

877-M PREMIUM

Betriebsanleitung

WICHTIG
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN

Alle Rechte vorbehalten.

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

Copyright © Dürkopp Adler GmbH 2020

1	Über diese Anleitung	5
1.1	Für wen ist diese Anleitung?	5
1.2	Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen	6
1.3	Weitere Unterlagen	7
1.4	Haftung	8
2	Sicherheit	9
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	9
2.2	Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen	10
3	Gerätebeschreibung	15
3.1	Komponenten der Maschine	15
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	16
3.3	Konformitätserklärung	17
4	Bedienung	19
4.1	Maschine für den Betrieb vorbereiten	19
4.2	Maschine ein- und ausschalten	19
4.3	Nähleuchte ein- und ausschalten	20
4.4	Nadel einsetzen oder wechseln	21
4.5	Nadelfaden einfädeln	23
4.6	Greiferfaden aufspulen	26
4.7	Spule wechseln	29
4.8	Fadenspannung	30
4.8.1	Nadelfaden-Spannung einstellen	31
4.9	Nadelfaden-Regulator einstellen	32
4.10	Rollenfuß lüften und aufklappen	33
4.11	Gelüfteten Rollenfuß sichern	35
4.12	Elektrischer Kniehebel	36
4.13	Schnellfunktionen am Tastenblock	37
4.13.1	Funktionstasten aktivieren	37
4.13.2	Übertragen einer Tastenfunktion auf die Favoritentaste	39
4.14	Steuerung	39
4.15	Oberer Randbeschnitt	40
4.16	Nähen	41
5	Programmierung OP3000	43
5.1	Bedienfeld OP3000	43
5.2	Maschine einschalten	44
5.3	Betriebsmodi	45
5.4	Manueller Modus	46
5.4.1	Schnellzugriffsfunktion (Softkey-Menü)	48
5.4.2	Menü für weitere Einstellungen	49
5.4.3	Nähen	51

5.5	Automatischer Modus.....	51
5.5.1	Vor dem Nähen	52
5.5.2	Nähen.....	53
5.5.3	Abbruch des Programms.....	54
5.6	Programmiermodus/Editiermodus.....	54
5.6.1	Neues Programm erstellen.....	54
5.6.2	Programmerstellung durch Tastatureingabe	57
5.6.3	Programmerstellung durch Teach-In	57
5.6.4	Programme editieren	58
5.6.5	Änderung anderer Parameter für den aktuellen Programmabschnitt ..	59
5.6.6	Parameter für angewähltes Programm anpassen.....	60
5.6.7	Programm kopieren.....	62
5.6.8	Programm löschen	63
5.7	Vereinfachtes Anzeigemenü	64
6	Programmierung Commander Basic/Pro	65
6.1	Bedienfeld Commander Basic/Pro	65
6.2	Navigieren im Bedienfeld Commander Basic/Pro	66
6.2.1	Symbole und Tasten	67
6.2.2	Werte eingeben	68
6.2.3	Navigation im Burger-Menü.....	69
6.2.4	Navigation beim Start des Bedienfelds	69
6.3	Benutzermanagement	70
6.3.1	Benutzer einloggen	72
6.3.2	Berechtigungen als Default User.....	75
6.3.3	Berechtigungen als Default Technician	75
6.4	Betriebsmodi der Software	84
6.5	Manuellen Modus nutzen	85
6.5.1	Bedienoberfläche einrichten	86
6.5.2	Parameter einstellen	89
6.5.3	Parameter segmentübergreifend einstellen	90
6.5.4	Parameter Segmentanfang einstellen	102
6.5.6	Parameter Segmentende einstellen	106
6.6	Automatischen Modus nutzen	109
6.6.1	Im Automatischen Modus nähen	112
6.6.2	Programm im Automatischen Modus abbrechen	113
6.7	Programmiermodus nutzen	114
6.7.1	Programme verwalten	115
6.7.2	Nähte verwalten	115
6.7.3	Segmente einer Naht bearbeiten	116
6.7.4	Segmente verwalten.....	117
6.7.6	Parameter Nahtbeginn/Segmentanfang einstellen.....	130
6.7.7	Parameter Segment einstellen	133
6.7.8	Parameter Segmentende/Nahtende einstellen	137
6.8	Programme importieren/exportieren.....	140

6.9	Software-Update durchführen	141
7	Wartung	143
7.1	Reinigen	144
7.2	Schmieren	146
7.2.1	Maschinenoberteil schmieren	147
7.2.2	Greifer schmieren	148
7.3	Pneumatisches System warten	149
7.3.1	Betriebsdruck einstellen	149
7.3.2	Kondenswasser ablassen	151
7.3.3	Filtereinsatz reinigen	152
7.4	Teileliste	153
8	Aufstellung	155
8.1	Lieferumfang prüfen	155
8.2	Transportsicherungen entfernen	156
8.3	Gestell montieren	156
8.4	Tischplatte komplettieren	157
8.5	Tischplatte am Gestell befestigen	158
8.6	Arbeitshöhe einstellen	159
8.7	Steuerung	160
8.7.1	Steuerkasten montieren	160
8.7.2	Pedal und Sollwertgeber der Pedalstellung montieren	161
8.8	Maschinenoberteil einsetzen	162
8.9	Öl-Saugleitung montieren	163
8.10	Installation des Neigungssensors der Maschine	164
8.11	Kniehebel montieren	164
8.12	Bedienfeld montieren	165
8.12.1	OP3000 montieren	165
8.12.2	Commander Basic/Pro montieren	166
8.13	Elektrischer Anschluss	169
8.13.1	Netzspannung kontrollieren	169
8.13.2	Nähleuchte mit Nählicht-Transformator montieren und anschließen	170
8.13.3	Potentialausgleich herstellen	172
8.13.4	Steuerkasten montieren	173
8.14	Pneumatischer Anschluss (optional)	173
8.14.1	Druckluft-Wartungseinheit montieren	174
8.14.2	Betriebsdruck einstellen	175
8.15	Schmierung prüfen	176
8.16	Nähtest	177
9	Außerbetriebnahme	179
11	Störungsabhilfe	183
11.1	Kundendienst	183

11.2	Meldungen der Software	183
11.3	Fehler im Nähablauf	184
12	Technische Daten.....	187
12.1	Daten und Kennwerte.....	187
12.2	Voraussetzungen für einen störungsfreien Betrieb	188
13	Anhang	189
13.1	Tischplattenzeichnung.....	189
13.2	Anbringung der Komponenten an der Unterseite der Tischplatte	191
13.3	Bauschaltplan.....	192

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. 183).

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. 155) ist für das Fachpersonal wichtig.

Eine Serviceanleitung wird gesondert ausgeliefert.

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

1.2 Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen

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



Richtige Einstellung

Gibt an, wie die richtige Einstellung aussieht.



Störungen

Gibt Störungen an, die bei falscher Einstellung auftreten können.



Abdeckung

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



Handlungsschritte beim Bedienen (Nähen und Rüsten)



Handlungsschritte bei Service, Wartung und Montage



Handlungsschritte über das Bedienfeld der Software

Die einzelnen Handlungsschritte sind nummeriert:

1. Erster Handlungsschritt
 2. Zweiter Handlungsschritt
 - ... Die Reihenfolge der Schritte müssen Sie unbedingt einhalten.
- Aufzählungen sind mit einem Aufzählungszeichen 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 der Einstellung ausführen 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 darf nur so verwendet werden, wie diese Anleitung es beschreibt.

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 muss die Maschine am Hauptschalter oder durch Ziehen des Netzsteckers stromlos geschaltet werden:

- Austauschen der Nadel oder anderer Nähwerkzeuge
- Verlassen des Arbeitsplatzes
- Durchführen der 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 anbringen.

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 im lesbaren 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

Überprüfen Sie die Maschine während des Gebrauchs auf äußerlich erkennbare Schäden. Unterbrechen Sie die Arbeit, wenn Sie an der Maschine Veränderungen bemerken. Melden Sie alle Veränderungen dem verantwortlichen Vorgesetzten. 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 die 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.

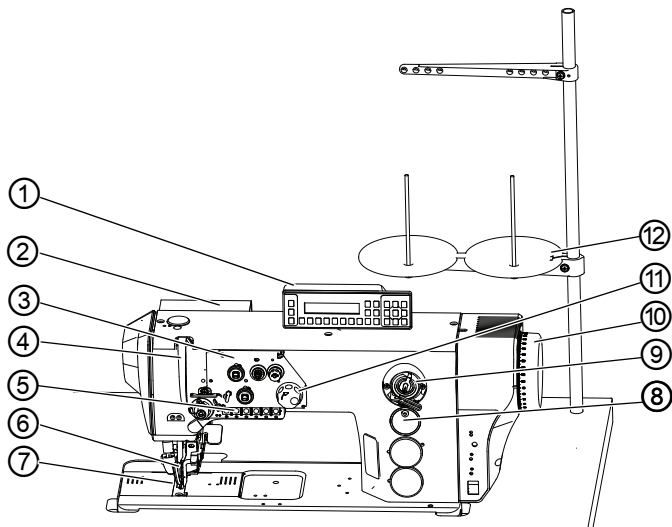
Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

3 Gerätebeschreibung

3.1 Komponenten der Maschine

Abb. 1: Komponenten der Maschine



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| (1) - Bedienfeld OP3000 | (7) - Greifer (unter der Stichplatte) |
| (2) - Ausschnitt | (8) - Ölstand-Anzeige |
| (3) - Spannplatte | (9) - Spuler |
| (4) - Fadenhebel | (10) - Handrad |
| (5) - Tastenblock am Maschinenarm | (11) - Elektronisches Handrad |
| (6) - Rollenfuß mit Nadel | (12) - Garnständer |

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

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.

Die Maschine darf nur mit Nähgut verwendet werden, dessen Anforderungsprofil dem geplanten Anwendungszweck entspricht.

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. 187) 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.

3.3 Konformitätserklärung

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



4 Bedienung

4.1 Maschine für den Betrieb vorbereiten

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende, schneidende und spitze Teile!

Quetschen, Schneiden und Einstich möglich.

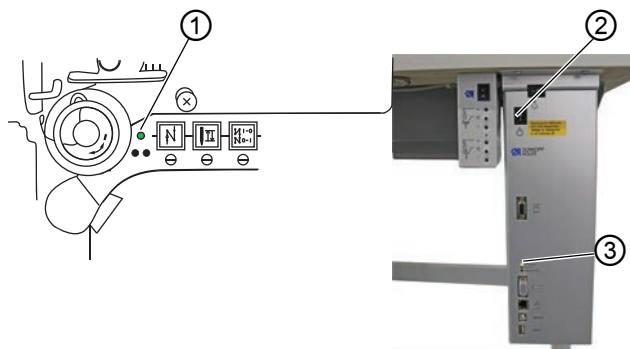
Vorbereitungen möglichst nur bei ausgeschalteter Maschine vornehmen.

Treffen Sie vor dem Nähen mit der Maschine folgende Vorbereitungen:

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

4.2 Maschine ein- und ausschalten

Abb. 2: Maschine ein- und ausschalten



(1) - Kontroll-LED
(2) - Schalter

(3) - POWER-LED

Maschine einschalten



So schalten Sie die Maschine ein:

1. Schalter (2) in Stellung **I** drücken.
- ☞ Die Kontroll-LED (1) und die POWER-LED (3) leuchten.

Maschine ausschalten



So schalten Sie die Maschine aus:

1. Schalter (2) in Stellung **O** drücken.
2. Die Kontroll-LED (1) und die POWER-LED (3) gehen aus.

4.3 Nähleuchte ein- und ausschalten

Die Nähleuchte schalten Sie unabhängig vom Hauptschalter ein und aus.

Abb. 3: Maschine ein- und ausschalten



(1) - Schalter
(2) - Taste

(3) - Schalter

Dimmbare Nähleuchte einschalten



So schalten Sie die dimmbare Nähleuchte ein:

1. Schalter (3) in Stellung **I** drücken.
 2. Schalter (1) in Stellung **I** drücken.
- ☞ Die dimmbare Nähleuchte leuchtet.
- Sollte die Nähleuchte noch nicht leuchten, Taste (2) drücken.

Dimmbare Nähleuchte ausschalten



So schalten Sie die dimmbare Nähleuchte aus:

1. Schalter (1) oder (3) in Stellung **O** drücken.
- ☞ Die dimmbare Nähleuchte erlischt.

4.4 Nadel einsetzen oder wechseln

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch spitze Teile!

Einstich möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Nadel einsetzen oder wechseln.

HINWEIS

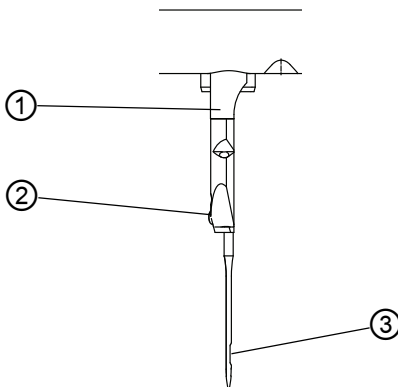
Sachschaden möglich!

Beschädigung der Maschine, Nadelbruch oder Fadenriss durch falschen Abstand zwischen Nadel und Greiferspitze möglich.

Bei falscher Ausrichtung der Nadel droht eine Beschädigung der Greiferspitze.

Nach dem Einsetzen einer anderen Nadelstärke den Abstand zur Greiferspitze einstellen.

Abb. 4: Nadel einsetzen oder wechseln



(1) - Nadelstange

(2) - Schraube

(3) - Hohlkehle der Nadel



1. Handrad drehen, bis die Nadelstange (1) die obere Endposition erreicht hat.
2. Schraube (2) lösen.
3. Nadel nach unten herausziehen.
4. Neue Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange (1) einschieben.



Wichtig

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



Reihenfolge

Nach dem Wechsel auf eine andere Nadelstärke muss der Abstand des Greifers zur Nadel korrigiert werden ( Serviceanleitung).



Störung

Falscher Greiferabstand kann folgende Störungen verursachen:

- Wechsel auf dünnere Nadel:
 - Fehlstiche
 - Beschädigung des Fadens
- Wechsel auf stärkere Nadel:
 - Beschädigung der Greiferspitze
 - Beschädigung der Nadel

4.5 Nadelfaden einfädeln

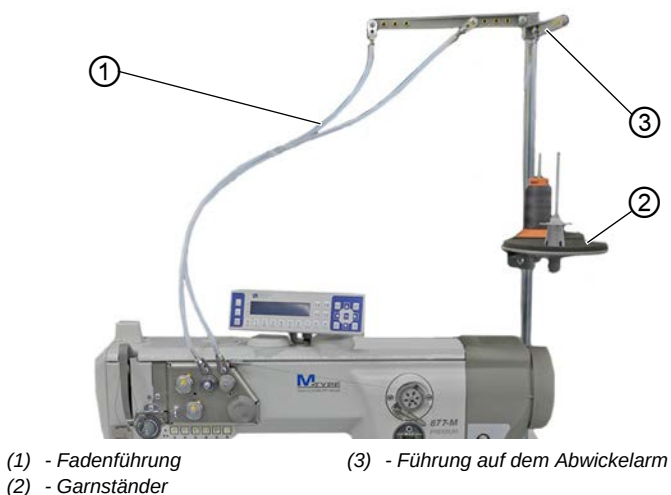
WARNUNG



Verletzungsgefahr durch die Nadelspitze und sich bewegende Teile!

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie den Faden einfädeln.

Abb. 5: Nadelfaden einfädeln – Teil 1





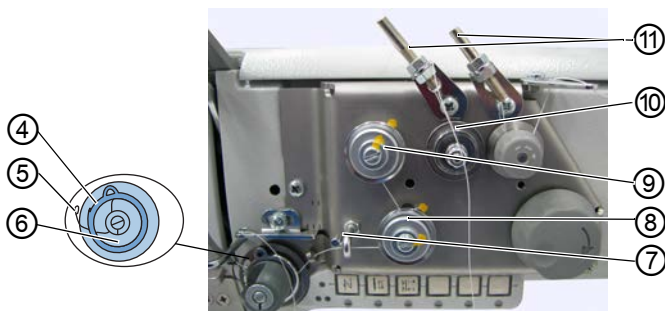
1. Garnrolle auf den Garnständer (2) stecken.
2. Faden von hinten nach vorne durch die Fadenführung am Abwickelarm (3) fädeln.
3. Faden mit Hilfe von Druckluft durch die Schlauchführung (1) fädeln.



Information

Um den Faden mit Hilfe von Druckluft durch die Schlauchführung (1) zu pusten, die Druckluftpistole zusammen mit dem Ende des Fadens am oberen Ende der Schlauchführung (1) ansetzen. Einmal kurz den Abzug drücken.

Abb. 6: Nadelfaden einfädeln – Teil 2



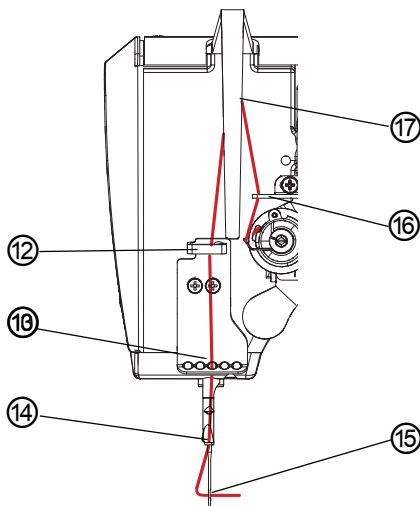
- (4) - Fadenanzugsfeder
(5) - Federarm
(6) - Federbegrenzer
(7) - Führungszapfen

- (8) - Spannung 2
(9) - Spannung 1
(10) - Vorspannung
(11) - Fadenführung



4. Faden aus der Fadenführung (11) im Uhrzeigersinn um die Vorspannung (10) führen.
5. Faden gegen den Uhrzeigersinn um die Spannung 1 (9) führen.
6. Faden im Uhrzeigersinn um die Spannung 2 (8) führen.
7. Faden unter dem Führungszapfen (7) zum Federbegrenzer (6) führen.
8. Mit dem Faden die Fadenanzugsfeder (4) anheben.
9. Faden unter den Federarm (5) ziehen.

Abb. 7: Einfädelschema Nadelfaden - Teil 3



(12) - Obere Fadenführung

(13) - Obere Fadenführung

(14) - Fadenführung an
der Nadelstange

(15) - Nadelöhr

(16) - Nadelfaden-Regulator

(17) - Fadenhebel



10. Faden von unten nach oben durch das Loch am Nadelfaden-Regulator (16) fädeln.
11. Faden von rechts nach links durch den Fadenhebel (17) fädeln.
12. Faden durch die obere Fadenführung (12) fädeln.
13. Faden durch ein Loch der unteren Fadenführung (13) fädeln.
14. Faden durch die Fadenführung (14) an der Nadelstange fädeln.
15. Faden so durch das Nadelöhr (15) fädeln, dass das lose Fadenende zum Greifer zeigt.

4.6 Greiferfaden aufspulen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch die Nadelspitze und sich bewegende Teile!

Schalten Sie die Nähmaschine aus, bevor Sie den Faden einfädeln.

Abb. 8: Greiferfaden aufspulen – Teil 1



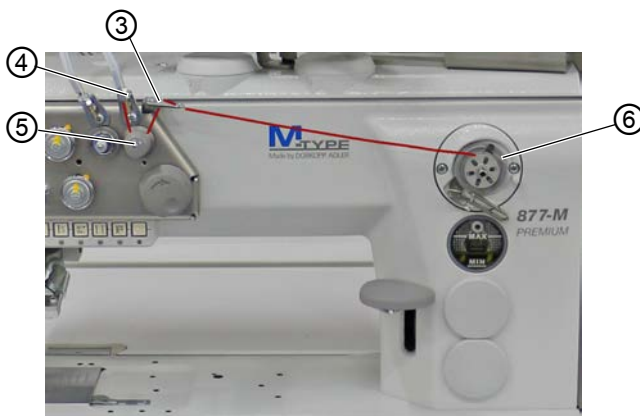
(1) - Fadenführung
(2) - Garnständer

(3) - Führung auf dem Abwickelarm



1. Garnrolle auf den Garnständer (2) stecken.
2. Faden von hinten nach vorne durch die Fadenführung am Abwickelarm (3) fädeln.
3. Faden mit Hilfe von Druckluft durch die Schlauchführung (1) fädeln.

Abb. 9: Greiferfaden auf die Spule aufspulen – Teil 2



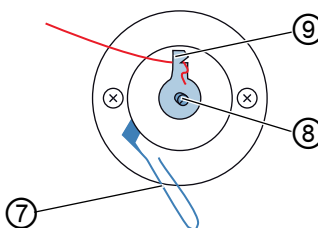
(4) - Fadenführung
(5) - Fadenführung

(6) - Vorspannrolle
(7) - Spuler



4. Faden aus der Fadenführung (4) gegen den Uhrzeigersinn um die Vorspannrolle (5) führen.
5. Faden wellenförmig durch die 2 Löcher der Fadenführung (3) fädeln: von unten nach oben durch das linke Loch und von oben nach unten durch das rechte Loch.
6. Faden zum Spuler (6) führen.

Abb. 10: Greiferfaden auf die Spule aufspulen – Teil 3



(8) - Spulerhebel
(9) - Spulerwelle

(10) - Messer



7. Faden hinter das Messer (9) klemmen und das lose Ende dahinter abreißen.
8. Spule auf die Spulerwelle (8) stecken.
9. Spule im Uhrzeigersinn drehen, bis es klickt.
10. Spulerhebel (7) nach oben ziehen.

**Information**

Der Greiferfaden wird normalerweise während des Nähvorgangs aufgespult. Sie können den Greiferfaden aber auch aufspulen, ohne dabei zu nähen, z. B. wenn Sie eine volle Spule benötigen, um mit dem Nähen anzufangen. Nutzen Sie dazu den Spulermodus im Softkey-Menü ( S. 48).

HINWEIS

Beim Aufspulen ohne Nähmaterial kann der Rollenfuß beschädigt werden!

Arretieren Sie den Rollenfuß in der angehobenen Position.



11. Nähmaschine einschalten.
12. Fußpedal nach vorne treten.
 - ↳ Maschine näht und spult dabei den Greiferfaden von der Garnrolle auf die Spule. Wenn die Spule voll ist, stoppt der Aufspulvorgang. Der Spulerhebel bewegt sich nach unten. Das Messer wird automatisch in die senkrechte Ausgangsstellung gestellt.
13. Volle Spule abziehen.
14. Faden hinter dem Messer (9) abreißen.
15. Volle Spule in den Greifer einsetzen ( S. 29).

4.7 Spule wechseln

WARNUNG

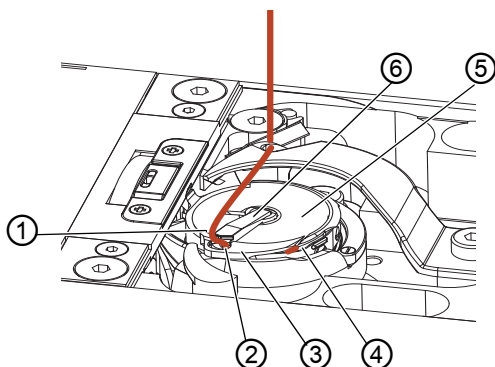


Verletzungsgefahr durch die Nadelspitze und sich bewegende Teile!

Einstich, Schneiden und Quetschen möglich.

Schalten Sie die Maschine aus, bevor Sie die Spule wechseln.

Abb. 11: Spule wechseln



- (1) - Schlitz
- (2) - Führung
- (3) - Spannungsfeder

- (4) - Schlitz
- (5) - Spule
- (6) - Spulengehäuse-Klappe



1. Spulengehäuse-Klappe (6) hochstellen.
2. Leere Spule herausnehmen.
3. Volle Spule einlegen:



Wichtig

Spule so einlegen, dass die Spule sich beim Fadenabzug entgegengesetzt zum Greifer bewegt.

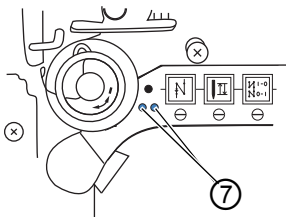
4. Greiferfaden durch den Schlitz (4) im Spulengehäuse führen.
5. Greiferfaden unter die Spannungsfeder (3) ziehen.
6. Greiferfaden durch den Schlitz (1) führen und ca. 3 cm nachziehen.
7. Spulengehäuse-Klappe (6) schließen.



Maschinen mit automatischem Restfaden-Wächter

Wenn der Greiferfaden gewechselt werden muss, leuchten die LED-Anzeigelampen (7) am Maschinenarm. Die linke Leuchte ist für den linken Greifer, die rechte Leuchte für den rechten Greifer.

Abb. 12: Meldung Restfadenwächter



(7) - LEDs



Wichtig

Die Spulen verfügen über eine Faden-Vorratsrille am Spulenkern. Spule so in den Greifer setzen, dass die Faden-Vorratsrille unten liegt. Sonst funktioniert der Restfaden-Wächter nicht.

4.8 Fadenspannung

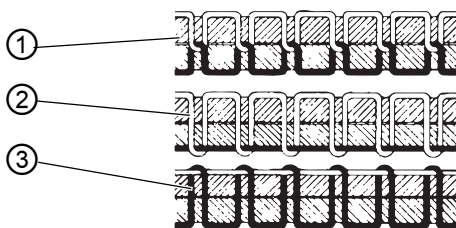
Die Nadelfaden-Spannung beeinflusst zusammen mit der Greiferfaden-Spannung das Nahtbild. Zu starke Fadenspannungen können bei dünnem Nähgut zu unerwünschtem Kräuseln und Fadenbruch führen.



Richtige Einstellung

Bei gleich starker Spannung von Nadelfaden und Greiferfaden liegt die Fadenverschlingung in der Mitte des Nähguts. Die Nadelfaden-Spannung so einstellen, dass das gewünschte Nahtbild mit der kleinstmöglichen Spannung erreicht wird.

Abb. 13: Fadenspannung



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

4.8.1 Nadelfaden-Spannung einstellen

Die Nadelfaden-Spannung kann nur über die Software des OP3000 eingestellt werden. Genauer ist im Kapitel Programmierung beschrieben (📖 S. 43).

Greiferfaden-Spannung einstellen

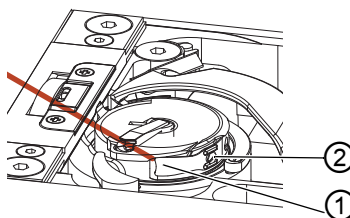
WARNUNG



Verletzungsgefahr durch die Nadelspitze und sich bewegende Teile!

Schalten Sie die Maschine aus, bevor Sie die Greiferfaden-Spannung einstellen.

Abb. 14: Greiferfaden-Spannung einstellen



(1) - Spannungsfeder

(2) - Schraube

Die Greiferfaden-Spannung wird von der Spannungsfeder (1) erzeugt und an der Schraube (2) eingestellt.

Spannung erhöhen:



1. Stellschraube (1) im Uhrzeigersinn drehen.

Spannung verringern:



1. Stellschraube (1) gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Mittelwert der Greiferfaden-Spannung

Nähkategorie	Verwendete Nadel/Nm	Fadenspannung/g
leicht	70 - 80	50
mittel	90 - 110	65
schwer	120 - 160	90

4.9 Nadelfaden-Regulator einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch die Nadelspitze und sich bewegende Teile!

Schalten Sie die Maschine aus, bevor Sie den Nadelfaden-Regulator einstellen.

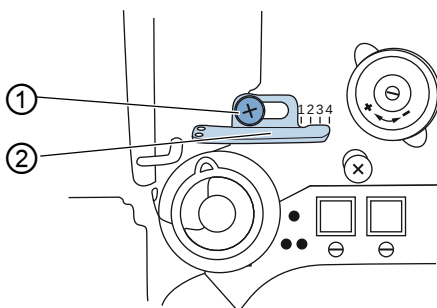
Der Nadelfaden-Regulator bestimmt, mit welcher Spannung der Nadelfaden um den Greifer geführt wird.



Richtige Einstellung:

Die Schlinge des Nadelfadens gleitet mit geringer Spannung über die dickste Stelle des Greifers.

Abb. 15: Nadelfaden-Regulator einstellen



(1) - Regulator-Schraube

(2) - Fadenspannung-Regulator



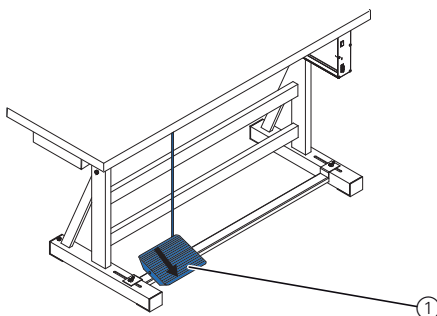
1. Regulator-Schraube (1) lösen.

- **Spannung erhöhen:**
Fadenregulator (2) nach rechts schieben.
- **Spannung verringern:**
Fadenregulator nach (2) links schieben.

2. Regulator-Schraube (1) festschrauben.

4.10 Rollenfuß lüften und aufklappen

Abb. 16: Elektronischer Anhub des Rollenfußes mit dem Pedal



(1) - Pedal



1. Pedal (1) halb rückwärts treten.

Die Maschine stoppt und lüftet den Rollenfuß.
Der Rollenfuß bleibt oben, solange das Pedal
halb rückwärts getreten ist.

oder



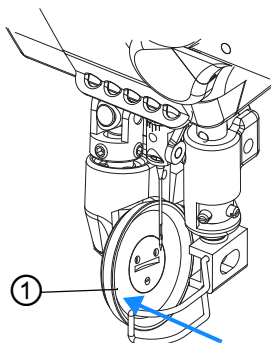
1. Pedal (1) vollständig rückwärts treten.



Das Fadenabschneiden wird aktiviert und der Rollenfuß wird gelüftet.

Rollenfuß aufklappen

Abb. 17: Rollenfuß aufklappen



(1) - Rollenfuß

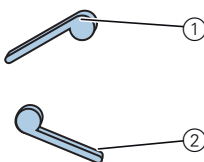


1. Rollenfuß in Pfeilrichtung (1) aufklappen.

4.11 Gelüfteten Rollenfuß sichern

Auf der Rückseite der Maschine befindet sich ein Hebel, der den gelüfteten Rollenfuß sichert.

Abb. 18: Den gelüfteten Rollenfuß mit dem Hebel sichern



(1) - Gelüfteter Rollenfuß

(2) - Hochstellung aufgehoben

So sichern Sie den gelüfteten Rollenfuß:



1. Hebel nach unten drücken.

Feststellung aufheben:



1. Hebel nach oben drücken.

Sie können den Hub auch mit dem Pedal lockern:



1. Pedal halb zurücktreten, wie beim Lüften des Rollenfußes.



Der Hebel schwingt zurück nach oben und die Verriegelung wird gelöst.

ACHTUNG



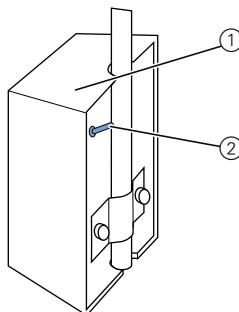
Gefahr der Quetschung beim Senken des Rollenfußes!

Nicht mit den Händen unter den Rollenfuß greifen, wenn der Fuß durch das Pedal oder den Hebel gelockert wird.

4.12 Elektrischer Kniehebel

Mit dem elektronischen Kniehebel können verschiedene Maschinenfunktionen gesteuert werden, z. B. das Umschalten zwischen zwei verschiedenen Stichlängen oder zwei Nadelfaden-Spannungswerten. Sie können den Fuß auch beim Nähen anheben. Der Schalter (2) auf der Rückseite des Kniehebels bestimmt, ob die entsprechende Funktion dauerhaft oder nur so lange eingeschaltet wird, wie der Kniehebel gedrückt wird.

Abb. 19: Kniehebelelemente



(1) - Hauptschalter des Kniehebels (2) - Schalter

Für dauerhafte Umstellung:



1. Kippschalter (2) nach oben stellen.

- **So aktivieren Sie die entsprechende Funktion:**
Kniehebel (1) nach rechts drücken.
- **So deaktivieren Sie die entsprechende Funktion:**
Kniehebel (1) erneut nach rechts drücken.

Für kurzzeitige Umstellung:



1. Kippschalter (2) nach unten stellen.

- **Einschalten:**
Kniehebel (1) nach rechts drücken und gedrückt halten.



Der neue Zustand bleibt erhalten, solange der Kniehebel nach rechts gedrückt wird.

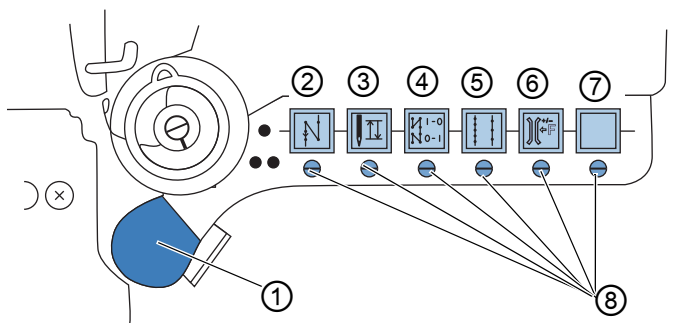
- **Ausschalten:**
Kniehebel (1) loslassen.

4.13 Schnellfunktionen am Tastenblock

Die Maschine hat einen Tastenblock am Maschinenarm, mit dem bestimmte Funktionen während des Nähens aktiviert werden können.

4.13.1 Funktionstasten aktivieren

Abb. 20: Tastenblock für Schnellfunktionen



(1) - Favoritentaste

Tasten für:

(2) - Rückwärtsnähen

(3) - Nadelposition

(4) - Anfangsriegel/Endriegel
(Umkehrung)

(5) - Stichlängenvorwahl

(6) - Zusatz-Fadenspannung

(7) - Zum nächsten Nahtabschnitt
gehen (kann frei besetzt werden)

(8) - Schrauben für die Auswahl
der Favoritentaste (1)



Funktion einer Taste anschalten

1. Taste drücken.

↗ Funktion ist aktiviert. Die Taste leuchtet.

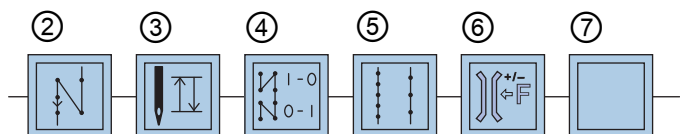


Funktion einer Taste ausschalten

1. Taste erneut drücken.

↘ Funktion ist deaktiviert. Die Taste leuchtet nicht mehr.

Abb. 21: Funktionstasten



Taste zum Rückwärtsnähen (2):

Bei aktivierter Taste (2) näht die Maschine rückwärts.

Taste für die Position der Nadel (3):

Bei aktivierter Taste fährt die Nadel (3) in eine bestimmte Position. Diese Position wird individuell über die Parametereinstellungen bestimmt. Lesen Sie dazu die  *Serviceanleitung*. Bei Auslieferung ist die Maschine so eingestellt, dass die Nadel bei aktivierter Taste (3) hochgestellt wird.

Taste für Anfangs- und Endriegel (4):

Die Taste (4) hebt die generelle Einstellung zum Nähen von Anfangs- und Endriegeln auf. Wenn Riegel eingeschaltet sind, wird durch Drücken der Taste (4) der nächste Riegel unterdrückt. Wenn keine Riegel eingeschaltet sind, wird durch Drücken der Taste (4) der nächste Riegel genäht.

Taste für die Stichlänge (5):

Bei aktivierter Taste (5) näht die Maschine mit der größeren Stichlänge, die am Bedienfeld für diese Stichlänge programmiert wurde.

Taste für die Zusatzfadenspannung (6):

Bei aktivierter Taste (6) wird mit programmierter Zusatz-Fadenspannung genäht.

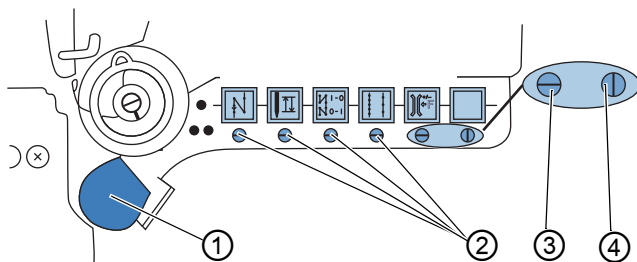
Zum nächsten Nahtabschnitt (7) gehen:

Mit der Taste (7) geht man zum nächsten Nahtabschnitt. Die Taste kann nach beliebig belegt werden. Zusätzliche Funktionen können nach Bedarf implementiert werden.

4.13.2 Übertragen einer Tastenfunktion auf die Favoritentaste

Sie können eine der Tastenfunktionen auf die Favoritentaste übertragen. Wählen Sie eine Funktion, die Sie oft benötigen, damit Sie diese schneller während des Nähens einschalten können.

Abb. 22: Übertragen einer Tastenfunktion auf die Favoritentaste



- (1) - Favoritentaste
- (2) - Schrauben zum Belegen der Favoritentaste (1)
- (3) - Schraube in Ausgangsstellung: Schlitz waagerecht
- (4) - Die Schraube aktiviert Favoritentaste (1): Schlitz senkrecht

Die Tastenfunktion wird übertragen, indem die Schraube unter der Taste senkrecht gestellt wird. Es kann jeweils nur eine Funktion auf die Favoritentaste (1) übertragen werden. Es darf also nur eine der Schrauben (4) senkrecht gestellt sein.

Vor Übertragung einer neuen Funktion müssen alle Schrauben wieder in die waagerechte Ausgangsstellung gebracht werden.



So belegen Sie die Favoritentaste mit einer Funktion:

1. Alle Schrauben in Ausgangsstellung (2) bringen, so dass die Schlitz waagerecht stehen.
2. Schraube unter der gewünschten Taste um 90° drehen, so dass der Schlitz senkrecht steht (3).

4.14 Steuerung

Die Maschine wird mit der DAC ComfortControl betrieben (📖 S. 43).

4.15 Oberer Randbeschnitt

WARNUNG



Verletzungsgefahr!

Schneidemechanismus bei ausgeschalteter Maschine einstellen!

Abb. 23: Oberer Randbeschnitt



Stanzmesser an einer Flachbett/
Radtransport/Nähmaschine

<https://www.mksewing.com/wp-content/uploads/Stanzmesser.pdf>

4.16 Nähen

WARNUNG

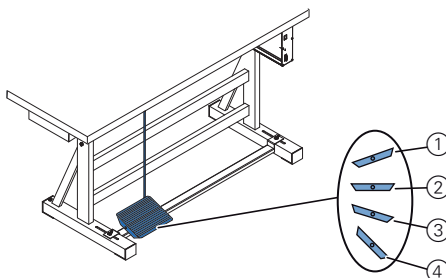


Verletzungsgefahr durch die Nadel bei unbeabsichtigtem Nähstart!

Pedal nicht betätigen, wenn sich die Finger im Bereich der Nadelspitze befinden.

Das Pedal startet und steuert den Nähvorgang.

Abb. 24: Nähen mit Hilfe des Pedals



(1) - Stellung des Pedals +1:
Nähvorgang aktiv

(2) - Pedalstellung 0:
Ruhestellung

(3) - Pedalstellung -1:
Lüften des Nähfußes

(4) - Pedalstellung -2:
Nähen der Endverriegelung und
Abschneiden des Fadens

Ausgangslage:

- Pedalstellung 0:

↳ Maschine steht still, Nadel oben, Rollenfuß unten.



Einstellung der Position des Nähguts:

1. Pedal halb nach hinten in Position -1 treten:

↳ Der Rollenfuß wird angehoben.

2. Nähgut in die Anfangsposition schieben.

**Nähen:**

1. Pedal nach vorne in Position +1 treten:
↳ Die Maschine näht.
Die Nähgeschwindigkeit wird größer, je weiter das Pedal nach vorne getreten wird.

**Nähvorgang unterbrechen:**

1. Pedal in Position 0 entlasten:
↳ Maschine stoppt, Nadel und Rollenfuß sind unten.

**Nähvorgang fortsetzen:**

1. Pedal nach vorne in Position +1 treten:
↳ Die Maschine näht weiter.

**Nähgutverdickungen übernähen:**

1. Erhöhten Nähfuß-Hub mit dem Knieschalter zuschalten
( S. 36).

**Stichlänge ändern:**

1. 2. Stichlänge über die Taste im Tastenblock aktivieren
( S. 37).

**Fadenspannung erhöhen:**

1. Zusatz-Fadenspannung über die Taste am Tastenblock aktivieren ( S. 37).

**Zwischenriegel nähen:**

1. Rückwärtsnähen am Tastenblock aktivieren ( S. 37).

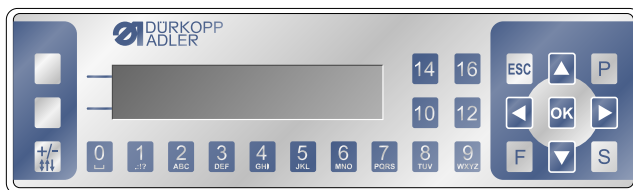
**Naht beenden:**

1. Pedal vollständig nach hinten in Position -2 treten:
↳ Endriegel wird genäht und Faden wird geschnitten.
Maschine stoppt, Nadel und Rollenfuß sind oben.
2. Nähgut entnehmen.

5 Programmierung OP3000

5.1 Bedienfeld OP3000

Abb. 25: Bedienfeld der Steuerung



Alle Einstellungen in der Software der Maschine 877-MPREMIUM erfolgen über das Bedienfeld OP3000.

Taste	Funktion
0 bis 9	Eingabe des Parameterwerts (falls das Feld für die Parameter aktiviert ist) • Anwahl des Parameters, der auf dem Bedienfeld angezeigt wird Taste unter dem gewünschten Symbol drücken. Die Funktion wird gewählt.
ESC	Funktion beenden Menü verlassen (Änderungen bleiben erhalten)
OK	Einstellungen bestätigen Eingabe aktivieren
P	Je nach Menü unterschiedliche Funktion
S	Je nach Menü unterschiedliche Funktion
F	Je nach Menü unterschiedliche Funktion
4	Auswahl nach rechts
3	Auswahl nach links eine Menüebene zurückgehen
5	Wert erhöhen blättern in Liste (nach oben)

Taste	Funktion
6	Wert verringern blättern in Liste (nach unten)
A	Oberer Softkey je nach Menü unterschiedlich besetzt
B	Unterer Softkey
+/-	Mehrweite beim Transport ändern



Information

Weitere Informationen zum Einrichten der DAC Comfort-Steuerung finden Sie in den entsprechenden Parameterlisten.

5.2 Maschine einschalten

Abb. 26: Firmware- und Softwareversion anzeigen

OP3000	877
A03	V03.48
2016-11-27	2016-01-22



1. Hauptschalter einschalten.

☞ Auf der Anzeige erscheinen kurz die Software-Versionen:

- Auf der linken Seite Firmware des Bedienfelds
- Auf der rechten Seite Software-Steuerungsversion

☞ Die Maschine referenziert:

Auf der Anzeige erscheint das zuletzt verwendete Programm bzw. der manuelle Modus.

Abb. 27: Anzeige zuletzt verwendetes Programm



Abb. 28: Anzeige manueller Modus



5.3 Betriebsmodi

Die Software der 877-M PREMIUM ermöglicht 3 verschiedene Betriebsarten:

- **Manueller Modus (Programm 000)**

Der manuelle Betrieb ist der einfachste Betriebsmodus. Es existieren keine Nahtprogramme/Programme und keine Eingaben für einzelne Nahtabschnitte.

Änderungen an Nähfußdruck, Hubhöhe, Stichlänge, Fadenspannung sowie das Schalten anderer Funktionen werden immer sofort umgesetzt.

Alle wesentlichen Nähparameter können während des Nähens manuell geändert werden.

- **Automatikmodus (Programm 001 - 999)**

Im Automatikmodus werden Setups (Nahtprogramm bestehend aus nur einem Nahtabschnitt) oder komplexe Nahtprogramme abgenäht.

Nahtprogramme sind in einzelne Nahtabschnitte unterteilt, denen individuelle Nähparameter wie Stichlänge, Fadenspannung etc. zugewiesen sind.

- **Programmiermodus/Editiermodus**

Der Programmiermodus erlaubt ein schnelles und einfaches Erstellen von neuen Nahtprogrammen. In diesem Modus blinkt der Buchstabe **P** über der Programmnummer.

Im Editiermodus können Nahtprogramme angepasst, gelöscht und kopiert werden.

5.4 Manueller Modus

Abb. 29: Parameter im manuellen Modus



Die folgende Tabelle erklärt die einzelnen Symbole (Parameter) in der Anzeige und die Funktionen der Tasten am Bedienfeld.

Der ausgewählte Parameter hat einen andersfarbigen Hintergrund auf dem Display. Wird ein Parameter geändert, so wird der neue Wert sofort übernommen.

Symbol	Bedeutung
	Programmierung (nach Besetzung) • Oberen Softkey drücken
	Schnellzugriffsfunktion (Softkey-Menü) • Unteren Softkey drücken, S. 48
P	Programmnummer Wertebereich: 000 bis 999 Programm 000 zeigt an, dass man im Manuellen Modus ist. • Mit ◀ / ▶ den Parameter Programm wählen. • mit ▲ / ▼ die Programmnummer ändern. Oder: • Programmnummer über Zifferntasten 0 bis 9 eingeben und mit Taste OK bestätigen. ☞ Dadurch gelangen Sie in den automatischen Modus .
	Stichlänge Wertebereich: 0,0 bis 7,0 [mm] (in Abhängigkeit der Näheinrichtung) • Mit ◀ / ▶ den Parameter Stichlänge wählen. • Mit ▲ / ▼ die Stichlänge ändern

Symbol	Bedeutung
	Fadenspannung Wertebereich: 1 bis 99 • mit ◀ / ▶ den Parameter Fadenspannung wählen. • mit ▲ / ▼ die Fadenspannung ändern Information Wenn die Werte der Nadelfaden-Spannung von rechtem und linkem Nadelfaden nicht gleich sind und zusammen geändert werden, bleibt die Differenz bestehen. 2-Nadel-Maschinen • mit ◀/▶ den Parameter Nadelfaden-Spannung wählen • mit Taste OK das Untermenü öffnen • mit ▲/▼ den rechten oder linken Nadelfaden wählen • mit Taste OK bestätigen • mit ▲/▼ die Nadelfaden-Spannung ändern • mit Taste OK bestätigen
	Nähfußdruck Wertebereich: 1 bis 14 • Mit ◀ / ▶ den Parameter Nähfußdruck wählen. • Mit ▲ / ▼ den Nähfußdruck ändern
	Mehrweite beim Transport ändern zwischen Nähfuß und Transporteur Wertebereich: 0 bis 16 (Sektion nach 1) • Mit ◀ / ▶ den Parameter Mehrweite beim Transport wählen. • Mit +/- die Differenzrichtung auswählen • Mit ▲ / ▼ oder den Zifferntastenden Wert der Differenz ändern
	Weitere Parameter  S. 49
	Stichzähler oder Nahtlänge in mm Nach dem Fadenabschneiden bleibt die Anzeige erhalten. Bei erneutem Annähen wird neu gezählt bzw. gemessen.
	Programm erstellen  S. 54
	Mehrweite beim Transport ändern (Wellenlinie nach oben - Nähfuß führt schneller zu, Wellenlinie nach unten - Nähfuß führt langsamer zu)
	Ohne Funktion
	Ohne Funktion

5.4.1 Schnellzugriffsfunktion (Softkey-Menü)

Hier haben Sie schnellen Zugriff auf Funktionen während des Nähens. Sie können außerdem die Taste Softkey mit einer Funktion belegen.



1. Unteren Softkey  drücken.

↳ Es erscheint folgende Anzeige:

Obr. 30: Softkey-Menü



2. Um eine Funktion aufzurufen:

- Zifferntaste unter der gewünschten Funktion drücken.

oder

Um die obere Softkey-Taste mit einer Funktion zu belegen:

- Zifferntaste unter der gewünschten Funktion und die obere Taste Softkey gleichzeitig drücken.

↳ Funktion wird auf die obere Taste Softkey gelegt und kann darüber abgerufen werden.

3. Zum Verlassen des Menüs Taste ESC.

Symbol	Bedeutung
	Nadelposition hoch/tief Beim Stoppen in der Naht steht die Nadel oben bzw. unten.
	Einfädelmodus Nadelstange fährt in definierte Position. Das Pedal ist vorübergehend gesperrt.
	Programmieren Neues Nähprogramm hinzufügen.
	Spulermodus Zum Aufspulen Pedal nach vorne treten. Drücken zurücktreten, um den Spulermodus zu beenden.

Symbol	Bedeutung
	Spulenstichzähler zurücksetzen Die definierte max. Stichanzahl der verwendeten Spule wird auf den Ausgangswert zurückgesetzt.
	Nähfuß oben Beim Drücken wird der Nähfuß angehoben.
	Fadenklemme Nicht montiert.
	Manuelles Rückwärtsnähen Beim Drücken schaltet der Transport auf Rückwärtsnähen.
	Riegel unterbrechen
	Manuelles Abschneiden des Fadens Beim Drücken während des Nähens wird der Faden abgeschnitten.

5.4.2 Menü für weitere Einstellungen



1. Mit ◀ / ▶ **Weitere Parameter**  wählen.
2. Taste **OK** drücken.
3. Mit ▲ / ▼ entsprechende Parameter wählen.
4. Parameter mit der Taste **OK** wählen.
5. Werte mit den Tasten ▲ / ▼ ändern.
6. Mit **OK** bestätigen.
7. Das Menü mit ◀ oder **ESC** schließen.

Symbol	Bedeutung
	Max. Geschwindigkeit Wertebereich: 50 bis 2500 (abhängig von der Stichlänge)
	Fadenabschneider Wertebereich: ein/aus
	Fadenklemme - nicht montiert Wertebereich: ein/aus
	Peilstich (Messposition) Wertebereich: 0 bis 360° Der eingestellte Wert bestimmt die Position der Nadelstange nach dem Drücken des Handrads.
	Anfangsriegel Menü zum Definieren des Anfangsriegels
	Endriegel Menü zum Definieren des Endriegels
	Nähfuß-Hub Position des Nähfußes beim Nähstopp und nach dem Fadenabschneiden
	Restfadenwächter - auf Wunsch erhältlich Wertebereich: Aus/Software/Monitor
	Info Screen Zusätzliche Informationen auf dem Display anzeigen
	Einfluss Drehz. (Geschwindigkeitskorrektur) Korrekturen verschiedener Nähparameter in Abhängigkeit von der Maschinengeschwindigkeit einstellen.
	Materialstärke Einstellen von Korrekturen für verschiedene Nähparameter in Abhängigkeit von Stärke des Nähguts.

5.4.3 Nähen

Änderung der Parameter während der Naht



1. Stellen Sie das auf Position **0** bringen.
 2. Gewünschten Parameter auf dem Bedienfeld ändern.
 3. Pedal nach vorne treten und nähen.
- ☞ Der geänderte Parameterwert wird eingestellt.

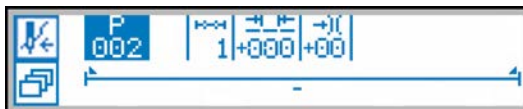
5.5 Automatischer Modus

Programmnummern 001 bis 999.



1. Mit ◀ / ▶ den Parameter **Programm** wählen.
 2. Mit ▲ / ▼ Programmnummer **1** oder andere wählen (wenn verfügbar).
- ☞ Die Steuerung wechselt in den Automatikmodus und die folgende Anzeige erscheint:

Abb. 31: Anzeige im Automatikmodus



Die folgende Tabelle erklärt die einzelnen Symbole in der Anzeige und die Funktionen der Tasten am Bedienfeld.

5.5.1 Vor dem Nähen

Symbol	Bedeutung
	Programmierung (nach Besetzung) • Oberen Softkey drücken
	Schnellzugriffsfunktion (Softkey-Menü) • Unteren Softkey  S. 48 drücken
P	Programmnummer Wertebereich: 000 bis 999 • Mit ◀ / ▶ den Parameter Programm wählen. • mit ▲ / ▼ die Programmnummer ändern. Oder: • Programmnummer mit den Tasten 0 - 9 eingeben und ggf. mit OK bestätigen. Wenn Sie Programm 000 auswählen, gelangen Sie in den manuellen Modus.
	Nahtabschnitt Anzahl der Nahtabschnitte, die für das aktuelle Programm bestehen.
	Stichlängen-Korrekturfaktor Wertebereich: -50 bis +50 % Verändert die Stichlänge in allen Nahtabschnitten.
	Fadenspannungs-Korrekturfaktor Wertebereich: -50 bis +50 % Verändert die Fadenspannung in allen Nahtabschnitten.



1. Nähen, auf das Pedal treten oder die **OK**-Taste drücken.
↪ Wechselt zum 1. Abschnitt.

5.5.2 Nähen



1. Pedal nach vorne treten und nähen.

Es erscheint folgende Anzeige:

Abb. 32: Im Automatikmodus nähen



Auf der Anzeige werden die Parameter-Werte für den aktuellen Nahtabschnitt angezeigt.

Der Programm-Balken zeigt den Fortschritt des Nahtprogramms an.

Die Zahl unter dem aktuellen Nahtabschnitt zeigt die noch zu nähende Anzahl der Stiche, bzw. die Länge des Nahtabschnitts an.

Im Programm-Balken wird der aktuelle Nahtabschnitt zur Hälfte fett angezeigt.

Abb. 33: Nahtabschnitt in Bearbeitung



Abgearbeitete Nahtabschnitte werden komplett fett dargestellt.

Abb. 34: Komplett abgearbeiteter Nahtabschnitt



In der folgenden Tabelle werden die Funktionen erläutert, die während einer Naht ausgeführt werden können.

Taste/Pedal	Funktion
◀ / ▶	Nahtabschnitt vor/zurück oder zum Nahtabschnittsanfang
▲ / ▼	Fadenspannung korrigieren Der Wert wird gespeichert.

Taste/Pedal	Funktion
Pedal halb zurück	Rollenfuß lüften
Pedal voll zurück	Abschneiden Das Programm bleibt am Abschneidepunkt stehen.
Unterer Softkey	Softkey-Menü  S. 46

5.5.3 Abbruch des Programms



1. Nach dem Abschneiden Pedal ganz zurücktreten.
 Das Nahtprogramm wird abgebrochen.

5.6 Programmiermodus/Editiermodus

5.6.1 Neues Programm erstellen

Wenn der obere Softkey mit belegt ist mit .



1. Oberen Softkey drücken .
-  Es erscheint folgende Anzeige:

Abb. 35: Programmieren



2. Fahren Sie mit Schritt 3 fort, wie unten angeführt.

Wenn der obere Softkey nicht mit belegt ist mit .



1. Taste  drücken.

↳ Es erscheint das Softkey-Menü.

2. Taste  drücken.

↳ Die Steuerung zeigt die nächste freie Programmnummer an.

3. Programmnummer mit Taste **OK** übernehmen.

Oder:

4. Andere Programmnummer mit / wählen oder mit den Zifferntasten **0 - 9** eingeben und dann Taste **OK** drücken.

↳ Es erscheint folgende Anzeige, das **P** im Feld für die Programmnummer blinkt:

Abb. 36: Bildschirm Programmierung



5. Oberen Softkey drücken.

Die folgende Tabelle erklärt die einzelnen Symbole in der Anzeige und die Funktionen der Tasten am Bedienfeld.

Symbol	Bedeutung
 	Automatisch weiterschalten Wertebereich: ein/aus
	Abschnitt hinzufügen
	Abschnitt löschen
P	Nummer des aktuell erstellten Programms
	Ohne Funktion

Symbol	Bedeutung
	Aktueller Abschnitt • Mit ◀ / ▶ den Parameter Abschnitt wählen. • Mit ▲ / ▼ zum nächsten/vorherigen Abschnitt gehen. • Mit der Taste OK das Menü mit weiteren Parametern öffnen  S. 58
	Stichlänge aktueller Nahtabschnitt Wertebereich: 0,0 bis 7,0 mm • Mit ◀ / ▶ den Parameter Stichlänge wählen. • Mit ▲ / ▼ Stichlänge ändern.
	Fadenspannungswert (%) aktueller Nahtabschnitt Wertebereich: 0 bis 99 • Mit ◀ / ▶ Parameter Fadenspannung wählen. • Mit ▲ / ▼ Fadenspannung ändern.
	Nähfußdruck Wertebereich: 1 bis 14 • Mit ◀ / ▶ den Parameter Nähfußdruck wählen. • Mit ▲ / ▼ den Nähfußdruck ändern
	Mehrweite beim Transport ändern zwischen Nähfuß und Transporteur Wertebereich: 0 bis 16 (Einzelschritte) • Mit ◀ / ▶ den Parameter Mehrweite beim Transport wählen. • Mit +/- die Differenzrichtung auswählen • Mit ▲ / ▼ oder den Zifferntasten den Wert der Differenz ändern
	Stichzähler, bzw. Länge des Nahtabschnitts in mm

Der Programmiermodus bietet zwei Optionen zum Erstellen neuer Nahtprogramme:

- Programmerstellung durch Tastatureingabe
- Programmerstellung durch Teach-In

5.6.2 Programmerstellung durch Tastatureingabe



1. Mit **▶** zur Nahtabschnittswahl wechseln .
 2. Mit **+** den Nahtabschnitt aktivieren.
 3. Alle Parameter für den Abschnitt einstellen.
 4. Mit **▲** zum nächsten Abschnitt in der Abschnittsansicht navigieren.
 5. Mit **+** Abschnitt aktivieren, um alle Parameter einzustellen.
 6. Ggf. Schritt 4 und 5 für bis zu 30 Schritte wiederholen.
 7. Taste **ESC** drücken.
- ↳ Das Programm wird gespeichert.
Die Maschine wechselt in den Automatikmodus.
Das neu eingestellte Programm ist ausgewählt.

5.6.3 Programmerstellung durch Teach-In



1. Taste **Teach-In**  drücken.
 2. Parameter für den Abschnitt einstellen (Stichlänge, Fadenspannung, Nähfußdruck und Hubhöhe).
 3. Pedal betätigen und Nahtabschnitt bis zur gewünschten Position auf dem Material ausführen.
 4. Für einen weiteren Nahtabschnitt mit anderen Parametern, mit **▲** einen neuen Nahtabschnitt hinzufügen.
 5. Grundparameter einstellen.
 6. Ggf. Schritt 4 und 5 für bis zu 30 Schritte wiederholen.
 7. Pedal voll zurücktreten.
- ↳ Das Programm wechselt in den Editiermodus.
8. Bei Bedarf zusätzliche Parameter für alle Nahtabschnitte (Riegel nähen, Nähgeschwindigkeit, Fadenabschneider, Rollenfuß-Hub) vervollständigen.
 9. Taste **ESC** drücken.
- ↳ Das Programm wird gespeichert.
Die Maschine wechselt in den Automatikmodus.
Das neu eingestellte Programm ist ausgewählt.

5.6.4 Programme editieren



1. Im automatischen Modus die **P**-Taste drücken.
 Es wird in den Editiermodus geschaltet.
 Das zuvor ausgewählte Programm kann geändert werden.
 Es erscheint folgende Anzeige, das **P** im Feld für die Programmnummer blinkt:

Abb. 37: Programme editieren



2. Den zu ändernden Nahtabschnitt mit **◀ / ▶** und mit **▲ / ▼** wählen.
 Der gewählte Nahtabschnitt wird im Programm-Balken fett gezeigt.
3. Den zu ändernden Parameter für den ausgewählten Abschnitt mit **◀ / ▶** wählen und mit **▲ / ▼** ändern.
4. Mit **+** einen neuen Nahtabschnitt hinzufügen.
5. Mit **X** den Nahtabschnitt löschen.

5.6.5 Änderung anderer Parameter für den aktuellen Programmabschnitt



1. Mit ◀ / ▶ Feld wählen  1.
2. Taste **OK** drücken.
- ↳ Das Untermenü wird geöffnet.
3. Mit ▲ / ▼ gewünschten Parameter wählen.
4. Mit Taste **OK** Parameter aktivieren oder deaktivieren, ggf. mit ▲ / ▼ den Wert ändern oder mit **OK** bestätigen.

Symbol	Bedeutung
 n	Stichzähler
 >>	Automatisch weiterschalten
	Nähfußdruck
 max	Max. Geschwindigkeit
	Seq. Abschnittsende
	Anfangsriegel Menü zum Definieren des Anfangsriegels
	Endriegel Menü zum Definieren des Endriegels
	Nadel oben

Symbol	Bedeutung
	Fuß gelüftet
	FL Höhe
	Rückwärtsnähen

5. Untermenü mit **ESC** oder ◀ verlassen.
- ↳ Die geänderten Werte werden sofort gespeichert.
6. Programmiermodus mit Taste **ESC** verlassen.

5.6.6 Parameter für angewähltes Programm anpassen

In diesem Menü können die Parameter für das aktuelle Nahtprogramm geändert werden.



1. Mit ◀ / ▶ Feld wählen .
2. Taste **OK** drücken.
- ↳ Das Untermenü wird geöffnet.
3. Mit ▲ / ▼ gewünschten Parameter wählen.
4. Mit Taste **OK** Parameter aktivieren oder deaktivieren, ggf. mit ▲ / ▼ den Wert ändern oder mit **OK** bestätigen.

Symbol	Bedeutung
	Programmname
	FolgeProgr. (zum nächsten Programm wechseln)
	Fadenspannung Definiert die zusätzliche Fadenspannung, die beim Nähen mit der Taste aktiviert werden kann.
	Stichlänge Definiert die zweite Stichlänge, die beim Nähen mit der Taste aktiviert werden kann.
	Restfadenwächter
	Tagesstückzähler - je nach Abschnittsanzahl
	Peilstich (Messposition) Wenn gedrückt, bewegt sich die angegebene Position in Grad.
	Info Screen Zusätzliche Informationen auf dem Display anzeigen
	Einfluss Drehz. (Geschwindigkeitskorrektur) Korrekturen verschiedener Nähparameter in Abhängigkeit von der Maschinengeschwindigkeit einstellen.
	Materialstärke Einstellen von Korrekturen für verschiedene Nähparameter in Abhängigkeit von Stärke des Nähguts.

5. Untermenü mit **ESC** oder  verlassen.

 Die geänderten Werte werden sofort gespeichert.

6. Programmiermodus mit Taste **ESC** verlassen.

5.6.7 Programm kopieren

Das ausgewählte Programm wird in die neue Programmnummer kopiert.



1. Taste  drücken.

↳ Es erscheint das Softkey-Menü.

Abb. 38: Softkey-Menü



2. Taste  drücken.

↳ Es erscheint folgende Anzeige:

Abb. 39: Programm kopieren



↳ Die Steuerung zeigt die nächste freie Programmnummer an.

3. Programmnummer mit Taste **OK** übernehmen.

Oder:

Andere Programmnummer mit **▲/▼** wählen oder mit den Zifferntasten **0 - 9** eingeben und danach **OK** drücken.

↳ Programmnummer wird übernommen.

Die folgende Anzeige erscheint, die Programmnummer blinkt:

Abb. 40: Anzeige nach Einstellung der Programmnummer



4. Erforderliche Änderungen im neuen Programm vornehmen.

5. Taste **ESC** drücken.

↳ Programmiermodus wird beendet und wechselt in den automatischen Modus.

5.6.8 Programm löschen

Das ausgewählte Programm wird gelöscht.



1. Taste  drücken.
- ↳ Es erscheint das Softkey-Menü.

Abb. 41: Softkey-Menü



2. Taste  drücken.
3. Taste **ESC** drücken.
- ↳ Programmiermodus wird beendet und wechselt in den automatischen Modus.

5.7 Vereinfachtes Anzeigemenü

Abb. 42: Bedienfeld der Steuerung



Die Symbole in der oberen Zeile des Displays sind die gleichen wie im normalen Menü. Die Symbole in der unteren Zeile haben spezielle Funktionen und werden über die folgenden Tasten gesteuert:

Taste	Funktion
2	Anfangsriegel Schaltet zwischen aus, einfach und doppelt um. Das Symbol für mehrfache Riegel wird nur bei speziellen Einstellungen im Nahtmenü angezeigt. Die Anzahl der Stiche wird ebenfalls aus dem Nahtmenü übernommen.
3	Endriegel Schaltet zwischen aus, einfach und doppelt um. Das Symbol für mehrfache Riegel wird nur bei speziellen Einstellungen im Nahtmenü angezeigt. Die Anzahl der Stiche wird ebenfalls aus dem Nahtmenü übernommen.
4	Fadenabschneider Wertebereich: ein/aus
5	Nadelposition Schaltet zwischen Nadelposition oben oder unten um.
6	Fuß gelüftet Bei Lockerung des Pedals hebt sich der Fuß automatisch, wenn es getreten wird, senkt er sich automatisch.



Information

Die Auswahlmethode zwischen Standard- und vereinfachten Anzeigemenüs finden Sie im Servicebuch.

6 Programmierung Commander Basic/Pro

6.1 Bedienfeld Commander Basic/Pro

Abb. 43: Bedienfeld Commander Basic/Pro



Alle Einstellungen in der Software der Maschine erfolgen über das Bedienfeld Commander Basic/Pro.



Information

Wenn ein Wert eingegeben wird, der nicht im vorgegebenen Wertebereich liegt, übernimmt die Software automatisch den Grenzwert aus dem Wertebereich, welcher der Eingabe am nächsten liegt.

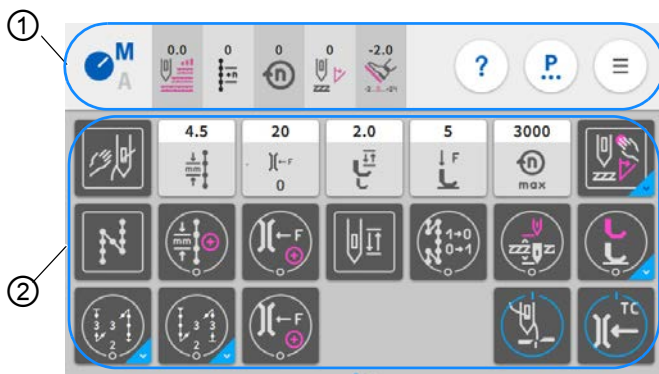
6.2 Navigieren im Bedienfeld Commander Basic/Pro

Die Navigation auf dem Bedienfeld erfolgt nur über die Berührung mit den Fingern. Es ist kein Eingabewerkzeug erforderlich.

Menüs lassen sich durch Drücken der entsprechenden Schaltfläche mit dem Finger öffnen. Wischen Sie, um zwischen verschiedenen Seiten auf dem Startbildschirm zu wechseln.

Die Informationen, die in der Statusleiste (1) angezeigt werden, können angepasst werden. Auch die Kacheln, die auf den drei Seiten des Hauptbildschirms (2) angezeigt werden, können angepasst werden. Die Individualisierung erfolgt über die Einstellungen des Bedienfelds, S. 86.

Obr. 44: Navigieren im Bedienfeld Commander Basic/Pro



(1) - Statusleiste

(2) - Hauptbildschirm

6.2.1 Symbole und Tasten

Erläuterung von Symbolen, die immer wiederkehren:

Icon	Bedeutung
	Der Buchstabe der Blau ist, ist aktiv. A = Automatischer Modus M = Manueller Modus Durch Drücken des Symbols zwischen den beiden Modi hin und her wechseln.
	Programmiermodus (Zugriff über das Burger-Menü), vgl.  S. 114.
	Parameter, die im Manuellen Modus eingestellt werden können.
	Burger-Menü Ein Fenster öffnet sich, dort Automatischer Modus, Manueller Modus, Programmiermodus oder Einstellungen anwählbar.
	Kontextbezogene Hilfe Zuerst auf das graue Fragezeichen drücken, danach auf den Bereich, zu dem Hilfe benötigt wird, drücken – es wird ein Pop-Up Fenster mit Hilfetext eingeblendet. Irgendwo hindrücken, damit das Fenster wieder verschwindet.
	Helle Kacheln Parameter, bei denen man einen Zahlenwert eingeben kann/muss. Eingabe durch Drücken möglich.
	Dunkle Kacheln (rastend) Die dunklen Kacheln mit runder weißer Linie können durch Drücken aktiviert oder deaktiviert werden. Es sind keine Werte einstellbar.

Icon	Bedeutung
	Dunkle Kacheln (Multifunktion) Die dunklen Kacheln mit runder weißer Linie und blauer unterer Ecke können durch Drücken aktiviert oder deaktiviert werden. Durch langes Drücken öffnet sich ein Menü, hier ist die Eingabe von Werte möglich.
	Dunkle Kacheln (tastend) Bei dunklen Kacheln mit viereckiger weißer Linie können keine Werte eingegeben werden. Die Funktion der Kachel erfolgt nur, solange sie angetippt wird.
	Ausgegraute Kacheln Ausgegraute Kacheln dienen nur zur Information. Man kann dort weder Werte eingeben, noch kann man sie aktivieren oder deaktivieren.

6.2.2 Werte eingeben

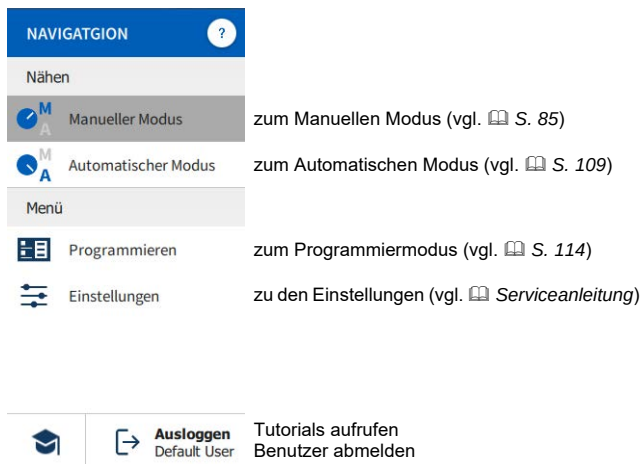
Die Eingabe von Werte kann über die Tasten **+**, **-** oder eine integrierte Bildschirmtastatur erfolgen.

Rot hinterlegte Werte sind ungültig, sie entsprechen nicht dem vorgegebenen Wertebereich. Bei ungültigen Werten, setzt die Software automatisch den Grenzwert aus dem Wertebereich.

6.2.3 Navigation im Burger-Menü

Über das Symbol , lässt sich das Burger-Menü öffnen.

Obr. 45: Navigation im Burger-Menü



6.2.4 Navigation beim Start des Bedienfelds

Beim Startvorgang des Bedienfelds kann ohne Umwege über die Bedienoberfläche auf Sprachen und Einstellungen zugegriffen werden.

Sobald die Icons im Bedienfeld sichtbar sind, können Sie ausgewählt werden. Der Bediener muss sich einloggen und gelangt je nach vorheriger Auswahl zur Sprachwahl oder den Einstellungen.

Symbol	Erläuterung
	Sprachauswahl
	Einstellungen

6.3 Benutzermanagement



Im Bereich des Benutzer-Managements können Benutzer und Rollen mit den unterschiedlichsten Berechtigungen eingerichtet werden.

Wenn die Maschine gestartet wird und das Bedienfeld hochfährt, wird werksseitig der *Default User* automatisch eingeloggt. Diese Einstellung kann auf der Techniker-Ebene nach Wunsch verändert werden.

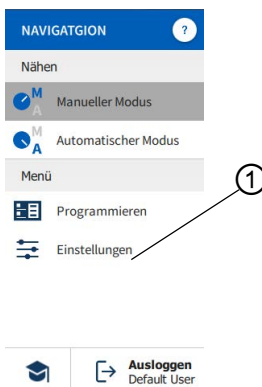
Im Folgenden werden die beiden standardmäßig eingerichteten Benutzer *Default User* und *Default Technician* erläutert. Je nach Wunsch kann natürlich eine Vielzahl individueller Benutzer und Rollen eingerichtet werden.



So gelangen Sie in das Benutzermanagement:

1. Auf das Symbol  für das Öffnen des Burger-Menüs drücken.
- ↳ Das Menü öffnet sich.

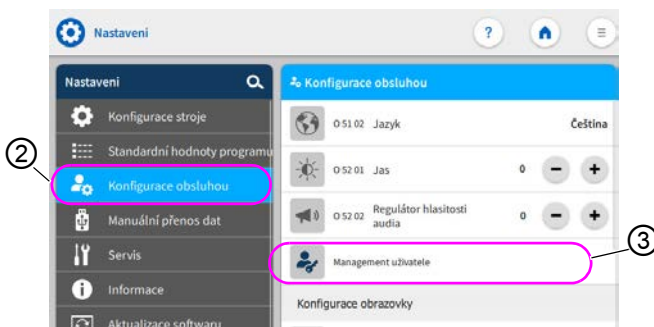
Obr. 46: Benutzermanagement (1)



(1) - Einstellungen

2. Auf *Einstellungen* (1) drücken.
- ↳ Die Oberfläche der Einstellungen öffnet sich.

Obr. 47: Benutzermanagement (2)

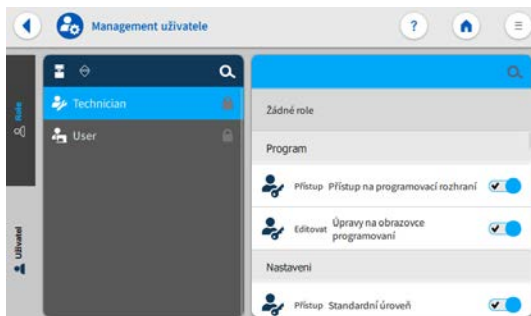


(2) - Bediener-Konfiguration

(3) - Benutzermanagement

3. Auf der linken Seite den Punkt *Bediener-Konfiguration* (2) drücken.
 4. Auf der rechten Seite den Punkt *Benutzermanagement* (3) drücken.
- ☞ Die Oberfläche für das Benutzermanagement öffnet sich - je nach Benutzer mit unterschiedlichem Aussehen.

Obr. 48: Benutzermanagement (3)



5. Die gewünschten Einstellungen vornehmen (exemplarische Erläuterungen siehe S. 75 und S. 75).
6. Über zurück in die Einstellungen oder über zurück in den Manuellen Modus.

6.3.1 Benutzer einloggen

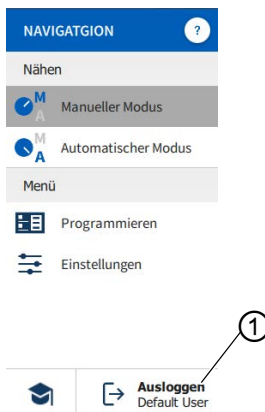
Bei Auslieferung ist die Software so eingerichtet, dass sich der *Default User* beim Einschalten der Maschine automatisch anmeldet. Dafür ist keine Eingabe eines Passworts oder ein USB-Stick/NFC-Chip notwendig. Wie der Benutzer gewechselt werden kann, wird im Folgenden erläutert.



So gelangen Sie in das Benutzermanagement:

1. Auf das Symbol  für das Burger-Menü drücken.
↳ Das Menü öffnet sich.

Obr. 49: Benutzer einloggen



(1) - Ausloggen

2. Auf *Ausloggen* (1) drücken.
↳ Die Oberfläche zum Einloggen öffnet sich.



Es gibt drei Varianten, um sich anzumelden. Im Folgenden werden diese beschrieben - inklusive der dafür notwendigen Einstellungen in der Software.

6.3.1.1 Login mit Benutzername und Passwort

Benutzername und Passwort vergeben

So vergeben Sie Benutzername und Passwort:

1. Im *Benutzermanagement* einen neuen Benutzer anlegen und für diesen einen Benutzernamen und ein Passwort vergeben ( S. 81).
- ↳ Der Benutzer kann sich ab sofort mit seinen Anmeldedaten einloggen.

Login mit Benutzername und Passwort

So loggen Sie sich mit Benutzername und Passwort ein:

1. *Benutzername* und *Passwort* eingeben.
2. Auf  drücken.
- ↳ Bei korrekten Anmeldedaten, wird der Benutzer eingeloggt.

6.3.1.2 Login mit USB-Stick

USB-Stick einem Benutzer zuweisen

So weisen Sie einem Benutzer einen USB-Stick zu:

1. Im *Benutzermanagement* einen Benutzer auswählen oder neu anlegen ( S. 81).
2. Den Punkt *Login mit USB-Stick* drücken.
- ↳ Es erscheint ein neues Fenster.
3. USB-Stick in einen der Anschlüsse am Bedienfeld stecken.
4. USB-Stick auswählen, der dem Benutzer für den Login zugewiesen werden soll.

5. Um den USB-Stick zuzuweisen auf *Pair* drücken.
 - ↳ Das Fenster verschwindet und die Funktion *Login mit USB-Stick* ist aktiv.

Login mit USB-Stick

So loggen Sie sich mit einem USB-Stick ein:

1. Zugewiesenen USB-Stick in das Bedienfeld stecken.
 - ↳ Bei korrekt zugewiesenem USB-Stick, wird der Benutzer eingeloggt.

6.3.1.3 Login mit NFC-Chip

NFC-Chip einem Benutzer zuweisen

So weisen Sie einem Benutzer einen NFC-Chip zu:

1. Im *Benutzermanagement* einen Benutzer auswählen oder neu anlegen ( S. 81).
2. Den Punkt *Login mit NFC-Chip* drücken.
 - ↳ Es erscheint ein neues Fenster.
3. Um den NFC-Chip zuzuweisen, den Chip vor die linke Seite des Bedienfeld halten.
 - ↳ Das Fenster verschwindet und die Funktion *Login mit NFC-Chip* ist aktiv.

Login mit NFC-Chip

So loggen Sie sich mit einem NFC-Chip ein:

1. Zugewiesenen NFC-Chip vor die linke Seite des Bedienfelds halten.
 - ↳ Bei korrekt zugewiesenem NFC-Chip, wird der Benutzer eingeloggt.

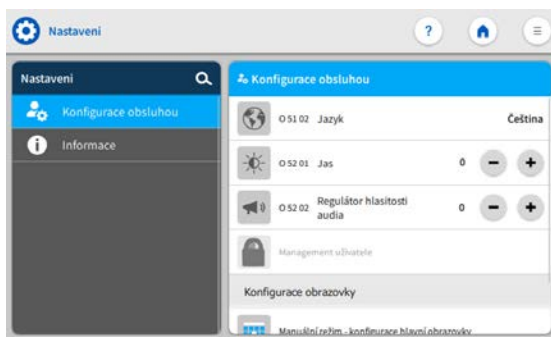
6.3.2 Berechtigungen als *Default User*



Der *Default User* wird werksseitig so angelegt, dass er sich beim Einschalten der Maschine automatisch anmeldet. Dafür ist keine Eingabe eines Passworts oder ein USB-Stick/NFC-Chip notwendig.

Benutzerverwaltung kann nicht als *Default User* ausgewählt werden ( S. 70):

Obr. 50: Berechtigungen als *Default User*



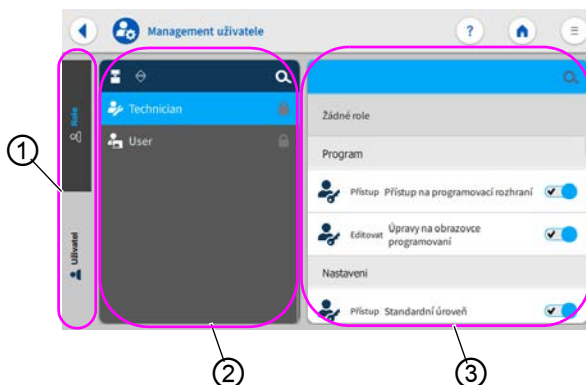
6.3.3 Berechtigungen als *Default Technician*



Der *Default Technician* wird werksseitig so angelegt, dass er sich mit Benutzername und Passwort (*technician*, 25483) anmelden muss. Der *Default Technician* hat deutlich mehr Berechtigungen als der *Default User*. Sie werden im weiteren Verlauf erläutert.

Wenn man als *Default Technician* das Benutzermanagement auswählt ( S. 70), erscheint diese Oberfläche:

Obr. 51: Berechtigungen als Default Technician



- (1) - Reiter für Rollen und Benutzer (3) - Einstellungen
(2) - Liste der Rollen/Benutzer Rollen/Benutzer

Auf der linken Seite können Registerkarten (1) für Rollen (S. 77) und Benutzer (S. 81) ausgewählt werden. Erläuterungen dazu folgen im weiteren Verlauf. Rechts daneben sieht man die Liste (2) der angelegten Rollen bzw. Benutzer, je nachdem, welcher Reiter (1) angewählt ist. Ganz rechts sind die Einstellungen (3) für die ausgewählte Rolle/den ausgewählten Benutzer dargestellt.

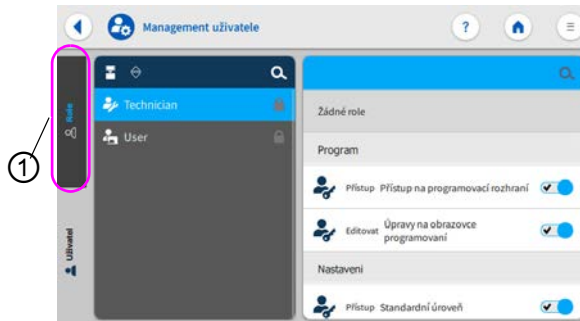
Erläuterung von Rolle und Benutzer

Rollen	Benutzer
Eine Rolle legt fest, welche Berechtigungen erlaubt oder verboten werden. Einem Benutzer kann mehr als eine Rolle zugewiesen werden. Mit einer Rolle kann man sich nicht einloggen, das geht nur als Benutzer.	Als Benutzer kann man sich einloggen. Einem Benutzer können ein oder mehrere Rollen zugewiesen werden - so erhält er seine Berechtigungen.

6.3.3.1 Rollen verwalten

Wenn man als *Default Technician* das Benutzermanagement auswählt ( S. 70), erscheint diese Oberfläche:

Obr. 52: Rollen verwalten



(1) - Reiter für Rollen

Auf der linken Seite den Reiter (1) für die *Rollen* drücken.

Eine Rolle löschen



So löschen Sie eine Rolle:

1. Gewünschte Rolle drücken.
↳ Die Rolle wird blau hinterlegt.
2. Auf  drücken.
↳ Die Rolle verschwindet aus der Liste, sie ist gelöscht.



Information

Rollen, die das Symbol  hinter dem Namen haben, sind werksseitig angelegt. Sie können nicht gelöscht werden.

Eine neue Rolle anlegen/ableiten



So legen Sie eine neue Rolle an:

1. Auf  drücken (nur eine geringere oder gleichwertige Rolle wie die eigene).
↳ In der Liste erscheint eine neue Rolle.

2. Einstellungen für die Rolle vornehmen (siehe Tabelle unten).



Information

Als *Default Technician* kann man die Ableitung der Rolle nur bis zum *Technician* anwählen. Diese Einstellung kann in den Berechtigungen der Rollen (Tabelle unten) angepasst werden.

Einstellungen der Rollen

Lesen/Editieren/ Zugriff	Menüpunkt
Elternrolle	
Auswahl, von welcher Rolle die neue Rolle abgeleitet werden soll. In der Auswahl erscheinen alle bis dahin angelegten Rollen.	
Programmieren	
Zugriff	Zugriff auf das Programminterface
Editieren	Einstellungen auf dem Programmierbildschirm
Einstellungen	
Zugriff	Standard-Ebene
Zugriff	Techniker-Ebene
Manueller Modus	
Editieren	Riegel nähen
Editieren	Statusleiste
Editieren	Hauptbildschirm
Zugriff	Rolle Hauptbildschirm
Zugriff	Rolle Statusleiste
Zugriff	Schalte zum Automatik Modus
Zugriff	Nähparameter
Editieren	Manueller Riegel

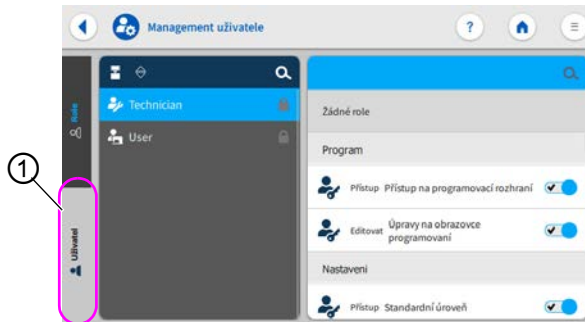
Lesen/Editieren/ Zugriff	Menüpunkt
Editieren	Nähfuß gelüftet
Editieren	Stellung der Nadel bei der Einstellung des Nähens
Editieren	Spulermodus
Editieren	Abbruch Nahtsegment
Editieren	Kantenschneider
Editieren	Zusatzwert Kantenanschlag
Editieren	Zusatzwert der Kantenanschlaghöhe
Editieren	Referenzposition Kantenanschlag
Editieren	Stichlänge
Editieren	Umschalten der Stichlänge
Editieren	Nadelfaden-Spannung
Editieren	Umschalten der Nadelfaden-Spannung
Editieren	Nähfuß-Druck
Editieren	Zwischenriegel
Editieren	Max. Nähgeschwindigkeit
Editieren	Halber Stich/Einzelstich
Editieren	Fadenschneider aktiv
Editieren	Nadelfaden-Klemme
Editieren	Einfädelhilfe
Editieren	Lichtschranke
Editieren	Spulenstichzähler zurücksetzen
Editieren	Mittelführung
Automatischer Modus	
Zugriff	Programmauswahl
Editieren	Programmname

Lesen/Editieren/ Zugriff	Menüpunkt
Editieren	Stichlängen-Korrekturfaktor
Editieren	Nadelfaden-Spannungs-Korrekturfaktor
Nähen	
Editieren	Multifunktionskacheln einschalten
Editieren	Flachnähen
Benutzermanagement	
Editieren	Aktueller Benutzer
Editieren	Rolle bis zum Techniker
Editieren	Rolle bis zum Ausrüster
Editieren	Benutzer bis zum Techniker
Editieren	Benutzer bis zum Ausrüster
Editieren	Auto Login Editable

6.3.3.2 Benutzer verwalten

Wenn man als *Default Technician* das Benutzermanagement auswählt (📖 S. 70), erscheint diese Oberfläche:

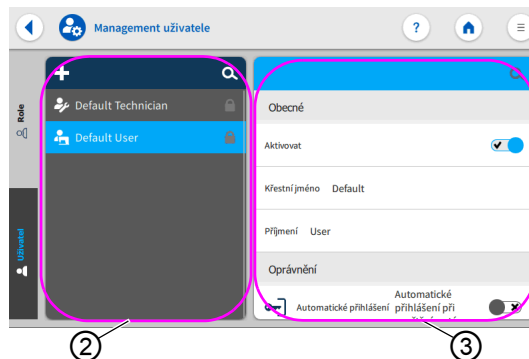
Obr. 53: Benutzer verwalten (1)



(1) - Reiter für Benutzer

Auf der linken Seite den Reiter (1) für den *Benutzer* drücken. Es erscheint diese Oberfläche:

Obr. 54: Benutzer verwalten (2)



(2) - Liste der Benutzer

(3) - Einstellungen des Benutzers

Auf der linken Seite steht eine Liste aller angelegter Benutzer (2). Auf der rechten Seite kann man sehen, welche Einstellungen (3) für den ausgewählten Benutzer getroffen wurden.

Einen Benutzer löschen



So löschen Sie einen Benutzer:

1. Gewünschten Benutzer drücken.
↳ Der Benutzer wird blau hinterlegt.
2. Auf  drücken.
↳ Der Benutzer verschwindet aus der Liste, er ist gelöscht.



Information

Benutzer, die das Symbol  hinter dem Namen haben, sind werksseitig angelegt. Sie können nicht gelöscht werden.

Einen neuen Benutzer anlegen



So legen Sie einen neuen Benutzer an:

1. Auf  drücken.
↳ In der Liste erscheint ein neuer Benutzer.
2. Einstellungen für den Benutzer vornehmen (siehe Tabelle unten).

Benutzereinstellungen

Icon	Einstellungen	Erläuterung
Allgemein		
	Vorname	Name des Benutzers, NICHT verwechseln mit den Daten für den Login!
	Nachname	
Berechtigung		
	Einloggen mit Benutzername und Passwort	Ein/Aus
		Benutzername Name zum Einloggen
		Passwort Passwort zum Einloggen
	Einloggen mit NFC-Token	Login mit NFC erlauben oder nicht
	Login mit USB-Stick	Login mit USB-Stick erlauben oder nicht
	Automatisches Einloggen beim Systemstart	Automatischer Login bei Maschinenstart, Login nicht erforderlich

Icon	Einstellungen	Erläuterung
Rollen (📖 S. 77)		
	<i>Techniker</i>	Schieberegler aktiv/inaktiv, für die Zuweisung der Rolle
	<i>Benutzer</i>	Schieberegler aktiv/inaktiv, für die Zuweisung der Rolle



Information

Als *Default Technician* kann man die Vergabe der Rollen nur bis zum *Technician* vergeben. Diese Einstellung kann in den Berechtigungen der Rollen (📖 S. 77) angepasst werden.

6.4 Betriebsmodi der Software

Die Software des Bedienfelds ermöglicht verschiedene Betriebsarten:

- **Manueller Modus**

Der manuelle Betrieb ist der einfachste Betriebsmodus. Es existieren keine Nahtprogramme/Programme und keine Eingaben für einzelne Nahtabschnitte.

Änderungen an Nähfußdruck, Hubhöhe, Stichlänge, Nadel-faden-Spannung sowie das Schalten anderer Funktionen werden immer sofort umgesetzt.

Alle wesentlichen Nähparameter können während des Nähens manuell geändert werden.

- **Automatischer Modus**

Im Automatischen Modus werden Setups (Nahtprogramm bestehend aus nur einem Nahtabschnitt) oder komplexe Nahtprogramme (bestehend aus 2 oder mehr Nahtabschnitten) abgenäht.

Nahtprogramme sind in einzelne Nahtabschnitte unterteilt, denen individuelle Nähparameter wie Stichlänge, Nadel-faden-Spannung etc. zugewiesen sind.

• Programmieren

Der Programmiermodus erlaubt ein schnelles und einfaches Erstellen, Anpassen oder Löschen von Nahtprogrammen.

Im weiteren Verlauf werden die einzelnen Modi und deren Nutzung ausführlich erläutert.

6.5 Manuellen Modus nutzen

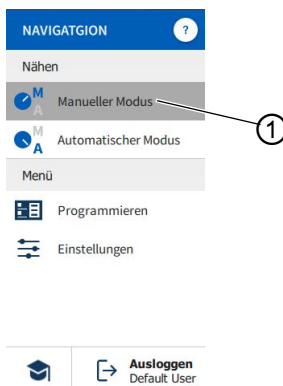
Im manuellen sind keine Programme gespeichert, alle Parameter können variabel genutzt werden.



So gelangen Sie in den Manuellen Modus:

1. Auf das Symbol  für die Navigation drücken.
↳ Es öffnet sich die Oberfläche zum Navigieren.

Obr. 55: Manuellen Modus nutzen



(1) - Manueller Modus

2. Auf *Manueller Modus* (1) drücken.
↳ Die Oberfläche des Manuellen Modus öffnet sich.

6.5.1 Bedienoberfläche einrichten

Die Anordnung der Kacheln und das Aussehen der Statusleiste im manuellen Modus kann individuell angepasst werden.

Kacheln auf dem Hauptbildschirm anordnen

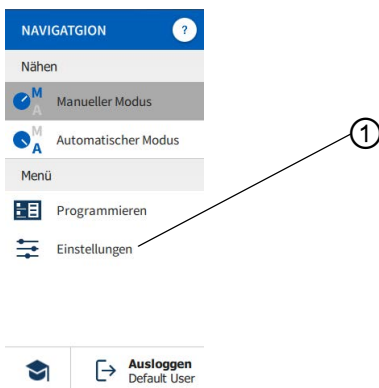
Der Hauptbildschirm besteht aus drei Seiten, die individuell angepasst werden können.



So passen Sie die Kacheln auf dem Hauptbildschirm an:

1. Auf das Symbol  für die Navigation drücken.
- ↳ Es öffnet sich die Oberfläche zum Navigieren.

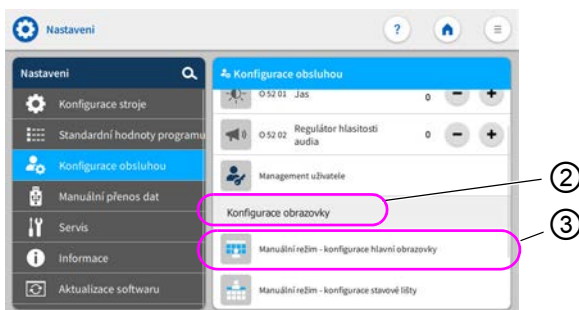
Obr. 56: Bedienoberfläche einrichten (1)



(1) - Einstellungen

2. Auf *Einstellungen* (1) drücken.
- ↳ Die Oberfläche der Einstellungen öffnet sich.

Obr. 57: Bedienoberfläche einrichten (2)



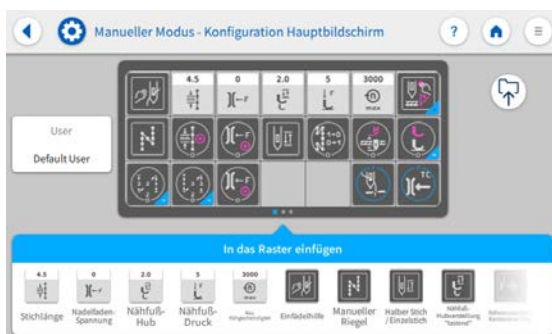
(2) - Bildschirmkonfiguration

(3) - Konfiguration Hauptbildschirm

3. Unter *Bildschirmkonfiguration* (2) auf *Manueller Modus - Konfiguration Hauptbildschirm* (3) drücken.

☞ Die Oberfläche zur Konfiguration des Hauptbildschirms öffnet sich.

Obr. 58: Bedienoberfläche einrichten (3)



4. Die gewünschte Kachel drücken, festhalten und in das Raster hineinziehen oder auf dem gleichen Weg aus dem Raster herausziehen.
5. Über  zurück in die Einstellungen oder über  zurück in den Manuellen Modus.

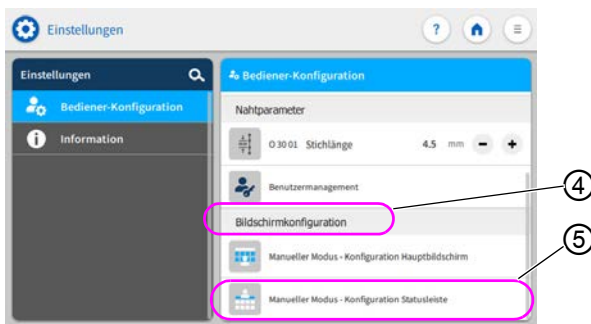
Informationen in der Statusleiste anpassen



So passen Sie das Aussehen der Statusleiste an:

1. In die *Einstellungen* gehen (siehe oben).

Obr. 59: Bedienoberfläche einrichten (4)

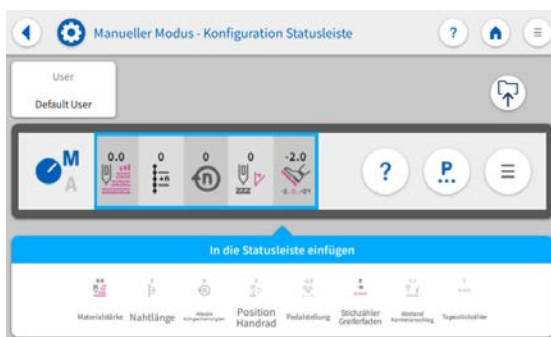


(4) - Bildschirmkonfiguration

(5) - Konfiguration Statusleiste

2. Unter *Bildschirmkonfiguration* (4) auf *Manueller Modus - Konfiguration Statusleiste* (5) drücken.
 Die Oberfläche zur Konfiguration der Statusleiste öffnet sich.

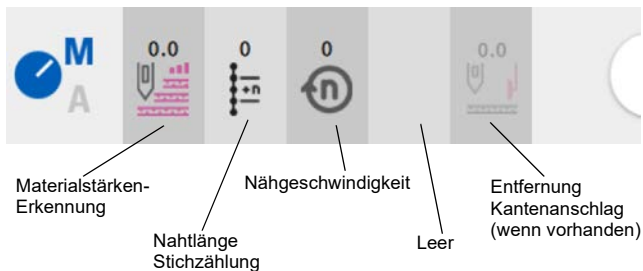
Obr. 60: Bedienoberfläche einrichten (5)



3. Das gewünschte Symbol drücken, festhalten und in die Statusleiste hineinziehen oder auf dem gleichen Weg aus der Statusleiste herausziehen.
4. Über zurück in die Einstellungen oder über zurück in den Manuellen Modus.

Default-Einstellungen der Statusleiste

Obr. 61: Default Statusleiste



6.5.2 Parameter einstellen



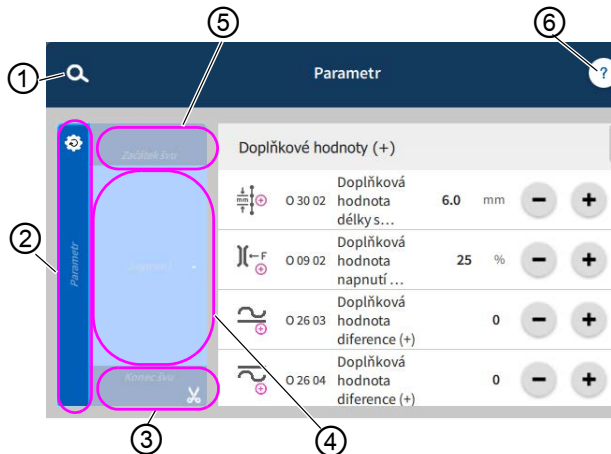
Im Manuellen Modus können diverse Parameter eingestellt werden. Welche Funktionen und Auswirkungen die Parameter haben, wird im weiteren Verlauf erläutert.



So gelangen Sie zur Einstellung der Parameter:

1. Auf das Symbol  für die Parameter drücken.
 Es öffnet sich die Oberfläche zum Einstellen der Parameter.

Obr. 62: Parameter einstellen



- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| (1) - Suche | (4) - Parameter Segment |
| (2) - Parameter segmentübergreifend | (5) - Parameter Segmentanfang |
| (3) - Parameter Segmentende | (6) - Kontextbezogene Hilfe |

6.5.3 Parameter segmentübergreifend einstellen

Die Möglichkeiten zur Einstellung der segmentübergreifenden Parameter sind sehr vielfältig. Alle Möglichkeiten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Einstellungen, die komplexer sind und daher näherer Erläuterung bedürfen, werden nach der Tabelle genauer beschrieben.

Icon	Parameter	Einstellungen
Zusatzwerte (+)		
	Zusatzwert Stichlänge (+) 2. Wert für die Stichlänge, kann per Taste am Tastenblock oder über die Kachel auf dem Bedienfeld eingeschaltet werden.	Wertebereich 0,1 bis 7,0 [mm] (je nach Näheinrichtung und Unterklasse)
	Zusatzwert Nadelfaden-Spannung (+) 2. Wert für die Nadelfaden-Spannung, kann per Taste am Tastenblock oder über die Kachel auf dem Bedienfeld eingeschaltet werden.	Wertebereich 01 bis 99 [%]

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Zusatzwert der oberen Mehrweite (+)</i> 2. Wert der oberen Mehrweite kann mit der Taste auf dem Tastenfeld oder dem Knieschalter oder mit der Taste auf dem Bedienfeld eingeschaltet werden.	Wertebereich -6 bis 16
	<i>Zusatzwert der unteren Mehrweite (+)</i> Der 2. Wert der unteren Mehrweite kann über eine Taste auf dem Tastenfeld oder einen Knieschalter oder eine Taste auf dem Bedienfeld eingeschaltet werden	Wertebereich -6 bis 16
	<i>Kantenabstand (2. Wert)</i> 2. Wert für den Abstand des motorisch angetriebenen Kantenanschlags zur Nadel (unter Berücksichtigung des definierten Sicherheitsabstands zu den Nähfüßen).	Wertebereich 8,0 bis 45,0 [mm]
Hauptparameter		
	<i>Spulenüberwachung-Modus</i>	(siehe  S. 93)
	<i>Peilstich-Position</i> Zum genauen Positionieren des Nähguts beim Annähen, kann der Abstand der Nadel zum Material angepasst werden. Der eingegebene Wert entspricht hier der Gradzahl auf dem Handrad.	Wertebereich 000–359 [°]
	<i>Flachnähen</i> Transportkorrektur bei Nulldifferenz für flaches Nähen.	Wertebereich -20 bis 20
	<i>Kantenabstand</i> Wert für den Abstand des motorisch angetriebenen Kantenanschlags zur Nadel (unter Berücksichtigung des definierten Sicherheitsabstands zu den Nähfüßen).	Wertebereich 8,0 bis 45,0 [mm]
Korrektur Geschwindigkeitseinfluss		
	<i>Korrektur Geschwindigkeitseinfluss</i>	Wertebereich Ein/Aus (siehe  S. 95)

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Stichlänge</i>	Je nach Drehzahl verändert sich die Stichlänge minimal. Deswegen kann die Stichlänge softwaregesteuert an unterschiedliche Drehzahlen angepasst werden.
	<i>Nadelfaden-Spannung</i>	Je nach Drehzahl kann die Nadelfaden-Spannung softwaregesteuert an unterschiedliche Drehzahlen angepasst werden.
	<i>Nähfuß-Druck</i>	Je nach Drehzahl kann der Nähfuß-Druck softwaregesteuert an unterschiedliche Drehzahlen angepasst werden.
Materialstärken-Erkennung		
	<i>Materialstärken-Erkennung</i>	Wertebereich Ein/Aus (siehe  S. 98)
	<i>Stichlänge</i>	Je nach Materialstärke verändert sich die Stichlänge minimal. Deswegen kann die Stichlänge softwaregesteuert an unterschiedliche Materialstärken angepasst werden.
	<i>Nadelfaden-Spannung</i>	Je nach Materialstärke kann die Nadelfaden-Spannung softwaregesteuert an unterschiedliche Materialstärken angepasst werden.
	<i>Nähfuß-Druck</i>	Der Nähfuß-Druck kann softwaregesteuert an unterschiedliche Materialstärken angepasst werden.
	<i>Max. Nähgeschwindigkeit</i>	Die maximale Nähgeschwindigkeit kann softwaregesteuert an unterschiedliche Materialstärken angepasst werden.
Ausgang		
	<i>Ausgang 1-16</i>	(siehe  S. 102)

6.5.3.1 Parameter Spulenüberwachung-Modus einstellen



Die Menge an Restfaden auf der Spule kann mit der Einstellung dieses Parameters optisch oder softwaregesteuert überwacht werden.

Menüpunkt	Einstellmöglichkeit 1	Einstellmöglichkeit 2
<i>Aus</i>		
<i>Optik</i> Der Optik-Modus kann nur genutzt werden, wenn die Zusatzausstattung des Restfadenwächters an der Maschine vorhanden ist. Im Optik-Modus erfolgt eine optische Überwachung der Spule.	<i>Nähstopp</i>  Nähstopp und Hinweis in der Anzeige, wenn die Spule als nahezu leer erkannt wird. Ist der Parameter nicht aktiviert, warnen nur die LEDs am Maschinenarm bei leerer Spule.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Nähfuß unten</i> 	Wertebereich Ein/Aus
	<i>t Luftstrom</i>  Dauer, mit der die Linse durch Druckluft freigeblasen wird. Der Vorgang findet zusammen mit dem Abschneiden des Fadens statt.	Wertebereich 0000–5000 [ms]

Menüpunkt	Einstellmöglichkeit 1	Einstellmöglichkeit 2
Software/Stichzählung Im Software-Modus erfolgt eine softwaregesteuerte Überwachung der Spule, die auf der Anzahl der genähten Stiche basiert.	Auswahl Stichzähler  A-D Σ Es können 4 verschiedene Zähler angelegt werden. Für jeden Zähler können die folgenden 3 Unterpunkte eingestellt werden.	Wertebereich A/B/C/D
	Zählerwert  Σ:0000 Fassungsvermögen der Spule in Stichen. Es handelt sich um einen sehr variablen Wert, der von der Größe der Spule und der Dicke des Fadens abhängt.	Wertebereich 00000 bis 99999
	Nähstopp  Nähstopp und Hinweis in der Anzeige, wenn die Spule als nahezu leer erkannt wird. Ist der Parameter nicht aktiviert, warnen nur die LEDs am Maschinenarm bei leerer Spule.	Wertebereich Ein/Aus
	Nähfuß unten  	Wertebereich Ein/Aus
	Reset erforderlich  Erst nach einem Spulenwechsel und der Bestätigung der Meldung am Bedienfeld ist ein Weiternähen möglich.	Wertebereich Ein/Aus

6.5.3.2 Parameter Korrektur Geschwindigkeitseinfluss einstellen



Einige Parameter werden bei hohen Drehzahlen durch die daraus resultierenden physikalischen Effekte beeinflusst. Um diesen Effekten entgegenzuwirken und auch bei hoher Drehzahl ein gleichbleibend gutes Nähergebnis zu erreichen, kann man Korrekturfaktoren in Abhängigkeit von der Drehzahl einstellen.

Übersicht der Einstellmodi

Die Korrektur der Einflüsse durch hohe Drehzahl kann in unterschiedlichen Modi erkannt und je nach Einstellung entsprechend darauf reagiert werden. Diese allgemeine Erläuterung lässt sich auf die folgenden spezifischen Parameter übertragen.

Einstellmodus	Beschreibung
<i>linear</i>	Bei der linearen Einstellung nimmt die Größe des Parameter mit steigender Drehzahl gleichmäßig zu oder ab. Die Steigerung/Verminderung des Parameters hängt dabei von den gesetzten Grenzen der minimalen und maximalen Drehzahl ab.
<i>2. Wert Ein/Aus</i>	Wird eine bestimmte Geschwindigkeit überschritten, wird der 2. Parameterwert eingeschaltet. Wird die Drehzahl wieder unterschritten, wird auf den Grundwert des Parameters geschaltet.
<i>2. Wert einschalten</i>	Wird eine bestimmte Geschwindigkeit überschritten, wird der 2. Parameterwert eingeschaltet. Wird die Drehzahl wieder unterschritten, wird NICHT auf den Grundwert des Parameters geschaltet. Der Grundwert des Parameters wird erst wiederhergestellt, nachdem die Naht durch Fadenabschneiden abgeschlossen ist.


Einstellmöglichkeiten *Stichlänge*

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Stichlänge</i> Wertebereich -50 - 50 [%]	Maximale Stichlängenänderung, die beim oberen Grenzwert der Drehzahl erreicht werden soll.
	<i>Min. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Drehzahl, bei der die Erhöhung/Reduzierung der Stichlänge beginnen soll.
	<i>Max. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Drehzahl, bis zu der die Stichlänge erhöht/verringert werden soll.
<i>2. Wert Ein/Aus</i>	<i>Min. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Geschwindigkeit, ab der die 2. Stichlänge verwendet werden soll.
<i>2. Wert einschalten</i>	<i>Min. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Geschwindigkeit, ab der die 2. Stichlänge verwendet werden soll.



Optionen zum Einstellen des Parameters *Nadelfaden-Spannung*

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Nadelfaden-Spannung</i> Wertebereich 00 bis 99 [%]	Maximale Nadelfaden-Spannung, die beim oberen Grenzwert der Drehzahl erreicht werden soll.
	<i>Min. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Drehzahl, bei der die Erhöhung der Nadelfaden-Spannung beginnen soll.
	<i>Max. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Drehzahl, bis zu der die Erhöhung der Nadelfaden-Spannung stattfinden soll.
<i>2. Wert Ein/Aus</i>	<i>Min. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Geschwindigkeit, ab der die 2. Nadelfaden-Spannung genutzt werden soll.
<i>2. Wert einschalten</i>	<i>Min. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Geschwindigkeit, ab der die 2. Nadelfaden-Spannung genutzt werden soll.



Einstellmöglichkeiten *Nähfuß-Druck*

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Nähfuß-Druck</i> Wertebereich 00 bis 20	Maximaler Nähfuß-Druck, der beim oberen Grenzwert der Drehzahl erreicht werden soll.
	<i>Min. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Drehzahl, bei der die Erhöhung des Nähfuß-Drucks beginnen soll.
	<i>Max. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Drehzahl, bis zu der die Erhöhung des Nähfuß-Drucks stattfinden soll.

6.5.3.3 Parameter *Materialstärken-Erkennung* einstellen



Um auch bei unterschiedliche Materialstärken ein gleichbleibend gutes Nähergebnis zu erreichen, können einige Parameter spezifisch zur Materialstärke angepasst werden.

Übersicht der Einstellmodi

Die Materialstärke kann in unterschiedlichen Modi erkannt und je nach Einstellung entsprechend darauf reagiert werden. Diese allgemeine Erläuterung lässt sich auf die folgenden spezifischen Parameter übertragen.

Einstellmodus	Beschreibung
<i>linear</i>	Bei der linearen Einstellung nimmt die Größe des Parameter mit steigender Materialstärke gleichmäßig zu oder ab. Die Steigerung/ Verminderung des Parameters hängt dabei von den gesetzten Grenzen der minimalen und maximalen Materialstärke ab.
<i>2. Wert Ein/Aus</i>	Wird eine bestimmte Materialdicke überschritten, wird der 2. Wert des Parameters eingeschaltet. Wird die Materialstärke wieder unterschritten, wird auf den Grundwert des Parameters geschaltet.
<i>2. Wert einschalten</i>	Wird eine bestimmte Materialdicke überschritten, wird der 2. Wert des Parameters eingeschaltet. Wird die Materialstärke wieder unterschritten, wird NICHT auf den Grundwert des Parameters geschaltet. Erst nach Beenden der Naht durch Fadenschneiden ist der Grundwert des Parameters wieder gesetzt.



Einstellmöglichkeiten *Stichlänge*

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Stichlänge</i> Wertebereich -50 - 50 [%]	Maximale Stichlängenänderung, die beim oberen Grenzwert der Materialstärke erreicht werden soll.
	<i>Min. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bei der die Erhöhung/Reduzierung der Stichlänge beginnen soll.
	<i>Max. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bis zu der die Erhöhung/ Reduzierung der Stichlänge stattfinden soll.
<i>2. Wert An/ Aus</i>	<i>Min. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, ab der die 2. Stichlänge genutzt werden soll.
<i>2. Wert An</i>	<i>Min. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, ab der die 2. Stichlänge genutzt werden soll.



Optionen zum Einstellen des Parameters *Nadelfaden-Spannung*

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Nadelfaden-Spannung</i> Wertebereich 00 bis 99 [%]	Maximale Nadelfaden-Spannung, die beim oberen Grenzwert der Materialstärke erreicht werden soll.
	<i>Min. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bei der die Erhöhung der Nadelfaden-Spannung beginnen soll.
	<i>Max. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bis zu der die Erhöhung der Nadelfaden-Spannung stattfinden soll.
<i>2. Wert An/Aus</i>	<i>Min. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, ab der die 2. Nadelfaden-Spannung genutzt werden soll.
<i>2. Wert An</i>	<i>Min. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, ab der die 2. Nadelfaden-Spannung genutzt werden soll.



Einstellmöglichkeiten Nähfuß-Druck

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Nähfuß-Druck</i> Wertebereich 00 bis 20	Maximaler Nähfußdruck, der beim oberen Grenzwert der Materialstärke erreicht werden soll.
	<i>Min. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bei der die Erhöhung des Nähfußdrucks beginnen soll.
	<i>Max. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bis zu der die Erhöhung des Nähfußdrucks stattfinden soll.



Einstellmöglichkeiten Max. Nähgeschwindigkeit

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Max. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000 bis 4000 [U/min]	Maximale Nähgeschwindigkeit, die beim oberen Grenzwert der Materialstärke erreicht werden soll.
	<i>Min. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bei der die Erhöhung der Nähgeschwindigkeit beginnen soll.
	<i>Max. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bis zu der die Erhöhung der Nähgeschwindigkeit stattfinden soll.

6.5.3.4 Parameter *Ausgänge (Ausgang)* einstellen



Bei diesem Parameter handelt es sich um virtuelle Ausgänge, die kundenspezifisch belegt werden können. Diese können genutzt werden, wenn kundenspezifische Anwendungen ein Signal aus der Steuerung der Maschine benötigen.

Dieser Parameter kann nur genutzt werden, wenn in der Techniker-Ebene die virtuellen Ausgänge einem physikalischen Ausgang zugewiesen werden. Dazu muss auf der Techniker-Ebene der Parameter *Konfiguration Zusatz I/O* konfiguriert werden, Details dazu sind in der  *Serviceanleitung* erläutert.

6.5.4 Parameter *Segmentanfang* einstellen

Die Möglichkeiten zur Einstellung der Parameter am Segmentanfang sind sehr vielfältig. Alle Möglichkeiten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Alle Möglichkeiten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Einstellungen, die komplexer sind und daher näherer Erläuterung bedürfen, werden nach der Tabelle genauer beschrieben.

Icon	Parameter	Einstellungen
Parameter Nahtbeginn		
	<i>Nadelfaden-Klemme</i> Die Nadelfaden-Klemme wird beim 1. Stich der Naht geschlossen, damit der Nadelfaden auf der Unterseite des Nähguts liegt.	Wertebereich Ein/Aus
Einstellungen des Anfangsriegels		
	<i>Riegel am Nahtanfang</i>	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Anzahl Rückwärtsstiche</i>	Wertebereich 01 bis 50
	<i>Anzahl Vorwärtsstiche</i>	Wertebereich 01 bis 50

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Anzahl Riegelteilstrecken</i> Ein Riegel besteht aus mehreren Teilstrecken. Wird die Nährichtung gewechselt, beginnt eine neue Teilstrecke. Hier kann die Anzahl der Teilstrecken des Riegels eingestellt werden.	Wertebereich 01 bis 99
	<i>Wartezeit im Umkehrpunkt</i> An dieser Stelle wird die Wartezeit in den Umkehrpunkten (zum Beispiel beim Wechsel der Nährichtung) eingestellt. Eine kurze Wartezeit im Millisekundenbereich soll eine gleichbleibende Qualität der Naht sichern (Zierstichriegel).	Wertebereich 0000–1000 [ms]
	<i>Stichlänge Default-Wert</i> Wenn diese Funktion aktiv ist, wird im Riegel die selbe Stichlänge verwendet, die im manuellen Modus eingestellt ist. Wird diese Funktion deaktiviert, kann eine individuelle Eingabe erfolgen.	Ein/Aus
		<i>Stichlänge Vorwärtsstiche</i> Wertebereich 0,1 bis 7,0 [mm] (je nach Unterklasse)
		<i>Stichlänge Rückwärtsstiche</i> Wertebereich 0,1 bis 7,0 [mm] (je nach Unterklasse)
	<i>Nähgeschwindigkeit im Riegel</i>	Wertebereich 50 bis 2000 [U/min]
	<i>Einzelstiche per Pedal</i> Wenn diese Funktion aktiviert ist, kann jeder Stich des Riegels einzeln über Betätigen des Pedals genäht werden. Die Funktion ist nur sinnvoll nutzbar, wenn die Drehzahl im Riegel sehr gering eingestellt ist.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Nadelfaden-Spannung Default-Wert</i> Wenn diese Funktion aktiv ist, wird im Riegel die selbe Nadelfaden-Spannung verwendet, die im manuellen Modus eingestellt ist. Wird diese Funktion deaktiviert, kann eine individuelle Eingabe erfolgen.	Wertebereich Ein/Aus

Icon	Parameter	Einstellungen
	Catch-Riegel Damit ein sicheres Annähen und vollständiges Nähen des Anfangsriegels gesichert ist, kann dem Anfangsriegel ein zusätzlicher Riegel vorgeschaltet werden. Es kann lediglich die Anzahl der Vorwärts- und Rückwärtsstiche gewählt werden. Die Stichlänge ist nicht individuell einstellbar, sie entspricht der Stichlänge des normalen Anfangsriegels.	Ein/Aus
		<i>Anzahl Rückwärtsstiche</i> Wertebereich 01 bis 50
		<i>Anzahl Vorwärtsstiche</i> Wertebereich 01 bis 50
		<i>Anzahl Riegelteilstrecken</i> Wertebereich 01 10
	Erste Riegelteilstrecke Die 1. Teilstrecke des Riegels kann mit abweichender Stichzahl programmiert werden. Alle folgenden Teilstrecken haben als Stichanzahl den vorgegeben Wert aus der Einstellung des Anfangsriegels.	Ein/Aus
		<i>Anzahl Stiche</i> Wertebereich 01 bis 50
	Letzte Riegelteilstrecke Die letzte Teilstrecke des Riegels kann mit abweichender Stichzahl programmiert werden. Alle vorhergehenden Teilstrecken haben als Stichanzahl den vorgegeben Wert aus der Einstellung des Endriegels.	Ein/Aus
		<i>Anzahl Stiche</i> Wertebereich 01 bis 50
	Riegel-Invertierung Normalerweise beginnt ein Riegel je nach Anzahl der Teilstrecken mit der Nährichtung (vorwärts – gerade Anzahl von Teilstrecken) oder gegen die Nährichtung (rückwärts – ungerade Anzahl von Teilstrecken). Mit der Einstellung dieses Parameters wird die Nährichtung des Riegels umgekehrt.	Wertebereich Ein/Aus

6.5.5 Parameter Segment einstellen

Die Möglichkeiten zur Einstellung der Parameter im Segment sind sehr vielfältig. Alle Möglichkeiten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Einstellungen, die komplexer sind und daher näherer Erläuterung bedürfen, werden nach der Tabelle genauer beschrieben.

Icon	Parameter	Einstellungen
Nahtparameter		
	<i>Stichlänge</i>	Wertebereich 0,1 bis 7,0 [mm] (in Abhängigkeit der Näheinrichtung und der Unterklasse)
	<i>Nadelfaden-Spannung</i>	Wertebereich 01 bis 99 [%]
	<i>Obere Differenz</i>	Wertebereich -6 bis 16
	<i>Untere Differenz</i>	Wertebereich -6 bis 16
	<i>Nähfuß-Druck</i>	Wertebereich 01 bis 14
	<i>Max. Nähgeschwindigkeit</i> An dieser Stelle ist die Reduzierung der maximalen Nähgeschwindigkeit möglich. Der Wert für die maximale Nähgeschwindigkeit kann in der Techniker-Ebene der Software eingegeben werden.	Wertebereich 0050-2500 [U/min] (je nach Unterklasse)

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Nähfußlüftung bei Nähstopp</i>	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Höhe Nähfuß-Lüftung bei Nähstopp</i>	Wertebereich 00 bis 13 [mm] (je nach Unterklasse)
	<i>Lichtschranke</i> (optionale Zusatzausstattung) Die Lichtschranke erkennt Materialanfang oder Materialende. Nach einer Signalerkennung kann automatisch mit spezifisch einstellbaren Parametern weitergenäht werden.	Wertebereich Ein/Aus (siehe  S. 136)

6.5.6 Parameter Segmentende einstellen

Die Möglichkeiten zur Einstellung der Parameter am Segmentende sind sehr vielfältig. Alle Möglichkeiten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Einstellungen, die komplexer sind und daher näherer Erläuterung bedürfen, werden nach der Tabelle genauer beschrieben.

Icon	Parameter	Einstellungen
Parameter Nahtende		
	<i>Nähfuß-Lüftung nach Fadenabschneiden</i>	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Höhe Nähfuß-Lüftung nach Fadenschneiden</i>	Wertebereich 00 bis 13 [mm] (je nach Unterklasse)
	<i>Fadenabschneider</i>	Wertebereich Ein/Aus

Icon	Parameter	Einstellungen
Endriegel Parameter		
	<i>Riegel am Nahtende</i>	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Anzahl Rückwärtsstiche</i>	Wertebereich 01 bis 50
	<i>Anzahl Vorwärtsstiche</i>	Wertebereich 01 bis 50
	<i>Anzahl Riegelteilstrecken</i> Ein Riegel besteht aus mehreren Teilstrecken. Wird die Nährichtung gewechselt, beginnt eine neue Teilstrecke. Hier kann die Anzahl der Teilstrecken des Riegels eingestellt werden.	Wertebereich 01 bis 99
	<i>Wartezeit im Umkehrpunkt</i> An dieser Stelle wird die Wartezeit in den Umkehrpunkten (zum Beispiel beim Wechsel der Nährichtung) eingestellt. Eine kurze Wartezeit im Millisekundenbereich soll eine gleichbleibende Qualität der Naht sichern (Zierstichriegel).	Wertebereich 0000–1000 [ms]
	<i>Stichlänge Default-Wert</i> Wenn diese Funktion aktiv ist, wird im Riegel die selbe Stichlänge verwendet, die im manuellen Modus eingestellt ist. Wird diese Funktion deaktiviert, kann eine individuelle Eingabe erfolgen.	Ein/Aus
		<i>Stichlänge Vorwärtsstiche</i> Wertebereich 0,1 bis 7,0 [mm] (je nach Unterklasse)
		<i>Stichlänge Rückwärtsstiche</i> Wertebereich 0,1 bis 7,0 [mm] (je nach Unterklasse)
	<i>Nähgeschwindigkeit im Riegel</i>	Wertebereich 50 bis 2000 [U/min]

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Einzelstiche per Pedal</i> Wenn diese Funktion aktiviert ist, kann jeder Stich des Riegels einzeln über Betätigen des Pedals genäht werden. Die Funktion ist nur sinnvoll nutzbar, wenn die Drehzahl im Riegel sehr gering eingestellt ist.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Nadelfaden-Spannung Default-Wert</i> Wenn diese Funktion aktiv ist, wird im Riegel die selbe Nadelfaden-Spannung verwendet, die im manuellen Modus eingestellt ist. Wird diese Funktion deaktiviert, kann eine individuelle Eingabe erfolgen.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Catch-Riegel</i> Damit ein sicheres Annähen und vollständiges Nähen des Anfangsriegels gesichert ist, kann dem Anfangsriegel ein zusätzlicher Riegel vorgeschaltet werden. Es kann lediglich die Anzahl der Vorwärts- und Rückwärtsstiche gewählt werden. Die Stichlänge ist nicht individuell einstellbar, sie entspricht der Stichlänge des normalen Anfangsriegels.	Ein/Aus
		<i>Anzahl Rückwärtsstiche</i> Wertebereich 01 bis 50
		<i>Anzahl Vorwärtsstiche</i> Wertebereich 01 bis 50
		<i>Anzahl Riegelteilstrecken</i> Wertebereich 01 bis 10
	<i>Erste Riegelteilstrecke</i> Die erste Teilstrecke des Riegels kann mit abweichender Stichzahl programmiert werden. Alle folgenden Teilstrecken haben als Stichzahl den vorgegeben Wert aus der Einstellung des Anfangsriegels.	Ein/Aus
		<i>Anzahl Stiche</i> Wertebereich 01 bis 50

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Letzte Riegelteilstrecke</i> Die letzte Teilstrecke des Riegels kann mit abweichender Stichzahl programmiert werden. Alle vorhergehenden Teilstrecken haben als Stichanzahl den vorgegeben Wert aus der Einstellung des Endriegels.	Ein/Aus
		<i>Anzahl Stiche</i> Wertebereich 01 bis 50
	<i>Riegel-Invertierung</i> Normalerweise beginnt ein Riegel je nach Anzahl der Teilstrecken mit der Nährichtung (vorwärts – gerade Anzahl von Teilstrecken) oder gegen die Nährichtung (rückwärts – ungerade Anzahl von Teilstrecken). Mit der Einstellung dieses Parameters wird die Nährichtung des Riegels umgekehrt.	Wertebereich Ein/Aus

6.6 Automatischen Modus nutzen

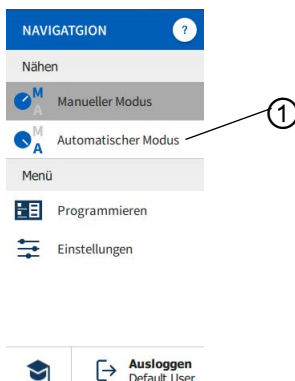
Der Automatische Modus umfasst alle gespeicherten Programme.



So gelangen Sie in den Automatischen Modus:

1. Auf das Symbol  für die Navigation drücken.
↳ Es öffnet sich die Oberfläche zum Navigieren.

Obr. 63: Automatischen Modus nutzen (1)

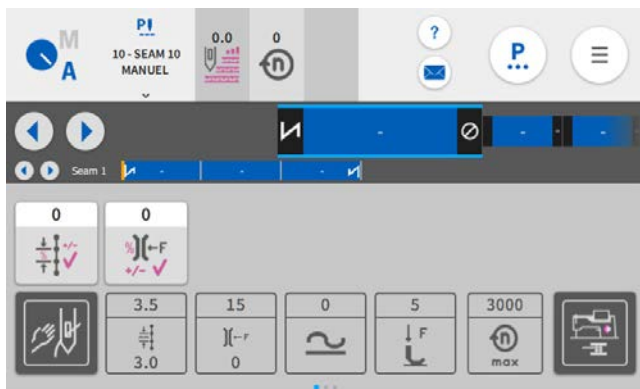


(1) - Automatischer Modus

2. Auf *Automatischer Modus* (1) drücken.
- ➔ Die Oberfläche des Automatischen Modus öffnet sich.
Das zuletzt gewählte Programm wird geladen.

Je nach Programm erscheinen unterhalb der oberen Leiste verschiedene Kacheln und Informationen:

Obr. 64: Automatischen Modus nutzen (2)



Erläuterung zu Icons/Symbolen im Automatischen Modus:

Symbol/Icon	Bedeutung
	Ausgewähltes Programm
	Schritt vor- oder zurückblättern in Nähten/ Segmenten – auch während der Naht
X	Abbruch eines Nahtprogramms
	Naht/Segment mit Informationen zu den Einstellungen am Nahtanfang, der Naht und dem Nahtende
	Darstellung des ganzen Programms mit seinen Nähten und Segmenten.
	Korrekturfaktoren, die während der Naht noch angepasst werden können.
	Ausgegraute Kacheln zur Information über eingestellte Parameter, können über das Programmieren (📖 S. 114) angepasst werden.
	Dunkelgraue Kacheln können nur aktiviert oder deaktiviert werden. Welche Kacheln sichtbar sind, legt man über das Programmieren (📖 S. 114) fest.

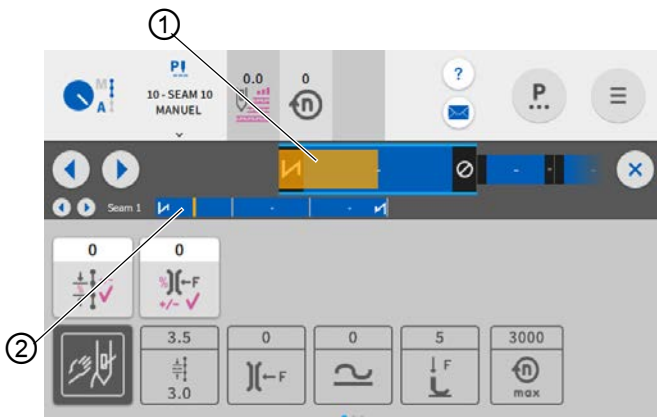
6.6.1 Im Automatischen Modus nähen



So nähen Sie im Automatischen Modus:

1. Programm wählen.
 2. Pedal nach vorne treten und nähen.
- ↳ Man kann folgendes auf dem Bedienfeld sehen:

Obr. 65: Im Automatischen Modus nähen



(1) - Fortschritt im Segment

(2) - Fortschritt im Programm

Mögliche Aktionen während der Naht

Die folgende Tabelle erklärt die Funktionen, die während der Naht durchgeführt werden können.

Taste/Pedal	Funktion
	Schritt vor- oder zurückblättern in Nähten/Segmenten
Pedal halb zurücktreten.	Nähfuß lüften.
Pedal voll zurücktreten oder über X abbrechen.	Abschneiden bzw. Abbruch des Programms. Das Programm bleibt am Abschneidepunkt stehen.

6.6.2 Programm im Automatischen Modus abbrechen



So brechen Sie ein Programm im Automatischen Modus ab:

1. Pedal voll zurücktreten.
 - ↳ Das Programm wird abgebrochen und der Faden abgeschnitten. Die Maschine merkt sich, an welcher Stelle abgebrochen wurde, bei erneutem Nähen geht es an der selben Stelle weiter.
2. Um das Programm ganz abzubrechen, das Pedal erneut ganz zurücktreten.
 - ↳ Das Programm ist abgebrochen, bei erneutem Nähen beginnt die Maschine im ersten Nahtabschnitt des Programms.



Wichtig

Der Abbruch über das Pedal funktioniert nur, wenn auf der Techniker-Ebene in den Programm Default-Werten der Parameter Segmentwechsel mit Pedal NICHT aktiv ist. Ist der Parameter doch aktiv, kann das Programm am Bedienfeld über das Kreuz abgebrochen werden.

6.7 Programmiermodus nutzen



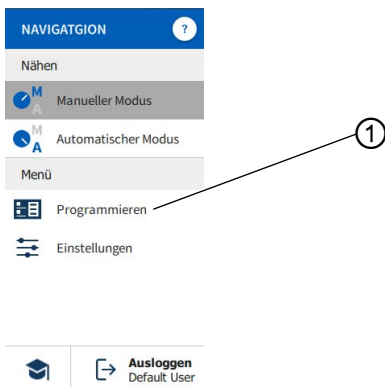
Im Programmiermodus können Programme kopiert, neu erstellt und angepasst werden.



So gelangen Sie in den Programmiermodus:

1. Auf das Symbol  für die Navigation drücken.
↳ Es öffnet sich die Oberfläche zum Navigieren.

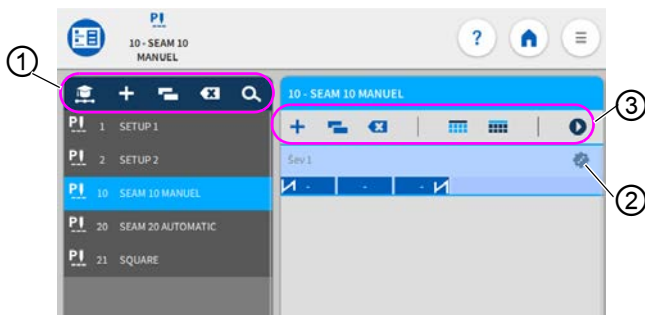
Obr. 66: Programmiermodus nutzen (1)



(1) - Programmiermodus

2. Auf *Programmieren* drücken.
↳ Die Oberfläche des Programmiermodus öffnet sich.

Obr. 67: Programmiermodus nutzen (2)



(1) - Programme verwalten (3) - Verwalten der Nähte/Segmente
(2) - Bearbeiten der Nähte/Segmente

6.7.1 Programme verwalten

Programme können angelegt, gelöscht und kopiert werden. Die Verwaltung erfolgt unkompliziert über die unten aufgeführten Schaltflächen.

	Neues Programm anlegen
	Markiertes Programm löschen
	Programm kopieren und einfügen
	Suchen nach einem Programmnamen

6.7.2 Nähte verwalten

Nähte können angelegt, gelöscht und kopiert werden. Außerdem können Kacheln zum Hauptbildschirm oder der Statusleiste hinzugefügt werden. Die Verwaltung erfolgt unkompliziert über die unten aufgeführten Schaltflächen.

Einstellungen im ausgewählten Programm (Naht bearbeiten)	
	Naht hinzu
	Naht löschen
	Naht kopieren und einfügen
	Kacheln auf den Hauptbildschirm des Programms setzen (Raster), vgl.  S. 86.
	Informationen in die Statusleiste des Programms setzen, vgl.  S. 86.
	Programmieren/Editieren verlassen und zum Anfang des Programms wechseln (in den Automatischen Modus)

6.7.3 Segmente einer Naht bearbeiten

In diesem Bereich können die Parameter für die aktuelle Naht eingestellt werden.



So bearbeiten Sie die Segmente einer Naht:

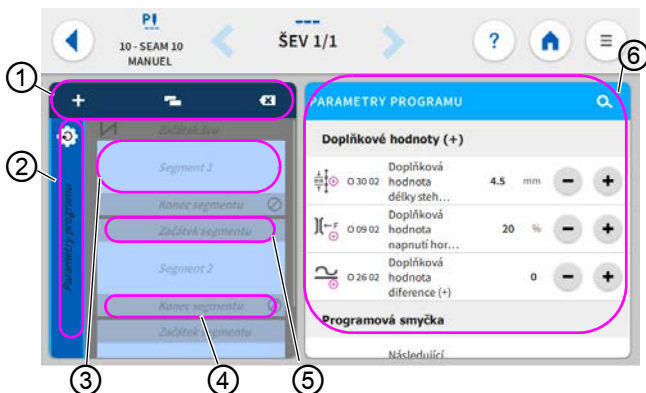
1. Auf die gewünschte Naht drücken.
- ↳ Die Naht wird blau hervorgehoben.

Obr. 68: Segmente einer Naht bearbeiten (1)



2. Auf das Symbol  drücken.
- ↳ Die Oberfläche zum Einstellen der Parameter öffnet sich.

Obr. 69: Segmente einer Naht bearbeiten (2)



- | | |
|--|--|
| (1) - Segmente verwalten | (5) - Parameter Segmentanfang/
Nahtbeginn |
| (2) - Parameter
segmentübergreifend | (6) - Liste der einstellbaren
Parameter |
| (3) - Parameter Segment | |
| (4) - Parameter Segmentende/
Nahtende | |

6.7.4 Segmente verwalten

Segmente können angelegt, gelöscht und kopiert werden. Die Verwaltung erfolgt unkompliziert über die unten aufgeführten Schaltflächen.

Segmente bearbeiten	
	Segment hinzu
	Segment löschen
	Segment kopieren und einfügen

6.7.5 Programmparameter einstellen

Die Möglichkeiten zur Einstellung der programmübergreifenden Parameter sind sehr vielfältig. Alle Möglichkeiten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Einstellungen, die komplexer sind und daher näherer Erläuterung bedürfen, werden nach der Tabelle genauer beschrieben.

Icon	Parameter	Einstellungen
Zusatzwerte (+)		
	<i>Zusatzwert Stichlänge (+)</i> 2. Wert für die Stichlänge, kann per Taste am Tastenblock oder über die Kachel auf dem Bedienfeld eingeschaltet werden.	Wertebereich 0,1 bis 7,0 [mm] (je nach Näheinrichtung und Unterklasse)
	<i>Zusatzwert Nadelfaden-Spannung (+)</i> 2. Wert für die Nadelfaden-Spannung, kann per Taste am Tastenblock oder über die Kachel auf dem Bedienfeld eingeschaltet werden.	Wertebereich 01 bis 99 [%]
	<i>Zusatzwert der unteren Differenz (+)</i> 2. Wert der Differenz kann über eine Taste auf dem Tastenfeld oder einen Knieschalter oder eine Taste auf dem Bedienfeld eingeschaltet werden.	Wertebereich -6 bis 16

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Kantenabstand (2. Wert)</i> 2. Wert für den Kantenabstand, kann per Taste am Tastenblock oder über die Kachel auf dem Bedienfeld eingeschaltet werden.	Wertebereich 01,0 bis 45,0 [mm]
Programmschleife		
$P \rightarrow P_x$	<i>Nachfolgendes Nahtprogramm</i> Festlegung eines darauf folgenden Programms möglich. Eingabe über die Programmnummer.	
	<i>Programmschleife</i> Das Programm wird als Schleife ausgeführt, zum Beispiel sinnvoll bei Zierstichnähten. Man wählt Anfangssegment und Endsegment aus einem Programm aus und legt fest, wie oft die ausgewählten Segmente genäht werden sollen.	Ein/Aus
		<i>Anfangssegment</i> Wertebereich 00 - 30 (0 = die Schleife erfolgt ab dem ersten Segment)
		<i>Endsegment</i> Wertebereich 00 - 30 (0 = die Schleife erfolgt bis zum letzten Segment)
		<i>Wiederholungen</i> Wertebereich 00 - 99 (0 = die Schleife erfolgt, bis manuell zum nächsten Segment geschaltet wird)
Hauptparameter		
	<i>Nadelfaden-Klemme</i> Die Nadelfaden-Klemme wird beim 1. Stich der Naht geschlossen, damit der Nadelfaden auf der Unterseite des Nähguts liegt.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Spulenüberwachung-Modus</i>	(siehe  S. 121)

Icon	Parameter	Einstellungen
 0000	<i>Zähler Modus</i> Tagesstückzähler, Einstellung möglich ob aufwärts oder abwärts gezählt werden soll.	<i>Aus/Abwärts/Aufwärts</i> <i>Rücksetzen</i> Wenn der Tagesstückzähler aktiviert wird, muss er nach Eingabe eines Wertes einmal zurückgesetzt werden, damit er korrekt zählt.
	<i>Peilstich-Position</i> Zum genauen Positionieren des Nähguts beim Annähen, kann der Abstand der Nadel zum Material angepasst werden. Der eingegebene Wert entspricht der Gradzahl auf dem Handrad.	000–359 [°]
	<i>Flachnähen</i> Transportkorrektur bei Nulldifferenz für flaches Nähen.	Wertebereich -20 bis 20
Korrektur Geschwindigkeitseinfluss		
	<i>Korrektur Geschwindigkeitseinfluss</i>	Wertebereich Ein/Aus (siehe  S. 123)
	<i>Stichlänge</i>	Je nach Drehzahl verändert sich die Stichlänge minimal. Deswegen kann die Stichlänge softwaregesteuert an unterschiedliche Drehzahlen angepasst werden.
	<i>Nadelfaden-Spannung</i>	Je nach Drehzahl kann die Nadelfaden-Spannung softwaregesteuert an unterschiedliche Drehzahlen angepasst werden.
	<i>Nähfuß-Druck</i>	Je nach Drehzahl kann der Nähfuß-Druck softwaregesteuert an unterschiedliche Drehzahlen angepasst werden.
Materialstärken-Erkennung		
	<i>Materialstärken-Erkennung</i>	Wertebereich Ein/Aus (siehe  S. 126)

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Stichlänge</i>	Je nach Materialstärke verändert sich die Stichlänge minimal. Deswegen kann die Stichlänge softwaregesteuert an unterschiedliche Materialstärken angepasst werden.
	<i>Nadelfaden-Spannung</i>	Je nach Materialstärke kann die Nadelfaden-Spannung softwaregesteuert an unterschiedliche Materialstärken angepasst werden.
	<i>Nähfuß-Druck</i>	Der Nähfuß-Druck kann softwaregesteuert an unterschiedliche Materialstärken angepasst werden.
	<i>Max. Nähgeschwindigkeit</i>	Die maximale Nähgeschwindigkeit kann softwaregesteuert an unterschiedliche Materialstärken angepasst werden.

6.7.5.1 Parameter *Spulenüberwachung-Modus* einstellen



Die Menge an Restfaden auf der Spule kann mit der Einstellung dieses Parameters optisch oder softwaregesteuert überwacht werden.

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>Aus</i>		
<i>Optik</i> Der Monitor-Modus kann nur genutzt werden, wenn die Zusatzausstattung des Restfadenwächters an der Maschine vorhanden ist. Im Monitor-Modus erfolgt eine optische Überwachung der Spule.	<i>Nähstopp</i>  Nähstopp und Hinweis in der Anzeige, wenn die Spule als nahezu leer erkannt wird. Ist der Parameter nicht aktiviert, warnen nur die LEDs am Maschinenarm bei leerer Spule.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Nähfuß unten</i> 	Wertebereich Ein/Aus
	<i>t Luftstrom</i>  Dauer, mit der die Linse durch Druckluft freigeblasen wird. Der Vorgang findet zusammen mit dem Abschneiden des Fadens statt.	Wertebereich 0000–5000 [ms]

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>Software/ Stichzählung</i> Im Software-Modus erfolgt eine softwaregesteuerte Überwachung der Spule, die auf der Anzahl der genähten Stiche basiert.	<i>Auswahl Stichzähler</i>  A-D Σ Es können 4 verschiedene Zähler angelegt werden. Für jeden Zähler können die folgenden 3 Unterpunkte eingestellt werden.	Wertebereich A/B/C/D
	<i>Zählerwert</i>  Σ:0000 Fassungsvermögen der Spule in Stichen. Es handelt sich um einen sehr variablen Wert, der von der Größe der Spule und der Dicke des Fadens abhängt.	Wertebereich 00000 bis 99999
	<i>Nähstopp</i>  Nähstopp und Hinweis in der Anzeige, wenn die Spule als nahezu leer erkannt wird. Ist der Parameter nicht aktiviert, warnen nur die LEDs am Maschinenarm bei leerer Spule.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Nähfuß unten</i>  	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Reset erforderlich</i>  Σ ↺ Erst nach einem Spulenwechsel und der Bestätigung der Meldung am Bedienfeld ist ein Weiternähen möglich.	Wertebereich Ein/Aus

6.7.5.2 Parameter Korrektur Geschwindigkeitseinfluss einstellen



Einige Parameter werden bei hohen Drehzahlen durch die daraus resultierenden physikalischen Effekte beeinflusst. Um diesen Effekten entgegenzuwirken und auch bei hoher Drehzahl ein gleichbleibend gutes Nähergebnis zu erreichen, kann man Korrekturfaktoren in Abhängigkeit von der Drehzahl einstellen.

Übersicht der Einstellmodi

Die Korrektur der Einflüsse durch hohe Drehzahl kann in unterschiedlichen Modi erkannt und je nach Einstellung entsprechend darauf reagiert werden. Diese allgemeine Erläuterung lässt sich auf die folgenden spezifischen Parameter übertragen.

Einstellmodus	Beschreibung
<i>linear</i>	Bei der linearen Einstellung nimmt die Größe des Parameter mit steigender Drehzahl gleichmäßig zu oder ab. Die Steigerung/Verminderung des Parameters hängt dabei von den gesetzten Grenzen der minimalen und maximalen Drehzahl ab.
<i>2. Wert Ein/Aus</i>	Wird eine bestimmte Geschwindigkeit überschritten, wird der 2. Parameterwert eingeschaltet. Wird die Drehzahl wieder unterschritten, wird auf den Grundwert des Parameters geschaltet.
<i>2. Wert einschalten</i>	Wird eine bestimmte Geschwindigkeit überschritten, wird der 2. Parameterwert eingeschaltet. Wird die Drehzahl wieder unterschritten, wird NICHT auf den Grundwert des Parameters geschaltet. Der Grundwert des Parameters wird erst wiederhergestellt, nachdem die Naht durch Fadenabschneiden abgeschlossen ist.


Einstellmöglichkeiten *Stichlänge*

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Stichlänge</i> Wertebereich -50 - 50 [%]	Maximale Stichlängenänderung, die beim oberen Grenzwert der Drehzahl erreicht werden soll.
	<i>Min.</i> <i>Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Drehzahl, bei der die Erhöhung/Reduzierung der Stichlänge beginnen soll.
	<i>Max.</i> <i>Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Drehzahl, bis zu der die Erhöhung/Reduzierung der Stichlänge stattfinden soll.
<i>2. Wert An/ Aus</i>	<i>Min.</i> <i>Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Geschwindigkeit, ab der die 2. Stichlänge verwendet werden soll.
<i>2. Wert An</i>	<i>Min.</i> <i>Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Geschwindigkeit, ab der die 2. Stichlänge verwendet werden soll.



Optionen zum Einstellen des Parameters *Nadelfaden-Spannung*

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Nadelfaden-Spannung</i> Wertebereich 00 bis 99 [%]	Maximale Nadelfaden-Spannung, die beim oberen Grenzwert der Drehzahl erreicht werden soll.
	<i>Min. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Geschwindigkeit, bei der die Erhöhung der Nadelfaden-Spannung beginnen soll.
	<i>Max. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Geschwindigkeit, bis zu der die Erhöhung der Nadelfaden-Spannung stattfinden soll.
<i>2. Wert An/Aus</i>	<i>Min. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Geschwindigkeit, ab der die 2. Nadelfaden-Spannung genutzt werden soll.
<i>2. Wert An</i>	<i>Min. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Geschwindigkeit, ab der die 2. Nadelfaden-Spannung genutzt werden soll.



Einstellmöglichkeiten *Nähfuß-Druck*

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Nähfuß-Druck</i> Wertebereich 00 bis 20	Maximaler Nähfuß-Druck, der beim oberen Grenzwert der Drehzahl erreicht werden soll.
	<i>Min. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Geschwindigkeit, bei der die Erhöhung des Nähfuß-Drucks beginnen soll.
	<i>Max. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000-4000 [U/min] (je nach Unterklasse)	Geschwindigkeit, bis zu der die Erhöhung des Nähfuß-Drucks stattfinden soll.

6.7.5.3 Parameter *Materialstärken-Erkennung* einstellen



Um auch bei unterschiedliche Materialstärken ein gleichbleibend gutes Nähergebnis zu erreichen, können einige Parameter spezifisch zur Materialstärke angepasst werden.

Übersicht der Einstellmodi

Die Materialstärke kann in unterschiedlichen Modi erkannt und je nach Einstellung entsprechend darauf reagiert werden. Diese allgemeine Erläuterung lässt sich auf die folgenden spezifischen Parameter übertragen.

Einstellmodus	Beschreibung
<i>linear</i>	Bei der linearen Einstellung nimmt die Größe des Parameter mit steigender Materialstärke gleichmäßig zu oder ab. Die Steigerung/ Verminderung des Parameters hängt dabei von den gesetzten Grenzen der minimalen und maximalen Materialstärke ab.
<i>2. Wert Ein/Aus</i>	Wird eine bestimmte Materialdicke überschritten, wird der 2. Wert des Parameters eingeschaltet. Wird die Materialstärke wieder unterschritten, wird auf den Grundwert des Parameters geschaltet.
<i>2. Wert einschalten</i>	Wird eine bestimmte Materialdicke überschritten, wird der 2. Wert des Parameters eingeschaltet. Wird die Materialstärke wieder unterschritten, wird NICHT auf den Grundwert des Parameters geschaltet. Erst nach Beenden der Naht durch Fadenschneiden ist der Grundwert des Parameters wieder gesetzt.



Einstellmöglichkeiten *Stichlänge*

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Stichlänge</i> Wertebereich -50 - 50 [%]	Maximale Stichlängenänderung, die beim oberen Grenzwert der Materialstärke erreicht werden soll.
	<i>Min.</i> <i>Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bei der die Erhöhung/Reduzierung der Stichlänge beginnen soll.
	<i>Max.</i> <i>Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bis zu der die Erhöhung/Reduzierung der Stichlänge stattfinden soll.
<i>2. Wert An/ Aus</i>	<i>Min.</i> <i>Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, ab der die 2. Stichlänge genutzt werden soll.
<i>2. Wert An</i>	<i>Min.</i> <i>Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, ab der die 2. Stichlänge genutzt werden soll.



Optionen zum Einstellen des Parameters *Nadelfaden-Spannung*

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Nadelfaden-Spannung</i> Wertebereich 00 bis 99 [%]	Maximale Nadelfaden-Spannung, die beim oberen Grenzwert der Materialstärke erreicht werden soll.
	<i>Min. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bei der die Erhöhung der Nadelfaden-Spannung beginnen soll.
	<i>Max. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bis zu der die Erhöhung der Nadelfaden-Spannung stattfinden soll.
<i>2. Wert An/Aus</i>	<i>Min. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, ab der die 2. Nadelfaden-Spannung genutzt werden soll.
<i>2. Wert An</i>	<i>Min. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, ab der die 2. Nadelfaden-Spannung genutzt werden soll.



Einstellmöglichkeiten Nähfuß-Druck

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Nähfuß-Druck</i> Wertebereich 00 bis 20	Maximaler Nähfußdruck, der beim oberen Grenzwert der Materialstärke erreicht werden soll.
	<i>Min. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bei der die Erhöhung des Nähfußdrucks beginnen soll.
	<i>Max. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bis zu der die Erhöhung des Nähfußdrucks stattfinden soll.



Einstellmöglichkeiten Max. Nähgeschwindigkeit

Menüpunkt	Einstellung 1	Einstellung 2
<i>linear</i>	<i>Max. Nähgeschwindigkeit</i> Wertebereich 0000 bis 4000 [U/min]	Maximale Nähgeschwindigkeit, die beim oberen Grenzwert der Materialstärke erreicht werden soll.
	<i>Min. Materialstärke</i> Wertebereich 00.0 - 10.0 [mm]	Materialstärke, bei der die Erhöhung der Nähgeschwindigkeit beginnen soll.
	<i>Max. Materialstärke</i> Wertebereich 00,0 bis 10,0 [mm]	Materialstärke, bis zu der die Erhöhung der Nähgeschwindigkeit stattfinden soll.

6.7.6 Parameter *Nahtbeginn/Segmentanfang* einstellen

Die Möglichkeiten zur Einstellung der Parameter am Nahtbeginn/Segmentanfang sind sehr vielfältig. Alle Möglichkeiten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Einstellungen, die komplexer sind und daher näherer Erläuterung bedürfen, werden nach der Tabelle genauer beschrieben.

Icon	Parameter	Einstellungen
Einstellungen des Anfangsriegels		
	<i>Riegel am Nahtanfang</i>	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Anzahl Rückwärtsstiche</i>	Wertebereich 01 bis 50
	<i>Anzahl Vorwärtsstiche</i>	Wertebereich 01 bis 50
	<i>Anzahl Riegelteilstrecken</i> Ein Riegel besteht aus mehreren Teilstrecken. Wird die Nährichtung gewechselt, beginnt eine neue Teilstrecke. Hier kann die Anzahl der Teilstrecken des Riegels eingestellt werden.	Wertebereich 01 bis 99
	<i>Wartezeit im Umkehrpunkt</i> An dieser Stelle wird die Wartezeit in den Umkehrpunkten (zum Beispiel beim Wechsel der Nährichtung) eingestellt. Eine kurze Wartezeit im Millisekundenbereich soll eine gleichbleibende Qualität der Naht sichern (Zierstichriegel).	Wertebereich 0000–1000 [ms]

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Stichtlänge Default-Wert</i> Wenn diese Funktion aktiv ist, wird im Riegel die selbe Stichtlänge verwendet, die im manuellen Modus eingestellt ist. Wird diese Funktion deaktiviert, kann eine individuelle Eingabe erfolgen.	Ein/Aus
		<i>Stichtlänge Vorwärtsstiche</i> Wertebereich 0,1 bis 7,0 [mm] (je nach Unterklasse)
		<i>Stichtlänge Rückwärtsstiche</i> Wertebereich 0,1 bis 7,0 [mm] (je nach Unterklasse)
	<i>Nähgeschwindigkeit im Riegel</i>	Wertebereich 50 bis 2000 [U/min]
	<i>Einzelstiche per Pedal</i> Wenn diese Funktion aktiviert ist, kann jeder Stich des Riegels einzeln über Betätigen des Pedals genäht werden. Die Funktion ist nur sinnvoll nutzbar, wenn die Drehzahl im Riegel sehr gering eingestellt ist.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Nadelfaden-Spannung Default-Wert</i> Wenn diese Funktion aktiv ist, wird im Riegel die selbe Nadelfaden-Spannung verwendet, die im manuellen Modus eingestellt ist. Wird diese Funktion deaktiviert, kann eine individuelle Eingabe erfolgen.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Catch-Riegel</i> Damit ein sicheres Annähen und vollständiges Nähen des Anfangsriegels gesichert ist, kann dem Anfangsriegel ein zusätzlicher Riegel vorgeschaltet werden. Es kann lediglich die Anzahl der Vorwärts- und Rückwärtsstiche gewählt werden. Die Stichtlänge ist nicht individuell einstellbar, sie entspricht der Stichtlänge des normalen Anfangsriegels.	Ein/Aus
		<i>Anzahl Rückwärtsstiche</i> Wertebereich 01 bis 50
		<i>Anzahl Vorwärtsstiche</i> Wertebereich 01 bis 50
		<i>Anzahl der Riegelteilstrecken</i> Wertebereich 01 bis 10

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Erste Riegelteilstrecke</i> Die 1. Teilstrecke des Riegels kann mit abweichender Stichzahl programmiert werden. Alle folgenden Teilstrecken haben als Stichanzahl den vorgegeben Wert aus der Einstellung des Anfangsriegels.	Ein/Aus
		<i>Anzahl Stiche</i> Wertebereich 01 bis 50
	<i>Letzte Riegelteilstrecke</i> Die letzte Teilstrecke des Riegels kann mit abweichender Stichzahl programmiert werden. Alle vorhergehenden Teilstrecken haben als Stichanzahl den vorgegeben Wert aus der Einstellung des Endriegels.	Ein/Aus
		<i>Anzahl Stiche</i> Wertebereich 01 bis 50
	<i>Riegel-Invertierung</i> Normalerweise beginnt ein Riegel je nach Anzahl der Teilstrecken mit der Nährichtung (vorwärts – gerade Anzahl von Teilstrecken) oder gegen die Nährichtung (rückwärts – ungerade Anzahl von Teilstrecken). Mit der Einstellung dieses Parameters wird die Nährichtung des Riegels umgekehrt.	Wertebereich Ein/Aus

6.7.7 Parameter Segment einstellen

Die Möglichkeiten zur Einstellung der Parameter im Segment sind sehr vielfältig. Alle Möglichkeiten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Einstellungen, die komplexer sind und daher näherer Erläuterung bedürfen, werden nach der Tabelle genauer beschrieben.

Icon	Parameter	Einstellungen
Nahtparameter		
	<i>Stichtlänge</i>	Wertebereich 0,1 bis 7,0 [mm] (in Abhängigkeit der Näheinrichtung und der Unterklasse)
	<i>Nadelfaden-Spannung</i>	Wertebereich 01 bis 99 [%]
	<i>Nähfuß-Druck</i>	Wertebereich 01 bis 14
	<i>Differenzierung</i>	Wertebereich -6 bis 16
	<i>Art der Differenzierung</i>	Bereich Obere/untere
	<i>Nahtsegmentlänge</i> oder <i>Stichanzahl im Nahtsegment</i>	Welche Option aktiv ist, kann in der Techniker-Ebene eingestellt werden <i>Maschinen-Konfiguration > Nahtsegment-Modus.</i> Bei Auslieferung ist die Stichzählung eingestellt. Nach dem Fadenabschneiden bleibt die Anzeige erhalten, bei erneutem Annähen wird neu gezählt bzw. gemessen.
	<i>Max. Nähgeschwindigkeit</i> An dieser Stelle ist die Reduzierung der maximalen Nähgeschwindigkeit möglich. Der Wert für die maximale Nähgeschwindigkeit kann in der Techniker-Ebene der Software eingegeben werden.	Wertebereich 0050-2500 [U/min] (je nach Unterklasse)

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Positionierung der Nadel</i> Position der Nadel bei Nähstopp.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Nähfußlüftung bei Nähstopp</i>	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Höhe Nähfuß-Lüftung bei Nähstopp</i>	Wertebereich 00 bis 13 [mm] (je nach Unterklasse)
	<i>Rückwärts nähen</i> Bei Aktivierung des Parameters wird der Abschnitt rückwärts genäht.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Mittelführung</i> (nur bei 2-Nadel-Maschinen, optionale Zusatzausstattung)	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Walzentransport</i> (optionale Zusatzausstattung) Der Transporteur unterstützt den Transport des Nähguts. Der Vorschub der beiden Walzen wird anhand der Stichlänge der Maschine automatisch berechnet. Je nach Anwendung kann aber eine Anpassung notwendig sein. Die Walzen des Transporteurs sind einzeln einstellbar. Die Eingabe erfolgt in Prozent, wobei ein positiver Wert den Vorschub der Walze erhöht, ein negativer Wert verringert sie.	Ein/Aus
		<i>Korrekturwert obere Walze</i> Wertebereich -100 - 100 [%] <i>Korrekturwert untere Walze</i> Wertebereich -100 - 100 [%]
	<i>Kantenabstand</i> (optionale Zusatzausstattung) Der Kantenanschlag hilft bei der genauen Positionierung des Nähguts. Der eingestellte Wert gibt den Abstand zwischen Nadel und Kantenanschlag / Materialkante wider.	Wertebereich 01.0 - 45.0 [mm]

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Lichtschranke</i> (optionale Zusatzausstattung) Die Lichtschranke erkennt Materialanfang oder Materialende. Nach einer Signalerkennung kann automatisch mit spezifisch einstellbaren Parametern weitergenäht werden.	Wertebereich Ein/Aus (siehe  S. 136)
Ausgang		
	<i>Ausgang 01-16</i>	(siehe  S. 137)



6.7.7.1 Parameter *Lichtschränke* einstellen

Die Lichtschränke erkennt Materialanfang oder Materialende. Nach einer Signalerkennung kann automatisch mit spezifisch einstellbaren Parametern weitergenäht werden.

Icon	Menüpunkt	Einstellungen
	<i>Entfernung</i> Distanz von der Signalerkennung bis zum Materialende. Damit ist die Strecke von der Nadel bis zur Lichtschränke gemeint. Die Strecke wird in Millimetern eingegeben, die Maschine errechnet daraus die Anzahl der Stiche eigenständig.	Wertebereich 0 bis 255
	<i>Signalerkennung am Nahtanfang</i> Signalabfrage der Lichtschränke erfolgt am Beginn der Naht. Bei aktivierter Funktion muss die Lichtschränke ein Signal erkennen, damit die Maschine nähen kann. Bei inaktiver Funktion kann auch ohne Signalerkennung genäht werden.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Signalerkennung am Nahtende</i> Signalabfrage der Lichtschränke erfolgt am Ende der Naht. Bei aktiver Funktion wird nach der Signalerkennung mit den spezifisch eingestellten Parametern weitergenäht. Bei inaktiver Funktion passiert nichts.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Nähte</i> Eingabe der Anzahl der Signalerkennungen, nach der mit den spezifisch eingestellten Parametern weitergenäht werden soll.	Wertebereich 1 bis 255
	<i>Filterstiche</i> Bei lockerem Gewebe mit Maschen, kann die Lichtschränke fälschlicherweise ein Signal erkennen. Um dies zu vermeiden gibt man die Anzahl der Filterstiche an. Das ist die Mindestanzahl an Stichen mit Signalerkennung nach der 1. Erkennung des Signals.	Wertebereich 0 bis 255

6.7.7.2 Parameter Ausgänge (Ausgang) einstellen

Bei diesem Parameter handelt es sich um virtuelle Ausgänge, die kundenspezifisch belegt werden können. Diese können genutzt werden, wenn kundenspezifische Anwendungen ein Signal aus der Steuerung der Maschine benötigen.

Dieser Parameter kann nur genutzt werden, wenn in der Techniker-Ebene die virtuellen Ausgänge einem physikalischen Ausgang zugewiesen werden. Dazu muss auf der Techniker-Ebene der Parameter *Konfiguration Zusatz I/O* konfiguriert werden, Details dazu sind in der  *Serviceanleitung* erläutert.

6.7.8 Parameter Segmentende/Nahtende einstellen

Die Möglichkeiten zur Einstellung der Parameter am Segmentende sind sehr vielfältig. Alle Möglichkeiten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Einstellungen, die komplexer sind und daher näherer Erläuterung bedürfen, werden nach der Tabelle genauer beschrieben.

Icon	Parameter	Einstellungen
Parameter Nahtende		
	<i>Nähstopp</i>	Wertebereich Ein/Aus Einstellung, was am Ende eines Segments/einer Naht passiert. (siehe  S. 140)
Endriegel Parameter		
	<i>Riegel am Nahtende</i>	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Anzahl Rückwärtsstiche</i>	Wertebereich 01 bis 50
	<i>Anzahl Vorwärtsstiche</i>	Wertebereich 01 bis 50

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Anzahl Riegelteilstrecken</i> Ein Riegel besteht aus mehreren Teilstrecken. Wird die Nährichtung gewechselt, beginnt eine neue Teilstrecke. Hier kann die Anzahl der Teilstrecken des Riegels eingestellt werden.	Wertebereich 01 bis 99
	<i>Wartezeit im Umkehrpunkt</i> An dieser Stelle wird die Wartezeit in den Umkehrpunkten (zum Beispiel beim Wechsel der Nährichtung) eingestellt. Eine kurze Wartezeit im Millisekundenbereich soll eine gleichbleibende Qualität der Naht sichern (Zierstichriegel).	Wertebereich 0000–1000 [ms]
	<i>Stichlänge Default-Wert</i> Wenn diese Funktion aktiv ist, wird im Riegel die selbe Stichlänge verwendet, die im manuellen Modus eingestellt ist. Wird diese Funktion deaktiviert, kann eine individuelle Eingabe erfolgen.	Ein/Aus
		<i>Stichlänge Vorwärtsstiche</i> Wertebereich 0,1 bis 7,0 [mm] (je nach Unterklasse)
		<i>Stichlänge Rückwärtsstiche</i> Wertebereich 0,1 bis 7,0 [mm] (je nach Unterklasse)
	<i>Nähgeschwindigkeit im Riegel</i>	Wertebereich 0000 bis 2000 [U/min]
	<i>Einzelstiche per Pedal</i> Wenn diese Funktion aktiviert ist, kann jeder Stich des Riegels einzeln über Betätigen des Pedals genäht werden. Die Funktion ist nur sinnvoll nutzbar, wenn die Drehzahl im Riegel sehr gering eingestellt ist.	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Nadelfaden-Spannung Default-Wert</i> Wenn diese Funktion aktiv ist, wird im Riegel die selbe Nadelfaden-Spannung verwendet, die im manuellen Modus eingestellt ist. Wird diese Funktion deaktiviert, kann eine individuelle Eingabe erfolgen.	Wertebereich Ein/Aus

Icon	Parameter	Einstellungen
	<i>Catch-Riegel</i> Damit ein sicheres Annähen und vollständiges Nähen des Anfangsriegels gesichert ist, kann dem Anfangsriegel ein zusätzlicher Riegel vorgeschaltet werden. Es kann lediglich die Anzahl der Vorwärts- und Rückwärtsstiche gewählt werden. Die Stichlänge ist nicht individuell einstellbar, sie entspricht der Stichlänge des normalen Anfangsriegels.	Ein/Aus
		<i>Anzahl Rückwärtsstiche</i> Wertebereich 01 bis 50
		<i>Anzahl Vorwärtsstiche</i> Wertebereich 01 bis 50
		<i>Anzahl Riegelteilstrecken</i> Wertebereich 01 bis 10
	<i>Erste Riegelteilstrecke</i> Die 1. Teilstrecke des Riegels kann mit abweichender Stichzahl programmiert werden. Alle folgenden Teilstrecken haben als Stichanzahl den vorgegeben Wert aus der Einstellung des Anfangsriegels.	Ein/Aus
		<i>Anzahl Stiche</i> Wertebereich 01 bis 50
	<i>Letzte Riegelteilstrecke</i> Die letzte Teilstrecke des Riegels kann mit abweichender Stichzahl programmiert werden. Alle vorhergehenden Teilstrecken haben als Stichanzahl den vorgegeben Wert aus der Einstellung des Endriegels.	Ein/Aus
		<i>Anzahl Stiche</i> Wertebereich 01 bis 50
	<i>Riegel-Invertierung</i> Normalerweise beginnt ein Riegel je nach Anzahl der Teilstrecken mit der Nährichtung (vorwärts – gerade Anzahl von Teilstrecken) oder gegen die Nährichtung (rückwärts – ungerade Anzahl von Teilstrecken). Mit der Einstellung dieses Parameters wird die Nährichtung des Riegels umgekehrt.	Wertebereich Ein/Aus

6.7.8.1 Parameter *Nähstopp* einstellen



Für den *Nähstopp* können weitere Parameter eingestellt werden. Möglichkeiten und zugehörige Wertebereiche sind in der Tabelle aufgeführt.

Icon	Menüpunkt	Einstellmöglichkeit
	<i>Nadelposition oben</i>	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Fadenabschneider</i> (nur im letzten Segment einstellbar)	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Nähfußlüftung am Segmentende</i>	Wertebereich Ein/Aus
	<i>Höhe Nähfußlüftung nach Fadenschnei- den/am Segmentende</i>	Wertebereich 00 bis 13 [mm] (je nach Unterklasse)

6.8 Programme importieren/exportieren

Programme können nicht vom Default User importiert oder exportiert werden.

Für diesen Vorgang muss man als Techniker eingeloggt sein,
 *Serviceanleitung*.

6.9 Software-Update durchführen

Ein Software-Update, für Bedienfeld oder Steuerung, erfolgt immer über das Bedienfeld. Ein Software-Update der Steuerung erfolgt automatisch, wenn das Software-Update des Bedienfelds erfolgt ist. Die Dateien für das Update der Steuerung sind in den Dateien für das Update des Bedienfelds bereits enthalten.



So führen Sie ein Software-Update durch:

1. Mit einem Zugang anmelden, der das Recht hat, ein Software-Update durchzuführen (wie man diese Einstellung vornimmt, siehe  S. 70).
2. Software-Version aus dem Internet (www.duerkoppadler.com) herunterladen und auf einem USB-Stick speichern.
3. USB-Stick in den Anschluss am Bedienfeld stecken.
4. Über das Burger-Menü das Menü *Einstellungen – Software Update* aufrufen.
- ↳ Es erscheint ein Fenster mit den Dateien des USB-Sticks.
5. Datei für das Software-Update auswählen.
- ↳ Es erscheint ein weiteres Fenster.
6. Um das Software-Update zu starten, auf die Schaltfläche *Aktualisierung starten* drücken.
7. Abwarten, bis die Aufforderung kommt, dass der USB-Stick entfernt werden kann ODER das Bedienfeld neu gestartet wurde.



Information

Wenn während des Neustarts des Bedienfelds festgestellt wird, dass die Software der Steuerung auch ein Update benötigt, wird dieses automatisch gestartet.

Die Zeit bis zum erfolgreichen Neustart des Bedienfelds kann dann bis zu 15 Minuten dauern.

8. Wenn das Bedienfeld neu gestartet wurde, ist die Maschine wieder einsatzbereit.
9. Falls nicht schon erfolgt, kann der USB-Stick jetzt entfernt werden.

7 Wartung

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze Teile!

Einstich und Schneiden möglich.

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

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

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

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

Weitergehende Wartungsarbeiten darf nur qualifiziertes Fachpersonal durchführen ( Serviceanleitung).

Wartungsintervalle

Durchzuführende Arbeiten	Betriebsstunden			
	8	40	160	500
Reinigen				
Nähstaub und Fadenreste entfernen	●			
Schmieren				
Maschinenoberteil schmieren	●			
Greifer schmieren		●		

Durchzuführende Arbeiten	Betriebsstunden			
	8	40	160	500
Pneumatisches System warten				
Betriebsdruck einstellen	●			
Kondenswasser ablassen	●			
Filtereinsatz reinigen		●		

7.1 Reinigen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch aufliegende Partikel!

Aufliegende Partikel können in die Augen gelangen und Verletzungen verursachen.

Schutzbrille tragen.

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

Darauf achten, dass keine Partikel in die Ölwanne fliegen.

ACHTUNG

Sachschäden durch Verschmutzung!

Nähstaub und Fadenreste können die Funktion der Maschine beeinträchtigen.

Maschine wie beschrieben reinigen.

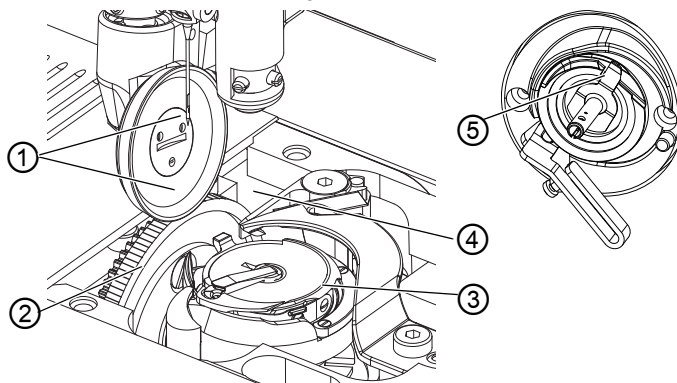
HINWEIS

Sachschäden durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen die Lackierung.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Reinigen benutzen.

Abb. 70: Stellen, die besonders gesäubert werden müssen



(1) - Bereich um die Nadel und
den Rollenfuß

(2) - Transporteur

(3) - Greifer

(4) - Bereich unter der Stichplatte

(5) - Messer am Aufspuler

Besonders verschmutzungsanfällige Bereiche:

- Messer am Aufspuler für den Greiferfaden (5)
- Bereich unter der Stichplatte (4)
- Greifer (3)
- Transporteur (2)
- Bereich um die Nadel und den Rollenfuß (1)



Reinigungsschritte:

1. Maschine am Hauptschalter ausschalten.
2. Nähstaub und Fadenreste mit Druckluftpistole oder Pinsel entfernen.

7.2 Schmieren

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!

Das Öl kann bei Kontakt mit der Haut Ausschlag hervorrufen.

Hautkontakt mit Öl vermeiden.

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

HINWEIS

Sachschäden durch falsches Öl!

Falsche Ölsorten können Schäden an der Maschine hervorrufen.

Nur Öl benutzen, das den Angaben der Anleitung entspricht.

ACHTUNG



Umweltschäden durch Öl!

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

Altöl sorgfältig sammeln.

Altöl sowie ölbehaftete Maschinenteile den nationalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

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

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

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

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

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

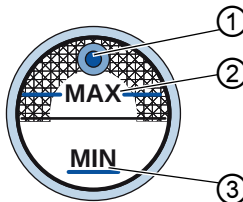
7.2.1 Maschinenoberteil schmieren



Richtige Einstellung

Der Ölstand ist zwischen der Minimalstand- Markierung und der Maximalstand-Markierung.

Abb. 71: Maschinenoberteil schmieren



(1) - Nachfüll-Öffnung

(3) - Minimalstand-Markierung

(2) - Maximalstand-Markierung



So schmieren Sie das Maschinenoberteil:

1. Täglich die Ölstand-Anzeige am Schauglas kontrollieren.
2. Wenn das Schauglas rot leuchtet, ist die Maschine nicht mit ausreichend Öl versorgt.
3. Falls der Ölstand unter der Minimalstand-Markierung (3) ist: Öl durch die Nachfüll-Öffnung (1) bis höchstens zur Maximalstand-Markierung (2) eingießen.

7.2.2 Greifer schmieren

VORSICHT



Verletzungsgefahr!

Quetschen und Einstich möglich.

Greifer nur bei ausgeschalteter Maschine schmieren. Funktionsprüfung bei eingeschalteter Maschine nur mit größtmöglicher Vorsicht durchführen.

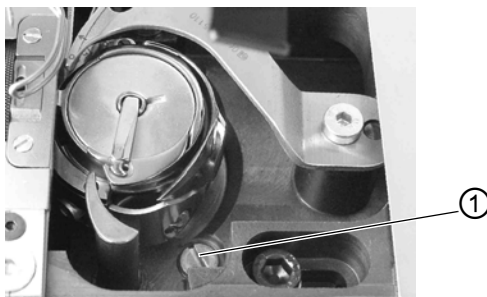
Die freigegebene Ölmenge für die Greifer-Schmierung ist werksseitig vorgegeben.



Richtige Einstellung

1. Ein Blatt Löschpapier neben den Greifer halten.
 2. Maschine ohne Faden und Nähgut, mit gelüfteten Nähfüßen bei hoher Drehzahl für 10 Sekunden laufen lassen.
- ↳ Nach dem Nähen ist ein dünner Ölstreifen am Löschpapier zu sehen.

Abb. 72: Greifer schmieren



(1) - Schraube



So schmieren Sie den Greifer:

1. Schraube (1) drehen:
 - gegen den Uhrzeigersinn: mehr Öl wird freigegeben
 - im Uhrzeigersinn: weniger Öl wird freigegeben

**Wichtig**

Die freigegebene Ölmenge ändert sich erst nach einigen Minuten Betriebszeit. Nähen Sie einige Minuten, bevor Sie die Einstellung erneut prüfen.

7.3 Pneumatisches System warten

7.3.1 Betriebsdruck einstellen

HINWEIS**Sachschäden durch falsche Einstellung!**

Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

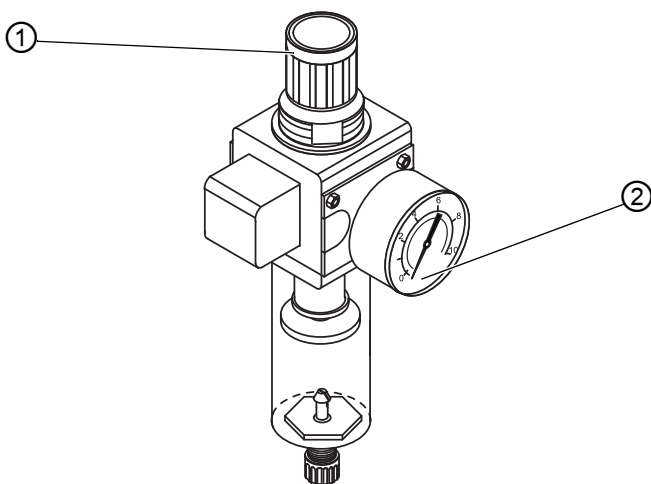
Sicherstellen, dass die Maschine nur bei richtig eingestelltem Betriebsdruck benutzt wird.

**Richtige Einstellung**

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** ( S. 187) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als $\pm 0,5$ bar abweichen.

Prüfen Sie täglich den Betriebsdruck.

Abb. 73: Betriebsdruck einstellen



(1) - Druckregler

(2) - Manometer



So stellen Sie den Betriebsdruck ein:

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

7.3.2 Kondenswasser ablassen

HINWEIS

Sachschäden durch zu viel Wasser!

Zu viel Wasser kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Bei Bedarf Wasser ablassen.

Im Wasserabscheider (2) des Druckreglers sammelt sich Kondenswasser.

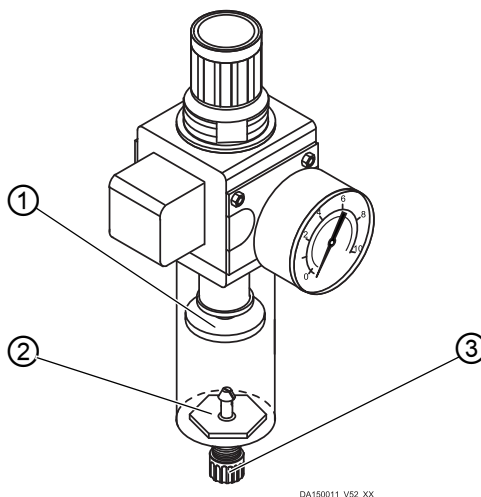


Richtige Einstellung

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

Prüfen Sie täglich den Wasserstand im Wasserabscheider (2).

Abb. 74: Kondenswasser ablassen



(1) - Filtereinsatz
(2) - Wasserabscheider

(3) - Ablass-Schraube



So lassen Sie Kondenswasser ab:

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

5. Die Entleerungsschraube (3) einschrauben.
6. Maschine an das Druckluft-Netz anschließen.

7.3.3 Filtereinsatz reinigen

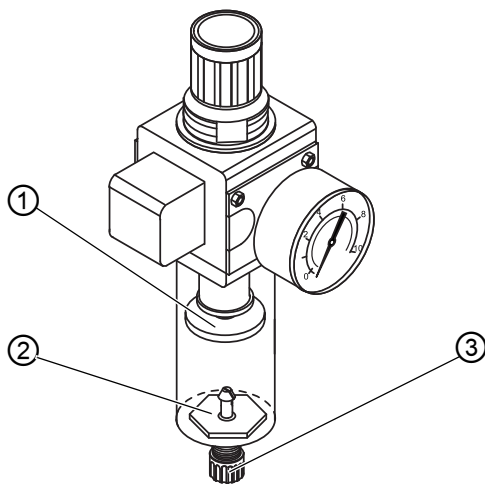
ACHTUNG

Beschädigung der Lackierung durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen den Filter.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Auswaschen der Filterschale benutzen.

Abb. 75: Filtereinsatz reinigen



- (1) - Filtereinsatz
(2) - Wasserabscheider

- (3) - Ablass-Schraube



So reinigen Sie den Filtereinsatz:

1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Kondenswasser ablassen ( S. 151).
3. Wasserabscheider (2) abschrauben.
4. Filtereinsatz (1) abschrauben.
5. Filtereinsatz (1) mit Druckluft-Pistole ausblasen.
6. Filterschale mit Waschbenzin auswaschen.
7. Filtereinsatz (1) einschrauben.
8. Wasserabscheider (2) einschrauben.
9. Die Entleerungsschraube (3) einschrauben.
10. Maschine an das Druckluft-Netz anschließen.

7.4 Teileliste

Eine Teileliste kann bei Dürkopp Adler bestellt werden.
Oder besuchen Sie uns für weitergehende Informationen unter:
www.duerkopp-adler.com



8 Aufstellung

WARNUNG



Verletzungsgefahr!

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Maschine aufstellen.

Tragen Sie Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe beim Auspacken und Aufstellen.

8.1 Lieferumfang prüfen



Wichtig!

Der Lieferumfang ist abhängig von Ihrer Bestellung.



1. Prüfen Sie vor dem Aufstellen, ob der Lieferumfang korrekt ist.

Standardausstattung:

- Maschinenkopf
- Ölwanne
- Garnständer mit Abwickelarm
- Steuerkasten
- Bedienfeld
- Nähleuchte

Optionale Zusatzausstattung:

- Tischplatte
- Schubkasten
- Gestell
- Pedal
- Elektrischer Kniehebel

8.2 Transportsicherungen entfernen

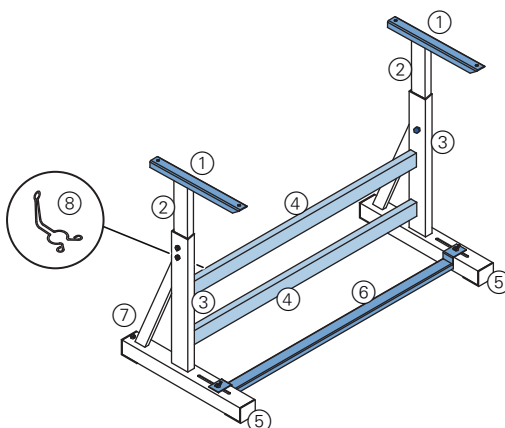
Vor der Installierung müssen alle Transportsicherungen beseitigt werden.



1. Sicherungsbänder und Holzleisten am Maschinenoberteil, Tisch und Gestell entfernen.
2. Stützkeile zwischen Maschinenarm und Stichplatte entfernen.

8.3 Gestell montieren

Abb. 76: Gestell montieren



- | | |
|---------------------------|----------------------|
| (1) - Innenholm-Kopfteile | (5) - Fußstrebe |
| (2) - Innenholme | (6) - Querstrebe |
| (3) - Gestellholme | (7) - Stellschraube |
| (4) - Querholm | (8) - Halter Ölkanne |



1. Querträger (4) an die Gestellholme (3) anschrauben.
2. Ölkannen-Halter (8) hinten an den oberen Querholm (4) schrauben.
3. Querstrebe (6) an die Fußstreben (5) schrauben.
4. Innenholme (2) so einsetzen, dass das längere Ende des Kopfteils (1) über dem längeren Ende der Fußstreben (5) ist.
5. Innenholme (2) so festschrauben, dass beide Kopfteile (1) auf gleicher Höhe sind.

**Wichtig!**

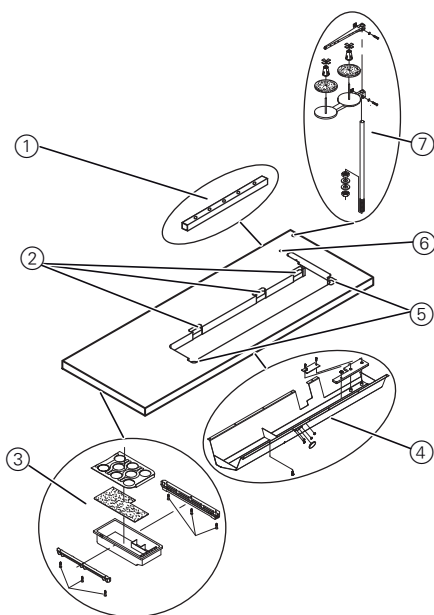
6. Stellschraube (7) so drehen, dass das Gestell gleichmäßig auf dem Boden aufliegt.

8.4 Tischplatte komplettieren

**Information**

Die Tischplatte gehört zu dem optionalen Lieferumfang.
Zur eigenen Erstellung einer Tischplatte finden Sie Zeichnungen im Anhang ( S. 189).

Abb. 77: Tischplatte komplettieren



- | | |
|---------------------------------------|-------------------|
| (1) - Kabelkanal | (5) - Ausbuchtung |
| (2) - Aussparung Scharnier-Unterteile | (6) - Bohrung |
| (3) - Schubkasten | (7) - Garnständer |
| (4) - Ölwanne | |

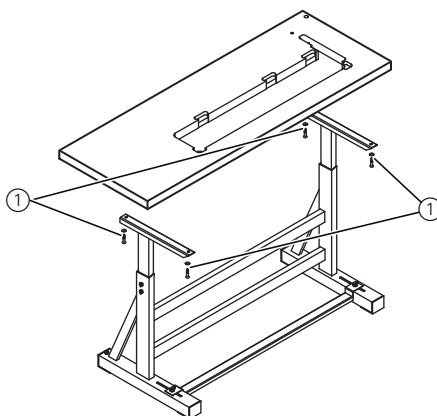


1. Schubkasten (3) mit Halterung links an die Unterseite der Tischplatte schrauben.

2. Ölwanne (4) unter die Aussparung für die Maschine.
3. Kabelkanal (1) an die Unterseite der Tischplatte schrauben.
4. Garnständer (7) in die Bohrung einsetzen.
5. Garnständer (7) mit Mutter und Unterlegscheibe befestigen.
6. Garnrollenhalter und Abwickelarm so am Garnständer (7) festschrauben, dass sie genau übereinander stehen.
7. Stopfen in die Bohrung (6) einsetzen.
8. Scharnier-Unterteile in die Aussparungen (2) einsetzen.
9. Gummi-Ecken in die Eck-Ausbuchtungen (5) einsetzen.

8.5 Tischplatte am Gestell befestigen

Abb. 78: Tischplatte am Gestell befestigen



(1) - Schraublöcher und Schrauben



1. Tischplatte auf die Kopfteile der Innenholme legen.
2. Tischplatte mit Schrauben (1) an den Schraublöchern der Kopfteile festschrauben (📖 S. 189).

8.6 Arbeitshöhe einstellen

WARNUNG



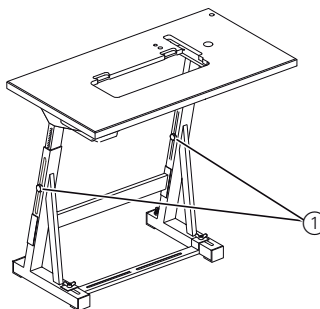
Quetschgefahr!

Beim Lösen der Schrauben an den Gestellholmen kann sich die Tischplatte durch ihr Eigengewicht absenken. Das Absinken ist noch wahrscheinlicher, wenn der Maschinenkopf schon eingesetzt wurde.

Achten Sie beim Lockern der Schrauben darauf, dass es nicht zu einer Quetschung der Hand kommt.

Die Arbeitshöhe ist stufenlos zwischen 750 und 900 mm (Abstand vom Boden zur Oberkante der Tischplatte) einstellbar.

Abb. 79: So stellen Sie die Arbeitshöhe ein:



(1) - Schrauben



1. Schrauben (1) an den Gestellholmen lösen.
2. Tischplatte auf die gewünschte Höhe einstellen.



Wichtig!

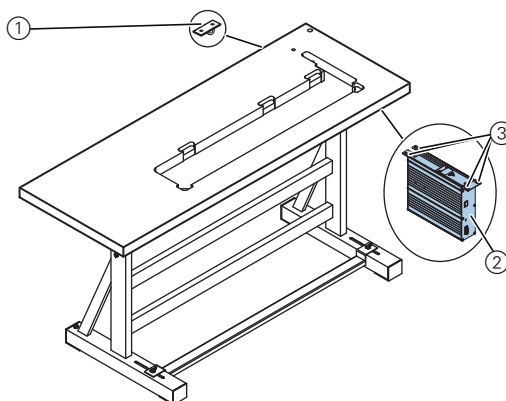
Tischplatte auf beiden Seiten gleichmäßig herausziehen oder hineinschieben, um ein Verkanten zu verhindern.

3. Schrauben (1) an den Gestellholmen festschrauben.

8.7 Steuerung

8.7.1 Steuerkasten montieren

Abb. 80: Steuerkasten montieren



(1) - Zugentlastung
(2) - Steuerkasten

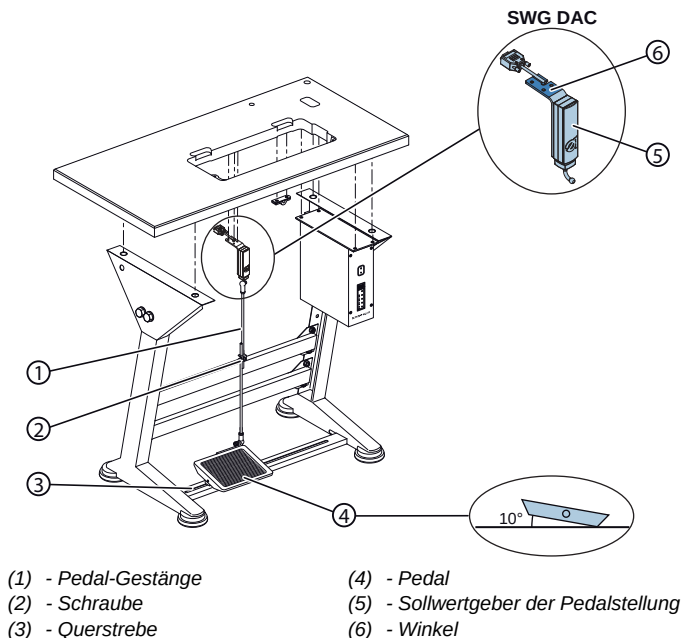
(3) - Schraub-Halter



1. Steuerung (2) an den 4 Schraub-Haltern (3) unter die Tischplatte schrauben.
2. Netzkabel der Steuerung (2) in die Zugentlastung (1) klemmen.
3. Zugentlastung (1) unter die Tischplatte schrauben.

8.7.2 Pedal und Sollwertgeber der Pedalstellung montieren

Abb. 81: Sollwertgeber der Pedalstellung montieren



1. Pedal (4) auf Querstrebe (3) legen und so ausrichten, dass die Pedalmitte sich unter der Nadel befindet. Zum Ausrichten des Pedals ist die Querstrebe mit Langlöchern versehen.
2. Pedal (4) auf der Querstrebe (3) festschrauben.
3. Winkel (6) so unter die Tischplatte schrauben, dass das Pedalgestänge (1) senkrecht vom Sollwertgeber der Pedalstellung (5) zum Pedal (4) verläuft.
4. Sollwertgeber der Pedalstellung (5) an den Winkel (6) schrauben.
5. Pedal-Gestänge (1) mit den Kugelpfannen am Sollwertgeber der Pedalstellung (5) und am Pedal (4) einhängen.
6. Pedal-Gestänge (1) auf die richtige Länge ziehen:



Richtige Einstellung

- 10° Neigung bei entlastetem Pedal (4)
7. Schraube (2) festschrauben.

8.8 Maschinenoberteil einsetzen

WARNUNG

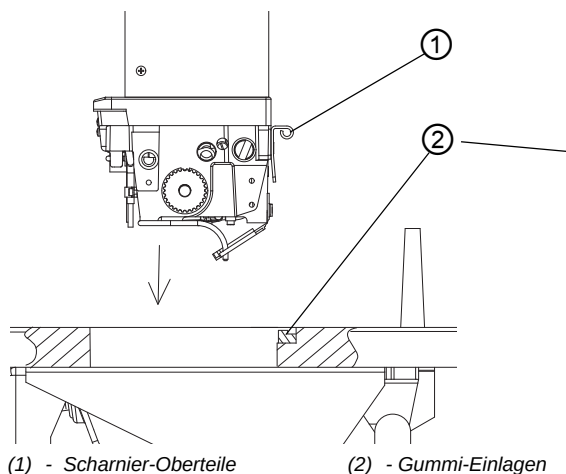


Quetschgefahr!

Das Maschinenoberteil hat ein großes Gewicht. Beim Einsetzen des Maschinenoberteils darauf achten, dass die Hände nicht eingeklemmt werden.

Dies gilt vor allem beim Einsetzen der Scharnier-Oberteile in die Gummi-Einlagen.

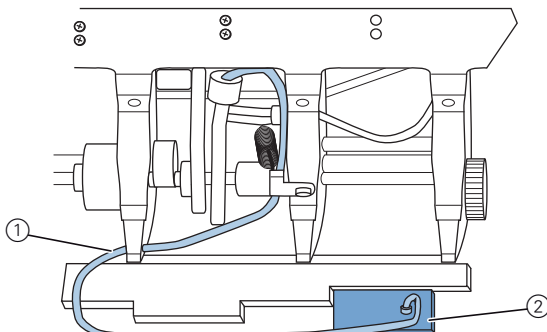
Abb. 82: Maschinenoberteil einsetzen



1. Scharnier-Oberteile (1) am Maschinenoberteil anschrauben.
2. Maschinenoberteil senkrecht in den Ausschnitt der Tischplatte einsetzen.
3. Scharnier-Oberteile (1) in die Gummi-Einlagen (2) einsetzen.

8.9 Öl-Saugleitung montieren

Abb. 83: Öl-Saugleitung montieren



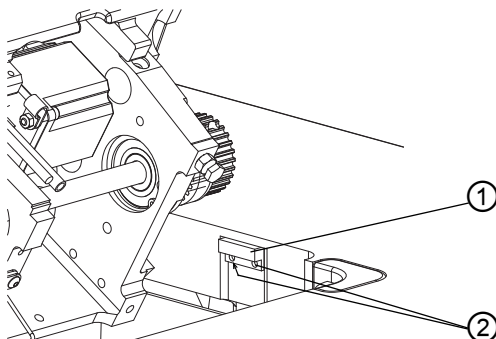
(1) - Schlauch der Öl-Saugleitung (2) - Filter



1. Maschinenoberteil umlegen.
2. Filter (2) mit Kunststoff-Stutzen rechts in der Ölwanne festschrauben.
3. Schlauch der Öl-Saugleitung (1) in den Kunststoff-Stutzen stecken.

8.10 Installation des Neigungssensors der Maschine

Abb. 84: Installation des Neigungssensors der Maschine



(1) - Sensor

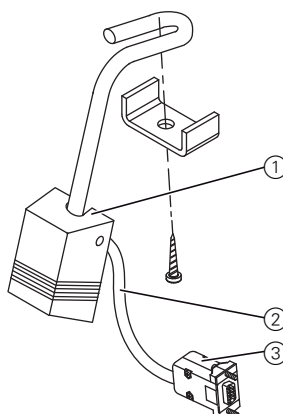
(2) - Schrauben



1. Maschinenoberteil umlegen.
2. Sensor (1) in die Aussparung in der Tischplatte einsetzen.
3. Sensor (1) mit zwei Schrauben (2) festschrauben.

8.11 Kniehebel montieren

Abb. 85: Kniehebel montieren



(1) - Kniehebel

(2) - Anschlusskabel

(3) - Stecker



1. Knietastr (1) vor der Ölwanne unter die Tischplatte schrauben.
2. Anschlusskabel (2) zwischen der Ölwanne und der Steuerung nach hinten führen.
3. Stecker (3) der Anschluss in den Steckplatz der Steuerung stecken.

8.12 Bedienfeld montieren

8.12.1 OP3000 montieren

Abb. 86: OP3000 montieren



(1) - Bedienfeld

(3) - Bedienfeld-Winkel

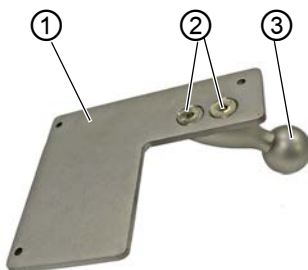
(2) - Verbindungskabel mit Stecker



1. Bedienfeld (1) am Winkel (3) festschrauben.
2. Stecker (2) des Anschlusskabels in die Buchse am Bedienfeld (1) stecken.

8.12.2 Commander Basic/Pro montieren

Abb. 87: Commander Basic/Pro montieren (1)



(1) - Bedienfeld-Winkel
(2) - Senkschrauben

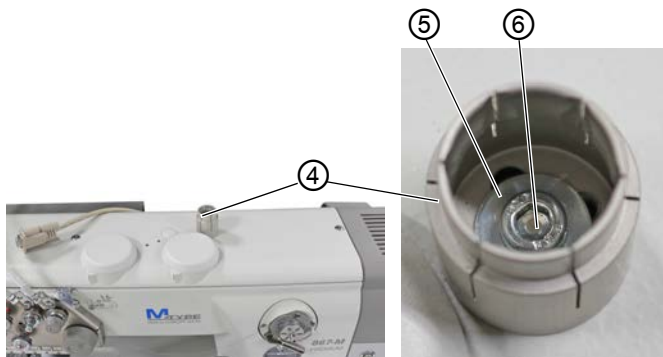
(3) - Kugelkopf



So montieren Sie das Bedienfeld Commander Basic/Pro:

1. Kugelkopf (3) mit 2 Senkschrauben (2) an Bedienfeld-Halter (1) schrauben.

Abb. 88: Commander Basic/Pro montieren (2)



(4) - Kugelfassung

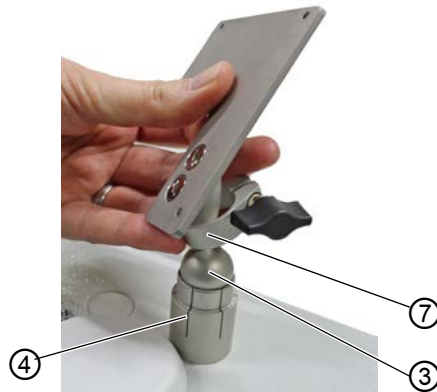
(6) - Schraube

(5) - Unterlegscheibe



2. Armdeckel aufsetzen (📖 Serviceanleitung).
Der Armdeckel wird nur noch mit 3 Schrauben festgeschraubt.
3. Kugelfassung (4) mit Scheibe (5) und Schraube (6) auf den Armdeckel schrauben.

Abb. 89: Commander Basic/Pro montieren (3)



(3) - Kugelkopf

(4) - Kugelfassung

(7) - Schelle

4. Schelle (7) über den Kugelkopf (3) streifen.
5. Kugelkopf (3) leicht taumelnd in die Kugelfassung (4) drücken.

Abb. 90: Commander Basic/Pro montieren (4)



(4) - Kugelfassung

(7) - Schelle

(8) - Flügelschraube

6. Schelle (7) auf Kugelfassung (4) schieben.
7. Flügelschraube (8) festschrauben.

Abb. 91: Commander Basic/Pro montieren (5)



(9) - Bedienfeld Commander Basic/Pro

(10) - Schrauben



8. Bedienfeld Commander Basic/Pro (9) mit Schrauben (10) am Bedienfeld-Halter festschrauben.
9. Leitung am Bedienfeld Commander Basic/Pro (9) einstecken und festschrauben.



Information

Optional kann die Kugelfassung (4) auch mit der Spanplattenschraube auf der Tischplatte montiert werden. In diesem Fall muss die Tischplatte vorgebohrt werden, um Schäden an der Tischplattenoberfläche zu vermeiden.

10. Maschine einschalten.

☞ Das Bedienfeld wird von der Steuerung erkannt. Die erste Initialisierung kann bis zu 15 Minuten dauern - die Maschine dabei NICHT ausschalten!

11. Die Maschine ist einsatzbereit, wenn die Bedienoberfläche der Commander Basic/Pro zu sehen ist.

8.13 Elektrischer Anschluss

GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung vornehmen.

Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie an der elektrischen Ausrüstung arbeiten.

Sichern Sie den Netzstecker gegen unbeabsichtigtes Wiedereinstecken.

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

8.13.1 Netzspannung kontrollieren



Wichtig!

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



1. Vor Anschluss der Maschine die Netzspannung überprüfen.

8.13.2 Nähleuchte mit Nählicht-Transformator montieren und anschließen

GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag!

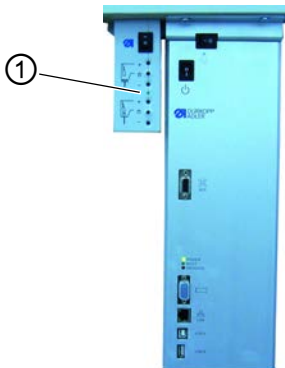
Wenn Sie die Nähmaschine vom elektrischen Strom durch den Hauptschalter abschalten, bleibt die Stromversorgung der Beleuchtung der Nähmaschine angeschaltet.

Vor der Montage der Nähleuchte mit Nählicht-Transformator Netzstecker ziehen.

Sichern Sie den Netzstecker gegen unbeabsichtigtes Wiedereinstecken.

Nählicht-Transformator montieren

Abb. 92: Nählicht-Transformator montieren



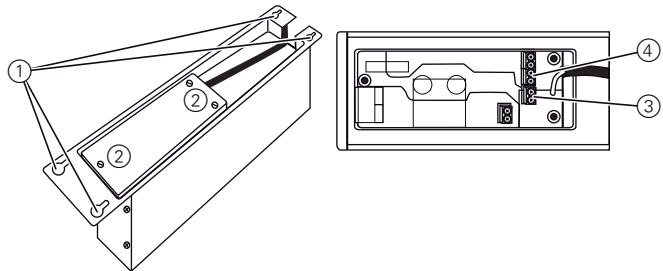
(1) - Nählicht-Transformator



1. Nählicht-Transformator (1) an den Vorbohrungen unter die Tischplatte schrauben.
2. Anschlusskabel mit Kabelbinder unter der Tischplatte befestigen.
3. Steckverbindung zur Zuleitung der Nähleuchte herstellen.

Nählicht-Transformator anschließen

Abb. 93: Nählicht-Transformator anschließen



(1) - Schraub-Halter

(3) - 24V/X5-Anschluss

(2) - Adapterdeckel-Schrauben

(4) - X3-Anschluss



1. Schraub-Halter (4) der Steuerung so weit lösen, dass sich die Steuerung abziehen lässt.
2. Steuerung abnehmen.
3. Adapterdeckel-Schrauben (3) lösen.
4. Zuleitung anschließen:
 - für zusätzlich zu montierende Nähleuchten an den X3-Anschluss (1)
 - für integrierte LED-Nähleuchten an den 24V/X5-Anschluss (2)

8.13.3 Potentialausgleich herstellen

GEFAHR



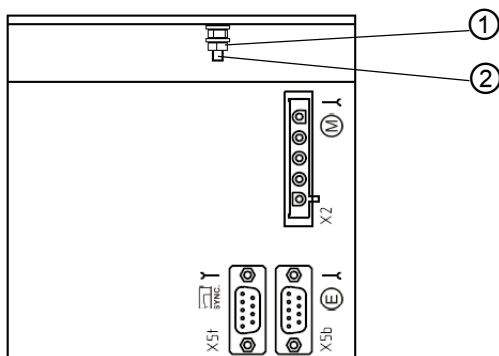
Lebensgefahr durch Stromschlag!

Netzstecker ziehen, bevor der Potentialausgleich hergestellt wird.

Sichern Sie den Netzstecker gegen unbeabsichtigtes Wiedereinstecken.

Die Erdungsleitung leitet statische Aufladungen des Maschinenoberteils zur Masse ab.

Abb. 94: Potentialausgleich herstellen



(1) - Mutter

(2) - Erdungsleitungsanschluss



1. Mutter (1) lockern.
2. Das Graue Kabel des Motorkabels durch die Erdungskabelverbindung (2) führen.
3. Mutter (1) einschrauben und festziehen.



Information

Wenn die Maschine auch einen Kniehebel mit Erdungskabel enthält, muss dieser auf die gleiche Weise am Steuerkasten befestigt werden.

8.13.4 Steuerkasten montieren

GEFAHR



Lebensgefahr durch Stromschlag!

Netzstecker ziehen, bevor der Steuerkasten angeschlossen wird.

Sichern Sie den Netzstecker gegen unbeabsichtigtes Wiedereinstecken.

So schließen Sie den Steuerkasten an:

- Stecker aller Verbindungskabel an die Buchsen auf der Rückseite des Steuerkastens anschließen.
- Steuerkasten mit einem Netzkabel an das Stromnetz anschließen.

1. Steuerkasten gemäß Bauschaltplan anschließen ( S. 192).

8.14 Pneumatischer Anschluss (optional)

HINWEIS

Sachschäden durch geölte Druckluft!

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

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

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

Falscher Netzdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

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

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



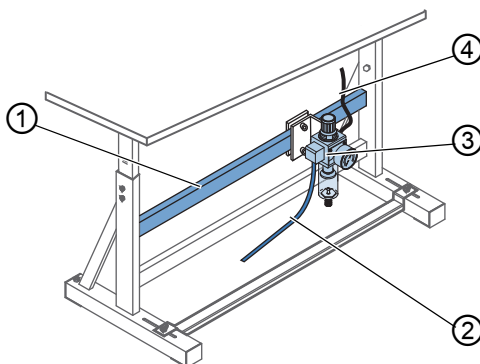
Information

Unter der Materialnummer 0797003031 ist das Pneumatik-Anschlusspaket erhältlich. Das Set enthält:

- Systemanschluss-Schlauch (Länge 5 m, Durchmesser 9 mm)
- Schlauchtüllen und Schlauchbinder
- Kupplungsdose und Kupplungsstecker

8.14.1 Druckluft-Wartungseinheit montieren

Abb. 95: Druckluft-Wartungseinheit montieren



(1) - Querholm
(2) - Systemanschluss-Schlauch

(3) - Wartungseinheit
(4) - Maschinenschlauch



So montieren Sie die Druckluft-Wartungseinheit:

1. Wartungseinheit (3) mit Winkel, Schrauben und Lasche am oberen Querholm (1) des Gestells befestigen.
2. Maschinenschlauch (4), der aus dem Oberteil kommt, rechts oben an der Wartungseinheit (3) feststecken.
3. Systemanschluss-Schlauch (2) an das pneumatische System anschließen.

8.14.2 Betriebsdruck einstellen

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

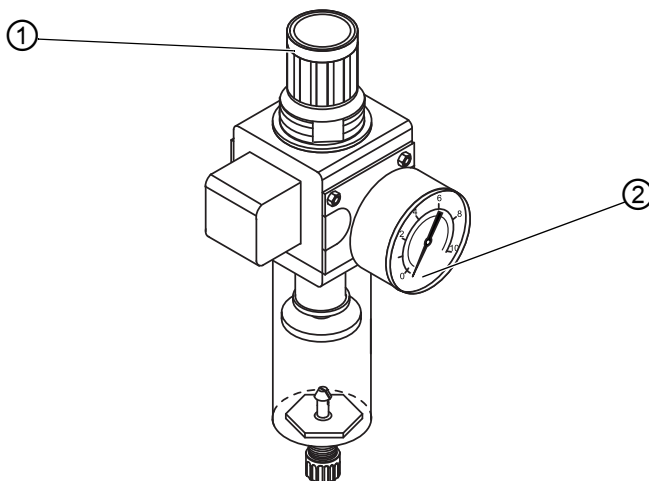
Sicherstellen, dass die Maschine nur bei richtig eingestelltem Betriebsdruck benutzt wird.



Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** (📖 S. 187) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als $\pm 0,5$ bar abweichen.

Abb. 96: Betriebsdruck einstellen



DA150011_V02_XX

(1) - Druckregler

(2) - Manometer



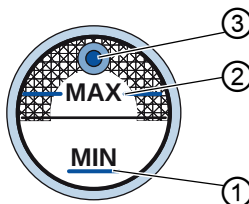
So stellen Sie den Betriebsdruck ein:

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

8.15 Schmierung prüfen

Alle Dichte und Filze des Oberteils sind bei Auslieferung mit Öl getränkt. Dieses Öl wird während des Gebrauchs in den Vorratsbehälter transportiert. Beim ersten Befüllen darf deshalb nicht zu viel Öl eingefüllt werden.

Abb. 97: Schmierung prüfen



- (1) - Minimalstand-Markierung (3) - Schauglas
(2) - Maximalstand-Markierung



1. Etwa 1 Minute mit der Maschine nähen.
2. Am Schauglas (3) kontrollieren, ob die Warnanzeige rot leuchtet oder der Ölstand unter der Minimalstand-Markierung (1) ist.
3. Ist das der Fall, Öl nachfüllen (📖 S. 147).

8.16 Nähtest

Führen Sie vor der Inbetriebnahme der Maschine einen Nähtest durch. Stellen Sie die Maschine dafür auf die Anforderungen des Nähguts ein.

Lesen Sie dazu die entsprechenden Kapitel der  *Gebrauchsanweisung*. Lesen Sie die entsprechenden Kapitel der  *Serviceanleitung* um Maschinen-Einstellungen zu verändern, falls das Nähergebnis nicht den Anforderungen entspricht.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende, schneidende und spitze Teile!

Quetschen, Schneiden und Einstich möglich.
Einstellungen möglichst nur bei ausgeschalteter Maschine vornehmen.

Nähtest



1. Nadel einsetzen ( S. 21).
2. Greiferfaden aufspulen ( S. 26).
3. Spule einsetzen ( S. 29).
4. Greiferfaden einfädeln ( S. 26).
5. Nadelfaden einfädeln ( S. 23).
6. Fadenspannungen im Hinblick auf das zu verarbeitende Nähgut einstellen ( S. 30).
7. Nadelfaden-Regulator im Hinblick auf das zu verarbeitende Nähgut einstellen ( S. 32).
8. Rollenfuß-Druck im Hinblick auf das zu verarbeitende Nähgut einstellen.
9. Rollenfuß-Hub im Hinblick auf das zu verarbeitende Nähgut einstellen.
10. Stellen Sie die Stichlänge ein.
11. Gewünschte Schnellfunktion vom Tastenblock auf die Favoritentaste übertragen ( S. 37).
12. Beginnen Sie den Nähtest mit niedriger Geschwindigkeit.
13. Geschwindigkeit beim Nähen kontinuierlich bis zur Arbeitsgeschwindigkeit steigern.

9 Außerbetriebnahme

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch fehlende Sorgfalt!

Schwere Verletzungen möglich.

Maschine NUR im ausgeschalteten Zustand säubern.

Anschlüsse NUR von ausgebildetem Personal trennen lassen.

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

Hautkontakt mit Öl vermeiden.

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



So nehmen Sie die Maschine außer Betrieb:

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

10 Entsorgung

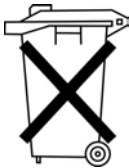
ACHTUNG



Gefahr von Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

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

IMMER die nationalen Vorschriften zur Entsorgung befolgen.



Die Maschine darf nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden.

Die Maschine muss den nationalen Vorschriften entsprechend angemessen entsorgt werden.

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

11 Störungsabhilfe

11.1 Kundendienst

Ansprechpartner bei Reparaturen oder Problemen mit der Maschine:

Dürkopp Adler GmbH

Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld

Tel.: +49 (0) 180 5 383 756

Fax: +49 (0) 521 925 2594

E-Mail: service@duerkopp-adler.com

Internet: www.duerkopp-adler.com



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.

11.3 Fehler im Nähablauf

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Ausfädeln am Nahtanfang	Nadelfaden-Vorspannung ist zu fest.	Nadelfaden-Vorspannung prüfen (📖 S. 31).
Fadenreißen	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt.	Einfädelweg prüfen (📖 S. 23, 📖 S. 29).
	Nadel ist verbogen oder scharfkantig.	Nadel ersetzen (📖 S. 21).
	Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt.	Nadel korrekt in die Nadelstange einsetzen (📖 S. 21).
	Verwendeter Faden ist ungeeignet.	Empfohlenen Faden benutzen (📖 S. 187).
	Fadenspannungen sind für den verwendeten Faden zu fest.	Fadenspannungen prüfen (📖 S. 30).
	Fadenführende Teile wie z. B. Fadenführungen sind scharfkantig.	Einfädelweg prüfen (📖 S. 23).
	Stichplatte oder Greifer wurden durch die Nadel beschädigt.	Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen.

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Fehlstiche	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt.	Einfädelweg prüfen (📖 S. 23, 📖 S. 29).
	Nadel ist stumpf oder verbogen.	Nadel ersetzen (📖 S. 21).
	Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt.	Nadel korrekt in die Nadelstange einsetzen (📖 S. 21).
	Verwendete Nadelstärke ist ungeeignet.	Empfohlene Nadelstärke benutzen (📖 S. 187).
	Garnständer ist falsch montiert.	Montage des Garnständers prüfen.
	Fadenspannungen sind zu fest.	Fadenspannungen prüfen (📖 S. 30).
	Stichplatte oder Greifer wurden durch die Nadel beschädigt.	Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen.
Lose Stiche	Fadenspannungen sind nicht dem Nähgut, der Nähgutdicke oder dem verwendeten Faden angepasst.	Fadenspannungen prüfen (📖 S. 30).
	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt.	Einfädelweg prüfen (📖 S. 23, 📖 S. 29).
Nadelbruch	Nadelstärke ist für das Nähgut oder den Faden ungeeignet.	Empfohlene Nadelstärke benutzen (📖 S. 187).

12 Technische Daten

12.1 Daten und Kennwerte

Technische Daten	Einheit	877-163742-M
Maschinentyp		Flächen
Stichtyp		Doppelsteppstich 301
Greifertyp		vertikal übergroß (XXL)
Anzahl der Nadeln		1
Nadelsystem		134
Nadelstärke	[Nm]	70 - 160
Fadenstärke	[Nm]	80/3 - 10/3
Stichlänge	[mm]	7
Max. Nähfuß-Hub	[mm]	13
Max. Stärke des Nähguts	[mm]	8
Schnittabstand von der Nadel	[mm]	1,2 - 2,0 mm
Drehzahl maximal	[min ⁻¹]	2500
Drehzahl bei Auslieferung	[min ⁻¹]	2500
Netzspannung	[V]	230
Netzfrequenz	[Hz]	50/60
Betriebsdruck	[bar]	6 (nur in Verbindung mit optionalen Ausstattungen notwendig)
Länge	[mm]	540
Breite	[mm]	220
Höhe	[mm]	460

Technische Daten	Einheit	877-163742-M
Gewicht	[kg]	50
Bemessungsleistung: - StandBy - Betrieb	[W]	20 375
Anschlussleistung	[W]	1500

12.2 Voraussetzungen für einen störungsfreien Betrieb

Die Qualität der Druckluft muss gemäß ISO 8573-1 gewährleistet sein: 2010 [7: 4: 4].

13 Anhang

13.1 Tischplattenzeichnung

Abb. 98: Tischplattenzeichnung, Teil 1

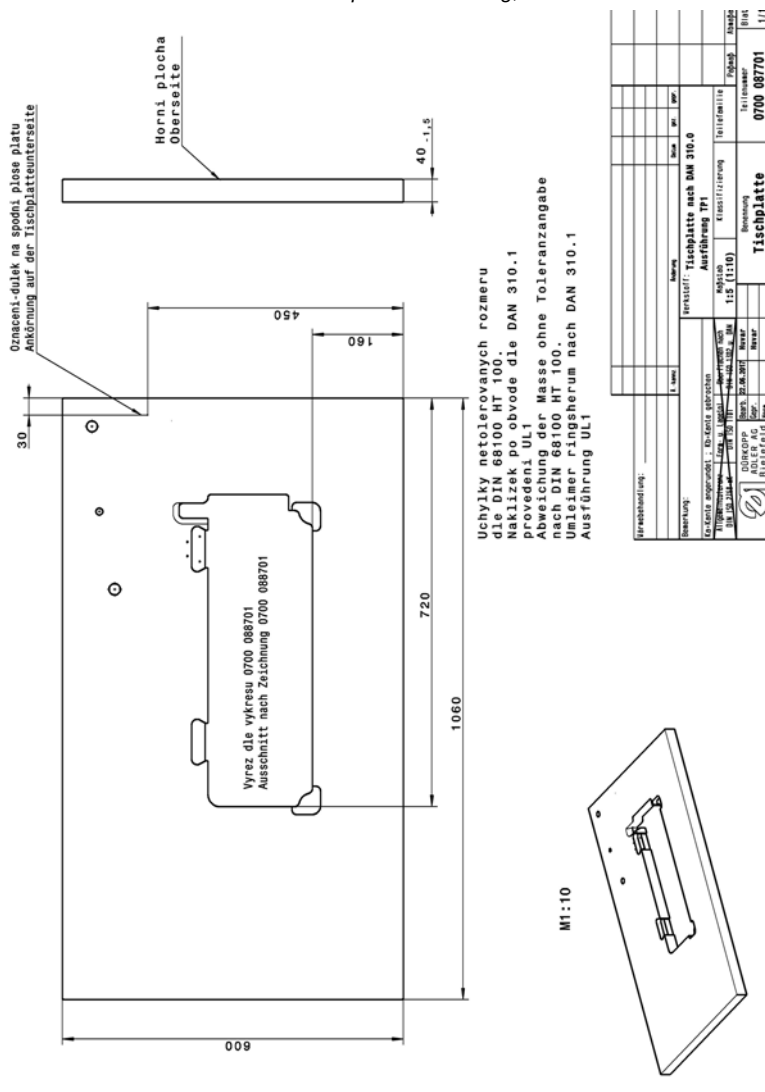
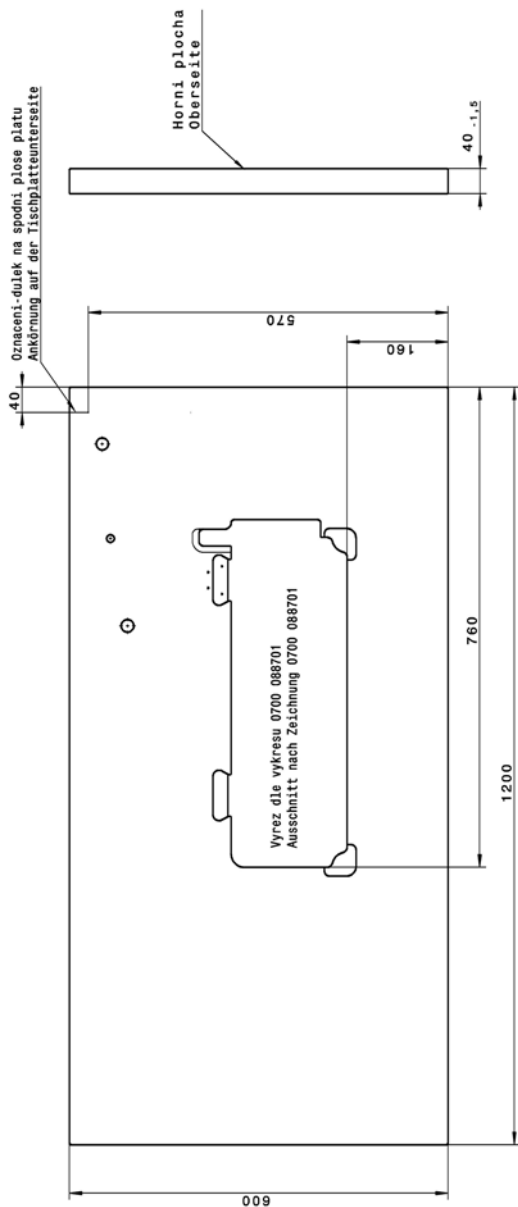


Abb. 99: Tischplattenzeichnung, Teil 2



Uchylky netoleroivanych rozmeru
die DIN 68100 HT 100.
Naklizek po obyde die DAN 310.1
provedeni UL1
Abweichung der Masse ohne Toleranzangabe
nach DIN 68100 HT 100.
Ueilemer ringsherum nach DAN 310.1
Ausfuhrung UL1

M1:10

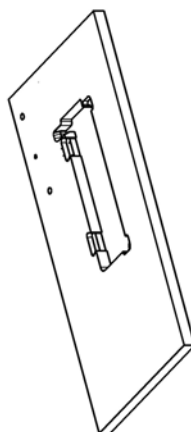
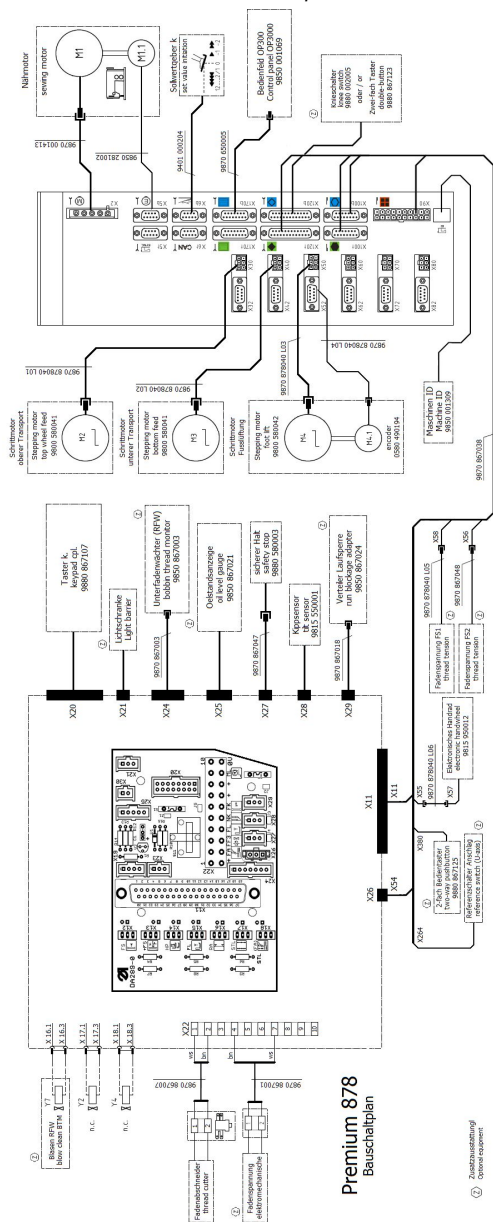
[illegible]

Abb. 101: Bauschaltplan





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