

911-210

Serviceanleitung



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

Alle Rechte vorbehalten.

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

Copyright © Dürkopp Adler AG 2016

1	Über diese Anleitung	5
1.1	Für wen ist diese Anleitung?	5
1.2	Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen.....	5
1.3	Weitere Unterlagen.....	7
1.4	Haftung	7
2	Sicherheit	9
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	9
2.2	Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen	10
3	Arbeitsgrundlagen	13
3.1	Reihenfolge der Einstellungen.....	13
3.2	Kabelführung	13
3.3	Abdeckungen entfernen und öffnen	14
3.3.1	Zugang zur Maschinenunterseite	14
3.3.2	Armdeckel abnehmen und aufsetzen	15
3.3.3	Kopfdeckel abnehmen und aufsetzen	16
3.3.4	Hintere Abdeckung abnehmen und aufsetzen	16
3.3.5	Zahnriemen-Abdeckung abnehmen und aufsetzen.....	17
3.3.6	Spulenklappe öffnen und schließen	18
3.4	Flächen auf Wellen	18
3.5	Maschinenoberteil ausrichten	19
3.6	Maschine arretieren	23
3.7	Maschine in Position stellen	24
4	Maschinenoberteil	25
4.1	Armwellenkurbel positionieren.....	25
4.2	Zahnriemen-Räder positionieren	26
4.2.1	Oberes Zahnriemen-Rad einstellen.....	26
4.2.2	Unteres Zahnriemen-Rad einstellen.....	27
4.3	Nadelstangenkulisserie ausrichten	28
4.4	Position von Greifer und Nadel.....	29
4.4.1	Schleifenhubstellung einstellen	29
4.4.2	Nadelstangenhöhe einstellen	31
4.4.3	Seitlichen Greiferabstand einstellen	32
4.4.4	Nadelschutz einstellen.....	34
4.4.5	Nadelführung einstellen	36
4.5	Spulengehäuselüfter einstellen	37
4.5.1	Lüftungsspalt einstellen	38
4.5.2	Öffnungszeitpunkt einstellen	39
4.6	Nähfußlüftung	40
4.6.1	Hublagenantrieb einstellen	40
4.6.2	Lichtschanke einstellen	41
4.6.3	Linke Anschlagsschraube einstellen	43
4.6.4	Nähfußhub zum Nadelstangenhub einstellen.....	45
4.6.5	Nähfußhöhe einstellen.....	46
4.6.6	Referenzlichtschanke Nähachse einstellen.....	48
4.7	Nadelfaden-Spannung einstellen	49
4.7.1	Nadelfaden-Regulator einstellen	49
4.7.2	Fadenanzugsfeder einstellen	50
4.7.3	Fadenspannungsplatte einstellen.....	52
4.7.4	Fadenspannungsplatte kalibrieren	53

4.8	Kurzfadenabschneider (KFA)	54
4.8.1	Fadenziehmesser und Steuerkurve einstellen.....	54
4.8.2	Verriegelungsklinke einstellen	56
4.8.3	Fadenziehmesser einstellen	57
4.8.4	Gegenmesser einstellen	59
4.8.5	Schneidposition einstellen	61
4.9	Stoffdrückerstange tauschen	62
5	Nähanlage	64
5.1	Maschinennullpunkt prüfen.....	64
5.2	Antriebe wechseln	65
5.2.1	Nähantrieb wechseln	65
5.2.2	X-Antrieb wechseln.....	67
5.2.3	Y-Antrieb wechseln.....	68
5.3	Spiel zwischen Zahnstange und Zahnrad prüfen	69
6	Programmierung.....	71
6.1	Aufbau der Software	72
6.2	Menü-Struktur auf einen Blick	72
6.3	Software starten	74
6.4	Allgemeine Bedienung der Software	78
6.4.1	Passwort eingeben	78
6.4.2	Fenster schließen	79
6.4.3	Anzeigeprinzipien	79
6.4.4	Anzeige durch Scrollen verschieben	80
6.4.5	Optionen aus einer Liste auswählen	80
6.4.6	Dateifilter verwenden	81
6.4.7	Text eingeben.....	82
6.4.8	Werteingabe für Parameter	83
6.4.9	Vollbild ein- und ausschalten.....	84
6.4.10	Zoom ein- und ausschalten	85
6.5	Nahtprogramm oder Sequenz zum Nähen öffnen.....	85
6.6	Kurzfristig mit veränderten Werten nähen	86
6.6.1	Mit veränderter Fadenspannung nähen	87
6.6.2	Mit veränderter Nähdrehzahl nähen	87
6.7	Greiferfaden-Spule wechseln	88
6.8	Naht nach Fehler im Reparatur-Modus fortsetzen.....	89
6.9	Zähler zurücksetzen	90
6.10	Nahtprogramm neu erstellen	90
6.11	Konturtest durchführen	94
6.12	Sequenz neu erstellen.....	95
6.13	Bestehende Sequenz bearbeiten	96
6.14	Nahtprogramm oder Sequenz unter anderem Namen speichern	97
6.15	Nahtprogramm oder Sequenz kopieren	98
6.16	Nahtprogramm oder Sequenz löschen.....	99
6.17	Bestehendes Nahtprogramm bearbeiten.....	100
6.17.1	Kontur eines Nahtprogramms ändern	100
6.17.2	Parameter eines Nahtprogramms ändern	102
6.18	Maschinenparameter bearbeiten.....	107
6.19	Technische Einstellungen prüfen und ändern	113
7	DA-CAD 5000	125

8	Wartung	129
8.1	Reinigen	129
8.1.1	Maschine reinigen	130
8.1.2	Motorlüftersieb reinigen	131
8.2	Zahnriemen prüfen	131
8.3	Schmieren	132
8.3.1	Maschinenoberteil schmieren	133
8.3.2	Greifer schmieren	134
8.4	Pneumatisches System warten	135
8.4.1	Betriebsdruck einstellen	135
8.4.2	Kondenswasser ablassen	136
8.4.3	Filtereinsatz reinigen	137
8.5	Teilleiste	138
9	Außerbetriebnahme	139
10	Entsorgung	141
11	Störungsabhilfe	143
11.1	Kundendienst	143
11.2	Meldungen der Software	144
11.2.1	Infomeldungen	144
11.2.2	Fehlermeldungen	145
12	Technische Daten	149
13	Anhang	153
13.1	Bauschaltplan	153
13.2	Bauschaltplan Restfadenwächter	178
13.3	Pneumatikplan	179

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. 143).

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

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

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

Anforderungen an das Personal Nur qualifiziertes Fachpersonal darf:

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

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

- Betrieb** Maschine während des 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 Nähmaschine 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 Kabelführung

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Überschüssiges Kabel kann bewegliche Maschinenteile in ihrer Funktion behindern. Dies beeinträchtigt die Nähfunktion und kann Schäden hervorrufen.

Verlegen Sie überschüssiges Kabel so, wie oben beschrieben.



So verlegen Sie die Kabel:

1. Überschüssiges Kabel in ordentlichen Schlingen verlegen.
2. Schlingen mit Kabelbinder zusammenbinden.



Wichtig

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

3. Überständigen Kabelbinder abschneiden.

3.3 Abdeckungen entfernen und öffnen

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.

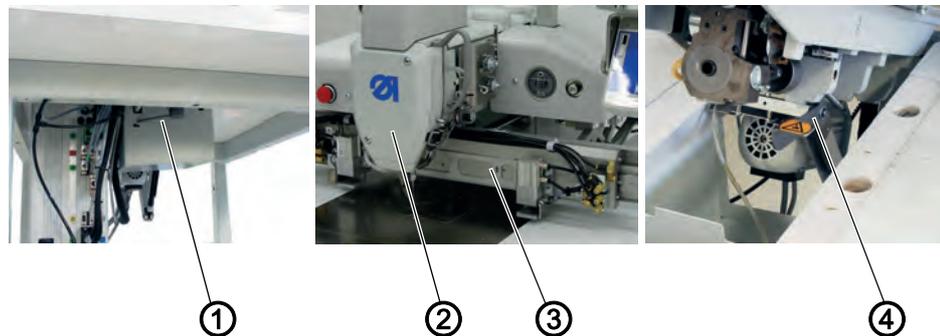
3.3.1 Zugang zur Maschinenunterseite



Abdeckung

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

Abb. 1: Zugang zur Maschinenunterseite



(1) - Arretierhebel
(2) - Kopfdeckel

(3) - Antriebsschlitten
(4) - Klinke

Maschinenoberteil hochschwenken



So schwenken Sie das Maschinenoberteil hoch:

1. Antriebsschlitten (3) nach hinten schieben.
2. Arretierhebel (1) unter der Tischplatte lösen.
3. Maschinenoberteil im Bereich des Kopfdeckels (2) anheben und vorsichtig hochschwenken.
4. Klinke (4) rastet ein.

Maschinenoberteil zurückschwenken

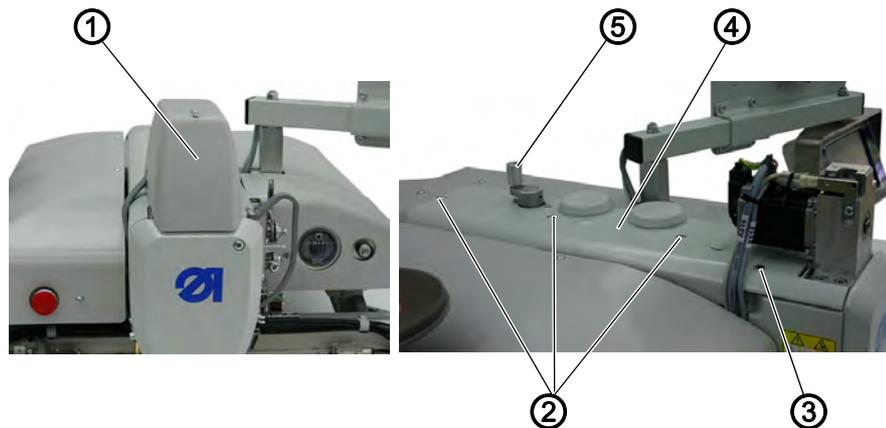


So schwenken Sie das Maschinenoberteil zurück:

1. Maschinenoberteil im Bereich des Kopfdeckels (2) festhalten.
2. Klinke (4) freistellen.
3. Maschinenoberteil nach unten schwenken.
4. Arretierhebel (1) 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, gegebenenfalls 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

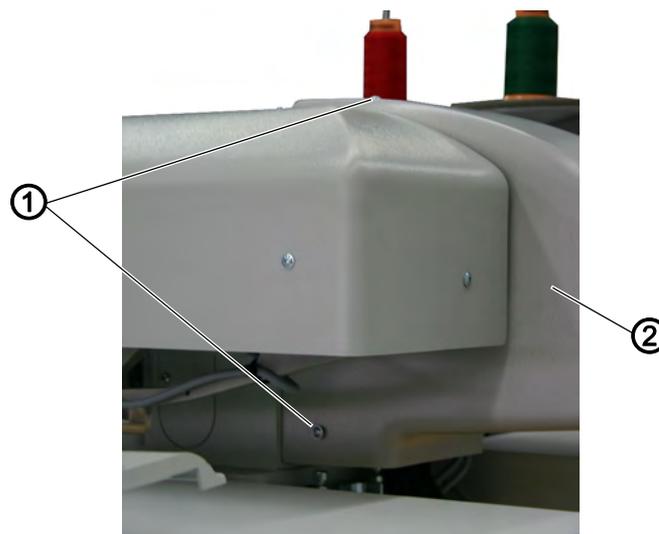


So setzen Sie den Kopfdeckel auf:

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. Alle 3 Schrauben (1) lösen.
1. Hintere Abdeckung (2) nach hinten abnehmen.

Hintere Abdeckung aufsetzen

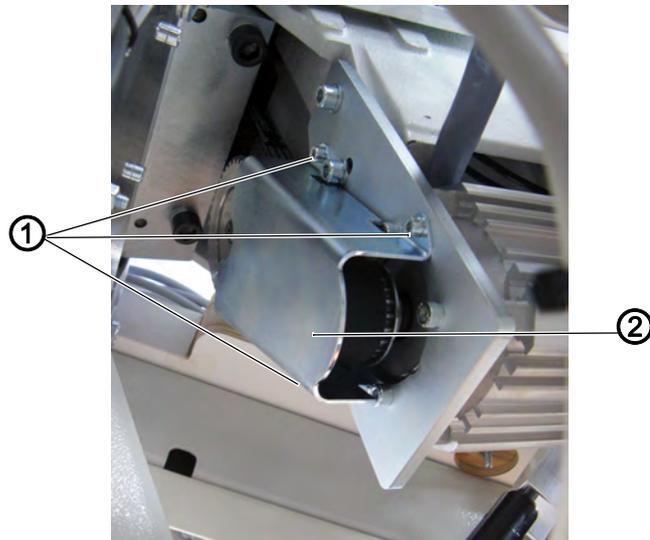


So setzen Sie die hintere Abdeckung auf:

1. Hintere Abdeckung (2) aufsetzen.
2. Alle 3 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. Alle 4 Schrauben (1) lösen.
2. Zahnriemen-Abdeckung (2) abnehmen.

Zahnriemen-Abdeckung aufsetzen



So setzen Sie die Zahnriemen-Abdeckung auf:

1. Zahnriemen-Abdeckung (2) aufsetzen.
2. Alle 4 Schrauben (1) festschrauben.

3.3.6 Spulenklappe öffnen und schließen

Spulenklappe öffnen



So öffnen Sie die die Spulenklappe:

1. Maschine einschalten und referenzieren.
 2. Nähguthalter entnehmen.
 3. Taster **Einfädelmodus** drücken.
- ↪ Spulenklappe schwenkt zur Seite.

Spulenklappe schließen



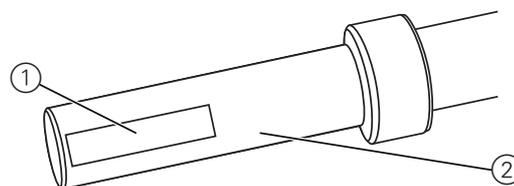
So schließen Sie die Spulenklappe:

1. Taster **Einfädelmodus** lösen.
2. Nähguthalter 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



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.

Abb. 7: Maschinenoberteil ausrichten (1)



DA160002_P41_XX

(1) - Grundplatte
(2) - Tischplatte

(3) - Flachmaterial

Abb. 8: Maschinenoberteil ausrichten (2)



Reihenfolge

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

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

Abb. 9: Maschinenoberteil ausrichten (3), Schlitten in hinterer Position

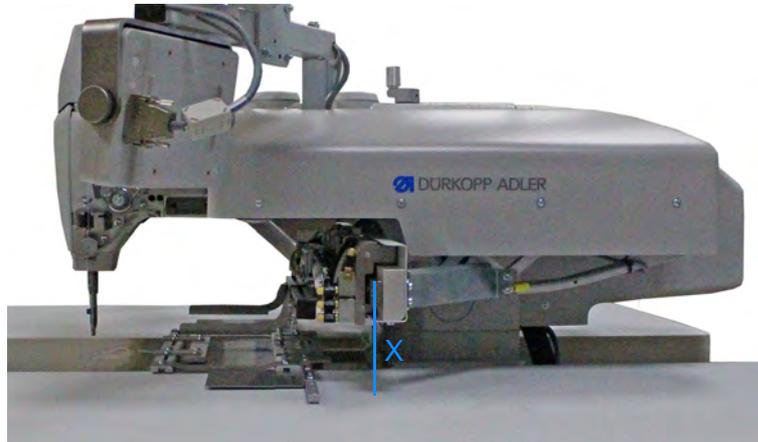


Abb. 10: Maschinenoberteil ausrichten (4), Schlitten in vorderer Position

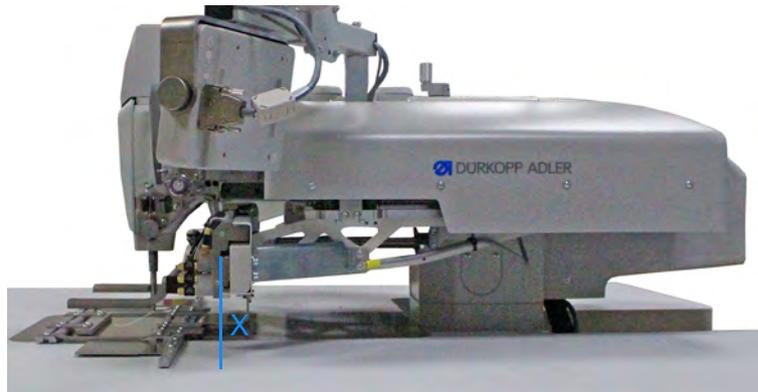
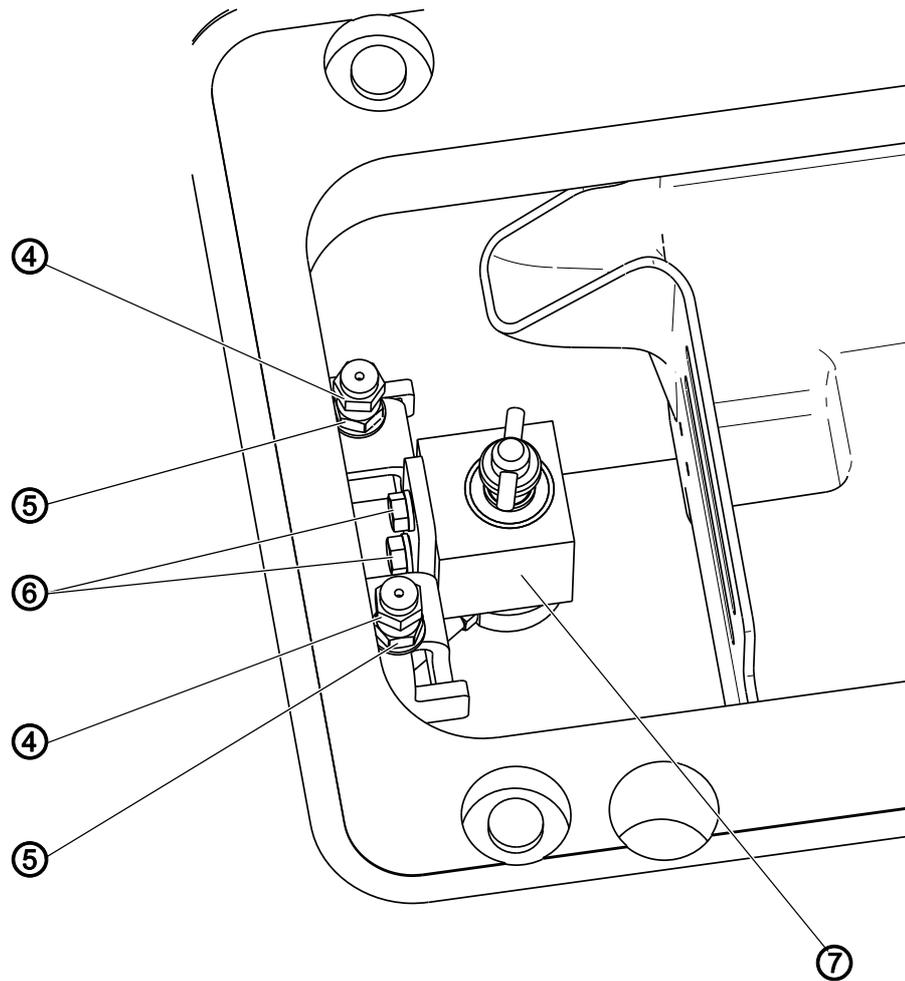


Abb. 11: Maschinenoberteil ausrichten (5)



(4) - Schrauben
(5) - Muttern

(6) - Schrauben
(7) - Kloben



Einstellschritte

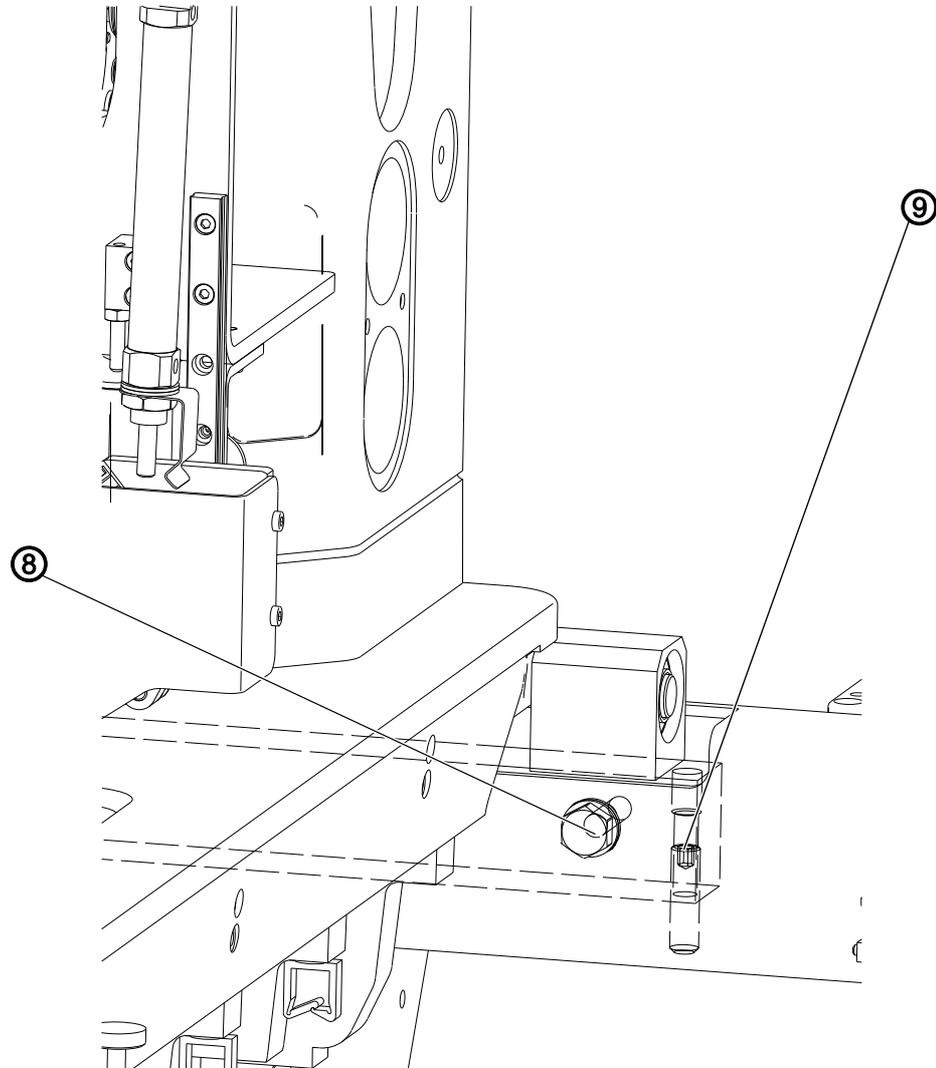
1. Muttern (5) lösen.
2. Maschine herunterschwenken und verriegeln.
3. Mit Schrauben (4) Höhe des Maschinenoberteils vorn korrigieren:
 - höher = entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
 - tiefer = im Uhrzeigersinn drehen
4. Um die Verriegelung einzustellen, Schrauben (6) lösen.
5. Kloben (7) nach oben oder unten schieben.
 - Verriegelung lockerer einstellen: Kloben nach oben schieben
 - Verriegelung fester einstellen: Kloben nach unten schieben
6. 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. 12: Maschinenoberteil ausrichten (6)



DA160007_V41_XX

(8) - Schraube rechts

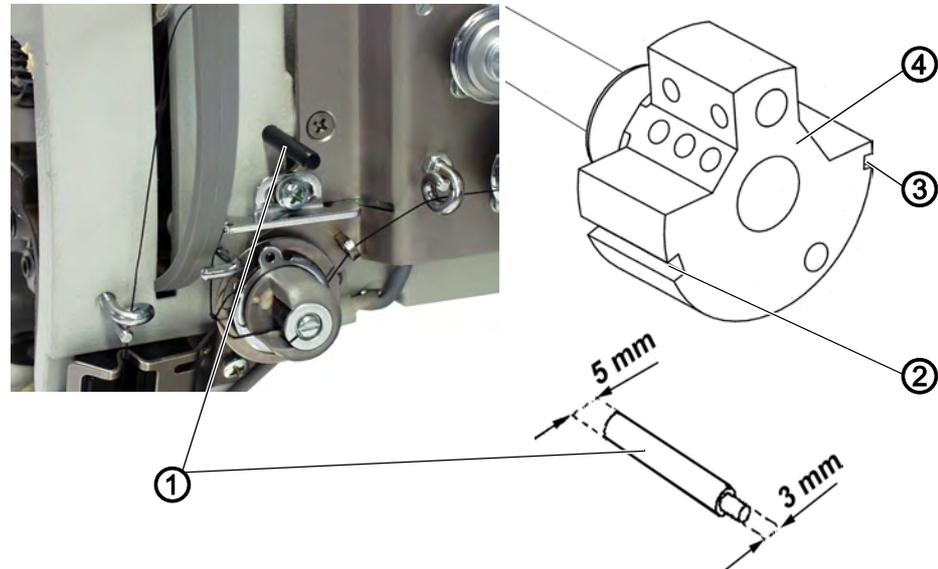
(9) - Gewindestift rechts

7. Schrauben links (nicht in der Abbildung) und rechts (8) lösen.
8. Mit Gewindestiften links (nicht in der Abbildung) und rechts (9) Höhe des Maschinenoberteils hinten korrigieren:
 - höher = im Uhrzeigersinn drehen
 - tiefer = gegen den Uhrzeigersinn drehen
9. Höhe der Grundplatte mit Flachmaterial (3) prüfen und bei Bedarf einstellen.
10. Höhen X prüfen und bei Bedarf einstellen.
11. 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. 13: Maschine arretieren (1)



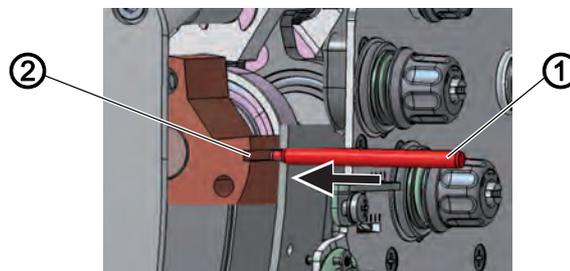
(1) - Arretierstift
(2) - Große Abstecknut

(3) - Kleine Abstecknut
(4) - Armwellenkurbel

Es gibt 2 Absteckpositionen:

- **Position 1:** Schleifenhubstellung
 - 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. 14: Maschine arretieren (2)



(1) - Arretierstift

(2) - Große Abstecknut



Maschine arretieren

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

**Arretierung aufheben**

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. Die Maschine hat kein Handrad.

Abb. 15: 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 Maschinenoberteil

4.1 Armwellenkurbel positionieren

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

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



Richtige Einstellung

Die 3 Gewindestifte (2) der Armwellenkurbel (1) sitzen vollständig auf der Fläche.



Abdeckung

- Armdeckel ( S. 15)

Abb. 16: Armwellenkurbel positionieren



(1) - Armwellenkurbel

(2) - Gewindestifte



So stellen Sie die Armwellenkurbel ein:

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

4.2 Zahnriemen-Räder positionieren

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.

4.2.1 Oberes Zahnriemen-Rad einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie das obere Zahnriemen-Rad prüfen und einstellen.



Richtige Einstellung

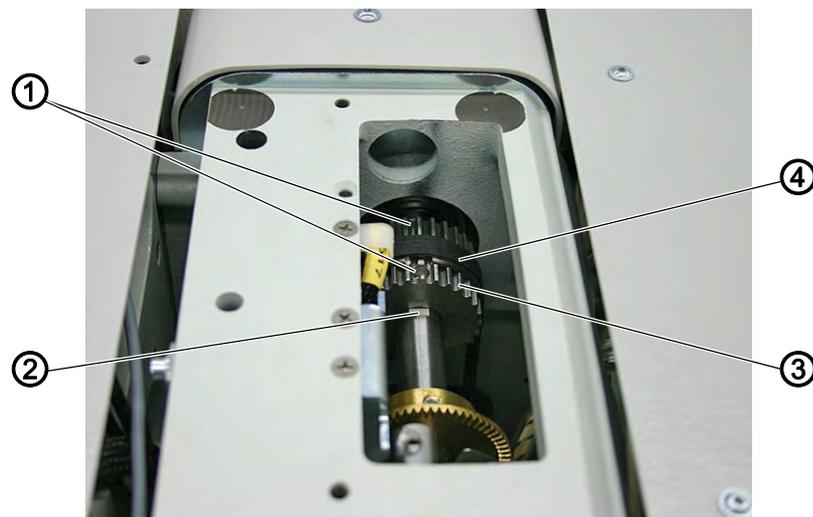
Die 2 Gewindestifte des oberen Zahnriemen-Rads sitzen vollständig auf der Fläche.



Abdeckung

- Armdeckel ( S. 15)

Abb. 17: Oberes Zahnriemen-Rad einstellen



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

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



So stellen Sie das obere Zahnriemen-Rad ein:

1. Zahnriemen (4) mit Schraubendreher so weit zur Seite schieben, dass die 2 Gewindestifte (1) erreichbar sind.

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

4.2.2 Unteres Zahnriemen-Rad einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie das untere Zahnriemen-Rad prüfen und einstellen.

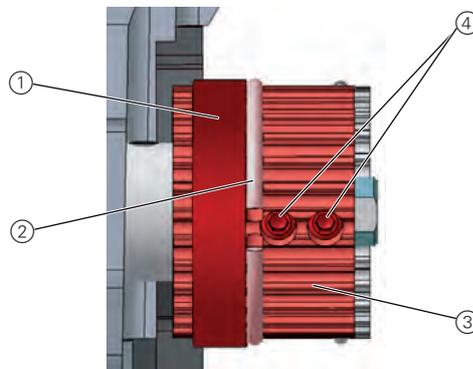


Richtige Einstellung

Die 2 Gewindestifte des unteren Zahnriemen-Rads sitzen vollständig auf der Fläche der Unterwelle.

Der Zahnriemen läuft störungsfrei, ohne gegen den Sprengring zu laufen oder abzurutschen.

Abb. 18: Unteres Zahnriemen-Rad einstellen



(1) - Zahnriemen
(2) - Sprengring

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



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.

4.3 Nadelstangenkulissee ausrichten

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Nadelstangenkulissee seitlich ausrichten.



Reihenfolge

Erst folgende Einstellung prüfen:

- Eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt sein
(Betriebsanleitung)



Richtige Einstellung

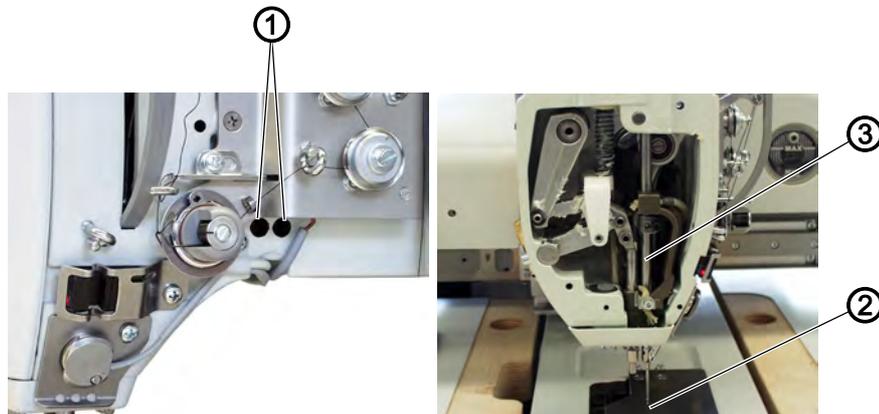
1. Nadelstange herunter drehen.
 Die Nadel sticht genau mittig in das Stichloch.



Abdeckung

- Kopfdeckel (S. 16)

Abb. 19: Nadelstangenkulissee ausrichten



(1) - Gewindestift
(2) - Stichloch

(3) - Nadelstangenkulissee



So richten Sie die Nadelstangenkulissee aus:

1. Beide Gewindestifte (1) lösen.
2. Nadelstangenkulissee (3) so einstellen, dass die Nadel mittig im Stichloch (2) steht.
3. Gewindestifte (1) festschrauben.

4.4 Position von Greifer und Nadel

4.4.1 Schleifenhubstellung einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Gegenstände!

Einstich oder Quetschen möglich.

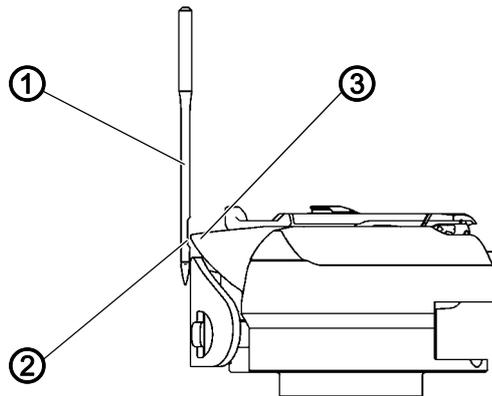
Maschine ausschalten, bevor Sie die Schleifenhubstellung prüfen und einstellen.



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. 20: Schleifenhubstellung einstellen (1)



(1) - Nadel
(2) - Hohlkehle

(3) - Greiferspitze

Der Schleifenhub beträgt genau 2 mm.



Reihenfolge

Erst folgende Einstellungen prüfen:

- Nadelstangenkulisse ( S. 28)
- Eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt sein ( Betriebsanleitung)



Richtige Einstellung

Maschine in Position 1 arretiert (📖 S. 23).

↪ Greiferspitze (3) steht genau auf der Mitte der Nadel (1).



Störung bei falscher Einstellung

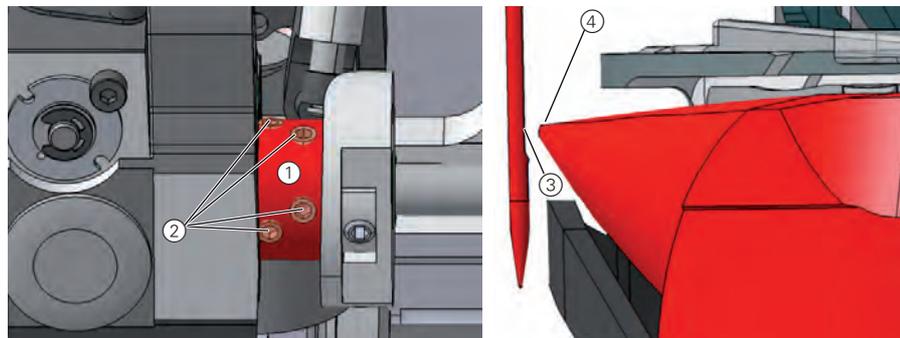
- Fehlstiche



Abdeckung

- Oberteil hochschwenken (📖 S. 14)

Abb. 21: Schleifenhubstellung einstellen (2)



- (1) - Klemmring
(2) - Gewindestifte

- (3) - Hohlkehle
(4) - Greiferspitze



So stellen Sie die Schleifenhubstellung ein:

1. Maschine in Position 1 arretieren (📖 S. 23).
2. Alle 4 Gewindestifte (2) des Klemmrings (1) auf der Greiferwelle lösen.
3. Greifer so drehen, dass die Greiferspitze (4) genau auf der Mitte der Hohlkehle (3) steht.
4. Gewindestifte (2) des Klemmrings (1) festschrauben.
5. Arretierung aufheben (📖 S. 24).



Reihenfolge

Danach folgende Einstellungen prüfen:

- Position des Nadelschutzes (📖 S. 34)
- Schneidzeitpunkt des Fadenabschneiders (📖 S. 61)

4.4.2 Nadelstangenhöhe einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Nadelstangenhöhe prüfen und einstellen.



Reihenfolge

Erst folgende Einstellungen prüfen:

- Schleifenhubstellung (📖 S. 29)
- Eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt sein (📖 Betriebsanleitung)



Richtige Einstellung

Maschine in Position 1 arretiert (📖 S. 23).

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



Störungen bei falscher Nadelstangenhöhe

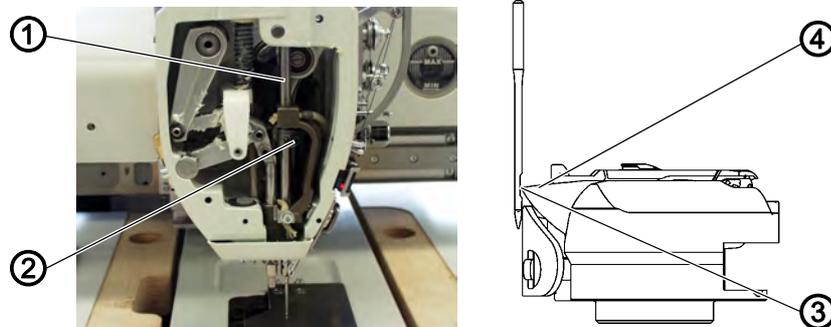
- Beschädigung der Greiferspitze
- Festklemmen des Nadelfadens
- Fehlstiche
- Fadenreißen
- Nadelbruch



Abdeckung

- Kopfdeckel (📖 S. 16)

Abb. 22: Nadelstangenhöhe einstellen



- (1) - Nadelstange
(2) - Schraube

- (3) - Hohlkehle
(4) - Greiferspitze



So stellen Sie die Nadelstangenhöhe ein:

1. Maschine in Position 1 arretieren (📖 S. 23).
2. Schraube (2) der Nadelstange (1) lösen.
3. Nadelstange (1) in der Höhe so verschieben, dass die Greiferspitze (4) in der Mitte des unteren Drittels der Hohlkehle der Nadel steht.



Wichtig

Dabei die Nadel nicht verdrehen. Die Hohlkehle (3) muss zum Greifer zeigen.

4. Schraube (2) der Nadelstange (1) festschrauben.
5. Arretierung aufheben (📖 S. 24).



Reihenfolge

Danach folgende Einstellung prüfen:

- Position des Nadelschutzes (📖 S. 34)

4.4.3 Seitlichen Greiferabstand einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den seitlichen Greiferabstand prüfen und einstellen.



Reihenfolge

Erst folgende Einstellungen prüfen:

- Eine gerade und unbeschädigte Nadel ist eingesetzt (📖 Betriebsanleitung)
- Nadelstangenkulisse (📖 S. 28)
- Schleifenhubstellung (📖 S. 29)

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.



Richtige Einstellung

Maschine in Position 1 (📖 S. 23) arretiert.

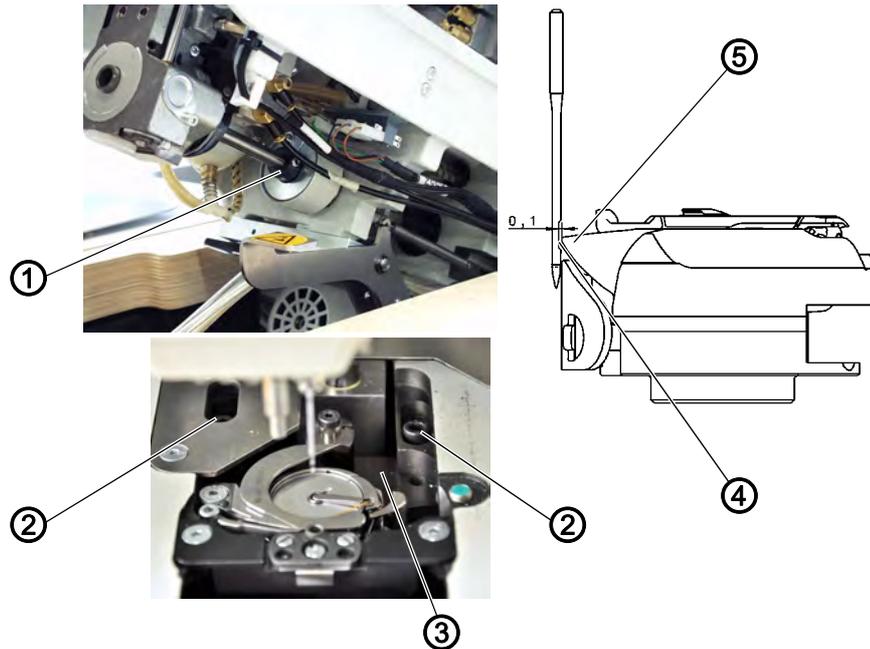
- ↘ Max. 0,1 mm Abstand zwischen Greiferspitze und Hohlkehle der Nadel.



Abdeckung

- Oberteil hochschwenken (📖 S. 14)

Abb. 23: Seitlichen Greiferabstand einstellen



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

- (4) - Hohlkehle
- (5) - Greiferspitze



So stellen Sie den seitlichen Greiferabstand ein:

1. Maschine in Position 1 (📖 S. 23) arretieren.
2. Schrauben (2) des Greiferbocks (3) lösen.
3. Gewindestifte des Klemmrings (1) lösen.
4. Greiferbock (3) seitlich so verschieben, dass der Abstand zwischen Greiferspitze (5) und Hohlkehle der Nadel (4) maximal 0,1 mm beträgt, ohne dass die Greiferspitze (5) die Nadel berührt.
5. Schrauben (2) des Greiferbocks (3) festschrauben.
6. Gewindestifte des Klemmrings (1) festschrauben.



Wichtig

7. Schleifenhubstellung prüfen (📖 S. 29).
8. Arretierung aufheben (📖 S. 24).



Reihenfolge

Danach folgende Einstellung prüfen:

- Position des Nadelschutzes (📖 S. 34)

4.4.4 Nadelschutz einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Nadelschutz prüfen und einstellen.

Der Nadelschutz verhindert eine Berührung zwischen Nadel und Greiferspitze.



Reihenfolge

Erst folgende Einstellungen prüfen:

- Schleifenhubstellung (📖 S. 29)
- Seitlicher Greiferabstand (📖 S. 32)
- Nadelstangenhöhe (📖 S. 31)
- Eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt sein (📖 Betriebsanleitung)

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.

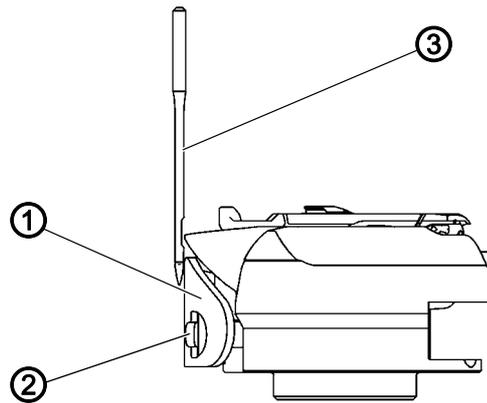


Richtige Einstellung

Die Maschine ist in Position 1 arretiert (📖 S. 23).

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

Abb. 24: Nadelschutz einstellen



(1) - Nadelschutz
(2) - Schraube

(3) - Nadel



Einstellschritte

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

4.4.5 Nadelführung einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Nadelführung prüfen und einstellen.



Reihenfolge

Erst folgende Einstellung prüfen:

- Eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt sein (📖 Betriebsanleitung).



Richtige Einstellung

Maschine in Position 1 arretiert (📖 S. 23).

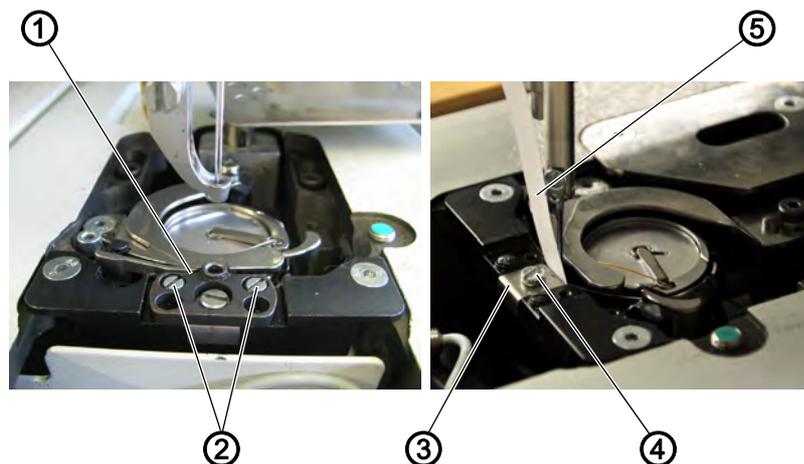
- ↳ Der Nadelschutz drängt die Nadel gerade so weit ab, dass sie von der Greiferspitze nicht berührt werden kann.



Störungen bei falscher Einstellung der Nadelführung

- Beschädigung der Nadel
- Fehlstiche

Abb. 25: Nadelführung einstellen



- (1) - Stichplatte
- (2) - Schrauben
- (3) - Nadelführung

- (4) - Schraube
- (5) - Papier



Einstellschritte

1. Schrauben (2) lösen.

2. Stichplatte (1) entfernen.
3. Maschine in Position 1 ( S. 23) drehen.
4. Schraube (4) lösen.
5. Nadelführung (3) möglichst dicht an die Nadel heranstellen.
6. Schraube (4) festschrauben.
7. Abstand mit einem Stück Papier (5) prüfen.

4.5 Spulengehäuselüfter einstellen

Abb. 26: Spulengehäuselüfter einstellen



(1) - Spulengehäuse
(2) - Spulengehäuselüfter

(3) - Spulengehäusenase
(4) - Spulengehäusehalter

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

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

Wenn die Greiferspitze sich unterhalb des Spulengehäuselüfters befindet, muss der Spulengehäuselüfter öffnen, damit der Faden auch an dieser Stelle vorbeigleiten kann.

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



Störungen bei falscher Einstellung:

- Fadenreißen
- Schlaufenbildung auf der Nahtunterseite
- Laute Maschinengeräusche

4.5.1 Lüftungsspalt einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Weite des Lüftungsspalts 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

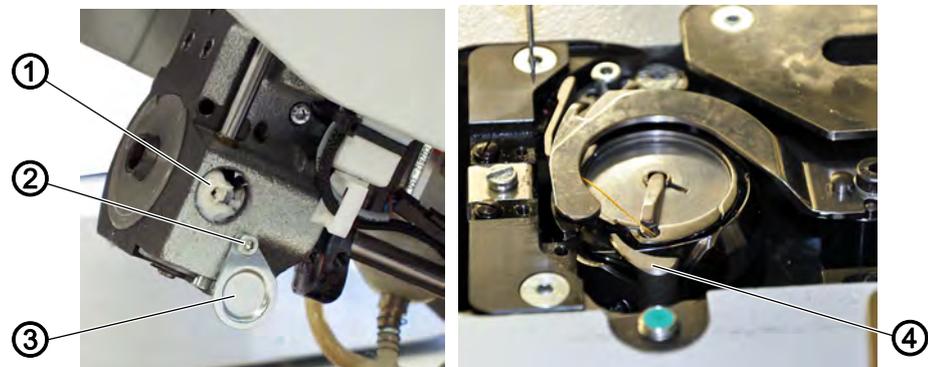
Der Nadelfaden gleitet ungehindert zwischen der Spulengehäusenase und dem Spulengehäusehalter hindurch.



Abdeckung

- Oberteil hochschwenken (📖 S. 14)

Abb. 27: Lüftungsspalt einstellen



- (1) - Gewindestift
(2) - Schraube

- (3) - Deckel
(4) - Spulengehäuselüfter



So stellen Sie den Lüftungsspalt ein:

1. Schraube (2) lösen.
2. Deckel (3) nach unten schieben.
3. Gewindestift (1) lösen.
4. Spulengehäuselüfter (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, also dass das Greifer-Mittelteil am Spulengehäusehalter hin- und herschlägt.

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

4.5.2 Öffnungszeitpunkt einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Öffnungszeitpunkt prüfen und einstellen.



Richtige Einstellung

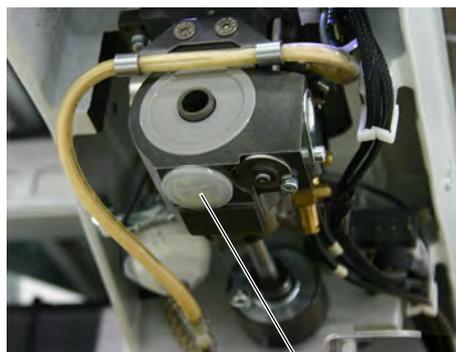
Der Spulengehäuselüfter öffnet genau dann, wenn die Greiferspitze sich nach der Schlingenaufnahme unterhalb des Spulengehäuselüfters befindet.



Abdeckung

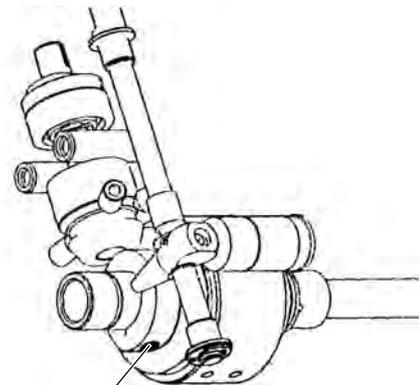
- Oberteil hochschwenken (📖 S. 14)

Abb. 28: Öffnungszeitpunkt einstellen



①

(1) - Stopfen



②

(2) - Gewindesttift



So stellen Sie den Öffnungszeitpunkt ein:

1. Stopfen (1) abnehmen.

2. Handkurbel herunterdrücken und drehen, bis die Nadelspitze auf Höhe der Stichplatte steht. Gewindestift (2) muss von der Unterseite des Greiferbocks zugänglich sein.
3. Gewindestift (2) lösen und mit dem Inbusschlüssel so drehen, dass der Inbusschlüssel genau senkrecht steht.
4. Gewindestift (2) festschrauben.
5. Stopfen (1) in die Öffnung stecken.

4.6 Nähfußlüftung

4.6.1 Hublagenantrieb einstellen

WARNUNG

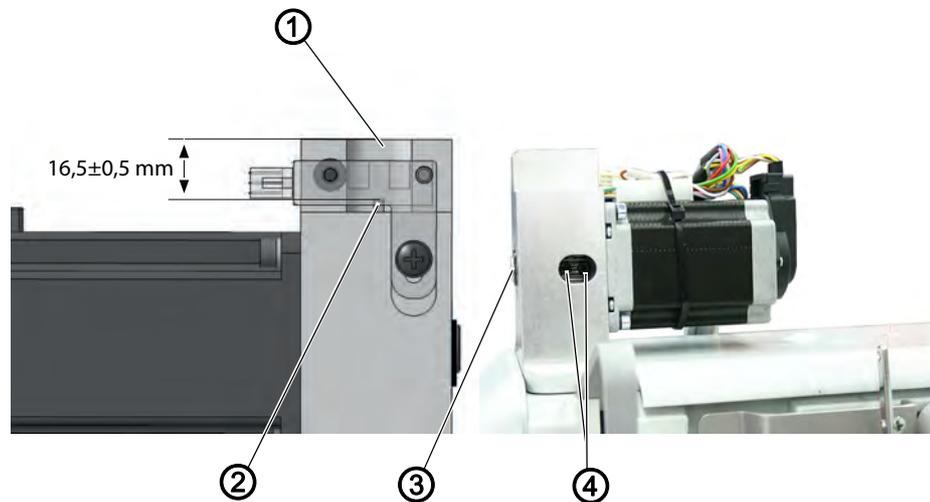


Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Hublagenantrieb prüfen und einstellen.

Abb. 29: 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.

**Abdeckung**

- Motorabdeckung



So stellen Sie den Hublagenantrieb ein:

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

4.6.2 Lichtschranke einstellen**WARNUNG****Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!**

Einstich oder Quetschen möglich.

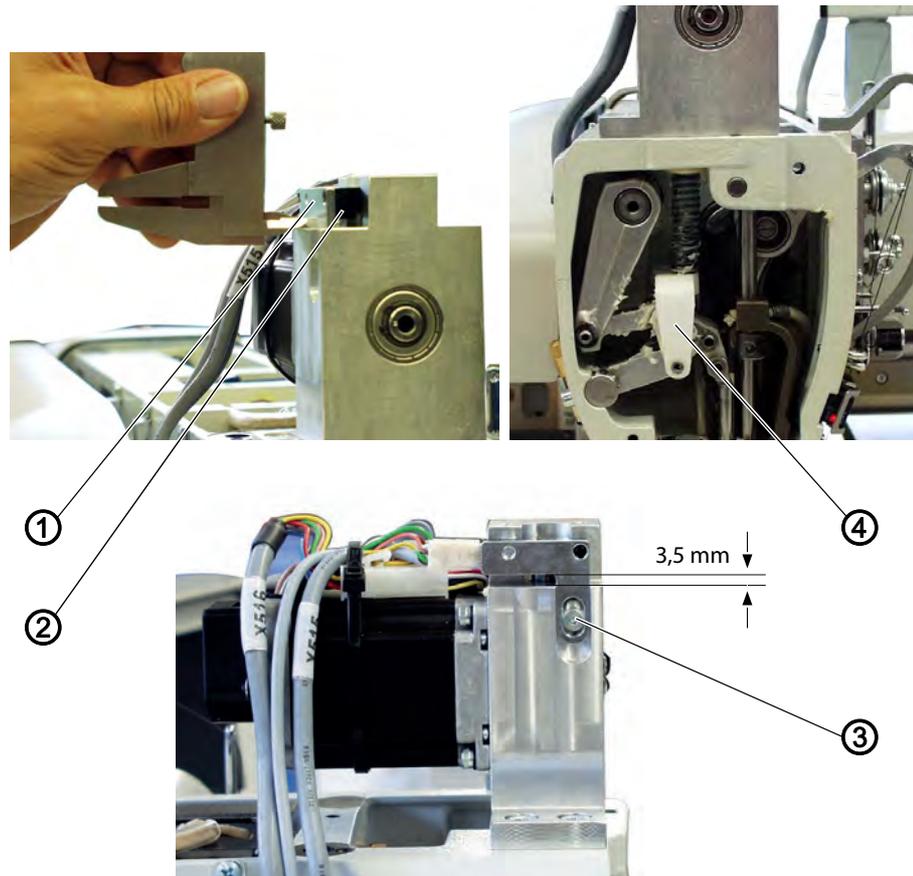
Lichtschranke unter größter Vorsicht prüfen und einstellen.

**Richtige Einstellung**

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

1. Einstellung im Programm *Multitest* prüfen.
- ↪ Abstand zwischen der unteren Kante des Halteblechs und dem Hublagengehäuse beträgt ca. 3,5 mm.

Abb. 30: Lichtschranke einstellen



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



Abdeckung

- Kopfdeckel (📖 S. 16)



So stellen Sie die Lichtschranke ein:

1. Schraube (3) lösen.
2. Halteblech (2) entsprechend verstellen.
3. Schraube (3) festschrauben.
4. Nähanlage aus- und wieder einschalten.
5. *Service* antippen.
6. Passwort eingeben (25483).
7. *Multitest > Eingänge/Ausgänge testen* antippen.
8. Hebel (4) nach oben drücken und auf die Displayanzeige achten.
↳ Es erscheint +103 bzw. -103.
9. Prüfen, ob die Zahnstange noch ca. 0,5 mm Luft bis zum Anschlag hat.
10. Eventuell Lichtschranke mit Halteblech neu einstellen.



4.6.3 Linke Anschlagschraube einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Anschlagschraube prüfen und 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.

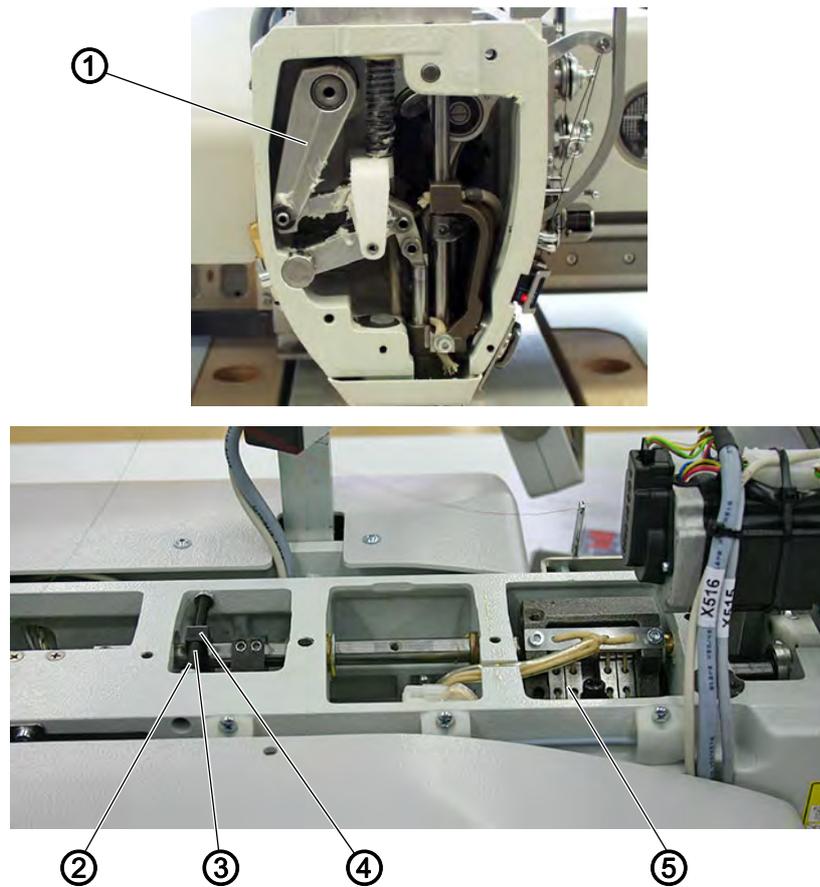


So stellen Sie die linke Anschlagschraube ein:

1. Nähanlage 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. 31: Linke Anschlagschraube einstellen



(1) - Hebel
(2) - Mutter
(3) - Anschlagschraube

(4) - Anschlagklotz
(5) - Hebel Hubgetriebe



So stellen Sie die linke Anschlagschraube ein:

1. Mutter (2) lösen.
2. Anschlagschraube (3) entsprechend verdrehen.
3. Mutter (4) festschrauben.

4.6.4 Nähfußhub zum Nadelstangenhub einstellen

WARNUNG

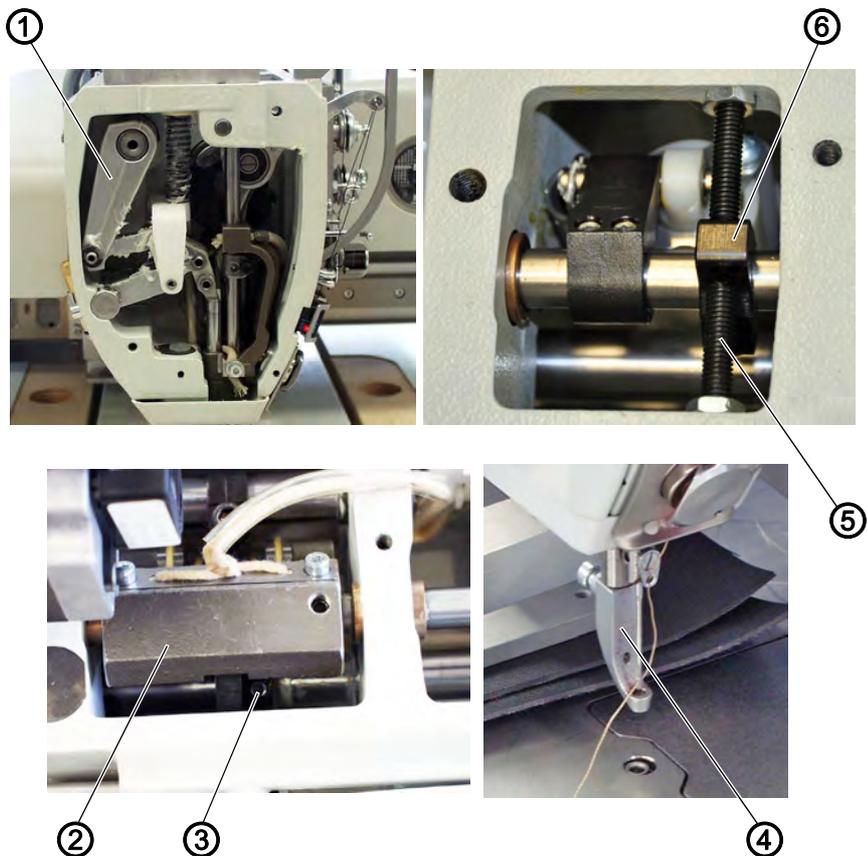


Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Nähfußhub zum Nadelstangenhub nur unter größter Vorsicht prüfen und einstellen.

Abb. 32: Nähfußhub zum Nadelstangenhub einstellen



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

- (4) - Nähfußhub
- (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 Nähfußhub muss so eingestellt werden, dass bei

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



So stellen Sie den Nähfußhub zum Nadelstangenhub ein:



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

4.6.5 Nähfußhöhe einstellen

Die Nähfußhöhe kann von 1 mm bis maximal 10 mm elektronisch eingestellt werden.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Nähfußhöhe nur unter größter Vorsicht prüfen und einstellen.



Richtige Einstellung

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



So stellen Sie die Nähfußhöhe ein:



1. Hüpferfuß montieren.
2. *Extras > Service > Multitest > Hublage einstellen* antippen.
3. *Hüpfer/Drücker* antippen, bis der Hüpferfuß angewählt ist.
4. *Nähfußhub* antippen.
5. Eine Nähfußhöhe 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. 33: Nähfußhöhe einstellen



①

②

③

- (1) - Schraube
(2) - Mutter

(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.
- ↳ Abstand zwischen Stichplatte und Nähfuß muss 5 mm betragen.
12. Mutter (2) lösen.
13. Schraube (1) so verstellen, dass der Abstand zwischen Stichplatte und Nähfuß 5 mm beträgt (entspricht 4 mm Nähfußhub).



Information

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

4.6.6 Referenzlichtschranke Nähachse einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Referenzlichtschranke nur unter größter Vorsicht prüfen und einstellen.

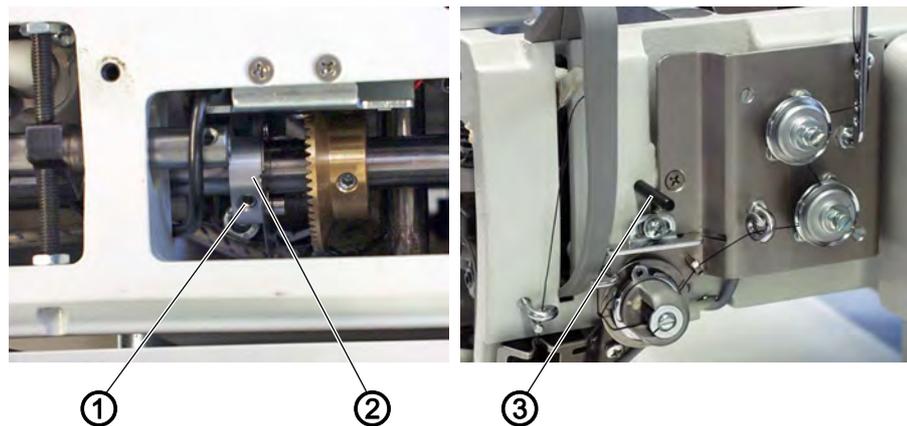


Richtige Einstellung

Die Nähmaschine soll im oberen Totpunkt der Nadelstange referenzieren.

1. Maschine aus- und wieder einschalten.
2. Maschine referenzieren und prüfen, ob sich die Nadelstange im oberen Totpunkt befindet.

Abb. 34: Referenzlichtschranke einstellen



- (1) - Gewindestift
(2) - Geberscheibe

- (3) - Arretierstift



Abdeckung

- Armdeckel (S. 15)



So stellen Sie die Referenzlichtschranke ein:



1. Nähanlage aus- und wieder einschalten.
2. *Multitest* antippen.
3. Passwort eingeben (25483).
4. *Multitest* > *Eingänge/Ausgänge testen* antippen.
5. Nadelstange in den oberen Totpunkt drehen und mit dem 3 mm-Ende des Arretierstifts Position II der Armwellenkurbel abstecken.
6. Gewindestift (1) lösen.

7. Geberscheibe (2) auf der Armwelle entsprechend verdrehen.
- ↳ Der Schalter S100 wird geschaltet.
8. Gewindestift (1) festschrauben.
9. Arretierstift (3) entfernen.
10. Maschine aus- und wieder einschalten.
11. Prüfen, ob sich die Nadelstange im oberen Totpunkt befindet.

4.7 Nadelfaden-Spannung einstellen

4.7.1 Nadelfaden-Regulator einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Nadelfaden-Regulator prüfen und einstellen.

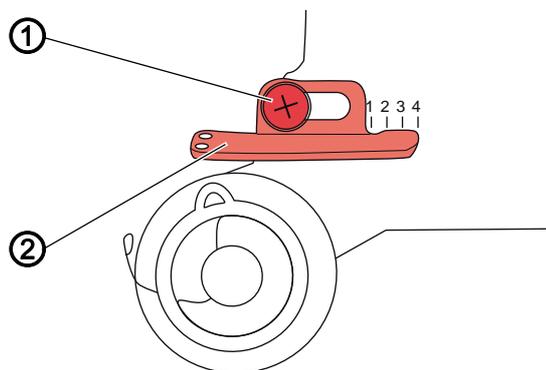
Der Nadelfaden-Regulator bestimmt, mit welcher Spannung der Nadelfaden um den Greifer geführt wird. Die benötigte Spannung hängt von Nähgutstärke, Fadenstärke und Stichlänge ab.



Richtige Einstellung

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

Abb. 35: Nadelfaden-Regulator einstellen



(1) - Schraube

(2) - Nadelfaden-Regulator



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.

4.7.2 Fadenanzugsfeder einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Fadenanzugsfeder prüfen und einstellen.

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



Richtige Einstellung

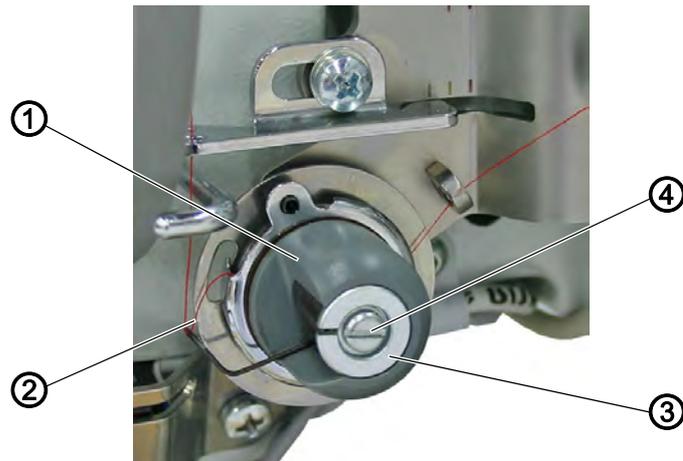
Grundeinstellung: Die Fadenanzugsfeder liegt erst dann am Anschlag an, wenn das Nadelöhr in das Nähgut eingetaucht ist.



Wichtig

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

Abb. 36: Fadenanzugsfeder einstellen



(1) - Anschlaghülse
(2) - Feder

(3) - Spannscheibe
(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:** Spannscheibe (3) drehen:
 - **Größere Federspannung:** gegen den Uhrzeigersinn drehen
 - **Geringere Federspannung:** im Uhrzeigersinn drehen



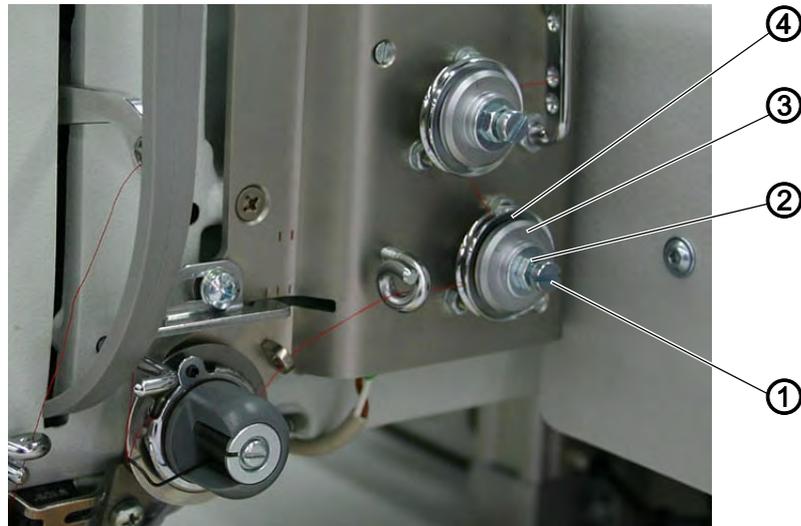
Wichtig

Darauf achten, die Anschlaghülse dabei nicht zu verdrehen.

4. Schraube (4) festschrauben.

4.7.3 Fadenspannungsplatte einstellen

Abb. 37: Fadenspannungsplatte einstellen



(1) - Schraube
(2) - Mutter

(3) - Scheibe
(4) - Spannungsscheibe



So stellen Sie die Fadenspannungsplatte ein:



1. Nähfaden aus Fadenspannung entfernen.
2. *Extras > Service > Multitest* antippen.
3. Password eingeben (25483).
4. *Fadenspannung > Kalibrierung 3* antippen.
5. Schraube (1) und Mutter (2) herausdrehen.
6. Scheibe (3) lösen.
7. Scheibe (3) mit Gefühl bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen (bis die Spannungsscheiben aneinander liegen).
8. Scheibe (3) 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 (2) bis an den Schraubenkopf von Schraube (1) zurückdrehen.
12. Schraube (1) eindrehen, bis die Mutter (2) ca. 2 mm vor der Scheibe (3) steht.
13. Schraube (1) herausdrehen, bis die Spannungsscheiben anziehen.
14. Mutter (2) mit Maulschlüssel leicht festschrauben und Schraube (1) langsam herausdrehen, bis die Spannungsscheiben (4) anziehen.
15. *ESC* antippen.
16. *Kalibrierung 3* antippen.
17. Schraube (1) mit Schraubendreher fixieren und Mutter (2) anziehen. Weiterhin darauf achten, dass sich die Scheibe (3) nicht verdreht.
18. *ESC* antippen und prüfen, ob die Spannungsscheiben (4) leicht öffnen.

19. *Kalibrierung 1* antippen und das Schließen der Spannungsscheiben prüfen.
20. Das Vorgehen für die 2. Fadenspannung wiederholen.

4.7.4 Fadenspannungsplatte kalibrieren

Abb. 38: Fadenspannungsplatte kalibrieren



(1) - Fadenhebel

(2) - Fadenwaage



So kalibrieren Sie die Fadenspannungsplatte:

1. Nähfaden 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 inkl. Magnete von Verschmutzungen reinigen.

4.8 Kurzfadenabschneider (KFA)

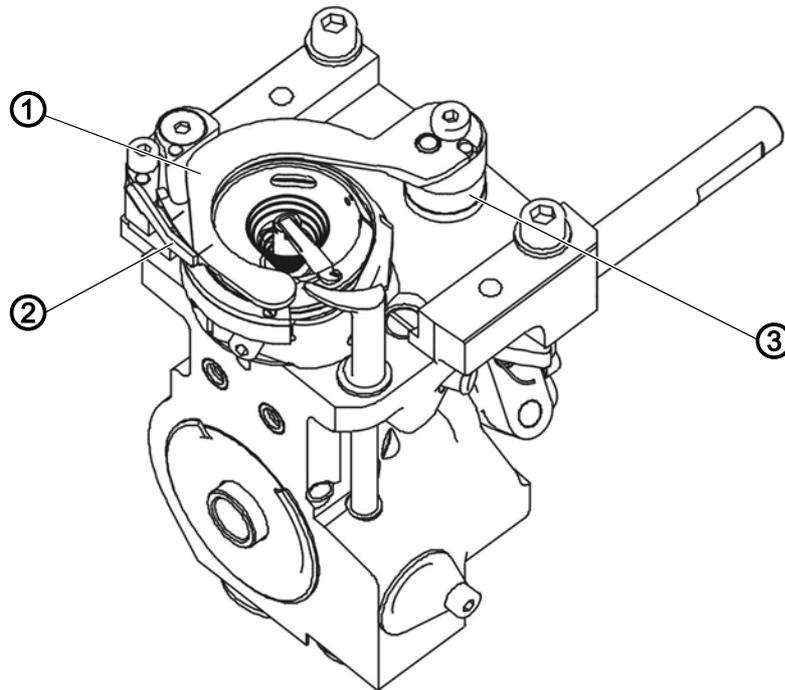
4.8.1 Fadenziehmesser und Steuerkurve einstellen



Information

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

Abb. 39: 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

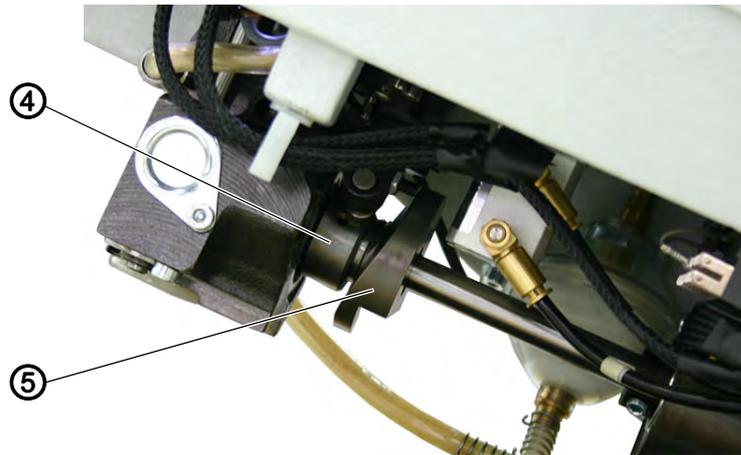
Das Fadenziehmesser (1) ist auf dem Messerträger (3) nicht verschiebbar. Deswegen muss der Schneiddruck nach einem Tausch des Fadenziehmessers (1) nicht eingestellt werden.

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. 40: Fadenziehmesser und Steuerkurve einstellen (2)



(4) - Steuerkurve

(5) - Klemmring



Wichtig

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

4.8.2 Verriegelungsklinke einstellen

HINWEIS

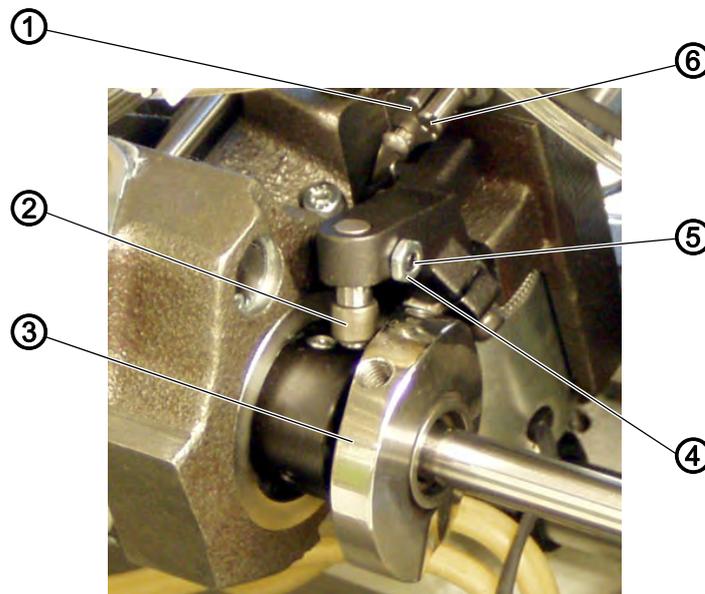
Sachschäden möglich!

Bruchgefahr.

Maschine nicht ohne Fadenziehmesser betreiben.

Die Rückdrehsicherung für das Spulengehäuse befindet sich am Fadenziehmesser.

Abb. 41: Verriegelungsklinke einstellen



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

- (4) - Mutter
(5) - Gewindestift
(6) - Verriegelungsbolzen



Richtige Einstellung

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

4.8.3 Fadenziehmesser einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie das Fadenziehmesser prüfen und einstellen.

HINWEIS

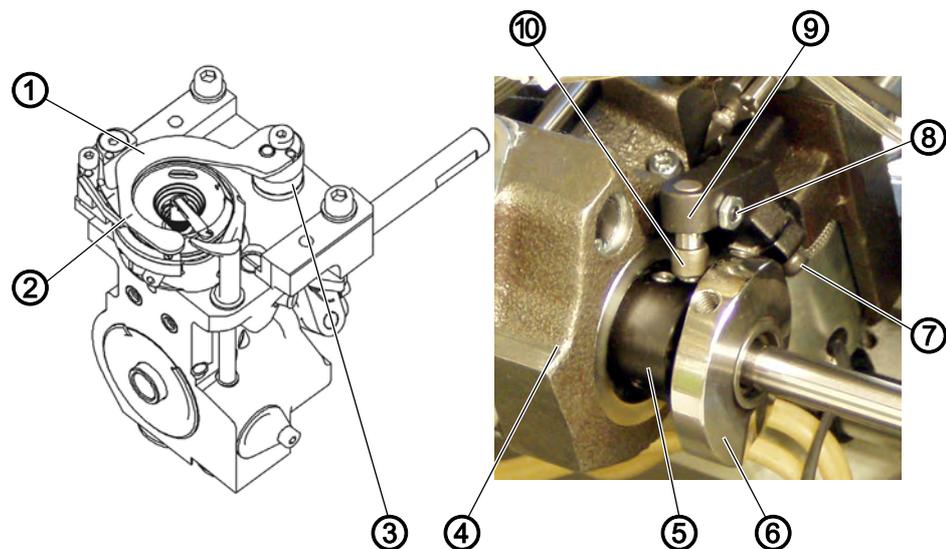
Sachschäden möglich!

Bruchgefahr.

Maschine nicht ohne Fadenziehmesser betreiben.

Die Rückdrehsicherung für das Spulengehäuse befindet sich am Fadenziehmesser.

Abb. 42: 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
- Steuerkurve (6) liegt am Klemmring (5) an
- Markierung (2) des Fadenziehmessers (1) liegt gegenüber der Schneide des Gegenmessers
- Messerträger (3) hat kein axiales Spiel, ist aber dennoch leichtgängig



So stellen Sie das Fadenziehmesser ein:

1. Alle 4 Schrauben am Klemmring (5) lösen.
2. Klemmring (5) zum Greiferlager hin schieben.
3. Alle 4 Schrauben am Klemmring (5) festschrauben.
4. Beide 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. Beide 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. Alle 4 Schrauben am Klemmring (5) lösen und bis auf Anschlag gegen die Steuerkurve (6) schieben.
12. Alle 4 Schrauben am Klemmring (5) festschrauben.
13. Schleifenhub prüfen.

4.8.4 Gegenmesser einstellen

WARNUNG

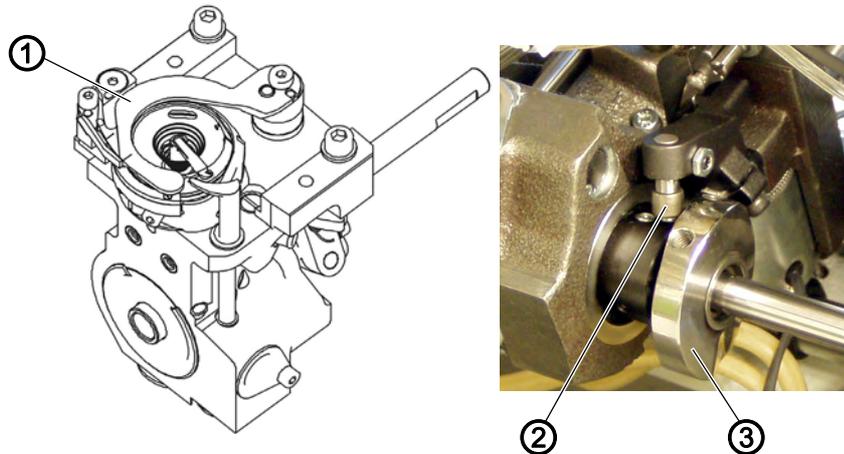


Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie das Gegenmesser prüfen und einstellen.

Abb. 43: 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.

1. Handkurbel herunterdrücken und drehen, bis das Fadenziehmesser (1) nach Auslösen der Klinke ausgeschwenkt werden kann.
2. Fadenziehmesser (1) von Hand ausschwenken. Dazu den Kloben mit der Rolle (2) nach rechts gegen die Steuerkurve (3) drücken.
3. 2 Fäden in das Fadenziehmesser (1) einlegen.
4. Handrad drehen, bis das Messer zurückgeschwenkt ist.
5. Prüfen, ob die Nähfäden sauber geschnitten sind.



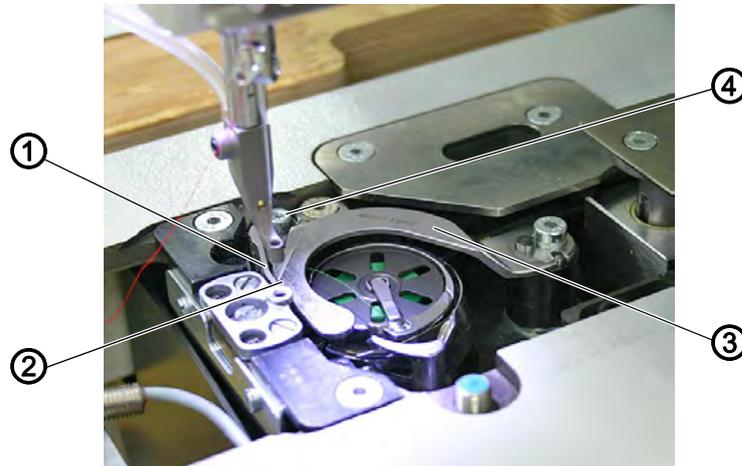
Störungen bei falscher Einstellung

- Erhöhter Messerverschleiß bei zu großem Druck
- Probleme beim Fadenschneiden

Schneiddruck einstellen

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

Abb. 44: Schneiddruck einstellen



(1) - Gegenmesser
(2) - Markierung

(3) - Fadenziehmesser
(4) - Schraube



So stellen Sie das Gegenmesser 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.

4.8.5 Schneidposition einstellen

WARNUNG

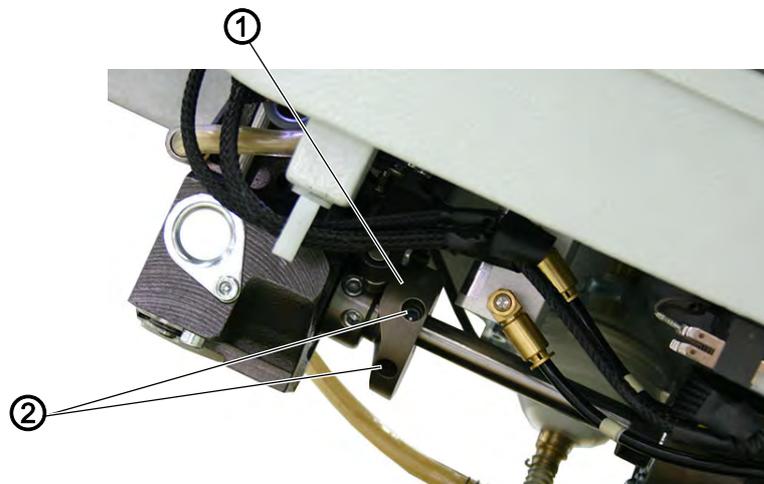


Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Schneidposition prüfen und einstellen.

Abb. 45: 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.

4.9 Stoffdrückerstange tauschen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

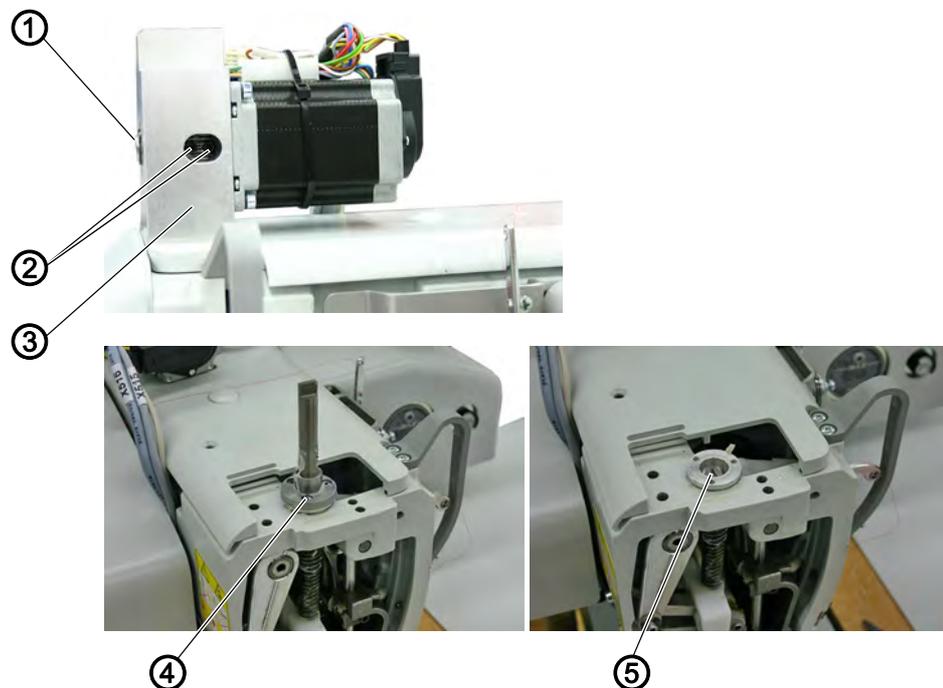
Maschine ausschalten, bevor Sie die Stoffdrückerstange ausbauen oder einbauen.



Abdeckung

- Motorabdeckung

Abb. 46: Stoffdrückerstange tauschen (1)



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

- (4) - Schrauben
(5) - Schraube

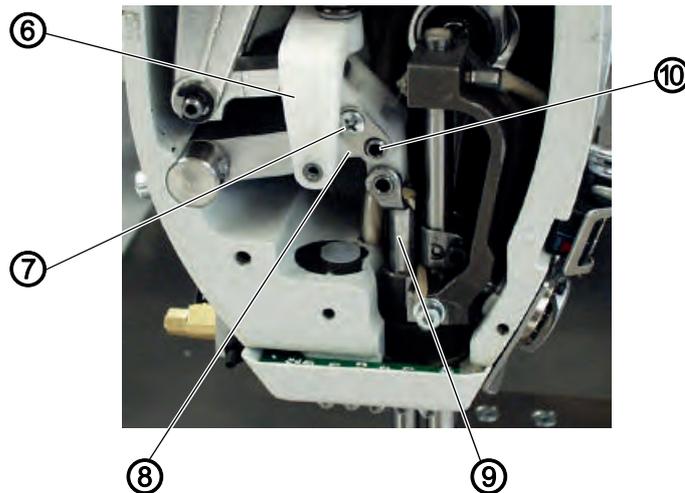
Stoffdrückerstange ausbauen



So bauen Sie die Stoffdrückerstange aus:

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

Abb. 47: Stoffdrückerstange tauschen (2)



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

(9) - Stoffdrückerstange
(10) - Hülse

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

Stoffdrückerstange einbauen



So bauen Sie die Stoffdrückerstange ein:

1. In umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus einbauen.



Reihenfolge

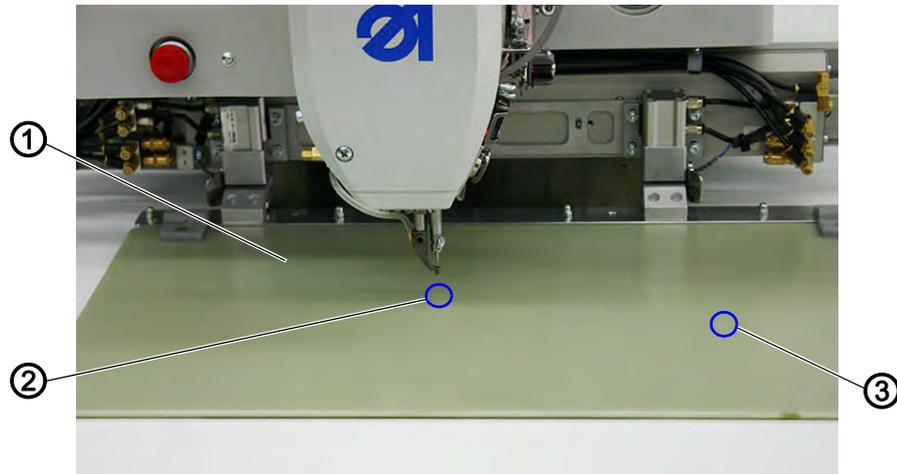
Nach dem Festschrauben von Antrieb (1) die Nähfußhöhe einstellen (📖 S. 46).

5 Nähanlage

5.1 Maschinennullpunkt prüfen

Der Maschinennullpunkt ist ab Werk richtig eingestellt.

Abb. 48: 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 (1) montieren.
4. *Referenzieren* antippen.
- ↳ Maschine fährt in die Referenzposition.
5. *Mittelpunkt* antippen.
- ↳ Maschine fährt in Mittelpunktposition. 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.

5.2 Antriebe wechseln

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Antriebe wechseln.

5.2.1 Nähantrieb wechseln

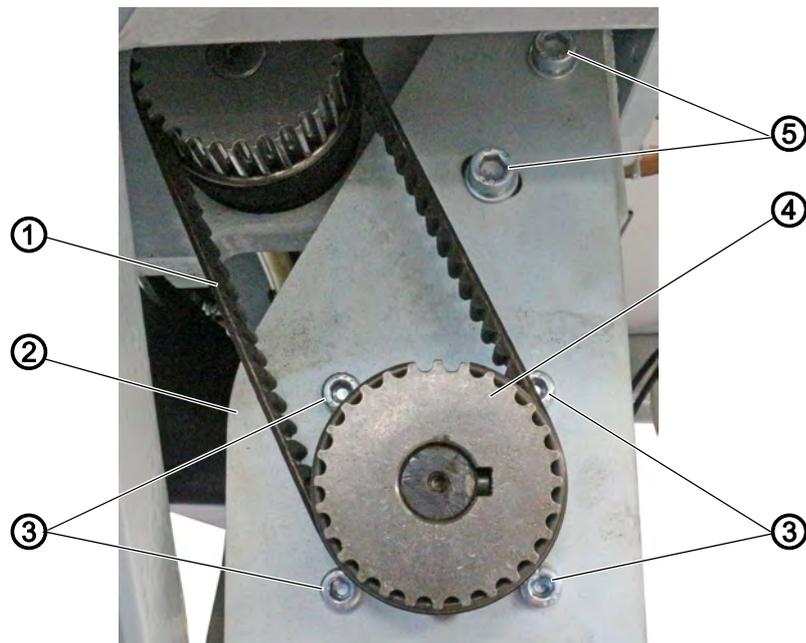
Nähantrieb ausbauen



So bauen Sie den Nähantrieb aus:

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

Abb. 49: Nähantrieb ausbauen



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

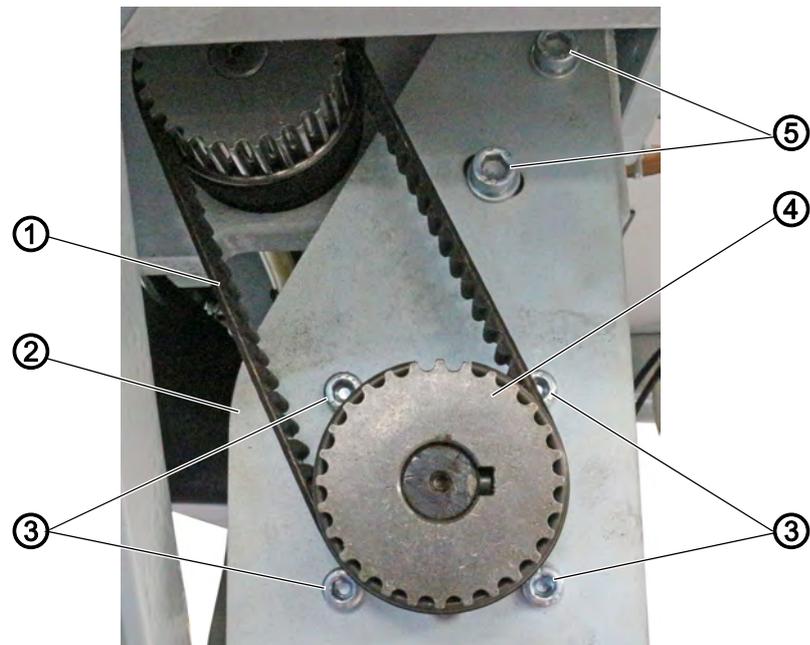
(4) - Zahnriemen-Rad
(5) - Schrauben

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.

Nähantrieb einbauen

Abb. 50: Nähantrieb einbauen



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

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

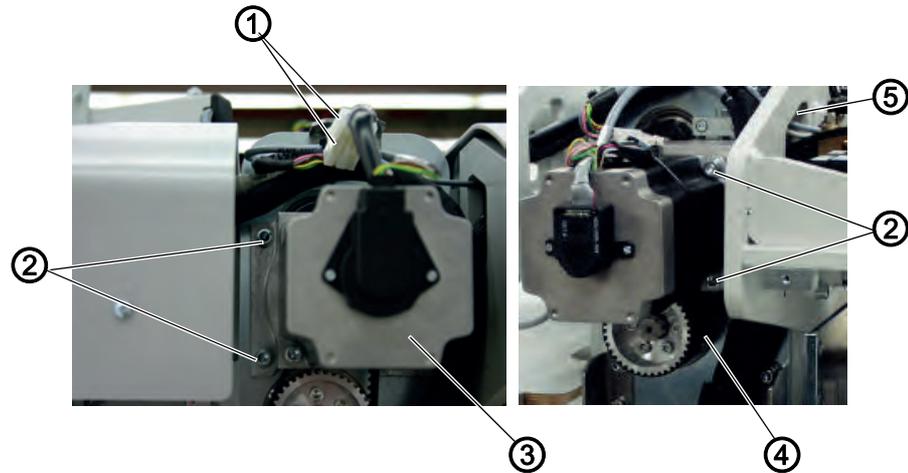


So bauen Sie den Nähantrieb ein:

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.

5.2.2 X-Antrieb wechseln

Abb. 51: 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.



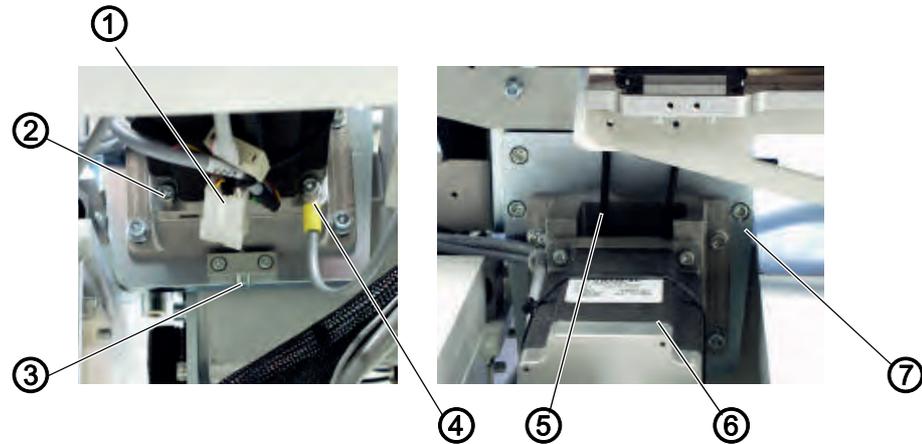
Information

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.

5.2.3 Y-Antrieb wechseln

Abb. 52: Y-Antrieb wechseln



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

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

Antrieb ausbauen



So bauen Sie den Antrieb aus:

1. Stecker (1) trennen.
2. Potenzialausgleich (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

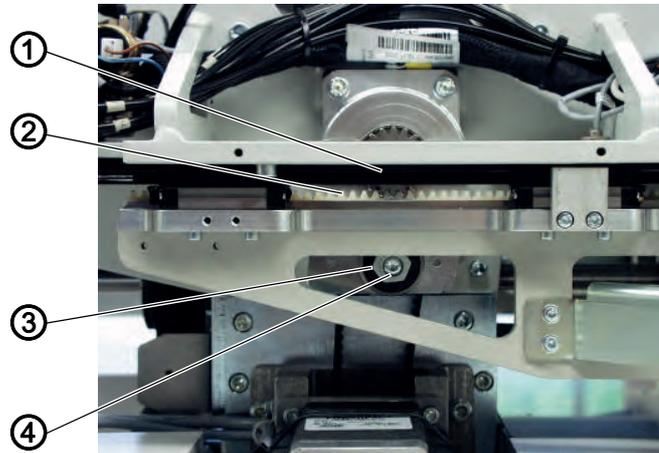
Der Zahnriemen ist optimal gespannt, wenn er mit 185 Hz schwingt. Die Schwingung prüfen Sie z. B. mit einem Gerät von Contitech.

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

5.3 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. 53: 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.

6 Programmierung

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



Information

- ↪ Die Benutzer-Oberfläche des OP7000 kann von den hier abgebildeten Screenshots abweichen, da die Software kontinuierlich aktualisiert wird.

Abb. 54: Bedienterminal



(1) - Bedienterminal

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 einfach die entsprechende Stelle auf dem Monitor angetippt.

Schaltfläche aktivieren/Element auswählen:



So wählen Sie eine Schaltfläche aus oder aktivieren ein Element:

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

6.1 Aufbau der Software

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



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.

Sequenz:

In einer Sequenz können bis zu 30 Nahtprogramme in beliebiger Reihenfolge zusammengestellt werden. Im System können bis zu 20 Sequenzen gespeichert werden. Sequenzen 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.

6.2 Menü-Struktur auf einen Blick

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

Die unterschiedlichen Farben zeigen an, welche Funktionen hauptsächlich im normalen Nähbetrieb genutzt werden, welche Punkte für die Erstellung und Pflege von Nahtprogrammen wichtig sind und unter welchen Menüpunkten Techniker-Einstellungen vorgenommen werden.

Grün: Menüpunkte für das Nähen

Blau: Menüpunkte für die Erstellung und Verwaltung von Programmen

Magenta: Menüpunkte für Techniker-Einstellungen und -Informationen

Menüpunkte im Aufklapp-Menü					
Menüpunkt	Funktion	Unterpunkte	Unterpunkte	Beschrieben auf	
Datei	Bestehende Programme zum Nähen öffnen oder Programme neu erstellen, kopieren oder löschen.	Löschen		S. 99	
		Kopieren		S. 98	
		Öffnen		S. 85	
		Neu	Nahtprogramm		S. 90
			Sequenz		S. 95
Speichern unter			S. 97		

Menüpunkte im Aufklapp-Menü				
Menüpunkt	Funktion	Unterpunkte	Unterpunkte	Beschrieben auf
Bearbeiten	Allgemeine Einstellungen für alle Programme festlegen oder bestehende Programme verändern.	Maschinenparameter		 S. 107
		Sequenz		 S. 96
		Nahtprogramm	Parameter	 S. 102
			Konturanpassung	 S. 100
		Konturtest	 S. 94	
Extras	Anzeige-Optionen: Vollbild und Zoom	Vollbild ein/aus		 S. 84
		Zoom ein/aus		 S. 85
	Techniker-Menü: Einstellungen, System-Informationen und Tests	Service	Einstellungen	 S. 113
			System-Information	 S. 120
			Multitest	 S. 115
			Initialisierung und Update	 S. 121
		Hersteller (nur für DA-Personal)		
Korrektur	Kurzfristiges Nähen mit anderen Werten	Fadenspannung		 S. 87
		Nähdrehzahl		 S. 87
Schaltflächen auf dem Hauptbildschirm				
	Kontur ab bestimmtem Punkt weiter nähen	Reparatur-Modus		 S. 89
	Manuellen Spulenwechsel berücksichtigen	Spulenwechsel		 S. 88
	Zähler auf bestimmten Wert zurücksetzen	Zählerreset		 S. 90

6.3 Software starten

Nach dem Einschalten der Maschine am Hauptschalter referenziert die Maschine. Danach wird am Bedienterminal für einige Sekunden der Start-Bildschirm angezeigt.

Abb. 55: Startbildschirm



(1) - Schaltfläche zur Sprachwahl

(2) - Multitest-Schnellzugang

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



Information

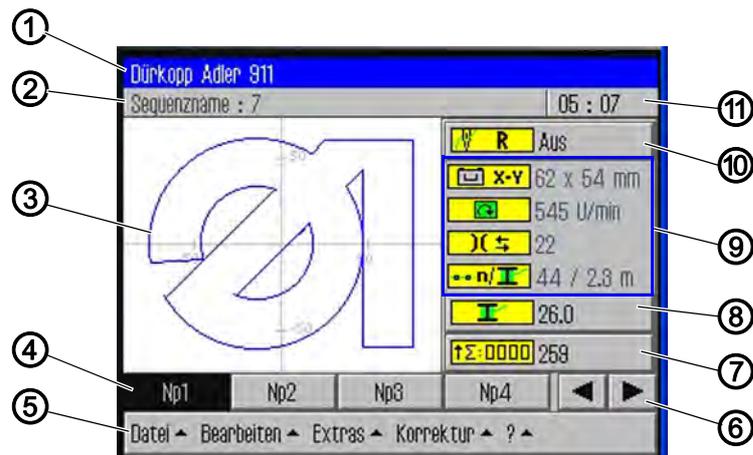
Beide Funktionen können auch später noch aus dem Programm heraus über die Menüpunkte *Extras* > *Service* angesprochen werden. (Siehe Kapitel **Maschinenfunktionen testen** 📞📖 S. 115) und **Sprache ändern** (📖 S. 114))

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

Der Hauptbildschirm

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

Abb. 56: Hauptbildschirm



- | | |
|--|---|
| (1) - Titelzeile | (6) - Pfeiltasten zur Navigation in der Zeile |
| (2) - Statuszeile | (7) - Schaltfläche zum Zähler-Reset |
| (3) - Hauptfenster: Anzeige der Nahtkontur | (8) - Schaltfläche zum Spulenwechsel |
| (4) - Programmzeile | (9) - Anzeige der aktuellen Nahtparameter |
| (5) - Menüzeile: Aufklapp-Menü | (10) - Schaltfläche für Reparatur-Modus |
| | (11) - 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 Sequenz und rechts die Uhrzeit (11) angezeigt. In den verschiedenen Menüs stehen dort weitere Angaben zum ausgewählten Handlungsschritt.

Hauptfenster (3)

Hier wird die zu nähernde Kontur dargestellt.

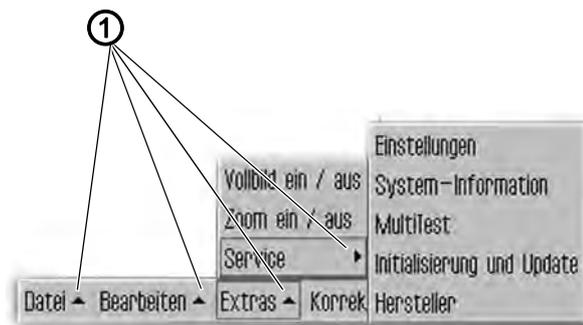
Programmzeile (4)

In dieser Zeile werden die Nahtprogramme der aktuell geöffneten Sequenz angezeigt. Das aktuelle Programm ist schwarz hinterlegt. Mit den Pfeiltasten (6) am rechten Rand kann man sich in der Zeile bewegen und die Programme anzeigen, die nicht mehr in die Zeile passen. Wenn keine Sequenz 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. 57: Aufklapp-Menü



(1) - Aufklapp-Pfeile

Schaltfläche für den Reparatur-Modus (10)

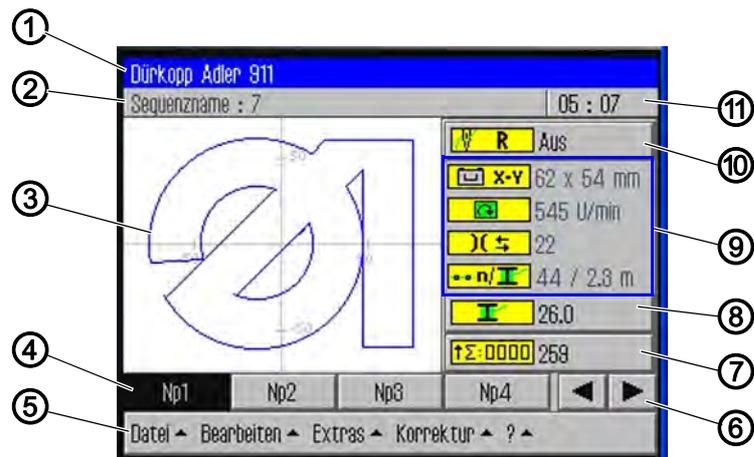
Auf der rechten Seite kann mit der obersten Schaltfläche der Reparatur-Modus ein- und ausgeschaltet werden. Der aktuelle Status (*Ein/Aus*) wird neben der Schaltfläche angezeigt.

Anzeige der aktuellen Nahtparameter (9)

Darunter werden die aktuellen Nahtparameter angezeigt:

-  - Größe des Nahtbilds
-  - Nähdrehzahl
-  - Fadenspannung
-  - Anzahl Stiche / verbrauchter Greiferfaden

Abb. 58: Hauptbildschirm



- | | |
|--|---|
| (1) - Titelzeile | (6) - Pfeiltasten zur Navigation in der Zeile |
| (2) - Statuszeile | (7) - Schaltfläche zum Zähler-Reset |
| (3) - Hauptfenster: Anzeige der Nahtkontur | (8) - Schaltfläche zum Spulenwechsel |
| (4) - Programmzeile | (9) - Anzeige der aktuellen Nahtparameter |
| (5) - Menüzeile: Aufklapp-Menü | (10) - Schaltfläche für Reparatur-Modus |
| | (11) - Anzeige der Uhrzeit |

Schaltfläche zum Spulenwechsel (8)

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.

Schaltfläche zum Zähler-Reset (7)

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

6.4 Allgemeine Bedienung der Software

6.4.1 Passwort eingeben

Je nach Einstellung (siehe Kapitel **Passwort-Optionen ändern** (📖 S. 113)) wird entweder nur für die technischen Bereiche oder aber nach jedem Start der Maschine die Eingabe eines Passworts verlangt. Es öffnet sich dann die Maske zur Passwort-Eingabe.

Abb. 59: Passwort eingeben



(1) - Eingabefeld

(2) - Zifferntasten

Passwort eingeben



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. 113).
Mit der Schaltfläche **DEL** können Sie Fehleingaben löschen.

2. Schaltfläche **OK** antippen.
↳ Der zuvor ausgewählte Menüpunkt öffnet sich.

6.4.2 Fenster schließen

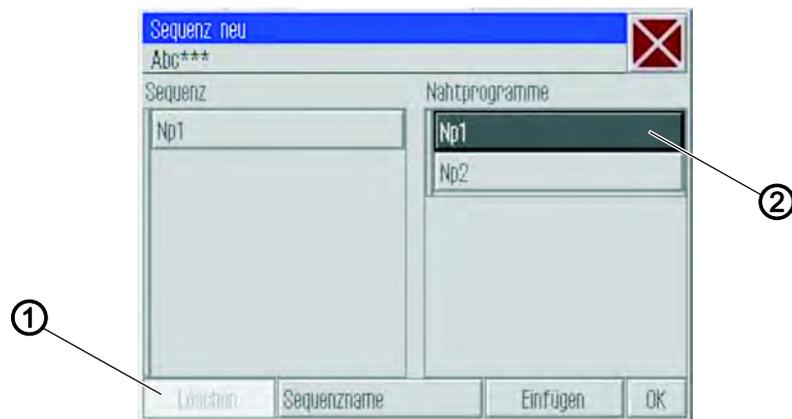
Es gibt verschiedene Schaltflächen, um das jeweils aktuelle Fenster zu schließen.



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.

6.4.3 Anzeigeprinzipien

Abb. 60: Anzeigepinzipien



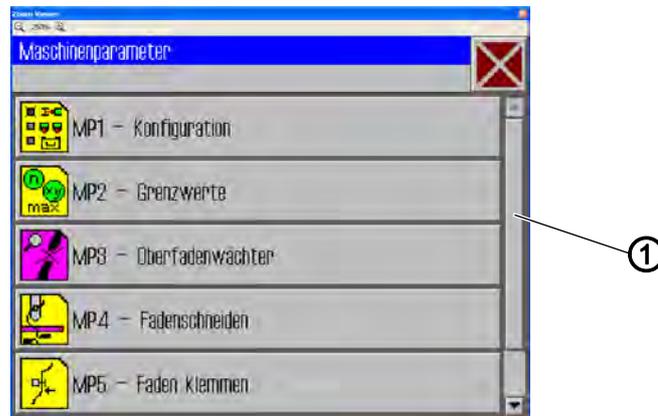
(1) - Ausgegraut: Deaktiviertes Element (2) - Dunkel hinterlegt: Aktiviertes Element

Das aktuell aktivierte bzw. ausgewählte Element wird dunkel hinterlegt (2).

Schaltflächen, die im aktuellen Kontext nicht benutzt werden können, sind ausgegraut (1).

6.4.4 Anzeige durch Scrollen verschieben

Abb. 61: Anzeigen durch Scrollen verschieben



(1) - Bildlaufleiste

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

Bild nach oben/unten verschieben



So verschieben Sie das Bild nach oben oder unten:

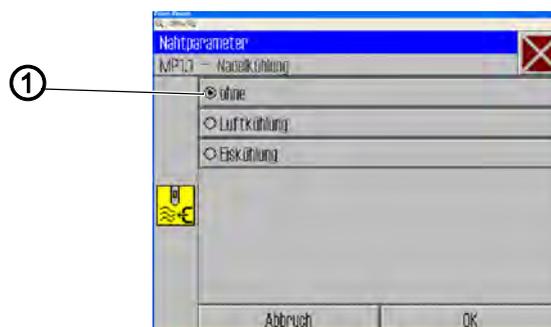
1. Bildlaufleiste (1) nach oben oder unten ziehen.

6.4.5 Optionen aus einer Liste auswählen

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

Auswahl mit Optionsfeldern

Abb. 62: Auswahl mit Optionsfeldern



(1) - Optionsfelder: Ausgewähltes Element

Bei runden Optionsfeldern kann jeweils nur eine Option gewählt werden.

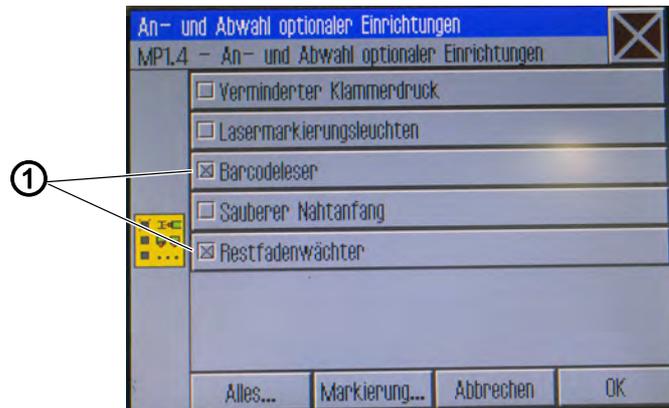


So wählen Sie Optionen mit Optionsfeldern aus:

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

Auswahl mit Kontrollkästchen

Abb. 63: Auswahl mit Kontrollkästchen



(1) - Kontrollkästchen: Ausgewählte Elemente

Bei Kontrollkästchen können mehrere Einträge ausgewählt werden.



So wählen Sie Optionen mit Kontrollkästchen aus:

1. Gewünschte Kästchen antippen.
- ↪ Die ausgewählten Einträge (1) werden mit einem Kreuz markiert.

6.4.6 Dateifilter verwenden

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

Um die Liste übersichtlicher zu gestalten, kann man die Filterfunktion verwenden:



So verwenden Sie Dateifilter:

1. Schaltfläche **Dateifilter** unter der Liste antippen.
- ↪ Der Dateifilter wird geöffnet.

Abb. 64: Dateifilter

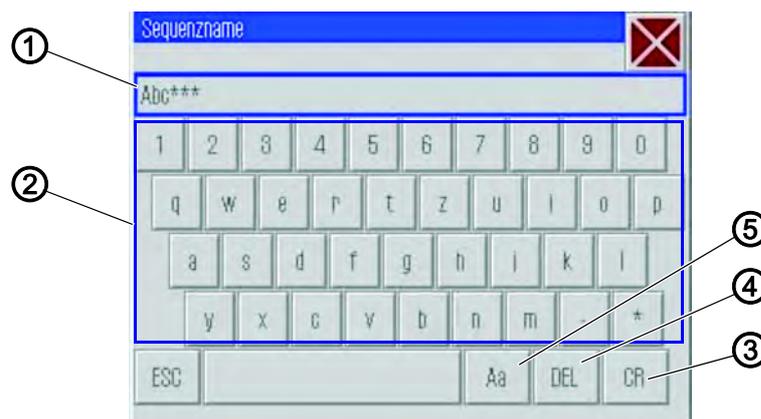


2. Gewünschtes Filterkriterium antippen:
 - *.fnp911*: Nur Nahtprogramme
 - *.seq911*: Nur Sequenzen
 - *All Files*: Nahtprogramme und Sequenzen
 3. Schaltfläche **Öffnen** antippen.
- ↪ Die Liste wird entsprechend aktualisiert.

6.4.7 Text eingeben

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

Abb. 65: Text eingeben



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

Text eingeben

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

Umschalten zwischen Groß- und Kleinbuchstaben

1. Schaltfläche **Aa** (5) antippen.

Letztes Zeichen löschen

1. Schaltfläche **DEL** (4) antippen.

Eingaben übernehmen

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

6.4.8 Werteingabe für Parameter

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

Abb. 66: 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

1. Gewünschte Zifferntaste(n) (6) antippen.

Wert löschen

1. Schaltfläche **DEL** antippen.

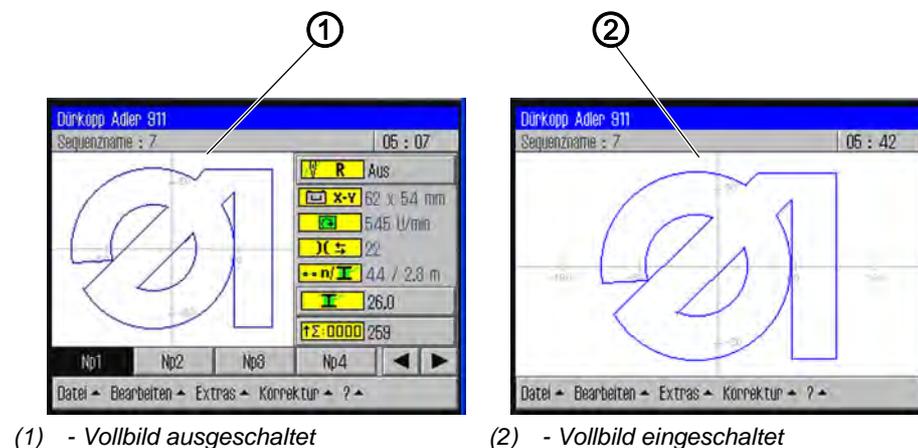
Wert übernehmen

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

6.4.9 Vollbild ein- und ausschalten

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

Abb. 67: Vollbild ein- und ausschalten



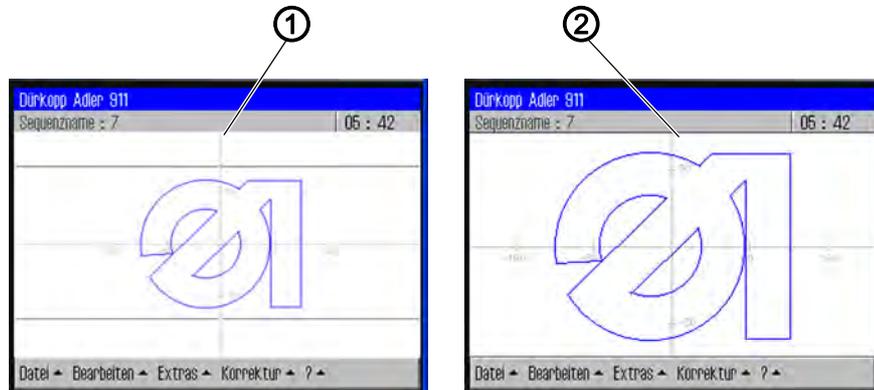
So schalten Sie das Vollbild ein und aus:

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

6.4.10 Zoom ein- und ausschalten

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

Abb. 68: 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 jeweils anderen Modus.

6.5 Nahtprogramm oder Sequenz zum Nähen öffnen

Am häufigsten wird man ein bestehendes Nahtprogramm oder eine bestehende Sequenz zum Nähen öffnen.



So öffnen Sie ein Nahtprogramm oder eine Sequenz zum Nähen:

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



Information

Über *Dateifilter* kann die Liste übersichtlicher gemacht werden (📖 S. 81).

Abb. 69: Nahtprogramm oder Sequenz zum Nähen öffnen



2. Gewünschte Datei antippen.
3. Schaltfläche **Öffnen** antippen.
- ↳ Das Nahtprogramm/die Sequenz wird auf dem Hauptbildschirm geöffnet.
4. Pedal nach vorn treten zum Nähstart.

6.6 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 bisherigen Einstellungen zurückgesetzt.

6.6.1 Mit veränderter Fadenspannung nähen



So nähen Sie mit veränderter Fadenspannung:

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

Abb. 70: Mit veränderter Fadenspannung nähen



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

6.6.2 Mit veränderter Nähdrehzahl nähen



So nähen Sie mit veränderter Nähdrehzahl:

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

Abb. 71: 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.

6.7 Greiferfaden-Spule wechseln

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

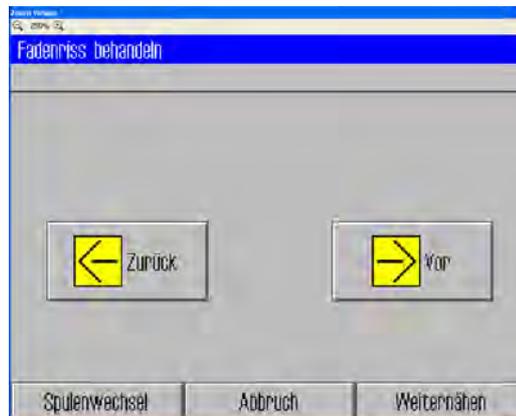
Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine in den Einfädelmodus schalten, bevor Sie die Greiferfaden-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*.

Abb. 72: Greiferfaden-Spule wechseln



So wechseln Sie die Greiferfaden-Spule:

1. Schaltfläche **Spulenwechsel** antippen.
2. Greiferfaden-Spule wechseln (📖 S. 88).
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.

Spulenwechsel ohne Aufforderung durch das Programm



Wenn Sie - z. B. bei einem Farbwechsel - von sich aus eine neue Spule einsetzen, ohne durch das Programm dazu aufgefordert zu werden, müssen Sie nach dem Spulenwechsel die Schaltfläche *Spulenwechsel* auf dem Hauptbildschirm antippen, damit das Programm weiß, dass eine neue Spule eingelegt wurde und den Fadenverbrauch wieder ab der vollen Spulenkapazität weiterzählt.

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.

6.8 Naht nach Fehler im Reparatur-Modus fortsetzen

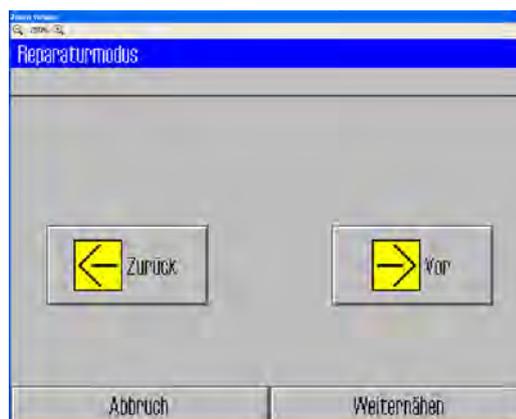
Im Reparatur-Modus können Sie zu einem beliebigen Punkt der Kontur fahren, um z. B. nach einem Fehler das Nahtprogramm von dort aus fortzusetzen.



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. 73: Naht nach Fehler im Reparatur-Modus fortsetzen



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

3. Schaltfläche **Weiternähen** antippen.
- ↳ Das Programm springt in den Hauptbildschirm zurück und die Naht wird ab diesem Punkt weiter genäht.

6.9 Zähler zurücksetzen

Je nach Einstellung in den Maschinenparametern zählt der Zähler die genähten Programme bzw. Sequenzen auf- oder abwärts. Mit der Schaltfläche **Zähler-Reset** können Sie den Zähler wieder auf den Anfangswert zurücksetzen (📖 S. 112).



So setzen Sie den Zähler zurück:

1. Schaltfläche **↑Σ:0000** **Zähler-Reset** auf dem Hauptbildschirm antippen.
- ↳ Der Zähler wird auf den in den Maschinenparametern festgelegten Wert zurückgesetzt.

6.10 Nahtprogramm neu erstellen

Neue Nahtprogramme werden im Teach-in-Verfahren erstellt.

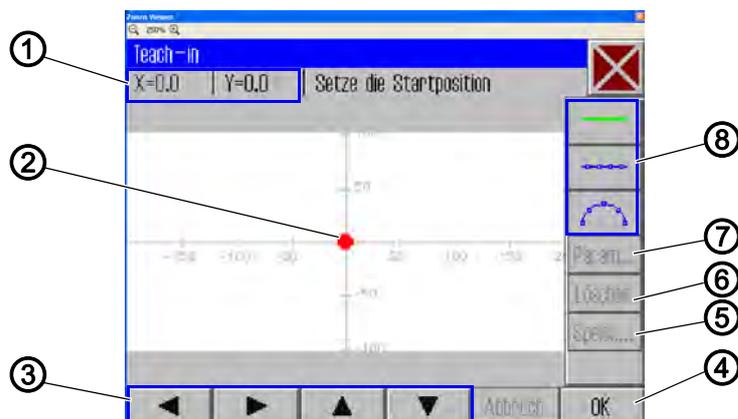
Dabei werden am Bedienterminal einzelne Nahtstrecken festgelegt, denen bestimmte Nahtparameter zugewiesen werden.



So erstellen Sie ein neues Nahtprogramm:

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

Abb. 74: 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. Den Startpunkt festlegen:

Methode	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 eingeben über die Cursor-Position (1)	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



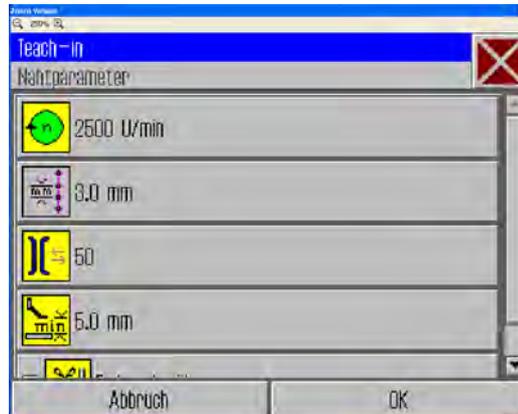
4. Mit den Schaltflächen für die Linienauswahl (8) die Art der zu definierenden Linie festlegen:

-  **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. 75: Nahtparameter für die Strecke bestimmen



5. Den jeweiligen Parameter antippen.
- ↪ Das Fenster zur Werteingabe für den Parameter öffnet sich.
6. Gewünschten Wert für den Parameter eingeben (📖 S. 83).

Nahtparameter beim Teach-in

Schaltfläche	Bedeutung
	Drehzahl
	Stichlänge
	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: Achten Sie darauf, dass die Kontur sich innerhalb des möglichen Nähfelds Ihrer speziellen Nähanlage befindet. Bedenken Sie vor allem bei kreisförmigen Strecken, dass Start- und Endpunkt nicht direkt verbunden werden, sondern dass dazwischen 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 Handlungsschritt 4 beginnen.



Nahtstrecke löschen

1. Schaltfläche **Löschen** antippen.



↪ Die letzte Nahtstrecke wird gelöscht.

Programm speichern

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

1. Schaltfläche **Speich...** antippen.



↪ Das Fenster zur Eingabe des Programm-Namens wird geöffnet.

2. Gewünschten Namen eingeben ( S. 82) und mit **OK** (CR) übernehmen.

↪ Das Programm steht nun unter diesem Namen zum Nähen, Ändern oder Kopieren zur Verfügung.



Wichtig: Machen Sie nach jedem Erstellen eines neuen Programms einen Konturtest ( S. 94).

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.

6.11 Konturtest durchführen

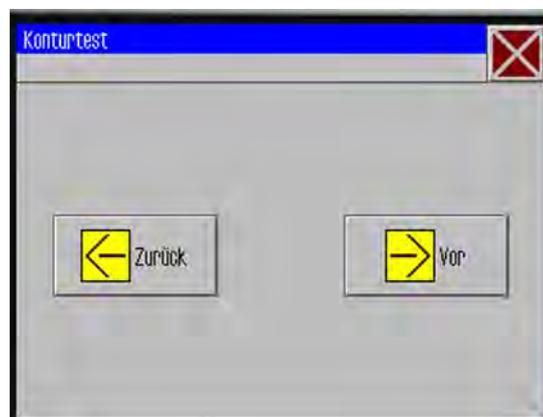
Führen Sie nach jeder Neu-Erstellung eines Programms oder dem Ändern einer Nahtkontur einen Konturtest durch, damit sichergestellt ist, dass die eingegebene Kontur sich innerhalb des möglichen Nähfelds befindet.



So führen Sie einen Konturtest durch:

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

Abb. 76: Konturtest durchführen



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

6.12 Sequenz neu erstellen

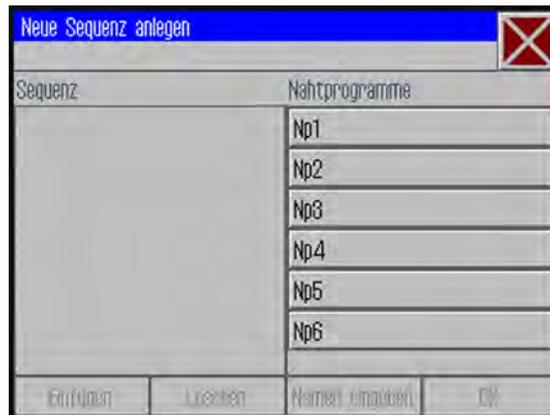
Sie können bis zu 30 Nahtprogramme zu einer Sequenz zusammenstellen. Insgesamt können Sie bis zu 20 Sequenzen anlegen.

Nahtprogramme auswählen



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

Abb. 77: Sequenz neu erstellen



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



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

Programm aus Sequenz entfernen



1. Nahtprogramm im Feld *Sequenz* antippen und danach auf die Schaltfläche **Löschen** tippen.
- ↳ Das Programm wird aus der Sequenz entfernt.

Namen für die Sequenz vergeben



1. Schaltfläche **Namen eingeben** antippen.
 - ↳ Das Fenster zur Eingabe des Sequenz-Namens wird geöffnet.
2. Gewünschten Namen eingeben und mit **OK** (CR) übernehmen (📖 S. 82).
 - ↳ Die Sequenz steht nun unter diesem Namen zum Nähen, Ändern oder Kopieren zur Verfügung.

6.13 Bestehende Sequenz bearbeiten

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



So bearbeiten Sie eine bestehende Sequenz:

1. Das Programm, das Sie ändern möchten, über die Menüpunkte *Datei > Öffnen* aufrufen.
 - ↳ Die Sequenz wird im Hauptbildschirm geöffnet.
2. Menüpunkte *Bearbeiten > Sequenz* antippen.
 - ↳ Das Fenster zum Bearbeiten der Sequenz erscheint.

Abb. 78: Bestehende Sequenz bearbeiten



3. Programme über die Schaltflächen **Einfügen** und **Löschen** der Sequenz hinzufügen oder aus der Sequenz entfernen. Die Arbeitsweise entspricht dem Vorgehen beim Erstellen einer neuen Sequenz (📖 S. 95).

6.14 Nahtprogramm oder Sequenz unter anderem Namen speichern

Sie können bestehende Nahtprogramme oder Sequenzen auch unter einem weiteren Namen speichern.



Information

Wenn Sie z. B. ein neues Programm erstellen möchten, das Ähnlichkeiten mit einem bereits bestehenden Programm hat, brauchen Sie nicht das gesamte Programm neu zu erstellen. Speichern Sie das vorhandene Programm unter einem anderen Namen und ändern Sie dann nur die jeweiligen Details.



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

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



Information

Über *Dateifilter* kann die Liste übersichtlicher gemacht werden ( S. 81).

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. 82).
- ↳ Das Programm oder die Sequenz steht nun auch unter diesem Namen zum Nähen, Ändern oder Kopieren zur Verfügung.

6.15 Nahtprogramm oder Sequenz kopieren

Sie können Nahtprogramme oder Sequenzen auch 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. Einen passenden USB-Stick erhalten Sie bei Dürkopp Adler.



So kopieren Sie ein Nahtprogramm oder eine Sequenz:

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

Abb. 79: Nahtprogramm oder Sequenz 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 dort vorhandenen Dateien werden im Auswahlfenster (2) aufgelistet.



Information

Über *Dateifilter* kann die Liste übersichtlicher gemacht werden (📖 S. 81).

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.

6.16 Nahtprogramm oder Sequenz löschen

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



So löschen Sie ein Nahtprogramm oder eine Sequenz:

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

Abb. 80: Nahtprogramm oder Sequenz löschen



Information

Über *Dateifilter* kann die Liste übersichtlicher gemacht werden (📖 S. 81).

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

6.17 Bestehendes 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. Programm, das Sie ändern möchten, über die Menüpunkte *Datei > Öffnen* aufrufen.
- ↳ Das Programm wird im Hauptbildschirm geöffnet.

6.17.1 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.

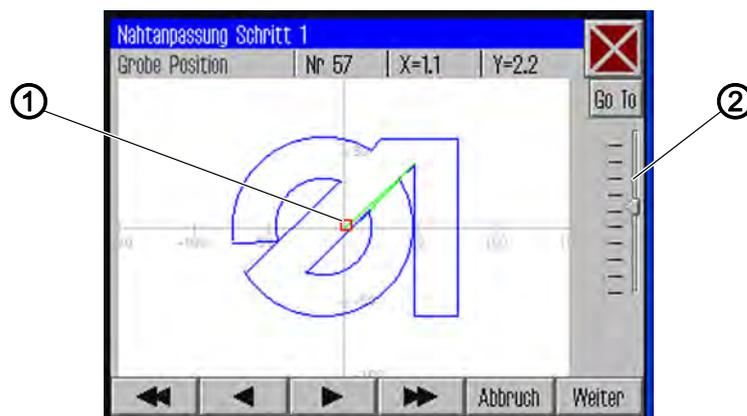
Nach jedem Erstellen oder Ändern einer Kontur einen Konturtest machen, um sicherzustellen, dass sich die gesamte Kontur im Bereich des möglichen Nähfelds befindet.



So ändern Sie die Kontur eines Nahtprogramms:

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

Abb. 81: 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.

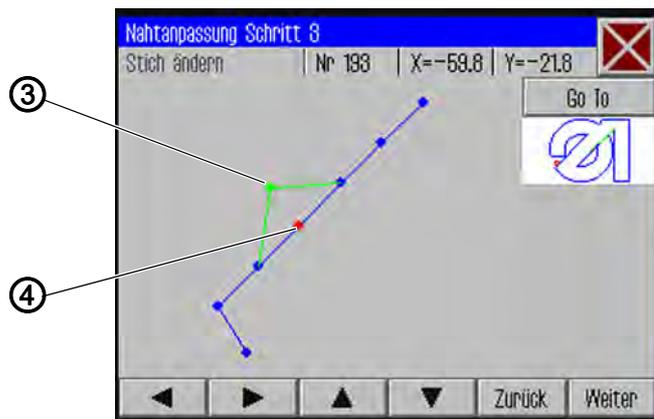


Information

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. 82: 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. 83: Kontur eines Nahtprogramms ändern (3)



6. Gewünschte Technologie-Operation(en) für die neue Nahtstrecke auswählen (📖 S. 80).

7. Auswahl mit **OK** bestätigen.
- ↳ Sie gelangen zurück in das Detail-Fenster mit der geänderten Kontur.
8. Erneut Schaltfläche **Weiter** antippen.
- ↳ Es erscheint eine Abfrage, ob die Änderungen übernommen werden sollen. Wenn diese Abfrage bejaht wird, wird die geänderte Kontur gespeichert.



Wichtig

Machen Sie nach jeder Konturänderung einen Konturtest, um sicherzustellen, dass die neue Nahtstrecke sich innerhalb der Grenzen des Nähfelds befindet (📖 S. 94).

6.17.2 Parameter eines Nahtprogramms ändern

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



So ändern Sie die Parameter eines Nahtprogramms:

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

Abb. 84: Parameter eines Nahtprogramms 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. 83).

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 Nadelfadenwächters
	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 entsprechend 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: 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: 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: 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) Ist nur aktiv, falls bei den Maschinenparametern aktiviert. (Bei höherem Wert wird der Nadelwächter unempfindlicher. 99 = Nadelfaden-Wächter nur in diesem Programm ausgeschaltet.)

	PP6 - Fadenverbrauch
Symbol	Bedeutung
	Nähgütdicke (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)

6.18 Maschinenparameter bearbeiten

In den Maschinenparametern legen Sie die Grundeinstellungen der Maschine fest, die in allen Programmen gelten.



So bearbeiten Sie die Maschinenparameter:

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

Abb. 85: 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. 83).

Es gibt 6 Maschinenparameter-Gruppen:

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

Übersicht über die einzelnen Maschinenparameter

	MP1 - Konfiguration
Symbol	Bedeutung
	Nadelkühlung Folgende Optionen können eingestellt werden: Ohne: Es ist keine Nadelkühlung aktiv. Luftkühlung (Def.): Während der Naht wird die Nadel mit Luft gekühlt. Eiskühlung: Optionale Ausstattung.
	Füßchenmodus Das Füßchen kann in folgenden Modi betrieben werden: Hüpfer: Das Füßchen drückt nur auf das Nähgut, so lange sich die Nadel im Nähgut befindet. Drücker: Das Füßchen drückt die ganze Zeit auf das Nähgut.
	Nähfeldgröße Beachten Sie bei der Auswahl die für Ihre Unterklasse gültige Nähfeldgröße! (Siehe Kapitel Technische Daten (📖 S. 149)) 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.

Symbol	Bedeutung
	<p>Optionale Einrichtungen</p> <p>Verminderter Klammerdruck: Optionale Einrichtung, um beim Einlegen zur besseren Ausrichtung nur einen geringen Klammerdruck auszuüben.</p> <p>Sauberer Nahtanfang: Optionale Einrichtung, aktiviert die Stichlagenoptimierung (📖 <i>Zusatanleitung Stichlagenoptimierung</i>)</p> <p>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. 104))</p> <p>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 Gleichheit wird der Nähvorgang durchgeführt. Die Barcode-ID geben Sie in Programmparametern ein (Siehe Klammer-ID-Code (📖 S. 103)).</p>
	<p>Klammertyp Es stehen folgende Klammerarten zur Verfügung:</p> <p>Einzelklammer: Einteilige Parallelklammer mit Winkelaufnahme</p> <p>Einzelklammer mit Bügel (Def.): Einteilige Parallelklammer mit Bügelaufnahme</p> <p>Doppelklammer: Zweiteilige Parallelklammer mit Winkelaufnahme</p> <p>Wechselklammer: Entnehmbare Klammer</p> <p>Spezialklammer: Sonderklammer</p>
	<p>Klammergrenzen</p> <p>Standardgrenzen (Def.) Es werden keine zusätzlichen Aufbauten berücksichtigt.</p> <p>Spezialgrenzen Es werden individuelle Grenzen berücksichtigt.</p>
	<p>Pedalmodus Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:</p> <p>Modus 1: Es wird die aktuelle Stellung des Pedals ausgewertet.</p> <p>Modus 2 (Def.): Das Pedal muss nach jeder Betätigung erst in Grundstellung, bevor eine weitere Betätigung berücksichtigt wird.</p> <p>Modus 3: Es wird die aktuelle Stellung des Pedals ausgewertet. Zusätzlich erfolgt die Freigabe des Schnellstart-Modus (Siehe Einlegemodus (📖 S. 104)). Für die Aktivierung des Schnellstart-Modus muss die Maschine einmal aus- und wieder eingeschaltet werden.</p> <p>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>
	<p>Barcode-Mode Es stehen folgende Optionen zur Verfügung:</p> <p>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.</p> <p>Automatisch: Maschine sucht das passende Nahtprogramm zur eingesetzten Klammer. Nach Auswahl des Nahtprogramms ist die Maschine nähbereit.</p>

	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: 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.

Symbol	Bedeutung
	MP4 - Fadenschneiden
	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.)

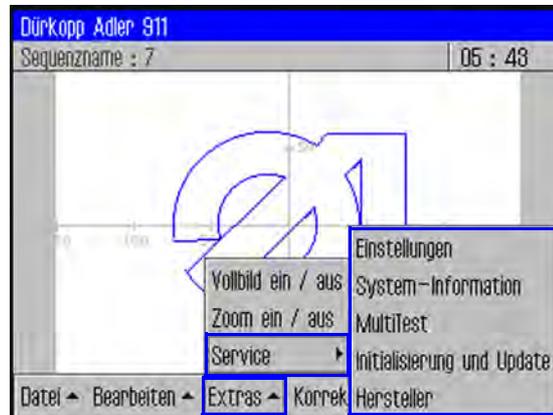
Symbol	Bedeutung
	MP5 - Fadenklemmen
	Fadenklemme schließen 1. Stich (min. = 0° .. max. 250°; Def. 180°) Startwinkel für das Schließen der Fadenklemme während des ersten Stichs.
	Fadenklemme öffnen 1. Stich (min. = 0° .. max. 359°; Def. 340°) Startwinkel für das Öffnen der Fadenklemme während des ersten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

	<p>MP6 - Zähler</p>
<p>Symbol</p>	<p>Bedeutung</p>
	<p>Zählertyp Es stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung: Stückzähler aufwärtszählend (Def.) Nach jedem genähten Programm wird der Zähler hochgezählt. Stückzähler abwärtszählend Nach jedem genähten Programm wird der Zähler abwärts gezählt. Sequenzzähler aufwärtszählend Nach jeder genähten Sequenz wird der Zähler hochgezählt. Sequenzzähler abwärtszählend Nach jeder genähten Sequenz wird der Zähler abwärts gezählt.</p>
	<p>Reset-Wert für den Zähler (min. = 0 .. max. 9999; Def. 0) Wert, auf den der Zähler bei einem Zähler-Reset zurückgesetzt wird.</p>
	<p>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.</p>
	<p>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.</p>

6.19 Technische Einstellungen prüfen und ändern

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

Abb. 86: Technische Einstellungen prüfen und ändern



Wichtig

Um die weiteren Menüpunkte unter *Extras > Service* aufzurufen, muss immer ein Passwort eingegeben werden (📖 S. 78).

Passwort-Optionen ändern

Bei Auslieferung lautet das Passwort: 25483.

Sie können dieses Passwort ändern und außerdem 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. Dort die 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. 78).



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. Dort die Option *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 einmal aus- und wieder einschalten, um die Einstellung zu übernehmen.

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.

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.

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.

Touchscreen testen

Im Menüpunkt *Extras > Service > Einstellungen* können Sie auch 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.

Maschinenfunktionen testen

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

Abb. 87: Maschinenfunktionen testen





Information

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

Ein- und Ausgänge testen



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.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

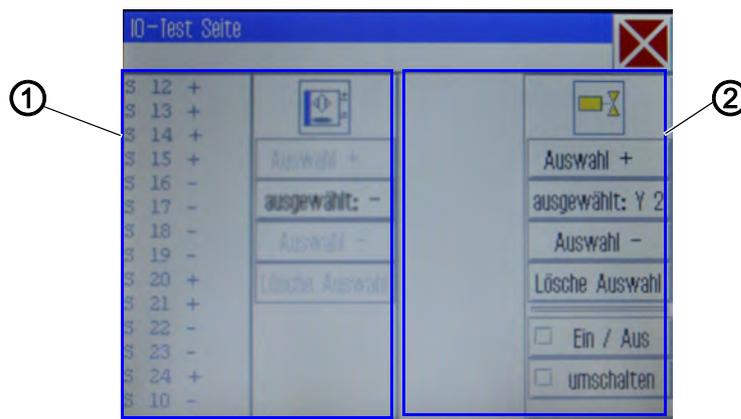
Während der Funktionsprüfung von Ein- und Ausgängen nicht in die Maschine greifen.



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. 88: Ein- und Ausgänge testen



(1) - Bereich Eingangselemente

(2) - Bereich Ausgangselemente

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

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	Spulenabdeckung 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

 Ausgangselemente	
Nr.	Bedeutung
Y1	Füßchenmodus
Y2	Spulenabdeckung
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)

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 Drucker-Fuß Funktionsweise umschalten
	Position anfahren Nähfuß-Höhe einstellen
	Antriebe stromlos schalten Gängigkeit der Nähfuß-Stange von Hand prüfen

2. Gewünschtes Symbol antippen und Funktion ausführen.

Nähmotor testen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Während der Funktionsprüfung des Motors nicht in die Maschine greifen.

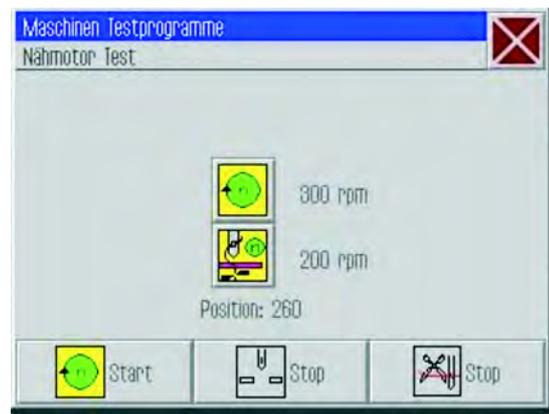


So testen Sie den Nähmotor:

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

↳ Der Bildschirm für den Nähmotor-Test wird angezeigt:

Abb. 89: Nähmotor testen



Wichtig

Ziehen Sie den Faden aus Nadel und Fadenhebel, 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.

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. 90: 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

Steuerung initialisieren und Updates durchführen

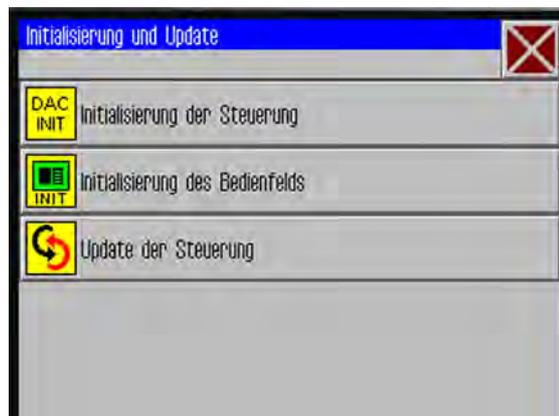
Unter *Extras > Service > Initialisierung und Update* können Sie die Steuerung und das Bedienfeld auf die Werkseinstellungen zurücksetzen und ein Update der Steuerung auf eine neue Software-Version durchführen.



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. 91: Steuerung initialisieren und Updates durchführen



Steuerung initialisieren

Wichtig



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

Führen Sie diese Option nur aus, wenn Sie tatsächlich auf die Werkseinstellungen zurückgehen wollen.

Reihenfolge



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



1. Option *Initialisierung der Steuerung* antippen.
- ↳ Die Steuerung wird komplett auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Bedienfeld initialisieren



Wichtig

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

Führen Sie diese Option nur aus, wenn Sie tatsächlich auf die Werkseinstellungen zurückgehen wollen.



1. Option *Initialisierung des Bedienfelds* antippen.

↳ Das Bedienfeld wird komplett auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt.

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

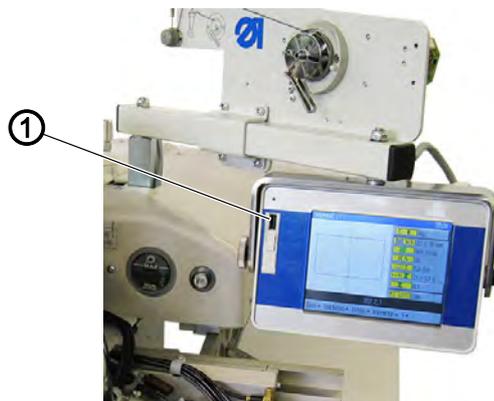
Nicht alle handelsüblichen USB-Sticks eignen sich für den Kopiervorgang. Einen passenden USB-Stick erhalten Sie bei Dürkopp Adler.



1. Maschine ausschalten.

2. USB-Stick in den USB-Anschluss (1) am Bedienterminal stecken.

Abb. 92: Update der Steuerung durchführen



(1) - USB-Anschluss

(2) -

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 > Option 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
 - Version der Software
 - Datum der Erstellung dieser Software-Version

7 DA-CAD 5000

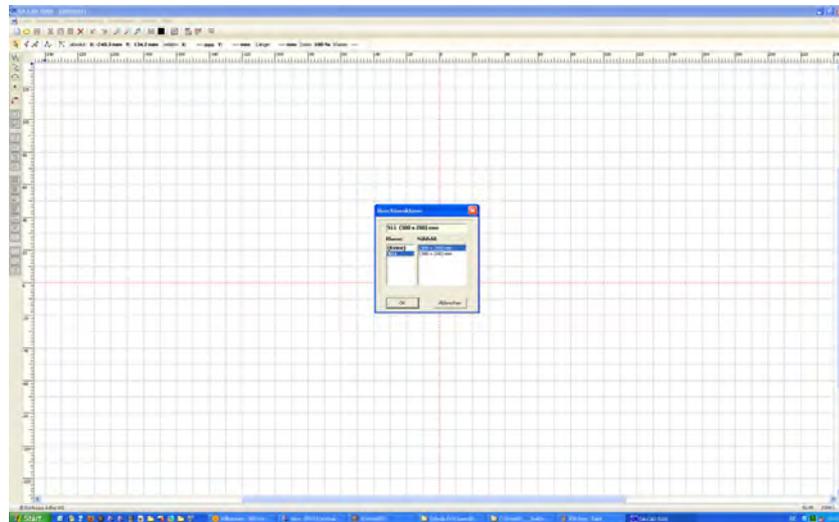
Mit dem Programm DA-CAD 5000 können Sie an einem PC Nahtprogramme erstellen. Das Programm DA-CAD 5000 ist als Zusatzausstattung erhältlich.

An dieser Stelle wird nur ein Überblick über die Programm-Schritte gegeben. Die genaue Beschreibung finden Sie in der  *Betriebsanleitung* für das Programm DA-CAD 5000.

Maschinenklasse auswählen

Im ersten Schritt wird die Maschinenklasse ausgewählt.

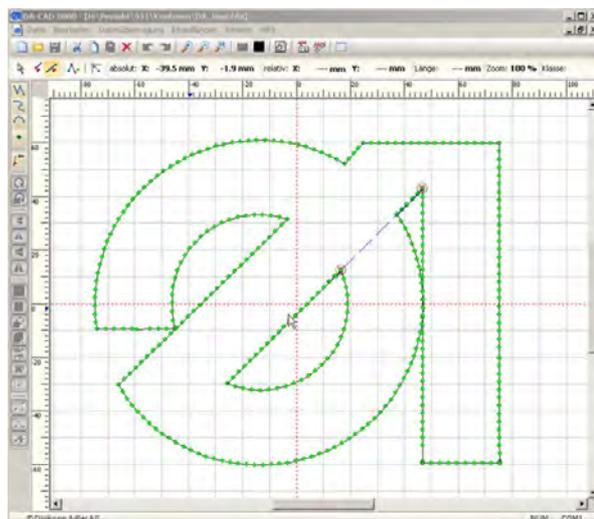
Abb. 93: Maschinenklasse auswählen



Nahtkontur erstellen

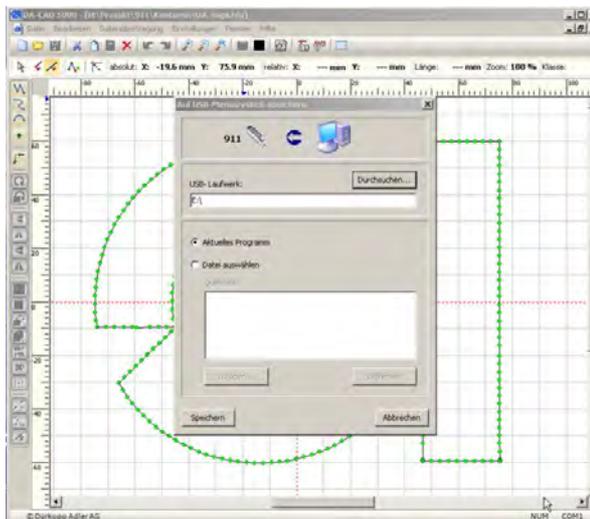
Im nächsten Schritt wird die Nahtkontur gezeichnet.

Abb. 94: Nahtkontur erstellen



Nahtkontur speichern

Abb. 95: Nahtkontur speichern



Im letzten Schritt wird das fertige Nahtprogramm gespeichert und auf einen USB-Stick kopiert.



Wichtig

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

Programm auf USB-Stick speichern



So speichern Sie ein Programm auf einen USB-Stick:

1. Menüpunkte *Datenübertragung* > *USB-Memorystick* > *Speichern (PC- >>USB)* auswählen.

Nach erfolgreichem Speichern auf den USB-Stick müssen folgende Schritte an der Maschine durchgeführt werden:

Programm auf die Maschine übertragen

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 übertragen Sie ein Programm auf die Maschine:

1. USB-Stick einstecken und gewünschte Datei auf die DAC kopieren ( S. 98).
2. Kopiertes Programm öffnen ( S. 85).
3. Programmparameter anpassen (insbesondere Nähfuß-Höhe) ( S. 102).
4. Konturtest zur Überprüfung der Klammerbewegung durchführen ( S. 94).

Nach erfolgreicher Überprüfung/Anpassung kann das Programm genäht werden.

8 Wartung

8.1 Reinigen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch auffliegende Partikel!

Auffliegende 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!

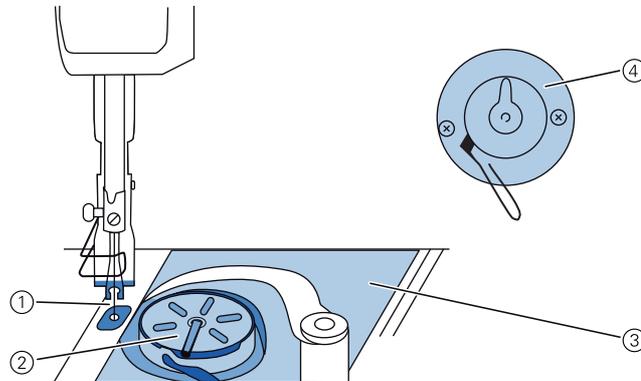
Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen die Lackierung.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen beim Reinigen benutzen.

8.1.1 Maschine reinigen

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

Abb. 96: Maschine reinigen



(1) - Bereich um die Nadel
(2) - Greifer

(3) - Bereich unter der Stichplatte
(4) - Messer am Aufspuler

Besonders verschmutzungsanfällige Bereiche:

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



So reinigen Sie die Maschine:

1. Staub und Fadenreste mit Druckluftpistole oder Pinsel entfernen.

8.1.2 Motorlüftersieb reinigen

Das Motorlüftersieb muss 1-mal im Monat mit einer Druckluftpistole gereinigt werden. Bei stark flusendem Nähmaterial muss das Motorlüftersieb öfter gereinigt werden.

Abb. 97: Motorlüftersieb reinigen



(1) - Motorlüftersieb



So reinigen Sie das Motorlüftersieb:

1. Nähstaub und Fadenreste mit Druckluftpistole entfernen.

8.2 Zahnriemen 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.

8.3 Schmierer

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

Hautkontakt mit Öl vermeiden.

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

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

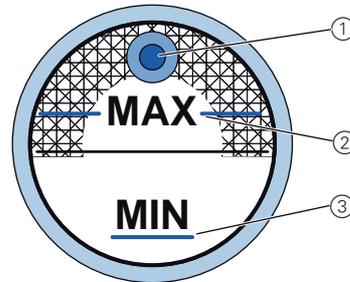
8.3.1 Maschinenoberteil schmieren



Richtige Einstellung

Der Öl-Stand ist zwischen der Minimalstand-Markierung und der Maximalstand-Markierung.

Abb. 98: 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) ist: Öl durch die Nachfüll-Öffnung (1) bis höchstens zur Maximalstand-Markierung (2) eingießen.

8.3.2 Greifer schmieren

Die freigegebene Ölmenge für die Greifer-Schmierung ist werkseitig 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. 99: Greifer schmieren



(1) - Greifer

(2) - Schraube



So schmieren Sie den Greifer:

1. Schraube (2) drehen:
 - **Gegen den Uhrzeigersinn drehen:** mehr Öl wird freigegeben
 - **Im Uhrzeigersinn drehen:** weniger Öl wird freigegeben



Information

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

8.4 Pneumatisches System warten

8.4.1 Betriebsdruck einstellen

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

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

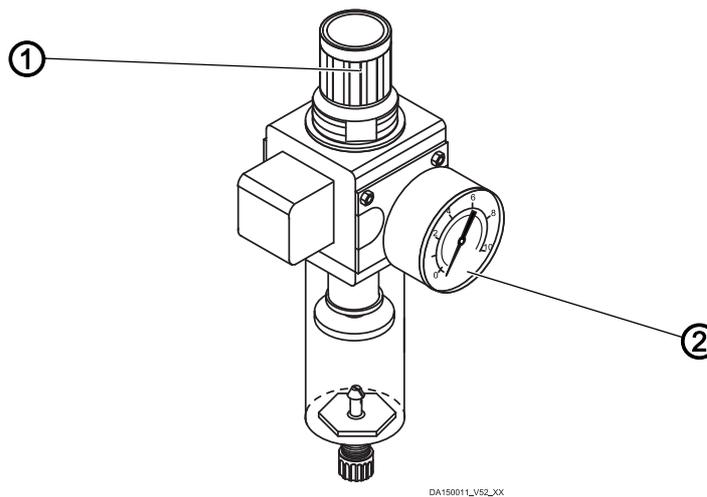


Richtige Einstellung

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

Prüfen Sie täglich den Betriebsdruck.

Abb. 100: Betriebsdruck einstellen



(1) - Druckregler

(2) - Manometer

So stellen Sie den Betriebsdruck ein:



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

8.4.2 Kondenswasser ablassen

HINWEIS

Sachschäden durch zu viel Wasser!

Zu viel Wasser kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Bei Bedarf Wasser ablassen.

Im Wasserabscheider (2) des Druckreglers sammelt sich Kondenswasser.

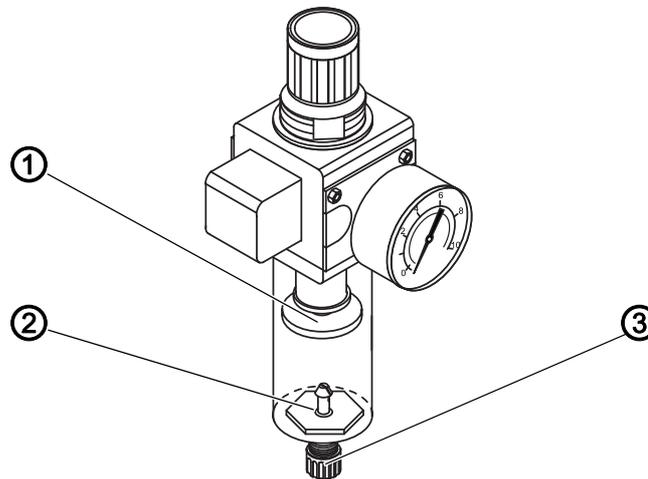


Richtige Einstellung

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

Prüfen Sie täglich den Wasserstand im Wasserabscheider (2).

Abb. 101: Kondenswasser ablassen



(1) - Filtereinsatz
(2) - Wasserabscheider

(3) - Ablass-Schraube

So lassen Sie Kondenswasser ab:



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

8.4.3 Filtereinsatz reinigen

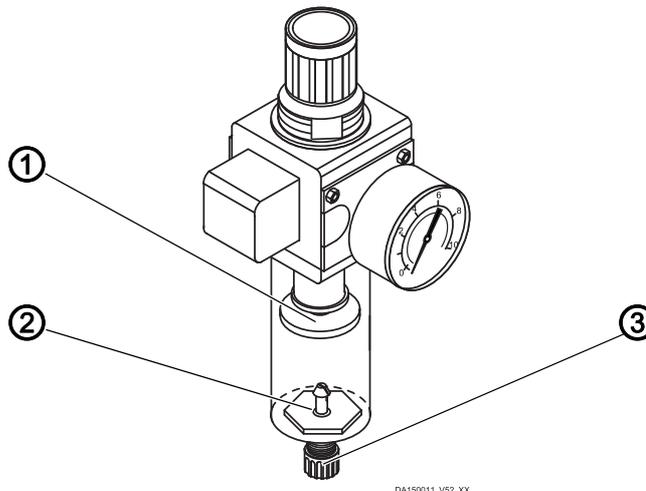
HINWEIS

Beschädigung der Lackierung durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen den Filter.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Auswaschen der Filterschale benutzen.

Abb. 102: Filtereinsatz reinigen



(1) - Filtereinsatz
(2) - Wasserabscheider

(3) - Ablass-Schraube

So reinigen Sie den Filtereinsatz:



1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Kondenswasser ablassen (📖 S. 136).
3. Wasserabscheider (2) abschrauben.
4. Filtereinsatz (1) abschrauben.
5. Filtereinsatz (1) mit Druckluft-Pistole ausblasen.
6. Filterschale mit Waschbenzin auswaschen.
7. Filtereinsatz (1) festschrauben.
8. Wasserabscheider (2) festschrauben.
9. Ablass-Schraube (3) festschrauben.
10. Maschine an das Druckluft-Netz anschließen.

8.5 Teileliste

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

www.duerkopp-adler.com



9 Außerbetriebnahme

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

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch fehlende Sorgfalt!

Schwere Verletzungen möglich.

Maschine NUR im ausgeschalteten Zustand säubern.

Anschlüsse NUR von ausgebildetem Personal trennen lassen.

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

Hautkontakt mit Öl vermeiden.

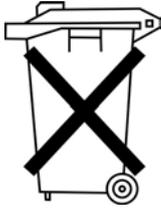
Wenn Öl auf die Haut gekommen ist, Hautbereiche gründlich waschen.

So nehmen Sie die Maschine außer Betrieb:



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

10 Entsorgung



Die Maschine darf nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden.

Die Maschine muss entsprechend den nationalen Vorschriften auf angemessene und ordnungsgemäße Weise entsorgt werden.

ACHTUNG



Gefahr von Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

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

IMMER die gesetzlichen Regelungen zur Entsorgung befolgen.

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

11 Störungsabhilfe

11.1 Kundendienst

Ansprechpartner bei Reparaturen oder Problemen mit der Maschine:

Dürkopp Adler AG

Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld

Tel. +49 (0) 180 5 383 756

Fax +49 (0) 521 925 2594

E-Mail: service@duerkopp-adler.com

Internet: www.duerkopp-adler.com



11.2 Meldungen der Software

11.2.1 Infomeldungen

Code	Beschreibung	Fehlerbehebung
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 Kabelverbindung • 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	Oberteil nicht verriegelt	Oberteil 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.

11.2.2 Fehlermeldungen

Code	Beschreibung	Fehlerbehebung
Nähmotor		
1051	Nähmotor Time-Out <ul style="list-style-type: none"> • Kabel zum Nähmotorreferenzschalter defekt • Referenzschalter defekt • Oberteil ist schwergängig oder hat eine zu hohe Riemenspannung 	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel austauschen • Referenzschalter austauschen • Oberteil auf Schwergängigkeit und Riemenspannung überprüfen
1052	Nähmotor Überstrom <ul style="list-style-type: none"> • Nähmotorkabel defekt • Nähmotor defekt • Steuerung defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotorkabel 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
1058 1302 1342 1344	Nähmotor Drehzahl <ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor defekt Nähmotorfehler Steuerung bekommt keine Impulse vom Impulsgeber im Motor Nähmotorfehler Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Nähmotor austauschen • Kabel vom Impulsgeber im Motor bis zur Steuerung überprüfen • Maschine aus- und wieder einschalten • Software-Update
Schrittmotoren		
2101	Schrittmotor X-Achse Time-Out Referenzierung <ul style="list-style-type: none"> • Einstellung Referenzschalter fehlerhaft • Kabel zum Referenzschalter defekt • Referenzschalter defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzschalter ausrichten • Kabel austauschen • Referenzschalter überprüfen
2102	Schrittmotor X-Achse Bestromungsfehler <ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor blockiert • Encoderkabel nicht verbunden oder defekt • Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> • Blockierung aufheben • Encoderkabel überprüfen/austauschen • Schrittmotor austauschen
2152	Schrittmotor X-Achse Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> • Schrittmotor austauschen • Steuerung austauschen
2153	Schrittmotor X-Achse Überspannung <ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung prüfen
2155	Schrittmotor X-Achse Überlast <ul style="list-style-type: none"> • Transportsystem schwergängig • Hindernisse bei Transportbewegung 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergängigkeit beseitigen • Hindernisse beseitigen/Bewegung anpassen

Code	Beschreibung	Fehlerbehebung
2156	Schrittmotor X-Achse Übertemperatur <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> Einstellung Referenzschalter fehlerhaft Kabel zum Referenzschalter defekt Referenzschalter defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Referenzschalter ausrichten Kabel austauschen Referenzschalter austauschen
2202	Schrittmotor Y-Achse Bestromungsfehler <ul style="list-style-type: none"> Schrittmotor blockiert Encoderkabel nicht verbunden oder defekt Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Blockierung aufheben Encoderkabel überprüfen/austauschen Encoder austauschen
2252	Schrittmotor Y-Achse Überstrom	<ul style="list-style-type: none"> Schrittmotor austauschen Steuerung austauschen
2253	Schrittmotor Y-Achse Überspannung <ul style="list-style-type: none"> Netzspannung zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannung prüfen
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 Kabel zum Referenzschalter defekt Referenzschalter defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Referenzschalter ausrichten Kabel austauschen Referenzschalter austauschen
2302	Schrittmotor Hublage Bestromungsfehler <ul style="list-style-type: none"> Schrittmotor blockiert Encoderkabel nicht verbunden oder defekt Encoder defekt 	<ul style="list-style-type: none"> Blockierung aufheben Encoderkabel 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

Code	Beschreibung	Fehlerbehebung
Steuerung Maschine		
3100	Maschine Steuerspannung • Kurzzeitiger Netzspannungseinbruch	• Netzspannung überprüfen
3102	Maschine Spannung Zwischenkreis Nähmotor • Kurzzeitiger Netzspannungseinbruch	• Netzspannung überprüfen
3103	Maschine Spannung Zwischenkreis Schrittmotoren • Kurzzeitiger Netzspannungseinbruch	• Netzspannung überprüfen
3107	Maschine Temperatur • Lüftungsöffnungen verschlossen • Lüftungsgitter verschmutzt	• Lüftungsgitter reinigen • Lüftungsöffnungen überprüfen
3109	Einfädelmodus ist eingeschaltet	Einfädelmodus ausschalten
3121	Druckluft fehlt, nicht ausreichend	Druckluft aufdrehen, stabilisieren
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	• 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	• Maschine aus- und einschalten • Software-Update • Rückmeldung an DA-Service
4201	Interne CF-Card defekt	• Maschine aus- und einschalten • Steuerung nachrüsten/austauschen
5301	Programm nicht näherbar	Programm zur DAC kopieren
6551 6554 6651 6653 6751 6761	Fehler Oberteilposition/ADKonverter/ Prozessorfehler Interner Fehler	• Maschine aus- und einschalten • Software-Update • Rückmeldung an DA-Service
6952	Fehler Schrittmotortreiber Interner Fehler	• Maschine aus- und einschalten • Software-Update • Rückmeldung an DA-Service

Code	Beschreibung	Fehlerbehebung
Kommunikation		
7801	Kommunikation Bedienfeldschnittstelle <ul style="list-style-type: none"> Leitungsstörung Kabel 	<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
8351	Fehler Testpins	<ul style="list-style-type: none"> Maschine aus- und einschalten Software-Update Rückmeldung an DA-Service
9601	Stopp während des Nähens auf der Kontur Nähvorgang fortsetzen?	<ul style="list-style-type: none"> OK-Schaltfläche = Nähvorgang fortsetzen ESC-Schaltfläche = Nähvorgang abbrechen
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

12 Technische Daten

Geräuscentwicklung

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach DIN EN ISO 10821:

$L_c = 74 \text{ dB (A)} \pm 0,83 \text{ dB (A)}$ bei

- Stichelänge: 3,0 mm
- Nähfußhub: 3,0 mm
- Drehzahl: 2.000 min^{-1}
- Nähgut: 2-fach Skai; 1,6 mm 900g/mm^2 ; DIN 53352
- Nähzyklus: 18,0 Sek. ein und 0,0 Sek. aus

Übersicht Technische Daten

Merkmal	911-210-3020	911-210-6020	911-210-6055
Nähstichtyp	301		
Greifertyp	Vertikalgreifer		
Nadelsystem	134/35		
Nadelstärke [Nm]	80 - 180		
Anzahl der Nadeln	1		
Maximale Fadenstärke [Nm]	10/3 20/3		
Stichelänge (programmierbar) [mm]	Maximal 12,7 (nahtbildabhängig)		
Maximale Drehzahl [min^{-1}] (intermittierend und abhängig von Stichelänge und Nähgutdicke)	2700		2000
Klammerhub [mm]	20		
Fußlüftung [mm]	20		
Nähfeldgröße [mm]	300 x 200	600 x 200	600 x 500
Anzahl der freien Nahtkonturen	99		
Betriebsdruck [bar]	6		
Luftverbrauch [NL]	2		
Länge/Breite/Höhe [mm] (+ Spindellänge [mm])	1200/1200/760-900 (+120)		1760/1200/760- 910 (+310)
Gewicht (aufgesetzt) [kg]	225		275
Spannung [V]	230		
Frequenz [Hz]	50/60		
Leistung [W]	450		

Leistungsmerkmale

Grundtyp:

CNC-gesteuerte Großfeld-Nähanlage auf Basis der Klasse 867 mit einer DACIII-Steuerung mit spezifischer Software.
Auszustatten mit verschiedenen Klammer-Systemen.

Typische Anwendungen:

- Riegel an Lastengurten, Fanggurten, Sicherheitsgurten, Zurrgurten
- Label und Besatzteile befestigen
- Ziernähte an Schuhen und Stiefelschäften
- Ziernähte im Bereich Sonderapplikationen

Nähgut:

Gurtbänder, Seile, Leder, Gewebe, Airbag-Materialien, Lederzuschnitte, Schaumstoff-Lamine, Leder-Lamine, Textil, Kunststoffe

Doppelsteppstich-Maschine mit folgender Ausstattung:

- Automatische Nähfuß- und Klammerlüftung
- Hublagenverstellung
- Kurzfadenabschneider
- Nadelfaden-Überwachung
- Fadeneinzieh-Einrichtung
- Programmierbare Nadelfaden-Spannung

Technische Merkmale

Antrieb:

- Antrieb durch Positionierantrieb:
Von der Steuerung DACIII aus werden neben dem Nähtrieb 2 Schrittmotoren für die X- und Y-Bewegung zur Erzeugung der Nahtgeometrie und eine Z-Achse zur Nähfuß-Anpassung gesteuert.
- Antrieb der Armwelle durch einen bürstenlosen Gleichstrom-Motor
- Maximale Drehzahl in Abhängigkeit von Stichlänge, Nähgut-Dicke, Anwendung, Klammergröße und Klammerngewicht

Programmierung:

- Bedienung über das grafische Bedienfeld OP 7000
- 99 Programm-Speicherplätze mit jeweils maximal 16000 Stichen
- Programme einzeln oder in Sequenzen nährbar
- Möglichkeit zum Speichern von bis zu 20 Sequenzen mit jeweils bis zu 30 Programmen
- Einstellung von Einzelstich-Parametern pro Stich zur Steuerung von: Hublage des Drückerfußes, Fadenabschneider, Fadenklemme, Drehzahl, Fadenspannung, etc.
- Erstellung von Nahtprogrammen im Teach-in-Verfahren (Genauigkeit der Koordinaten-Eingaben: 0,1 / 1 mm)
- Integriertes Test- und Prüfprogramm für Service-/Wartungsarbeiten:
 - Überwachung des Nähprozesses
 - Einstellung von Maschinenfunktionen
 - Überprüfung von Motorfunktionen, Ein- und Ausgängen für Referenzschalter, Ventilen und Transportmotoren, RAM-Speicher- und EPROM-Funktionalitäten

Schmierung:

- Zentrale Öldocht-Schmierung für Oberteil und Greifer

Nähfuß-Lüftung:

- Motorische Nähfuß-Lüftung

Klammer-Öffnung:

- Pneumatisches Öffnen und Schließen der Klammer

Stichlänge:

- Maximale Stichlänge: 12,7 mm

Faden-Handling:

- Elektronischer Nadelfaden-Wächter
- Programmierbare Nadelfaden-Spannung:
Hinterlegt im Nahtprogramm einen passenden Spannungswert für

unterschiedliche Fadenabzugsrichtungen. Dadurch wird ein sauberes Nahtbild erzeugt.

- Fadeneinzieh-Einrichtung:
Zieht beim 1. Stich den Nadelfaden unter das Nähgut.
- Programmierbarer Stichzähler zur Greiferfaden-Überwachung und Stückzähler
- Optional: Elektronischer Restfaden-Wächter

Nähfeld-Größe:

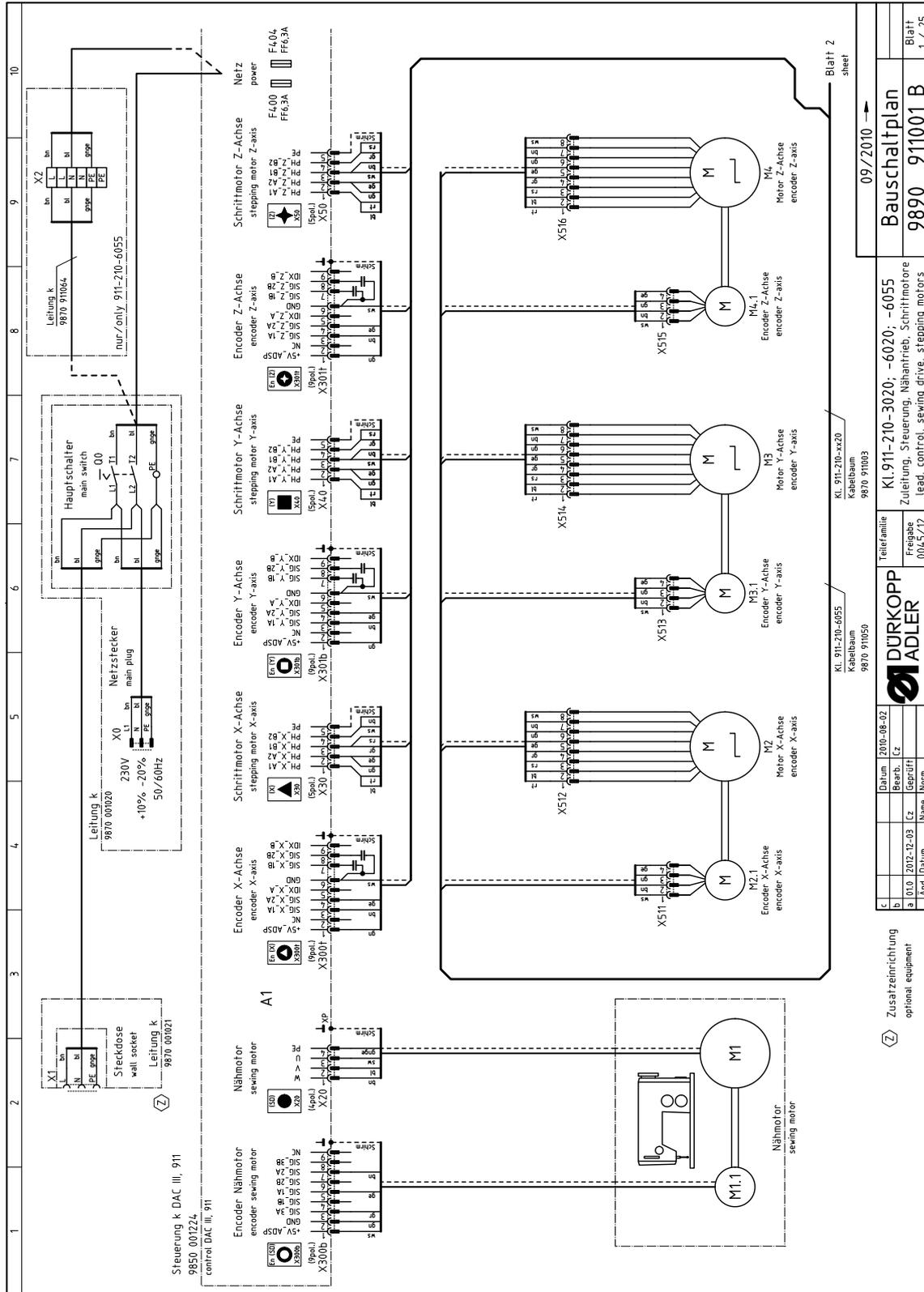
- Nähfeld-Größe zwischen 300 x 200 mm und 600 x 550 mm (je nach Unterklasse)
- Als Sonderklammer kann für Wechselklammern eine Breite von X bis 380 mm realisiert werden.

Ergonomie:

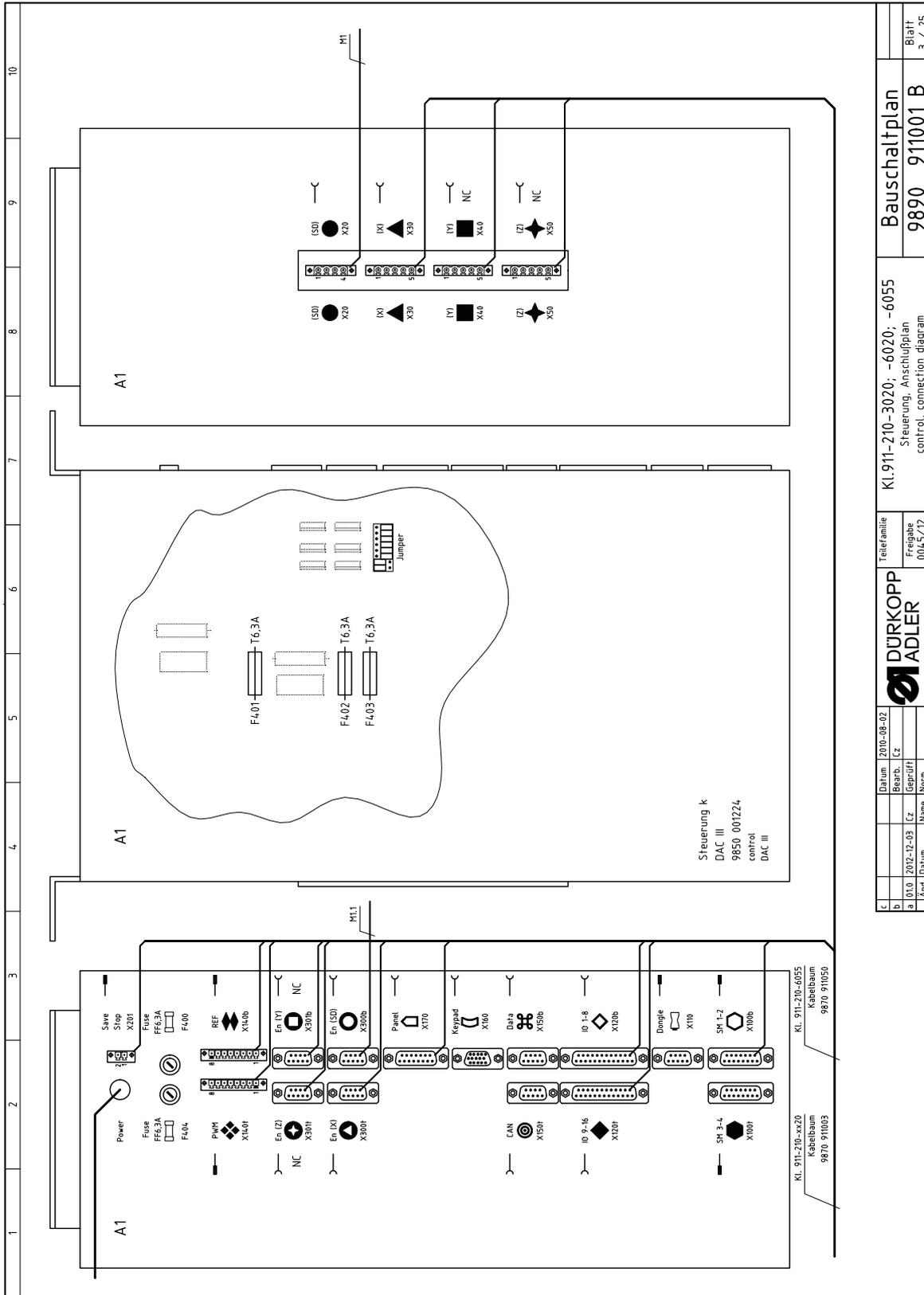
- Höhenverstellung des Gestells über ausdrehbare Füße für Arbeitshöhen von 760 - 910 mm für stehende Arbeitsweise
- Pedal im Rahmen der Kabellänge frei verschiebbar

13 Anhang

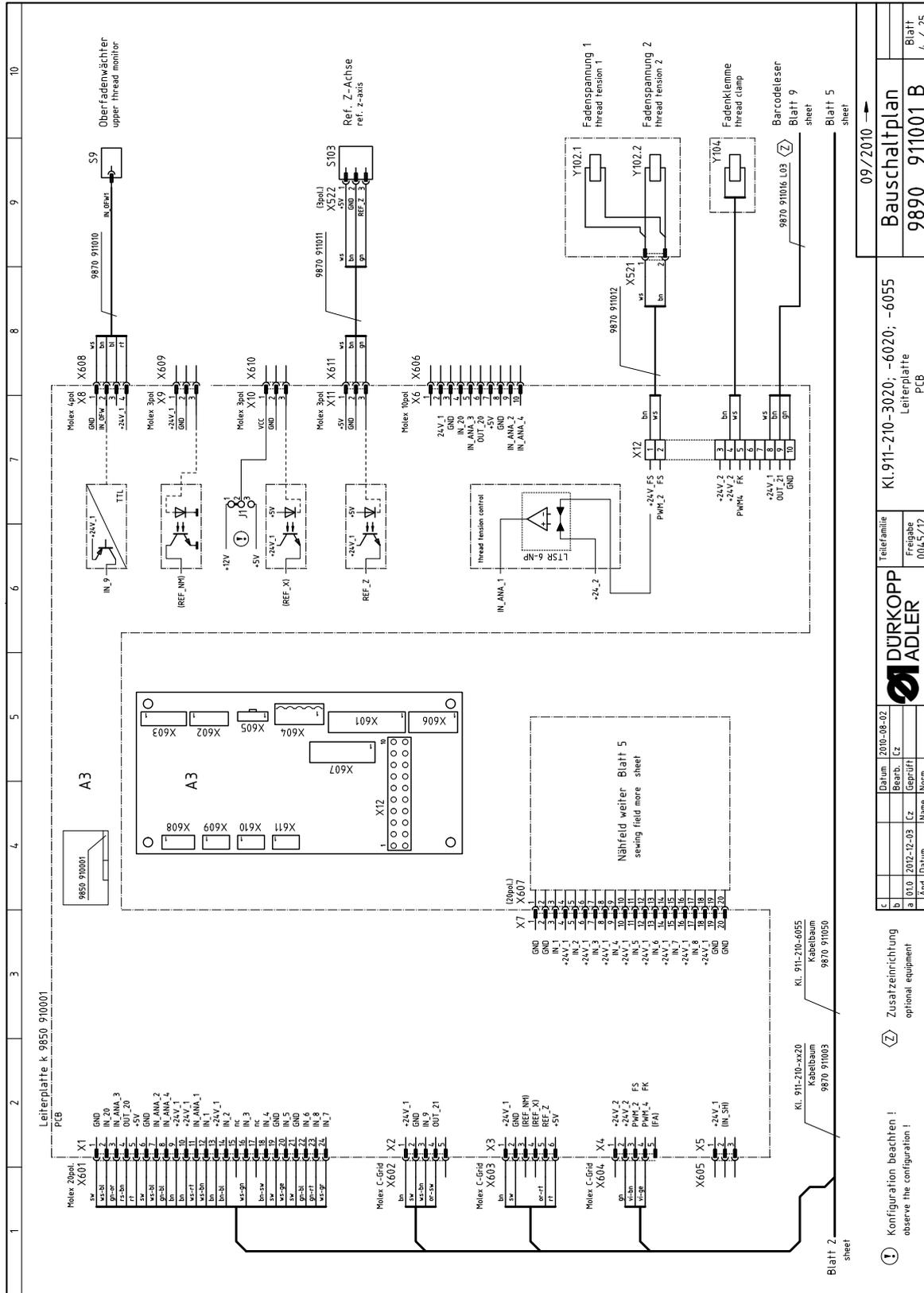
13.1 Bauschaltplan



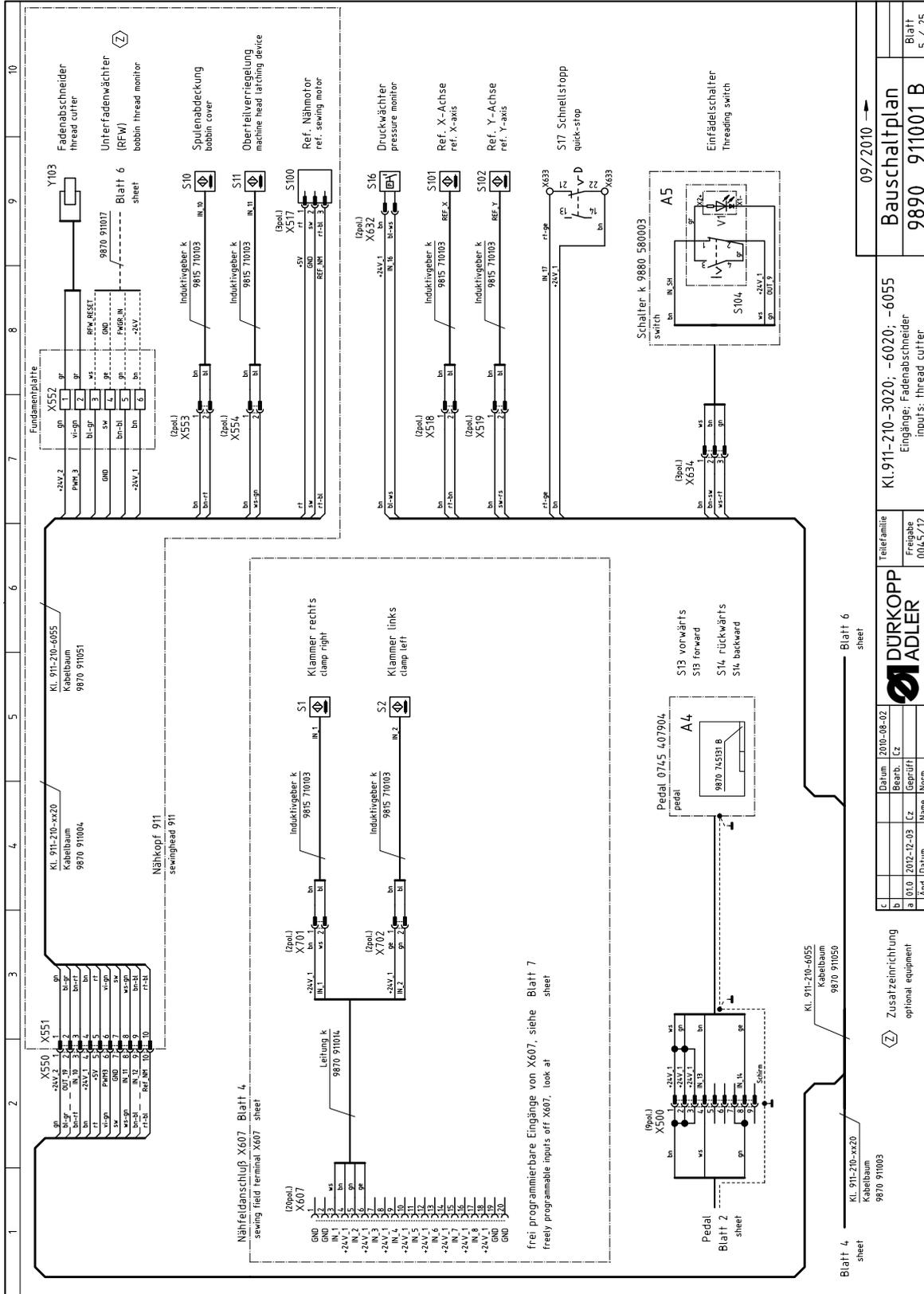
Zusatzzeichnung optional equipment		Datum: 2006-08-02		Teilfamilie		09/2010	
a	b	c	d	e	f	g	h
10.0	2002-12-03	Cz	Genüff				
Art.	Datum	Name	Norm	Freigabe		Blatt	
				005/5/12		1 / 25	
Kabelbaum 9870 911003				Bauschaltplan 9890 911001 B			
Kabelbaum 9870 911050				Zuleitung, Steuerung, Nähtrieb, Schrittmotore lead, control, sewing drive, stepping motors			
Kabelbaum 9870 911003				KL 911-210-xx20			
Kabelbaum 9870 911050				KL 911-210-0055			
Kabelbaum 9870 911003				Blatt 2 sheet			



Datei		Datum		Teilfamilie		Bauschaltplan	
a 01.0		2012-12-03		KL.911-210-3020; -6020; -6055		Steuerung, Anschlussplan	
b 01.0		2012-12-03		Freigeabe 0045/72		9890 911001 B	
c 01.0		2012-12-03		Name Norm		Blatt	
d 01.0		2012-12-03		Cz Geprüft		3 / 25	



Teilfamilie		Kl.911-210-3020; -6020; -6055		Bauschaltplan	
Freigabe		0045/72		9890 911001 B	
Name		Leiterplatte		Blatt	
Datum		2012-12-03		4 / 25	
Begr.		Cz			
Anz.		1			
Datum		2010-08-02			
Name		Norm			
Zusatzzeichnung		optional equipment			
Konfiguration beachten!		observe the configuration!			
09/2010					



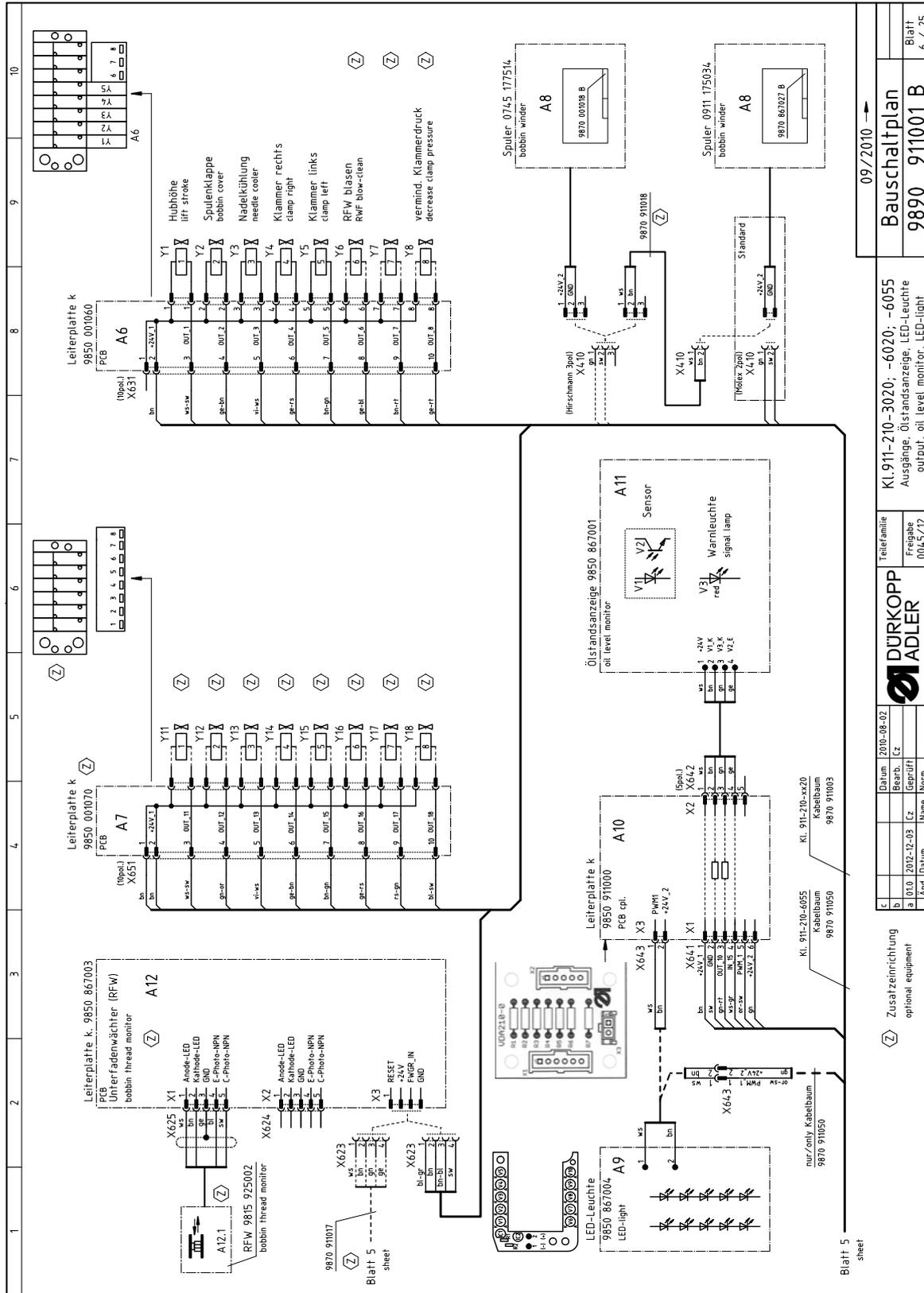
09/2010 →	
Bauschaltplan	
9890 911001 B	
Blatt 5 / 25	

Teilfamilie		KL 911-210-3020; -6020; -6055	
Freigabe		Eingänge: Fadenschnneider	
0045/72		inputs: thread cutter	

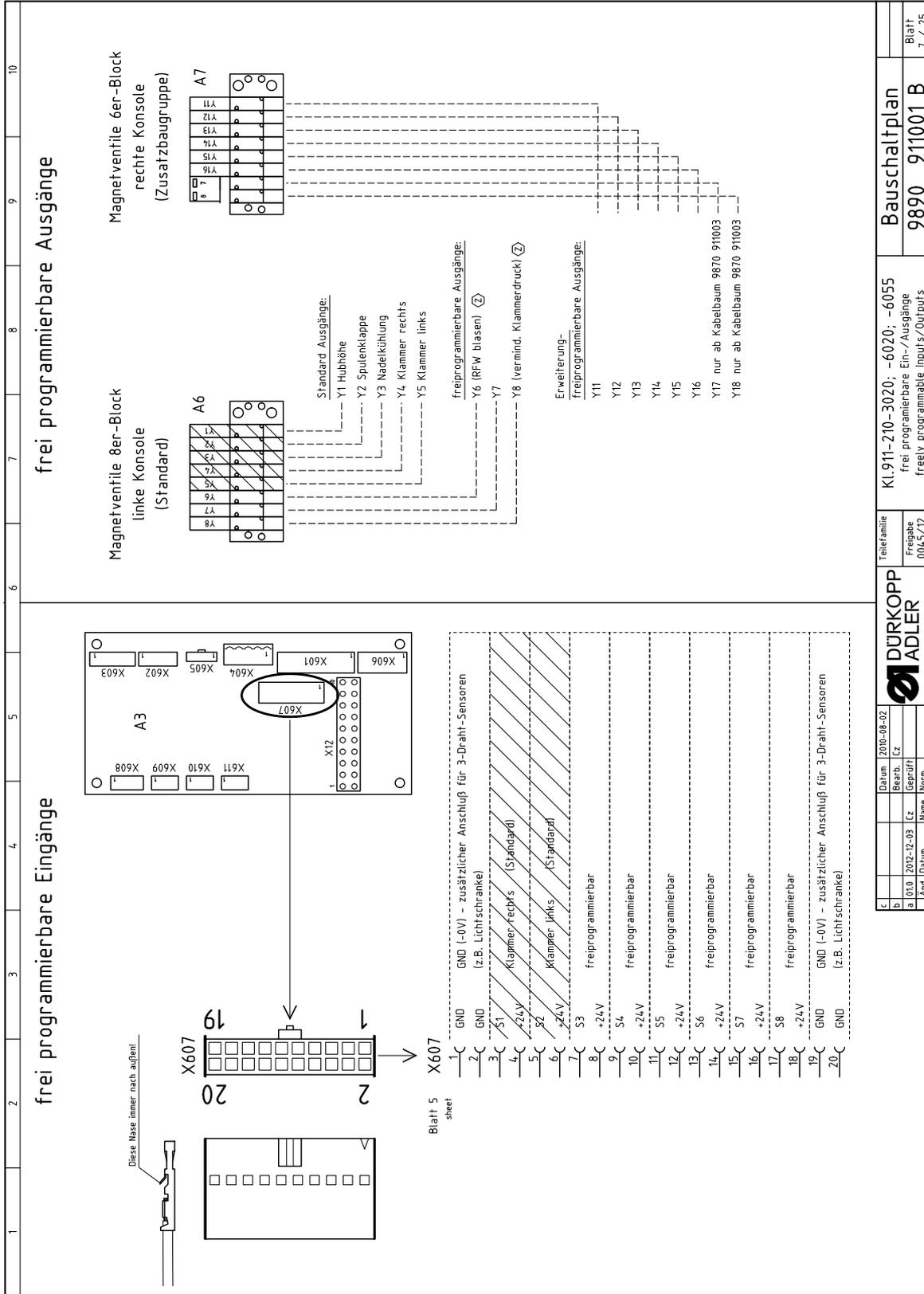
DÜRKOPP ADLER		Datum 2010-08-02	
		Bearb. Cz	
Anz.		Cz	
Datum		Geprüft	
Name		Norm	

Blatt 4		Blatt 6	
sheet		sheet	
Kabelbaum 9870 91003		Kabelbaum 9870 91050	
KL 911-210-xv20		KL 911-210-0355	

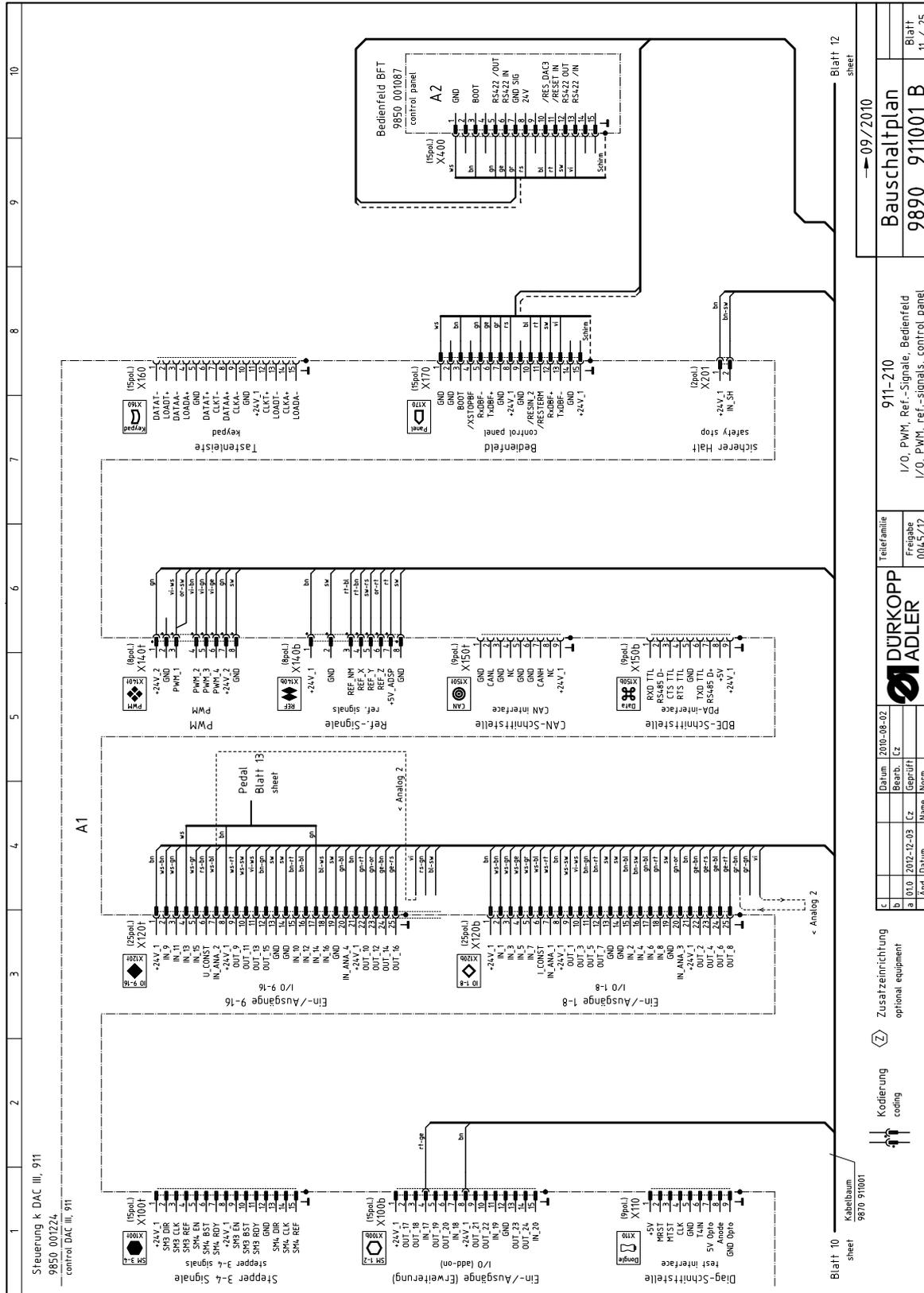
Zusatzrichtung optional equipment	
Z	



09/2010		Bauschaltplan		Blatt
KL 911-210-3020; -6020; -6055		Ausgänge Ölstandsanzeige, LED-Leuchte		6 / 25
Ausgänge Ölstandsanzeige, LED-Leuchte		output, oil level monitor, LED-light		8980 911001 B
Teilfamilie		DÜRKOPP ADLER		
Freigabe		0045/72		
Datum		2010-08-02		
Bearb.		CZ		
Cz		010		
Cz		2012-12-03		
Name		Norm		
Zusatzrichtung		optional equipment		
Date		Name		



Teilfamilie		KL911-210-3020; -6020; -6055	
Freigabe		frei programmierbare Ein-/Ausgänge	
0045/72		freely programmable Inputs/Outputs	
Datum		2010-08-02	
Bereit.		Cz	
a 010		2012-12-03	
Cz		Cz	
Name		Norm	
Anz.		Datum	
Blatt		Bauschaltplan	
7 / 25		9890 911001 B	

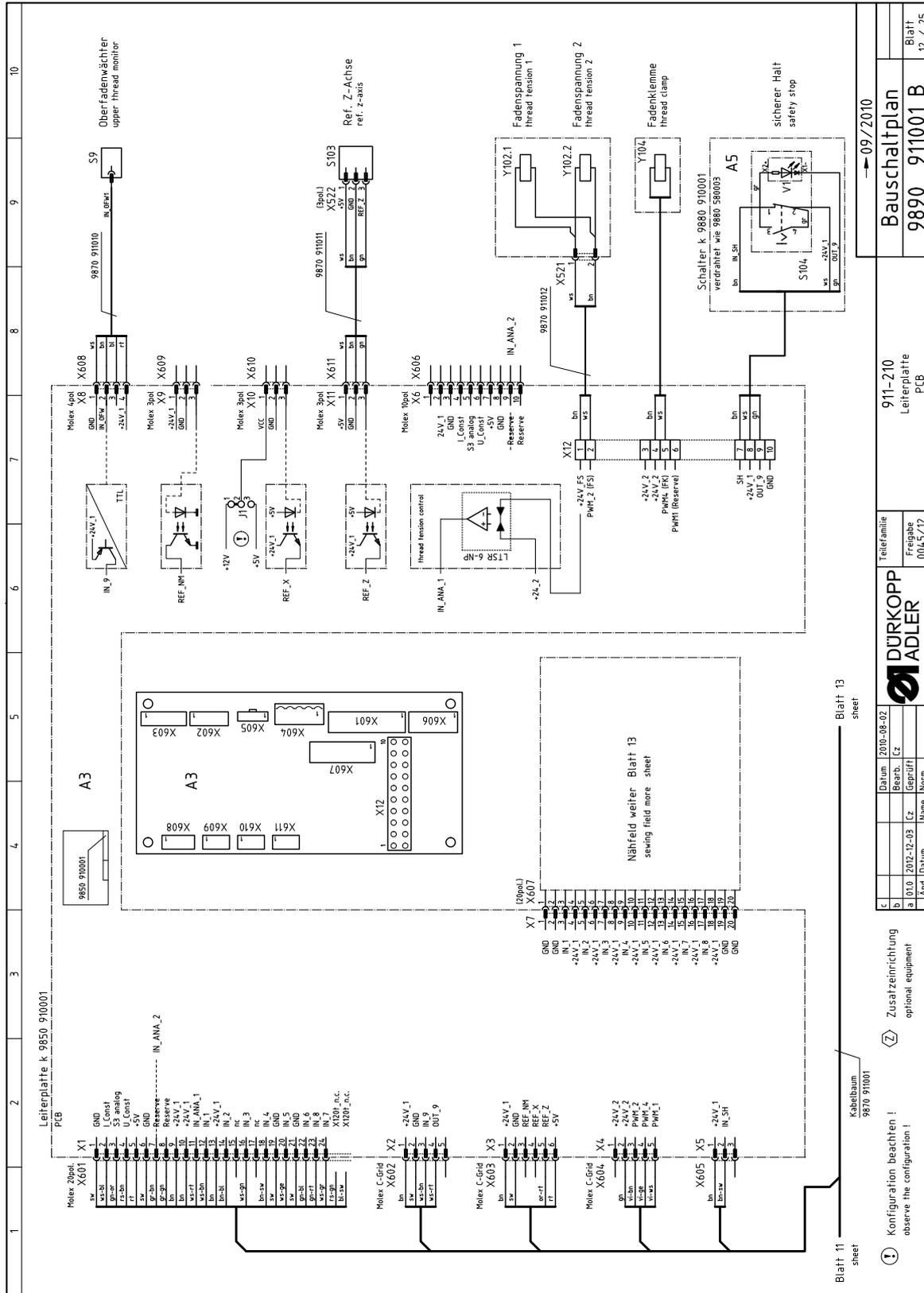


Steuerung k. DAC Ill. 911
9850 001224
control DAC Ill. 911

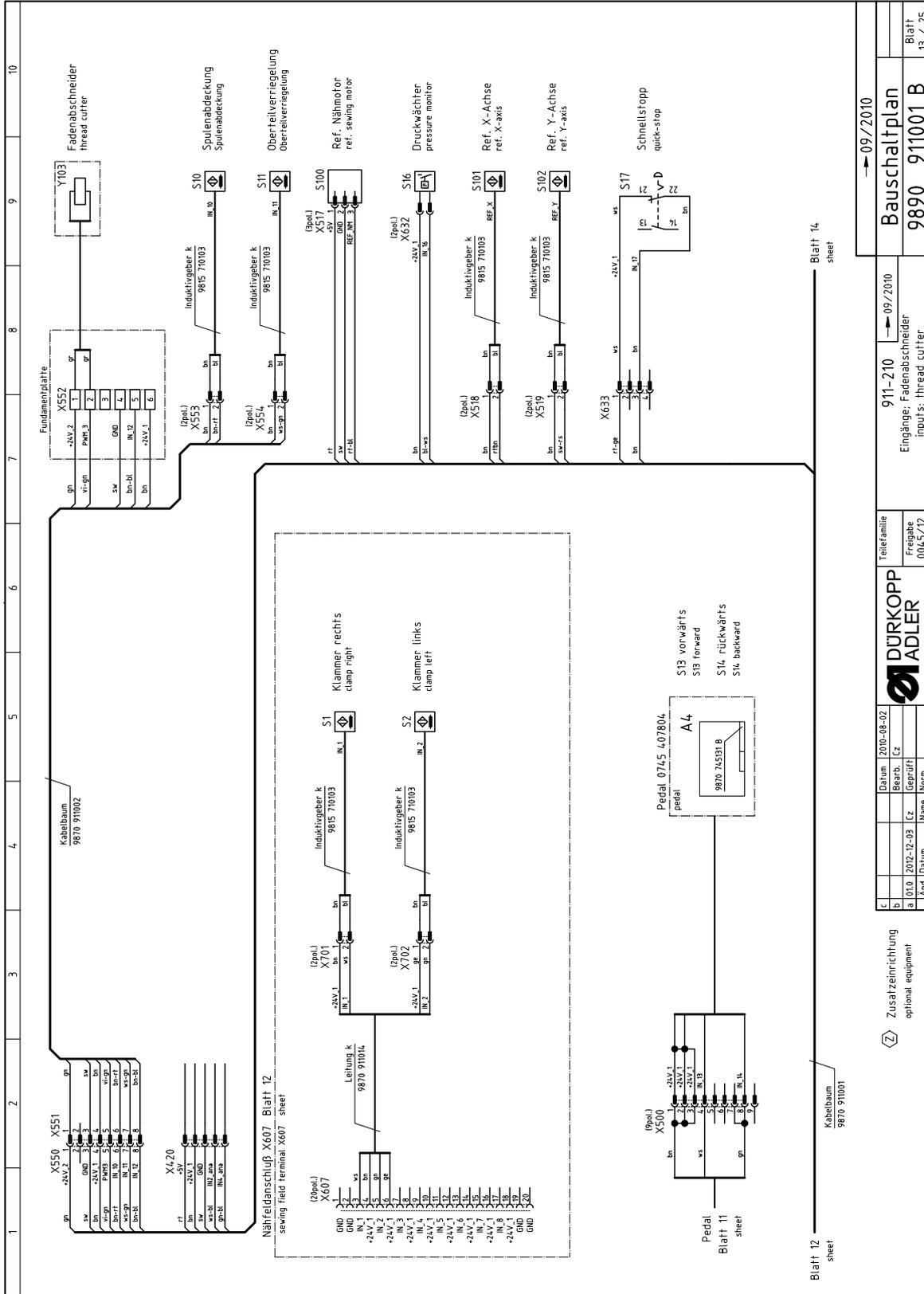
Blatt 10
sheet
9870 91001
Kabelbaum

Blatt 12
sheet

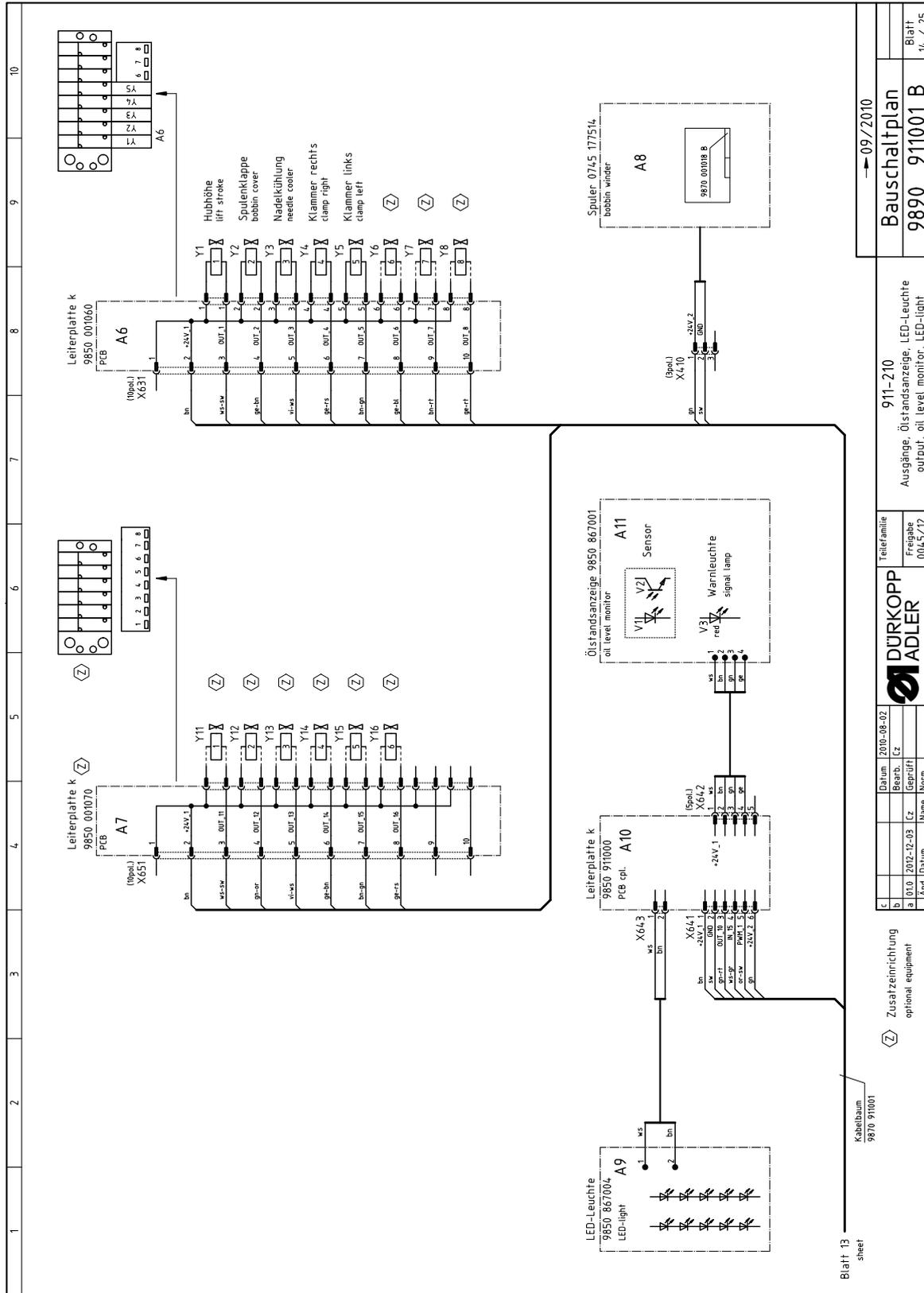
Kodierung coding		Zusatzrichtung optional equipment		Teilfamilie 911-210		Bauschaltplan 9890 911001 B	
a 01.0 2012-12-03 Cz		b 01.0 2010-08-02 Cz		I/O, PWM, ref.-signals, control panel		Blatt 11 / 25	
Name		Norm		Freigabe 0045/72		Blatt 11 / 25	
Anz.		Datum		Bereb.		Datei	
Cz		Cz		Cz		Datei	

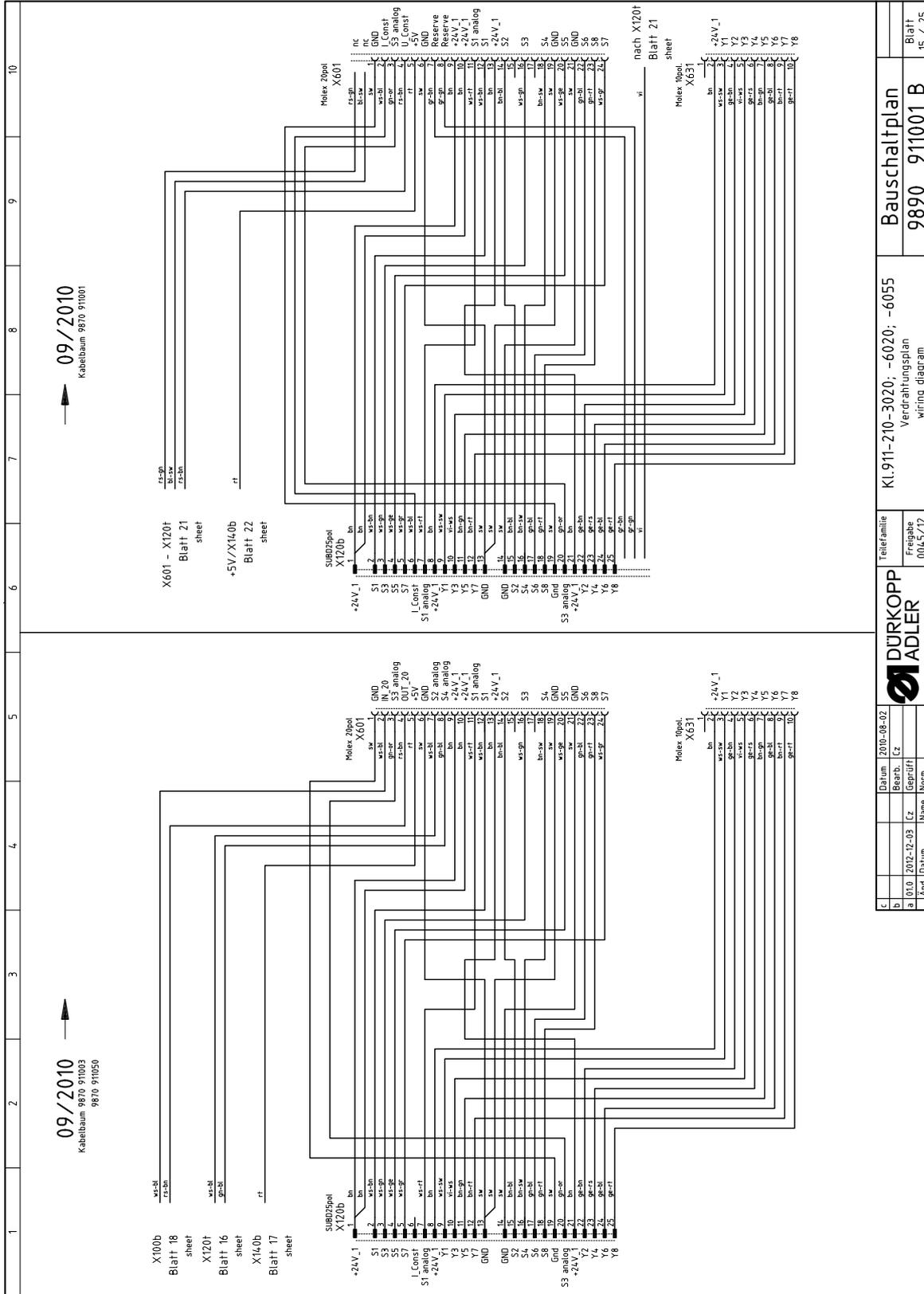


Blatt 11 sheet		Blatt 13 sheet	
Kabelbaum 9870 911001		Blatt 13 sheet	
① Konfiguration beachten! observe the configuration!		Zusatzrichtung optional equipment	
Anz. Datum		Name Norm	
a 01.0 2012-12-03 Cz		0045/72	
b 01.0 2010-08-02 Cz		Freigabe	
c 01.0 2012-12-03 Cz		Teilfamilie	
d 01.0 2012-12-03 Cz		911-210 Leiterplatte PCB	
e 01.0 2012-12-03 Cz		Bauschaltplan 9890 911001 B	
f 01.0 2012-12-03 Cz		Blatt 12 / 25	

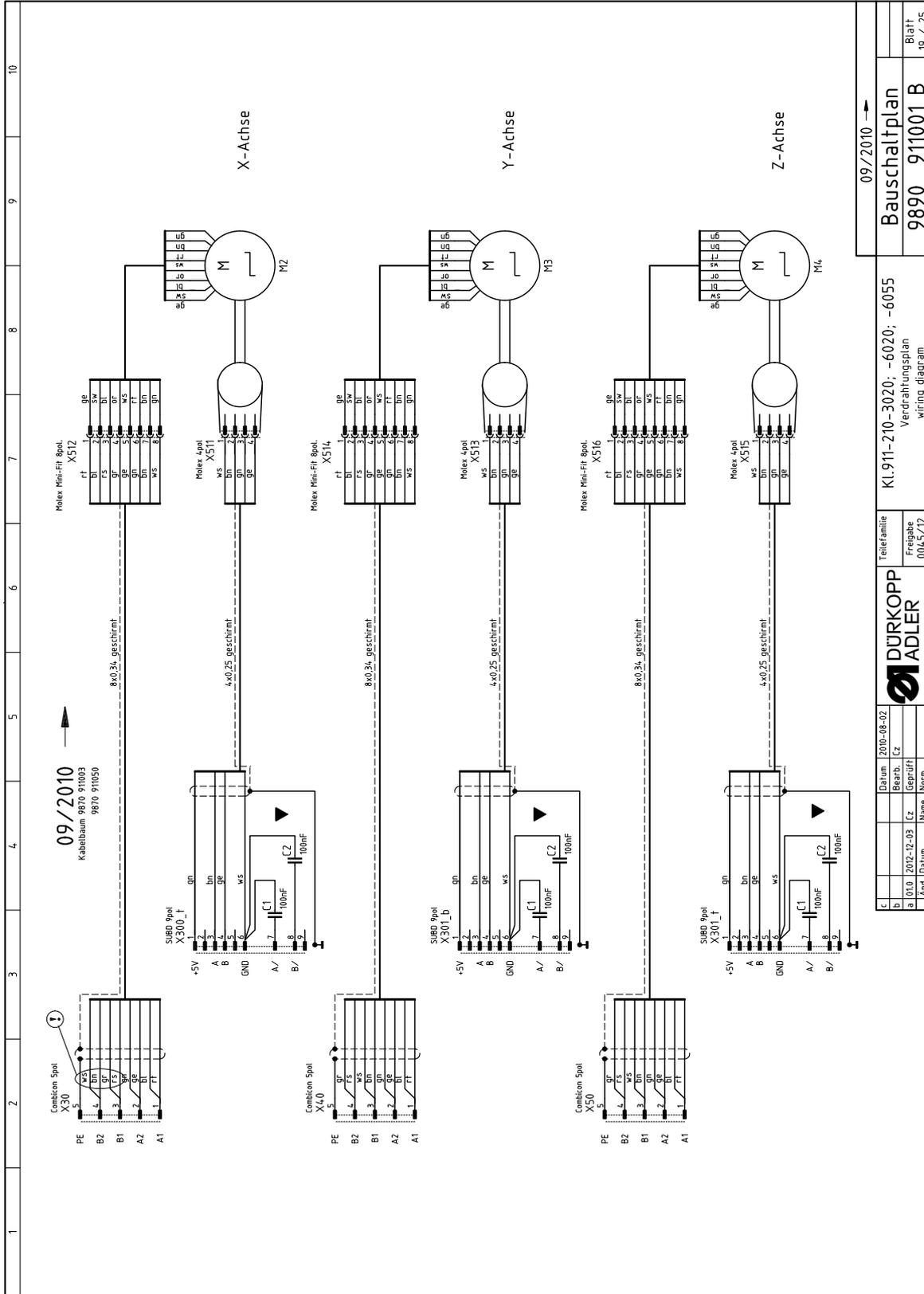


Teilfamilie		911-210		→ 09/2010		Bauschaltplan		Blatt	
Freigabe		0045/72		Eingänge: Fadenabschneider		8990 911001 B		13 / 25	
Datum		2010-08-02		Bereit.		Cz			
Anz.		010		2012-12-03		Cz		Geprüft	
Name		Norm		Name		Norm			
Z		Zusatzrichtung		optional equipment					
K				DÜRKOPP ADLER					
B									



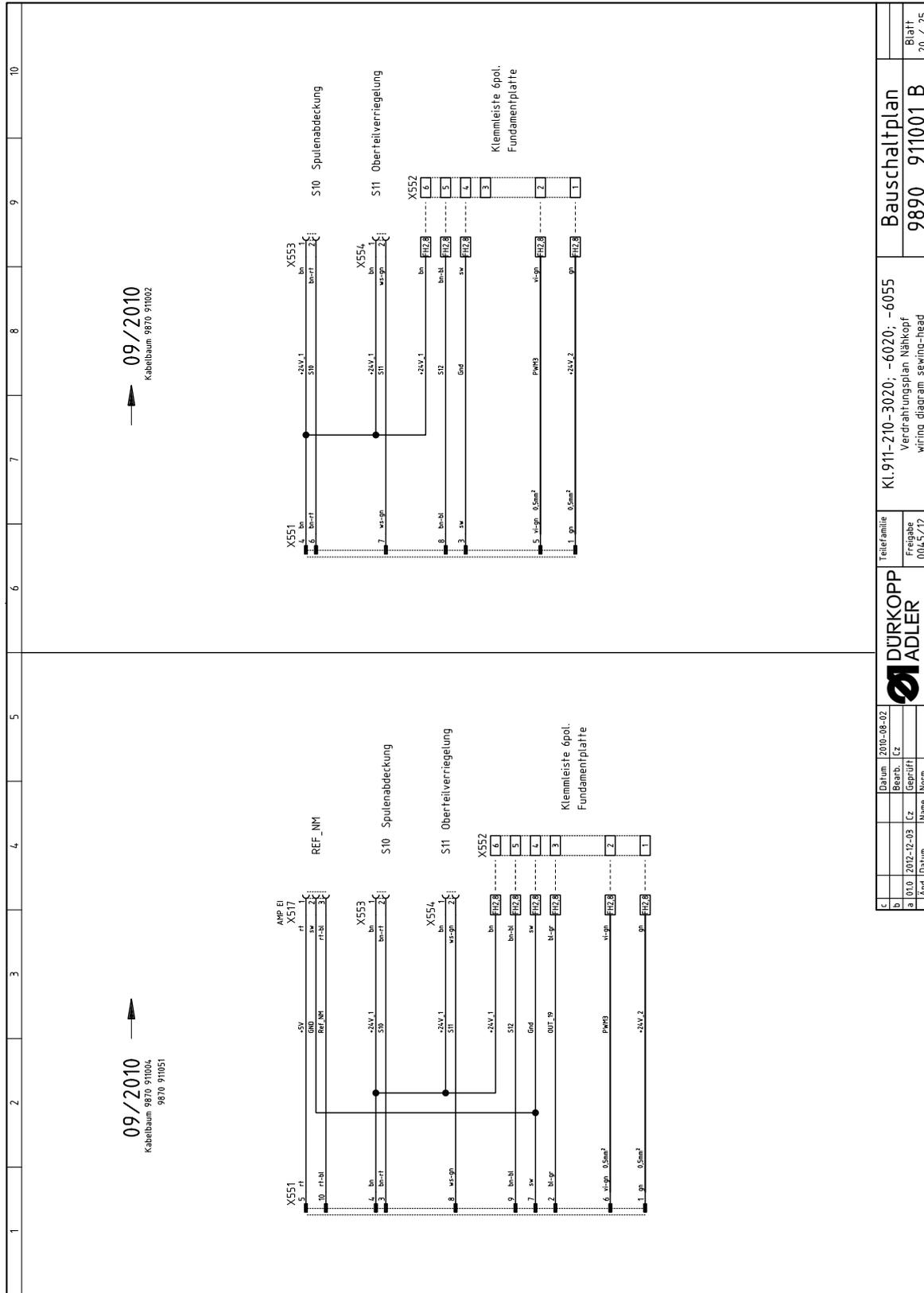


L		Datum		2010-08-02		Teilfamilie		KI.911-210-3020; -6020; -6055		Bauschaltplan		Blatt	
B		Bearb.		Cz		Freigabe		Verdrahtungsplan		9890 911001 B		15 / 25	
a		01.0		2012-12-03		Cz		wiring diagram					
Anz.		Datum		Name		Norm							

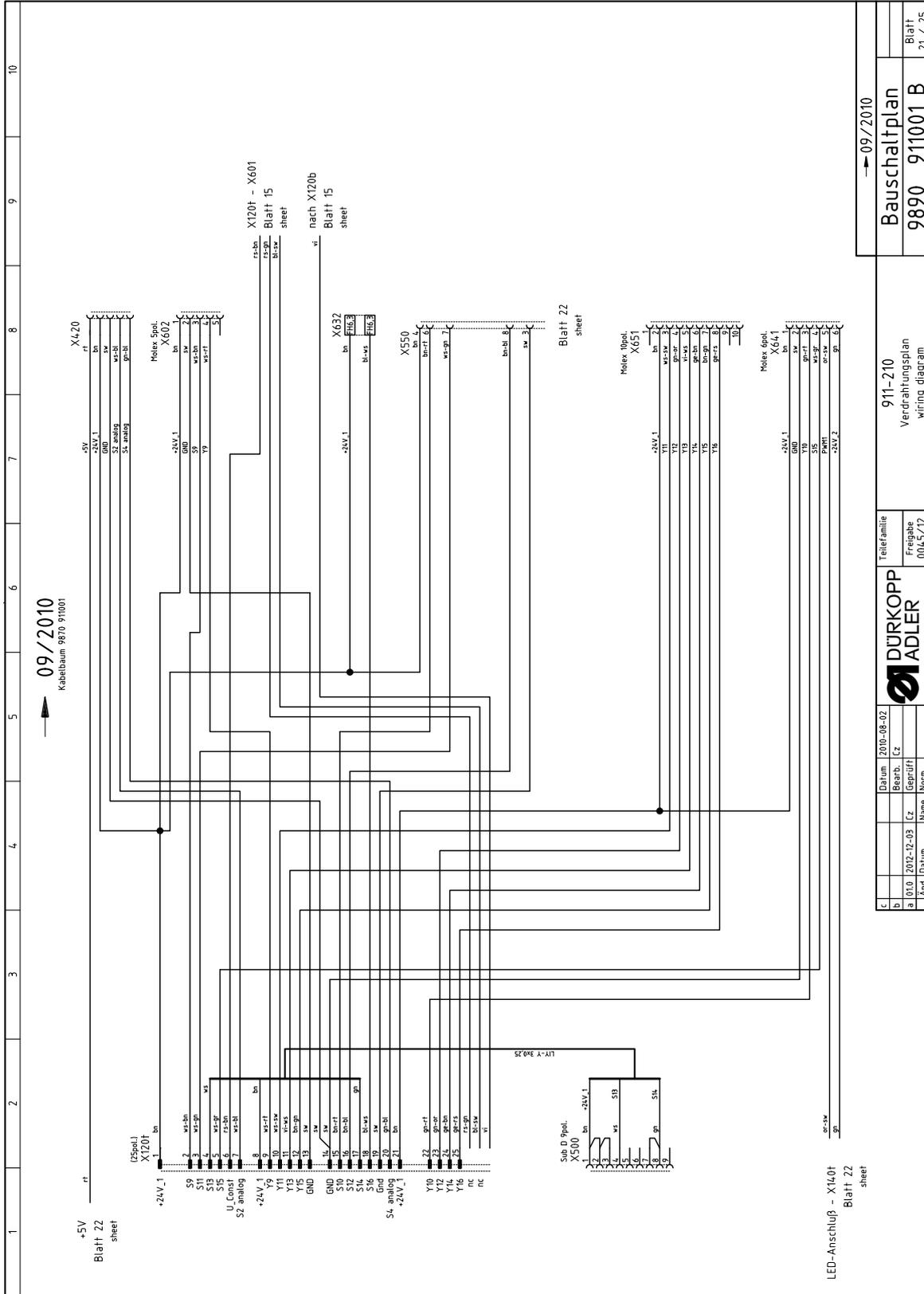


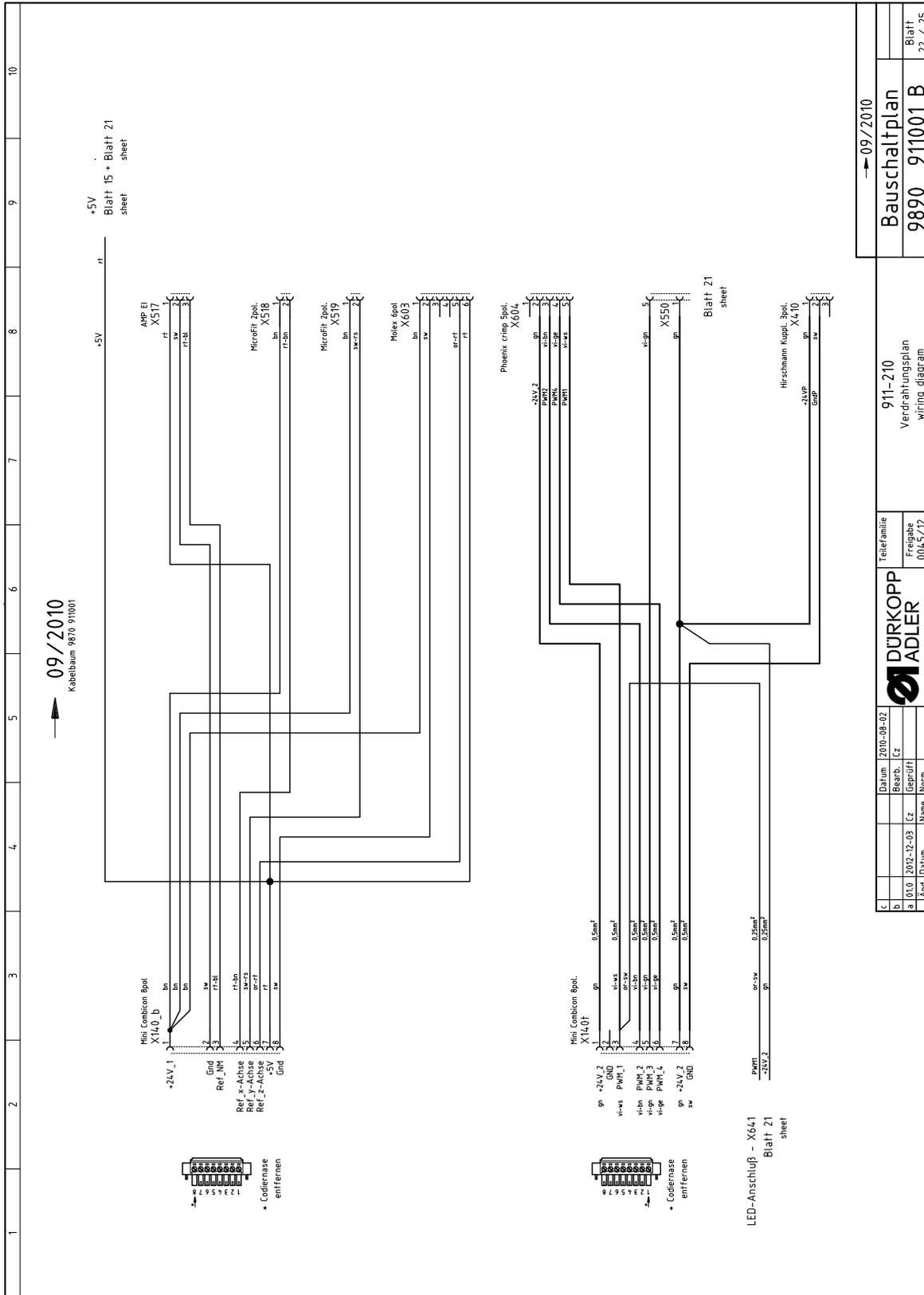
09/2010
Kabelbaum 9890 91005
9890 91050

09/2010 →		Bauschaltplan		Blatt
		9890 91001 B		19 / 25
Teilfamilie		KI.911-210-3020; -6020; -6055		Verdrahtungsplan wiring diagram
Freigabe		00457/2		
DÜRKOPP ADLER		Datum 2010-08-02		Cz
		Bereb. Cz		
Anz.		Datum		Name
a		2012-12-03		
Cz		Cz		Norm



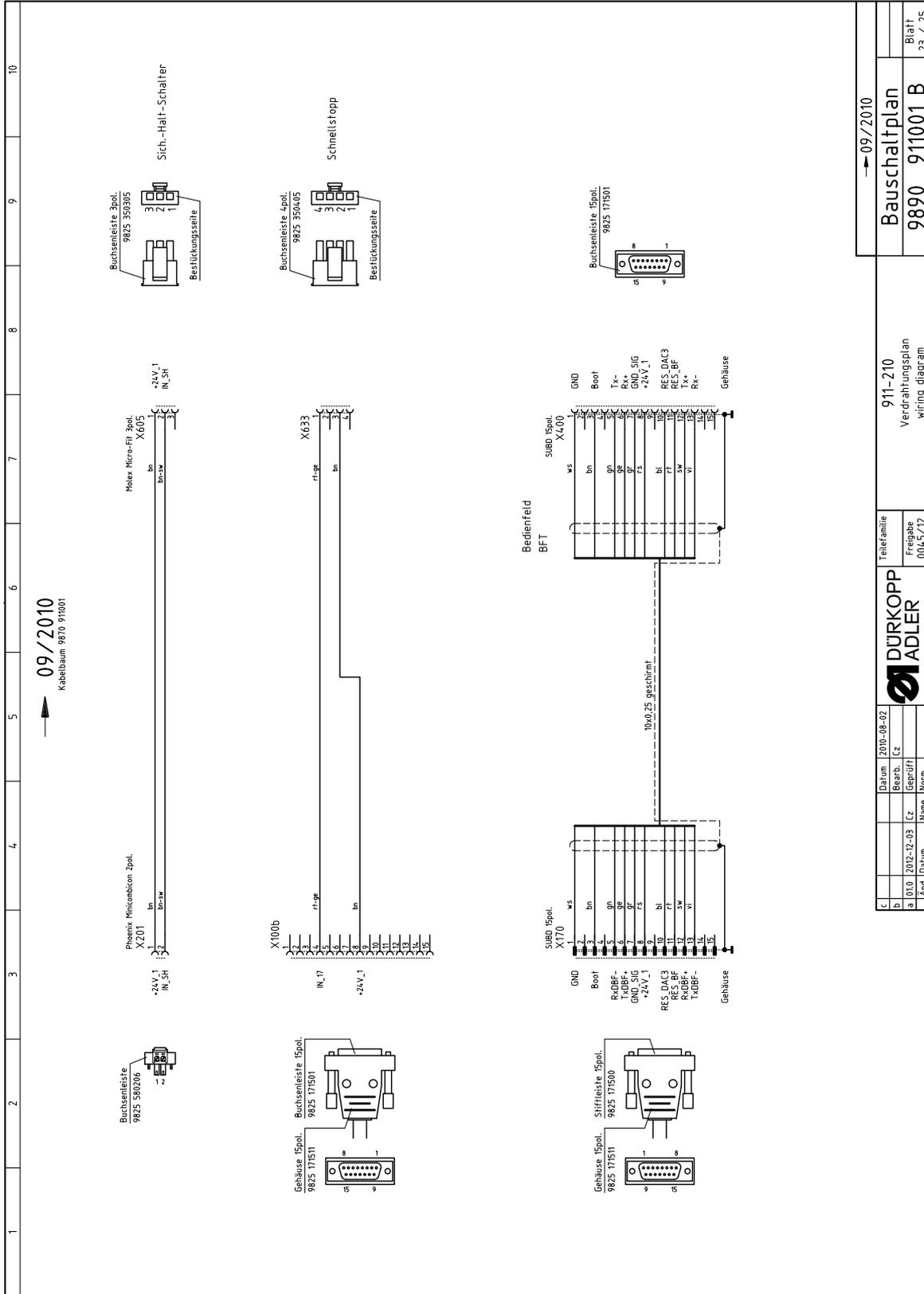
Teilfamilie		Kl.911-210-3020; -6020; -6055		Bauschaltplan		Blatt	
Freigabe		Verdrahtungsplan Nähkopf		9890 911001 B		20 / 25	
00457/12		wiring diagram sewing-head					
Datum		2010-08-02		DÜR KOPP ADLER		KL.911-210-3020; -6020; -6055	
Bearb.		Cz				Verdrahtungsplan Nähkopf	
Cz		Cz				wiring diagram sewing-head	
Name		Norm					
Anz.		Datum					
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							



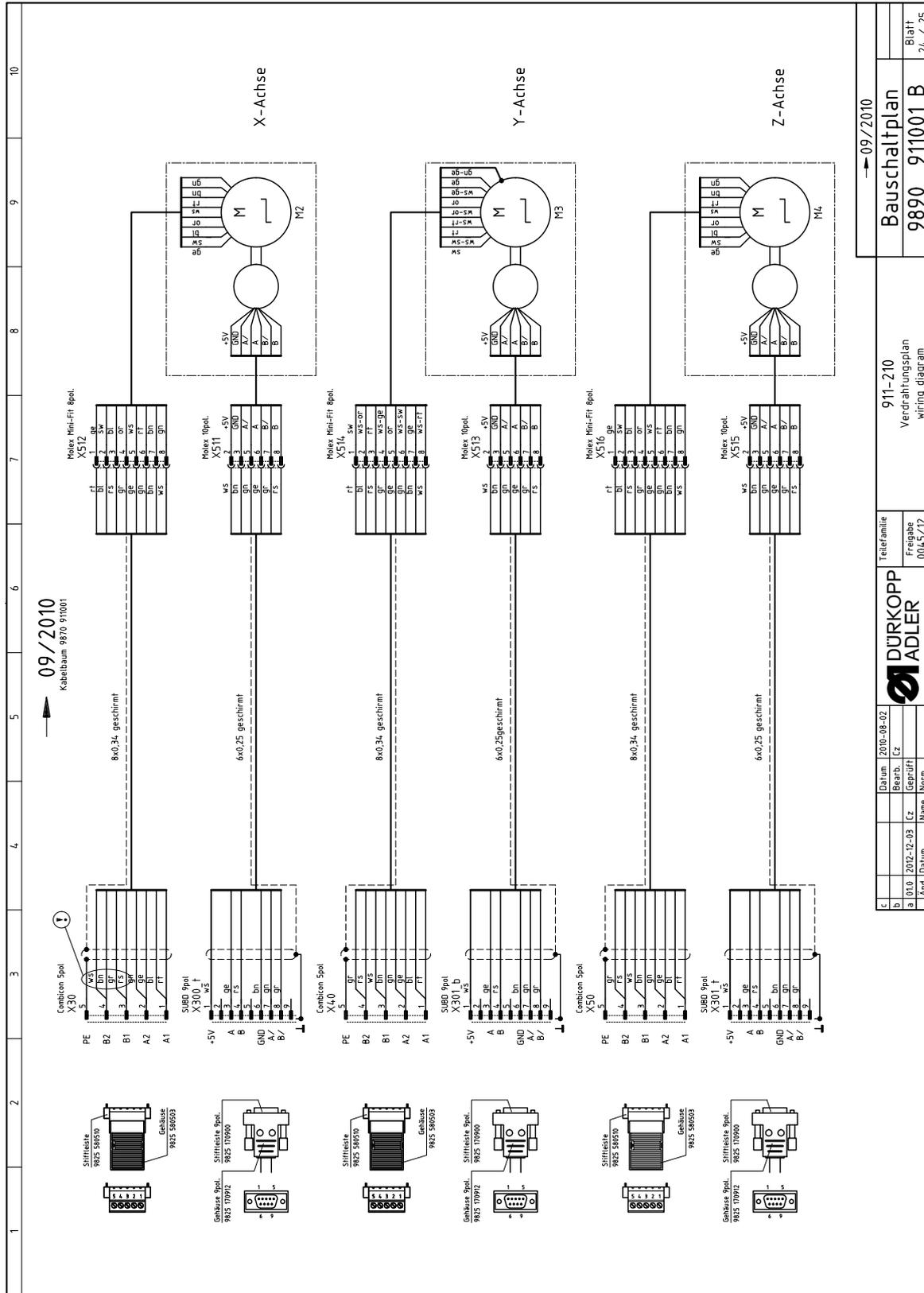


DÜRKOPP ADLER		Teilfamilie	911-210
		Freigabe	Verdrahtungsplan
		0045/72	wiring diagram

Bauschaltplan		Blatt
9890 911001 B		22 / 25



Datum: 2010-08-02 Bearb.: Cz		Teilfamilie: 911-210 Verdrahtungsplan: wiring diagram		→ 09/2010 Bauschaltplan: 9890 911001 B	
Datum: 2012-12-03 Bearb.: Cz		Teilfamilie: 911-210 Verdrahtungsplan: wiring diagram		Blatt: 23 / 25	
Anz.: 010 Datum: 2012-12-03 Name: Cz Norm:		DÜRKOPP ADLER		911-210 Verdrahtungsplan wiring diagram	
Datum: 2010-08-02 Bearb.: Cz		Teilfamilie: 911-210 Verdrahtungsplan: wiring diagram		Blatt: 23 / 25	



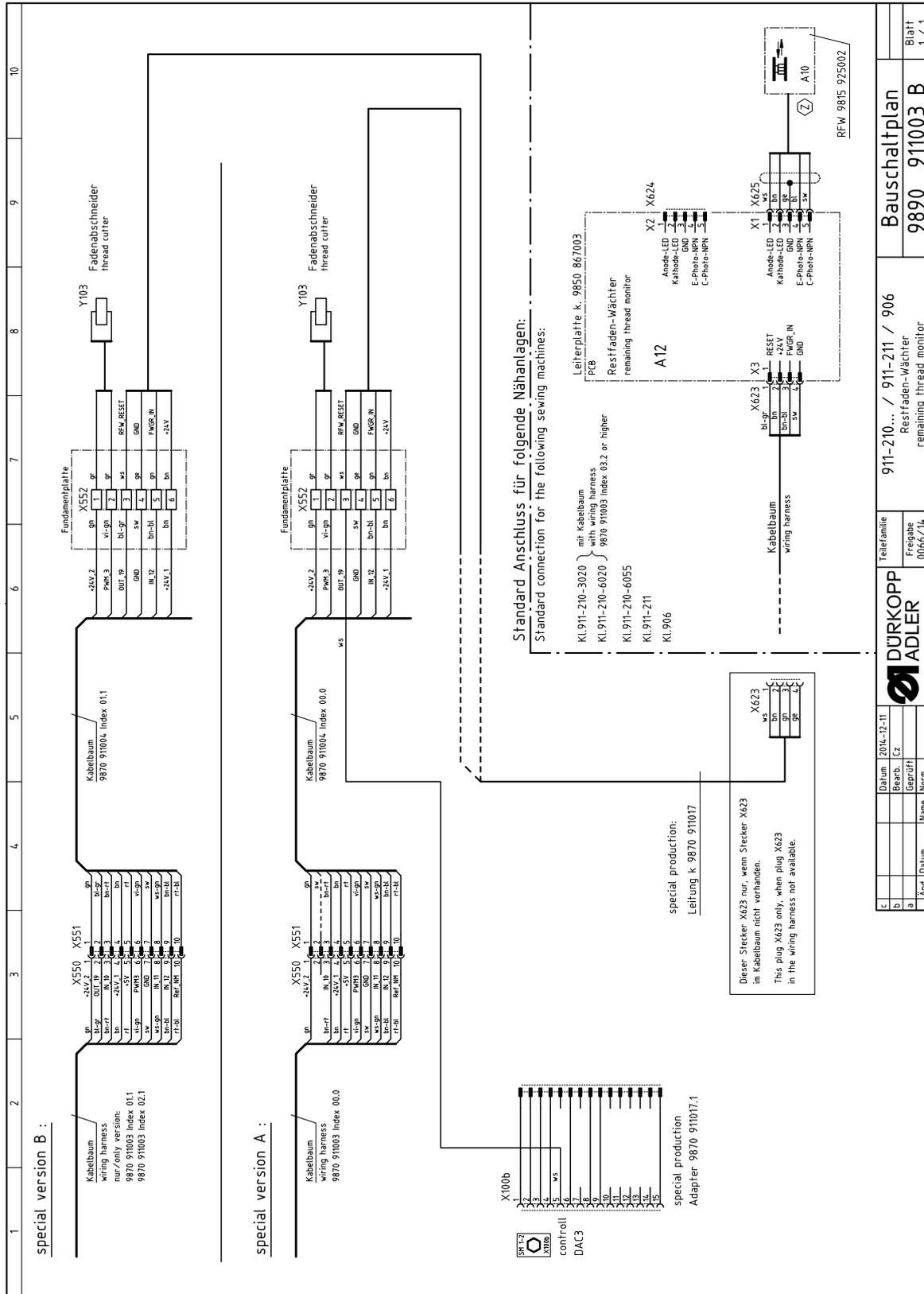
→ 09/2010		Bauschaltplan		Blatt
		9890 911001 B		24. / 25
DÜRKOPP ADLER		911-210 Verdrahtungsplan wiring diagram		
Teilfamilie		Freigabe		
0045/72		2010-08-02		
Baub.		Cz		
01.0		2012-12-03		
Anz.		Datum		
Name		Norm		

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		
Kurzzeichen	Teilenummer	Bearbeitung	denomination	Typ	Bemerkung	Kurzzeichen	Teilenummer	Bearbeitung	denomination	Typ	Bemerkung	Kurzzeichen	Teilenummer	Bearbeitung	denomination	Typ	Bemerkung			
Q0	9815 580008	Netzschalter	main switch		rot-gelb															
S1	9815 710103	Induktivegeber	approximate switch	M8x1x40	konf. ET 9815 710100															
S2	9815 710103	Induktivegeber	approximate switch	M8x1x40	konf. ET 9815 710100															
S9	9815 740001	Oberfadenwächter	thread monitor	IDSD																
S10	9815 710103	Induktivegeber	approximate switch	M8x1x40	konf. ET 9815 710100															
S11	9815 710103	Induktivegeber	approximate switch	M8x1x40	konf. ET 9815 710100															
S16	0999 220829	Druckschalter	pressure switch		Druckwächter															
S17	9815 101010	Taster	push-button	rot	Schnellstopp															
S17	9815 101085	Schallelement	switch-element																	
S100	9815 935006	Lichtschränke	light barrier		Ref. Nähmotor															
S101	9815 710103	Induktivegeber	approximate switch	M8x1x40	konf. ET 9815 710100															
S102	9815 710103	Induktivegeber	approximate switch	M8x1x40	konf. ET 9815 710100															
S103	9815 935006	Lichtschränke	light barrier		Ref. Z-Achse															
X0	9825 190104	Netzstecker	main's plug	Schuko (DE)	(on request/auf Wunsch)															
X1	9825 190103	Steckdose	wall socket	Schuko (DE)																
Y102	9820 110021	Huomagnet	solenoid DC		Fadenspannung 1+2															
Y103	9820 110016	Huomagnet	solenoid DC		Fadenabschneider															
Y104	9820 110037	Huomagnet	solenoid DC		Fadenklemme															
A1	9850 001224	Steuerung k																		
A2	9850 911002	Bedienfeld k																		
A2	9850 911007	Bedienfeld k																		
A2	9850 911009	Bedienfeld k																		
A3	9850 910001	Leiterplatte k																		
A4	0745 407904	Fuß-Schalter																		
A5	9850 580003	Schalter k																		
A5	9805 320005	LED																		
A6	9850 001060	Leiterplatte k																		
A7	9850 001060	Leiterplatte k																		
A8	0745 177514	Spüler																		
A8	0867 170204	Spüler																		
A9	9850 867004	Leiterplatte k																		
A10	9850 911000	Leiterplatte k																		
A11	9850 867001	Leiterplatte k																		
A12	9850 867003	Leiterplatte k																		
A12.1	9815 925002	Lichtschränke																		
A13	9850 001090	Leiterplatte k																		
A14	9850 001090	Leiterplatte k																		
A15	9850 001090	Leiterplatte k																		
A16	9850 001090	Leiterplatte k																		
A17	9850 911004	Pegelwandler																		
A18	9850 911005	Leiterplatte k																		
A19	9850 911006	Barcodeleser k.																		
F400	9825 810107	Sicherung																		
F401	9825 810417	Sicherung																		
F402	9825 810417	Sicherung																		
F403	9825 810417	Sicherung																		
F404	9825 810107	Sicherung																		
H11,2,3,4	9835 501005	Lasere k																		
H11,2,3,4	9835 501006	Lasere																		
M1/M1.1	9800 170034	Nähantrieb o.S.																		
M2	9800 580034	Schrittmotor																		
M2.1	0560 490194	Drehgeber k																		
M3	9800 580038	Schrittmotor																		
M3.1	0560 490194	Drehgeber k																		
M4	9800 580033	Schrittmotor																		
M4.1	0560 490194	Drehgeber k																		

9890 911001 B /25

Datum 2010-08-02		Teilfamilie		Kl.9111-210-3020; -6020; -6055		Bauschaltplan		Blatt	
Bem. Cz		Freigabe		Teilleiste		9890 911001 B		25 / 25	
2012-12-03 Cz		0045/72		parts list					
Anz. Datum Name Norm		DÜRKOPP ADLER							

13.2 Bauschaltplan Restfadenwächter



Teilfamilie		911-210... / 911-211 / 906	
Freigabe		0056/7/4	
Datum		2014-12-11	
Bearb.		Lz	
Geprüft			
Name		Norm	
Änd.		Datum	
DÜRKOPP ADLER		Bauschaltplan 9890 911003 B	
Blatt		1 / 1	

DÜRKOPP ADLER AG

Potsdamer Straße 190

33719 Bielefeld

GERMANY

Phone +49 (0) 521 / 925-00

E-mail service@duerkopp-adler.com

www.duerkopp-adler.com

