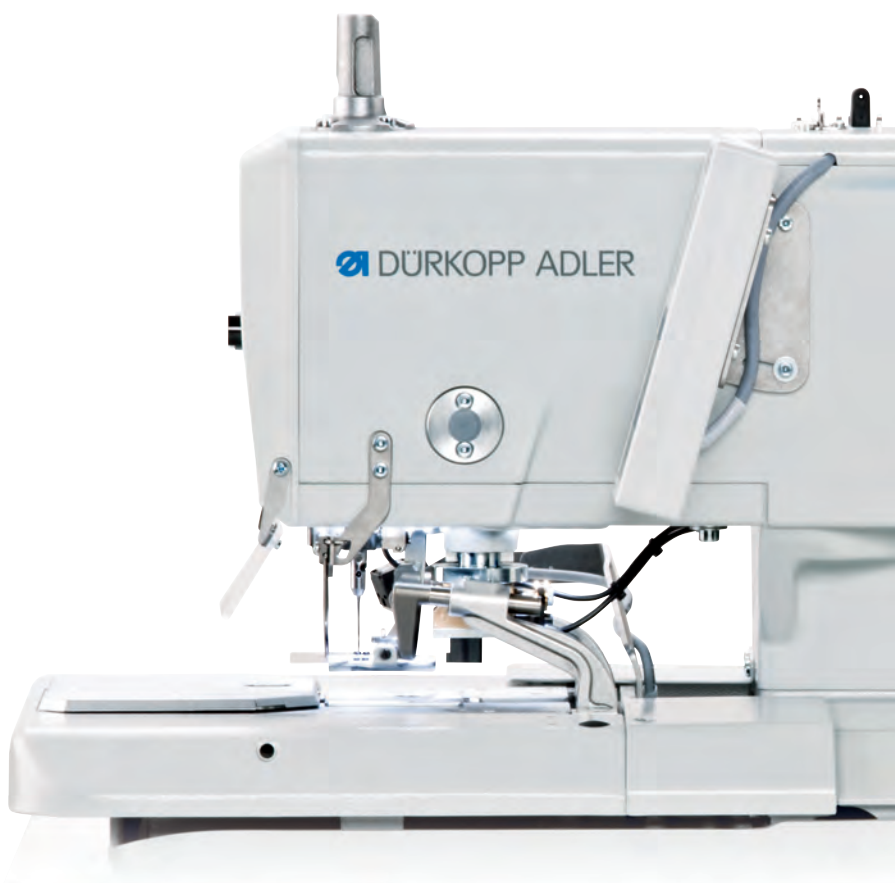


581

Betriebsanleitung



WICHTIG
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN

Alle Rechte vorbehalten.

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

Copyright © Dürkopp Adler GmbH 2021

1	Über diese Anleitung	5
1.1	Für wen ist diese Anleitung?	5
1.2	Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen	6
1.3	Weitere Unterlagen	7
1.4	Haftung	8
2	Sicherheit	9
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	9
2.2	Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen	11
3	Gerätebeschreibung	15
3.1	Komponenten der Maschine	15
3.2	Bedienfeld	16
4	Bedienung	19
4.1	Maschine für den Betrieb vorbereiten	19
4.2	Maschine ein- und ausschalten	20
4.3	Einfädelmodus aktivieren und deaktivieren	22
4.4	Nadel einsetzen oder wechseln	23
4.5	Nadelfaden einfädeln	25
4.6	Greiferfaden einfädeln	29
4.7	Gimpenfaden einfädeln	35
4.7.1	Gimpenfaden einfädeln (Unterklasse 121 und 321)	36
4.7.2	Gimpenfaden einfädeln (Unterklasse 141 und 341)	40
4.7.3	Gimpenfaden einfädeln (Unterklasse 151)	45
4.8	Fadenspannung	49
4.8.1	Nadelfaden-Spannung einstellen	49
4.8.2	Greiferfaden-Spannung einstellen	50
4.9	Klammerplatten herausnehmen und auflegen	51
4.10	Maschine hoch- und herunterschwenken	53
4.11	Messer wechseln	55
4.12	Nähen	56
4.12.1	Nähen mit den Tasten	56
4.12.2	Nähen mit dem Fußschalter	58
5	Programmierung	61
5.1	Softwarebeschreibung	61
5.1.1	Struktur	63
5.1.2	Betriebsarten	63
5.2	Bediener-Ebene	65
5.2.1	Grundlegende Bedienung	65
5.2.2	Einzelknopfloch-Modus	65
5.2.3	Sequenzmodus	66
5.2.4	Schnittlänge einstellen	68

5.2.5	Fadenspannung einstellen	69
5.2.6	Schneidmodus einstellen	70
5.2.7	Stückzähler zurücksetzen	71
5.3	Knopflochprogrammierung	72
5.4	Sequenzprogrammierung	78
5.4.1	Knopfloch am Ende einer Sequenz löschen	80
5.4.2	Knopfloch am Ende einer Sequenz anfügen	80
5.4.3	Knopfloch innerhalb einer Sequenz einfügen	81
5.4.4	Sequenzmodus ausschalten	81
5.5	Servicemodus	82
5.6	Techniker-Ebene aktivieren	82
5.7	Knopfloch-Zyklus	84
5.8	Menüstruktur	85
5.9	Menüpunkt <i>Masch.konfig.</i>	88
5.9.1	Einlegepos.	88
5.9.2	Überstichbereich	90
5.9.3	Fadenwächt.	92
5.9.4	Schn.zeit.	93
5.9.5	Einrichtung	94
5.9.6	Einfädelposition	96
5.9.7	Betriebsart	98
5.9.8	Spannungsdaten	99
5.9.9	Multiflex (nur 581-321 und 581-341)	101
5.9.10	Üst.vers.	103
5.9.11	Schn.überw.	104
5.9.12	Sonderfunk.	104
5.10	Menüpunkt <i>Bedienkonfig.</i>	105
5.10.1	Sprache	105
5.10.2	Handtaster	107
5.10.3	Nähleuchte	109
5.10.4	Tastentöne	110
5.11	Menüpunkt <i>Testfunktionen</i>	111
5.11.1	Multitest	111
5.11.2	Nähablauf	119
5.11.3	Ereignisse	125
5.12	Menüpunkt <i>Datentransfer</i>	128
5.12.1	Import	128
5.12.2	Export	129
5.13	Menüpunkt <i>Daten rücksetz</i>	130
6	Wartung	131
6.1	Reinigen	133
6.2	Schmieren	134
6.3	Pneumatisches System warten	137
6.3.1	Betriebsdruck einstellen	137

6.3.2	Wasser-Öl-Gemisch ablassen	138
6.3.3	Filtereinsatz reinigen	139
6.4	Schneidblöcke und Messer wechseln	141
6.4.1	Unterklasse ohne Multiflex	141
6.4.2	Unterklasse mit Multiflex	143
6.5	Teileliste	145
7	Aufstellung.....	147
7.1	Lieferumfang prüfen	147
7.2	Transportsicherungen entfernen	147
7.3	Gestell montieren	149
7.4	Tischplatte montieren	149
7.5	Transportöse verwenden.....	150
7.6	Garnständer befestigen	151
7.7	Gestell sichern.....	152
7.8	Arbeitshöhe einstellen	153
7.9	Steuerung montieren.....	154
7.10	Elektrischer Anschluss	156
7.11	Potentialausgleich herstellen.....	156
7.12	Absaugbehälter montieren	157
7.13	Pneumatischer Anschluss	158
7.13.1	Druckluft-Wartungseinheit montieren	159
7.13.2	Betriebsdruck	160
7.14	Schmierung prüfen	161
7.15	Stoffkantenanschlüsse einstellen.....	165
7.16	Testlauf durchführen	166
8	Außerbetriebnahme	167
9	Entsorgung	169
10	Störungsabhilfe	171
10.1	Kundendienst	171
10.2	Meldungen der Software	171
10.2.1	Hinweismeldungen	171
10.2.2	Fehlermeldungen	174
10.3	Fehler im Nähablauf	183
11	Technische Daten.....	187
11.1	Daten und Kennwerte.....	187
11.2	Anforderungen für den störungsfreien Betrieb	187
12	Glossar	189
13	Anhang	193

13.1	Tischplattenzeichnung.....	193
13.2	Bauschaltplan.....	194

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. 171).

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. 147) ist für das Fachpersonal wichtig.

Eine Serviceanleitung wird gesondert ausgeliefert.

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

1.2 Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen

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



Richtige Einstellung

Gibt an, wie die richtige Einstellung aussieht.



Störungen

Gibt Störungen an, die bei falscher Einstellung auftreten können.



Abdeckung

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



Handlungsschritte beim Bedienen (Nähen und Rüsten)



Handlungsschritte bei Service, Wartung und Montage



Handlungsschritte über das Bedienfeld der Software

Die einzelnen Handlungsschritte sind nummeriert:

1. Erster Handlungsschritt
 2. Zweiter Handlungsschritt
 - ... Die Reihenfolge der Schritte müssen Sie unbedingt einhalten.
- Aufzählungen sind mit einem Punkt gekennzeichnet.



Resultat einer Handlung

Veränderung an der Maschine oder auf Anzeige/Bedienfeld.



Wichtig

Hierauf müssen Sie bei einem Handlungsschritt besonders achten.



Information

Zusätzliche Informationen, z. B. über alternative Bedienmöglichkeiten.



Reihenfolge


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

Verweise



Es folgt ein Verweis auf eine andere Textstelle.

Sicherheit

Wichtige Warnhinweise für die Benutzer der Maschine werden speziell gekennzeichnet. Da die Sicherheit einen besonderen Stellenwert einnimmt, werden Gefahrensymbole, Gefahrenstufen und deren Signalwörter im Kapitel **Sicherheit** ( S. 9) gesondert beschrieben.

Ortsangaben

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

1.3 Weitere Unterlagen

Die Maschine enthält eingebaute Komponenten anderer Hersteller. Für diese Zukaufteile haben die jeweiligen Hersteller eine Risikobeurteilung durchgeführt und die Übereinstimmung der Konstruktion mit den geltenden europäischen und nationalen Vorschriften erklärt. Die bestimmungsgemäße Verwendung der eingebauten Komponenten ist in den jeweiligen Anleitungen der Hersteller beschrieben.

1.4 Haftung

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

Dürkopp Adler übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von:

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

Transport

Dürkopp Adler haftet nicht für Bruch- und Transportschäden. Kontrollieren Sie die Lieferung direkt nach dem Erhalt. Reklamieren Sie Schäden beim letzten Transportführer. Dies gilt auch, wenn die Verpackung nicht beschädigt ist.

Lassen Sie Maschinen, Geräte und Verpackungsmaterial in dem Zustand, in dem sie waren, als der Schaden festgestellt wurde. So sichern Sie Ihre Ansprüche gegenüber dem Transportunternehmen.

Melden Sie alle anderen Beanstandungen unverzüglich nach dem Erhalt der Lieferung bei Dürkopp Adler.

2 Sicherheit

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



2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

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

Die Anleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

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

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

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

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

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

Aufstellung Die Anschlussleitung muss einen landesspezifisch zugelassenen Netzstecker haben. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf den Netzstecker an der Anschlussleitung montieren.

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

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

**Anforderungen
an das Personal**

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf:

- die Maschine aufstellen/in Betrieb nehmen
- Wartungsarbeiten und Reparaturen durchführen
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen durchführen

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

Betrieb

Maschine während des Betriebs auf äußerlich erkennbare Schäden prüfen. Arbeit unterbrechen, wenn Sie Veränderungen an der Maschine bemerken. Alle Veränderungen dem verantwortlichen Vorgesetzten melden. Eine beschädigte Maschine nicht weiter benutzen.

**Sicherheits-
einrichtungen**

Sicherheitseinrichtungen nicht entfernen oder außer Betrieb nehmen. Wenn dies für eine Reparatur unumgänglich ist, die Sicherheitseinrichtungen sofort danach wieder montieren und in Betrieb nehmen.



2.2 Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen




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

Signalwörter Signalwörter und die Gefährdung, die sie beschreiben:

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

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

Symbol	Art der Gefahr
	Allgemein
	Stromschlag

Symbol	Art der Gefahr
	Einstich
	Quetschen
	Umweltschäden

Beispiele Beispiele für die Gestaltung der Warnhinweise im Text:

GEFAHR



Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

↪ So sieht ein Warnhinweis aus, dessen Nichtbeachtung zu Tod oder schwerer Verletzung führt.

WARNUNG



Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

VORSICHT



Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

HINWEIS

Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

ACHTUNG



Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

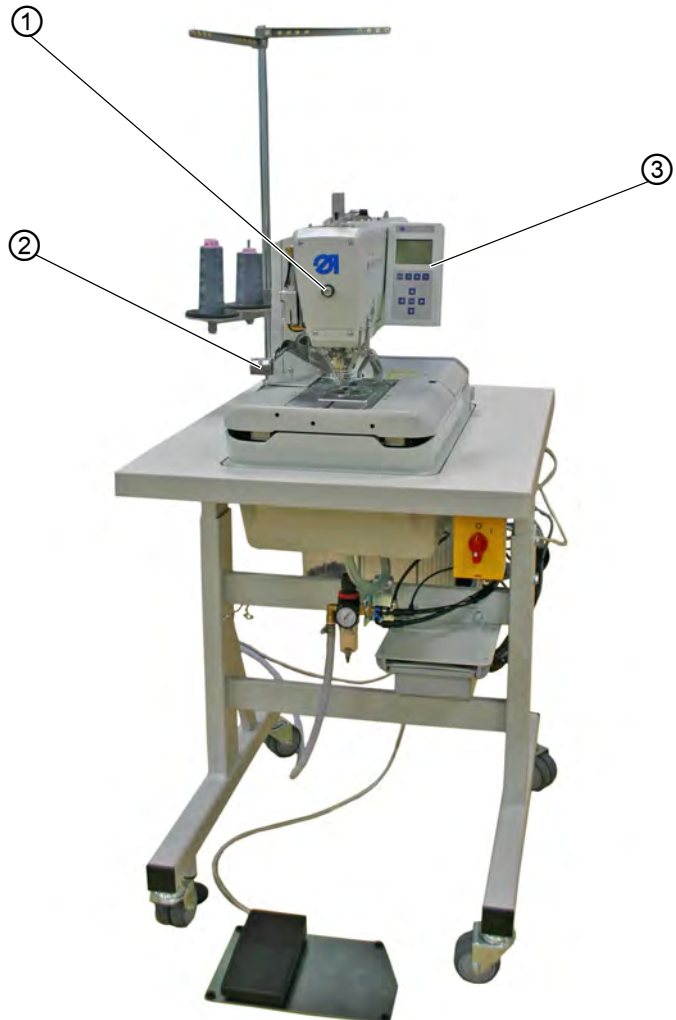
Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

3 Gerätebeschreibung

3.1 Komponenten der Maschine

Abb. 1: Komponenten der Maschine




(1) - Taste für Einfädelmodus
(2) - Tasten


(3) - Bedienfeld

Die Maschine ist mit einer programmierbaren Steuerung und einem Bedienfeld ausgestattet.

Sie können bis zu 50 unterschiedliche Knopflöcher definieren.

Die Knopflöcher können in bis zu 25 Sequenzen programmiert werden ( S. 78).

Eine Sequenz kann maximal 9 verschiedene Knopflöcher enthalten, jedes einzelne Knopfloch innerhalb der Sequenz kann maximal 9 Mal hintereinander wiederholt werden.

Beim Nähen kann wahlweise automatisch oder manuell zwischen den programmierten Knopflöchern gewechselt werden ( S. 72).

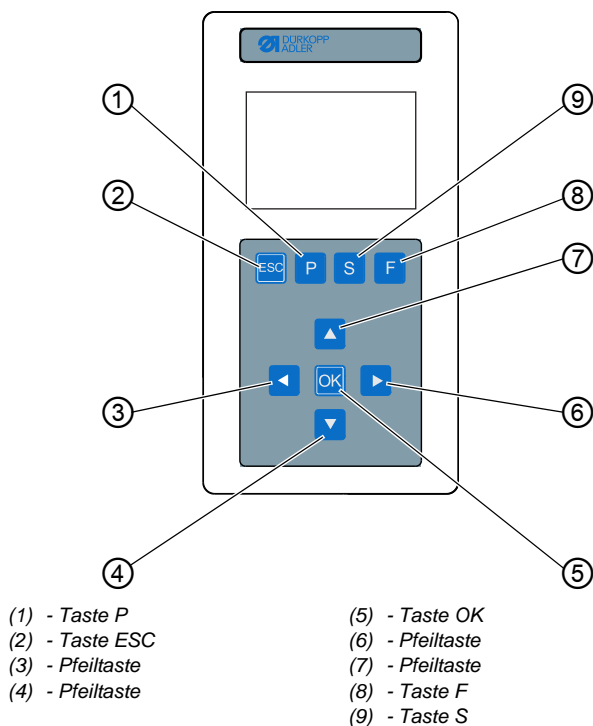
3.2 Bedienfeld

Das Bedienfeld **OP5000** befindet sich an der Seite der Maschine und ist mit der Steuerung verbunden. Mit dem Bedienfeld können Sie die Funktionen für das jeweilige Knopfloch einstellen.






Das Bedienfeld besteht aus:





- Anzeige
- Tasten

Abb. 2: Bedienfeld



Tasten und Funktionen des Bedienfelds

Pos.	Taste	Funktion
①		<ul style="list-style-type: none"> • ruft Einstellungsmodus für einzelne Knopflöcher auf
②		<ul style="list-style-type: none"> • kehrt zur Bediener-Ebene zurück • verwirft Änderungen
③		<ul style="list-style-type: none"> • wechselt eine Ebene tiefer • wechselt zur vorherigen Knopflochform
④		<ul style="list-style-type: none"> • wechselt zum Menüpunkt ein Feld tiefer • verkleinert Werte
⑤		<ul style="list-style-type: none"> • ruft Werte auf • speichert geänderte Werte

Pos.	Taste	Funktion
⑥		<ul style="list-style-type: none"> • wechselt zur nächsten Knopflochform
⑦		<ul style="list-style-type: none"> • wechselt zum Menüpunkt ein Feld höher • vergrößert Werte
⑧		<ul style="list-style-type: none"> • ruft Servicemodus auf
⑨		<ul style="list-style-type: none"> • ruft Einstellungsmodus für Knopflochsequenzen auf

4 Bedienung

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

4.1 Maschine für den Betrieb vorbereiten

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende, schneidende und spitze Teile!

Quetschen, Schneiden und Einstich möglich.

Vorbereitungen möglichst nur bei ausgeschalteter Maschine vornehmen.

Treffen Sie vor dem Nähen mit der Maschine folgende Vorbereitungen:

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

4.2 Maschine ein- und ausschalten

Abb. 3: Maschine ein- und ausschalten



(1) - Hauptschalter

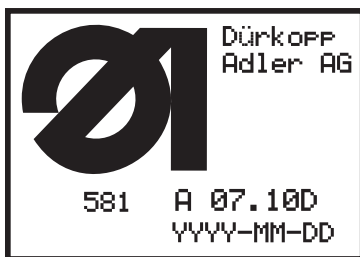
Stromversorgung einschalten



So schalten Sie die Stromversorgung ein:

1. Hauptschalter (1) in die Stellung I drehen.
- ☞ Auf der Anzeige erscheint der Begrüßungsbildschirm, wobei YYYY-MM-DD für das aktuelle Datum steht:

Abb. 4: Stromversorgung einschalten



- ☞ Die Maschine fährt in Einlegeposition und ist nähbereit, wenn das Hauptmenü (📖 S. 61) erscheint.

Stromversorgung ausschalten



Information

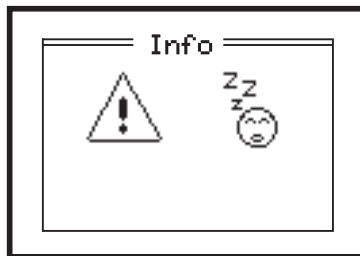
Der Hauptschalter ist gleichzeitig der NOT-HALT-Schalter. Wenn der Hauptschalter ausgeschaltet wird, ist die Maschine von der Stromversorgung getrennt.



So schalten Sie die Stromversorgung aus:

1. Hauptschalter (1) in die Stellung **0** drehen.
- ☞ Alle Antriebe und die Steuerung werden vom Stromnetz getrennt.
Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 5: Stromversorgung ausschalten



4.3 Einfädelmodus aktivieren und deaktivieren

Der Einfädelmodus kann zum Einfädeln von Nadelfaden, Greiferfaden und Gimpenfaden benutzt werden.

Abb. 6: Einfädelmodus aktivieren und deaktivieren



(1) - Taste für Einfädelmodus

Einfädelmodus aktivieren



So aktivieren Sie den Einfädelmodus:

1. Taste (1) am Kopfdeckel drücken. Die Taste muss einrasten.
 - ↳ Die Maschine befindet sich im Einfädelmodus.
Die Taste leuchtet.
Die Stofftrageplatte fährt in die zum Einfädeln beste Position.
Die Stoffklemmen bleiben in der Position, in der sie beim Einschalten des Einfädelmodus waren.
Der Nähtrieb ist vom Netz getrennt.
Das Aufschneidmesser ist ausgeschaltet.
 - ↳ Sie können nun:
 - die Nadel einsetzen
 - den Greiferfaden einfädeln
 - den Nadelfaden einfädeln
 - den Gimpenfaden einfädeln

Einfädelmodus deaktivieren



So deaktivieren Sie den Einfädelmodus:

1. Taste (1) erneut drücken. Die Taste muss ausrasten.
- ↳ Nach einer kurzen Pause ist die Maschine wieder nähbereit. Der Nähvorgang wird an der Stelle fortgesetzt, an der der Einfädelmodus aktiviert wurde.

4.4 Nadel einsetzen oder wechseln

WARNUNG

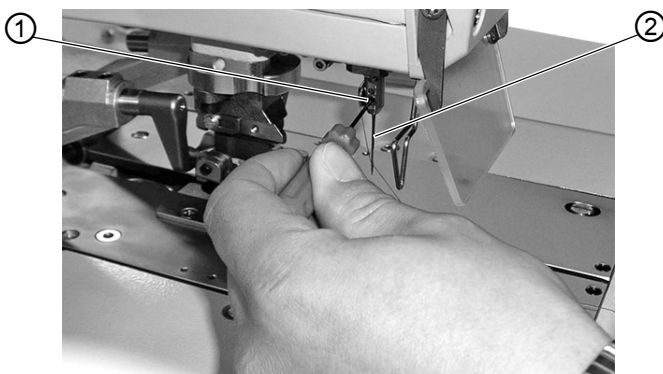


Verletzungsgefahr durch spitze Gegenstände!

Einstich möglich.

Nadel nur bei ausgeschalteter Maschine wechseln.

Abb. 7: Nadel einsetzen oder wechseln (1)



(1) - Schraube

(2) - Nadel



So setzen Sie die Nadel ein oder wechseln die Nadel:

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

Abb. 8: Nadel einsetzen oder wechseln (2)



(3) - Nadelkolben



4. Nadel (2) so ausrichten, dass die Hohlkehle nach vorne und die Fläche (nur bei Nadelsystem 579) am Nadelkolben (3) nach links in Richtung der Schraube (1) zeigt.
5. Schraube (1) festschrauben.

4.5 Nadelfaden einfädeln

WARNUNG

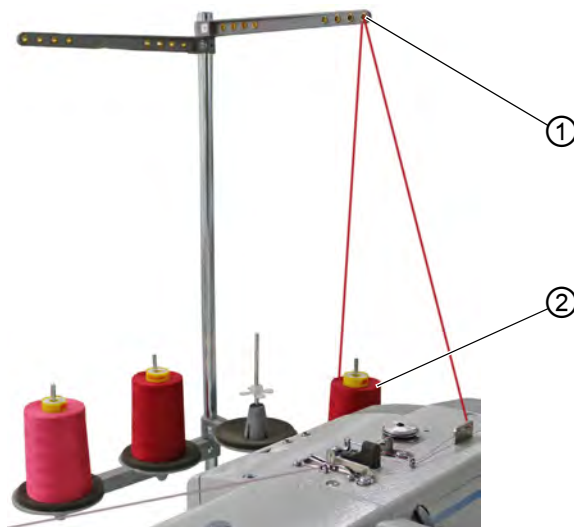


Verletzungsgefahr durch spitze Gegenstände!

Einstich möglich.

Maschine ausschalten oder Taste Einfädelmodus drücken, bevor Sie den Nadelfaden einfädeln.

Abb. 9: Nadelfaden einfädeln (1)



(1) - Bohrung

(2) - Garnrolle



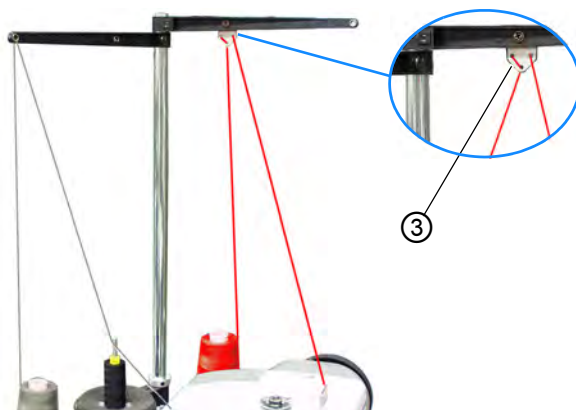
So fädeln Sie den Nadelfaden ein:

1. Taste Einfädelmodus drücken.
ODER
Maschine ausschalten.
2. Garnrolle (2) auf den Garnrollenhalter stecken.
3. Nadelfaden durch die Bohrung (1) im Abwickelarm führen.



Information

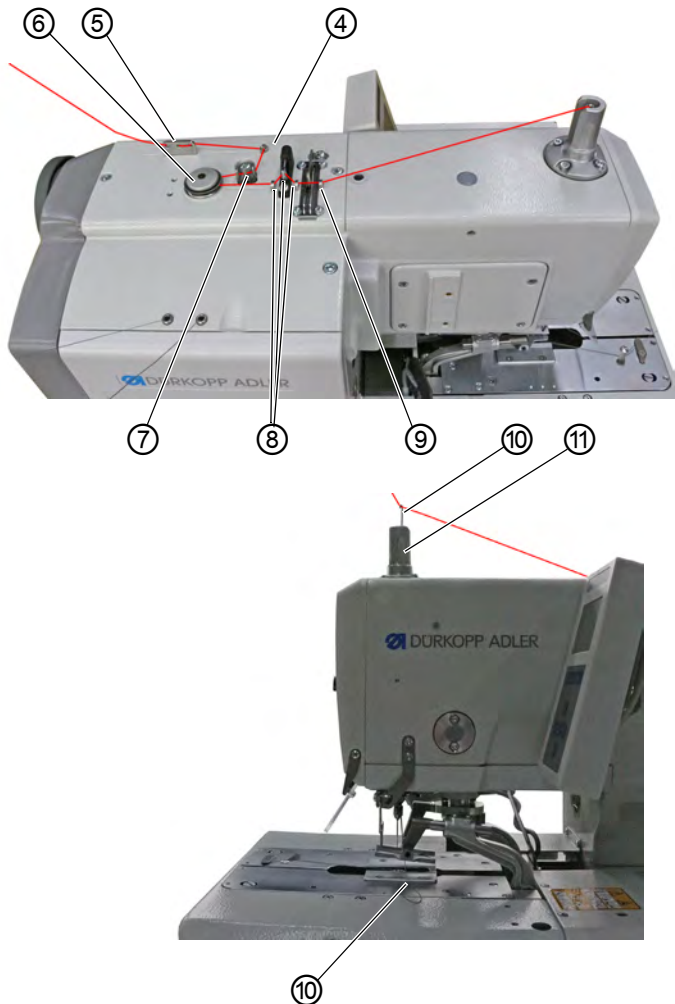
Abb. 10: Nadelfaden einfädeln (2)



(3) - Führung

Bei sehr glatten Fäden können Sie zusätzlich die Führung (3) am Abwickelarm montieren und den Nadelfaden wie oben abgebildet durch die Führung (3) fädeln.

Abb. 11: Nadelfaden einfädeln (3)



- (4) - Führung
- (5) - Führung
- (6) - Spannung
- (7) - Führungen

- (8) - Führungen
- (9) - Führung
- (10) - Einfädeldraht
- (11) - Fadenführung



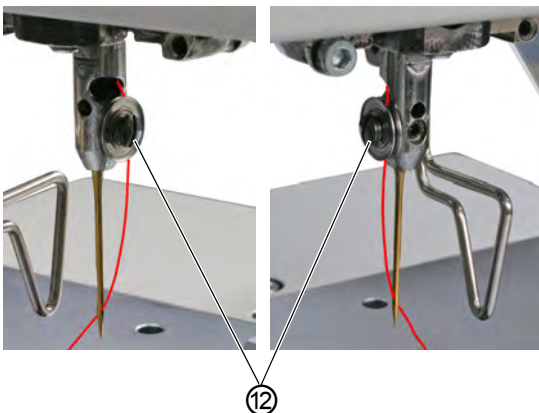
4. Nadelfaden wellenförmig von hinten nach vorne durch Führung (5) fädeln.
5. Nadelfaden von links nach rechts durch Führung (4) fädeln.
6. Nadelfaden von rechts nach links durch Führungen (7) fädeln.

7. Nadelfaden gegen den Uhrzeigersinn um Spannung (6) führen.
8. Nadelfaden von links nach rechts durch Führungen (8) und (9) fädeln.
9. Einfädeldraht (10) von unten durch die hohle Nadelstange führen und Nadelfaden durch Fadenführung (11) nach unten ziehen.

ODER

Nadelfaden mit Druckluft von oben nach unten durch Fadenführung (11) pusten.

Abb. 12: Nadelfaden einfädeln (4)



(12)- Spannung



10. Nadelfaden seitlich in Spannung (12) führen.
11. Nadelfaden von hinten nach vorne durch das Nadelöhr fädeln.

4.6 Greiferfaden einfädeln

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze Gegenstände!

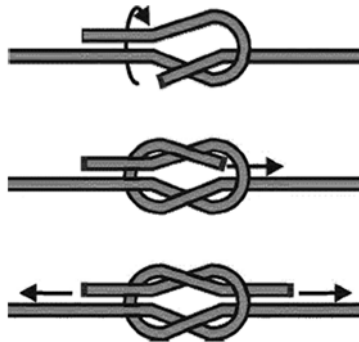
Einstich möglich.

Maschine ausschalten oder Taste Einfädelmodus drücken, bevor Sie den Greiferfaden einfädeln.



Information

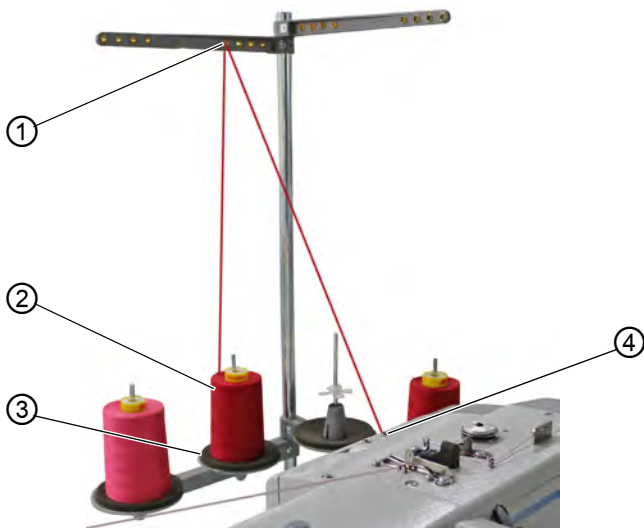
Abb. 13: Greiferfaden einfädeln (1), Weberknoten



Falls Sie den Greiferfaden nicht komplett neu einfädeln wollen, können Sie einen neuen Faden mit einem Weberknoten an den alten Faden knoten.

Anschließend können Sie den neuen Faden vorsichtig durchziehen.

Abb. 14: Greiferfaden einfädeln (2)



(1) - Bohrung
(2) - Garnrolle

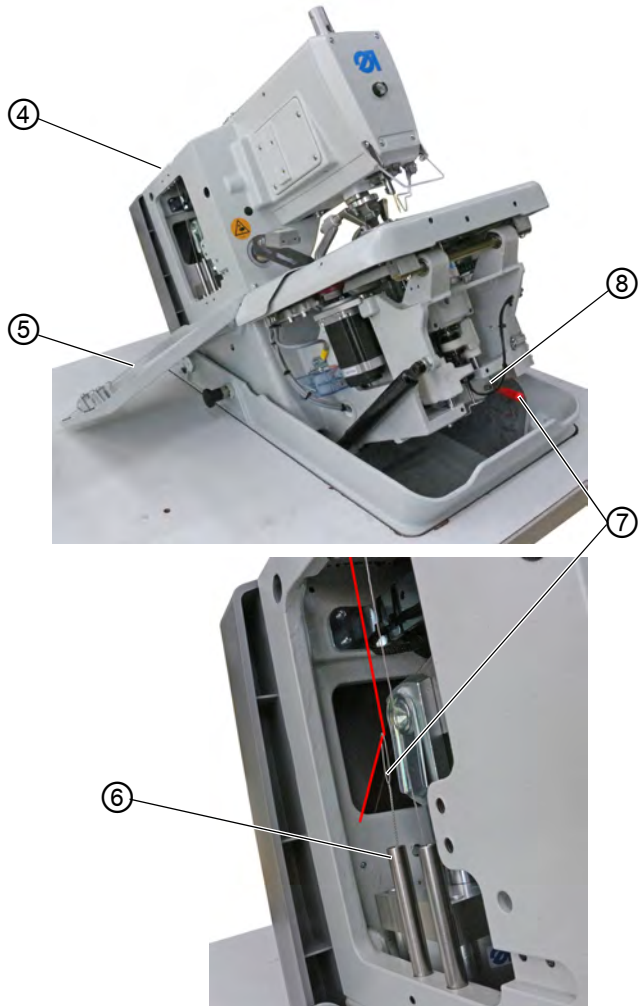
(3) - Garnrollenhalter
(4) - Bohrung



So fädeln Sie den Greiferfaden ein:

1. Taste Einfädelmodus drücken.
ODER
Maschine ausschalten.
- ☞ Der Greifer dreht sich in die Einfädelposition.
2. Garnrolle (2) auf den Garnrollenhalter (3) stecken.
3. Greiferfaden durch die Bohrung (1) im Abwickelarm führen.

Abb. 15: Greiferfaden einfädeln (3)



- (4) - Bohrung
- (5) - Abdeckung
- (6) - Führung

- (7) - Einfädeldraht
- (8) - Bohrung



4. Abdeckung (5) aufklappen.
5. Maschine hochstellen.
6. Einfädeldraht (7) durch Bohrung (8) schieben.
- ↳ Der Einfädeldraht (7) kommt aus Führung (6) heraus.

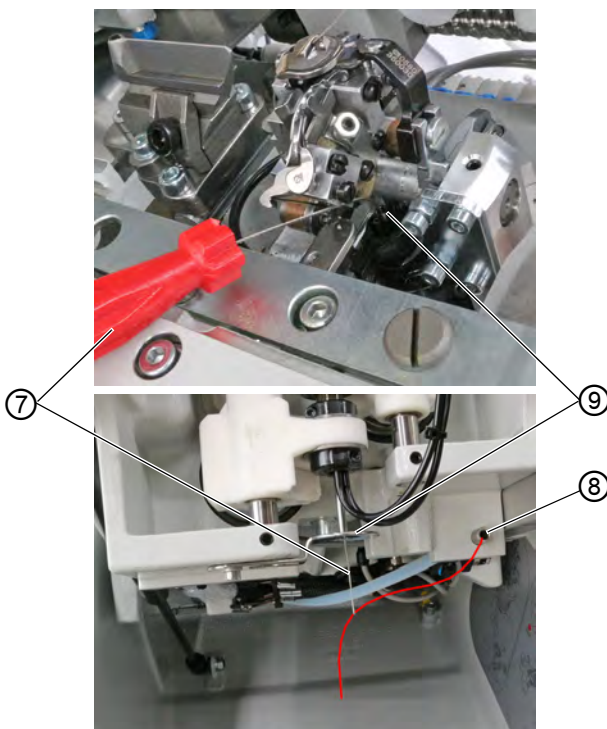
7. Greiferfaden durch Bohrung (4) fädeln und in die Schlinge des Einfädeldrahts (7) einlegen.
8. Einfädeldraht (7) mit Greiferfaden aus Bohrung (8) herausziehen.

ODER

Greiferfaden mit Druckluft durch Führung (6) pusten.

9. Klammerplatten abnehmen.

Abb. 16: Greiferfaden einfädeln (4)



(8) - Bohrung
(7) - Einfädeldraht

(9) - Führung



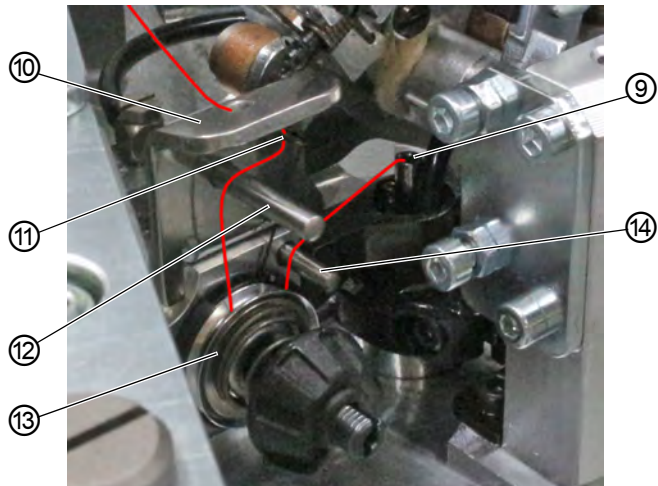
10. Einfädeldraht (7) durch Führung (9) schieben.
11. Greiferfaden aus Bohrung (8) in die Schlinge des Einfädeldrahts (7) legen.

12. Einfädeldraht (7) mit Greiferfaden nach oben aus Führung (9) herausziehen.

ODER

Greiferfaden von unten mit Druckluft durch Führung (9) pus-
ten.

Abb. 17: Greiferfaden einfädeln (5)



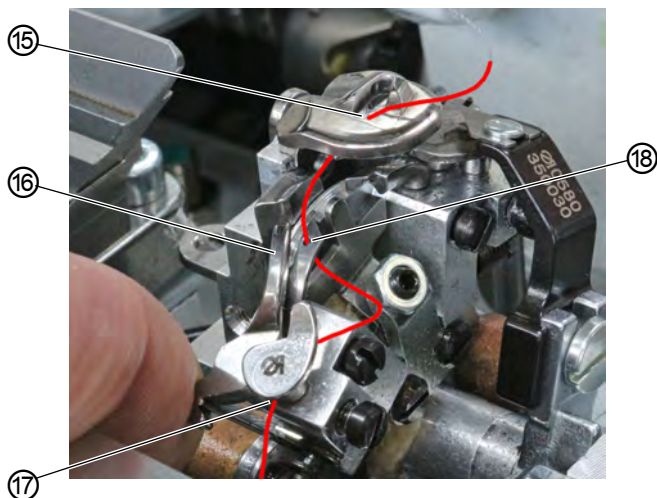
(9) - Führung
(10) - Führung
(11) - Feder

(12) - Stift
(13) - Spannung
(14) - Stift



13. Greiferfaden aus Führung (9) über Stift (14) führen.
14. Greiferfaden im Uhrzeigersinn um Spannung (13) führen.
15. Greiferfaden über Stift (12) führen.
16. Greiferfaden von unten durch Feder (11) führen.
17. Greiferfaden von unten durch Führung (10) führen.

Abb. 18: Greiferfaden einfädeln (6)



(15) - Stichplatte
(16) - Spreizer

(17) - Bohrung
(18) - Bohrung



18. Greiferfaden durch Bohrung (17) fädeln.
19. Spreizer (16) zur Seite drücken.
20. Greiferfaden von unten durch Bohrung (18) fädeln.
21. Greiferfaden von unten durch Stichplatte (15) fädeln.

4.7 Gimpenfaden einfädeln

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze Gegenstände!

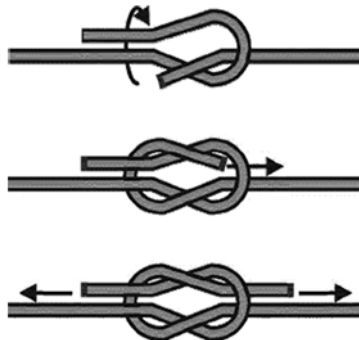
Einstich möglich.

Maschine ausschalten oder Taste Einfädelmodus drücken, bevor Sie den Gimpenfaden einfädeln.



Information

Abb. 19: Gimpenfaden einfädeln, Weberknoten

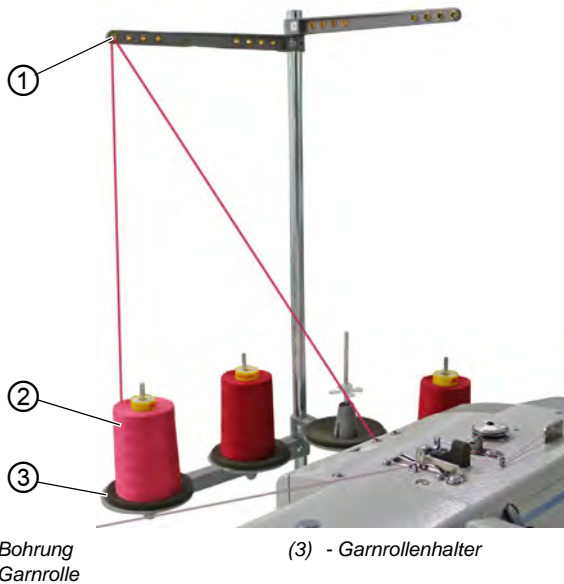


Falls Sie den Gimpenfaden nicht komplett neu einfädeln wollen, können Sie einen neuen Faden mit einem Weberknoten an den alten Faden knoten.

Anschließend können Sie den neuen Faden vorsichtig durchziehen.

4.7.1 Gimpenfaden einfädeln (Unterklasse 121 und 321)

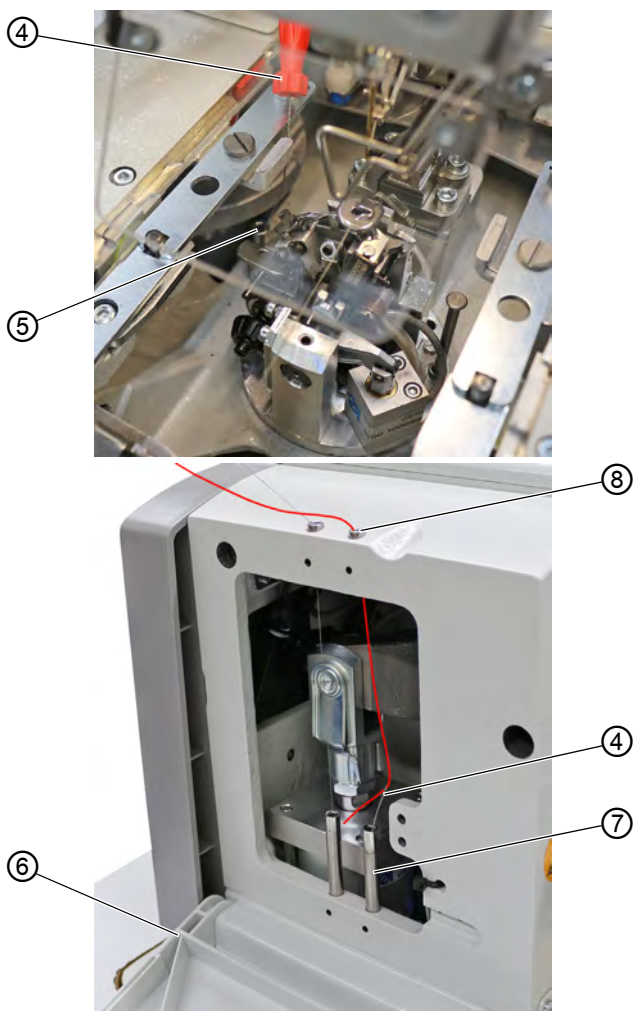
Abb. 20: Gimpenfaden einfädeln (1)



So fädeln Sie den Gimpenfaden ein:

1. Taste Einfädelmodus drücken.
ODER
Maschine ausschalten.
- ☞ Der Greifer dreht sich in die Einfädelposition.
2. Klammerplatten abnehmen.
3. Garnrolle (2) auf den Garnrollenhalter (3) stecken.
4. Gimpenfaden durch die Bohrung (1) im Abwickelarm führen.

Abb. 21: Gimpenfaden einfädeln (2)



- (4) - Einfädeldraht
- (5) - Führung
- (6) - Abdeckung

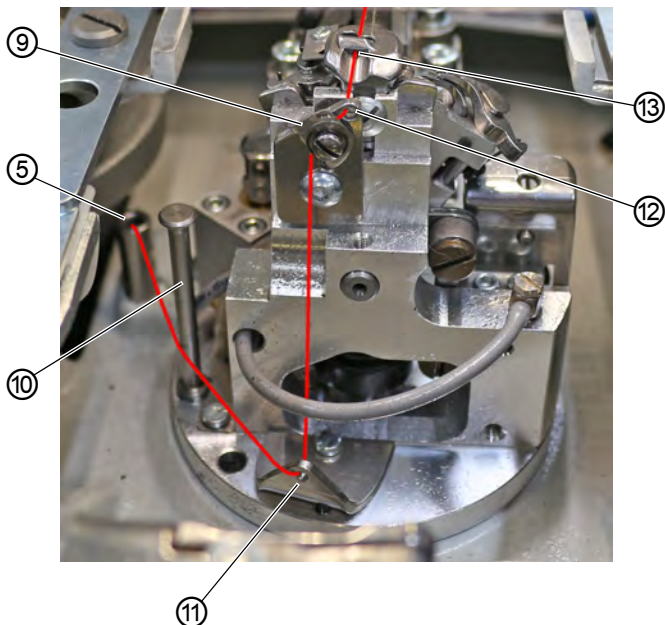
- (7) - Führung
- (8) - Bohrung



5. Abdeckung (6) aufklappen.
6. Einfädeldraht (4) durch Führung (5) schieben.
- Der Einfädeldraht (4) kommt aus Führung (7) heraus.

7. Gimpenfaden durch Bohrung (8) fädeln und in die Schlinge des Einfädeldrahts (4) einlegen.
8. Einfädeldraht (4) mit Gimpenfaden durch Führung (7) ziehen.
ODER
Gimpenfaden mit Druckluft durch Führung (7) pusten.

Abb. 22: Gimpenfaden einfädeln (3)



(5) - Führung
(9) - Blech
(10) - Stift

(11) - Führung
(12) - Führung
(13) - Loch



9. Nähwerk von Hand um 180° drehen.
10. Gimpenfaden aus Führung (5) außen an Stift (10) vorbeiführen.
11. Gimpenfaden von vorne durch Führung (11) fädeln.
12. Gimpenfaden von unten nach oben hinter Blech (9) herführen.
13. Gimpenfaden von vorne durch Führung (12) fädeln.
14. Gimpenfaden durch Loch (13) fädeln.

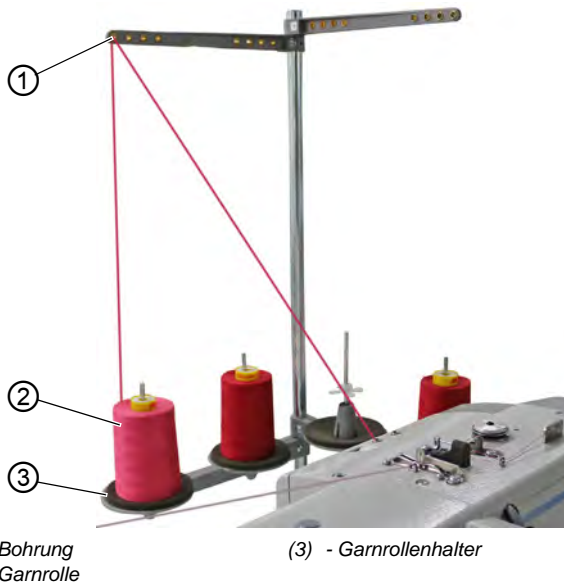
Abb. 23: Gimpenfaden einfädeln (4)



15. Klammerplatten aufsetzen.

4.7.2 Gimpenfaden einfädeln (Unterklasse 141 und 341)

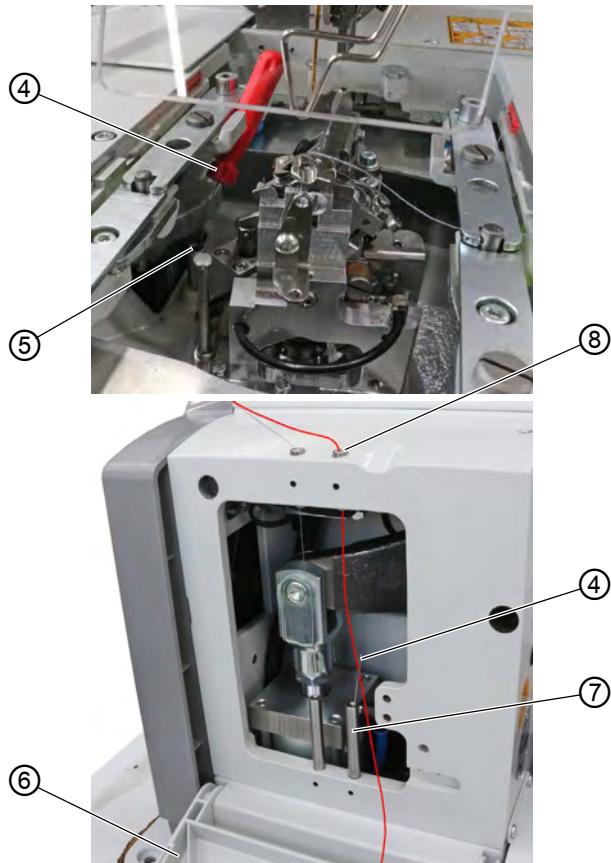
Abb. 24: Gimpenfaden einfädeln (1)



So fädeln Sie den Gimpenfaden ein:

1. Taste Einfädelmodus drücken.
ODER
Maschine ausschalten.
- ☞ Der Greifer dreht sich in die Einfädelposition.
2. Klammerplatten abnehmen.
3. Garnrolle (2) auf den Garnrollenhalter (3) stecken.
4. Gimpenfaden durch die Bohrung (1) im Abwickelarm führen.

Abb. 25: Gimpenfaden einfädeln (2)



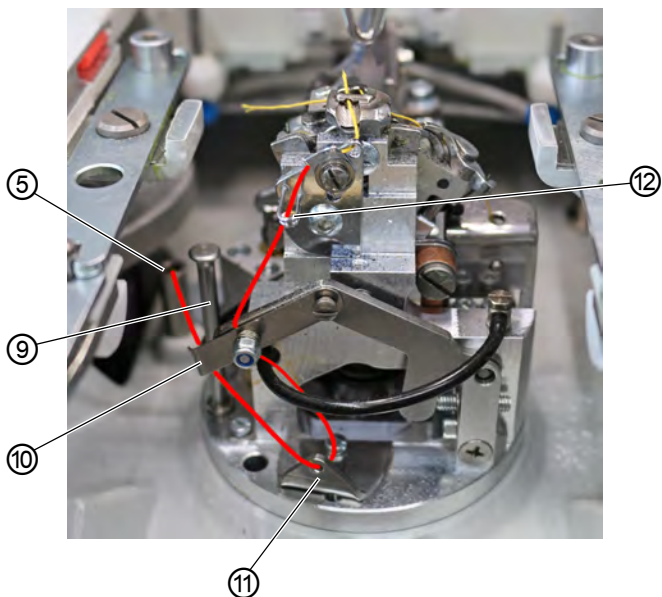
- (4) - Einfädeldraht
- (5) - Führung
- (6) - Abdeckung

- (7) - Führung
- (8) - Bohrung



5. Abdeckung (6) aufklappen.
6. Einfädeldraht (4) durch Führung (5) schieben.
 ↳ Der Einfädeldraht (4) kommt aus Führung (7) heraus.
7. Gimpenfaden durch Bohrung (8) fädeln und in die Schlinge des Einfädeldrahts (7) einlegen.
8. Einfädeldraht (7) mit Gimpenfaden durch Führung (5) ziehen.
ODER
 Gimpenfaden mit Druckluft durch Führung (7) pusten.

Abb. 26: Gimpenfaden einfädeln (3)



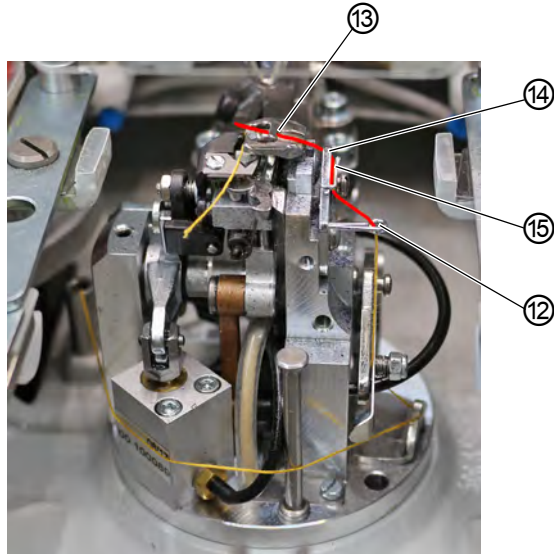
(5) - Führung
(9) - Stift
(10) - Blech

(11) - Führung
(12) - Führung



9. Gimpenfaden aus Führung (5) außen an Stift (9) und unter Blech (10) vorbeiführen.
10. Gimpenfaden von vorne durch Führung (11) fädeln.
11. Gimpenfaden von unten nach oben hinter Blech (10) herführen.
12. Gimpenfaden von unten nach oben durch Führung (12) fädeln.

Abb. 27: Gimpenfaden einfädeln (4)



(12)- Führung

(14)- Führung

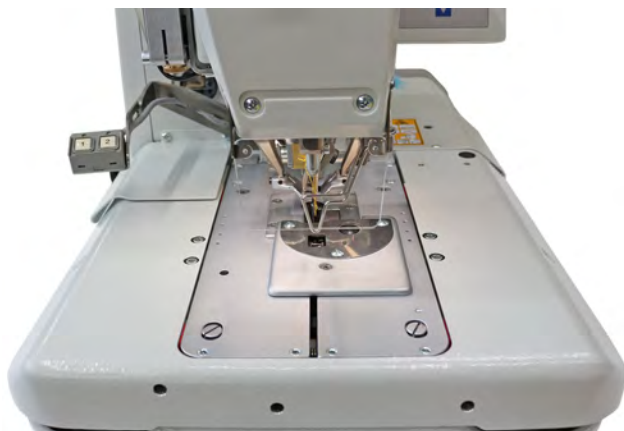
(13)- Loch

(15)- Blech



13. Gimpenfaden von unten nach oben hinter Blech (15) herführen.
14. Gimpenfaden von vorne nach hinten durch Führung (14) fädeln.
15. Gimpenfaden durch Loch (13) fädeln.

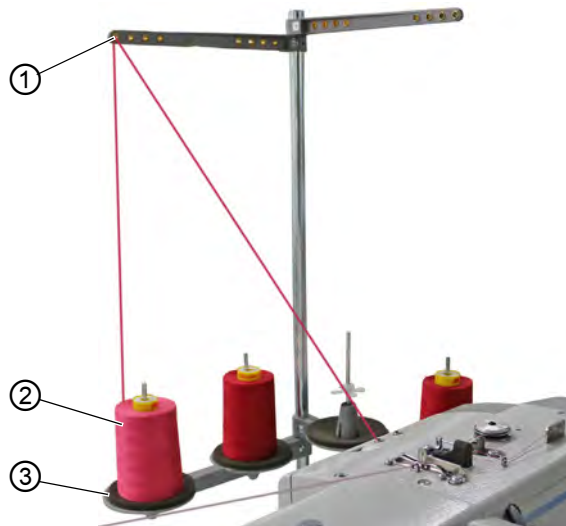
Abb. 28: Gimpenfaden einfädeln (5)



16. Klammerplatten aufsetzen.

4.7.3 Gimpenfaden einfädeln (Unterklasse 151)

Abb. 29: Gimpenfaden einfädeln (1)



(1) - Bohrung
(2) - Garnrolle

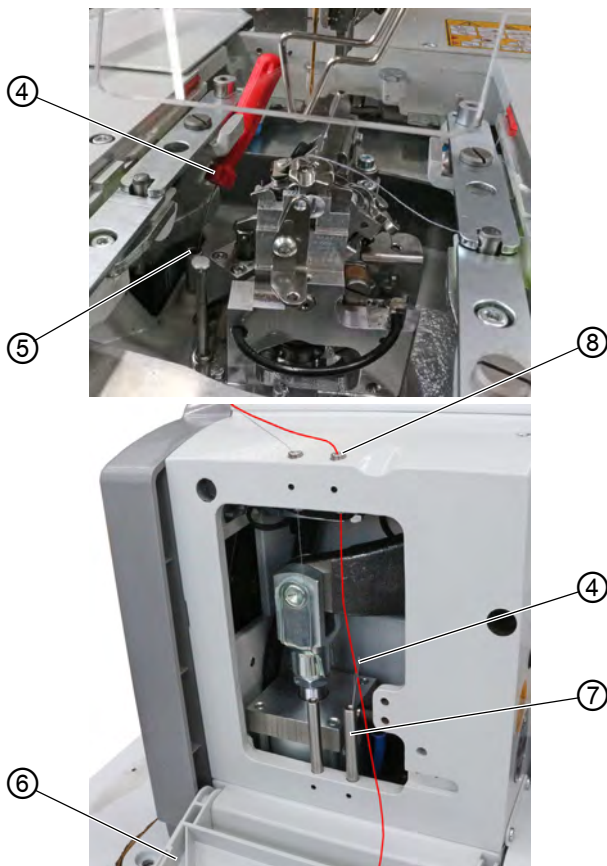
(3) - Garnrollenhalter



So fädeln Sie den Gimpenfaden ein:

1. Taste Einfädelmodus drücken.
ODER
Maschine ausschalten.
- ↳ Der Greifer dreht sich in die Einfädelposition.
2. Klammerplatten abnehmen.
3. Garnrolle (2) auf den Garnrollenhalter (3) stecken.
4. Gimpenfaden durch die Bohrung (1) im Abwickelarm führen.

Abb. 30: Gimpenfaden einfädeln (2)



- (4) - Einfädeldraht
(5) - Führung
(6) - Abdeckung

- (7) - Führung
(8) - Bohrung




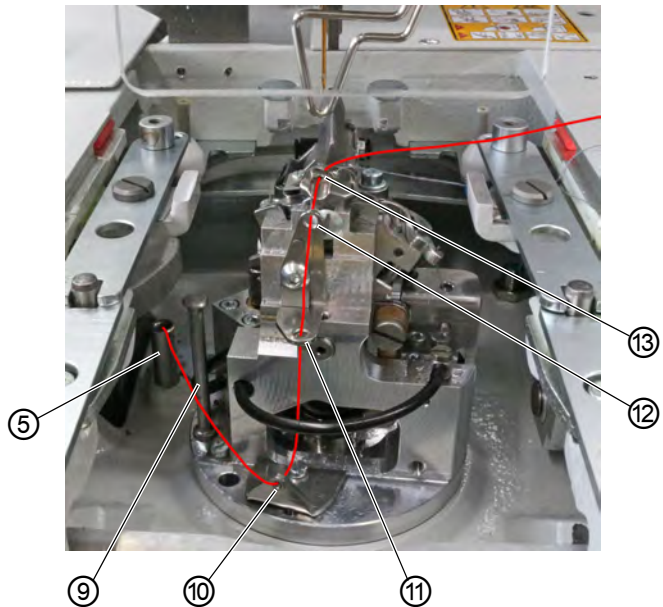
5. Abdeckung (6) aufklappen.
6. Einfädeldraht (4) durch Führung (5) schieben.
 Der Einfädeldraht (4) kommt aus Führung (7) heraus.
7. Gimpenfaden durch Bohrung (8) fädeln und in die Schlinge des Einfädeldrahts (7) einlegen.
8. Einfädeldraht (7) mit Gimpenfaden durch Führung (5) ziehen.
ODER
 Gimpenfaden mit Druckluft durch Führung (7) pusten.

Abb. 31: Gimpenfaden einfädeln (3)



(5) - Führung
(9) - Stift
(10) - Führung

(11) - Bohrung
(12) - Bohrung
(13) - Loch



9. Gimpenfaden aus Führung (5) außen an Stift (9) vorbeiführen.
10. Gimpenfaden von vorne durch Führung (10) fädeln.
11. Gimpenfaden von unten durch Bohrung (11) fädeln.
12. Gimpenfaden von vorne durch Bohrung (12) fädeln.
13. Gimpenfaden durch Loch (13) fädeln.

Abb. 32: Gimpenfaden einfädeln (4)



(14) - Messer



14. Klammerplatten aufsetzen.

15. Gimpenfaden am Messer (14) abschneiden.

4.8 Fadenspannung

Die Fadenspannungen richten sich nach Art und Qualität des Garns sowie des Nähguts. Mit einer möglichst geringen Fadenspannung soll das gute Aussehen des Knopflochs erreicht werden.

Zu feste Fadenspannungen können bei dünnem Nähgut zu unerwünschtem Kräuseln und Fadenriss führen.


4.8.1 Nadelfaden-Spannung einstellen

Die Nadelfaden-Spannung muss im Allgemeinen fester als die Greiferfaden-Spannung eingestellt werden. Die Fadenspannung ist als elektronische Spannung ausgeführt. Sie besteht aus der Hauptspannung für den Nähvorgang und einer verbleibenden Restspannung (Abschneidspannung) zur Straffung des Nadelfadens während des Schneidvorgangs unter der Stichplatte.

Regulieren Sie die Restspannung (Abschneidspannung) je nach Dehnbarkeit des verwendeten Nadelfadens, sodass das aus der Nadel heraushängende Fadenende lang genug ist, um sicheres Annähen zu gewährleisten.

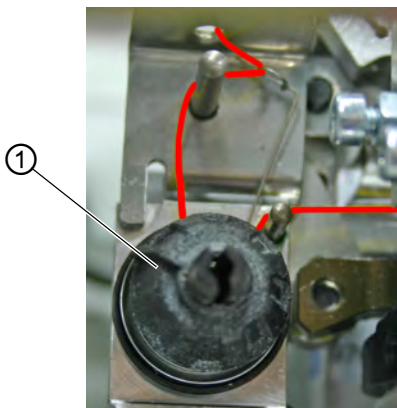


So stellen Sie die Nadelfaden-Spannung ein:

1. Hauptspannung für den Nähvorgang über das Bedienfeld einstellen ( S. 69).
2. Restspannung (Abschneidspannung) über das Bedienfeld einstellen.

4.8.2 Greiferfaden-Spannung einstellen

Abb. 33: Greiferfaden-Spannung einstellen



(1) - Greiferfaden-Spannungselement



So stellen Sie die Greiferfaden-Spannung ein:

1. Maschinenoberteil hochschwenken.
2. Greiferfaden-Spannung mit dem Greiferfaden-Spannungselement (1) einstellen:
 - Greiferfaden-Spannung erhöhen: im Uhrzeigersinn drehen
 - Greiferfaden-Spannung verringern: gegen den Uhrzeigersinn drehen
3. Maschinenoberteil herunterschwenken.

Die Länge des eingelegten Anfangsfadens kann durch die Annähspannung eingestellt werden.

4.9 Klammerplatten herausnehmen und auflegen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze Gegenstände!
Einstich möglich.

Klammerplatten bei ausgeschalteter Maschine oder im Einfädelmodus herausnehmen und auflegen.

Klammerplatten herausnehmen

Abb. 34: Klammerplatten herausnehmen



(1) - Klammerplatte links

(2) - Klammerplatte rechts



So nehmen Sie die Klammerplatten heraus:

1. Die rechte Klammerplatte (2) hinten leicht anheben und nach hinten ziehen.
2. Die Klammerplatte (2) seitlich nach rechts herausnehmen.
3. Die linke Klammerplatte (1) hinten leicht anheben und nach hinten ziehen.
4. Die Klammerplatte (1) seitlich nach links herausnehmen.

Klammerplatten auflegen

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Bei falsch aufgelegten Klammerplatten kann es zu Sachschäden kommen.

Klammerplatten wie beschrieben auflegen.

Abb. 35: Klammerplatten auflegen



(3) - Stift



So legen Sie die Klammerplatten auf:

1. Schieben Sie die Klammerplatte nach vorn in die Aufnahme.
2. Klammerplatte hinten in Stift (3) einrasten lassen.

4.10 Maschine hoch- und herunterschwenken

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze Gegenstände!

Einstich möglich.

Maschine nur im ausgeschalteten Zustand oder im Einfädelmodus hochschwenken.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine beim Herunterschwenken festhalten.

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Betrieb mit hochgeschwenkter Maschine kann zu Sachschäden führen.

Maschine vor dem Nähvorgang immer herunterschwenken.

Hochschwenken

Für diverse Tätigkeiten (z. B. zum Einfädeln des Greiferfadens oder des Gimpenfadens) müssen Sie die Maschine hochschwenken.

Abb. 36: Maschine hochschwenken



(1) - Rastbolzen



So schwenken Sie die Maschine hoch:

1. Rastbolzen (1) ziehen.
2. Maschine vorn anheben.
3. Rastbolzen (1) wieder loslassen und in eine Bohrung einrasten.
Dazu eventuell die Maschine noch ein wenig hoch- oder herunterschwenken.
4. Erst wenn der Rastbolzen (1) eingerastet ist, die Maschine loslassen.

Wenn Sie die gewünschten Tätigkeiten erledigt haben, schwenken Sie die Maschine wieder herunter.

Herunterschwenken

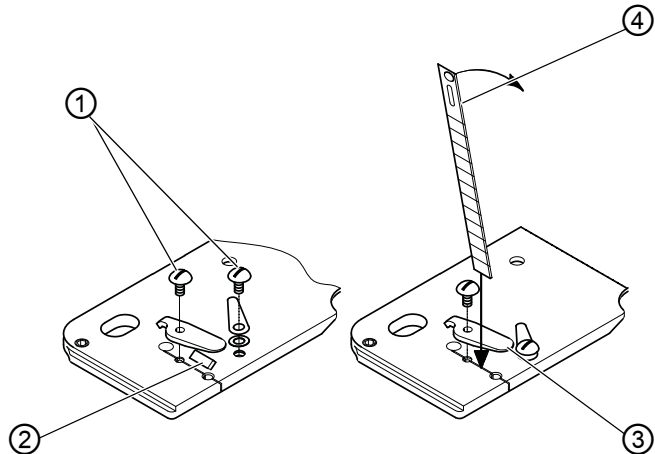


So schwenken Sie die Maschine herunter:

1. Maschine festhalten.
2. Rastbolzen (1) ziehen.
3. Maschine langsam herunterschwenken.

4.11 Messer wechseln

Abb. 37: Messer wechseln,



(1) - Schrauben
(2) - altes Messer

(3) - Niederhalter
(4) - neues Messer



So wechseln Sie das Messer:

1. Schrauben (1) lösen und den Niederhalter (3) entfernen.
2. Altes Messer (2) entnehmen.
3. Neues Messer (4) bis auf den Grund der Nut stecken und in Pfeilrichtung abknicken.
4. Schrauben (1) wieder festschrauben.
5. Niederhalter mit Schraube (1) festschrauben.



Wichtig

Das Messer darf nicht außerhalb des Niederhalters stehen!

4.12 Nähen

Der Nähvorgang kann entweder mit den Tasten an der Maschine oder mit dem Fußschalter gesteuert werden.

4.12.1 Nähen mit den Tasten

Mit den Tasten an der Maschine können die Klammern gesteuert und der Nähvorgang gestartet werden. Je nach Einstellung im Servicemenü (📖 *Serviceanleitung*) ist die Funktion unterschiedlich.

Abb. 38: Tasten



(1) - Taste 1

(2) - Taste 2

1. Einstellung (Standard):

- Taste 1: Klammern werden geöffnet bzw. geschlossen.
- Taste 2: Der Nähvorgang startet, wenn die Klammern geschlossen sind.


2. Einstellung:

- Taste 1: Klammern werden geöffnet bzw. geschlossen.
- Taste 2: Falls die Klammern nicht abgesenkt sind, werden sie abgesenkt. Der Nähvorgang startet.

Die Tasten unterstützen die Schnellabschaltung während des Nähens.



So aktivieren Sie die Schnellabschaltung:

1. Taste 1 oder 2 drücken.
-  Der Nähvorgang stoppt.

Sie haben nun folgende Möglichkeiten:

- Nähvorgang abbrechen
- Nähvorgang fortsetzen

Nähvorgang abbrechen



So brechen Sie den Nähvorgang ab:

1. Taste 1 drücken.

Nähvorgang fortsetzen



So setzen Sie den Nähvorgang fort:

1. Taste 2 drücken.

4.12.2 Nähen mit dem Fußschalter

Der Fußschalter ist ein 2-Stufen-Pedal ohne Rücktritt:

- Beim Treten der 1. Stufe werden die Klammern geschlossen. Wenn die Klammern sich wieder öffnen sollen, lassen Sie die 1. Stufe los.
- Beim Treten der 2. Stufe startet der Nähvorgang. Wenn der Nähvorgang läuft, können Sie den Fußschalter loslassen.

Der Fußschalter unterstützt die Schnellabschaltung während des Nähvorgangs. Sie können mit dem Fußschalter den Nähvorgang nicht fortsetzen.

Schnellabschaltung aktivieren



So aktivieren Sie die Schnellabschaltung:

1. Fußschalter treten.
- ☞ Der Nähvorgang stoppt.

Sie haben nun folgende Möglichkeiten:

- Nähvorgang abbrechen
- Nähvorgang fortsetzen

Nähvorgang abbrechen



So brechen Sie den Nähvorgang ab:

1. Fußschalter treten.
- ☞ Der Nähvorgang wird abgebrochen.

Nähvorgang fortsetzen




So setzen Sie den Nähvorgang fort:

1. Taste  am Bedienfeld drücken



Information

Sie können für die Schnellabschaltung auch die Tasten an der Maschine benutzen ( S. 56).

Nähgut entnehmen bei Unterklasse 151

Abb. 39: Nähgut entnehmen bei Unterklasse 151



(1) - Messer

(2) - Fadenklemme



So entnehmen Sie das fertige Nähgut:

1. Greiferfaden und die Gimpe unter die Fadenklemme (2) führen.
 2. Beide Fäden von rechts nach links am Messer (1) entlang ziehen.
- ✎ Die Fäden werden geschnitten.

5 Programmierung

5.1 Softwarebeschreibung

Es gibt in der Bediener-Ebene 2 Modi:

- Sequenzmodus
- Einzelknopfloch-Modus

Das Hauptmenü besteht je nach Modus aus folgenden Feldern:

- Sequenznummer (1) oder Knopflochnummer (8)
- Knopflochsequenz (2) oder Leerzeile
- Fadenspannung (7)
- Schnittlänge bzw. Schnürlochdurchmesser (6)
- Schneidmodus (5)
- Stückzähler (4)

Abb. 40: Sequenzmodus

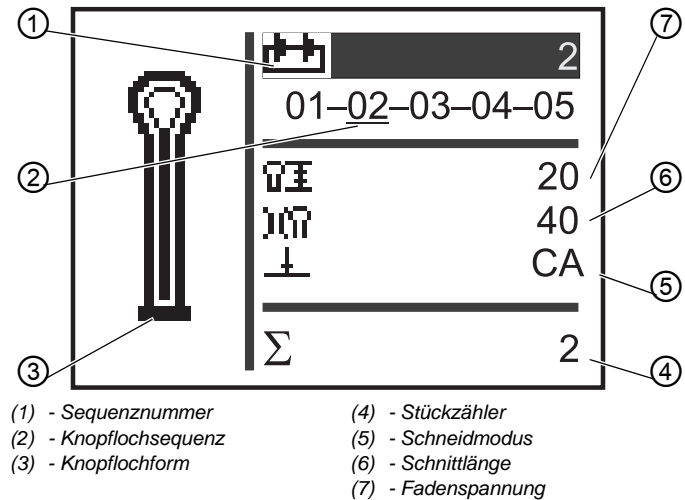
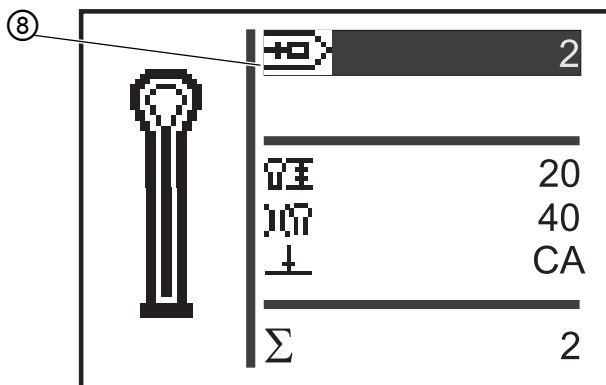


Abb. 41: Einzelknopfloch-Modus



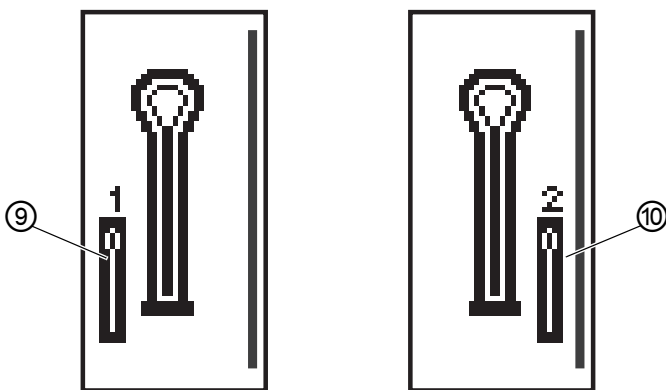
(8) - Knopflochnummer

Das aktive Feld erkennen Sie an der weißen Schrift, die dunkel unterlegt ist.

Bei den Unterklassen 312, 321 und 341 gibt es zusätzlich den Monoflex-Modus, da 2 Messerpositionen möglich sind.

Den Monoflex-Modus erkennen Sie daran, dass neben der Knopflochform zusätzlich ein Balken angezeigt wird:

Abb. 42: Monoflex-Modus



(9) - Messerposition 1

(10) - Messerposition 2

5.1.1 Struktur

Das Menü der Maschine ist in Ebenen unterteilt. Im Hauptmenü werden die für den Nähbetrieb wichtigsten Informationen angezeigt (Bediener-Ebene).

Neben der Bediener-Ebene gibt es noch folgende Ebenen:

- Einstellungsmodus, um Knopflöcher zu programmieren (P-Ebene)
- Einstellungsmodus, um Knopflochsequenzen zu programmieren (S-Ebene)
- Servicemodus, um Servicearbeiten durchzuführen (F-Ebene), durch ein Passwort geschützt

Ein Menüpunkt in diesen Ebenen kann noch mehrere Untermenüpunkte enthalten.

5.1.2 Betriebsarten

Je nach Einstellung befindet sich die Maschine im Sequenzmodus im folgenden Betrieb:

- automatischer Betrieb
- manueller Betrieb
- Lichtschrankenmodus (falls vorhanden)

Automatischer Betrieb

In der Sequenz, die auf der Anzeige angezeigt wird, werden zwischen den Knopflochformen Pfeile angezeigt. Das aktuelle Knopfloch erkennen Sie an einem Balken unter der Zahl.

Abb. 43: Anzeige automatischer Betrieb

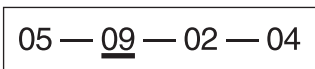
05 → 09 → 02 → 04

Nach dem Nähen eines Knopflochs wechselt die Steuerung automatisch zur nächsten Knopflochform. Nach dem Nähen des letzten Knopflochs wechselt die Steuerung wieder zum ersten Knopfloch innerhalb der Sequenz.

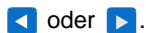
Manueller Betrieb

In der Sequenz, die auf der Anzeige angezeigt wird, werden zwischen den Knopflochformen Striche angezeigt. Das aktuelle Knopfloch erkennen Sie an einem Balken unter der Zahl.

Abb. 44: Anzeige manueller Betrieb



Die Steuerung wechselt **nicht** automatisch zwischen den Knopflochformen. Ein manueller Wechsel erfolgt mit den Tasten



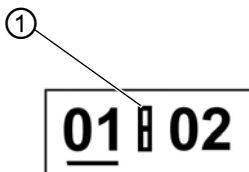
Lichtschrankenmodus

Wenn der Lichtschrankenbausatz montiert ist, kann im Lichtschrankenmodus gearbeitet werden.

Durch 2 Lichtschranken wird entweder das Revers oder die Vorderkante erkannt und das entsprechende Programm automatisch angewählt.

In der Sequenz müssen genau 2 Programme eingetragen sein. Den Lichtschrankenmodus erkennen Sie am Symbol (1).

Abb. 45: Lichtschrankenmodus




(1) - Symbol


5.2 Bediener-Ebene


In der Bediener-Ebene werden die für den Nähbetrieb wichtigsten Informationen angezeigt.

5.2.1 Grundlegende Bedienung

Die Werte der Bediener-Ebene verändern Sie, indem Sie die entsprechende Taste am Bedienfeld drücken ( S. 16).

Je nachdem, an welcher Stelle der Cursor steht, ändern sich die Werte in 1er- oder in 10er-Schritten.

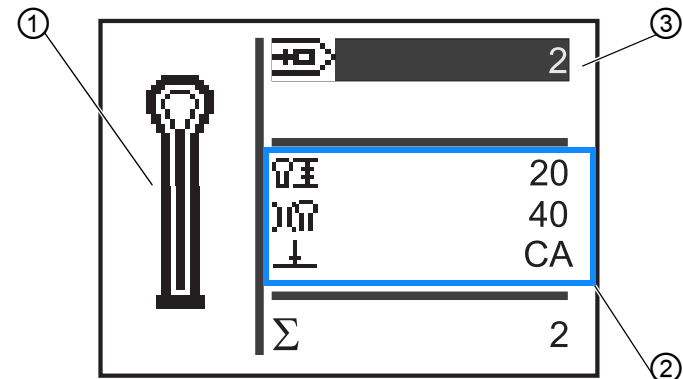
Je nach Einstellung im Sequenzmenü steht entweder der Sequenzmodus oder der Einzelknopfloch-Modus zur Verfügung ( S. 72).

Sie erkennen den aktivierten Modus am obersten Feld der Anzeige, das nach dem Einschalten unterlegt ist ( S. 63).

5.2.2 Einzelknopfloch-Modus

In der Bediener-Ebene können Sie aus 50 vorprogrammierten Knopflochern ein Knopfloch auswählen.

Abb. 46: Einzelknopfloch-Modus



(1) - Knopflochform





(2) - Werte

(3) - Knopflochnummer




So wählen Sie ein vorprogrammiertes Knopfloch aus:

1. Mit der Taste  zu dem Feld **Knopflochnummer** (3) wechseln.

2. Taste  drücken.
- ↳ Der Cursor blinkt.
3. Mit den Tasten  oder  die gewünschte Knopflochnummer auswählen.
Als Auswahlhilfe wird die aktuelle Knopflochform (1) und die dazugehörigen wichtigsten Werte (2) dargestellt.
4. Mit der Taste  Auswahl bestätigen.

5.2.3 Sequenzmodus

Je nach Einstellung befindet sich die Maschine im automatischen oder manuellen Betrieb oder Lichtschrankenmodus ( S. 63). Im Sequenzmodus können Sie jederzeit zwischen den programmierten Knopflochern der Sequenz wechseln, es sei denn, Sie arbeiten im Lichtschrankenmodus.

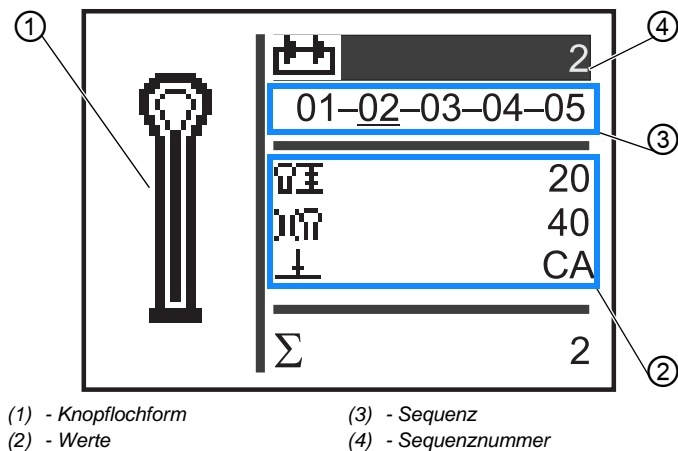
Die Auswahl eines Knopflochs im Sequenzmodus besteht aus 2 Schritten:



Reihenfolge

1. Sequenznummer auswählen.
2. Knopfloch auswählen.






Abb. 47: Sequenzmodus



Sequenznummer auswählen





So wählen Sie die Sequenznummer aus:

1. Mit der Taste  zu dem Feld **Sequenznummer** (4) wechseln.
2. Taste  drücken.
- ↳ Der Cursor blinkt innerhalb der gewünschten Zeile.
3. Mit den Tasten  oder  die gewünschte Nummer auswählen.
4. Mit der Taste  Auswahl bestätigen.

Knopfloch auswählen








So wählen Sie ein Knopfloch aus:

1. Mit den Tasten  oder  innerhalb der dargestellten Sequenz das Knopfloch auswählen.
- ↳ Das gewünschte Knopfloch wird mit einem Balken gekennzeichnet.
Als Auswahlhilfe wird im Feld **Knopflochform** (1) die aktuelle Knopflochform und im Bereich **Werte** (2) die dazugehörigen Werte dargestellt.

Betriebsart auswählen



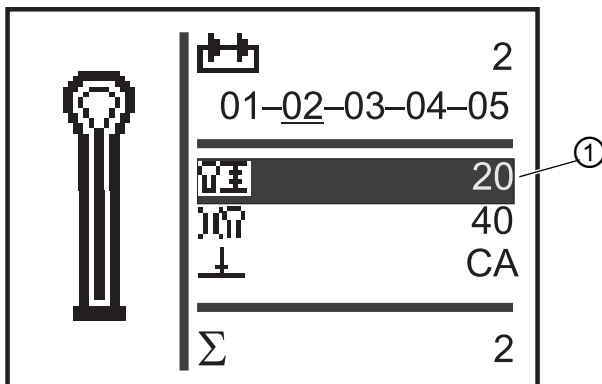
So wählen Sie die Betriebsart aus:

1. Mit den Tasten  oder  zum Feld **Sequenz** (3) wechseln.
2. Taste  drücken.
3. Mit der Taste  Betriebsart wechseln.
- ↳ Die Pfeile zwischen den Knopflochformen erscheinen oder verschwinden.
4. Mit der Taste  Auswahl bestätigen.

5.2.4 Schnittlänge einstellen

Auf der Anzeige zeigt das Feld (1) die Schnittlänge an. Sie können die Schnittlänge anpassen.







Abb. 48: Schnittlänge einstellen



(1) - Schnittlänge



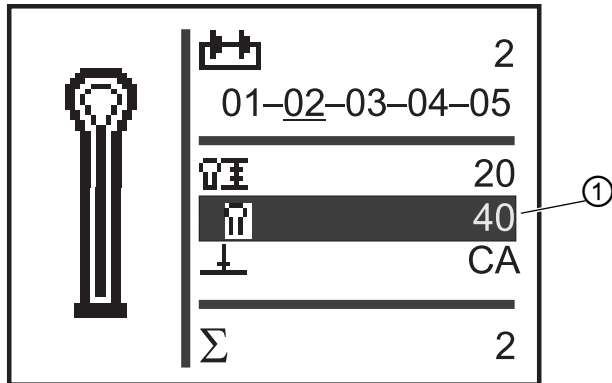
So stellen Sie die Schnittlänge ein:

1. Mit der Taste  zum Feld **Schnittlänge** (1) wechseln.
2. Taste  drücken.
 Der Cursor blinkt.
3. Mit den Tasten  oder  den gewünschten Wert einstellen.
4. Mit der Taste  bestätigen.

5.2.5 Fadenspannung einstellen

Auf der Anzeige zeigt das Feld (1) die Fadenspannung beim Nähen an. Sie können die Fadenspannung anpassen.







Abb. 49: Fadenspannung einstellen



(1) - Feld Fadenspannung



So stellen Sie die Fadenspannung ein:

1. Mit der Taste  zum Feld **Fadenspannung** (1) wechseln.
2. Taste  drücken.
 Der Cursor blinkt.
3. Mit den Tasten  oder  den gewünschten Wert einstellen.
4. Mit der Taste  bestätigen.

5.2.6 Schneidmodus einstellen

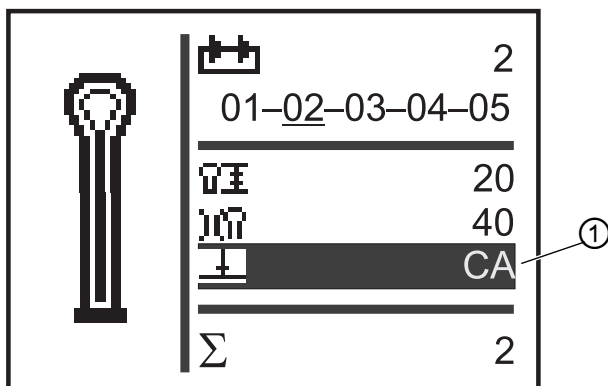
Auf der Anzeige zeigt das Feld (1) den Schneidmodus an. Der Schneidmodus bestimmt, wann und ob beim Nähvorgang ein Knopfloch geschnitten wird.

Beim Schneidmodus können Sie zwischen folgenden Parametern wechseln:

Parameter für den Schneidmodus

Parameter	Funktion
0	= ohne Schneiden
CA	= Schneiden nach Nahtende (Cut After)
CB	= Schneiden vor Nahtanfang (Cut Before)






Abb. 50: Schneidmodus im Sequenzmodus einstellen



(1) - Schneidmodus



So stellen Sie den Schneidmodus ein:

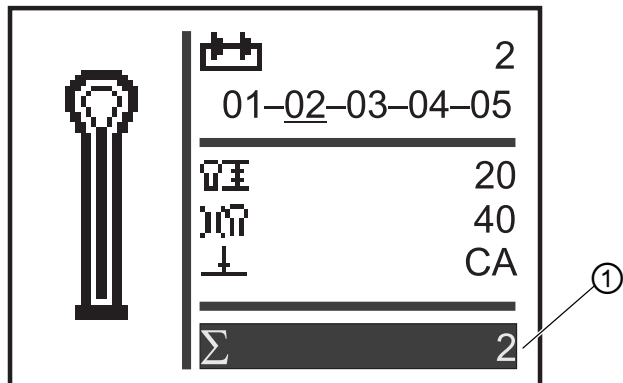
1. Mit der Taste  zum Feld **Schneidmodus** (1) wechseln.
2. Taste  drücken.
Der Cursor blinkt.
3. Mit den Tasten  oder  den gewünschten Wert einstellen.
4. Mit der Taste  bestätigen.

5.2.7 Stückzähler zurücksetzen

Die Maschine ist mit einem Stückzähler ausgestattet, der die Anzahl der genähten Knopflöcher zählt. Hinter dem Zeichen Σ (1) wird der aktuelle Wert (z. B. 2) angezeigt. Der Wert des Stückzählers bleibt nach dem Ausschalten erhalten.

Der Stückzähler zählt maximal 9999 Knopflöcher. Wenn dieser Wert überschritten wird, beginnt die Zählung wieder bei 0.





Abb. 51: Stückzähler zurücksetzen



(1) - Feld Stückzähler



So setzen Sie den Stückzähler zurück:

1. Mit der Taste  zum Feld **Stückzähler** (1) wechseln.
2. Taste  drücken.
 ↳ Der Menübalken ändert sich.
3. Taste  ca. 2 Sekunden drücken.
 ↳ Der Stückzähler wird auf 0 gesetzt und die Anzeige wechselt wieder ins Hauptmenü ( S. 65).


5.3 Knopflochprogrammierung

Die Programmierung von Knopflochern findet auf der P-Ebene statt.

Für alle Riegelformen können Sie die jeweiligen Eigenschaften des Knopflochs, wie z. B. Knopflochlänge und Augenform, einstellen.



Wichtig

Wenn Sie die Taste  drücken, können Sie nicht mehr näheln!



Wichtig

Wenn Sie die Riegelform eines Knopflochprogramms ändern, werden alle Werte dieses Knopflochs auf den Vorgabewert zurückgesetzt.



Information






Nicht mit jeder Unterklasse und Näheinrichtung können alle Knopflochformen und Varianten genäht werden.




So programmieren Sie ein Knopfloch:

1. Taste  drücken.
- ↳ Der Einstellungsmodus für die einzelnen Knopflocher wird gestartet.
2. Mit der Taste  zu dem Feld **Knopflochnummer** ( S. 65) wechseln.
3. Taste  drücken.
4. Mit den Tasten  oder  die gewünschte Knopflochnummer auswählen.
5. Taste  drücken.
6. Mit den Tasten  oder  die Riegelform  auswählen.
7. Taste  drücken.
8. Mit den Tasten  oder  die gewünschte Riegelform auswählen.

Riegelformen

Ohne Riegel	Keilriegel	Querriegel	Rundriegel	Schnürloch
				

9. Mit der Taste  Auswahl bestätigen.

Sie können mit der Taste  eine Ebene höher wechseln und weitere Werte (siehe folgende Liste der Menüpunkte und Untermenüpunkte) einstellen.

Oder Sie verlassen den Einstellungsmodus mit der Taste .





Liste der Menüpunkte und Untermenüpunkte

Wert	Beschreibung
	Längeneinstellungen
	Schnittlänge: Die Schnittlänge ist, je nach Näheinrichtung, von 6 mm bis max. 50 mm einstellbar.
	Schnürlochdurchmesser (nur für Schnürlochautomaten)
	Stichlänge in der Raupe: Abstand von Stich zu Stich innerhalb der Raupe (von 0,5 mm bis 2 mm).
	Anzahl der Stiche im Schnürloch (nur für Schnürlochautomaten): Anzahl der gleichmäßig verteilten Stiche im gesamten Schnürloch.
	Überlappung im Schnürloch (nur für Schnürlochautomaten): Überlappung von Nahtanfang und Nahtende.
	Fadenabschneidlänge: Die Länge des Nadelfadens und des Greiferfadens bei 581-112 oder 581-312 auf der Knopflochunterseite kann verändert werden. Verdichtungsstiche erhöhen die Nahtsicherheit am Nahtanfang und am Nahtende.

Wert	Beschreibung
	Stichlänge der Verdichtungsstiche am Nahtanfang: Abstand von Stich zu Stich innerhalb der Verdichtung am Nahtanfang.
	Stichlänge der Verdichtungsstiche am Nahtende: Abstand von Stich zu Stich innerhalb der Verdichtung am Nahtende.
	Anzahl der Verdichtungsstiche am Nahtanfang: Anzahl der Stiche innerhalb der Verdichtung am Nahtanfang.
	Anzahl der Verdichtungsstiche am Nahtende: Anzahl der Stiche innerhalb der Verdichtung am Nahtende.
	Nadelfaden-Spannung
	Nähspannung: Elektronisch geregelte Nähspannung innerhalb des Nähzyklus.
	Abschneidspannung: Abgesenkte Nadelfaden-Spannung für den Nadelfaden-Abschneider.
	Annähspannung: Durch die Annähspannung kann die Länge des eingelegten Anfangsfadens reguliert werden.
	Augeneinstellungen
	Augenform: Es können 7 verschiedene Augenformen programmiert werden.
	Stichzahl im Auge: Es können min. 4 bis max. 25 Stiche in der Rundung des Kopflochauges eingestellt werden.
	Augenneigung: Das Kopflochauge kann leicht nach links oder rechts gekippt werden.
	Überstichanpassung: Die mechanisch eingestellte Überstichbreite kann um bis zu 1,0 mm verkleinert oder um bis zu 0,5 mm vergrößert werden.

Wert	Beschreibung
	Schneideinstellungen
	Schneidmodus: Je nach Näheinrichtung kann das Knopfloch entweder nach (CA), vor (CB) oder nicht aufgeschnitten (0) werden.
	Schneidraum: Abstand zwischen den beiden inneren Einstichen von Hin- und Rückraupe.
	Modus Multiflex Schneidbereich: 1 = Gesamtschnitt, 2 = Mittelschnitt, 3 = Augenschnitt oder Randschnitt / Stegschnitt
	Schnittlänge bei Gesamtschnitt: Die Schnittlänge kann um max. 2 mm verkürzt werden.
	Schneidposition bei Mittelschnitt: Die Lage lässt sich in Prozent angeben und steigt von der Augenlage (0 %) bis zur hintersten Lage (100 %) an.
	Schneidkorrektur in x-Richtung: Die Messerposition innerhalb des Knopflochs kann nach links oder rechts verschoben werden.
	Schneidkorrektur in y-Richtung: Die Messerposition innerhalb des Knopflochs kann nach vorne oder nach hinten verschoben werden.
	Schneiddruckkorrektur: Automatische Anpassung (4-stufig) der Schneidkraft für das Knopflochmesser in Abhängigkeit zur Knopflochlänge. - bis 14 mm Knopflochlänge (Schnürlöcher) 2-Stufen - ab 15 mm bis 30 mm Knopflochlänge 3-Stufen - ab 31 mm Knopflochlänge 4-Stufen In diesem Menüpunkt kann die voreingestellte Aufschneidkraft, je nach Knopflochlänge, erhöht oder gesenkt werden.
	Flexibles Schneiden: Modus Monoflex 581-312 oder 581-321 oder 581-341
	Keilriegeleinstellungen

Wert	Beschreibung
	Keilriegellänge: Die Keilriegellänge kann je nach Näheinrichtung und Knopflochlänge von min. 2 mm bis max. 36 mm eingestellt werden.
	Überstichbreite im Keilriegel: Die für das gesamte Knopfloch geltende Überstichbreite kann im Keilriegel verkleinert werden.
	Überlappung im Keilriegel: Überlappung der Hin- und Rückraupe im Keilriegel.
	Höhe der Riegelschräge: Die Länge des Keils im Riegel ist einstellbar.
	Querriegeleinstellungen
	Querriegellänge: Gesamtlänge des Querriegels. Der Einstellbereich wird automatisch nach dem ausgewählten Schneidraum und der Überstichbreite angepasst.
	Stichlänge im Querriegel: Abstand von Stich zu Stich innerhalb des Querriegels (von 0,5 mm bis 2 mm).
	Überstichbreite im Querriegel: Die Überstichbreite kann im Querriegel verkleinert oder vergrößert werden.
	x-Lage des Querriegels: Der gesamte Querriegel kann nach links oder rechts verschoben werden.
	Raupeverlängerung im Querriegel: Überschneidung von Hin- und Rückraupe mit dem Querriegel.
	Rundriegeleinstellungen
	Anzahl der Stiche im Rundriegel: Es können min. 6 bis max. 12 Stiche im Rundriegel eingestellt werden bzw. im unteren Halbkreis 4 bis 10 Stiche.
	Überstichbreite im Rundriegel: Die für das gesamte Knopfloch geltende Überstichbreite kann im Rundriegel verkleinert werden.

Wert	Beschreibung
	Nahtanfangsposition: Der Nahtanfang kann nach Wunsch im Rundriegel oder innerhalb der Hinraupe liegen.
	Überlappung in der Raupe: Überlappung von Nahtanfang und Nahtende in der Raupe.
	Nahtanfangsposition innerhalb der Raupe: Die Position des Nahtanfangs innerhalb der Hinraupe kann von Anfang Raupe (100 %) bis Auge (0 %) verändert werden.
	Überlappung im Rundriegel: Überlappung von Nahtanfang und Nahtende im Rundriegel.
Gimp	Gimpenüberwachung (nur bei Zusatzausstattung 581-141 und 581-341): Überwachung ein/aus, ob der Gimpenfaden mit eingelegt wird.
	Folgeknopfloch: Nummer des Knopflochs, das ohne Öffnen der Klammern direkt im Anschluss an dieses Knopfloch genäht wird. Hiermit lassen sich doppelte Umläufe erzielen.
	Drehzahl: Umdrehungen pro Minute.

5.4 Sequenzprogrammierung

Die Programmierung von Sequenzen findet auf der S-Ebene statt.



Wichtig

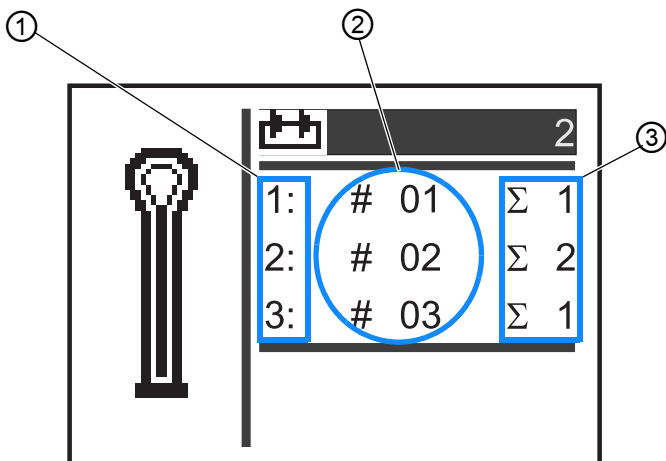
Wenn Sie die Taste **S** drücken, können Sie nicht mehr nählen!



So programmieren Sie eine Sequenz:

1. Taste **S** drücken.
- ↳ Der Einstellungsmodus für die Sequenzen wird gestartet.
2. Mit der Taste **▲** zu dem Feld **Sequenznummer** (📖 S. 66) wechseln.
3. Taste **OK** drücken.
- ↳ Auf der Anzeige erscheint:

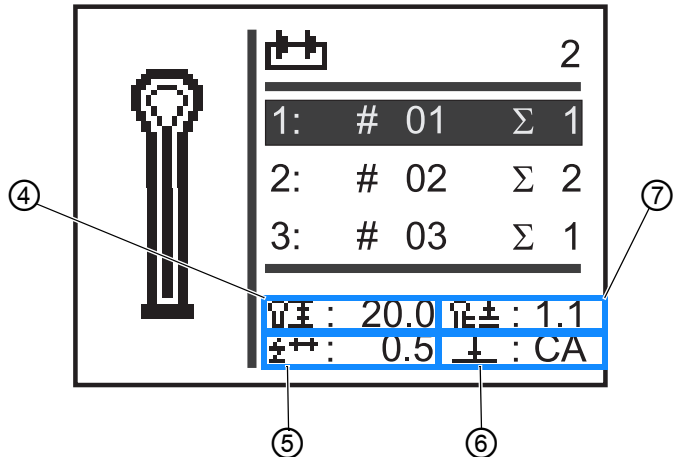
Abb. 52: Sequenzen programmieren (1)



- (1) - Position innerhalb der Sequenz (3) - Knopflochzahl
(2) - Knopflochnummer

4. Mit den Tasten **▲** oder **▼** die gewünschte Sequenznummer auswählen.
5. Taste **OK** drücken.
- ↳ Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 53: Sequenzen programmieren (2)





(4) - Schnittlänge

(6) - Schneidmodus

(5) - Überstichanpassung



(7) - Stichlänge



6. Mit den Tasten  oder  die für das Knopfloch gewünschte Position innerhalb der Sequenz (1. Spalte der Anzeige) auswählen.

Der Cursor zeigt die aktuelle Stelle an.


7. Taste  drücken.

8. Mit den Tasten  oder  die gewünschte Knopflochnummer (2. Spalte der Anzeige) auswählen.

Die Knopflochform wird angezeigt.

9. Taste  drücken.

10. Mit den Tasten  oder  die gewünschte Knopflochzahl (3. Spalte der Anzeige) einstellen.







11. Mit der Taste  bestätigen.


Sie können weitere Knopflochprogramme anfügen. Beginnen Sie wieder mit Schritt 1.

5.4.1 Knopfloch am Ende einer Sequenz löschen



So löschen Sie ein Knopfloch am Ende einer Sequenz:






1. Mit den Tasten  oder  die vorletzte Zeile der programmierten Knopflochfolge auswählen.
 2. Taste  drücken.
 3. Mit den Tasten  oder  Knopflochprogramm 0 auswählen.
 4. Mit der Taste  bestätigen.
- ✎ Das ausgewählte Knopfloch wird gelöscht.


Wenn Sie den Einstellungsmodus verlassen wollen, Taste  drücken. Sie gelangen zurück in die Bediener-Ebene.

5.4.2 Knopfloch am Ende einer Sequenz anfügen




So fügen sie ein Knopfloch am Ende einer Sequenz an:

1. Mit der Taste  die letzte Zeile der programmierten Knopflochfolge auswählen.
2. Taste  drücken.
3. Mit den Tasten  oder  das gewünschte Knopflochprogramm auswählen.
4. Taste  drücken.

Wenn Sie den Einstellungsmodus verlassen wollen, Taste  drücken. Sie gelangen zurück in die Bediener-Ebene.

5.4.3 Knopfloch innerhalb einer Sequenz einfügen

Ein einzelnes Einfügen von Knopflöchern in die Sequenz ist nicht möglich. Notieren Sie sich die aktuelle Sequenzprogrammierung und ändern Sie die Sequenz entsprechend ( S. 72).








Sie können auch den Sequenzmodus ausschalten.

5.4.4 Sequenzmodus ausschalten

Wenn Sie anstatt des Sequenzmodus den Einzelknopfloch-Modus verwenden wollen, schalten Sie den Sequenzmodus aus.




So schalten Sie den Sequenzmodus aus:

1. Taste  drücken.
2. Mit der Taste  das Feld **Sequenznummer** ( S. 66) auswählen.
3. Taste  drücken.
4. Mit der Taste  die Sequenznummer 0 auswählen.
5. Taste  drücken.
- ↳ Der Sequenzmodus wird ausgeschaltet.
6. Taste  drücken.
- ↳ Der Einstellungsmodus wird beendet. Sie gelangen zurück in die Bediener-Ebene.

5.5 Servicemodus

Im Servicemodus befinden sich Maschinenfunktionen, die bei Servicearbeiten genutzt werden können. Der Servicemodus ist mit einem Passwort geschützt, um unbeabsichtigte Fehleinstellungen der Maschine zu vermeiden.

Zum Einstellen der Maschine müssen Sie Folgendes am Bedienfeld einstellen:

- Unterklasse ( S. 94)
- Knopfloch ohne Riegel
- Überstich = 0,0
- Schneidraum = 0,0

5.6 Techniker-Ebene aktivieren

Im Servicemodus haben Sie Zugriff auf Maschinenfunktionen, die Sie bei Servicearbeiten nutzen können. Der Servicemodus ist mit einem Code geschützt, um bei der Bedienung unbeabsichtigte Fehleinstellungen der Maschine zu vermeiden. Alle Einstellungen im Servicemodus führen Sie auf der Techniker-Ebene durch.



So aktivieren Sie die Techniker-Ebene:




1. Am Bedienfeld Taste  drücken.
- ↳ Auf der Anzeige erscheint die Eingabe-Maske für den Code.
2. Mit den Pfeiltasten den Code 2548 eingeben.
3. Taste  drücken.
- ↳ Auf der Anzeige erscheint das Servicemenü:

Abb. 54: Techniker-Ebene aktivieren



Mit den Pfeiltasten können Sie die einzelnen Menüs anwählen.

Mit der Taste  wird das angewählte Menü aktiviert.



So verlassen Sie den Servicemodus:

1. Taste  drücken.

↩ Die Steuerung schaltet zurück zum Hauptmenü.

5.7 Knopfloch-Zyklus

Auf der Techniker-Ebene können Sie die Zykluszeit eines Knopflochs oder die reine Nähzeit eines Knopflochs prüfen.

Abb. 55: Knopfloch-Zyklus











So sehen Sie den Knopfloch-Zyklus ein:











1. Techniker-Ebene aktivieren (📖 S. 82).
- ↳ Im unteren Bildschirm-Bereich sind 2 Zeiten eingetragen.
 - ⌚ 1: Zykluszeit (gemessen wird vom Nähstart bis zum Öffnen der oberen Stoffklemmen)
 - ⌚ 2: Nähzeit (gemessen wird vom Nähstart bis zum Nähende)
- ↳ Parameteränderungen wirken sich auf die Zykluszeit und die Nähzeit aus.









5.8 Menüstruktur

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Menüstruktur im Servicemenü.

Struktur Servicemenü OP5000

Menüpunkt	Numerisch	Funktion	Unterpunkte	Unterpunkte	Verweis
Masch.konfig.	1	Grundeinstellungen der Maschine festlegen, die in allen Programmen gelten			 S. 88
	1.1		Einlegepos.		 S. 88
	1.2		Überst.ber.		 S. 90
	1.3		Fadenwächt.		 S. 92
	1.4		Schn.zeit		 S. 93
	1.5		Einrichtung		 S. 94
	1.5.1			Unterkl.	
	1.5.2			Einricht.	
	1.6		Einfädelpos.		 S. 96
	1.6.1			Standard	
	1.6.2			Parallel	
	1.7		Betriebsart		 S. 98
	1.7.1			Standard	
	1.7.2			Nähmuster	
	1.7.3			Tandem	
	1.7.4			Indexer	

Menüpunkt	Numerisch	Funktion	Unterpunkte	Unterpunkte	Verweis
	1.8		Spannungsdaten		 S. 99
	1.9		Multiflex		 S. 101
	1.9.1			Modus	
	1.9.2			X-Korr. L	
	1.9.3			X-Korr. R	
	1.9.4			Y-Korr.	
	1.9.5			Blocklänge	
	1.9.6			Messer L	
	1.9.7			Messer R	
	1.10		Üst.vers..		 S. 103
	1.11		Schn.überw.		 S. 104
	1.12		Sonderfunk.		 S. 104
Bedienkonfig.	2	Sprache, Technische Einstellun- gen ändern			 S. 105
	2.1		Sprache		 S. 105
	2.1.1			Deutsch	
	2.1.2			English	
	2.1.3			Numbers	
	2.2		Start Modus		 S. 107
	2.3		Nähleuchte		 S. 109
	2.4		Tastentöne		 S. 110

Menüpunkt	Numerisch	Funktion	Unterpunkte	Unterpunkte	Verweis
Testfunktionen	3	Ein- und Ausgangselemente schnell prüfen, Nähabläufe verändern, Ereignisse zurückverfolgen			 S. 111
	3.1		Multitest		 S. 111
	3.1.1			Ausgangstest	
	3.1.2			Eingangstest	
	3.1.3			Auto-Eing.test	
	3.1.4			Nähmotortest	
	3.1.5			Schrittm.test	
	3.1.6			Flashtest	
	3.1.7			RAM-Test	
	3.2		Nähablauf		 S. 119
	3.2.1			Haltepunkte	
	3.2.2			Ref. starten	
	3.2.3			Dauerlauf	
	3.2.4			Nähwerkz.prüf.	
	3.3		Import/Export		 S. 125
	3.3.1			Import	
	3.3.2			Export	
	3.4		Ereignisse		 S. 125
	3.4.1			Alle Ereign.	
	3.4.2			Letzte Ereign.	
Datentransfer	4	Dateien laden/speichern			
	4.1		Import		 S. 128
	4.2		Export		 S. 129
Daten rücksetz	5	Daten zurücksetzen			 S. 130

5.9 Menüpunkt *Masch. konfig.*


In dem Menüpunkt *Masch. konfig.* bestimmen Sie grundlegende Einstellungen der Maschine, die programmübergreifend gelten. In diesem Menüpunkt stehen folgende Unterpunkte zur Auswahl:

- Einlegepos. (📖 S. 88)
- Überst.ber. (📖 S. 90)
- Fadenwächt. (📖 S. 92)
- Schn.zeit (📖 S. 93)
- Einrichtung (📖 S. 94)
- Einfädelmodus (📖 S. 96)
- Betriebsart (📖 S. 98)
- Spannungsdaten (📖 S. 99)
- Multiflex (📖 S. 101)

5.9.1 Einlegepos.

In dem Unterpunkt *Einlegepos.* können Sie die gewünschte Einlegeposition einstellen.

Parameter im Unterpunkt *Einlegepos.*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Einlegepos.	Einlegeposition: Abstand vom Schneidpunkt	0-68	68



So stellen Sie die Einlegeposition ein:



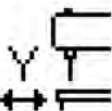
1. Im Servicemodus *Masch. konfig.* auswählen (📖 S. 82).
 2. Taste  drücken.
- 🖱 Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 56: Einlegepos.

	Einlegepos.	68
	Überst.ber.	2
	Fadenwächt.	0
	Schn.zeit	90
	Einrichtung	
	Einfädelpos.	
Betriebsart Spannungsdaten Multiflex Üst.vers. 1.1 Schn.überw. 1 Sonderfunk. 2 Seriennummern		



3. Taste  drücken.

☞ Auf der Anzeige erscheint 68.
Der Vorgabewert ist identisch mit der Nahtanfangsposition.

4. Mit den Pfeiltasten den gewünschten Wert eingeben.

5.9.2 Überstichbereich

In dem Unterpunkt *Überst.ber.* können Sie die Überstichbreite prüfen.

Bei Schnürlochautomaten können Sie die Überstichbreite einstellen.


HINWEIS

Sachschäden möglich!

Bei unterschiedlichen Überstichbreiten innerhalb der Näheinrichtung besteht Bruchgefahr.

Elektronische und mechanische Überstichbreite entweder beide auf **Schmal** oder beide auf **Breit** einstellen.
Mechanische Überstichbreite prüfen.

Parameter im Unterpunkt *Überst.ber.*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Überst.ber.	Überstichbereich: • 1 = Schmal • 2 = Breit	1-2	



So prüfen Sie die Überstichbreite:






1. Im Servicemodus (📖 S. 82) *Maschin.konfig.* auswählen.
2. Taste  drücken.
3. Taste  so oft drücken, bis *Überst.ber.* auf der Anzeige unterlegt ist.

Abb. 57: Überst.ber.

	Einlegepos.	68
	Überst.ber.	2
	Fadenwächt.	0
	Schn.zeit	90
	Einrichtung	
	Einfädelpos.	


Unter *Überst.ber.* wird der eingestellte Wert (hier: 2) angezeigt.

Die Überstichbreite können Sie nur über die entsprechende Näh-einrichtung ( S. 94) anpassen.

5.9.3 Fadenwächt.

In dem Unterpunkt *Fadenwächt.* wird der Fadenwächter für den Nadelfaden eingestellt.

Parameter im Unterpunkt *Thread mon.*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Fadenwächt.	Anzahl der Stiche, nach denen der Nähvorgang wegen Fadenriss abgebrochen wird	0-14	7



So stellen Sie den Fadenwächter ein:



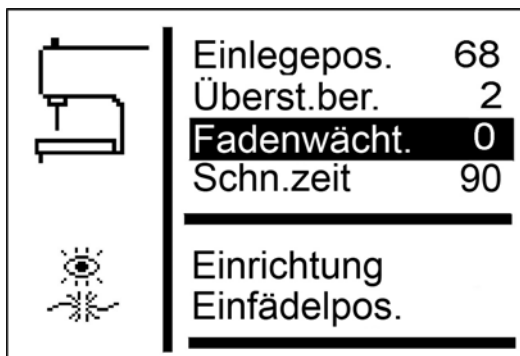

1. Im Servicemodus *Maschin.konfig.* auswählen (S. 82).
2. Taste  drücken
3. Taste  so oft drücken, bis *Fadenwächt.* auf der Anzeige unterlegt ist.

Abb. 58: *Fadenwächt.*




4. Taste  drücken.
- ↳ Auf der Anzeige erscheint 7.
5. Mit den Pfeiltasten den gewünschten Wert eingeben.

5.9.4 Schn.zeit

In dem Unterpunkt *Schn.zeit* können Sie die Einschaltzeit des Schneidblocks individuell einstellen. Somit wird das zu verarbeitende Nähgut sauber und nicht unnötig lange aufgeschnitten.

Parameter im Unterpunkt *Schn.zeit*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Schn. zeit	Einschaltzeit des Schneidblocks in ms	70-300	90



So stellen Sie die Einschaltzeit des Schneidblocks ein:




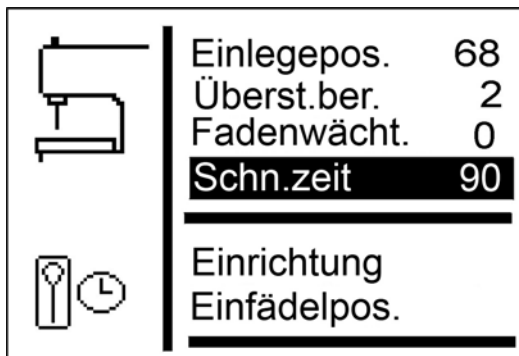
1. Im Servicemodus *Maschin.konfig.* auswählen ( S. 82).
2. Taste  drücken.
3. Taste  so oft drücken, bis *Schn.zeit* auf der Anzeige unterlegt ist.

Abb. 59: *Schn.zeit*




4. Taste  drücken.
5. Mit den Pfeiltasten den gewünschten Wert eingeben.

5.9.5 Einrichtung

Sie können verschiedene Näheinrichtungen einsetzen. In dem Unterpunkt *Einrichtung* geben Sie die gewählte Näheinrichtung ein.

Parameter im Unterpunkt *Einrichtung*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Einrichtung	siehe folgende Tabelle		



So stellen Sie die Näheinrichtung ein:



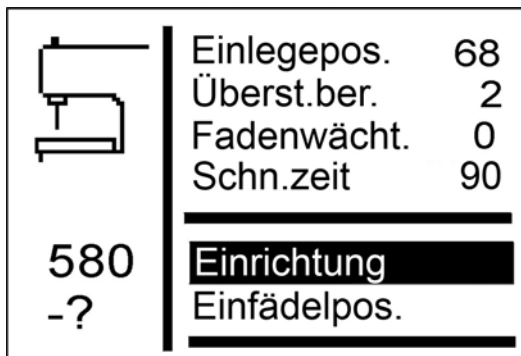
1. Im Servicemodus *Maschin.konfig.* auswählen (S. 82).
2. Taste  drücken.
3. Taste  so oft drücken, bis *Einrichtung* auf der Anzeige unterlegt ist.

Abb. 60: Einrichtung (1)




4. Taste  drücken.
- ☞ Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 61: Einrichtung (2)

581

581


- ?

Unterkl.

xxx

Einricht. yyyy



5. Mit der Taste  *Einricht.* auswählen.

6. Taste  drücken.

7. Gewählte Näheinrichtung eingeben.

Unterklasse	Näheinrichtung, schmal	Näheinrichtung, breit
112	E1101 E1151 E1190	E1121 E1171 E1195
121	E1201 E1202 E1204	E1221 E1222 E1224
141	E1401 E1403	E1421 E1423
151	E1501 E1502 E1504 E1551 E1553 E1590	E1521 E1522 E1524 E1571 E1573 E1595
312	E3101	E3121
321	E3201	E3221
341	E3401	E3421




Information

Sie können für die Unterklassen 141 und 314 auch erworbene Längenpakete in dem Unterpunkt *Einrichtung* einstellen.

5.9.6 Einfädelposition

In dem Unterpunkt *Einfädelposition* stellen Sie ein, wie die Maschine aufgestellt ist.

Parameter im Unterpunkt *Einfädelposition*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Einfädelposition	<ul style="list-style-type: none"> • Standard = Normales Einlegen • Längs = Seitliches Einlegen 		



So stellen Sie die Einfädelposition ein:




1. Im Servicemodus *Maschin.konfig.* auswählen ( S. 82).
2. Taste  drücken.
3. Taste  so oft drücken, bis *Einfädelposition* auf der Anzeige unterlegt ist.

Abb. 62: Einfädelposition

	Einlegepos.	68
	Überst.ber.	2
	Fadenwächt.	0
	Schn.zeit	90
	Einrichtung	
	Einfädelpos.	



4. Taste  drücken.

☞ Auf der Anzeige erscheint *Standard*.


5. Taste  drücken.

☞ Auf der Anzeige erscheint *Parallel b/h*.

5.9.7 Betriebsart

In dem Unterpunkt *Betriebsart* stellen Sie den Betriebsmodus ein.

Parameter im Unterpunkt *Betriebsart*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Betriebsart	<ul style="list-style-type: none"> • Standard = Normales Nähen • Nähmuster = Maschine hält an, bevor das Knopfloch geschnitten wird • Tandem = Anschluss einer 2. Maschine • Indexer = Maschine ist auf einem Indexer installiert 		

Im Nähmuster-Modus können Sie Knopflöcher prüfen.



So stellen Sie den Betriebsmodus ein:




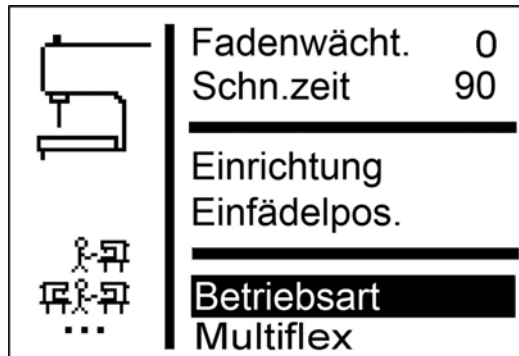

1. Im Servicemodus *Maschin.konfig.* auswählen ( S. 82).
2. Taste  drücken.
3. Taste  so oft drücken, bis *Betriebsart* auf der Anzeige unterlegt ist.

Abb. 63: Betriebsart



4. Taste  drücken.

☞ Auf der Anzeige erscheint *Standard*.

5. Taste  so oft drücken, bis der gewünschte Wert erscheint.

5.9.8 Spannungsdaten

In dem Unterpunkt *Spannungsdaten* stellen Sie die Kennwerte für den Magneten der Nadelfaden-Spannung ein.




Wichtig

Die Kennwerte nur verändern, wenn Sie einen neuen Magneten einbauen! Die entsprechenden Werte liegen bei einer Neubestellung dem Magneten bei.




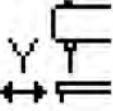
So stellen Sie die Spannungsdaten ein:

1. Im Servicemodus *Maschin.konfig.* auswählen ( S. 82).


2. Taste  drücken.

☞ Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 64: Spannungsdaten


	Einlegepos.	68
	Überst.ber.	2
	Fadenwächt.	0
	Schn.zeit	90
	Einrichtung	
	Einfädelpos.	
Betriebsart Spannungsdaten Multiflex Üst.vers. 1.1 Schn.überw. 1 Sonderfunkt. 2 Seriennummern		




3. Taste  so oft drücken, bis *Spannungsdaten* auf der Anzeige unterlegt ist.

4. Taste  drücken.

↵ Wert 1 ist auf der Anzeige unterlegt.


5. Wenn Sie den unterlegten Kennwert ändern wollen, Taste  drücken.

Wenn Sie einen anderen Kennwert ändern wollen, Taste  so oft drücken, bis dieser unterlegt ist.

5.9.9 Multiflex (nur 581-321 und 581-341)

In dem Unterpunkt *Multiflex* stellen Sie das eingebaute Schneidsystem ein.

Parameter im Unterpunkt *Multiflex*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Multiflex	<ul style="list-style-type: none"> • Mono • Multi 		

Modus Mono

- X-Korrektur linkes Knopfloch
- X-Korrektur rechtes Knopfloch
- Y-Korrektur für beide Knopflöcher

Modus Multi

- X-Korrektur linkes Knopfloch
- X-Korrektur rechtes Knopfloch
- Y-Korrektur für beide Knopflöcher
- Blocklänge
- Messernummer für linkes Messer
- Messernummer für rechtes Messer



So stellen Sie das Schneidsystem ein:




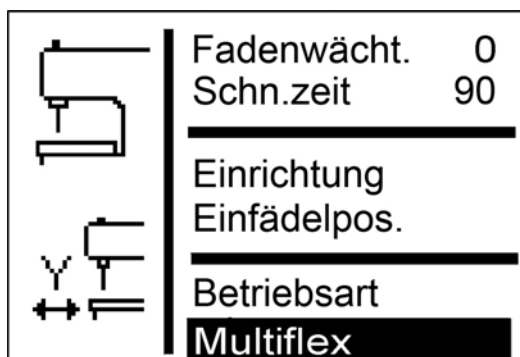
1. Im Servicemodus *Maschin.konfig.* auswählen ( S. 82).
2. Taste  drücken.
3. Taste  so oft drücken, bis *Multiflex* auf der Anzeige unterlegt ist.

Abb. 65: Multiflex



4. Taste  drücken.

☞ Auf der Anzeige erscheint *Mono*.

5. Taste  drücken.

☞ Auf der Anzeige erscheint *Multi*.

6. Taste  drücken.


Messer und ihre Form

Teilenummer	Messernummer	Form
0580 332000	31	mit Auge 2,8 x 4,3 x 36 mm
0580 332010	21	mit Auge 2,1 x 3,2 x 36 mm
0580 332020	02	Mittelschnitt ohne Auge 8mm
0580 332030	33	nur Auge 2,8 x 4,3 mm
0580 332040	23	nur Auge 2,1 x 3,2 mm
0580 332050	01	ohne Auge 36 mm
0580 332060	32	Mittelschnitt mit Auge 2,8 x 4,3 x 8 mm
0580 332070	22	Mittelschnitt mit Auge 2,1 x 3,2 x 8 mm
0580 332100	82	Schnürloch Ø 1,0 mm
0580 332110	83	Schnürloch Ø 1,5 mm
0580 332120	84	Schnürloch Ø 2,0 mm
0580 332130	86	Schnürloch Ø 3,0 mm
0580 332140	88	Schnürloch Ø 4,0 mm

5.9.10 Üst.vers.

In dem Unterpunkt *Üst.vers.* stellen Sie die Kompensation des Überstichversatzes ein.


Parameter im Unterpunkt *Üst.vers.*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Üst.vers.	Überstichversatz	0,8-1,6	1,3

5.9.11 Schn.überw.

In dem Unterpunkt *Schn.überw.* stellen Sie die Schneidüberwachung ein.

Parameter im Unterpunkt *Cut control*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Schn.überw.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Aus • 1 = Ein 	0-1	1

5.9.12 Sonderfunkt.

Folgende Sonderfunktionen können Sie einstellen:





- Klammern erst in Einlegeposition öffnen (1)
- Folgenähmuster (2)
- Erweiterte Min- oder Max-Grenzen (4)
- Klemmen zusammen öffnen (8)
- Extralange Knopflöcher (16)

Dabei sind bis zu 31 Kombinationen möglich.

5.10 Menüpunkt *Bedienkonfig.*

In dem Menüpunkt *Bedienkonfig.* bestimmen Sie weitere Einstellungen der Maschine, die den Benutzer betreffen.


In diesem Menüpunkt stehen folgende Unterpunkte zur Auswahl:

- *Sprache* ( S. 105)
- *Handtaster* ( S. 107)
- *Nähleuchte* ( S. 109)
- *Tastentöne* ( S. 110)

5.10.1 Sprache

In dem Unterpunkt *Sprache* wählen Sie die gewünschte Sprache (Deutsch oder Englisch oder numerisch) aus.

Parameter im Unterpunkt *Language*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Sprache	Einstellung der Sprache für die Benutzer-Oberfläche	<ul style="list-style-type: none"> • Deutsch • Englisch • Numerisch 	



So wählen Sie die Sprache aus:



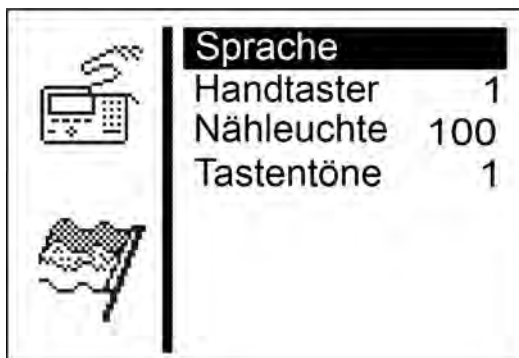
1. Im Servicemodus *Bedienkonfig.* auswählen ( S. 82).
 2. Taste  drücken.
- ☞ Auf der Anzeige erscheint:

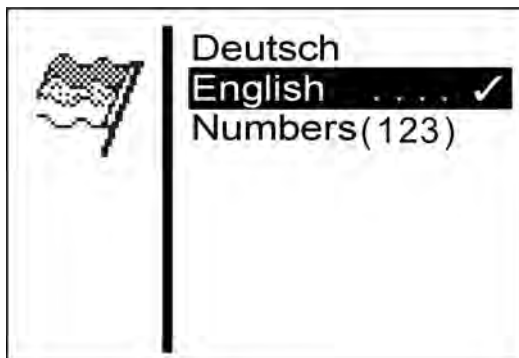
Abb. 66: Sprache (1)




3. Taste  drücken.

☞ Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 67: Sprache (2)




4. Taste  so oft drücken, bis die gewünschte Sprache unterlegt ist.

5. Taste  drücken.

5.10.2 Handtaster

In dem Unterpunkt *Handtaster* stellen Sie die Funktionsweise der Tasten an der Maschine um. Dabei gibt es 2 Einstellungen.

Parameter im Unterpunkt *Handtaster*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Handtaster	<ul style="list-style-type: none"> • 1 = Taste 1: Klammerplatten werden geöffnet bzw. geschlossen. Taste 2: Der Nähvorgang startet nur, wenn die Klammerplatten geschlossen sind • 2 = Taste 1: Klammerplatten werden geöffnet bzw. geschlossen. Taste 2: Der Nähvorgang startet. Die Klammerplatten werden automatisch geschlossen 	1-2	2



So stellen Sie die Funktionsweise der Tasten um:



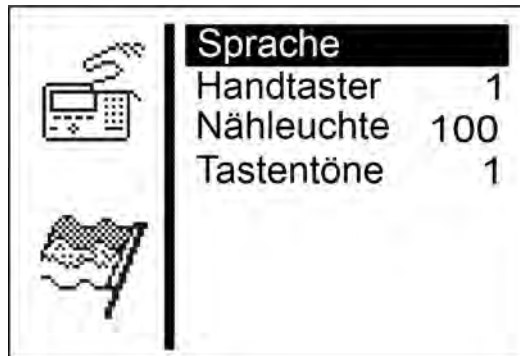






1. Im Servicemodus *Bedienkonfig.* auswählen ( S. 82).
 2. Taste  drücken.
- ☞ Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 68: Handtaster




3. Taste  drücken, sodass *Handtaster* auf der Anzeige unterlegt ist.
4. Taste  drücken.
 Auf der Anzeige erscheint 2.
5. Taste  drücken.
 Auf der Anzeige erscheint 1.
6. Taste  drücken.

5.10.3 Nähleuchte

In dem Unterpunkt *Nähleuchte* können Sie die Helligkeit der Nähleuchte einstellen, wenn diese Zusatzausstattung montiert ist.

Parameter im Unterpunkt *Nähleuchte*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Nähleuchte	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Aus • 100 = Höchste Helligkeit 	0-100	100



So stellen Sie die Helligkeit der Nähleuchte ein:



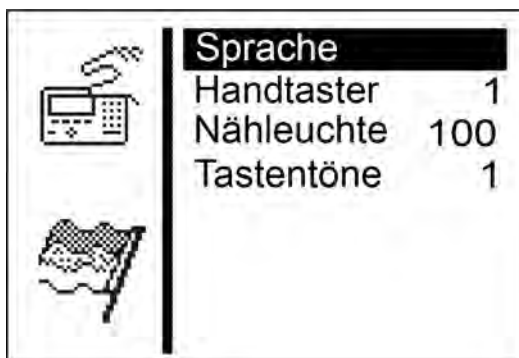




1. Im Servicemodus *Bedienkonfig.* auswählen ( S. 82).
2. Taste  drücken.
- ↳ Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 69: Nähleuchte




3. Taste  so oft drücken, bis *Nähleuchte* auf der Anzeige unterlegt ist.
4. Taste  drücken.
- ↳ Auf der Anzeige erscheint 100.
5. Taste  so oft drücken, bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.
6. Taste  drücken.

5.10.4 Tastentöne





In dem Unterpunkt *Tastentöne* können Sie die Tastentöne einstellen.

Parameter im Unterpunkt *Tastentöne*

Icon	Eintrag	Bedeutung	Möglicher Wertebereich	Vorgabewert
	Tastenklick	<ul style="list-style-type: none"> • 0 = Aus • 1-50 = Piepdauer in ms bei jedem Tastendruck 	0-50	0



So schalten Sie die Tastentöne ein:

1. Im Servicemodus *Bedienkonfig.* auswählen ( S. 82).
2. Taste  drücken.
- ↳ Auf der Anzeige erscheint *Sprache*.
3. Taste  so oft drücken, bis *Tastentöne* auf der Anzeige unterlegt ist.
4. Taste  drücken.
- ↳ Auf der Anzeige erscheint *0*.
5. Mit den Pfeiltasten die gewünschte Piepdauer einstellen.

5.11 Menüpunkt *Testfunktionen*

WARNUNG






Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich, Schneiden oder Quetschen möglich.

Tests bei laufender Maschine nur unter größter Vorsicht durchführen.

In dem Menüpunkt *Testfunktionen* können Sie Funktionstests von Ein- und Ausgangselementen durchführen, den Nähablauf prüfen und Ereignisse zurückverfolgen.

In diesem Menüpunkt stehen folgende Unterpunkte zur Auswahl:

- Multitest ( S. 111)
- Nähablauf ( S. 119)
- Ereignisse ( S. 125)

Die Unterpunkte haben weitere Unterpunkte.

5.11.1 Multitest

In dem Unterpunkt *Multitest* können Sie über die Software testen, ob bestimmte Elemente funktionsfähig sind. Zusätzliche Messgeräte sind nicht erforderlich.



So rufen Sie den Unterpunkt *Multitest* auf:



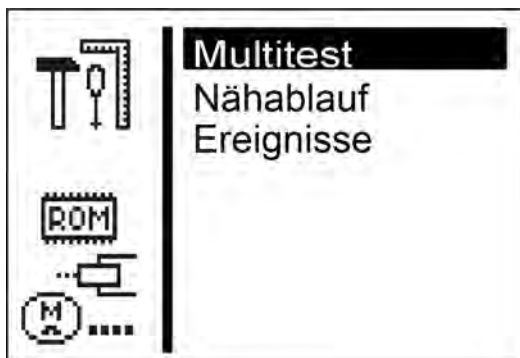
1. Im Servicemodus *Testfunktionen* auswählen ( S. 82).
2. Taste  drücken.
- ➔ Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 70: Multitest



3. Taste  drücken.

☞ Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- *Ausgangstest*
- *Eingangstest*
- *Auto-Eing.test*
- *Nähmotortest*
- *Schrittm.test*
- *Flashtest*
- *RAM-Test*

Ausgangstest

HINWEIS

Sachschäden möglich!



Beim Test eines Ausgangselements kann es zur Kollision mit anderen Maschinenelementen kommen. Es besteht Bruchgefahr

Vor dem Einschalten jedes Ausgangselements vergewissern, dass dieses nicht mit anderen Bauteilen kollidieren kann.

In dem Unterpunkt *Ausgangstest* können Sie einzelne Ausgangselemente testen.



So führen Sie einen Ausgangstest durch:

1. *Ausgangstest* auswählen.
2. Taste  drücken.
3. Mit den Pfeiltasten das gewünschte Ausgangselement auswählen.
- ↳ Der aktuelle Status wird im Display angezeigt:
 - 0 = Ausgang nicht aktiviert
 - 1 = Ausgang aktiviert
4. Taste  drücken.
- ↳ Der Ausgang wird umgeschaltet.

Funktionen der Ausgangselemente

Ausgang	Funktion
Y01	Nadelfadenabschneider; bei 581-112 und 581-312 zusätzlich Greiferfadenabschneider
Y02	Greiferfaden-Spannung
Y03	Stoffklammer
Y04	Spreizer

Ausgang	Funktion
Y05	Nadelfaden-Vorzieher
Y06	Aufschneider
Y07	Aufschneider
Y08	Greiferfadenvorzieher; nur bei 581-121 und 581-321
Y09	Nadelfaden-Fänger zum Nähgut
Y10	Nadelfaden-Fänger öffnen
Y11	Nadelfaden-Fänger zur Nadel
Y12	Greiferfadenabschneider; nur bei 581-121, 581-141 und 581-321, 521-341
Y13	Multiflex Messer
Y14	Multiflex Schneidblock
Y15	Aufschneider


Sie können den Ausgangstest mit der Taste  verlassen.

Eingangstest

In dem Unterpunkt *Eingangstest* können Sie einzelne Eingangselemente testen.



So führen Sie einen Eingangstest durch:

1. *Eingangstest* auswählen.
 2. Taste  drücken.
 3. Mit den Pfeiltasten das gewünschte Eingangselement auswählen (siehe *folgende Tabelle*).
- ☞ Der aktuelle Status wird auf der Anzeige angezeigt:
- 0 = Eingang nicht aktiviert
 - 1 = Eingang aktiviert

Funktionen der Eingangselemente

Eingang	Funktion
S03	Schneidstempelposition
S04	Lichtschrankenmodus
S05	Lichtschrankenmodus
S09	Taste 1
S10	Taste 2
S11	Pedal 1
S12	Pedal 2
S13	Pedal 3
RefN	Nähmotor
RefX	X-Achse
RefY	Y-Achse
RefZ	Z-Achse



Sie können den Eingangstest mit der Taste  verlassen.

Auto-Eing.test

In dem Unterpunkt *Auto-Eing.test* können Sie die Funktion aller Eingangselemente testen.



So führen Sie den automatischen Eingangstest durch:

1. *Auto-Eing.test* auswählen.
2. Taste  drücken.
- ↳ Bei Änderung des Zustands eines Eingangs wird dieser Eingang automatisch auf dem Display angezeigt.
3. Automatischen Eingangstest mit der Taste  verlassen.

Nähmotortest

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Beim Test des Nähmotors kann es zur Kollision mit anderen Maschinenelementen kommen. Es besteht Bruchgefahr.





Vor der Durchführung des Nähmotortests unbedingt die Klammerplatten entnehmen.

In dem Unterpunkt *Nähmotortest* können Sie den Nähmotor testen.

Im Test kann die Drehzahl in Hunderterschritten erhöht werden.



So führen Sie den Nähmotor-Test durch:

1. *Nähmotortest* auswählen.
2. Taste  drücken.
3. Mit der Taste  die Drehzahl erhöhen.
4. Mit der Taste  die Drehzahl reduzieren.
5. Nähmotortest mit der Taste  verlassen.

Schrittm.test

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Beim Test des Schrittmotors kann es zur Kollision mit anderen Maschinenelementen kommen. Es besteht Bruchgefahr.







Vor der Durchführung des Schrittmotortests unbedingt die Klammerplatten entnehmen.

In dem Unterpunkt *Schrittm.test* können Sie die Schrittmotoren testen.

Die Schrittmotoren werden mit den zusammengehörigen Referenzschaltern geprüft.



So führen Sie den Schrittmotortest durch:



1. *Schrittm.test* auswählen.
2. Taste  drücken.
3. Mit den Tasten  oder  den entsprechenden Schrittmotor X ... Z anwählen.
4. Mit den Tasten  oder  fährt der Schrittmotor je 20 Schritte vor oder zurück.
 X = X-Richtung (Querbewegung der Stofftrageplatte)
 Y = Y-Richtung (Längsbewegung der Stofftrageplatte)
 Z = Z-Richtung (Drehbewegung des Nähwerks)
5. Schrittmotortest mit der Taste  verlassen.

Flashtest

In dem Unterpunkt *Flashtest* können Sie den Flash-Speicher testen, indem eine Prüfsumme angezeigt wird.



So führen Sie einen Flash-Test durch:



1. *Flashtest* auswählen.
2. Taste  drücken.
- ↳ Auf der Anzeige erscheint *Busy*.
Ist der Flash-Test beendet, erscheint links die berechnete Prüfsumme und rechts *OK* oder *Error*.
3. Flash-Test mit der Taste  verlassen.

RAM-Test

In dem Unterpunkt *RAM-Test* können Sie den Arbeitsspeicher testen.



So führen Sie einen RAM-Test durch:

1. *RAM-Test* auswählen.
2. Taste  drücken.
- ↳ Auf der Anzeige erscheint *Busy*.
Ist der RAM-Test beendet, erscheint eines der beiden Ereignisse:
 - OK = Arbeitsspeicher arbeitet einwandfrei
 - Error = Fehler im Arbeitsspeicher
3. RAM-Test mit der Taste  verlassen.

5.11.2 Nähablauf

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich, Schneiden oder Quetschen möglich.
Während des Prüfens keine Wartungs- und Einstellarbeiten durchführen.

In dem Unterpunkt *Nähablauf* können Sie den Nähablauf prüfen.



So rufen Sie den Unterpunkt *Nähablauf* auf:




1. Im Servicemodus *Testfunktionen* auswählen ( S. 82).
2. Taste  drücken.
- ↳ Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 71: Nähablauf



3. Taste  drücken, sodass *Nähablauf* auf der Anzeige unterlegt ist.

4. Taste  drücken.

↳ Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:

- *Haltepunkte*
- *Ref. starten*
- *Dauerlauf*
- *Nähwerkz.prüf.*

Haltepunkte

In dem Unterpunkt *Haltepunkte* wird Schritt für Schritt bei verschiedenen Punkten während des Nähablaufs angehalten. Mit Hilfe der Haltepunkte können Sie die Maschine leichter prüfen und einstellen.





So starten Sie das Prüfprogramm:

1. Taste  drücken.

↳ Der eingestellte Wert bedeutet:

- 0 = Normaler Nähablauf, das Prüfprogramm ist ausgeschaltet.
- 1 = Nach dem Schalten der Ventile für den Nadelfaden-Fänger wird der Nähablauf angehalten.
- 2 = Nach dem Schalten der Ventile für das jeweilige Fadenabschneidsystem wird der Nähablauf angehalten.
- 3 = Nach dem Schalten jedes Ventils wird der Nähablauf angehalten.

Sie können das Prüfprogramm verlassen, indem Sie  und danach  drücken.

Ref. starten

In dem Unterpunkt *Ref. starten* kann eine Referenzfahrt gestartet werden.

Mit Hilfe der Referenzfahrt können Sie einfache Maschineneinstellungen vornehmen.



So starten Sie eine Referenzfahrt:

1. *Ref. starten* auswählen.
2. Taste  drücken.


Dauerlauf

In dem Unterpunkt *Dauerlauf* kann ein Dauerlauf gestartet werden.

Vor dem Nähstart erscheint zuerst noch eine Sicherheitsabfrage, die mit *Ja* bestätigt werden muss.



So starten Sie einen Dauerlauf:

1. *Dauerlauf* auswählen.
2. Taste  drücken.

Nähwerkz.prüf.

In dem Unterpunkt *Nähwerkz.prüf.* können die Einstellungen der Nähwerkzeuge überprüft werden. Dazu fährt der Nähmotor zum Kalibrieren in die Absteckpunkte (📖 *Serviceanleitung*) und anschließend die verschiedenen Stellungen zur Prüfung von Schleifenhub, Nadelhub, Nadelschutz und Spreizerpositionen an.



So prüfen Sie die Nähwerkzeuge:

1. *Nähwerkz.prüf.* auswählen.

2. Taste  drücken.

👉 Die Maschine referenziert. Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 72: *Nähwerkz.prüf. (1)*



(1) - Arretierstift



3. Arretierstift (1) einsetzen und prüfen, ob der Stift in die Nut der Armwelle einrastet.
In dieser Position muss sich die Nadelstange im oberen Totpunkt befinden.




4. Taste  drücken.
☞ Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 73: Nähwerkz.prüf. (2)



5. Arretierstift (1) wieder entfernen.




6. Taste  drücken.
☞ Der Nähmotor fährt in die Testposition 2 (Schleifenhub links).
Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 74: Nähwerkz.prüf. (3)





7. Prüfen, ob die Spitze des linken Greifers auf Mitte der Nadel steht.

Wenn Sie die Einstellung des Greifers verändern müssen, gehen Sie so vor:



1. Taste  drücken.

↳ Die Maschine fährt wieder in die Position 0.



2. Maschine hochschwenken.

↳ Die Schrauben für die Greifereinstellung sind jetzt zugänglich.

3. Greifereinstellung ändern.

4. Maschine herunterschwenken.



5. Taste  drücken.

↳ Der Nähmotor fährt wieder zurück in die Testposition 2.

6. Greiferstellung prüfen.

7. Taste  drücken.


↳ Der Nähmotor fährt in die Testposition 3 (Schleifenhub rechts).

Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 75: Nähwerkz.prüf. (4)



Sie können die Greiferstellung prüfen und gegebenenfalls wie vorher beschrieben einstellen.

Wenn Sie die Taste  drücken, erscheint auf der Anzeige die nächste Testposition des Nähwerkzeugs (siehe *folgende Tabelle*).



Wichtig

Bei der Einstellung der Nadelstangenhöhe ist die Position so gewählt, dass unter der linken Greiferspitze das gesamte Nadelöhr zu sehen ist!

Positionen und Einstellungen




Position	Einstellung
4	Nadelstangenhöhe
5	Nadelschutz links
6	Nadelschutz rechts
7	Spreizer links offen
8	Spreizer links geschlossen
9	Spreizer rechts offen
10	Spreizer rechts geschlossen

5.11.3 Ereignisse

In dem Unterpunkt *Ereignisse* können Sie Ereignisse nachverfolgen.




So wählen Sie den Unterpunkt *Ereignisse* aus:

1. Im Servicemodus *Testfunktionen* auswählen ( S. 82).
 2. Taste  drücken.
 3. *Ereignisse* auswählen.
 4. Taste  drücken.
- ☞ Folgende Möglichkeiten stehen zur Auswahl:
- *Alle Ereign.*
 - *Letzte Ereign.*

Alle Ereign.

In dem Unterpunkt *Alle Ereign.* werden alle aufgetretenen Ereignisse angezeigt.

Eine Erklärung für die Fehlermeldungen finden Sie auf  S. 171.



Beispiel:


Abb. 76: *Alle Ereign.*


Alle Ereign.	
E1052:	1 x
E3210:	12 x
E3319:	1 x
E3380:	4 x
E3522:	20 x
E3523:	2 x



So rufen Sie alle Ereignisse auf:


1. *Alle Ereign.* auswählen.
 2. Taste  drücken.
-  Auf der Anzeige erscheinen alle Ereignisse.

Sie können sich weitere Ereignisse anzeigen lassen, indem Sie die Taste  drücken.

Mit der Taste  können Sie den Unterpunkt verlassen.

Letzte Ereign.

In dem Unterpunkt *Letzte Ereign.* werden die zuletzt aufgetretenen Ereignisse angezeigt.

Eine Erklärung für die Fehlermeldungen finden Sie im Kapitel **Störungsabhilfe** ( S. 171).

Beispiel:

Abb. 77: Letzte Ereign.

Letzte Ereign.			
1	E7558	Z	780046
		S	8064
2	E3210	Z	628043
		S	8063
3	E3210	Z	613112
		S	8063



So rufen Sie zuletzt aufgetretene Ereignisse auf:

1. *Letzte Ereign.* auswählen.

2. Taste  drücken.

☞ Auf der Anzeige erscheinen die zuletzt aufgetretenen Ereignisse.

Mit der Taste  können Sie den Unterpunkt verlassen.

5.12 Menüpunkt *Datentransfer*

In dem Unterpunkt *Datentransfer* können Sie Knopflochprogramme von einem USB-Stick laden oder auf einen USB-Stick speichern.

In diesem Menüpunkt stehen folgende Unterpunkte zur Auswahl:

- *Import* (📖 S. 128)
- *Export* (📖 S. 129)

5.12.1 Import

In dem Unterpunkt *Import* können Sie Knopflochprogramme von einem USB-Stick auf die Maschine laden.



So rufen Sie den Unterpunkt *Import* auf:


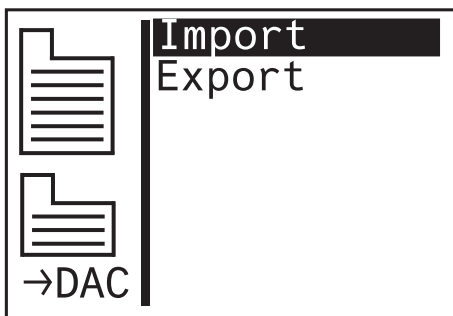

1. Im Servicemodus *Datentransfer* auswählen (📖 S. 82).
2. Taste  drücken.
- ↳ Auf der Anzeige erscheint:

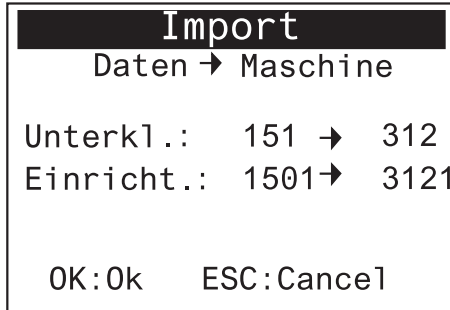
Abb. 78: *Import* (1)



3. Taste  drücken.
- ↳ Die Daten werden importiert.

Stammen die Knopflochprogramme von einer Maschine mit einer anderen Unterklasse oder einer anderen Einrichtung, erscheint folgende Anzeige:

Abb. 79: Import (2)




Import
Daten → Maschine


Unterk1.:	151	→	312
Einricht.:	1501	→	3121

OK:Ok ESC:Cancel



4. Taste  drücken um die Daten zu importieren.

Die Daten werden importiert, die Anzeige wechselt zurück zu *Import/Export*.

5. Taste  drücken, um den Datenimport abubrechen.

5.12.2 Export

In dem Unterpunkt *Export* können Sie Knopflochprogramme von der Maschine auf einen USB-Stick speichern.



So rufen Sie den Unterpunkt *Export* auf:



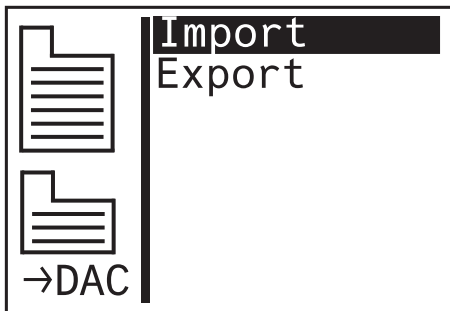

1. Im Servicemodus *Datentransfer* auswählen ( S. 82).
2. Taste  drücken.
3. Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 80: Export (1)




**Import
Export**



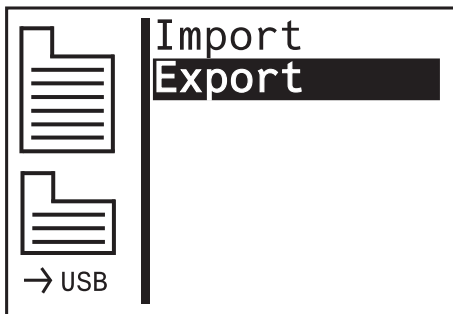
→DAC




4. Taste  drücken und *Export* anwählen.

☞ Auf der Anzeige erscheint:

Abb. 81: *Export* (2)



5. Taste  drücken um Daten auf den USB-Stick zu speichern.

☞ Die Daten werden exportiert, die Anzeige wechselt zurück zu *Import/Export*.

5.13 Menüpunkt *Daten rücksetz*

HINWEIS

Datenverlust durch Reset!

Beim Reset gehen alle Einstellungen verloren.

Vor dem Reset vergewissern, ob alle wichtigen Daten gesichert wurden.

In dem Menüpunkt *Daten rücksetz* können Sie Programme und Parameter auf den Auslieferungszustand zurücksetzen, wenn die Maschine nicht mehr korrekt funktioniert. Aus Sicherheitsgründen wird dazu die erneute Eingabe des Codes verlangt. Nur die Kalibrierungswerte und die eingestellte Unterklasse bleiben erhalten.

6 Wartung

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze Teile!

Einstich und Schneiden möglich.

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

WARNUNG




Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

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

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

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

Wartungsintervalle

Durchzuführende Arbeiten	Betriebsstunden			
	8	40	160	500
Maschine				
Flusenansammlungen entfernen	●			
Bereich unter der Stichplatte von Nähstaub reinigen	●			
Ölstand kontrollieren	●			
Zahnriemen kontrollieren und reinigen			●	
Schneidstempel ölen			●	

Durchzuführende Arbeiten	Betriebsstunden			
	8	40	160	500
Klammerarme am Filz ölen			●	
Filz an der Kurvenscheibe ölen			●	
Pneumatisches System				
Wasserstand im Druckregler prüfen	●			
Filtereinsatz in der Wartungseinheit reinigen	●			
Dichtigkeit des Systems prüfen			●	

6.1 Reinigen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch aufliegende Partikel!

Aufliegende Partikel können in die Augen gelangen und Verletzungen verursachen.

Schutzbrille tragen.

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

Darauf achten, dass keine Partikel in die Ölwanne fliegen.

HINWEIS

Sachschäden durch Verschmutzung!

Nähstaub und Fadenreste können die Funktion der Maschine beeinträchtigen.

Maschine wie beschrieben reinigen.

HINWEIS

Sachschäden durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen die Lackierung.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Reinigen benutzen.

Die Maschine muss täglich von Staub und Fadenresten gereinigt werden. Eine saubere Maschine schützt vor Störungen.



So reinigen Sie die Maschine:

1. Den Bereich Greifer, Fadenabschneider, Stichplatte und den Nähkopf von Nähstaub, Fadenresten und Schnittabfällen säubern.
Falls Vakuum vorhanden ist, empfiehlt es sich, die Nähabfälle abzusaugen.
2. Bei Bedarf den Absaugbehälter für Schnittabfälle leeren.

6.2 Schmieren

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

Hautkontakt mit Öl vermeiden.

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

HINWEIS

Sachschäden durch falsches Öl!

Falsche Ölsorten können Schäden an der Maschine hervorrufen.

Nur Öl benutzen, das den Angaben der Anleitung entspricht.

ACHTUNG



Umweltschäden durch Öl!

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

Altöl sorgfältig sammeln.

Altöl sowie ölbehaftete Maschinenteile den nationalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

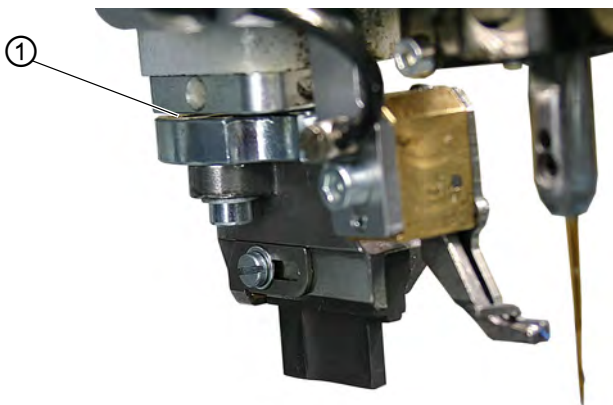
Zum Nachfüllen des Ölbehälters ausschließlich das Schmieröl **DA 10** oder ein gleichwertiges Öl mit folgender Spezifikation benutzen:

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

Da 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

Abb. 82: Schmieren (1)



(1) - Schneidstempel



So schmieren Sie die Maschine:

1. Schneidstempel (1) ölen.

Abb. 83: Schmieren (2)

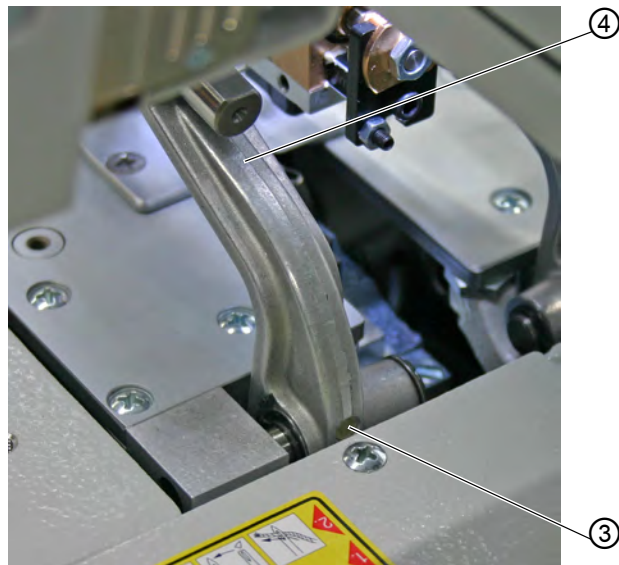


(2) - Kurvenscheibe



2. Filz der Kurvenscheibe (2) ölen.

Abb. 84: Schmieren (3)



(3) - Filz

(4) - Klammerarm



3. Filze (3) der Klammerarme (4) ölen.

6.3 Pneumatisches System warten

6.3.1 Betriebsdruck einstellen

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Sicherstellen, dass die Maschine nur bei korrektem Betriebsdruck benutzt wird.

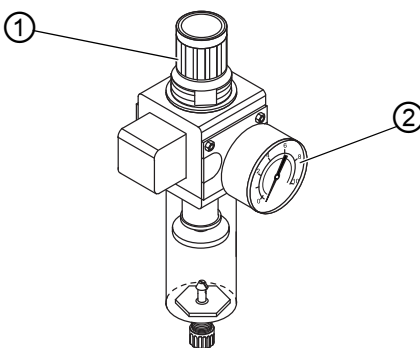


Einstellung

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. 85: Betriebsdruck einstellen



(1) - Druckregler

(2) - Manometer



Wichtig

Der Betriebsdruck ist an der Wartungseinheit aus Sicherheitsgründen voreingestellt. Er kann nicht verändert werden.

6.3.2 Wasser-Öl-Gemisch ablassen

HINWEIS

Sachschäden durch zu viel Flüssigkeit!

Zu viel Flüssigkeit kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Bei Bedarf Flüssigkeit ablassen.

Im Auffangbehälter (2) des Druckreglers sammelt sich ein Wasser-Öl-Gemisch.

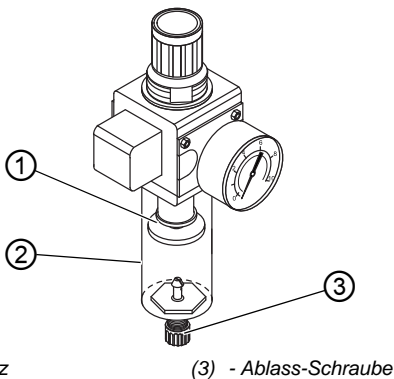


Richtige Einstellung

Das Wasser-Öl-Gemisch darf nicht bis zum Filtereinsatz (1) ansteigen.

Prüfen Sie täglich den Stand des Wasser-Öl-Gemischs im Auffangbehälter (2).

Abb. 86: Wasser-Öl-Gemisch ablassen



(1) - Filtereinsatz

(2) - Auffangbehälter

(3) - Ablass-Schraube



So lassen Sie das Wasser-Öl-Gemisch ab:

1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Gefäß unter die Ablass-Schraube (3) stellen.
3. Ablass-Schraube (3) vollständig herausdrehen.
4. Wasser-Öl-Gemisch in das Gefäß laufen lassen.
5. Ablass-Schraube (3) festschrauben.

6. Maschine an das Druckluft-Netz anschließen.

6.3.3 Filtereinsatz reinigen

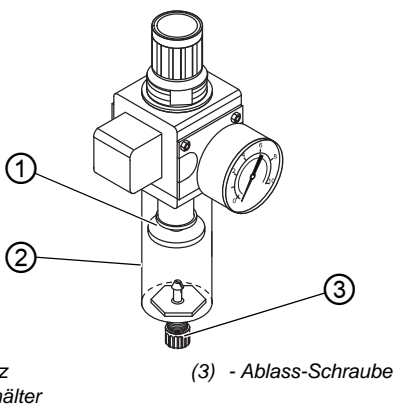
HINWEIS

Beschädigung der Lackierung durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen den Filter.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Auswaschen der Filterschale benutzen.

Abb. 87: Filtereinsatz reinigen




- (1) - Filtereinsatz
(2) - Auffangbehälter

- (3) - Ablass-Schraube



So reinigen Sie den Filtereinsatz:

1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Wasser-Öl-Gemisch ablassen ( S. 138).
3. Auffangbehälter (2) abschrauben.
4. Filtereinsatz (1) abschrauben.
5. Filtereinsatz (1) mit der Druckluft-Pistole ausblasen.
6. Filterschale mit Waschbenzin auswaschen.
7. Filtereinsatz (1) festschrauben.
8. Auffangbehälter (2) festschrauben.

-
9. Ablass-Schraube (3) festschrauben.
 10. Maschine an das Druckluft-Netz anschließen.

6.4 Schneidblöcke und Messer wechseln

Je nach Einsatzgebiet müssen Sie die Schneidblöcke und Messer nach frühestens einem halben Jahr wechseln. Die Schnittlänge können Sie durch Wechseln der Schneidblöcke verändern. Der Wechsel der Schneidblöcke bzw. Messer unterscheidet sich bei den Unterklassen.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze Gegenstände!

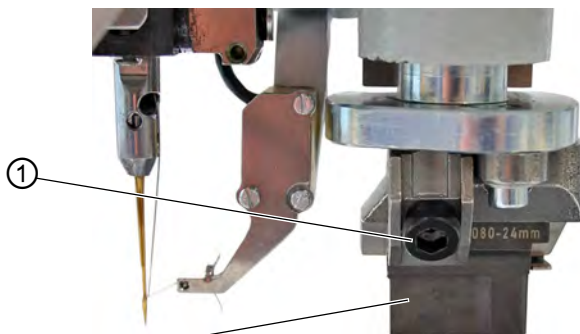
Einschnitt möglich.

Schneidblock oder Messer nur bei ausgeschalteter Maschine wechseln.

6.4.1 Unterklasse ohne Multiflex

Schneidblock wechseln

Abb. 88: Schneidblock wechseln



(1) - Schraube

(2) - Schneidblock



So wechseln Sie den Schneidblock:

1. Schraube (1) lösen (Innensechskantschlüssel im Beipack).
2. Schneidblock (2) nach vorne ziehen und entnehmen.
3. Neuen Schneidblock einsetzen und bis zum Anschlag schieben.
4. Schraube (1) wieder festschrauben.

Messer wechseln

Abb. 89: Messer wechseln



(3) - Messer

(4) - Schraube



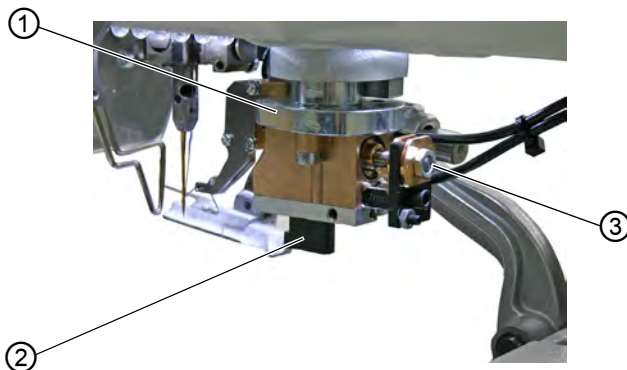
So wechseln Sie das Messer:

1. Schraube (4) lösen.
2. Messer (3) nach vorne ziehen und entnehmen.
3. Neues Messer einsetzen und bis zum Anschlag schieben.
4. Schraube (4) wieder festschrauben.

6.4.2 Unterklasse mit Multiflex

Schneidblock wechseln

Abb. 90: Schneidblock wechseln (Multiflex)





(1) - Schneidblock-Halter
(2) - Schneidblock

(3) - Schraube




So wechseln Sie den Schneidblock:

1. Druckluft-Schlauch abnehmen ( S. 158).
2. Schneidblock-Halter (1) mit einem Schraubendreher vorsichtig nach unten drücken.
3. Schraube (3) lösen.
4. Schneidblock (2) nach links herausziehen.
5. Schneidblock (2) in die Führung einschieben und mit Schraube (3) festschrauben.
6. Druckluft-Schlauch wieder anschließen.

Nach Anschluss der Druckluft ( S. 158) fährt der Schneidblock-Halter automatisch wieder nach oben.

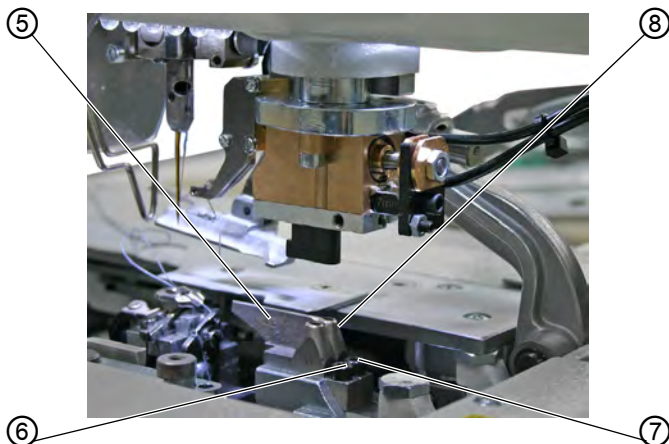


Information

Wenn Sie einen Schneidblock mit einer anderen Länge einsetzen wollen, müssen Sie dies am Bedienfeld entsprechend einstellen ( Serviceanleitung).

Messer wechseln

Abb. 91: Messer wechseln (Multiflex)



(4) - Messer
(5) - Schraube

(6) - Schraube
(7) - Messer



So wechseln Sie das Messer:

1. Schraube (5) oder (6) lösen (Innensechskantschlüssel im Beipack).
2. Messer (4) oder (7) herausnehmen.
3. Neues Messer einsetzen und mit Schraube (5) oder (6) festschrauben.




Wichtig

Wenn Sie das Messer nicht entnehmen können, lösen Sie leicht die Schraube des zweiten Messers.



Information

Wenn Sie ein Messer mit einer anderen Form einsetzen wollen, müssen am Bedienfeld entsprechende Einstellungen vorgenommen werden ( Serviceanleitung).

6.5 Teileliste

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

www.duerkopp-adler.com



7 Aufstellung

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch schneidende Teile!

Beim Auspacken und Aufstellen ist Schneiden möglich.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Maschine aufstellen.

Schutz-Handschuhe tragen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Beim Auspacken und Aufstellen ist Quetschen möglich.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Maschine aufstellen.

Sicherheitsschuhe tragen.

7.1 Lieferumfang prüfen

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

7.2 Transportsicherungen entfernen

Vor der Aufstellung müssen Sie alle Transportsicherungen entfernen.



So entfernen Sie die Transportsicherungen:

1. Sicherungsbänder und Holzleisten entfernen am
 - Maschinenoberteil
 - Maschinentisch
 - Gestell

Abb. 92: Transportsicherung Maschinenoberteil entfernen

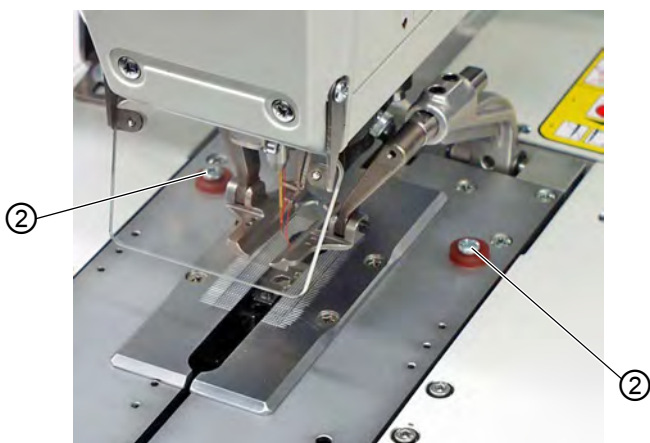


(1) - Schraube



2. Schraube (1) an der Ölwanne unter der Tischplatte entfernen. Die Schraube verhindert während des Transports, dass das Maschinenoberteil hochschwenkt.

Abb. 93: Transportsicherung Klammerplatten entfernen



(2) - Schrauben



3. Schrauben (2) entfernen. Die Schrauben verhindern das Herausfallen der Klammerplatten.

Abb. 94: Transportsicherung Maschinentisch entfernen



(3) - Schraube



4. Schraube (3) entfernen.

7.3 Gestell montieren

Sollten Sie das passende Gestell bestellt haben, nutzen Sie die Transportöse, um die Maschine einzusetzen (S. 150).

Wenn Sie ein anderes Gestell verwenden möchten, müssen Sie folgende Arbeiten eigenständig durchführen:

- Hauptschalter montieren (Zusatzanleitung *Steuerkasten am Hauptschalter anschließen*)
- Tischplatte montieren (S. 149)
- Druckluft-Wartungseinheit montieren (S. 159)

7.4 Tischplatte montieren

Sollten Sie selbst die Tischplatte erstellen, nehmen Sie die Skizze (S. 193) als Beispiel für die Bemaßungen. Die Dicke der Tischplatte sollte ca. 40 mm betragen.

7.5 Transportöse verwenden

Abb. 95: Transportöse verwenden



(1) - Transportöse

(2) - Maschine

Die Transportöse erleichtert es Ihnen, die Maschine in das Gestell zu heben. Sie können somit z. B. die Maschine mit einem Deckenkran anheben oder auch eine stabile Stange durch die Transportöse führen und die Maschine dann mit 2 Personen anheben. Die Transportöse finden Sie im Beipack.

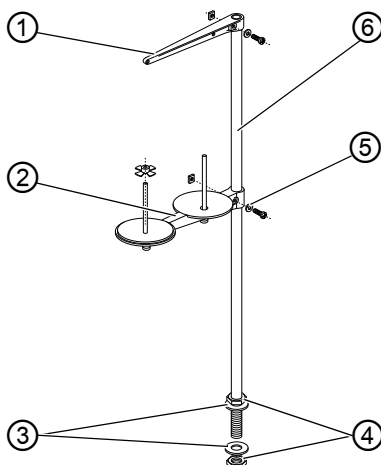


So verwenden Sie die Transportöse:

1. Transportöse (1) an die Maschine schrauben.
2. Maschine (2) in das Gestell heben.
3. Wenn die Maschine montiert ist, die Transportöse (1) wieder abschrauben.

7.6 Garnständer befestigen

Abb. 96: Garnständer befestigen



- (1) - Abwickelarm
(2) - Garnrollen-Halter
(3) - Unterlegscheiben

- (4) - Muttern
(5) - Unterlegscheibe
(6) - Garnständer



So befestigen Sie den Garnständer:

1. Garnständer (6) in die Bohrung der Tischplatte einsetzen und mit Muttern (4) und Unterlegscheiben (3) befestigen.
2. Garnrollen-Halter (2) montieren.
3. Abwickelarm (1) montieren.
4. Garnrollen-Halter (2) und Abwickelarm (1) so ausrichten, dass Garnrollen-Halter und Abwickelarm parallel zueinander stehen.

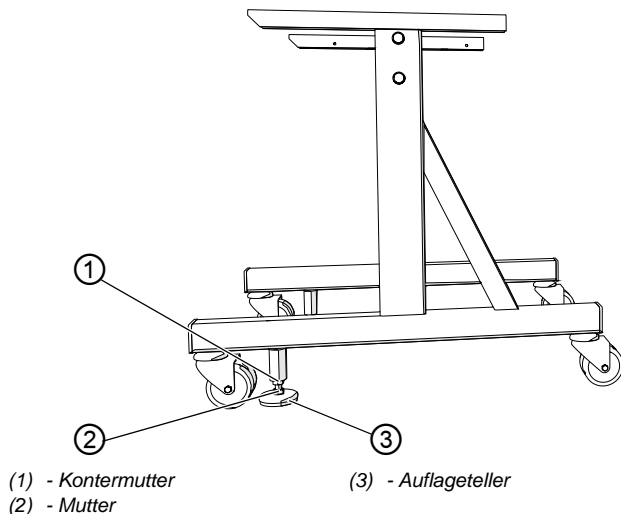


Information

Je nach Garnrollentyp müssen Sie das Zentrierstück einstellen. Falsche Einstellungen können zu Nähstörungen führen.

7.7 Gestell sichern

Abb. 97: Gestell sichern



Damit das Gestell sich nicht versehentlich bewegt, haben Sie die Möglichkeit, es zu sichern.

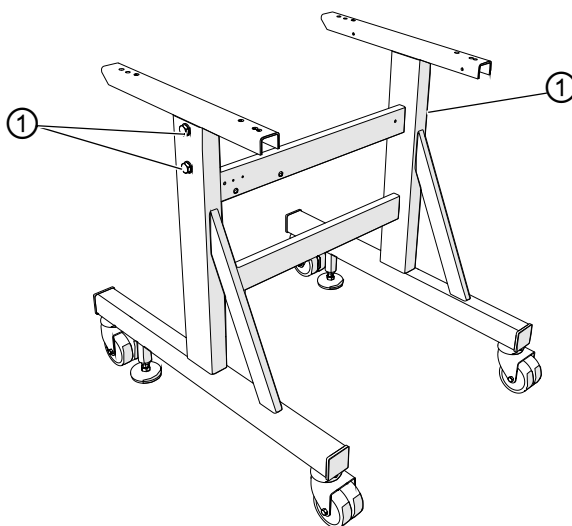


So sichern Sie das Gestell:

1. Die beiden Auflageteller (3) an der Mutter (2) so weit nach unten schrauben, dass die Maschine fest und sicher steht.
2. Die Kontermutter (1) nach oben schrauben.
3. Kontermutter (1) leicht festschrauben.

7.8 Arbeitshöhe einstellen

Abb. 98: Arbeitshöhe einstellen



(1) - Schrauben

Die Arbeitshöhe ist zwischen 73 cm und 90 cm (gemessen bis zur Oberkante der Tischplatte) stufenlos einstellbar.

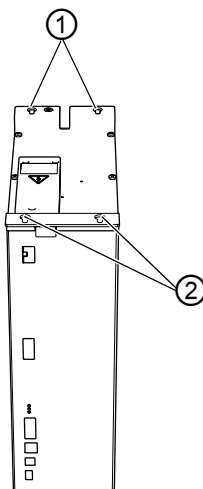


So stellen Sie die Arbeitshöhe ein:

1. Schrauben (1) an beiden Seiten des Gestells lösen.
2. Tischplatte der Maschine auf die gewünschte Arbeitshöhe waagrecht einstellen.
Um ein Verkanten zu verhindern, Tischplatte auf beiden Seiten gleichmäßig herausziehen bzw. hineinschieben.
3. Schrauben (1) festschrauben.

7.9 Steuerung montieren

Abb. 99: Steuerung montieren (1)



(1) - Schrauben-Position

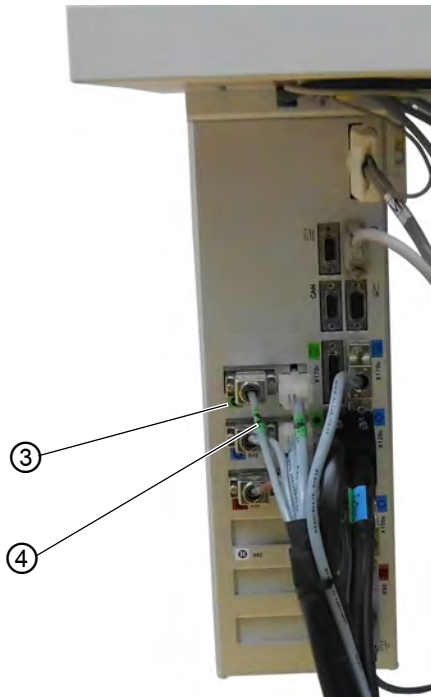
(2) - Schrauben-Position



So montieren Sie die Steuerung:

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

Abb. 100: Steuerung montieren (2)



(3) - Anschluss

(4) - Kabel



2. Alle Stecker mit den jeweiligen Anschlüssen verbinden. Die Stecker sind mit einem Aufdruck am Kabel (4) und die Anschlüsse (3) an dem Gehäuse eindeutig gekennzeichnet. Kabel und Anschluss haben die gleiche Bezeichnung bzw. das gleiche Symbol.
3. Stecker mit den Anschlüssen verschrauben.

7.10 Elektrischer Anschluss

GEFAHR



Lebensgefahr durch spannungsführende Teile!

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

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung vornehmen.



So nehmen Sie den elektrischen Anschluss vor:

1. Maschine nach Bauschaltplan (📖 S. 194) anschließen.

7.11 Potentialausgleich herstellen

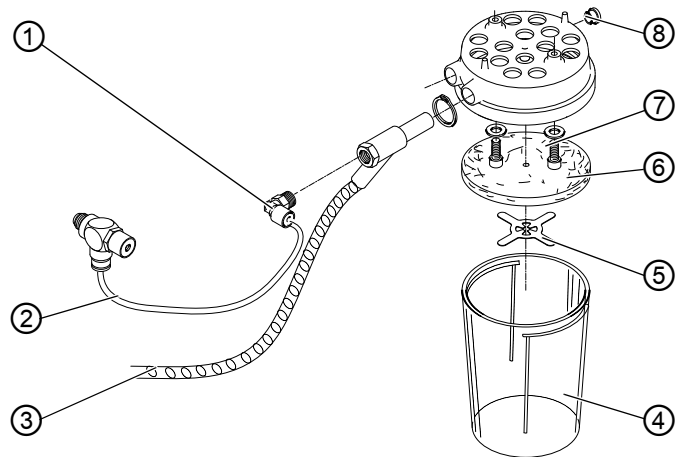


So stellen Sie den Potentialausgleich her:

1. Potentialausgleich nach Bauschaltplan (📖 S. 194) herstellen.

7.12 Absaugbehälter montieren

Abb. 101: Absaugbehälter montieren



- (1) - Winkelstück
(2) - Schlauch
(3) - Schlauch
(4) - Behälter

- (5) - Federblech
(6) - Schaumstoff
(7) - Schrauben
(8) - Blindstopfen

Im Absaugbehälter landen die Schnittabfälle, die beim Nähen entstehen.



So montieren Sie den Absaugbehälter:

- Komponenten (4), (5), (6) und (7) des Absaugbehälters entsprechend der Abbildung demontieren.
- Blindstopfen (8) einsetzen.
- Absaugbehälter mit den Schrauben (7) in die vorgebohrten Löcher unter der Ölwanne schrauben.
- Schaumstoff (6) mit Federblech (5) wieder festschrauben.
- Behälter (4) festschrauben.
- Schlauch (3) mit dem Absaugbehälter über den Injektor verbinden.
Über den Schlauch (3) werden Schnittabfälle in den Behälter (4) abgesaugt.
- Winkelstück (1) an den Injektor schrauben.
- Absaugbehälter mit der Druckversorgung über den Schlauch (2) verbinden.

7.13 Pneumatischer Anschluss

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.

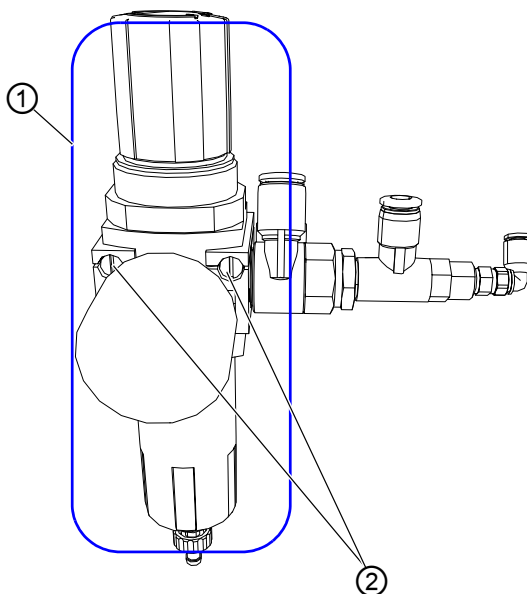
Sicherstellen, dass die Maschine nur bei richtig eingestelltem Netzdruck benutzt wird.

Das pneumatische System der Maschine und der Zusatzausstattung muss mit wasserfreier, ungeölter Druckluft versorgt werden. Hierfür ist ein Pneumatik-Anschlusspaket für Gestelle mit Wartungseinheit und pneumatischen Zusatzeinrichtungen erhältlich:

- Anschluss-Schlauch, 5 m lang, $\varnothing = 9$ mm
- Schlauchtüllen und Schlauchbinder
- Kupplungsdose R $\frac{1}{4}$ und Kupplungsstecker

7.13.1 Druckluft-Wartungseinheit montieren

Abb. 102: Druckluft-Wartungseinheit montieren (1)



(1) - Druckluft-Wartungseinheit

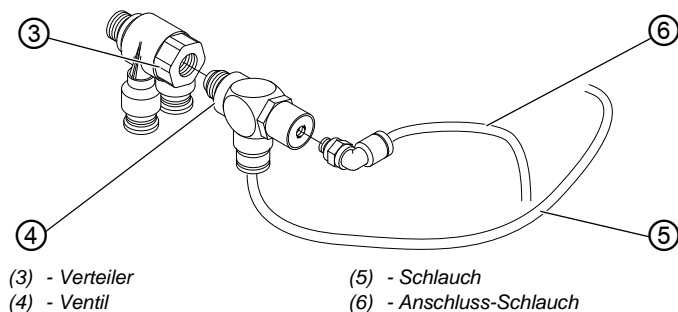
(2) - Schrauben



So montieren Sie die Druckluft-Wartungseinheit:

1. Druckluft-Wartungseinheit (1) mit Schrauben (2) am Tischgestell befestigen.

Abb. 103: Druckluft-Wartungseinheit montieren (2)



(3) - Verteiler

(4) - Ventil

(5) - Schlauch

(6) - Anschluss-Schlauch



2. Ventil (4) mit dem Schlauch (5) für den Absaugbehälter verbinden.
3. Anschluss-Schlauch (6) für die Druckluft mit dem Ventil (4) verbinden.

7.13.2 Betriebsdruck

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

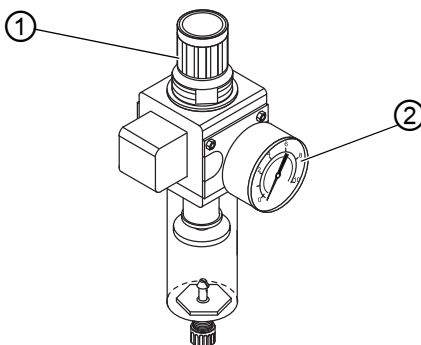
Sicherstellen, dass die Maschine nur bei korrektem Betriebsdruck benutzt wird.



Einstellung

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

Abb. 104: Betriebsdruck einstellen



(1) - Druckregler

(2) - Manometer



Wichtig

Der Betriebsdruck ist an der Wartungseinheit aus Sicherheitsgründen voreingestellt. Er kann nicht verändert werden.

7.14 Schmierung prüfen

ACHTUNG



Umweltschaden durch Öl!

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

Altöl sorgfältig sammeln.

Altöl sowie ölbehaftete Maschinenteile nach den gesetzlichen Vorschriften entsorgen.

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

Bei der Aufstellung bzw. nach einer längeren Stillstandszeit müssen Sie Dochte, Filze, Greifer und Nadelstange mit etwas Öl versorgen.

Die Schmierung aller beweglichen Teile der Maschine erfolgt über ein Öldochtsystem aus 2 Ölbehältern.

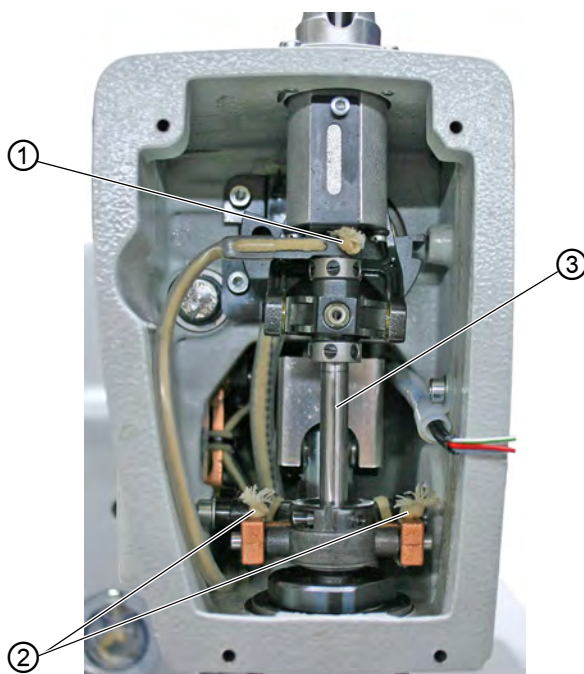
Maschine schmieren



So schmieren Sie die Maschine:

1. Kopf- und Seitendeckel abschrauben.

Abb. 105: Maschine schmieren (1)



(1) - Docht

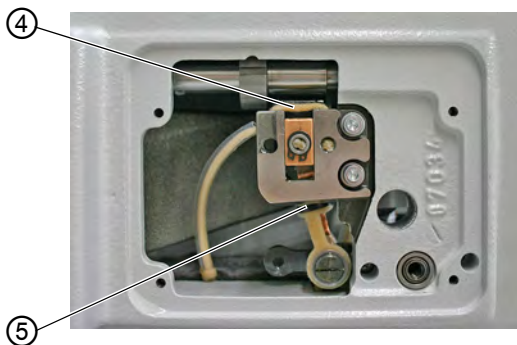
(3) - Nadelstange

(2) - Docht



2. Dichte (1) und (2) mit etwas Öl tränken.
3. 1-2 Tropfen Öl an die Pendelhülse und Nadelstange (3) geben.
4. Kopf- und Seitendeckel anschrauben.

Abb. 106: Maschine schmieren (2)



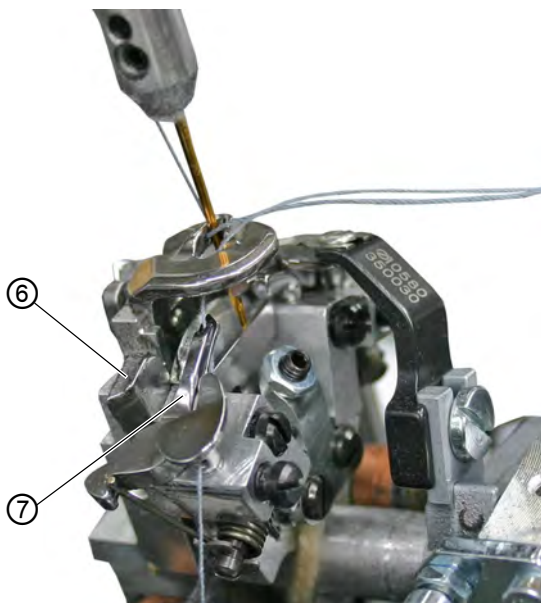
(4) - Docht

(5) - Filz



5. Filz (5) mit etwas Öl tränken
6. Klammerplatten abnehmen.
7. Docht (4) mit etwas Öl tränken.

Abb. 107: Maschine schmieren (3)



(6) - Spreizerplatte

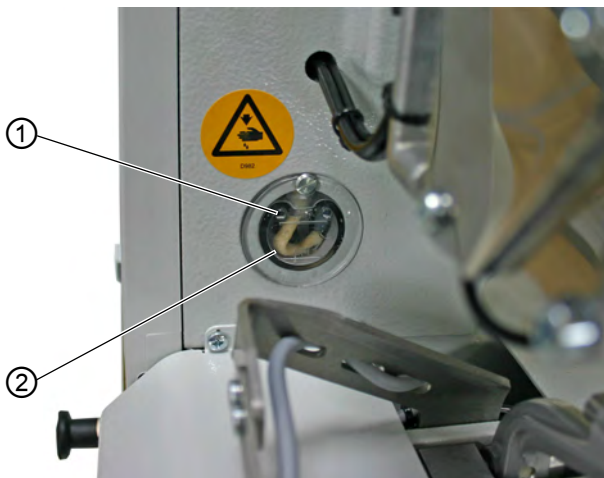
(7) - Spreizer



8. 1-2 Tropfen Öl an die Spreizerplatte (6) und an die Spreizer (7) geben.

Öl nachfüllen

Abb. 108: Öl nachfüllen (1)



(1) - Einfüllöffnung

(2) - Ölbehälter



So füllen Sie Öl nach:

1. Ölbehälter (2) durch die Einfüllöffnungen (1) bis zur Markierung MAX auffüllen

Abb. 109: Öl nachfüllen (2)



(3) - Einfüllöffnung

(4) - Ölbehälter



2. Ölbehälter (4) durch die Einfüllöffnung (3) bis zur Markierung MAX auffüllen.

7.15 Stoffkantenanschlätze einstellen

WARNUNG

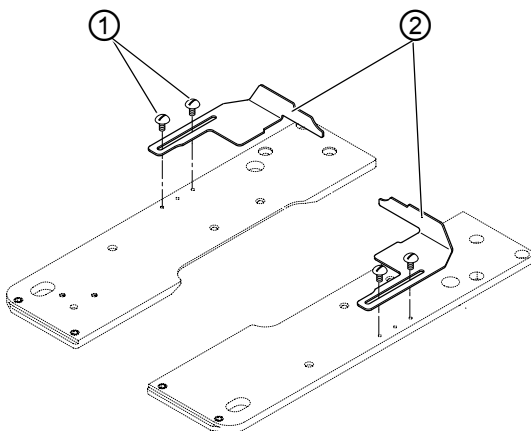


Verletzungsgefahr durch spitze Gegenstände!

Einstich möglich.

Stoffkantenanschlätze nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

Abb. 110: Stoffkantenanschlätze einstellen



(1) - Schrauben

(2) - Stoffkantenanschlätze

Damit Sie das Nähgut genau verarbeiten können, können Sie die Position der Stoffkantenanschlätze anpassen.



So stellen Sie die Stoffkantenanschlätze ein:

1. Das Nähgut einlegen, bis es mit den Stoffkantenanschlätzen (2) auf der rechten und linken Seite in Berührung kommt.
2. Die Schrauben (1) auf der rechten und linken Seite lösen.

3. Die Nähposition einstellen, indem Sie die Stoffkantenanschläge (2) vor- und zurückschieben.
4. Die Schrauben (1) wieder festschrauben.

7.16 Testlauf durchführen

Nach Beendigung der Aufstellungsarbeiten nehmen Sie die Maschine in Betrieb und führen Sie einen Testlauf durch. Beachten Sie die Reihenfolge:






Reihenfolge

1. Maschine einschalten.
2. Testlauf durchführen.
3. Maschine ausschalten.



So führen Sie einen Testlauf durch:


1. Zu verarbeitendes Nähgut einlegen.
2. Eine Knopflochform wählen ( S. 65) und zunächst eine niedrige Geschwindigkeit einstellen.
3. Knopfloch nähen ( S. 56).
4. Kontinuierlich die Geschwindigkeit erhöhen.
5. Prüfen, ob das Knopfloch den gewünschten Anforderungen entspricht.

Wenn die Anforderungen nicht erfüllt sind, ändern Sie die Fadenspannung ( S. 49).



Information

Wenn nach dem Einschalten auch nach längerer Wartezeit der Begrüßungsbildschirm auf dem Bedienfeld nicht angezeigt wird, befindet sich keine Software auf der Steuerung.

In diesem Fall muss erst die Software installiert werden ( Serviceanleitung).

8 Außerbetriebnahme

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch fehlende Sorgfalt!

Schwere Verletzungen möglich.

Maschine NUR im ausgeschalteten Zustand säubern.

Anschlüsse NUR von ausgebildetem Personal trennen lassen.

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

Hautkontakt mit Öl vermeiden.

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



So nehmen Sie die Maschine außer Betrieb:

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

9 Entsorgung

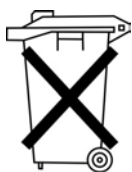
ACHTUNG



Gefahr von Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

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

IMMER die nationalen Vorschriften zur Entsorgung befolgen.



Die Maschine darf nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden.

Die Maschine muss den nationalen Vorschriften entsprechend angemessen entsorgt werden.

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

10 Störungsabhilfe

10.1 Kundendienst

Ansprechpartner bei Reparaturen oder Problemen mit der Maschine:

Dürkopp Adler 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

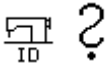
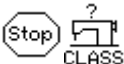
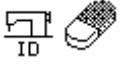
10.2 Meldungen der Software

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

10.2.1 Hinweismeldungen


Symbol	Beschreibung	Abhilfe
	Bei Nähbeginn ist die Nadel nicht in der oberen Grundstellung oder auf der falschen Seite	<ul style="list-style-type: none"> • Am Handrad drehen, bis der Hinweis verschwindet
	Die Maschine steht in Einfädelposition und ist nicht nähbereit.	<ul style="list-style-type: none"> • Nach dem Einfädeln Taste am Kopfdeckel drücken, um wieder in den Nähmodus zu wechseln
	Während des Nähens reißt der Faden	<ul style="list-style-type: none"> • Taste am Kopfdeckel drücken, um in die Einfädelposition zu fahren

Symbol	Beschreibung	Abhilfe
	Bei Nähbeginn steht die Nadel in Einfädelposition	<ul style="list-style-type: none"> • Taste am Kopfdeckel drücken • Maschine aus- und einschalten
	Keine Druckluft vorhanden oder der Druck ist zu gering	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine ausschalten • Ausreichend Druckluft zur Verfügung stellen • Maschine einschalten
	Eine nicht zulässige Schneidkombination wurde gewählt (NUR bei Multiflex)	<ul style="list-style-type: none"> • In der Steuerung die Daten der eingesetzten Messer und des Schneidblocks überprüfen und einstellen • Gegebenenfalls geeignete Messer und Schneidblock einsetzen und einstellen
	Der Nähvorgang stoppt (NUR bei 141, 341 bei eingebauter und aktivierter Gimpenüberwachung)	<ul style="list-style-type: none"> • Nähvorgang kann mit der Taste OK oder der Taste 2 fortgesetzt bzw. mit der Taste ESC oder der Taste 1 abgebrochen werden
	Maschinen-Seriennummer ist nicht eingetragen	<ul style="list-style-type: none"> • Taste OK drücken • DA-Service kontaktieren

Symbol	Beschreibung	Abhilfe
 :6361	Maschinen-ID nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> • Stecker kontrollieren
	<ul style="list-style-type: none"> • Falsche Maschinenklasse • Die Software passt nicht zur Maschinenklasse 	<ul style="list-style-type: none"> • nach 5 Sekunden erscheint ein Bildschirm mit der Anzeige der Maschinenklasse • Fortsetzen mit JA: Vorsicht! das Update überschreibt alle vorhandenen Daten Fortsetzen mit NEIN: Abbruch • Richtige Software bestellen und aufspielen
	Maschinen-ID ist nicht initialisiert	<ul style="list-style-type: none"> • Taste OK drücken

10.2.2 Fehlermeldungen

Wenn ein Fehler auftritt, erscheint auf der Anzeige das

Symbol , gefolgt von einer 4-stelligen Zahlenkombination.

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

Fehler	Bedeutung	Mögliche Ursache	Abhilfe
1006	Nähmotor-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Max. Drehzahl überschritten • Nähmotor-Kabel defekt • Nähmotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Encoder ersetzen • Reset durchführen • Nähmotor ersetzen • Kundendienst kontaktieren
1007	Fehler bei der Referenzfahrt		<ul style="list-style-type: none"> • Encoder ersetzen • Schwergang in der Maschine beheben
1008	Nähmotor-Encoder-Fehler		<ul style="list-style-type: none"> • Encoder ersetzen
1010	Nähmotor-Synchronisationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Stecker vom externen Synchronisator (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> • Stecker vom externen Synchronisator an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss (Sync) benutzen • Referenzschalter bzw. Synchronisator ersetzen • Nur notwendig bei Maschinen mit Übersetzung!
1011	Nähmotor-Synchronisationsfehler (Z-Impuls)		<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ausschalten, Handrad drehen und Steuerung wieder einschalten • Falls Fehler weiter vorhanden, Encoder prüfen
1012	Nähmotor-Synchronisationsfehler		<ul style="list-style-type: none"> • Synchronisator ersetzen
1051	Nähmotor-Timeout	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel zum Nähmotor-Referenzschalter defekt • Referenzschalter defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel ersetzen • Referenzschalter (9815 935006) ersetzen
1052	Nähmotor-Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor-Kabel defekt • Nähmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor-Kabel ersetzen • Nähmotor ersetzen • Steuerung ersetzen

Fehler	Bedeutung	Mögliche Ursache	Abhilfe
1053	Netzspannung zu hoch	• Netzspannung zu hoch	• Netzspannung prüfen
1054	Interner Kurzschluss		• Steuerung ersetzen
1055	Nähmotor-Überlast	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor schwergängig oder blockiert • Nähmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit/Blockierung beseitigen • Nähmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
1056	Nähmotor-Übertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor schwergängig • Nähmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit beseitigen • Nähmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
1058	Nähmotor-Drehzahl größer als der Sollwert	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzschalter defekt • Nähmotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzschalter (9815 935006) ersetzen • Nähmotor ersetzen
1060	PowerParts		• Steuerung ersetzen
1062	Nähmotor IDMA Autoinkrement	• Störung	• Maschine aus- und einschalten
1120	Software-Fehler	• Parameter nicht initialisiert	• Software-Update durchführen
1203	Nähmotor: Position nicht erreicht		<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
1302	Nähmotor-Bestromungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor blockiert • Encoderkabel nicht verbunden oder defekt • Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung beseitigen • Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Nähmotor ersetzen
1330	Nähmotor antwortet nicht		<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren

Fehler	Bedeutung	Mögliche Ursache	Abhilfe
1342 – 1344	Nähmotor-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Fehler 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
1410	Nähmotor: Fadenabschneid-Drehzahl nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> • Encoder defekt • Nähmotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Encoder ersetzen • Nähmotor ersetzen • Kundendienst kontaktieren
1411	Nähmotor: Fadenabschneid-Position nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> • Fadenabschneid-Position nicht erreicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
1412	Nähmotor: Stopp-Position nach Rückdrehen nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> • Stopp-Position nach Rückdrehen nicht erreicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
1420	Nähmotor-Bestromungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor blockiert • Encoderkabel nicht verbunden oder defekt • Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung beseitigen • Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Nähmotor ersetzen
1421	Nähmotor-Timeout	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel zum Nähmotor-Referenzschalter defekt • Referenzschalter defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel ersetzen • Referenzschalter (9815 935006) ersetzen
1430	Nähmotor: Positionier-Drehzahl nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor-Kabel defekt • Nähmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Encoder ersetzen • Nähmotor ersetzen • Kundendienst kontaktieren

Fehler	Bedeutung	Mögliche Ursache	Abhilfe
1431	Nähmotor: Stopp-Position	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Nähmotor-Fehler 	<ul style="list-style-type: none"> • Positionier-Drehzahl verringern • Software-Update durchführen
1450	Interner Nähmotor-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Nähmotor-Fehler 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen • Kundendienst kontaktieren
1498 – 1499	Interner Nähmotor-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Nähmotor-Fehler 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen • Kundendienst kontaktieren
21	Schrittmotor X-Achse		
22	Schrittmotor Y-Achse		
23	Schrittmotor Z-Achse		
.. .. 02	Schrittmotor-Bestromungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor schwergängig oder blockiert • Encoderkabel nicht verbunden oder defekt • Schrittmotor-Kabel nicht verbunden oder defekt • Encoder defekt • Schrittmotor defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit/Blockierung beseitigen • Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen • Encoder ersetzen • Falls der Schrittmotor nicht bestromt wird: • Schrittmotor-Kabel prüfen und ggf. ersetzen • Schrittmotor ersetzen
.. .. 03	Schrittmotor-Schrittverluste	<ul style="list-style-type: none"> • mechanische Schwergängigkeit oder Blockierung 	<ul style="list-style-type: none"> • mechanische Schwergängigkeit/Blockierung beseitigen
.. .. 21		<ul style="list-style-type: none"> • Stecker vom Encoder (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen oder defekt • Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Anschluss vom Encoderkabel prüfen und ggf. ersetzen

Fehler	Bedeutung	Mögliche Ursache	Abhilfe
... 22	Polrad-Suche Timeout		<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Schrittmotor auf Schwergängigkeit prüfen
... 30	Schrittmotor antwortet nicht		<ul style="list-style-type: none"> • Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen
... 41	Schrittmotor antwortet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor-Karte defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Software-Update durchführen • Schrittmotor-Karte ersetzen
... 52	Schrittmotor-Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
... 53	Schrittmotor-Überspannung	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung prüfen
... 55	Schrittmotor-Überlast	<ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor schwergängig oder blockiert • Schrittmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit/Blockierung beseitigen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
... 56	Schrittmotor-Übertemperatur	<ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor schwergängig • Schrittmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit beseitigen • Schrittmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
... 62	Schrittmotor IDMA Autokrement	<ul style="list-style-type: none"> • Störung 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten
3100 – 3103	Maschine: Spannungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzzeitiger Netzspannungseinbruch 	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung prüfen und ggf. stabilisieren
3221 – 3222	Maschine: Fadenspannungsregelung	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Fehler 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren





Fehler	Bedeutung	Mögliche Ursache	Abhilfe
3300 – 3507	Fehler in Maschinensteuerung	• Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
3508		• Nadelposition fehlerhaft	• Antriebsriemen nachspannen
3509 – 3724	Fehler in der Maschinensteuerung	• Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
4201	kein USB-Stick eingesteckt		• USB-Stick einstecken
4208	Checksummenfehler	Datei fehlerhaft	
4209	Fehler beim Speichern der Datei	Die zu speichernde Datei ist fehlerhaft	
4210	Fehler beim Laden der Datei	Keine Datei auf dem USB-Stick	• USB-Stick mit Datei einstecken
4460 – 4468	Bedienfeld OP5000	• Störung	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Bedienfeld ersetzen
6000 – 6299	Treiberfehler	• Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
6361	Maschinen-ID nicht gefunden		• Stecker kontrollieren
6365	Interner Speicher fehlerhaft	• Steuerung defekt	• Steuerung ersetzen

Fehler	Bedeutung	Mögliche Ursache	Abhilfe
6400 – 6999	Treiberfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Fehler 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
7551 – 7559	Kommunikation mit Bedienfeldschnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Fehler • Leitungsstörung • Kabel zur Bedienfeldschnittstelle defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Störquelle ausschalten • Software-Update durchführen • Kabel ersetzen • Kundendienst kontaktieren
7651 – 7659	Kommunikation mit Bedienfeldschnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Fehler • Leitungsstörung • Kabel zur Bedienfeldschnittstelle defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Störquelle ausschalten • Software-Update durchführen • Kabel ersetzen • Kundendienst kontaktieren
8151 – 8161	Fehler IDMA	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Fehler • Störung • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen • Kundendienst kontaktieren




Fehler	Bedeutung	Mögliche Ursache	Abhilfe
8251 – 8258	Fehler beim ADSP-Booten oder Booten	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Fehler • Störung 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Kundendienst kontaktieren
9000 – 9004	Fehler Nahtbild	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Fehler 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update durchführen • Daten zurücksetzen (📖 S. 130) • Kundendienst kontaktieren
9009	Schneidstempel nicht in Position	<ul style="list-style-type: none"> • Schneidpositionssensor 	<ul style="list-style-type: none"> • Stecker und Leitung prüfen und ggf. ersetzen • Verteilerplatine ersetzen

10.3 Fehler im Nähablauf

Bedeutung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Fadenbruch	<ul style="list-style-type: none"> Nadel- und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt 	<ul style="list-style-type: none"> Einfädelweg prüfen
	<ul style="list-style-type: none"> Nadel ist verbogen oder scharfkantig Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt 	<ul style="list-style-type: none"> Nadel ersetzen Nadel in die Nadelstange einsetzen
	<ul style="list-style-type: none"> Verwendeter Faden ist ungeeignet 	<ul style="list-style-type: none"> Empfohlenen Faden verwenden
	<ul style="list-style-type: none"> Fadenspannungen sind für den verwendeten Faden zu fest 	<ul style="list-style-type: none"> Fadenspannungen prüfen
	<ul style="list-style-type: none"> Fadenführende Teile, wie z. B. Fadenrohre, Fadenführung oder Fadengeber-Scheibe sind scharfkantig 	<ul style="list-style-type: none"> Fadenweg prüfen
	<ul style="list-style-type: none"> Stichplatte, Greifer oder Spreizer wurden durch die Nadel beschädigt 	<ul style="list-style-type: none"> Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen

Bedeutung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Fehlstiche	<ul style="list-style-type: none"> Nadel- und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt 	<ul style="list-style-type: none"> Einfädelweg prüfen
	<ul style="list-style-type: none"> Nadel ist stumpf oder verbogen Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt 	<ul style="list-style-type: none"> Nadel ersetzen Nadel in die Nadelstange einsetzen
	<ul style="list-style-type: none"> Verwendete Nadelstärke ist ungeeignet 	<ul style="list-style-type: none"> Empfohlene Nadelstärke verwenden  S. 187
	<ul style="list-style-type: none"> Garnständer ist falsch montiert 	<ul style="list-style-type: none"> Garnständer prüfen
	<ul style="list-style-type: none"> Fadenspannungen sind zu fest 	<ul style="list-style-type: none"> Fadenspannungen prüfen
	<ul style="list-style-type: none"> Nähgut wird nicht korrekt gehalten 	<ul style="list-style-type: none"> Klemmdruck prüfen ( Serviceanleitung)
	<ul style="list-style-type: none"> Nähgut wird nicht oder zu wenig gespreizt 	<ul style="list-style-type: none"> Spreizung prüfen ( Serviceanleitung)
	<ul style="list-style-type: none"> Beim Umstellen der Überstichbreite wurde der Schleifenhub nicht korrigiert 	<ul style="list-style-type: none"> Schleifenhub einstellen ( Serviceanleitung)
	<ul style="list-style-type: none"> Falsche Teile für die gewünschte Näheinrichtung sind eingesetzt 	<ul style="list-style-type: none"> Teile anhand des Einrichtungsblattes prüfen
	<ul style="list-style-type: none"> Greifer oder Spreizer haben sich verstellt 	<ul style="list-style-type: none"> Einzelne Einstellungen prüfen
	<ul style="list-style-type: none"> Stichplatte, Greifer oder Spreizer wurden durch die Nadel beschädigt 	<ul style="list-style-type: none"> Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen

Bedeutung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Lose Stiche	• Fadenspannungen sind nicht dem Nähgut, der Nähgutdicke oder dem verwendeten Faden angepasst	• Fadenspannungen prüfen
	• Nadel- und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	• Einfädelweg prüfen
Nadelbruch	• Nadelstärke ist für das Nähgut oder den Faden ungeeignet	• Empfohlene Nadel verwenden
Nahtanfang nicht sicher	• Restspannung für den Nadelfaden ist zu fest	• Restspannung nachstellen
Knopfloch nicht sauber	• Schnittdruck ist zu gering	• Schnittdruck erhöhen (📖 Serviceanleitung)
	• Einschaltzeit des Schneidstempels ist zu kurz	• Einschaltzeit erhöhen 📖 S. 93
	• Messerklinge ist stumpf oder ausgebrochen	• Messer ersetzen und einstellen (📖 Serviceanleitung)
	• Zum Messer nicht zugehöriger Schneidblock ist eingesetzt	• Schneidblock ersetzen und einstellen (📖 Serviceanleitung)

Bedeutung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Nähwerksdrehung fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> • Zahnriemen sind nicht ausreichend gespannt 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahnriemen nachspannen, ggf. ersetzen
	<ul style="list-style-type: none"> • Zahnriemen und Zahnscheiben sind verschmutzt 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahnriemen und -scheiben säubern, ggf. Zahnriemen ersetzen
	<ul style="list-style-type: none"> • Nähwerk kollidiert mit anderen Teilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei geringer Drehzahl die Bewegung des Nähwerks prüfen und auf mögliche Kollisionen achten
	<ul style="list-style-type: none"> • Stellringe am Greiferbock- oder Nadelstangenantrieb sind zu fest 	<ul style="list-style-type: none"> • Stellringe prüfen, ggf. ein leichtes Spiel einstellen: Schleifenhub ( Serviceanleitung), Nadelstangenhöhe ( Serviceanleitung) und Spreizerplatte ( Serviceanleitung)
	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit einzelner Teile 	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Teile, die zur Nähwerksdrehung gehören, prüfen
Stofftrageplattentransport fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> • Stofftrageplatte kollidiert mit anderen Teilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei geringer Drehzahl die Bewegung der Stofftrageplatte prüfen und auf mögliche Kollisionen achten

11 Technische Daten

11.1 Daten und Kennwerte

Technische Daten	Einheit	Klasse
Maschinentyp		581
Nähstichtyp		Doppelkettenstich/Einfachkettenstich
Anzahl der Nadeln		1
Nadelsystem		579
Nadelstärke	[Nm]	maximal 125
Fadenstärke	[Nm]	30/3 - 120/3
Stichlänge	[mm]	0,5 - 2
Drehzahl maximal	[min ⁻¹]	2500
Drehzahl bei Auslieferung	[min ⁻¹]	2000
Netzspannung	[V]	1x190 - 240
Netzfrequenz	[Hz]	50/60
Betriebsdruck	[bar]	6,5 +/-0,5
Länge	[mm]	1060
Breite	[mm]	750
Höhe	[mm]	1050

11.2 Anforderungen für den störungsfreien Betrieb

Die Druckluftqualität muss gemäß ISO 8573-1: 2010 [7:4:4] sichergestellt sein.

12 Glossar

Begriff	Erläuterung
Anfangsriegel	Befestigt den Anfang einer Naht.
Anzeige	Stellt Informationen dar.
Bedienfeld	Sie können: <ul style="list-style-type: none"> • Modi aufrufen • Werte ablesen • Hinweis- und Fehlermeldungen ablesen Befindet sich seitlich der Maschine.
Benutzer-Ebene	Kontrolliert Berechtigung, welche Vorgänge an der Steuerung durchgeführt werden können. Es gibt 4 Ebenen: <ul style="list-style-type: none"> • Bediener • Knopflochprogrammierung (P) • Sequenzprogrammierung (S) • Techniker (F)
CA	Abkürzung, die von der Anzeige dargestellt wird: Siehe <i>Schneidmodus</i> .
CB	Abkürzung, die von der Anzeige dargestellt wird: Siehe <i>Schneidmodus</i> .
Cursor	Markiert die aktuelle Position in der Software auf der <i>Anzeige</i> .
Drehzahl	Bezeichnet die Umdrehungen pro Minute, die der Nähmotor macht.
Drehzahlbegrenzung	Siehe <i>Reduzierte Drehzahl</i> .
Druckregler	Sorgt für den richtigen Betriebsdruck.
Einfädelmodus	Modus, der per Knopfdruck aktiviert werden kann. Dient als Einfädelhilfe.
Endriegel	Befestigt das Ende einer Naht.
Fadenabschneider	Trennt nach jedem Nähvorgang den Nähfaden ab. Sitzt unter der Nähgut-Auflage.

Begriff	Erläuterung
Fadenspannung	Bestimmt das Aussehen des Nähguts. Richtet sich nach verwendetem Garn und Nähgut. Es gibt: <ul style="list-style-type: none"> • Nadelfaden-Spannung • Greiferfaden-Spannung
Funktionstaste	Bezeichnet die Taste F . Aktiviert den Servicemodus (Techniker-Ebene).
Greiferfaden	Bezeichnet den Faden, der von der Spule unter der Nähgut-Auflage kommt.
Lichtschränke	Hilft, das Nahtende durch einen Sensor optisch zu erkennen.
Maschinenfunktion	Bezeichnet ein Ausstattungsmerkmal einer Maschine.
Manometer	Misst und zeigt den Betriebsdruck an.
Nadelfaden	Bezeichnet den Faden, der von der Garnrolle kommt und von der Nadel geführt wird.
Nadelfaden-Wächter	Unterbricht bei Bruch des Nadelfadens den Nähzyklus.
Nähfaden	Oberbegriff für Greiferfaden und Nadelfaden.
Nähgeschwindigkeit	Ist das mathematische Produkt aus Stichlänge und Stichzahl.
Nähgut	Bezeichnet zu nähendes Material.
Parameter	Zahlenwert, der eine Maschinenfunktion aktiviert oder einstellt.
Reduzierte Drehzahl	Maschine läuft mit einer geringeren Drehzahl als werksseitig eingestellt.
Restfaden-Wächter	Meldet, dass die Greiferfaden-Spule leer ist.
Schneidmodus	Bestimmt, wann und ob beim Nähvorgang ein Knopfloch geschnitten wird: <ul style="list-style-type: none"> • CB (vor dem Nähvorgang) • CA (nach dem Nähvorgang) • 0 (Schneidmodus aus) Verändert den <i>Schneiddurchmesser</i> .

Begriff	Erläuterung
Schneiddurchmesser	Definiert den Durchmesser des zu schneidenden Knopflochs.
Schnittlänge	Definiert die Länge des Knopflochs, die sich nach dem Durchmesser des Knopfs richtet.
Schnürlochdurchmesser	Siehe <i>Schneiddurchmesser</i> .
Stichzahl	Bezeichnet die Anzahl der Stiche pro Minute.
Stückzähler	Zählt die durchlaufenen Nähzyklen (Stückzahl) nach dem jeweiligen Schneiden des Nähfadens.
Wartungseinheit	Besteht aus einem Wasserabscheider und Druckregler.
Wasserabscheider	Filtert das kondensierte Wasser und den Schmutz aus der Druckluft. Reichert die Luft mit einer gewissen Ölmenge an.

Abb. 112: Bauschaltplan

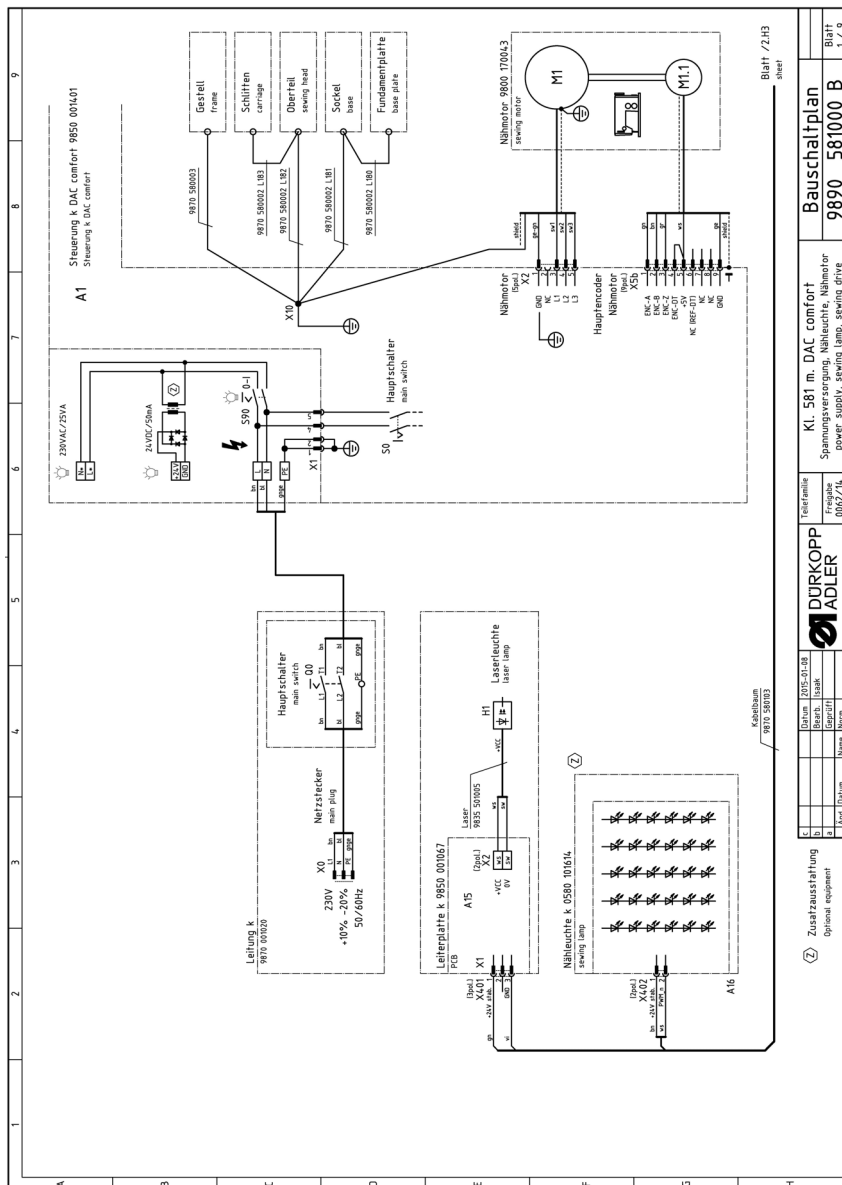


Abb. 113: Bauschaltplan

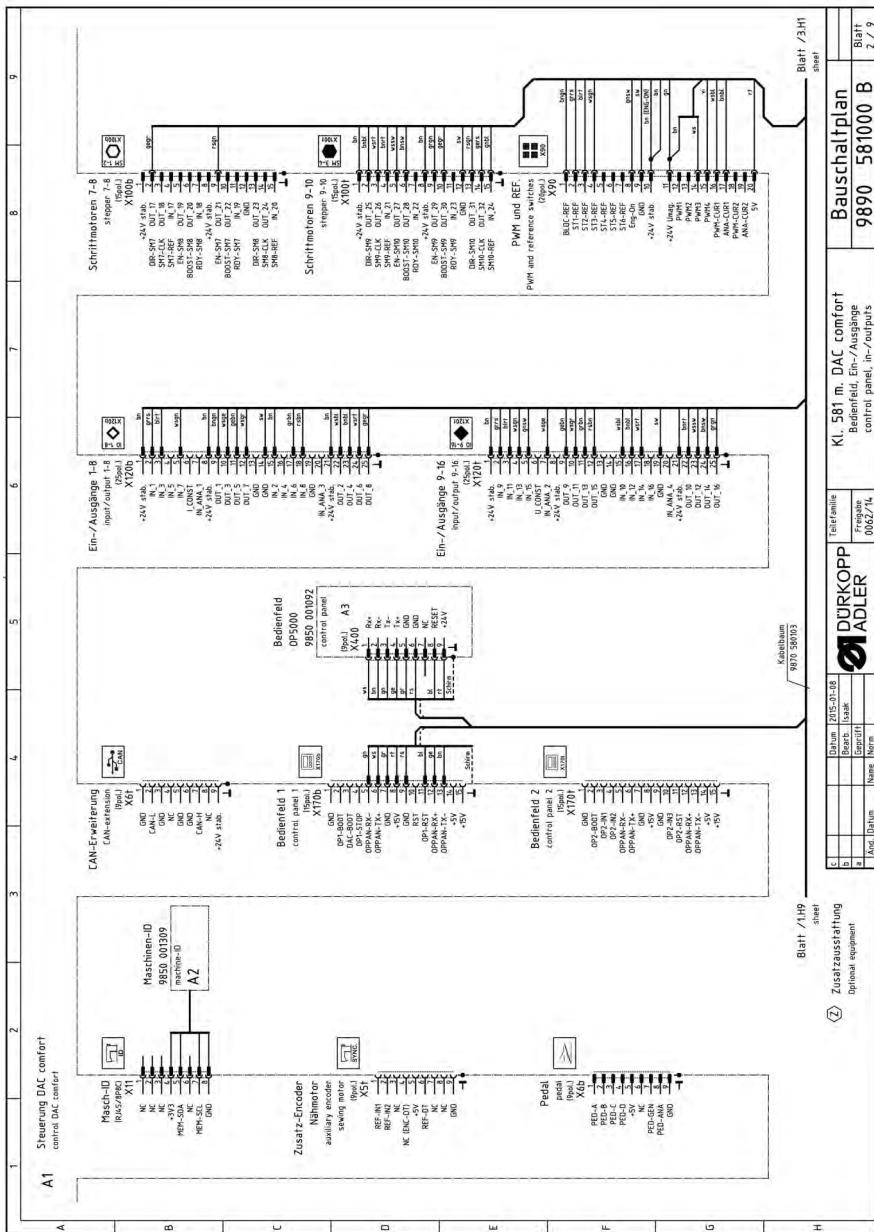


Abb. 114: Bauschaltplan

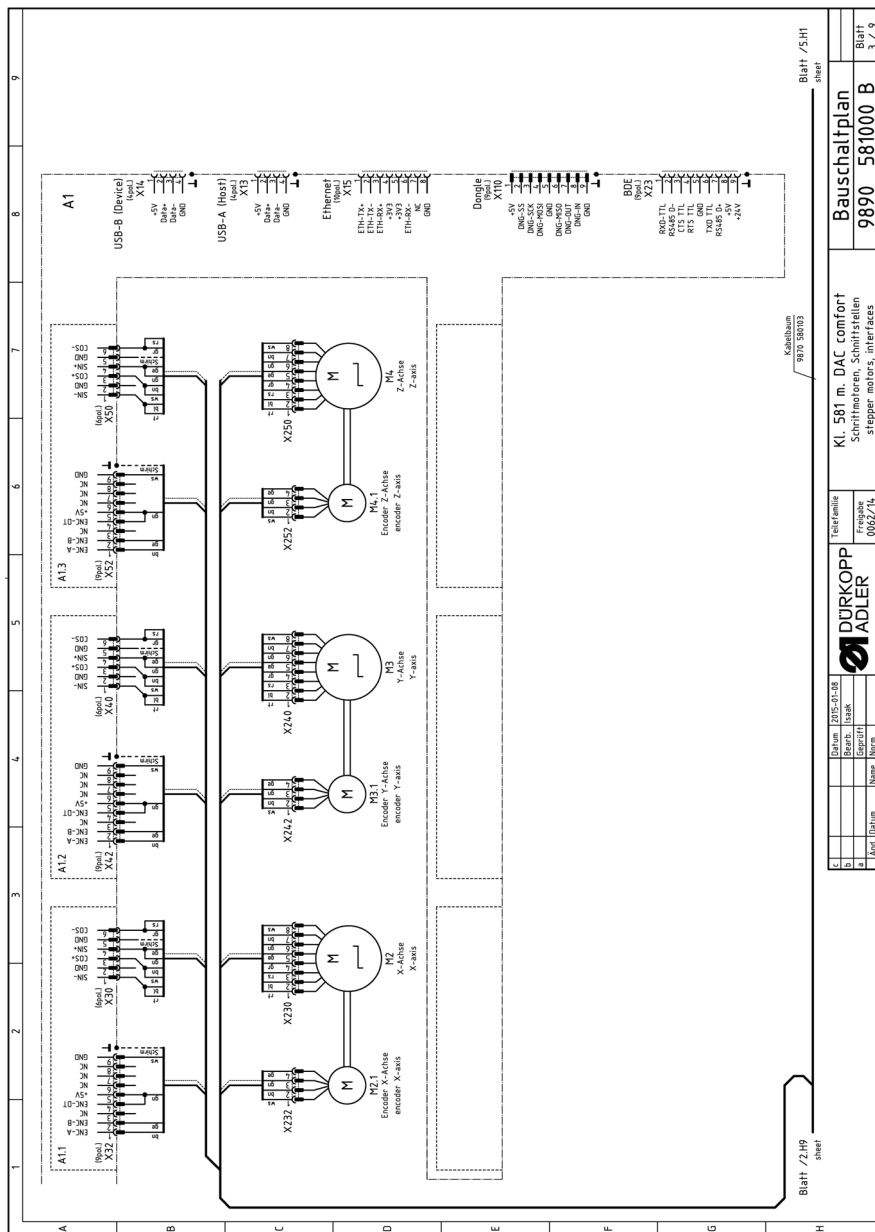
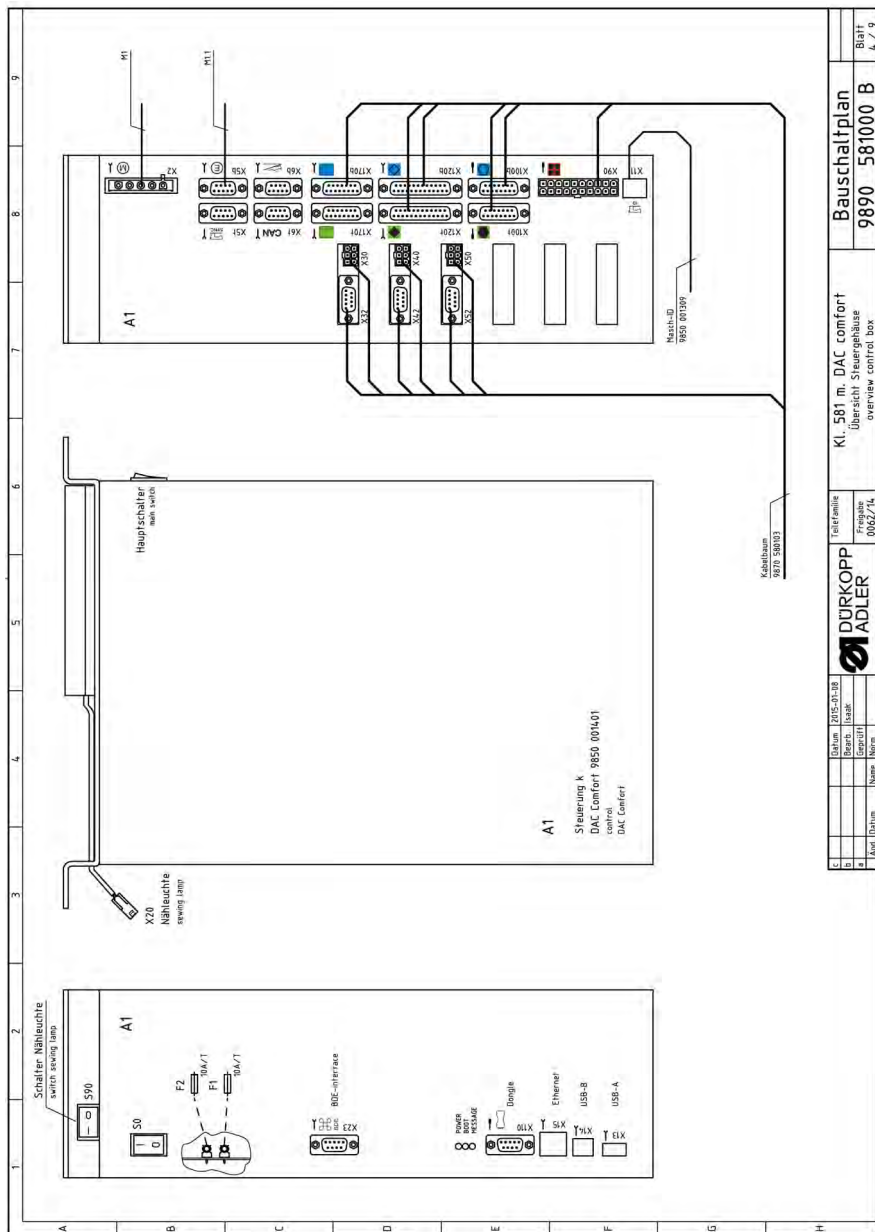


Abb. 115: Bauschaltplan



Betriebsanleitung 581 - 04.0 - 09/2021

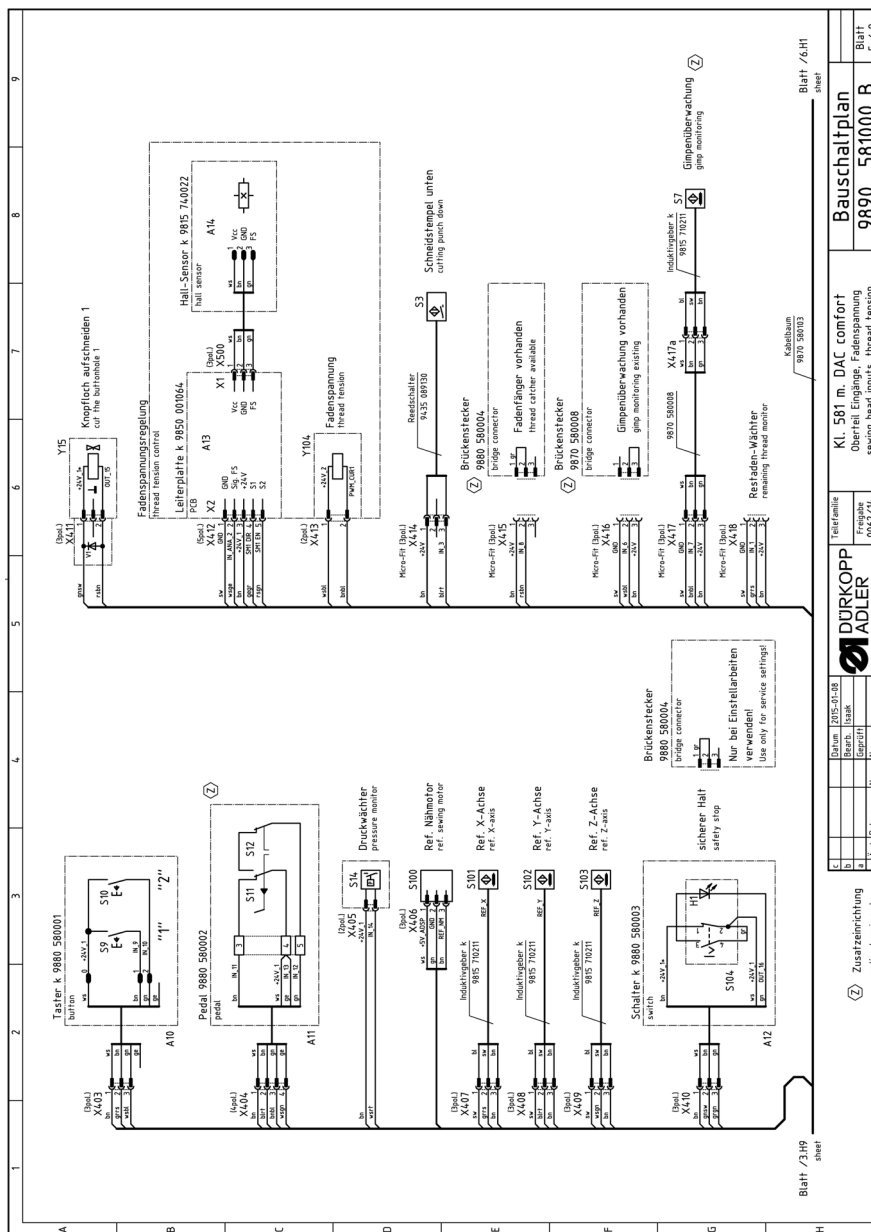


Abb. 117: Bauschaltplan

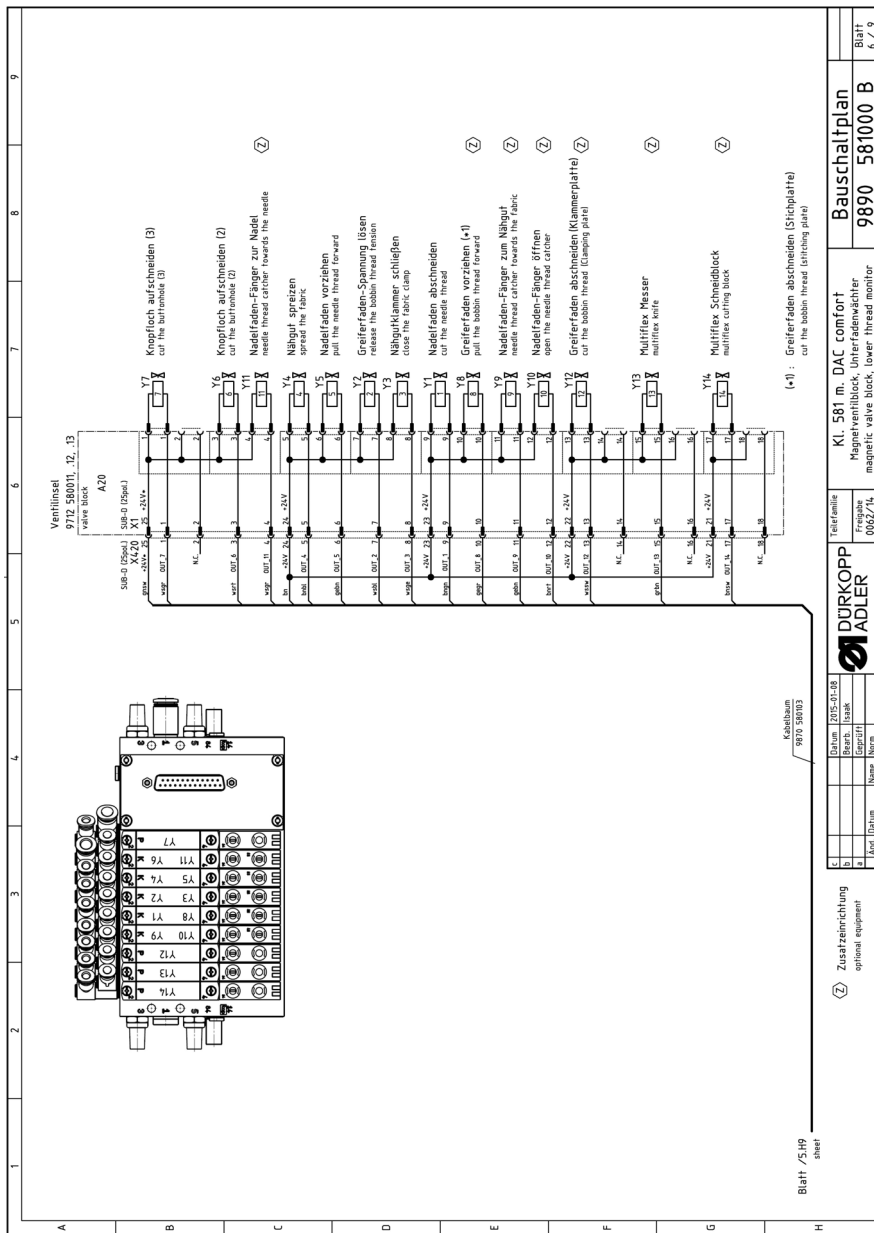


Abb. 118: Bauschaltplan

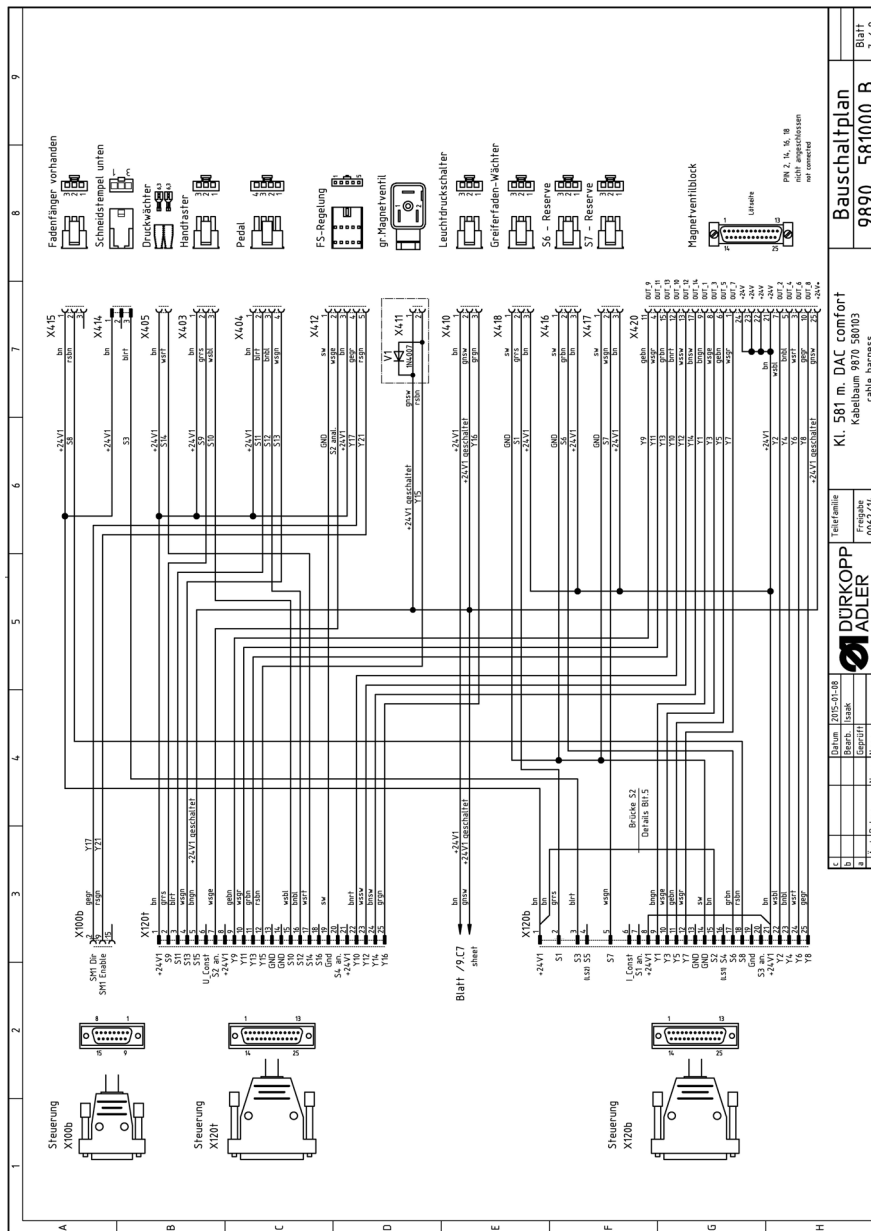


Abb. 119: Bauschaltplan

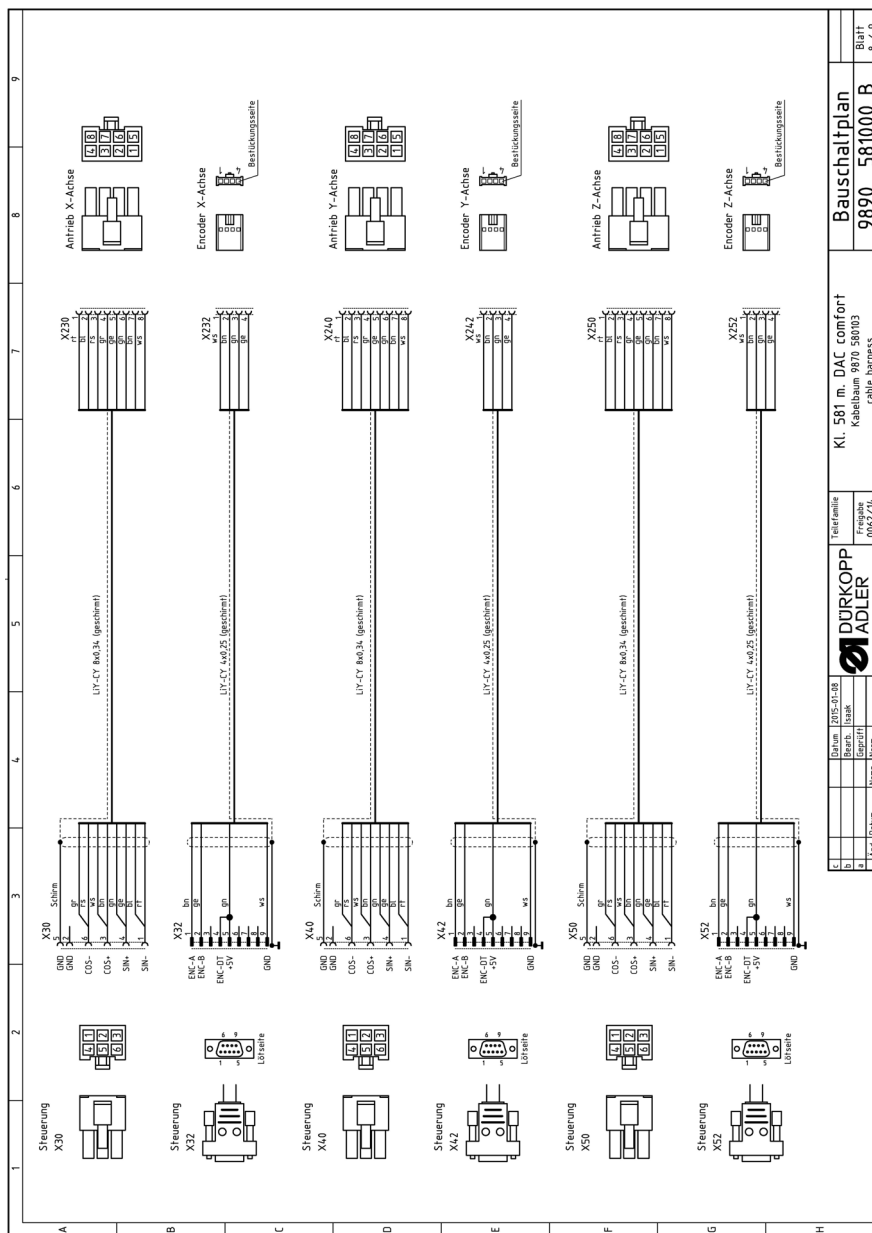


Diagramm eines 581 m. DAC comfort Kabelbaum (9890 581000 R) für die Verbindung von Steuerungs- und Referenzschaltern.

Legende:

- Gabelschalterschranke
- Referenzschalter X-Achse
- Referenzschalter Y-Achse
- Referenzschalter Z-Achse
- FS-Magnet
- Nählampe
- Lasernetzteil
- Bedienfeld
- Leuchte

Diagramm:

Das Diagramm zeigt die Verkabelung zwischen einem Steuerungsmodul (Steuerung X90) und einem Referenzschalter (Referenzschalter X-Achse, Y-Achse, Z-Achse). Die Verkabelung erfolgt über eine Reihe von Kabeln (X406 bis X409) und eine Leuchte (X400). Die Kabel sind wie folgt beschriftet:

- X406: +5V, 0V, BLDC-REF
- X407: 0V, BLDC-REF, +24V 1A/0, +24V 1A/0
- X408: 0V, BLDC-REF, +24V 1A/0, +24V 1A/0
- X409: 0V, BLDC-REF, +24V 1A/0, +24V 1A/0
- X413: PWR-CLRT, PWR-CLRT
- X402: +24V 1A/0, PWR-CLRT
- X401: +24V 1A/0, PWR-CLRT

Die Verkabelung ist in drei Hauptbereiche unterteilt:

- Steuerung X90:** Beinhaltet die Anschlüsse für die Referenzschalter (X, Y, Z) und die Leuchte (X400).
- Referenzschalter X-Achse:** Beinhaltet die Anschlüsse für die Referenzschalter (X, Y, Z) und die Leuchte (X400).
- Referenzschalter Y-Achse:** Beinhaltet die Anschlüsse für die Referenzschalter (X, Y, Z) und die Leuchte (X400).

Die Verkabelung ist in drei Hauptbereiche unterteilt:

- Steuerung X90:** Beinhaltet die Anschlüsse für die Referenzschalter (X, Y, Z) und die Leuchte (X400).
- Referenzschalter X-Achse:** Beinhaltet die Anschlüsse für die Referenzschalter (X, Y, Z) und die Leuchte (X400).
- Referenzschalter Y-Achse:** Beinhaltet die Anschlüsse für die Referenzschalter (X, Y, Z) und die Leuchte (X400).



DÜRKOPP ADLER GmbH

Potsdamer Straße 190

33719 Bielefeld

GERMANY

Phone +49 (0) 521 / 925-00

E-mail service@duerkopp-adler.com

www.duerkopp-adler.com



Subject to design changes - Part of the machines shown with additional equipment - Printed in Germany
© Dürkopp Adler GmbH - Original Instructions - 0791 581740 DE - 04.0 - 09/2021