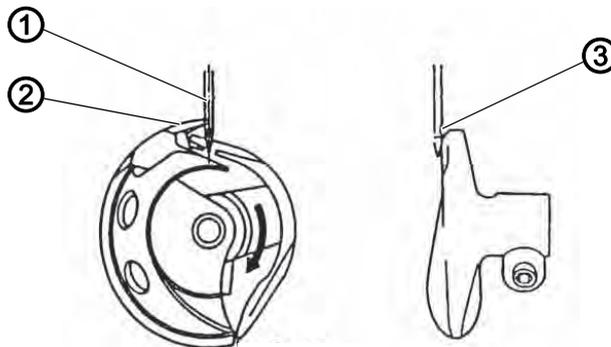
Maschine ausschalten, bevor Sie den Schleifenhub und den Nadelschutz einstellen.



### Schleifenhub

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

Abb. 17: Schleifenhub



(1) - Mittellinie der Nadel  
(2) - Greiferspitze

(3) - Hohlkehle



### Richtige Einstellung prüfen

Wenn die Maschine in Schleifenhubstellung ist, soll die Greiferspitze genau auf der Mittellinie der Nadel stehen. Die Nadel muss dabei so ausgerichtet sein, dass die Fläche der Hohlkehle parallel zur Laufrichtung der Greiferspitze steht. Von der Höhe her soll die Greiferspitze im unteren Drittel der Hohlkehle stehen.



### Störungen bei falscher Einstellung

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



### Reihenfolge

Voraussetzung:

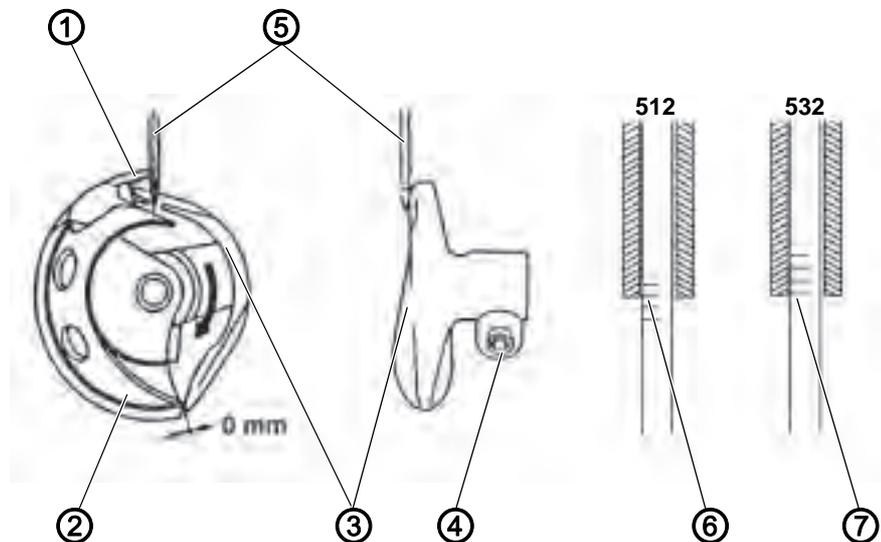
- Eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt sein ( Betriebsanleitung Kap. 4.7 Nadeln wechseln).



### Abdeckung

- Greiferklappe öffnen (📖 S. 17).

Abb. 18: Schleifenhub und Nadelschutz einstellen



- (1) - Greiferspitze
- (2) - Greifer
- (3) - Treiber
- (4) - Schraube

- (5) - Nadel
- (6) - Markierungslinie Klasse 512
- (7) - Markierungslinie Klasse 532



### Einstellschritte

1. Nadelstange mit dem Handrad verstellen, so dass sie jeweils gültige untere Markierungslinie (6/7) mit der Nadelstangenbuchse abschließt.
2. Schraube (4) lösen.
3. Deckring abnehmen. Darauf achten, dass sich der Greifer (2) nicht löst und herunterfällt.
4. Treiber (3) entsprechend verdrehen.
5. Treiber (3) axial so verschieben, dass die Nadel (5) an der Treiber-  
spitze anliegt und ganz leicht abgedrängt wird.
6. Deckring einsetzen.
7. Schraube (4) festschrauben.

### 5.3 Abstand Greiferspitze zur Nadel einstellen

#### WARNUNG



**Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!**

Einstich oder Quetschen möglich.

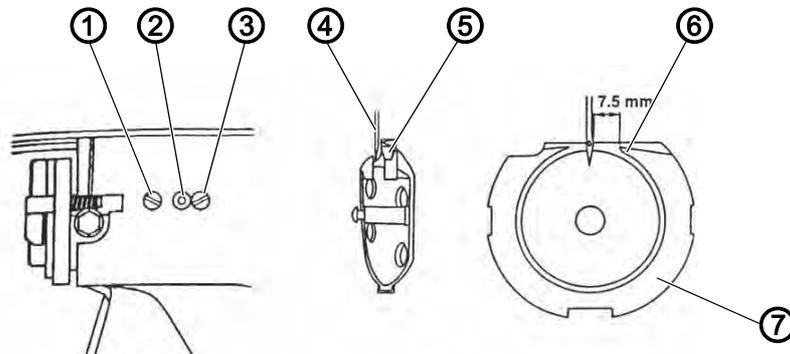
Maschine ausschalten, bevor Sie den Abstand der Greiferspitze zur Nadel einstellen.



#### Abdeckung

- Greiferklappe öffnen (📖 S. 17).

Abb. 19: Abstand Greiferspitze zur Nadel einstellen



- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| (1) - Schraube                     | (5) - Greiferspitze                |
| (2) - Exzenter                     | (6) - Spitze des Greiferbahnlagers |
| (3) - Sicherheitsschraube Exzenter | (7) - Greiferbahnlager             |
| (4) - Nadel                        |                                    |



#### Richtige Einstellung prüfen

Die Greiferspitze (5) muss so dicht wie möglich an der Hohlkehle der Nadel stehen, ohne sie jedoch zu berühren.

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



#### Einstellschritte

1. Schraube (1) lösen.
2. Sicherheitsschraube (3) Exzenter lösen.
3. Greiferbahnlager (7) axial mit dem Exzenter (2) verstellen:
  - **Exzenter nach links:** Abstand verkleinern.
  - **Exzenter nach rechts:** Abstand vergrößern.
4. Greiferbahnlager (7) so verdrehen, dass das Lager zur rechten Seite einen Abstand von 7,5 mm hat.
5. Sicherheitsschraube (3) Exzenter festschrauben.
6. Schraube (1) festschrauben.

## 6 Fadenabschneider einstellen

Damit der Fadenabschneider korrekt funktioniert, müssen Sie das Fadenziehmesser und das Gegenmesser einstellen.

### WARNUNG



**Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!**

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausstellen, bevor Sie die Messer einstellen.



### Störungen bei falscher Einstellung

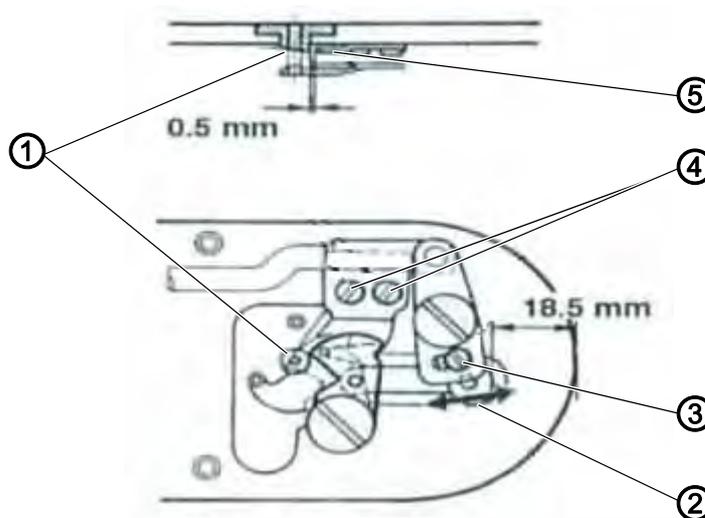
- Fäden werden nicht geschnitten
- Fäden werden zu lang abgeschnitten



### Abdeckung

- Stichplatte entfernen (📖 S. 17).

Abb. 20: Messer einstellen



- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| (1) - Nadelführung                  | (4) - Schrauben Gegenmesser |
| (2) - Fadenabschneid-Hebel          | (5) - Gegenmesser           |
| (3) - Schraube Fadenabschneid-Hebel |                             |



### Einstellschritte

1. Schraube (3) lösen.
2. Zwischen der Stirnseite der Stichplatte und dem Fadenabschneid-Hebel (5) einen Abstand von 18,5 mm einstellen.
3. Schraube (3) festschrauben.
4. Schrauben (4) Gegenmesser lösen.
5. Gegenmesser verschieben und zwischen der Nadelführung (1) und dem Gegenmesser (5) einen Abstand von 0,5 mm einstellen.
6. Schrauben (4) Gegenmesser festschrauben.

## 7 Höhe Klammerfußlüftung einstellen

### WARNUNG



**Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!**

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Klammerfußlüftung einstellen.



Beim Einstellen der Höhe der Klammerfußlüftung gelten folgende Maximalhöhen:

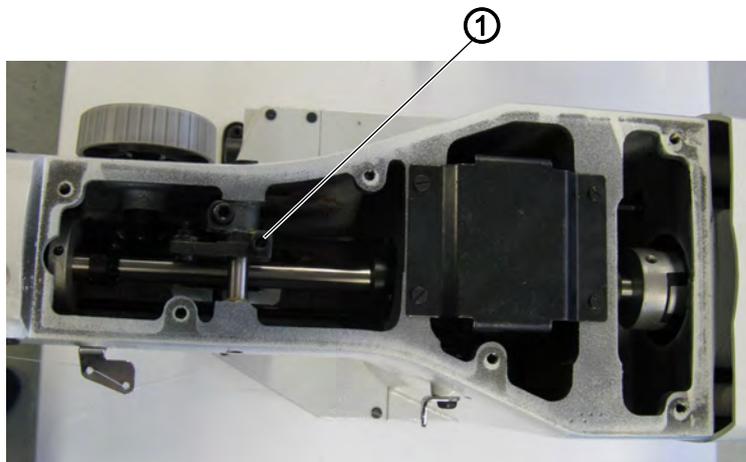
- Max. Höhe Klasse 512: 15 mm
- Max. Höhe Klasse 532:
  - 13 mm (Standard-Knopfklammer)
  - 7 mm (Universal-Knopfklammer ohne Stielbildner)
  - 5 mm (Universal-Knopfklammer mit Stielbildner)



### Abdeckung

- Armabdeckung entfernen (📖 S. 14).

Abb. 21: Höhe Klammerfußlüftung einstellen



(1) - Schraube



### Einstellschritte

1. Schraube (1) lösen.
2. Höhe durch Drehen der Klammerfußlüftung auf der Welle einstellen. Dabei die Maximalhöhen berücksichtigen.
3. Schraube (1) festschrauben.

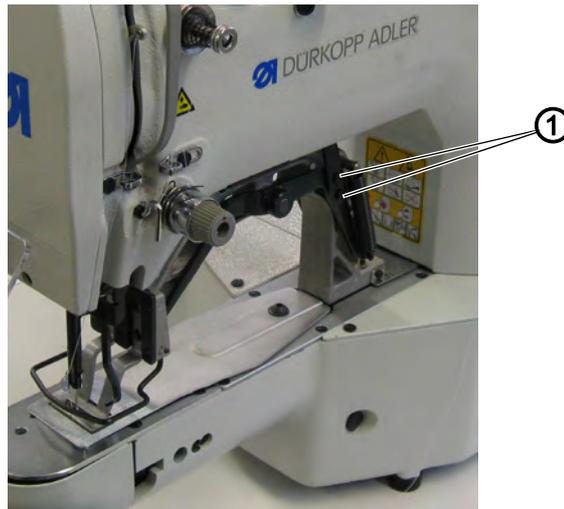
**Reihenfolge**

Prüfen Sie nach einer Änderung der Höhe der Klammerfußlüftung auch immer die Einstellung des Fadenwischers.

**Klammerfüße einstellen (Klasse 512)****Störungen bei falscher Einstellung**

- Die beiden Klammerfüße heben und senken nicht synchron.

Abb. 22: Klammerfüße einstellen



(1) - Schraube

**Einstellschritte**

1. Schrauben (1) lösen.
2. Klammerfüße synchron ausrichten.
3. Schrauben (1) festschrauben.

## 8 Fadenwischer einstellen

### WARNUNG

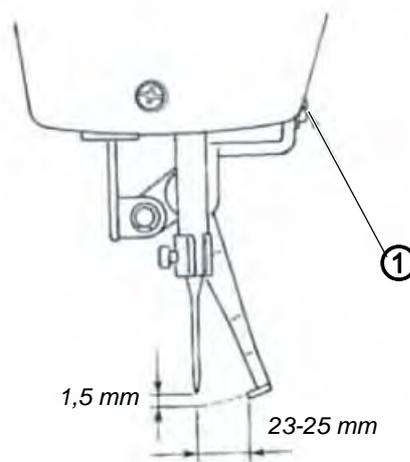


**Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!**

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Fadenwischer einstellen.

Abb. 23: Fadenwischer einstellen



(1) - Schraube



### Einstellschritte

1. Schraube (1) lösen.
2. Fadenwischer einstellen. Dabei den Mindestabstand zur Nadel von 1,5 mm in der Höhe und den Abstandsbereich von 23 bis 25 mm beim Schwenken beachten. Bei einer dünnen Nadel den Abstandsbereich 23 mm einstellen.
3. Schraube (1) festschrauben.

## 9 Fadenregulator einstellen

Der Fadenregulator bestimmt, welche Nadelfadenmenge um den Greifer geführt wird. Die benötigte Fadenmenge hängt von Nähgutstärke, Fadenstärke und Stichlänge ab.

### Größere Fadenmenge für

- dickes Nähgut
- große Fadenstärken
- große Stichlängen

### Geringere Fadenmenge für

- dünnes Nähgut
- kleine Fadenstärken
- kleine Stichlängen



### Richtige Einstellung prüfen

Greiferklappe öffnen (📖 S. 17) und den Fadenumlauf um den Greifer beobachten:

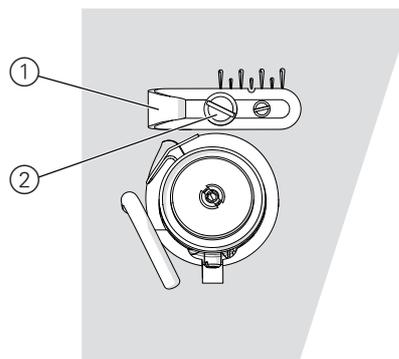
- ↳ Die Nadelfadenschlinge läuft ohne Überschuss und ohne zu springen über den größten Greiferdurchmesser.



### Störungen bei falscher Einstellung

- Schlechtes Stichbild

Abb. 24: Fadenregulator einstellen



(1) - Fadenregulator

(2) - Befestigungsschraube



### Einstellschritte

1. Handrad drehen und Umlauf des Fadens um den Greifer beobachten.
2. Befestigungsschraube (2) lösen.
3. Fadenregulator (1) verschieben:
  - **Größere Fadenmenge:** Regulator nach links schieben
  - **Geringere Fadenmenge:** Regulator nach rechts schieben
4. Befestigungsschraube (2) festschrauben.

## 10 Spuler einstellen

### 10.1 Füllmenge einstellen

#### HINWEIS

##### Sachschäden möglich!

Beim Lauf ohne Nähgut können Nähfüße und Spulenkapsel im Greifer beschädigt werden.

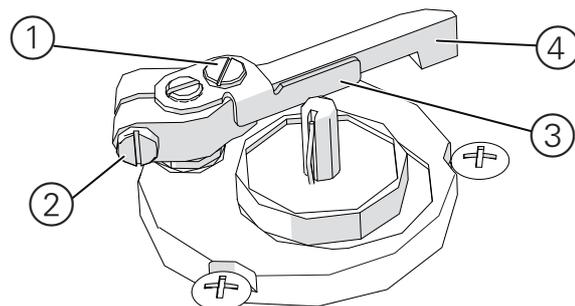
Spulenmodus aktivieren und die Spulenkapsel aus dem Greifer nehmen, wenn Sie den Test-Spulvorgang durchführen.



#### Richtige Einstellung

1. Leere Spule aufspulen ( Betriebsanleitung).
- ↳ Der Spulvorgang stoppt automatisch, wenn die Spule bis ca. 0,5 mm unter den Spulenrand gefüllt ist.

Abb. 25: Spuler-Füllmenge einstellen



(1) - Stellschraube  
(2) - Klemmschraube

(3) - Fadenführungsblech  
(4) - Betätigungshebel



#### Einstellschritte

##### Grobeinstellung

1. Klemmschraube (2) lösen.
2. Betätigungshebel (4) ausrichten:
  - **Kleinere Füllmenge:** Zur Spule hin schieben.
  - **Größere Füllmenge:** Von der Spule weg schieben.
3. Klemmschraube (2) festschrauben.

##### Feineinstellung

4. Stellschraube (1) lösen.
5. Fadenführungsblech (3) verschieben:
  - **Kleinere Füllmenge:** Zur Spule hin schieben.
  - **Größere Füllmenge:** Von der Spule weg schieben.
6. Stellschraube (1) festschrauben.

## 10.2 Aufspul-Spannung einstellen



### Richtige Einstellung

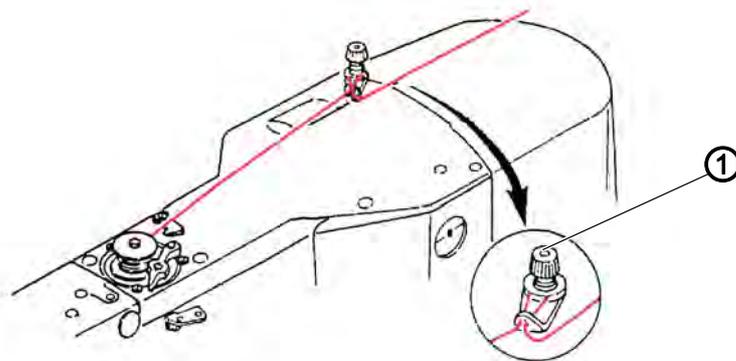
Die richtige Spannung beim Aufspulen hängt von den Gleiteigenschaften und der Stärke des Fadens ab.



### Störungen bei falscher Einstellung

- Krause Nähte
- Schlechtes Stichbild

Abb. 26: Aufspul-Spannung einstellen



(1) - Einstellknopf



### Einstellschritte

1. Einstellknopf (2) drehen:
  - **Größere Spannung:** Drehen im Uhrzeigersinn
  - **Geringere Spannung:** Drehen gegen den Uhrzeigersinn

## 11 Programmierung

In diesem Kapitel werden Service-Einstellungen beschrieben wie

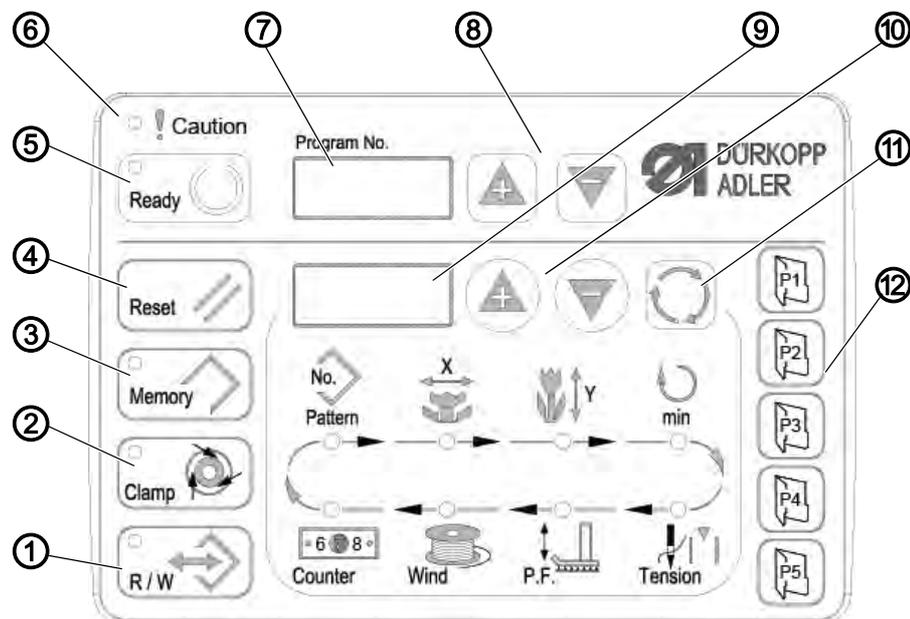
- die grundsätzliche Konfiguration der Maschine
- Testfunktionen für einzelne Elemente der Maschine
- Kalibrierungsfunktionen
- Voreinstellungen für Programme und Funktionen

Änderungen von Stichlänge, Fadenspannung, Kurvenunterstützung, etc. sowie das Aufrufen und Erstellen von Nähprogrammen beschreibt die Betriebsanleitung ( *Betriebsanleitung*).

### 11.1 Grundsätzliche Bedienung der Software

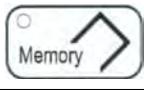
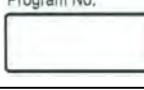
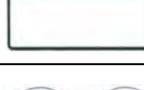
Die Software wird über das Bedienfeld gesteuert.

Abb. 27: Bedienfeld



#### Bedienfeldtasten:

Taste / LED	Pos.	Funktion
	(1)	Taste <b>USB</b> mit LED Speichert/lädt Nahtbild auf/von einem USB-Stick.
	(2)	Taste <b>Nadelfadenklemme</b> mit LED Fixiert Nadelfaden beim ersten Stich. LED an = Nadelfadenklemme ein LED aus = Nadelfadenklemme aus

Taste / LED	Pos.	Funktion
	(3)	Taste <b>Memory</b> Bearbeitet Speicherfunktionen.
	(4)	Taste <b>Reset</b> Löscht einen Fehler und stellt Einstellungen wieder her.
	(5)	Taste <b>Ready</b> mit LED Wechsel zwischen Programmier- und Nähmodus. LED an = Nähmodus LED aus = Programmiermodus
	(6)	LED <b>Fehler</b> LED an = Fehler
	(7)	Display <b>Programm</b> Zeigt Parameter an.
	(8)	Tasten <b>+/- Programm</b> Ändert Parameter und navigiert vor / zurück.
	(9)	Display <b>Funktion</b> Zeigt Werte gewählter Funktionen / Programme an.
	(10)	Tasten <b>+/- Funktion</b> Ändert Werte von Funktionen / Programmen.
	(11)	Taste <b>Auswahl</b> Wählt verschiedenen Funktionen. Die jeweilige LED der Funktion leuchtet.
	(12)	Tasten <b>Nahtbildspeicher</b> Speichert Nahtbilder.

## 11.2 Techniker-Ebene aufrufen

Alle Einstellungen im Service-Bereich werden auf der Techniker-Ebene durchgeführt.

### 11.2.1 Parameter in Ebene 1 bearbeiten

#### Voraussetzung:

- Maschine ist im Programmiermodus, LED der Taste **Ready** aus.

1. Taste **Memory** 3 s lang drücken.
  - ↳ Die Steuerung piept 1 mal, die LED der Taste leuchtet.  
Das Display **Programm** zeigt die Parameternummer, das Display **Funktion** zeigt die Parameterwerte.
2. Tasten **+/- Programm** drücken, um anderen Parameter zu wählen.

3. Taste **Ready** drücken, um den Parameter zu bestätigen.  
↵ LED der Taste leuchtet.
4. Tasten **+/- Funktion** drücken, um Werte zu ändern.
5. Taste **Reset** drücken, um einen geänderten Wert zurückzusetzen.
6. Taste **Ready** drücken, um eine Änderung zu speichern.  
↵ LED der Taste erlischt.
7. Taste **Memory** drücken.  
↵ LED der Taste erlischt.

### 11.2.2 Parameter in Ebene 2 bearbeiten

#### Voraussetzung:

- Maschine ist im Programmiermodus, LED der Taste **Ready** aus.
1. Taste **Memory** 6 s lang drücken.  
↵ Die Steuerung piept 2 mal, die LED der Taste leuchtet.  
Das Display **Programm** zeigt die Parameternummer, das Display **Funktion** zeigt die Werte.
  2. Tasten **+/- Programm** drücken, um anderen Parameter zu wählen.
  3. Taste **Ready** drücken, um den Parameter zu bestätigen.  
↵ LED der Taste leuchtet.
  4. Tasten **+/- Funktion** drücken, um Werte zu ändern.
  5. Taste **Reset** drücken, um einen geänderten Wert zurückzusetzen.
  6. Taste **Ready** drücken, um eine Änderung zu speichern.  
↵ LED der Taste erlischt.
  7. Taste **Memory** drücken.  
↵ LED der Taste erlischt.

### 11.3 Messerposition einstellen

**Voraussetzung:**

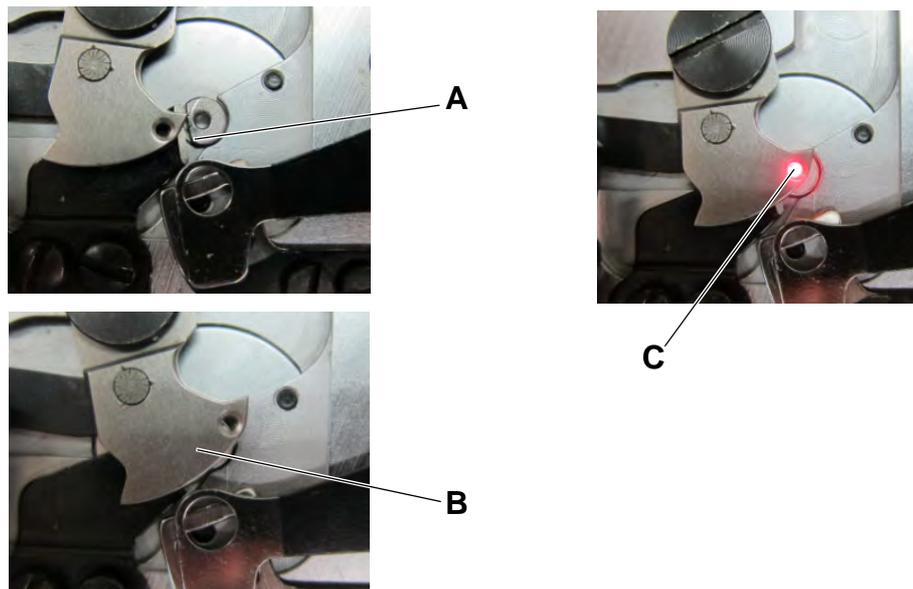
- Maschine ist im Programmiermodus, LED der Taste **Ready** aus.
1. Taste **Memory** 6 s lang drücken.
    - ↳ Die Steuerung piept 2 mal, die LED der Taste leuchtet. Das Display **Programm** zeigt die Parameternummer, das Display **Funktion** zeigt die Werte.
  2. Tasten **+/- Programm** drücken und Parameter U099 wählen.
  3. Taste **Ready** drücken, um den Parameter zu bestätigen.
    - ↳ LED der Taste leuchtet. Das Display **Programm** zeigt „°20“.
  4. Taste **P1** drücken.
    - ↳ Die Geberscheibe Fadenabschneider fährt in Position.

Abb. 28: Geberscheibe Fadenabschneider



5. Prüfen, ob die Bohrung des Fadenziehmesser und die Nadelführung der Stichplatte übereinander liegen:

Abb. 29: Bohrung Fadenziehmesser prüfen



- **Fall A:** Die Einstellung stimmt nicht, das Fadenziehmesser überlappt das Gegenmesser:  
Messersensor noch oben korrigieren.
  - **Fall B:** Die Einstellung stimmt nicht, das Fadenziehmesser überlappt die Nadelführung.  
Messersensor nach unten korrigieren.
  - **Fall C:** Die Einstellung stimmt.
6. Taste **P1** drücken.  
↪ Die Geberscheibe Fadenabschneider fährt erneut in Position.
  7. Nochmal prüfen, ob die Bohrung des Fadenziehmesser und die Nadelführung der Stichplatte genau übereinander liegen.
  8. Taste **Ready** drücken, um die Änderung zu speichern.  
↪ LED der Taste erlischt.
  9. Taste **Memory** drücken.  
↪ LED der Taste erlischt.

#### 11.4 Software per USB-Stick aufspielen

##### HINWEIS

##### Sachschäden möglich!

Maschinenschäden durch Unterbrechung des Kopierens möglich.

Niemals den USB-Stick während des Kopierens abziehen.  
USB-Stick nur nach Einhaltung der vorgegebenen Zeitdauer abziehen.

Wenn eine neue Software-Version zur Verfügung steht, kann diese unter [www.duerkopp-adler.com](http://www.duerkopp-adler.com) heruntergeladen und per USB-Stick aufgespielt werden.



##### Wichtig

Folgende Dateien müssen auf dem USB-Stick gespeichert sein:

- FUYSTS.BT
- LEEYSTS.BT1
- BT1mot
- BT1PAT

### 11.4.1 Hauptprogramm aufspielen



1. Steuerung einschalten.
2. USB-Stick einstecken.
3. Taste **USB** drücken und ca. 3 Sekunden warten.
4. Taste **Memory** drücken.
5. Mit den Tasten **+/- Funktion** im Display **Funktion** den Wert 5 einstellen.
6. Taste **Auswahl** drücken.
- ↳ Der Download auf die Steuerung startet.



#### Wichtig

Wenn im Display **Funktion** kein Wert mehr angezeigt wird, ist das Download beendet. Jetzt mindestens **25 Sekunden** warten, sonst kann die Steuerung kaputt gehen!

7. Steuerung ausschalten.
8. USB-Stick abziehen.

### 11.4.2 Nahtbilder aufspielen



1. Steuerung einschalten.
- ↳ Die aktuelle Softwareversion wird kurz im Display angezeigt.
2. USB-Stick einstecken.
3. Taste **USB** drücken und ca. 3 Sekunden warten.
4. Taste **Memory** drücken.
5. Taste **P5** drücken.
- ↳ Der Download auf die Steuerung startet. Dauer ca. 4 min.
6. Taste **Reset** drücken.
7. USB-Stick abziehen.
- ↳ Die Software-Übertragung ist abgeschlossen.

### 11.4.3 Parameter U085 einstellen (Klasse 532)

Nach dem Aufspielen einer neuen Software muss für den Knopfannähausmaten der Parameter U085 eingestellt werden.

#### Voraussetzung:

- Maschine ist im Programmiermodus, LED der Taste **Ready** aus.

1. Taste **Memory** 6 s lang drücken.
- ↳ LED der Taste leuchtet.
2. Parameternummer U085 mit den Tasten **+/- Programm** einstellen.
3. Taste **Ready** drücken.
4. Funktionswert 1 mit Tasten **+/- Funktion** eingeben.
5. Taste **Auswahl** drücken.

#### 11.4.4 Softwareversion prüfen

1. Taste **Memory** 6 s lang drücken.
  - ↳ Die Steuerung piept 2 mal, die LED der Taste leuchtet.
2. Tasten **+/- Programm** drücken und Parameter **U097** wählen.
3. Taste **Ready** drücken.
  - ↳ Die aktuellen Softwareversionen werden angezeigt:
    - M X.XX = Hauptprogramm
    - P X.XX = Bedienfeld
    - T X.XX = Servomotoren
    - A X.XX = Nahtbilder
4. Tasten **+/- Funktion** drücken und jeweilige Softwareversion prüfen.
5. Taste **Ready** drücken.
6. Taste **Memory** drücken.
  - ↳ LED der Taste erlischt.



## 12 Wartung

### WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch spitze Teile!

Einstich und Schneiden möglich.

Bei allen Wartungsarbeiten Maschine vorher ausschalten oder in den Einfädelmodus schalten.

### WARNUNG



#### Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Bei allen Wartungsarbeiten Maschine vorher ausschalten oder in den Einfädelmodus schalten.

Dieses Kapitel beschreibt Wartungsarbeiten, die regelmäßig durchgeführt werden müssen, um die Lebensdauer der Maschine zu verlängern und die Qualität der Naht zu erhalten.

Durchzuführende Arbeiten	Betriebsstunden			
	8	40	160	1000
Nähstaub und Fadenreste entfernen	●			
Lüftersieb am Steuerkasten freihalten	●			
Öl nachfüllen	●			
Nähautomat schmieren				●

## 12.1 Reinigen

### WARNUNG



#### **Verletzungsgefahr durch aufliegende Partikel!**

Bei der Reinigung durch Druckluft kann es zu Verletzungen der Augen oder Atmungsorgane kommen.

NIE Partikel in die Richtung anderer Personen pusten.

### HINWEIS

#### **Sachschäden durch Verschmutzung!**

Nähstaub und Fadenreste können die Funktion der Maschine beeinträchtigen.

Maschine wie beschrieben reinigen.

### HINWEIS

#### **Sachschäden durch lösungsmittelhaltige Reiniger!**

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen die Lackierung.

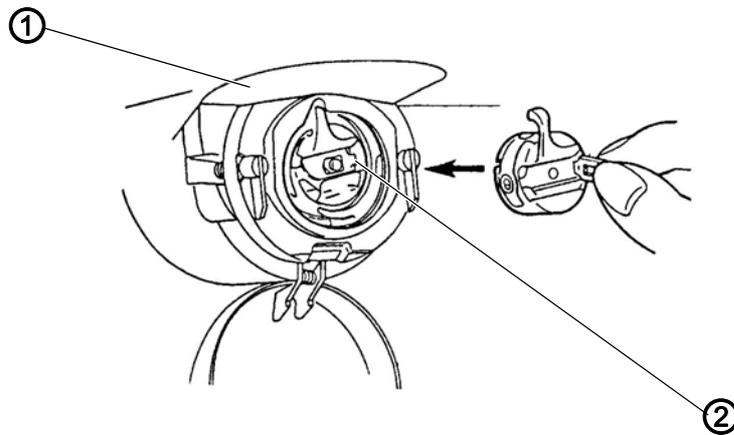
Nur lösungsmittelfreie Substanzen beim Reinigen benutzen.

Nähstaub und Fadenreste müssen alle 8 Betriebsstunden mit einer Druckluftpistole oder einem Pinsel entfernt werden. Bei stark flusendem Nähmaterial muss die Maschine noch öfter gereinigt werden.

Eine saubere Nähmaschine schützt vor Störungen.

**Besonders zu reinigende Stellen:**

Abb. 30: Reinigen und prüfen



(1) - Unterseite Stichplatte

(2) - Greifer

- Bereich Unterseite der Stichplatte (1)
- Bereich um den Greifer (2)
- Spulengehäuse und Innenbereich
- Fadenabschneider
- Bereich um die Nadel

## 12.2 Schmierölen

### VORSICHT



#### Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

Hautkontakt mit Öl vermeiden.

Wenn Öl auf die Haut gekommen ist, Hautbereiche gründlich waschen.

### HINWEIS

#### Sachschäden durch falsches Öl!

Falsche Ölsorten können Schäden an der Maschine hervorrufen.

Nur Öl benutzen, das den Angaben der Anleitung entspricht.

### ACHTUNG



#### Umweltschäden durch Öl!

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

Altöl sorgfältig sammeln.

Altöl sowie ölbehaftete Maschinenteile den nationalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

Die Maschine ist mit einer zentralen Öldocht-Schmierung ausgestattet. Die Lagerstellen werden aus dem Ölbehälter versorgt.

Zum Nachfüllen des Ölbehälters ausschließlich das Schmieröl **DA 10** oder ein gleichwertiges Öl mit folgender Spezifikation benutzen:

- Viskosität bei 40 °C: 10 mm<sup>2</sup>/s
- Flammpunkt: 150 °C

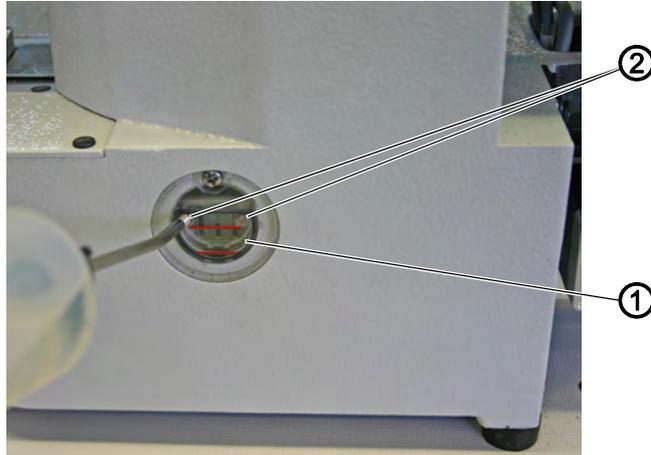
Das Schmieröl können Sie von unseren Verkaufsstellen unter folgenden Teilenummern beziehen:

Behälter	Teile-Nr.
250 ml	9047 000011
1 l	9047 000012
2 l	9047 000013
5 l	9047 000014

### 12.2.1 Ölstand kontrollieren

#### Ölstand des Greifers kontrollieren

Abb. 31: Ölstand des Greifers kontrollieren



(1) - Öl-Vorratsbehälter

(2) - Öl-Einflöffnung

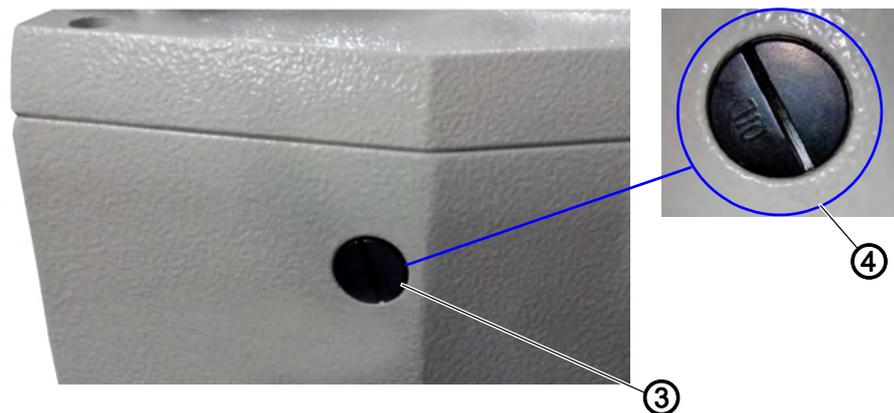


Der Ölstand darf nicht unter die untere rote Markierung des Öl-Vorratsbehälters (1) absinken oder über der oberen roten Markierung liegen.

1. Durch die Öl-Einflöffnung (2) Öl bis zur oberen roten Markierung einfüllen.

#### Ölstand des Getriebes kontrollieren

Abb. 32: Ölstand des Getriebes kontrollieren (1)



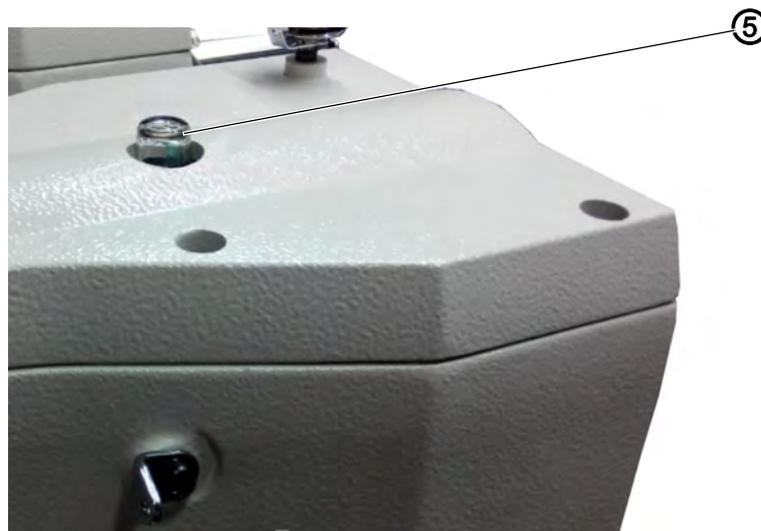
(3) - Öl-Einflöffnung

(4) - Schraube



1. Schraube (4) aus der Öl-Einflöffnung (3) auf der Rückseite der Maschine herausdrehen.
  2. Durch die Öl-Einflöffnung (3) Öl einfüllen.
- ↳ Für die Ölschmierung sind maximal 110 ml Öl nötig. Ölstand

Abb. 33: Ölstand des Getriebes kontrollieren (2)



(5) - Öl-Schauglas

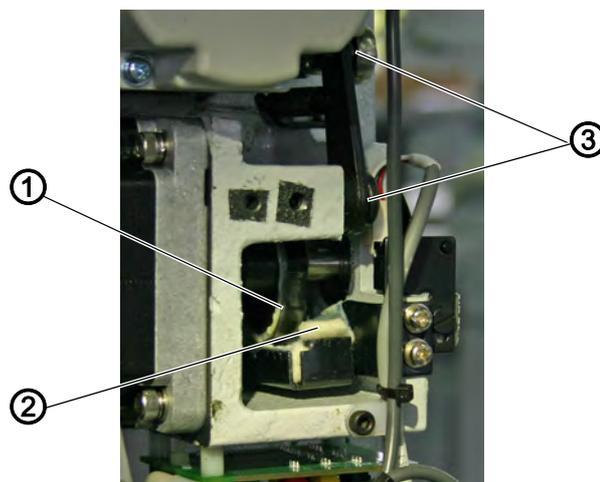
- ☞ Wenn im laufenden Betrieb Öl an das Öl-Schauglas (5) spritzt, ist genug Öl eingefüllt.

### 12.2.2 Fettschmierung vornehmen

Um die Maschine optimal zu betreiben, müssen die beweglichen Teile ausreichend geschmiert sein.

#### Schmierstellen auf der Rückseite der Maschine

Abb. 34: Schmierstellen auf der Rückseite der Maschine (1)



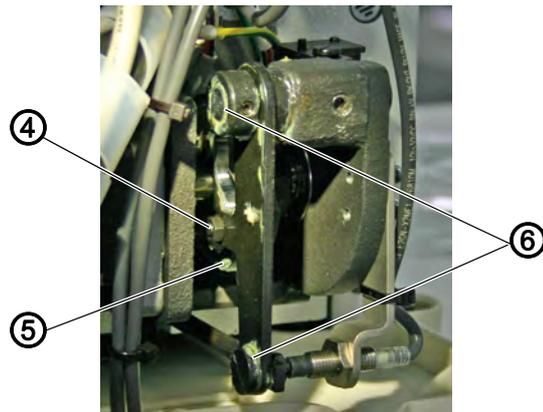
(1) - Kurvenscheibe  
(2) - Vlies

(3) - Gelenke



1. Ausreichende Menge Fett auf das Vlies (2) geben, damit die Außenseite der Kurvenscheibe (1) geschmiert wird.
2. Etwas Fett auf die Gelenke (3) auftragen, damit sie beweglich bleiben.

Abb. 35: Schmierstellen auf der Rückseite der Maschine (2)



(4) - Rolle

(5) - Kurvengang

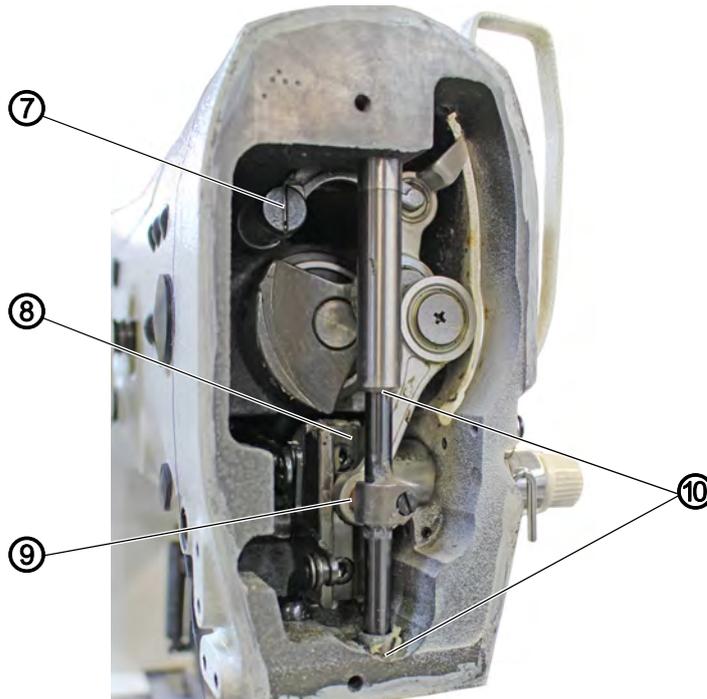
(6) - Gelenke



1. Etwas Fett von außen auf den inneren Kurvengang (5) und die Rolle (4) auftragen.
2. Etwas Fett auf die Gelenke (6) auftragen.

### Schmierstellen am Kopf der Maschine

Abb. 36: Schmierstellen am Kopf der Maschine



(7) - Fadenhebel-Lenker

(8) - Nut

(9) - Kreuzkopf hinten

(10) - Buchsen



1. Auf den Kreuzkopf hinten (9) und Buchsen (10) Fett auftragen.
2. Nut (8) schmieren.
3. Fadenhebel-Lenker (7) schmieren.

### 12.2.3 Greiferschmierung einstellen

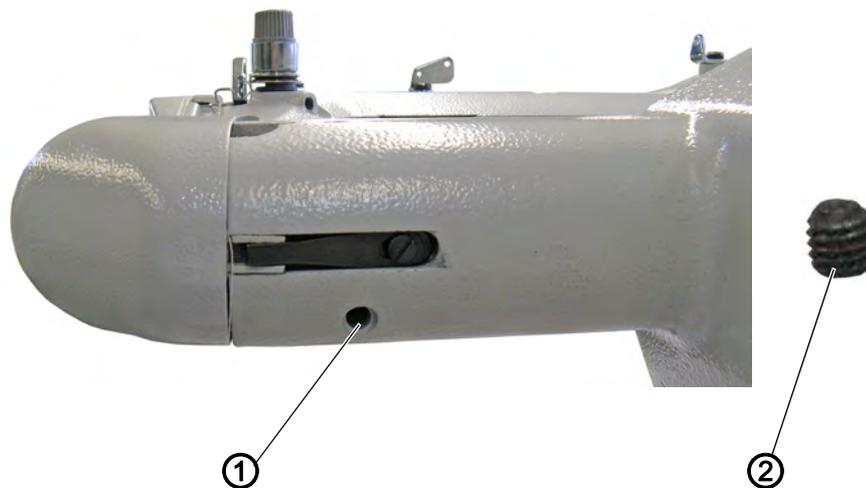
#### HINWEIS

#### Sachschäden möglich!

Beschädigung der Ölleitung, wenn die Schmierschraube zu fest eingestellt ist.

Schmierschraube maximal  $\frac{1}{2}$  Umdrehung drehen.

Abb. 37: Greiferschmierung einstellen



(1) - Bohrung

(2) - Sicherungsschraube



So stellen Sie die Greiferschmierung ein:

1. Maschinenoberteil umlegen.
2. Mit einem 3 mm Innensechskant-Schlüssel die Sicherungsschraube (2) komplett aus der Bohrung (1) herausdrehen.
- ↳ Unter der Sicherungsschraube (2) befindet sich die Schmierschraube. Die Schmierschraube drückt auf den Öldocht der Greiferschmierung.
3. Schmierschraube einstellen:
  - **Greiferschmierung erhöhen:** Schmierschraube gegen den Uhrzeigersinn drehen
  - **Greiferschmierung reduzieren:** Schmierschraube im Uhrzeigersinn drehen



#### Wichtig

Die Schmierschraube **maximal  $\frac{1}{2}$  Umdrehung** im Uhrzeigersinn bzw. gegen den Uhrzeigersinn drehen.

4. Sicherungsschraube (2) einsetzen und leicht festschrauben.

## 13 Außerbetriebnahme

### WARNUNG



#### **Verletzungsgefahr durch fehlende Sorgfalt!**

Schwere Verletzungen möglich.

Maschine NUR im ausgeschalteten Zustand säubern.

Anschlüsse NUR von ausgebildetem Personal trennen lassen.

### VORSICHT



#### **Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!**

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

Hautkontakt mit Öl vermeiden.

Wenn Öl auf die Haut gekommen ist, Hautbereiche gründlich waschen.



So nehmen Sie die Maschine außer Betrieb:

1. Maschine ausschalten.
2. Netzstecker ziehen.
3. Maschine vom Druckluft-Netz trennen, falls vorhanden.
4. Restöl mit einem Tuch aus der Ölwanne auswischen.
5. Bedienfeld abdecken, um es vor Verschmutzungen zu schützen.
6. Steuerung abdecken, um sie vor Verschmutzungen zu schützen.
7. Je nach Möglichkeit die ganze Maschine abdecken, um sie vor Verschmutzungen und Beschädigungen zu schützen.



## 14 Entsorgung

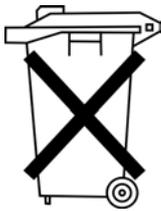
### ACHTUNG



#### **Gefahr von Umweltschäden durch falsche Entsorgung!**

Bei nicht fachgerechter Entsorgung der Maschine kann es zu schweren Umweltschäden kommen.

IMMER die nationalen Vorschriften zur Entsorgung befolgen.



Die Maschine darf nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden.

Die Maschine muss den nationalen Vorschriften entsprechend angemessen entsorgt werden.

Bedenken Sie bei der Entsorgung, dass die Maschine aus unterschiedlichen Materialien (Stahl, Kunststoff, Elektronikteile ...) besteht. Befolgen Sie für deren Entsorgung die nationalen Vorschriften.



## 15 Störungsabhilfe

### 15.1 Kundendienst

Ansprechpartner bei Reparaturen oder Problemen mit der Maschine:

#### Dürkopp Adler AG

Potsdamer Str. 190  
33719 Bielefeld

Tel. +49 (0) 180 5 383 756

Fax +49 (0) 521 925 2594

E-Mail: [service@duerkopp-adler.com](mailto:service@duerkopp-adler.com)

Internet: [www.duerkopp-adler.com](http://www.duerkopp-adler.com)



### 15.2 Meldungen der Software

Sollte ein Fehler auftreten, der hier nicht beschrieben ist, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst. Nicht versuchen, den Fehler eigenständig zu beheben.

Fehler				Bedeutung	Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Abhilfe In der angegebenen Reihenfolge abarbeiten!
E			8	Fehler Tabellendaten	Lesen der Tabellendaten nicht möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabellendaten neu speichern.</li> </ul>
E		1	0	Fehler Nahtbildnummer	Gewähltes Nahtbild ist nicht im ROM gespeichert oder auf nicht lesbar gesetzt. Nahtbild ist "0"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset-Taste drücken, um die Nahtbildnummer zu bestätigen.</li> </ul>
E		3	0	Fehler Nadelstangenposition oben	Nadelstange ist nicht in der oberen Position	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschlüsse prüfen.</li> <li>• Nadelstange in oberen Totpunkt drehen.</li> </ul>
E		4	0	Fehler Nähfeldbereich	Nähfeldbereich überschritten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset-Taste drücken.</li> <li>• X-/Y-Skalierung prüfen.</li> </ul>
E		4	2	Fehler Vergrößerung	Nählänge ist unter 10 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset-Taste drücken.</li> <li>• Nahtbild und X-/Y-Skalierung prüfen.</li> </ul>
E		4	5	Fehler Nahtbilddaten	Nahtbilddaten können nicht angenommen werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset-Taste drücken.</li> <li>• ROM prüfen.</li> </ul>
E		5	0	Pause	Reset-Taste während des Nähens gedrückt. Nähautomat angehalten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset-Taste drücken.</li> <li>• Fadenabschneider auslösen.</li> <li>• Nähvorgang erneut starten.</li> </ul>

Fehler					Bedeutung	Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Abhilfe In der angegebenen Reihenfolge abarbeiten!
E		3	0	2	Fehler Oberteil	Oberteil ist umgelegt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberteil zurückklappen.</li> </ul>
E		3	0	5	Fehler Position Fadenabschneider	Fadenabschneidermesser nicht in Grundstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptschalter auf AUS.</li> <li>• Sensor prüfen.</li> </ul>
E		3	0	6	Fehler Position Fadenfänger	Fadenfänger nicht in Grundstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptschalter auf AUS.</li> <li>• Sensor prüfen.</li> </ul>
E		3	3	2	Fehler Position Klammerfuß	Klammerfuß nicht in Grundstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptschalter auf AUS.</li> <li>• Sensor prüfen.</li> </ul>
E		5	0	1	Lesefehler Daten	Daten nicht vorhanden oder im falschen Format	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten neu auf USB-Stick speichern.</li> </ul>
E		5	0	2	Lesefehler USB	MOT-Datei fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten neu auf USB-Stick speichern.</li> </ul>
E		5	0	3	Lesefehler SUM	CHECKSUM-Daten in MOT-Datei fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHECKSUM-Datei erneut auf USB-Stick speichern.</li> </ul>
E		5	0	4	Fehler Endblock	Kein Endblock in der MOT-Datei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Endblock-Datei erneut auf USB-Stick speichern.</li> </ul>
E		5	0	5	Lesefehler USB	USB-Stick nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptschalter auf AUS.</li> <li>• Hauptschalter auf EIN.</li> <li>• USB-Stick erneut einstecken.</li> </ul>
E		5	0	6	Lesefehler USB	Lesen von U01 ~ U10 nicht möglich.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptschalter auf AUS.</li> <li>• Hauptschalter auf EIN.</li> <li>• USB-Stick erneut einstecken.</li> </ul>
E		5	0	7	Lesefehler eigene Nahtbilder	Lesefehler U01 ~ U10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten erneut herunterladen.</li> </ul>
E		5	0	8	Dateifehler eigene Nahtbilder	Lesefehler U01 ~ U10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dateityp prüfen.</li> </ul>
E		5	0	9	Dateifehler eigene Nahtbilder	Lesefehler U01 ~ U10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dateityp prüfen.</li> </ul>
E		5	1	0	Dateifehler eigene Nahtbilder	Lesefehler U01 ~ U10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dateityp prüfen.</li> <li>• Daten erneut auf USB speichern.</li> </ul>
E		5	1	1	Schreibfehler USB	Datei mit gleichem Namen bereits vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datei löschen oder umbenennen.</li> </ul>
E		5	1	2	Lesefehler USB	Daten können nicht vom USB-Stick geladen werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB-Stick prüfen.</li> <li>• USB-Stick erneut einstecken.</li> </ul>
E		5	1	3	Schreibfehler USB	Daten können nicht auf USB-Stick kopiert werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB-Stick prüfen.</li> <li>• USB-Stick erneut einstecken.</li> </ul>
E		5	5	0	Fehler Datenschieben	Übertragungsfehler Flashspeicher	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptschalter auf AUS.</li> <li>• Vorgang wiederholen.</li> <li>• Mainboard tauschen.</li> </ul>
E		5	5	1	Interner Prozessfehler	Softwarefehler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hauptschalter auf AUS.</li> <li>• Vorgang wiederholen.</li> <li>• Mainboard tauschen.</li> <li>• Software erneuern.</li> </ul>

Fehler					Bedeutung	Mögliche Ursache	Maßnahmen zur Abhilfe In der angegebenen Reihenfolge abarbeiten!
E		7 7	0 3	7 5	Fehler Motorsignal	Encoder / Motor hat kein Signal	• Motor / Encoder prüfen.
E		7	3	6	Fehler Motordrehung	Motor stoppt / Encoder hat kein Signal	• Motor / Encoder prüfen.
E		7	3	7	Fehler Z-Phase	Z-Signal ändert nicht mehr	• Motor / Encoder prüfen.
E		7	3	8	Fehler Z-Phase	Z-Signal ungenau / Encoder hat kein Signal	• Motor / Encoder prüfen.
E		9	0	7	Fehler Suche X-Achse	X-Achsen Sensor reagiert nicht	• Hauptschalter auf AUS. • Sensor prüfen.
E		9	0	8	Fehler Suche Y-Achse	Y-Achsen Sensor reagiert nicht	• Hauptschalter auf AUS. • Sensor prüfen.
E		9	1	0	Fehler Klammerfußsuche	Klammerfußsensor reagiert nicht	• Hauptschalter auf AUS. • Sensor prüfen.
E		9	1	1	Fehler Klammerfußmotor	Klammerfußmotor läuft nicht richtig	• Hauptschalter auf AUS. • Motor und Anschluss prüfen.
E		9	1	2	Interner Fehler	-	• Rückmeldung an DA-Service
E		9	1	3	Fehler Fadenfängersuche	Fadenfängersensor reagiert nicht	• Hauptschalter auf AUS. • Sensor prüfen.
E		9	1	4	Fehler Fadenfängermotor	Fadenfängermotor läuft nicht richtig	• Hauptschalter auf AUS. • Motor und Anschluss prüfen.

### 15.3 Fehler im Nähablauf

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Ausfädeln am Nahtfang	Nadelfaden-Spannung ist zu fest	Nadelfaden-Spannung prüfen
Fadenreißen	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädelweg prüfen
	Nadel ist verbogen oder schräkantig	Nadel ersetzen
	Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt	Nadel korrekt in die Nadelstange einsetzen
	Verwendeter Faden ist ungeeignet	Empfohlenen Faden benutzen
	Fadenspannungen sind für den verwendeten Faden zu fest	Fadenspannungen prüfen
	Fadenführende Teile wie z. B. Fadenrohre, Fadenführung oder Fadengeber-Scheibe sind scharfkantig	Einfädelweg prüfen
	Stichplatte, Greifer oder Spreizer wurden durch die Nadel beschädigt	Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen
Fehlstiche	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädelweg prüfen
	Nadel ist stumpf oder verbogen	Nadel ersetzen
	Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt	Nadel korrekt in die Nadelstange einsetzen
	Verwendete Nadelstärke ist ungeeignet	Empfohlene Nadelstärke benutzen
	Garnständer ist falsch montiert	Montage des Garnständers prüfen
	Fadenspannungen sind zu fest	Fadenspannungen prüfen
	Stichplatte, Greifer oder Spreizer wurden durch die Nadel beschädigt	Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Lose Stiche	Fadenspannungen sind nicht dem Nähgut, der Nähgutdicke oder dem verwendeten Faden angepasst	Fadenspannungen prüfen
	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädelweg prüfen
Nadelbruch	Nadelstärke ist für das Nähgut oder den Faden ungeeignet	Empfohlene Nadelstärke benutzen



## 16 Technische Daten

### Daten und Kennwerte

Technische Daten	Einheit	Klasse 512	Klasse 532
Nähstichtyp		301	301
Greifertyp		oszillierender Greifer	oszillierender Greifer
Anzahl der Nadeln		1	1
Nadelsystem		134 DPx5	135x17 DPx17
Nadelstärke	[Nm]	134: 80 - 110 DPx5: 12 - 18	135x17: 80 - 110 DPx17: 12-8
Stichlänge	[mm]	0,1 mm - 10 mm	0,1 mm - 6,8 mm
Drehzahl maximal	[min <sup>-1</sup> ]	3000	3000
Drehzahl bei Auslieferung	[min <sup>-1</sup> ]	2700	2700
Netzspannung	[V]	230	230
Netzfrequenz	[Hz]	50/60	50/60
Länge	[mm]	660	660
Breite	[mm]	230	230
Höhe	[mm]	430	430
Gewicht	[kg]	69	69



# 17 Anhang

## Bauschaltplan

Abb. 38: Bauschaltplan (1)

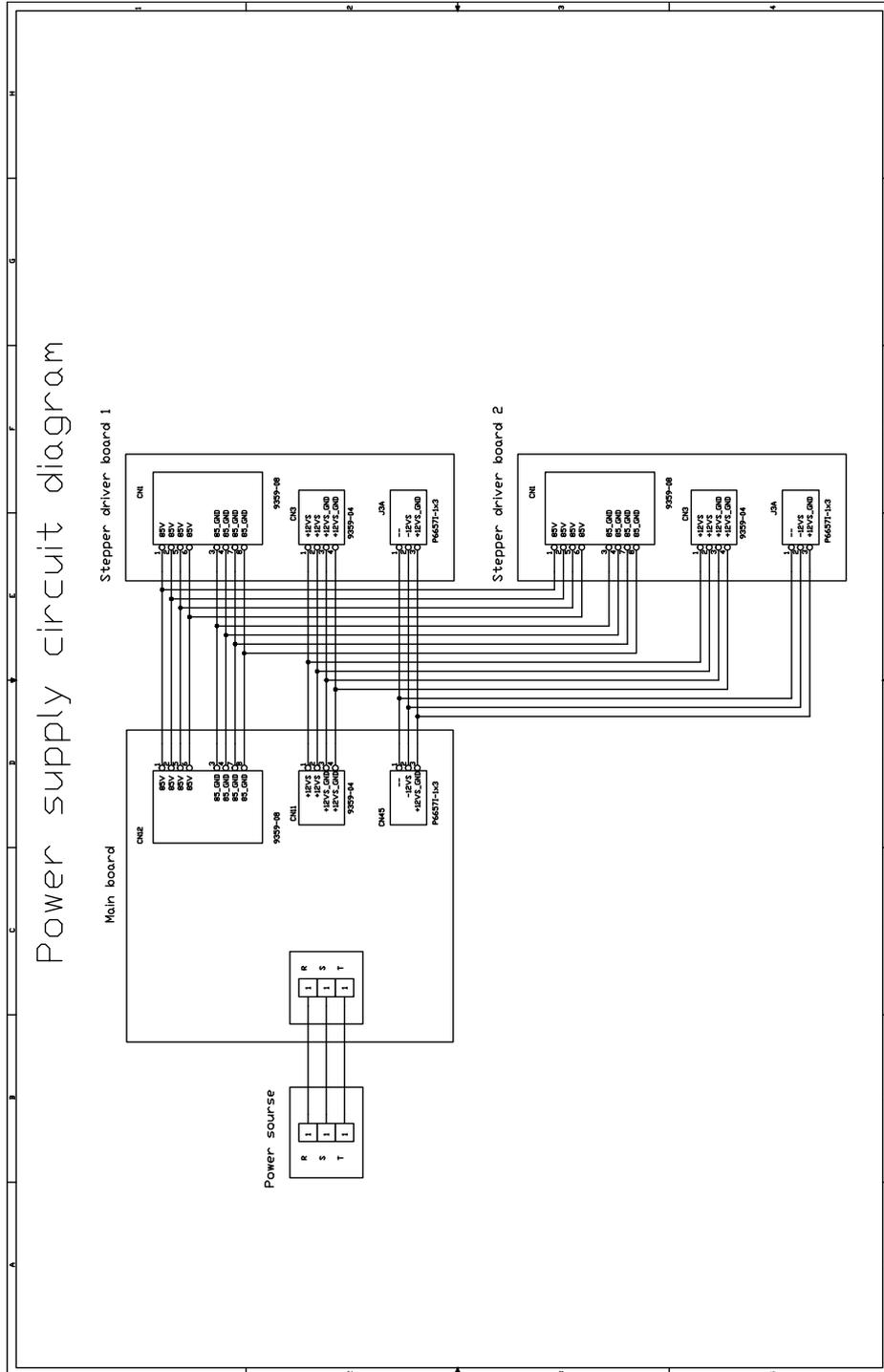


Abb. 39: Bauschaltplan (2)

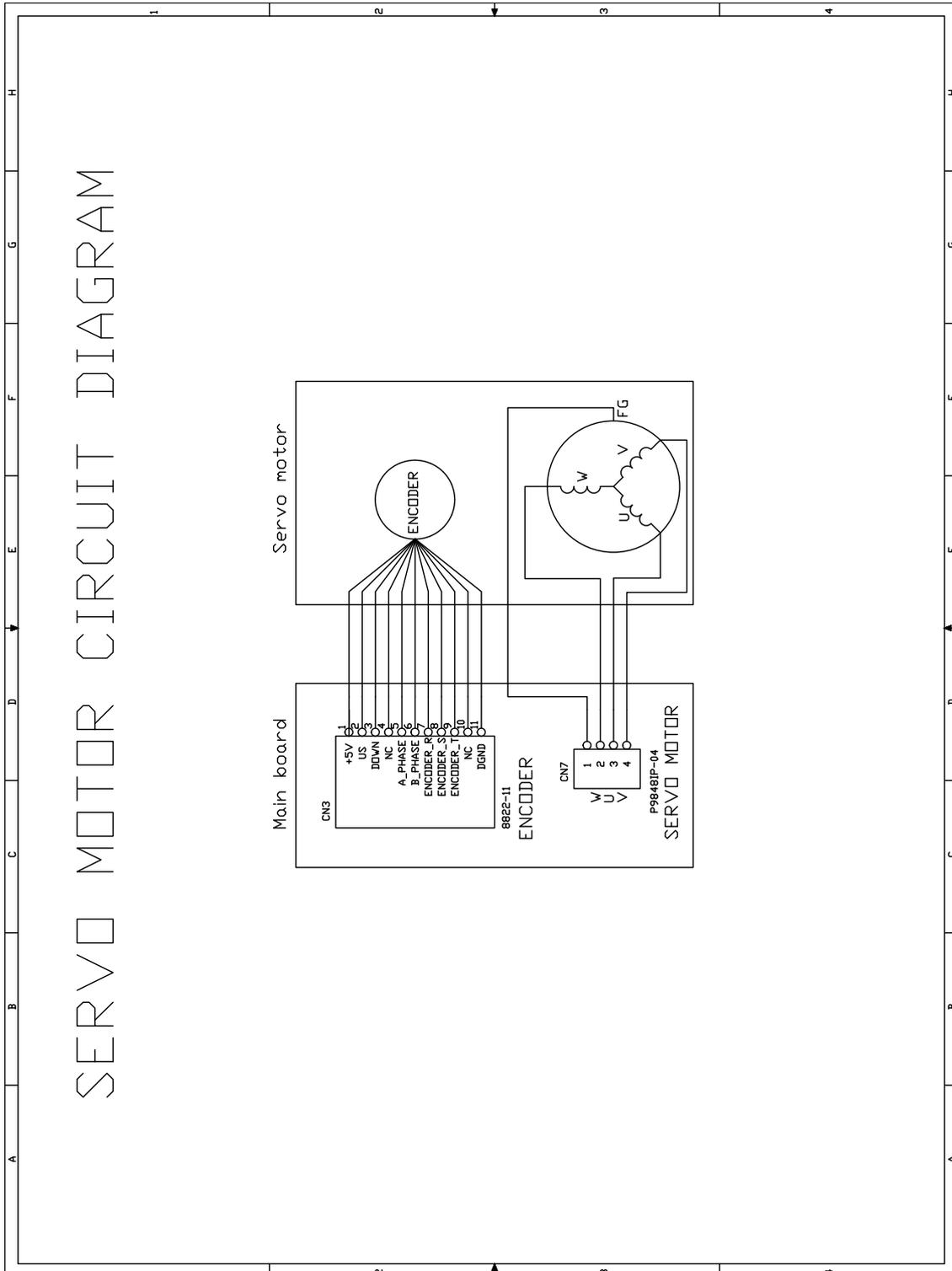


Abb. 40: Bauschaltplan (3)

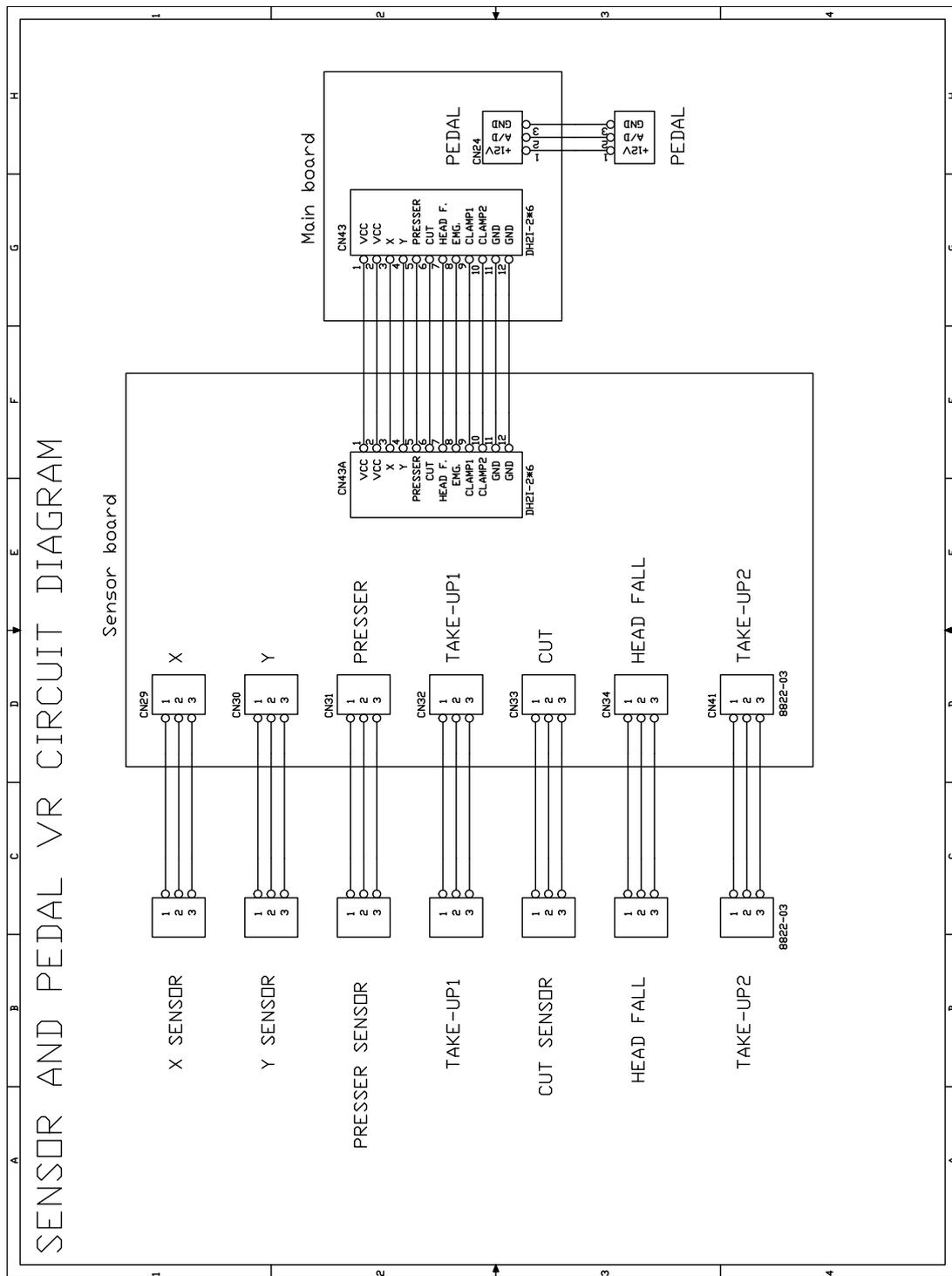


Abb. 41: Bauschaltplan (4)

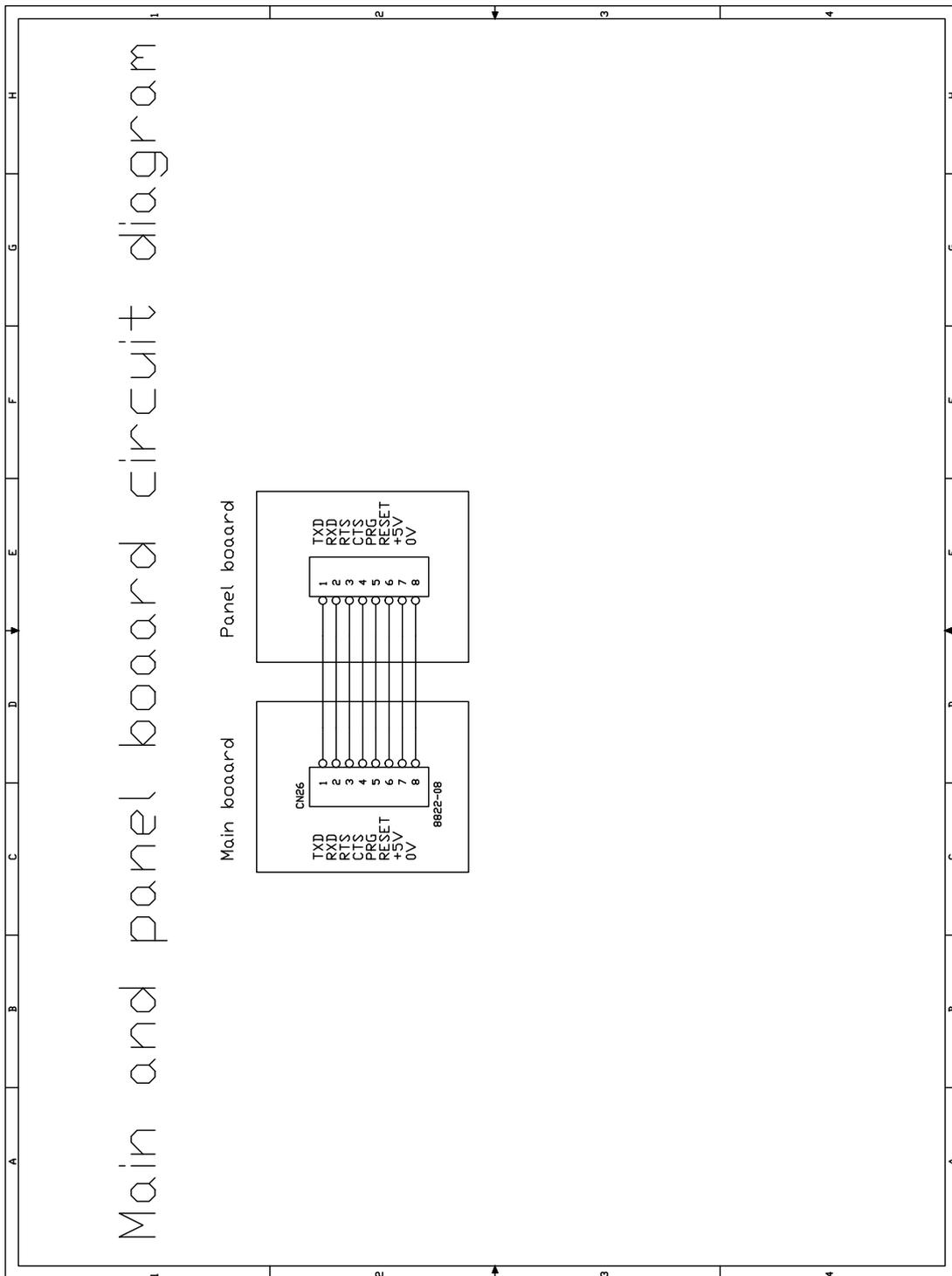
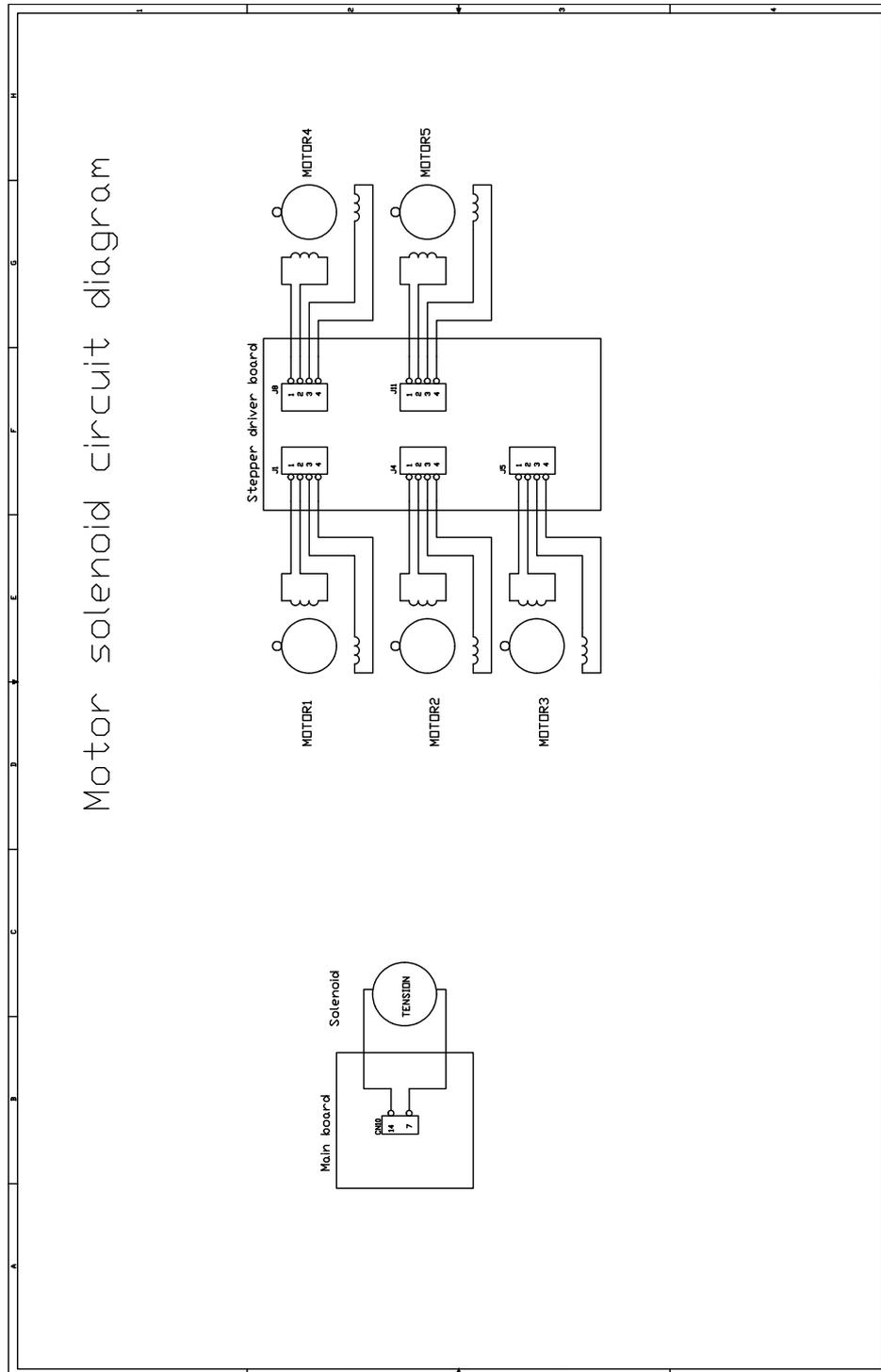


Abb. 42: Bauschaltplan (5)







**DÜRKOPP ADLER AG**

Potsdamer Straße 190

33719 Bielefeld

GERMANY

Phone +49 (0) 521 / 925-00

E-mail [service@duerkopp-adler.com](mailto:service@duerkopp-adler.com)

[www.duerkopp-adler.com](http://www.duerkopp-adler.com)

