



743-221-01

Betriebsanleitung

**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 2018

1	Über diese Anleitung	3
1.1	Für wen ist diese Anleitung?	3
1.2	Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen.....	3
1.3	Weitere Unterlagen.....	5
1.4	Haftung	5
2	Sicherheit	7
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	7
2.2	Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen	8
3	Gerätebeschreibung	11
3.1	Komponenten der Maschine.....	11
3.2	Softwarebeschreibung	12
4	Bedienung	13
4.1	Maschine für den Betrieb vorbereiten.....	13
4.2	Maschine ein- und ausschalten	14
4.3	Nadel wechseln	15
4.4	Nadelfaden einfädeln.....	16
4.5	Greiferfaden aufspulen	17
4.6	Spule wechseln	18
4.7	Greiferfaden-Zähler	18
4.8	Fadenspannung.....	19
4.8.1	Nadelfaden-Spannung einstellen	20
4.8.2	Greiferfaden-Spannung einstellen	21
4.9	Nadelfaden-Wächter.....	22
4.10	Nadelfaden-Regulator einstellen	23
4.11	Restfaden-Wächter.....	24
4.12	Formsatz wechseln.....	25
4.13	Arbeitsbereich, Winkel und Länge einstellen.....	26
4.14	Einschubtiefe des Falttisches einstellen.....	28
4.15	Nähen	29
5	Programmierung	31
5.1	Hauptmenü	31
5.2	Untermenü.....	32
5.2.1	Navigation im Untermenü	32
5.2.2	Einstellungen im Untermenü	33
5.3	Maschinensoftware installieren	36
5.3.1	Programm laden	37
5.3.2	Dongle-Update per Internet	38
6	Wartung	39
6.1	Maschinenoberteil hochschwenken.....	40
6.2	Reinigen	41
6.2.1	Maschinenoberteil reinigen.....	41
6.2.2	Motorlüftersieb reinigen	42
6.3	Schmieren	43
6.3.1	Maschinenoberteil-Schmierung prüfen	44
6.3.2	Greiferschmierung prüfen	44
6.4	Pneumatisches System warten	45
6.4.1	Betriebsdruck einstellen	45

6.4.2	Kondenswasser ablassen.....	46
6.4.3	Filtereinsatz reinigen	47
6.5	Teileliste	48
7	Aufstellung.....	49
7.1	Lieferumfang prüfen	49
7.2	Transportsicherungen entfernen	49
7.3	Aufstellen der Maschine	50
7.3.1	Transport	50
7.3.2	Maschine anheben	50
7.3.3	Maschine rollen	50
7.4	Arbeitshöhe einstellen	52
7.5	Garnständer montieren.....	53
7.6	Haltevorrichtung für Formsatz montieren	54
7.7	Bedienfeld OP3000 montieren	55
7.8	Elektrischer Anschluss	56
7.9	Pneumatischer Anschluss	57
7.9.1	Druckluft-Wartungseinheit montieren	57
7.9.2	Betriebsdruck einstellen	58
7.10	Testlauf durchführen.....	58
8	Außerbetriebnahme.....	59
9	Entsorgung	61
10	Störungsabhilfe	63
10.1	Kundendienst.....	63
10.2	Meldungen der Software	63
10.3	Fehler im Nähablauf	64
11	Technische Daten	67
12	Anhang	69

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. 63).

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. 13) 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. 49), 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. 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 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 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 Gerätebeschreibung

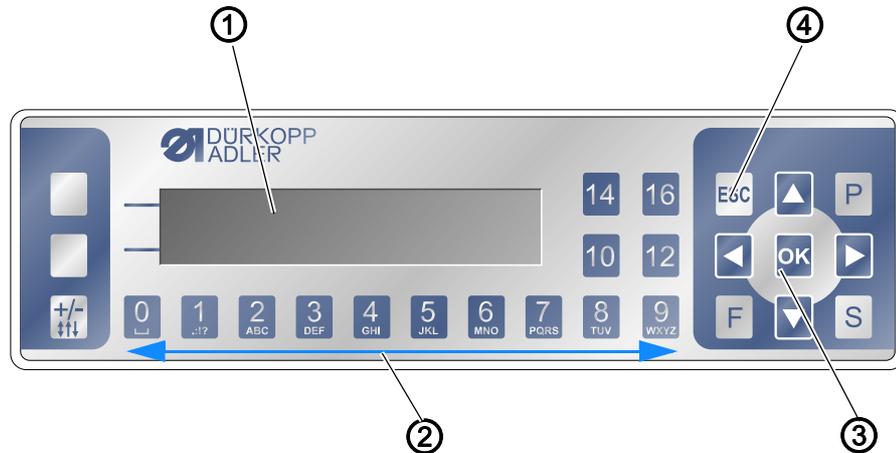
3.1 Komponenten der Maschine

Abb. 1: Komponenten der Maschine



3.2 Softwarebeschreibung

Abb. 2: Softwarebeschreibung



- (1) - Display
 (2) - Ziffern-Tasten
 (3) - Escape-Taste
 (4) - OK-Taste

Die Einstellungen in der Steuerung erfolgen über das Bedienfeld OP3000. Einige wichtige Navigationsmöglichkeiten werden hier in einer Übersicht dargestellt:

Taste/Tastengruppe	Funktion
1 bis 6	An- oder Abwahl der im Display darüber angezeigten Funktionen.
Pfeiltasten (◀, ▶)	Navigation durch das Hauptmenü
Pfeiltasten (▼, ▲)	Werte/Parameter verringern oder erhöhen
OK	kurzer Druck bestätigt eine Wahl, langer Druck setzt z. B. den Stückzähler oder den Greiferfaden-Zähler zurück
ESC	keine Funktion im Hauptmenü, im Untermenü relevant

4 Bedienung

Der Arbeitsablauf setzt sich aus verschiedenen Ablaufschritten zusammen. Um ein gutes Nähergebnis zu erhalten, ist eine fehlerfreie Bedienung notwendig.

4.1 Maschine für den Betrieb vorbereiten

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende, schneidende und spitze Teile!

Quetschen, Schneiden und Einstich möglich.

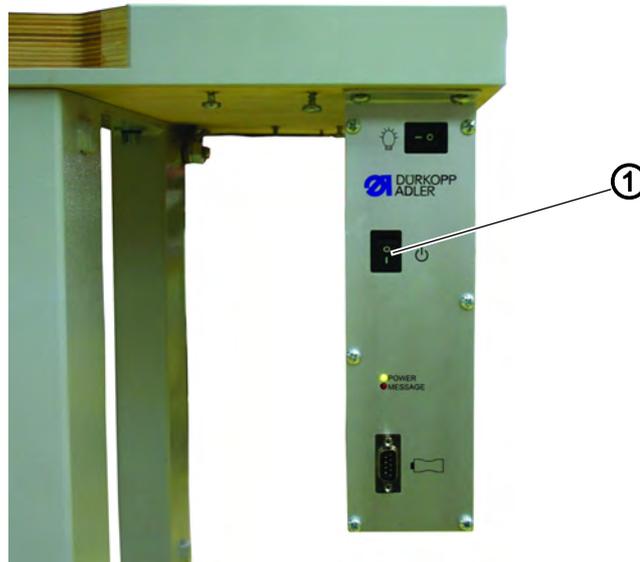
Vorbereitungen möglichst nur bei ausgeschalteter Maschine vornehmen.

Treffen Sie vor dem Nähen mit der Maschine folgende Vorbereitungen:

- Nadel einsetzen oder wechseln
- Nadelfaden einfädeln
- Greiferfaden einfädeln oder aufspulen
- Fadenspannung einstellen

4.2 Maschine ein- und ausschalten

Abb. 3: Maschine ein- und ausschalten



(1) - Hauptschalter



So schalten Sie die Maschine ein:

1. Hauptschalter (1) einschalten.
- ↪ Die Steuerung wird initialisiert.
Die Maschine verlangt eine Referenzfahrt.
2. Taste **OK** drücken.
- ↪ Die Referenzfahrt wird durchgeführt.
Die Maschine ist betriebsbereit.

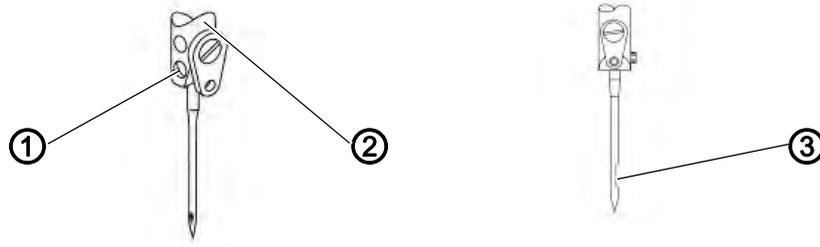


So schalten Sie die Maschine aus:

1. Hauptschalter (1) ausschalten.
- ↪ Die Maschine wird von der Spannungsversorgung getrennt.
Sie ist **nicht** mehr betriebsbereit.

4.3 Nadel wechseln

Abb. 4: Nadel wechseln



(1) - Schraube
(2) - Nadelstange

(3) - Hohlkehle



So setzen Sie die Nadel ein oder wechseln sie:

1. Schraube (1) lösen.
2. Nadel entfernen.
3. Neue Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange (2) einschieben.



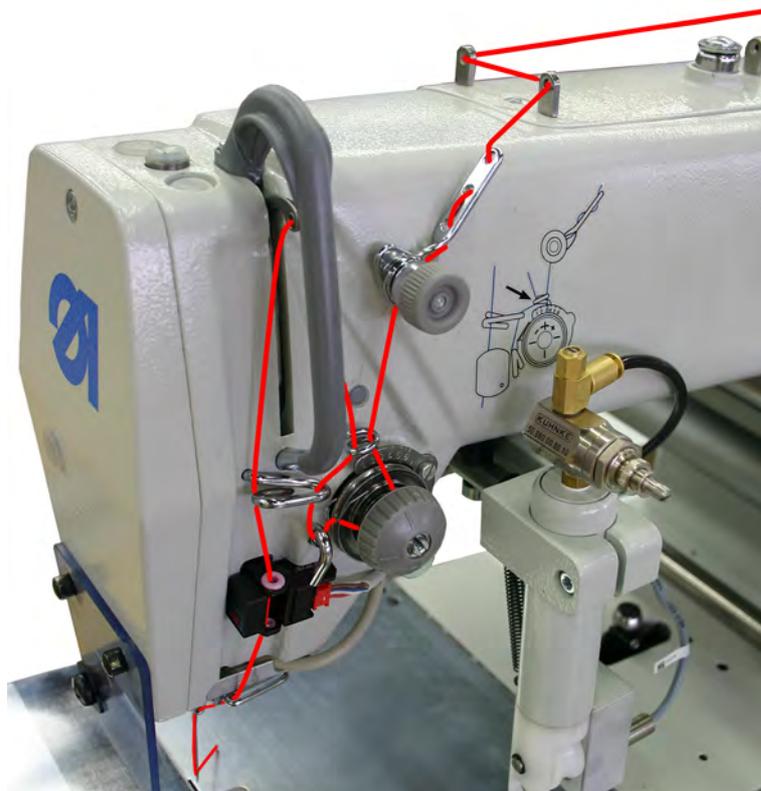
Wichtig

Vom Bediener der Nähanlage aus gesehen, muss die Hohlkehle (3) der Nadel nach rechts, d. h. zur Greiferspitze zeigen.

4. Schraube (1) festschrauben.

4.4 Nadelfaden einfädeln

Abb. 5: Nadelfaden einfädeln

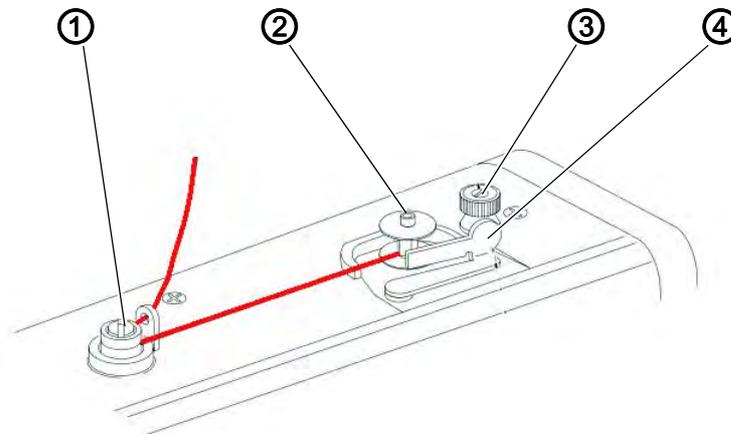


So fädeln Sie den Nadelfaden ein:

1. Nadelfaden wie oben abgebildet einfädeln.

4.5 Greiferfaden aufspulen

Abb. 6: Greiferfaden aufspulen



(1) - Spulenfaden-Spannung
(2) - Spulerwelle

(3) - Schneidklemme
(4) - Spulerklappe

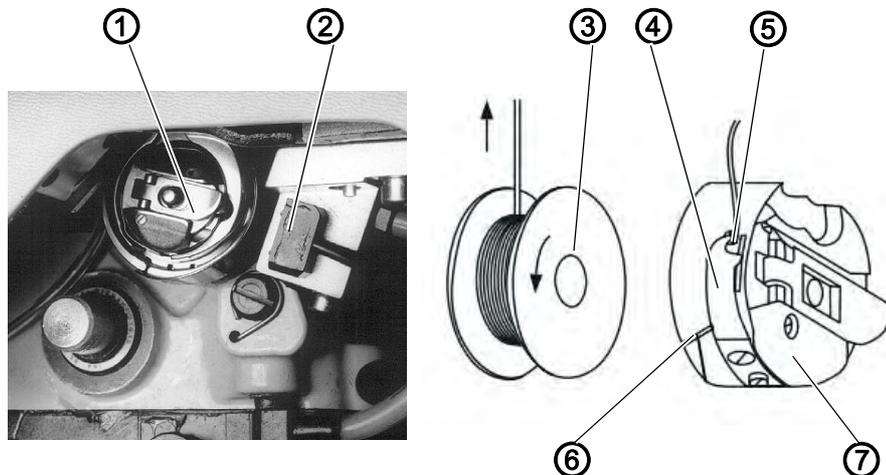


So spulen Sie den Greiferfaden auf:

1. Für eine sichere Funktion des Restfadenwächters vor dem Aufspulen Fadenreste von der Spulennabe entfernen.
 2. Greiferfaden wie oben dargestellt einfädeln.
 3. Greiferfaden im Uhrzeigersinn in der Vorratsrinne der Spulennabe anwickeln.
 4. Spule auf Spulerwelle (2) stecken.
 5. Fadenende durch Schneidklemme (3) ziehen und abschneiden.
 6. Spulerklappe (4) gegen die Spule schwenken.
 7. Spulenfaden-Spannung (1) einstellen.
Den Greiferfaden mit möglichst geringer Spannung aufspulen.
 8. Maschine einschalten.
 9. Nähvorgang starten.
- ↪ Nach Erreichen der eingestellten Spulenfüllmenge schaltet der Spuler selbsttätig ab.

4.6 Spule wechseln

Abb. 7: Spule wechseln



- (1) - Spulengehäuse-Klappe
- (2) - Lichtschanke
- (3) - Spule
- (4) - Spannungsfeder

- (5) - Bohrung
- (6) - Schlitz
- (7) - Spulengehäuse-Oberteil



So wechseln Sie die Spule:

1. Spulengehäuse-Klappe (1) anheben.
2. Spulengehäuse-Oberteil (7) mit Spule (3) herausnehmen.
3. Leere Spule (3) aus Spulengehäuse-Oberteil (7) entfernen.
4. Volle Spule (3) in Spulengehäuse-Oberteil (7) einlegen.
5. Greiferfaden durch Schlitz (6) unter Spannungsfeder (4) bis in Bohrung (5) ziehen.
6. Greiferfaden ca. 5 cm aus Spulengehäuse-Oberteil (7) herausziehen. Beim Abziehen des Fadens muss sich die Spule (3) in Pfeilrichtung drehen.
7. Spulengehäuse-Oberteil (7) wieder einsetzen, die Spulengehäuse-Klappe (1) muss einrasten.
8. Maschine einschalten.
9. Neuen Nähvorgang starten.

4.7 Greiferfaden-Zähler

Die verbleibende Stichanzahl des Greiferfadens lässt sich im Display ablesen (📖 S. 31).

Greiferfaden-Zähler zurücksetzen

So setzen Sie den Greiferfaden-Zähler zurück:



1. Symbol Greiferfaden-Zähler mit den Pfeiltasten anwählen.
2. Taste **OK** lange drücken.
- ↵ Der Zähler ist auf seinen Anfangswert zurückgesetzt.

4.8 Fadenspannung

Die Nadelfaden-Spannung beeinflusst zusammen mit der Greiferfaden-Spannung das Nahtbild. Zu starke Fadenspannungen können bei dünnem Nähgut zu unerwünschtem Kräuseln und Fadenbruch führen.

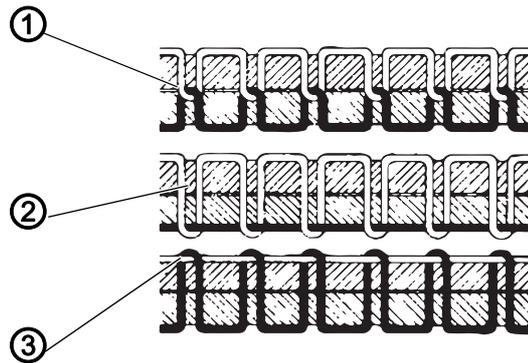


Richtige Einstellung

Bei gleich starker Spannung von Nadelfaden und Greiferfaden liegt die Fadenverschlingung in der Mitte des Nähguts.

Die Nadelfaden-Spannung so einstellen, dass das gewünschte Nahtbild mit der geringstmöglichen Spannung erreicht wird.

Abb. 8: Fadenspannung



- (1) - Spannung von Nadelfaden und Greiferfaden gleich stark
- (2) - Greiferfaden-Spannung stärker als Nadelfaden-Spannung
- (3) - Nadelfaden-Spannung stärker als Greiferfaden-Spannung

4.8.1 Nadelfaden-Spannung einstellen

Abb. 9: Nadelfaden-Spannung einstellen



(1) - Hauptspannung

Die Hauptspannung (1) soll die für Nähgut und Nähfaden angemessene Nadelfadenspannung ergeben.

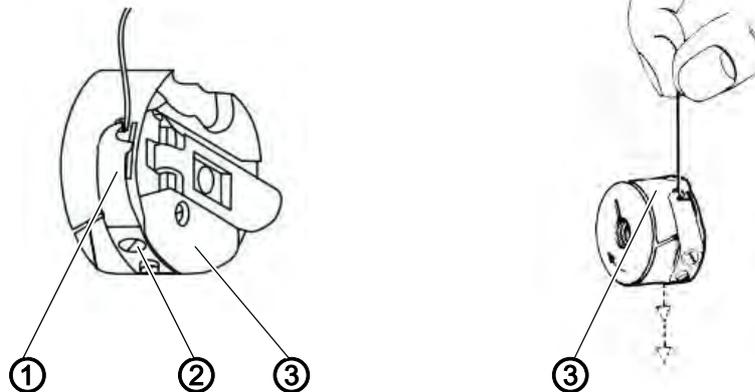


So stellen Sie die Nadelfaden-Spannung ein:

1. Rändelmutter verdrehen.
 - Nadelfaden-Spannung erhöhen: Rändelmutter im Uhrzeigersinn drehen
 - Nadelfaden-Spannung verringern: Rändelmutter gegen den Uhrzeigersinn drehen

4.8.2 Greiferfaden-Spannung einstellen

Abb. 10: Greiferfaden-Spannung einstellen



(1) - Spannungsfeder
(2) - Regulierschraube

(3) - Spulengehäuse-Oberteil

Die erforderliche Greiferfadenspannung wird von Spannungsfeder (1) erzeugt.



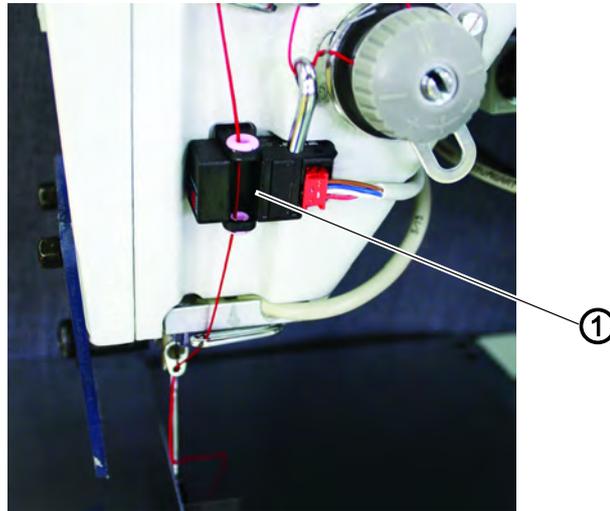
So stellen Sie die Greiferfaden-Spannung ein:

1. Spule in Spulengehäuse-Oberteil (3) einlegen.
2. Greiferfaden einfädeln.
3. Spannungsfeder (1) an Regulierschraube (2) einstellen.

↪ **Richtwert:** Die Greiferfadenspannung soll ca. 20-30 g betragen. Das Spulengehäuse soll durch Eigengewicht langsam absinken.

4.9 Nadelfaden-Wächter

Abb. 11: Nadelfaden-Wächter



(1) - Nadelfaden-Wächter

Bei einem Riss des Nadelfadens erscheint dazu im Display eine Meldung und die Maschine stoppt.

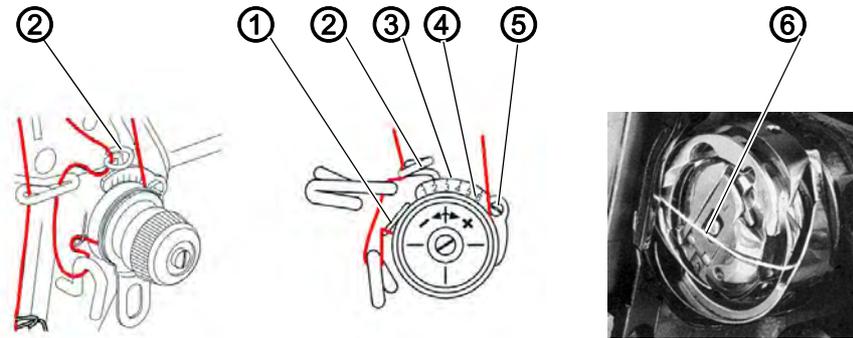


So nutzen Sie den Nadelfaden-Wächter:

1. Maschine ausschalten.
2. Begonnenes Nähteil entnehmen.
3. Nadelfaden wieder einfädeln (📖 S. 16).
4. Maschine einschalten.
5. Neuen Nähvorgang starten.

4.10 Nadelfaden-Regulator einstellen

Abb. 12: Nadelfaden-Regulator einstellen



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

(4) - Skala
 (5) - Schraube
 (6) - Nadelfaden-Schlinge

Mit dem Nadelfaden-Regulator (2) wird die zur Stichbildung benötigte Nadelfadenmenge reguliert.

Nur ein genau eingestellter Nadelfaden-Regulator gewährleistet ein optimales Nähergebnis.

Die Einstellung des Nadelfaden-Regulators hängt von folgenden Faktoren ab:

- Stichlänge
- Nähgutdicke
- Eigenschaften des verwendeten Nähgarns

Bei richtiger Einstellung soll die Nadelfadenschlinge (6) ohne Überschuss mit geringer Spannung über den Greifer gleiten.



So stellen Sie den Nadelfaden-Regulator ein:

1. Schraube (5) lösen.
2. Fadenregulator (2) einstellen.
- ↳ Der senkrecht stehende Draht (3) dient in Verbindung mit Skala (4) als Einstellhilfe (**Richtwert: 2,5**).
3. Schraube (5) festschrauben.



Information

Bei korrekter Stellung des Nadelfaden-Regulators (2) muss Folgendes gelten:

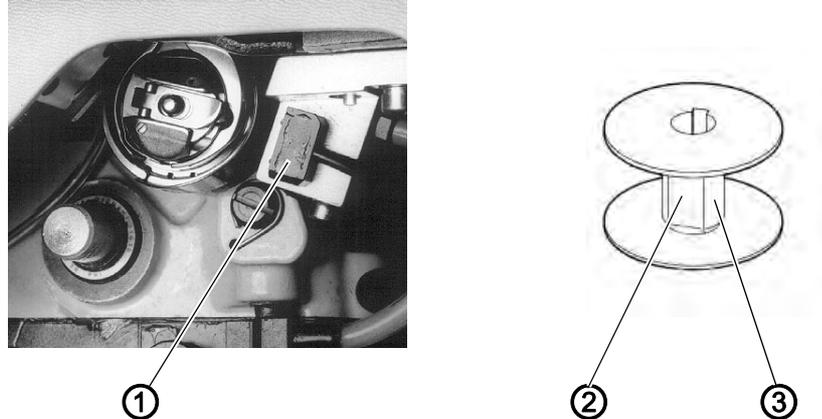
Wenn die Fadenschlinge (6) den maximalen Greiferumfang passiert, muss Fadenanzugsfeder (1) ca. 1 mm aus ihrer oberen Endstellung nach unten gezogen werden.

Das Maß 1 mm ist ein Richtwert. Je nach Spannung der Fadenanzugsfeder kann er größer oder kleiner sein.

4.11 Restfaden-Wächter

Der Restfaden-Wächter überwacht mit Infrarot-Reflexlichtschranke (1) den Fadenvorrat auf der Greiferfaden-Spule.

Abb. 13: Restfaden-Wächter



(1) - Lichtschranke
(2) - Reflexionsfläche

(3) - Spulennabe

Nach einer bestimmten Anzahl von Nähten ist der Greiferfadenvorrat auf der Spule verbraucht.

Der von Lichtschranke (1) ausgesendete Lichtstrahl wird an der freiliegenden Reflexionsfläche (2) der Spulennabe (3) reflektiert.

Das Display der Steuerung zeigt dazu eine Meldung an.

Mit dem in der Vorratsrille befindlichem Fadenvorrat wird die Naht sicher beendet.



So nutzen Sie den Restfaden-Wächter:

1. Maschine ausschalten.
2. Spule wechseln (📖 S. 18).



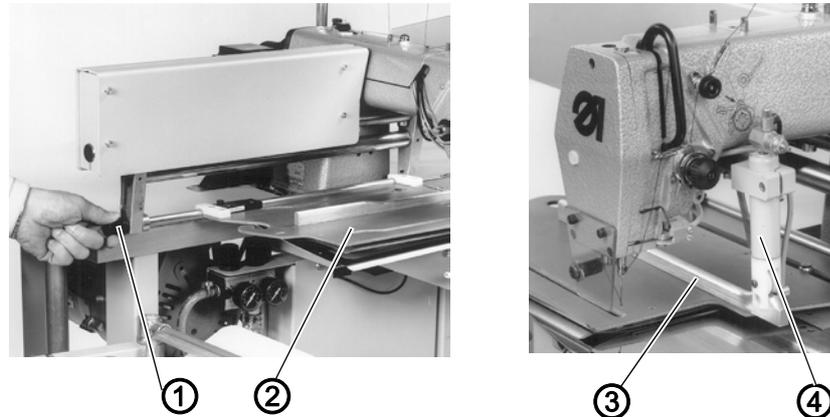
Wichtig

Bei jedem Spulenwechsel die Linsen der Lichtschranke mit einem weichen Tuch reinigen.

3. Maschine einschalten.
4. Neuen Nähvorgang starten.

4.12 Formsatz wechseln

Abb. 14: Formsatz wechseln



(1) - Griff
(2) - Formsatz

(3) - Steuerkurve
(4) - Andruckzylinder



So entnehmen Sie den Formsatz:

1. Handrad drehen, bis die Nadel in 2. Position (OT) steht.
2. Formsatz (2) in die linke Endstellung schieben.
3. Griff (1) ca. 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen.
4. Formsatz (2) auf der linken Seite anheben und vorsichtig vom Transportschlitten lösen.
5. Formsatz entnehmen.



So setzen Sie den Formsatz ein:

1. Handrad drehen, bis die Nadel in 2. Position (OT) steht.
2. Transportschlitten in die linke Endstellung schieben.
3. Formsatz (2) mit der rechten Seite vorsichtig auf den Transportschlitten aufsetzen.
4. Griff (1) ca. 90° gegen den Uhrzeigersinn drehen und den Formsatz komplett auf den Transportschlitten auflegen.
5. Griff (1) zurückdrehen.
- ↳ Der Formsatz ist verrastet und sitzt fest auf dem Transportschlitten.
6. Andruckzylinder (4) mit der Führungsrolle auf der Steuerkurve (3) positionieren.
7. Formsatz zum rechten Anschlag schieben.

4.13 Arbeitsbereich, Winkel und Länge einstellen

Die Abnäbertiefe ist abhängig von:

- dem jeweiligen Formsatz
- der Abnäherlänge
- der Stellung des Falttisches

Der Falttisch ist stufenlos von 0-10° einstellbar.

Aus den Diagrammen können die Abnäbertiefen für andere Winkel und Längen entnommen werden.

Die Kurve für den Formsatz gebogener Abnäher ist ebenfalls angegeben.

Winkel einstellen

Abb. 15: Winkel einstellen



(1) - Skala

(2) - Handgriff



So stellen Sie den Winkel ein:

1. Falttisch einfahren.
2. Handgriff (2) zusammendrücken und den Falttisch entsprechend der Skala (1) verstellen.
3. Handgriff loslassen.
- ↳ Der Winkel ist eingestellt.
4. Falttisch herausziehen.

Länge einstellen

Maximale **Abnäherlänge** 150 mm.

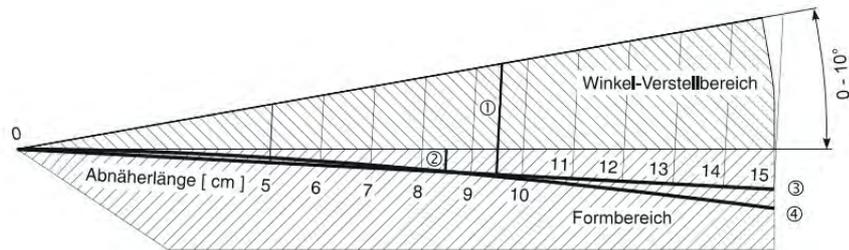
Die Nahtlängensteuerung erfolgt durch Programmieren im Hauptmenü oder durch die Lichtschranke.

Welche Variante genutzt werden soll, die Lichtschranke oder der eingegebene Wert, kann im Hauptmenü angewählt werden (📖 S. 31).

Die programmierte Nahtlängensteuerung wird empfohlen bei lichtdurchlässigem Nähgut.

BEISPIEL: Formsatz, gerade Abnäher

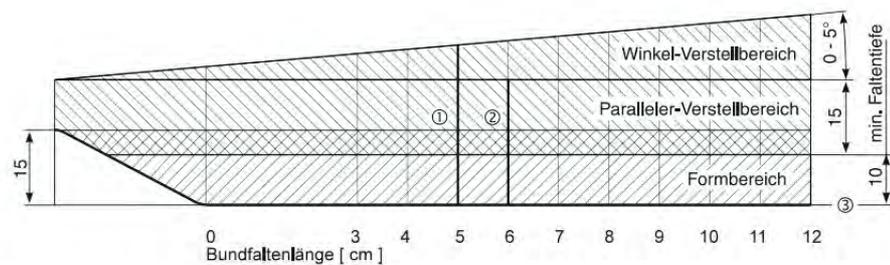
Abb. 16: Formsatz, gerade Abnäher



- (1) - Abnäherhöhe max. 2,1 cm bei 10°, Länge 9,5 cm
- (2) - Abnäherhöhe max. 0,4 cm bei 0°, Länge 8,5 cm
- (3) - Formsatz, gerade Abnäher
- (4) - Formsatz, gebogene Abnäher

BEISPIEL: Formsatz Bundfalten

Abb. 17: Formsatz Bundfalten



- (1) - Bundfaltentiefe max. 3,2 cm bei 5°, Länge 5 cm
- (2) - Bundfaltentiefe max. 2,5 cm bei 0°, Länge 6 cm
- (3) - Formsatz für Bundfalten

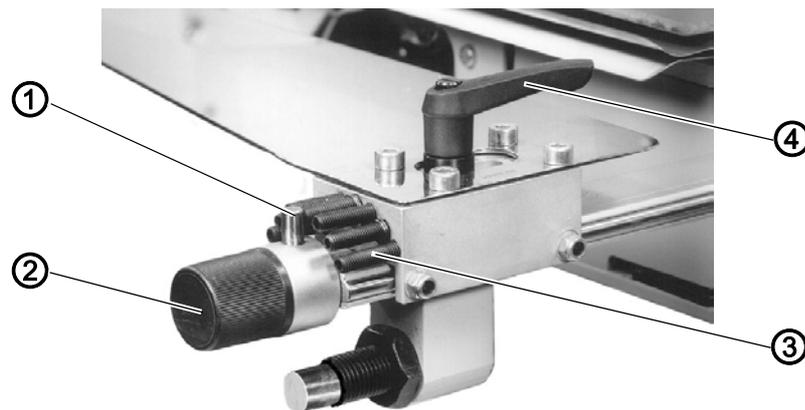
4.14 Einschubtiefe des Falttischs einstellen

Der erste Einstich der Nadel soll im Nähgut so dicht wie möglich an der Umbugkante erfolgen.

Um bei unterschiedlich dickem Nähgut eine gleichmäßig schlanke Abnäher Spitze zu erreichen, ist die Maschine mit einer Feineinstellung ausgerüstet.

Es können 7 verschiedene Einschubtiefen mit den Anschlägen (4) eingestellt werden.

Abb. 18: Einschubtiefe des Falttischs einstellen



(1) - Anschlag
(2) - Stellknopf

(3) - Einstellschraube
(4) - Hebel

Einschubtiefe einstellen



So stellen Sie die Einschubtiefe ein:

1. Hebel (4) lösen.
2. Falttisch auf der Führung ein Stück nach vorn schieben.
3. Eine Einstellschraube (3) (7 Stück) auf die gewünschte Einschubtiefe einstellen.
4. Stellknopf (2) auf die gewünschte Einschubtiefe (Anschlag) drehen.
5. Falttisch auf der Führung wieder nach hinten schieben.
Die Einstellschraube (3) muss fest am Anschlag (1) anliegen.
6. Hebel (4) wieder festdrehen.

Einschubtiefe wechseln



So wechseln Sie die Einschubtiefe:

1. Hebel (4) lösen.
2. Falttisch auf der Führung ein Stück nach vorn schieben.
3. Stellknopf (2) auf die gewünschte Einschubtiefe (Anschlag) drehen.
4. Falttisch auf der Führung wieder nach hinten schieben.
Die Einstellschraube (3) muss fest am Anschlag (1) anliegen.
5. Hebel (4) wieder festdrehen.

4.15 Nähen

Um Nähen zu können, sind einige Voraussetzungen zu erfüllen. Unten wird ein typischer Nähablauf beschrieben.

Vor dem Nähablauf müssen Sie die Abnäherlänge mit glattem und möglichst dünnem Klebestreifen auf dem Faltblech (1) markieren.

Abb. 19: Nähen



(1) - Faltblech



So nähen Sie:

1. Maschine einschalten.
2. Referenzfahrt durch Taste **OK** starten.
- ↳ Die Maschine führt die Referenzfahrt durch und ist danach nähbereit. Sie steht in ihrer Grundstellung.
3. Programm im Hauptmenü auswählen (📖 S. 31).
- ↳ Das gewählte Programm ist aktiv.
4. Nähteil mit beiden Händen um die Kante des Faltblechs legen.
5. Schnittkanten mit der rechten Hand kantengleich zusammenfügen.
6. Knips für die Abnäherlänge genau an der rückwärtigen Kante des Faltbleches ausrichten.
7. Nähgut mit der rechten Hand an der Vorderkante festhalten und das Faltblech einschieben.
- ↳ Das Nähgut wird durch den Formsatz festgehalten. Das Faltblech fährt zurück. Der Nähvorgang wird durchgeführt.

5 Programmierung

5.1 Hauptmenü

An dieser Stelle werden nur die für das Nähen notwendigen Einstellungen aus dem Hauptmenü aufgeführt.

Abb. 20: Hauptmenü



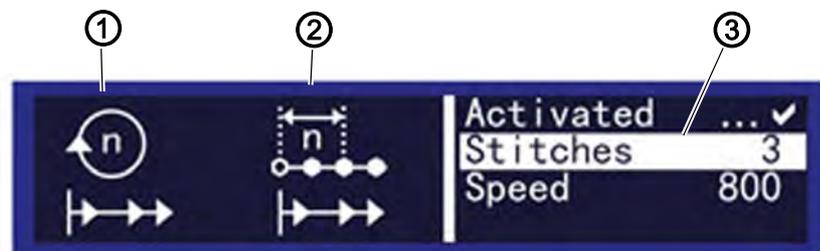
Symbol	Erläuterung
	Programmwahl Es kann mit den Pfeiltasten (▲, ▼) nach oben und unten zwischen 20 Programmen gewählt werden.
	Nahtlänge in mm Wertebereich: 19-150 Die Länge der Naht kann millimetergenau eingestellt werden.
	Stichlänge in mm Wertebereich: 1,0-4,0 Die Länge der Stiche kann millimetergenau eingestellt werden.
	Greiferfaden-Zähler Er zeigt an, wie viele Stiche noch mit der Spule genäht werden können (in 10er Intervallen). Zurücksetzen, indem die Taste OK lange gedrückt wird.
	Stückzähler Er zeigt die Anzahl der genähten Teile an. Zurücksetzen, indem die Taste OK lange gedrückt wird.
	Untermenü Über diese Schaltfläche gelangt man in das Untermenü.
	Lichtschranke Die Lichtschranke kann mit der Taste 1 an- oder abgewählt werden.
	Nahtanfang Mit der Taste 3 auswählen, ob am Nahtanfang eine Stichverdichtung bzw. ein Riegel genäht werden sollen.
	Nahtende Mit der Taste 4 auswählen, ob am Nahtende eine Stichverdichtung bzw. ein Riegel genäht werden sollen.
	Ausstreifer Der Ausstreifer kann mit der Taste 5 an- oder abgewählt werden.
	Ausblasvorrichtung Die Ausblasvorrichtung kann mit der Taste 6 an- oder abgewählt werden.

5.2 Untermenü

Untermenü-Struktur		
Symbol	Menüpunkt	Einstellungen
	Geschwindigkeit	
	Softstart	Aktiviert, Stiche, Geschwindigkeit
	Fortschritt	Länge, Geschwindigkeit
	Nahtanfang	Riegelart, Stiche, Geschwindigkeit, Stichlänge
	Nahtmitte	Riegelart, Stiche, Geschwindigkeit, Stichlänge, Start bei
	Nahtende	Riegelart, Stiche, Geschwindigkeit, Stichlänge
	Fadenkette	Länge, Geschwindigkeit
	Stapler	ZeitBisStart, ZeitBisStop

5.2.1 Navigation im Untermenü

Abb. 21: Navigation im Untermenü



(1) - Symbol für den Menüpunkt
(2) - Symbol für die Einstellung

(3) - Ausgewählter Eintrag: hervorgehoben

Menüpunkt auswählen



So wählen Sie einen Menüpunkt aus:

1. Wählen Sie den gewünschten Menüpunkt mit den Pfeiltasten (▼,▲) aus.
- ↳ Der Menüpunkt ist hervorgehoben.
2. Aktivieren Sie den Menüpunkt mit der Taste **OK**.
- ↳ Das Symbol für den Menüpunkt (1) erscheint auf der linken Seite der Anzeige.
Auf der rechten Seite sind die Einstellungen des Menüpunktes aufgelistet.

Einstellung auswählen



So wählen Sie die Einstellung aus:

1. Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit den Pfeiltasten (▼,▲) aus.
↪ Die Einstellung wird hervorgehoben (3).
2. Aktivieren Sie die Einstellung mit der Taste **OK**.
↪ Zusätzlich zum Symbol für den Menüpunkt (1) erscheint das Symbol für die Einstellung (2) auf der linken Seite der Anzeige.

Wert ändern



So ändern Sie den Wert:

1. Ändern Sie den Wert für die Einstellung mit den Zifferntasten oder den Pfeiltasten (▼,▲).
2. Mit der Taste **OK** den gewünschten Wert bestätigen.
↪ Der Wert wird für das jeweilige Programm übernommen und gespeichert.

Zum Untermenü zurückkehren



So kehren Sie zum Untermenü zurück:

1. Mit der Pfeiltaste ◀ gelangen Sie im Untermenü zur vorherigen Ebene zurück.
2. Verwenden Sie die Escape-Taste, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

5.2.2 Einstellungen im Untermenü

Symbol	Erklärung	Wertebereich
	Menüpunkt Geschwindigkeit Anzahl der Umdrehungen für die Nähgeschwindigkeit	
	Es gibt keine weiteren Einstellungen für diesen Menüpunkt. Geben Sie den Wert für die Geschwindigkeit direkt ein	500 – 4000

Symbol	Einstellung	Erklärung	Wertebereich
	Menüpunkt Softstart Einstellungen für den Softstart am Nahtanfang		
	Aktiviert	Schalten Sie den Softstart mit der Taste OK ein oder aus. • Ein: Display zeigt ✓ an. • Aus: leere Anzeige	Ein/Aus
	Stiche	Anzahl der Stiche für den Softstart	1 – 9

	Menüpunkt Softstart Einstellungen für den Softstart am Nahtanfang		
Symbol	Einstellung	Erklärung	Wertebereich
	Geschwindigkeit	Anzahl der Umdrehungen für die Nähgeschwindigkeit beim Softstart	500 – 2000

	Menüpunkt Erweitert Einstellungen für den Vorschub am Nahtanfang		
Symbol	Einstellung	Erklärung	Wertebereich
	Länge	Länge des Vorschubs in mm	0 – 50
	Geschwindigkeit	Anzahl der Umdrehungen für die Nähgeschwindigkeit im Vorschub	500 – 4800

	Menüpunkt Nahtanfang Einstellungen für Riegel/Stichverdichtung am Nahtanfang		
Symbol	Einstellung	Erklärung	Wertebereich
	Riegeltyp	Mit der Taste OK zwischen Riegel und Stichverdichtung wählen: <ul style="list-style-type: none"> • Riegel: Display zeigt ✓ an. • Stichverdichtung: leere Anzeige 	Riegel/ Stichverdichtung
	Stiche	Anzahl der Stiche mit Riegel/Stichverdichtung	1 – 9
	Geschwindigkeit	Anzahl der Umdrehungen für die Nähgeschwindigkeit beim Nähen des Riegels/Stichverdichtung	500 – 3000
	Stichlänge	Stichlänge der Stichverdichtung in mm	0.5 – 2.0

	Menüpunkt Nahtmitte Einstellungen für Riegel/Stichverdichtung im Nahtmittelbereich		
Symbol	Einstellung	Erklärung	Wertebereich
	Riegeltyp	Mit der Taste OK zwischen Riegel und Stichverdichtung wählen: <ul style="list-style-type: none"> • Riegel: Display zeigt ✓ an. • Stichverdichtung: leere Anzeige 	Riegel/ Stichverdichtung
	Stiche	Anzahl der Stiche mit Riegel/Stichverdichtung	1 – 9
	Geschwindigkeit	Anzahl der Umdrehungen für die Nähgeschwindigkeit beim Nähen des Riegels/Stichverdichtung	500 – 3000

 Menüpunkt Nahtmitte Einstellungen für Riegel/Stichverdichtung im Nahtmittelbereich			
Symbol	Einstellung	Erklärung	Wertebereich
	Stichlänge	Stichlänge der Stichverdichtung in mm	0.5 – 2.0
	Start bei	Gibt das Nahtsegment in mm an, danach beginnt der Riegel/die Stichverdichtung	10 – 130

 Menüpunkt Nahtende Einstellungen für Riegel/Stichverdichtung am Nahtende			
Symbol	Einstellung	Erklärung	Wertebereich
	Riegeltyp	Mit der Taste OK zwischen Riegel und Stichverdichtung wählen: • Riegel: Display zeigt ✓ an. • Stichverdichtung: leere Anzeige	Riegel/ Stichverdichtung
	Stiche	Anzahl der Stiche mit Riegel/Stichverdichtung	1 – 9
	Geschwindigkeit	Anzahl der Umdrehungen für die Nähgeschwindigkeit beim Nähen des Riegels/Stichverdichtung	500 – 3000
	Stichlänge	Stichlänge der Stichverdichtung in mm	0.5 – 2.0

 Menüpunkt Fadenkette Einstellungen für eine Fadenkette am Nahtende			
Symbol	Einstellung	Erklärung	Wertebereich
	Länge	Länge der Fadenkette in mm	8 – 25
	Geschwindigkeit	Anzahl der Umdrehungen für die Nähgeschwindigkeit bei Nähen der Fadenkette	500 – 3000

 Menüpunkt Stapler Einstellungen für den Stapler			
Symbol	Einstellung	Erklärung	Wertebereich
	ZeitBisStart	Zeitspanne in Millisekunden nach dem Nahtende, bevor der Ausstreifer aktiviert wird	10 – 1000
	ZeitBisStop	Zeitspanne in Millisekunden von der Aktivierung des Ausstreifers bis sich der Bügel des Ausstreifers wieder nach oben bewegt	10 – 1000

5.3 Maschinensoftware installieren

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Bei Auslieferung der Maschine ist die Maschinensoftware bereits installiert.

Vor dem Anschließen des Dongles die Maschine ausschalten.

Mit Hilfe des *Dongles mit Programm* kann eine spezifische Nähsoftware auf eine DAC classic-Steuerung geladen werden. Der *Dongle mit Programm* ist dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Etikett die Maschinenklasse und die Softwareversion abgebildet ist.

Solch ein Ladevorgang (Booten) kann z. B. genutzt werden, um eine einzelne DAC classic-Steuerung mit einer Nähsoftware zu versehen (Erst-Installation) oder um eine neuere Nähsoftware aufzuspielen (Update).

Bei der Auslieferung einer einzelnen Steuerung befindet sich auf dieser nur eine Prüfsoftware, die erst das Laden von Nähsoftware ermöglicht. Weitere Funktionen sind mit der Prüfsoftware nicht möglich. Wenn diese Prüfsoftware durch einen fehlerhaften Ladevorgang zerstört wird, ist ein Laden von Software mit einem Dongle nicht mehr möglich. In diesem Falle muss ein PC mit einem Loaderkabel verwendet werden.

Der Maschine liegt eine Anleitung zur Steuerung DAC classic bei.

5.3.1 Programm laden

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Zerstörung der Software möglich.

Während des Ladevorgangs den Dongle nicht abziehen und die Maschine nicht ausschalten.

Abb. 22: Programm laden



(1) - Dongle

(2) - Steckplatz



So laden Sie das Programm:

1. Maschine ausschalten.
2. Dongle (1) in den Steckplatz (2) der Steuerung stecken.
3. Hauptschalter einschalten.
- ↳ Die Software wird geladen.
Der Ladevorgang dauert weniger als 60 Sekunden.
4. Hauptschalter ausschalten.
5. Dongle (1) abziehen.
6. Maschine wieder einschalten.

5.3.2 Dongle-Update per Internet

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Beim Überspielen der Maschinensoftware auf den Dongle wird dieser vorher gelöscht (formatiert).

Auf dem Dongle befindliche Programme, Sequenzen und Maschinenparameter werden dabei gelöscht und sollten, wenn nötig, vorher auf dem Computer (Desktop, Notebook) gesichert werden.

Die dann erforderliche Software *Dongle Copy* ist unter der Rubrik *Download Area* erhältlich.

Der Dongle kann mit Hilfe des Internets upgedated werden. Dazu muss die Homepage von Dürkopp Adler AG www.duerkopp-adler.com aufgerufen werden. Unter der Rubrik *Download Area > Software* befinden sich die Hilfsprogramme zum Downloaden und die entsprechende Maschinensoftware. Die ebenfalls auf der Seite vorhandene Anleitung beschreibt die ganze Vorgehensweise zum Updaten des Dongles.

6 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*).

Wartungsintervalle

Durchzuführende Arbeiten	Betriebsstunden			
	8	40	160	500
Maschinenoberteil reinigen	●			
Motorlüftersieb reinigen		●		
Maschinenoberteil schmieren	●			
Greifer schmieren	●			
Pneumatisches System warten	●			

6.1 Maschinenoberteil hochschwenken

Für Wartungsarbeiten lässt sich das Maschinenoberteil hochschwenken.

Abb. 23: Maschinenoberteil hochschwenken



(1) - Auflagetisch
(2) - Formsatz

(3) - Handgriff



So schwenken Sie das Maschinenoberteil hoch:

1. Auflagetisch (1), Bündelklemme und Ausstreifer zur Seite schwenken.
2. Formsatz (2) in die linke Endstellung bringen.
3. Maschinenoberteil am Handgriff (3) vorsichtig hochschwenken und gegen die Umklappstütze lehnen.
- ↳ Das Maschinenoberteil wird durch die Lage des Schwerpunktes in dieser Position gehalten.
4. Maschine auf dem gleichen Weg zurückschwenken.

6.2 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 beim Reinigen benutzen.

Eine saubere Maschine schützt vor Störungen.

6.2.1 Maschinenoberteil reinigen

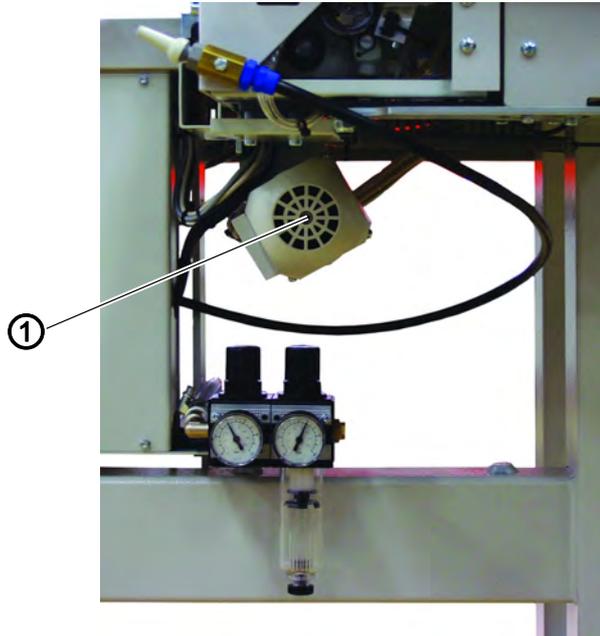


So reinigen Sie die Maschine:

1. Staub und Flusen mit einem Pinsel oder der Druckluft-Pistole entfernen.

6.2.2 Motorlüftersieb reinigen

Abb. 24: Motorlüftersieb reinigen



(1) - Motorlüftersieb



So reinigen Sie das Motorlüftersieb:

1. Staub mit einem Pinsel oder der Druckluft-Pistole entfernen.

6.3 Schmieröle

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:

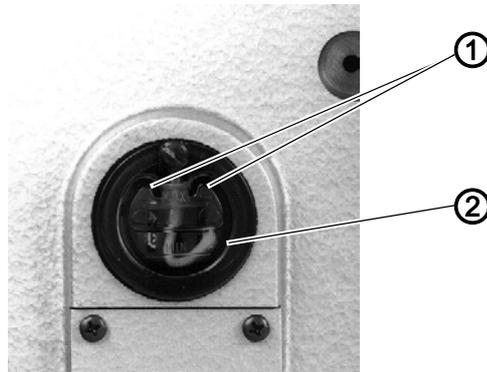
- Viskosität bei 40 °C: 10 mm²/s
- Flammpunkt: 150 °C

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

6.3.1 Maschinenoberteil-Schmierung prüfen

Abb. 25: Maschinenoberteil-Schmierung prüfen



(1) - Bohrungen

(2) - Öl-Vorratsbehälter

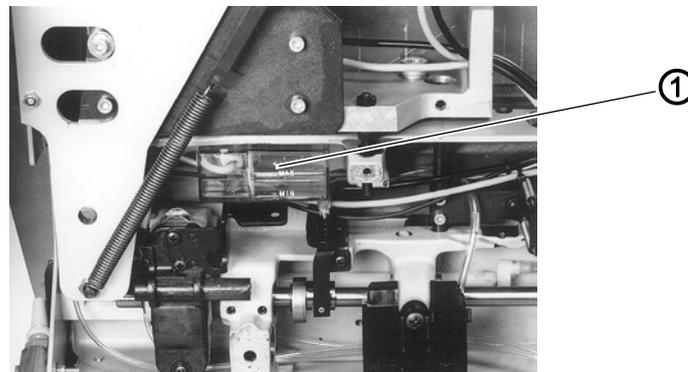


So prüfen Sie die Maschinenoberteil-Schmierung:

1. Der Ölstand in Öl-Vorratsbehälter (2) darf nicht unter die Strichmarke **MIN** absinken.
2. Falls erforderlich, durch die Bohrungen (1) im Schauglas Öl bis zur Strichmarke **MAX** nachfüllen.

6.3.2 Greiferschmierung prüfen

Abb. 26: Greiferschmierung prüfen



(1) - Öl-Vorratsbehälter



So prüfen Sie die Greiferschmierung:

1. Maschinenoberteil hochschwenken (📖 S. 40).
2. Ölvorratsbehälter (1) bis zur Strichmarke **MAX** mit Öl füllen. Die erforderliche Ölmenge ist werksseitig eingestellt. Ölmenge nur in besonderen Fällen drosseln oder verstärken.

6.4 Pneumatisches System warten

6.4.1 Betriebsdruck einstellen

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Sicherstellen, dass die Maschine nur bei richtig eingestelltem Betriebsdruck benutzt wird.

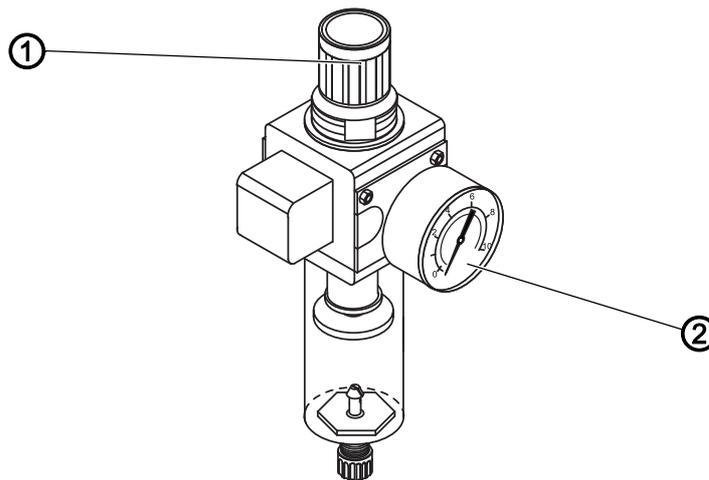


Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** (📖 S. 67) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als $\pm 0,5$ bar abweichen.

Prüfen Sie täglich den Betriebsdruck.

Abb. 27: Betriebsdruck einstellen



(1) - Druckregler

(2) - Manometer



So stellen Sie den Betriebsdruck ein:

1. Druckregler (1) hochziehen.
2. Druckregler drehen, bis das Manometer (2) die richtige Einstellung anzeigt:
 - Druck erhöhen = im Uhrzeigersinn drehen
 - Druck verringern = gegen den Uhrzeigersinn drehen
3. Druckregler (1) herunterdrücken.

6.4.2 Kondenswasser ablassen

HINWEIS

Sachschäden durch zu viel Wasser!

Zu viel Wasser kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Bei Bedarf Wasser ablassen.

Im Wasserabscheider (2) des Druckreglers sammelt sich Kondenswasser.

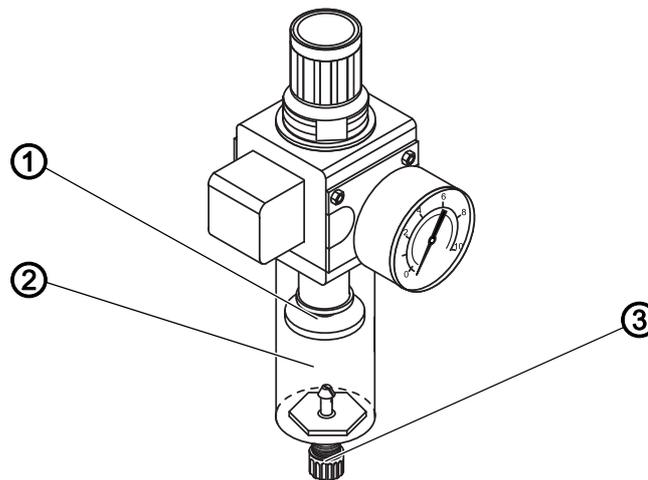


Richtige Einstellung

Das Kondenswasser darf nicht bis zum Filtereinsatz (1) ansteigen.

Prüfen Sie täglich den Wasserstand im Wasserabscheider (2).

Abb. 28: Kondenswasser ablassen



(1) - Filtereinsatz

(2) - Wasserabscheider

(3) - Ablass-Schraube



So lassen Sie Kondenswasser ab:

1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Auffang-Behälter unter die Ablass-Schraube (3) stellen.
3. Ablass-Schraube (3) vollständig herausdrehen.
4. Wasser in den Auffang-Behälter laufen lassen.
5. Ablass-Schraube (3) festschrauben.
6. Maschine an das Druckluft-Netz anschließen.

6.4.3 Filtereinsatz reinigen

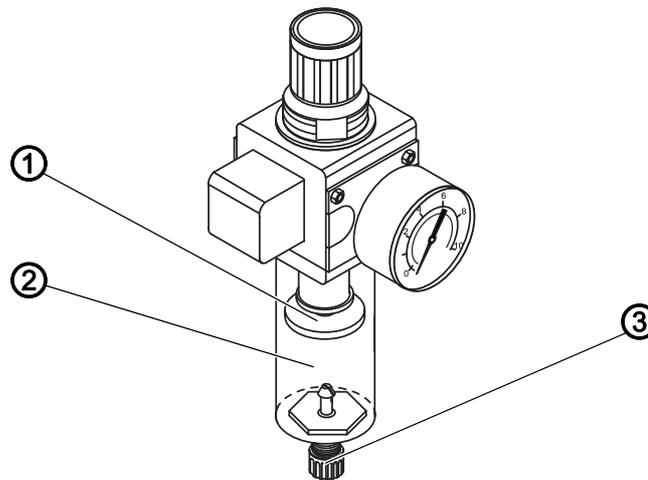
HINWEIS

Beschädigung der Lackierung durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen den Filter.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Auswaschen der Filterschale benutzen.

Abb. 29: Filtereinsatz reinigen



(1) - Filtereinsatz
(2) - Wasserabscheider

(3) - Ablass-Schraube



So reinigen Sie den Filtereinsatz:

1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Kondenswasser ablassen ( S. 46).
3. Wasserabscheider (2) abschrauben.
4. Filtereinsatz (1) abschrauben.
5. Filtereinsatz (1) mit der Druckluft-Pistole ausblasen.
6. Filterschale mit Waschbenzin auswaschen.
7. Filtereinsatz (1) festschrauben.
8. Wasserabscheider (2) festschrauben.
9. Ablass-Schraube (3) festschrauben.
10. Maschine an das Druckluft-Netz anschließen.

6.5 Teileliste

Eine Teileliste kann bei Dürkopp Adler bestellt werden. Oder besuchen Sie uns für weitergehende Informationen unter:

www.duerkopp-adler.com



7 Aufstellung

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch schneidende Teile!

Beim Auspacken und Aufstellen ist Schneiden möglich.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Maschine aufstellen.

Schutz-Handschuhe tragen.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Beim Auspacken und Aufstellen ist Quetschen möglich.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Maschine aufstellen.

Sicherheitsschuhe tragen.

7.1 Lieferumfang prüfen

Der Lieferumfang ist abhängig von Ihrer Bestellung. Prüfen Sie nach Erhalt, ob der Lieferumfang korrekt ist.

7.2 Transportsicherungen entfernen

Vor der Aufstellung alle Transportsicherungen entfernen.

Alle beweglichen Teile müssen entsichert werden:

- Auflagetisch
- Ausstreifer und Bündelklemme
- Transportschlitten

Soll die Nähanlage weiter transportiert werden, müssen Sie die Transportsicherungen wieder anbringen.

7.3 Aufstellen der Maschine

7.3.1 Transport

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch falschen Transport!

Quetschen möglich.

Maschine NICHT an der Tischplatte anheben.
IMMER Hubwagen oder Stapler nutzen.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch instabilen Stand!

Quetschen möglich.

Vor Inbetriebnahme der Maschine die Gestellfüße
so weit herausdrehen, bis ein sicherer Stand
erreicht ist.

7.3.2 Maschine anheben



Wichtig

Heben Sie das Gestell ohne Rollen NUR mit Hubwagen oder Stapler an.

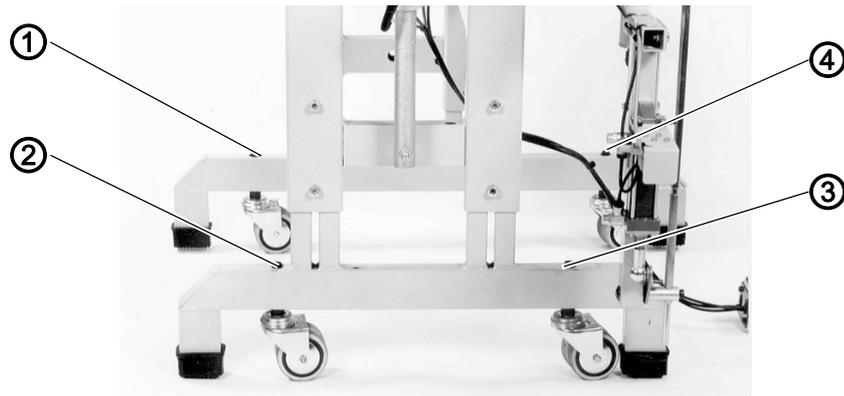
7.3.3 Maschine rollen



Information

Zum innerbetrieblichen Transport ist das Gestell mit vier Rollen ausgestattet.

Abb. 30: Maschine rollen



(1) - Stellschraube
(2) - Stellschraube

(3) - Stellschraube
(4) - Stellschraube



So rollen Sie die Maschine:

1. Zum Transport auf Rollen, die Stellschrauben (1) bis (4) gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Füße müssen eine für den Transport ausreichende Bodenfreiheit haben.
2. Maschine transportieren.
3. Zum Absenken der Maschine die Stellschrauben (1) bis (4) im Uhrzeigersinn drehen.
Die Füße müssen fest auf dem Boden stehen.

7.4 Arbeitshöhe einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Beim Lösen der Schrauben an den Gestellholmen kann sich die Tischplatte durch ihr Eigengewicht absenken. Quetschen möglich.

Beim Lösen der Schrauben darauf achten, dass die Hände nicht eingeklemmt werden.

VORSICHT



Gefahr der Schädigung des Bewegungsapparates durch falsche Einstellung!

Der Bewegungsapparat des Bedienungspersonals kann bei Nichteinhaltung der ergonomischen Anforderungen geschädigt werden.

Arbeitshöhe an die Körpermaße der Person anpassen, die die Maschine bedienen wird.

Abb. 31: Arbeitshöhe einstellen



(1) - Schraube
(2) - Schraube

(3) - Schraube
(4) - Schraube

Die Arbeitshöhe ist zwischen 850 mm und 1250 mm (gemessen bis Oberkante Tischplatte) einstellbar.



So stellen Sie die Arbeitshöhe ein:

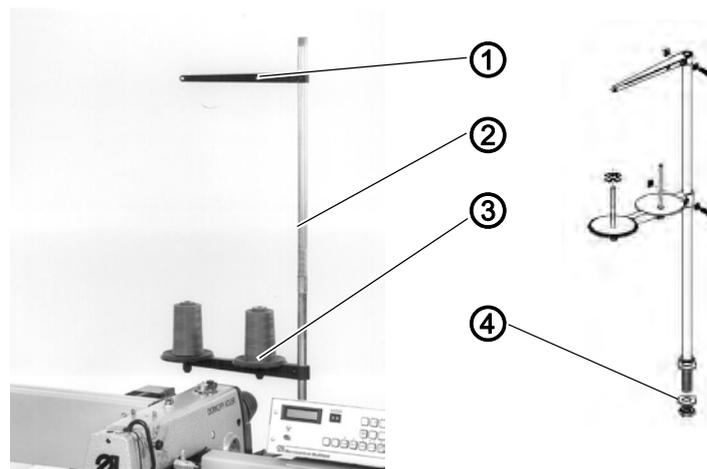
1. Schrauben (1) bis (4) lösen.
2. Anlage auf die gewünschte Höhe waagrecht einstellen.
3. Schrauben (1) bis (4) wieder fest anziehen.

7.5 Garnständer montieren

Der Garnständer liegt lose bei. Für den Netzanschluss der Maschine von oben kann das Anschlusskabel durch das Rohr (2) des Garnständers gezogen werden.

Durch die 2. Bohrung in der Tischplatte kann die Druckluftzuleitung nach oben geführt und mit Kabelbindern am Garnständer befestigt werden.

Abb. 32: Garnständer montieren



(1) - Abwickelarm
(2) - Garnständer

(3) - Garnteller
(4) - Mutter

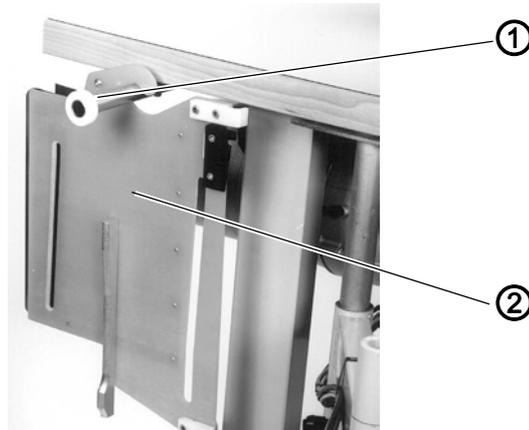


So montieren Sie den Garnständer:

1. Garnständer (2) in die Bohrung der Tischplatte einsetzen.
2. Mit der Mutter (4) unterhalb der Tischplatte festschrauben.
3. Garnteller (3) und Abwickelarme (1) parallel zur hinteren Tischkante ausrichten. Garnteller (3) und Abwickelarme (1) müssen übereinander stehen.

7.6 Haltevorrichtung für Formsatz montieren

Abb. 33: Haltevorrichtung für Formsatz montieren



(1) - Haltevorrichtung

(2) - Formsatz

Während des Transports befindet sich die Haltevorrichtung (1) für den Formsatz (2) unter der Tischplatte.



So montieren Sie die Haltevorrichtung für den Formsatz:

1. Befestigungsschrauben entfernen.
2. Haltevorrichtung (1) um 180° drehen.
3. Befestigungsschrauben wieder anbringen.

7.7 Bedienfeld OP3000 montieren

Abb. 34: Bedienfeld OP3000 montieren



(1) - Bedienfeld

(2) - Winkel



So montieren Sie das Bedienfeld OP3000:

1. Winkel (2) befestigen.
2. Bedienfeld (1) am Winkel (2) befestigen.

7.8 Elektrischer Anschluss

GEFAHR



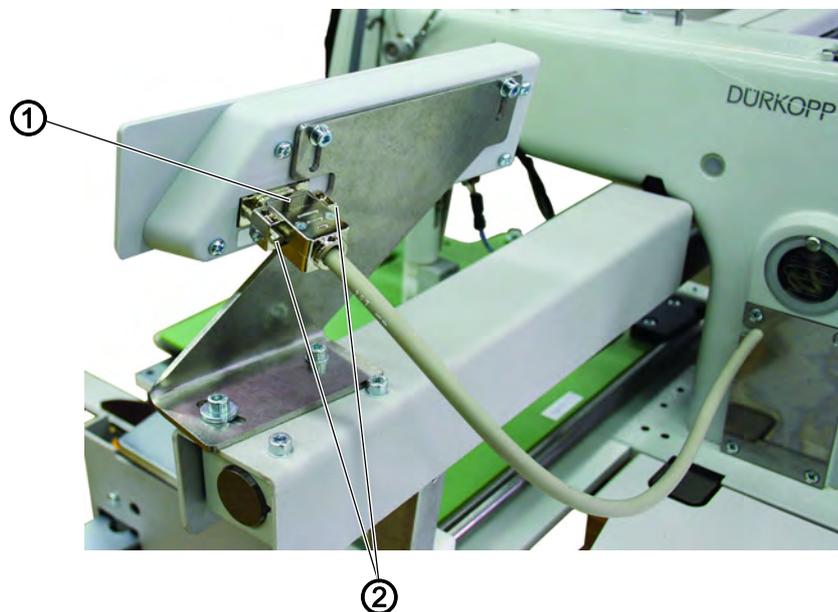
Lebensgefahr durch spannungsführende Teile!

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

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung vornehmen.

Bedienfeld OP3000 anschließen

Abb. 35: Bedienfeld OP3000 anschließen



(1) - Stecker

(2) - Schrauben



So schließen Sie das Bedienfeld OP3000 an:

1. Stecker (1) einstecken.
2. Schrauben (2) festschrauben.

7.9 Pneumatischer Anschluss

HINWEIS

Sachschäden durch geölte Druckluft!

In der Druckluft mitgeführte Ölteilchen können zu Funktionsstörungen der Maschine und Verschmutzung des Nähguts führen.

Sicherstellen, dass keine Ölteilchen in das Druckluft-Netz gelangen.

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

Falscher Netzdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Sicherstellen, dass die Maschine nur bei richtig eingestelltem Netzdruck benutzt wird.

Das pneumatische System der Maschine und der Zusatzausstattungen muss mit wasserfreier, ungeölter Druckluft versorgt werden. Der Netzdruck muss 8 – 10 bar betragen.

7.9.1 Druckluft-Wartungseinheit montieren



So montieren Sie die Druckluft-Wartungseinheit:

1. Den Anschluss-Schlauch mit einer Schlauchkupplung R 1/4" an das Druckluft-Netz anschließen.

7.9.2 Betriebsdruck einstellen

HINWEIS

Sachschäden durch falschen Betriebsdruck!

Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Sicherstellen, dass die Maschine nur bei richtig eingestelltem Betriebsdruck verwendet wird.

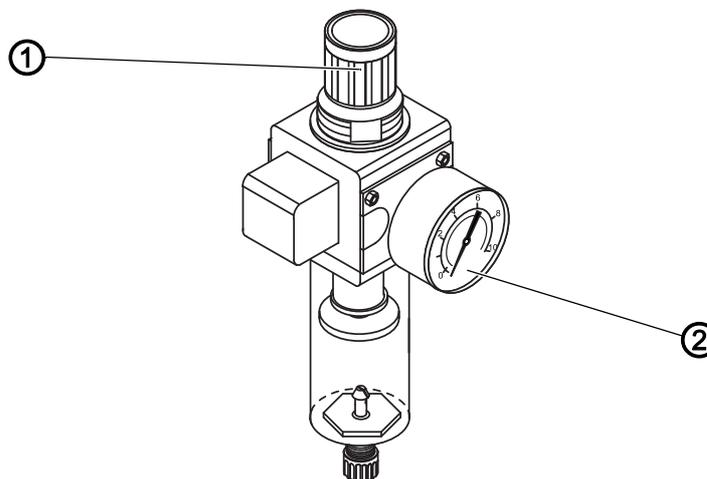


Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** (📖 S. 39) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als $\pm 0,5$ bar abweichen.

Prüfen Sie täglich den Betriebsdruck.

Abb. 36: Betriebsdruck einstellen



(1) - Druckregler

(2) - Manometer



So stellen Sie den Betriebsdruck ein:

1. Druckregler (1) hochziehen.
2. Druckregler drehen, bis das Manometer (2) die richtige Einstellung anzeigt:
 - Druck erhöhen = im Uhrzeigersinn drehen
 - Druck verringern = gegen den Uhrzeigersinn drehen
3. Druckregler (1) herunterdrücken.

7.10 Testlauf durchführen

Führen Sie nach der Aufstellung einen Testlauf durch, um die Funktionalität der Maschine zu prüfen.

8 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.

9 Entsorgung

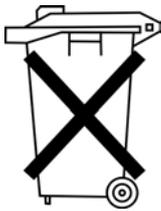
ACHTUNG



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.

10 Störungsabhilfe

10.1 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

Internet: www.duerkopp-adler.com



10.2 Meldungen der Software

Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst, wenn ein Fehler auftritt, der hier nicht beschrieben ist. Versuchen Sie nicht, den Fehler selbst zu beheben.

Nummer	Bedeutung	Abhilfe
3210	Nadelfadenbruch	neuen Nadelfaden einfädeln,  S. 16.
3215	Greiferfadenzähler hat den Wert 0 erreicht	Überprüfen Sie die Fadenreserve der Spule und setzen Sie bei Bedarf eine neue Spule ein,  S. 18 Greiferfadenzähler zurücksetzen,  S. 31
3216	Restfadenwächter meldet leere Spule	neue Spule einsetzen,  S. 18.
3302	Kein Druck vorhanden	Überprüfen Sie den Druck an der Wartungseinheit,  S. 45.
3303	Falttisch in falscher Position	Falttisch ausziehen
3304	Kein Template-Set eingefügt	Einfügen eines Template-sets. Überprüfen Sie den Anpressdruck, wenn bereits ein Template-set eingesetzt ist.
3340	Anpressdruck zu niedrig	Korrigieren Sie den Anpressdruck für das Template-set, die durch Einstellen der Schraube oben am Niederhalterzylinder eingestellt wird.

10.3 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

11 Technische Daten

Geräuscentwicklung

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach DIN EN ISO 10821:

$$L_{pA} = 79,2 \text{ dB (A)}; K_{pA} = 0,64 \text{ dB (A)}$$

Daten und Kennwerte

Technische Daten	Einheit	Klasse
Maschinentyp		301/Doppelstepstich
Greifertyp		Horizontalgreifer klein/groß
Anzahl der Nadeln		1
Nadelsystem		134/7
Nadelstärke	[Nm]	90
Stichlänge	[mm]	1,9; 2,2; 2,5; 2,8
Drehzahl maximal	[min ⁻¹]	4800
Drehzahl bei Auslieferung	[min ⁻¹]	4500
Netzspannung	[V]	230
Netzfrequenz	[Hz]	50/60
Betriebsdruck	[bar]	6
Länge	[mm]	2300
Breite	[mm]	1200
Höhe	[mm]	1350
Gewicht	[kg]	180

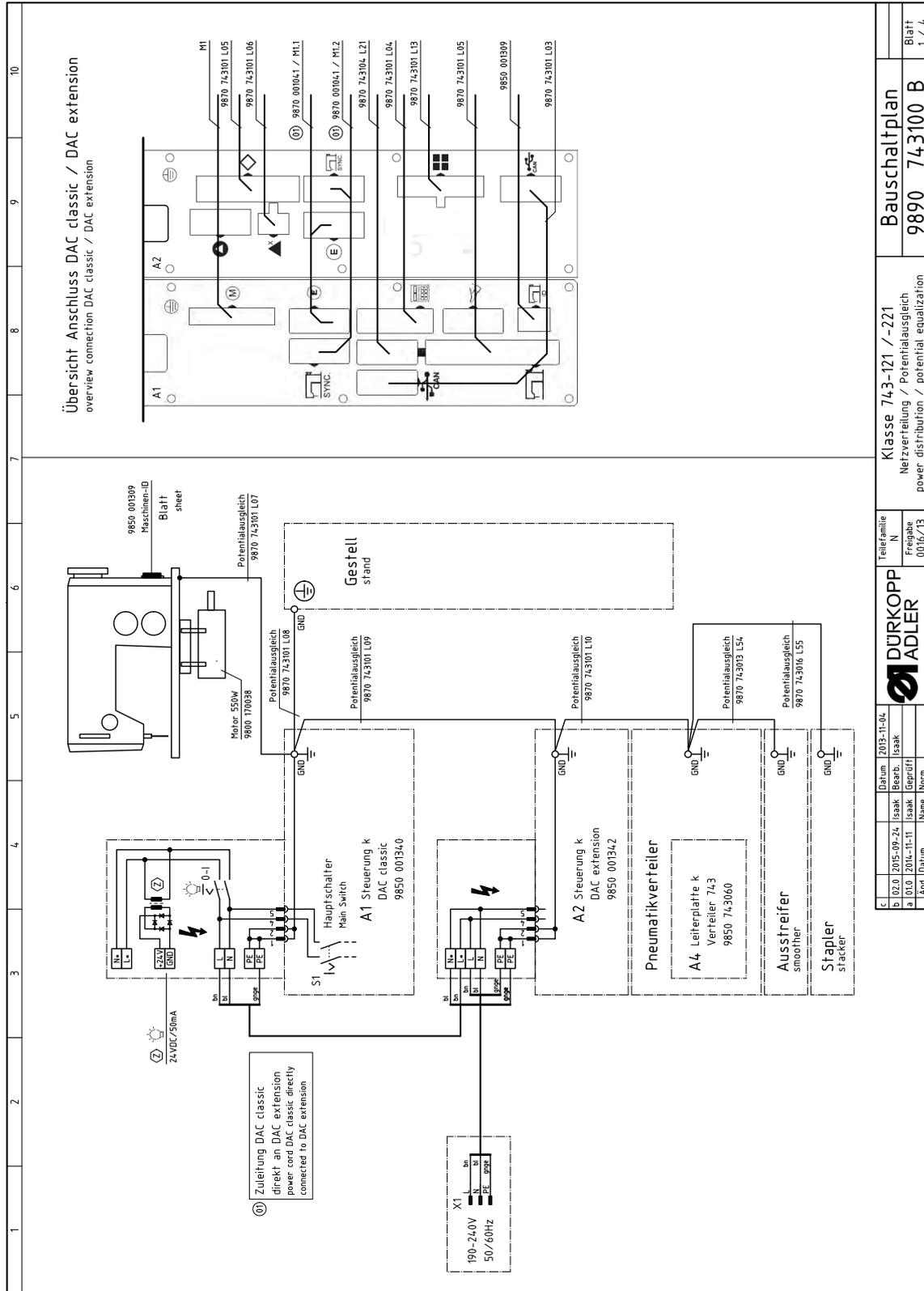
Leistungsmerkmale

- Nahtlängensteuerung wahlweise durch Lichtschranke oder durch Programmieren
- Nahtsicherung wahlweise am Nahtanfang und Nahtende durch Stichverdichtung oder Riegel im Nähgut und Fadenkette
- Fadenabschneidsystem: Gesteuerte Kettenschere
- Hohe Nähleistung und kurze Zykluszeiten durch DAC classic in Verbindung mit Schrittmotor und Zusatzsteuerung für den Nähguttransport
- vollüberlappte Arbeitsweise
- kompakte, höhenverstellbare Nähanlage mit Transporträdern, für stehende und sitzende Bedienung
- Anlege- und faltstation sowie die Nähstation sind zu einer Einheit zusammengefasst - sie ist hochschwenkbar, so dass Wartungs- und Justagearbeiten einfach ausgeführt werden können
- elektronisches Fadenwächtersystem
- ausgelegt zur Verarbeitung gesponnener und monofiler Nähfäden
- eingebaute Justierscheibe mit Positionsmarkierungen auf dem Handrad für schnelles und genaues Überprüfen der Maschineneinstellungen
- ein der Nahtform entsprechender Formsatz hält und führt das Nähgut
- der Formsatz ist schnell auswechselbar, bei Bestellung einer Nähanlage müssen wahlweise ein oder mehrere Formsätze angegeben werden
- die Abnähertiefe ist abhängig von der Abnäherlänge, dem Formsatz und der Stellung des Falttisches, durch Verstellen des Falttisches zwischen 0 und 10° kann die Abnähertiefe verändert werden

12 Anhang

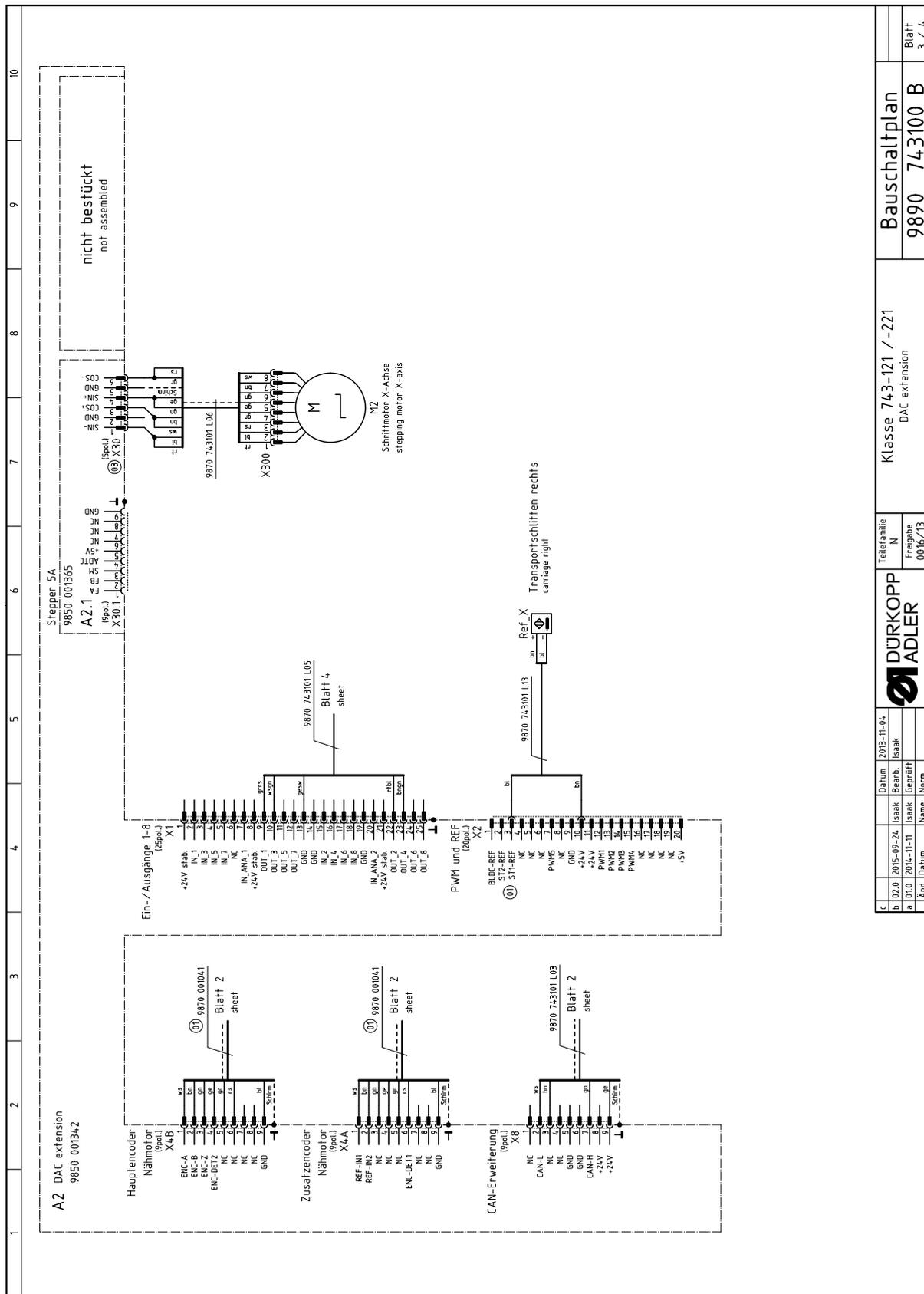
Bauschaltplan

Abb. 37: Bauschaltplan



Klasse 743-121 / -221 Netzverteilung / Potentialausgleich power distribution / potential equalization		Bauschaltplan 9890 743100 B		Blatt 1 / 4
Teilfamilie N Freigabe 0016/13		DURKOPP ADLER		
c	Datum 2013-11-04	Isaak	Bearb. Isaak	
b	02.0 2015-09-24	Isaak	Geprüft	
a	01.0 2014-11-11	Isaak	Geprüft	
	Ind.	Datum	Name	Norm

Abb. 39: Bauschaltplan





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