

610-10/630-10

Betriebsanleitung



WICHTIG
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN

Alle Rechte vorbehalten.

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

Copyright © Dürkopp Adler AG 2016

1	Über diese Anleitung	5
1.1	Für wen ist diese Anleitung?	5
1.2	Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen	5
1.3	Weitere Unterlagen	7
1.4	Haftung.....	7
2	Sicherheit	9
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	9
2.2	Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen	10
3	Gerätebeschreibung	15
3.1	Überblick über die Komponenten der Maschine	15
3.2	Konformitätserklärung	16
3.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	16
4	Bedienung	19
4.1	Maschine für den Betrieb vorbereiten	19
4.2	Maschine ein- und ausschalten	20
4.3	Nadel wechseln	21
4.4	Nadelfaden einfädeln	23
4.5	Greiferfaden einfädeln	25
4.6	Lisierband einfädeln (nur 610-10)	28
4.7	Fadenspannung und Fadenmenge für das Nahtbild einstellen	31
4.7.1	Nahttypen und Nahtbild	31
4.7.2	Fadenspannung einstellen	31
4.7.3	Nadelfaden-Menge einstellen.....	31
4.7.4	Greiferfaden-Menge einstellen	32
4.8	Nähfuß-Druck einstellen	32
4.9	Nähfuß lüften	35
4.10	Nähfuß in Hochstellung arretieren.....	37
4.11	Maschinenoberteil umlegen und wieder aufrichten	38
4.12	Nähleuchte ein- und ausschalten	39
4.13	Nähen	40
5	Einstellungen über die Software.....	43
5.1	Grundlegende Bedienung	43
5.1.1	Eingabe numerischer Werte	44
5.1.2	Eingabe von Text	46
5.2	Betriebsmodi der Steuerung.....	48
5.3	Betriebsmodus MAN	49
5.3.1	Einstellbare Parameter.....	50
5.3.2	Nähvorgang.....	53
5.4	Betriebsmodus AUTO	54
5.4.1	Einstellbare Parameter.....	55

5.4.2	Nähvorgang.....	61
5.5	Betriebsmodus EDIT	63
5.5.1	Einstellbare Parameter.....	64
5.5.2	Neues Nähprogramm erstellen (PROGRAMMING)	69
5.5.3	Nähprogramm kopieren.....	79
5.5.4	Nähprogramm löschen	80
5.5.5	Längen korrigieren (LENGTH CORRECTION)	80
5.6	Software-Version anzeigen	82
5.7	Betriebsmodus SERVICE.....	82
6	Wartung.....	83
6.1	Reinigen	84
6.2	Schmieren	85
6.3	Pneumatisches System warten	89
6.3.1	Betriebsdruck einstellen	89
6.3.2	Kondenswasser ablassen	90
6.3.3	Filtereinsatz reinigen	92
7	Aufstellung.....	95
7.1	Lieferumfang prüfen	95
7.2	Transportsicherungen entfernen	95
7.3	Gestell montieren	96
7.4	Tischplatte	96
7.4.1	Steuerung montieren.....	97
7.4.2	Garnständer montieren	98
7.5	Arbeitshöhe einstellen	100
7.6	Pedal einstellen	101
7.7	Elektrischer Anschluss	103
7.7.1	Steuerung anschließen	104
7.7.2	Potentialausgleich herstellen.....	105
7.8	Pneumatischer Anschluss	105
7.8.1	Druckluft-Wartungseinheit anschließen.....	106
7.8.2	Betriebsdruck einstellen	106
7.9	Testlauf durchführen	108
8	Außerbetriebnahme	109
9	Verpacken, Transport	111
10	Entsorgung	113
11	Störungsabhilfe	115
11.1	Kundendienst	115
11.2	Meldungen der Software	115
11.3	Fehler im Nähablauf	133

12	Technische Daten.....	135
13	Anhang	137

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. 115).

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. 19) 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. 95) 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 entfernen 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 Das Anschlusskabel muss einen landesspezifisch zugelassenen Netzstecker haben. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf den Netzstecker am Anschlusskabel montieren.

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

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

Anforderungen an das Personal

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf:

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

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

Betrieb

Maschine während des Gebrauchs 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
	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.

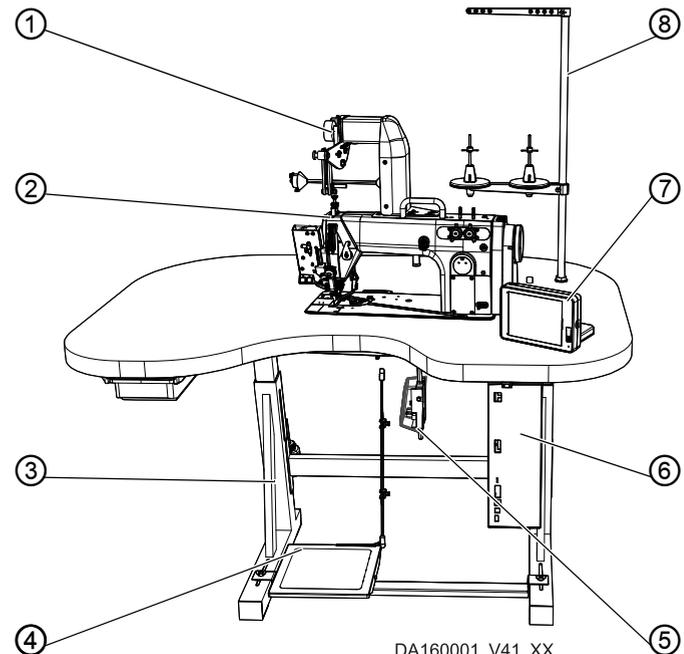
Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

3 Gerätebeschreibung

3.1 Überblick über die Komponenten der Maschine

Abb. 1: Überblick über die Komponenten der Maschine



DA160001_V41_XX

- (1) - Bandabzugsgerät
- (2) - Maschinenoberteil
- (3) - Gestell
- (4) - Pedal

- (5) - Krietafter
- (6) - Steuerung
- (7) - Bedienfeld
- (8) - Garnständer

3.2 Konformitätserklärung

Die Maschine entspricht den europäischen Vorschriften zur Gewährleistung von Gesundheitsschutz, Sicherheit und Umweltschutz, die in der Konformitäts- bzw. Einbau-Erklärung angegeben sind.



3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Maschinenklasse 610-10

Die Maschine ist für das Glattnähen bzw. Einarbeiten von Mehrweite in die obere und/oder untere Materiallage geeignet.

Die Maschine ist für das programmierte Vorkräuseln von Ärmeln (Armkugel) und programmierte Lisieren von Armlöchern, Halslöchern usw. mit Gradierlogik optimiert.

Maschinenklasse 630-10

Die Maschine ist für das Glattnähen bzw. Einarbeiten von Mehrweite in die obere und/oder untere Materiallage geeignet.

Die Maschine ist für das programmierte Vorkräuseln von Ärmeln (Armkugel) mit Gradierlogik optimiert.

Allgemein

Die Maschine ist nur zur Verarbeitung von trockenem Nähgut bestimmt. Das Nähgut darf keine harten Gegenstände beinhalten.

Die für die Maschine zulässigen Nadelstärken sind im Kapitel **Technische Daten** (📖 S. 135) angegeben.

Die Naht muss mit einem Faden erstellt werden, dessen Anforderungsprofil dem jeweiligen Anwendungszweck entspricht.

Die Maschine ist für den industriellen Gebrauch bestimmt.

Die Maschine darf nur in trockenen und gepflegten Räumen aufgestellt und betrieben werden. Wird die Maschine in Räumen betrieben, die nicht trocken und gepflegt sind, können weitere Maßnahmen erforderlich sein, die mit DIN EN 60204-31 vereinbar sind.

Nur autorisierte Personen dürfen an der Maschine arbeiten.

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung übernimmt Dürkopp Adler keine Haftung.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spannungsführende, sich bewegende, schneidende und spitze Teile!

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu Stromschlag, Quetschen, Schneiden und Einstich führen.

Alle Anweisungen der Anleitung befolgen.

HINWEIS

Sachschäden durch Nichtbeachtung!

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu Schäden an der Maschine führen.

Alle Anweisungen der Anleitung befolgen.

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.

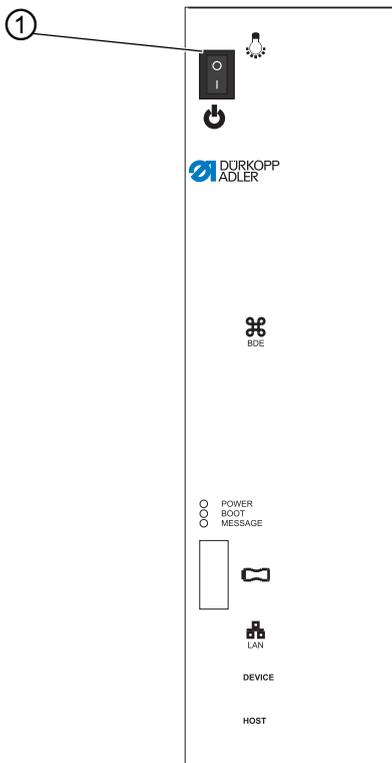
Treffen Sie vor dem Nähen mit der Maschine folgende Vorbereitungen:

- Nadel wechseln
- Nadelfaden einfädeln
- Greiferfaden einfädeln
- Lisierband einfädeln (nur 610-10)
- Fadenspannung einstellen

4.2 Maschine ein- und ausschalten

Die Maschine schalten Sie nach dem pneumatischen Anschluss (S. 105) mit dem Hauptschalter an der Steuerung ein und aus.

Abb. 2: Maschine ein- und ausschalten



(1) - Hauptschalter

DA150012_V41_XX

Stromversorgung einschalten

So schalten Sie die Maschine ein:



1. Hauptschalter (1) nach unten in Position I drücken.

↳ POWER-LED leuchtet, Message-LED blinkt kurz.

↳ Auf der Anzeige erscheint der Begrüßungsbildschirm:

- Links die Maschinenklasse
- Rechts die Firmware

↳ Sie können hören, wie Luft auf die beweglichen Teile gelassen wird.

Die Maschine referenziert und ist nähbereit, wenn auf der Anzeige der Start-Bildschirm erscheint.

Die Steuerung befindet sich in dem Betriebsmodus, der beim Ausschalten aktiv war - **MAN** oder **AUTO**.

Stromversorgung ausschalten

So schalten Sie die Maschine aus:



1. Hauptschalter (1) nach oben in Position 0 drücken.

↳ Das Bedienfeld fährt herunter. Wenn die POWER-LED erlischt, werden die Maschine und die Steuerung von der Stromversorgung getrennt.

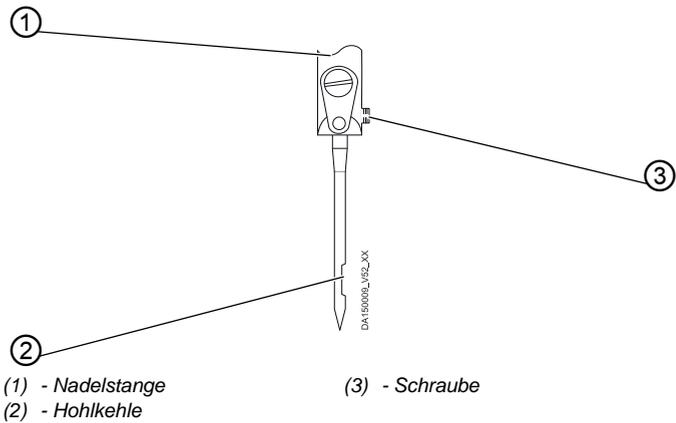
4.3 Nadel wechseln



Reihenfolge

Nach einem Wechsel auf Nadeln mit Stärke 100 oder größer die Nadel-Ausweichbewegung des Greifers (Ellipsenbreite) von qualifiziertem Fachpersonal anpassen lassen. Die richtige Einstellung beschreibt die  *Serviceanleitung*.

Abb. 3: Nadel einsetzen und wechseln



So wechseln Sie die Nadel:



1. Handrad drehen, bis die Nadelstange (1) die obere Endposition erreicht hat.
2. Schraube (3) lösen.
3. Nadel nach unten herausziehen.
4. Neue Nadel einsetzen.

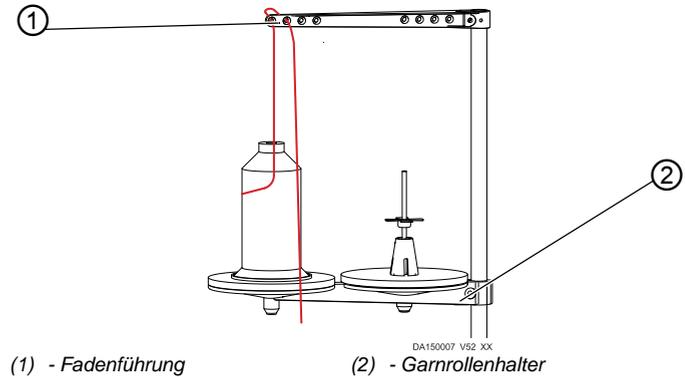


Wichtig

- Nadel so ausrichten, dass die Hohlkehle (2) nach hinten zeigt.
5. Schraube (3) festschrauben.

4.4 Nadelfaden einfädeln

Abb. 4: Nadelfaden einfädeln (1)



So fädeln Sie den Nadelfaden ein:



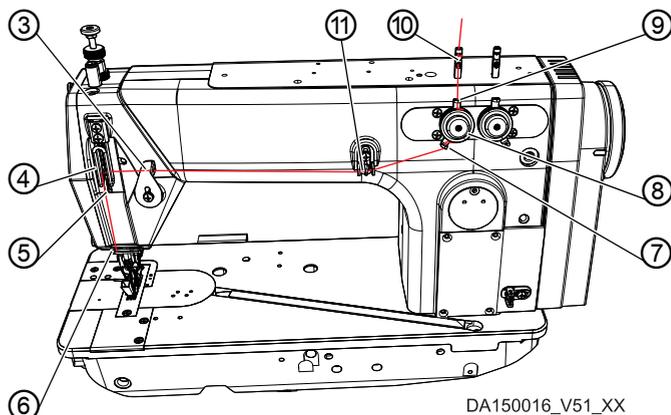
1. Garnrolle auf den linken Teller des Garnrollenhalters (2) stecken.
2. Faden von vorn nach hinten durch das 1. vordere Loch fädeln. Von hinten nach vorn durch das nächste Loch fädeln.



Wichtig

Fadenführung (1) und Garnrollenhalter (2) müssen übereinander stehen.

Abb. 5: Nadelfaden einfädeln (2)



- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| (3) - Umlenkung | (8) - Nadelfaden-Spannungselement |
| (4) - Fadenregulator | (9) - Fadenführung |
| (5) - Fadenhebel | (10) - Fadenführung |
| (6) - Fadenführung | (11) - Fadenvorzieher |
| (7) - Fadenführung | |

3. Faden von oben nach unten durch die Fadenführung (10) führen.
4. Faden auf die Rückseite der Fadenführung (10) führen und von hinten nach vorn durch das untere Loch fädeln.
5. Faden von oben nach unten durch die Fadenführung (9) am Nadelfaden-Spannungselement (8) fädeln.
6. Faden im Uhrzeigersinn um das Nadelfaden-Spannungselement (8) führen.



Wichtig

Der Faden muss immer so um die jeweilige Spannungsscheibe geführt werden, dass er den größeren Weg von der Fadenführung (9) zur Fadenführung (7) zurücklegt.

7. Faden durch die Fadenführung (7) fädeln.
8. Faden von rechts nach links durch den Fadenvorzieher (11) fädeln.
9. Faden von rechts nach links durch die Umlenkung (3) führen.
10. Faden von rechts nach links durch den Fadenregulator (4) und den Fadenhebel (5) fädeln:

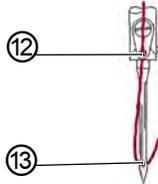


Wichtig

Fadenspannung und Fadenmenge (📖 S. 31) beachten!

11. Faden von oben nach unten durch die Fadenführung (6) am Maschinenkopf fädeln.

Abb. 6: Nadelfaden einfädeln (3)

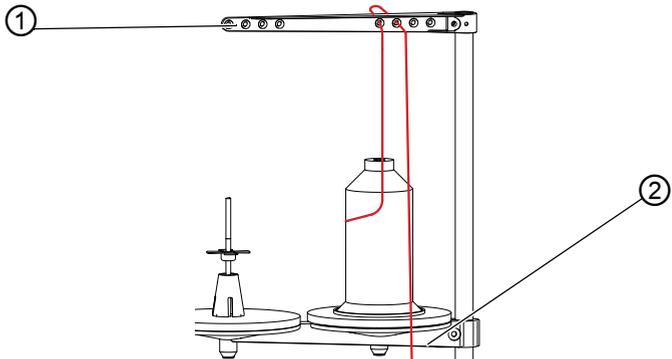


(12) - Fadenführung Nadelstange (13) - Nadelöhr

12. Faden von oben vorn nach unten hinten durch die Fadenführung (13) an der Nadelstange fädeln.
13. Faden von vorn nach hinten durch das Nadelöhr (14) fädeln.

4.5 Greiferfaden einfädeln

Abb. 7: Greiferfaden einfädeln (1)



(1) - Fadenführung (2) - Garnrollenhalter

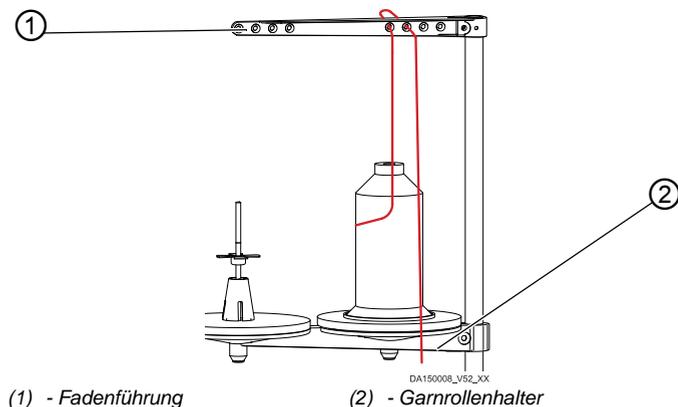
So fädeln Sie den Greiferfaden ein:



1. Garnrolle auf den rechten Teller des Garnrollenhalters (2) stecken.

2. Faden von vorn nach hinten durch das 1. hintere Loch fädeln.
Von hinten nach vorn durch das nächste Loch fädeln.

Abb. 8: Greiferfaden einfädeln (2)



(1) - Fadenführung

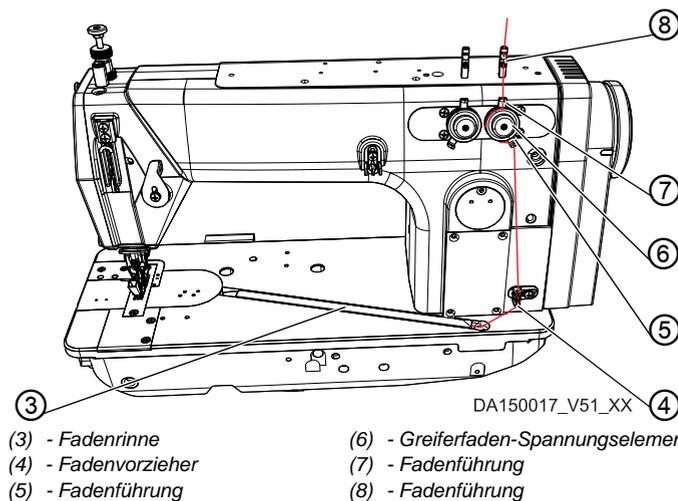
(2) - Garnrollenhalter



Wichtig

Fadenführung (1) und Garnrollenhalter (2) müssen übereinander stehen.

Abb. 9: Greiferfaden einfädeln (3)



(3) - Fadenrinne

(4) - Fadenvorzieher

(5) - Fadenführung

(6) - Greiferfaden-Spannungselement

(7) - Fadenführung

(8) - Fadenführung

3. Faden von oben nach unten durch die Fadenführung (8) führen.
4. Faden auf die Rückseite der Fadenführung (8) führen und von hinten nach vorn durch das untere Loch fädeln.
5. Faden von oben nach unten durch die Fadenführung (7) am Greiferfaden-Spannungselement (6) fädeln.
6. Faden entgegen dem Uhrzeigersinn um das Greiferfaden-Spannungselement (6) führen.

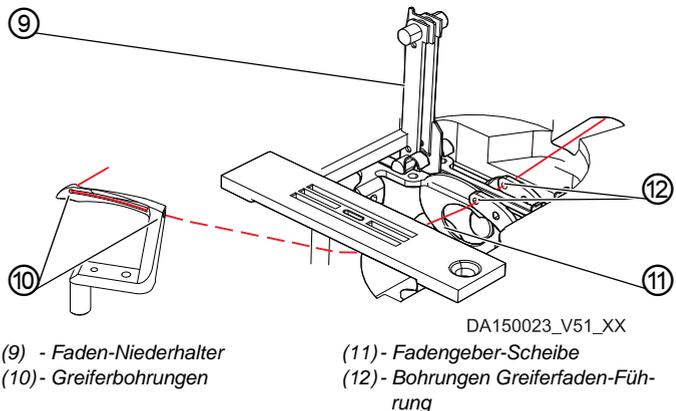


Wichtig

Der Faden muss immer so um die jeweilige Spannungsscheibe geführt werden, dass er den größeren Weg von der Fadenführung (7) zur Fadenführung (5) zurücklegt.

7. Faden von oben nach unten durch den Fadenvorzieher (4) fädeln.
8. Faden durch die Fadenführung der Fadenrinne (3) führen. Dann den Faden von der Rückseite her unter das Abdeckblech der Fadenrinne ziehen.

Abb. 10: Greiferfaden einfädeln (4)



9. Abdeckplatten rechts und links der Stichplatte entfernen.
10. Faden-Niederhalter (9) aus seiner Verrastung anheben.
11. Handrad in Position D drehen, so dass die Fadengeber-Scheibe (11) entsprechend eingestellt ist.
12. Faden von rechts nach links durch die Bohrungen (12) der Greiferfaden-Führung fädeln.

13. Handrad drehen, bis die Greiferbohrung (10) zugänglich ist.
14. Faden von rechts nach links durch die Greiferbohrungen (10) fädeln und ca. 3 cm herausziehen.
15. Faden-Niederhalter (9) herunterdrücken und einrasten.
16. Abdeckplatten rechts und links der Stichplatte einsetzen.

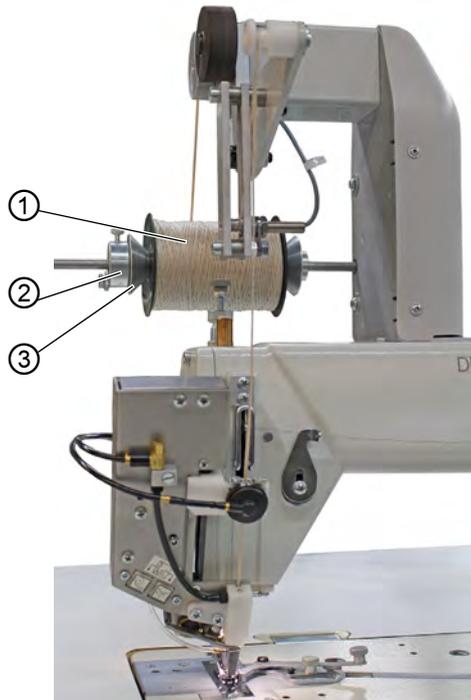
4.6 Lisierband einfädeln (nur 610-10)



Richtige Einstellung

Mit Blickrichtung auf den Kopfdeckel muss sich die Lisierband-Rolle beim Abrollvorgang im Uhrzeigersinn drehen.

Abb. 11: Lisierband einfädeln (1)



(1) - Lisierband-Rolle
(2) - Rollenhalter

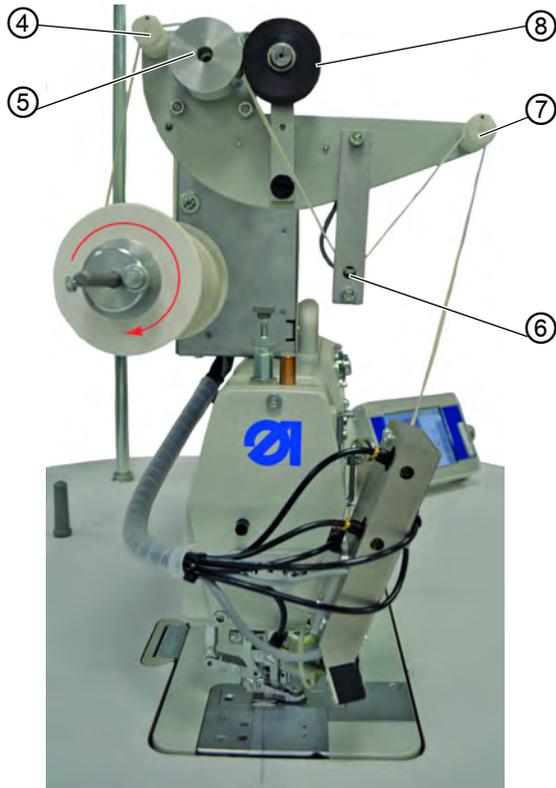
(3) - Gegenlager

So fädeln Sie das Lisierband ein:



1. Lisierband-Rolle (1) auf den Rollenhalter (2) legen und mit dem Gegenlager (3) arretieren.
Dabei darauf achten, dass beim Arretieren das Gegenlager (3) gegen die Lisierband-Rolle (1) gedrückt wird.

Abb. 12: Lisierband einfädeln (2)

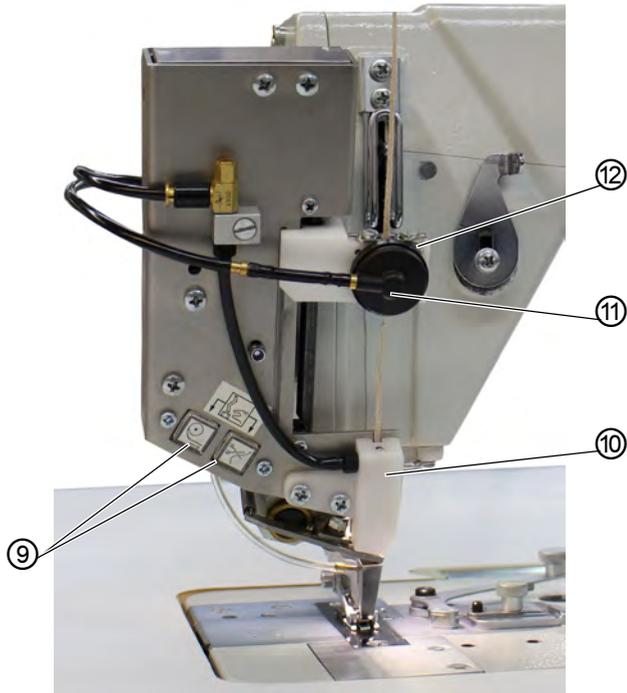


(4) - Führung
(5) - Transportrolle
(6) - Sensorgeber

(7) - Führung
(8) - Andruckrolle

2. Lisierband durch die Führung (4) fädeln.
3. Zwischen Transportrolle (5) und federnd gelagerter Andruckrolle (8) führen.
4. Unterhalb des Sensorgebers (6) durchfädeln.
5. Lisierband durch die Führung (7) fädeln.

Abb. 13: Lisierband einfädeln (3)



(9) - Tasten
(10) - Führungsstück

(11) - Bandklemme
(12) - Führung

6. Einfädelmodus aktivieren, indem Sie beide Tasten (9) an der Maschine gleichzeitig drücken.
- ☞ Die Bandklemme wird gelöst und Druckluft für den Lisierband-Transport im Führungsstück (10) zur Verfügung gestellt.
7. Lisierband durch die Führung (12) fädeln.
8. Führung (12) ungefähr auf die Breite des verwendeten Lisierbands einstellen.
9. Lisierband durch die Bandklemme (11) führen.
10. Lisierband in das Führungsstück (10) einführen und durchlaufen lassen, bis kein überschüssiges Lisierband mehr zwischen der Bandklemme (11) und dem Führungsstück (10) vorhanden ist.
Das Lisierband mit z. B. einer Pinzette greifen und dabei das Ende festhalten.

11. Den Einfädelmodus beenden, indem Sie eine der beiden Tasten (9) an der Maschine drücken.

↳ Das Lisierband wird am unteren Ende des Führungsstücks (10) geschnitten.



Wichtig

Wenn ein zu kurzes Stück Lisierband geschnitten wird, kann dies beim Nähen mit in den Tüllenfuß gezogen werden und den Transport des Lisierbands verhindern.

4.7 Fadenspannung und Fadenmenge für das Nahtbild einstellen

4.7.1 Nahttypen und Nahtbild

Sowohl die Fadenspannung als auch die Fadenmenge für die Stichbildung muss beim Nadelfaden und beim Greiferfaden an das gewünschte Nahtbild angepasst werden.

Es werden 3 Nahttypen unterschieden:

- Feste Naht
- Normale Naht
- Lockere Naht (hoch elastisch)

4.7.2 Fadenspannung einstellen



Richtige Einstellung

Die Nadelfaden-Spannung muss fester als die Greiferfaden-Spannung sein.



Störung bei falsch eingestellter Fadenspannung

- Zu fest: Zusammenziehen des Nähguts
- Zu lose: Fehlstiche

Die Fadenspannung stellen Sie am Bedienfeld ein ( S. 50 f).

4.7.3 Nadelfaden-Menge einstellen

Siehe  Serviceanleitung.

4.7.4 Greiferfaden-Menge einstellen

Siehe  Serviceanleitung.

4.8 Nähfuß-Druck einstellen

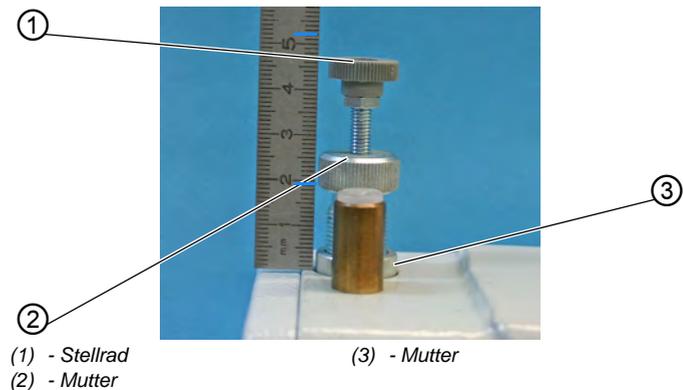
Mit Stellrad (1) und Mutter (2) auf dem Nähkopf kann der Druck der Nähfüße auf das Nähgut reguliert werden. Dabei sind Mittelfuß und Obertransport-Fuß getrennt einstellbar.



Richtige Einstellung

Das Nähgut verrutscht nicht und wird störungsfrei transportiert. Der korrekte Nähfuß-Druck hängt vom Nähgut ab (Grundwert: 26/47 mm).

Abb. 14: Nähfuß-Druck einstellen (1)



Störung bei falsch eingestelltem Nähfuß-Druck

- Zu starker Nähfuß-Druck:
Abdrücke im Nähgut, eventuell Kräuseln des Nähguts
- Zu schwacher Nähfuß-Druck:
Verrutschen des Nähguts, Stichlänge zu kurz

Abb. 15: Nähfuß-Druck einstellen (2)



(4) - Handrad

**Wichtig**

Nähfuß-Druck des Mittelfußes nur dann einstellen, wenn der Transporteur aus der Stichplatte hervorkommt oder wenn das Handrad (4) in Position E steht.

So stellen Sie den Nähfuß-Druck für den Mittelfuß ein:



1. Mutter (3) lösen.
2. Nähfuß-Druck einstellen:
 - Nähfuß-Druck erhöhen = Mutter (2) im Uhrzeigersinn drehen.
 - Nähfuß-Druck verringern = Mutter (2) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

**Wichtig**

Dabei das Stellrad (1) festhalten, damit der Druck des Obertransport-Fußes nicht unabsichtlich verstellt wird!

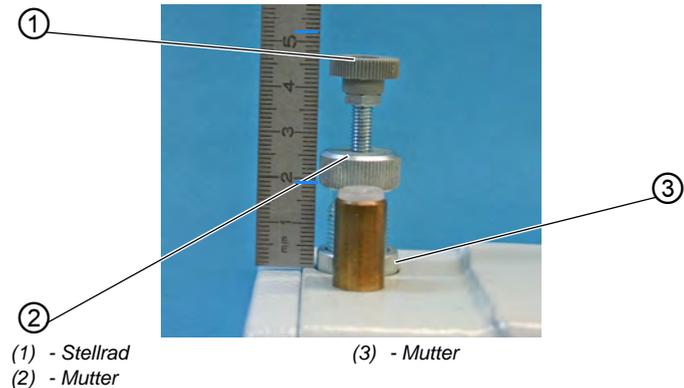
3. Mutter (3) wieder festschrauben.



Wichtig

Nähfuß-Druck des Obertransport-Fußes nur dann einstellen, wenn der Obertransport-Fuß auf dem Transporteur aufliegt.

Abb. 16: Nähfuß-Druck einstellen (3)



So stellen Sie den Nähfuß-Druck für den Obertransport-Fuß ein:



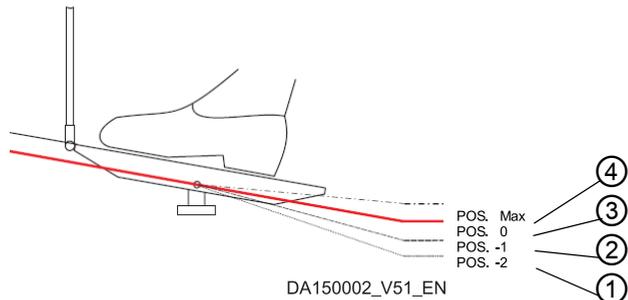
1. Nähfuß-Druck einstellen:

- Nähfuß-Druck erhöhen = Stellrad (1) im Uhrzeigersinn drehen
- Nähfuß-Druck verringern = Stellrad (1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen

4.9 Nähfuß lüften

Zum Einlegen oder Verschieben des Nähguts wird der Nähfuß elektropneumatisch mit dem Pedal gelüftet.

Abb. 17: Nähfuß lüften (1)



- | | |
|-----------------------------------------------------|------------------------|
| (1) - Stichverdichtung nähen und
Faden schneiden | (3) - Ruhestellung |
| (2) - Nähfuß lüften | (4) - Nähvorgang aktiv |

So lüften Sie den Nähfuß:



1. Pedal in Position -1 (3) treten.

☞ Der Nähfuß wird gelüftet und bleibt oben, solange das Pedal in der Position gehalten wird.

So lüften Sie den Nähfuß am Nahtende:



1. Pedal in Position -2 (4) treten.

☞ Der Faden wird geschnitten und der Nähfuß gelüftet.

Nähfuß absenken

WARNUNG

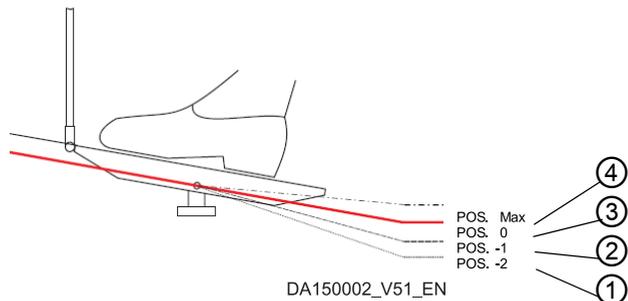


Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Beim Absenken des Nähfußes ist Quetschen möglich.

Hände NICHT unter den gelüfteten Nähfuß halten.

Abb. 18: Nähfuß lüften (2)



- (1) - Stichverdichtung nähen und
Faden schneiden
(2) - Nähfuß lüften

- (3) - Ruhestellung
(4) - Nähvorgang aktiv

So senken Sie den Nähfuß ab:

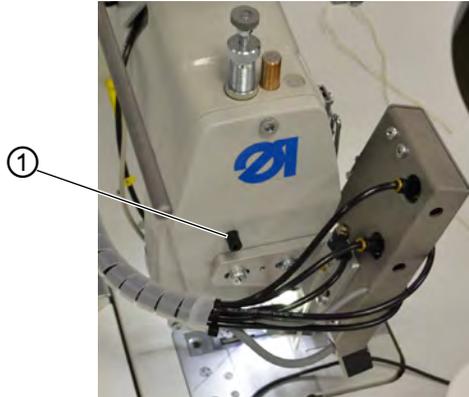


1. Pedal in Position 0 (2) treten.
- ↳ Der Nähfuß senkt sich ab.

4.10 Nähfuß in Hochstellung arretieren

Mit dem Arretierknopf (1) am Maschinenkopf können Sie den gelüfteten Nähfuß in Hochstellung arretieren.

Abb. 19: Nähfuß in Hochstellung arretieren



(1) - Arretierknopf

So arretieren Sie den Nähfuß in Hochstellung:



1. Nähfuß mit dem Pedal lüften (📖 S. 35).
 2. Arretierknopf (1) drücken.
 3. Pedal freigeben.
- ☞ Der Nähfuß ist in Hochstellung arretiert.

Sie können die Arretierung aufheben, indem Sie den Nähfuß absenken (📖 S. 35).

4.11 Maschinenoberteil umlegen und wieder aufrichten

Für Wartungsarbeiten lässt sich das Maschinenoberteil umlegen.

Abb. 20: Maschinenoberteil umlegen und wieder aufrichten



(1) - Maschinenoberteil
(2) - Stütze

(3) - Griff

Maschinenoberteil umlegen

So legen Sie das Maschinenoberteil um:



1. Maschinenoberteil (1) am Griff (3) bis zur Stütze (2) umlegen.

Maschinenoberteil aufrichten

So richten Sie das Maschinenoberteil auf:

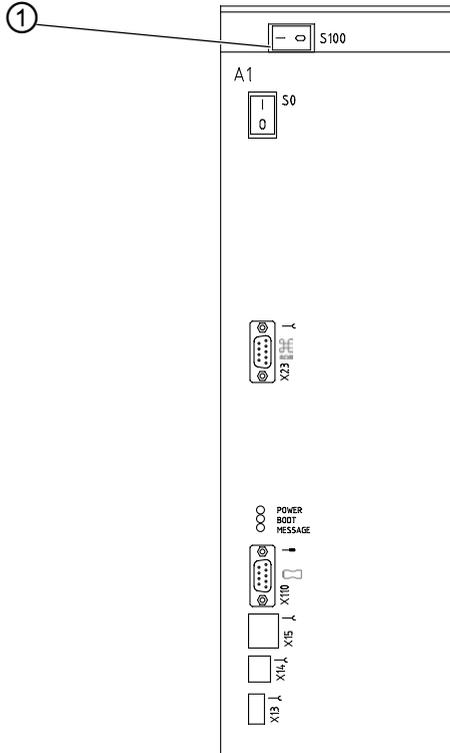


1. Maschinenoberteil (1) vorsichtig mit dem Griff (3) aufrichten.

4.12 Nähleuchte ein- und ausschalten

Die Nähleuchte schalten Sie unabhängig vom Hauptschalter ein und aus.

Abb. 21: Nähleuchte ein- und ausschalten



(1) - Schalter

So schalten Sie die Nähleuchte ein:



1. Schalter (1) nach links in die Position I drücken.

So schalten Sie die Nähleuchte aus:

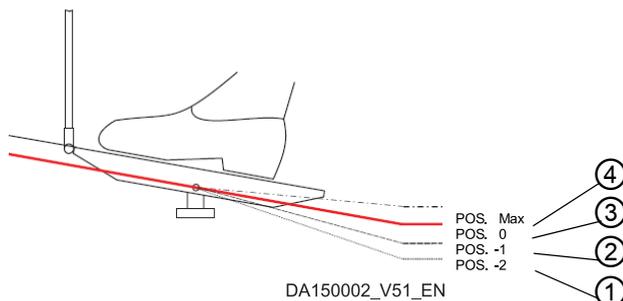


1. Schalter (1) nach rechts in die Position 0 drücken.

4.13 Nähen

Das Pedal startet und steuert den Nähvorgang.

Abb. 22: Nähen



- DA150002_V51_EN
- (1) - Stichverdichtung nähen und Faden schneiden
 - (2) - Nähfuß lüften
 - (3) - Ruhestellung
 - (4) - Nähvorgang aktiv

AUSGANGSLAGE

- Pedal in Position 0 (3):
 - ☞ Die Maschine steht still.
 - Nadel und Nähfuß sind oben bzw. unten.

So positionieren Sie das Nähgut:



1. Pedal in Position -1 (2) treten.
 - ☞ Der Nähfuß wird gelüftet.
2. Nähgut in die Anfangsposition schieben.
3. Pedal in Position 0 (3) treten.
 - ☞ Der Nähfuß senkt sich auf das Nähgut ab.

AM NAHTANFANG

So fangen Sie eine Naht an:



1. Pedal nach vorn (4) treten.
 - ☞ Die Maschine näht. Die Drehzahl steigt, je weiter das Pedal nach vorn getreten wird.

BEIM NÄHEN

So unterbrechen Sie die Naht:



1. Pedal in Position 0 (3) treten.

↳ Die Maschine stoppt.
Nadel und Nähfuß sind oben bzw. unten.

So setzen Sie die Naht fort:



1. Pedal nach vorn (4) treten.

↳ Die Maschine näht weiter.

AM NAHTENDE

So beenden Sie die Naht:



1. Pedal in Position -2 (1) treten und dort halten.

↳ Der Faden wird geschnitten.
Die Maschine stoppt.
Nadel und Nähfuß sind oben.

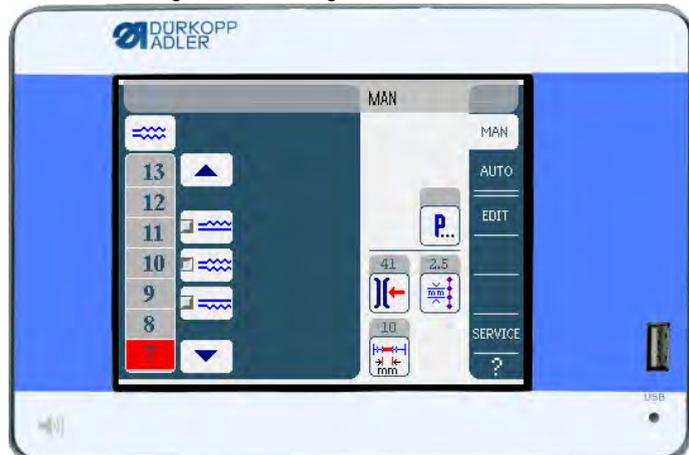
2. Nähgut entnehmen.

5 Einstellungen über die Software

5.1 Grundlegende Bedienung

Alle Einstellungen der Maschine erfolgen über das Bedienfeld **OP7000**.

Abb. 23: Grundlegende Bedienung



Die Ansteuerung des Nähmotors und der Schrittmotoren erfolgt über die Steuerung.

Bis zu 999 Nähprogramme können gespeichert werden.

Jedes Nähprogramm kann bis zu 30 Nähschritte enthalten.

Jedem Nähschritt können verschiedene Parameter wie Stichlänge, Mehrweitenbeträge, Fadenspannung, Segmentlänge etc. zugeordnet werden.

Die Nähprogramme werden während des Nähverlaufs fortlaufend dargestellt. Die Spiegelung eines Programms für die andere Nähgut-Seite ist möglich.

Alle Funktionen und Eingaben werden durch Berühren ausgelöst.

In den einzelnen Betriebsmodi können numerische Werte für die einzelnen Parameter und Text für den Programmnamen eingegeben werden.

5.1.1 Eingabe numerischer Werte

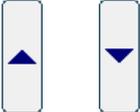
Abb. 24: Eingabe numerischer Werte



Die Bedienoberfläche für die Eingabe numerischer Werte besteht aus den folgenden Elementen:

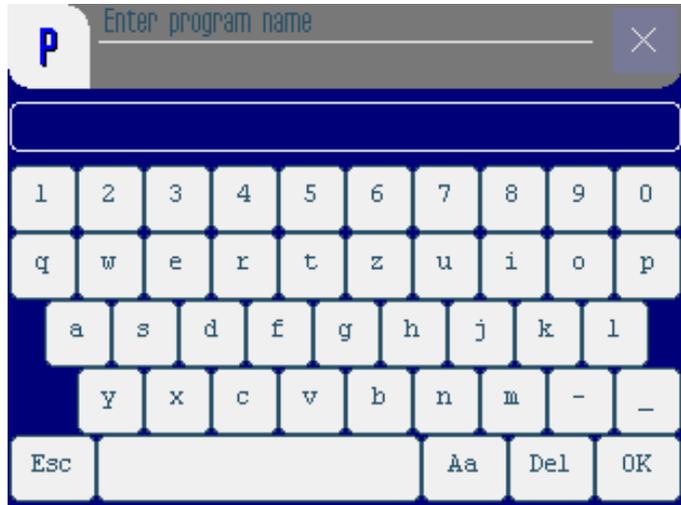
- **Kopfzeile, bestehend aus:**
 - Symbol des ausgewählten Parameters
 - Name des Parameters
 - Wertebereich des Parameters
 - Symbol zum Verlassen der Bedienoberfläche
- **Eingabezeile für den Wert**
- **Tastentfeld**

Bedeutung der Schaltflächen

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Werteingabe
	Vorzeichenänderung
	Eingabe eines Kommas bei Werten, die Dezimalstellen zulassen
	Änderung des Werts um einen Zähler nach oben bzw. unten. Stelle des Werts in der Eingabezeile löschen
	Eingegebenen Wert löschen
	Bedienoberfläche ohne Eingabe bzw. Speichern eines Werts verlassen
	Eingegebenen Wert speichern und Bedienoberfläche verlassen

5.1.2 Eingabe von Text

Abb. 25: Eingabe von Text

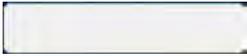


Die Bedienoberfläche für die Eingabe von Text besteht aus den folgenden Elementen:

- **Kopfzeile, bestehend aus:**
 - Symbol für neues Nähprogramm
 - Symbol zum Verlassen der Bedienoberfläche
- **Eingabezeile für den Text**
- **Tastentfeld**

Bedeutung der Schaltflächen

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Eingabe von Zahlen im Text
	Eingabe von Text
	Eingabe eines Bindestrichs

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Eingabe eines Unterstrichs
	Bedienoberfläche ohne Eingabe bzw. Speichern eines Texts verlassen
	Eingabe eines Leerzeichens
	Umschaltung Groß-/Kleinschreibung
	Buchstabe oder Zahl in der Eingabezeile löschen
	Eingegebenen Wert speichern und Bedienoberfläche verlassen

5.2 Betriebsmodi der Steuerung

Die Steuerung verfügt über 4 Betriebsmodi:

- **MAN**

Im manuellen Modus können Sie ohne Nähprogramm nähen, was bei Tests und Reparaturen genutzt werden kann.

Änderungen an Parametern werden sofort während des Nähvorgangs umgesetzt.

- **AUTO**

Im Automatikmodus können Sie Nähprogramme abnähen.

Die Nähte in den Nähprogrammen sind in einzelne Nähschritte unterteilt, denen individuelle Nähparameter wie Mehrweite etc. zugewiesen sind.

- **EDIT**

Im Editiermodus können Sie Nähprogramme erstellen (PROGRAMMING), ändern, löschen, kopieren (EDIT) sowie optimieren (LENGTH CORRECTION).

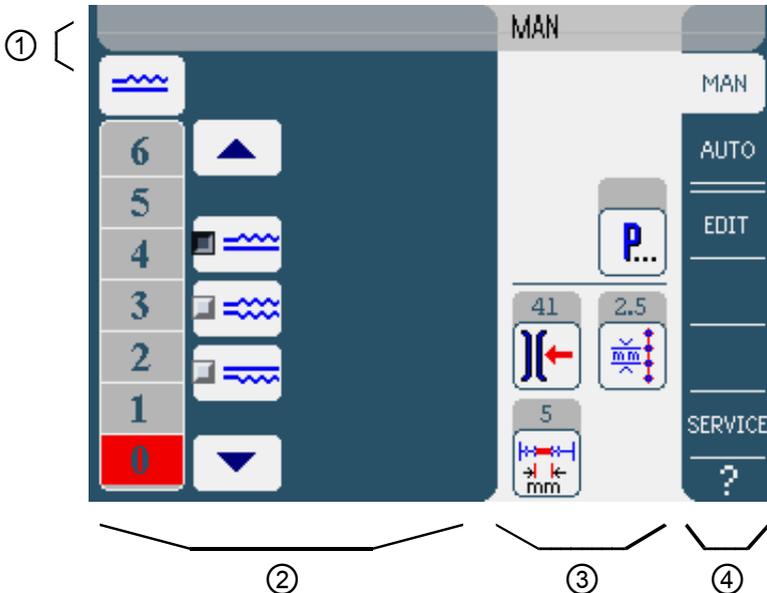
- **SERVICE**

Im Servicemodus befinden sich Funktionen, die bei Servicearbeiten genutzt werden können.

Der Servicemodus ist mit einem Code geschützt, um unbeabsichtigte Fehleinstellungen der Maschine zu vermeiden.

5.3 Betriebsmodus MAN

Abb. 26: Betriebsmodus MAN



Kopfzeile (1)

Der Betriebsmodus **MAN** wird angezeigt.

Linker Bereich (2)

Hier befinden sich Schaltflächen für die manuelle Eingabe der Mehrweite.

Mittlerer Bereich (3)

Hier befinden sich die Symbole aller einstellbaren Parameter im

Betriebsmodus **MAN** sowie die Anzeige  über die bereits genähte Strecke in mm. In den grauen Feldern oberhalb der Parameter-Symbole werden die jeweils aktuellen Werte angezeigt.

Rechter Bereich (4)

Hier können Sie eine andere Bedienoberfläche bzw. einen anderen Betriebsmodus auswählen.

5.3.1 Einstellbare Parameter

Die folgende Tabelle beschreibt die einstellbaren Parameter im Betriebsmodus **MAN**.

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Mehrweite einstellen,  S. 51
	Nadelfaden-Spannung eingeben
	Stichlänge in mm eingeben
	Weitere Programmparameter im Betriebsmodus MAN ,  S. 51

So stellen Sie einen Parameter ein:



1. Gewünschte Schaltfläche antippen.
 Bedienoberfläche zur Einstellung des gewünschten Parameters wird angezeigt.

Bei einigen Parametern geht die Einstellung über einen numerischen Wert hinaus. Diese Parameter werden im Folgenden erläutert.

Modus MAN Mehrweite einstellen



Die folgende Tabelle erklärt die einzelnen Symbole und Schaltflächen für die manuelle Einstellung der Mehrweite.

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Eingabe der Mehrweite. Die eingestellte Mehrweite wird durch eine rot markierte Schaltfläche angezeigt.
	Art der Mehrweite auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Oben (Obertransport) • Oben und unten (Differenzial-Ober- und Untertransport) • Unten (Untertransport) Die ausgewählte Mehrweite wird durch ein aktiviertes Kontrollfeld angezeigt.
	Anzeige weiterer Schaltflächen für die Eingabe der Mehrweite. Die Schaltflächen von 0 bis 16 stehen für die Eingabe zur Verfügung.

So stellen Sie die Mehrweite ein:



1. Art der Mehrweite auswählen.
 ↳ Ausgewählte Art wird durch ein aktiviertes Kontrollfeld im Symbol angezeigt.
2. Wenn eine höhere oder niedrigere Mehrweite erforderlich ist, mit den Pfeilen weitere Schaltflächen anzeigen.
3. Mehrweite mit den Schaltflächen **0** bis **16** eingeben.

Modus MAN Weitere Programmparameter



Wenn Sie die Schaltfläche für **Weitere Programmparameter** antippen, wird eine Übersicht aller verfügbaren Parameter angezeigt.

Abb. 27: Weitere Programmparameter im Betriebsmodus MAN



Parameter	Bedeutung	Wertebereich
Manual Stitch Condensing	Manuelle Stichverdichtung	0 – 1
Needle Stop Position Up	Bei Nähstopp Nadelposition oben ein (= 1) oder aus (= 0)	0 – 1
Stitch Condensing at Start	Stichverdichtung am Nahtanfang ein (= 1) oder aus (= 0)	0 – 1
Stitch Condensing at End	Stichverdichtung am Nahtende ein (= 1) oder aus (= 0)	0 – 1
Thread Trimmer	Fadenabschneider ein (= 1) oder aus (= 0)	0 – 1
Thread Tension at Hook	Greiferfaden-Spannung	1 – 99
Adjust Bottom Fullness in %	Mehrweitenkorrektur unten (%)	-50 – 50
Adjust Flat Sewing in %	Glattnähtkorrektur, nur beim Nähen ohne Mehrweite (%)	0 – 50

5.3.2 Nähvorgang

So nähen Sie ohne Mehrweite:



1. Alle Mehrweiten auf 0 einstellen ( S. 50).
2. Werte für Nadelfaden-Spannung und Stichtlänge übernehmen oder gegebenenfalls eingeben.
3. Pedal nach vorn treten und nähen.



- ☞ Die zurückgelegte Strecke in mm wird angezeigt. Wird der Faden geschnitten, wird die Anzeige zurückgesetzt. Beim nächsten Nähvorgang wird von 0 angefangen zu zählen.

So nähen Sie mit Mehrweite:



1. Gewünschte Mehrweite einstellen ( S. 50).
2. Pedal nach vorn treten und nähen.



- ☞ Die zurückgelegte Strecke in mm wird angezeigt. Wird der Faden geschnitten, wird die Anzeige zurückgesetzt. Beim nächsten Nähvorgang wird von 0 angefangen zu zählen.

Sie können auch Parameter innerhalb einer Naht ändern.

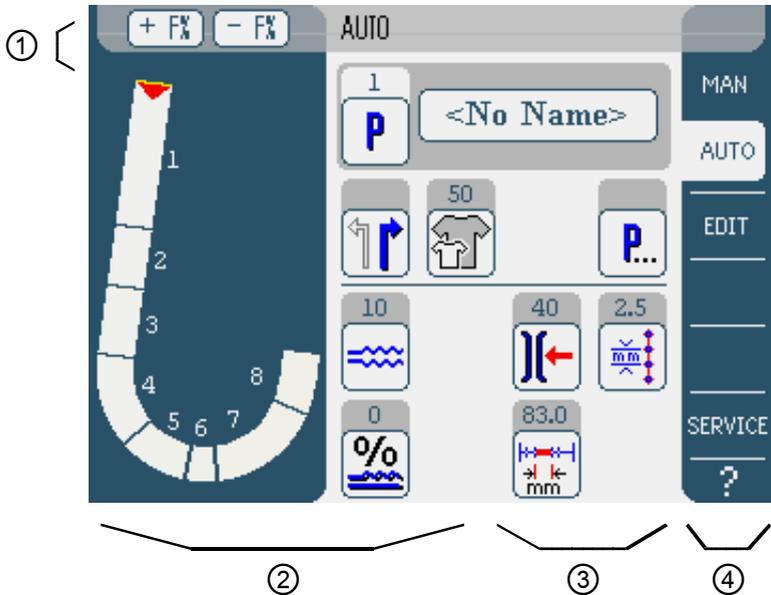
So ändern Sie Parameter innerhalb einer Naht:



1. Pedal in Position 0 treten.
 2. Gewünschten Parameter am Bedienfeld ändern ( S. 50).
 3. Pedal wieder nach vorn treten und nähen.
- ☞ Geänderter Parameterwert wird verarbeitet.

5.4 Betriebsmodus AUTO

Abb. 28: Betriebsmodus AUTO



Kopfzeile (1)

Der Betriebsmodus **AUTO** wird angezeigt. Die Schaltflächen **+ F%** und **- F%** bieten einen Schnellzugriff auf die Einstellung der Mehrweitenkorrektur in %. Die Einstellung wirkt sich auf die Mehrweitenwerte des gesamten Nähprogramms aus.

Linker Bereich (2)

Hier befindet sich die grafische Darstellung der gesamten Naht, aufgeteilt in die programmierte Anzahl der Nähschritte. Ein roter Balken mit Pfeil zeigt Nährichtung und Verlauf der genähten Naht an.

Mittlerer Bereich (3)

Hier befinden sich die Symbole aller einstellbaren Parameter im

Betriebsmodus **MAN** sowie die Anzeige  über die bereits ge-
nähnte Strecke in mm. In den grauen Feldern oberhalb der Para-
meter-Symbole werden die jeweils aktuellen Werte angezeigt.

Rechter Bereich (4)

Hier können eine andere Bedienoberfläche bzw. ein anderer Be-
triebsmodus gewählt werden.

5.4.1 Einstellbare Parameter

Die folgende Tabelle beschreibt die einstellbaren Parameter im
Betriebsmodus **AUTO**.

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Programmauswahl,  S. 56
	Rechtes bzw. linkes Nähteil auswählen
	Nähgut-Größe einstellen,  S. 57
	Weitere Programmparameter im Betriebsmodus AUTO ,  S. 60
	Mehrweite temporär bis zum nächsten Nähschritt einstellen,  S. 58
	Mehrweiten für alle Näh Schritte in % korri- gieren,  S. 59
	Nadelfaden-Spannung einstellen. Wenn der Wert im Betriebsmodus AUTO geändert wird, wird er dauerhaft im Näh- programm gespeichert.

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Stichlänge in mm einstellen. Wenn der Wert im Betriebsmodus AUTO geändert wird, wird er dauerhaft im Nähprogramm gespeichert.

So stellen Sie einen Parameter ein:



1. Gewünschte Schaltfläche antippen.

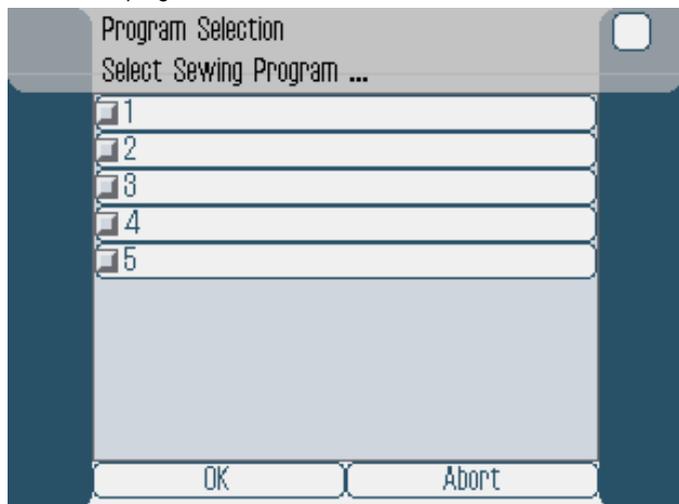
↳ Bedieneroberfläche zur Einstellung des gewünschten Parameters wird angezeigt.

Bei einigen Parametern geht die Einstellung über einen numerischen Wert hinaus. Diese komplexer aufgebauten Parameter werden im Folgenden im Detail erläutert.

Modus **AUTO** Nähprogramm auswählen



Abb. 29: Nähprogramm auswählen



So wählen Sie ein Nähprogramm aus:



1. Gewünschtes Nähprogramm antippen.

↳ Ausgewähltes Nähprogramm wird durch ein aktiviertes Kontrollfeld in der Zeile markiert.

2. Schaltfläche **OK** antippen.
- ↳ Ausgewähltes Nähprogramm wird in den Betriebsmodus **AUTO** übernommen.

Sie können die Schaltfläche **Abort** antippen, um die Programmauswahl abzubrechen.

- ↳ Bedienoberfläche des Betriebsmodus **AUTO** wird angezeigt.

Modus AUTO Nähgut-Größe einstellen



Abb. 30: Nähgut-Größe einstellen

Size Group		Germany, France Men			
44	46	48	86	90	94
>> 50	52	54	92	102	106
56	58	60	110	114	118
62	64	66	122	126	130
68	70	72	134	138	142
45	47	49	22	28	24
51	53	55	25	26	27
57	59	61	28	29	30
63	65	67	31	32	33
69	71	73	34	35	36

Sie sehen folgende Informationen:

- Die jeweilige Größentabelle ist in bis zu 4 Teile unterteilt und stellt so die entsprechenden Größengruppen dar. Die momentan ausgewählte Größe ist mit einem Doppelpfeil gekennzeichnet (>>).
- Die rot markierten Größen stellen die Größen dar, in denen das Nähprogramm erstellt oder geändert wurde.

So stellen Sie die Nähgut-Größe ein:

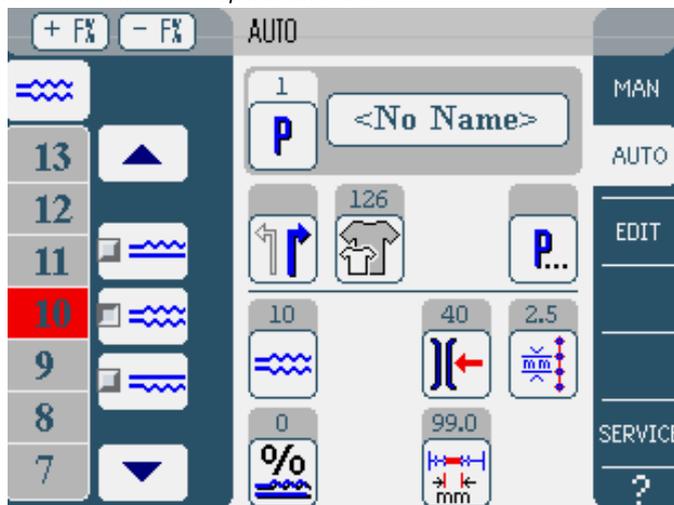


1. Größentabelle auswählen.
2. Gewünschte Nähgut-Größe antippen.
- ↳ Bedienoberfläche des Betriebsmodus **AUTO** wird angezeigt.

Modus AUTO Mehrweite temporär bis nächsten Nähschritt einstellen



Abb. 31: Mehrweite temporär einstellen



Im linken Bereich werden Schaltflächen für die manuelle Eingabe der Mehrweite angezeigt.

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Eingabe der Mehrweite. Eingestellte Mehrweite wird durch eine rot markierte Schaltfläche angezeigt.
	Art der Mehrweite auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Oben (Obertransport) • Unten (Untertransport) • Oben und unten (Differenzial-Ober- und Untertransport) Ausgewählte Mehrweite wird durch ein aktiviertes Kontrollfeld angezeigt.
	Anzeige weiterer Schaltflächen für die Eingabe der Mehrweite. Die Schaltflächen von 0 bis 16 stehen für die Eingabe zur Verfügung.

So stellen Sie die Mehrweite ein:



1. Art der Mehrweite auswählen.
 ↳ Ausgewählte Art wird durch ein aktiviertes Kontrollfeld im Symbol angezeigt.
2. Wenn eine höhere oder niedrigere Mehrweite erforderlich ist, mit den Pfeilen weitere Schaltflächen anzeigen.
3. Mehrweite mit den Schaltflächen **0** bis **16** eingeben.



Information

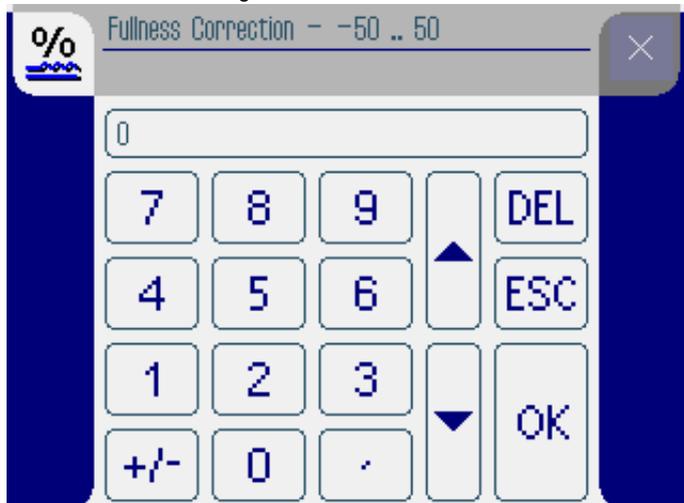
Die Mehrweite bleibt bis zum nächsten Nähschritt aktiv.

Modus AUTO Mehrweite korrigieren

Die gesamten Mehrweitenwerte eines Nähprogramms können Sie schnell auf das zu verarbeitende Nähgut anpassen. Die Mehrweite können Sie entweder über die Schaltflächen **+ F%** und **- F%** oder den Parameter Mehrweitenkorrektur korrigieren.



Abb. 32: Mehrweite korrigieren



So korrigieren Sie die Mehrweite:



1. Korrekturwert für die Mehrweite in % eingeben.
 Informationen zur Eingabe numerischer Werte:  S. 49.

2. Schaltfläche **OK** antippen.
- ↳ Korrekturwert wird gespeichert und die vorherige Bedienoberfläche wieder angezeigt.



Information

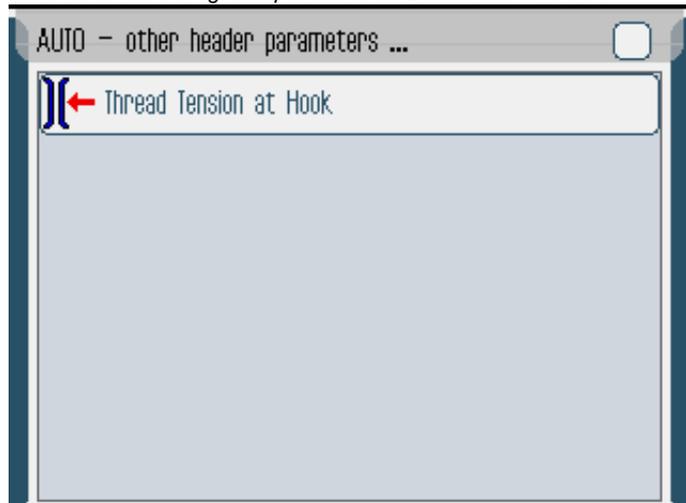
Wenn der neue Korrekturwert im Betriebsmodus **AUTO** geändert wird, bleibt er bis zum nächsten Programmwechsel aktiv.

Modus AUTO Weitere Programmparameter



Wenn Sie die Schaltfläche für **Weitere Programmparameter** antippen, wird eine Übersicht aller verfügbaren Parameter angezeigt.

Abb. 33: Weitere Programmparameter im Betriebsmodus AUTO

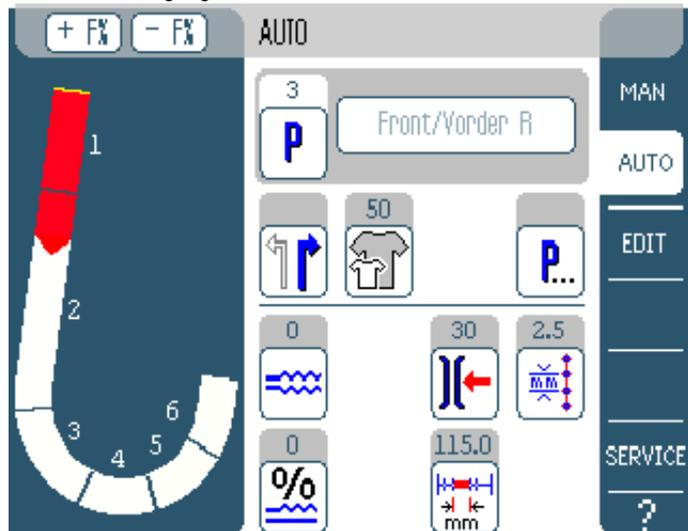


Parameter	Bedeutung	Wertebereich
Thread Tension at Hook	Greiferfaden-Spannung	1 – 99

5.4.2 Nähvorgang

1. Nähprogramm auswählen (📖 S. 56).
 - ↳ Programmnummer und Name des Nähprogramms werden auf der Bedienoberfläche angezeigt. Wenn das ausgewählte Nähprogramm ohne Name gespeichert wurde, wird <No Name> angezeigt.
2. Rechtes oder linkes Nähteil auswählen, indem Sie  antippen.
3. Nähgut-Größe einstellen (📖 S. 57).
4. Pedal nach vorn treten und die Naht nähen.
 - ↳ Im linken Bereich wird der Nähfortschritt grafisch durch einen roten Balken dargestellt.

Abb. 34: Nähvorgang



- ↳ Die verbleibende Nählänge pro Nähschritt wird angezeigt:



Mehrweite vor der Naht korrigieren



1. Pedal in Position 0 treten.
 2. Mit den Schaltflächen **+ F%** oder **- F%** die Mehrweitenkorrektur ändern.
 3. Pedal nach vorn treten und nähen.
- ↳ Geänderte Mehrweite wird verarbeitet und angezeigt.

Mehrweite während der Naht korrigieren



1. Pedal in Position 0 treten.
 2. Mit der Schaltfläche  die Mehrweite einstellen.
 3. Pedal nach vorn treten und nähen.
- ↳ Geänderte Mehrweite wird verarbeitet und angezeigt.

Parameter während der Naht ändern



1. Pedal in Position 0 treten.
 2. Gewünschten Parameter am Bedienfeld ändern.
 3. Pedal nach vorn treten und nähen.
- ↳ Geänderter Parameterwert wird verarbeitet.

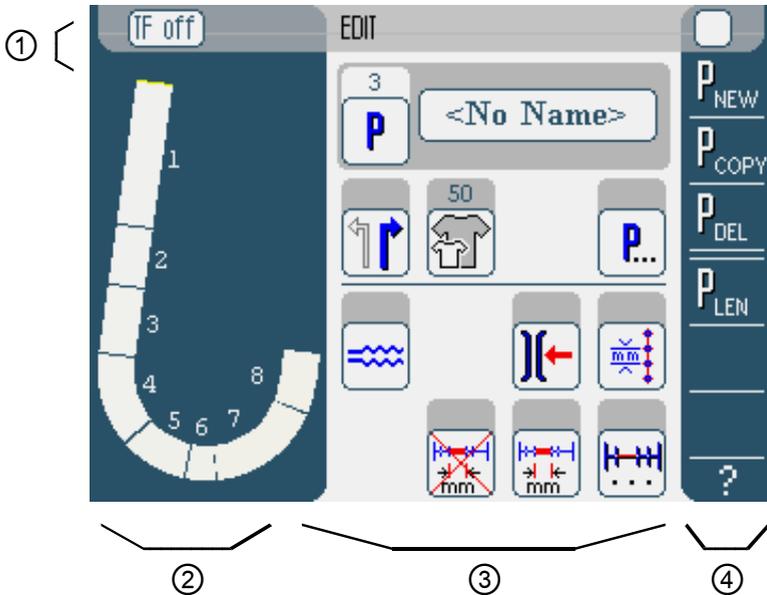
Nähprogramm abbrechen



1. Pedal in Position -2 treten.
- ↳ Nähprogramm wird abgebrochen.

5.5 Betriebsmodus EDIT

Abb. 35: Betriebsmodus EDIT



Kopfzeile (1)

Der Betriebsmodus **EDIT** wird angezeigt. Mit der Schaltfläche **TF on** bzw. **TF off** wird die Bandzuführung ein- bzw. ausgeschaltet (nur 610-10) bzw. angezeigt, ob mit oder ohne Band genäht wird.

Linker Bereich (2)

Hier befindet sich die grafische Darstellung der gesamten Naht, aufgeteilt in die programmierte Anzahl Nähsschritte.

Mittlerer Bereich (3)

Hier können bestehende Nähprogramme geändert werden (S. 64). Die Nummer und der Name des gewählten Nähprogramms sowie die Symbole aller einstellbaren Parameter werden angezeigt. Die grauen Feldern oberhalb der Parameter-Symbole zeigen die jeweils aktuellen Werte.

Rechter Bereich (4)

Hier können Nähprogramme erstellt ( S. 69), gelöscht ( S. 80), kopiert ( S. 79) und optimiert ( S. 80) werden.

5.5.1 Einstellbare Parameter

Die folgende Tabelle beschreibt die einstellbaren Parameter im Betriebsmodus **EDIT**.

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Programmnamen ändern
	Im Betriebsmodus EDIT nur eine Anzeige. Einem neuen Nähprogramm wird automatisch der nächste freie Programmplatz zugewiesen.
	Rechtes bzw. linkes Nähteil auswählen
	Nähgut-Größe einstellen,  S. 65
	Weitere Programmparameter im Betriebsmodus EDIT ,  S. 60
	Mehrweite temporär bis zum nächsten Nähschritt einstellen,  S. 58
	Nadelfaden-Spannung einstellen

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Stichlänge in mm einstellen
	Wegstreckenmessung im aktuellen Nähschritt ein- oder ausschalten
	Weitere Nähschrittparameter im Betriebsmodus EDIT , S. 69

So stellen Sie einen Parameter ein:



1. Gewünschte Schaltfläche antippen.

↳ Bedienoberfläche zur Einstellung des gewünschten Parameters wird angezeigt.

Bei einigen Parametern geht die Einstellung über einen numerischen Wert hinaus. Diese komplexer aufgebauten Parameter werden im Folgenden im Detail erläutert.

Modus EDIT Nähgut-Größe einstellen



Abb. 36: Nähgut-Größe einstellen

Size Group		Germany, France Men			
44	46	48	86	90	94
>> 80	52	54	88	102	106
56	58	60	110	114	118
62	64	66	122	126	130
68	70	72	134	138	142
45	47	49	22	28	24
51	53	55	25	26	27
57	59	61	28	29	30
63	65	67	31	32	33
69	71	73	34	35	36

Sie sehen folgende Informationen:

- Die jeweilige Größentabelle ist in bis zu 4 Teile unterteilt und stellt so die entsprechenden Größengruppen dar. Die momentan ausgewählte Größe ist mit einem Doppelpfeil gekennzeichnet (>>).
- Die rot markierten Größen stellen die Größen dar, in denen das Nähprogramm erstellt oder geändert wurde.

So stellen Sie die Nähgut-Größe ein:

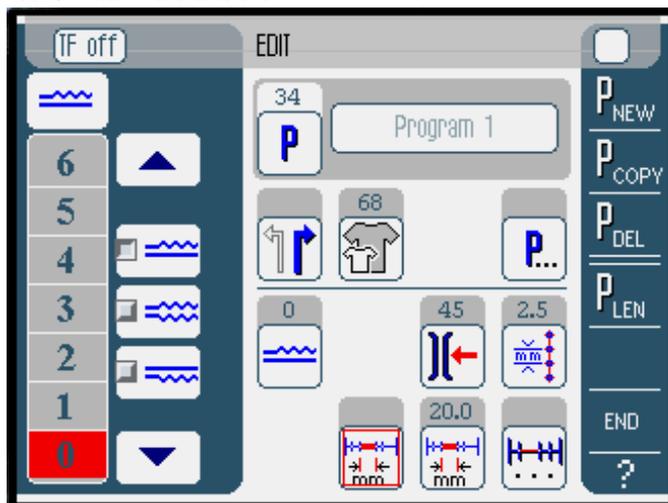


1. Größentabelle auswählen.
 2. Gewünschte Nähgut-Größe antippen.
- ↳ Bedienoberfläche **EDIT** wird angezeigt.

Modus EDIT Mehrweite im aktuellen Nähschritt einstellen



Abb. 37: Mehrweite einstellen



Im linken Bereich werden Schaltflächen für die manuelle Eingabe der Mehrweite angezeigt.

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Eingabe der Mehrweite. Eingestellte Mehrweite wird durch eine rot markierte Schaltfläche angezeigt.
	Art der Mehrweite auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Oben (Obertransport) • Unten (Untertransport) • Oben und unten (Differenzial-Ober- und Untertransport) Ausgewählte Mehrweite wird durch ein aktiviertes Kontrollfeld angezeigt.
	Anzeige weiterer Schaltflächen für die Eingabe der Mehrweite. Die Schaltflächen von 0 bis 16 stehen für die Eingabe zur Verfügung.

So stellen Sie die Mehrweite ein:



1. Art der Mehrweite auswählen.

↳ Ausgewählte Art wird durch ein aktiviertes Kontrollfeld im Symbol angezeigt.

2. Wenn eine höhere oder niedrigere Mehrweite erforderlich ist, mit den Pfeilen weitere Schaltflächen anzeigen.

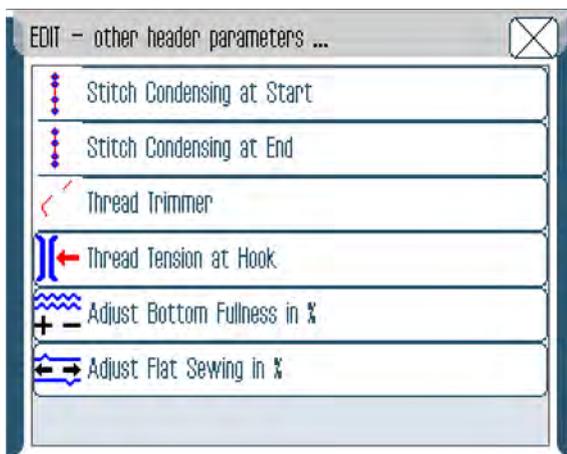
3. Mehrweite mit den Schaltflächen **0** bis **16** eingeben.

Modus EDIT Weitere Programmparameter



Wenn Sie die Schaltfläche für **Weitere Programmparameter** antippen, wird eine Übersicht aller verfügbaren Parameter angezeigt.

Abb. 38: Weitere Programmparameter im Betriebsmodus EDIT



Parameter	Bedeutung	Wertebereich
Stitch Condensing at Start	Stichverdichtung am Nahtanfang ein (= 1) oder aus (= 0)	0 – 1
Stitch Condensing at End	Stichverdichtung am Nahtende ein (= 1) oder aus (= 0)	0 – 1
Thread Trimmer	Fadenabschneider ein (= 1) oder aus (= 0)	0 – 1
Thread Tension at Hook	Greiferfaden-Spannung	1 – 99
Adjust Bottom Fullness in %	Mehrweitenkorrektur unten (%)	-50 – 50
Adjust Flat Sewing in %	Glattnähtkorrektur, nur beim Nähen ohne Mehrweite (%)	0 – 50

Modus EDIT Weitere Nähschrittparameter



Wenn Sie die Schaltfläche für **Weitere Nähschrittparameter** antippen, wird eine Übersicht aller verfügbaren Parameter angezeigt. Um Änderungen vorzunehmen, müssen Sie vorher den entsprechenden Schritt im Programm auswählen.

Abb. 39: Weitere Nähschrittparameter im Betriebsmodus EDIT



Parameter	Bedeutung	Wertebereich
Thread Tension at Hook	Greiferfaden-Spannung	1 – 99
Maximum Speed	Maximale Drehzahl	100 – 4000

5.5.2 Neues Nähprogramm erstellen (PROGRAMMING)

Voraussetzung:

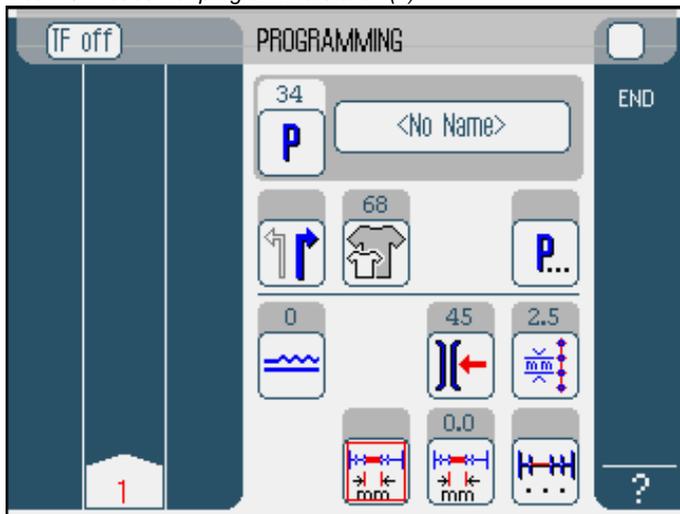
- Betriebsmodus **EDIT** wird angezeigt.

So erstellen Sie ein neues Nähprogramm:



1. Schaltfläche **P_{NEW}** antippen.
- ↳ Bedienoberfläche **PROGRAMMING** wird angezeigt. Über der Schaltfläche **P** wird die Nummer des nächsten freien Programmplatzes angezeigt.

Abb. 40: Neues Nähprogramm erstellen (1)



2. **<No Name>** antippen und Namen eingeben.
Informationen zur Eingabe von Text: S. 46.



Information

Wenn für das Nähprogramm kein Name eingegeben wird, wird weiterhin *<No Name>* angezeigt.

- ↳ Im linken Bereich wird der 1. Nähschritt mit Nummer angezeigt.
3. Nähgut-Größe einstellen (S. 65).
4. Alle Parameter für den 1. Nähschritt eingeben.

5. Mit den Schaltflächen **TF on** und **TF off** einstellen, ob im Nähschritt die Bandzuführung ein- oder ausgeschaltet ist (nur 610-10).



Wichtig

Im 1. Nähschritt kann kein Band zugeführt werden. Die Schaltflächen werden aus diesem Grund erst ab dem 2. Nähschritt angezeigt.



Information

Alle Eingaben beziehen sich nur auf den jeweiligen Nähschritt.

6. 1. Nähschritt abnähen oder Länge des Nähschritts per Hand über den Parameter Wegstreckenmessung eingeben.
 7. Nächsten Nähschritt auswählen, indem Sie die Nummer des 1. Nähschritts antippen oder den Knietaster betätigen.
- ☞ Im linken Bereich wird der 2. Nähschritt mit Nummer angezeigt.

Abb. 41: Neues Nähprogramm erstellen (2)



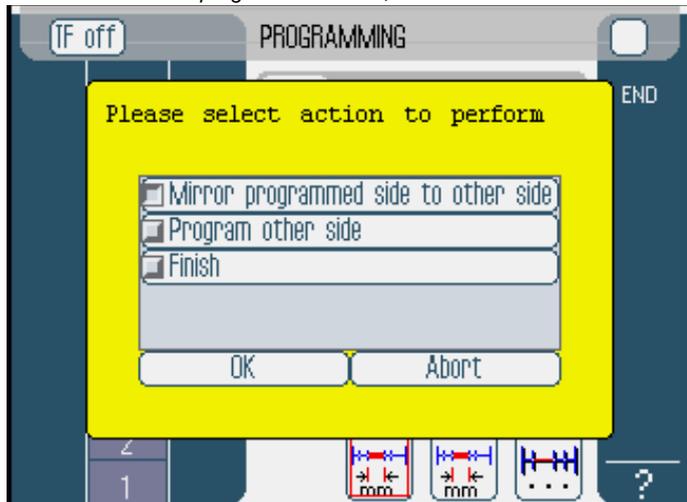
8. Mit 2. Nähschritt fortfahren, bis alle Nähschritte programmiert sind.

9. Wenn alle Nähschritte programmiert sind, Schaltfläche **END** antippen oder den Faden schneiden.
 - ↳ Es gibt 3 Varianten, wie das Nähprogramm reagiert - je nach Eingabemethode des Bedieners:

Variante	Anzeige Programm
Der letzte programmierte Nähschritt wurde abgenäht, aber Faden nicht geschnitten, und anschließend mit END beendet.	Weiter bei 10.
Der letzte programmierte Nähschritt wurde abgenäht und Faden geschnitten.	Weiter bei 11.
Alle Nähschritte wurden per Hand eingegeben und mit END beendet.	Weiter bei 11.

10. Wenn nach dem Nähen der Faden nicht geschnitten wurde, erscheint die Meldung *Faden abschneiden*.
 - ↳ Die Meldung wird ausgeblendet und das folgende Auswahl-
fenster erscheint:

Abb. 42: Neues Nähprogramm erstellen, Auswahlfenster



11. Auswählen, ob das neue Nähprogramm für die andere Nähgutseite gespiegelt (*Mirror programmed side to other side*), extra programmiert (*Program other side*) oder die Programmierung abgeschlossen werden soll (*Finish*).
 - ↳ Ausgewählte Funktion wird durch ein aktiviertes Kontrollfeld dargestellt.
12. Schaltfläche **OK** antippen.
 - ↳ Nähprogramm wird gespeichert. Je nach ausgewählter Funktion gelangen Sie auf unterschiedliche Oberflächen:

Funktion	Oberfläche
Mirror programmed side to other side	AUTO
Program other side	PROGRAMMING
Finish	AUTO

Wenn Sie die Schaltfläche **Abort** antippen, wird das Auswahlfenster geschlossen und die Bedienoberfläche **AUTO** angezeigt.



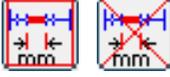
Wichtig

Alle eingegebenen Daten werden dabei gelöscht!

Einstellbare Parameter

Die folgende Tabelle beschreibt die einstellbaren Parameter in der Bedienoberfläche **PROGRAMMING**.

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Programmnamen eingeben
	In PROGRAMMING nur eine Anzeige. Einem neuen Nähprogramm wird automatisch der nächste freie Programmplatz zugewiesen.
	Rechtes bzw. linkes Nähteil auswählen

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Nähgut-Größe einstellen,  S. 75
	Weitere Programmparameter in PRO-GRAMMING ,  S. 77
	Mehrweite im aktuellen Nähschritt einstellen,  S. 76
	Nadelfaden-Spannung im aktuellen Nähschritt einstellen
	Stichlänge in mm im aktuellen Nähschritt einstellen
	Wegstreckenmessung im aktuellen Nähschritt ein- oder ausschalten
	Weitere Nähschrittparameter in PRO-GRAMMING ,  S. 79

So stellen Sie einen Parameter ein:



1. Gewünschte Schaltfläche antippen.
 Bedieneroberfläche zur Einstellung des gewünschten Parameters wird angezeigt.

Bei einigen Parametern geht die Einstellung über einen numerischen Wert hinaus. Diese komplexer aufgebauten Parameter werden im Folgenden im Detail erläutert.

Modus PROGRAMMING Nähgut-Größe einstellen



Abb. 43: Nähgut-Größe einstellen

Size Group		Germany, France Men			
44	46	48	86	90	94
>> 50	52	54	88	102	106
56	58	60	110	114	118
62	64	66	122	126	130
68	70	72	134	138	142
45	47	49	22	23	24
51	53	55	25	26	27
57	59	61	28	29	30
63	65	67	31	32	33
69	71	73	34	35	36

Sie sehen folgende Informationen:

- Die jeweilige Größentabelle ist in bis zu 4 Teile unterteilt und stellt so die entsprechenden Größengruppen dar. Die momentan ausgewählte Größe ist mit einem Doppelpfeil gekennzeichnet (>>).
- Die rot markierten Größen stellen die Größen dar, in denen das Nähprogramm erstellt oder geändert wurde.

So stellen Sie die Nähgut-Größe ein:

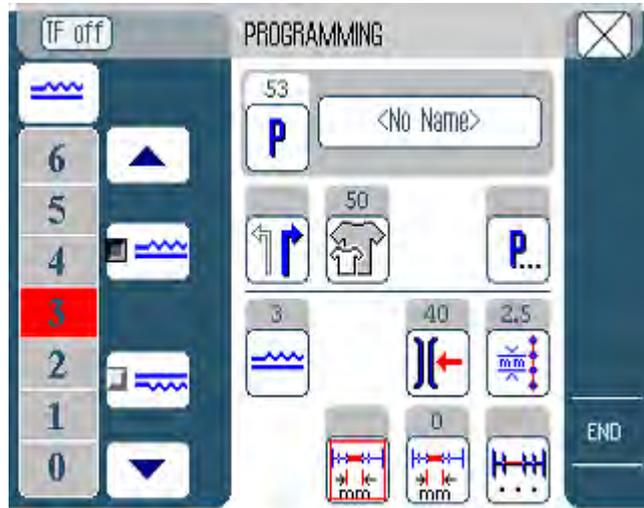


1. Größentabelle auswählen.
 2. Gewünschte Nähgut-Größe antippen.
- ↳ Bedienoberfläche **PROGRAMMING** wird angezeigt.

Modus Mehrweite einstellen
PROGRAMMING



Abb. 44: Mehrweite einstellen



Im linken Bereich werden Schaltflächen für die manuelle Eingabe der Mehrweite angezeigt.

Symbole/Schaltflächen	Bedeutung
	Eingabe der Mehrweite. Die eingestellte Mehrweite wird durch eine rot markierte Schaltfläche angezeigt.
	Art der Mehrweite auswählen: <ul style="list-style-type: none"> • Oben (Obertransport) • Unten (Untertransport) • Oben und unten (Differenzial-Ober- und Untertransport) Die ausgewählte Mehrweite wird durch ein aktiviertes Kontrollfeld angezeigt.
	Anzeige weiterer Schaltflächen für die Eingabe der Mehrweite. Die Schaltflächen von 0 bis 16 stehen für die Eingabe zur Verfügung.

So stellen Sie die Mehrweite ein:



1. Art der Mehrweite auswählen.
 ↳ Ausgewählte Art wird durch ein aktiviertes Kontrollfeld im Symbol angezeigt.
2. Wenn eine höhere oder niedrigere Mehrweite erforderlich ist, mit den Pfeilen weitere Schaltflächen anzeigen.
3. Mehrweite mit den Schaltflächen **0** bis **16** eingeben.

**Modus
PROGRAMMING**

Weitere Programmparameter



Wenn Sie die Schaltfläche für **Weitere Programmparameter** antippen, wird eine Übersicht aller verfügbaren Parameter angezeigt.

Abb. 45: Weitere Programmparameter



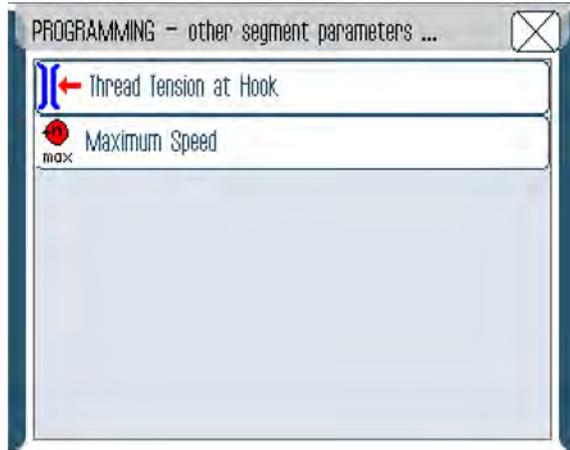
Parameter	Bedeutung	Wertebereich
Stitch Condensing at Start	Stichverdichtung am Nahtanfang ein (= 1) oder aus (= 0)	0 – 1
Stitch Condensing at End	Stichverdichtung am Nahtende ein (= 1) oder aus (= 0)	0 – 1
Thread Trimmer	Fadenabschneider ein (= 1) oder aus (= 0)	0 – 1
Adjust Bottom Fullness in %	Mehrweitenkorrektur unten (%)	-50 – 50
Seam Graphic	Nahtbild: 1 = Ärmel vorkräuseln 2 = Vorderteil lisieren 3 = Rückenteil lisieren	1 – 3
Grading Factor	Gradierfaktor (% pro Größe)	0.0 – 6.0

Modus **Weitere Nähschrittparameter**
PROGRAMMING



Wenn Sie die Schaltfläche für **Weitere Nähschrittparameter** antippen, wird eine Übersicht aller verfügbaren Parameter angezeigt.

Abb. 46: Weitere Nähschrittparameter



Parameter	Bedeutung	Wertebereich
Thread Tension at Hook	Greiferfaden-Spannung	1 – 99
Maximum Speed	Maximale Drehzahl	100 – 4000

5.5.3 Nähprogramm kopieren

Voraussetzung:

- Betriebsmodus **EDIT** wird angezeigt.

So kopieren Sie ein bestehendes Nähprogramm:



1. Nähprogramm auswählen (📖 S. 56).



2. Schaltfläche **P_{COPY}** antippen.

↳ Nähprogramm wird kopiert und auf dem nächsten freien Programmplatz gespeichert. Eine entsprechende Meldung wird angezeigt.

5.5.4 Nähprogramm löschen

Voraussetzung:

- Betriebsmodus **EDIT** wird angezeigt.

So löschen Sie ein bestehendes Nähprogramm:



1. Nähprogramm auswählen (📖 S. 56).



2. Schaltfläche **P_{DEL}** antippen.

☞ Eine Meldung mit der Frage, ob das aktive Nähprogramm gelöscht werden soll, wird angezeigt.

3. Löschen bestätigen, indem Sie die Schaltfläche **Yes** antippen.

☞ Nähprogramm wird gelöscht. Eine entsprechende Meldung wird angezeigt.

5.5.5 Längen korrigieren (LENGTH CORRECTION)

Alle Nähschritte werden mit dem gleichen Faktor gradiert.

In manchen Fällen passt die Standard-Gradierung nicht.

Um diese punktuellen Abweichungen zu beheben, können Sie die Längenkorrektur benutzen.

Voraussetzung:

- Betriebsmodus **EDIT** wird angezeigt.

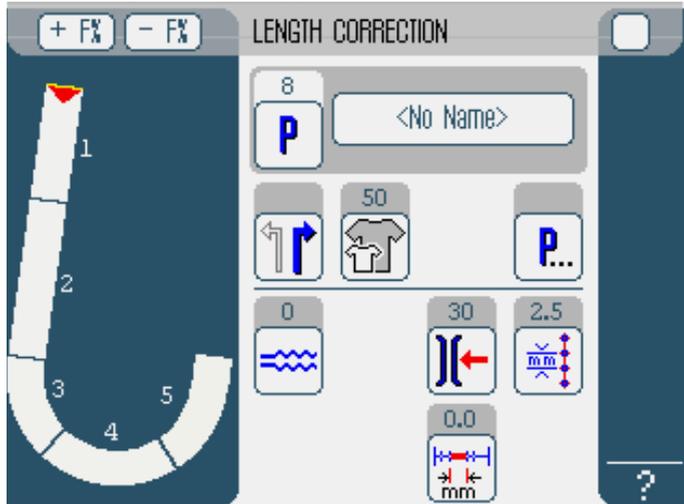
So benutzen Sie die Längenkorrektur:



1. Schaltfläche **P_{LEN}** antippen.

☞ Bedienoberfläche **LENGTH CORRECTION** wird angezeigt.

Abb. 47: Längen korrigieren (1)



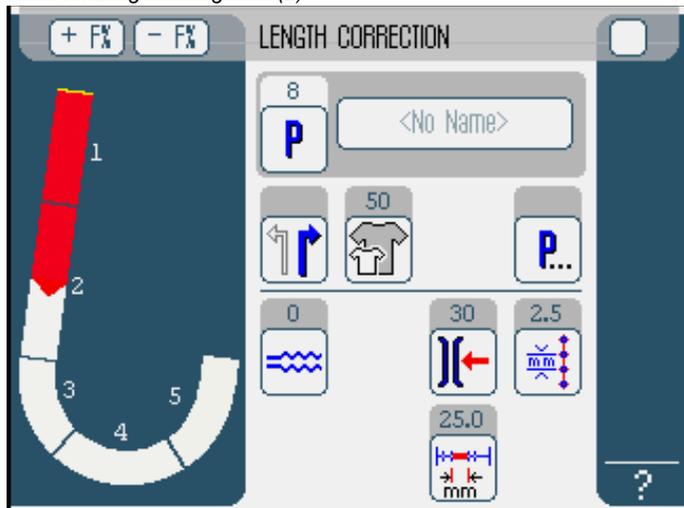
2. Nähschritt in der entsprechenden Größe abnähen.

↳ Die abgenähten Strecken werden automatisch gemessen und die Nähschritte im Nähprogramm angepasst.

3. Nächsten Nähschritt auswählen, indem Sie die Nummer des 1. Nähschritts antippen oder den Knietaster betätigen.

↳ Nähfortschritt wird grafisch dargestellt.

Abb. 48: Längen korrigieren (2)



4. Mit allen weiteren Nähschritten ebenso verfahren.
5. Nach dem letzten Nähschritt die Schaltfläche **END** antippen.
 - ↳ Die Längenkorrektur ist abgeschlossen, der Betriebsmodus **EDIT** ( S. 63) öffnet sich.

5.6 Software-Version anzeigen

So zeigen Sie die Software-Version an:



1. Maschine aus- und einschalten ( S. 20).
 - ↳ Auf der Anzeige erscheint:
 - Links die Maschinenklasse
 - Rechts die Firmware
 - ↳ Die Maschine referenziert.
 - ↳ Die Steuerung befindet sich in dem Betriebsmodus, der beim Ausschalten aktiv war - **MAN** oder **AUTO**.

5.7 Betriebsmodus SERVICE

Genauere Informationen zu den Inhalten des Servicemodus finden Sie in der  *Serviceanleitung*.

6 Wartung

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*).

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze Teile!

Während Wartungsarbeiten kann die Maschine ungewollt anlaufen. Einstich und Schneiden möglich.

Bei allen Wartungsarbeiten Maschine vorher ausschalten.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Während Wartungsarbeiten kann die Maschine ungewollt anlaufen. Quetschen möglich.

Bei allen Wartungsarbeiten Maschine vorher ausschalten.

Wartungsintervalle

Durchzuführende Arbeiten	Betriebsstunden			
	8	40	160	500
Maschinenoberteil				
Nähstaub und Fadenreste entfernen	●			
Bereich unter der Stichplatte von Nähstaub reinigen	●			
Ölstand am Maschinenoberteil prüfen	●			
Ölstand am Greiferantriebsgehäuse prüfen		●		
Pneumatisches System				
Betriebsdruck prüfen	●			
Wasserstand im Druckregler prüfen	●			
Filtereinsatz in der Wartungseinheit reinigen				●
Dichtigkeit des Systems prüfen				●

6.1 Reinigen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch auffliegende Partikel!

Auffliegende Partikel können in die Augen gelangen und Verletzungen hervorrufen.

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 können die Lackierung der Maschine beschädigen.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Reinigen benutzen.

So reinigen Sie die Maschine:



1. Nähstaub und Fadenreste mit Druckluft-Pistole oder Pinsel entfernen.
2. Nähstaub und Schnittabfälle aus der Ölwanne entfernen.

6.2 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.

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 muss in regelmäßigen Abständen (📖 S. 83) geschmiert werden. Folgende Arbeiten gehören zum Schmieren:

- Ölstand prüfen
- Maschinenoberteil schmieren
- Greifer schmieren

Maschinenoberteil-Schmierung

Abb. 49: Maschinenoberteil-Schmierung



(1) - Einfüllöffnungen

(2) - Maximalstand-Markierung

(3) - Minimalstand-Markierung

Ölstand prüfen

HINWEIS

Sachschäden durch falschen Ölstand!

Zu wenig oder zu viel Öl kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Öl wie beschrieben nachfüllen.



Richtige Einstellung

Der Ölstand muss immer zwischen der Minimalstand-Markierung (3) und der Maximalstand-Markierung (2) sein.

Öl nachfüllen

HINWEIS

Sachschäden durch falsches Öl!

Falsche Ölsorten können Schäden an der Maschine hervorrufen.

Nur Öl benutzen, das den folgenden Angaben entspricht.

Zum Nachfüllen der Ölbehälter 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

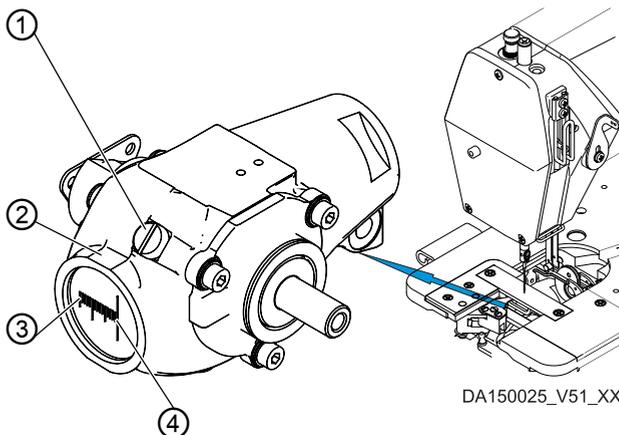
So füllen Sie bei Bedarf Öl durch die Einfüllöffnungen (1) ein:



1. Öl höchstens bis zur Maximalstand-Markierung (2) einfüllen.

Greifer-Schmierung

Abb. 50: Greifer-Schmierung



(1) - Verschluss-Schraube
(2) - Ölbehälter

(3) - Minimalstand-Markierung
(4) - Maximalstand-Markierung

Ölstand prüfen

HINWEIS

Sachschäden durch falschen Ölstand!

Zu wenig oder zu viel Öl kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Öl wie beschrieben nachfüllen.



1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 38).
2. Ölstand im Ölbehälter (2) des Greiferantriebsgehäuses prüfen.
3. Maschinenoberteil wieder aufrichten.



Richtige Einstellung

Der Ölstand muss bei halb umgelegtem Maschinenoberteil immer zwischen der Minimalstand-Markierung (3) und der Maximalstand-Markierung (4) sein.

Öl nachfüllen

So füllen Sie bei Bedarf Öl durch die Einfüllöffnung ein:



1. Maschinenoberteil umlegen ( S. 38).
2. Verschluss-Schraube (1) an der Einfüllöffnung lösen.
3. Öl höchstens bis zur Maximalstand-Markierung (4) einfüllen.
4. Verschluss-Schraube (1) festschrauben.
5. Maschinenoberteil wieder aufrichten.

6.3 Pneumatisches System warten

6.3.1 Betriebsdruck einstellen

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

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



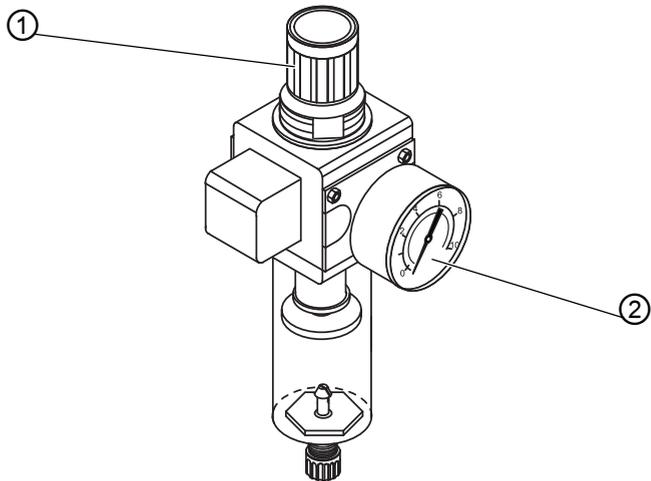
Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel

Technische Daten ( S. 111) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als $\pm 0,5$ bar abweichen.

Prüfen Sie täglich den Betriebsdruck. Sie können den Betriebsdruck auf dem Manometer (2) ablesen.

Abb. 51: Betriebsdruck prüfen



(1) - Druckregler

(2) - Manometer

DA150011_V152_XX

So stellen Sie den Betriebsdruck ein:



1. Druckregler (1) hochziehen.
2. Druckregler (1) so drehen, dass das Manometer (2) den gewünschten Betriebsdruck anzeigt:
 - Druck erhöhen = im Uhrzeigersinn drehen
 - Druck verringern = entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
3. Druckregler (1) herunterdrücken.

6.3.2 Kondenswasser ablassen

HINWEIS

Sachschäden durch zu viel Kondenswasser!

Zu viel Kondenswasser kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Bei Bedarf Kondenswasser wie beschrieben ablassen.

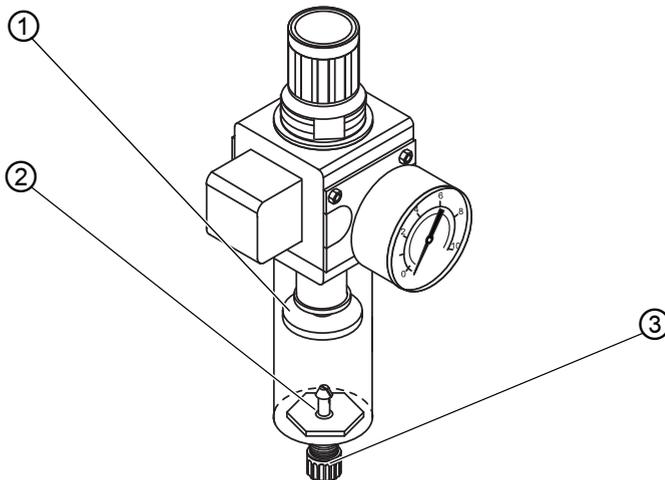
Im Wasserabscheider (2) der Wartungseinheit sammelt sich Kondenswasser.



Richtige Einstellung

Das Kondenswasser darf nicht bis zum Filtereinsatz (1) ansteigen.
Prüfen Sie täglich den Wasserstand im Wasserabscheider (2).

Abb. 52: 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. Anschluss-Schlauch vom Druckluft-Netz trennen.
4. Ablass-Schraube (3) vollständig herausdrehen.
5. Wasser in den Auffang-Behälter laufen lassen.
6. Ablass-Schraube (3) wieder festdrehen.
7. Maschine an das Druckluft-Netz anschließen.

6.3.3 Filtereinsatz reinigen

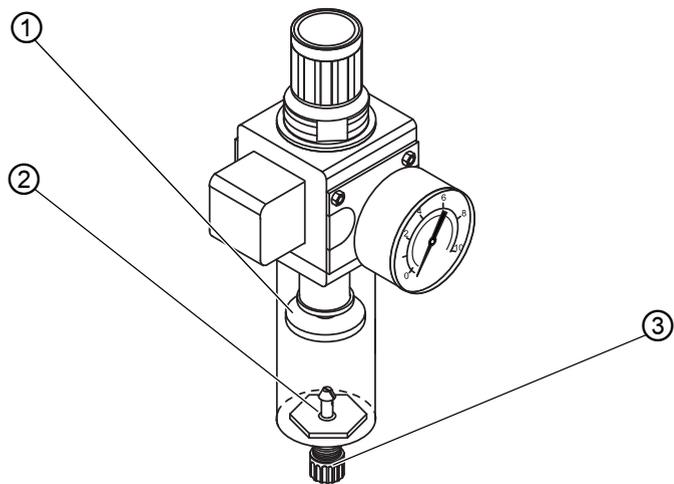
HINWEIS

Beschädigung der Lackierung durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen den Filter.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Auswaschen der Filterschale benutzen.

Abb. 53: Filtereinsatz reinigen



(1) - Filtereinsatz
(2) - Wasserabscheider

(3) - Ablass-Schraube

So reinigen Sie den Filtereinsatz:



1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Kondenswasser ablassen ( S. 92).
3. Wasserabscheider (2) abschrauben.
4. Filtereinsatz (1) abschrauben.
5. Filtereinsatz (1) mit 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.

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.

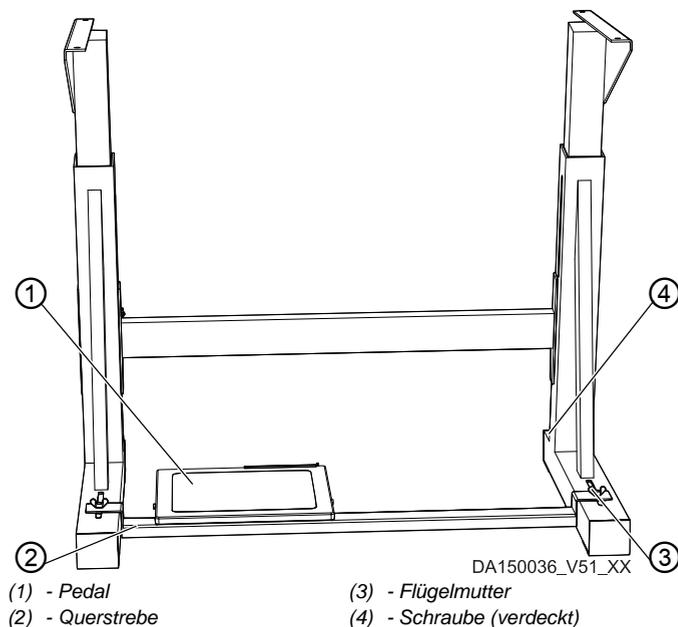
7.2 Transportsicherungen entfernen

Vor der Aufstellung alle Transportsicherungen entfernen:

- Holzleisten am Maschinenoberteil
- Sicherungsklammern an den Gestellfüßen

7.3 Gestell montieren

Abb. 54: Gestell montieren



So montieren Sie das Gestell:



1. Pedal (1) auf Querstrebe (2) festschrauben.
2. Querstrebe (2) mit Schraube und Flügelmutter (3) am Gestell festschrauben.
3. Nach der Montage der kompletten Maschine das Pedal einstellen (📖 S. 101).
4. Schraube (4) für einen sicheren Stand des Gestells verdrehen. Das Gestell muss mit allen 4 Füßen auf dem Boden aufliegen.

7.4 Tischplatte

Sicherstellen, dass die Tischplatte die notwendige Tragfähigkeit und Festigkeit aufweist. Wenn Sie die Tischplatte selbst erstellen, nehmen Sie die Skizze (*Anhang*, 📖 S. 137) als Beispiel für die Bemaßungen.

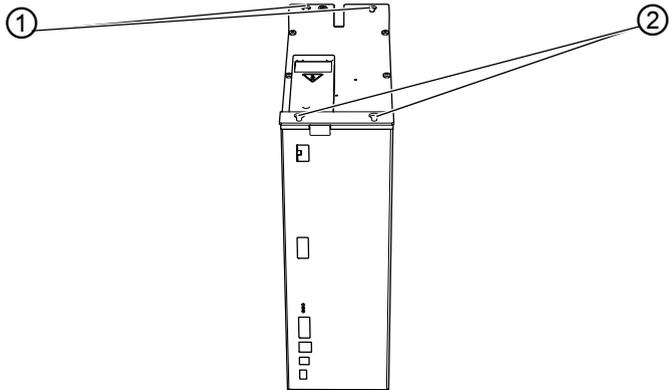
7.4.1 Steuerung montieren

So montieren Sie die Steuerung:



1. Steuerung mit Schrauben an den Positionen (1) und (2) an die Unterseite der Tischplatte schrauben. Die Seite mit dem Typenschild zeigt dabei nach links.

Abb. 55: Steuerung montieren



(1) - Schrauben

(2) - Schrauben

7.4.2 Garnständer montieren

Abb. 56: Garnständer montieren (Endzustand)



So montieren Sie den Garnständer:



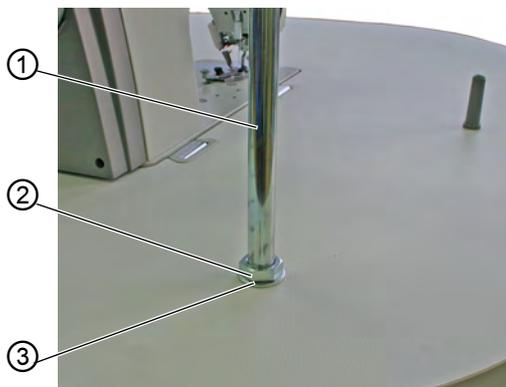
1. Garnständer-Rohr (1) in die Bohrung der Tischplatte einsetzen.
2. Garnständer-Rohr (1) mit den beigegefügteten Muttern (2) und Unterlegscheiben (3) befestigen.
3. Garnrollenhalter und Fadenführung ausrichten.



Wichtig

Garnrollenhalter und Fadenführung müssen übereinander stehen.

Abb. 57: Garnständer montieren (Tischplatte Oberseite)



(1) - Garnständer-Rohr
(2) - Mutter

(3) - Unterlegscheibe

Abb. 58: Garnständer montieren (Tischplatte Unterseite)



(2) - Mutter

(3) - Unterlegscheibe

7.5 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



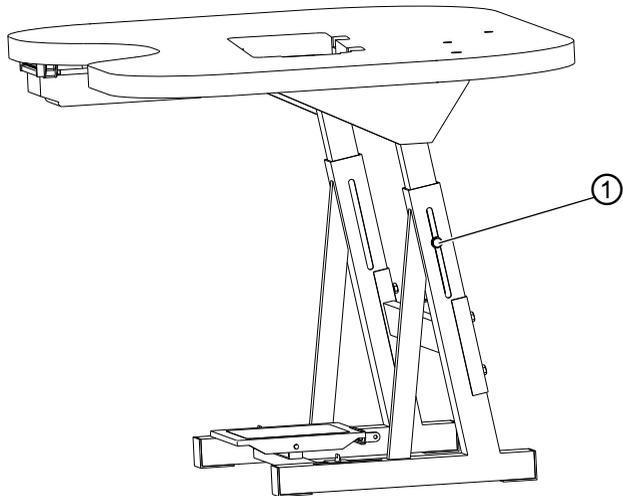
Gefahr der Schädigung des Bewegungsapparats durch falsche Einstellung!

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

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

Die Arbeitshöhe ist zwischen 750 mm und 950 mm (gemessen bis zur Oberkante der Tischplatte) einstellbar.

Abb. 59: Arbeitshöhe einstellen



DA150010_V51_XX

(1) - Schraube

So stellen Sie die Arbeitshöhe ein:



1. Schraube (1) an beiden Gestellholmen lösen.
2. Um ein Verkanten zu verhindern, Tischplatte auf beiden Seiten gleichmäßig herausziehen bzw. hineinschieben.
Die Skalen an den Außenseiten der Gestellholme dienen als Einstellhilfe.
3. Schraube (1) an beiden Gestellholmen des Gestells fest-schrauben.

7.6 Pedal einstellen

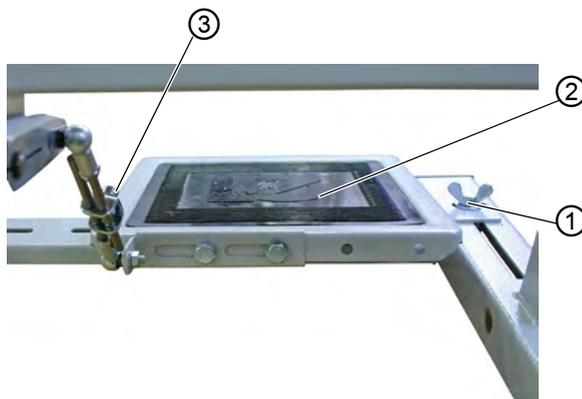
HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

Eine getrennte Einstellung kann bei Unachtsamkeit Schäden an der Maschine zur Folge haben.

Neigung und Position des Pedals immer in Abhängigkeit voneinander einstellen.

Abb. 60: Pedal einstellen



(1) - Flügelmutter
(2) - Pedal

(3) - Schraube

Neigung des Pedals

Das Pedal (2) soll so geneigt sein, dass es durch das Bedienungspersonal ungehindert nach vorn und hinten bedient werden kann.

So stellen Sie die Neigung des Pedals ein:



1. Schraube (3) lösen.
2. Pedal (2) entsprechend einstellen.
3. Schraube (3) wieder festschrauben.

Position des Pedals

Das Pedal (2) ist an der Querstrebe des Gestells befestigt. Die Position des Pedals können Sie individuell anpassen, indem Sie die Querstrebe verschieben.

So stellen Sie die Position des Pedals ein:



1. Schraube mit Flügelmutter (1) an beiden Seiten des Gestells lösen.
2. Querstrebe mit Pedal (2) nach vorn oder hinten verschieben.
3. Schraube mit Flügelmutter (1) an beiden Seiten des Gestells festschrauben.

7.7 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.



Wichtig

Die auf dem Typenschild des Nähmotors angegebene Spannung muss mit der Netzspannung übereinstimmen.

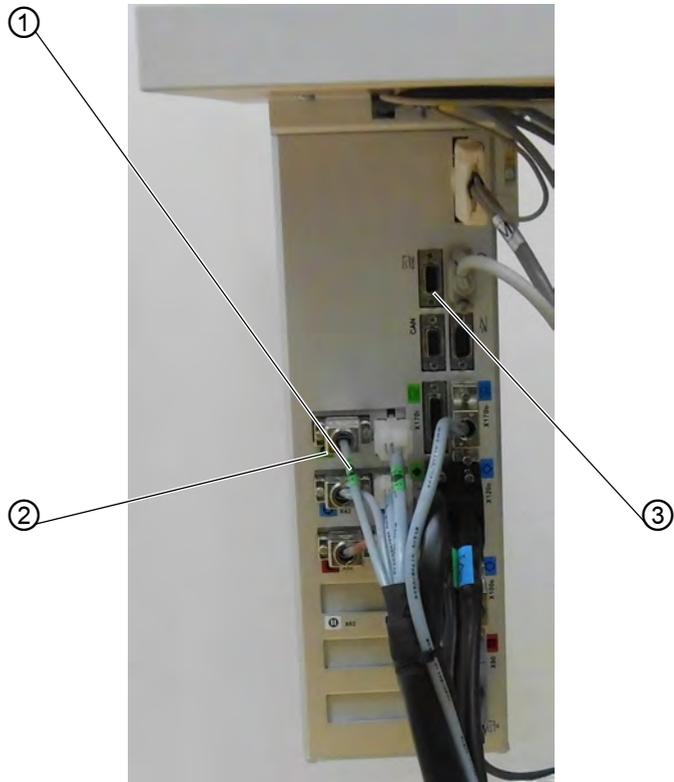
So nehmen Sie den elektrischen Anschluss vor:



1. Maschine nach Bauschaltplan (*Anhang*,  S. 137) anschließen.

7.7.1 Steuerung anschließen

Abb. 61: Steuerung anschließen



(1) - Kabel

(2) - Stecker

(3) - Anschluss

So schließen Sie die Steuerung an:



1. Alle Kabel (1) zur Steuerung verlegen und mit Kabelbindern fixieren.
2. Alle Stecker (2) entsprechend der Markierung auf der Rückseite der Steuerung anschließen.



Wichtig

Kabel (1) und Anschluss (3) haben die gleiche Bezeichnung bzw. das gleiche Symbol!

3. Alle Stecker (2) mit den Anschlüssen (3) verschrauben.

7.7.2 Potentialausgleich herstellen



Wichtig

Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, müssen alle Potentialausgleiche hergestellt werden.

So stellen Sie die Potentialausgleiche her:



1. Potentialausgleiche nach Bauschaltplan (*Anhang*,  S. 137) herstellen.

7.8 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 falschen Netzdruck!

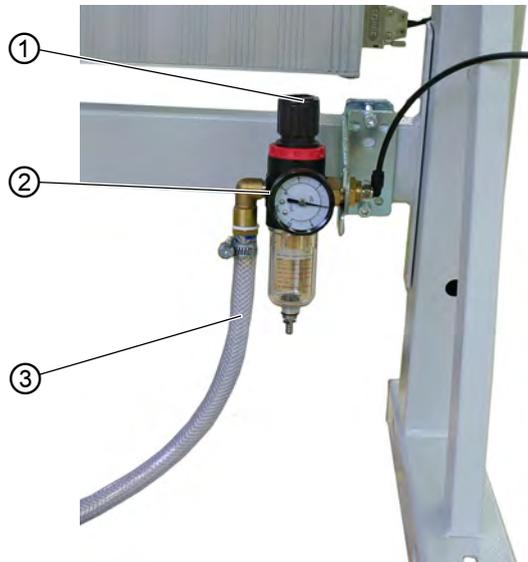
Falscher Netzdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

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

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

7.8.1 Druckluft-Wartungseinheit anschließen

Abb. 62: Druckluft-Wartungseinheit anschließen



(1) - Druckregler
(2) - Manometer

(3) - Anschluss-Schlauch

So schließen Sie die Druckluft-Wartungseinheit an:



1. Anschluss-Schlauch (3) mit einer Schlauchkupplung R ¼" an das Druckluft-Netz anschließen.

7.8.2 Betriebsdruck einstellen

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

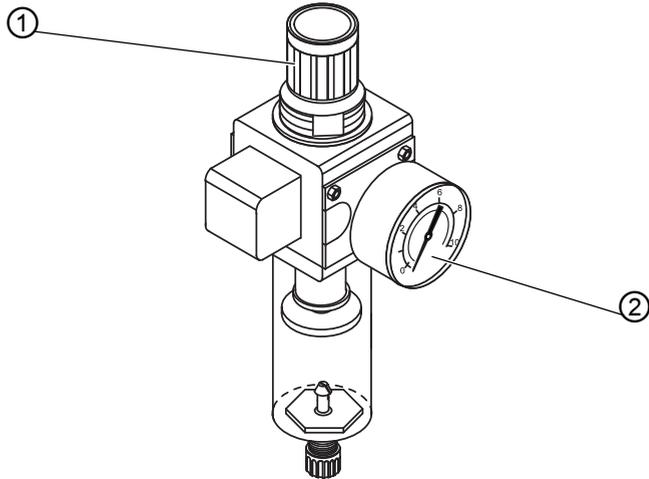
Sicherstellen, dass die Maschine nur bei richtig eingestelltem Betriebsdruck verwendet wird.



Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** (📖 S. 111) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als $\pm 0,5$ bar abweichen.

Abb. 63: Betriebsdruck einstellen



(1) - Druckregler

(2) - Manometer

DA15001_LV52_XX

So stellen Sie den Betriebsdruck ein:



1. Druckregler (1) hochziehen.
2. Druckregler (1) so drehen, dass das Manometer (2) den gewünschten Betriebsdruck anzeigt:
 - Druck erhöhen = im Uhrzeigersinn drehen
 - Druck verringern = entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
3. Druckregler (1) herunterdrücken.

7.9 Testlauf durchführen

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

So führen Sie einen Testlauf durch:



1. Netzstecker einstecken.
2. Nadelfaden einfädeln ( S. 23).
3. Greiferfaden einfädeln ( S. 25).
4. Maschine einschalten.
5. Nähgut positionieren.
6. Nähvorgang mit niedriger Drehzahl starten und die Drehzahl kontinuierlich steigern.
7. Prüfen, ob die Nähte den gewünschten Anforderungen entsprechen. Wenn nicht, Fadenspannung einstellen ( S. 31).

8 Außerbetriebnahme

Um die Maschine für längere Zeit oder ganz außer Betrieb zu nehmen, müssen Sie einige Tätigkeiten ausführen.

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 Verpacken, Transport

Nachfolgend werden die für Verpacken und Transport relevanten Aspekte erläutert. Halten Sie sich an die dargestellte Vorgehensweise, um einen störungsfreien Betriebsablauf zu erreichen.

Transportsicherungen

Um die Maschine beim Transport vor Schäden zu schützen, Transportsicherungen wieder montieren, Kapitel **Aufstellung** ( S. 95).

Verpacken

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch schneidende Teile!

Beim Verpacken ist Schneiden möglich.

Schutz-Handschuhe tragen.

IMMER auf scharfkantige Krampen, Papier und Spannbänder achten.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Beim Verpacken ist Quetschen möglich.

Sicherheitsschuhe tragen.

Maschine so verpacken, dass sie nicht verrutschen oder umfallen kann. Dazu eine stabile Unterlage wählen und die Maschine darauf fixieren.

Maschine vor äußerer Beschädigung schützen.

Transport

WARNUNG



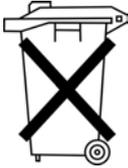
Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Bei unsachgemäßem Transport der Maschine ist Quetschen möglich.

Beim Transport der Maschine für die größtmögliche Sicherheit sorgen.

Vor dem Transport der Maschine das Kapitel **Sicherheit** ( S. 9) beachten.

10 Entsorgung



Die Maschine darf nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden.
Die Maschine muss den nationalen Vorschriften entsprechend angemessen entsorgt werden.

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.

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

11 Störungsabhilfe

11.1 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



11.2 Meldungen der Software

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

Tabelle mit Meldungen der Software

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
1000	Fehler	Nähmotor-Fehler: <ul style="list-style-type: none"> • Stecker vom Encoder (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen oder defekt • Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss vom Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen
1001	Fehler	Nähmotor-Fehler: <ul style="list-style-type: none"> • Stecker vom Nähmotor nicht angeschlossen oder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss vom Nähmotor-Kabel prüfen • Nähmotor-Phasen durchmessen ($R = 2,8 \Omega$, hochohmig gegen PE) • Encoder ersetzen • Nähmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
1002	Fehler	Nähmotor-Isolationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Motorphase und PE auf niederohmige Verbindung überprüfen • Encoder ersetzen • Nähmotor ersetzen
1004	Fehler	Nähmotor-Fehler: <ul style="list-style-type: none"> • Drehrichtung falsch 	<ul style="list-style-type: none"> • Encoder ersetzen • Steckerbelegung prüfen und ggf. ändern • Verdrahtung im Maschinenverteiler prüfen und ggf. ändern • Motorphasen durchmessen und auf Wert prüfen
1005	Fehler	Nähmotor-Bestromungsfehler: <ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor blockiert • Encoderkabel nicht verbunden oder defekt • Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung beseitigen • Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Nähmotor ersetzen
1006	Fehler	Nähmotor-Fehler: <ul style="list-style-type: none"> • Max. Drehzahl überschritten • Nähmotor-Kabel defekt • Nähmotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Encoder ersetzen • Reset durchführen • Nähmotor ersetzen • Kundendienst kontaktieren

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
1007	Fehler	Fehler bei der Referenzfahrt	<ul style="list-style-type: none"> Encoder ersetzen Schwergang in der Maschine beheben
1008	Fehler	Nähmotor-Encoder-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> Encoder ersetzen
1010	Fehler	Nähmotor-Synchronisationsfehler: <ul style="list-style-type: none"> Stecker vom externen Synchronisator (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> Stecker vom externen Synchronisator an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss (Sync) benutzen Referenzschalter bzw. Synchronisator ersetzen Nur notwendig bei Maschinen mit Übersetzung!
1011	Fehler	Nähmotor-Synchronisationsfehler (Z-Impuls)	<ul style="list-style-type: none"> Steuerung ausschalten, Handrad drehen und Steuerung wieder einschalten Falls Fehler weiter vorhanden, Encoder prüfen
1012	Fehler	Nähmotor-Synchronisationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> Synchronisator ersetzen
1051	Fehler	Nähmotor-Timeout: <ul style="list-style-type: none"> Kabel zum Nähmotor-Referenzschalter defekt Referenzschalter defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Kabel ersetzen Referenzschalter ersetzen
1052	Fehler	Nähmotor-Überstrom: <ul style="list-style-type: none"> Nähmotor-Kabel defekt Nähmotor defekt Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Nähmotor-Kabel ersetzen Nähmotor ersetzen Steuerung ersetzen
1053	Fehler	Nähmotor-Überspannung	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannung prüfen
1054	Fehler	Interner Kurzschluss	<ul style="list-style-type: none"> Steuerung ersetzen
1055	Fehler	Nähmotor-Überlast (I ² T): <ul style="list-style-type: none"> Nähmotor schwergängig oder blockiert Nähmotor defekt Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Schwergängigkeit oder Blockierung beseitigen Nähmotor ersetzen Steuerung ersetzen
1056	Fehler	Nähmotor-Übertemperatur: <ul style="list-style-type: none"> Nähmotor schwergängig Nähmotor defekt Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Schwergängigkeit beseitigen Nähmotor ersetzen Steuerung ersetzen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
1058	Fehler	Nähmotor-Drehzahl größer als der Sollwert: <ul style="list-style-type: none"> • Referenzschalter defekt • Nähmotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzschalter ersetzen • Nähmotor ersetzen
1060	Fehler	PowerParts	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ersetzen
1061	Fehler	Nähmotor-Störung: <ul style="list-style-type: none"> • Encoder defekt • Nähmotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Encoder ersetzen • Nähmotor ersetzen • Kundendienst kontaktieren
1062	Fehler	Nähmotor-Störung (IDMA Autoinkrement)	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten
1120	Fehler	Software-Fehler: <ul style="list-style-type: none"> • Parameter nicht initialisiert 	<ul style="list-style-type: none"> • Software-Update durchführen
1203	Information	Nähmotor: Position nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
1302	Fehler	Nähmotor-Bestromungsfehler: <ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor blockiert • Encoderkabel nicht verbunden oder defekt • Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung beseitigen • Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Nähmotor ersetzen
1330	Fehler	Nähmotor antwortet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2102	Fehler	Schrittmotor X-Achse: <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor schwergängig oder blockiert • Encoderkabel nicht verbunden oder defekt • Schrittmotor-Kabel nicht verbunden oder defekt • Encoder defekt • Schrittmotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit oder Blockierung beseitigen • Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Encoder ersetzen <p>Falls der Schrittmotor nicht bestromt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor-Kabel prüfen und ggf. ersetzen • Schrittmotor ersetzen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
2103	Fehler	Schrittmotor X-Achse Schrittlverluste: <ul style="list-style-type: none"> mechanische Schwergängigkeit oder Blockierung 	<ul style="list-style-type: none"> mechanische Schwergängigkeit oder Blockierung beseitigen
2121	Fehler	Schrittmotor X-Achse: <ul style="list-style-type: none"> Stecker vom Encoder (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen oder defekt Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Anschluss vom Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen
2122	Information	Polrad-Suche Timeout	<ul style="list-style-type: none"> Verbindungsleitungen prüfen Schrittmotor auf Schwergängigkeit prüfen
2130	Fehler	Schrittmotor X-Achse antwortet nicht	<ul style="list-style-type: none"> Software-Update durchführen Steuerung ersetzen
2152	Fehler	Schrittmotor-Überstrom X-Achse	<ul style="list-style-type: none"> Schrittmotor ersetzen
2153	Fehler	Überspannung	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannung prüfen
2155	Fehler	Schrittmotor-Überlast X-Achse (I^2T): <ul style="list-style-type: none"> Schrittmotor schwergängig oder blockiert Schrittmotor defekt Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Blockierung oder Schwergängigkeit beseitigen Schrittmotor ersetzen Steuerung ersetzen
2156	Fehler	Schrittmotor X-Achse: <ul style="list-style-type: none"> Schrittmotor schwergängig Schrittmotor defekt Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Schwergängigkeit beseitigen Schrittmotor ersetzen Steuerung ersetzen
2162	Fehler	Schrittmotor-Störung X-Achse (IDMA Autoinkrement)	<ul style="list-style-type: none"> Maschine aus- und einschalten
2171	Fehler	Watchdog	<ul style="list-style-type: none"> Maschine aus- und einschalten Software-Update durchführen Kundendienst kontaktieren
2172	Fehler	Schrittmotor-Überspannung: <ul style="list-style-type: none"> Schrittmotor-Karte defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Steuerung ersetzen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
2173	Fehler	Schrittmotor-Fehler X-Achse	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss prüfen • Schrittmotor-Phasen durchmessen (R = 2,8 Ω, hochohmig gegen PE) • Encoder ersetzen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2174	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2175	Fehler	Polrad-Suche	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss prüfen • Schrittmotor-Phasen durchmessen (R = 2,8 Ω, hochohmig gegen PE) • Encoder ersetzen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2177	Fehler	Schrittmotor-Überlast (I ² T)	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit oder Blockierung beseitigen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2178	Fehler	Encoder-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss vom Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Steuerung ersetzen
2179	Fehler	Stromsensor: <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor-Karte defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ersetzen
2180	Fehler	Drehrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Encoder ersetzen • Steckerbelegung prüfen und ggf. ändern • Verdrahtung im Maschinenverteiler prüfen und ggf. ändern • Schrittmotor-Phasen durchmessen und auf Wert prüfen
2181	Fehler	Fehler bei der Referenzfahrt	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzschalter ersetzen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
2182	Fehler	Schrittmotor-Bestromungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung beseitigen • Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Schrittmotor ersetzen
2183	Fehler	Schrittmotor-Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor-Kabel ersetzen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2184	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2185	Fehler	Schrittmotor-Isolationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Motorphase und PE auf niederohmige Verbindung überprüfen • Encoder ersetzen • Schrittmotor ersetzen
2186	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2187	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2188	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2202	Fehler	Schrittmotor Y-Achse: <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor schwergängig oder blockiert • Encoderkabel nicht verbunden oder defekt • Schrittmotor-Kabel nicht verbunden oder defekt • Encoder defekt • Schrittmotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit oder Blockierung beseitigen • Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Encoder ersetzen Falls der Schrittmotor nicht bestromt wird: <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor-Kabel prüfen und ggf. ersetzen • Schrittmotor ersetzen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
2203	Fehler	Schrittmotor Y-Achse Schrittlverluste: <ul style="list-style-type: none"> • mechanische Schwergängigkeit oder Blockierung 	<ul style="list-style-type: none"> • mechanische Schwergängigkeit oder Blockierung beseitigen
2221	Fehler	Schrittmotor Y-Achse: <ul style="list-style-type: none"> • Stecker vom Encoder (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen oder defekt • Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss vom Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen
2222	Information	Polrad-Suche Timeout	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Schrittmotor auf Schwergängigkeit prüfen
2230	Fehler	Schrittmotor Y-Achse antwortet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen
2252	Fehler	Schrittmotor-Überstrom Y-Achse	<ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor ersetzen
2253	Fehler	Überspannung	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung prüfen
2255	Fehler	Schrittmotor-Überlast Y-Achse (I^2T): <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor schwergängig oder blockiert • Schrittmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung oder Schwergängigkeit beseitigen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2256	Fehler	Schrittmotor Y-Achse: <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor schwergängig • Schrittmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit beseitigen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2262	Fehler	Schrittmotor-Störung Y-Achse (IDMA Autoinkrement)	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten
2271	Fehler	Watchdog	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2272	Fehler	Schrittmotor-Überspannung: <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor-Karte defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ersetzen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
2273	Fehler	Schrittmotor-Fehler Y-Achse	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss prüfen • Schrittmotor-Phasen durchmessen (R = 2,8 Ω, hochohmig gegen PE) • Encoder ersetzen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2274	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2275	Fehler	Polrad-Suche	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss prüfen • Schrittmotor-Phasen durchmessen (R = 2,8 Ω, hochohmig gegen PE) • Encoder ersetzen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2277	Fehler	Schrittmotor-Überlast (I ² T)	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit oder Blockierung beseitigen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2278	Fehler	Encoder-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss vom Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Steuerung ersetzen
2279	Fehler	Stromsensor: <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor-Karte defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ersetzen
2280	Fehler	Drehrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Encoder ersetzen • Steckerbelegung prüfen und ggf. ändern • Verdrahtung im Maschinenverteiler prüfen und ggf. ändern • Schrittmotor-Phasen durchmessen und auf Wert prüfen
2281	Fehler	Fehler bei der Referenzfahrt	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzschalter ersetzen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
2282	Fehler	Schrittmotor-Bestromungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung beseitigen • Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Schrittmotor ersetzen
2283	Fehler	Schrittmotor-Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor-Kabel ersetzen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2284	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2285	Fehler	Schrittmotor-Isolationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Motorphase und PE auf niederohmige Verbindung überprüfen • Encoder ersetzen • Schrittmotor ersetzen
2286	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2287	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2288	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2302	Fehler	Schrittmotor Z-Achse: <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor schwergängig oder blockiert • Encoderkabel nicht verbunden oder defekt • Schrittmotor-Kabel nicht verbunden oder defekt • Encoder defekt • Schrittmotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit oder Blockierung beseitigen • Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Encoder ersetzen Falls der Schrittmotor nicht bestromt wird: <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor-Kabel prüfen und ggf. ersetzen • Schrittmotor ersetzen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
2303	Fehler	Schrittmotor Z-Achse Schrittlverluste: <ul style="list-style-type: none"> mechanische Schwergängigkeit oder Blockierung 	<ul style="list-style-type: none"> mechanische Schwergängigkeit oder Blockierung beseitigen
2321	Fehler	Schrittmotor Z-Achse: <ul style="list-style-type: none"> Stecker vom Encoder (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen oder defekt Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Anschluss vom Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen
2322	Information	Polrad-Suche Timeout	<ul style="list-style-type: none"> Verbindungsleitungen prüfen Schrittmotor auf Schwergängigkeit prüfen
2330	Fehler	Schrittmotor Z-Achse antwortet nicht	<ul style="list-style-type: none"> Software-Update durchführen Steuerung ersetzen
2352	Fehler	Schrittmotor-Überstrom Z-Achse	<ul style="list-style-type: none"> Schrittmotor ersetzen
2353	Fehler	Überspannung	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannung prüfen
2355	Fehler	Schrittmotor-Überlast Z-Achse (I^2T): <ul style="list-style-type: none"> Schrittmotor schwergängig oder blockiert Schrittmotor defekt Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Blockierung oder Schwergängigkeit beseitigen Schrittmotor ersetzen Steuerung ersetzen
2356	Fehler	Schrittmotor Z-Achse: <ul style="list-style-type: none"> Schrittmotor schwergängig Schrittmotor defekt Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Schwergängigkeit beseitigen Schrittmotor ersetzen Steuerung ersetzen
2362	Fehler	Schrittmotor-Störung Z-Achse (IDMA Autoinkrement)	<ul style="list-style-type: none"> Maschine aus- und einschalten
2371	Fehler	Watchdog	<ul style="list-style-type: none"> Maschine aus- und einschalten Software-Update durchführen Kundendienst kontaktieren
2372	Fehler	Schrittmotor-Überspannung: <ul style="list-style-type: none"> Schrittmotor-Karte defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Steuerung ersetzen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
2373	Fehler	Schrittmotor-Fehler Z-Achse	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss prüfen • Schrittmotor-Phasen durchmessen (R = 2,8 Ω, hochohmig gegen PE) • Encoder ersetzen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2374	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2375	Fehler	Polrad-Suche	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss prüfen • Schrittmotor-Phasen durchmessen (R = 2,8 Ω, hochohmig gegen PE) • Encoder ersetzen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2377	Fehler	Schrittmotor-Überlast (I ² T)	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit oder Blockierung beseitigen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2378	Fehler	Encoder-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss vom Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Steuerung ersetzen
2379	Fehler	Stromsensor: <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor-Karte defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ersetzen
2380	Fehler	Drehrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Encoder ersetzen • Steckerbelegung prüfen und ggf. ändern • Verdrahtung im Maschinenverteiler prüfen und ggf. ändern • Schrittmotor-Phasen durchmessen und auf Wert prüfen
2381	Fehler	Fehler bei der Referenzfahrt	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzschalter ersetzen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
2382	Fehler	Schrittmotor-Bestromungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung beseitigen • Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Schrittmotor ersetzen
2383	Fehler	Schrittmotor-Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor-Kabel ersetzen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2384	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2385	Fehler	Schrittmotor-Isolationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Motorphase und PE auf niederohmige Verbindung überprüfen • Encoder ersetzen • Schrittmotor ersetzen
2386	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2387	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2388	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2402	Fehler	Schrittmotor U-Achse: <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor schwergängig oder blockiert • Encoderkabel nicht verbunden oder defekt • Schrittmotor-Kabel nicht verbunden oder defekt • Encoder defekt • Schrittmotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit oder Blockierung beseitigen • Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Encoder ersetzen Falls der Schrittmotor nicht bestromt wird: <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor-Kabel prüfen und ggf. ersetzen • Schrittmotor ersetzen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
2403	Fehler	Schrittmotor U-Achse Schrittlverluste: <ul style="list-style-type: none"> • mechanische Schwergängigkeit oder Blockierung 	<ul style="list-style-type: none"> • mechanische Schwergängigkeit oder Blockierung beseitigen
2421	Fehler	Schrittmotor U-Achse: <ul style="list-style-type: none"> • Stecker vom Encoder (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen oder defekt • Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss vom Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen
2422	Information	Polrad-Suche Timeout	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Schrittmotor auf Schwergängigkeit prüfen
2430	Fehler	Schrittmotor U-Achse antwortet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen
2452	Fehler	Schrittmotor-Überstrom U-Achse	<ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor ersetzen
2453	Fehler	Überspannung	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung prüfen
2455	Fehler	Schrittmotor-Überlast U-Achse (I^2T): <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor schwergängig oder blockiert • Schrittmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung oder Schwergängigkeit beseitigen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2456	Fehler	Schrittmotor U-Achse: <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor schwergängig • Schrittmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit beseitigen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2462	Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor-Störung U-Achse (IDMA Autoinkrement) 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten
2471	Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Watchdog 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
2472	Fehler	Schrittmotor-Überspannung: • Schrittmotor-Karte defekt	• Steuerung ersetzen
2473	Fehler	Schrittmotor-Fehler U-Achse	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss prüfen • Schrittmotor-Phasen durchmessen ($R = 2,8 \Omega$, hochohmig gegen PE) • Encoder ersetzen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2474	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2475	Fehler	Polrad-Suche	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss prüfen • Schrittmotor-Phasen durchmessen ($R = 2,8 \Omega$, hochohmig gegen PE) • Encoder ersetzen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2477	Fehler	Schrittmotor-Überlast (I^2T)	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit oder Blockierung beseitigen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2478	Fehler	Encoder-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss vom Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Steuerung ersetzen
2479	Fehler	Stromsensor: • Schrittmotor-Karte defekt • Steuerung defekt	• Steuerung ersetzen
2480	Fehler	Drehrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Encoder ersetzen • Steckerbelegung prüfen und ggf. ändern • Verdrahtung im Maschinenverteiler prüfen und ggf. ändern • Schrittmotor-Phasen durchmessen und auf Wert prüfen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
2481	Fehler	Fehler bei der Referenzfahrt	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzschalter ersetzen
2482	Fehler	Schrittmotor-Bestromungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung beseitigen • Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Schrittmotor ersetzen
2483	Fehler	Schrittmotor-Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor-Kabel ersetzen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
2484	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2485	Fehler	Schrittmotor-Isolationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Motorphase und PE auf niederohmige Verbindung überprüfen • Encoder ersetzen • Schrittmotor ersetzen
2486	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2487	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2488	Fehler	Software-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Reset durchführen • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
2901	Fehler	Referenzier-Timeout	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Klemmung der Schrittmotoren prüfen
3010	Fehler	Steuerung: Spannungsfehler 100 V	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlüsse prüfen • Steuerung ersetzen
3011	Fehler	Steuerung: Spannungsfehler 100 V	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlüsse prüfen • Steuerung ersetzen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
3012	Fehler	Steuerung: Spannungsfehler 100 V (I ² T)	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Anschlüsse prüfen • Steuerung ersetzen
3020	Fehler	Kurzschluss im Ein- oder Ausgang 24 V	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlüsse prüfen • Steuerung ersetzen
3021	Fehler	Kurzschluss im Ein- oder Ausgang 24 V	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlüsse prüfen • Steuerung ersetzen
3022	Fehler	Kurzschluss im Ein- oder Ausgang 24 V (I ² T)	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Anschlüsse prüfen • Steuerung ersetzen
3030	Fehler	Nähmotor-Phasenfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor-Phasen durchmessen (R = 2,8 Ω, hochohmig gegen PE) • Encoder ersetzen • Nähmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
3104	Warnung	<ul style="list-style-type: none"> • Pedal nicht in Ruhestellung • Sollwertgeber defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Beim Hochfahren der Maschine nicht aufs Pedal treten • Sollwertgeber ersetzen
4440 – 4459	Fehler	Bedienfeld OP3000: Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Bedienfeld ersetzen
6000 – 6299	Fehler	Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
6351 – 6354	Fehler	Steuerung defekt (I ² C)	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ersetzen
6360	Warnung	Daten auf Maschinen-ID nicht zulässig	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ersetzen

Code	Art	Mögliche Ursachen	Abhilfe
6361	Warnung	Maschinen-ID nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss vom Maschinen-ID-Kabel prüfen • Maschinen-ID ersetzen • Steuerung ersetzen
6362 – 6367	Fehler	Internes EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ersetzen
6400 – 6999	Fehler	Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
7551 – 7659	Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Fehler • Leitungsstörung • Kabel zur Bedienfeld-schnittstelle defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Störquelle ausschalten • Software-Update durchführen • Kabel ersetzen • Kundendienst kontaktieren
9310	Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • CAN-Stecker nicht angeschlossen oder defekt • Bandabzugsgerät defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • CAN-Stecker ersetzen • Bandabzugsgerät ersetzen • Steuerung ersetzen
9320	Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Bandabzugsgerät verschmutzt • Bandabzugsgerät defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Bandabzugsgerät reinigen • Drossel öffnen • Bandabzugsgerät ersetzen
9910	Fehler	Kippsensor: <ul style="list-style-type: none"> • Maschinenoberteil umgelegt • Kippsensor nicht montiert oder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschinenoberteil aufrichten • Kippsensor montieren oder ersetzen

11.3 Fehler im Nähablauf

Bedeutung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Fadenbruch	• Nadel- und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	• Fadenweg prüfen (📖 S. 19)
	• Nadel ist verbogen oder scharfkantig • Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt	• Nadel ersetzen • Nadel in die Nadelstange einsetzen
	• Verwendeter Faden ist ungeeignet	• Empfohlenen Faden benutzen
	• Fadenspannungen sind für den verwendeten Faden zu fest	• Fadenspannungen prüfen (📖 S. 31)
	• Fadenführende Teile, wie z. B. Fadenrohre, Fadenführung oder Fadengeber-Scheibe sind scharfkantig	• Fadenweg prüfen
	• Stichplatte, Greifer oder Spreizer wurden durch die Nadel beschädigt	• Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen
Fehlstiche	• Nadel- und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	• Fadenweg prüfen (📖 S. 19)
	• Nadel ist stumpf oder verbogen • Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt	• Nadel ersetzen • Nadel in die Nadelstange einsetzen
	• Verwendete Nadelstärke ist ungeeignet	• Empfohlene Nadelstärke benutzen (📖 S. 135)
	• Garnständer ist falsch montiert	• Garnständer prüfen (📖 S. 98)
	• Fadenspannungen sind zu fest	• Fadenspannungen prüfen (📖 S. 31)
	• Nähgut wird nicht korrekt gehalten	• Klemmdruck prüfen
	• Beim Umstellen der Überstichbreite wurde der Schleifenhub nicht korrigiert	• Schleifenhub einstellen
	• Falsche Teile für die gewünschte Näheinrichtung sind eingesetzt	• Teile anhand des Einrichtungsblattes prüfen
	• Stichplatte, Greifer oder Spreizer wurden durch die Nadel beschädigt	• Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen

Bedeutung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Lose Stiche	<ul style="list-style-type: none"> Fadenspannungen sind nicht dem Nähgut, der Nähgutdicke oder dem verwendeten Faden angepasst 	<ul style="list-style-type: none"> Fadenspannungen prüfen (📖 S. 31)
	<ul style="list-style-type: none"> Nadel- und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt 	<ul style="list-style-type: none"> Fadenweg prüfen (📖 S. 19)
Nadelbruch	<ul style="list-style-type: none"> Nadelstärke ist für das Nähgut oder den Faden ungeeignet 	<ul style="list-style-type: none"> Empfohlene Nadel benutzen
Nahtanfang nicht sicher	<ul style="list-style-type: none"> Restspannung für den Nadelfaden ist zu fest 	<ul style="list-style-type: none"> Restspannung nachstellen

12 Technische Daten

Geräusentwicklung

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach DIN EN ISO 10821:

$L_{pA} = 78 \text{ dB (a) } \pm 1,48 \text{ dB (A) bei}$

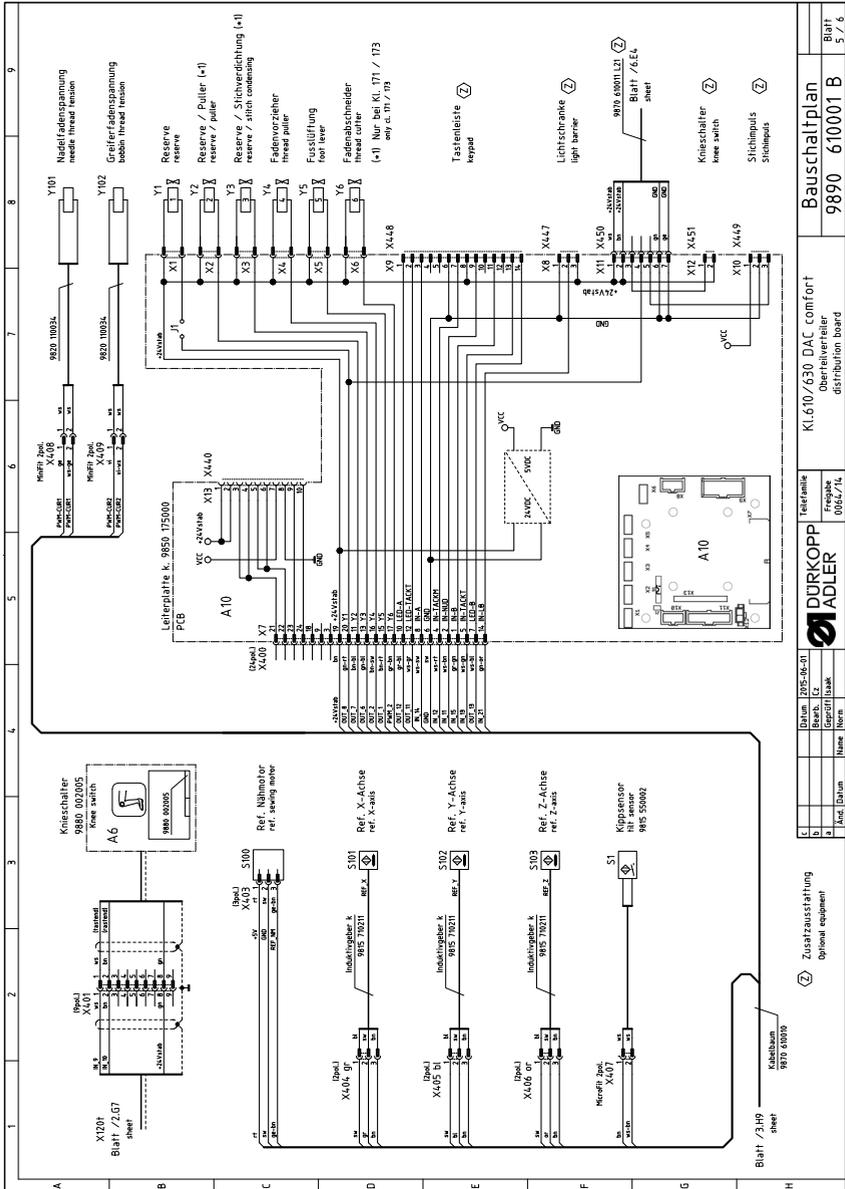
- Stichtlänge: 3 mm
- Nähfuß-Hub: 0 mm
- Drehzahl: 3000 min^{-1}
- Nähgut: 2-fach Stoff G1 DIN 23328

Daten und Kennwerte

Technische Daten	Einheit	610-10	630-10
Maschinentyp		Gestalteter Nähplatz	
Nähstichtyp		Doppelkettenstich 401	
Greifertyp		Crossline	
Anzahl der Nadeln		1	
Nadelsystem		934 RG	
Nadelstärke	[Nm]	70 – 130	
Fadenstärke	[Nm]	bis 70/3	
Stichtlänge	[mm]	1,0 – 4,0	
Drehzahl maximal	[min^{-1}]	5000	
Drehzahl bei Auslieferung	[min^{-1}]	3200	
Transportlänge maximal für Diff.-Transporteur	[mm]	6	
Transportlänge maximal für Transportfuß	[mm]	8	
Nadelstangenhub	[mm]	32	
Nähfuß-Hub	[mm]	9	

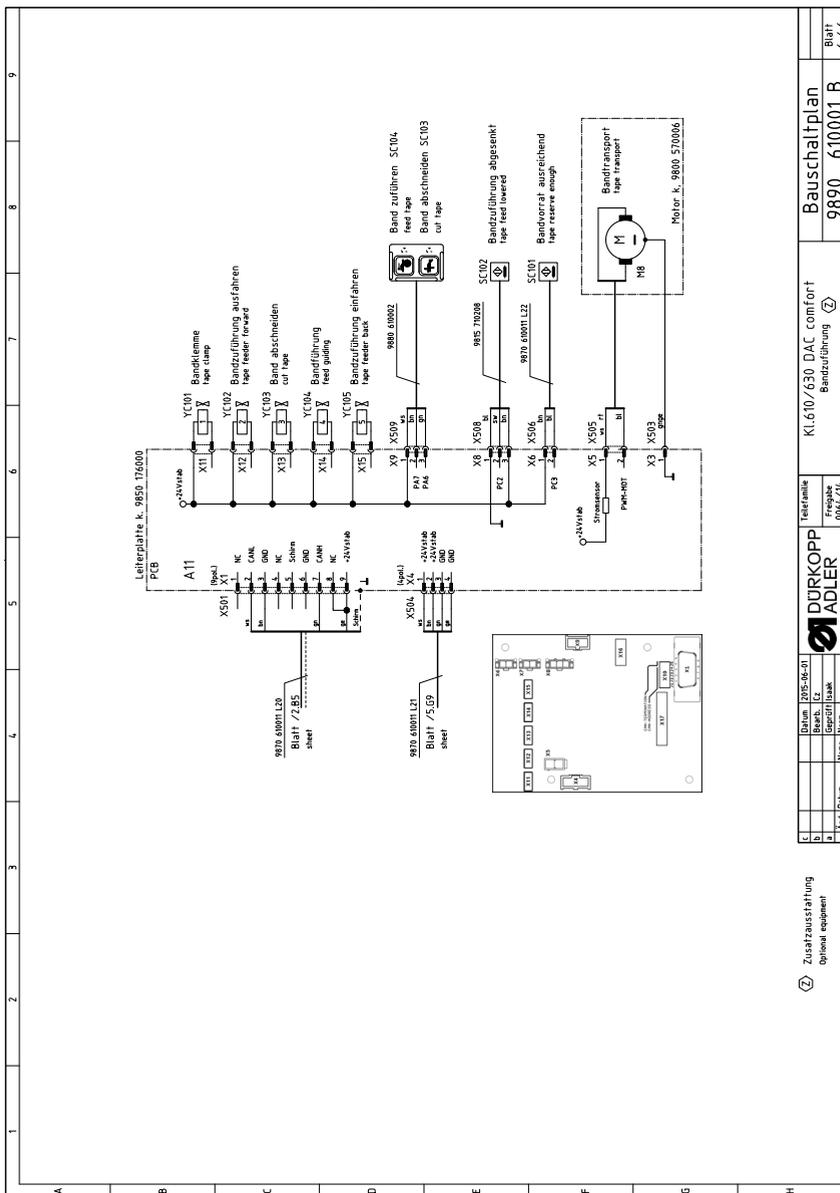
Technische Daten	Einheit	610-10	630-10
Netzspannung	[V]	230	
Netzfrequenz	[Hz]	50	
Betriebsdruck	[bar]	6	
Luftverbrauch [pro Zyklus]	[NL]	0,1	
Länge	[mm]	1350	1350
Breite	[mm]	900	900
Höhe	[mm]	1250	1100
Gewicht	[kg]	109	103
Bemessungsleistung: - StandBy - Betrieb	[kW]	< 0,05 0,5	
Anschlussleistung	[kVA]	1,0	

Abb. 70: Bauschaltplan (5)



Date: 2015-06-01		Zustausstattung Optional equipment		Testranne ref. 0044/74		Bauschaltplan 9890 61001 B		Blatt 3, 7, 8	
Drawn: []		Name: []		Kl. 610/630 DAC comfort Oberbetriebsleiste distribution board		9890 60801 L1 Blatt / 6/4		Blatt	
Calc: []		Date: []		9890 55902		Knieeschalter knee switch		Blatt	
Rev: []		Date: []		9890 55902		Sichtimpuls stimpuls		Blatt	

Abb. 71: Bauschaltplan (6)



⊗ Zusatzausrüstung
Optional equipment

c	Datum	2015-06-01
b	Bereit. Nr.	
a	Gezeichnet/Isoliert	
	Name	
	Post.	



Leiterplatte
Kl. 610/630 DAC comfort
Bandzuführung ⊗

Bauschaltplan	
9890	610001 B
Blatt 3, 4 & 6	



DÜRKOPP ADLER AG

Potsdamer Straße 190

33719 Bielefeld

GERMANY

Phone +49 (0) 521 / 925-00

E-mail service@duerkopp-adler.com

www.duerkopp-adler.com

