

512/532

Betriebsanleitung



WICHTIG
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN

Alle Rechte vorbehalten.

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

Copyright © Dürkopp Adler GmbH 2020

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Über diese Anleitung | 5 |
| 1.1 | Für wen ist diese Anleitung? | 5 |
| 1.2 | Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen | 6 |
| 1.3 | Weitere Unterlagen | 7 |
| 1.4 | Haftung | 8 |
| 2 | Sicherheit | 9 |
| 2.1 | Grundlegende Sicherheitshinweise | 9 |
| 2.2 | Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen | 11 |
| 3 | Bedienung | 15 |
| 3.1 | Nadelfaden einfädeln | 15 |
| 3.2 | Nadelfaden-Spannung einstellen | 16 |
| 3.3 | Nadelfaden-Regulator einstellen | 17 |
| 3.4 | Greiferfaden aufspulen | 18 |
| 3.5 | Spule wechseln | 20 |
| 3.6 | Greiferfaden-Spannung einstellen | 22 |
| 3.7 | Nadel wechseln | 23 |
| 3.8 | Knopfaufnahme der Knopfklammer einstellen (Klasse 532) | 25 |
| 3.9 | Stielbildner (optional) | 27 |
| 3.10 | Nähen | 28 |
| 4 | Programmierung | 29 |
| 4.1 | Bedienfeld | 29 |
| 4.2 | Maschine einschalten | 30 |
| 4.3 | Maschine referenzieren | 31 |
| 4.4 | Nahtbild wählen | 31 |
| 4.5 | Achsen skalieren | 32 |
| 4.5.1 | X-Achse skalieren (bis Software M2.10) | 32 |
| 4.5.2 | X-Achse skalieren (ab Software M2.14) | 32 |
| 4.5.3 | Y-Achse skalieren (bis Software M2.10) | 32 |
| 4.5.4 | Y-Achse skalieren (ab Software M2.14) | 32 |
| 4.5.5 | Knopflochabstand umrechnen (Klasse 532) (bis Software M2.08) | 33 |
| 4.5.6 | Knopflochabstand umrechnen (Klasse 532) (ab Software M2.10) | 34 |
| 4.5.7 | Riegelabmessungen umrechnen (Klasse 512) (bis Software M2.10) | 34 |
| 4.5.8 | Riegelabmessungen umrechnen (Klasse 512) (ab Software M2.14) | 34 |
| 4.6 | Drehzahl einstellen | 34 |
| 4.7 | Nahtbild prüfen | 35 |
| 4.8 | Nahtbild wechseln | 35 |
| 4.9 | Spulen | 35 |
| 4.10 | Nähen | 36 |
| 4.11 | Zähler | 37 |
| 4.12 | Nähen pausieren | 37 |
| 4.13 | Standard-Nahtbilder sperren | 38 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.14 | Nahtbilder speichern | 39 |
| 4.14.1 | Speichertasten belegen..... | 39 |
| 4.14.2 | Nähen mit den Speichertasten | 40 |
| 4.14.3 | Belegung der Speichertasten löschen..... | 40 |
| 4.15 | Nahtbildfolgen speichern | 41 |
| 4.16 | Nahtbildfolgen nähen | 42 |
| 4.17 | Nahtbildfolgen löschen | 42 |
| 4.18 | Nähen beenden | 43 |
| 4.19 | Parameter im Speicher bearbeiten..... | 43 |
| 4.19.1 | Parameter in Ebene M1 bearbeiten | 43 |
| 4.19.2 | Parameter in Ebene M2 bearbeiten | 44 |
| 4.20 | Parameter auf Werkseinstellung zurücksetzen | 45 |
| 4.21 | Nahtbilder extern bearbeiten | 46 |
| 4.22 | Mit USB-Stick arbeiten | 48 |
| 4.23 | Software per USB-Stick aufspielen | 51 |
| 4.23.1 | Hauptprogramm aufspielen | 51 |
| 4.23.2 | Nahtbilder aufspielen..... | 52 |
| 4.23.3 | Parameter U085 einstellen (Klasse 532)..... | 52 |
| 4.23.4 | Software-Version prüfen..... | 53 |
| 4.24 | Nahtbilder | 54 |
| 4.24.1 | Standard-Nahtbilder Klasse 512 | 54 |
| 4.24.2 | Standard-Nahtbilder Klasse 532 | 58 |
| 5 | Wartung | 59 |
| 5.1 | Reinigen | 60 |
| 5.2 | Schmieren | 62 |
| 5.2.1 | Ölstand kontrollieren | 63 |
| 5.2.2 | Fettschmierung vornehmen..... | 65 |
| 6 | Aufstellung..... | 69 |
| 6.1 | Lieferumfang prüfen | 69 |
| 6.2 | Transportsicherungen entfernen | 70 |
| 6.3 | Montage | 70 |
| 6.3.1 | Tischplatten prüfen..... | 70 |
| 6.3.2 | Gestell montieren | 71 |
| 6.3.3 | Tischplatte komplettieren | 72 |
| 6.3.4 | Oberteilstütze montieren | 74 |
| 6.3.5 | Arbeitshöhe einstellen | 75 |
| 6.3.6 | Maschinenoberteil einsetzen..... | 76 |
| 6.3.7 | Öl-Auffangbehälter montieren | 77 |
| 6.3.8 | Elektrischer Anschluss | 78 |
| 6.3.9 | Netzspannung prüfen | 78 |
| 6.3.10 | Leitungen an die Steuerung anschließen | 78 |
| 6.3.11 | Abdeckhaube montieren | 79 |
| 6.3.12 | Augenschutz montieren..... | 80 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6.4 | Knopfablage befestigen (Klasse 532) | 81 |
| 6.5 | Nähtest | 82 |
| 7 | Außerbetriebnahme | 83 |
| 8 | Entsorgung | 85 |
| 9 | Störungsabhilfe | 87 |
| 9.1 | Kundendienst | 87 |
| 9.2 | Meldungen der Software | 87 |
| 9.3 | Fehler im Nähablauf | 91 |
| 10 | Technische Daten..... | 93 |
| 11 | Anhang | 95 |

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. 87).

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:

- **Bedienungspersonal:**
Die Personengruppe ist an der Maschine eingewiesen und hat Zugriff auf die Anleitung. Speziell das Kapitel **Bedienung** (📖 S. 15) ist für das Bedienungspersonal wichtig.
- **Fachpersonal:**
Die Personengruppe besitzt eine entsprechende fachliche Ausbildung, die sie zur Wartung oder zur Behebung von Fehlern befähigt. Speziell das Kapitel **Aufstellung** (📖 S. 69) ist für das Fachpersonal wichtig.

Eine Serviceanleitung wird gesondert ausgeliefert.

Beachten Sie in Bezug auf die Mindestqualifikationen und weitere Voraussetzungen des Personals auch das Kapitel **Sicherheit** (📖 S. 9).

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. 9) 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.

Die 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 Die Anschlussleitung muss einen landesspezifisch zugelassenen Netzstecker haben. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf den Netzstecker an der Anschlussleitung 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/in Betrieb nehmen
- 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 |
|-----------------|---|
| GEFAHR | (mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwerer Verletzung |
| WARNUNG | (mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu Tod oder schwerer Verletzung führen |
| VORSICHT | (mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu mittlerer oder leichter Verletzung führen |
| ACHTUNG | (mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu Umweltschäden führen |
| HINWEIS | (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 mittelschwerer oder leichter Verletzung 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.

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.

3 Bedienung

3.1 Nadelfaden einfädeln

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Quetschen oder Einstich möglich.

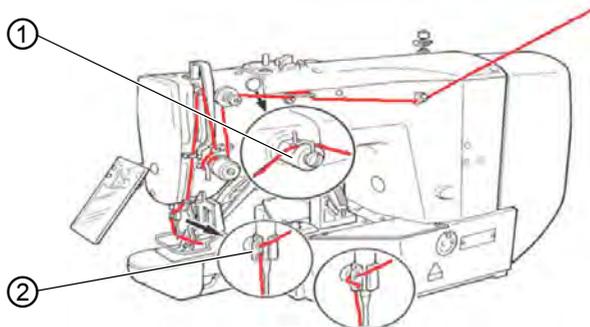
Nadelfaden nur bei ausgeschalteter Maschine einfädeln.



So fädeln Sie den Nadelfaden ein:

1. Garnrollen auf den Garnständer stecken und Nadel- und Greiferfaden durch den Abwickelarm führen.
- ↳ Der Abwickelarm muss waagrecht über den Garnrollen stehen.
2. Nadelfaden, wie aus der folgenden Abbildung ersichtlich, einfädeln.

Abb. 1: Nadelfaden einfädeln



(1) - Silikonöler (optional)

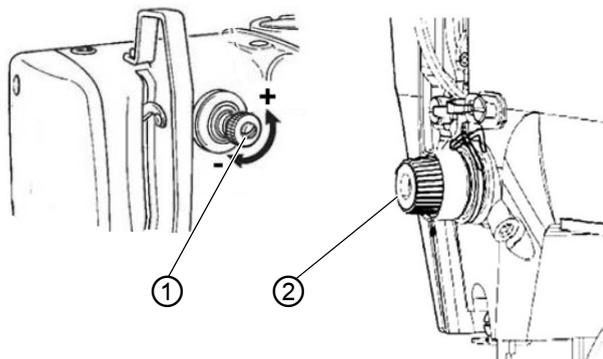
(2) - Führung



3. Nadelfaden nach dem Einfädeln in die Nadel ca. 4 cm herausziehen. Ein sicheres Annähen ist gewährleistet.
4. Bei Verwendung von Silikonöl, den Nadelfaden zusätzlich durch den optionalen Silikonöler (1) fädeln.

3.2 Nadelfaden-Spannung einstellen

Abb. 2: Nadelfaden-Spannung einstellen



(1) - Vorspannungselement

(2) - Hauptspannungselement

Nadelfaden-Vorspannung

Bei geöffnetem Hauptspannungselement (2) ist eine geringe Restspannung des Nadelfadens erforderlich. Die Restspannung wird durch das Vorspannungselement (1) erzeugt.

Die Vorspannung des Nadelfadens beeinflusst auch die Länge des geschnittenen Nadelfaden-Endes (Anfangsfaden für die nächste Naht).



So stellen Sie die Nadelfaden-Vorspannung ein:

1. Für kürzeren Anfangsfaden, das Vorspannungselement (1) im Uhrzeigersinn (Richtung -) drehen.
2. Für längeren Anfangsfaden, das Vorspannungselement (1) gegen den Uhrzeigersinn (Richtung +) drehen.

Nadelfaden-Hauptspannung



So stellen Sie die Nadelfaden-Hauptspannung ein:

1. Die Hauptspannung des Nadelfadens (2) so gering wie möglich einstellen.
Die Verschlingung der Fäden soll in der Mitte des Nähguts liegen. Zu starke Fadenspannungen können bei dünnem Nähgut zu unerwünschtem Kräuseln und Fadenreißen führen.

Nadelfaden-Spannungselement öffnen

Das Hauptspannungselement (2) wird beim Fadenabschneiden automatisch geöffnet.

3.3 Nadelfaden-Regulator einstellen

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Nadelfaden nur bei ausgeschalteter Maschine einfädeln.

Abb. 3: Nadelfaden-Regulator einstellen



(1) - Nadelfaden-Regulator
(2) - Fadenanzugsfeder

(3) - Schraube

Mit dem Nadelfaden-Regulator (1) wird die zur Stichbildung benötigte Nadelfadenmenge reguliert. Nur ein genau eingestellter Nadelfaden-Regulator gewährleistet ein optimales Nähergebnis.

Bei richtiger Einstellung muss die Nadelfadenschlinge mit geringer Spannung über die dickste Stelle des Greifers gleiten.



So stellen Sie den Nadelfaden-Regulator ein:

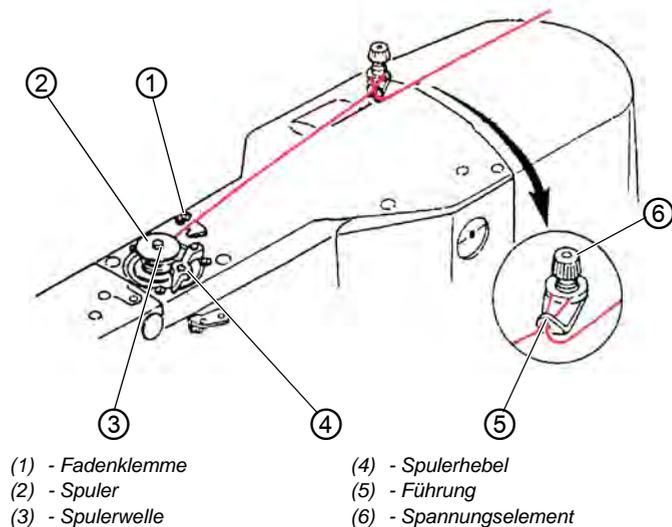
1. Schraube (3) lösen.
2. Position des Nadelfaden-Regulators (1) ändern.
Nadelfaden-Regulator nach links = Nadelfadenmenge größer
Nadelfaden-Regulator nach rechts = Nadelfadenmenge kleiner
3. Schraube (3) festdrehen.

Einstellhinweis:

Wenn die max. Fadenmenge benötigt wird, muss die Fadenanzugsfeder (2) ca. 0,5 mm aus ihrer oberen Endstellung nach unten gezogen werden. Dies ist der Fall, wenn die Nadelfadenschlinge den max. Greiferdurchmesser passiert.

3.4 Greiferfaden aufspulen

Abb. 4: Greiferfaden aufspulen





So spulen Sie den Greiferfaden auf:

1. Spule (2) auf die Spulerwelle (3) stecken.
2. Faden durch die Führung (5) und um Spannungselement (6) ziehen.
3. Faden gegen den Uhrzeigersinn ca. 5 x um den Spulenkern (2) wickeln.
4. Spulerhebel (4) in die Spule drücken.
5. Nähvorgang starten.
- ↳ Nach Erreichen der eingestellten Spulenfüllmenge (siehe Serviceanleitung) schaltet der Spuler selbsttätig ab.
6. Nach dem Aufspulen den Faden an der Fadenklemme (1) abreißen.

Hinweis

Soll der Faden ohne zu nähen aufgespult werden, kann der Fadenspulmodus in der Steuerung eingestellt werden ( S. 35).

3.5 Spule wechseln

VORSICHT

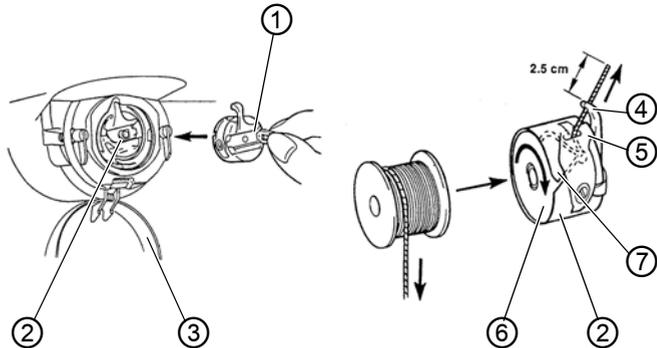


Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Spule nur bei ausgeschalteter Maschine wechseln.

Abb. 5: Spule wechseln



- (1) - Spulengehäuse-Klappe
 (2) - Spulengehäuse-Oberteil
 (3) - Greiferabdeckung
 (4) - Bohrung

- (5) - Spannungsfeder
 (6) - Spule
 (7) - Spulengehäuse-Schlitz
 (8) -

Leere Spule entnehmen



So entnehmen Sie die leere Spule:

1. Greiferabdeckung (3) nach unten ziehen.
2. Spulengehäuse-Klappe (1) anheben.
3. Spulengehäuse-Oberteil (2) mit Spule (6) herausnehmen.
4. Leere Spule aus dem Spulengehäuse-Oberteil (2) herausnehmen.

Volle Spule einlegen



So legen Sie die volle Spule ein:

1. Volle Spule in Spulengehäuse-Oberteil (2) einlegen.
2. Greiferfaden durch Spulengehäuse-Schlitz (7) unter der Spannungsfeder (5) in die Bohrung (4) fädeln.
3. Greiferfaden ca. 2,5 cm aus dem Spulengehäuse (2) herausziehen.
- ↳ Beim Abziehen des Greiferfadens muss sich die Spule in Pfeilrichtung drehen.
4. Spulengehäuse (2) einsetzen.
5. Greiferabdeckung (3) schließen.

3.6 Greiferfaden-Spannung einstellen

VORSICHT

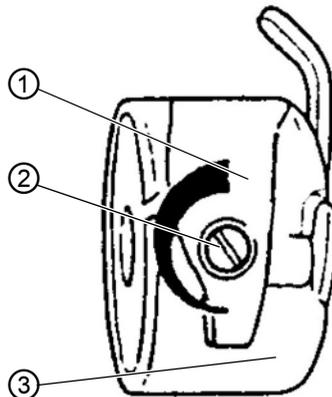


Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Greiferfaden-Spannung nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

Abb. 6: Greiferfaden-Spannung einstellen



(1) - Spannungsfeder
(2) - Regulierschraube

(3) - Spulengehäuse-Oberteil

Die erforderliche Greiferfaden-Spannung soll von der Spannungsfeder (1) erzeugt werden. Das Spulengehäuse-Oberteil (3) soll durch sein Eigengewicht langsam absinken, wenn es am eingefädelten Greiferfaden festgehalten wird.

Spannungsfeder einstellen



So stellen Sie die Spannungsfeder ein:

1. Spulengehäuse-Oberteil (3) mit der Spule herausnehmen.
2. Spannungsfeder (1) an der Regulierschraube (2) verändern, bis der erforderliche Spannungswert erreicht ist.
3. Spulengehäuse-Oberteil (3) einsetzen.

3.7 Nadel wechseln

VORSICHT

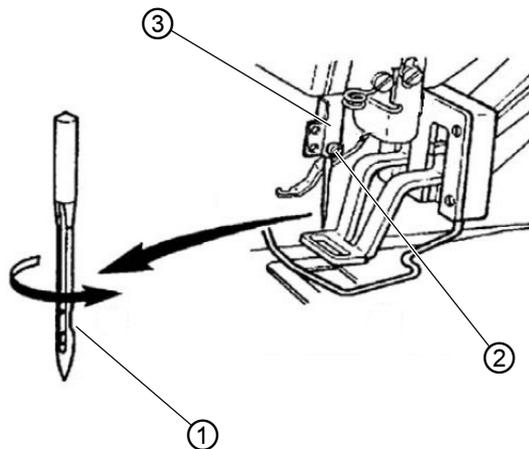


Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Nadel nur bei ausgeschalteter Maschine einfädeln.

Abb. 7: Nadel wechseln



(1) - Hohlkehle
(2) - Schraube

(3) - Nadelstange



So wechseln Sie die Nadel:

1. Schraube (2) lösen und Nadel entnehmen.
2. Neue Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange (3) einschieben, dabei beachten, dass die Hohlkehle (1) der Nadel zur Greiferspitze zeigt.
3. Schraube (2) festziehen.

4. Nach dem Wechsel auf eine andere Nadeldicke, den Abstand des Greifers zur Nadel korrigieren (📖 Serviceanleitung).
Sonst können folgenden Fehler auftreten:
 - Wechsel auf dünnere Nadel:
Fehlstiche, Beschädigung des Fadens
 - Wechsel auf dickere Nadel: Beschädigungen der Greifer-
spitze, Beschädigungen der Nadel

3.8 Knopfaufnahme der Knopfklammer einstellen (Klasse 532)

VORSICHT

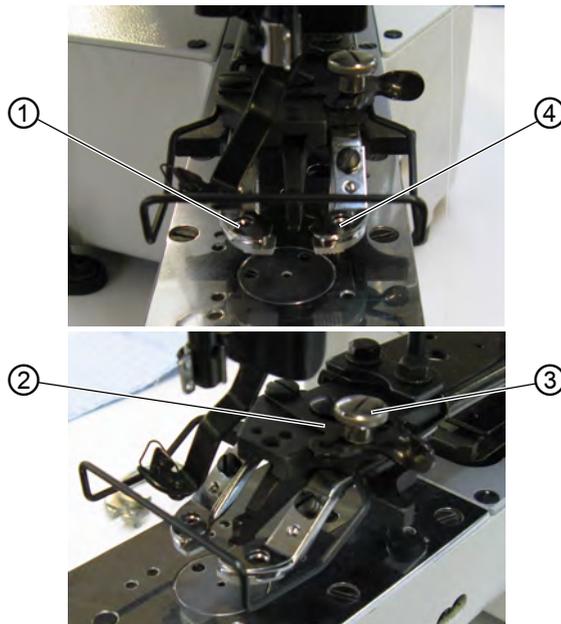


Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Nadel nur bei ausgeschalteter Maschine wechseln.

Abb. 8: Knopfaufnahme einstellen - Standardklammer



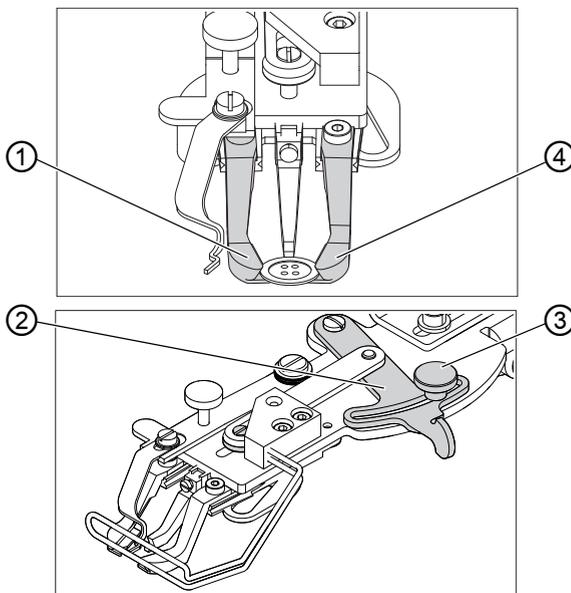
(1) - Knopfaufnahme links

(2) - Hebel

(3) - Rändelschraube

(4) - Knopfaufnahme rechts

Abb. 9: Knopfaufnahme einstellen - optionale Klammer



(1) - Knopfaufnahme links

(2) - Hebel

(3) - Rändelschraube

(4) - Knopfaufnahme rechts

Der Knopf soll möglichst leicht zwischen der Knopfaufnahme geschoben und ausgerichtet werden können.

Der Knopf muss aber sicher geklemmt sein, damit er sich beim Einlegen des Nähgutes nicht verdrehen kann.

Hebel (2) reguliert die Öffnungsweite der Knopfaufnahme.



So stellen Sie die Knopfaufnahme ein:

1. Maschine einschalten.



2. Taste **Ready** drücken.

↖ Klammer hebt an, Pedal nähbereit.

3. Taste **Ready** drücken.

↖ Klammer bleibt gelüftet, Pedal gesperrt.



4. Rändelschraube (3) lösen.

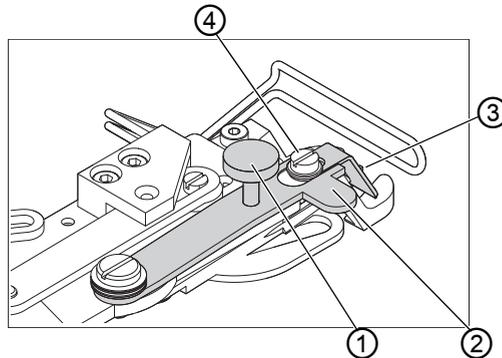
5. Knopfaufnahme mit Hebel (2) passend öffnen.

6. Knopf einlegen.

7. Rändelschraube (3) festdrehen.
8. Knopf entfernen.
9. Knopfaufnahme durch Lösen der Rändelschraube (3) und leichtes Verschieben des Hebels (2) so weit verstellen, dass der Knopf sicher gehalten wird.

3.9 Stielbildner (optional)

Abb. 10: Stielbildner (optional)



- | | |
|------------------------|--------------------|
| (1) - Einstellschraube | (3) - Stielbildner |
| (2) - Schwenkhebel | (4) - Schraube |

Die Knopfklammer ist optional mit einem Stielbildner (3) ausgestattet.

Stielbildner ein-/ausschwenken



So schwenken Sie den Stielbildner ein oder aus:

1. Schwenkhebel (2) mit Stielbildner (3) bei gelüfteter Knopfklammer von Hand ein- oder ausschwenken.

Stiellänge einstellen



So stellen Sie die Stiellänge ein:

1. Einstellschraube (1) verdrehen:
 - Im Uhrzeigersinn = Stiel wird länger.
 - Gegen den Uhrzeigersinn = Stiel wird kürzer.

Stielbildner-Lage einstellen

Die Lage des Stielbildners (3) kann auf die unterschiedlichen Knopfdurchmesser angepasst werden.



So stellen Sie die Stielbildner-Lage ein:

1. Schraube (4) lösen.
2. Stielbildner in Y-Richtung einstellen.
3. Schraube (4) festdrehen.

3.10 Nähen

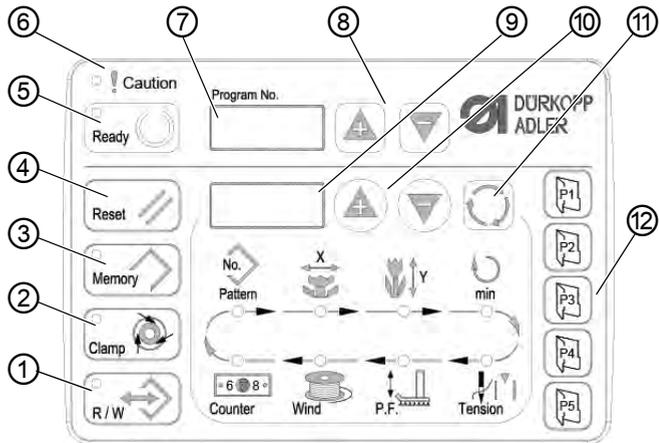
Bedien- und Funktionsfolge beim Nähen:

| Nähvorgang | Bedienung / Erläuterung |
|--------------------------------------|---|
| Ausgangslage vor dem Nähstart | Pedal in Ruhestellung. Maschine steht still. Nadel oben, Klammern oben. LED der Taste Ready leuchtet. |
| Nähen | <ul style="list-style-type: none"> • Nähgut einlegen • Pedal bis zur Stufe 1 nach vorn treten. Klammer senkt ab. • Pedal entlasten. Klammer hebt an. • Nähgut positionieren. • Pedal kurz komplett nach vorn treten. Die Maschine näht mit der eingestellten Drehzahl. |
| Im Nähzyklus Nähvorgang unterbrechen | Pedal nach hinten treten oder Taste Reset drücken. Die Maschine stoppt. Die Klammer bleibt unten. |
| Im Nähzyklus Nähvorgang fortsetzen | Pedal kurz komplett nach vorn treten oder Taste Reset drücken. |

4 Programmierung

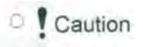
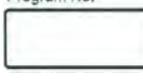
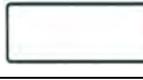
4.1 Bedienfeld

Abb. 11: Bedienfeld



Bedienfeldtasten:

| Taste / LED | Pos. | Funktion |
|-------------|------|---|
| | (1) | Taste USB mit LED Speichert/lädt Nahtbild auf/von einem USB-Stick. |
| | (2) | Taste Nadelfadenklemme mit LED Fixiert Nadelfaden beim ersten Stich. LED an = Nadelfadenklemme ein LED aus = Nadelfadenklemme aus |
| | (3) | Taste Memory Bearbeitet Speicherfunktionen. |
| | (4) | Taste Reset Löscht einen Fehler und stellt Einstellungen wieder her. |

| Taste / LED | Pos. | Funktion |
|--|------|--|
|  | (5) | Taste Ready mit LED Wechsel zwischen Programmier- und Nähmodus. LED an = Nähmodus LED aus = Programmiermodus |
|  | (6) | LED Fehler LED an = Fehler |
|  | (7) | Display Programm Zeigt Parameter an. |
|  | (8) | Tasten +/- Programm Ändert Parameter und navigiert vor / zurück. |
|  | (9) | Display Funktion Zeigt Werte gewählter Funktionen / Programme an. |
|  | (10) | Tasten +/- Funktion Ändert Werte von Funktionen / Programmen. |
|  | (11) | Taste Auswahl Wählt verschiedenen Funktionen. Die jeweilige LED der Funktion leuchtet. |
|  | (12) | Tasten Nahtbildspeicher Speichert Nahtbilder. |

4.2 Maschine einschalten



So schalten Sie die Maschine ein:

1. Hauptschalter auf EIN.
- ↳ Das zuletzt genähte Nahtbild wird geladen und die Nahtbildnummer wird auf dem Display **Programm** angezeigt.

4.3 Maschine referenzieren



So referenzieren Sie die Maschine:

1. Taste **Ready** drücken.
↳ LED der Taste leuchtet.
2. Taste **Ready** drücken.
↳ LED der Taste erlischt.

4.4 Nahtbild wählen

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Schäden an der Nadel, wenn die Größe des Nahtbilds nicht zum Klammerfuß passt.

Klammerfuß prüfen, ggf. anpassen.

Voraussetzung:

- Maschine ist im Programmiermodus, LED der Taste **Ready** aus.
1. Tasten **+/- Funktion** drücken, bis die gewünschte Nahtbildnummer im Display **Funktion** angezeigt wird.



4.5 Achsen skalieren



Wichtig

Änderungen an den Achsen sind nur temporär gültig. Dauerhafte Änderungen und die Möglichkeit, das Nahtbild zu verschieben, siehe Kapitel Nahtbilder speichern (📖 S. 39).

4.5.1 X-Achse skalieren (bis Software M2.10)



1. Taste **Auswahl** drücken, bis die LED des Symbols **X-Achse** leuchtet.
2. Tasten **+/- Funktion** drücken, bis der X-Achsenwert erreicht ist. 100 % entsprechen den angegebenen Abmessungen des gewählten Nahtbilds.

4.5.2 X-Achse skalieren (ab Software M2.14)

Ab Software-Version M2.14 kann das Nahtbild direkt am Bedienfeld in 0,1 mm-Schritten verändert werden. Eine prozentuale Umrechnung ist nicht mehr erforderlich.

4.5.3 Y-Achse skalieren (bis Software M2.10)



1. Taste **Auswahl** drücken, bis die LED des Symbols **Y-Achse** leuchtet.
2. Tasten **+/- Funktion** drücken, bis der Y-Achsenwert erreicht ist. 100 % entsprechen den angegebenen Abmessungen des gewählten Nahtbilds.

4.5.4 Y-Achse skalieren (ab Software M2.14)

Ab Software-Version M2.14 kann das Nahtbild direkt am Bedienfeld in 0,1 mm-Schritten verändert werden. Eine prozentuale Umrechnung ist nicht mehr erforderlich.

4.5.5 Knopflochabstand umrechnen (Klasse 532) (bis Software M2.08)

Der Knopflochabstand ist auf 3,4 mm voreingestellt (3,4 mm = 100 %). Durch Ändern des Prozentwerts kann der Knopflochabstand eingestellt werden.

| Knopfloch-abstand [mm] | Wert [%] | Knopfloch-abstand [mm] | Wert [%] | Knopfloch-abstand [mm] | Wert [%] |
|------------------------|----------|------------------------|----------|------------------------|----------|
| 1 | 29 | 2,9 | 85 | 4,8 | 141 |
| 1,1 | 32 | 3 | 88 | 4,9 | 144 |
| 1,2 | 35 | 3,1 | 91 | 5 | 147 |
| 1,3 | 38 | 3,2 | 94 | 5,1 | 150 |
| 1,4 | 41 | 3,3 | 97 | 5,2 | 153 |
| 1,5 | 44 | 3,4 | 100 | 5,3 | 156 |
| 1,6 | 47 | 3,5 | 103 | 5,4 | 159 |
| 1,7 | 50 | 3,6 | 106 | 5,5 | 162 |
| 1,8 | 53 | 3,7 | 109 | 5,6 | 165 |
| 1,9 | 56 | 3,8 | 112 | 5,7 | 168 |
| 2 | 59 | 3,9 | 115 | 5,8 | 171 |
| 2,1 | 62 | 4 | 118 | 5,9 | 174 |
| 2,2 | 65 | 4,1 | 121 | 6 | 176 |
| 2,3 | 68 | 4,2 | 124 | 6,1 | 179 |
| 2,4 | 71 | 4,3 | 126 | 6,2 | 182 |
| 2,5 | 74 | 4,4 | 129 | 6,3 | 185 |
| 2,6 | 76 | 4,5 | 132 | 6,4 | 188 |
| 2,7 | 79 | 4,6 | 135 | 6,5 | 191 |
| 2,8 | 82 | 4,7 | 138 | | |

4.5.6 Knopflochabstand umrechnen (Klasse 532) (ab Software M2.10)

Der Knopflochabstand ist auf 3,4 mm voreingestellt. Ab Software-Version M2.10 kann das Nahtbild direkt am Bedienfeld in 0,1 mm-Schritten verändert werden. Eine prozentuale Umrechnung ist nicht mehr erforderlich.

4.5.7 Riegelabmessungen umrechnen (Klasse 512) (bis Software M2.10)

Für die Umrechnung der voreingestellten Abmessungen auf die Wunschabmessung gilt folgende Formel:

Einzustellender Wert =
 $(100 \% : \text{voreingestellte Abmessung}) * \text{Wunschwert}$

Beispiel Voreingestellte Abmessung in X-Richtung = 16 mm
 Wunschwert in X-Richtung = 10 mm
 Einstellender Wert = $(100 \% : 16 \text{ mm}) * 10 \text{ mm} = \mathbf{62,5 \%}$

4.5.8 Riegelabmessungen umrechnen (Klasse 512) (ab Software M2.14)

Ab Software-Version M2.14 kann das Nahtbild direkt am Bedienfeld in 0,1 mm-Schritten verändert werden. Eine prozentuale Umrechnung ist nicht mehr erforderlich.

4.6 Drehzahl einstellen



Wichtig

Änderungen an der Drehzahl sind nur temporär gültig. Dauerhafte Änderungen siehe Kapitel Nahtbilder speichern ( S. 39).



1. Taste **Auswahl** drücken, bis die LED des Symbols **Drehzahl** leuchtet.
2. Tasten **+/- Funktion** drücken, bis die gewünschte Drehzahl erreicht ist.

4.7 Nahtbild prüfen



1. Taste **Auswahl** drücken, bis die LED des Symbols **Nahtbildform** leuchtet.
 - ↳ Das Display **Programm** zeigt die aktuelle Nahtbildform.
2. Taste **Ready** drücken, um das Nahtbild zu bestätigen.
 - ↳ LED der Taste **Ready** leuchtet.
1. Pedal nach vorne treten.
 - ↳ Klammer senkt ab.
2. Tasten **+/- Funktion** drücken, um je 1 Stich zu nähen.
 - ↳ Display **Funktion** zeigt die aktuelle Stichzahl.
3. Taste **Reset** drücken.
 - ↳ Klammer hebt an.
4. Taste **Auswahl** drücken, bis die LED des Symbols **Nahtbildform** leuchtet.

4.8 Nahtbild wechseln



1. Taste **Auswahl** drücken, bis die LED des Symbols **No. Pattern** leuchtet.
2. Tasten **+/- Funktion** drücken, bis im Display **Funktion** die gewünschte Nahtbildnummer gezeigt wird.
3. Taste **Ready** drücken.

4.9 Spulen

Voraussetzung:

- Nadel ausgebaut.
- Nadelfaden nicht eingefädelt.



1. Taste **Ready** drücken.
 - ↳ LED der Taste leuchtet.
2. Taste **Ready** drücken.
- ↳ LED der Taste erlischt.

3. Taste **Auswahl** drücken, bis die LED des Symbols **Spule** leuchtet.
4. Taste **Ready** drücken.
↳ LED der Taste leuchtet, Klammer senkt ab.
5. Pedal nach vorn treten.
↳ Spulvorgang startet.
6. Um den Spulvorgang zu stoppen, Pedal kurz komplett nach vorn treten.
7. Taste **Ready** drücken.
↳ LED der Taste erlischt, Klammer hebt an.

4.10 Nähen

Voraussetzung:

- Maschine ist im Nähmodus, LED der Taste **Ready** leuchtet.
- Nadel eingebaut.
- Nadelfaden eingefädelt.
- Nahtbild gewählt.



So nähen Sie:

1. Nähgut einlegen.
2. Pedal nach vorn in erste Stellung treten.
↳ Klammer senkt ab.
Wird das Pedal losgelassen, hebt die Klammer an.
3. Pedal kurz komplett nach vorn treten.
↳ Nähvorgang startet. Am Nähende hebt die Klammer automatisch an.

4.11 Zähler

Der Zähler kann als Stückzahlzähler (Parameternummer U020) oder als Zähler mit automatischen Stopp (Parameternummer U076) eingesetzt werden.

Voraussetzung:

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



1. Taste **Auswahl** drücken, bis die LED des Symbols **Zähler** leuchtet.
 2. Taste **Reset** drücken, um den Zähler auf 0 zu stellen.
 3. Tasten **+/- Funktion** drücken, um die Zykluszahl einzustellen. Jedes Nähende setzt den Zähler um 1 zurück. Nach Erreichen der Zykluszahl erscheint eine Meldung im Display.
 4. Neue Spule einsetzen.
 5. Taste **Reset** drücken.
- ↳ Zähler wird zurückgesetzt.

4.12 Nähen pausieren



So pausieren Sie das Nähen:

1. Taste **Reset** drücken oder Pedal nach hinten treten.
- ↳ Nähvorgang pausiert, Display zeigt Fehlermeldung E-50.
2. Zum Weiternähen, Taste **Reset** drücken oder Pedal nach vorn treten.

4.13 Standard-Nahtbilder sperren

Standard-Nahtbilder können gesperrt werden, damit sie nicht mehr angezeigt werden.

Voraussetzung:

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



So sperren Sie Standard-Nahtbilder:

1. Taste **Memory** und Taste **P1** kurz hintereinander drücken.
↳ Das Display **Programm** zeigt die Nahtbildnummer, das Display **Funktion** zeigt eine 0 oder eine 1:
0 = Nahtbild wird angezeigt.
1 = Nahtbild ist gesperrt.
2. Tasten **+/- Programm** drücken, um ein anderes Nahtbild zu wählen.
3. Taste **Ready** drücken, um das Nahtbild zu bestätigen.
4. Tasten **+/- Funktion** drücken, um zwischen 0 und 1 zu wählen.
5. Taste **Ready** drücken, um Wert zu bestätigen.
6. Taste **Memory** drücken.

4.14 Nahtbilder speichern

Standard-Nahtbilder können auf den Nahtbildspeichertasten **P1** bis **P5** gespeichert werden, dafür stehen 50 Speicherplätze zur Verfügung.

Die Speicherplätze werden den Tasten **+/- Funktion** aufgerufen, die Speicherplätze bis 25 können auch mit den Nahtbildspeichertasten und deren Kombinationen aufgerufen werden.

Tastenkombination Nahtbildspeichertasten

| Speicher Nr. | Tastenkombination |
|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
| P1 | P1 | P8 | P1 + P4 | P15 | P4 + P5 | P22 | P2 + P3 + P4 |
| P2 | P2 | P9 | P1 + P5 | P16 | P1 + P2 + P3 | P23 | P2 + P3 + P5 |
| P3 | P3 | P10 | P2 + P3 | P17 | P1 + P2 + P4 | P24 | P2 + P4 + P5 |
| P4 | P4 | P11 | P2 + P4 | P18 | P1 + P2 + P5 | P25 | P3 + P4 + P5 |
| P5 | P5 | P12 | P2 + P5 | P19 | P1 + P3 + P4 | | |
| P6 | P1 + P2 | P13 | P3 + P4 | P20 | P1 + P3 + P5 | | |
| P7 | P1 + P3 | P14 | P3 + P5 | P21 | P1 + P4 + P5 | | |

4.14.1 Speichertasten belegen

Voraussetzung:

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



So belegen Sie Speichertasten:

1. Taste **Memory** und Taste **P2** kurz hintereinander drücken.
2. Tasten **+/- Programm** drücken, um einen Speicherplatz zu wählen.
3. Taste **Ready** drücken, um den Speicherplatz zu bestätigen.
4. Nahtbild wählen (📖 S. 31).
5. Achsen skalieren (📖 S. 32).
6. Drehzahl einstellen (📖 S. 34).

7. Lage des Nahtbilds verschieben:



- Taste **Auswahl** drücken, bis die LED des Symbols **X-Achse** blinkt.
- Tasten **+/- Funktion** drücken und Werte einstellen: -5/+5.



- Taste **Auswahl** drücken, bis die LED des Symbols **Y-Achse** blinkt.
- Tasten **+/- Funktion** drücken und Werte einstellen: -4 /+4.

8. Taste **Ready** drücken, um die Einstellungen zu bestätigen.

9. Taste **Memory** drücken, um den Speichermodus zu verlassen.

10. Nahtbild prüfen ( S. 35).

4.14.2 Nähen mit den Speichertasten



So nähen Sie mit den Speichertasten:

1. Nahtbild-Speichertaste(nkombination) drücken.
2. Taste **Ready** drücken.
3. Nahtbild-Form prüfen.
4. Nähen.

4.14.3 Belegung der Speichertasten löschen

Voraussetzung:

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



So löschen Sie die Belegung der Speichertasten:

1. Taste **Memory** und Taste **P2** gleichzeitig drücken.
2. Tasten **+/- Programm** drücken, um einen Speicherplatz zu wählen.
3. Taste **Ready** drücken, um den Speicherplatz zu bestätigen.
4. Mit den Tasten **+/-** in der unteren Anzeige ---- einstellen
5. Taste **Ready** drücken, um das Löschen zu bestätigen.
6. Taste **Memory** drücken, um den Speichermodus zu verlassen.

4.15 Nahtbildfolgen speichern

Mit der Maschine können neben den Nahtbildern auf den Speicherplätzen P1 ~ P50 auch die Nahtbilder auf den Speicherplätzen C01 ~ C25 verwendet werden.

Voraussetzung:

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



So speichern Sie Nahtbildfolgen:

1. Taste **Memory** und Taste **P3** gleichzeitig drücken.
2. Tasten **+/- Programm** drücken, um einen Speicherplatz zu wählen (C01 ~ C25).
3. Taste **Ready** drücken, um die Nahtbildfolge zu speichern.
4. Tasten **+/- Funktion** drücken, um 1. Nahtbild zu wählen.
5. Tasten **+/- Programm** drücken, um 2. Nahtbild zu wählen.
6. Tasten **+/- Funktion** drücken, um 3. Nahtbild zu wählen.
7. Tasten **+/- Programm** drücken, um 4. Nahtbild zu wählen, usw.
8. Taste **Ready** drücken, um die Nahtbildfolge zu bestätigen.
- ↳ Display **Programm** zeigt den Speicherplatz, Display **Funktion** zeigt die Nahtbildanzahl.
9. Taste **Memory** drücken, um den Speichermodus zu verlassen.

4.16 Nahtbildfolgen nähen

Voraussetzung:

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



So nähen Sie Nahtbildfolgen:

1. Tasten **+/- Funktion** drücken, um eine Nahtbildfolge zu wählen.
2. Taste **Ready** drücken, um die Nahtbildfolge zu bestätigen.
 Display **Programm** zeigt die Nahtbildfolge, z. B. <1.1>, Display **Funktion** zeigt die Nahtbildnummer.
3. Pedal kurz komplett nach vorn treten.
 Nahtbild wird genäht. Display **Programm** zeigt nach Nähabschluss die weitere Nahtbildfolge, z. B. <1.2>, Display **Funktion** zeigt die nächste Nahtbildnummer usw.
4. Um in einer Folge zwischen den Nahtbildern zu wechseln, die Tasten **+/- Programm** drücken und das Nahtbild wählen.

4.17 Nahtbildfolgen löschen

Voraussetzung:

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



So löschen Sie Nahtbildfolgen:

1. Taste **Memory** und Taste **P3** gleichzeitig drücken.
2. Tasten **+/- Programm** drücken, um eine Nahtbildfolge zu wählen (C01 ~ C25).
3. Taste **Ready** drücken, um die Nahtbildfolge zu bestätigen.
4. Mit den Tasten **+/-** in der unteren Anzeige ---- einstellen.
5. Taste **Ready** drücken, um das Löschen zu bestätigen.
6. Taste **Memory** drücken, um den Speichermodus zu verlassen.

4.18 Nähen beenden

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Nicht unter die angehobene Klammer fassen.



1. Taste **Ready** drücken.
- ↳ LED der Taste leuchtet. Die Steuerung ist im Nähmodus.
2. Hauptschalter auf AUS.

Hinweis

Wird die Maschine ausgeschaltet, ohne dass die Taste **Ready** gedrückt wurde, werden geänderte Werte nicht gespeichert.

4.19 Parameter im Speicher bearbeiten

4.19.1 Parameter in Ebene M1 bearbeiten

Voraussetzung:

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



So bearbeiten Sie Parameter in Ebene M1:

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.

4.19.2 Parameter in Ebene M2 bearbeiten

Voraussetzung:

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



So bearbeiten Sie Parameter in Ebene M2:

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.

4.20 Parameter auf Werkseinstellung zurücksetzen

Voraussetzung:

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



So setzen Sie Parameter auf Werkseinstellung zurück:

1. Taste **Memory** 6 s lang drücken.
↳ LED der Taste leuchtet.
2. Parameternummer U098 mit den Tasten +/- **Programm** einstellen.
3. Taste **Ready** drücken.
4. Funktionswert 1 mit Tasten +/- **Funktion** eingeben.
5. Taste **Auswahl** drücken.
↳ Die Steuerung piept 1 mal. Piept die Steuerung 3 mal, war das Zurücksetzen nicht erfolgreich.
6. Für Klasse 532 den Parameter U085 einstellen.

Parameter U085 einstellen (Klasse 532)

Nach dem Zurücksetzen der Parameter auf Werkseinstellung muss für die Maschine der Parameter U085 eingestellt werden.

Voraussetzung:

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



So stellen Sie Parameter U085 ein:

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.
↳ Taste **Auswahl** drücken.

4.21 Nahtbilder extern bearbeiten

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Schäden an der Klammer, wenn die Nahtfeldgröße nicht zu den Klammerfüßen passt.

Klammerfuß prüfen, ggf. anpassen.

Nahtbilder können extern auf einem PC, z. B. mit MS Excel oder einem Texteditor, erstellt und bearbeitet werden.

Jede Zeile steht für eine Stichkoordinate in X- und Y-Richtung. Das Nahtbild hat eine maximale Größe von 400 x 300 x 1/10 mm.

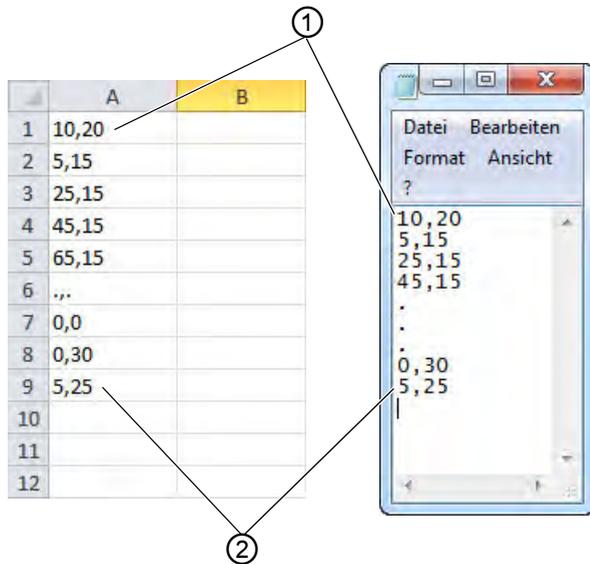
Es dürfen keine negativen Werte oder Werte mit Kommatrennung eingegeben werden.



Information

Der Bediener muss keine Berechnungen anstellen, um das Nahtbild zu zentrieren. Die Maschine zentriert das Nahtbild automatisch in der Mitte des Nähfelds. Um das Nahtbild anschließend zu verschieben, siehe Kapitel Nahtbilder speichern (📖 S. 39).

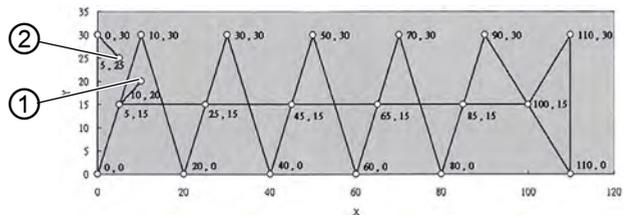
Abb. 12: Beispiel Stichbildkoordinaten in MS Excel bzw. in Texteditor



(1) - Startpunkt/Erster Stich

(2) - Endpunkt/Letzter Stich

Abb. 13: Nahtbildbeispiel



(1) - Startpunkt/Erster Stich

(2) - Endpunkt/Letzter Stich



So bearbeiten Sie Nahtbilder extern:

1. Stichbildkoordinaten in MS Excel oder im Texteditor eingeben.
Die Koordinaten sind auf 0,1 mm genau und werden durch ein Komma getrennt.



Wichtig

Im Texteditor muss die letzte Koordinatenzeile aktiv mit einem Umbruch beendet werden, so dass der Cursor in der nächsten freien Zeile steht.

2. Datei speichern:
 - Dateiname: HSR2000 ~ HSR2099
 - Dateiformat: .CSV
3. Datei auf USB-Stick speichern.



Information

Es ist auch möglich, Nahtbilder mit DA-CAD 5000 zu erstellen und als CSV-Datei zu speichern.

4.22 Mit USB-Stick arbeiten

Es können bis zu 10 eigene Nahtbilder über einen USB-Stick auf die Steuerung gespeichert werden.

Voraussetzung:

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



So arbeiten Sie mit dem USB-Stick:

1. USB-Stick in den USB-Port der Steuerung stecken.
 - ↳ Steuerung piept kurz.
2. Taste **USB** drücken.
 - ↳ LED der Taste leuchtet, das Display **Programm** zeigt Parameternummer U01.
3. Tasten **+/- Programm** drücken und Speicherplatz wählen (U01 ~ U10).
4. Taste **Ready** drücken.
 - ↳ Das Display **Funktion** zeigt Werte von 1 bis 4:
 - 1: Nahtbild von USB-Stick laden.
 - 2: Nahtbild auf USB-Stick laden.
 - 3: Nahtbild auf Steuerung löschen.
 - 4: Nahtbild bearbeiten.

Nahtbild vom USB-Stick auf die Steuerung speichern: Wert 1



So speichern Sie ein Nahtbild vom USB-Stick auf die Steuerung:

1. Mit Tasten **+/- Funktion** den Wert 1 einstellen.
2. Taste **Auswahl** drücken und Nahtbild-Datei wählen (HSR2000.csv ~ HSR2099.csv).
3. Taste **Auswahl** drücken, um Nahtbild von USB-Stick zu laden.
- ↳ Das Display **Funktion** zeigt den Wert **ok**, die Steuerung piept, das Nahtbild ist gespeichert.
4. Taste **Reset** 2 mal drücken.

Nahtbild von der Steuerung auf den USB-Stick speichern: Wert 2



So speichern Sie ein Nahtbild von der Steuerung auf dem USB-Stick:

1. Mit Tasten **+/- Funktion** den Wert 2 einstellen.
2. Taste **Auswahl** drücken, um das Nahtbild auf den USB-Stick zu speichern (HSW2001.csv = U01 ~ HSW2010.csv = U10).
3. Taste **Auswahl** drücken, um das Speichern zu bestätigen.
- ↳ Das Display **Funktion** zeigt den Wert **ok**, die Steuerung piept, das Nahtbild ist gespeichert.
4. Taste **Reset** 2 mal drücken.

Nahtbild auf Steuerung löschen: Wert 3

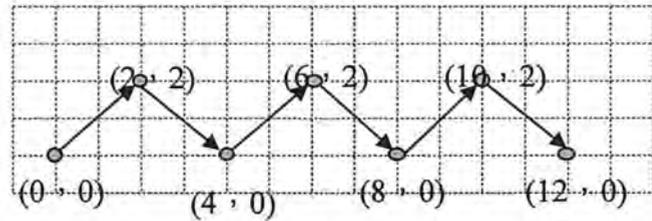


So löschen Sie ein Nahtbild auf der Steuerung:

1. Mit Tasten **+/- Funktion** den Wert 3 einstellen.
2. Taste **Auswahl** drücken.
3. Taste **Reset** drücken, um das Löschen zu bestätigen.
4. Display **Funktion** zeigt „----“.

Nahtbild bearbeiten / Konturtest: Wert 4

Abb. 14: Nahtbild bearbeiten



So bearbeiten Sie ein Nahtbild oder führen einen Konturtest durch:

1. Mit Tasten **+/- Funktion** den Wert 4 einstellen.
2. Taste **Auswahl** drücken.
 - ↳ Das Display **Programm** zeigt eine 1 für den ersten Stich, das Display **Funktion** zeigt den Wert für die X-Achse, die LED des Symbols **X-Achse** leuchtet.
3. Mit Tasten **+/- Funktion** die Koordinaten des 1. Sticks für die X-Achse einstellen.
4. Taste **Auswahl** drücken.
 - ↳ Die LED des Symbols **Y-Achse** leuchtet, das Display **Funktion** zeigt den Wert für die Y-Achse.
5. Mit Tasten **+/- Funktion** die Koordinaten des 1. Sticks für die Y-Achse einstellen.
6. Mit Tasten **+/- Programm** den nächsten Stich wählen.
7. Schritte 3 bis 5 für alle weiteren Stiche wiederholen.
8. Taste **Ready** drücken, um das bearbeitete Nahtbild zu speichern.
9. Taste **Reset** drücken.
 - ↳ LED der Taste erlischt.
10. Taste **USB** drücken.
 - ↳ LED der Taste erlischt.

4.23 Software per USB-Stick aufspielen

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Maschinenschaden durch Unterbrechung des Kopierens.

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 heruntergeladen und per USB-Stick aufgespielt werden.



Wichtig

Folgende Dateien müssen auf dem USB-Stick gespeichert sein:

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

4.23.1 Hauptprogramm aufspielen



So spielen Sie ein Hauptprogramm auf:

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 tritt ein irreparabler Schaden an der Steuerung auf!

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

4.23.2 Nahtbilder aufspielen



So spielen Sie Nahtbilder auf:

1. Steuerung einschalten.
- ↳ Die aktuelle Software-Version 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.

4.23.3 Parameter U085 einstellen (Klasse 532)

Nach dem Aufspielen einer neuen Software muss für die Maschine der Parameter U085 eingestellt werden.

Voraussetzung:

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



So stellen Sie Parameter U085 ein:

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.

4.23.4 Software-Version prüfen

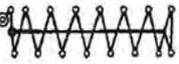
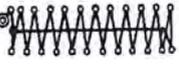
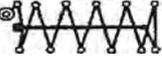
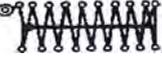
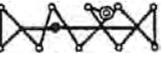


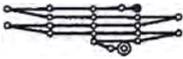
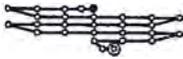
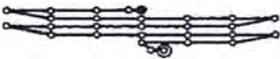
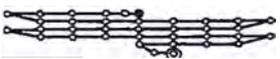
So prüfen Sie die Software-Version

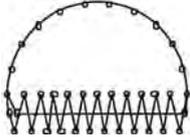
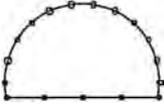
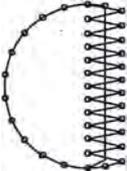
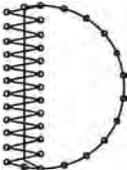
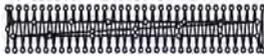
1. Taste **Memory** 6 s lang drücken.
 - ↳ Die Steuerung piept 2 mal, die LED der Taste leuchtet.
2. Tasten **+/- Programm** drücken und Parameter **U097** wählen.
3. Taste **Ready** drücken.
 - ↳ Die aktuellen Software-Versionen werden angezeigt:
 - M X.XX = Hauptprogramm
 - P X.XX = Bedienfeld
 - T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

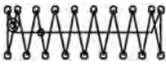
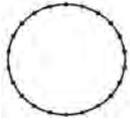
4.24 Nahtbilder

4.24.1 Standard-Nahtbilder Klasse 512

| Nr. | Stichdiagramm | Stichzahl | Größe (mm) X x Y |
|-----|---|-----------|------------------|
| 1 |  | 42 | 16 x 2 |
| 2 | | | 10 x 2 |
| 3 | | | 16 x 2,5 |
| 4 | | | 24 x 3 |
| 5 |  | 28 | 10 x 2 |
| 6 | | | 16 x 2 |
| 7 |  | 36 | 10 x 2 |
| 8 | | | 16 x 2,5 |
| 9 |  | 56 | 24 x 3 |
| 10 | | 64 | 24 x 3 |
| 11 |  | 21 | 6 x 2,5 |
| 12 |  | 28 | 6 x 2,5 |
| 13 |  | 36 | 6 x 2,5 |
| 14 |  | 14 | 8 x 2 |
| 15 |  | 21 | 8 x 2 |

| Nr. | Stichdiagramm | Stichzahl | Größe (mm) X x Y |
|-----|---|-----------|------------------|
| 16 |  | 28 | 8 x 2 |
| 17 |  | 21 | 10 x 0,1 |
| 18 |  | 28 | 10 x 0,1 |
| 19 |  | | 25 x 0,1 |
| 20 |  | 36 | 25 x 0,1 |
| 21 |  | 41 | 25 x 0,1 |
| 22 |  | 44 | 35 x 0,1 |
| 23 |  | 28 | 4 x 20 |
| 24 | | 36 | |
| 25 | | 42 | |
| 26 | | 56 | |

| Nr. | Stichdiagramm | Stichzahl | Größe (mm) X x Y |
|-----|---|-----------|------------------|
| 27 |  | 18 | 0,1 x 20 |
| 28 | | 21 | 0,1 x 10 |
| 29 | | | 0,1 x 20 |
| 30 | | 28 | 0,1 x 20 |
| 31 |  | 52 | 10 x 7 |
| 32 | | 63 | 12 x 7 |
| 33 |  | 24 | 10 x 6 |
| 34 | | 31 | 12 x 6 |
| 35 |  | 48 | 7 x 10 |
| 36 |  | 48 | 7 x 10 |
| 37 |  | 90 | 24 x 3 |

| Nr. | Stichdiagramm | Stichzahl | Größe (mm) X x Y |
|-----|---|-----------|------------------|
| 38 |  | 28 | 8 x 2 |
| 39 |  | 28 | Ø 12 |
| 40 | | 48 | |
| 41 |  | 29 | 2,5 x 20 |
| 42 | | 39 | 2,5 x 25 |
| 43 | | 45 | 2,5 x 25 |
| 44 |  | 58 | 2,5 x 30 |
| 45 | | 75 | 2,5 x 30 |
| 46 |  | 42 | 2,5 x 30 |
| 47 |  | 91 | Ø 8 |
| 48 | | 99 | |
| 49 | | 148 | |
| 50 | | 164 | |

4.24.2 Standard-Nahtbilder Klasse 532

| Nr. | Stich- muster | Stich- verteilung | Größe (mm) X x Y | Nr. | Stich- muster | Stich- verteilung | Größe (mm) X x Y |
|---------|---|----------------------|------------------------|---------|---|--|------------------------|
| 1 / 34 |  | 6 - 6 | 3,4 x 3,4 | 18 / 44 |  | 6 | 3,4 x 0 |
| 2 / 35 | | 8 - 8 | | 19 / 45 | | 8 | |
| 3 | | 10 - 10 | | 20 | | 10 | |
| 4 | | 12 - 12 | | 21 | | 12 | |
| 5 / 36 |  | 6 - 6 | 3,4 x 3,4 | 22 |  | 16 | 0 x 3,4 |
| 6 / 37 | | 8 - 8 | | 23 / 46 | | 6 | |
| 7 | | 10 - 10 | | 24 | | 10 | |
| 8 | | 12 - 12 | | 25 | | 12 | |
| 9 / 38 |  | 6 - 6 | 3,4 x 3,4 | 26 / 47 |  | 6 - 6 | 3,4 x 3,4 |
| 10 / 39 | | 8 - 8 | | 27 | | 10 - 10 | |
| 11 | | 10 - 10 | | 28 / 48 | | 6 - 6 | |
| 12 / 40 |  | 6 - 6 | 3,4 x 3,4 | 29 |  | 10 - 10 | |
| 13 / 41 | | 8 - 8 | | 30 / 49 | | 5 - 5 - 5 | 3 x 2,5 |
| 14 | | 10 - 10 | | 31 | |  | |
| 15 / 42 |  | 6 - 6 | 3,4 x 3,4 | 32 / 50 |  | 5 - 5 - 5 | 3 x 2,5 |
| 16 / 43 | | 8 - 8 | | 33 | | 8 - 8 - 8 | |
| 17 | | 10 - 10 | | | | | |

5 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.

Weitergehende Wartungsarbeiten darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen ( *Serviceanleitung*).

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

5.1 Reinigen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch aufliegende Partikel!

Aufliegende Partikel können in die Augen gelangen und Verletzungen verursachen.

Schutzbrille tragen.

Druckluft-Pistole so halten, dass die Partikel nicht in die Nähe von Personen fliegen.

Darauf achten, dass keine Partikel in die Ölwanne fliegen.

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 zum Reinigen benutzen.

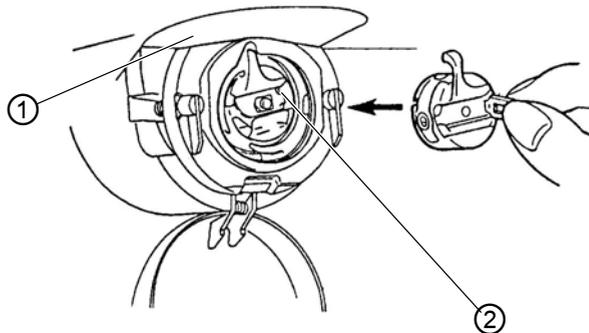
Nähstaub und Fadenreste müssen alle 8 Betriebsstunden mit einer Druckluftpistole oder einem Pinsel entfernt werden. Bei stark flusendem Nähmaterial muss die Maschine noch öfter gereinigt werden.

Eine saubere Maschine schützt vor Störungen.

Besonders zu reinigende Stellen:

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

Abb. 15: Reinigen und Prüfen



(1) - Unterseite Stichplatte

(2) - Greifer

5.2 Schmierer

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 mm²/s
- Flammpunkt: 150 °C

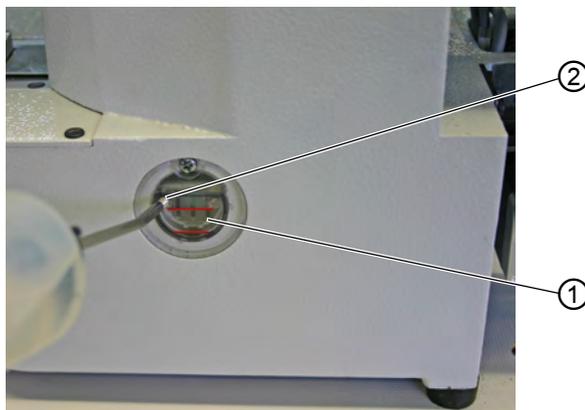
Das Schmieröl können Sie von unseren Verkaufsstellen unter folgenden Teilenummern beziehen.

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

5.2.1 Ölstand kontrollieren

Ölstand des Greifers kontrollieren

Abb. 16: Öl nachfüllen (1)



(1) - Öl-Vorratsbehälter

(2) - Öl-Einfüllöffnung



Richtige Einstellung

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

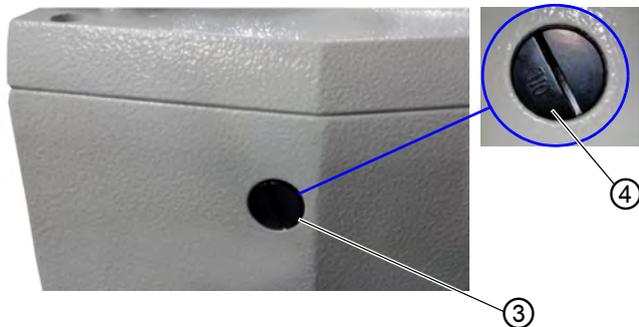


So schmieren Sie den Greifer:

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

Ölstand des Getriebes kontrollieren

Abb. 17: Öl nachfüllen (2)



(3) - Öl-Einflüllöffnung

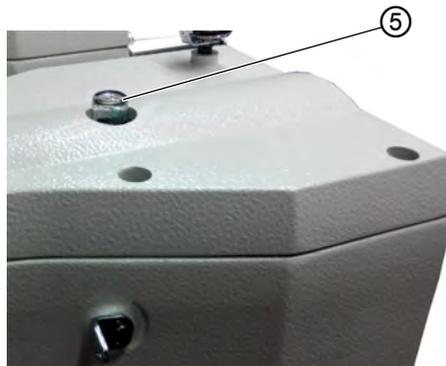
(4) - Schraube



So schmieren Sie das Getriebe:

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

Abb. 18: Öl nachfüllen (3)



(5) - Öl-Schauglas

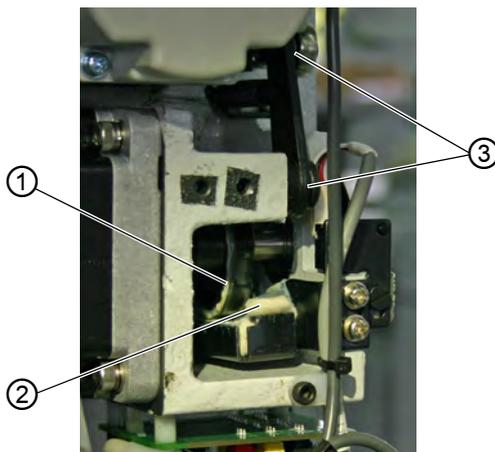
- ↳ Wenn im laufenden Betrieb Öl an das Öl-Schauglas (5) spritzt, ist genug Öl eingefüllt.

5.2.2 Fettschmierung vornehmen

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

Schmierstellen auf der Rückseite der Maschine

Abb. 19: Schmierung (1)



(1) - Kurvenscheibe
(2) - Vlies

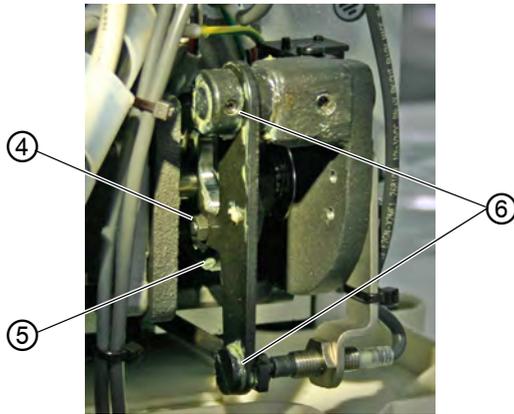
(3) - Gelenke



So schmieren Sie die Rückseite der Maschine:

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. 20: Schmierung (2)



(4) - Rolle

(6) - Gelenke

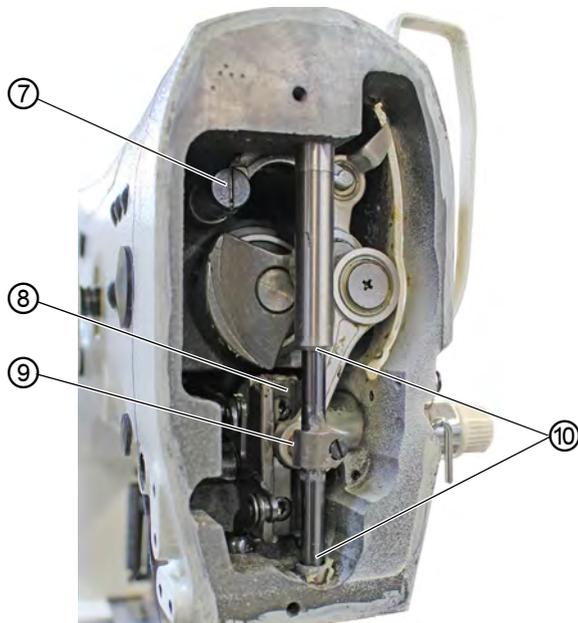
(5) - Kurvengang



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

Schmierstellen am Kopf der Maschine

Abb. 21: Schmierung (3)



(7) - Fadenhebel-Lenker
(8) - Nut

(9) - Kreuzkopf hinten
(10) - Buchsen



So schmieren Sie den Maschinenkopf:

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

6 Aufstellung

WARNUNG



Verletzungsgefahr!

Die Maschine darf nur von ausgebildetem Fachpersonal aufgestellt werden.

Tragen Sie Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe beim Auspacken und Aufstellen.

6.1 Lieferumfang prüfen

Der Lieferumfang ist abhängig von Ihrer Bestellung.

1. Prüfen Sie den Lieferumfang auf Vollständigkeit.

Die folgende Beschreibung gilt für eine Maschine, dessen Komponenten komplett von Dürkopp Adler geliefert werden.

• Oberteil

Beipack mit:

- Garnständer
- Schutzhülle
- Befestigungsmaterial

Teilesatz Steuerung:

- Hauptschalter
- Bedienfeld
- Steuerung

Zusatzausstattungen:

- Gestell mit Tischplatt, Schubkasten und Gestänge
- Pedal

6.2 Transportsicherungen entfernen

1. Entfernen Sie folgende Transportsicherungen:
 - Sicherungsbänder und Holzleisten an Maschinenoberteil
 - Sicherungsbänder und Holzleisten an Tischplatte
 - Sicherungsbänder und Holzleisten am Gestell.

6.3 Montage

6.3.1 Tischplatten prüfen

VORSICHT



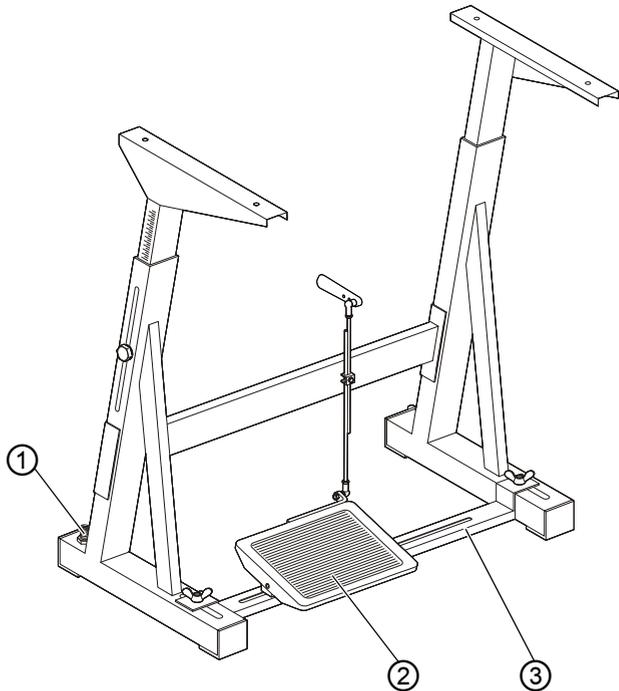
Verletzungsgefahr durch zu geringe Tragfähigkeit bei selbsterstellter Tischplatte!

Sicherstellen, dass die Tischplatte die notwendige Tragfähigkeit und Festigkeit aufweist.

Die Ausschnitte von selbsterstellten Tischplatten müssen die in der Zeichnung angegebenen Maße haben (siehe Anhang).

6.3.2 Gestell montieren

Abb. 22: Gestell montieren



(1) - Stellschraube
(2) - Pedal

(3) - Gestellstrebe



So montieren Sie das Gestell:

1. Stellschraube (1) für den sicheren Stand des Gestells verdrehen. Das Gestell muss mit allen 4 Füßen auf dem Boden aufliegen.
2. Pedal (2) auf Gestellstrebe (3) schrauben.
3. Pedal (2) verschieben, so dass es mittig auf der Gestellstrebe (3) steht. Die Gestellstrebe (3) ist zum Ausrichten mit Langlöchern versehen.

6.3.3 Tischplatte komplettieren

Abb. 23: Tischplatte komplettieren (1)



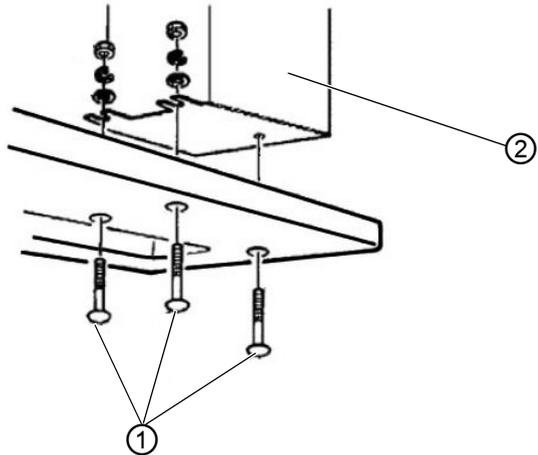
- | | |
|------------------------|--------------------|
| (1) - Anschlussleitung | (4) - Tischplatte |
| (2) - Anschlussleitung | (5) - Steuerkasten |
| (3) - Hauptschalter | |



So komplettieren Sie die Tischplatte:

1. Tischplatte (4) umgedreht auf eine Arbeitsfläche legen.
2. Hauptschalter (3) links an die Tischplattenunterseite schrauben.
3. Anschlussleitungen (1) und (2) zum Steuerkasten (5) an der Tischplatte befestigen, möglichst mit Nagelschellen und Zugentlastungen arbeiten.

Abb. 24: Tischplatte komplettieren (2)



(1) - Schrauben

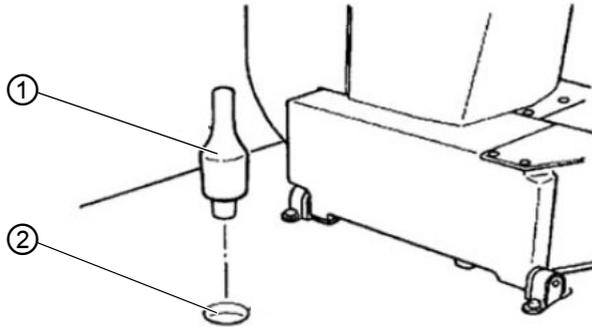
(2) - Steuerkasten



4. Steuerkasten (2) auf die Tischplattenunterseite stellen.
5. Steuerkasten (2) mit 3 Schrauben (1), Scheiben, Sicherungsringen und Muttern an die Tischplattenunterseite schrauben.

6.3.4 Oberteilstütze montieren

Abb. 25: Oberteilstütze montieren



(1) - Oberteilstütze

(2) - Bohrung

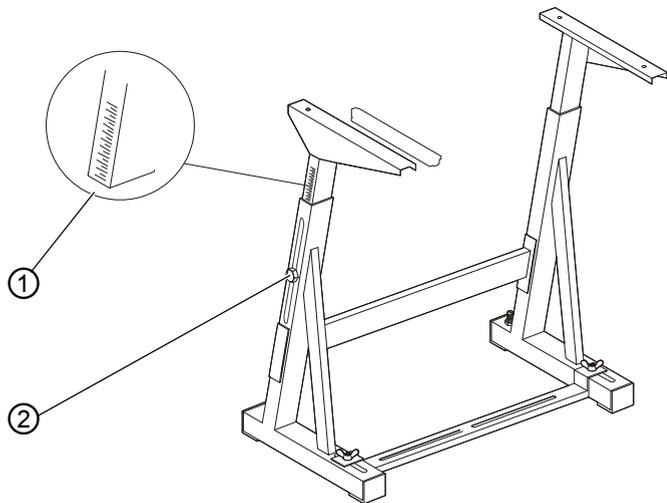


So montieren Sie die Oberteilstütze:

1. Oberteilstütze (1) in Bohrung (2) der Tischplatte stecken.

6.3.5 Arbeitshöhe einstellen

Abb. 26: Arbeitshöhe einstellen



(1) - Skala

(2) - Schrauben

Die Arbeitshöhe ist zwischen 750 mm und 950 mm einstellbar (gemessen bis Oberkante Tischplatte). Die Gestellhöhe soll den Körperverhältnissen der Bedienperson entsprechen.

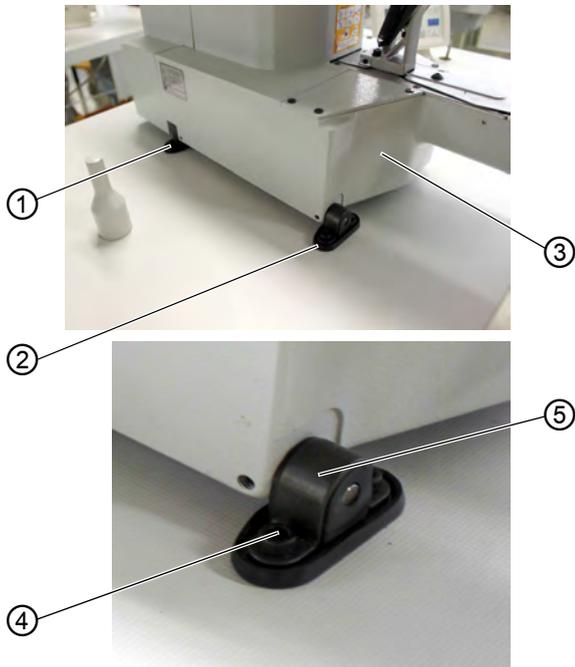


So stellen Sie die Arbeitshöhe ein:

1. Schrauben (2) an beiden Holmen des Gestells lösen.
2. Um ein Verkanten zu verhindern, Tischplatte auf beiden Seiten gleichmäßig herausziehen bzw. hineinschieben. Die Skalen (1) an den Außenseiten der Holme dienen als Einstellhilfe.
3. Beide Schrauben (2) festdrehen.

6.3.6 Maschinenoberteil einsetzen

Abb. 27: Maschinenoberteil einsetzen



- (1) - Halter
- (2) - Halter
- (3) - Maschine

- (4) - Schraube
- (5) - Bügel

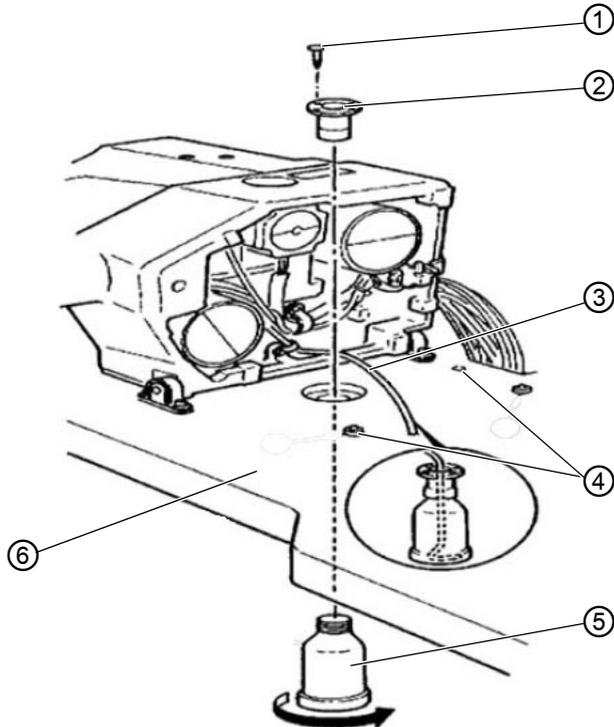


So setzen Sie das Maschinenoberteil ein:

1. Maschine (3) auf die Tischplatte setzen.
2. Maschine (3) links und rechts mit den Haltern (1) und (2) befestigen. Dazu die beiden Halter mit den Schrauben (4), dem Bügel (5) und Muttern festschrauben.

6.3.7 Öl-Auffangbehälter montieren

Abb. 28: Öl-Auffangbehälter montieren



- | | |
|--|--------------------------|
| (1) - Schraube | (5) - Öl-Auffangbehälter |
| (2) - Halter | (6) - Tischplatte |
| (3) - Ölleitung | |
| (4) - Auflagegummi (in der Öl-Auffangschale) | |



So montieren Sie den Öl-Auffangbehälter:

1. Halter (2) in die Bohrung der Tischplatte (6) setzen und mit 3 Schrauben (1) anschrauben.
2. Öl-Auffangbehälter (5) in den Halter (2) schrauben.
3. Ölleitung (3) in den Öl-Auffangbehälter (5) stecken.
4. Auflagegummis (4) in die Tischplatte (6) stecken.

6.3.8 Elektrischer Anschluss

GEFAHR



Verletzungsgefahr durch Strom!

Durch ungeschützten Kontakt mit Strom kann es zu gefährlichen Verletzungen von Leib und Leben kommen.

NUR Elektrofachkräfte oder entsprechend unterwiesene Personen dürfen Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung vornehmen.

IMMER den Netzstecker ziehen, wenn an der elektrischen Ausrüstung gearbeitet wird.

6.3.9 Netzspannung prüfen

Die auf dem Typenschild der Steuerung angegebene Bemessungsspannung und die Netzspannung müssen übereinstimmen.

6.3.10 Leitungen an die Steuerung anschließen

Abb. 29: Leitungen an die Steuerung anschließen



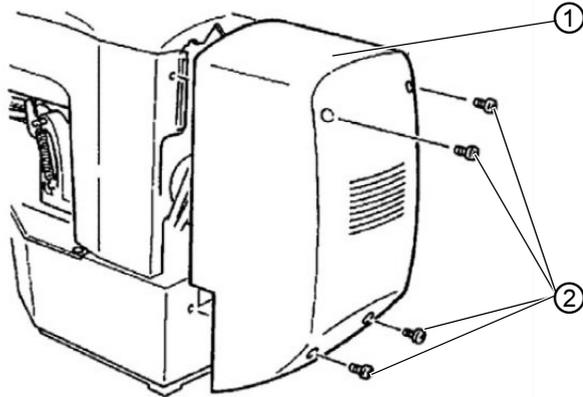
So schließen Sie die Leitungen an die Steuerung an:

1. Leitungen anschließen.
Alle Leitungen sind mit Bezeichnungen versehen.
2. Leitungen zum Steuerkasten verlegen und mit Kabelbindern bündeln.
3. Stecker der Leitungen anschließen.

4. Potentialausgleichsleitungen am Steuerkasten an der mit dem Erdungszeichen gekennzeichneten Stellen anschrauben.

6.3.11 Abdeckhaube montieren

Abb. 30: Abdeckhaube montieren



(1) - Abdeckhaube

(2) - Schrauben

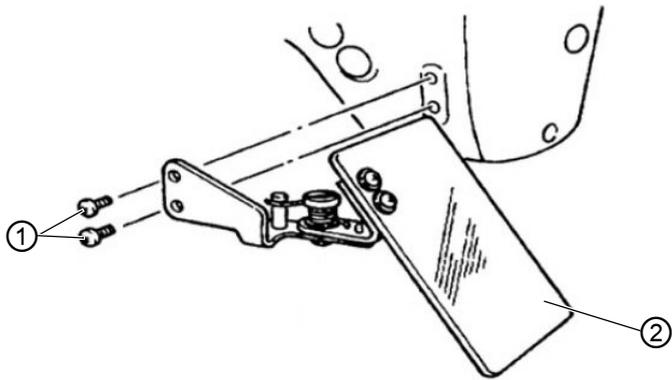


So montieren Sie die Abdeckhaube:

1. Abdeckhaube (1) mit Schrauben (2) an Oberteil schrauben.

6.3.12 Augenschutz montieren

Abb. 31: Augenschutz montieren



(1) - Schrauben

(2) - Augenschutz

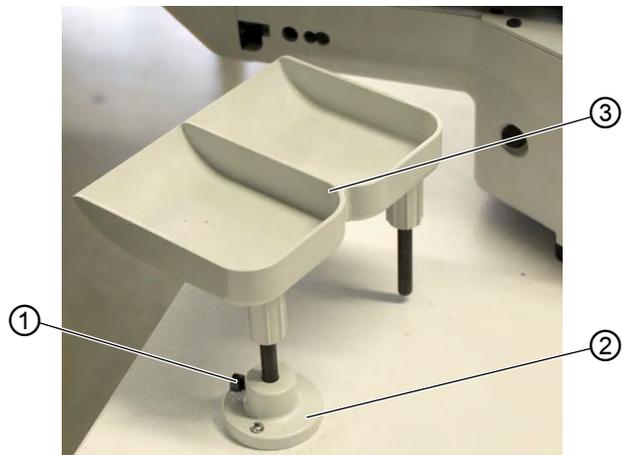


So montieren Sie den Augenschutz:

1. Augenschutz (2) mit 2 Schrauben (1) an Oberteil schrauben.

6.4 Knopfablage befestigen (Klasse 532)

Abb. 32: Knopfablage befestigen (Klasse 532)



(1) - Schraube
(2) - Halter

(3) - Knopfablage



So befestigen Sie die Knopfablage:

1. Halter (2) auf die Tischplatte schrauben.
2. Knopfablage (3) in Halter (2) stecken und mit Schraube (1) sichern.

6.5 Nähtest

Nach Beendigung der Aufstellarbeiten einen Nähtest durchführen.

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Nadel- und Greiferfaden nur bei ausgeschalteter Maschine einfädeln.



So führen Sie einen Nähtest durch:

1. Netzstecker einstecken.
2. Hauptschalter auf AUS.
3. Spulenfaden einfädeln.
4. Hauptschalter auf EIN.
5. Spule bei mittlerer Geschwindigkeit füllen.
6. Hauptschalter auf AUS.
7. Nadel- und Greiferfaden einfädeln.
8. Nähgut wählen.
9. Nähtest mit niedriger Drehzahl starten und die Drehzahl kontinuierlich steigern.
10. Prüfen, ob die Nähte den gewünschten Anforderungen entsprechen. Wenn nicht, siehe Kapitel Nadelfadenspannung einstellen ( S. 16).

7 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.

8 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.

9 Störungsabhilfe

9.1 Kundendienst

Ansprechpartner bei Reparaturen oder Problemen mit der Maschine:

Dürkopp Adler GmbH

Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld

Tel. +49 (0) 180 5 383 756

Fax +49 (0) 521 925 2594

E-Mail: service@duerkopp-adler.com

Internet: www.duerkopp-adler.com



9.2 Meldungen der Software

Bei einem Fehler leuchtet die LED des Symbols **Fehler**.

| Fehlermeldung | | | | | Beschreibung | Mögliche Ursache | Fehlerbehebung |
|---------------|--|--|---|---|--|--|---|
| E | | | | 8 | Fehler Tabellendaten | Lesen der Tabellendaten nicht möglich | • Tabellendaten neu speichern. |
| E | | | 1 | 0 | Fehler Nahtbildnummer | Gewähltes Nahtbild ist nicht im ROM gespeichert oder auf nicht lesbar gesetzt. Nahtbild ist "0" | • Reset-Taste drücken, um die Nahtbildnummer zu bestätigen. |
| E | | | 3 | 0 | Fehler Nadelstangen- position oben | Nadelstange ist nicht in der oberen Position | • Anschlüsse prüfen. • Nadelstange in den obe- ren Totpunkt drehen. |
| E | | | 4 | 0 | Fehler Nähfeldbereich | Nähfeldbereich überschritten | • Reset-Taste drücken. • X-/Y-Skalierung prüfen. |

| Fehlermeldung | | | | Beschreibung | Mögliche Ursache | Fehlerbehebung |
|---------------|---|---|---|----------------------------------|---|--|
| E | | 4 | 2 | Fehler Vergrößerung | Nählänge ist über 10 mm | <ul style="list-style-type: none"> • Reset-Taste drücken. • Nahtbild und X-/Y-Skalierung prüfen. |
| E | | 4 | 5 | Fehler Nahtbilddaten | Nahtbilddaten können nicht angenommen werden | <ul style="list-style-type: none"> • Reset-Taste drücken. • ROM prüfen. |
| E | | 5 | 0 | Pause | Reset-Taste während des Nähens gedrückt. Maschine angehalten. | <ul style="list-style-type: none"> • Reset-Taste drücken. • Fadenabschneider auslösen. • Nähvorgang erneut starten. |
| E | 3 | 0 | 2 | Fehler Oberteil | Oberteil ist umgelegt. | <ul style="list-style-type: none"> • Oberteil zurückklappen. |
| E | 3 | 0 | 5 | Fehler Position Fadenabschneider | Fadenabschneidermesser nicht in Grundstellung | <ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter auf AUS. • Sensor prüfen. |
| E | 3 | 0 | 6 | Fehler Position Fadenfänger | Fadenfänger nicht in Grundstellung | <ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter auf AUS. • Sensor prüfen. |
| E | 3 | 3 | 2 | Fehler Position Klammerfuß | Klammerfuß nicht in Grundstellung | <ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter auf AUS. • Sensor prüfen. |
| E | 5 | 0 | 1 | Lesefehler Daten | Daten nicht vorhanden oder im falschen Format gespeichert | <ul style="list-style-type: none"> • Daten neu auf USB-Stick speichern. |
| E | 5 | 0 | 2 | Lesefehler USB | MOT-Datei fehlerhaft | <ul style="list-style-type: none"> • Daten neu auf USB-Stick speichern. |
| E | 5 | 0 | 3 | Lesefehler SUM | CHECKSUM-Daten in MOT-Datei fehlerhaft | <ul style="list-style-type: none"> • CHECKSUM-Datei erneut auf USB-Stick speichern. |
| E | 5 | 0 | 4 | Fehler Endblock | Kein Endblock in der MOT-Datei | <ul style="list-style-type: none"> • Endblock-Datei erneut auf USB-Stick speichern. |
| E | 5 | 0 | 5 | Lesefehler USB | USB-Stick nicht gefunden | <ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter auf AUS. • Hauptschalter auf EIN. • USB-Stick erneut einstecken. |
| E | 5 | 0 | 6 | Lesefehler USB | Lesen von U01 ~ U10 nicht möglich. | <ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter auf AUS. • Hauptschalter auf EIN. • USB-Stick erneut einstecken. |

| Fehlermeldung | | | | Beschreibung | Mögliche Ursache | Fehlerbehebung |
|---------------|--|---|-----|-------------------------------|--|---|
| E | | 5 | 0 7 | Lesefehler eigene Nahtbilder | Lesefehler U01 ~ U10 | • Daten erneut herunterladen. |
| E | | 5 | 0 8 | Dateifehler eigene Nahtbilder | Lesefehler U01 ~ U10 | • Dateityp prüfen. |
| E | | 5 | 0 9 | Dateifehler eigene Nahtbilder | Lesefehler U01 ~ U10 | • Dateityp prüfen. |
| E | | 5 | 1 0 | Dateifehler eigene Nahtbilder | Lesefehler U01 ~ U10 | • Dateityp prüfen. • Daten erneut auf USB speichern. |
| E | | 5 | 1 1 | Schreibfehler USB | Datei mit gleichem Namen bereits vorhanden | • Datei löschen oder umbenennen. |
| E | | 5 | 1 2 | Lesefehler USB | Daten können nicht vom USB-Stick geladen werden | • USB-Stick prüfen. • USB-Stick erneut einstecken. |
| E | | 5 | 1 3 | Schreibfehler USB | Daten können nicht auf USB-Stick kopiert werden. | • USB-Stick prüfen. • USB-Stick erneut einstecken. |
| E | | 5 | 5 0 | Fehler Datenschreiben | Übertragungsfehler Flashspeicher | • Hauptschalter auf AUS. • Vorgang wiederholen. • Mainboard tauschen. |
| E | | 5 | 5 1 | Interner Prozessfehler | Softwarefehler | • Hauptschalter auf AUS. • Vorgang wiederholen. • Mainboard tauschen. • Software erneuern. |
| E | | 7 | 0 7 | Fehler Motorsignal | Encoder / Motor hat kein Signal | • Motor / Encoder prüfen. |
| | | 7 | 3 5 | | | |
| E | | 7 | 3 6 | Fehler Motordrehung | Motor stoppt nach einiger Zeit / 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. |

| Fehlermeldung | | | | Beschreibung | Mögliche Ursache | Fehlerbehebung |
|---------------|--|---|-----|--------------------------|--------------------------------------|---|
| E | | 9 | 0 7 | Fehler Suche X-Achse | X-Achsen Sensor reagiert nicht | <ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter auf AUS. • Sensor prüfen. |
| E | | 9 | 0 8 | Fehler Suche Y-Achse | Y-Achsen Sensor reagiert nicht | <ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter auf AUS. • Sensor prüfen. |
| E | | 9 | 1 0 | Fehler Klammerfußsuche | Klammerfußsensor reagiert nicht | <ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter auf AUS. • Sensor prüfen. |
| E | | 9 | 1 1 | Fehler Klammerfußmotor | Klammerfußmotor läuft nicht richtig | <ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter auf AUS. • Motor und Anschluss prüfen. |
| E | | 9 | 1 2 | Interner Fehler | - | <ul style="list-style-type: none"> • Rückmeldung an DA-Service |
| E | | 9 | 1 3 | Fehler Fadenfänger-suche | Fadenfängersensor reagiert nicht | <ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter auf AUS. • Sensor prüfen. |
| E | | 9 | 1 4 | Fehler Fadenfänger-motor | Fadenfängermotor läuft nicht richtig | <ul style="list-style-type: none"> • Hauptschalter auf AUS. • Motor und Anschluss prüfen. |

9.3 Fehler im Nähablauf

| Fehler | Mögliche Ursachen | Abhilfe |
|-------------------------|--|---|
| Ausfädeln am Nahtanfang | Nadelfaden-Spannung ist zu fest | Nadelfaden-Spannung prüfen |
| Fadenreißen | Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt | Einfädelweg prüfen |
| | Nadel ist verbogen oder scharfkantig | 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 |

| Fehler | Mögliche Ursachen | Abhilfe |
|---------------|---|---|
| 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 |
| 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 |

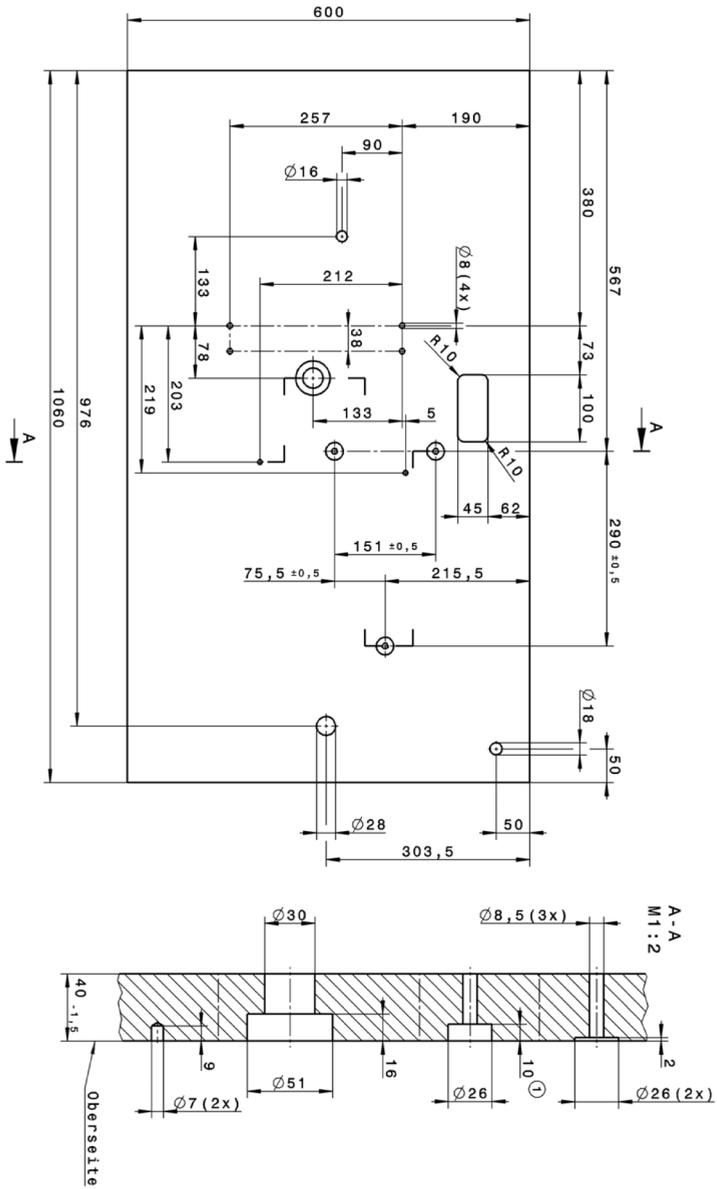
10 Technische Daten

Daten und Kennwerte

| Technische Daten | Einheit | 512-211-01 | 512-212-01 | 532-211-01 |
|---|----------------------|--|--|--|
| Nähstichtyp | | 301 | | |
| Greifertyp | | oszillierender Greifer | | |
| Anzahl der Nadeln | | 1 | | |
| Nadelsystem | | 134 DPx5 | 135x17 DPx17 | |
| Nadelstärke | [Nm] | 80 - 110 12 - 18 | | |
| Stichlänge | [mm] | Nahtbildabhängig (0,1 mm- 10 mm) | Nahtbild- abhängig (0,1 mm - 6,8 mm) | |
| Drehzahl maximal | [min ⁻¹] | 3000 | | |
| Drehzahl bei Auslieferung | [min ⁻¹] | 2700 | | |
| Nähfeldgröße | [mm] | max. in X- Richtung: 40 max. in Y- Richtung: 30 | max. in X- Richtung: 8,0 max. in Y- Richtung: 4,0 | max. in X- Richtung: 10 max. in Y- Richtung: 10 |
| Anzahl der Standardmuster | | 50 | 33 | |
| Anzahl der speicherbaren modifizierbaren Muster | | 50 | | |
| Anzahl der Sequenzen | | 25 | | |
| Anzahl der Nahtbilder pro Sequenz | | 30 | | |
| Softstart | | zu- und abschaltbar | | |
| Netzspannung | [V] | 230 | | |
| Netzfrequenz | [Hz] | 50/60 | | |
| Länge | [mm] | 660 | | |

| Technische Daten | Einheit | 512-211-01 | 512-212-01 | 532-211-01 |
|------------------|---------|------------|------------|------------|
| Breite | [mm] | 230 | | |
| Höhe | [mm] | 430 | | |
| Gewicht | [kg] | 69 | | |

11 Anhang



DÜRKOPP ADLER GmbH

Potsdamer Straße 190

33719 Bielefeld

GERMANY

Phone +49 (0) 521 / 925-00

E-mail service@duerkopp-adler.com

www.duerkopp-adler.com

