



911-210-10

Serviceanleitung

**WICHTIG
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN**

Alle Rechte vorbehalten.

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

Copyright © Dürkopp Adler GmbH 2020

1	Über diese Anleitung	5
1.1	Für wen ist diese Anleitung?	5
1.2	Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen.....	5
1.3	Weitere Unterlagen.....	7
1.4	Haftung	7
2	Sicherheit	9
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	9
2.2	Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen	10
3	Arbeitsgrundlagen	13
3.1	Reihenfolge der Einstellungen.....	13
3.2	Leitungen verlegen	13
3.3	Abdeckungen abnehmen und aufsetzen	14
3.3.1	Maschinenoberteil hochschwenken und zurückschwenken	14
3.3.2	Armdeckel abnehmen und aufsetzen	16
3.3.3	Kopfdeckel abnehmen und aufsetzen	17
3.3.4	Hintere Abdeckung abnehmen und aufsetzen	18
3.3.5	Zahnriemen-Abdeckung abnehmen und aufsetzen.....	19
3.3.6	Greiferabdeckung öffnen und schließen.....	20
3.4	Flächen auf Wellen	20
3.5	Maschinenoberteil ausrichten	21
3.6	Maschine arretieren	25
3.7	Maschine in Position stellen	26
4	Armwellenkurbel positionieren	27
5	Zahnriemen-Räder positionieren	28
5.1	Oberes Zahnriemen-Rad einstellen.....	28
5.2	Unteres Zahnriemen-Rad einstellen.....	29
6	Nadelstangenkulisser ausrichten	30
7	Position von Greifer und Nadel	31
7.1	Schleifenhub-Stellung einstellen	31
7.2	Nadelstangenhöhe einstellen	33
7.3	Seitlichen Greiferabstand einstellen	34
7.4	Nadelschutz einstellen.....	35
7.5	Nadelführung einstellen	37
8	Spulengehäuse-Lüfter einstellen	38
8.1	Lüftungsspalt einstellen	39
8.2	Öffnungszeitpunkt einstellen	40
9	Nähfuß-Lüftung	41
9.1	Hublagenantrieb einstellen	41
9.2	Lichtschanke einstellen	42
9.3	Linke Anschlagschraube einstellen	43
9.4	Nähfuß-Hub zum Nadelstangenhub einstellen	44
9.5	Nähfuß-Höhe einstellen	45
9.6	Referenz-Lichtschanke Nähachse einstellen	46
10	Nadelfaden-Spannung einstellen	48

10.1	Nadelfaden-Regulator einstellen	48
10.2	Fadenanzugsfeder einstellen	49
10.3	Mechanische Fadenspannungsplatte kalibrieren	50
10.4	Elektronische Fadenspannungsplatte einstellen	52
10.5	Elektronische Fadenspannungsplatte kalibrieren	53
10.6	Mechanisch-elektronische Fadenspannungsplatte kalibrieren ...	54
11	Kurzfadenabschneider (KFA)	59
11.1	Fadenziehmesser und Steuerkurve einstellen.....	60
11.2	Verriegelungsklinke einstellen	61
11.3	Fadenziehmesser einstellen	62
11.4	Gegenmesser einstellen	63
11.5	Schneidposition einstellen	65
12	Fadenabschneider	66
12.1	Höhe des Fadenzieh-Messers einstellen.....	66
12.2	Abschneidkurve einstellen	67
12.3	Schneiddruck einstellen.....	69
12.4	Schneidzeitpunkt einstellen	70
13	Stoffdrückerstange tauschen	71
13.1	Stoffdrückerstange ausbauen.....	71
13.2	Stoffdrückerstange einbauen.....	73
14	Maschinennullpunkt prüfen.....	75
15	Antriebe wechseln	76
15.1	Nähantrieb wechseln	76
15.1.1	Nähantrieb ausbauen	76
15.1.2	Nähantrieb einbauen	77
15.2	X-Antrieb wechseln.....	78
15.3	Y-Antrieb wechseln.....	79
16	Spiel zwischen Zahnstange und Zahnrad prüfen	80
17	Rastkupplung einstellen	81
17.1	Rastkupplung einrasten.....	81
17.2	Drehmoment einstellen.....	83
18	Programmierung.....	85
18.1	Aufbau der Software	86
18.2	Menü-Struktur auf einen Blick	86
18.3	Software starten	87
18.4	Allgemeine Bedienung der Software	90
18.4.1	Passwort eingeben	90
18.4.2	Fenster schließen	91
18.4.3	Anzeigeprinzipien	91
18.4.4	Anzeige durch Scrollen verschieben	92
18.4.5	Optionen aus einer Liste auswählen	92
18.4.6	Dateifilter verwenden	94
18.4.7	Text eingeben.....	95
18.4.8	Werteingabe für Parameter	96
18.4.9	Vollbild ein- und ausschalten	97
18.4.10	Zoom ein- und ausschalten	97

18.5	Nahtprogramm oder Nahtsequenz zum Nähen öffnen.....	98
18.6	Kurzfristig mit veränderten Werten nähen	99
18.6.1	Mit veränderter Fadenspannung nähen	99
18.6.2	Mit veränderter Nähdrehzahl nähen	100
18.7	Spule wechseln/Fadenriss behandeln.....	100
18.7.1	Spule wechseln	101
18.7.2	Spulenwechsel ohne Aufforderung durch das Programm	101
18.7.3	Spulenkapazität aktualisieren.....	101
18.8	Naht nach Fehler fortsetzen	102
18.8.1	Naht nach Fehler im Reparatur-Modus fortsetzen.....	102
18.8.2	Naht nach Fadenriss fortsetzen.....	103
18.9	Zähler zurücksetzen	104
18.10	Nahtprogramme und Nahtsequenzen	105
18.10.1	Nahtprogramm neu erstellen	105
18.10.2	Konturtest durchführen	108
18.10.3	Nahtprogramm bearbeiten.....	109
18.10.4	Nahtsequenz neu erstellen	117
18.10.5	Nahtsequenz bearbeiten.....	118
18.10.6	Nahtprogramm oder Nahtsequenz unter anderem Namen speichern	119
18.10.7	Nahtprogramm oder Nahtsequenz kopieren.....	120
18.10.8	Nahtprogramm oder Nahtsequenz löschen	121
18.11	Maschinenparameter bearbeiten.....	122
18.12	Technische Einstellungen prüfen und ändern	128
18.12.1	Passwort-Optionen ändern	128
18.12.2	Sprache ändern	129
18.12.3	Datum und Uhrzeit einstellen.....	129
18.12.4	Helligkeit einstellen	130
18.12.5	Touchscreen testen	130
18.13	Maschinenfunktionen testen.....	131
18.13.1	Ein- und Ausgänge testen	131
18.13.2	Hublage einstellen	133
18.13.3	Nähmotor testen	134
18.13.4	Log-Anzeigen und Fehlerlisten aufrufen.....	135
18.14	Steuerung initialisieren und Updates durchführen.....	136
18.14.1	Steuerung initialisieren	137
18.14.2	Bedienfeld initialisieren	137
18.14.3	Update der Steuerung durchführen	137
18.15	DA CAD professional.....	138
19	Wartung.....	139
19.1	Reinigen	140
19.1.1	Maschine reinigen	140
19.1.2	Motorlüfter-Sieb reinigen	141
19.2	Schmieren	142
19.2.1	Maschinenoberteil schmieren.....	143
19.2.2	Greifer schmieren	144
19.3	Pneumatisches System warten	145
19.3.1	Betriebsdruck einstellen	145
19.3.2	Wasser-Öl-Gemisch ablassen.....	146
19.3.3	Filtereinsatz reinigen	147
19.4	Spezifische Komponenten warten	148

19.5	Teileliste	148
20	Außerbetriebnahme	149
21	Entsorgung	151
22	Störungsabhilfe	153
22.1	Kundendienst.....	153
22.2	Meldungen der Software	153
22.3	Fehler im Nähablauf	158
23	Technische Daten	161
23.1	Daten und Kennwerte	161
23.2	Anforderungen für den störungsfreien Betrieb	162
24	Anhang	163
24.1	Bauschaltplan	163
24.2	Pneumatikplan	173

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. 153).

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:

- **Fachpersonal:**
Die Personengruppe besitzt eine entsprechende fachliche Ausbildung, die sie zur Wartung oder zur Behebung von Fehlern befähigt.

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.

Diese Anleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

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

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

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

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

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

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

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

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

Anforderungen an das Personal Nur qualifiziertes Fachpersonal darf:

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

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

- Betrieb** Maschine während des Betriebs auf äußerlich erkennbare Schäden prüfen. Arbeit unterbrechen, wenn Sie Veränderungen an der Maschine bemerken. Alle Veränderungen dem verantwortlichen Vorgesetzten melden. Eine beschädigte Maschine nicht weiter benutzen.
- Sicherheits-einrichtungen** Sicherheitseinrichtungen nicht entfernen oder außer Betrieb nehmen. Wenn dies für eine Reparatur unumgänglich ist, die Sicherheitseinrichtungen sofort danach wieder montieren und in Betrieb nehmen.

2.2 Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen

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

Signalwörter Signalwörter und die Gefährdung, die sie beschreiben:

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

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

Symbol	Art der Gefahr
	Allgemein
	Stromschlag

Symbol	Art der Gefahr
	Einstich
	Quetschen
	Umweltschäden

Beispiele Beispiele für die Gestaltung der Warnhinweise im Text:

GEFAHR



Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

WARNUNG



Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

VORSICHT



Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

ACHTUNG



Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

HINWEIS

Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

3 Arbeitsgrundlagen

3.1 Reihenfolge der Einstellungen



Reihenfolge

Die Einstellpositionen der Maschine sind voneinander abhängig. Halten Sie immer die angegebene Reihenfolge der einzelnen Einstellschritte ein.

Beachten Sie unbedingt alle mit  am Rand gekennzeichneten Hinweise zu Voraussetzungen und Folge-Einstellungen.

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Maschinenschäden durch falsche Reihenfolge möglich.

Unbedingt die in dieser Anleitung angegebene Arbeitsreihenfolge einhalten.

3.2 Leitungen verlegen

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Überschüssige Leitung kann bewegliche Maschinenteile in ihrer Funktion behindern. Dies beeinträchtigt die Nähfunktion und kann Schäden hervorrufen.

Verlegen Sie überschüssige Leitung wie beschrieben.



So verlegen Sie die Leitungen:

1. Überschüssige Leitungen in ordentlichen Schlingen verlegen.
2. Schlingen mit Kabelbinder zusammenbinden.



Wichtig

Schlingen möglichst an feststehenden Teilen festbinden. Die Leitungen müssen fest fixiert sein.

3. Überstehenden Kabelbinder abschneiden.

3.3 Abdeckungen abnehmen und aufsetzen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie Abdeckungen entfernen oder wieder aufsetzen.

Bei vielen Einstellarbeiten müssen Sie zuerst die Maschinenabdeckungen entfernen, um an die Bauteile zu gelangen.

Hier wird beschrieben, wie Sie die einzelnen Abdeckungen entfernen und wieder montieren. Im Text zu den jeweiligen Einstellarbeiten wird dann nur noch genannt, welche Abdeckung Sie entfernen müssen.

3.3.1 Maschinenoberteil hochschwenken und zurückschwenken

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Maschinenschäden durch herabfallendes Maschinenoberteil.

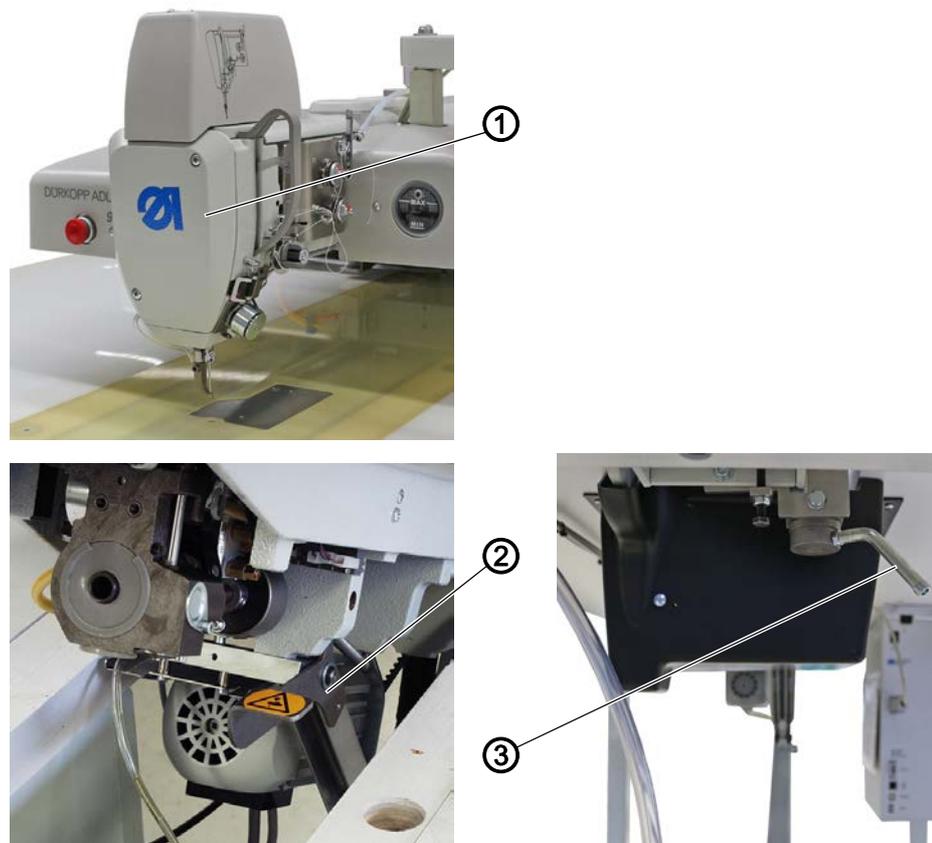
Maschinenoberteil beim Zurückschwenken so lange festhalten, bis es wieder sicher aufliegt.



Abdeckung

Um an die Bauteile auf der Maschinenunterseite zu gelangen, müssen Sie das Maschinenoberteil hochschwenken.

Abb. 1: Maschinenoberteil hochschwenken und zurückschwenken



(1) - Kopfdeckel
(2) - Klinke

(3) - Arretierhebel

Maschinenoberteil hochschwenken



Wichtig

Der Antriebsschlitten muss hinten stehen.



So schwenken Sie das Maschinenoberteil hoch:

1. Arretierhebel (3) unter der Tischplatte lösen.
2. Maschinenoberteil im Bereich des Kopfdeckels (1) anheben und vorsichtig hochschwenken.
3. Die Klinke (2) rastet ein.
Der Raum unter dem Maschinentisch ist zugänglich.

Maschinenoberteil zurückschwenken

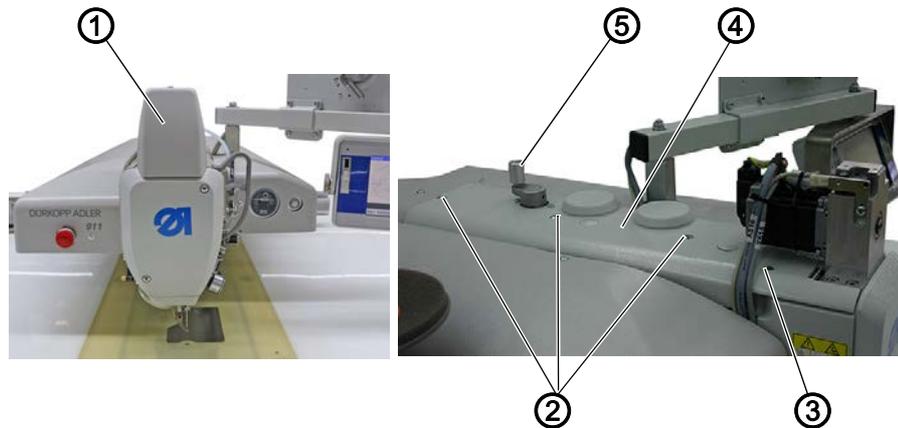


So schwenken Sie das Maschinenoberteil zurück:

1. Maschinenoberteil im Bereich des Kopfdeckels (1) festhalten.
2. Klinke (2) freistellen.
3. Maschinenoberteil vorsichtig zurückschwenken.
4. Arretierhebel (3) unter der Tischplatte einrasten.

3.3.2 Armdeckel abnehmen und aufsetzen

Abb. 2: Armdeckel abnehmen und aufsetzen



- (1) - Motorabdeckung
- (2) - Schrauben
- (3) - Senkschraube

- (4) - Armdeckel
- (5) - Handkurbel

Armdeckel abnehmen



So nehmen Sie den Armdeckel ab:

1. Motorabdeckung (1) abschrauben.
2. Schrauben (2) und Senkschraube (3) lösen.
3. Armdeckel (4) abnehmen.

Armdeckel aufsetzen



So setzen Sie den Armdeckel auf:

1. Armdeckel (4) aufsetzen.
2. Senkschraube (3) festschrauben.
3. Schrauben (2) festschrauben.
4. Handkurbel (5) herunterdrücken und auf Leichtgängigkeit prüfen.
Falls nötig Armdeckel-Position anpassen.
- ↳ Die Handkurbel (5) muss ausrasten.
5. Motorabdeckung (1) festschrauben.

3.3.3 Kopfdeckel abnehmen und aufsetzen

Abb. 3: Kopfdeckel abnehmen und aufsetzen



(1) - Schrauben

(2) - Kopfdeckel

Kopfdeckel abnehmen



So nehmen Sie den Kopfdeckel ab:

1. Schrauben (1) lösen.
2. Kopfdeckel (2) abnehmen.

Kopfdeckel aufsetzen

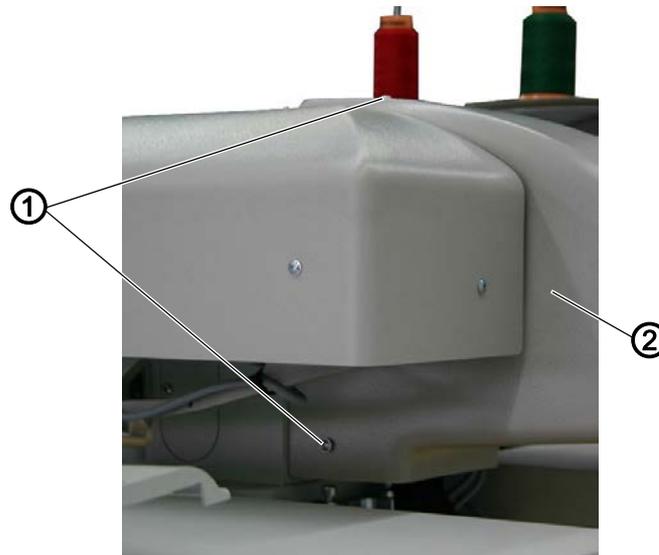


So setzen Sie den Kopfdeckel auf:

1. Kopfdeckel (2) aufsetzen.
2. Schrauben (1) festschrauben.

3.3.4 Hintere Abdeckung abnehmen und aufsetzen

Abb. 4: Hintere Abdeckung abnehmen und aufsetzen



(1) - Schrauben

(2) - Hintere Abdeckung

Hintere Abdeckung abnehmen



So nehmen Sie die hintere Abdeckung ab:

1. Schrauben (1) lösen.
2. Hintere Abdeckung (2) abnehmen.

Hintere Abdeckung aufsetzen

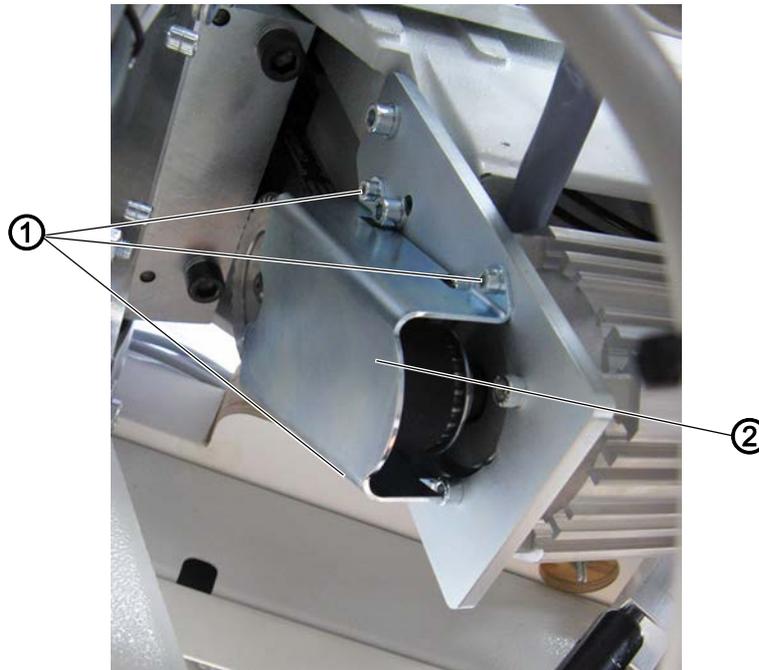


So setzen Sie die hintere Abdeckung auf:

1. Hintere Abdeckung (2) aufsetzen.
2. Schrauben (1) festschrauben.

3.3.5 Zahnriemen-Abdeckung abnehmen und aufsetzen

Abb. 5: Zahnriemen-Abdeckung abnehmen und aufsetzen



(1) - Schrauben

(2) - Zahnriemen-Abdeckung

Zahnriemen-Abdeckung abnehmen



So nehmen Sie die Zahnriemen-Abdeckung ab:

1. Schrauben (1) lösen.
2. Zahnriemen-Abdeckung (2) abnehmen.

Zahnriemen-Abdeckung aufsetzen



So setzen Sie die Zahnriemen-Abdeckung auf:

1. Zahnriemen-Abdeckung (2) aufsetzen.
2. Schrauben (1) festschrauben.

3.3.6 Greiferabdeckung öffnen und schließen

Greiferabdeckung öffnen



So öffnen Sie die Greiferabdeckung:

1. Maschine einschalten und referenzieren.
 2. Nähgut-Halter entnehmen.
 3. Taste **Einfädelmodus** drücken.
- ↪ Die Greiferabdeckung schwenkt zur Seite.

Greiferabdeckung schließen



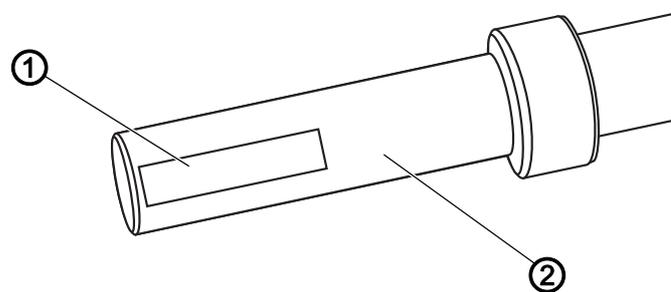
So schließen Sie die Greiferabdeckung:

1. Taste **Einfädelmodus** lösen.
- ↪ Die Greiferabdeckung schwenkt zurück.
2. Nähgut-Halter platzieren.

3.4 Flächen auf Wellen

Einige Wellen haben ebene Flächen an den Stellen, an denen Bauteile auf die Wellen geklemmt sind. Dadurch wird die Verbindung stabiler und das Einstellen einfacher.

Abb. 6: Flächen auf Wellen



(1) - Fläche

(2) - Welle

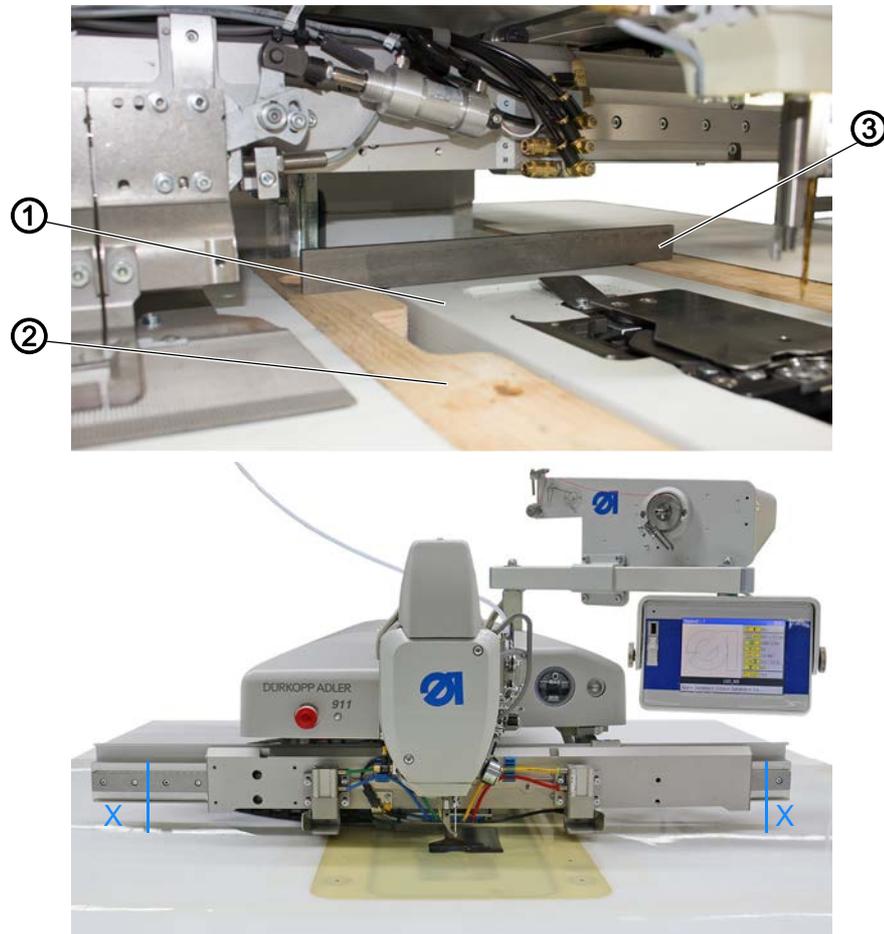


Wichtig

Achten Sie immer darauf, dass die Schrauben vollständig auf der Fläche sitzen. Bei mehreren Schrauben darauf achten, dass die erste Schraube in Drehrichtung auf die Welle gesetzt wird.

3.5 Maschinenoberteil ausrichten

Abb. 7: Maschinenoberteil ausrichten (1)



(1) - Grundplatte
(2) - Tischplatte

(3) - Flachmaterial



Richtige Einstellung

Die Oberseite der Grundplatte (1) ist auf einer Höhe mit der Ausfräsung in der Tischplatte (2). Die Höhe **X** des Transportsystems ist sowohl in hinterer als auch vorderer Position des Schlittens links und rechts gleich. Die Höhe mit dem Flachmaterial (3) prüfen.

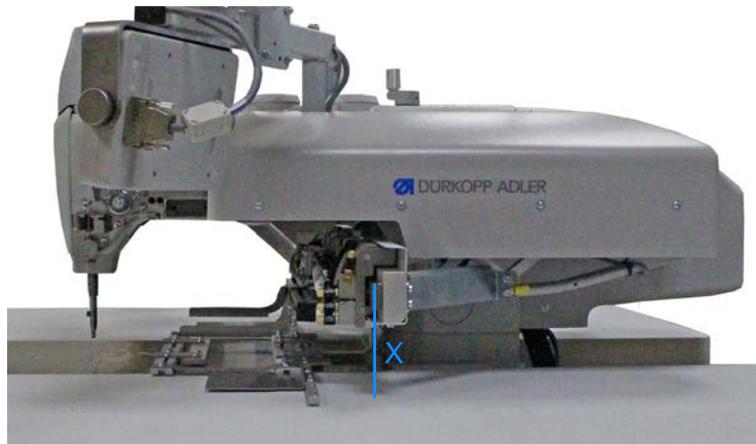


So richten Sie das Maschinenoberteil aus:

1. Gleitblech abnehmen.
2. Position des Maschinenoberteils mit Flachmaterial (3) prüfen.
3. Maschinenoberteil hochschwenken (📖 S. 14).
4. Höhe einstellen.

Abb. 8: Maschinenoberteil ausrichten (2)

Schlitten in hinterer Position

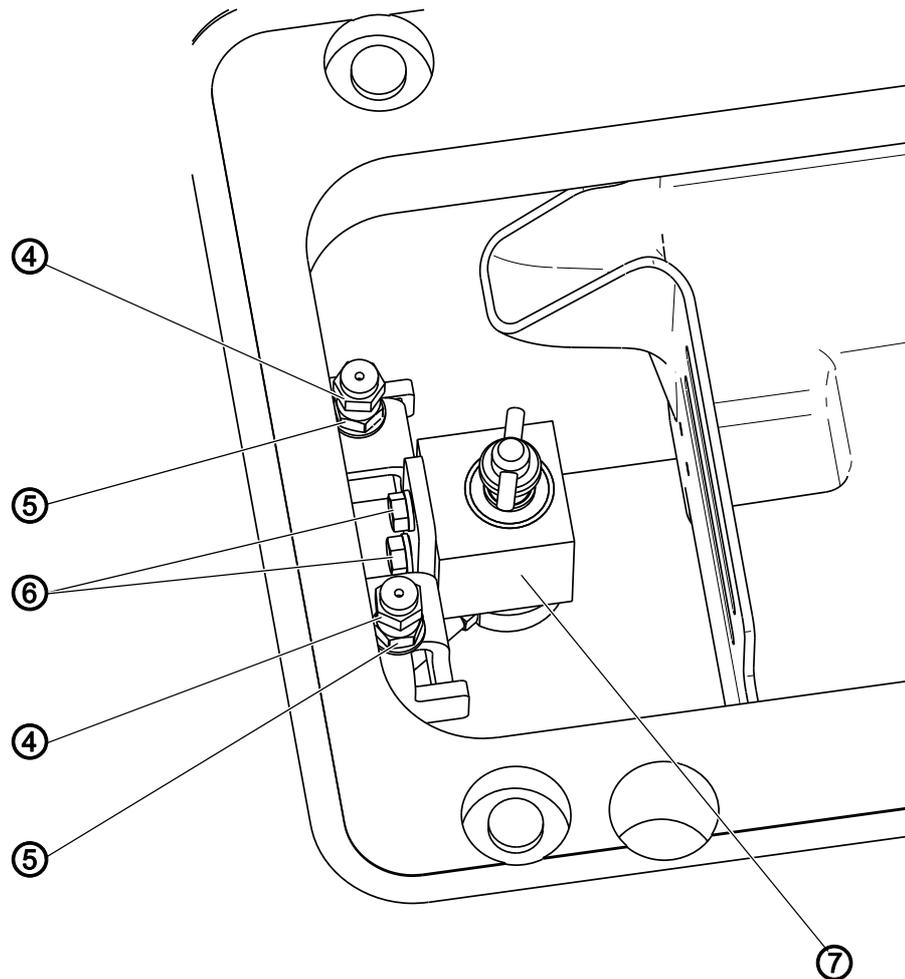


Schlitten in vorderer Position



5. Position des Maschinenoberteils erneut prüfen.
 - Frontal
 - Schlitten in hinterer Position
 - Schlitten in vorderer Position

Abb. 9: Maschinenoberteil ausrichten (3)



(4) - Schrauben
(5) - Muttern

(6) - Schrauben
(7) - Kloben



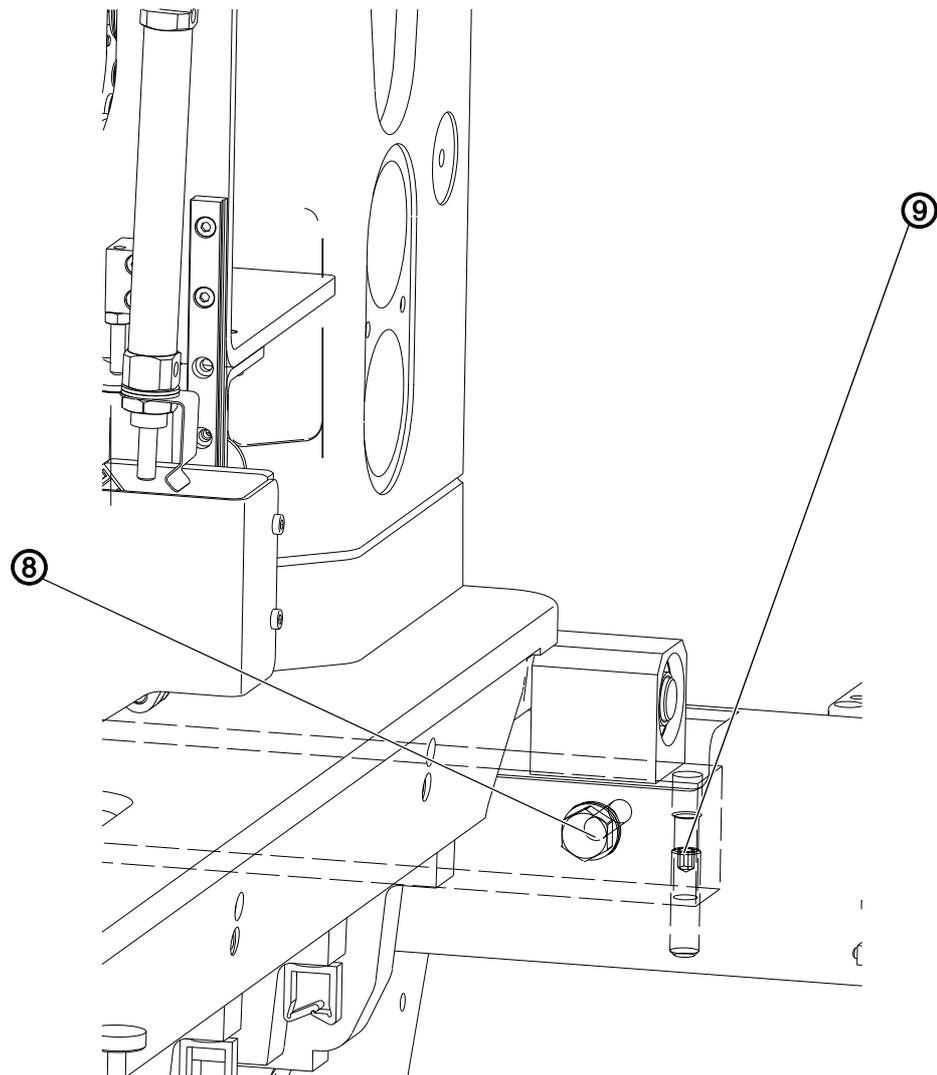
6. Muttern (5) lösen.
7. Maschine herunterschwenken und verriegeln.
8. Mit Schrauben (4) Höhe des Maschinenoberteils vorn korrigieren:
 - höher = entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
 - tiefer = im Uhrzeigersinn drehen
9. Um die Verriegelung einzustellen, Schrauben (6) lösen.
10. Kloben (7) nach oben oder unten schieben.
 - Verriegelung lockerer einstellen: Kloben nach oben schieben
 - Verriegelung fester einstellen: Kloben nach unten schieben
11. Oberteil zur Überprüfung verriegeln und auf Spiel prüfen.



Richtige Einstellung

Die Verriegelung ist richtig eingestellt, wenn sich das Oberteil leicht verriegeln lässt, aber gleichzeitig bei der Aufwärts-Abwärts-Bewegung kein Spiel an der vorderen Lagerung aufweist.

Abb. 10: Maschinenoberteil ausrichten (4)



(8) - Schraube rechts

(9) - Gewindestift rechts



12. Schrauben links (nicht in der Abbildung) und rechts (8) lösen.

13. Mit Gewindestiften links (nicht in der Abbildung) und rechts (9) Höhe des Maschinenoberteils hinten korrigieren:

- höher = im Uhrzeigersinn drehen
- tiefer = gegen den Uhrzeigersinn drehen

14. Höhe der Grundplatte mit Flachmaterial (3) prüfen und bei Bedarf einstellen.

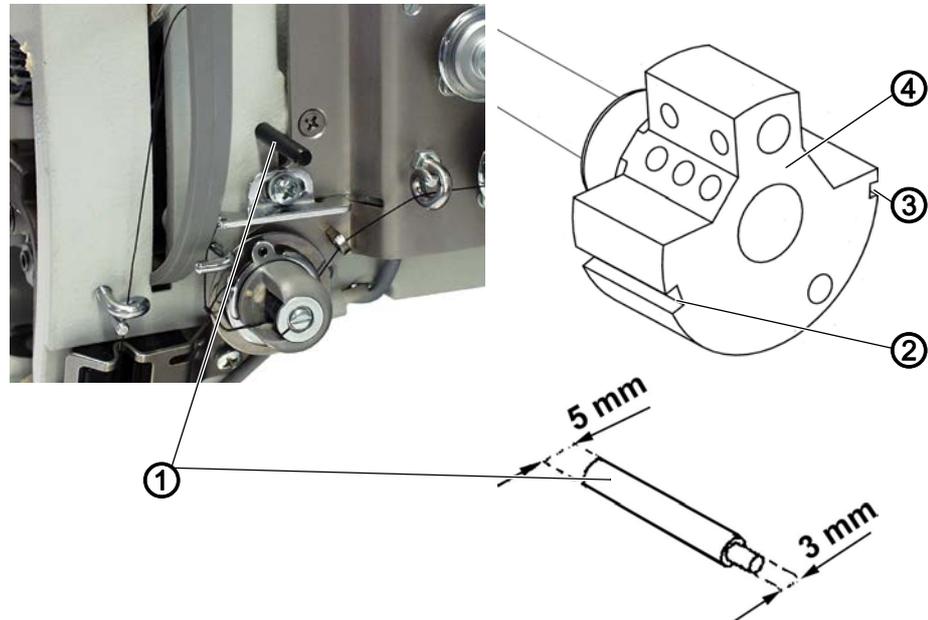
15. Höhen **X** prüfen und bei Bedarf einstellen.

16. Verriegelung prüfen und bei Bedarf einstellen.

3.6 Maschine arretieren

Bei einigen Einstellungen muss die Maschine arretiert werden. Dazu wird der Arretierstift aus dem Beipack in eine Nut an der Armwellenkurbel gesteckt, um die Armwelle zu blockieren.

Abb. 11: Maschine arretieren (1)



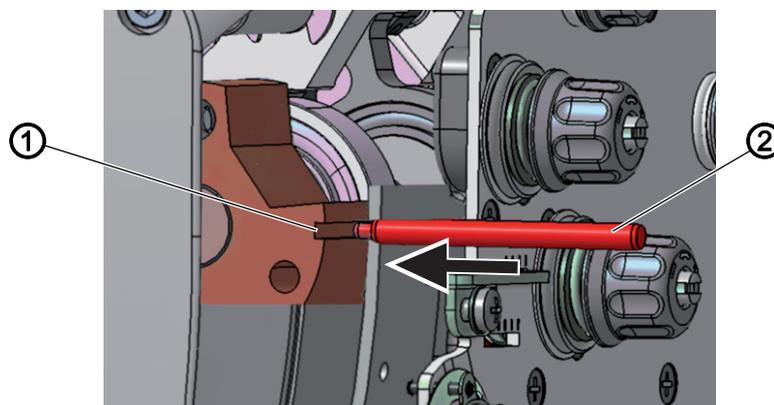
(1) - Arretierstift
(2) - Große Abstecknut

(3) - Kleine Abstecknut
(4) - Armwellenkurbel

Es gibt 2 Absteckpositionen:

- **Position 1:** Schleifenhub-Stellung
 - 5 mm-Ende in der großen Nut
 - Einstellung von Schleifenhub und Nadelstangenhöhe
- **Position 2:** Nadel im oberen Totpunkt
 - 3 mm-Ende in der kleinen Nut
 - Kontrolle des oberen Totpunkts der Nadelstange

Abb. 12: Maschine arretieren (2)



(1) - Große Abstecknut

(2) - Arretierstift

Maschine arretieren

So arretieren Sie die Maschine:

1. Arretierstift (2) mit dem passenden Ende in die Nut (1) stecken.

Arretierung aufheben

So heben Sie die Arretierung auf:

1. Arretierstift (2) aus der Nut (1) ziehen.

3.7 Maschine in Position stellen

Bei einigen Einstellungen muss die Maschine mit Hilfe der Handkurbel auf dem Armdeckel in eine bestimmte Position gestellt werden.

Abb. 13: Maschine in Position stellen



(1) - Handkurbel



So stellen Sie die Maschine in Position:

1. Handkurbel (1) herunterdrücken und drehen, bis sich die Maschine in Einstellposition befindet.

4 Armwellenkurbel positionieren

WARNUNG

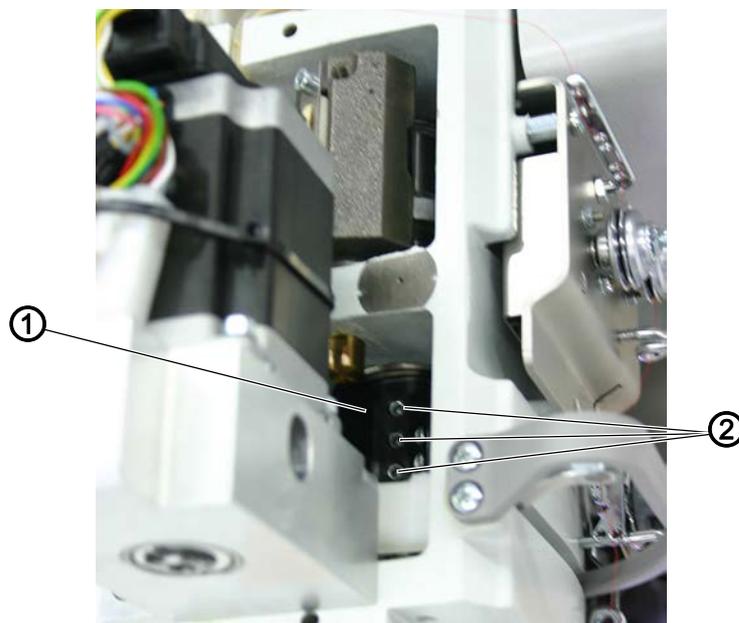


Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Stellung der Armwellenkurbel prüfen und einstellen.

Abb. 14: Armwellenkurbel positionieren



(1) - Armwellenkurbel

(2) - Gewindestifte



Richtige Einstellung

Die Gewindestifte (2) der Armwellenkurbel (1) sitzen vollständig auf der Fläche.



So stellen Sie die Armwellenkurbel ein:

1. Armdeckel abnehmen (📖 S. 16).
2. Gewindestifte (2) lösen.
3. Armwellenkurbel (1) so drehen, dass die Gewindestifte (2) vollständig auf der Fläche der Armwelle sitzen.
4. Armwellenkurbel (1) bis zum Anschlag nach rechts schieben.
5. Gewindestifte (2) der Armwellenkurbel (1) festschrauben.

5 Zahnriemen-Räder positionieren

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Zahnriemen-Räder prüfen und einstellen.



Richtige Einstellung

Die beiden Zahnriemen-Räder müssen so zueinander stehen, dass der Zahnriemen störungsfrei laufen kann.

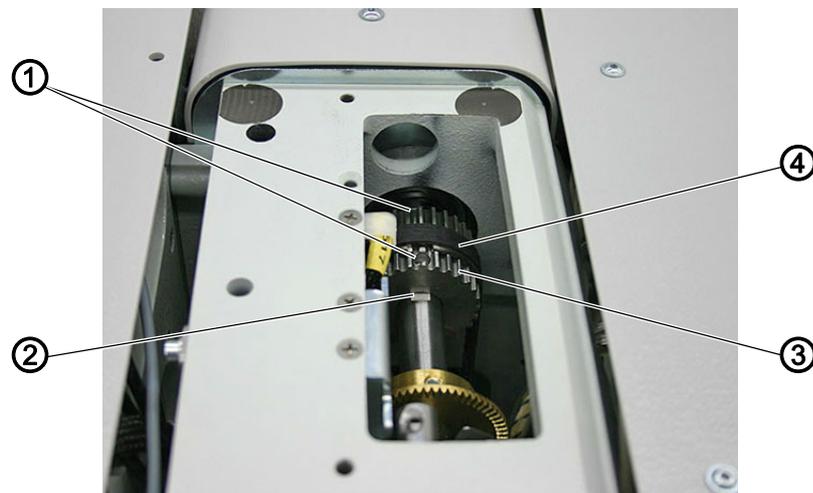


Reihenfolge

Nach Änderung an einem Zahnriemen-Rad grundsätzlich die Stellung des anderen Zahnriemen-Rads prüfen.

5.1 Oberes Zahnriemen-Rad einstellen

Abb. 15: Oberes Zahnriemen-Rad einstellen



(1) - Gewindestifte
(2) - Fläche der Armwelle

(3) - Oberes Zahnriemen-Rad
(4) - Zahnriemen



Richtige Einstellung

Die Gewindestifte des oberen Zahnriemen-Rads sitzen vollständig auf der Fläche.



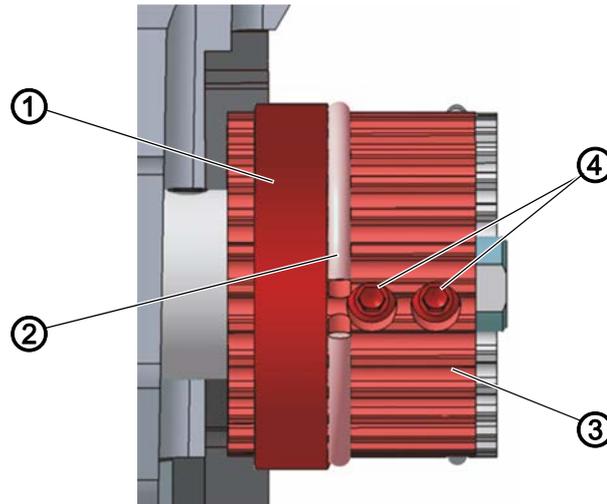
So stellen Sie das obere Zahnriemen-Rad ein:

1. Armdeckel abnehmen (📖 S. 16).
2. Zahnriemen (4) mit Schraubendreher so weit zur Seite schieben, dass die Gewindestifte (1) erreichbar sind.
3. Gewindestifte (1) lösen.

4. Oberes Zahnriemen-Rad (3) so drehen, dass die Gewindestifte (1) vollständig auf der Fläche (2) der Armwelle sitzen.
5. Gewindestifte (1) festschrauben.
6. Zahnriemen (4) mit Schraubendreher zurückschieben.

5.2 Unteres Zahnriemen-Rad einstellen

Abb. 16: Unteres Zahnriemen-Rad einstellen



(1) - Zahnriemen
(2) - Sprengring

(3) - Unteres Zahnriemen-Rad
(4) - Gewindestifte



Richtige Einstellung

Die Gewindestifte des unteren Zahnriemen-Rads sitzen vollständig auf der Fläche der Unterwelle.
Der Zahnriemen läuft störungsfrei, ohne gegen den Sprengring zu laufen oder abzurutschen.



So stellen Sie das untere Zahnriemen-Rad ein:

1. Gewindestifte (4) lösen.
2. Unteres Zahnriemen-Rad (3) so drehen, dass die Gewindestifte (4) auf der Fläche der Armwelle sitzen.
3. Unteres Zahnriemen-Rad (3) seitlich so verschieben, dass der Zahnriemen (1) am Sprengring (2) anliegt, ohne abgedrängt zu werden.
4. Gewindestifte (4) festschrauben.

6 Nadelstangenkulisse ausrichten

WARNUNG

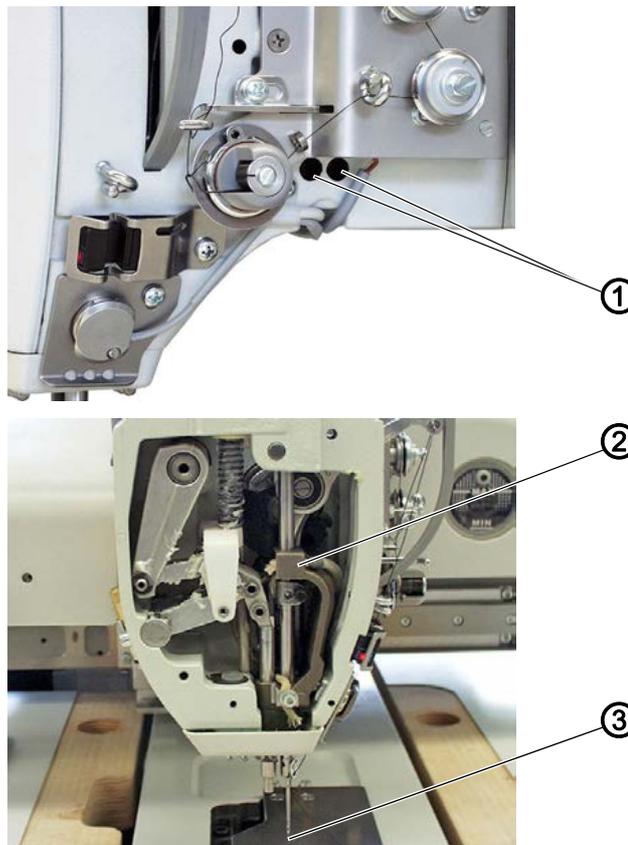


Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Nadelstangenkulisse seitlich ausrichten.

Abb. 17: Nadelstangenkulisse ausrichten



(1) - Gewindestift

(2) - Nadelstangenkulisse

(3) - Stichloch



Richtige Einstellung

Die Nadel sticht genau mittig in das Stichloch, wenn die Nadelstange im unteren Totpunkt steht.



So richten Sie die Nadelstangenkulisse aus:

1. Kopfdeckel abnehmen (📖 S. 17).
2. Gewindestifte (1) lösen.
3. Nadelstangenkulisse (2) so einstellen, dass die Nadel mittig im Stichloch (3) steht.
4. Gewindestifte (1) festschrauben.

7 Position von Greifer und Nadel

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze Teile!

Einstich möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie Einstellungen am Greifer vornehmen.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie Einstellungen am Greifer vornehmen.

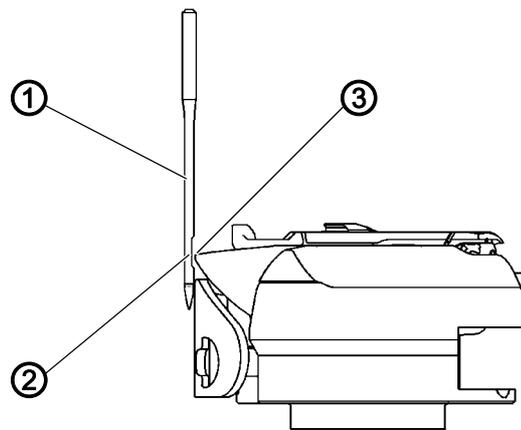
7.1 Schleifenhub-Stellung einstellen



Information

Der **Schleifenhub** ist die Länge der Strecke vom unteren Totpunkt der Nadelstange bis zu der Höhe, in der die Greiferspitze die Fadenschlinge aufnimmt.

Abb. 18: Schleifenhub-Stellung einstellen (1)



(1) - Nadel
(2) - Hohlkehle

(3) - Greiferspitze



Reihenfolge

Erst folgende Einstellungen prüfen:

- Nadelstangenkulisse ausrichten (📖 S. 30)

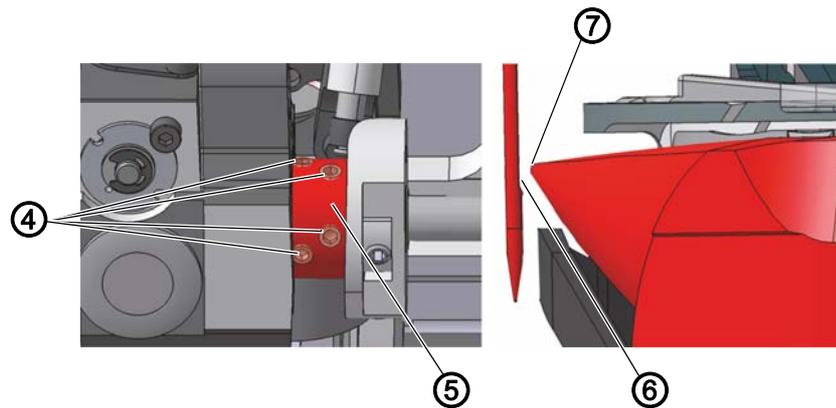


Richtige Einstellung

Die Maschine ist in Position 1 arretiert (📖 S. 25).

- ↘ Die Greiferspitze (3) steht genau auf der Mitte der Nadel (1).
Der Schleifenhub beträgt genau 2 mm.

Abb. 19: Schleifenhub-Stellung einstellen (2)



- (4) - Gewindestifte
(5) - Klemmring

- (6) - Hohlkehle
(7) - Greiferspitze



So stellen Sie die Schleifenhub-Stellung ein:

1. Maschine in Position 1 arretieren (📖 S. 25).
2. Maschinenoberteil hochschwenken (📖 S. 14).
3. Gewindestifte (4) auf dem Klemmring (5) lösen.
4. Greifer so drehen, dass die Greiferspitze (7) genau auf der Mitte der Hohlkehle (6) steht.
5. Gewindestifte (4) festschrauben.
6. Arretierung aufheben (📖 S. 25).



Reihenfolge

Danach folgende Einstellungen prüfen:

- Nadelschutz einstellen (📖 S. 35)
- Schneidzeitpunkt des Fadenabschneiders einstellen (📖 S. 65)

7.2 Nadelstangenhöhe einstellen



Reihenfolge

Erst folgende Einstellungen prüfen:

- Schleifenhub-Stellung einstellen (📖 S. 31)

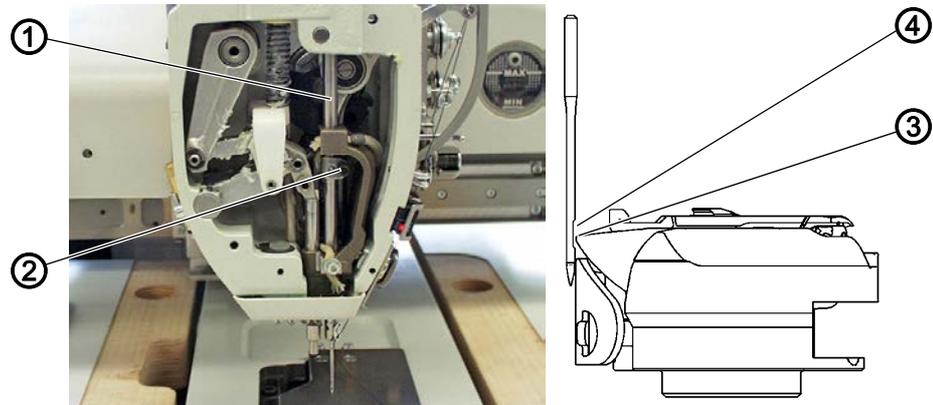


Richtige Einstellung

Die Maschine ist in Position 1 arretiert (📖 S. 25).

- ☞ Die Greiferspitze steht auf der Höhe des unteren Drittels der Hohlkehle der Nadel.

Abb. 20: Nadelstangenhöhe einstellen



(1) - Nadelstange
(2) - Schraube

(3) - Greiferspitze
(4) - Hohlkehle



So stellen Sie die Nadelstangenhöhe ein:

1. Kopfdeckel abnehmen (📖 S. 17).
2. Maschine in Position 1 arretieren (📖 S. 25).
3. Schraube (2) lösen.
4. Nadelstange (1) in der Höhe so verschieben, dass die Greiferspitze (3) in der Mitte des unteren Drittels der Hohlkehle der Nadel (4) steht.



Wichtig

Dabei die Nadel nicht verdrehen.
Die Hohlkehle (4) muss zum Greifer zeigen.

5. Schraube (2) festschrauben.
6. Arretierung aufheben (📖 S. 25).



Reihenfolge

Danach folgende Einstellung prüfen:

- Nadelschutz einstellen (📖 S. 35)

7.3 Seitlichen Greiferabstand einstellen

HINWEIS

Sachschäden möglich!

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

Nach dem Einsetzen einer Nadel mit neuer Stärke den Abstand zur Greiferspitze prüfen und gegebenenfalls neu einstellen.



Reihenfolge

Erst folgende Einstellungen prüfen:

- Nadelstangenkulisse ausrichten (📖 S. 30)
- Schleifenhub-Stellung einstellen (📖 S. 31)

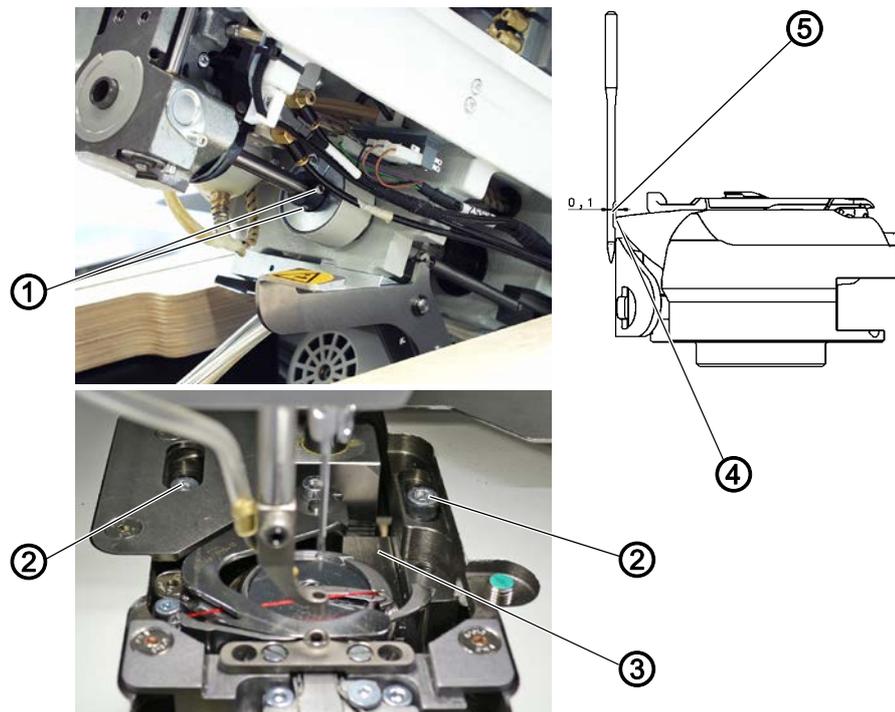


Richtige Einstellung

Die Maschine ist in Position 1 arretiert (📖 S. 25).

- ↳ Der Abstand zwischen Greiferspitze und Hohlkehle der Nadel beträgt maximal 0,1 mm.

Abb. 21: Seitlichen Greiferabstand einstellen



- (1) - Gewindestifte
(2) - Schrauben
(3) - Greiferbock

- (4) - Greiferspitze
(5) - Hohlkehle



So stellen Sie den seitlichen Greiferabstand ein:

1. Maschine in Position 1 arretieren ( S. 25).
2. Maschinenoberteil hochschwenken ( S. 14).
3. Schrauben (2) lösen.
4. Gewindestifte (1) lösen.
5. Greiferbock (3) seitlich so verschieben, dass der Abstand zwischen Greiferspitze (4) und Hohlkehle der Nadel (5) maximal 0,1 mm beträgt. Darauf achten, dass die Greiferspitze (4) die Nadel nicht berührt.
6. Schrauben (2) festschrauben.
7. Gewindestifte (1) festschrauben.
8. Schleifenhub-Stellung prüfen ( S. 31).
9. Arretierung aufheben ( S. 25).



Reihenfolge

Danach folgende Einstellung prüfen:

- Nadelschutz einstellen ( S. 35)

7.4 Nadelschutz einstellen

HINWEIS

Sachschäden möglich!

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

Nach dem Einsetzen einer Nadel mit neuer Stärke den Abstand zur Greiferspitze prüfen und gegebenenfalls neu einstellen.

Der Nadelschutz verhindert eine Berührung zwischen Nadel und Greiferspitze.



Reihenfolge

Erst folgende Einstellungen prüfen:

- Schleifenhub-Stellung einstellen ( S. 31)
- Seitlichen Greiferabstand einstellen ( S. 34)
- Nadelstangenhöhe einstellen ( S. 33)

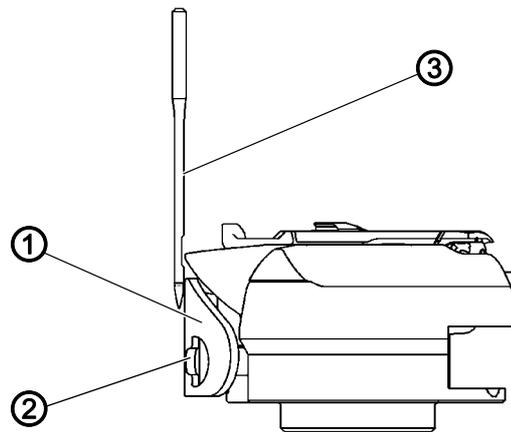


Richtige Einstellung

Die Maschine ist in Position 1 arretiert ( S. 25).

- ↳ Der Nadelschutz drängt die Nadel gerade so weit ab, dass sie von der Greiferspitze nicht berührt wird.

Abb. 22: Nadelschutz einstellen



(1) - Nadelschutz
(2) - Schraube

(3) - Nadel



So stellen Sie den Nadelschutz ein:

1. Handkurbel herunterdrücken und drehen und prüfen, wie weit der Nadelschutz (1) die Nadel (3) abdrängt.
2. Schraube (2) so drehen, dass der Nadelschutz (1) die Nadel (3) gerade so weit abdrängt, dass sie von der Greiferspitze nicht berührt wird:
 - **stärkeres Abdrängen:** Gegen den Uhrzeigersinn drehen
 - **geringeres Abdrängen:** Im Uhrzeigersinn drehen

7.5 Nadelführung einstellen

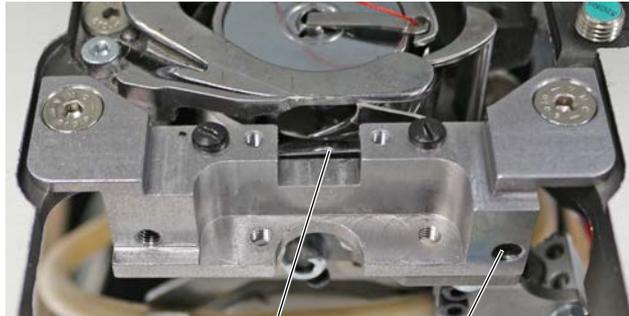


Richtige Einstellung

Die Maschine ist in Position 1 arretiert (📖 S. 25).

- ↘ Der Nadelschutz drängt die Nadel gerade so weit ab, dass sie von der Greiferspitze nicht berührt werden kann.

Abb. 23: Nadelführung einstellen (1)



①

②

(1) - Nadelführung

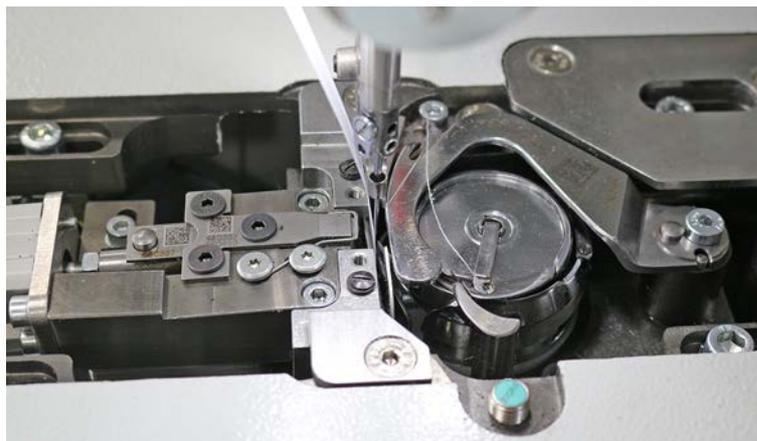
(2) - Schraube



So stellen Sie die Nadelführung ein:

1. Um die Nadelführung (1) einzustellen, Schraube (2) verdrehen.
 - Nadelführung näher an die Nadel stellen: Schraube (2) im Uhrzeigersinn drehen
 - Nadelführung weiter von der Nadel wegstellen: Schraube (2) gegen den Uhrzeigersinn drehen

Abb. 24: Nadelführung einstellen (2)



2. Abstand zwischen Nadel und Nadelführung (1) mit einem Blatt Papier prüfen und falls nötig nachjustieren.
3. Ein Blatt Papier soll gerade eben zwischen Nadel und Nadelführung (1) passen.

8 Spulengehäuse-Lüfter einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie Einstellungen am Spulengehäuse-Lüfter vornehmen.

Abb. 25: Spulengehäuse-Lüfter einstellen



(1) - Spulengehäuse-Lüfter
(2) - Spulengehäuse

(3) - Spulengehäusenase
(4) - Spulengehäusehalter

Der Greifer zieht den Nadelfaden zwischen der Spulengehäusenase (3) und dem Spulengehäusehalter (4) hindurch.

Der Spulengehäuse-Lüfter (1) drückt das Spulengehäuse (2) in diesem Moment weg, damit ein Spalt für den Faden entsteht.

Wenn die Greiferspitze sich unterhalb des Spulengehäuse-Lüfters befindet, muss der Spulengehäuse-Lüfter öffnen, damit der Faden auch an dieser Stelle vorbeigleiten kann.

Für einen störungsfreien Durchschlupf müssen die Weite des Lüftungsspalts und der Öffnungszeitpunkt eingestellt werden.

8.1 Lüftungsspalt einstellen



Reihenfolge

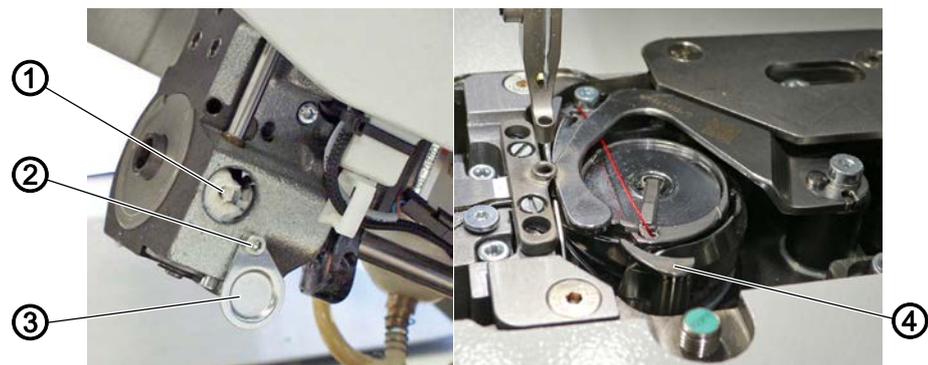
Die Weite des Lüftungsspalts immer nach Änderungen der Nadelfaden-Stärke prüfen. Die richtige Weite des Lüftungsspalts hängt von der Stärke des Nadelfadens ab.



Richtige Einstellung

Der Nadelfaden gleitet ungehindert zwischen der Spulengehäusenase und dem Spulengehäusehalter hindurch.

Abb. 26: Lüftungsspalt einstellen



(1) - Gewindestift
(2) - Schraube

(3) - Deckel
(4) - Spulengehäuse-Lüfter



So stellen Sie den Lüftungsspalt ein:

1. Maschinenoberteil hochschwenken (📖 S. 14).
2. Schraube (2) lösen.
3. Deckel (3) nach unten schieben.
4. Gewindestift (1) lösen.
5. Spulengehäuse-Lüfter (4) so einstellen, dass der Spalt zwischen der Spulengehäusenase und dem Spulengehäusehalter gerade groß genug ist, um den Nadelfaden störungsfrei durchschlüpfen zu lassen.



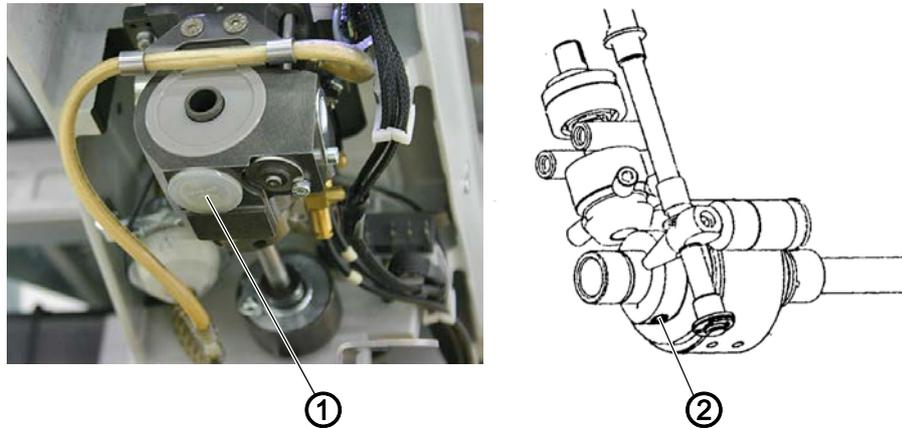
Wichtig

Dabei sicherstellen, dass der Spalt nicht zu groß ist, da sonst das Greifer-Mittelteil am Spulengehäusehalter hin- und herschlägt.

6. Gewindestift (1) festschrauben.
7. Deckel (3) nach oben schieben.
8. Schraube (2) festschrauben.

8.2 Öffnungszeitpunkt einstellen

Abb. 27: Öffnungszeitpunkt einstellen



(1) - Stopfen

(2) - Gewindestift



Richtige Einstellung

Der Spulengehäuse-Lüfter öffnet genau dann, wenn die Greiferspitze sich nach der Schlingenaufnahme unterhalb des Spulengehäuse-Lüfters befindet.



So stellen Sie den Öffnungszeitpunkt ein:

1. Maschinenoberteil hochschwenken (📖 S. 14).
2. Stopfen (1) abnehmen.
3. Handkurbel herunterdrücken und drehen, bis die Nadelspitze auf Höhe der Stichplatte steht.
- ↳ Gewindestift (2) ist von der Unterseite des Greiferbocks zugänglich.
4. Gewindestift (2) lösen und mit dem Innensechskant-Schlüssel so drehen, dass der Innensechskant-Schlüssel genau senkrecht steht.
5. Gewindestift (2) festschrauben.
6. Stopfen (1) in die Öffnung stecken.

9 Nähfuß-Lüftung

WARNUNG



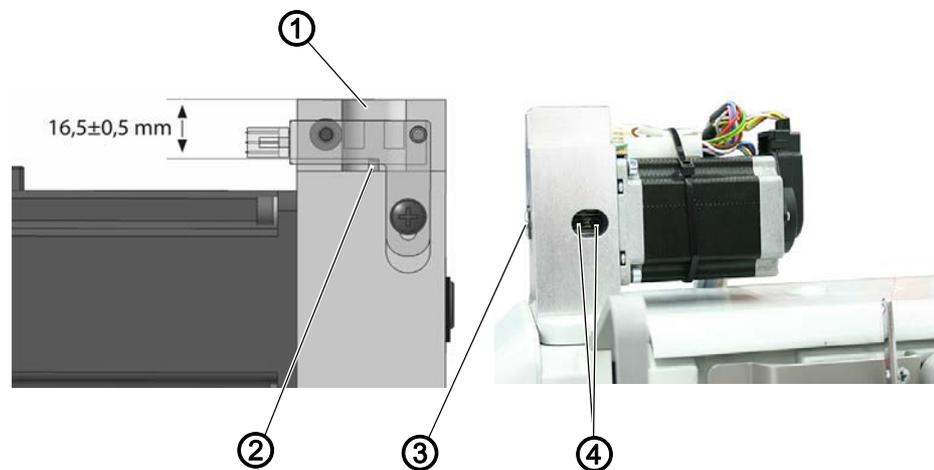
Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie Einstellungen an der Nähfuß-Lüftung vornehmen.

9.1 Hublagenantrieb einstellen

Abb. 28: Hublagenantrieb einstellen



(1) - Oberkante Hublagengehäuse
(2) - Zahnstange

(3) - Zahnrad
(4) - Gewindestifte



Richtige Einstellung

Die Zahnstange hat einen Abstand von $16,5 \pm 0,5$ mm zur Oberkante (1) des Hublagengehäuses. Die Gewindestifte sind im Langloch zu sehen und stehen waagrecht.

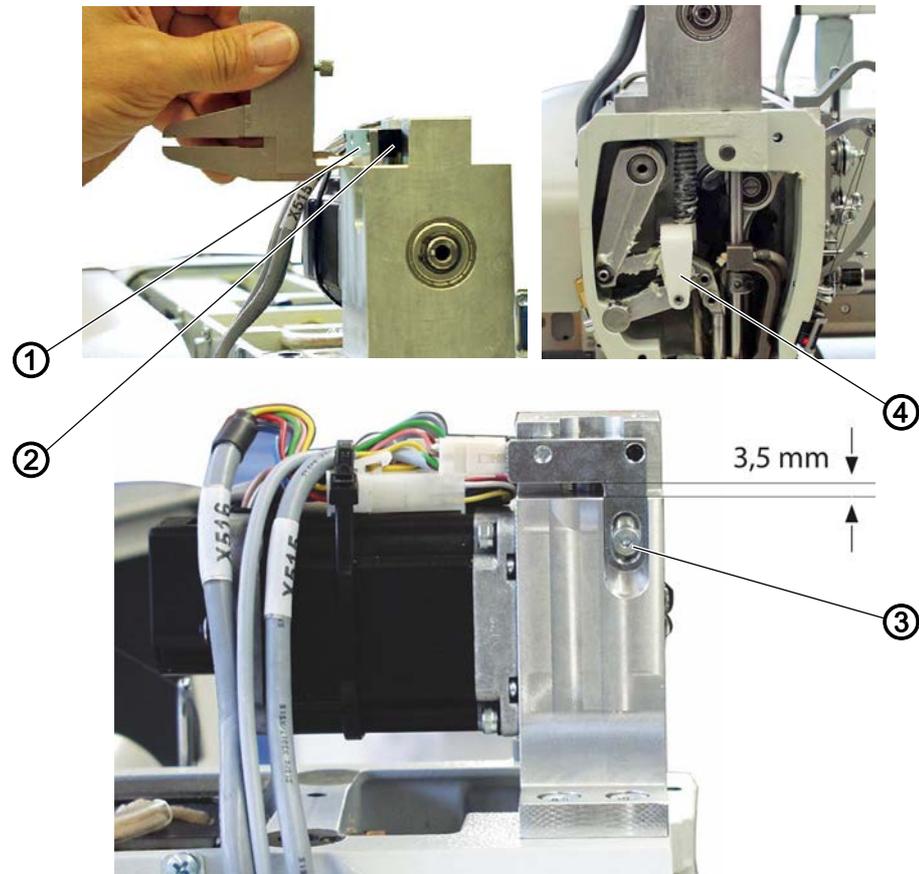


So stellen Sie den Hublagenantrieb ein:

1. Motorabdeckung abnehmen.
2. Gewindestifte (4) lösen.
3. Zahnrad (3) abziehen.
4. Zahnstange (2) auf 16,5 mm vom oberen Anschlag nach unten ziehen.
5. Zahnrad (3) einsetzen, so dass die Gewindestifte (4) waagrecht sind.
6. Gewindestifte (4) festschrauben.

9.2 Lichtschranke einstellen

Abb. 29: Lichtschranke einstellen



- | | |
|---------------------|----------------|
| (1) - Halteblech | (3) - Schraube |
| (2) - Lichtschranke | (4) - Hebel |



Richtige Einstellung

Die Lichtschranke mit dem Halteblech steht so, dass sie vor Erreichen des oberen Anschlags der Zahnstange schaltet.

Der Abstand zwischen der unteren Kante des Halteblechs (1) und dem Hublagengehäuse beträgt ca. 3,5 mm.



So stellen Sie die Lichtschranke ein:

1. Kopfdeckel abnehmen (📖 S. 17).
2. Schraube (3) lösen.
3. Halteblech (2) verstellen.
4. Schraube (3) festschrauben.
5. Maschine aus- und wieder einschalten.



6. *Service* antippen.
7. Passwort eingeben (25483).
8. *Multitest > Eingänge/Ausgänge testen* antippen.

9. Hebel (4) nach oben drücken und auf die Displayanzeige achten.

↳ Es erscheint +103 bzw. -103.



10. Prüfen, ob die Zahnstange noch ca. 0,5 mm Luft bis zum Anschlag hat.

11. Falls nötig Lichtschranke mit Halteblech neu einstellen.

9.3 Linke Anschlagschraube einstellen



Richtige Einstellung

Die linke Anschlagschraube (3) des Hubgetriebes ist so eingestellt, dass der Hebel (1) keinen Hub ausführt, wenn der Anschlagklotz (4) anliegt.

Die Hebel des Hubgetriebes (5) sind in Überdeckung.



So stellen Sie die linke Anschlagschraube ein:

1. Maschine aus- und wieder einschalten.

2. Maschine referenzieren.



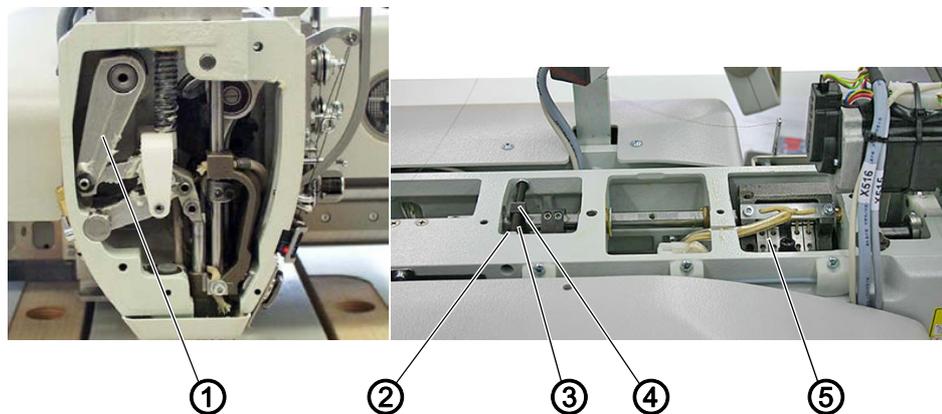
3. *Extras > Service > Multitest > Hublage einstellen* antippen.

4. *Hüpfer/Drücker* antippen, bis der Drückerfuß angewählt ist.



5. Handkurbel herunterdrücken und drehen und prüfen, ob kein Hub ausgeführt wird.

Abb. 30: Linke Anschlagschraube einstellen



(1) - Hebel

(2) - Mutter

(3) - Anschlagschraube

(4) - Anschlagklotz

(5) - Hebel Hubgetriebe



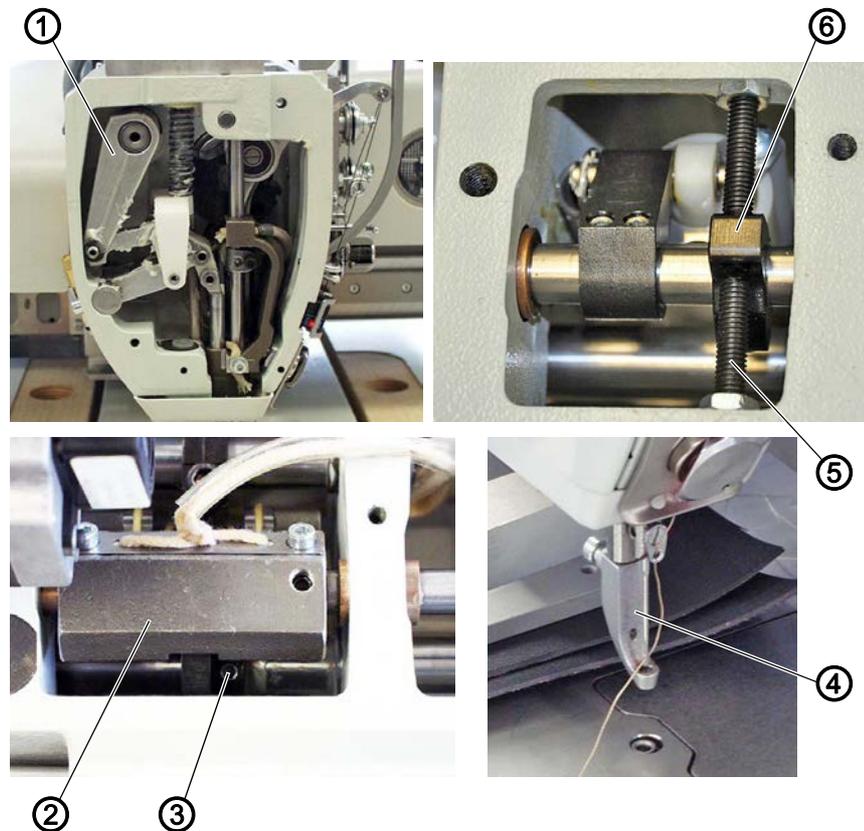
6. Mutter (2) lösen.

7. Anschlagschraube (3) verdrehen.

8. Mutter (4) festschrauben.

9.4 Nähfuß-Hub zum Nadelstangenhub einstellen

Abb. 31: Nähfuß-Hub zum Nadelstangenhub einstellen



- (1) - Hebel
(2) - Hubgetriebe
(3) - Exzenter

- (4) - Nähfuß-Hub
(5) - Anschlagsschraube
(6) - Anschlagklotz



Richtige Einstellung

Das Hubgetriebe (2) muss so geschaltet werden, dass es einen Hub ausführt. Dabei muss Anschlagklotz (6) an der rechten Anschlagsschraube (5) anliegen.

Der Exzenter (3) für den Nähfuß-Hub muss so eingestellt werden, dass bei

- Nadelstange im unteren Totpunkt - das Füßchen unten ist
- nach dem Schleifenhub - der Füßchenhub beginnt.



So stellen Sie den Nähfuß-Hub zum Nadelstangenhub ein:

1. Maschine aus- und wieder einschalten.
2. Maschine referenzieren.
3. *Extras > Service > Multitest > Hublage einstellen* antippen.
4. *Hüpfer/Drücker* antippen, bis der Hüpferfuß angewählt ist.
5. Nähfuß-Hub in der Steuerung einschalten.





6. Oberteil in Schleifenhub-Stellung drehen.
- ↳ Hebel (1) muss eine Bewegung machen.
7. Beide Gewindestifte am Exzenter (3) lösen.
8. Exzenter (3) auf der Armwelle verdrehen.
9. Beide Gewindestifte am Exzenter (3) festschrauben.
10. Armwelle drehen und prüfen, ob Hebel (1) eine Bewegung macht.

9.5 Nähfuß-Höhe einstellen

Die Nähfuß-Höhe kann von 1 mm bis maximal 10 mm elektronisch eingestellt werden.



Richtige Einstellung

Ist eine Höhe von 1 mm in der Steuerung eingestellt, muss sich der Nähfuß 1 mm über der Stichplatte befinden.



So stellen Sie die Nähfuß-Höhe ein:

1. Hüpfertfuß montieren.
2. *Extras > Service > Multitest > Hublage einstellen* antippen.
3. *Hüpfer/Drücker* antippen, bis der Hüpfertfuß angewählt ist.
4. *Nähfuß-Hub* antippen.
5. Eine Nähfuß-Höhe von 1,0 mm eingeben.
6. Position anfahren.
7. Nähfuß in den unteren Totpunkt drehen.
- ↳ Abstand zwischen Stichplatte und Nähfuß muss 1 mm betragen.



Abb. 32: Nähfuß-Höhe einstellen



(1) - Mutter
(2) - Schraube

(3) - Schraube



8. Schraube (3) lösen.

9. Schwenkwelle so drehen, dass der Abstand zwischen Stichplatte und Nähfuß 1 mm beträgt.
10. Schraube (3) festschrauben.
11. Nähfuß in den oberen Totpunkt drehen.
- ↳ Der Abstand zwischen Stichplatte und Nähfuß muss 5 mm betragen.
12. Mutter (1) lösen.
13. Schraube (2) so verstellen, dass der Abstand zwischen Stichplatte und Nähfuß 5 mm beträgt (das entspricht 4 mm Nähfuß-Hub).

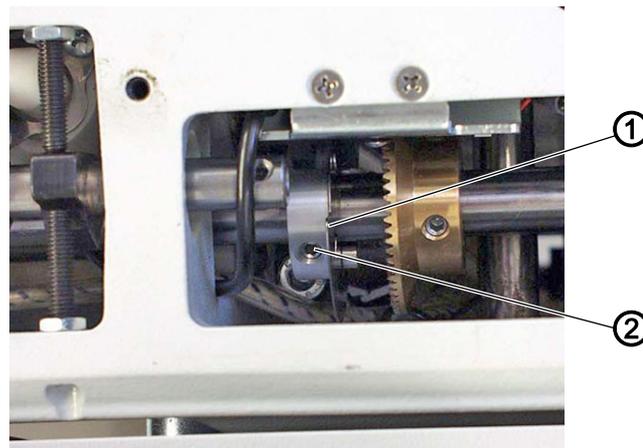


Information

Zwischen beiden Einstellung min. und max. Abstand muss eventuell vermittelt werden. Wird eine Einstellung verändert, so ist die andere Einstellung erneut zu prüfen.

9.6 Referenz-Lichtschanke Nähachse einstellen

Abb. 33: Referenz-Lichtschanke Nähachse einstellen



(1) - Geberscheibe

(2) - Gewindestift



Richtige Einstellung

Die Maschine referenziert im oberen Totpunkt der Nadelstange.



So stellen Sie die Referenz-Lichtschanke ein:

1. Armdeckel abnehmen (📖 S. 16).
2. Maschine aus- und wieder einschalten.
3. *Multitest* antippen.
4. Passwort eingeben (25483).
5. *Multitest* > *Eingänge/Ausgänge testen* antippen.
6. Maschine in Position 2 arretieren (📖 S. 25).
7. Gewindestift (2) lösen.



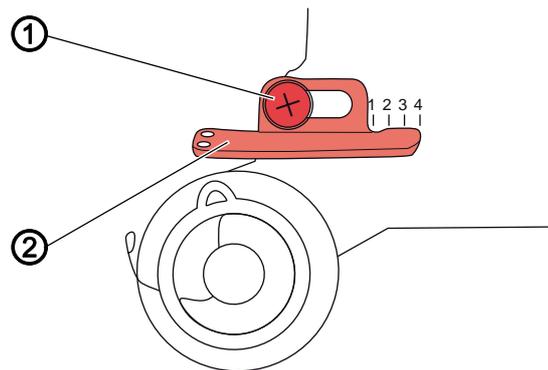
8. Geberscheibe (1) auf der Armwelle verdrehen.
- ↳ Der Schalter S100 wird geschaltet.
9. Gewindestift (2) festschrauben.
10. Arretierung aufheben ( S. 25).
11. Maschine aus- und wieder einschalten.
12. Prüfen, ob sich die Nadelstange im oberen Totpunkt befindet.

10 Nadelfaden-Spannung einstellen

10.1 Nadelfaden-Regulator einstellen

Der Nadelfaden-Regulator bestimmt, mit welcher Spannung der Nadelfaden um den Greifer geführt wird. Die benötigte Spannung hängt von Nähgut-Stärke, Fadenstärke und Stichlänge ab.

Abb. 34: Nadelfaden-Regulator einstellen



(1) - Schraube

(2) - Nadelfaden-Regulator



Richtige Einstellung

Die Schlinge des Nadelfadens gleitet mit geringer Spannung über die dickste Stelle des Greifers, ohne Schlaufen zu bilden oder zu haken.



So stellen Sie den Nadelfaden-Regulator ein:

1. Handkurbel herunterdrücken und drehen und Umlauf des Nadelfadens um den Greifer beobachten.
2. Schraube (1) lösen.
3. Nadelfaden-Regulator (2) verschieben
 - **mehr Faden:** nach links schieben
 - **weniger Faden:** nach rechts schieben
4. Schraube (1) festschrauben.

10.2 Fadenanzugsfeder einstellen

Die Fadenanzugsfeder hält den Nadelfaden von der Hochstellung des Fadenhebels bis zum Eintauchen des Nadelöhrs in das Nähgut unter Spannung.



Richtige Einstellung

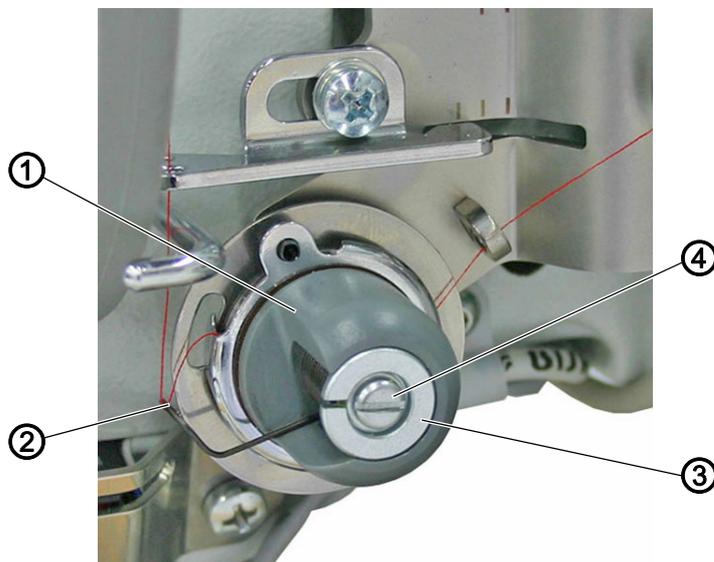
Grundeinstellung: Die Fadenanzugsfeder liegt erst dann am Anschlag an, wenn das Nadelöhr in das Nähgut eingetaucht ist.



Wichtig

Die Einstellung der Fadenanzugsfeder muss je nach Nähgut und gewünschtem Nähergebnis variiert werden.

Abb. 35: Fadenanzugsfeder einstellen



(1) - Anschlaghülse
(2) - Feder

(3) - Spanscheibe
(4) - Schraube



So stellen Sie die Fadenanzugsfeder ein:

1. Schraube (4) lösen.
2. **Federweg einstellen:** Anschlaghülse (1) drehen:
 - **Längerer Federweg:** gegen den Uhrzeigersinn drehen
 - **Kürzerer Federweg:** im Uhrzeigersinn drehen
3. **Federspannung einstellen:** Spanscheibe (3) drehen:
 - **Größere Federspannung:** gegen den Uhrzeigersinn drehen
 - **Geringere Federspannung:** im Uhrzeigersinn drehen



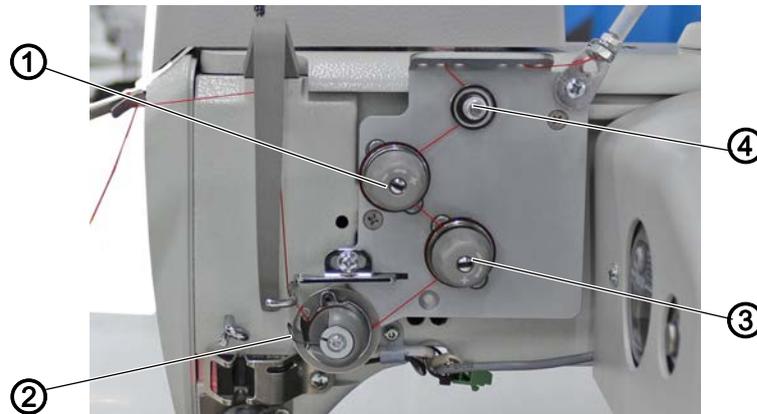
Wichtig

Darauf achten, die Anschlaghülse dabei nicht zu verdrehen.

4. Schraube (4) festschrauben.

10.3 Mechanische Fadenspannungsplatte kalibrieren

Abb. 36: Mechanische Fadenspannungsplatte kalibrieren



(1) - Vorspannung
(2) - Fadenanzugsfeder

(3) - Hauptspannung
(4) - FA-Spannung



Wichtig

VOR der Kalibrierung der mechanischen Fadenspannungsplatte: im Menü über *Maschine - Parameter - Konfiguration - Optionen* gehen und dort *mechanische Fadenspannung* anwählen.

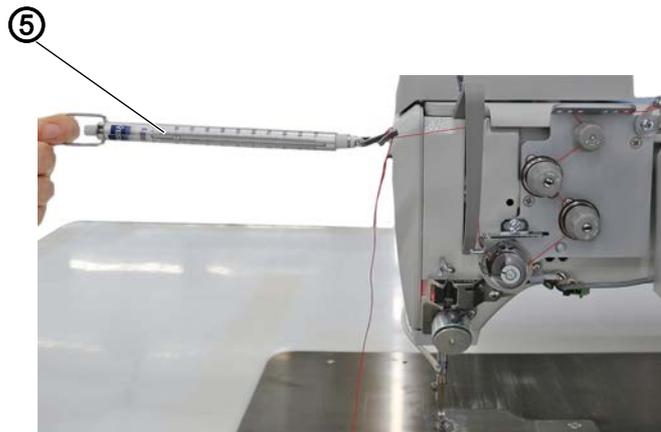
So kalibrieren Sie die mechanische Fadenspannungsplatte:

Einstellung der FA-Spannung



1. Nadelfaden 40/3-fach einfädeln **ohne** Fadenanzugsfeder (2).
2. Fadenhebel in Absteckposition stellen und abstecken (📖 S. 25).
3. Im Menü auf *Extras - Service - Multitest* gehen.
4. Passwort 25483 eingeben.
5. Dann über *Eingänge/Ausgänge testen* Ausgang 15 anwählen.
6. Mit *OK* bestätigen.
7. Ausgang 15 einschalten.
- ↵ Hauptspannung ist offen.
8. Ausgang 14 anwählen.
9. Mit *OK* bestätigen.
10. Ausgang 14 einschalten.
- ↵ Vorspannung ist offen.

Abb. 37: Mechanische Fadenspannungsplatte kalibrieren



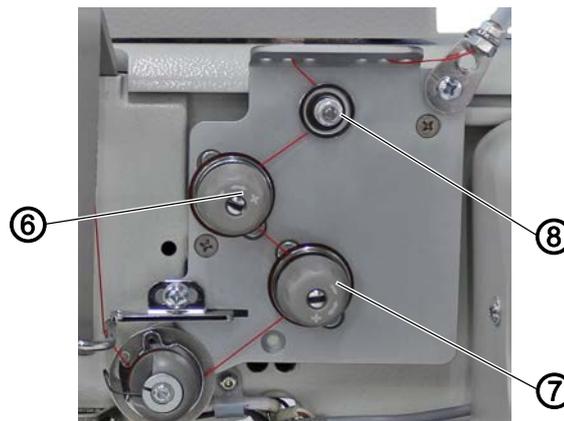
(5) - Federwaage



11. Federwaage (5) (bis 1kg) in den Nadelfaden einhängen und den Nadelfaden gleichmäßig und parallel zur Tischplatte abziehen.

↳ Der Wert sollte bei ca. 100g liegen - bei der 911-211-10 mit Fadenbrenner sollte der Wert so gering wie möglich sein, sodass der Faden noch gerade in der FA-Spannung (4) geführt wird.

Abb. 38: Mechanische Fadenspannungsplatte kalibrieren



(6) - Stellrad

(7) - Stellrad

(8) - Kontermutter



12. Um die FA-Spannung anzupassen, Kontermutter (8) lösen und an der hinteren Mutter drehen.

Fadenspannung erhöhen: im Uhrzeigersinn drehen

Fadenspannung reduzieren: gegen den Uhrzeigersinn drehen

13. Zum Fixieren die hintere Mutter festhalten und die Kontermutter (8) wieder festschrauben.

Einstellung der Vorspannung



14. Ausgang 14 wieder ausschalten.

↳ Die Vorspannung ist geschlossen, die Hauptspannung weiterhin geöffnet.

15. Mit der Federwaage erneut die Fadenspannung prüfen, sie soll bei ca. 300g liegen.

16. Um die Fadenspannung anzupassen, das Stellrad (6) drehen:
 Fadenspannung erhöhen: im Uhrzeigersinn drehen
 Fadenspannung reduzieren: gegen den Uhrzeigersinn drehen

Einstellung der Hauptspannung

17. Ausgang 14 wieder einschalten.
 ↪ Die Vorspannung ist wieder offen.
 18. Ausgang 15 ausschalten.
 ↪ Die Hauptspannung ist geschlossen.
 19. Mit der Federwaage erneut die Fadenspannung prüfen, sie soll bei ca. 400-500g liegen.
 20. Um die Fadenspannung anzupassen, das Stellrad (7) drehen:
 Fadenspannung erhöhen: im Uhrzeigersinn drehen
 Fadenspannung reduzieren: gegen den Uhrzeigersinn drehen

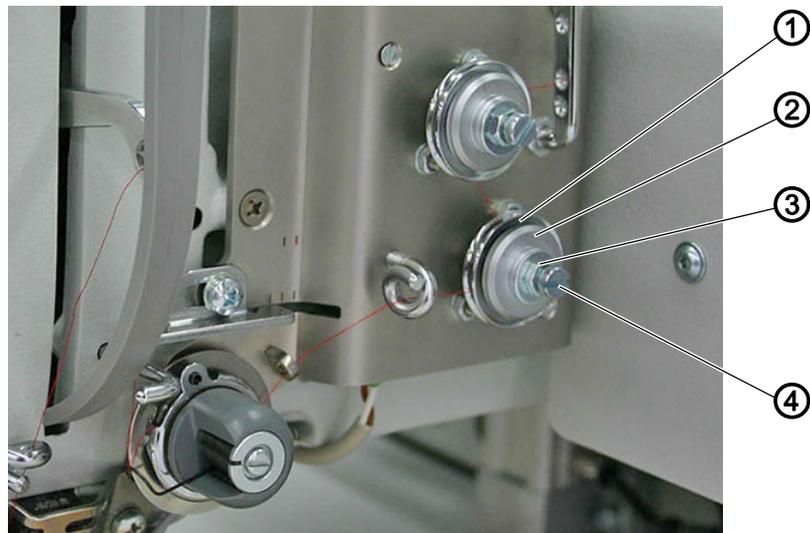


Information

Zur Erhöhung der Hauptspannung kann die Vorspannung zugeschaltet werden. In DACCAD bei gewünschtem TP den Ausgang 14 ausschalten oder einen Spannungswert von über 50% eingeben.

10.4 Elektronische Fadenspannungsplatte einstellen

Abb. 39: Elektronische Fadenspannungsplatte einstellen



(1) - Spannungsscheiben
 (2) - Scheibe

(3) - Mutter
 (4) - Schraube



So stellen Sie die elektronische Fadenspannungsplatte ein:



1. Nadelfaden aus der Fadenspannung ziehen.
2. *Extras > Service > Multitest* antippen.
3. Passwort eingeben (25483).

4. *Fadenspannung > Kalibrierung 3* antippen.
-  5. Schraube (4) und Mutter (3) herausdrehen.
6. Scheibe (2) lösen.
7. Scheibe (2) bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
- ↳ Die Spannungsscheiben liegen aneinander.
8. Scheibe (2) mit (Blei-)Stift auf 12 Uhr markieren und ca. 15-30° im Uhrzeigersinn drehen.
-  9. *ESC* oder *OK* antippen.
10. *Kalibrierung 1* antippen.
-  11. Mutter (3) bis an den Schraubenkopf von Schraube (4) zurückdrehen.
12. Schraube (4) hereindreihen, bis die Mutter (3) ca. 2 mm vor der Scheibe (2) steht.
13. Schraube (4) herausdrehen, bis die Spannungsscheiben (1) anziehen.
14. Mutter (3) mit Maulschlüssel leicht festschrauben und Schraube (4) langsam herausdrehen, bis die Spannungsscheiben (1) anziehen.
-  15. *ESC* antippen.
16. *Kalibrierung 3* antippen.
-  17. Schraube (4) mit Schraubendreher fixieren und Mutter (3) anziehen. Darauf achten, dass sich die Scheibe (2) nicht verdreht.
-  18. *ESC* antippen und prüfen, ob die Spannungsscheiben (1) leicht öffnen.
19. *Kalibrierung 1* antippen und das Schließen der Spannungsscheiben prüfen.
20. Das Vorgehen für die 2. Fadenspannung wiederholen.

10.5 Elektronische Fadenspannungsplatte kalibrieren

Abb. 40: Elektronische Fadenspannungsplatte kalibrieren



(1) - Fadenhebel

(2) - Fadenwaage



So kalibrieren Sie die elektronische Fadenspannungsplatte:

1. Nadelfaden 40/3-fach bis zum Fadenhebel (1) einfädeln.
2. Fadenspannung mit einer Fadenwaage (2) bei gewählter *Kalibrierung 1* messen.
3. Gemessenen Wert in die Steuerung eingeben und mit *OK* bestätigen.
4. Messung und Eingabe für *Kalibrierung 2* und *Kalibrierung 3* durchführen.

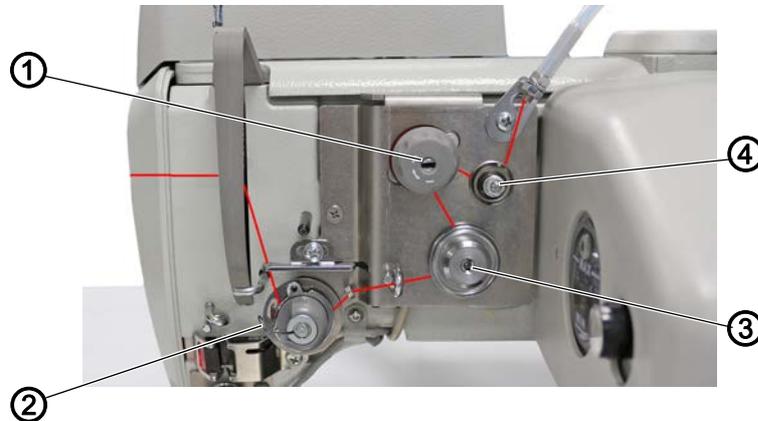
Kalibrierung prüfen



1. Im Menü *Fadenspannung* den Prozentwert = 50 eingeben.
2. Mit Taste *Ein* die Spannung einschalten.
3. Spannung mit Fadenwaage prüfen: Sollwert: 500 cN.
Bei Bedarf können ebenso andere Prozentwerte geprüft werden.
4. Bei Abweichungen größer $\pm 10\%$: Fadenspannungen erneut einstellen und Kalibrierung wiederholen.
5. Bei andauernden Abweichungen: Fadenspannungen und. Magnete von Verschmutzungen reinigen.

10.6 Mechanisch-elektronische Fadenspannungsplatte kalibrieren

Abb. 41: Mechanisch-elektronische Fadenspannungsplatte kalibrieren



(1) - mechanische Fadenspannung
(2) - Fadenanzugfeder

(3) - elektronische Fadenspannung
(4) - mechanische Vorspannung



Wichtig

VOR der Kalibrierung der mechanisch-elektronischen Fadenspannungsplatte: im Menü über *Maschine - Parameter - Konfiguration - Optionen* gehen und dort *mechanische Fadenspannung* anwählen.

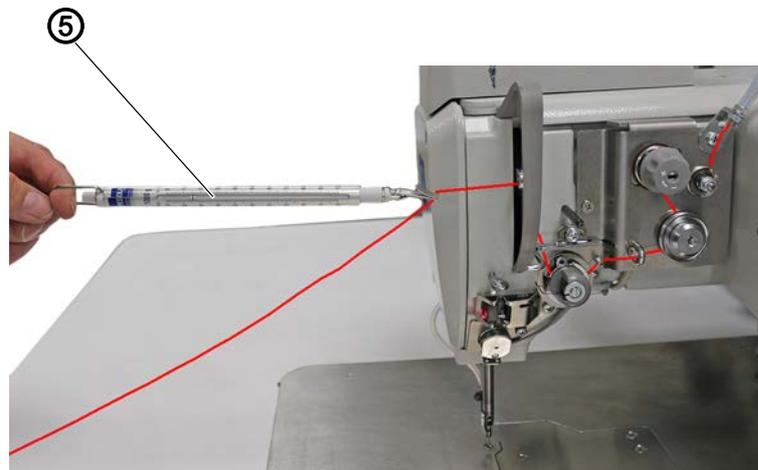
So kalibrieren Sie die mechanisch-elektronische Fadenspannungsplatte:

Einstellung der Vorspannung



1. Nadelfaden einfädeln **ohne** Fadenanzugfeder (2).
2. Fadenhebel in Absteckposition stellen und abstecken ( S. 25).
3. Im Menü auf *Extras - Service - Multitest* gehen.
4. Passwort 25483 eingeben.
5. Dann über *Eingänge/Ausgänge testen* Ausgang 15 anwählen.
6. Mit *OK* bestätigen.
7. Ausgang 15 einschalten.
- ↪ Die mechanische Fadenspannung (1) wird geöffnet.
8. Prüfen, ob die elektronische (3) und die mechanische (1) Fadenspannung **offen** sind.

Abb. 42: Mechanisch-elektronische Fadenspannungsplatte kalibrieren

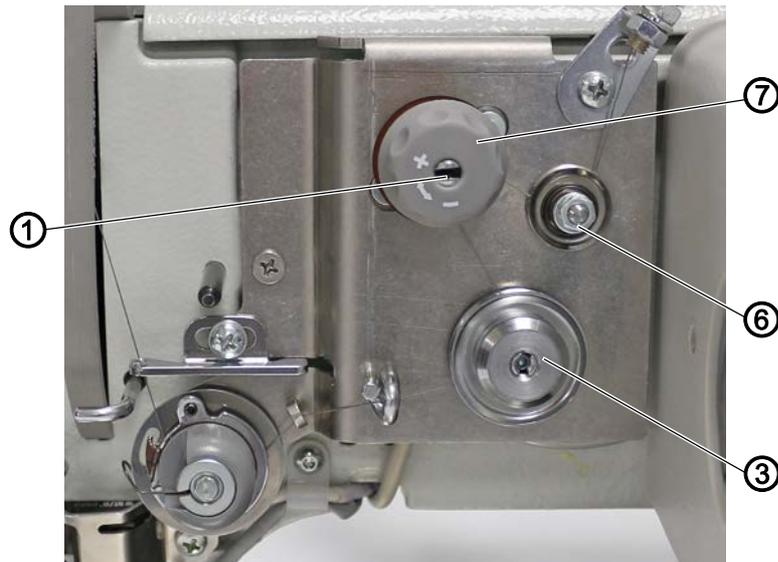


(5) - Federwaage



9. Federwaage (5) (bis 1kg) in den Nadelfaden einhängen und den Nadel-faden gleichmäßig und parallel zur Tischplatte abziehen.
- ↪ Der Wert sollte bei ca. 100g liegen - bei der 911-211-10 sollte der Wert so gering wie möglich sein, sodass der Faden noch gerade in der Vorspannung (4) geführt wird.

Abb. 43: Mechanisch-elektronische Fadenspannungsplatte kalibrieren



- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| (1) - mechanische Fadenspannung | (6) - Kontermutter |
| (2) - elektronische Fadenspannung | (7) - Stellrad |



10. Um die Fadenspannung anzupassen, Kontermutter (6) lösen und an der hinteren Mutter drehen.

Fadenspannung erhöhen: im Uhrzeigersinn drehen

Fadenspannung reduzieren: gegen den Uhrzeigersinn drehen

11. Zum Fixieren die hintere Mutter festhalten und die Kontermutter (6) wieder festschrauben.

Einstellung der mechanischen Fadenspannung



12. Ausgang 15 wieder ausschalten.

☞ Die mechanische Fadenspannung (1) ist geschlossen, die elektronische Fadenspannung (3) weiterhin geöffnet.

13. Mit der Federwaage erneut die Fadenspannung prüfen, sie soll bei ca. 300g liegen.

14. Um die Fadenspannung anzupassen, das Stellrad (7) drehen:

Fadenspannung erhöhen: im Uhrzeigersinn drehen

Fadenspannung reduzieren: gegen den Uhrzeigersinn drehen

15. Das Menü *Eingänge/Ausgänge testen* verlassen.

☞ Sie befinden sich wieder im *Multitest*-Menü.

Einstellung der elektronischen Fadenspannung

16. Im *Multitest*-Menü den Punkt *Fadenspannung* anwählen.



Wichtig

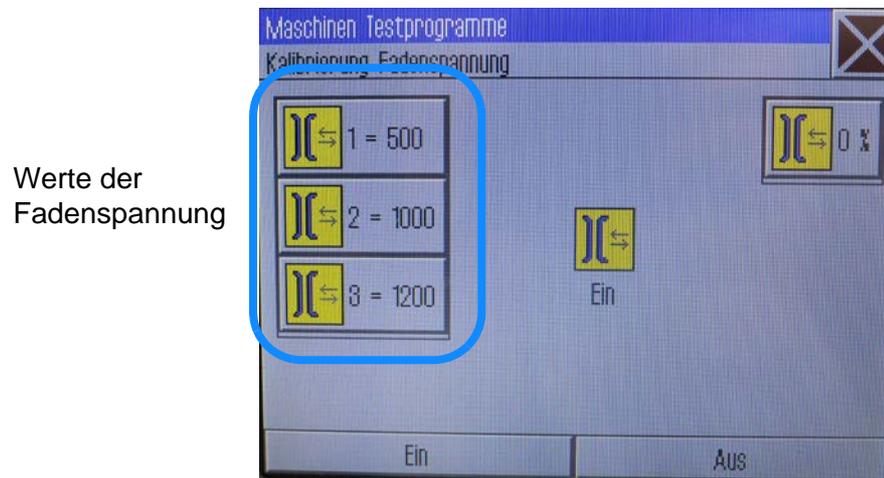
Einstellungen ab hier zügig durchführen, damit der Magnet der elektronischen Fadenspannung nicht zu warm wird, das könnte die Werte verfälschen. Gegebenenfalls die elektronische Fadenspannung ausschalten und den Magneten abkühlen lassen.



Information

Bei den folgenden Einstellungen muss die gemessene Fadenspannung eingegeben und durch Drücken der Schaltfläche **OK** bestätigt werden.

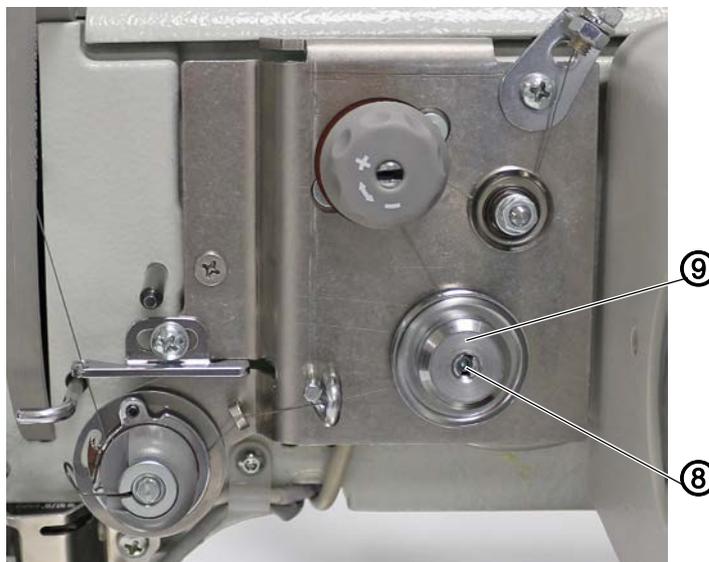
Abb. 44: Mechanisch-elektronische Fadenspannungsplatte kalibrieren



17. Wert 3 anwählen.

↪ Die elektronische Fadenspannung wird geschlossen.

Abb. 45: Mechanisch-elektronische Fadenspannungsplatte kalibrieren



(8) - Gewindestift

(9) - Gewindebuchse



18. Gewindestift (8) in der elektronischen Fadenspannung lösen.

19. Gewindebuchse (9) im Uhrzeigersinn drehen, dabei immer wieder mit der Federwaage die Fadenspannung prüfen.

↪ Fadenspannung nimmt zunächst zu und dann wieder ab - sie sollte bei ca. 1000g liegen.

20. Gewindestift (8) der elektronischen Fadenspannung wieder festschrauben.
21. Kurz warten, damit der Magnet abkühlen kann.
22. Wert 3 erneut anwählen.
23. Fadenspannung mit der Federwaage prüfen.
24. Gemessenen Wert eingeben und mit *OK* bestätigen.
25. Wert 2 anwählen.
26. Fadenspannung mit der Federwaage prüfen.
27. Gemessenen Wert eingeben und mit *OK* bestätigen.
28. Wert 1 anwählen,
29. Fadenspannung mit der Federwaage prüfen.
30. Gemessenen Wert eingeben und mit *OK* bestätigen.
31. Zur Überprüfung der drei Werte oben rechts die Schaltfläche antippen und die Prozentzahl auf 50 stellen.
32. Eingabe mit *OK* bestätigen.
 - ↳ Oben rechts wird nun der Wert 50% angezeigt.
33. Schaltfläche *Ein* drücken.
 - ↳ Der Magnet wird eingeschaltet.
34. Fadenspannung mit der Federwaage prüfen - der Wert sollte bei ca. 500g liegen.
35. Evtl. weitere Werte prüfen:
 - bei 30% ca. 300g
 - bei 80% ca. 800g
36. Bei großen Abweichungen der Werte die Kalibrierung erneut vornehmen.

11 Kurzfadenabschneider (KFA)

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie Einstellungen am Kurzfadenabschneider vornehmen.

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Bruchgefahr.

Maschine nicht ohne Fadenziehmesser betreiben.

Die Rückdrehsicherung für das Spulengehäuse befindet sich am Fadenziehmesser.

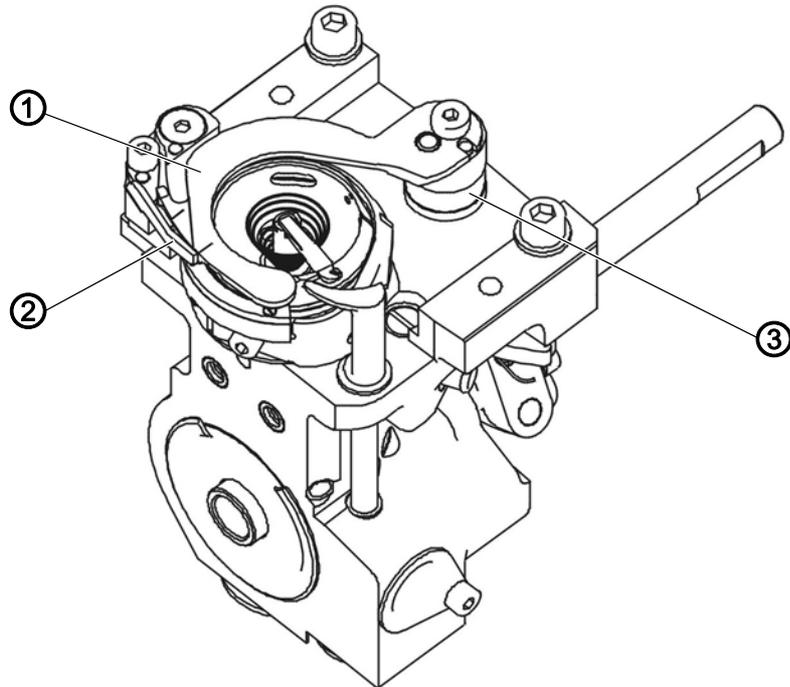


Information

In unserem Youtube-Channel finden Sie auch [Videos](#) für die Einstellungen am KFA.

11.1 Fadenziehmesser und Steuerkurve einstellen

Abb. 46: Fadenziehmesser und Steuerkurve einstellen (1)



(1) - Fadenziehmesser
(2) - Gegenmesser

(3) - Messerträger

Fadenziehmesserhöhe

Die Höhe des Fadenziehmessers ist werkseitig durch Unterlegscheiben unter dem Messerträger (3) eingestellt.



Wichtig

Achten Sie bei einem Tausch der Messer darauf, die Unterlegscheiben nicht zu verlieren.

Fadenziehmesserposition

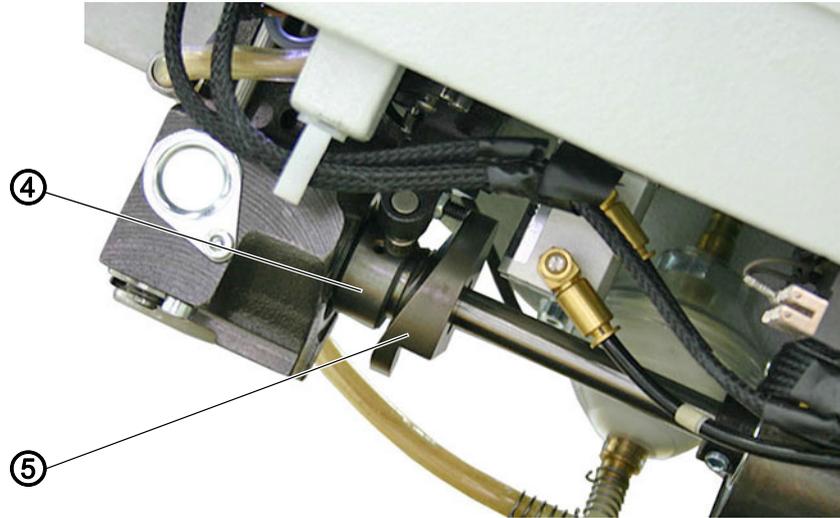
Das Fadenziehmesser (1) ist auf dem Messerträger (3) nicht verschiebbar. Deswegen muss der Schneiddruck nach einem Tausch des Fadenziehmessers (1) nicht eingestellt werden.

In der Ruhestellung deckt das Fadenziehmessers (1) die Schneide des Gegenmessers (2) vollständig ab. Dies vermeidet Beschädigungen des Nadelfadens.

Der Schwenkbereich des Fadenziehmessers beträgt 23°.

Steuerkurve

Abb. 47: Fadenziehmesser und Steuerkurve einstellen (2)



(4) - Steuerkurve

(5) - Klemmring

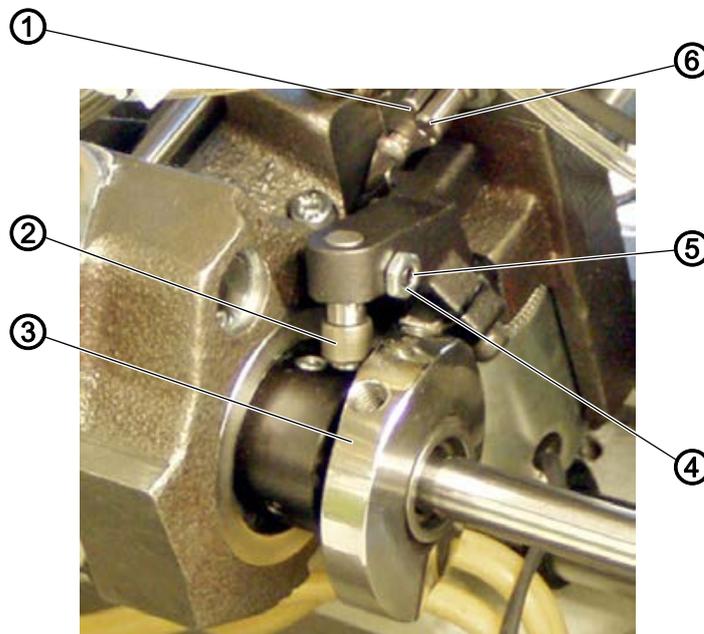


Wichtig

Die Steuerkurve (5) muss auf Anschlag am Klemmring (4) anliegen.

11.2 Verriegelungsklinke einstellen

Abb. 48: Verriegelungsklinke einstellen



(1) - Verriegelungsklinke

(2) - Rolle

(3) - Steuerkurve

(4) - Mutter

(5) - Gewindestift

(6) - Verriegelungsbolzen



Richtige Einstellung

Handkurbel herunterdrücken und drehen, bis die Rolle (2) auf dem höchsten Punkt der Steuerkurve (3) steht.
Rolle (2) gegen die Steuerkurve (3) drücken.

↘ Die Verriegelungsklinke (1) kann ohne zu klemmen ausgeschwenkt werden und der Abstand zwischen Verriegelungsklinke (1) und Verriegelungsbolzen (6) beträgt max. 0,1 mm.

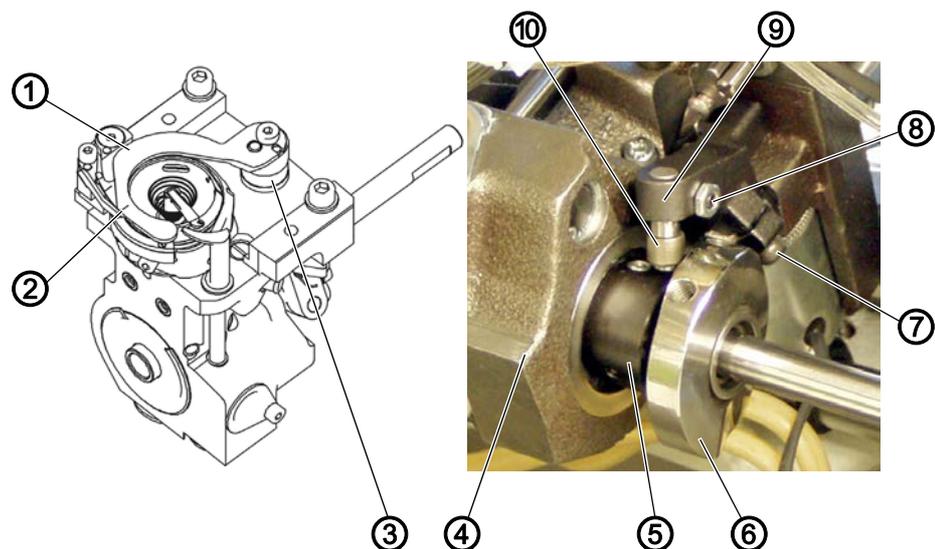


So stellen Sie die Verriegelungsklinke ein:

1. Mutter (4) lösen.
2. Gewindestift (5) drehen und Abstand einstellen.
3. Mutter (4) festschrauben.

11.3 Fadenziehmesser einstellen

Abb. 49: Fadenziehmesser einstellen



(1) - Fadenziehmesser
(2) - Markierung
(3) - Messerträger
(4) - Gussteil
(5) - Klemmring

(6) - Steuerkurve
(7) - Klemmschraube
(8) - Gewindestift
(9) - Hebel
(10) - Rolle



Richtige Einstellung

In der Ruhestellung des Fadenziehmessers (1) beträgt der Abstand zwischen dem höchsten Punkt der Steuerkurve (6) und der Rolle (10) 0,1 mm.

Die Steuerkurve (6) liegt am Klemmring (5) an.

Die Markierung (2) des Fadenziehmessers (1) liegt gegenüber der Schneide des Gegenmessers.

Der Messerträger (3) hat kein axiales Spiel, ist aber dennoch leichtgängig.

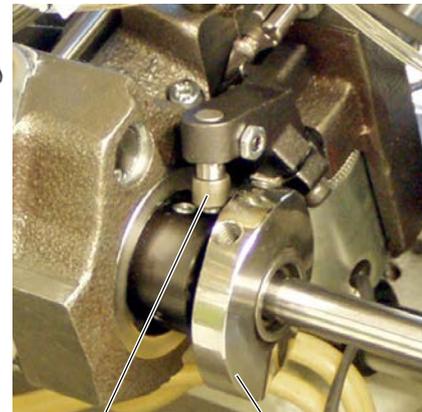
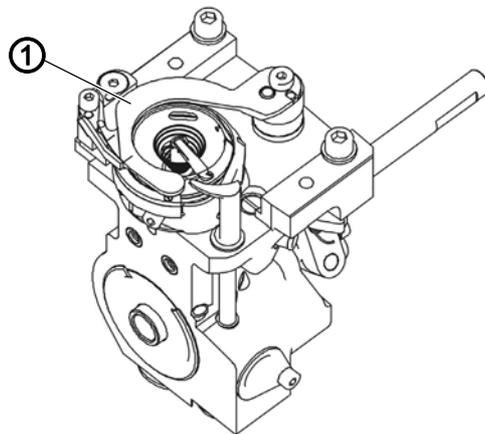


So stellen Sie das Fadenziehmesser ein:

1. Schrauben am Klemmring (5) lösen.
2. Klemmring (5) zum Greiferlager hin schieben.
3. Schrauben am Klemmring (5) festschrauben.
4. Schrauben an der Steuerkurve (6) lösen.
5. Hebel (9) verdrehen, so dass Gewindestift (8) am Gusskörper (4) des Greiferbocks anschlägt.
6. Abstand zwischen Rolle (10) und dem höchsten Punkt der Steuerkurve (6) auf 0,1 mm einstellen.
7. Schrauben an der Steuerkurve (6) festschrauben.
8. Klemmschraube (7) am Hebel (9) lösen.
9. Fadenziehmesser (1) drehen, bis die Markierung (2) der Schneide des Gegenmessers gegenüber liegt.
10. Klemmschraube (7) festschrauben. Darauf achten, dass kein axiales Spiel entsteht.
11. Schrauben am Klemmring (5) lösen und bis auf Anschlag gegen die Steuerkurve (6) schieben.
12. Schrauben am Klemmring (5) festschrauben.
13. Schleifenhub prüfen ( S. 31).

11.4 Gegenmesser einstellen

Abb. 50: Gegenmesser einstellen



(1) - Fadenziehmesser
(2) - Rolle

(3) - Steuerkurve



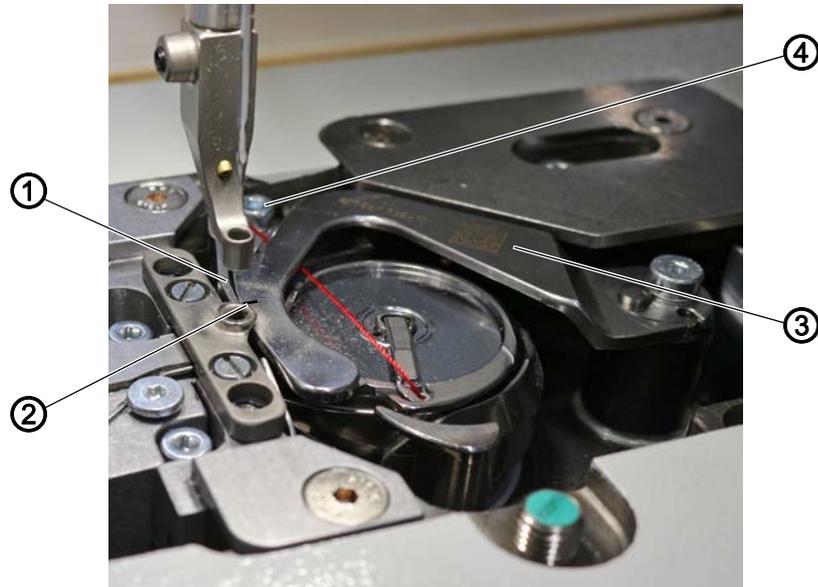
Richtige Einstellung

Der Faden wird mit geringem Druck sicher geschnitten.
2 Fäden mit der größten zu vernähenden Stärke werden gleichzeitig sauber durchtrennt.

Schneiddruck einstellen

Die Form des Fadenziehmessers erzeugt automatisch den nötigen Schneiddruck, sobald beide Schneiden übereinanderliegen.

Abb. 51: Schneiddruck einstellen



(1) - Gegenmesser
(2) - Markierung

(3) - Fadenziehmesser
(4) - Schraube

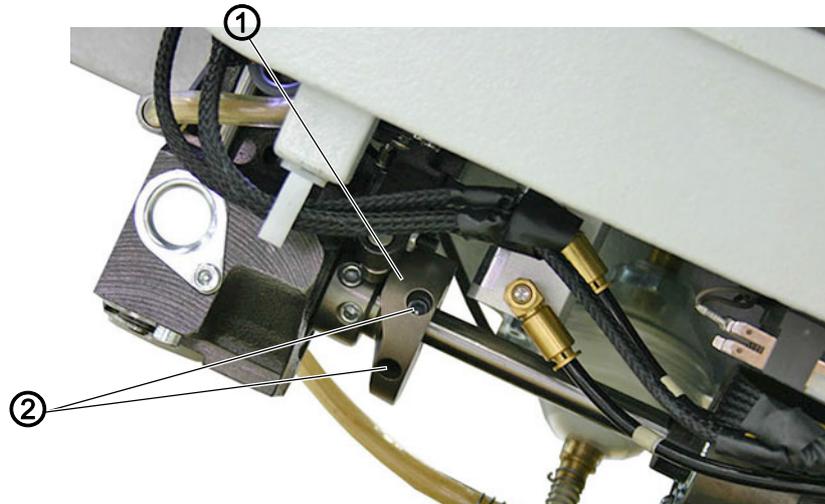


So stellen Sie den Schneiddruck ein:

1. Fadenziehmesser (3) ausschwenken, bis die Markierung (2) neben der Schneide des Gegenmessers (1) steht.
2. Schraube (4) lösen.
3. Gegenmesser (1) gegen Fadenziehmesser (3) drehen.
4. Schraube (4) festschrauben.

11.5 Schneidposition einstellen

Abb. 52: Schneidposition einstellen



(1) - Steuerkurve

(2) - Gewindestifte



Richtige Einstellung

Standardmäßig liegt die Schneidposition in der Stellung "Fadenhebel im oberen Totpunkt". Wenn die Maschine in der Position "Fadenhebel im oberen Totpunkt" steht, soll die Steuerkurve (1) auf ihrem höchsten Punkt stehen.



So stellen Sie die Schneidposition ein:

1. Handkurbel herunterdrücken und in Position Fadenhebel im oberen Totpunkt drehen.
2. Gewindestifte (2) lösen.
3. Steuerkurve (1) entsprechend verdrehen.
4. Gewindestifte (2) festschrauben.

12 Fadenabschneider

WARNUNG



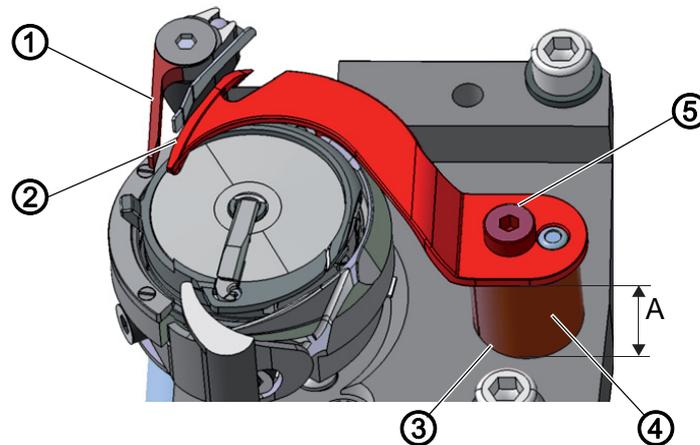
Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Schneiden oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Fadenabschneider einstellen.

12.1 Höhe des Fadenzieh-Messers einstellen

Abb. 53: Höhe des Fadenzieh-Messers einstellen



- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| (1) - Gegenmesser | (4) - Messerträger |
| (2) - Fadenzieh-Messer | (5) - Schraube |
| (3) - Greiferlager-Anschraubfläche | A - Abstand |

Die Höhe des Fadenzieh-Messers ist werkseitig so eingestellt, dass der Abstand **A** zwischen der Oberkante des Messerträgers (4) und der Greiferlager-Anschraubfläche (3) $10,7 \pm 0,05$ mm beträgt. Die Feineinstellung erfolgt durch Unterlegscheiben zwischen dem Messerträger (4) und dem Fadenzieh-Messer (2).



Wichtig

Darauf achten, bei einem Messertausch die Unterlegscheiben nicht zu verlieren.



Richtige Einstellung

Das Fadenzieh-Messer (2) schwenkt so dicht wie möglich über den Greifer und steht auf gleicher Höhe mit dem Gegenmesser (1).

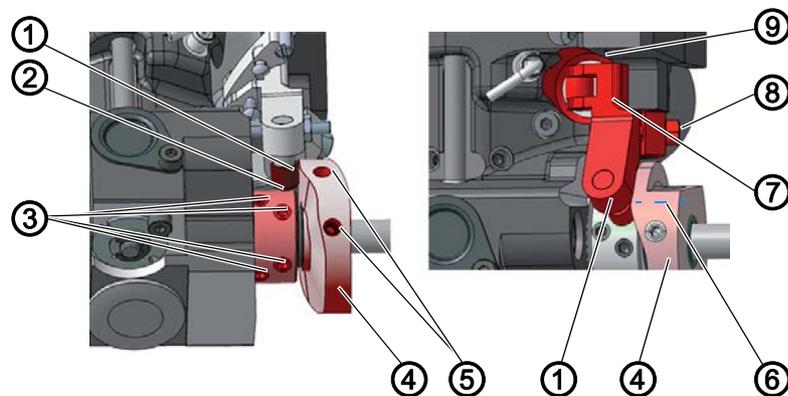


So stellen Sie die Höhe des Fadenzieh-Messers ein:

1. Spulenwechselklappe öffnen.
2. Schraube (5) lösen.
3. Fadenzieh-Messer (2) abnehmen.
4. So viele Unterlegscheiben zwischen Fadenzieh-Messer (2) und Messerträger (4) legen, dass die Oberkanten von Gegenmesser (1) und Fadenzieh-Messer (2) auf einer Höhe sind.
5. Nicht benötigte Unterlegscheiben auf der Oberseite zwischen Fadenzieh-Messer (2) und Schraube (5) aufbewahren.
6. Fadenzieh-Messer (2) mit Schraube (5) festschrauben.

12.2 Abschneidkurve einstellen

Abb. 54: Abschneidkurve einstellen (1)



- (1) - Rolle
 (2) - Klemmring
 (3) - Gewindestifte
 (4) - Steuerkurve
 (5) - Gewindestifte

- (6) - Breiteste Ausdehnung
 (7) - Betätigungshebel
 (8) - Klemmschraube
 (9) - Hubmagnet



Richtige Einstellung

Die Steuerkurve (4) liegt direkt am Klemmring (2) an.
 Der Abstand zwischen der breitesten Ausdehnung (6) der Steuerkurve (4) und der Rolle (1) beträgt max. 0,1 mm.
 In Ruhestellung ist die Kreismarkierung auf der Schneide des Fadenzieh-Messers genau neben der Spitze des Gegenmessers.



So stellen Sie die Abschneidkurve ein:

1. Spulenwechselklappe öffnen.
2. Gewindestifte (3) am Klemmring (2) lösen.
3. Klemmring (2) bis zum Anschlag nach links schieben.
4. Gewindestifte (3) am Klemmring (2) festschrauben.

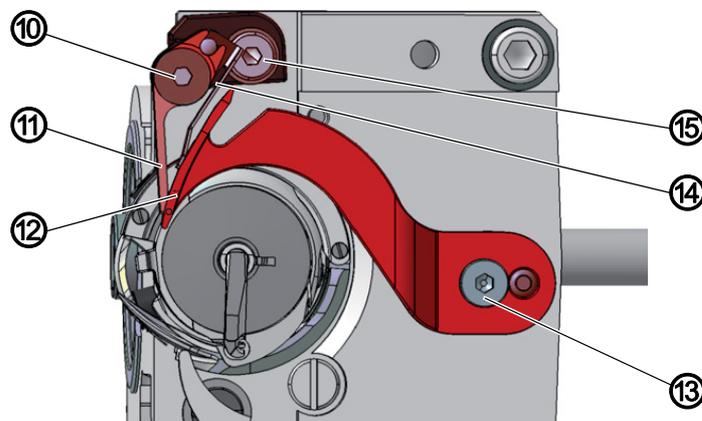


Wichtig

Schrauben Sie die 4 Gewindestifte (3) am Klemmring (2) fest, bevor Sie die Gewindestifte (5) lösen. Klemmring (2) und Steuerkurve (4) dienen sich gegenseitig als Anschlag und dürfen nicht gleichzeitig gelöst sein.

5. Gewindestifte (5) lösen.
6. Betätigungshebel (7) gegen den Hubmagneten (9) drücken.
7. Steuerkurve (4) so drehen, dass ihre breiteste Ausdehnung (6) oben neben der Rolle (1) steht.
8. Steuerkurve (4) so verschieben, dass der Abstand zwischen ihrer breitesten Ausdehnung (6) und der Rolle (1) maximal 0,1 mm beträgt.
9. Gewindestifte (5) festschrauben.
10. Klemmschraube (8) am Betätigungshebel (7) lösen.

Abb. 55: Abschneidkurve einstellen (2)



- (10) - Schraube
- (11) - Gegenmesser
- (12) - Fadenzieh-Messer

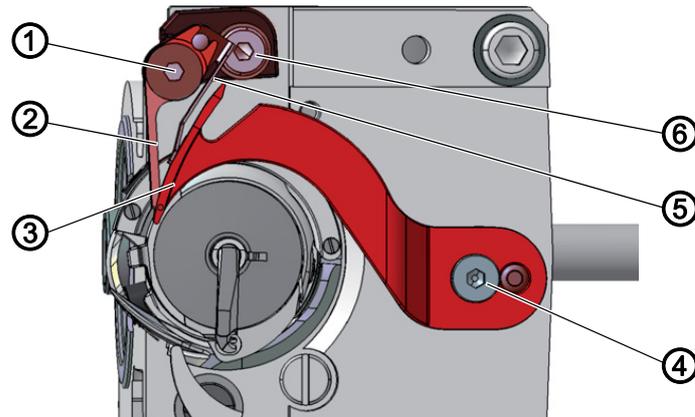
- (13) - Schraube
- (14) - Greiferfaden-Klemme
- (15) - Schraube



11. Fadenzieh-Messer (12) so drehen, dass die Kreismarkierung genau neben der Spitze des Gegenmessers (11) steht.
12. Klemmschraube (8) am Betätigungshebel (7) so festschrauben, dass der Betätigungshebel (7) kein axiales Spiel hat.
13. Gewindestifte (3) am Klemmring (2) lösen.
14. Klemmring (2) bis zum Anschlag nach rechts an die Steuerkurve (4) schieben.
15. Schleifenhub-Stellung prüfen (📖 S. 35).
16. Gewindestifte (3) am Klemmring (2) festschrauben.

12.3 Schneiddruck einstellen

Abb. 56: Schneiddruck einstellen



(1) - Schraube
(2) - Gegenmesser
(3) - Fadenzieh-Messer

(4) - Schraube
(5) - Greiferfaden-Klemme
(6) - Schraube

Die Form des Fadenzieh-Messers erzeugt automatisch den nötigen Schneiddruck, sobald Fadenzieh-Messer und Gegenmesser aneinanderliegen.



Richtige Einstellung

In Ruhestellung liegt die Greiferfaden-Klemme ohne Druck am Fadenzieh-Messer an. 2 Fäden mit der größten zu vernähenden Stärke werden gleichzeitig sauber durchtrennt.



Störung

Störungen bei falscher Einstellung:

- Erhöhter Messerverschleiß bei zu großem Druck
- Probleme beim Annähen bei zu hoher Klemmkraft
- Probleme beim Fadenschneiden

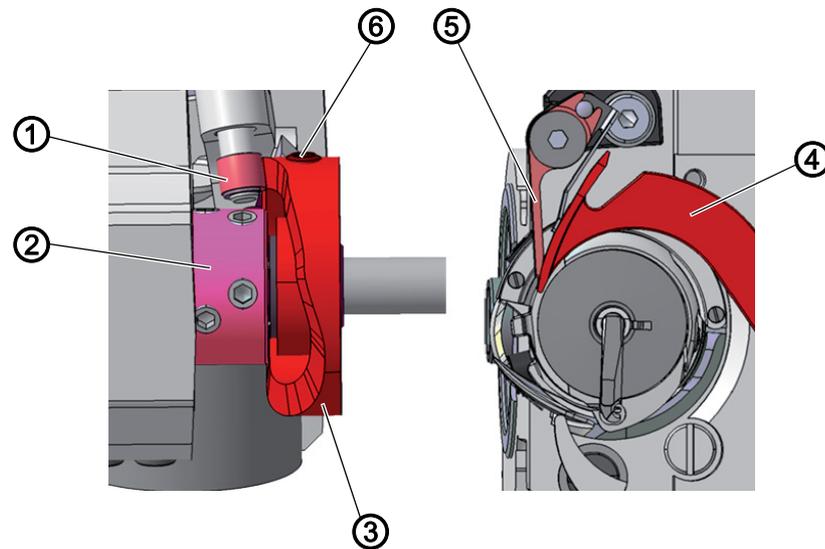


So stellen Sie den Schneiddruck ein:

1. Spulenwechselklappe öffnen.
2. Kurbel drehen, bis das Fadenzieh-Messer (3) von Hand ausgeschwenkt werden kann.
3. Schraube (1) lösen.
4. Fadenzieh-Messer (3) so stellen, dass die Pfeil-Markierung genau neben der Spitze des Gegenmessers (2) steht.
5. Greiferfaden-Klemme (5) so drehen, dass sie am Fadenzieh-Messer (3) anliegt.
6. Gegenmesser (2) so drehen, dass es am Fadenzieh-Messer (3) anliegt.
7. Schraube (1) festschrauben.
8. Messerstellung kontrollieren, da sich das Gegenmesser beim Festschrauben leicht verziehen kann.

12.4 Schneidzeitpunkt einstellen

Abb. 57: Schneidzeitpunkt einstellen



- (1) - Rolle
(2) - Klemmring
(3) - Steuerkurve

- (4) - Fadenzieh-Messer
(5) - Gegenmesser
(6) - Gewindestifte



Richtige Einstellung

Die Fäden werden geschnitten, wenn der Fadenhebel im oberen Totpunkt ist (Handradposition 60°).



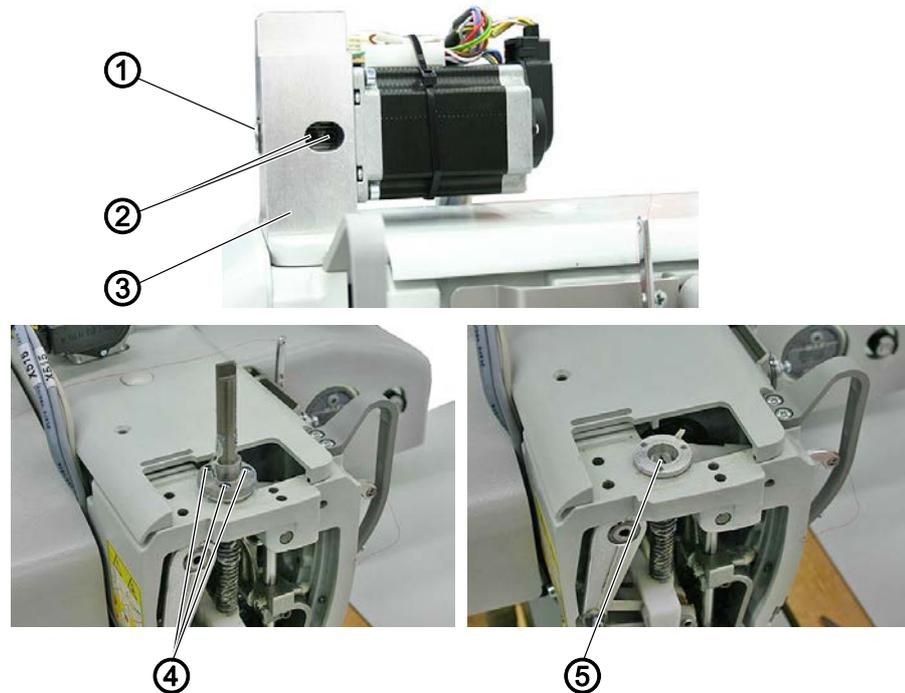
So stellen Sie den Schneidzeitpunkt ein:

1. Spulenwechselklappe öffnen.
2. Gewindestifte (6) lösen.
3. Kurbel drehen, bis das Fadenzieh-Messer (4) von Hand ausgeschwenkt werden kann.
4. Fadenzieh-Messer (4) so weit nach vorn schwenken, dass die Kreis-Markierung genau neben der Spitze des Gegenmessers (5) steht.
5. Handradposition 60° einstellen.
6. Steuerkurve (3) bis zum Anschlag nach links an den Klemmring (2) schieben.
7. Steuerkurve (3) so drehen, dass die Rolle (1) an der Kontur der Steuerkurve (3) hochläuft und die breiteste Ausdehnung der Steuerkurve bei Handradposition 60° auf dem höchsten Punkt steht.
8. Gewindestifte (6) festschrauben.
9. Einstellung kontrollieren:
 - Faden in das Fadenzieh-Messer (4) einlegen und langsam am Kurbel drehen.
 - Prüfen, bei welcher Handradposition der Faden geschnitten wird.
10. Falls nötig die Einstellschritte 1 – 7 so lange wiederholen, bis der Schnitt bei 60° stattfindet.

13 Stoffdrückerstange tauschen

13.1 Stoffdrückerstange ausbauen

Abb. 58: Stoffdrückerstange ausbauen (1)



(1) - Lager mit Zahnrad
 (2) - Gewindestifte
 (3) - Antrieb

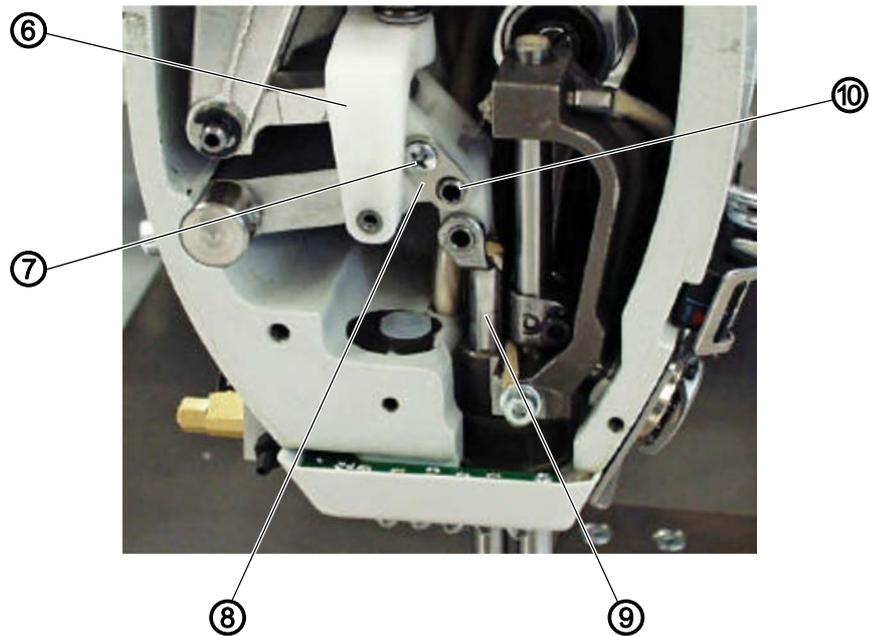
(4) - Schrauben
 (5) - Schraube



So bauen Sie die Stoffdrückerstange aus:

1. Motorabdeckung abnehmen.
2. Gewindestifte (2) lösen und Lager mit Zahnrad (1) nach vorne herausziehen.
3. Antrieb (3) abbauen.
4. Schrauben (4) lösen und Antriebswelle abnehmen.
5. Schraube (5) lösen.

Abb. 59: Stoffdrückerstange ausbauen (2)



(6) - Kloben
(7) - Schraube
(8) - Lasche

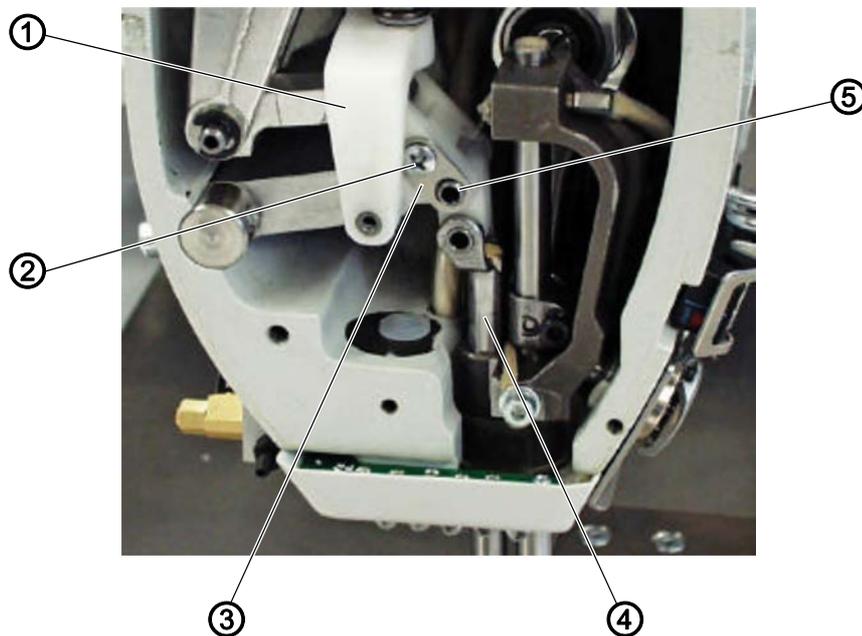
(9) - Stoffdrückerstange
(10) - Hülse



6. Lasche (8) so positionieren, dass Schraube (7) zugänglich ist.
7. Schraube (7) lösen und Lasche (8) abnehmen.
8. Hülse (10) herausziehen.
9. Kloben (6) ganz nach oben ziehen und die Stoffdrückerstange (9) nach oben herausziehen.

13.2 Stoffdrückerstange einbauen

Abb. 60: Stoffdrückerstange einbauen (1)



(1) - Kloben
(2) - Schraube
(3) - Lasche

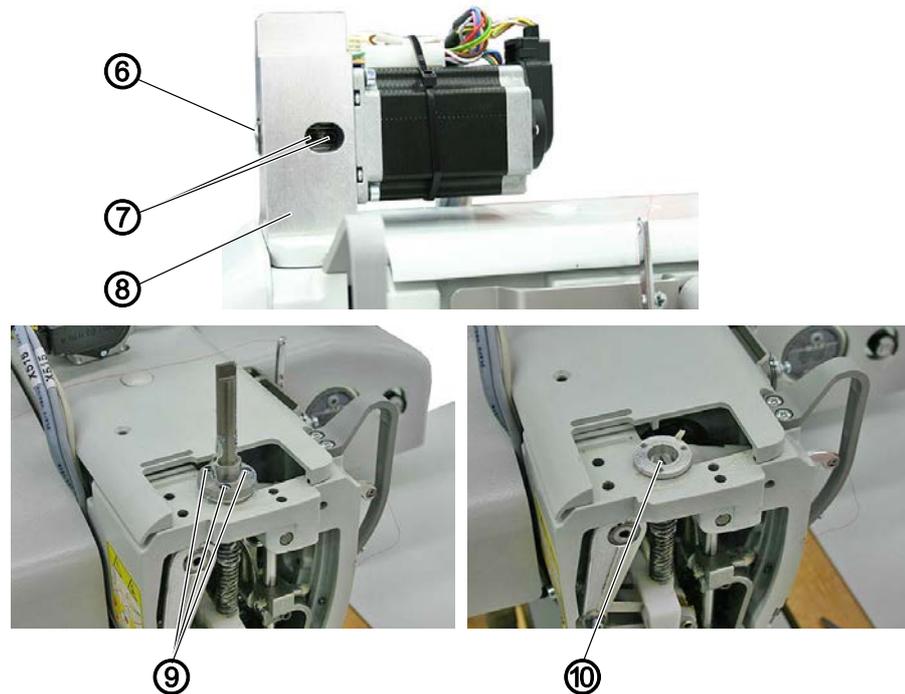
(4) - Stoffdrückerstange
(5) - Hülse



So bauen Sie die Stoffdrückerstange ein:

1. Stoffdrückerstange (4) einsetzen.
2. Kloben (1) nach unten schieben.
3. Hülse (5) einsetzen.
4. Lasche (3) aufsetzen und Schraube (2) festschrauben.

Abb. 61: Stoffdrückerstange einbauen (2)



(6) - Lager mit Zahnrad
(7) - Gewindestifte
(8) - Antrieb

(9) - Schrauben
(10) - Schraube



5. Schraube (10) festschrauben.
6. Antriebswelle aufsetzen und Schrauben (9) festschrauben.
7. Antrieb (8) einbauen.
8. Lager mit Zahnrad (6) aufschieben.
9. Gewindestifte (7) festschrauben.



Reihenfolge

Anschließend die Nähfuß-Höhe einstellen (📖 S. 45).

14 Maschinennullpunkt prüfen

Der Maschinennullpunkt ist ab Werk richtig eingestellt.

Abb. 62: Maschinennullpunkt prüfen



(1) - Klammer mit Prüfungsbohrungen (3) - Testbohrung
(2) - Mittelpunktbohrung

Benötigte Lehre: Klammer mit Prüfungsbohrungen.



So prüfen Sie den Maschinennullpunkt:

1. *Extras > Service > Multitest* antippen.
2. *Transportklammer* antippen.
3. Klammer mit Prüfungsbohrungen (1) montieren.



4. *Referenzieren* antippen.
- ↳ Maschine fährt in die Referenzposition.
5. *Mittelpunkt* antippen.
- ↳ Maschine fährt in Mittelpunkt-Position. Nadelmitte befindet sich in der Mittelpunktbohrung (2) und die Nadelspitze lässt sich durch Drehen der Armwellenkurbel in die Bohrung senken.
6. *Test* antippen.
- ↳ Maschine fährt in Testposition. Die Nadelmitte befindet sich in der Testbohrung (3) und die Nadelspitze lässt sich durch Drehen der Armwellenkurbel in die Bohrung senken.

15 Antriebe wechseln

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Antriebe wechseln.

15.1 Nähtrieb wechseln

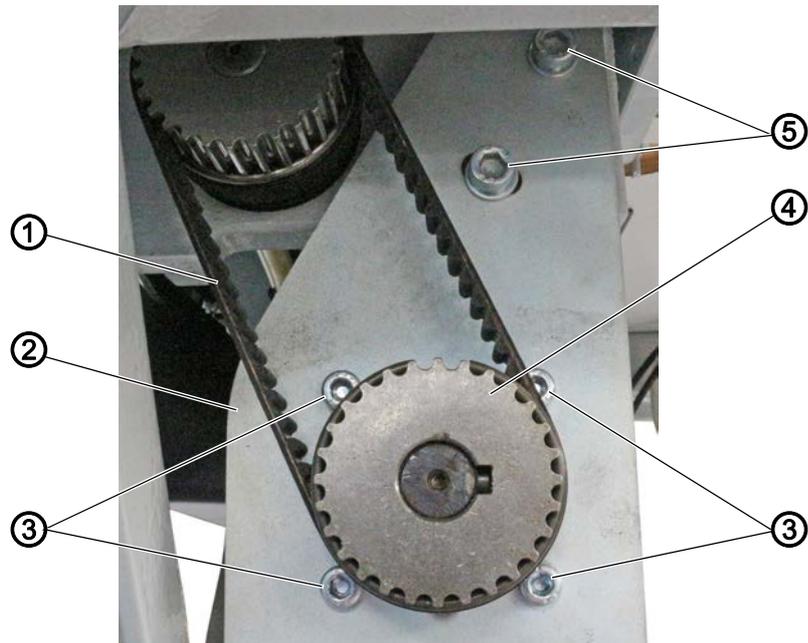
15.1.1 Nähtrieb ausbauen



So bauen Sie den Nähtrieb aus:

1. Kabelbinder abschneiden.
2. Motorleitung von der Steuerung trennen.
3. Zahnriemen-Abdeckung abnehmen (📖 S. 20).

Abb. 63: Nähtrieb ausbauen



- (1) - Zahnriemen
(2) - Platte mit Motor
(3) - Schrauben

- (4) - Zahnriemen-Rad
(5) - Schrauben

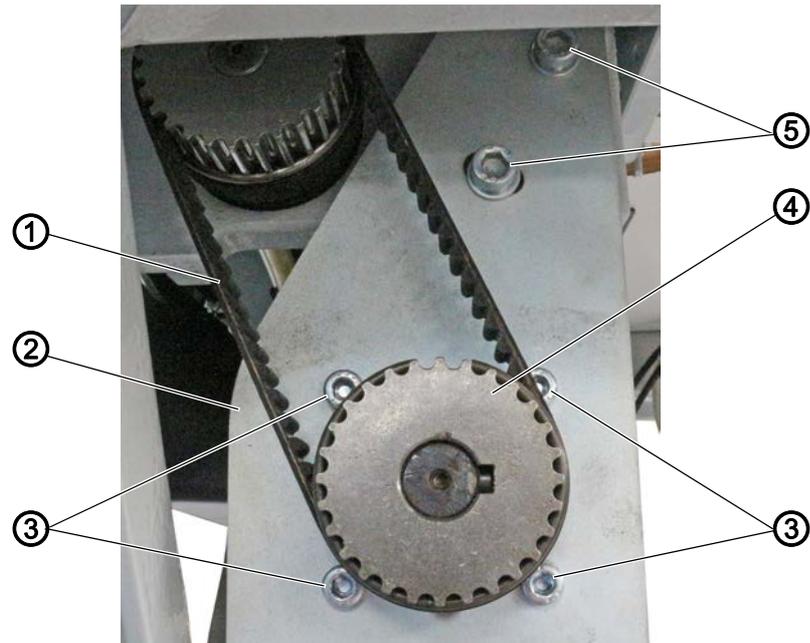


4. Schrauben (5) lösen.
5. Zahnriemen (1) abnehmen.
6. Platte mit Motor (2) abziehen.

7. Zahnriemen-Rad (4) abnehmen.
Dazu die Schraube auf dem Zahnriemen-Rad lösen.
8. Schrauben (3) lösen.
9. Motor von der Platte (2) abnehmen.

15.1.2 Nähtrieb einbauen

Abb. 64: Nähtrieb einbauen



(1) - Zahnriemen
(2) - Platte mit Motor
(3) - Schrauben

(4) - Zahnriemen-Rad
(5) - Schrauben

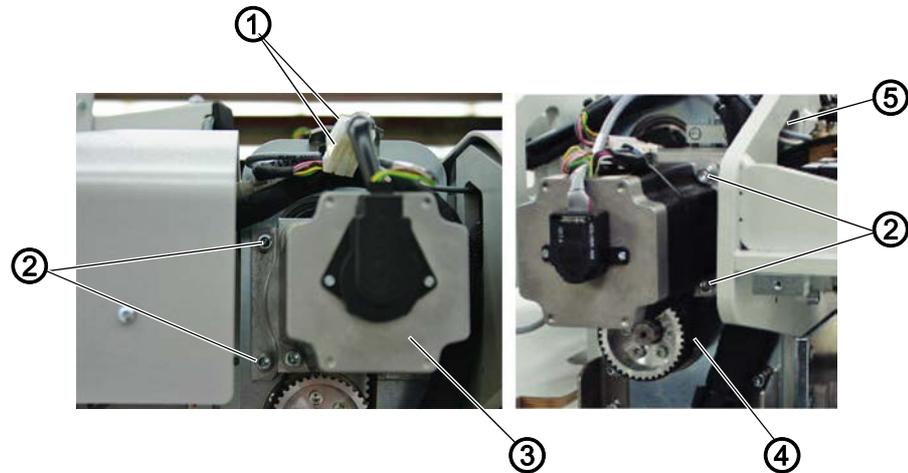


So bauen Sie den Nähtrieb ein:

1. Den neuen Motor mit den Schrauben (3) auf die Platte (2) schrauben.
2. Zahnriemen-Rad (4) anbringen.
Dazu die Schraube auf dem Zahnriemen-Rad festschrauben.
3. Platte mit Motor (2) einsetzen.
4. Schrauben (5) leicht anziehen.
5. Zahnriemen (1) aufsetzen und spannen.
6. Schrauben (5) festschrauben.
7. Zahnriemen auf parallelen Lauf kontrollieren.
Den Lauf gegebenenfalls am Zahnriemen-Rad einstellen.
8. Zahnriemen-Abdeckung aufsetzen (📖 S. 20).
9. Motorstecker mit der Steuerung verbinden.

15.2 X-Antrieb wechseln

Abb. 65: X-Antrieb wechseln



- (1) - Stecker
 (2) - Schrauben
 (3) - Motor mit Flansch

- (4) - Zahnriemen
 (5) - Schraube

Antrieb ausbauen



So bauen Sie den Antrieb aus:

1. Beide Stecker (1) trennen.
2. Alle vier Schrauben (2) lösen.
3. Motor mit Flansch (3) abziehen.

Antrieb einbauen



So bauen Sie den Antrieb ein:

1. Neuen Motor mit Flansch (3) in Zahnriemen (4) einsetzen.
2. Alle vier Schrauben (2) einsetzen und leicht festschrauben.
3. Zahnriemen (4) mit der Schraube (5) spannen.



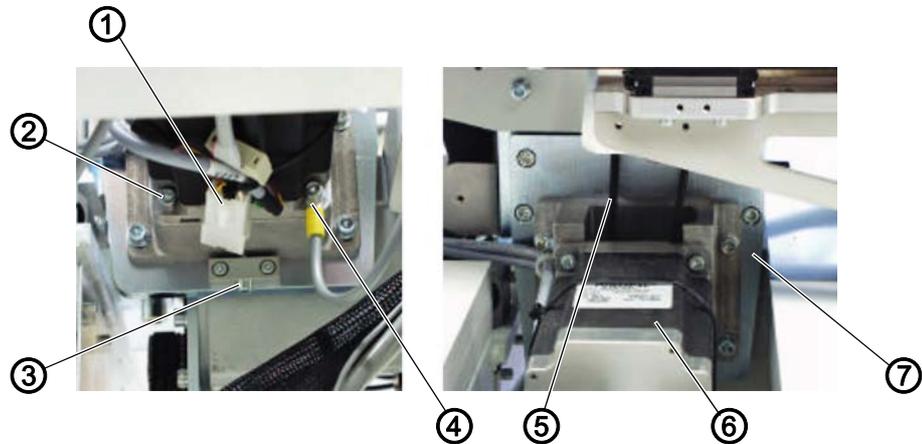
Information

Der Zahnriemen ist optimal gespannt, wenn er mit 384 Hz schwingt. Die Schwingung prüfen Sie z. B. mit einem Gerät von Contitech.

4. Alle vier Schrauben (2) festschrauben.
5. Stecker (1) verbinden.

15.3 Y-Antrieb wechseln

Abb. 66: Y-Antrieb wechseln



- (1) - Stecker
 (2) - Schrauben
 (3) - Schraube
 (4) - Potentialausgleich

- (5) - Zahnriemen
 (6) - Motor
 (7) - Flansch

Antrieb ausbauen



So bauen Sie den Antrieb aus:

1. Stecker (1) trennen.
2. Potentialausgleich (4) abschrauben.
3. Schraube (3) lösen, um Zahnriemen (5) zu entspannen.
4. Alle vier Schrauben (2) lösen.
5. Motor (6) vom Flansch (7) abziehen.
6. Zahnriemen-Rad abziehen.

Antrieb einbauen



So bauen Sie den Antrieb ein:

1. Zahnriemen-Rad auf neuen Motor aufsetzen.
2. Motor (6) in Zahnriemen (5) einsetzen und auf Flansch (7) aufsetzen.
3. Alle vier Schrauben (2) einsetzen und leicht festschrauben.
4. Zahnriemen (5) mit der Schraube (3) spannen.



Information

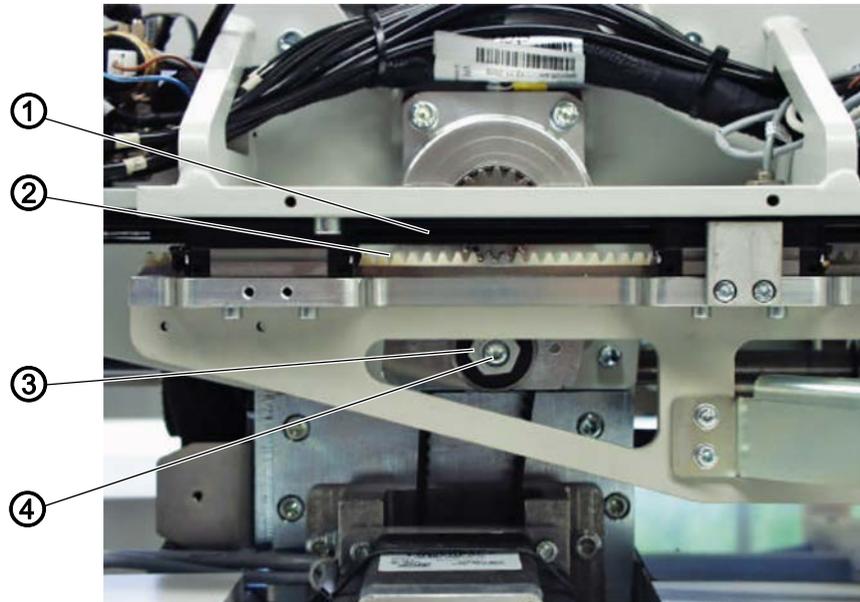
Der Zahnriemen ist optimal gespannt, wenn er mit 185 Hz schwingt. Die Schwingung prüfen Sie z. B. mit einem Gerät von Contitech.

5. Alle vier Schrauben (2) festschrauben.
6. Stecker (1) verbinden.
7. Potentialausgleich (4) festschrauben.

16 Spiel zwischen Zahnstange und Zahnrad prüfen

Das Spiel zwischen Zahnstange und Zahnrad muss auf beiden Seiten der Maschine geprüft werden. Da der Aufbau auf beiden Seiten ähnlich ist, wird hier die Prüfung nur für eine Seite exemplarisch beschrieben.

Abb. 67: Spiel zwischen Zahnstange und Zahnrad prüfen



(1) - Zahnrad

(2) - Zahnstange

(3) - Mutter

(4) - Schraube



Richtige Einstellung

Zwischen Zahnrad (1) und Zahnstange (2) ist kein Spiel vorhanden.



So prüfen Sie das Spiel zwischen Zahnstange und Zahnrad:

1. Schraube (4) lösen.
 2. Mutter (3) so verdrehen, dass kein Spiel vorhanden ist.
 3. Schraube (4) festschrauben.
 4. Spiel über die ganze Länge prüfen.
- ↳ Der Schlitten lässt sich ohne großes Spiel oder Schwergängigkeit bewegen.

17 Rastkupplung einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine in den Spulenwechselmodus schalten, bevor Sie die Rastkupplung einstellen.

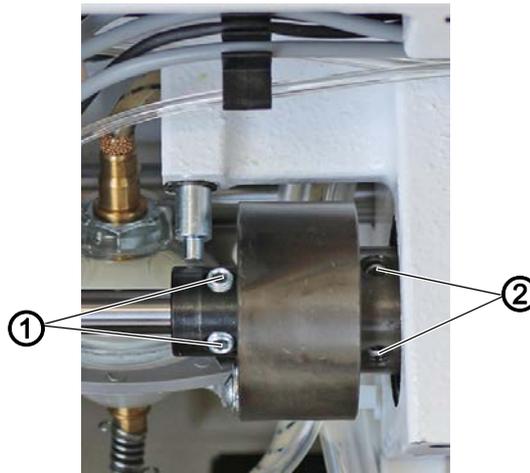
Die Rastkupplung rastet bei einem Fadeneinschlag aus, trennt damit Oberwelle von Unterwelle und verhindert so ein Verstellen oder Beschädigen des Greifers.

17.1 Rastkupplung einrasten



Richtige Einstellung

Abb. 68: Rastkupplung einrasten (1)



(1) - Gewindestifte

(2) - Gewindestifte

Wenn die Rastkupplung eingerastet ist, stehen die Gewindestifte (1) und (2) parallel (Abbildung oben).

Wenn die Rastkupplung ausgerastet ist, stehen die Gewindestifte (1) und (2) nicht parallel.

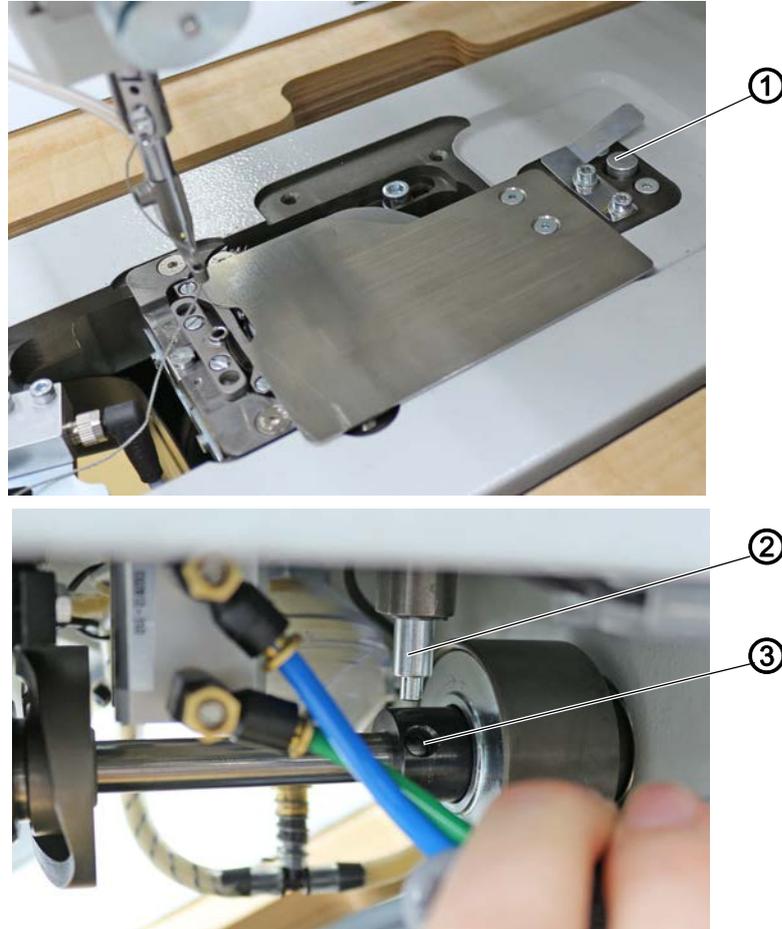


So rasten Sie die Rastkupplung ein:

1. Spulenwechsel-Modus aktivieren.
2. Nähbereich und Bereich um den Greifer säubern.
3. Spulenwechsel-Modus deaktivieren.
4. Maschine ausschalten.

5. Transportwagen nach hinten links schieben - VORSICHT mit Nadel und Klammer.
6. Gleitblech abnehmen.

Abb. 69: Rastkupplung einrasten (2)



(1) - Taste
(2) - Pin

(3) - Bohrung

7. Taste (1) drücken und halten.
- ↳ Der Pin (2) fährt aus.
8. Handkurbel drücken und drehen, bis Pin (2) in die Bohrung (3) gleitet.
9. Handkurbel weiterdrehen, bis die Rastkupplung mit einem hörbaren Klacken einrastet.
10. Taste (1) loslassen.
11. Gleitblech wieder einsetzen.
12. Maschine einschalten.

17.2 Drehmoment einstellen

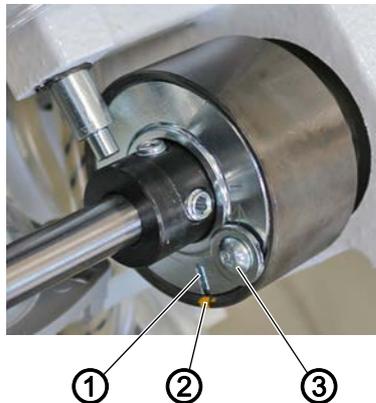
HINWEIS

Sachschäden möglich!

Wenn Sie das Drehmoment verändern, kann es sein, dass die Rastkupplung nicht ausrastet, obwohl es erforderlich wäre. Dadurch können Maschinenschäden, z. B. bei einem Fadeneinschlag, entstehen.

Die werkseitige Einstellung NICHT verändern.
Darauf achten, dass das Drehmoment von 8 Nm erhalten bleibt.

Abb. 70: Drehmoment einstellen



(1) - Schlitz

(2) - Markierungspunkt

(3) - Schraube



Richtige Einstellung

Die Maschine ist werkseitig so eingestellt, dass das Drehmoment 8 Nm beträgt, wenn der Markierungspunkt (2) genau über dem Schlitz (1) der Scheibe steht.



So stellen Sie das Drehmoment ein:

1. Maschinenoberteil hochschwenken,  S. 15.
2. Schraube (3) lösen.
3. Scheibe mit einem Schraubendreher am Schlitz (1) drehen:
 - Kraft erhöhen: in Richtung + drehen
 - Kraft verringern: in Richtung - drehen
4. Schraube (3) festschrauben.

18 Programmierung

Abb. 71: Programmierung



(1) - Bedienfeld OP7000

Die Steuerung wird über das Bedienfeld OP7000 (1) rechts neben dem Maschinenoberteil bedient.

Der Bildschirm hat eine Touchscreen-Funktion, d. h. es gibt keine festen Tasten, sondern die Schaltflächen werden auf dem Bildschirm angezeigt. Um eine Taste oder Funktion zu aktivieren, wird die entsprechende Stelle auf dem Monitor angetippt.

Schaltfläche aktivieren/Element auswählen:



So aktivieren Sie eine Schaltfläche oder wählen ein Element aus:

1. Mit dem Finger oder einem Stift auf die entsprechende Schaltfläche oder das Element tippen.

18.1 Aufbau der Software

Über die Software können Nahtprogramme und Nahtsequenzen erstellt und verwaltet werden. Diese Programme werden dann beim Nähen aufgerufen und Stich für Stich abgearbeitet.



Information

Nahtprogramm:

Ein Nahtprogramm besteht aus einer Nahtkontur mit festgelegten Parametern für die einzelnen Konturabschnitte.

Im System können bis zu 99 Nahtprogramme gespeichert werden.

Nahtprogramme haben den Zusatz *.fnp911* hinter dem Namen.

Nahtsequenz:

In einer Nahtsequenz können bis zu 30 Nahtprogramme in beliebiger Reihenfolge zusammengestellt werden.

Im System können bis zu 20 Nahtsequenzen gespeichert werden.

Nahtsequenzen haben den Zusatz *.seq911* hinter dem Namen.

Außerdem werden über die Software generelle Einstellungen festgelegt, die in allen Programmen gelten. Zusätzlich gibt es technische Menüpunkte zum Testen und Warten der Maschine.

18.2 Menü-Struktur auf einen Blick

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Menü-Struktur und die Funktionstasten auf dem Hauptbildschirm.

Menüpunkte im Aufklapp-Menü				
Menüpunkt	Funktion	Unterpunkte	Unterpunkte	Beschrieben auf
Datei	Bestehende Programme zum Nähen öffnen Programme neu erstellen, kopieren oder löschen.	Löschen		 S. 121
		Kopieren		 S. 120
		Öffnen		 S. 98
		Neu	Nahtprogramm	 S. 105
			Nahtsequenz	 S. 117
Speichern unter		 S. 119		
Bearbeiten	Allgemeine Einstellungen für alle Programme festlegen oder bestehende Programme verändern.	Maschinenparameter		 S. 122
		Sequenz		 S. 117
		Nahtprogramm	Parameter	 S. 111
			Konturanpassung	 S. 109
			Konturtest	 S. 108

Menüpunkte im Aufklapp-Menü					
Menüpunkt	Funktion	Unterpunkte	Unterpunkte	Beschrieben auf	
Extras	Anzeige-Optionen: Vollbild und Zoom	Vollbild ein/aus		📖 S. 97	
		Zoom ein/aus		📖 S. 97	
	Techniker-Menü: Einstellungen, System-Informationen und Tests	Service	Einstellungen		📖 S. 128
			System-Information		📖 S. 135
			Multitest		📖 S. 131
			Initialisierung und Update		📖 S. 136
Hersteller (nur für DA-Personal)					
Korrektur	Kurzfristiges Nähen mit anderen Werten	Fadenspannung		📖 S. 99	
		Nähdrehzahl		📖 S. 100	
Schaltflächen auf dem Hauptbildschirm					
	Kontur ab bestimmtem Punkt weiter nähen		Reparatur-Modus	📖 S. 102	
	Manuellen Spulenwechsel berücksichtigen		Spulenwechsel	📖 S. 100	
	Zähler auf bestimmten Wert zurücksetzen		Zählerreset	📖 S. 104	

18.3 Software starten

Nach dem Einschalten der Maschine referenziert die Maschine. Danach wird am Bedienfeld für einige Sekunden der Startbildschirm angezeigt.

Abb. 72: Software starten (1)



(1) - Schaltfläche Sprachwahl

(2) - Schaltfläche Service

Hier können Sie die Sprachversion auswählen oder über *Service* den Schnell-Einstieg ins *Multitest*-Menü wählen.



Information

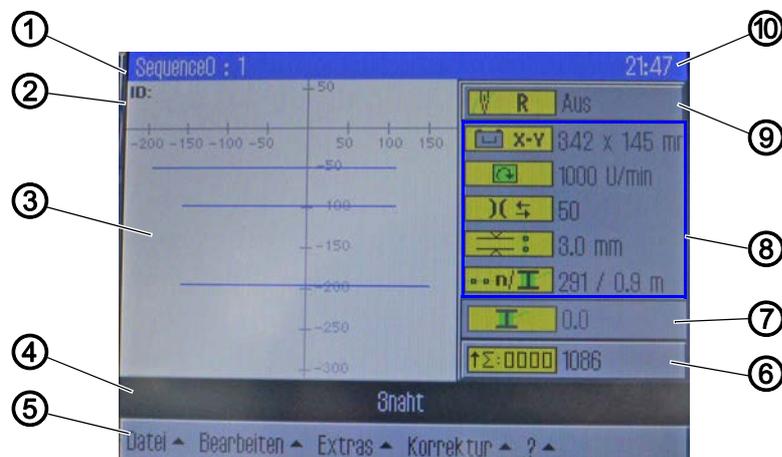
Beide Funktionen können auch später noch aus dem Programm heraus über die Menüpunkte *Extras > Service* angewählt werden. (Siehe Kapitel **Maschinenfunktionen testen** ☎📖 S. 131) und **Sprache ändern** (📖 S. 129.)

Wenn Sie keine der beiden Schaltflächen antippen, wechselt die Software nach einigen Sekunden automatisch zum Hauptbildschirm.

Hauptbildschirm

Der Hauptbildschirm wird während des Nähens angezeigt. Er wird beim Maschinenstart mit den Einstellungen des zuletzt genähten Programms geöffnet.

Abb. 73: Hauptbildschirm



- | | |
|--|--|
| (1) - Titelzeile | (6) - Schaltfläche zum Zähler-Reset |
| (2) - Statuszeile | (7) - Schaltfläche zum Spulenwechsel |
| (3) - Hauptfenster: Anzeige der Nahtkontur | (8) - Schaltfläche der aktuellen Nahtparameter |
| (4) - Programmzeile | (9) - Schaltfläche für Reparatur-Modus |
| (5) - Menüzeile: Aufklapp-Menü | (10) - Anzeige der Uhrzeit |

Aufbau des Hauptbildschirms

• **Titelzeile (1)**

Hier steht beim Hauptbildschirm die Version der Maschine. In den verschiedenen Menüs stehen dort Angaben zum ausgewählten Menüpunkt.

• **Statuszeile (2)**

Hier wird beim Hauptbildschirm die aktuell geöffnete Nahtsequenz und rechts die Uhrzeit (11) angezeigt. In den verschiedenen Menüs stehen dort weitere Angaben zum ausgewählten Handlungsschritt.

• **Hauptfenster (3)**

Hier wird die zu nähende Kontur dargestellt.

• **Programmzeile (4)**

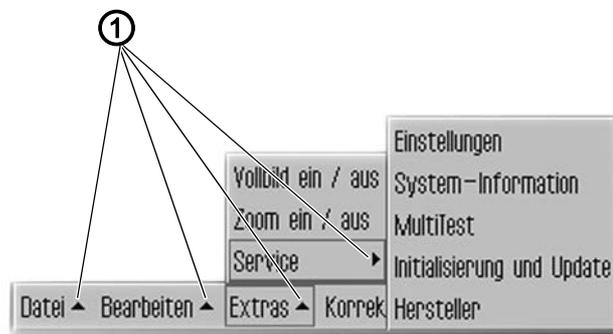
In dieser Zeile werden die Nahtprogramme der aktuell geöffneten Nahtsequenz angezeigt. Das aktuelle Programm ist schwarz hinterlegt. Mit den Pfeiltasten (6) am rechten Rand können Sie sich in der Zeile bewegen und die Programme anzeigen, die nicht mehr in die Zeile passen.

Wenn keine Nahtsequenz geöffnet ist, sondern nur ein einzelnes Nahtprogramm, füllt dieses die gesamte Zeilenbreite aus.

• **Menüzeile (5)**

In der untersten Zeile steht das Aufklapp-Menü. Damit gelangen Sie in die verschiedenen Menüpunkte zum Erstellen und Bearbeiten von Nahtprogrammen und zum Einstellen und Testen der Maschine. Ein Pfeil (1) neben einem Eintrag zeigt an, dass beim Antippen des Eintrags weitere Unterpunkte geöffnet werden.

Abb. 74: Menüzeile



(1) - Aufklapp-Pfeile

• **Schaltfläche zum Zähler-Reset (6)**

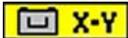
Mit dieser Schaltfläche kann der Zähler für die genähten Programme oder Nahtsequenzen zurückgesetzt werden. Neben der Schaltfläche wird der aktuelle Zählerstand angezeigt.

• **Schaltfläche zum Spulenwechsel (7)**

Mit dieser Schaltfläche wird dem System vermittelt, dass eine neue Spule eingesetzt wurde (z. B. nach einem Farbwechsel). Neben der Schaltfläche wird die Greiferfaden-Kapazität angezeigt.

• **Anzeige der aktuellen Nahtparameter (8)**

Darunter werden die aktuellen Nahtparameter angezeigt:

-  - Nahtbild-Größe
-  - Nähdrehzahl
-  - Fadenspannung
-  - Stichlänge
-  - Anzahl Stiche / verbrauchter Greiferfaden



Information

Über die Schaltflächen Nährehzahl, Fadenspannung und Stichtlänge gelangen Sie direkt in die Nahtparameter (📖 S. 111).

• **Schaltfläche für den Reparatur-Modus (9)**

Auf der rechten Seite kann mit der obersten Schaltfläche der Reparatur-Modus ein- und ausgeschaltet werden. Der aktuelle Status (*Ein/Aus*) wird neben der Schaltfläche angezeigt.

18.4 Allgemeine Bedienung der Software

18.4.1 Passwort eingeben

Je nach Einstellung (siehe Kapitel **Passwort-Optionen ändern** (📖 S. 128)) wird entweder nur für die technischen Bereiche oder aber nach jedem Start der Maschine die Eingabe eines Passworts verlangt.

Anschließend öffnet sich die Maske zur Passwort-Eingabe.

Abb. 75: Passwort eingeben



(1) - Eingabefeld

(2) - Zifferntasten



So geben Sie ein Passwort ein:

1. Mit den Zifferntasten (2) das Passwort eingeben.



Information

Bei Auslieferung lautet das Passwort: 25483.
Das Passwort kann im Menü *Extras* geändert werden (📖 S. 128).
Mit der Schaltfläche **DEL** können Sie Fehleingaben löschen.

2. Schaltfläche **OK** antippen.

☞ Der zuvor ausgewählte Menüpunkt öffnet sich.

18.4.2 Fenster schließen

Es gibt verschiedene Schaltflächen, um das jeweils aktuelle Fenster zu schließen.

Schaltfläche	Bedeutung
	In allen Fenstern oben rechts in der Titelzeile: ↳ Das Programm springt eine Ebene zurück.
OK CR	In Fenstern mit Eingabe- oder Auswahl-Möglichkeit: ↳ Das Fenster wird geschlossen und die Eingabe bzw. Auswahl wird übernommen.
DEL Abbruch	In Fenstern mit Eingabe- oder Auswahl-Möglichkeit: ↳ Das Fenster wird geschlossen, ohne dass die Eingabe bzw. Auswahl übernommen wird.

18.4.3 Anzeigeprinzipien

Abb. 76: Anzeigeprinzipien



(1) - Ausgegraut: Deaktiviertes Element (2) - Dunkel hinterlegt: Aktiviertes Element

- Das aktuell aktivierte bzw. ausgewählte Element wird dunkel hinterlegt (2)
- Schaltflächen, die im aktuellen Kontext nicht benutzt werden können, sind ausgegraut (1)

18.4.4 Anzeige durch Scrollen verschieben

Abb. 77: Anzeige durch Scrollen verschieben



(1) - Bildlaufleiste

Wenn eine Anzeige länger ist als die Bildschirm-Höhe, wird an der rechten Seite eine Bildlaufleiste (1) angezeigt.



So verschieben Sie die Anzeige:

1. Bildlaufleiste (1) nach oben oder unten ziehen.

18.4.5 Optionen aus einer Liste auswählen

Beim Auswählen von Optionen wird zwischen runden Optionsfeldern und eckigen Kontrollkästchen unterschieden.

Auswahl mit Optionsfeldern

Abb. 78: Auswahl mit Optionsfeldern



(1) - Optionsfelder: Ausgewähltes Element

Bei runden Optionsfeldern kann jeweils nur eine Option gewählt werden.

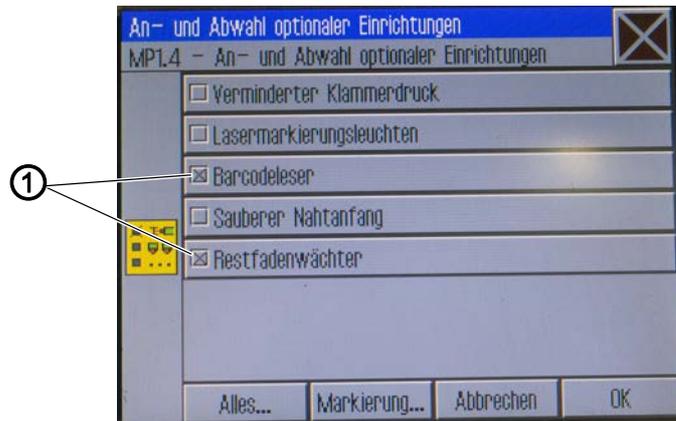


So wählen Sie Optionen mit Optionsfeldern aus:

1. Gewünschte Option antippen.
- ↳ Die ausgewählte Option (1) wird mit einem Punkt markiert.

Auswahl mit Kontrollkästchen

Abb. 79: Auswahl mit Kontrollkästchen



(1) - Kontrollkästchen: Ausgewählte Elemente

Bei eckigen Kontrollkästchen können mehrere Einträge ausgewählt werden.

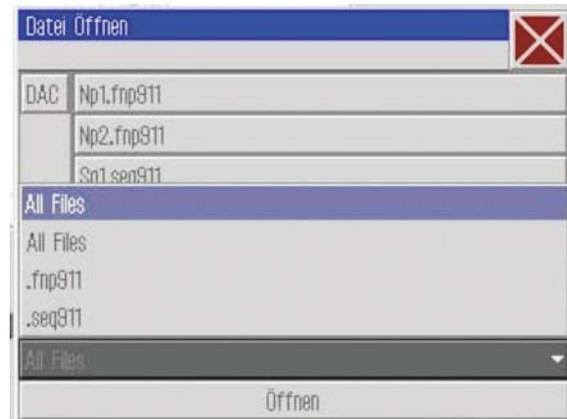


So wählen Sie Optionen mit Kontrollkästchen aus:

1. Gewünschte Kontrollkästchen antippen.
- ↳ Die ausgewählten Einträge (1) werden mit einem Kreuz markiert.

18.4.6 Dateifilter verwenden

Abb. 80: Dateifilter



Beim Öffnen, Kopieren oder Löschen von Nahtprogrammen wird eine Liste mit allen verfügbaren Dateien angezeigt.

Um die Liste übersichtlicher zu gestalten, können Sie die Filterfunktion verwenden:



So verwenden Sie Dateifilter:

1. Schaltfläche **Dateifilter** unter der Liste antippen.
 - ↳ Der Dateifilter wird geöffnet.
2. Gewünschtes Filterkriterium antippen:
 - *.fnp911*: Nur Nahtprogramme
 - *.seq911*: Nur Nahtsequenzen
 - *All Files*: Nahtprogramme und Nahtsequenzen
3. Schaltfläche **Öffnen** antippen.
 - ↳ Die Liste wird entsprechend aktualisiert.

18.4.7 Text eingeben

Wenn Text eingegeben werden muss, z. B. für den Namen eines Nahtprogramms, erscheint ein Texteingabe-Fenster.

Abb. 81: Text eingeben



- | | |
|--------------------------------|--|
| (1) - Eingabezeile | (4) - DEL: Zeichen löschen |
| (2) - Tastatur | (5) - Aa: Umschalten Groß-/Kleinschreibung |
| (3) - OK (CR): Text übernehmen | |

Text eingeben



So geben Sie Text ein:

1. Text über die angezeigte Tastatur (2) eingeben.

Umschalten zwischen Groß- und Kleinbuchstaben



So schalten Sie zwischen Groß- und Kleinbuchstaben um:

1. Schaltfläche **Aa** (5) antippen.

Letztes Zeichen löschen



So löschen Sie das letzte Zeichen:

1. Schaltfläche **DEL** (4) antippen.

Eingaben übernehmen



So übernehmen Sie die Eingaben:

1. Schaltfläche **OK (CR)** (3) antippen.
- ↳ Der eingegebene Text wird übernommen und das Texteingabe-Fenster wird geschlossen.

18.4.8 Werteingabe für Parameter

Wenn Werte für Programm- oder Maschinenparameter eingegeben werden müssen, öffnet sich ein Fenster zur Werteingabe.

Abb. 82: Werteingabe für Parameter



- | | |
|-------------------|---------------------|
| (1) - Titelzeile | (4) - Wertebereich |
| (2) - Statuszeile | (5) - Eingabefeld |
| (3) - Symbol | (6) - Zifferntasten |

Die Titelzeile (1) zeigt die Parametergruppe an.

In der Statuszeile (2) steht, welcher Parameter editiert wird. Darunter wird das Symbol (3) für den entsprechenden Parameter angezeigt.

Unter dem Symbol (3) steht der vorgegebene Wertebereich (4) für den Parameter.

Unter dem Wertebereich (4) steht im Eingabefeld (5) der aktuell gültige Wert.

Wert eingeben



So geben Sie einen Wert ein:

1. Gewünschten Wert über die Zifferntasten (6) antippen.

Wert löschen



So löschen Sie einen Wert:

1. Schaltfläche **DEL** antippen.

Wert übernehmen



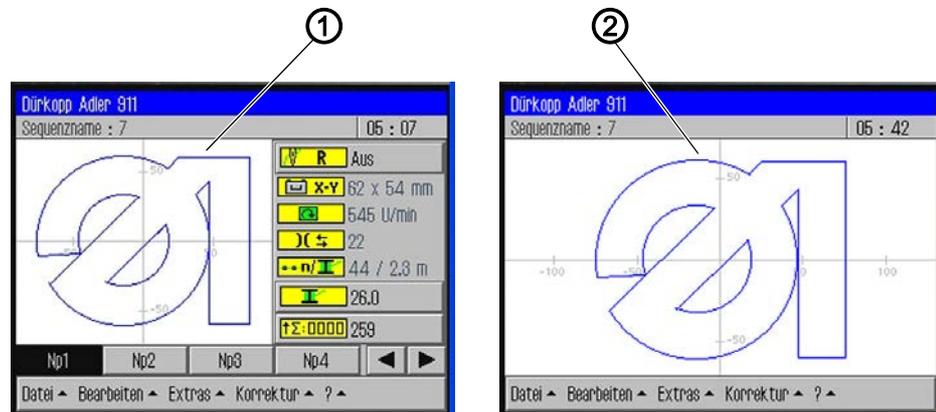
So übernehmen Sie einen Wert:

1. Schaltfläche **OK** antippen.
- ↵ Der eingegebene Wert wird übernommen und das Werteingabefenster wird geschlossen.

18.4.9 Vollbild ein- und ausschalten

Um die Nahtkontur im Detail besser sehen zu können, können Sie das Hauptfenster (1) als Vollbild einschalten und die Schaltflächen (2) auf der rechten Seite des Hauptbildschirms ausblenden.

Abb. 83: Vollbild ein- und ausschalten



(1) - Vollbild ausgeschaltet

(2) - Vollbild eingeschaltet



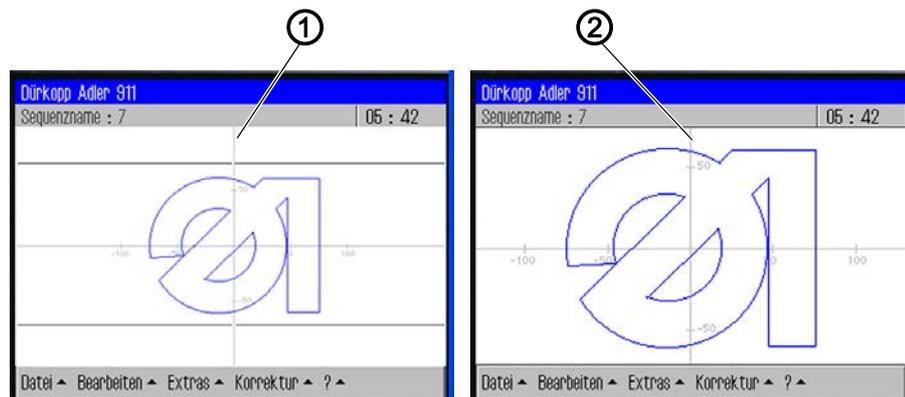
So schalten Sie das Vollbild ein und aus:

1. Menüpunkte *Extras* > *Vollbild ein/aus* antippen.
- ↪ Die Anzeige wechselt in den jeweiligen Modus.

18.4.10 Zoom ein- und ausschalten

Um die Nahtkontur im Detail besser sehen zu können, können Sie die Anzeige vergrößern. Es gibt nur eine Zoom-Stufe, die ein- oder ausgeschaltet werden kann.

Abb. 84: Zoom ein- und ausschalten



(1) - Zoom ausgeschaltet

(2) - Zoom eingeschaltet



So schalten die den Zoom ein und aus:

1. Menüpunkte *Extras* > *Zoom ein/aus* antippen.
- ↪ Die Anzeige wechselt in den jeweiligen Modus.

18.5 Nahtprogramm oder Nahtsequenz zum Nähen öffnen



So öffnen Sie ein Nahtprogramm oder eine Nahtsequenz zum Nähen:

1. Menüpunkte *Datei* > *Öffnen* antippen.
- ↪ Der Auswahl-Bildschirm erscheint.
Es werden alle bestehenden Nahtprogramme und Nahtsequenzen angezeigt.



Information

Über *Dateifilter* kann die Liste übersichtlicher gemacht werden (📖 S. 94).

Abb. 85: Nahtprogramm oder Nahtsequenz zum Nähen öffnen



2. Gewünschte Datei antippen.
3. Schaltfläche **Öffnen** antippen.
- ↪ Das Nahtprogramm/die Nahtsequenz wird auf dem Hauptbildschirm geöffnet.



4. Pedal nach vorne treten.
- ↪ Das Nahtprogramm wird genäht.

18.6 Kurzfristig mit veränderten Werten nähen

Wenn Sie bei einem besonderen Nähgut oder bestimmten Fadenstärken kurzfristig mit veränderten Werten nähen möchten, ohne dabei das Nahtprogramm zu verändern, können Sie im Menüpunkt *Korrektur* die Werte für Fadenspannung und Nähdrehzahl verändern. Die Werte gelten dann für alle anschließend ausgeführten Nähte bis zum Ausschalten der Maschine.



Wichtig

Wenn Sie die Änderungen übernehmen möchten, müssen Sie sie im Programm ändern und abspeichern. Sonst werden die Werte nach dem Ausschalten automatisch wieder auf die ursprünglichen Einstellungen zurückgesetzt.

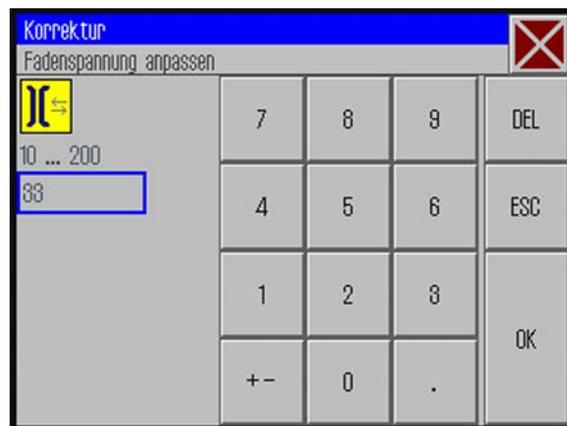
18.6.1 Mit veränderter Fadenspannung nähen



So nähen Sie mit veränderter Fadenspannung:

1. Menüpunkte *Korrektur* > *Fadenspannung* antippen.
- ↳ Das Fenster zur Änderung der Fadenspannung erscheint:

Abb. 86: Mit veränderter Fadenspannung nähen



2. Gewünschten Wert eingeben.
3. Schaltfläche **OK** antippen.
- ↳ Der Wert wird bis zum Ausschalten der Maschine für alle durchgeführten Nähte übernommen.

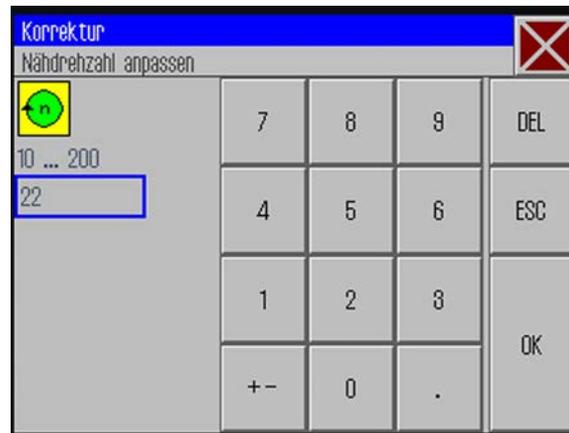
18.6.2 Mit veränderter Nähdrehzahl nähen



So nähen Sie mit veränderter Nähdrehzahl:

1. Menüpunkte *Korrektur* > *Nähdrehzahl* antippen.
- ↳ Das Fenster zur Änderung der Fadenspannung erscheint:

Abb. 87: Mit veränderter Nähdrehzahl nähen



2. Gewünschte Drehzahl eingeben.
3. Schaltfläche **OK** antippen.
- ↳ Der Wert wird bis zum Ausschalten der Maschine für alle durchgeführten Nähte übernommen.

18.7 Spule wechseln/Fadenriss behandeln

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

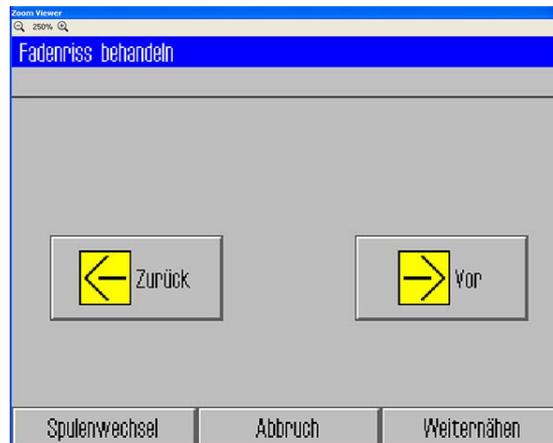
Maschine in den Einfädelmodus schalten, bevor Sie die Spule wechseln.

Die Maschine erkennt automatisch, wann der Greiferfaden verbraucht ist und eine neue Spule eingesetzt werden muss.

In diesem Fall oder bei einem Fadenriss öffnet sich automatisch das Fenster *Fadenriss behandeln*.

18.7.1 Spule wechseln

Abb. 88: Spule wechseln



So wechseln Sie die Spule:

1. Schaltfläche **Spulenwechsel** antippen.
 2. Spule wechseln ( S. 100).
 3. Mit den Schaltflächen *Vor* und *Zurück* den Punkt anfahren, von dem aus weiter genäht werden soll.
 4. Schaltfläche **Weiternähen** antippen.
- ↳ Das Programm springt in den Hauptbildschirm zurück und die Naht wird ab diesem Punkt weiter genäht.

18.7.2 Spulenwechsel ohne Aufforderung durch das Programm



Wenn Sie eine neue Spule einsetzen, ohne durch das Programm dazu aufgefordert zu werden, müssen Sie nach dem Spulenwechsel die Schaltfläche **Spulenwechsel** auf dem Hauptbildschirm antippen. So erkennt das Programm, dass eine neue Spule eingelegt wurde und der Fadenverbrauch wird ab der vollen Spulenkapazität weitergezählt.

18.7.3 Spulenkapazität aktualisieren



So aktualisieren Sie die Spulenkapazität:

1. Schaltfläche **Spulenwechsel**  auf dem Hauptbildschirm antippen.
- ↳ Die Zählung für die Spulenkapazität beginnt wieder mit einer vollen Spule.

18.8 Naht nach Fehler fortsetzen

18.8.1 Naht nach Fehler im Reparatur-Modus fortsetzen

Im Reparatur-Modus können Sie zu einem beliebigen Punkt der Kontur fahren, um z. B. nach einem Fehler das Nahtprogramm von dort aus fortzusetzen.

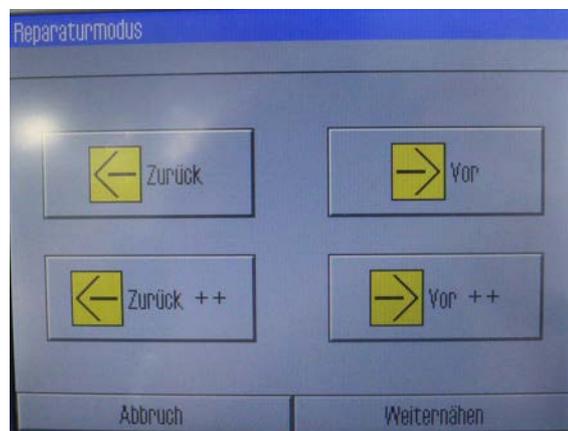


So setzen Sie die Naht nach einem Fehler im Reparatur-Modus fort:

1. Schaltfläche **Reparaturmodus**  auf dem Hauptbildschirm antippen.

↳ Das Fenster *Reparaturmodus* wird angezeigt.

Abb. 89: Naht nach Fehler im Reparatur-Modus fortsetzen



2. Mit den Schaltflächen **Vor** und **Zurück** den Punkt anfahren, von dem aus weiter genäht werden soll.

ODER

3. Mit den Schaltflächen **Vor ++** und **Zurück ++** zum Anfang des nächsten oder zum Anfang des vorherigen Nahtabschnitts springen.

4. Schaltfläche **Weiternähen** antippen.

↳ Das Programm springt in den Hauptbildschirm zurück und die Naht wird ab diesem Punkt weiter genäht.

18.8.2 Naht nach Fadenriss fortsetzen

In den Maschinenparametern (MP 3 ( S. 125)) wurde bei der Aufstellung der Maschine gewählt, welcher Nadelfaden-Wächter-Modus aktiv ist. Tritt ein Fehler auf, fährt die Maschine eine bestimmte voreingestellte Anzahl Stiche zurück und stoppt.

Auf dem Bedienfeld erscheint die Anzeige *Fadenriss behandeln*:

Abb. 90: Naht nach Fadenriss fortsetzen



Naht fortsetzen



So setzen Sie die Naht nach einem Fadenriss fort:

1. Nadelfaden neu einfädeln.
2. Mit den Schaltflächen **Vor** und **Zurück** den Punkt anfahren, von dem aus weiter genäht werden soll.
3. Weiternähen.



Naht abbrechen und neu beginnen



So brechen Sie die Naht nach einem Fadenriss ab und beginnen eine neue Naht:

1. Schaltfläche **Abbruch** antippen.
2. Transferplatte entnehmen.
3. Pedal nach hinten treten.
- ↳ Die Maschine führt eine Referenzfahrt aus.
4. Pedal nach vorne treten.
- ↳ Die Maschine fährt in Einlegeposition, eine neue Naht kann begonnen werden.



Spule kontrollieren oder wechseln



So wechseln oder kontrollieren Sie die Spule:

1. Schaltfläche **Spulenwechsel** drücken.
 - ↪ Auf der Anzeige erscheint die Frage, ob der Spulenzähler zurückgesetzt werden soll.
2. Schaltfläche **JA** antippen, wenn Sie die Spule wechseln wollen.
 - ↪ Der Spulenzähler wird zurückgesetzt.

ODER

3. Schaltfläche **NEIN** antippen, wenn Sie die Spule nur kontrollieren wollen.
 - ↪ Der Spulenzähler wird nicht zurückgesetzt.



4. Transferplatte entnehmen.
5. Taste **Einfädelmodus** am Maschinenoberteil drücken.
 - ↪ Die Greiferabdeckung öffnet.
6. Spule wechseln oder kontrollieren.
7. Taste **Einfädelmodus** am Maschinenoberteil drücken.
 - ↪ Die Greiferabdeckung schließt.
8. Pedal nach vorne treten.
 - ↪ Die Maschine fährt in die Einlegeposition.
9. Transferplatte einlegen.
10. Pedal treten oder Schaltfläche **Weiternähen** antippen.
 - ↪ Die Maschine fährt in Nähposition.
11. Pedal treten oder Schaltfläche **Weiternähen** antippen.
 - ↪ Der Nähvorgang wird fortgesetzt.

18.9 Zähler zurücksetzen

Je nach Einstellung in den Maschinenparametern zählt der Zähler die genähten Programme bzw. Nahtsequenzen auf- oder abwärts. Mit der Schaltfläche *Zähler-Reset* können Sie den Zähler wieder auf den Anfangswert zurücksetzen ( S. 127).



So setzen Sie den Zähler zurück:

1. Schaltfläche **Zähler-Reset**  auf dem Hauptbildschirm antippen.
 - ↪ Der Zähler wird auf den in den Maschinenparametern festgelegten Wert zurückgesetzt.

18.10 Nahtprogramme und Nahtsequenzen

18.10.1 Nahtprogramm neu erstellen

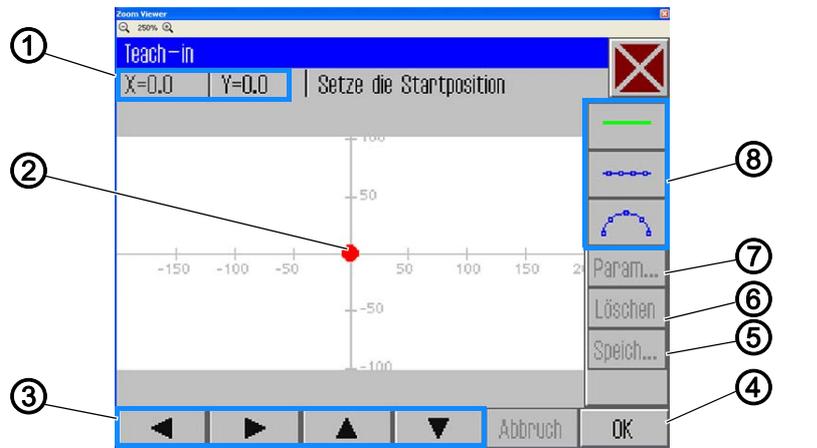
Neue Nahtprogramme werden im Teach-in-Verfahren erstellt. Dabei werden am Bedienfeld einzelne Nahtstrecken festgelegt, denen bestimmte Nahtparameter zugewiesen werden.



So erstellen Sie ein neues Nahtprogramm:

1. Menüpunkte *Datei > Neu > Nahtprogramm* antippen.
 ↳ Das Teach-in-Fenster erscheint.

Abb. 91: Nahtprogramm neu erstellen



- | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| (1) - Cursor-Position | (5) - Schaltfläche zum Speichern |
| (2) - Cursor | (6) - Schaltfläche zum Löschen |
| (3) - Pfeiltasten | (7) - Schaltfläche für die Parameter |
| (4) - Schaltfläche OK: Übernahme | (8) - Schaltflächen zur Linienauswahl |

Startpunkt festlegen



2. Startpunkt festlegen:

Method	Koordinaten-Bereich
Mit den Pfeiltasten (3) Achtung Aus Sicherheitsgründen kann auf der Y-Achse mit den Pfeiltasten (3) keine Position über 90,1 oder -92,6 gewählt werden. Für Einstellungen über diese Koordinaten hinaus muss das Pedal benutzt werden.	X -150 bis X 230 Y 90,1 bis Y -92,6
Mit dem Pedal Jeder Pedaltritt bewegt den Cursor (2) um 0,1 in die Richtung der gewählten Achse (X oder Y)	X -150 bis X 230 Y 100 bis Y -100
Koordinaten direkt über die Cursor-Position (1) eingeben	X -150 bis X 230 Y 100 bis Y -100



3. Schaltfläche **OK** (4) antippen.
 ↪ Der gewünschte Startpunkt wird übernommen und mit einem grünen bzw. blauen Punkt gekennzeichnet.

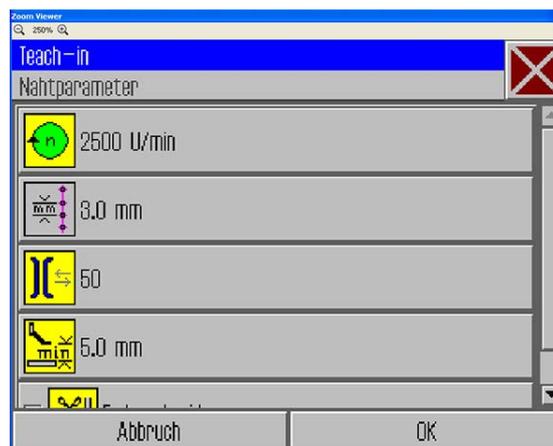
Linienart auswählen



4. Mit den Schaltflächen für die Linienauswahl (8) die Art der zu definierenden Linie festlegen:
 -  **Nahtlose Strecke:** Die Klammer fährt über diese Strecke in die nächste Position, ohne dass dabei genäht wird
 -  **Gerade Naht:** Es wird eine gerade Strecke genäht
 -  **Kreisförmige Naht:** Es wird ein Kreisbogen genäht
- ↪ Nach dem Antippen der Schaltflächen für eine gerade oder kreisförmige Naht wird das Fenster zur Eingabe der Nahtparameter für diese Strecke geöffnet.

Nahtparameter für die Strecke bestimmen

Abb. 92: Nahtparameter für die Strecke bestimmen



5. Gewünschten Parameter antippen.
 ↪ Das Fenster zur Werteingabe für den Parameter öffnet sich.
6. Gewünschten Wert für den Parameter eingeben (📖 S. 96).

Nahtparameter beim Teach-in

Schaltfläche	Bedeutung
	Drehzahl
	Stichlänge

Schaltfläche	Bedeutung
	Fadenspannung
	Hubhöhe
	Fadenschneiden

Strecke zeichnen



7. Cursor mit den Pfeiltasten zum Endpunkt der gewünschten Strecke bewegen.



Information

Alternativ können Sie auch einmal auf eine Pfeiltaste tippen, um die Richtung anzugeben, und danach mit Pedaldruck die Linie in diese Richtung weiterführen.



Wichtig

Darauf achten, dass sich die Kontur innerhalb des möglichen Nähfelds der Maschine befindet.
Bedenken Sie vor allem bei kreisförmigen Strecken, dass Start- und Endpunkt nicht direkt verbunden werden, sondern dass zwischen diesen Punkten eine Kreiswölbung erzeugt wird.

8. Schaltfläche **OK** antippen.

↪ Die Nahtstrecke wird mit den eingegebenen Parametern übernommen.

Weitere Nahtstrecken hinzufügen

Sie können nun alle weiteren Nahtstrecken nach demselben Muster bestimmen.



1. Jede neue Nahtstrecke wieder mit der Auswahl der Linienart beginnen (📖 S. 106).

Nahtstrecke löschen



1. Schaltfläche **Löschen** antippen.

↪ Die letzte Nahtstrecke wird gelöscht.

Nahtprogramm speichern

Wenn Sie alle Nahtstrecken bestimmt haben, können Sie das Nahtprogramm speichern und einen Namen dafür vergeben.



1. Schaltfläche **Speich...** antippen.
 - ↪ Das Fenster zur Eingabe des Nahtprogramm-Namens wird geöffnet.
2. Gewünschten Namen eingeben ( S. 95) und mit **OK** (*CR*) übernehmen.
 - ↪ Das Nahtprogramm steht nun unter diesem Namen zum Nähen, Ändern oder Kopieren zur Verfügung.



Wichtig

Nach jedem Erstellen eines neuen Nahtprogramms einen Konturtest durchführen ( S. 108).

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Wenn Sie Konturpunkte eingegeben haben, die sich außerhalb des Nähfelds befinden, kann es beim Nähen durch die Bewegung der Klammer zu Schäden an der Maschine oder am Nähgut kommen.

Nach jedem Erstellen oder Ändern einer Kontur einen Konturtest machen, um sicherzustellen, dass sich die gesamte Kontur im Bereich des möglichen Nähfelds befindet.

18.10.2 Konturtest durchführen

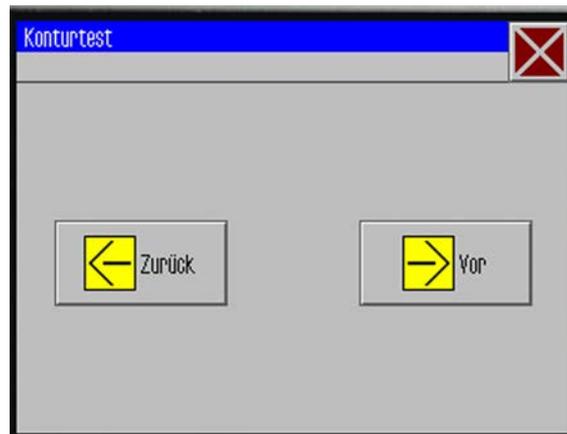
Führen Sie nach jeder Neuerstellung eines Nahtprogramms oder dem Ändern einer Nahtkontur einen Konturtest durch, damit sichergestellt ist, dass sich die eingegebene Kontur innerhalb des möglichen Nähfelds befindet.



So führen Sie einen Konturtest durch:

1. Menüpunkte *Bearbeiten* > *Nahtprogramm* > *Konturtest* antippen.
 - ↪ Das Fenster *Konturtest* erscheint.

Abb. 93: Konturtest durchführen



2. Kontur mit den Schaltflächen **Vor** und **Zurück** oder per Pedal Stich für Stich abfahren.
3. Prüfen, ob alle Punkte im Bereich des Nähfelds liegen.

18.10.3 Nahtprogramm bearbeiten

An bestehenden Nahtprogrammen können Sie sowohl die Kontur als auch die Nahtparameter verändern. Die Änderung wird jeweils für das Nahtprogramm durchgeführt, das auf dem Hauptbildschirm geöffnet ist.



So bearbeiten Sie ein bestehendes Nahtprogramm:

1. Nahtprogramm, das Sie ändern möchten, über die Menüpunkte *Datei > Öffnen* aufrufen.
- ↪ Das Nahtprogramm wird im Hauptbildschirm geöffnet.

Kontur eines Nahtprogramms ändern

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Wenn Sie Konturpunkte eingegeben haben, die sich außerhalb des Nähfelds befinden, kann es beim Nähen durch die Bewegung der Klammer zu Schäden an der Maschine oder am Nähgut kommen.

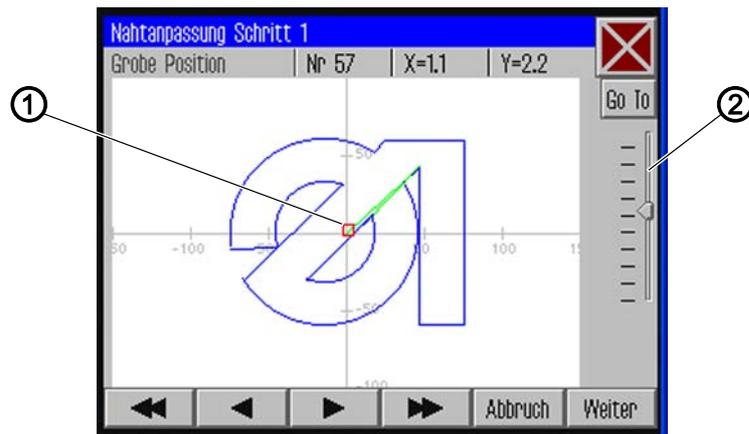
Nach jedem Erstellen oder Ändern einer Kontur einen Konturtest machen, um sicherzustellen, dass sich die gesamte Kontur im Bereich des möglichen Nähfelds befindet.



So ändern Sie die Kontur eines Nahtprogramms:

1. Menüpunkte *Bearbeiten > Nahtprogramm > Konturanpassung* antippen.
- ↪ Das Fenster zur Konturanpassung erscheint:

Abb. 94: Kontur eines Nahtprogramms ändern (1)



(1) - Cursor

(2) - Skala: Erster bis letzter Stich



2. Mit den Pfeiltasten den Cursor (1) an die zu ändernde Position der Kontur bewegen.



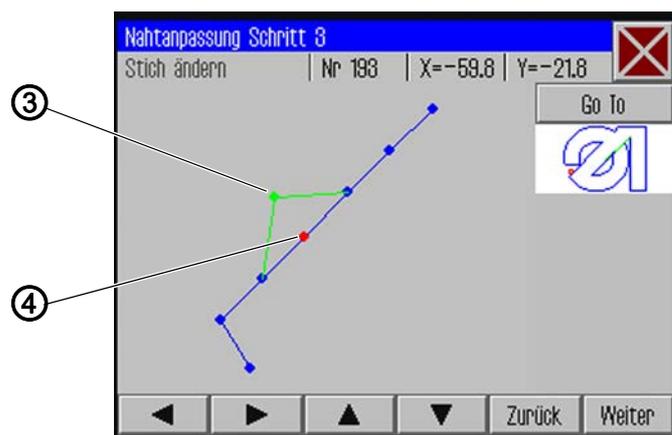
Information

Sie können auch mit dem Schieberegler der Skala (2) den Stichbereich auswählen, den Sie ändern möchten:
Ganz oben ist der erste Stich, unten der letzte Stich des Nahtbilds.

3. Schaltfläche **Go To** antippen.

↗ Der ausgewählte Konturbereich wird im Detail angezeigt.
Der zu verändernde Einstichpunkt (2) ist rot markiert.

Abb. 95: Kontur eines Nahtprogramms ändern (2)



(3) - Alter Einstichpunkt

(4) - Neuer Einstichpunkt



4. Einstichpunkt mit den Pfeiltasten an die neue Stelle (4) verschieben.
- ↗ Die geänderte Nahtstrecke wird in Grün angezeigt.
5. Schaltfläche **Weiter** antippen.
- ↗ Das Fenster zur Auswahl der Technologie-Operationen öffnet sich.

Abb. 96: Kontur eines Nahtprogramms ändern (3)



6. Gewünschte Technologie-Operation(en) für die neue Nahtstrecke auswählen (📖 S. 92).
7. Auswahl mit **OK** bestätigen.
 - ↳ Sie gelangen zurück in das Detail-Fenster mit der geänderten Kontur.
8. Schaltfläche **Weiter** antippen.
 - ↳ Es erscheint eine Abfrage, ob die Änderungen übernommen werden sollen.
Abfrage mit **JA** bestätigen, um die geänderte Kontur zu speichern.



Wichtig

Nach jeder Konturänderung einen Konturtest durchführen, um sicherzustellen, dass sich die neue Nahtstrecke innerhalb der Grenzen des Nähfelds befindet (📖 S. 108).

Nahtprogramm-Parameter ändern

Sie können allgemeine Einstellungen, die für das gesamte Nahtprogramm gelten, abändern.



So ändern Sie die Nahtprogramm-Parameter:

1. Menüpunkte *Bearbeiten* > *Nahtprogramm* > *Parameter* antippen.
 - ↳ Das Fenster zur Auswahl der Programmparameter-Gruppe erscheint:

Abb. 97: Nahtprogramm-Parameter ändern



2. Gewünschte Parametergruppe antippen.
 ↳ Die einzelnen Parameter dieser Gruppe werden angezeigt.
3. Gewünschten Parameter antippen.
 ↳ Das Fenster zur Veränderung des Parameters öffnet sich.
4. Parameter auf den gewünschten Wert setzen (📖 S. 96).

Es gibt 8 Programmparameter-Gruppen:

Symbol	Parametergruppe
	PP1 - Konfiguration Allgemeine Einstellungen
	PP2 - Einlegemodus Einlegemodus und -position
	PP3 - Ablegemodus Ablegemodus und -position
	PP4 - Softstart Stich-Anzahl und Drehzahl
	PP5 - Oberfadenwächter Empfindlichkeitswert des Nadelfaden-Wächters
	PP6 - Fadenverbrauch Werte zur Verbrauchsermittlung
	PP7 - Verschieben: Kontur wird in eine bestimmte Richtung verschoben
	PP8 - Skalieren: Die Größe der Kontur wird verändert.

Übersicht über die einzelnen Programmparameter

	PP1 - Konfiguration
Symbol	Bedeutung
	Nahtname max. 20 Zeichen
	Minimale Nähfuß-Hubhöhe (min. = 1,0 .. max. = 10,0; Def. = 5,0 mm) Setzt diesen Wert als Minimum für die programmierbare Nähfuß-Hubhöhe, so dass bei höherer Materialstärke nur dieser Wert angepasst werden muss.
	Fadenspannung anpassen (min. = 10... max. = 200; Def. = 100 %) Das Fadenspannungsprofil auf der gesamten Kontur wird entsprechend angepasst. Beim Wert 100% wird keine Anpassung vorgenommen.
	Leerfahrgeschwindigkeit anpassen (min. = 10... max. = 200; Def. = 100 %) Die Verfahrgeschwindigkeiten werden angepasst.
	Klammer-ID-Code Barcode (ID-Code) max. 10 Zeichen zur Sicherheitsüberprüfung vor dem Nähstart (Zusatzausstattung Barcodeleser muss aktiviert sein)

Symbol	Bedeutung
	Lasermarkierungsleuchten Es können bis zu 4 Lasermarkierungsleuchten zur einfacheren Ausrichtung des Nähguts angesteuert werden (Zusatzausstattung muss aktiviert sein)
	Nadelrückdrehmodus Folgende Optionen können eingestellt werden: <ul style="list-style-type: none"> • Nicht aktiv: Die Nadel bleibt auf der Stopp-Position • Nach der gesamten Kontur: Nach Beenden aller Nähte der Kontur wird die Nadel auf den in den Maschinen-Parametern eingestellten Wert zurückgedreht • Nach jeder Naht (Def.): Nach jeder Naht wird die Nadel zurückgedreht
	Nadelkühlung (Ein/Aus) Aktiviert/deaktiviert die Nadelkühlung.
	Nähdrehzahl anpassen (min. = 10... max. = 200; Def. = 100%) Die Nähgeschwindigkeit wird prozentual verändert.

	PP2 - Einlegemodus
Symbol	Bedeutung
	Einlegemodus Folgende Optionen können eingestellt werden: <ul style="list-style-type: none"> • Modus 1 (Def.) Klammer wird in der Einlegeposition geöffnet. Nach Pedal-Betätigung wird die Klammer geschlossen. Nach einer weiteren Pedal-Betätigung wird die Naht gestartet. • Modus 2 Klammer wird in der Einlegeposition geöffnet. Nach Pedal-Betätigung wird der linke Teil der zweiteiligen Klammer für Winkelaufnahme geschlossen. Nach einer weiteren Pedal-Betätigung wird der rechte Teil geschlossen. Nach einer weiteren Pedal-Betätigung wird die Naht gestartet. • Modus 3 Klammer wird in der Einlegeposition geöffnet. Nach Pedal-Betätigung wird der rechte Teil der zweiteiligen Klammer für Winkelaufnahme geschlossen. Nach einer weiteren Pedal-Betätigung wird der linke Teil geschlossen. Nach einer weiteren Pedal-Betätigung wird die Naht gestartet. • Modus 4 Schnellstart-Modus: Klammer wird in der Einlegeposition geöffnet. Nach Pedal-Betätigung wird die Klammer geschlossen und die Naht gestartet. Bei der Wechselklammer wird die Naht nach dem Einlegen automatisch gestartet. Dieser Modus ist nur aktiv, wenn der Schnellstart bei den Maschinen-Parametern freigegeben ist. Für die Aktivierung des Schnellstart-Modus muss die Maschine einmal aus- und eingeschaltet werden. • Modus 5 Klammer bleibt in der Einlegeposition geschlossen. Nach einer weiteren Pedal-Betätigung wird die Naht gestartet.
	Einlegeposition (Ein/Aus) Bei aktivierter Einlegeposition verfährt die Klammer in die gewünschte Position zum bequemen Einlegen des Nähguts.

Symbol	Bedeutung
	Einlegeposition X Der Wertebereich variiert je nach Unterklasse und Nähfeldgröße.
	Einlegeposition Y Der Wertebereich variiert je nach Unterklasse und Nähfeldgröße.

	PP3 - Ablegemodus
Symbol	Bedeutung
	Ablegemodus Folgende Optionen können eingestellt werden: <ul style="list-style-type: none"> • Modus 1 (Def.) Klammer wird in der Ablegeposition geöffnet. • Modus 2 Klammer bleibt in der Ablegeposition geschlossen. Nach Pedal-Betätigung wird die Klammer geöffnet. • Modus 3 Klammer bleibt in der Ablegeposition geschlossen. Nach Pedal-Betätigung wird der linke Teil der zweiteiligen Klammer für Winkelaufnahme geöffnet. Nach einer weiteren Pedal-Betätigung wird der rechte Teil geöffnet. • Modus 4 Klammer bleibt in der Ablegeposition geschlossen. Nach Pedal-Betätigung wird der rechte Teil der zweiteiligen Klammer für Winkelaufnahme geöffnet. Nach einer weiteren Pedal-Betätigung wird der linke Teil geöffnet. • Modus 5 Klammer bleibt in der Ablegeposition geschlossen.
	Ablegeposition (Ein/Aus) Bei aktivierter Ablegeposition verfährt die Klammer nach dem Nähvorgang in die gewünschte Position zum bequemen Ablegen des Nähguts.
	Ablegeposition X Der Wertebereich variiert je nach Unterklasse und Nähfeldgröße.
	Ablegeposition Y Der Wertebereich variiert je nach Unterklasse und Nähfeldgröße.

	PP4 - Softstart
Symbol	Bedeutung
	Anzahl Softstartstiche (min. = 0.. max. = 10; Def. 5)
	Softstartdrehzahl (min. = 100 .. max. = 2000; Def. 300 U/min)

	PP5 - Oberfadenwächter
	(min. = 0 .. max. = 99; Def. 5) Nur aktiv, falls in den Maschinenparametern aktiviert. (Bei höherem Wert wird der Nadelwächter unempfindlicher. 99 = Nadelfaden-Wächter nur in diesem Programm ausgeschaltet.)

	PP6 - Fadenverbrauch
Symbol	Bedeutung
	Nähgutedicke (min. = 0.. max. = 20.0; Def. 0) Dicke des Nähguts im zusammengedrückten Zustand.
	Fadenverbrauchsanpassung (min. = -10.0.. max. = 10.0; Def. 0) Korrektur der berechneten Werte.

	PP7 - Verschieben
Symbol	Bedeutung
	Verschiebung in X (min. = -5.0... max. = 5.0; Def. = 0.0 mm)
	Verschiebung in Y (min. = -5.0... max. = 5.0; Def. = 0.0 mm)

	PP8 - Skalieren.
Symbol	Bedeutung
	Skalieren in X (min. = 80... max. = 120; Def. = 100 %) 100% entspricht der Originalgröße.
	Skalieren in Y (min. = 80... max. = 120; Def. = 100 %)
	Skalierungsmittelpunkt X (min. = -150.0... max. = 150.0; Def. = 0.0 mm)
	Skalierungsmittelpunkt Y (min. = -150.0... max. = 150.0; Def. = 0.0 mm)

18.10.4 Nahtsequenz neu erstellen

Sie können bis zu 30 Nahtprogramme zu einer Nahtsequenz zusammenstellen. Insgesamt können Sie bis zu 20 Nahtsequenzen anlegen.

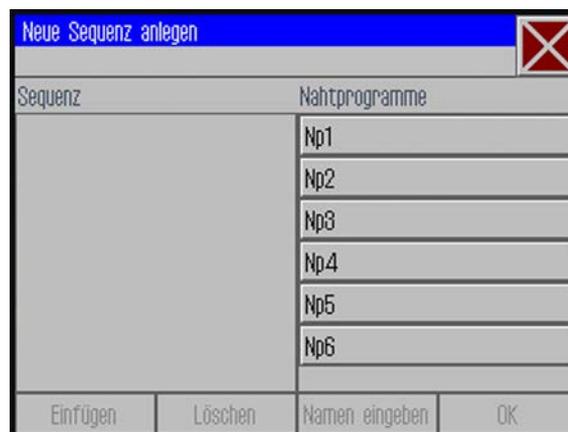
Nahtprogramme wählen



So wählen Sie Nahtprogramme:

1. Menüpunkte *Datei* > *Neu* > *Sequenz* antippen.
- ↳ Das Fenster zur Auswahl der Nahtprogramme erscheint.

Abb. 98: Nahtprogramme wählen



Auf der rechten Seite werden die bestehenden Nahtprogramme angezeigt. Im linken Feld *Sequenz* wird angezeigt, welche Nahtprogramme in die Nahtsequenz übernommen wurden.

- 2. Gewünschtes Nahtprogramm antippen.
- ↪ Das ausgewählte Nahtprogramm wird dunkel hinterlegt.
- 3. Schaltfläche **Einfügen** antippen.
- ↪ Das Nahtprogramm wird in die Nahtsequenz übernommen und links im Feld *Sequenz* angezeigt.
- 4. Weitere Nahtprogramme auf dieselbe Art einfügen.

Nahtprogramm aus Nahtsequenz entfernen

- So entfernen Sie ein Nahtprogramm aus einer Nahtsequenz:
- 1. Nahtprogramm im Feld *Sequenz* antippen und danach auf die Schaltfläche **Löschen** tippen.
- ↪ Das Nahtprogramm wird aus der Nahtsequenz entfernt.

Namen für eine Nahtsequenz vergeben

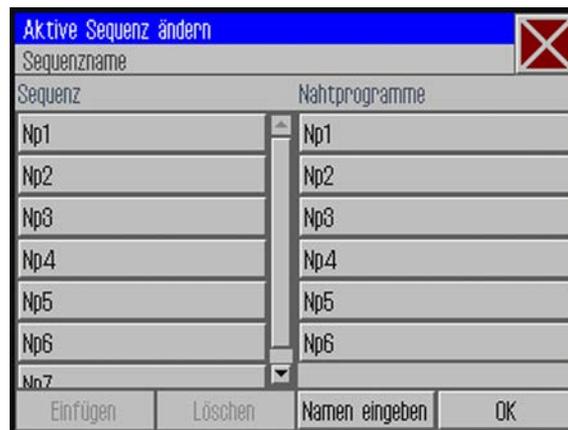
- So vergeben Sie einen Namen für eine Nahtsequenz:
- 1. Schaltfläche **Namen eingeben** antippen.
- ↪ Das Fenster zur Eingabe des Nahtsequenz-Namens wird geöffnet.
- 2. Gewünschten Namen eingeben und mit **OK** (*CR*) übernehmen ( S. 95).
- ↪ Die Nahtsequenz steht nun unter diesem Namen zum Nähen, Ändern oder Kopieren zur Verfügung.

18.10.5 Nahtsequenz bearbeiten

Sie können eine bestehende Nahtsequenz bearbeiten, indem Sie Nahtprogramme hinzufügen oder entfernen.

- So bearbeiten Sie eine Nahtsequenz:
- 1. Das Nahtprogramm, das Sie ändern möchten, über die Menüpunkte *Datei > Öffnen* aufrufen.
- ↪ Die Nahtsequenz wird im Hauptbildschirm geöffnet.
- 2. Menüpunkte *Bearbeiten > Sequenz* antippen.
- ↪ Das Fenster zum Bearbeiten der Nahtsequenz erscheint.

Abb. 99: Nahtsequenz bearbeiten



3. Nahtprogramme über die Schaltflächen **Einfügen** und **Löschen** der Nahtsequenz hinzufügen oder aus der Nahtsequenz entfernen.

18.10.6 Nahtprogramm oder Nahtsequenz unter anderem Namen speichern

Sie können bestehende Nahtprogramme oder Nahtsequenzen zusätzlich unter einem weiteren Namen speichern.



Information

Wenn Sie ein neues Nahtprogramm erstellen möchten, das Ähnlichkeiten mit einem bereits bestehenden Nahtprogramm hat, müssen Sie nicht das gesamte Nahtprogramm neu erstellen. Speichern Sie das vorhandene Nahtprogramm unter einem anderen Namen und ändern Sie anschließend die gewünschten Details.



So speichern Sie ein Nahtprogramm oder eine Nahtsequenz unter anderem Namen:

1. Menüpunkte *Datei* > *Speichern unter* antippen.
- ↳ Es erscheint ein Auswahl-Fenster, in dem Sie ein Nahtprogramm oder eine Nahtsequenz auswählen können.



Information

Über *Dateifilter* kann die Liste übersichtlicher gemacht werden (📖 S. 94).

2. Gewünschtes Element antippen.
3. Schaltfläche **Speichern unter** antippen.
- ↳ Das Fenster zur Eingabe des neuen Namens wird geöffnet.

4. Gewünschten Namen eingeben und mit **OK** (CR) übernehmen (📖 S. 95).
- ↳ Das Nahtprogramm oder die Nahtsequenz steht nun unter diesem Namen zum Nähen, Ändern oder Kopieren zur Verfügung.

18.10.7 Nahtprogramm oder Nahtsequenz kopieren

Sie können Nahtprogramme oder Nahtsequenzen von einem USB-Stick auf die Steuerung oder von der Steuerung auf einen USB-Stick kopieren.



Wichtig

Nicht alle handelsüblichen USB-Sticks eignen sich für den Kopiervorgang. Ein passender USB-Stick ist bei Dürkopp Adler erhältlich.



So kopieren Sie ein Nahtprogramm oder eine Nahtsequenz:

1. Menüpunkte *Datei* > *Kopieren* antippen.
- ↳ Das Fenster zur Auswahl der Datei zum Kopieren erscheint:

Abb. 100: Nahtprogramm oder Nahtsequenz kopieren



- (1) - Auswahl der Kopier-Quelle (2) - Auswahlfenster für die Dateien



2. Mit den Tasten (1) auswählen, ob von der DAC-Steuerung oder vom USB-Stick aus kopiert werden soll.
- ↳ Die ausgewählte Schaltfläche wird dunkel hinterlegt. Die vorhandenen Dateien werden im Auswahlfenster (2) aufgelistet.



Information

Über *Dateifilter* kann die Liste übersichtlicher gemacht werden (📖 S. 94).

3. Gewünschte Datei antippen.
- ↳ Die ausgewählte Datei wird dunkel hinterlegt.

4. Schaltfläche **Datei kopieren** antippen.
- ↳ Die ausgewählte Datei wird auf den USB-Stick bzw. die Steuerung kopiert.

18.10.8 Nahtprogramm oder Nahtsequenz löschen

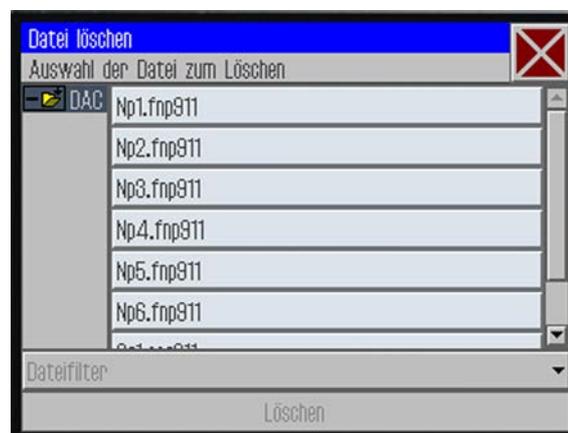
Nicht mehr benötigte Nahtprogramme oder Nahtsequenzen können von der Steuerung gelöscht werden.



So löschen Sie ein Nahtprogramm oder eine Nahtsequenz:

1. Menüpunkte *Datei* > *Löschen* antippen.
- ↳ Das Fenster zur Auswahl der Datei zum Löschen erscheint:

Abb. 101: Nahtprogramm oder Nahtsequenz löschen



Information

Über *Dateifilter* kann die Liste übersichtlicher gemacht werden (📖 S. 94).



2. Gewünschte Datei antippen.
- ↳ Die ausgewählte Datei wird dunkel hinterlegt.
3. Schaltfläche **Löschen** antippen.
- ↳ Die ausgewählte Datei wird gelöscht.

18.11 Maschinenparameter bearbeiten

In den Maschinenparametern legen Sie die Grundeinstellungen der Maschine fest.

Die Grundeinstellungen gelten in allen Programmen.



So bearbeiten Sie die Maschinenparameter:

1. Menüpunkte *Bearbeiten* > *Maschinenparameter* antippen.
- ↳ Das Fenster zur Auswahl der Maschinenparameter-Gruppe erscheint.

Abb. 102: Maschinenparameter bearbeiten



2. Gewünschte Parametergruppe antippen.
- ↳ Die einzelnen Parameter dieser Gruppe werden angezeigt.
3. Gewünschten Parameter antippen.
- ↳ Das Fenster zur Veränderung des Parameters öffnet sich.
4. Parameter auf den gewünschten Wert setzen (📖 S. 96).

Es gibt 6 Maschinenparameter-Gruppen:

Symbol	Parametergruppe
	MP1 - Konfiguration Allgemeine Einstellungen
	MP2 - Grenzwerte Grenzwerte für Drehzahlen und Positionen
	MP3 - Oberfadenwächter Verhalten nach Fadenriss
	MP4 - Fadenschneiden Drehzahl, Position und Spannung
	MP5 - Fadenklemmen Startwinkel
	MP6 - Zähler Einstellungen für Programm- und Spulenzähler

Übersicht über die einzelnen Maschinenparameter

	<p>MP1 - Konfiguration</p>
<p>Symbol</p>	<p>Bedeutung</p>
	<p>Nadelkühlung Folgende Optionen können eingestellt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ohne: Es ist keine Nadelkühlung aktiv. • Luftkühlung (Def.): Während der Naht wird die Nadel mit Luft gekühlt • Eiskühlung: Optionale Ausstattung
	<p>Nähfuß-Modus Der Nähfuß kann in folgenden Modi betrieben werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hüpfen: Der Nähfuß drückt nur auf das Nähgut, so lange sich die Nadel im Nähgut befindet • Drücken: Der Nähfuß drückt die ganze Zeit auf das Nähgut
	<p>Nähfeldgröße Beachten Sie bei der Auswahl die für Ihre Unterklasse gültige Nähfeldgröße! (Siehe Kapitel Technische Daten (📖 S. 161))</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nähfeld normal (Def.): Es ist ein Nähfeld bis zu 200 x 300mm verfügbar • Nähfeld übergroß: In Verbindung mit der Wechselklammer besteht die Möglichkeit, ein größeres Nähfeld zu benutzen
	<p>Optionale Einrichtungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verminderter Klammerdruck: Optionale Einrichtung, um beim Einlegen zur besseren Ausrichtung nur einen geringen Klammerdruck auszuüben. • Sauberer Nahtanfang: Optionale Einrichtung, aktiviert die Stichlagenoptimierung (📖 <i>Zusatzanleitung Stichlagenoptimierung</i>) • Lasermarkierungsleuchten: Optionale Einrichtung, um beim Einlegen Orientierungslinien zur einfacheren Ausrichtung zur Verfügung zu haben. Es können dann bei jedem Programm bis zu 4 Lasermarkierungsleuchten eingeschaltet werden. Die Option wird hier nur aktiviert, die Ansteuerung geschieht in den Programmparametern (siehe Lasermarkierungsleuchten(📖 S. 114)) • Barcodeleser: Optionale Einrichtung zur Sicherheitsüberprüfung vor dem Nähvorgang. Es kann ein Barcode bei jedem Programm hinterlegt werden. Es wird auf Übereinstimmung mit dem Barcode auf der Klammer geprüft. Nur bei Übereinstimmung wird der Nähvorgang durchgeführt. Die Barcode-ID geben Sie in Programmparametern ein (siehe Klammer-ID-Code (📖 S. 113)).
	<p>Klammertyp Es stehen folgende Klammerarten zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einzelklammer: Einteilige Parallelklammer mit Winkelaufnahme • Einzelklammer mit Bügel (Def.): Einteilige Parallelklammer mit Bügelaufnahme • Doppelklammer: Zweiteilige Parallelklammer mit Winkelaufnahme • Wechselklammer: Entnehmbare Klammer • Spezialklammer: Sonderklammer
	<p>Klammerngrenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standardgrenzen (Def.): Es werden keine zusätzlichen Aufbauten berücksichtigt • Spezialgrenzen: Es werden individuelle Grenzen berücksichtigt

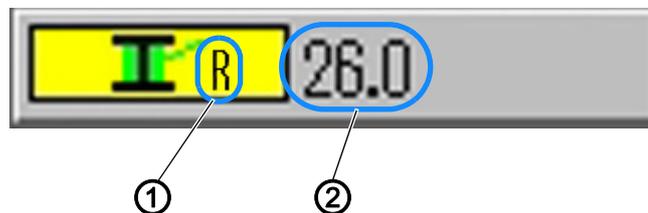
Symbol	Bedeutung
	<p>Pedalmodus Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modus 1: Es wird die aktuelle Stellung des Pedals ausgewertet • Modus 2 (Def.): Das Pedal muss nach jeder Betätigung erst in Grundstellung, bevor eine weitere Betätigung berücksichtigt wird • Modus 3: Es wird die aktuelle Stellung des Pedals ausgewertet. Zusätzlich erfolgt die Freigabe des Schnellstart-Modus (siehe Einlegemodus (S. 114)). Für die Aktivierung des Schnellstart-Modus muss die Maschine einmal aus- und wieder eingeschaltet werden. • Handtaster: Im Handtaster-Betrieb wird ein Sensor nur zur Steuerung der Klammerbewegung (hoch und runter) benutzt. Der andere Sensor dient zum Start des Nähvorgangs.
	<p>Barcode-Mode Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manuell: Maschine prüft, ob die richtige Klammer für das eingegebene Nahtprogramm eingesetzt ist. Bei richtiger Klammer ist die Maschine nähbereit. Bei falscher Klammer wird eine Fehlermeldung ausgegeben und die Klammer muss gewechselt werden. • Automatisch: Maschine sucht das passende Nahtprogramm zur eingesetzten Klammer. Nach Auswahl des Nahtprogramms ist die Maschine nähbereit.



Information

Der Restfaden-Wächter (MP 1, *Optionale Einrichtungen*) und der Spulenzähler (MP 6) können gemeinsam aktiviert werden. Auf der Anzeige erscheinen die beiden Optionen wie folgt:

Abb. 103: Restfaden-Wächter und Spulenzähler



(1) - Anzeige Restfaden-Wächter:
Restfaden-Wächter aktiv: **R** sichtbar
Restfaden-Wächter nicht aktiv: **R** ausgeblendet

(2) - Anzeige Spulenzähler:
Spulenzähler aktiv: Zahl schwarz
Spulenzähler nicht aktiv: Zahl ausgegraut

	MP2 - Grenzwerte
Symbol	Bedeutung
	Max. Drehzahl (min. = 500 .. max. = 2700; Def. 2700 U/min) Begrenzung aller Nähprogramme auf diese Drehzahl
	Max. Leerfahrtgeschwindigkeit (min. = 10 .. max. = 100; Def. 100 %) Begrenzung aller Klammerbewegungen zwischen den Nähten auf diesen Wert
	Transportstartwinkel (min. = 30 .. max. = 350; Def. 210 Grad) Bei diesem Winkel der Nadelbewegung startet die Klammerbewegung während des Stichs
	Transportphase (min. = 30 .. max. 100; Def. 80 %) Dieser Parameter legt fest, wie die Klammerbewegung während des Stichs durchgeführt wird. (Bei 100 % wird die gewünschte Klammerbewegung über den ganzen Stich verteilt.)
	Nadelrückdrehposition (min. = 0 .. max. 359; Def. 0 Grad) Auf diesen Winkel wird die Nadel zurückgedreht, damit der Abstand zur Klammer vergrößert wird.
	Zeiten Strecken editieren Diese Funktion ist nur für Dürkopp Adler Servicepersonal

	MP3 - Oberfadenwächter
Symbol	Bedeutung
	Nadelfaden-Wächter-Modus Es stehen folgende Optionen zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> • Einfädelposition: Nach Erkennen eines Fadenrisses wird der Faden abgeschnitten und die Klammer fährt anschließend in die Einfädelposition • Fadenschneiden (Def.): Nach Erkennen eines Fadenrisses wird der Faden abgeschnitten und die Klammer bewegt sich entsprechend des eingestellten Rückfahrwegs an die Konturposition • Bleibt stehen: Nach Erkennen eines Fadenrisses wird die Nahtbewegung angehalten • Nicht aktiv: Der Nadelfaden-Wächter wird nicht beachtet
	Rückfahrweg nach Fadenriss (min. = 0 .. max. 20; Def. 5 Stiche) Anzahl der Stiche, die bei der Rückwärtsbewegung nach einem Fadenriss berücksichtigt werden

Symbol	Bedeutung
	Spulenwechselposition X Der Wertebereich variiert je nach Unterklasse und Nähfeldgröße
	Spulenwechselposition Y Der Wertebereich variiert je nach Unterklasse und Nähfeldgröße

	MP4 - Fadenschneiden
Symbol	Bedeutung
	Schneiddrehzahl (min. = 70 .. max. 500; Def. 180 U/min) Drehzahl des Schneidstichs
	Schneidposition ein (min. = 0° .. max. 359°; Def. 180°) Winkelposition der Nadel, bei der das Fadenschneidmesser eingeschaltet wird
	Schneidposition aus (min. = 0° .. max. 359°; Def. 359°) Winkelposition der Nadel, bei der das Fadenschneidmesser ausgeschaltet wird
	Fadenspannung beim Fadenschneiden (min. = 00 .. max. 100; Def. 10 %) Fadenspannung des Schneidstichs
	Position für Fadenspannung beim Fadenschneiden (min. = 0° .. max. 400°; Def. 370°) Startwinkel für die Fadenspannung beim Schneidstich (Bei einem Winkel größer als 359° wird die Fadenspannung erst im nächsten Stich aktiviert.)

	MP5 - Fadenklemmen
Symbol	Bedeutung
	Fadenklemme schließen 1. Stich (min. = 0° .. max. 250°; Def. 180°) Startwinkel für das Schließen der Fadenklemme während des ersten Stichs
	Fadenklemme öffnen 1. Stich (min. = 0° .. max. 359°; Def. 340°) Startwinkel für das Öffnen der Fadenklemme während des ersten Stichs. Sind die Winkel für das Schließen und Öffnen gleich, wird die Fadenklemme nicht aktiviert

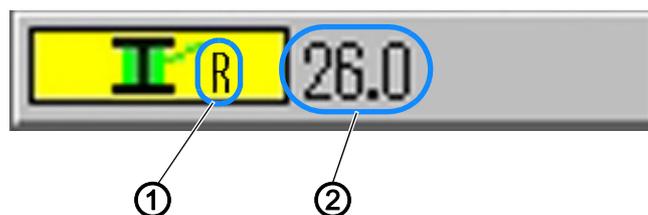
	MP6 - Zähler
Symbol	Bedeutung
	Zählertyp Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> • Stückzähler aufwärtszählend (Def.): Nach jedem genähten Programm wird der Zähler hochgezählt • Stückzähler abwärtszählend: Nach jedem genähten Programm wird der Zähler abwärts gezählt • Nahtsequenzzähler aufwärtszählend: Nach jeder genähten Nahtsequenz wird der Zähler hochgezählt • Nahtsequenzzähler abwärtszählend: Nach jeder genähten Nahtsequenz wird der Zähler abwärts gezählt
	Reset-Wert für den Zähler (min. = 0 .. max. 9999; Def. 0) Wert, auf den der Zähler bei einem Zähler-Reset zurückgesetzt wird
	Nahtzählung für Spulenvorrat (min. = 0 .. max. 100; Def. 0) Nach Durchführung der eingestellten Anzahl von Nähten erfolgt eine Meldung an den Benutzer. Beim Wert 0 ist die Funktion deaktiviert
	Fassungsvermögen für Spulenvorrat (min. = 0.0 .. max. 400.0; Def. 0.0 m) Nach Aufbrauch des Fassungsvermögens erfolgt eine Meldung an den Benutzer. Beim Wert 0 ist die Funktion deaktiviert



Information

Der Restfaden-Wächter (MP 1, *Optionale Einrichtungen*) und der Spulenzähler (MP 6) können gemeinsam aktiviert werden. Auf der Anzeige erscheinen die beiden Optionen wie folgt:

Abb. 104: Restfaden-Wächter und Spulenzähler

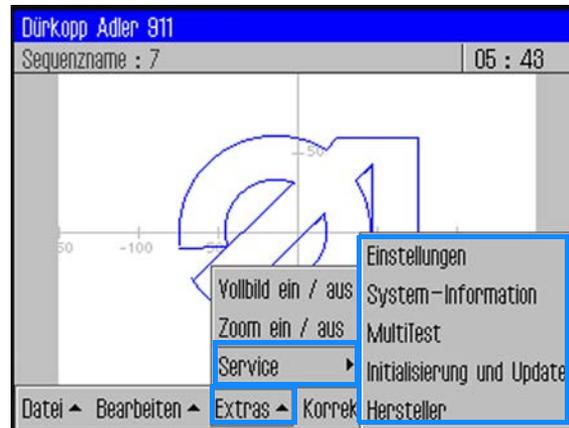


- | | |
|--|--|
| (1) - Anzeige Restfaden-Wächter:
Restfaden-Wächter aktiv: R sichtbar
Restfaden-Wächter nicht aktiv: R ausgeblendet | (2) - Anzeige Spulenzähler:
Spulenzähler aktiv: Zahl schwarz
Spulenzähler nicht aktiv: Zahl ausgegraut |
|--|--|

18.12 Technische Einstellungen prüfen und ändern

Die technischen Einstellungen werden im Menüpunkt *Extras* > *Service* vorgenommen.

Abb. 105: Technische Einstellungen prüfen und ändern



Wichtig

Um die weiteren Menüpunkte unter *Extras* > *Service* aufzurufen, muss immer ein Passwort eingegeben werden (📖 S. 90).

18.12.1 Passwort-Optionen ändern

Bei Auslieferung lautet das Passwort: 25483.

Sie können dieses Passwort ändern und einstellen, ob der Passwortschutz nur für die technischen Menüpunkte oder immer nach dem Einschalten der Maschine aktiviert wird.

Passwort ändern



So ändern Sie das Passwort:

1. Menüpunkte *Extras* > *Service* > *Einstellungen* antippen.
↳ Das Fenster *Einstellungen* erscheint.
2. Option *Operator Passwort* antippen.
3. Im folgenden Fenster die Option *Passwort ändern* antippen.
↳ Das Fenster zur Eingabe des neuen Passworts erscheint.
4. Neues Passwort eingeben (📖 S. 90).



Wichtig

Das Passwort darf nicht mehr als 5 Stellen haben.

5. Passwort mit **OK** bestätigen.

Geltungsbereich für den Passwortschutz festlegen



So legen Sie den Geltungsbereich für den Passwortschutz fest:

1. Menüpunkte *Extras* > *Service* > *Einstellungen* antippen.
 - ↳ Das Fenster *Einstellungen* erscheint.
2. sOption *Operator Passwort* antippen.
 - ↳ Im folgenden Fenster wird bei der Option *Aktivieren/Deaktivieren* angezeigt, welcher Passwortschutz eingestellt ist:
 - - Umfassender Passwortschutz aktiviert:
Passwortschutz bei der ersten Aktion nach dem Einschalten
 - - Umfassender Passwortschutz deaktiviert:
Passwortschutz nur für die technischen Menüpunkte
3. Option *Aktivieren/Deaktivieren* antippen, um auf die jeweils andere Einstellung umzuschalten.
4. Mit **OK** bestätigen.



Wichtig

Maschine aus- und wieder einschalten, um die Einstellung zu übernehmen.

18.12.2 Sprache ändern



So ändern Sie die Sprache:

1. Im Menüpunkt *Extras* > *Service* > *Einstellungen* die Option *Sprache* antippen.
 - ↳ Die Liste mit den verfügbaren Sprachen wird angezeigt.
2. Gewünschte Sprache antippen.
3. Mit **OK** bestätigen.
 - ↳ Der Bildschirm startet neu in der ausgewählten Sprache.

18.12.3 Datum und Uhrzeit einstellen



So stellen Sie Datum und Uhrzeit ein:

1. Im Menüpunkt *Extras* > *Service* > *Einstellungen* die Option *Datum und Uhrzeit* antippen.
 - ↳ Das Eingabe-Fenster für Datum und Uhrzeit wird angezeigt.
2. Datum und/oder Uhrzeit eingeben.
3. Mit **OK** bestätigen.
 - ↳ Die Eingaben werden übernommen.

18.12.4 Helligkeit einstellen



So stellen Sie die Helligkeit ein:

1. Im Menüpunkt *Extras > Service > Einstellungen* die Option *Bedienfeld-Einstellungen* antippen.
2. Im nächsten Fenster die Option *Kontrast Helligkeit* antippen.
- ↳ Ein Fenster mit Schieberegler wird angezeigt.
3. Schieberegler nach oben oder unten ziehen, um den Wert zu ändern.
- ↳ Die Änderungen werden sofort in der Anzeige sichtbar.

18.12.5 Touchscreen testen

Im Menüpunkt *Extras > Service > Einstellungen* können Sie testen, ob die Touchscreen-Funktionalität in allen Bereichen des Bildschirms funktioniert.



So testen Sie den Touchscreen:

1. Im Menüpunkt *Extras > Service > Einstellungen* die Option *Bedienfeld-Einstellungen* antippen.
2. Im nächsten Fenster die Option *Touch Test* antippen.
- ↳ Ein leeres Bildschirm-Fenster wird geöffnet.
3. Mit dem Finger verschiedene Punkte antippen oder Linien ziehen.
- ↳ Bei einwandfrei funktionierender Touchscreen-Funktionalität werden alle angetippten Punkte auf dem Bildschirm markiert.

18.13 Maschinenfunktionen testen

Unter *Extras > Service > Multitest* können Sie die Ein- und Ausgänge sowie den Nähmotor testen und die Hublage einstellen.

Abb. 106: Maschinenfunktionen testen



Information

Die Funktion  *Transportklammer* ist nur für Dürkopp Adler Service-Personal bestimmt.

18.13.1 Ein- und Ausgänge testen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Während der Funktionsprüfung von Ein- und Ausgängen NICHT in die Maschine greifen.



Wichtig

Diese Anleitung gibt nur einen Überblick über die Testmöglichkeiten.

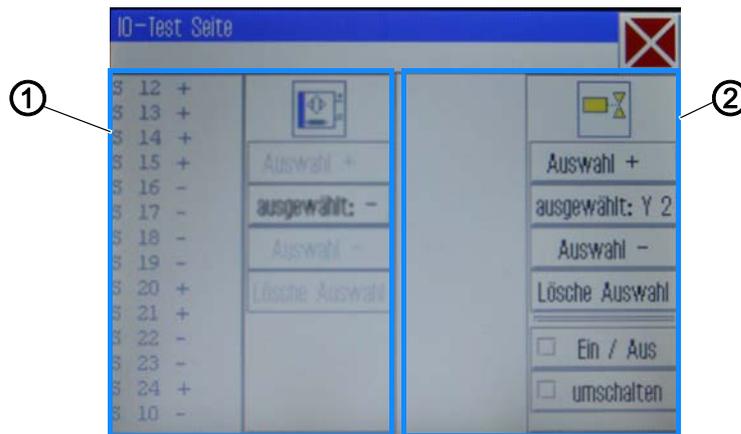
Die Tests dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden, das eine entsprechende Schulung durch Dürkopp Adler erhalten hat.



So testen Sie die Ein- und Ausgänge:

1. Im Menüpunkt *Extras > Service > Multitest* die Option *Eingänge / Ausgänge testen* antippen.
- ↳ Das Fenster *IO-Test Seite* wird angezeigt.

Abb. 107: Ein- und Ausgänge testen



(1) - Bereich Eingangselemente

(2) - Bereich Ausgangelemente

Im linken Bereich (1) werden die Eingangselemente aufgelistet und ausgewählt, im rechten Bereich (2) die Ausgangelemente.



2. Beim 1. Mal: Schaltfläche *ausgewählt* : antippen und einen Ausgang wählen.
3. Danach mit *Auswahl +* oder *Auswahl -* das gewünschte Element im jeweiligen Bereich wählen.
- ↳ Die Nummer des Elements wird auf der Schaltfläche *ausgewählt* : angezeigt.
4. Je nach Art des Ein- oder Ausgangs das Element mit den Schaltflächen *Ein/Aus* oder *umschalten* testen.

 Eingangselemente	
Nr.	Bedeutung
S1	Klammer rechts unten
S2	Klammer links unten
S9	Nadelfaden-Wächter aktiv
S10	Greiferabdeckung geschlossen
S11	Oberteilverriegelung geschlossen
S13	Pedal vorwärts
S14	Pedal rückwärts
S16	Druckwächter
S17	Schnellstopp
S100	Referenz Nähmotor
S101	Ref. X-Achse
S102	Ref. Y-Achse
S103	Ref. Z-Achse

	Ausgangelemente
Nr.	Bedeutung
Y1	Füßchenmodus
Y2	Greiferabdeckung
Y3	Nadelkühlung ein
Y4	Klammer rechts
Y5	Klammer links
Y8	Stichlagenoptimierung
Y9	Leuchte Einfädelschalter ein
Y10	Warnleuchte Ölstandsanzeige ein
Y25	Lasermarkierungsleuchte 1 (Z)
Y26	Lasermarkierungsleuchte 2 (Z)
Y27	Lasermarkierungsleuchte 3 (Z)
Y28	Lasermarkierungsleuchte 4 (Z)

18.13.2 Hublage einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Nicht in die Maschine greifen, während Sie die Hublage einstellen.

Antriebe stromlos schalten, wenn Sie die Gängigkeit der Nähfuß-Stange prüfen wollen.



So stellen Sie die Hublage ein:

1. Im Menüpunkt *Extras > Service > Multitest* die Option *Hublage einstellen* antippen.

↪ Es werden folgende Optionen angezeigt:

Symbol	Bedeutung
	Referenzfahrt durchführen Bewegung überprüfen
	Wechsel zwischen Hüpf- und Drücker-Fuß Funktionsweise umschalten

Symbol	Bedeutung
	Position anfahren Nähfuß-Höhe einstellen
	Antriebe stromlos schalten Gängigkeit der Nähfuß-Stange von Hand prüfen



2. Gewünschtes Symbol antippen und Funktion ausführen.

18.13.3 Nähmotor testen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Während der Funktionsprüfung des Motors nicht in die Maschine greifen.

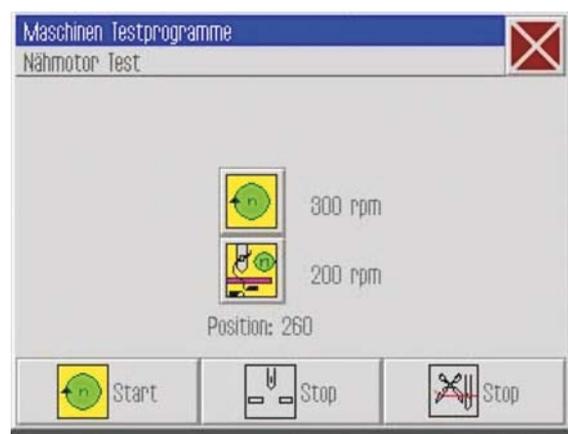


So testen Sie den Nähmotor:

1. Im Menüpunkt *Extras > Service > Multitest* die Option *Nähmotor testen* antippen.

↳ Der Bildschirm für den Nähmotor-Test wird angezeigt:

Abb. 108: Nähmotor testen



Wichtig

Den Faden aus Nadel und Fadenhebel ziehen, bevor Sie den Test starten.



2. Schaltfläche  antippen.

↳ Das Fenster zur Eingabe der Nähdrehzahl öffnet sich.

3. Gewünschten Wert (300 - 2000 U/min) eingeben.
4. Schaltfläche  antippen.
 - ↳ Das Fenster zur Eingabe der Schneiddrehzahl öffnet sich.
5. Gewünschten Wert (70 - 500 U/min) eingeben.
6. Schaltfläche  antippen.
 - ↳ Der Nähmotor läuft mit der eingegebenen Nähdrehzahl.
7. Schaltfläche  antippen.
 - ↳ Der Nähmotor stoppt.
8. Schaltfläche  antippen.
 - ↳ Der Nähmotor läuft mit der eingegebenen Nähdrehzahl.
9. Schaltfläche  antippen.
 - ↳ Der Nähmotor stoppt und der Fadenabschneider wird betätigt.

18.13.4 Log-Anzeigen und Fehlerlisten aufrufen

Unter *Extras > Service > System-Information* erhalten Sie Zugang zu den Log-Einstellungen und den aufgetretenen Fehlern.



So rufen Sie Log-Anzeigen und Fehlerlisten auf:

1. Menüpunkte *Extras > Service > System-Information* antippen.
 - ↳ Der Auswahl-Bildschirm für die System-Informationen erscheint.

Abb. 109: Log-Anzeigen und Fehlerlisten aufrufen



2. Gewünschtes Symbol antippen.

Symbol	Bedeutung
	Ereignisse in der Steuerung Liste mit zuletzt aufgetretenen Fehlern
	Log-Einstellung Nur für Dürkopp Adler Servicepersonal
	Log-Anzeige Liste der letzten Log-Einstellungen
	Status des Bedienfelds Status erscheint in der Log-Anzeige

18.14 Steuerung initialisieren und Updates durchführen

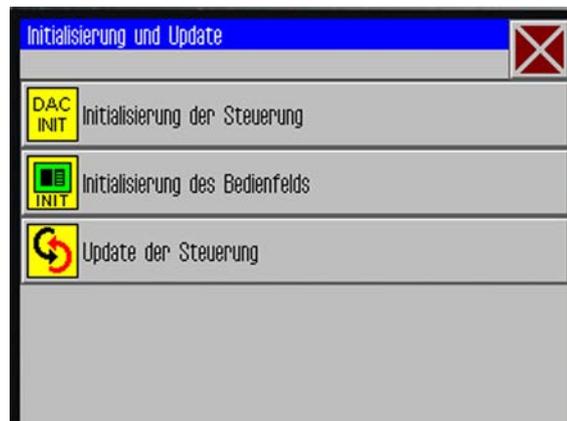
Unter *Extras > Service > Initialisierung und Update* können Sie die Steuerung und das Bedienfeld auf die Werkseinstellungen zurücksetzen und ein Update der Steuerung auf eine neue Software-Version durchführen.



So initialisieren Sie die Steuerung und führen Updates aus:

1. Menüpunkte *Extras > Service > Initialisierung und Update* antippen.
- ↳ Der Bildschirm für Initialisierung und Update erscheint.

Abb. 110: Steuerung initialisieren und Updates durchführen



18.14.1 Steuerung initialisieren



Wichtig

Beim Initialisieren der Steuerung werden alle Werte auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Vorgenommene Veränderungen gehen dabei verloren.

Diese Option nur ausführen, wenn tatsächlich alle Werte auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden sollen.



Reihenfolge

Speichern Sie Nahtprogramme und Nahtsequenzen auf einem USB-Stick, bevor Sie die Initialisierung durchführen.



1. Option *Initialisierung der Steuerung* antippen.

↪ Die Steuerung wird komplett auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

18.14.2 Bedienfeld initialisieren



Wichtig

Beim Initialisieren des Bedienfelds werden alle Werte auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt. Vorgenommene Veränderungen gehen dabei verloren.

Diese Option nur ausführen, wenn tatsächlich alle Werte auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden sollen.



1. Option *Initialisierung des Bedienfelds* antippen.

↪ Das Bedienfeld wird komplett auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

18.14.3 Update der Steuerung durchführen



Information

Aktuelle Software-Versionen erhalten Sie im Download-Bereich auf www.duerkopp-adler.com.

Eine neue Software-Version können Sie einfach von einem USB-Stick auf die Steuerung übertragen.



Wichtig

Nicht alle handelsüblichen USB-Sticks eignen sich für den Kopiervorgang. Einen passenden USB-Stick erhalten Sie bei Dürkopp Adler.



So führen Sie ein Update der Steuerung durch:

1. Maschine ausschalten.
2. USB-Stick in den USB-Anschluss (1) am Bedienfeld stecken.

Abb. 111: Update der Steuerung durchführen



(1) - USB-Anschluss



3. Maschine einschalten.
- ↳ Das Software-Update wird automatisch durchgeführt.



Information

Falls der automatische Update-Prozess nicht funktioniert, kann manuell über die Menüpunkte *Extras > Service > Initialisierung und Update > Update der Steuerung* eine bestimmte Software-Version eingespielt werden.

Nehmen Sie dazu Kontakt mit der Service-Hotline von Dürkopp Adler auf.

Informationen zur eingesetzten Software-Version aufrufen

Im Menüpunkt *?* finden Sie Informationen zur aktuell auf der Maschine installierten Software.



So rufen Sie Informationen zur eingesetzten Software-Version auf:

1. Menüpunkte *?* > *Info* antippen.
- ↳ Es werden die folgenden Informationen angezeigt:
- Klasse
 - Unterklasse
 - Software-Version
 - Datum der Erstellung der Software-Version

18.15DA CAD professional

Mit dem Programm DA CAD professional können Sie an einem PC Nahtprogramme erstellen (*Bedienungsanleitung DA CAD professional*).

19 Wartung

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze Teile!

Einstich und Schneiden möglich.

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

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

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

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

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

Wartungsintervalle

Durchzuführende Arbeiten	Betriebsstunden			
	8	40	160	500
Reinigen				
Nähstaub und Fadenreste entfernen	•			
Motorlüfter-Sieb reinigen		•		
Schmieren				
Maschinenoberteil schmieren	•			
Greifer schmieren		•		
Pneumatisches System warten				
Betriebsdruck einstellen	•			
Kondenswasser ablassen	•			
Filtereinsatz reinigen		•		
Spezifische Komponenten warten				
Zahnriemen prüfen		•		

19.1 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!

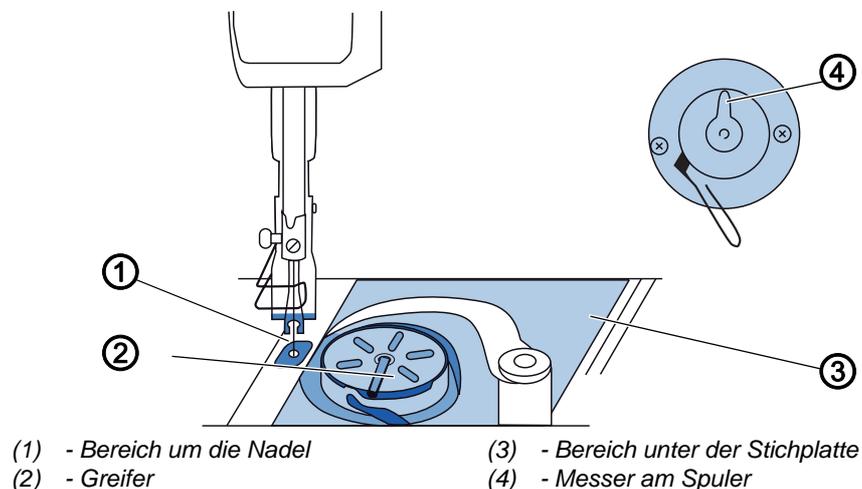
Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen die Lackierung.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen beim Reinigen benutzen.

19.1.1 Maschine reinigen

Nähstaub und Fadenreste müssen alle 8 Betriebsstunden mit einer Druckluft-Pistole oder einem Pinsel entfernt werden. Bei stark flusendem Nähgut muss die Maschine öfter gereinigt werden.

Abb. 112: Maschine reinigen



Besonders verschmutzungsanfällige Bereiche:

- Messer am Spuler (4)
- Bereich unter der Stichplatte (3)
- Greifer (2)
- Bereich um die Nadel (1)



So reinigen Sie die Maschine:

1. Staub und Fadenreste mit Druckluft-Pistole oder Pinsel entfernen.

19.1.2 Motorlüfter-Sieb reinigen

Das Motorlüfter-Sieb muss 1 Mal im Monat mit einer Druckluft-Pistole gereinigt werden. Bei stark flusendem Nähmaterial muss das Motorlüfter-Sieb öfter gereinigt werden.

Abb. 113: Motorlüfter-Sieb reinigen



So reinigen Sie das Motorlüfter-Sieb:

1. Nähstaub und Fadenreste mit Druckluft-Pistole entfernen.

19.2 Schmieröle

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

Hautkontakt mit Öl vermeiden.

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

HINWEIS

Sachschäden durch falsches Öl!

Falsche Ölsorten können Schäden an der Maschine hervorrufen.

Nur Öl benutzen, das den Angaben der Anleitung entspricht.

ACHTUNG



Umweltschäden durch Öl!

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

Altöl sorgfältig sammeln.

Altöl sowie ölbehaftete Maschinenteile den nationalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

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

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

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

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

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

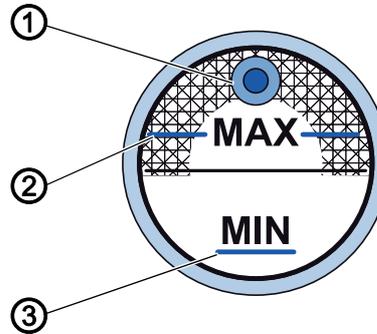
19.2.1 Maschinenoberteil schmieren



Richtige Einstellung

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

Abb. 114: Maschinenoberteil schmieren



(1) - Nachfüll-Öffnung

(2) - Maximalstand-Markierung

(3) - Minimalstand-Markierung



So schmieren Sie das Maschinenoberteil:

1. Täglich die Ölstand-Anzeige kontrollieren.
2. Falls der Ölstand unter der Minimalstand-Markierung (3) liegt: Öl durch die Nachfüll-Öffnung (1) bis höchstens zur Maximalstand-Markierung (2) nachfüllen.

19.2.2 Greifer schmieren

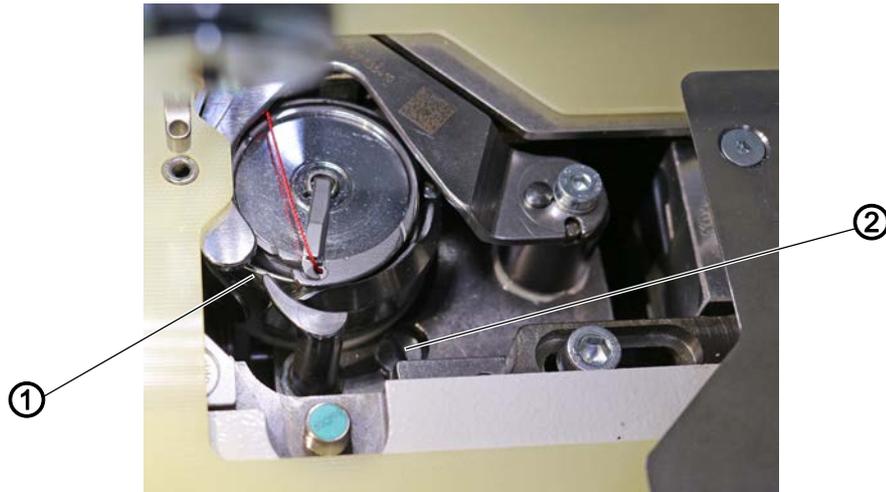
Die freigegebene Ölmenge für die Greiferschmierung ist werksseitig vorgegeben.



Richtige Einstellung

1. Ein Blatt Löschpapier beim Nähen neben den Greifer (1) halten.
 - ↳ Nach dem Nähen einer Strecke von ca. 1 m ist das Löschpapier gleichmäßig dünn mit Öl bespritzt.

Abb. 115: Greifer schmieren



(1) - Greifer

(2) - Schraube



So schmieren Sie den Greifer:

1. Schraube (2) drehen:
 - **mehr Öl:** gegen den Uhrzeigersinn drehen
 - **weniger Öl:** im Uhrzeigersinn drehen



Wichtig

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

19.3 Pneumatisches System warten

19.3.1 Betriebsdruck einstellen

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

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

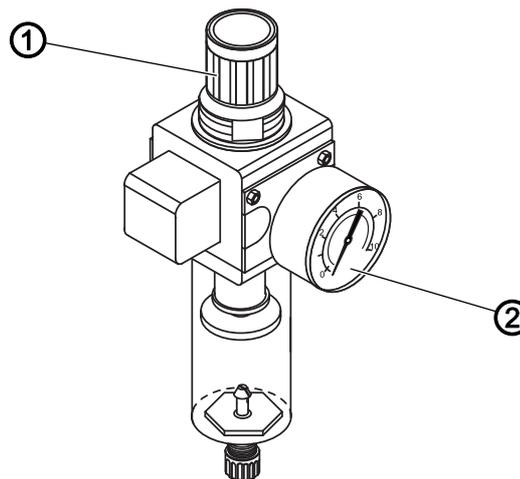


Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** (📖 S. 161) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als $\pm 0,5$ bar abweichen.

Prüfen Sie täglich den Betriebsdruck.

Abb. 116: Betriebsdruck einstellen



(1) - Druckregler

(2) - Manometer



So stellen Sie den Betriebsdruck ein:

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

19.3.2 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.

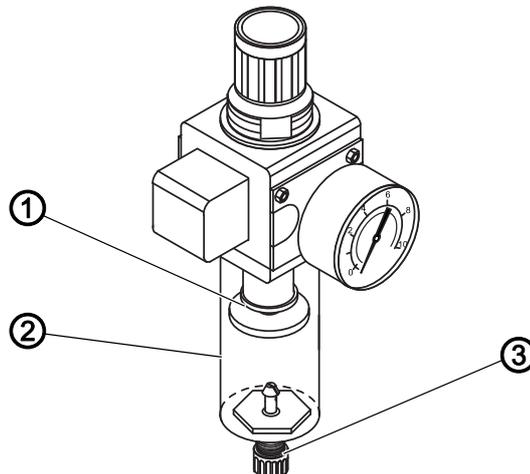


Richtige Einstellung

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

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

Abb. 117: 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.

19.3.3 Filtereinsatz reinigen

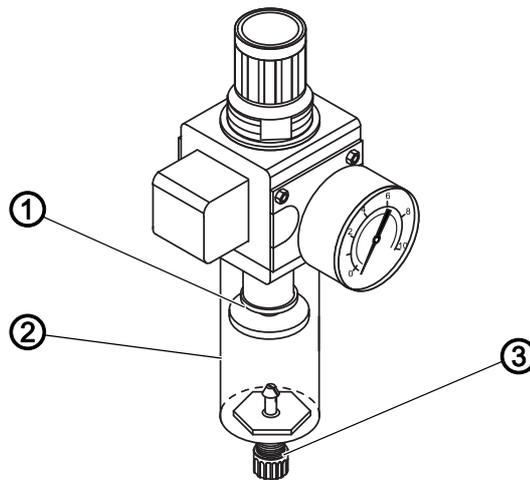
HINWEIS

Beschädigung der Lackierung durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen den Filter.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Auswaschen der Filterschale benutzen.

Abb. 118: 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. 146).
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.

19.4 Spezifische Komponenten warten

Zahnriemen prüfen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Zustand des Zahnriemens prüfen.

Der Zustand des Zahnriemens muss 1 Mal im Monat geprüft werden.



Wichtig

Ein schadhafter Zahnriemen muss sofort ersetzt werden.



Richtige Einstellung

Der Zahnriemen weist keine Risse oder brüchigen Stellen auf.
Bei Fingerdruck gibt der Zahnriemen nicht mehr als 10 mm nach.

19.5 Teileliste

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

www.duerkopp-adler.com



20 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.

21 Entsorgung

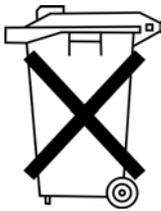
ACHTUNG



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.

22 Störungsabhilfe

22.1 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



22.2 Meldungen der Software

Code	Beschreibung	Fehlerbehebung
Nähmotor		
1051	Nähmotor Time-Out <ul style="list-style-type: none"> Leitung zum Nähmotorreferenzschalter defekt Referenzschalter defekt Maschinenoberteil ist schwergängig oder hat eine zu hohe Riemenspannung 	<ul style="list-style-type: none"> Leitung austauschen Referenzschalter austauschen Maschinenoberteil auf Schwergängigkeit und Riemenspannung überprüfen
1052	Nähmotor Überstrom <ul style="list-style-type: none"> Nähmotorleitung defekt Nähmotor defekt Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Nähmotorleitung austauschen Nähmotor austauschen Steuerung austauschen
1053	Nähmotor Netzspannung zu hoch	Netzspannung überprüfen
1055	Nähmotor Überlast <ul style="list-style-type: none"> Nähmotor blockiert/schwergängig Nähmotor defekt Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Blockierung/Schwergängigkeit aufheben Nähmotor überprüfen Steuerung überprüfen
1056	Nähmotor Übertemperatur <ul style="list-style-type: none"> Nähmotor schwergängig Nähmotor defekt Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Schwergängigkeit aufheben Nähmotor austauschen Steuerung austauschen

Code	Beschreibung	Fehlerbehebung
1058 1302 1342 1344	Nähmotor Drehzahl • Nähmotor defekt Nähmotorfehler Steuerung bekommt keine Impulse vom Impulsgeber im Motor Nähmotorfehler Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor austauschen • Leitung vom Impulsgeber im Motor bis zur Steuerung überprüfen • Maschine aus- und wieder einschalten • Software-Update
Schrittmotoren		
2101	Schrittmotor X-Achse Time-Out Referenzierung • Einstellung Referenzschalter fehlerhaft • Leitung zum Referenzschalter defekt • Referenzschalter defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzschalter ausrichten • Leitung austauschen • Referenzschalter überprüfen
2102	Schrittmotor X-Achse Bestromungsfehler • Schrittmotor blockiert • Encoderleitung nicht verbunden oder defekt • Encoder defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung aufheben • Encoderleitung überprüfen/austauschen • Schrittmotor austauschen
2152	Schrittmotor X-Achse Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor austauschen • Steuerung austauschen
2153	Schrittmotor X-Achse Überspannung • Netzspannung zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung prüfen
2155	Schrittmotor X-Achse Überlast • Transportsystem schwergängig • Hindernisse bei Transportbewegung	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit beseitigen • Hindernisse beseitigen/Bewegung anpassen
2156	Schrittmotor X-Achse Übertemperatur • Schrittmotor schwergängig • Schrittmotor defekt • Steuerung defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit aufheben • Schrittmotor austauschen • Steuerung austauschen
2201	Schrittmotor Y-Achse Time-Out Referenzierung • Einstellung Referenzschalter fehlerhaft • Leitung zum Referenzschalter defekt • Referenzschalter defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzschalter ausrichten • Leitung austauschen • Referenzschalter austauschen
2202	Schrittmotor Y-Achse Bestromungsfehler • Schrittmotor blockiert • Encoderleitung nicht verbunden oder defekt • Encoder defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung aufheben • Encoderleitung überprüfen/austauschen • Encoder austauschen
2252	Schrittmotor Y-Achse Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor austauschen • Steuerung austauschen
2253	Schrittmotor Y-Achse Überspannung • Netzspannung zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung prüfen

Code	Beschreibung	Fehlerbehebung
2255	Schrittmotor Y-Achse Überlast <ul style="list-style-type: none"> • Transportsystem schwergängig • Hindernisse bei der Transportfahrt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit beseitigen • Hindernisse beseitigen/Bewegung anpassen
2256	Schrittmotor Y-Achse Übertemperatur <ul style="list-style-type: none"> • Transportsystem schwergängig • Schrittmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit aufheben • Schrittmotor austauschen • Steuerung austauschen
2301	Schrittmotor Hublage Time-Out Referenzierung <ul style="list-style-type: none"> • Einstellung Referenzschalter fehlerhaft • Leitung zum Referenzschalter defekt • Referenzschalter defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzschalter ausrichten • Leitung austauschen • Referenzschalter austauschen
2302	Schrittmotor Hublage Bestromungsfehler <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor blockiert • Encoderleitung nicht verbunden oder defekt • Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung aufheben • Encoderleitung überprüfen/austauschen • Encoder austauschen
2352	Schrittmotor Hublage Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor austauschen • Steuerung austauschen
2353	Schrittmotor Hublage Überspannung <ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung prüfen
2355	Schrittmotor Hublage Überlast <ul style="list-style-type: none"> • Transportsystem schwergängig • Hindernisse bei der Transportfahrt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit beseitigen • Hindernisse beseitigen/Bewegung anpassen
2356	Schrittmotor Hublage Übertemperatur <ul style="list-style-type: none"> • Transportsystem schwergängig • Schrittmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit beseitigen • Schrittmotor austauschen • Steuerung austauschen
Steuerung Maschine		
3100	Maschine Steuerspannung <ul style="list-style-type: none"> • Kurzzeitiger Netzspannungseinbruch 	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung überprüfen
3102	Maschine Spannung Zwischenkreis Nähmotor <ul style="list-style-type: none"> • Kurzzeitiger Netzspannungseinbruch 	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung überprüfen
3103	Maschine Spannung Zwischenkreis Schrittmotoren <ul style="list-style-type: none"> • Kurzzeitiger Netzspannungseinbruch 	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung überprüfen
3107	Maschine Temperatur <ul style="list-style-type: none"> • Lüftungsöffnungen verschlossen • Lüftungsgitter verschmutzt 	<ul style="list-style-type: none"> • Lüftungsgitter reinigen • Lüftungsöffnungen überprüfen
3109	Einfädelmodus ist eingeschaltet	Einfädelmodus ausschalten
3121	Druckluft fehlt, nicht ausreichend	Druckluft aufdrehen, stabilisieren

Code	Beschreibung	Fehlerbehebung
3123	Ölsensor aktiv	Öl nachfüllen
3210	Faden gerissen	Faden wieder einfädeln
3215	Leere Spule (Restfadenzählung)	Volle Spule einsetzen
3220	Leere Spule (Restfadenzählung)	Volle Spule einsetzen
3500	Fehler Berechnung der Konturdaten	<ul style="list-style-type: none"> • Konturdaten neu laden • Konturdaten überprüfen
3501	Zielposition der XY-Klammer außerhalb der Bewegungsgrenzen	Konturdaten anpassen
3502	Zielposition der XY-Klammer innerhalb von "Verbotenen Bereichen"	Konturdaten anpassen
3721 3722	Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update • Rückmeldung an DA-Service
4201	Interne CF-Card defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Steuerung nachrüsten/austauschen
5301	Programm nicht nähbar	Programm zur DAC kopieren
6551 6554 6651 6653 6751 6761	Fehler Oberteilposition/ADKonverter/ Prozessorfehler Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update • Rückmeldung an DA-Service
6952	Fehler Schrittmotortreiber Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update • Rückmeldung an DA-Service
Kommunikation		
7801	Kommunikation Bedienfeldschnittstelle <ul style="list-style-type: none"> • Leitungsstörung • Leitung 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update • Rückmeldung an DA-Service
8151 8156 8159	Fehler IDMA <ul style="list-style-type: none"> • Störung • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Steuerung austauschen
8152 8154	Fehler IDMA <ul style="list-style-type: none"> • Interner Fehler 	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update • Rückmeldung an DA-Service
8252 8257 8258 8256 8254	Fehler ADSP-Booten/Xilinx-Booten/ Booten Störung	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten

Code	Beschreibung	Fehlerbehebung
8351	Fehler Testpins	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update • Rückmeldung an DA-Service
8400	Bedienfeld hat kein gültiges Programm für die DAC.	Aktuelles Programm mit USB-Stick in das Bedienfeld laden.
8401 8402	Bedienfeld hat kein gültiges Programm für die DAC.	Aktuelles Programm mit USB-Stick in das Bedienfeld laden.
8403	Programm in der DAC ist nicht mehr aktuell.	Aktuelles Programm in die DAC laden.
8404 8407	Update der DAC war fehlerhaft.	<ul style="list-style-type: none"> • Erneuter Update-Versuch • Überprüfung Leitungsverbindung • DAC austauschen
8408	Warten auf Reset durch die DAC.	Warten bis Neustart durchgeführt (Dauer: einige Sekunden).
8411	Überprüfung des Programms der DAC aktiv.	Warten bis Überprüfung durchgeführt (Dauer: einige Sekunden).
8414	Update der DAC war erfolgreich.	
8801 8805 8806 8890 8891	Fehler Testpins/Signal-/Ereignisbearbeitung/ Memory-Wrapper/ Liste Funktionen Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine aus- und einschalten • Software-Update • Rückmeldung an DA-Service
System		
9000	Referenzfahrt aktiv	
9002	Maschinenoberteil nicht verriegelt	Maschinenoberteil verriegeln
9006	Schnellstopp-Schalter ist betätigt.	Lösen des Schnellstopp-Schalters
9016	Falsche Barcode-ID	Programm wechseln
9100	Der Zähler hat den Vorgabewert nicht erreicht.	OK-Schaltfläche betätigen. Der Zähler wird dadurch zurückgesetzt.
9601	Stopp während des Nähens auf der Kontur Nähvorgang fortsetzen?	<ul style="list-style-type: none"> • OK-Schaltfläche = Nähvorgang fortsetzen • ESC-Schaltfläche = Nähvorgang abrechnen
9700	Klappe für den Spulenwechsel nicht geschlossen	Klappe für den Spulenwechsel schließen
9701	Parallelklammer nicht unten	<ul style="list-style-type: none"> • Hindernisse beseitigen • Sensoren ausrichten
9900	Fehlerhafte Maschinenparameter	Daten initialisieren
9901	Fehlerhafte Sequenzen	Daten initialisieren
9902	Fehlerhafte Programmparameter	Daten initialisieren

22.3 Fehler im Nähablauf

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Ausfädeln am Nahtanfang	Nadelfaden-Spannung ist zu fest	Nadelfaden-Spannung prüfen
Fadenreißen	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädelweg prüfen
	Nadel ist verbogen oder schräfkantig	Nadel ersetzen
	Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt	Nadel korrekt in die Nadelstange einsetzen
	Verwendeter Faden ist ungeeignet	Empfohlenen Faden benutzen
	Fadenspannungen sind für den verwendeten Faden zu fest	Fadenspannungen prüfen
	Fadenführende Teile wie z. B. Fadenrohre, Fadenführung oder Fadengeber-Scheibe sind scharfkantig	Einfädelweg prüfen
	Stichplatte, Greifer oder Spreizer wurden durch die Nadel beschädigt	Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen
Fehlstiche	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädelweg prüfen
	Nadel ist stumpf oder verbogen	Nadel ersetzen
	Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt	Nadel korrekt in die Nadelstange einsetzen
	Verwendete Nadelstärke ist ungeeignet	Empfohlene Nadelstärke benutzen
	Garnständer ist falsch montiert	Montage des Garnständers prüfen
	Fadenspannungen sind zu fest	Fadenspannungen prüfen
	Stichplatte, Greifer oder Spreizer wurden durch die Nadel beschädigt	Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Lose Stiche	Fadenspannungen sind nicht dem Nähgut, der Nähgutdicke oder dem verwendeten Faden angepasst	Fadenspannungen prüfen
	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädelweg prüfen
Nadelbruch	Nadelstärke ist für das Nähgut oder den Faden ungeeignet	Empfohlene Nadelstärke benutzen

23 Technische Daten

23.1 Daten und Kennwerte

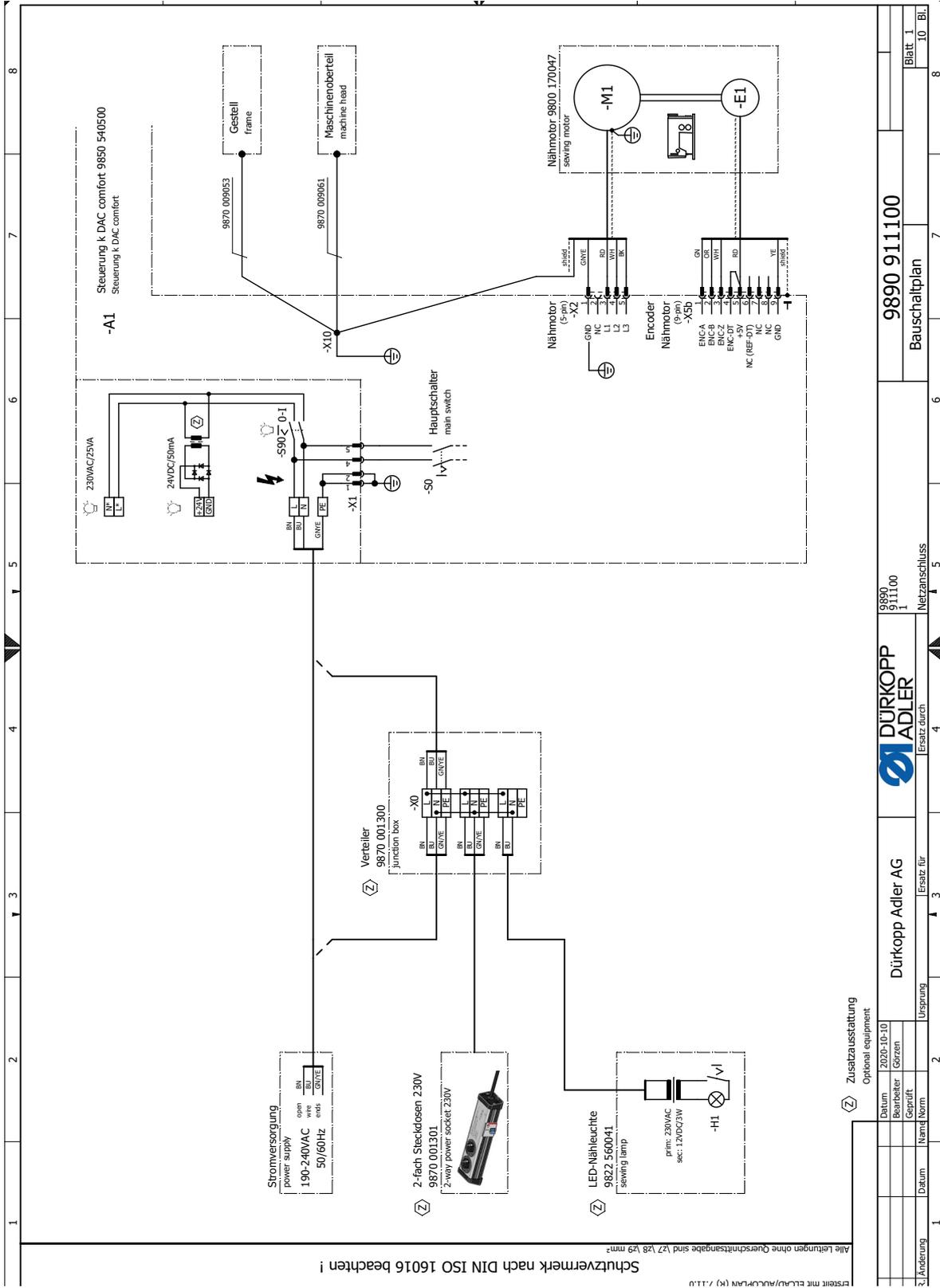
Technische Daten	Einheit			
		911-210-3020-10	911-210-6020-10	911-210-6055-10
Nähstichtyp		301		
Greifertyp		Vertikalgreifer		
Anzahl der Nadeln		1		
Nadelsystem		134/35		
Nadelstärke	[Nm]	80 - 180		
Fadenstärke	[Nm]	Nadelfaden 10/3 Greiferfaden 20/3		
Stichlänge	[mm]	nahtbildabhängig bis 12,7		
Drehzahl maximal	[min ⁻¹]	2700 intermittierend		2000 intermittierend
Nadelstangenhub	[mm]	40		
Klammerhub	[mm]	20		
Nähfußhub	[mm]	20		
Nähfeldgröße	[mm]	300 x 200	600 x 200	600 x 550
Anzahl der freien Nahtkonturen		99		
Netzspannung	[V]	230		
Netzfrequenz	[Hz]	50/60		
Betriebsdruck	[bar]	6		
Länge	[mm]	1200		1760
Breite	[mm]	1200		1360
Höhe	[mm]	875-1275		760-910 (ohne Höhenverstellung 800-1150 (mit Höhenverstellung))
Gewicht	[kg]	225		275

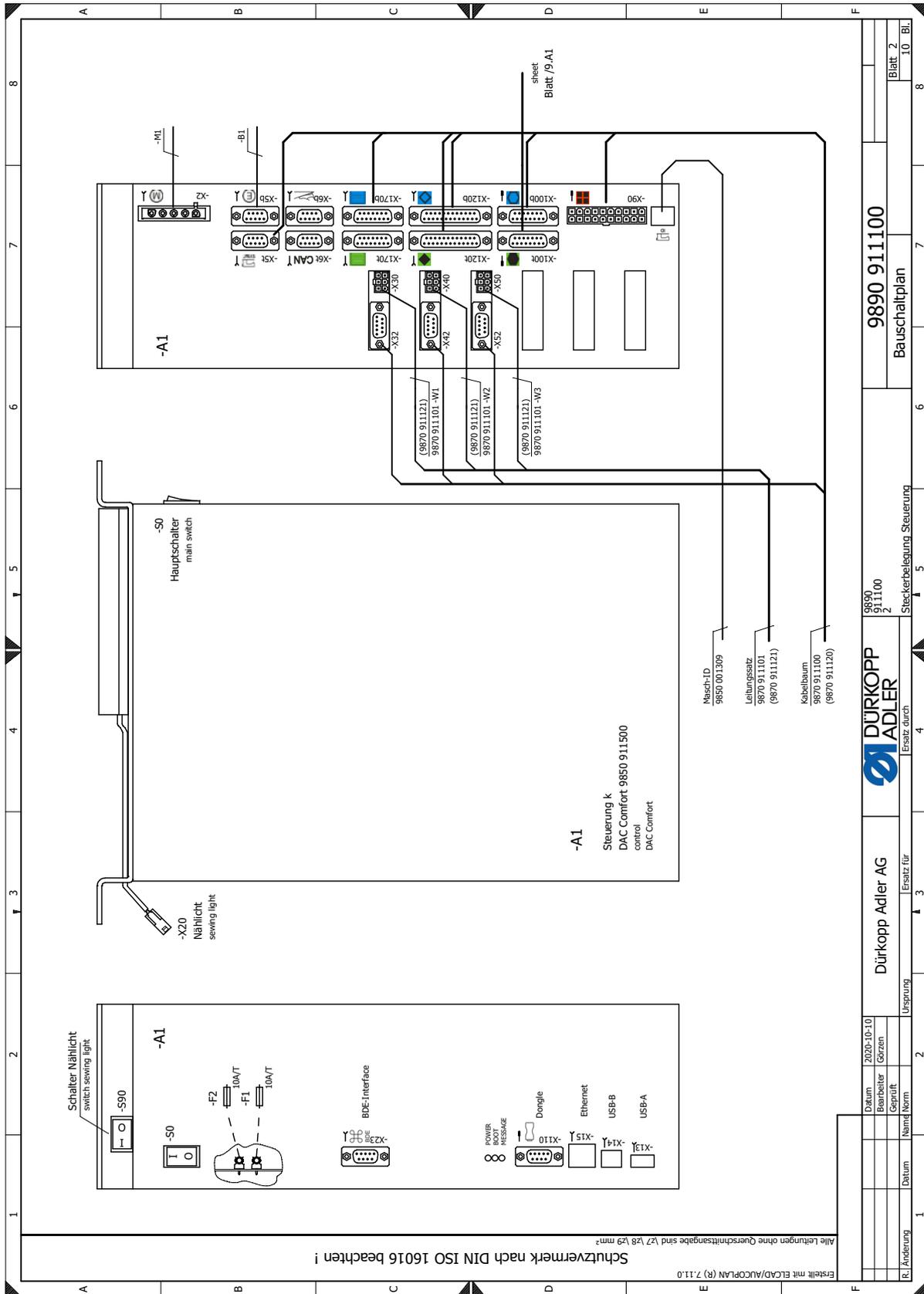
23.2 Anforderungen für den störungsfreien Betrieb

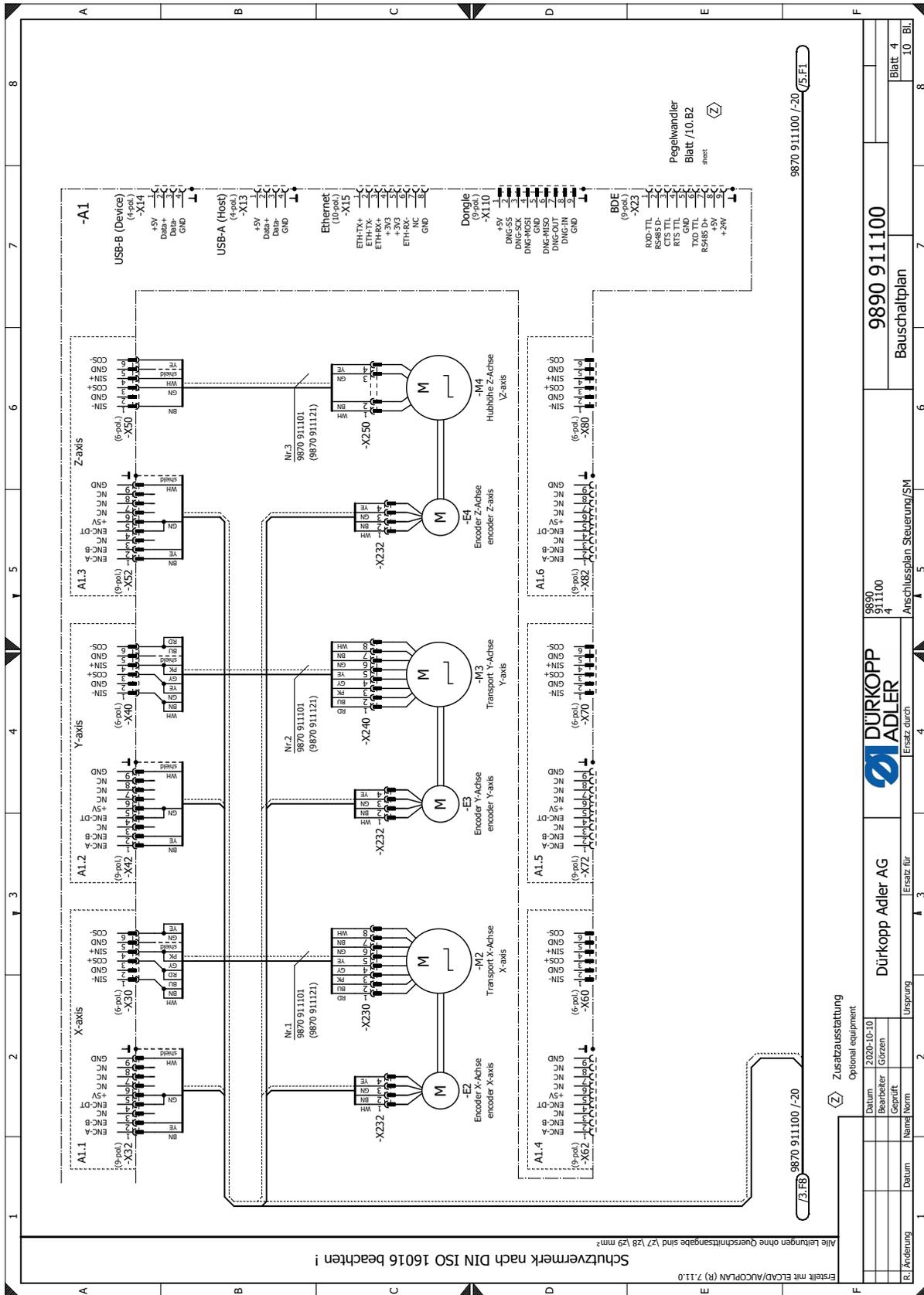
Die Druckluftqualität muss gemäß ISO 8573-1: 2010 [7:4:4] sichergestellt sein.

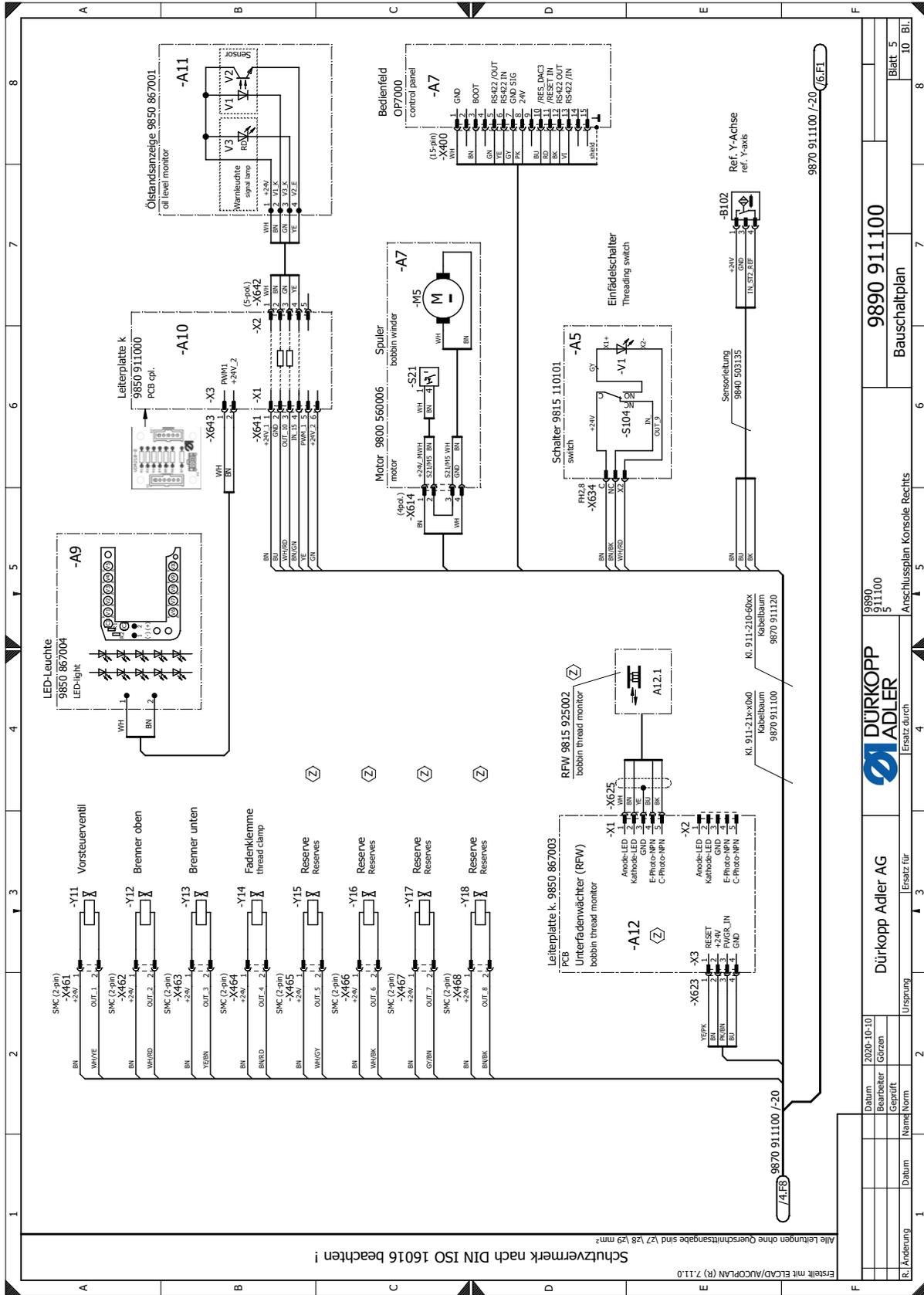
24 Anhang

24.1 Bauschaltplan





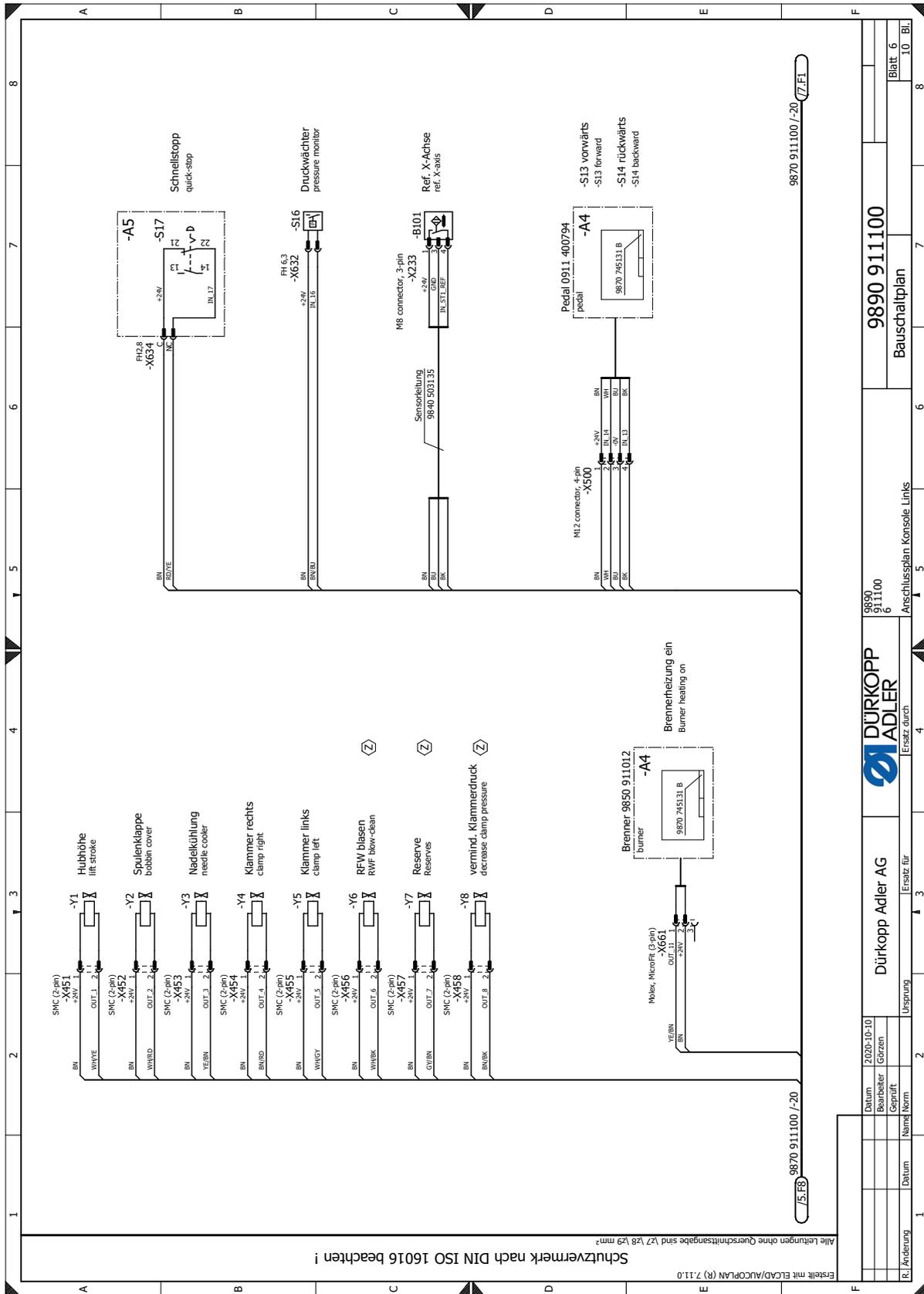


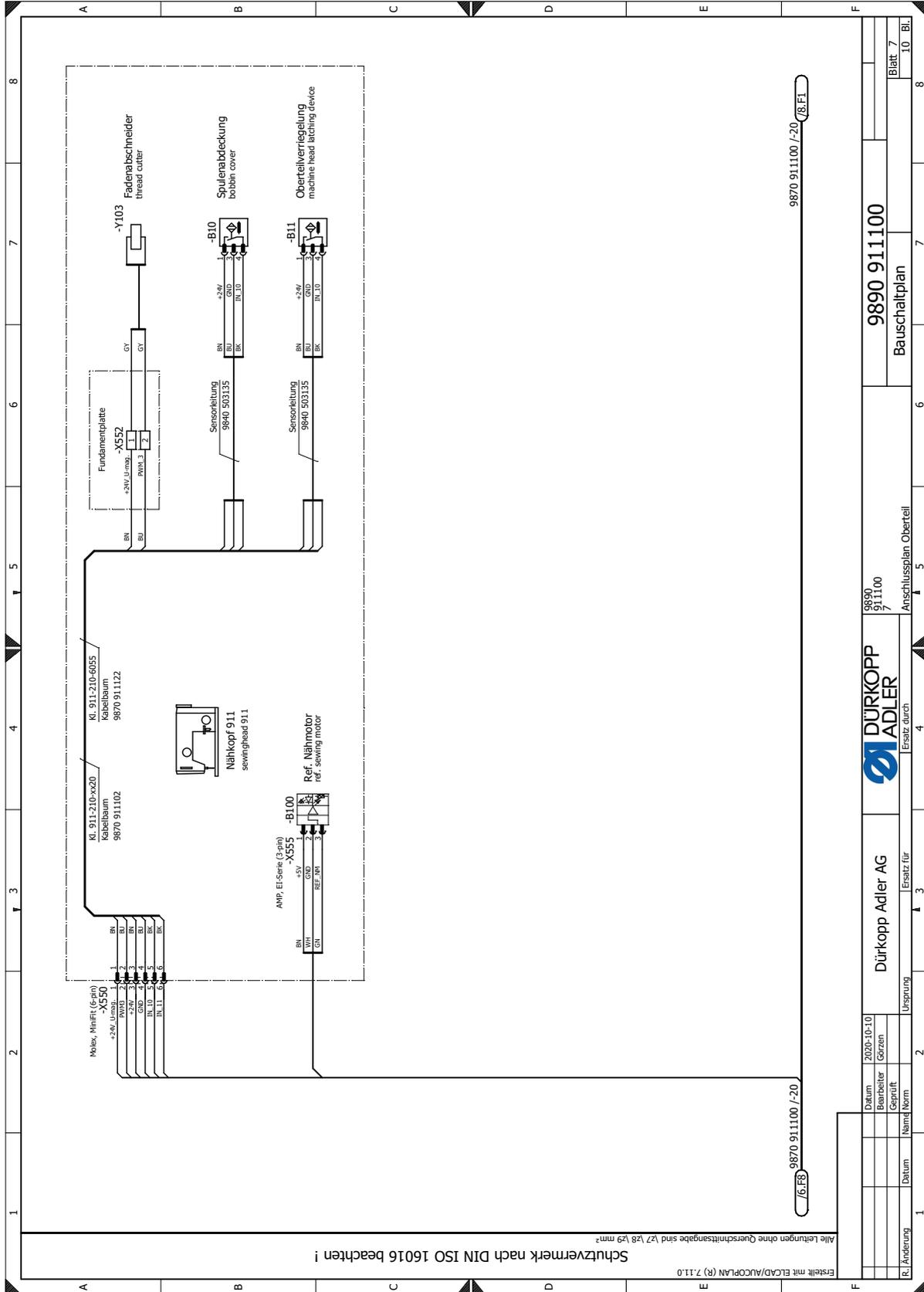


Schützvermerk nach DIN ISO 16016 beachten !

Erstellt mit ELCAD/AUCPLAN (R) 7.11.0

9890 911100 / 20		9890 911100 / 20		9890 911100 / 20		9890 911100 / 20	
Datei		Datei		Datei		Datei	
9890 911100		9890 911100		9890 911100		9890 911100	
Bauschaltplan		Bauschaltplan		Bauschaltplan		Bauschaltplan	
Anschlussplan Konsole Rechts		Anschlussplan Konsole Rechts		Anschlussplan Konsole Rechts		Anschlussplan Konsole Rechts	
Ersatz durch		Ersatz durch		Ersatz durch		Ersatz durch	
Dürkopp Adler AG		Dürkopp Adler AG		Dürkopp Adler AG		Dürkopp Adler AG	
Ursprung		Ursprung		Ursprung		Ursprung	
2020-10-10		2020-10-10		2020-10-10		2020-10-10	
Gezogen		Gezogen		Gezogen		Gezogen	
Geprüft		Geprüft		Geprüft		Geprüft	
Name/Num		Name/Num		Name/Num		Name/Num	
Datum		Datum		Datum		Datum	
E. Änderung		E. Änderung		E. Änderung		E. Änderung	

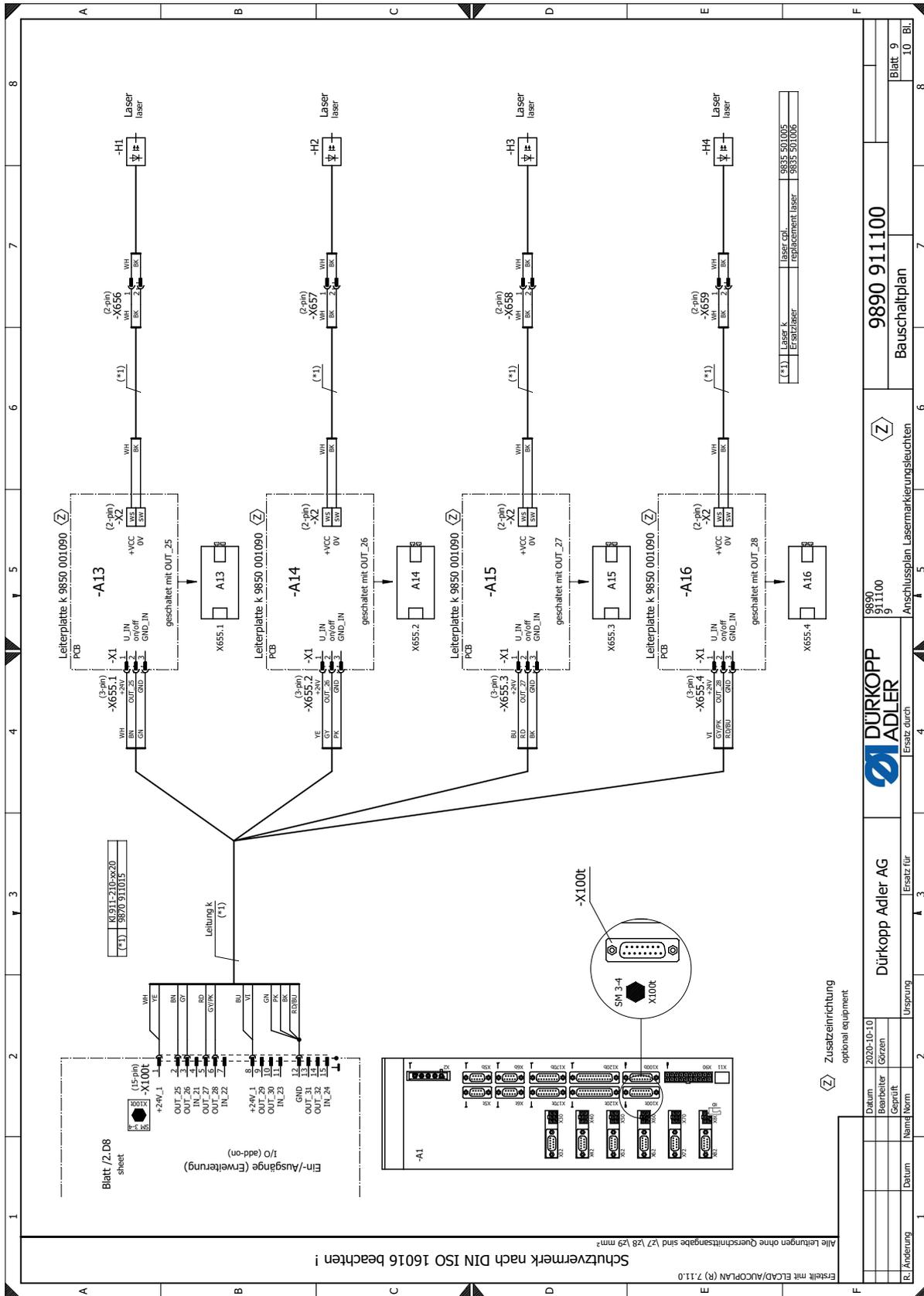




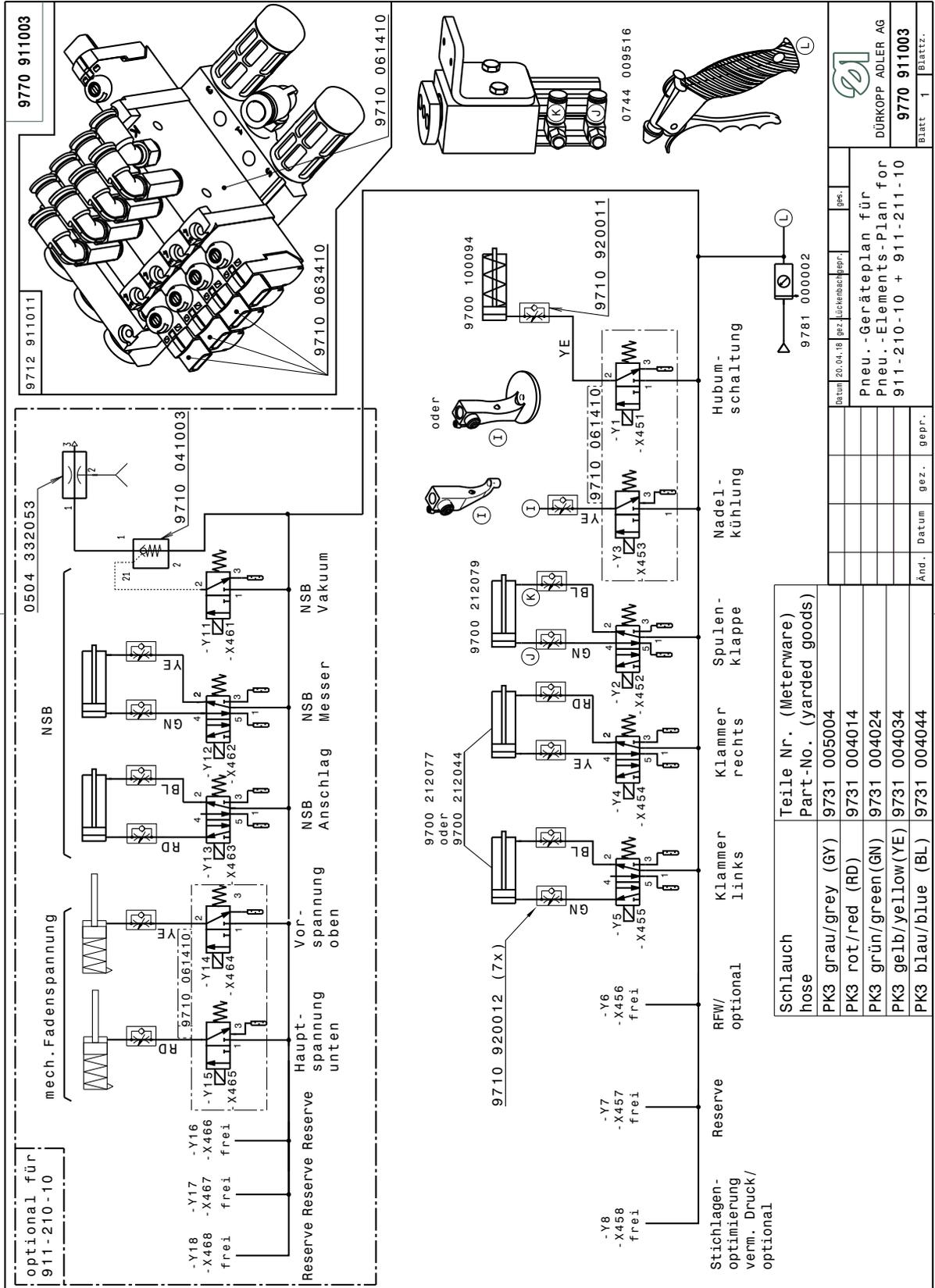
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten !
 Alle Leitungen ohne Querschnittsangaben sind V27 V28 V29 mm²

Erstellt mit ELCAD/AUCOPPLAN (R) 7.11.0

9870 911100 /20		9870 911100 /20	
6.F8		8.F1	
Dürkopp Adler AG		9890 911100	
Ersatz für		Bauschaltplan	
Ersatz durch		Anschlussplan Oberteil	
2020-10-10		9890 911100	
Datum	Bearbeiter	Blatt 7	
Geprüft		10	
Name/ Norm		Bl.	
Datum		8	
Ursprung		7	
3		6	
4		5	
1		2	



24.2 Pneumatikplan



A3
 DIN
 Schutzvermerk
 ISO 15016 beachten



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