DÜRKOPP ADLER

967

Betriebsanleitung

WICHTIG

VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN

AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN

Alle Rechte vorbehalten.

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

Copyright © Dürkopp Adler GmbH 2020

1 Über diese Anleitung 5

1.1 Für wen ist diese Anleitung? 5
1.2 Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen 6
1.3 Weitere Unterlagen 7
1.4 Haftung 8

2 Sicherheit 9

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise 9
2.2 Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen 10

3 Gerätebeschreibung 15

3.1 Komponenten der Maschine 15
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 18
3.3 Konformitätserklärung 19

4 Bedienung 21

4.1 Maschine für den Betrieb vorbereiten 21
4.2 Maschine ein- und ausschalten 22
4.3 Nadel einsetzen oder wechseln 23
4.4 Nadelfaden einfädeln 25
4.5 Greiferfaden aufspulen 29
4.6 Spule wechseln 32
4.7 Fadenspannung 34
4.7.1 Nadelfaden-Spannung einstellen 35
4.7.2 Greiferfaden-Spannung einstellen 38
4.7.3 Nadelfaden-Regulator einstellen 40
4.8 Nadel positionieren 41
4.8.1 Nadel manuell positionieren 41
4.8.2 Nadel halbautomatisch positionieren 43
4.8.3 Nadel automatisch positionieren 44
4.9 Nähfüße 45
4.9.1 Nähfüße elektropneumatisch lüften 46
4.9.2 Nähfüße manuell lüften 47
4.9.3 Nähfuß-Druck einstellen 48
4.9.4 Nähfuß-Hub einstellen 50
4.9.5 Hub-Schnellverstellung über den Knieschalter aktivieren 52
4.10 Stichlänge 53
4.10.1 Stichlänge einstellen 53
4.10.2 Nähen mit 2 Stichlängen 54
4.10.3 Rückwärtsnähen und Verriegelung 55
4.11 Schnellfunktionen am Tastenblock 58
4.11.1 Schnellfunktionen am Tastenblock (Classic) 58
4.11.2 Schnellfunktionen am Tastenblock (Eco) 60
4.11.3 Tastenfunktion auf den Zusatzschalter übertragen (nur Classic) 61

4.12 Fadenschneiden und Nahtsicherung ... 62
4.12.1 Faden abschneiden ... 62
4.12.2 Nahtsicherung ... 64
4.13 Nähgeschwindigkeit ... 64
4.14 Fadenklemme (optional) ... 65
4.15 Nadelkühlung (optional) ... 66
4.16 Nähen ... 67

5 Programmierung ... 71

6 Wartung ... 77

6.1 Reinigen ... 78
6.2 Schmieren ... 80
6.3 Pneumatisches System warten ... 82
6.3.1 Betriebsdruck einstellen ... 82
6.3.2 Kondenswasser ablassen ... 84
6.3.3 Filtereinsatz reinigen ... 85
6.4 Teileliste ... 86

7 Aufstellung ... 87

7.1 Lieferumfang prüfen ... 87
7.2 Transportsicherungen entfernen ... 87
7.3 Gestell montieren ... 88
7.4 Tischplatte ... 89
7.4.1 Tischplatte komplettieren ... 89
7.4.2 Tischplatte montieren ... 91
7.5 Arbeitshöhe einstellen ... 92
7.6 Pedal einstellen ... 94
7.7 Maschinenoberteil einsetzen ... 95
7.8 Garnständer montieren ... 98
7.9 Elektrischer Anschluss ... 99
7.9.1 Nählicht anschließen ... 100
7.9.2 Steuerung anschließen ... 101
7.10 Pneumatischer Anschluss ... 102
7.10.1 Druckluft-Wartungseinheit montieren ... 103
7.10.2 Betriebsdruck einstellen ... 104
7.11 Schmierung prüfen ... 105
7.12 Testlauf durchführen ... 105

8 Außerbetriebnahme ... 107

9 Entsorgung ... 109

10 Störungsabhilfe ... 111

10.1 Kundendienst ... 111

10.2 Meldungen der Software 112
10.2.1 Hinweismeldungen 112
10.2.2 Fehlermeldungen 117
10.3 Fehler im Nähablauf 121

11 Technische Daten 123

12 Anhang 127

12.1 Bauschaltplan 127
12.2 Tischplattenzeichnungen 128
12.3 Montage der Komponenten an der Tischplattenunterseite 132

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. 111*).

Betrachten Sie die Anleitung als Teil des Produkts und bewahren Sie diese gut erreichbar auf.

1.1 Für wen ist diese Anleitung?

Diese Anleitung richtet sich an:

- Bedienungspersonal:
  Die Personengruppe ist an der Maschine eingewiesen und hat Zugriff auf die Anleitung. Speziell das Kapitel **Bedienung** (📖 *S. 21*) ist für das Bedienungspersonal wichtig.
- Fachpersonal:
  Die Personengruppe besitzt eine entsprechende fachliche Ausbildung, die sie zur Wartung oder zur Behebung von Fehlern befähigt. Speziell das Kapitel **Aufstellung** (📖 *S. 87*) ist für das Fachpersonal wichtig.

Eine Serviceanleitung wird gesondert ausgeliefert.

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

1.2 Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen

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

Richtige Einstellung

Gibt an, wie die richtige Einstellung aussieht.

Störungen

Gibt Störungen an, die bei falscher Einstellung auftreten können.

Abdeckung

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

Handlungsschritte beim Bedienen (Nähen und Rüsten)

Handlungsschritte bei Service, Wartung und Montage

Handlungsschritte über das Bedienfeld der Software

Die einzelnen Handlungsschritte sind nummeriert:

1. Erster Handlungsschritt
2. Zweiter Handlungsschritt

... Die Reihenfolge der Schritte müssen Sie unbedingt einhalten.

- Aufzählungen sind mit einem Punkt gekennzeichnet.

Resultat einer Handlung

Veränderung an der Maschine oder auf Anzeige/Bedienfeld.

Wichtig

Hierauf müssen Sie bei einem Handlungsschritt besonders achten.

Information
Zusätzliche Informationen, z. B. über alternative Bedienmöglichkeiten.

Reihenfolge

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

Verweise

🕮 Es folgt ein Verweis auf eine andere Textstelle.

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

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

1.3 Weitere Unterlagen

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

1.4 Haftung

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

Dürkopp Adler übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von:

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

Transport

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

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

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

2 Sicherheit

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

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

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

Die Anleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

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

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

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

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

Transport

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

Aufstellung

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.

Sicherheitseinrichtungen

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

2.2 Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen

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

Signalwörter

Signalwörter und die Gefährdung, die sie beschreiben:

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	(mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwerer Verletzung
WARNUNG	(mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu Tod oder schwerer Verletzung führen

VORSICHT	(mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu mittlerer oder leichter Verletzung führen
ACHTUNG	(mit Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu Umweltschäden führen
HINWEIS	(ohne Gefahrenzeichen) Nichtbeachtung kann zu Sachschäden führen

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

Symbol	Art der Gefahr
	Allgemein
	Stromschlag
	Einstich
	Quetschen
	Umweltschäden

Beispiele Beispiele für die Gestaltung der Warnhinweise im Text:

GEFAHR

Art und Quelle der Gefahr!
Folgen bei Nichtbeachtung.
Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

WARNUNG

Art und Quelle der Gefahr!
Folgen bei Nichtbeachtung.
Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

VORSICHT

Art und Quelle der Gefahr!
Folgen bei Nichtbeachtung.
Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

HINWEIS

Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

ACHTUNG

Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

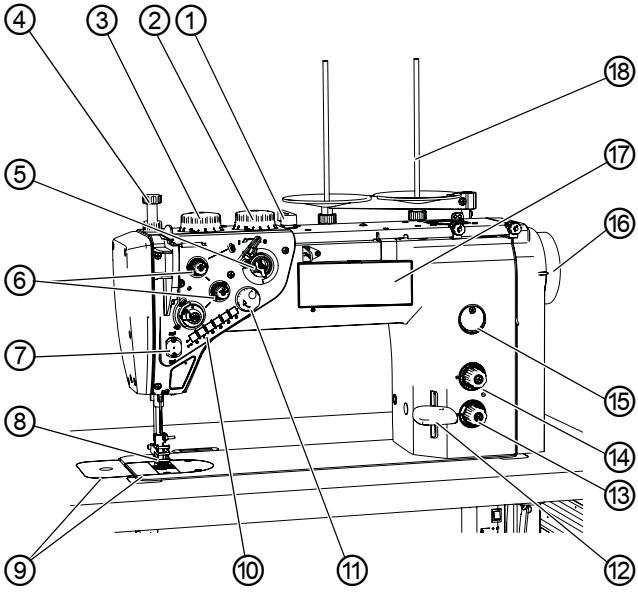
Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

3 Gerätebeschreibung

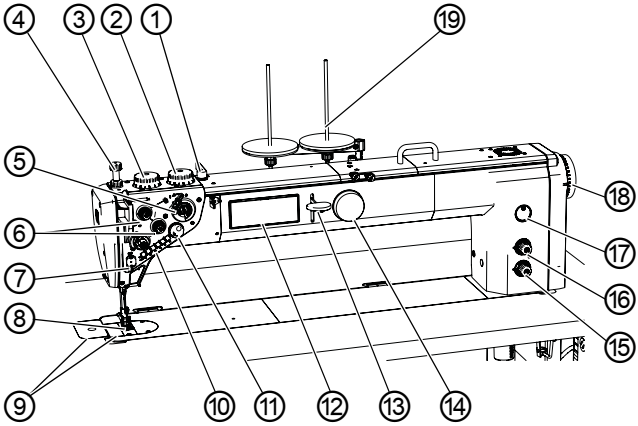
3.1 Komponenten der Maschine

Abb. 1: Komponenten der Maschine (1), Maschinen mit Standardarm



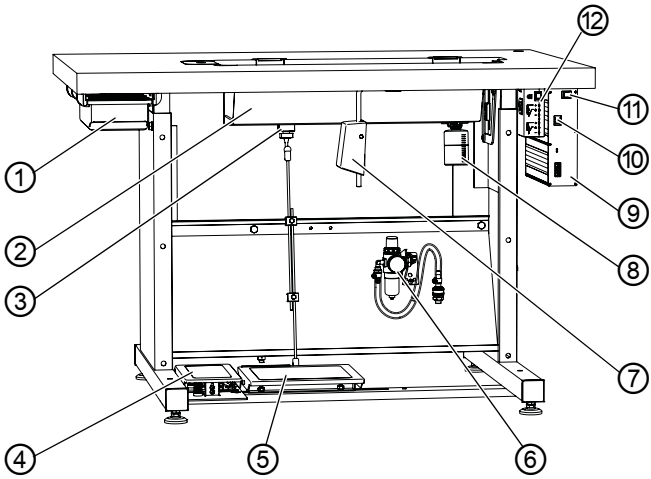
(1) - Handhebel
*(2) - Stellrad für erhöhten Nähfuß-Hub**
(3) - Stellrad für normalen Nähfuß-Hub
(4) - Stellrad für Nähfuß-Druck
(5) - Spuler
(6) - Fadenspannungselement
*(7) - Fadenklemme***
(8) - Nähfüße mit Nadel
(9) - Deckel
(10) - Tasten am Maschinenarm
(11) - Elektronisches Handrad
(12) - Stichsteller-Hebel
*(13) - Stellrad für kleinere Stichlänge**
*(14) - Stellrad für größere Stichlänge**
(15) - Ölstand-Anzeige
(16) - Handrad
(17) - Bedienfeld OP1000
(18) - Garnständer

Abb. 2: Komponenten der Maschine (2), Maschinen mit langem Arm



(1) - Handhebel
*(2) - Stellrad für erhöhten Nähfuß-Hub**
(3) - Stellrad für normalen Nähfuß-Hub
(4) - Stellrad für Nähfuß-Druck
(5) - Spuler
(6) - Fadenspannungselement
*(7) - Fadenklemme***
(8) - Nähfüße mit Nadel
(9) - Deckel
(10) - Tasten am Maschinenarm
(11) - elektronisches Handrad
(12) - Bedienfeld OP1000
(13) - Stichsteller-Hebel
(14) - Zusätzliches Handrad
*(15) - Stellrad für kleinere Stichlänge**
*(16) - Stellrad für größere Stichlänge**
(17) - Ölstand-Anzeige
(18) - Handrad
(19) - Garnständer

Abb. 3: Komponenten der Maschine (3), Gestell



(1) - Schublade
(2) - Ölwanne
(3) - Sollwertgeber
*(4) - Fußtaster***
(5) - Pedal
(6) - Druckluft-Wartungseinheit
(7) - Knieschalter
(8) - Ölbehälter für Abfallöl
(9) - DAC Steuerung
(10) - Hauptschalter
(11) - Schalter für Nähleuchte
*(12) - Nähllicht-Transformator****

*) Nur Unterklassen in der Ausführung *Classic*

**) Optionale Ausstattung, wird nur auf Wunsch zur Unterklasse *Classic* geliefert

***) Für die Ausstattung *Eco* ist die Beleuchtung separat bestellbar

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

WARNUNG

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

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

Alle Anweisungen der Anleitung befolgen.

HINWEIS

Sachschäden durch Nichtbeachtung!

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu Schäden an der Maschine führen.

Alle Anweisungen der Anleitung befolgen.

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

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

Die für die Maschine zulässigen Nadelstärken sind im Kapitel **Technische Daten** (📖 *S. 123*) angegeben.

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

Die Maschine ist für den industriellen Gebrauch bestimmt.

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

Nur autorisierte Personen dürfen an der Maschine arbeiten.

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

3.3 Konformitätserklärung

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

CE

4 Bedienung

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

4.1 Maschine für den Betrieb vorbereiten

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch sich bewegende, schneidende und spitze Teile!

Quetschen, Schneiden und Einstich möglich.

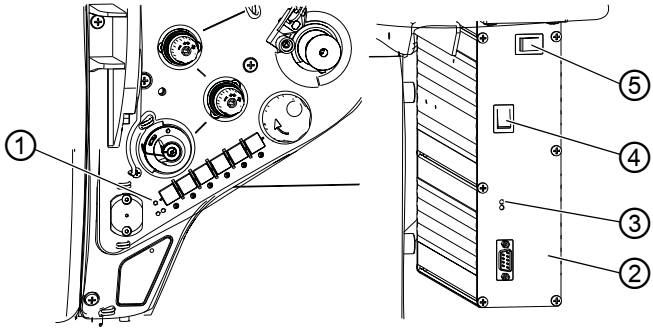
Vorbereitungen möglichst nur bei ausgeschalteter Maschine vornehmen.

Treffen Sie vor dem Nähen folgende Vorbereitungen:

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

4.2 Maschine ein- und ausschalten

Abb. 4: Maschine ein- und ausschalten



(1) - LED am Tastenblock
(2) - Steuerung
(3) - LED an der Steuerung
(4) - Hauptschalter
(5) - Schalter für die Nähleuchte

Maschine einschalten

So schalten Sie die Maschine ein:

1. Hauptschalter (4) an der Steuerung (2) in Stellung **I** drücken.

↳ LEDs (1) und (3) leuchten auf.

Maschine ausschalten

So schalten Sie die Maschine aus:

1. Hauptschalter (4) an der Steuerung (2) in Stellung **0** drücken.

↳ LEDs (1) und (3) erlöschen.

4.3 Nadel einsetzen oder wechseln

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Nadel einsetzen oder wechseln.
Nicht in die Nadelspitze greifen

HINWEIS

Sachschäden möglich!

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

Nach dem Einsetzen einer Nadel mit anderer Stärke den Abstand zur Greiferspitze und zur Schlaufenstütze prüfen und gegebenenfalls neu einstellen.
Nach dem Einsetzen einer Nadel mit anderem Nadelsystem die Höhe der Nadelstange prüfen und gegebenenfalls neu einstellen.
Nach dem Einsetzen einer Nadel mit anderer Stärke das Distanzstück zwischen Treiber und Schlaufenstütze anpassen (🕮 *Serviceanleitung*).

Reihenfolge

Passen Sie nach einem Wechsel auf eine andere Nadelstärke den abstand zwischen Greifer und Nadel an und ändern Sie das Distanzstück für die Schlaufenstütze. Wird ein anderes Nadelsystem verwendet, muss die Höhe der Nadelstange angepasst werden (🕮 *Serviceanleitung*).

Störung

Störung nach dem Einsetzen einer dünneren Nadel:

- Fehlstiche
- Beschädigung des Fadens

Störung nach dem Einsetzen einer stärkeren Nadel:

- Beschädigung der Greiferspitze
- Beschädigung der Nadel
- Beschädigung der Schlaufenstütze

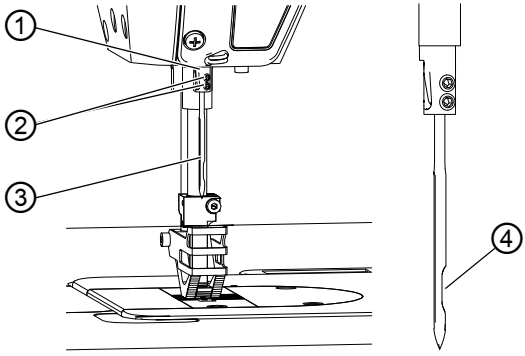
Störung nach dem Einsetzen einer kürzeren Nadel:

- Beschädigung der Greiferspitze
- Beschädigung der Nadel
- Fehlstiche

Nach dem Einsetzen einer längeren Nadel:

- Beschädigung der Greiferspitze
- Beschädigung der Nadel
- Fehlstiche

Abb. 5: Nadel einsetzen oder wechseln



(1) - Nadelstange
(2) - Schrauben
(3) - Nadel
(4) - Hohlkehle

So setzen Sie die Nadel ein oder wechseln die Nadel:

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

Wichtig

Die Nadel so ausrichten, dass die Hohlkehle (4) zum Greifer zeigt.

5. Schrauben (2) festschrauben.

4.4 Nadelfaden einfädeln

VORSICHT

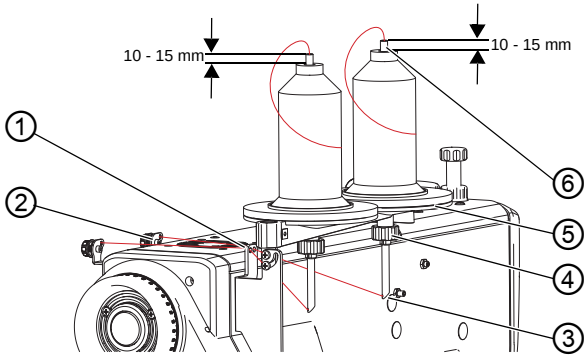
Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Nadelfaden einfädeln.
Nicht in die Nadelspitze greifen.

Nadelfaden von der Garnrolle zur Maschine fädeln

Abb. 6: Nadelfaden von der Garnrolle zur Maschine fädeln



(1) - Fadenführung
(2) - Vorspannung
(3) - Öffnung im Rohr
(4) - Mutter
(5) - Garnständer
(6) - Rohr

Bei allen Maschinen wird der Faden von der Garnrolle über den Garnständer zur Maschine geführt.

So fädeln Sie den Nadelfaden ein:

1. Maschine ausschalten.
2. Garnrolle auf Garnständer (5) setzen.
3. Mutter (4) lösen.
4. Höhe des Rohrs (6) wie oben angegeben einstellen.
5. Rohr so drehen, dass Öffnung (3) zur Fadenführung (1) zeigt.

6. Mutter (4) festschrauben.

HINWEIS

Sachschäden möglich!

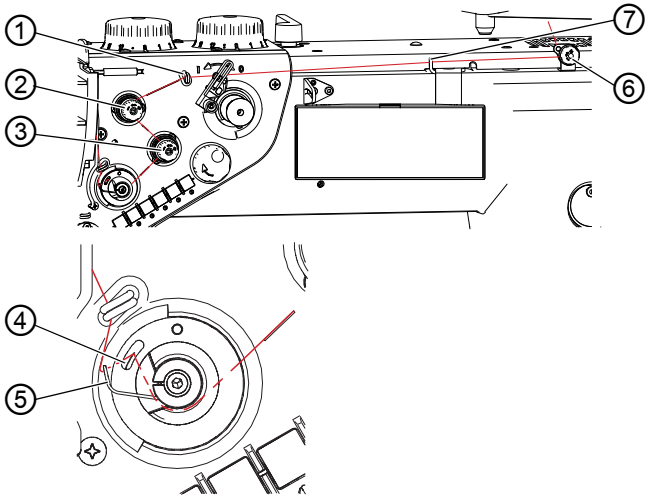
Durch eine falsch eingestellte Rohrhöhe kann es zu Spannungsschwankungen kommen, da sich der Faden verfangen und geklemmt werden kann.
Die Naht wird ungleichmäßig und der Nadelfaden wird nach dem Abschneiden aus der Nadel gezogen.

Die Rohrhöhe wie oben angegeben einstellen.

7. Nadelfaden durch Rohr (6), Öffnung (3) und Fadenführung (1) bis zur Vorspannung (2) führen.

Nadelfaden einfädeln

Abb. 7: Nadelfaden einfädeln (1)

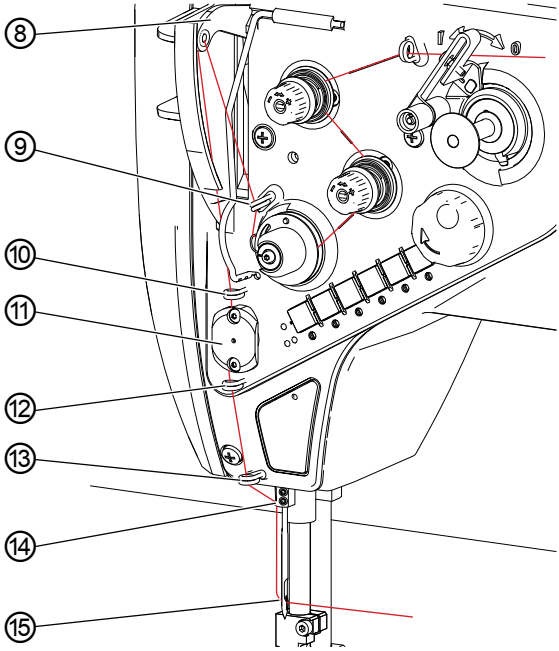


(1) - Fadenführung
(2) - Zusatzspannung
(3) - Hauptspannung
(4) - Fadenführung
(5) - Fadenanzugsfeder
(6) - Vorspannung
(7) - Fadenführung

8. Handrad drehen, bis der Fadenhebel im oberen Totpunkt steht.

9. Nadelfaden von hinten im Uhrzeigersinn in die Vorspannung (7) fädeln.
10. Nadelfaden durch Fadenführungen (7) und (1) fädeln.
11. Nadelfaden gegen den Uhrzeigersinn durch Zusatzspannung (2) fädeln.
12. Nadelfaden im Uhrzeigersinn durch Hauptspannung (4) fädeln.
13. Nadelfaden durch Fadenführung (5) und unter der Fadenanzugsfeder (5) herführen.
    Die Fadenanzugsfeder (5) zieht den Nadelfaden nach unten.

Abb. 8: Nadelfaden einfädeln (2)



(8) - Fadenhebel
(9) - Fadenführung
(10) - Fadenführung
(11) - Fadenklemme
(12) - Fadenführung
(13) - Fadenführung
(14) - Fadenführung an der Nadelstange
(15) - Nadelöhr

14. Nadelfaden durch Fadenführung (9) führen.
15. Nadelfaden durch Fadenhebel (8) führen.
16. Nadelfaden durch Fadenführung (10) führen.

17. Nadelfaden durch Fadenklemme (11) führen (optional wenn Fadenklemme verbaut ist).
18. Nadelfaden durch Fadenführungen (12) und (13) führen.
19. Nadelfaden durch Fadenführung an Nadelstange (14) führen.
20. Nadelfaden von links in Nadelöhr (15) fädeln.
    Der Nadelfaden sollte mindestens 70 mm lang sein, um sicher anzunähen.

Information
Die Fadenklemme (11) gehört zur optionalen Ausstattung und wird auf Wunsch geliefert.

4.5 Greiferfaden aufspulen

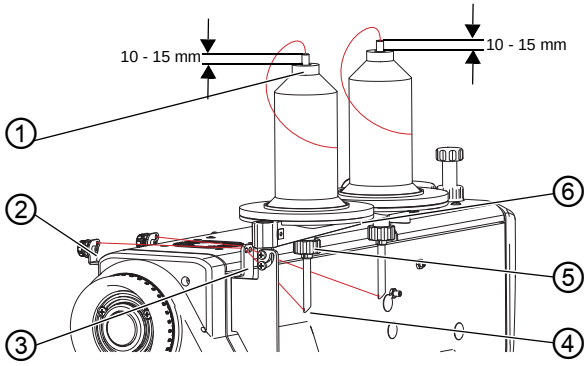
VORSICHT

Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Die Maschine ausschalten, bevor Sie den Greiferfaden aufspulen.
Nicht in die Nadelspitze greifen.

Abb. 9: Greiferfaden aufspulen (1)



(1) - Rohr
(2) - Spannungsplatte
(3) - Fadenführung
(4) - Öffnung im Rohr
(5) - Mutter
(6) - Garnständer

So spulen Sie den Greiferfaden auf:

1. Garnrolle auf Garnständer (6) setzen.
2. Mutter (5) lösen.
3. Höhe des Rohrs (1) wie oben angegeben einstellen.
4. Rohr so drehen, dass Öffnung (4) zur Fadenführung (3) zeigt.
5. Mutter (5) festschrauben.

HINWEIS

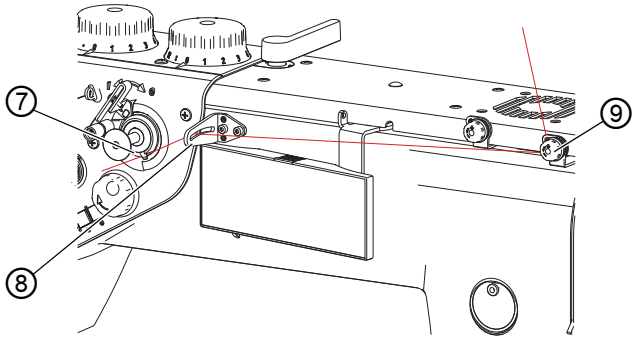
Sachschäden möglich!

Durch eine falsch eingestellte Rohrhöhe kann es zu Spannungsschwankungen kommen, da sich der Faden verfangen und geklemmt werden kann.
Der Greiferfaden wird ungleichmäßig aufgespult.

Die Rohrhöhe wie oben angegeben einstellen.

6. Greiferfaden durch Rohr (1), Öffnung (4) und Fadenführung (3) bis zur Spannungsplatte (2) führen.

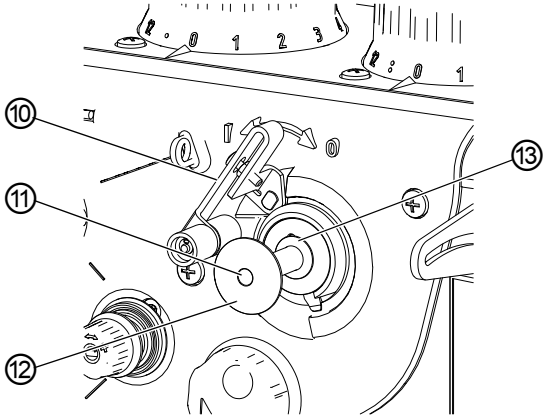
Abb. 10: Greiferfaden aufspulen (2)



(7) - Abreißmesser
(8) - Fadenführung
(9) - Fadenspannungsplatte

7. Greiferfaden im Uhrzeigersinn durch Spannungsplatte (9) führen.
8. Greiferfaden durch Fadenführung (8) führen.
9. Greiferfaden unter Abreißmesser (7) einklemmen und den überstehenden Restfaden abreißen.

Abb. 11: Greiferfaden aufspulen (3)



(10) - Spulerhebel
(11) - Spulerwelle
(12) - Spule
(13) - Mitnehmer

10. Spule (12) auf Spulerwelle (11) und Mitnehmer (13) setzen.
11. Maschine einschalten
12. Spulerhebel (10) in Stellung **I** drücken.

Information

Durch einen internen Motor beginnt der Spuler sofort nach dem Einschalten des Spulerhebels mit dem Aufspulvorgang. Das Aufspulen wird automatisch beendet, wenn die Spule gefüllt ist.

Es ist möglich, während des Nähens oder außerhalb des Nähbetriebs aufzuspulen.

4.6 Spule wechseln

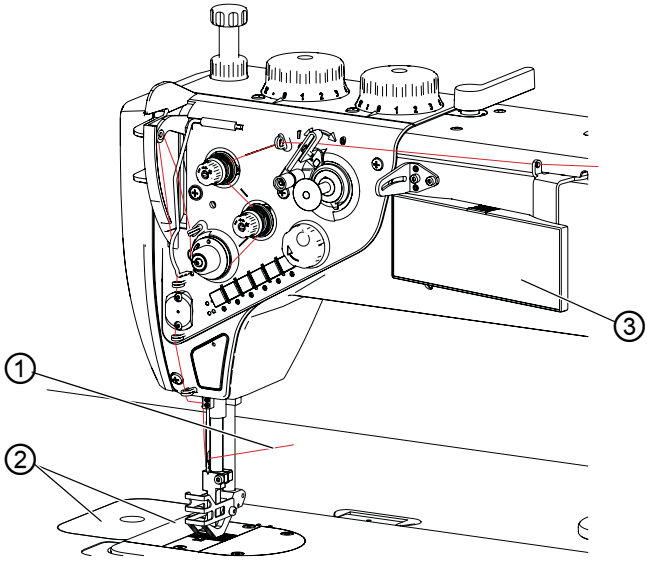
VORSICHT

Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Spule wechseln.

Abb. 12: Spule wechseln (1)



(1) - Nadelfaden
(2) - Abdeckung
(3) - Bedienfeld OP1000

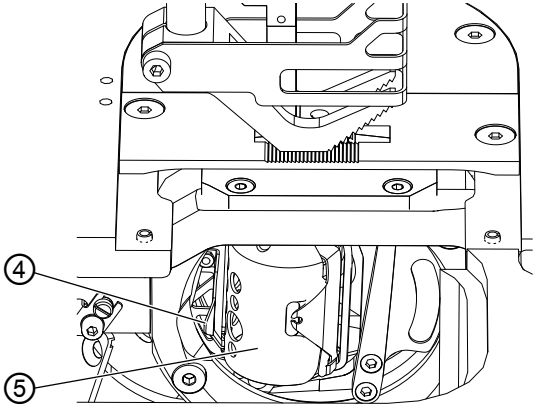
So wechseln Sie die Spule:

1. Taste **F** am Bedienfeld OP1000 (3) drücken.

   Die Maschine dreht sich selbstständig in die Position, die für den Spulenwechsel benötigt wird.

2. Maschine ausschalten.
3. Abdeckung (2) entfernen.

Abb. 13: Spule wechseln (2)

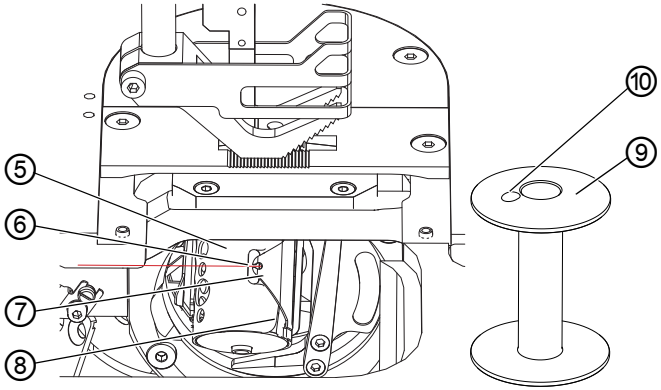


(4) - Verschluss
(5) - Spulengehäuse

4. Verschluss (4) öffnen.

Das Spulengehäuse (5) wird geöffnet und die Spule wird herausgedrückt.

Abb. 14: Die Spule wechseln (3)



(5) - Spulengehäuse
(6) - Nut
(7) - Fadenspannungsfeder
(8) - Nut
(9) - Spule
(10) - Mitnehmerloch

5. Leere Spule (9) entnehmen.
6. Volle Spule in Spulengehäuse (5) einsetzen.
   Darauf achten, dass das Mitnehmerloch (10) in das Spulengehäuse zeigt.

7. Spulengehäuse (5) reindrücken, bis Verschluss (4) einrastet.
8. Greiferfaden durch Nut (8) führen.
9. Greiferfaden unter Fadenspannungsfeder (7) bis zur Nut (6) führen.
10. Greiferfaden durch Nut (6) 100 mm bis 150 mm herausziehen.
11. Abdeckung wieder aufsetzen.
12. Nadelfaden festhalten und Handrad drehen, bis der Fadenhebel im oberen Totpunkt ist und der Greiferfaden mit dem Nadelfaden verknotet ist.
13. Nadelfaden und Greiferfaden lang ziehen.
14. Nadelfaden und Greiferfaden auf 70 mm kürzen.
15. Maschine einschalten.

Wichtig

Beim ersten Annähen beide Fäden festhalten.

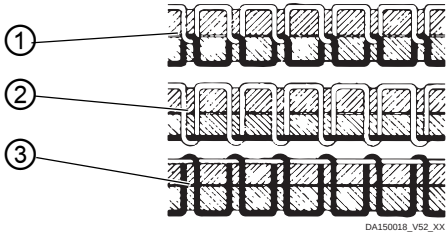
4.7 Fadenspannung

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

Richtige Einstellung

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

Abb. 15: Fadenspannung



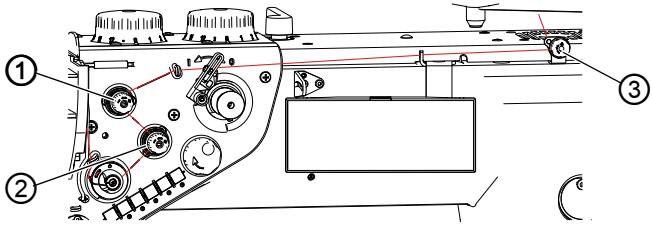
(1) - Spannung von Nadelfaden und Greiferfaden gleich stark
(2) - Greiferfaden-Spannung stärker als Nadelfaden-Spannung
(3) - Nadelfaden-Spannung stärker als Greiferfaden-Spannung

4.7.1 Nadelfaden-Spannung einstellen

Die Nadelfaden-Spannung wird durch die 3 Stellräder der Spannungsschrauben bestimmt.

In der Grundstellung schließt die Oberseite des Stellrads bündig mit der Schraube in der Mitte ab.

Abb. 16: Nadelfaden-Spannung einstellen



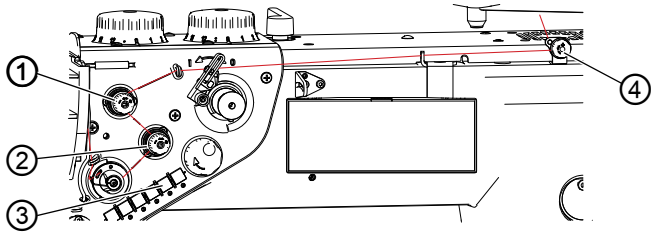
(1) - Zusatzspannung
(2) - Hauptspannung
(3) - Vorspannung

So stellen Sie die Nadelfaden-Spannung ein:

1. Stellrad der gewünschten Spannung drehen.
   - Spannung erhöhen: Stellrad nach rechts drehen
   - Spannung verringern: Stellrad nach links drehen

Nadelfaden-Spannung prüfen

Abb. 17: Nadelfaden-Spannung prüfen



(1) - Zusatzspannung
(2) - Hauptspannung
(3) - Taste für die Fadenspannung
(4) - Vorspannung

So prüfen Sie die Nadelfaden-Spannung:

1. Nähen Sie eine Naht und prüfen Sie die folgenden Punkte. Bei Abweichungen müssen die einzelnen Spannungselemente nachgestellt werden.

Vorspannung

Die Vorspannung (4) hält den Faden fest, wenn die Hauptspannung (2) und die Zusatzspannung (1) ganz geöffnet sind.

Information
Bei Maschinen mit automatischem Faden-Abschneider bestimmt die Vorspannung (4) die Länge des Anfangsfadens für die neue Naht.

---

2. Stellrad für die Vorspannung (4) drehen
   - kürzerer Anfangsfaden: Stellrad nach rechts drehen
   - längerer Anfangsfaden: Stellrad nach links drehen

↳ Die Länge des Anfangsfaden soll ca. 60 - 80 mm betragen.

Hauptspannung

Die Hauptspannung (2) bestimmt die normale Fadenspannung beim Nähen.

Richtige Einstellung

Die Hauptspannung (2) soll so gering wie möglich eingestellt sein. Die Fadenverschlingung soll genau in der Mitte des Nähguts liegen.

Störung

Bei zu starker Spannung:

- Nahtkräuseln
- Fadenreißen
- Nadelfaden springt aus der Spannungsplatte heraus

3. Taste für die Fadenspannung (3) drücken, um die Zusatzspannung zu deaktivieren.
   Maschinen mit der ECO-Ausstattung besitzen diese Funktion NICHT.

   ↳ Die Zusatzspannung ist aktiv, wenn die Taste leuchtet.

Zusatzspannung

Die Zusatzspannung (1) erhöht während des Nähens die Nadelfaden-Spannung, z. B. bei Nahtverdickungen.

Richtige Einstellung

Die Zusatzspannung (1) immer niedriger einstellen als die Hauptspannung (2).

Störung

Bei zu starker Spannung:

- Nahtkräuseln
- Fadenreißen
- Der Nadelfaden springt aus der Spannungsplatte heraus

4.7.2 Greiferfaden-Spannung einstellen

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Greiferfaden-Spannung einstellen.

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Bei falscher Abzugsrichtung des Fadens kann es zu fehlerhaften Spannungsergebnissen kommen.

Die verlangte Abziehrichtung des Greiferfadens einhalten.

HINWEIS

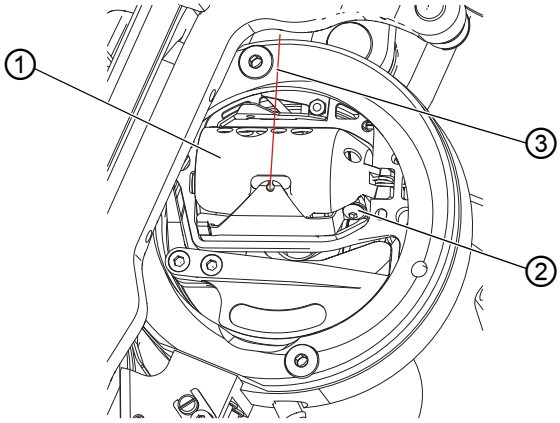
Sachschäden möglich!

Bei zu niedrig eingestellter Greiferfaden-Spannung verschiebt sich die Fadenverschlingugn aus der Nähgut-Mitte. Dies kann bei erhöhter Nähgeschwindigkeit zu Nähproblemen und losen Stichen führen.

Eine ausreichende Greiferfaden-Spannung einstellen oder die Nähgeschwindigkeit verringern.

Die Greiferfaden-Spannung ist werkseitig auf 350 bis 400 cN eingestellt (1 cN = 1 g).

Abb. 18: Greiferfaden-Spannung einstellen



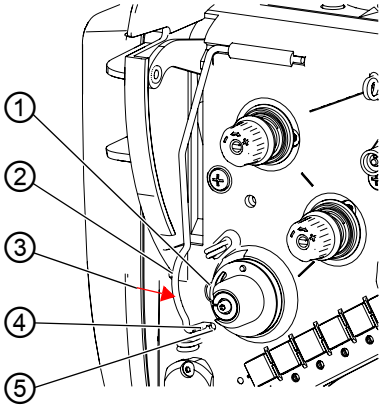
(1) - Spulengehäuse
(2) - Stellschraube
(3) - Greiferfaden

So stellen Sie die Greiferfaden-Spannung ein:

1. Maschinenoberteil umlegen.
2. Handrad drehen, bis Spulengehäuse (1) die oben dargestellte Position erreicht hat.
3. Greiferfaden (3) von Spule abziehen.
   Darauf achten, dass der Greiferfaden möglichst dicht am Spulengehäuse (1), wie oben abgebildet, abgezogen wird.
4. Stellschraube (2) drehen.
   - Greiferfaden-Spannung erhöhen: Stellschraube (2) nach rechts drehen
   - Greiferfaden-Spannung verringern: Stellschraube (2) nach links drehen.

4.7.3 Nadelfaden-Regulator einstellen

Abb. 19: Nadelfaden-Regulator einstellen



(1) - Fadenanzugsfeder
(2) - Nadelfaden-Regulator
(3) - Öffnungsrichtung
(4) - Stellungen des Nadelfaden-Regulators
(5) - Öffnung

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

Richtige Einstellung

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

So stellen Sie den Nadelfaden-Regulator ein:

1. Nadelfaden-Regulator (2) in Öffnungsrichtung (3) bis zur Öffnung (5) drücken.
2. Nadelfaden-Regulator (2) verstellen.
   - Spannung erhöhen: Nadelfaden-Regulator (2) heraus ziehen
   - Spannung verringern: Nadelfaden-Regulator (2) hinein drücken
3. Nadelfaden-Regulator in die gewünschte Stellung (4) bringen.
4. Nadelfaden-Regulator entgegen der Öffnungsrichtung (3) drücken, um ihn zu verriegeln.
5. Einstellung des Nadelfaden-Regulators durch Nähen prüfen.

4.8 Nadel positionieren

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

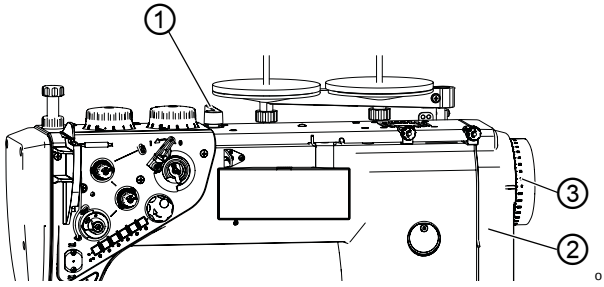
Nicht in die Nadelspitze greifen.
Nicht in den Fadenhebel greifen.
Nicht in die Nähfüße greifen.

Die Maschine ist mit einer manuellen, einer halbautomatischen und einer automatischen Positionierung der Nadel ausgestattet.

4.8.1 Nadel manuell positionieren

Maschinen mit Standard-Arm

Abb. 20: Maschinen mit Standard-Arm



(1) - Handhebel
(2) - Riemenabdeckung
(3) - Handrad

So positionieren Sie die Nadel manuell:

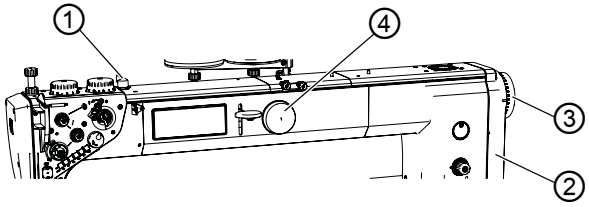
1. Nähfüße mit Handhebel (1) anheben und vorhandenes Nähgut entnehmen.
2. Handrad (3) drehen, bis die gewünschte Position erreicht ist.

Wichtig

Die richtige Drehrichtung ist entgegen des Uhrzeigersinns.
Die Position wird anhand der Skala auf dem Handrad und einer Pfeilmarkierung auf der Riemenabdeckung (2) angezeigt.

Maschinen mit langem Arm

Abb. 21: Maschinen mit langem Arm



(1) - Handhebel
(2) - Riemenabdeckung
(3) - Handrad
(4) - zusätzliches elektronisches Handrad

So positionieren Sie die Nadel manuell:

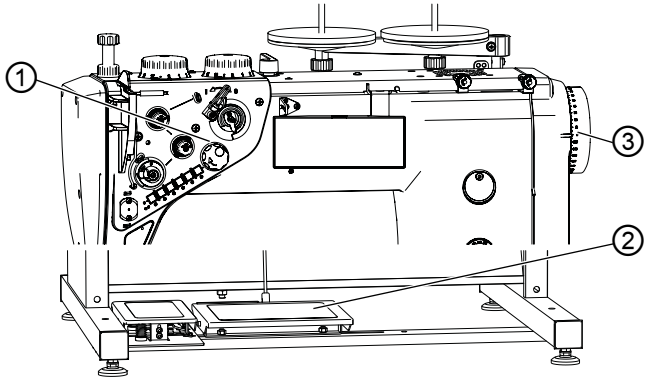
1. Nähfüße mit Handhebel (1) anheben und vorhandenes Nähgut entnehmen.
2. Handrad (3) oder (4) drehen, bis die gewünschte Position erreicht ist.

Wichtig

Die richtige Drehrichtung ist entgegen des Uhrzeigersinns.
Die Position wird anhand der Skala auf dem Handrad und einer Pfeilmarkierung auf der Riemenabdeckung (2) angezeigt.

4.8.2 Nadel halbautomatisch positionieren

Abb. 22: Nadel halbautomatisch positionieren



(1) - Elektronisches Handrad
(2) - Pedal
(3) - Handrad

Information

Die halbautomatische Positionierung der Nadel funktioniert nur über das Drehen des elektronischen Handrads (1).

Das elektronische Handrad (1) wird durch das kurze Betätigendes Pedals (2) oder durch Drehen des Handrads (3) aktiviert.

Durch zu schnelles oder zu langsames Drehen des elektronischen Handrads (1) wird die Bewegung nicht erkannt.

So positionieren Sie die Nadel halbautomatisch:

1. Maschine einschalten.
   - Das elektronische Handrad (1) ist inaktiv.
2. Pedal (2) treten oder Handrad (3) drehen.
   - Das elektronische Handrad (1) ist aktiv.
3. Elektronisches Handrad (1) drehen, bis die Nadel die gewünschte Position hat.

Information
Die Steuerung hält die Maschine in 2 vorab definierten Nadelpositionen an.

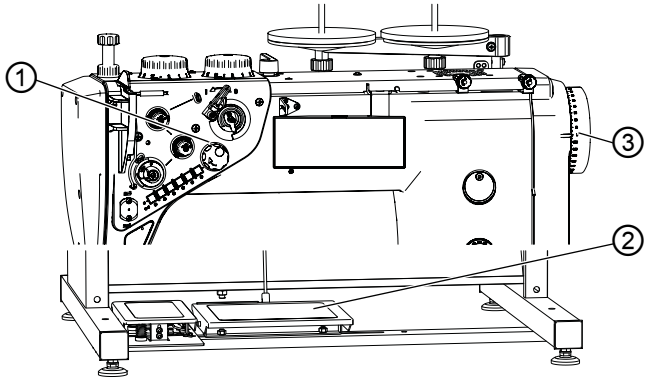
Die Standardpositionen sind:

- bei Stopp in der Naht ist die Nadel im Nähgut
- nach dem Fadenschneiden (Pedal in Stellung **-2**) ist die Nadel außerhalb des Nähguts

4.8.3 Nadel automatisch positionieren

Durch die Verwendung des elektronischen Handrads (1) ist es möglich, eine Peilposition einzustellen. Diese Funktion ermöglicht es, die Nadel in eine frei definierte Position zu stellen.
Durch das Drücken des elektronischen Handrads (1) wird die definierte Position angefahren.

Abb. 23: Nadel automatisch positionieren



(1) - Elektronisches Handrad
(2) - Pedal
(3) - Handrad

So positionieren Sie die Nadel automatisch:

1. Maschine einschalten.
   ↳ Elektronisches Handrad (1) ist inaktiv.
2. Pedal (2) treten oder Handrad (3) drehen.
   ↳ Das elektronische Handrad (1) ist aktiv.

3. Elektronisches Handrad (1) drehen, bis ein Zahlenwert im Display erscheint.
4. Elektronisches Handrad (1) drücken, bis die Nadel die gewünschte Position erreicht hat.
5. Elektronisches Handrad (1) drücken, um die angefahrene Position zu speichern.

4.9 Nähfüße

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Nicht unter die Nähfüße greifen.

HINWEIS

Sachschäden möglich!

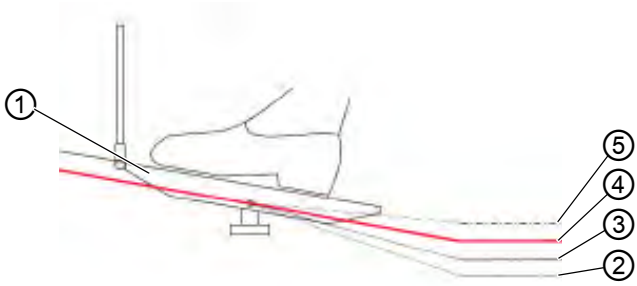
Kollision mit der Nadelstange möglich.

Vor dem Lüften der Nähfüße die Nadelstange in den oberen oder unteren Totpunkt stellen.

4.9.1 Nähfüße elektropneumatisch lüften

Die Maschine ist mit einer elektropneumatischen Nähfuß-Lüftung ausgestattet, die mit dem Pedal gesteuert wird.

Abb. 24: Nähfüße elektropneumatisch lüften



(1) - Pedal
*(2) - Stellung **-2**: Schneiden und Verriegeln*
*(3) - Stellung **-1**: Nähfüße lüften*
*(4) - Stellung **0**: Ruhestellung*
*(5) - Stellung **+1**: Nähen*

So lüften Sie die Nähfüße elektropneumatisch:

1. Pedal (1) in Stellung **-1** treten.

↳ Die Maschine stoppt und lüftet die Nähfüße.
Die Nähfüße bleiben oben, solange das Pedal in Stellung **-1** steht.

ODER

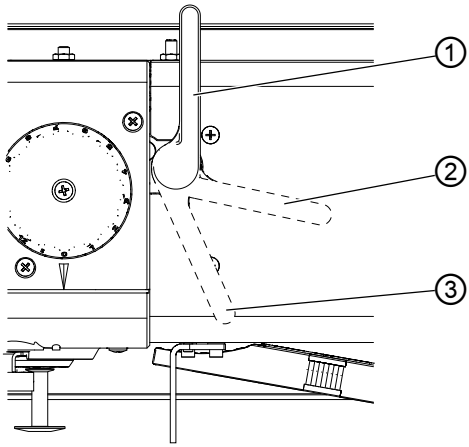
1. Pedal (1) in Stellung **-2** treten.

↳ Die Maschine stoppt, der Fadenabschneider wird aktiviert und die Nähfüße werden gelüftet.

4.9.2 Nähfüße manuell lüften

Auf der Oberseite der Maschine ist ein Hebel, der die Nähfüße in Hochstellung arretiert.

Abb. 25: Nähfüße manuell lüften



*(1) - Hebel in Stellung **0***
*(2) - Hebel in Stellung **1***
*(3) - Hebel in Stellung **2***

Nähfüße lüften

So lüften Sie die Nähfüße manuell:

1. Hebel in Stellung **1** drehen (2).

↳ Die Nähfüße werden um 14 mm angehoben.

2. Hebel in Stellung **2** drehen (3).

↳ Die Nähfüße werden um 20 mm angehoben.

Nähfüße senken

So senken Sie die Nähfüße:

1. Hebel in Stellung **0** drehen (1).

↳ Die Arretierung wird aufgehoben.

ODER

1. Pedal in Stellung **-1** treten.

Die Nähfüße werden maximal gelüftet und die Arretierung wird aufgehoben.

4.9.3 Nähfuß-Druck einstellen

Richtige Einstellung

Das Nähgut verrutscht nicht und wird störungsfrei transportiert.

Störung

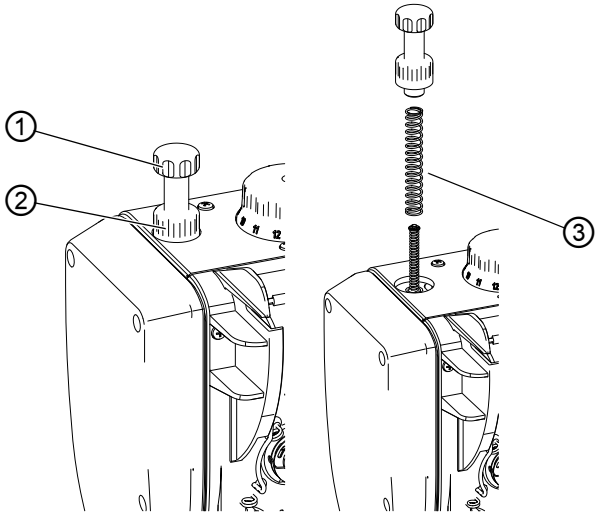
Bei zu starken Nähfuß-Druck:

- Reißen des Nähguts
- Abdrücke der Nähfüße auf dem Nähgut

Bei zu schwachem Nähfuß-Druck:

- Verrutschen des Nähguts

Abb. 26: Nähfuß-Druck einstellen



(1) - Stellrad
(2) - Kontermutter
(3) - Zusatzfeder

So stellen Sie den Nähfuß-Druck ein:

1. Kontermutter (2) lösen.
2. Stellrad (1) drehen.
   - Nähfuß-Druck erhöhen: im Uhrzeigersinn drehen
   - Nähfuß-Druck verringern: gegen den Uhrzeigersinn drehen
3. Kontermutter (2) festschrauben.

Information
Reicht der Nähfuß-Druck nicht aus, ist es möglich, eine Zusatzfeder (3) zur Erhöhung des Nähfuß-Drucks einzusetzen.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Federkraft!
Verletzung der Augen möglich.

Beim Entfernen des Stellrads darauf achten, dass es Ihnen nicht durch die Federkraft entgegenspringt.
Die Nähfüße IMMER in unterer Position halten.

1. Stellrad (1) herausschrauben.
2. Zusatzfeder (3) einsetzen.
3. Stellrad (1) hinein drehen und den gewünschten Nähfuß-Druck einstellen.

4.9.4 Nähfuß-Hub einstellen

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Beschädigung der Maschine durch gewaltsames Drehen der Stellräder möglich.
Die Maschine ist so gebaut, dass am rechten Stellrad kein niedrigerer Nähfuß-Hub eingestellt werden kann als am linken Stellrad.

Nicht versuchen, mit Gewalt am rechten Stellrad einen niedrigeren Nähfuß-Hub einzustellen.

Die Maschine hat je nach Ausstattung 1 oder 2 Stellräder für den Nähfuß-Hub. Der Nähfuß-Hub ist durch Drehen des Stellrads stufenlos von 1-12 mm verstellbar.

Bei Maschinen mit 2 Stellrädern bestimmt das linke Stellrad den normal Nähfuß-Hub und das rechte Stellrad den erhöhten Nähfuß-Hub.

Richtige Einstellung

Der Nähfuß-Hub soll so geringe wie möglich eingestellt sein. Das Material wird mit konstanter Stichlänge transportiert.

Störung

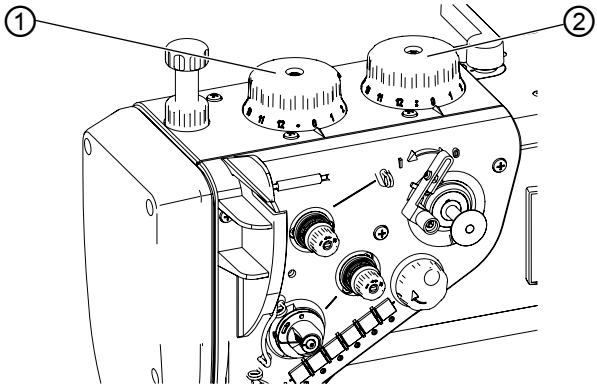
Zu großer Nähfuß-Hub:

- schlagartiges Aufstoßen der Nähfüße
- erhöhte Lautstärke
- die Maschine wird durch die Belastung beschädigt

Zu geringer Nähfuß-Hub:

- Stichverkürzung
- erschwerter Nähgut-Transport
- Schäden am Nähgut

Abb. 27: Nähfuß-Hub einstellen



(1) - Stellrad für den normalen Nähfuß-Hub

(2) - Stellrad für den erhöhten Nähfuß-Hub

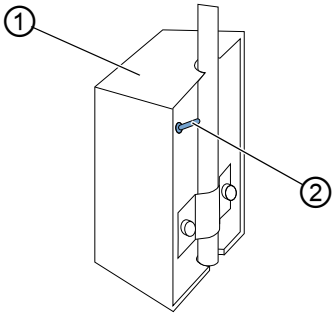
So stellen Sie den Nähfuß-Hub ein:

1. Gewünschtes Stellrad drehen.
   - Nähfuß-Hub erhöhen: im Uhrzeigersinn drehen
   - Nähfuß-Hub verringern: gegen den Uhrzeigersinn drehen

4.9.5 Hub-Schnellverstellung über den Knieschalter aktivieren

Bei Maschinen mit Hub-Schnellverstellung über den Knieschalter wird der erhöhte Nähfuß-Hub mit dem Knieschalter zugeschaltet. Der Kippschalter auf der Rückseite des Knieschalters bestimmt, ob der erhöhte Nähfuß-Hub dauerhaft zugeschaltet wird, oder nur solange der Knieschalter gedrückt wird.

Abb. 28: Hub-Schnellverstellung über den Knieschalter einstellen



(1) - Knieschalter *(2) - Kippschalter*

Hub-Schnellverstellung dauerhaft umstellen

So stellen Sie die Hub-Schnellverstellung dauerhaft um:

1. Kippschalter (2) nach oben stellen.
   - erhöhten Nähfuß-Hub einschalten: Knieschalter (1) nach rechts drücken
   - erhöhten Nähfuß-Hub ausschalten: Knieschalter (1) erneut nach rechts drücken

Hub-Schnellverstellung kurzzeitig umstellen

So stellen Sie die Hub-Schnellverstellung kurzzeitig um:

1. Kippschalter (1) nach unten stellen.
   - erhöhten Nähfuß-Hub einschalten: Knieschalter (1) nach rechts drücken und gedrückt halten

↳ Der erhöhte Nähfuß-Hub bleibt erhalten, solange der Knieschalter (1) nach rechts gedrückt wird.
Sobald der Knieschalter (1) losgelassen wird, wird der erhöhte Nähfuß-Hub ausgeschaltet.

4.10 Stichlänge

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Beschädigung der Maschine durch gewaltsames Drehen der Stellräder möglich.
Die Maschine ist so gebaut, dass am oberen Stellrad keine niedrigere Stichlänge eingestellt werden kann als am unteren Stellrad.

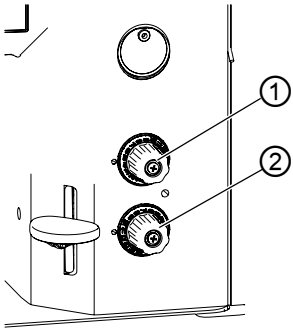
Nicht mit Gewalt versuchen, am oberen Stellrad eine niedrigere Stichlänge einzustellen.

4.10.1 Stichlänge einstellen

Die Maschine hat je nach Ausstattung 1 oder 2 Stellräder für die Stichlänge.

Die Stichlänge ist stufenlos von 0-15 mm verstellbar.

Abb. 29: Stichlänge einstellen



(1) - Stellrad für die größere Stichlänge

(2) - Stellrad für die kleinere Stichlänge

So stellen Sie die Stichlänge ein:

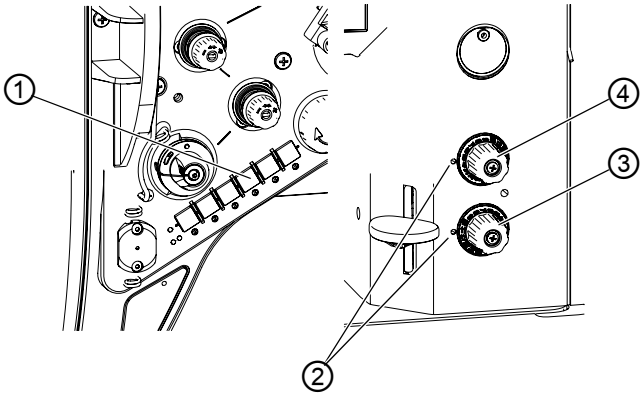
1. Gewünschtes Stellrad drehen.
   - Stichlänge verringern: im Uhrzeigersinn drehen
   - Stichlänge vergrößern: gegen den Uhrzeigersinn drehen

4.10.2 Nähen mit 2 Stichlängen

Bei Maschinen mit 2 Stichlängen-Stellrädern ist das obere Stellrad für die größere, das untere Stellrad für die kleinere Stichlänge. Die Justiermarke am Rad zeigt an, welche Stichlänge eingestellt ist.

Das Umschalten zwischen den beiden Stichlängen kann nur bei eingeschalteter Maschine erfolgen.

Abb. 30: Nähen mit 2 Stichlängen



(1) - Taste für die Stichlänge
(2) - Justiermarken zur Anzeige der gewählten Stichlänge
(3) - Stellrad für die kleinere Stichlänge
(4) - Stellrad für die größere Stichlänge

So nähen Sie mit der 2. Stichlänge:

1. Taste für die Stichlänge (1) drücken.

↳ Die Stichlänge ändert sich von der aktuellen Stichlänge zur 2. Stichlänge.
Die Taste leuchtet und die Stichlänge, die am Stellrad (4) eingestellt ist, wird genutzt.

2. Taste für die Stichlänge (1) erneut drücken.

↳ Die Taste leuchtet nicht mehr und die Stichlänge, die am Stellrad (3) eingestellt ist, wird genutzt.

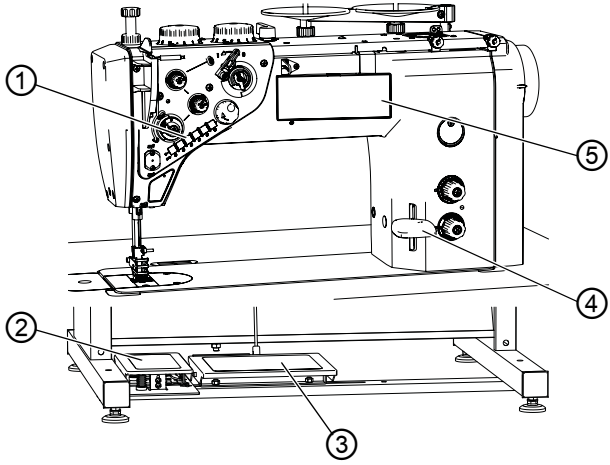
4.10.3 Rückwärtsnähen und Verriegelung

Bei der Verriegelung wird die Nährichtung umgekehrt.

Das Verriegeln kann auf verschiedene Arten aktiviert werden. Maschinen mit der Auführung Classic sind mit einer halbautomatischen und einer automatischen Verriegelung ausgestattet. Bei den Maschinen mit der Ausführung Eco kann nur manuell verriegelt werden.

Der Riegel kann bei laufender sowie bei stillstehender Maschine genäht werden.

Abb. 31: Rückwärtsnähen und Verriegelung



(1) - Taste für die Verriegelung
(2) - Fußschalter
(3) - Pedal
(4) - Stichsteller-Hebel
(5) - Bedienfeld OP1000

Manuelle Verriegelung

So führen Sie eine manuelle Verriegelung aus:

1. Stichsteller-Hebel (4) bis zum Anschlag nach unten drücken.

↳ Solange der Stichsteller-Hebel (4) nach unten gedrückt wird, ist das Rückwärtsnähen aktiv.

Information
Wird der Stichsteller-Hebel nur leicht herunter gedrückt, wird die Stichlänge proportional zum Stellungswinkel kleiner.
Steht der Stichsteller-Hebel mittig, beträgt die Stichlänge 0.
Wird der Stichsteller-Hebel weiter nach unten gedrückt, wird die Stichlänge negativ und die Maschine näht rückwärts.

Halbautomatische Verriegelung

So führen Sie die halbautomatische Verriegelung aus:

1. Taste für die Verriegelung (1) drücken.

↳ Solange die Taste gedrückt ist, ist das Rückwärtsnähen aktiv.

Halbautomatische Verriegelung mit Fußschalter (optional)

So führen Sie die halbautomatische Verriegelung mit Fußschalter aus:

1. Fußschalter (2) treten.

↳ Solange der Fußschalter getreten ist, ist das Rückwärtsnähen aktiv.

Vollautomatische Verriegelung

Die automatische Verriegelung wird über das Bedienfeld OP1000 (5) aktiviert. Zur Programmierung siehe
📖 *Bedienungsanleitung DAC basic/classic*.

So führen Sie die vollautomatische Verriegelung aus:

1. Anfangs- und Endriegel mit dazugehöriger Stichzahl aktivieren.
2. Pedal (3) treten.

↳ Die Maschine näht automatisch einen Anfangsriegel.

3. Beenden der Naht das Pedal (3) nach hinten treten.

↳ Die Maschine näht automatisch einen Endriegel und beendet die Naht.

Auswahl der Riegelart

Über das Bedienfeld OP1000 (5) ist es möglich, einfache, doppelte und mehrfache riegel anzuwählen.

Zur Einstellung der Riegelart siehe 🕮 *Bedienungsanleitung DAC basic/classic*.

Auswahl des Riegeltyps

Sie haben die Wahl zwischen einem normalen Riegel und einem Zierstich-Riegel.

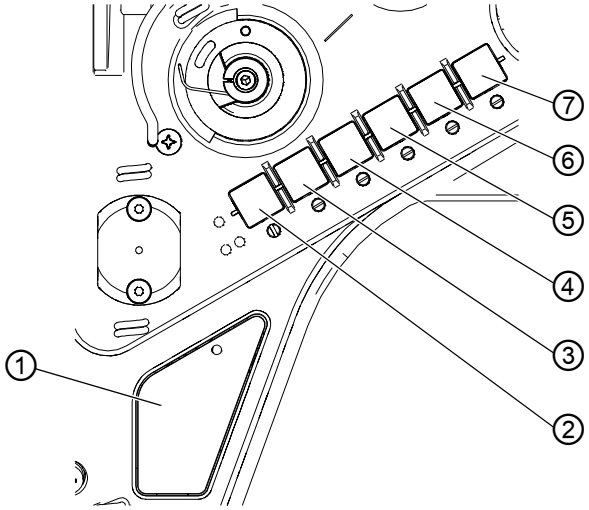
Der Zierstich-Riegel sieht sauberer aus, da jeder Stich in die vorherigen Stiche im Riegel einsticht.

4.11 Schnellfunktionen am Tastenblock

Die Funktionen der einzelnen Tasten auf dem Tastenblock ist unterschiedlich, je nachdem ob es sich um die Ausführung *Classic* oder um die Ausführung *Eco* handelt.

4.11.1 Schnellfunktionen am Tastenblock (Classic)

Abb. 32: Schnellfunktionen am Tastenblock (Classic)



(1) - Zusatzschalter
Tasten für:
(2) - Riegel
(3) - Position der Nadel
(4) - Riegelunterdrückung
(5) - Stichlänge
(6) - Zusatzfadenspannung
(7) - Funktion der optionalen Ausstattung

Zusatzschalter (1)

Bei aktivierter Taste wird die eingestellte Funktion aktiviert und die Taste leuchtet auf.

Riegel (2)

Bei aktivierter Taste näht die Maschine rückwärts.

Taste für die Position der Nadel (3)

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

Taste für die Riegelunterdrückung (4)

Die Taste (4) hebt die generelle Einstellung zum Nähen von Anfangs- und Endriegeln auf. Wenn Riegel eingeschaltet sind, wird durch Drücken der Taste (4) der nächste Riegel unterdrückt. Wenn keine Riegel eingeschaltet sind, wird durch Drücken der Taste (4) der nächste Riegel genäht. Lesen Sie für die generelle Einstellung zum Nähen von Anfangs- und Endriegeln die 🕮 *Bedienungsanleitung der Steuerung DAC basic/classic*.

Taste für die Stichlänge (5)

Bei aktivierter Taste (5) näht die Maschine mit der größeren Stichlänge, die am oberen Stellrad für die Stichlänge eingestellt ist.

Taste für die Zusatzfadenspannung (6)

Die Taste (6) schaltet die Zusatzfadenspannung ein.

Taste für die Funktion der optionalen Ausstattung (7)

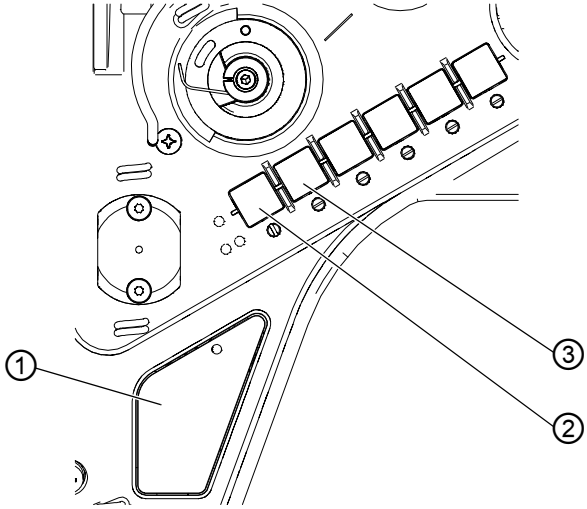
Über die Steuerung der Maschine kann dieser Taste eine Funktion der optionalen Ausstattung zugeordnet werden (z. B. die Nadelkühlung).

4.11.2 Schnellfunktionen am Tastenblock (Eco)

Bei Maschinen mit der Ausführung Eco sind nur 2 Tasten belegt.

Der Zusatzschalter kann nicht frei belegt werden.

Abb. 33: Schnellfunktionen am Tastenblock (Eco)



(1) - Zusatzschalter
Tasten für:
(2) - Position der Nadel
(3) - Funktion der optionalen Zusatzausstattung

Zusatzschalter (1)

Wenn an der Maschine die Zusatzausstattung *Set zum Verriegeln* montiert ist, aktiviert der Zusatzschalter (1) den Rückstich.

Taste für die Position der Nadel (2)

Bei aktivierter Taste (2) fährt die Nadel in eine bestimmte Position. Diese Position wird individuell über die Parameter-Einstellungen bestimmt. Lesen Sie dazu die 🕮 *Serviceanleitung*.
Bei Auslieferung ist die Maschine so eingestellt, dass die Nadel bei aktivierter Taste (2) hochgestellt wird.

Taste für die Funktion der optionalen Ausstattung (3)

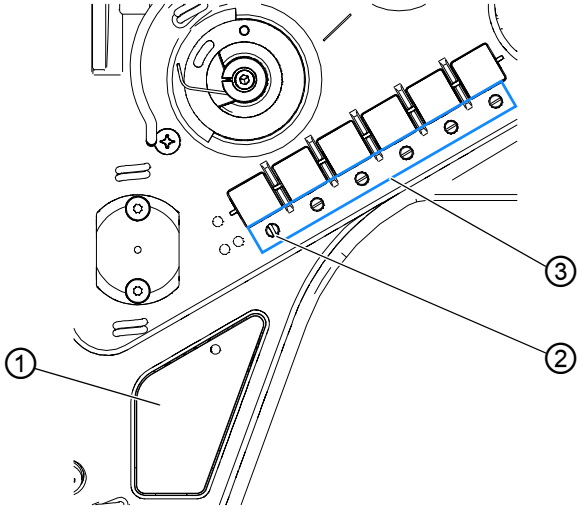
Über die Steuerung der Maschine kann dieser Taste eine Funktion der optionalen Ausstattung zugeordnet werden (z. B. die Nadelkühlung).

4.11.3 Tastenfunktion auf den Zusatzschalter übertragen (nur Classic)

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

Diese Funktion ist nur für Maschinen mit der Ausstattung *Classic* verfügbar.

Abb. 34: Tastenfunktion auf den Zusatzschalter übertragen



(1) - Zusatzschalter
(2) - aktivierte Funktion
(3) - Schrauben

Die Tastenfunktion wird übertragen, indem die Schraube unter der Taste senkrecht gestellt wird (2). Es kann jeweils nur eine Funktion auf den Zusatzschalter (1) übertragen werden. Es darf also nur eine der Schrauben (3) senkrecht gestellt sein.
Vor Übertragung einer neuen Funktion müssen alle Schrauben wieder in die waagerechte Ausgangsstellung gebracht werden.

So übertragen Sie einen Tastenfunktion auf den Zusatzschalter:

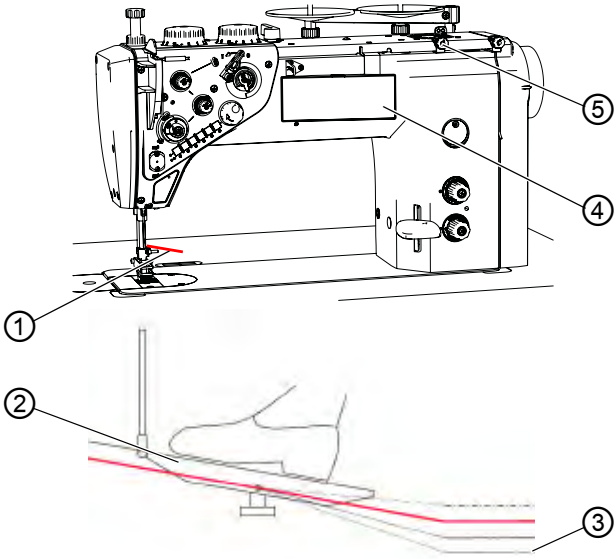
1. Alle Schrauben (3) in Ausgangsstellung bringen, so dass die Schlitze waagerecht stehen.
2. Schraube unter der gewünschten Taste um 90° drehen, so dass der Schlitz senkrecht steht.

4.12 Fadenschneiden und Nahtsicherung

Maschinen mit der Ausstattung *Classic* sind mit einem Fadenabschneider ausgestattet. Der Fadenabschneider befindet sich unterhalb der Stichplatte und schneidet die Fäden am Nahtende ab. Der Greiferfaden wird durch eine Feder geklemmt, um ein sicheres Annähen der nächsten Naht zu gewährleisten.

4.12.1 Faden abschneiden

Abb. 35: Faden abschneiden



(1) - Länge des Fadenendes in der Nadel
(2) - Pedal
*(3) - Stellung **-2**: Schneiden und Verriegeln*
(4) - Bedienfeld OP1000
(5) - Vorspannung

Fadenabschneider benutzen

So benutzen Sie den Fadenabschneider:

1. Pedal (2) in Stellung **-2** (3) treten.
   Der Faden kann bei laufender sowie bei stillstehender Maschine geschnitten werden.

Wichtig

Bei falscher Einstellung ist es möglich, dass nach dem Fadenschneiden das Annähen nicht möglich ist.

Falls das Annähen nach dem Fadenschneiden nicht funktioniert, kontrollieren Sie folgende Punkte:

- Fadenspannung prüfen und gegebenenfalls neu einstellen
- Softstart aktivieren (siehe 🕮 *Bedienungsanleitung DAC basic/classic*)
- Stichzahl bei Softstart erhöhen (siehe 🕮 *Bedienungsanleitung DAC basic/classic*)
- Länge des Nadelfaden-Endes durch Einstellen der Vorspannung (5) erhöhen
  Wenn die Maschine in der oberen automatischen Stellung ist, soll die Länge des Nadelfaden-Endes 60-80 mm betragen.
  Je länger das Nadelfaden-Ende ist, desto unwahrscheinlicher ist das Auslassen von Stichen.

Information

Je kürzer der Nadelfaden ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Maschine nicht annäht.

Fadenabschneider aktivieren oder deaktivieren

So aktivieren oder deaktivieren Sie den Fadenabschneider:

1. Taste für den Fadenabschneider am OP1000 drücken.

↳ Wenn der Fadenabschneider aktiviert ist, leuchtet die LED am OP1000.
Wenn der Fadenabschneider deaktiviert ist, leuchtet die LED am OP1000 nicht.

4.12.2 Nahtsicherung

Bei der Verwendung von sehr dicken Nähgarnen kann es sein, dass ein Riegel nicht zur Fadensicherung ausreicht. Für diesen Fall bietet es sich an, die Garnenden miteinander zu verknoten um ein sicheres und stabiles Nahtende zu erhalten.

So sichern Sie die Naht durch Verknoten der Garnenden:

1. Nach dem Nähen das Fadenende am Anfang der Naht auf die Unterseite des Nähguts ziehen.
2. Fadenenden verknoten.

4.13 Nähgeschwindigkeit

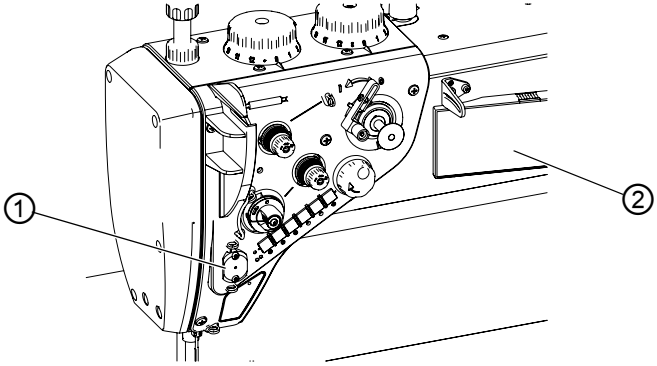
Die Nähgeschwindigkeit ist werkseitig auf die maximale Drehzahl voreingestellt. Die maximale Drehzahl kann nicht überschritten werden.
Beim Treten des Pedals steigt bzw. sinkt die Nähgeschwindigkeit proportional, abhängig vom Winkel des Pedals.

die Nähgeschwindigkeit und das Ansprechverhalten des Sollwertgebers können über Parameter geändert werden (siehe 🕮 *Parameterliste 967*).
Über das Bedienfeld OP1000 ist es möglich, die Drehzahl zu senken (siehe 🕮 *Bedienungsanleitung DAC basic/classic*).

4.14 Fadenklemme (optional)

Mit Hilfe der Fadenklemme werden die vernähten Fäden bei jedem Nahtbeginn unter das Nähgut gezogen. Die Fadenklemme klemmt den Faden beim ersten Stich ein und die Nähfüße werden kurz angehoben.

Abb. 36: Fadenklemme



(1) - Fadenklemme *(2) - OP1000*

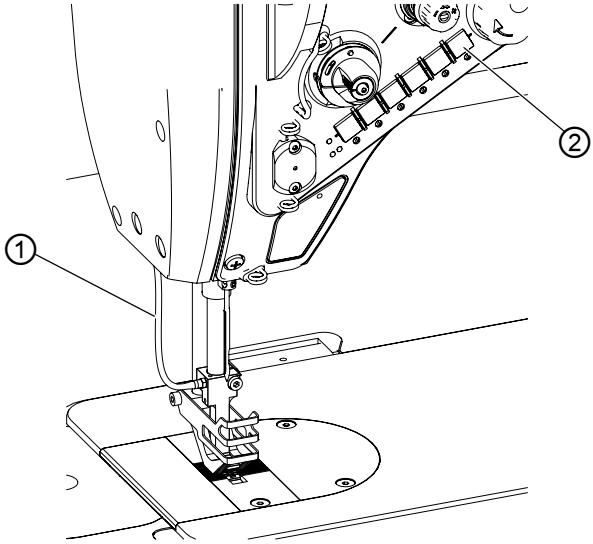
So aktivieren oder deaktivieren Sie die Fadenklemme:

1. Taste für die Fadenklemme am OP1000 (2) drücken.

↳ Wenn die Fadenklemme aktiviert ist, leuchtet die LED am OP1000.
Wenn die Fadenklemme deaktiviert ist, leuchtet die LED am OP1000 nicht.

4.15 Nadelkühlung (optional)

Abb. 37: Nadelkühlung



(1) - Luftzufuhr-Schlauch *(2) - Taste für die Nadelkühlung*

Mit der Nadelkühlung soll das Abbrennen des Nadelfadens verhindert werden.

Die Nadelkühlung ist während des Nähens aktiv und kann über das Bedienfeld OP1000 sowie über die Taste für die Nadelkühlung (2) aktiviert oder deaktiviert werden (siehe 🕮 *Parameterliste 967*, 🕮 *Bedienungsanleitung DAC basic/ classic*).

4.16 Nähen

VORSICHT

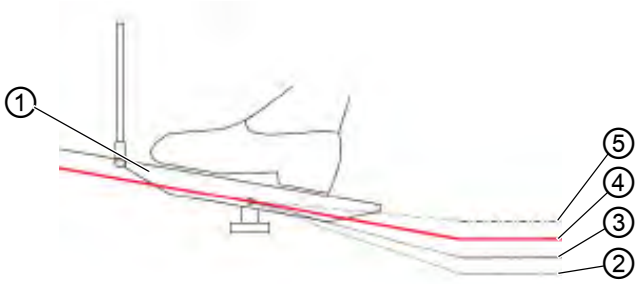
Verletzungsgefahr durch spitze Gegenstände!

Einstich möglich.

Darauf achten, das Pedal nicht versehentlich zu treten.

NICHT in den Bereich der Nadel greifen.

Abb. 38: Nähen



(1) - Pedal
*(2) - Stellung **-2**: Schneiden und Verriegeln*
*(3) - Stellung **-1**: Nähfüße lüften*
*(4) - Stellung **0**: Ruhestellung*
*(5) - Stellung **+1**: Nähen*

Ausgangslage

- Pedalstellung **0**:

↳ Die Maschine steht still, die Nadel ist oben, die Nähfüße sind unten.

Nähgut positionieren

So positionieren Sie das Nähgut:

1. Pedal halb rückwärts treten in Pedalstellung **-1**:

↳ Die Nähfüße werden angehoben.

2. Nähgut in Anfangsposition schieben.

Nähen

So nähen Sie:

1. Pedal vorwärts treten in Pedalstellung **+1**:

↳ Die Maschine näht.
Die Nähgeschwindigkeit wird größer, je weiter das Pedal nach vorne getreten wird.

Nähen unterbrechen

So unterbrechen Sie das Nähen:

1. Pedal entlasten in Pedalstellung 0:

↳ Die Maschine stoppt, die Nadel und die Nähfüße sind unten.

Nähen fortsetzen

So setzen Sie das Nähen fort:

1. Pedal vorwärts treten in Pedalstellung **+1**:

↳ Die Maschine näht weiter.

Nähgut-Verdickungen übernähen

So übernähen Sie Nähgut-Verdickungen:

1. Erhöhten Nähfußhub mit Kniehebel zuschalten (📖 *S. 50*).

Stichlänge ändern

So ändern Sie die Stichlänge:

1. 2. Stichlänge mit der Taste für die Schnellfunktion einschalten (📖 *S. 58*), (📖 *S. 60*).

Fadenspannung erhöhen

So erhöhen Sie die Fadenspannung:

1. Zusatzspannung mit der Taste für die Schnellfunktion einschalten (📖 *S. 58*), (📖 *S. 60*).

Zwischenriegel nähen

So nähen Sie einen Zwischenriegel:

1. Rückwärtsnähen mit dem Stichsteller-Hebel oder mit der Taste für die Schnellfunktion (📖 *S. 55*).

Naht beenden

So beenden Sie die Naht:

1. Pedal vollständig rückwärts treten in Pedalstellung **-2**:

↳ Die Maschine näht den Endriegel, der Faden-Abschneider schneidet den Faden.
Die Maschine stoppt, die Nadel und die Nähfüße sind oben.

2. Nähgut entnehmen.

5 Programmierung

Alle Einstellungen in der Software erfolgen über das Bedienfeld OP1000.

Das Bedienfeld besteht aus einer Anzeige und Tasten.

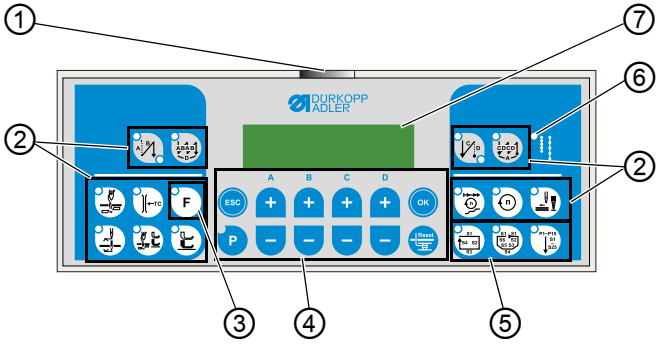
Mit dem Bedienfeld können Sie:

- Tastengruppen verwenden, um Maschinenfunktionen aufzurufen
- Service- und Fehlermeldungen ablesen.

Information
In diesem Kapitel werden die maschinenspezifischen Funktionen des Bedienfelds OP1000 erläutert.

Für weitere Informationen zur Steuerung und zum Bedienfeld OP1000, siehe 🕮 *Bedienungsanleitung DAC basic/classic*.

Abb. 39: Programmierung

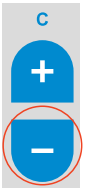


(1) - Power-LED
(2) - Tastengruppe Faden
(3) - Funktionstaste
(4) - Tastengruppe Programmierung
(5) - Tastengruppe Nahtprogramm
(6) - LED für 2. Stichlänge
(7) - Anzeige

Tasten und Funktionen des OP1000

Taste		Funktion
Tastengruppe Faden		
	Anfangsriegel	• stellt den Anfangsriegel ein
	Mehrfach-Anfangsriegel	• stellt den Mehrfach-Anfangsriegel ein
	Endriegel	• stellt den Endriegel ein
	Mehrfach-Endriegel	• stellt den Mehrfach-Endriegel ein
	Fadenabschneider	• aktiviert oder deaktiviert den Fadenabschneider
	Fadenklemme	• aktiviert oder deaktiviert die Fadenklemme
	Nadelposition nach Nähstopp	• stellt die Nadelposition nach Nähstopp ein
	Nähfußlüftung nach Fadenabschneider	• aktiviert oder deaktiviert die Nähfußlüftung nach Fadenabschneider
	Nähfußlüftung nach Nähstopp	• aktiviert oder deaktiviert die Nähfußlüftung nach Nähstopp
	Softstart	• aktiviert oder deaktiviert den Softstart

Taste	Funktion
Drehzahl	• reduziert die Drehzahl des Motors
Funktionstaste	• aktiviert oder deaktiviert eine beliebig hinterlegte Funktion
Tastengruppe Programmierung	
ESC	• beendet den Einstellungsmodus
A+	• vergrößert Parameter • wechselt Benutzer-Ebene • wählt Unterprogramm
B+	• vergrößert Parameter • wechselt in nächsthöhere Kategorie • wählt Unterprogramm
C+	• vergrößert Parameter • wählt Unterprogramm
D+	• vergrößert Parameter • wählt Unterprogramm
OK	• ruft Parameter auf oder speichert sie • bestätigt Parameter
P	• startet oder beendet den Einstellungsmodus

Taste	Funktion
A-	• verkleinert Parameter • wechselt Benutzer-Ebene • wählt Unterprogramm
B-	• verkleinert Parameter • wechselt in nächstniedrigere Kategorie • wählt Unterprogramm
 C-	• verkleinert Parameter • wählt Unterprogramm
D-	• verkleinert Parameter • wählt Unterprogramm
Reset	• setzt den (Stück-) Zähler zurück

Taste	Funktion
Tastengruppe Nahtprogramm	
Nahtprogramm I	• aktiviert das Nahtprogramm I
Nahtprogramm II	• aktiviert das Nahtprogramm II
Nahtprogramm III	• stellt das Nahtprogramm III ein

Nahtprogramm erstellen

Bei Arbeitsgängen wie dem Aufnähen von Etiketten ist es sinnvoll, ein Nahtprogramm zu erstellen, mit dem man den Nähvorgang reproduzierbar speichert.

Es ist möglich, Nahtprogramme mit 4 oder 6 Nahtabschnitten und bis zu 25 frei programmierbaren Nahtabschnitten zu erstellen.

In den einzelnen Nahtabschnitten können folgende Parameter eingestellt werden:

- Softstart
- Fadenklemme
- Verriegelung
- Rückwärtsnähen
- Fadenabschneider
- automatische Nähfuß-Lüftung
- Nadelposition
- Drehzahl-Reduzierung
- Stichzahl
- Stichlänge (oberes und unteres Stellrad)

6 Wartung

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch spitze Teile!

Einstich und Schneiden möglich.

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

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

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

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

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

Wartungsintervalle

Durchzuführende Arbeiten	Betriebsstunden			
	8	40	160	500
Nähstaub und Fadenreste entfernen	●			
Ölstand kontrollieren	●			
Pneumatisches System warten	●			

6.1 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.

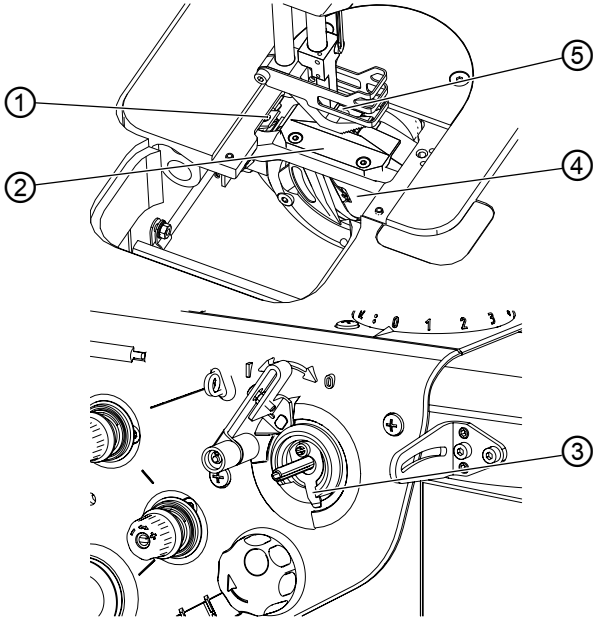
HINWEIS

Sachschäden durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen die Lackierung.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Reinigen benutzen.

Abb. 40: Reinigen



(1) - Fadenabschneider
(2) - Transporteur
(3) - Abreißmesser
(4) - Greifer
(5) - Bereich um die Nadel

Besonders zu reinigende Stellen:

- Abreißmesser (3)
- Bereich zwischen Stichplatte und Transporteur (2)
- Greifer (4)
- Fadenabschneider (1)
- Bereich um die Nadel (5)

So reinigen Sie die Maschine:

1. Maschine ausschalten.
2. Stichplatte abnehmen.
3. Staub und Fadenreste mit Pinsel oder Druckluftpistole entfernen.

6.2 Schmieren

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

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

HINWEIS

Sachschäden durch falsches Öl!

Falsche Ölsorten können Schäden an der Maschine hervorrufen.

Nur Öl benutzen, das den Angaben der Anleitung entspricht.

ACHTUNG

Umweltschäden durch Öl!

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

Altöl sorgfältig sammeln.
Altöl sowie ölbehaftete Maschinenteile den nationalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

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:

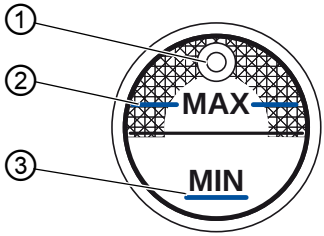
- Viskosität bei 40 °C:10 mm^2/s
- Flammpunkt: 150 °C

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

Ölstand kontrollieren

Abb. 41: Ölstand kontrollieren



(1) - Öl-Einfüllöffnung
(2) - Maximalstand-Markierung
(3) - Minimalstand-Markierung

Richtige Einstellung

Der Ölstand darf nicht über der Maximalstand-Markierung (2) liegen oder unter die Minimalstand-Markierung (3) absinken.

Information

Bei Maschinen mit der Ausstattung *Classic* leuchtet die Ölstand-Anzeige rot auf, wenn der Ölstand unter die Minimalstand-Markierung absinkt.

So füllen Sie Öl nach:

1. Maschine ausschalten.
2. Öl durch die Öl-Einfüllöffnung (1) höchstens bis zur Maximalstand-Markierung (2) eingießen.
3. Maschine wieder einschalten.

6.3 Pneumatisches System warten

6.3.1 Betriebsdruck einstellen

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

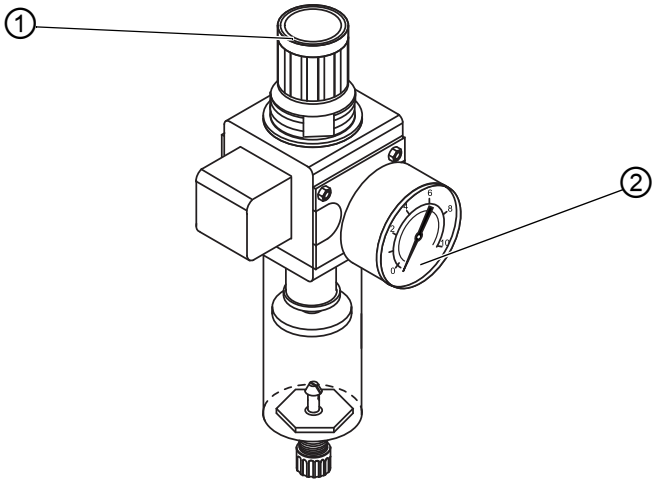
Sicherstellen, dass die Maschine nur bei richtig eingestelltem Betriebsdruck benutzt wird.

Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** (📖 *S. 123*) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als ±0,5 bar abweichen.

Prüfen Sie täglich den Betriebsdruck.

Abb. 42: 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.

6.3.2 Kondenswasser ablassen

HINWEIS

Sachschäden durch zu viel Wasser!

Zu viel Wasser kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Bei Bedarf Wasser ablassen.

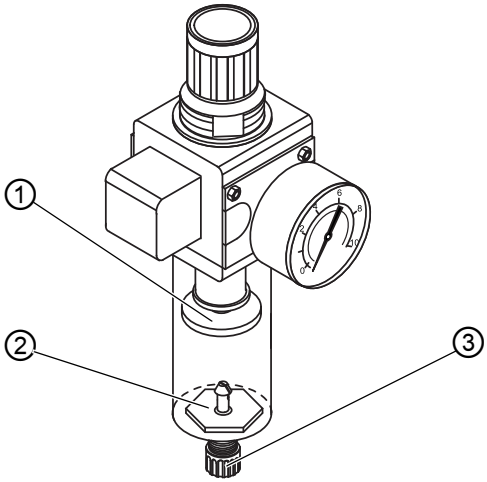
Im Wasserabscheider (2) des Druckreglers sammelt sich Kondenswasser.

Richtige Einstellung

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

Prüfen Sie täglich den Wasserstand im Wasserabscheider (2).

Abb. 43: 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.

6.3.3 Filtereinsatz reinigen

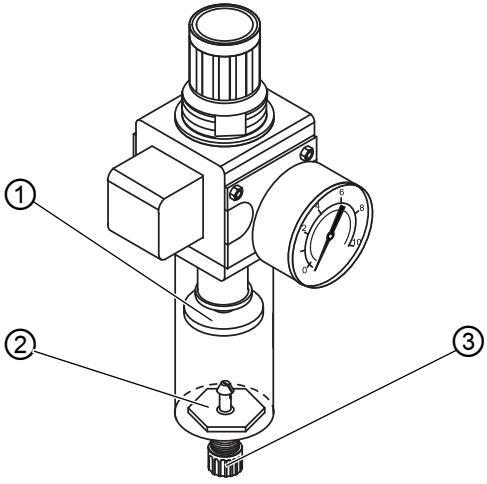
HINWEIS

Beschädigung der Lackierung durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen den Filter.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Auswaschen der Filterschale benutzen.

Abb. 44: Filtereinsatz reinigen



(1) - Filtereinsatz
(2) - Wasserabscheider
(3) - Ablass-Schraube

So reinigen Sie den Filtereinsatz:

1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Kondenswasser ablassen (📖 *S. 84*).
3. Wasserabscheider (2) abschrauben.
4. Filtereinsatz (1) abschrauben.

5. Filtereinsatz (1) mit der 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.

6.4 Teileliste

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

www.duerkopp-adler.com

7 Aufstellung

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch schneidende Teile!

Beim Auspacken und Aufstellen ist Schneiden möglich.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Maschine aufstellen.
Schutz-Handschuhe tragen

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Beim Auspacken und Aufstellen ist Quetschen möglich.

Nur qualifiziertes Fachpersonal darf die Maschine aufstellen.
Sicherheitsschuhe tragen.

7.1 Lieferumfang prüfen

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

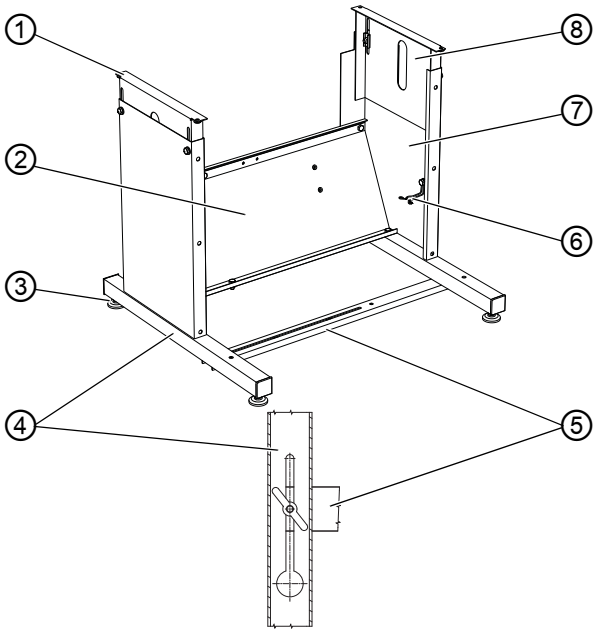
7.2 Transportsicherungen entfernen

Vor der Aufstellung alle Transportsicherungen entfernen:

- Sicherungsbänder und Holzleisten am Maschinenoberteil
- Sicherungsbänder und Holzleisten am Tisch
- Sicherungsbänder und Holzleisten am Gestell
- Stützkeile zwischen Maschinenarm und Stichplatte

7.3 Gestell montieren

Abb. 45: Gestell montieren



(1) - Kopfteil
(2) - Querträger
(3) - Fuß
(4) - Fußstrebe
(5) - Querstrebe
(6) - Ölkannenhalter
(7) - Gestellholm
(8) - Innerer Holm

So montieren Sie das Gestell:

1. Querträger (2) an Gestellholme (7) schrauben.
2. Ölkannenhalter (6) an Gestellholm (7) schrauben.
3. Querstrebe (5) an Fußstrebe (4) schrauben.
4. Inneren Holm (8) so an Gestellholm (7) anschrauben, dass die Kopfteile (1) auf gleicher Höhe sind.

Wichtig

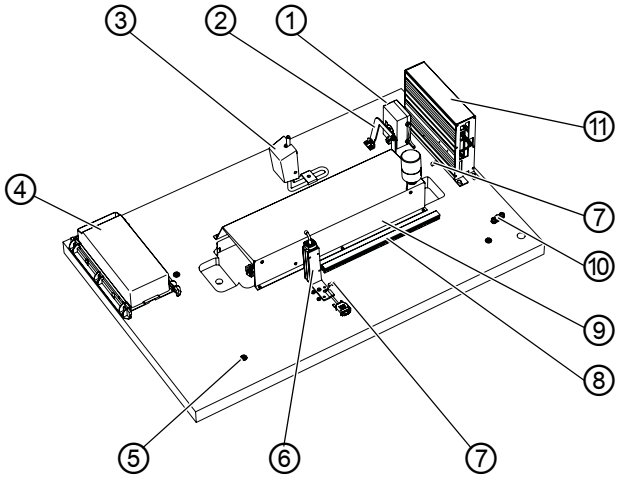
Die Füße (3) so drehen, dass das Gestell gleichmäßig auf dem Boden aufsitzt.

7.4 Tischplatte

Sicherstellen, dass die Tischplatte die notwendige Tragfähigkeit und Festigkeit aufweist. Wenn Sie die Tischplatte selbst erstellen, nehmen Sie die Skizze aus dem **Anhang** (📖 *S. 127*) als Vorgabe für die Bemaßungen.

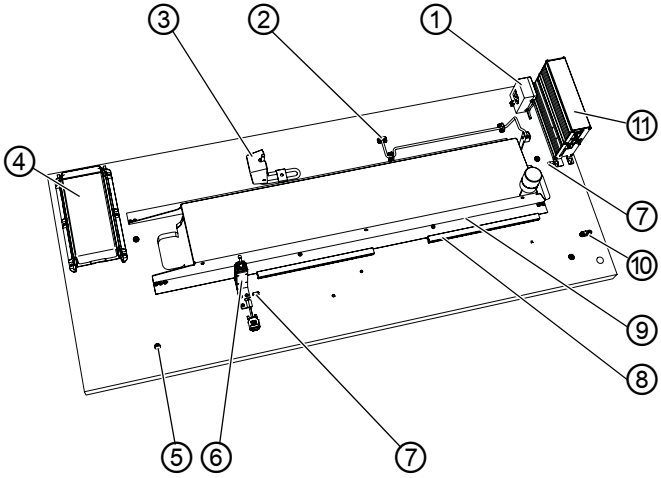
7.4.1 Tischplatte komplettieren

Abb. 46: Tischplatte komplettieren (1), Maschinen mit Standard-Arm



(1) - Nählicht-Transformator
(2) - Kippstütze
(3) - Knietaster
(4) - Schubkasten
(5) - Bohrung für das Gestell
(6) - Sollwertgeber
(7) - Kabelschelle
(8) - Kabelkanal
(9) - Ölwanne
(10) - Zugentlastung
(11) - Steuerung DAC

Abb. 47: Tischplatte komplettieren (1), Maschinen mit langem Arm



(1) - Nähllicht-Transformator
(2) - Kippstütze
(3) - Knietaster
(4) - Schubkasten
(5) - Bohrung für das Gestell
(6) - Sollwertgeber
(7) - Kabelschelle
(8) - Kabelkanal
(9) - Ölwanne
(10) - Zugentlastung
(11) - Steuerung DAC

Information
Falls die Maschine mit einer Beleuchtung ausgestattet ist, schließen Sie zuerst den Nähllicht-Transformator (1) an die Steuerung (11) an.

Die Anschluss-Klemmleiste ist nur im demontieren Zustand zugänglich.

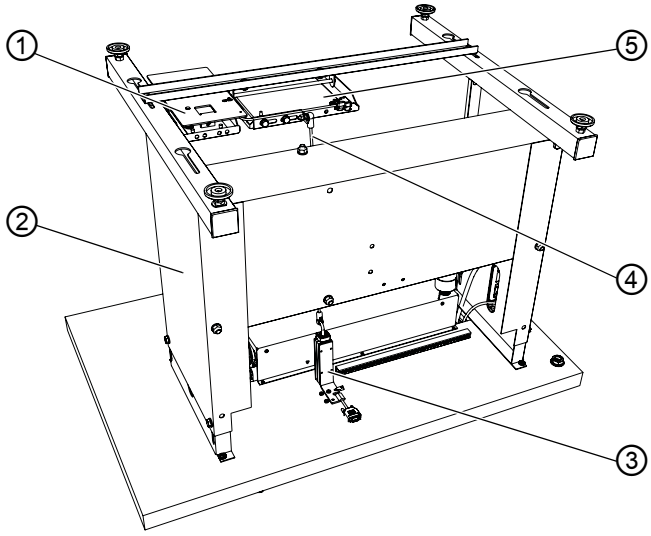
So komplettieren Sie die Tischplatte:

1. Tischplatte mit der Unterseite nach oben drehen.
2. Alle Komponenten wie oben dargestellt an der Tischplattenunterseite befestigen.
3. Anschlussleitung mit Zugentlastung (10) an der Tischplatte befestigen.

4. Lose Leitungen mit Kabelschellen (7) an der Tischplatte befestigen.
5. Bohrungen für das Gestell (5) laut Zeichnung bohren.

7.4.2 Tischplatte montieren

Abb. 48: Tischplatte montieren



(1) - Fußtaster
(2) - Gestell
(3) - Sollwertgeber
(4) - Zugstange
(5) - Pedal

So montieren Sie die Tischplatte:

1. Gestell (2) wie oben abgebildet auf die Tischplatte stellen.
2. Gestell (2) in die zuvor gebohrten Löcher einschrauben.
3. Fußtaster (1) so nah wie möglich an den linken Holm des Gestell-Querträgers schrauben.
4. Pfannen am Ende der Zugstange (4) auf den runden Stift des Sollwertgebers (3) und des Pedals (5) drücken.
5. Pedal (5) anschrauben.

7.5 Arbeitshöhe einstellen

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Beim Lösen der Schrauben an den Gestellholmen kann sich die Tischplatte durch ihr Eigengewicht absenken. Quetschen möglich.

Beim Lösen der Schrauben darauf achten, dass die Hände nicht eingeklemmt werden.

VORSICHT

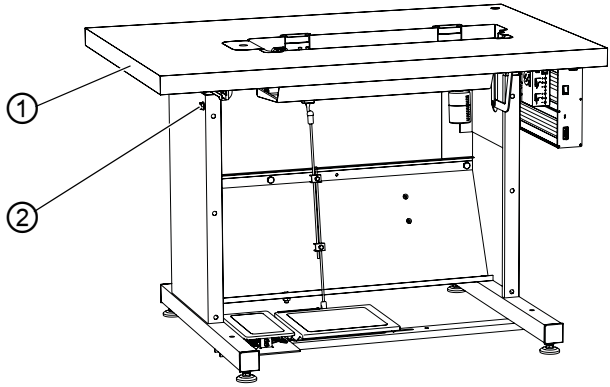
Gefahr der Schädigung des Bewegungsapparates durch falsche Einstellung!

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

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

Die Arbeitshöhe lässt sich im Bereich von 770 mm bis 910 mm stufenlos einstellen.

Abb. 49: Arbeitshöhe einstellen



(1) - Tischplatte *(2) - Schraube*

So stellen Sie die Arbeitshöhe ein:

1. Schrauben (2) an beiden Seiten des Gestells lösen.
2. Tischplatte (1) auf die gewünschte Höhe einstellen.

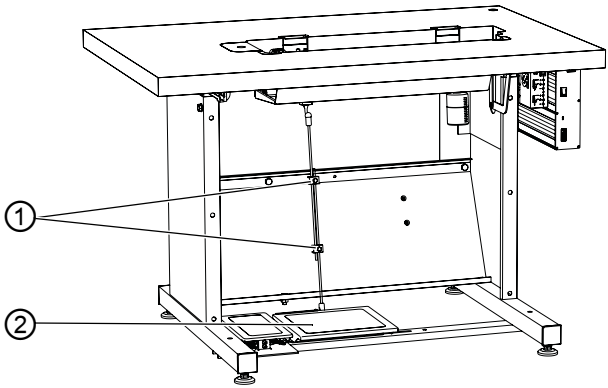
Wichtig

Sicherstellen, dass die Tischplatte auf beiden Seiten gleich hoch ist.

3. Schrauben (2) festschrauben.

7.6 Pedal einstellen

Abb. 50: Pedal einstellen



(1) - Verbindungsstück der Zugstange

(2) - Pedal

So stellen Sie das Pedal ein:

1. Pedal (2) so einstellen, dass es mittig zur Nadelachse steht.
2. Verbindungsstück der Zugstange (1) so einstellen, dass das Pedal (2) den gewünschten Stellungswinkel hat.

7.7 Maschinenoberteil einsetzen

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Beim Einsetzen des Maschinenoberteils darauf achten, die Hände nicht einzuklemmen.

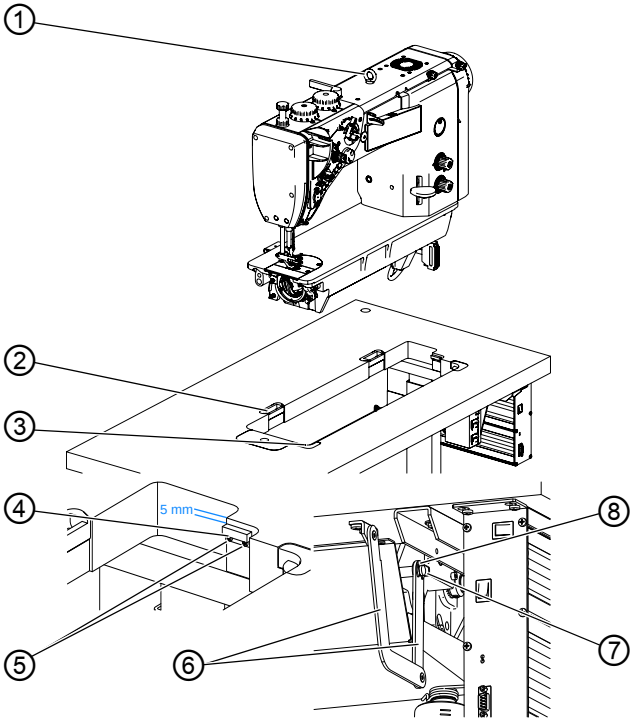
HINWEIS

Sachschäden möglich!

Beschädigung des Maschinenkopfs durch Aufprall auf der Tischplatte oder dem Boden.

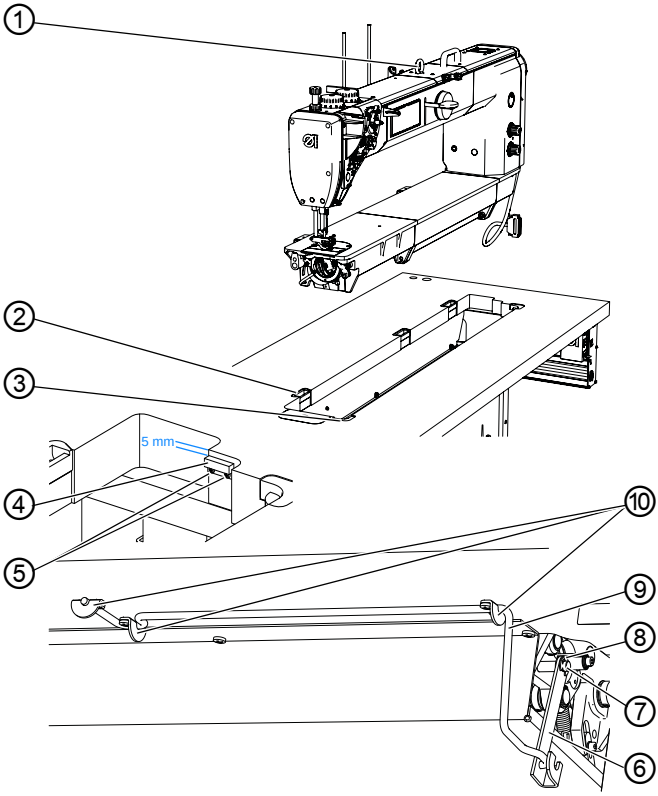
Nach dem Einsetzen des Maschinenoberteils darf der Maschinenkopf so lange nicht kippen, bis der Kippmechanismus montiert wurde.

Abb. 51: Maschinenoberteil einsetzen (1), Maschinen mit Standardarm



(1) - Ringschraube
(2) - Gummilager
(3) - Ecken-Gummieinlagen
(4) - Permanentmagnet des Kippsensors
(5) - Schrauben
(6) - Zugstange
(7) - Stift
(8) - Sicherungsscheibe

Abb. 52: Maschinenoberteil einsetzen (2), Maschinen mit langem Arm



(1) - Ringschraube
(2) - Gummilager
(3) - Ecken-Gummieinlagen
(4) - Permanentmagnet des Kippsensors
(5) - Schrauben
(6) - Zugstange
(7) - Stift
(8) - Sicherungsscheibe
(9) - Torsionsfeder
(10) - Schellen

So setzen Sie das Maschinenoberteil ein:

1. Gummilager (2) einsetzen und festschrauben.
2. Ecken-Gummieinlagen (3) einsetzen.
3. Permanentmagnet des Kippsensors (4) mit den Schrauben (5) festschrauben.
4. Ringschraube (1) in das Maschinenoberteil einsetzen.
5. Maschinenoberteil mit einem Kran in den Tischplattenausschnitt setzen.

6. Zugstange (6) des Kippmechanismus mit Stift (7) der Maschine verbinden und mit Sicherungsscheibe (8) sichern.

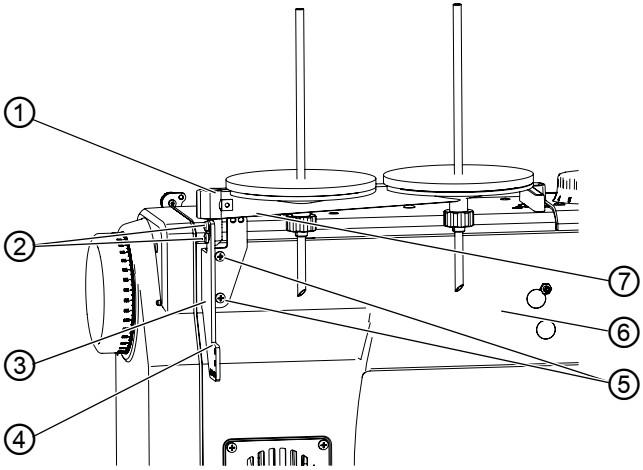
Wichtig

Bei Maschinen mit langem Arm muss die Zugstange (7) mit der Torsionsfeder (9) wie oben dargestellt eingesetzt werden.

7. Torsionsfeder (9) mit Schellen (10) unter die Tischplatte schrauben.

7.8 Garnständer montieren

Abb. 53: Garnständer montieren



(1) - Obere Position
(2) - Schrauben
(3) - Garnständer-Halterung
(4) - Untere Position
(5) - Schrauben
(6) - Maschinenoberteil
(7) - Garnständer-Arm

So montieren Sie den Garnständer:

1. Garnständer-Halterung (3) mit Schrauben (5) am Maschinenoberteil (6) festschrauben.
2. Garnständer-Arm (7) auf Garnständer-Halterung (3) setzen.
   - obere Position (1): mit Neigungsverstellung
   - untere Position (4): ohne Neigungsverstellung
3. Garnständer-Arm (7) mit Schrauben (2) festschrauben.

4. Gewünschten Neigungswinkel in der oberen Position (1) einstellen.

7.9 Elektrischer Anschluss

GEFAHR

Lebensgefahr durch spannungsführende Teile!

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

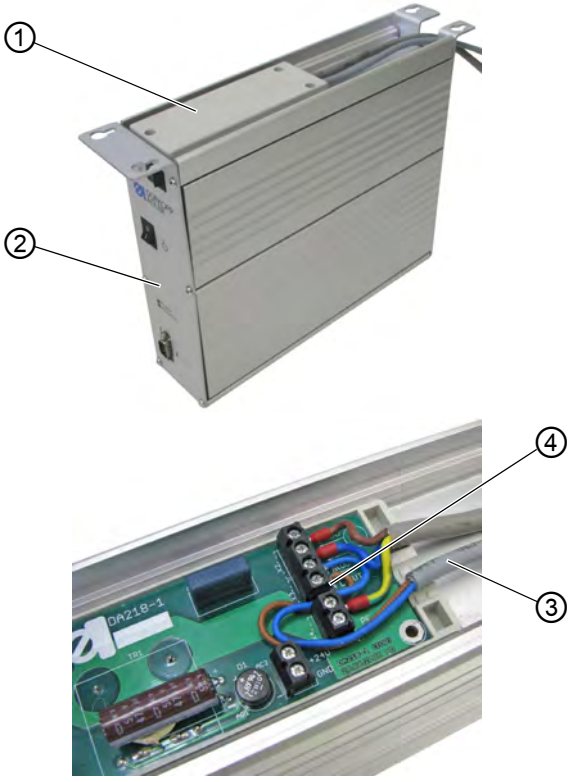
Nur qualifiziertes Fachpersonal darf Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung vornehmen.

Wichtig

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

7.9.1 Nähllicht anschließen

Abb. 54: Nähllicht anschließen (1)



(1) - Gehäusedeckel
(2) - Steuerung
(3) - Leitung
(4) - Klemmleiste

So schließen Sie das Nähllicht an:

1. Falls die Steuerung (2) bereits montiert ist, die Steuerung (2) demontieren.
2. Gehäusedeckel (1) öffnen.
3. Leitung (3) an die Kontakte **3** und **4** der Klemmleiste (4) anschließen.
4. Gehäusedeckel (1) schließen.

Abb. 55: Nählicht anschließen (2)

(5) - Steckverbindung

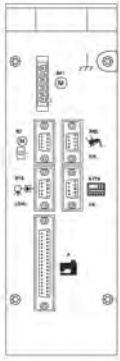
5. Steckverbindung (5) der Leitung (3) mit der Leitung des Nählichts im Maschinenoberteil verbinden.

7.9.2 Steuerung anschließen

Der Anschluss der Steuerung umfasst folgende Arbeiten:

- Stecker aller Leitungen in die Buchsen auf der Steuerungsrückseite stecken
- Potentialausgleich anschließen
- Steuerung mit dem Netzkabel an das Stromnetz anschließen

Abb. 56: Steuerung anschließen



Die richtige Belegung ist in der 🕮 *Bedienungsanleitung DAC basic/classic* beschrieben.

Die Piktogramme auf der Steuerung entsprechen den Piktogrammen auf den zugehörigen Leitungen.

7.10 Pneumatischer Anschluss

HINWEIS

Sachschäden durch geölte Druckluft!

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

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

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

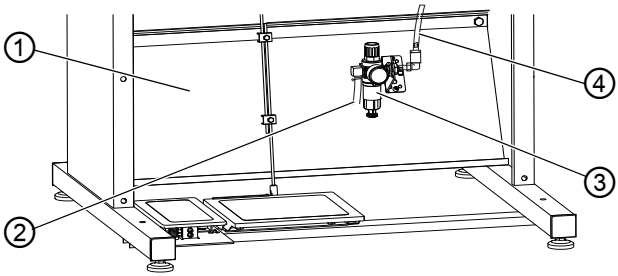
Falscher Netzdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

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

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

7.10.1 Druckluft-Wartungseinheit montieren

Abb. 57: Druckluft-Wartungseinheit montieren



(1) - Querträger
(2) - Anschluss-Schlauch der Druckluft-Wartungseinheit
(3) - Druckluft-Wartungseinheit
(4) - Anschluss-Schlauch der Maschine

So montieren Sie die Druckluft-Wartungseinheit:

1. Druckluft-Wartungseinheit (3) mit einem Montagewinkel an den Querträger (1) schrauben.
2. Anschluss-Schlauch der Maschine (4) mit der Druckluft-Wartungseinheit (3) verbinden.
3. Anschluss-Schlauch der Druckluft-Wartungseinheit (2) mit einer Schlauchkupplung R 1/4” an das Druckluft-Netz anschließen.

7.10.2 Betriebsdruck einstellen

HINWEIS

Sachschäden durch falsche Einstellung!

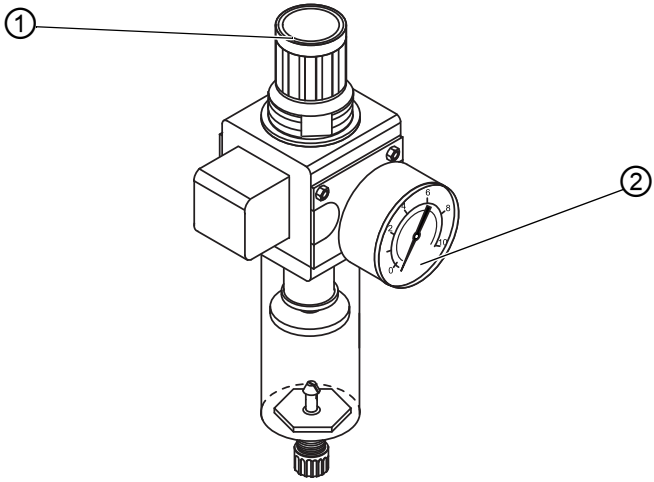
Falscher Betriebsdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

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

Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** (📖 *S. 123*) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als ±0,5 bar abweichen.

Abb. 58: Betriebsdruck einstellen



(1) - Druckregler *(2) - Manometer*

So stellen Sie den Betriebsdruck ein:

1. Druckregler (1) hochziehen.

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

7.11 Schmierung prüfen

Alle Dochte und Filze des Maschinenoberteils sind bei der Auslieferung mit Öl getränkt. Das Öl wird während des Gebrauchs in den Vorratsbehälter transportiert.

Bei ersten Befüllen darf deshalb nicht zu viel Öl eingefüllt werden (📖 *S. 80*).

7.12 Testlauf durchführen

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

8 Außerbetriebnahme

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch fehlende Sorgfalt!

Schwere Verletzungen möglich.

Maschine NUR im ausgeschalteten Zustand säubern.
Anschlüsse NUR von ausgebildetem Personal trennen lassen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

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

So nehmen Sie die Maschine außer Betrieb:

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

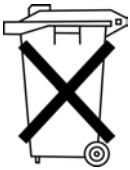
9 Entsorgung

ACHTUNG

Gefahr von Umweltschäden durch falsche Entsorgung!

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

IMMER die nationalen Vorschriften zur Entsorgung befolgen.



Die Maschine darf nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden.

Die Maschine muss den nationalen Vorschriften entsprechend angemessen entsorgt werden.

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

10 Störungsabhilfe

10.1 Kundendienst

Ansprechpartner bei Reparaturen oder Problemen mit der Maschine:

Dürkopp Adler GmbH

Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld

Tel. +49 (0) 180 5 383 756
Fax +49 (0) 521 925 2594
E-Mail: service@duerkopp-adler.com
Internet: www.duerkopp-adler.com

10.2 Meldungen der Software

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

10.2.1 Hinweismeldungen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
1203	Position nicht erreicht	• Reglereinstellungen prüfen und ggf. ändern • mechanische Änderungen an der Maschine vornehmen (z. B. Fadenabschneider-Einstellung, Riemenspannung) • Position prüfen (Fadenhebel im oberen Totpunkt)
2020	DACextension-Box antwortet nicht	• Verbindungsleitungen prüfen • LEDs DACextension-Box prüfen • Software-Update durchführen
2021	Nähmotor-Encoderstecker (Sub-D, 9-pol.) an DACextension-Box nicht angeschlossen	• Encoderleitung an die DACextension-Box stecken, richtigen Anschluss benutzen
2120	DA-Stepper-Karte 1 antwortet nicht	• Verbindungsleitungen prüfen • LEDs an DACextension-Box prüfen • Software-Update durchführen
2121	DA-Stepper-Karte 1 Encoderstecker (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	• Encoderleitung an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss benutzen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
2122	DA-Stepper-Karte 1 Polradlage nicht gefunden	• Verbindungsleitungen prüfen • Schrittmotor 1 auf Schwergängigkeit prüfen
2220	DA-Stepper-Karte 2 antwortet nicht	• Verbindungsleitungen prüfen • LEDs an DACextension-Box prüfen • Software-Update durchführen
2221	DA-Stepper-Karte 2 Encoderstecker (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	• Encoderleitung an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss benutzen
2222	DA-Stepper-Karte 2 Polradlage nicht gefunden	• Verbindungsleitungen prüfen • Schrittmotor 2 auf Schwergängigkeit prüfen
3103	Low Voltage Warnung (1. Schwelle) (Netzspannung < 180 V AC)	• Netzspannung prüfen • Netzspannung stabilisieren • Generator verwenden
3104	Pedal ist nicht in Stellung 0	• beim Einschalten der Steuerung nicht das Pedal treten
3108	Drehzahl-Begrenzung aufgrund zu geringer Netzspannung	• Netzspannung prüfen
3150	Wartung erforderlich	• Maschine schmieren
3151	Wartung erforderlich (Fortsetzung nur mit Rücksetzen des Parameters `t 51 14`)	• Service durchführen, 🕮 *Serviceanleitung*
3155	Keine Nähfreigabe	• Parameter `t 51 20` - `t 51 33` = 25 • Eingangssignal für Nähfreigabe erforderlich

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
5160	Stichlockerungseinrichtung	• Stichlockerung kann nicht erfolgen
3215	Spulen-Stichzähler (Info Wert 0 erreicht)	• Spulenwechsel, Zählerwert einstellen
3216	Restfaden-Wächter links	• linke Spule wechseln
3217	Restfaden-Wächter rechts	• rechte Spule wechseln
3218	Restfaden-Wächter links und rechts	• linke und rechte Spule wechseln
3223	Fehlstich erkannt	-
3224	Spule hat sich nicht gedreht	-
6360	Keine gültigen Daten auf externem EEprom (die internen Datenstrukturen sind nicht kompatibel mit dem externen Datenspeicher)	• Software-Update durchführen
6361	Kein externes EEprom angeschlossen	• Maschinen-ID anschließen
6362	Keine gültigen Daten auf internem EEprom (die internen Datenstrukturen sind nicht kompatibel mit dem externen Datenspeicher)	• Verbindung Maschinen-ID prüfen • Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Maschine wieder einschalten • Software-Update durchführen
6363	Keine gültigen Daten auf internem und externem EEprom (Softwarestand ist nicht kompatibel mit dem internen Datenspeicher, nur Notlauf-Eigenschaften)	• Verbindung Maschinen-ID prüfen • Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Maschine wieder einschalten • Software-Update durchführen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
6364	Keine gültigen Daten auf internem EEprom und externes EEprom nicht angeschlossen (die internen Datenstrukturen sind nicht kompatibel mit dem externen Datenspeicher, nur Notlauf-Eigenschaften)	• Verbindung Maschinen-ID prüfen • Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Maschine wieder einschalten • Software-Update durchführen
6365	Internes EEprom defekt	• Steuerung ersetzen
6366	Internes EEprom defekt und externe Daten nicht gültig (nur Notlauf-Eigenschaften)	• Steuerung ersetzen
6367	Internes EEprom defekt und externes EEprom nicht angeschlossen (nur Notlauf-Eigenschaften)	• Steuerung ersetzen
7202	Bootfehler DACextension-Box	• Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7203	Checksummenfehler beim Update	• Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7212	Bootfehler DA-Stepper-Karte 1	• Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7213	Checksummenfehler beim Update der DA-Stepper-Karte 2	• Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
7222	Bootfehler DA-Stepper-Karte 2	• Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7223	Checksummenfehler beim Update der DA-Stepper-Karte 2	• Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7801	Software-Versionsfehler (nur bei DACclassic; es stehen weiter nur Funktionen der DACbasic zur Verfügung)	• Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen
7802	Software-Update-Fehler (nur bei DACclassic; es stehen weiter nur Funktionen der DACbasic zur Verfügung)	• nochmaliges Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen
7803	Kommunikationsfehler (nur bei DACclassic; es stehen weiter nur Funktionen der DACbasic zur Verfügung)	• Steuerung neu starten • Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen

10.2.2 Fehlermeldungen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
1000	Stecker für Nähmotor-Encoder (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	• Encoder-Leitung an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss benutzen
1001	Nähmotor-Fehler: Stecker für Nähmotor (AMP) nicht angeschlossen	• Anschluss prüfen und evtl. anstecken • Nähmotorphasen durchmessen (R = 2,8 Ω, hochohmig gegen PE) • Encoder ersetzen • Nähmotor ersetzen • Steuerung ersetzen
1002	Nähmotor-Isolationsfehler	• Motorphase und PE auf niederohmige Verbindung prüfen • Encoder ersetzen • Nähmotor ersetzen
1004	Nähmotor-Fehler: Falsche Drehrichtung des Nähmotors	• Encoder ersetzen • Steckerbelegung prüfen und ggf. ändern • Motorphasen durchmessen und auf Wert prüfen
1005	Motor blockiert	• Schwergang in der Maschine beheben • Encoder erstezen • Motor ersetzen
1006	Maximale Drehzahl überschritten	• Encoder ersetzen • Reset durchführen • Maschinenklasse prüfen (Parameter t 51 04)
1007	Fehler bei der Referenzfahrt	• Encoder ersetzen • Schwergang in der Maschine beheben
1008	Encoderfehler	• Encoder ersetzen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
1010	Stecker vom externen Synchronisator (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen)	• Leitung von externem Synchronisator an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss (*Sync*) benutzen • nur notwendig bei Maschinen mit Übersetzung!
1011	Z-Impuls vom Encoder fehlt	• Steuerung ausschalten, Handrad verdrehen und Steuerung wieder einschalten • falls Fehler weiter vorhanden, Encoder prüfen
1012	Fehler beim Synchronisator	• Synchronisator ersetzen
1052	Nähmotor-Überstrom, interner Stromanstieg >25 A	• Auswahl der Maschinenklasse prüfen • Steuerung ersetzen • Nähmotor ersetzen • Encoder ersetzen
1053	Nähmotor-Überspannung	• Auswahl der Maschinenklasse prüfen • Steuerung ersetzen
1054	Interner Kurzschluss	• Steuerung ersetzen
1055	Nähmotor-Überlast	• Schwergang in der Maschine beheben • Encoder ersetzen • Nähmotor ersetzen
2101	DA-Stepper-Karte 1 Referenzfahrt Timeout	• Referenzsensor prüfen
2103	DA-Stepper-Karte 1 Schrittverluste	• auf Schwergängigkeit prüfen
2155	DA-Stepper-Karte 1 Überlast	• auf Schwergängigkeit prüfen
2201	DA-Stepper-Karte 2 Referenzfahrt Timeput	• Referenzsensor prüfen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
2203	DA-Stepper-Karte 2 Schrittverluste	• auf Schwergängigkeit prüfen
2255	DA-Stepper-Karte 2 Überlast	• auf Schwergängigkeit prüfen
3100	AC-RDY Timeout, Zwischenkreisspannung hat in angegebener Zeit die definierte Schwelle nicht erreicht	• Netzspannung prüfen • wenn Netzspannung OK, Steuerung ersetzen
3101	High Voltage Fehler, Netzspannung längere Zeit >290 V	• Netzspannung prüfen, bei permanenter Überschreitung der Nennspannung: stabilisieren oder Generator verwenden
3102	Low Voltage Failure (2. Schwelle) (Netzspannung <150 V AC)	• Netzspannung prüfen • Netzspannung stabilisieren • Generator verwenden
3105	Kurzschluss U24 V	• 37-pol. Stecker abziehen; wenn Fehler weiterhin vorhanden, Steuerung ersetzen • Ein-/Ausgänge auf 24 V Kurzschluss testen
3106	Überlast U24 V (I^2T)	• einer oder mehrere Magnete defekt
3107	Pedal nicht angeschlossen	• analoges Pedal anschließen
3109	Laufsperre	• Kippsensor an der Maschine prüfen
6353	Kommunikationsfehler internes EEprom	• Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Steuerung wieder einschalten

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
6354	Kommunikationsfehler externes EEprom	• Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Verbindung Maschinen-ID prüfen, Steuerung wieder einschalten
8401	Watchdog	• Software-Update durchführen • Maschinen-ID Reset durchführen • Steuerung ersetzen
8402 - 8405	Interner Fehler	• Software-Update durchführen • Maschinen-ID Reset durchführen • Steuerung ersetzen
8406	Prüfsummenfehler	• Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen
8501	Software Protektion	• zum Software-Update muss immer das DA-Tool verwendet werden

10.3 Fehler im Nähablauf

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Ausfädeln am Nahtanfang	Nadelfaden-Spannung ist zu fest	Vorspannung prüfen
	Nadelfaden wurde zur falschen Zeit abgeschnitten	🕮 *Serviceanleitung*
	Nadelfaden-Spannung währen des Abschneidens ist zu hoch	🕮 *Serviceanleitung*
Fadenreißen	Nadel- und Greiferfaden sind nicht richtig eingefädelt	Einfädelweg Nadelfaden und Greiferfaden prüfen
	Nadel ist • verbogen • scharfkantig • nicht richtig eingesetzt	neue Nadel einsetzen
	Garn ist • knotig • hart • zu dick	empfohlenes Garn verwenden
	Fadenspannung ist zu stark eingestellt	Fadenspannung prüfen
	Fadenführende Teile sind scharfkantig	Fadenweg prüfen
	Stichplatte oder Greifer ist durch die Nadel beschädigt worden	Teile austauschen lassen

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Fehlstich	Nadel ist • stumpf • verbogen • nicht richtig eingesetzt	neue Nadel einsetzen
	Nadel- und Greiferfaden sind nicht richtig eingefädelt	Einfädelweg Nadelfaden und Greiferfaden prüfen
	Fadenspannung ist zu stark eingestellt	Fadenspannung prüfen
	Nähgut wird nicht richtig gehalten	Nähfußdruck prüfen
	Nadelstärke ist falsch	Empfohlene Nadelstärke verwenden
	Stichplatte oder Greifer ist durch die Nadel beschädigt worden	Teile austauschen lassen
	Greifer ist falsch eingestellt	🕮 *Serviceanleitung*
Loser Stich	Fadenspannung passt nicht für • Nähgut • Nähgutdicke • Faden	Fadenspannung prüfen
	Nadel- und Greiferfaden sind nicht richtig eingefädelt	Einfädelweg Nadelfaden und Greiferfaden prüfen
	Fadenanzugsfeder arbeitet nicht	🕮 *Serviceanleitung*
Nadelbruch	Nadelstärke ist ungeeignet für • Nähgut • Nähgutdicke • Faden	Nadelstärke ändern

11 Technische Daten

Daten und Kennwerte

Technische Daten	Einheit	967-100180	967-100180 (mit Option Heavy Transport)	967-100382	967-100382 (mit Option Heavy Transport)	967-100180-100	967-100382-100
Nähstichtyp		Steppstich 301					
Greifertyp		Barrelschiffchengreifer					
Anzahl der Nadeln		1					
Nadelsystem		794/7x23/328/1000H					
Nadelstärke	[Nm]	120 - 280	200 - 330	120 - 280	200 - 330	120 - 280	
Nadelfaden-Stärke	[Nm]	40/3 - 5/3	40/3 - 5/3 + Flecht-garn 1,6	40/3 - 5/3	40/3 - 5/3 + Flecht-garn 1,6	40/3 - 5/3	
Greiferfaden-Stärke	[Nm]	60/3 - 8/3	60/3 - 5/3	60/3 - 8/3	60/3 - 5/3	60/3 - 8/3	
Stichlänge	[mm]	15/15					
Drehzahl maximal	[min^{-1}]	1000	800	1250	800	1000	
Drehzahl bei Auslieferung	[min^{-1}]	1000	800	1000	800	700	
Netzspannung	[V]	230					
Netzfrequenz	[Hz]	50/60					
Betriebsdruck	[bar]	6					
Länge	[mm]	700				1300	

Technische Daten	Einheit	967-100180	967-100180 (mit Option Heavy Transport)	967-100382	967-100382 (mit Option Heavy Transport)	967-100180-100	967-100382-100
Breite	[mm]	250				290	
Höhe	[mm]	420				420	
Gewicht	[kg]	Standard-Arm: 90 Langarm: 145					

Leistungsmerkmale

Einnadel-Flachbett-Doppelsteppstichnähmaschine mit Untertransport, Untertransporthub, Nadeltransport und alternierendem Fuß-Obertransport sowie automatischer Fußlüftung und Direktantrieb.

Technische Merkmale Eco und Classic:

- Maschinen sind mit einem übergroßen XL - Barrelschiffchengreifer ausgestattet.
- pneumatische Nähfußlüftung: Der Durchgang unter den Nähfüßen beim Lüften beträgt max. 30mm mit Nadelsystem 794, mit Nadelsystem 7x23, mit dem Nadelsystem 1000H, mit Nadelsystem 328 (Stichlänge max. 12mm)
- DC-Antrieb mit Rückdreheinrichtung um die Nadel oberhalb der Füße zu positionieren.
- elektronisches Handrad mit dem durch drehen die Maschine/ Armwelle vorwärts oder rückwärts über den Antriebsmotor gedreht werden kann.
- Peilstichfunktion durch tasten des elektronischen Handrades.

- automatische Dochtschmierung mit einem Schauglas im Arm für die Maschinenschmierung und Schauglas in der Grundplatte für die Greiferschmierung.
- DAC-Classic-Steuerung mit in der Maschine integriertem DA-Direktantrieb mit Bedienfeld OP1000.

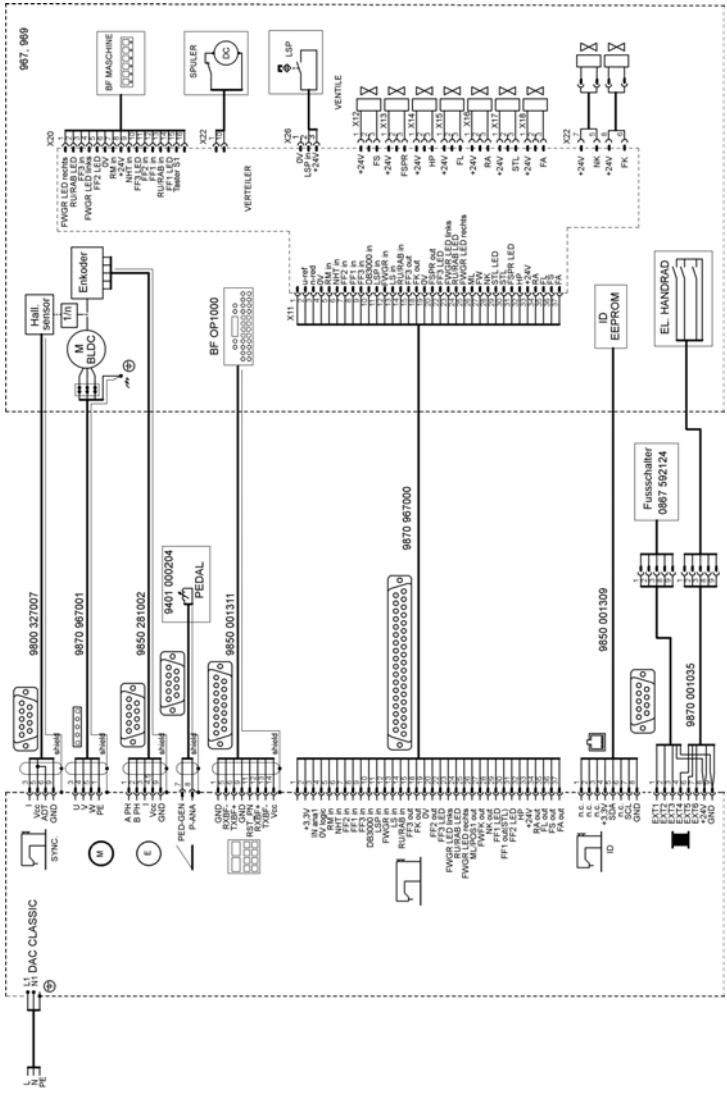
Zusätzlich bei Classic:

- automatischer Fadenabschneider mit Restfadenlänge ca. 40mm.
- 2. zuschaltbare Stichlänge, 2. zuschaltbare Fadenspannung, Hubschnellverstellung über Knieschalter, Riegelautomatik.
- integrierte dimmbare Nähleuchte.
- 6er – Taster mit programmierbarer Favoritentaste. Ein weiteres Tastelement ist in den Griffbereich der Näherin heruntergezogen und kann wahlweise mit den 6 unterschiedlichen Funktionen des Tasters belegt werden. Die möglichen Bedienfunktionen sind manueller Riegel, Nadel hoch / tief, Riegelunterdrückung, zweite Stichlänge, zuschaltbare Fadenspannung

12 Anhang

12.1 Bauschaltplan

Abb. 59: Bauschaltplan



12.2 Tischplattenzeichnungen

Abb. 60: Maschinen mit Standard-Arm (1)

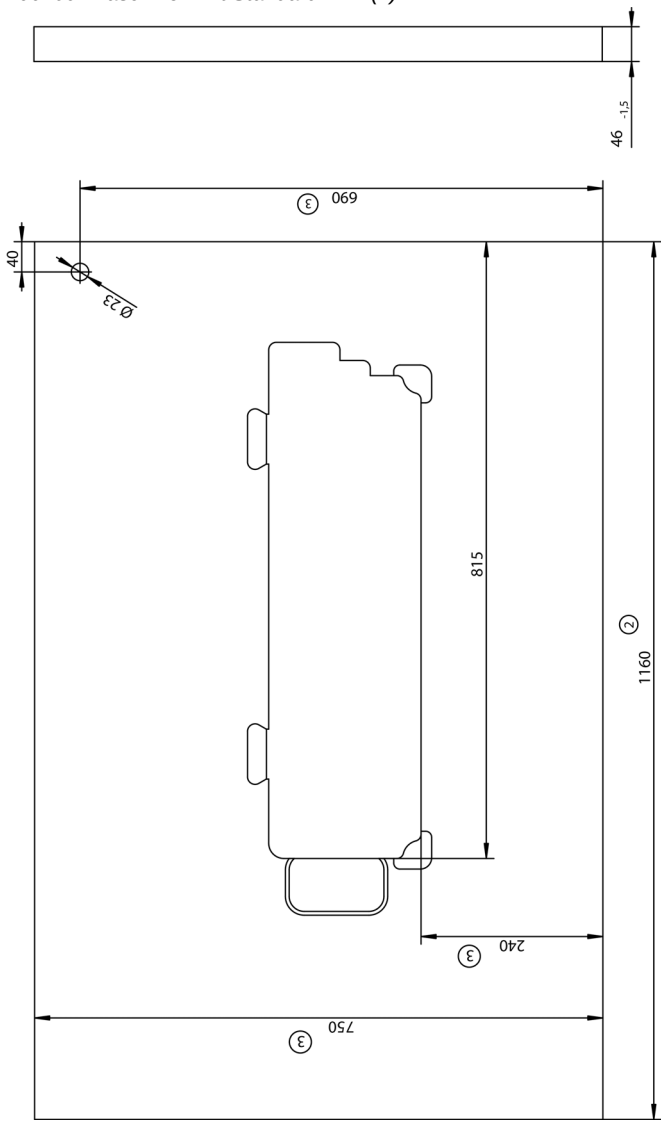


Abb. 61: Maschinen mit Standard-Arm (2)

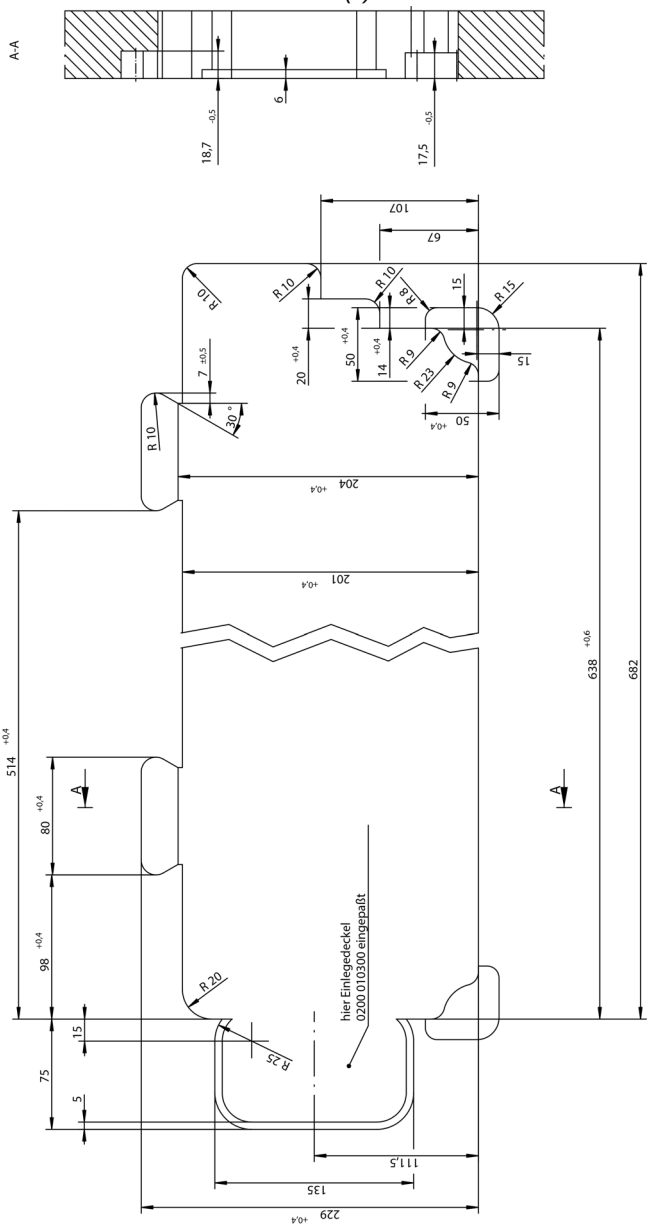


Abb. 62: Maschinen mit langem Arm (1)

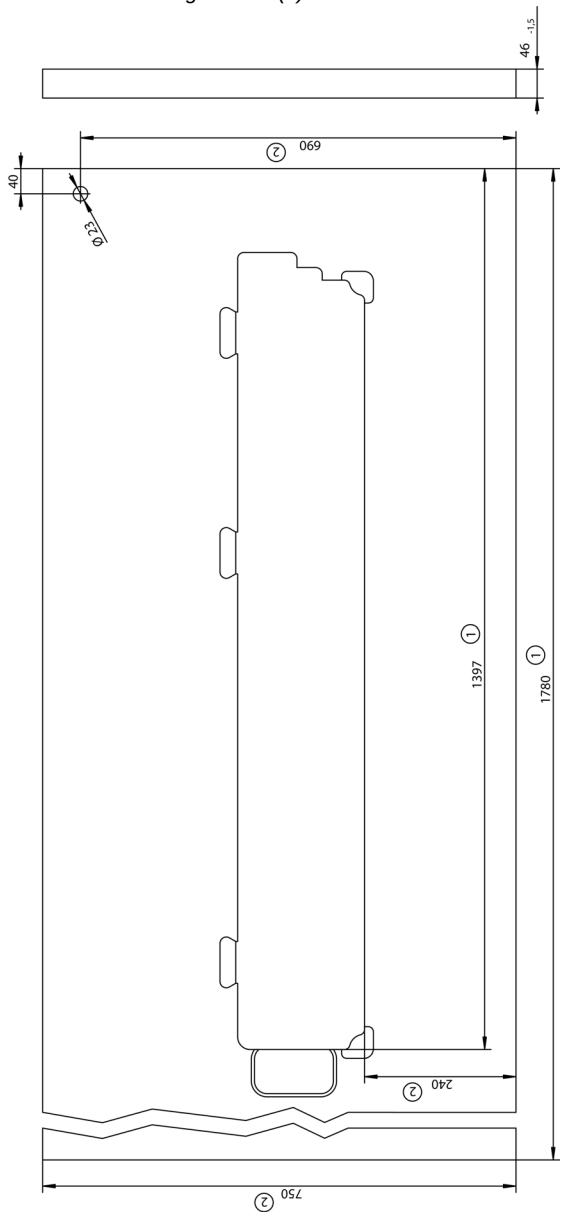
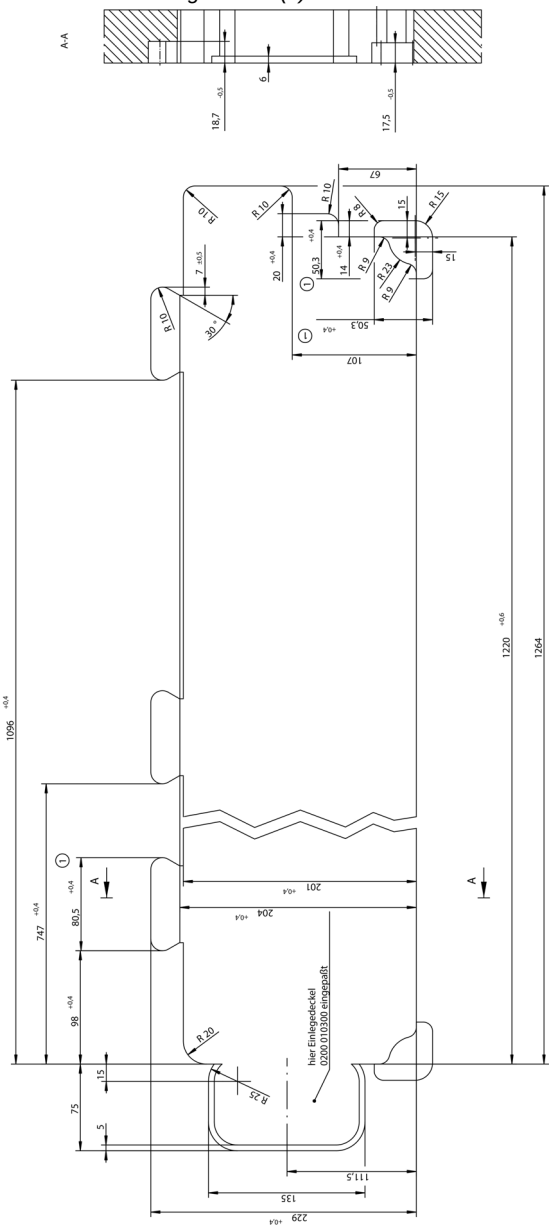


Abb. 63: Maschinen mit langem Arm (2)



12.3 Montage der Komponenten an der Tischplattenunterseite

Abb. 64: Maschinen mit Standard-Arm

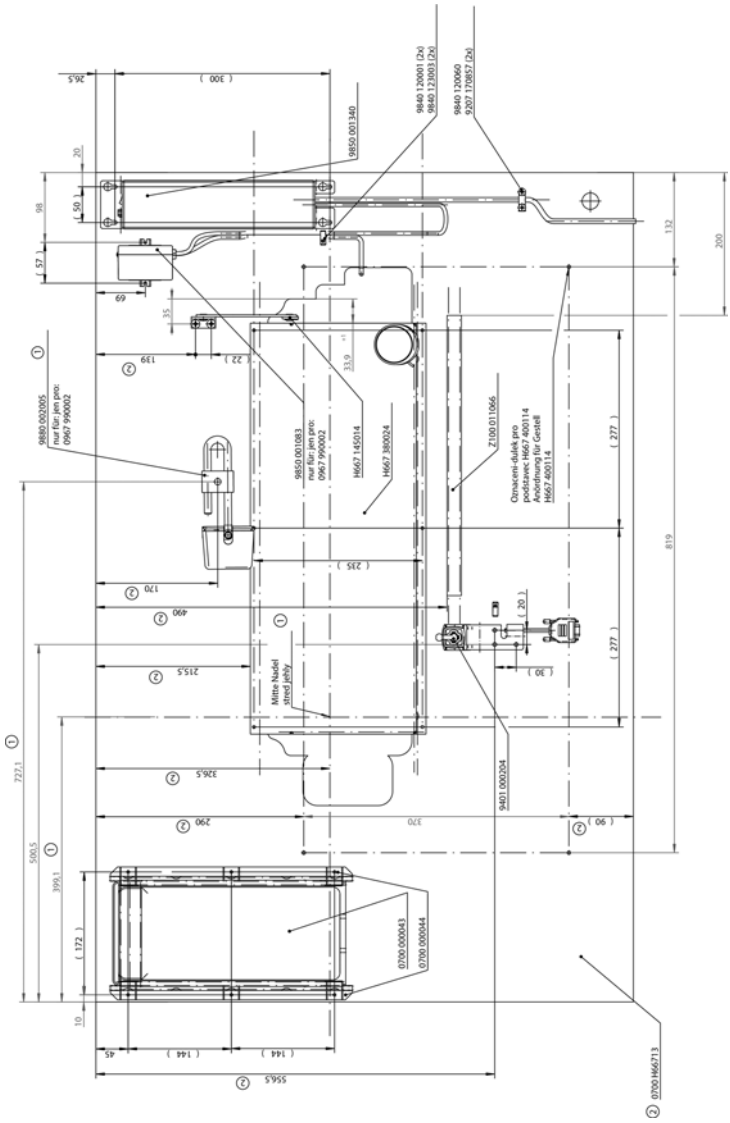
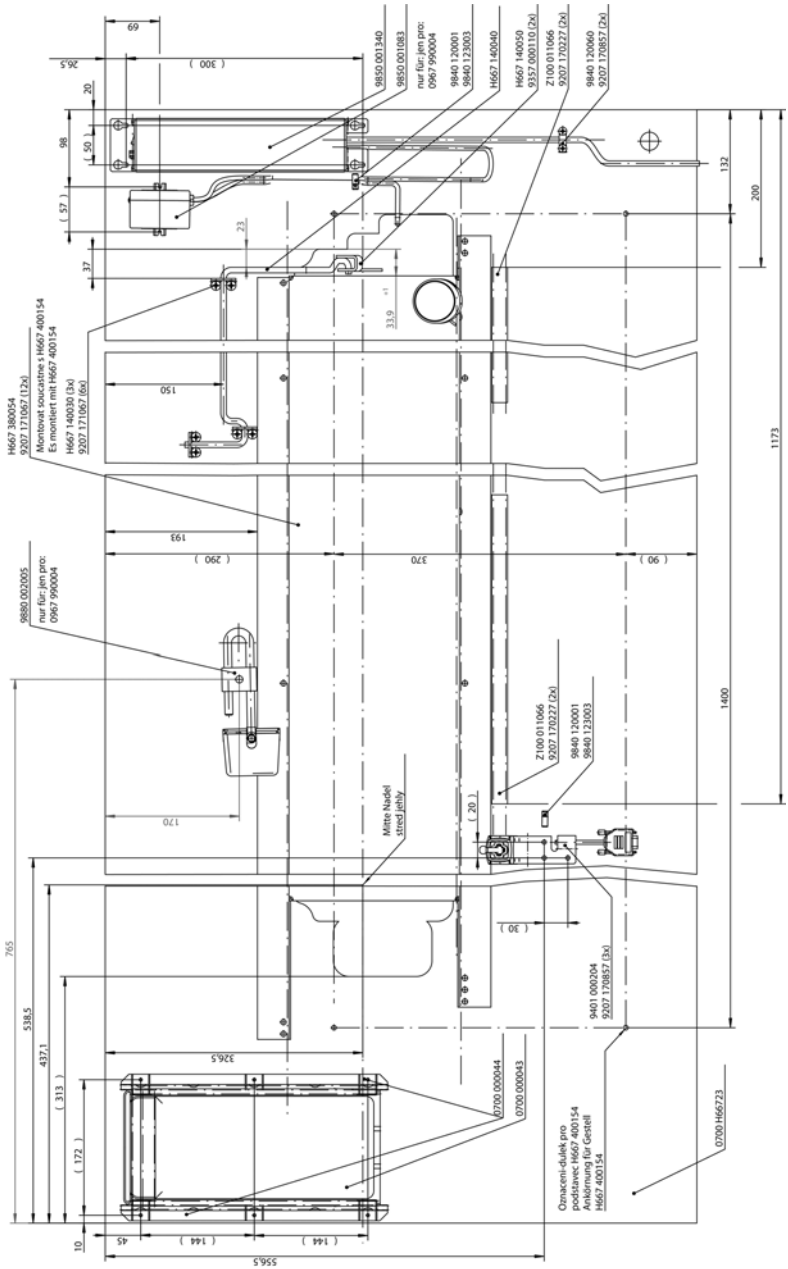


Abb. 65: Maschinen mit langem Arm



DÜRKOPP ADLER GmbH
Potsdamer Straße 190
33719 Bielefeld
GERMANY
Phone +49 (0) 521 / 925-00
E-mail service@duerkopp-adler.com
www.duerkopp-adler.com

Subject to design changes - Part of the machines shown with additional equipment - Printed in Germany
© Dürkopp Adler GmbH - Original Instructions - 0791 967740 DE - 04.0 - 11/2020