

969 ECO / CLASSIC 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	19
3.3	Konformitätserklärung	20
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 Fußschalter aktivieren (optional)	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	Tischplatte nach unten schwenken.....	67
4.17	Nähen.....	69
5	Programmierung.....	73
6	Wartung.....	79
6.1	Reinigen.....	80
6.2	Schmieren.....	82
6.3	Pneumatisches System warten.....	84
6.3.1	Betriebsdruck einstellen.....	84
6.3.2	Kondenswasser ablassen.....	86
6.3.3	Filtereinsatz reinigen.....	87
6.4	Teilleiste.....	88
7	Aufstellung.....	89
7.1	Lieferumfang prüfen.....	89
7.2	Transportsicherungen entfernen.....	89
7.3	Gestell montieren.....	90
7.3.1	Standard-Gestell montieren.....	90
7.3.2	Schwenkbares Gestell montieren.....	92
7.4	Tischplatte.....	93
7.4.1	Standard-Tischplatte komplettieren.....	94
7.4.2	Schwenkbare Tischplatte komplettieren.....	96
7.4.3	Tischplatte montieren.....	97
7.5	Arbeitshöhe einstellen.....	100
7.6	Pedal einstellen.....	101
7.7	Maschinenoberteil einsetzen.....	102
7.8	Garnständer montieren.....	106
7.9	Elektrischer Anschluss.....	107
7.9.1	Nählicht anschließen.....	108
7.9.2	Steuerung anschließen.....	109
7.10	Pneumatischer Anschluss.....	110
7.10.1	Druckluft-Wartungseinheit montieren.....	111
7.10.2	Betriebsdruck einstellen.....	112
7.11	Schmierung prüfen.....	113
7.12	Testlauf durchführen.....	113
8	Außerbetriebnahme.....	115

9	Entsorgung	117
10	Störungsabhilfe	119
10.1	Kundendienst	119
10.2	Meldungen der Software	120
10.2.1	Hinweismeldungen	120
10.2.2	Fehlermeldungen	125
10.3	Fehler im Nähablauf	129
11	Technische Daten.....	131
12	Anhang	135
12.1	Tischplattenzeichnungen.....	135
12.2	Komponenten an der Tischplattenunterseite.....	139
12.3	Schaltplan.....	142
12.4	Geschwindigkeitsbegrenzungen der Maschine gemäß Transportfuß-Hub	143
12.5	Anhub-Beschränkungen des Transportfußes gemäß Material.....	143

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. 119).

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. 89) 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.

Sicherheits-einrichtungen

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

2.2 Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen

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

Signalwörter

Signalwörter und die Gefährdung, die sie beschreiben:

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

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

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

Symbol	Art der Gefahr
	Allgemein
	Stromschlag
	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.

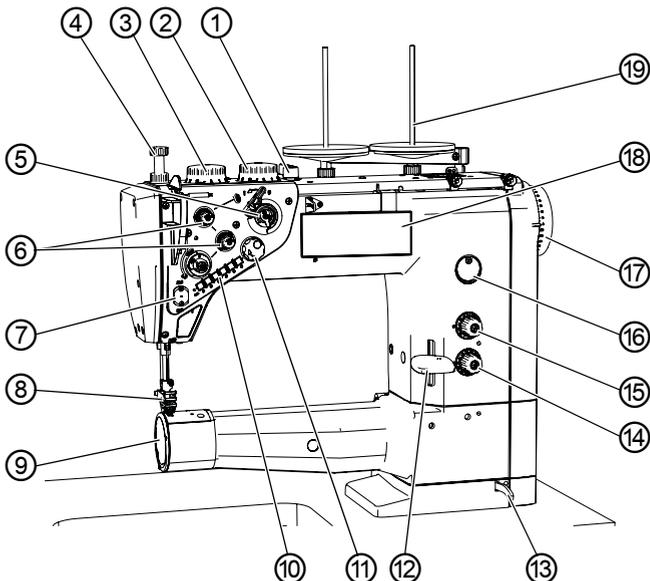
Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

3 Gerätebeschreibung

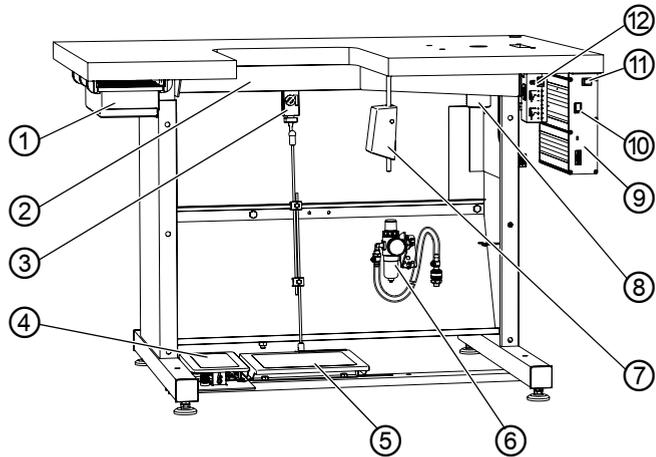
3.1 Komponenten der Maschine

Abb. 1: Komponenten der Maschine (1), Maschinen mit Standard-Arm



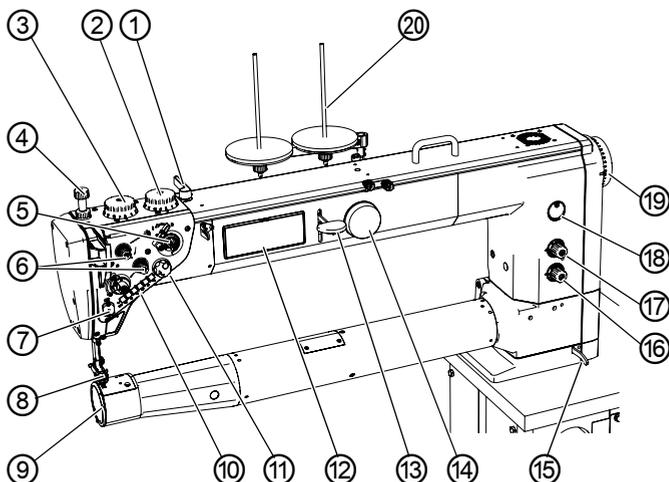
- | | |
|---|--|
| (1) - Handhebel | (10) - Tasten am Maschinenarm |
| (2) - Stellrad für erhöhten Nähfuß-Hub* | (11) - Elektronisches Handrad |
| (3) - Stellrad für normalen Nähfuß-Hub | (12) - Stichsteller-Hebel |
| (4) - Stellrad für Nähfuß-Druck | (13) - Arretierhebel für das Maschinenoberteil |
| (5) - Spuler | (14) - Stellrad für kleinere Stichtlänge* |
| (6) - Faden-Spannungselement | (15) - Stellrad für größere Stichtlänge* |
| (7) - Fadenklemme** | (16) - Ölstand-Anzeige |
| (8) - Nähfüße mit Nadel | (17) - Handrad |
| (9) - Greiferabdeckung | (18) - Bedienfeld OP1000 |
| | (19) - Garnständer |

Abb. 2: Komponenten der Maschine (2), Gestell für Maschinen mit Standard-Arm



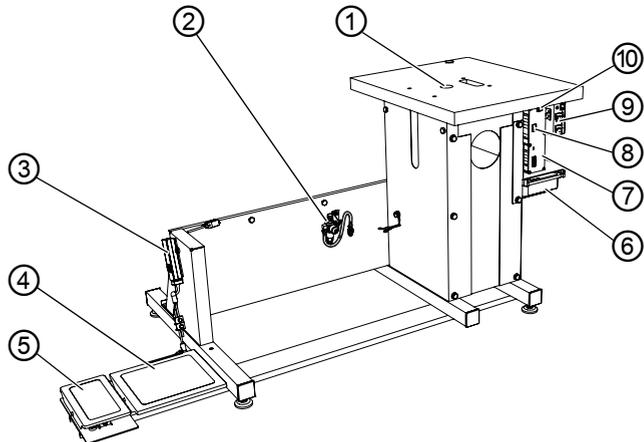
- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| (1) - Schublade | (7) - Knieschalter** |
| (2) - Plattenversteifung | (8) - Ölbehälter für Abfallöl |
| (3) - Sollwertgeber | (9) - DAC Steuerung |
| (4) - Fußschalter** | (10) - Hauptschalter |
| (5) - Pedal | (11) - Schalter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

Abb. 3: Komponenten der Maschine (3), Maschinen mit langem Arm



- | | |
|---|--|
| (1) - Handhebel | (11) - Elektronisches Handrad |
| (2) - Stellrad für erhöhten Nähfuß-Hub* | (12) - Bedienfeld OP1000 |
| (3) - Stellrad für normalen Nähfuß-Hub | (13) - Stichsteller-Hebel |
| (4) - Stellrad für Nähfuß-Druck | (14) - Zusätzliches Handrad |
| (5) - Spuler | (15) - Arretierhebel für das Maschinenoberteil |
| (6) - Faden-Spannungselement | (16) - Stellrad kleinere Stichtlänge* |
| (7) - Fadenklemme** | (17) - Stellrad größere Stichtlänge* |
| (8) - Nähfüße mit Nadel | (18) - Ölstand-Anzeige |
| (9) - Greiferabdeckung | (19) - Handrad |
| (10) - Tasten am Maschinenarm | (20) - Garnständer |

Abb. 4: Komponenten der Maschine (4), Gestell für Maschinen mit langem Arm



- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| (1) - Ölbehälter für Abfallöl | (6) - Schublade |
| (2) - Druckluft-Wartungseinheit | (7) - DAC Steuerung |
| (3) - Sollwertgeber | (8) - Hauptschalter |
| (4) - Pedal | (9) - Nählicht-Transformator*** |
| (5) - Fußschalter** | (10) - Schalter für Nähleuchte |

*) 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. 131) angegeben.

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

Die Maschine ist für den industriellen Gebrauch bestimmt.

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

Nur autorisierte Personen dürfen an der Maschine arbeiten.

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

3.3 Konformitätserklärung

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



4 Bedienung

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.

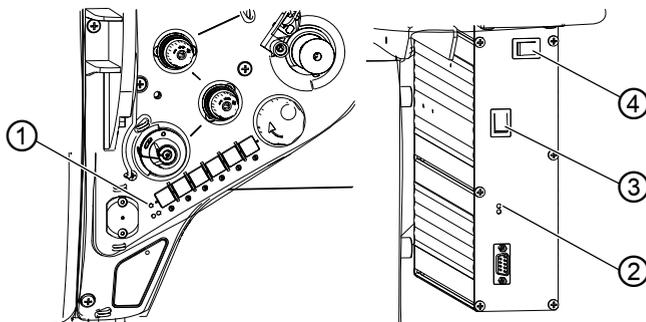
Vorbereitungen möglichst nur bei ausgeschalteter Maschine vornehmen.

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. 5: Maschine ein- und ausschalten



(1) - LED am Tastenblock
(2) - LED an der Steuerung

(3) - Hauptschalter
(4) - Schalter für die Nähleuchte

Maschine einschalten



So schalten Sie die Maschine ein:

1. Hauptschalter (3) in die Stellung **I** drücken.
- ☞ Die LEDs (1) und (2) leuchten auf.

Maschine ausschalten



So schalten Sie die Maschine aus:

1. Hauptschalter (4) in die Stellung **0** drücken.
- ☞ Die LEDs (1) und (2) 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:

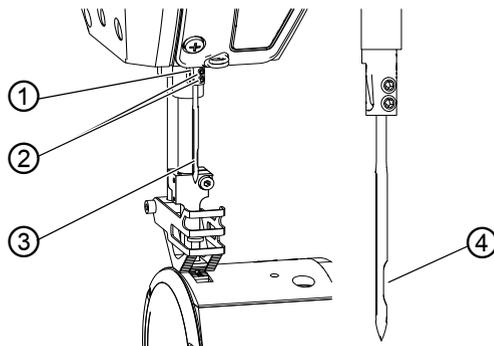
- Beschädigung der Greiferspitze
- Beschädigung der Nadel
- Fehlstiche

Nach dem Einsetzen einer längeren Nadel:

- Beschädigung der Greiferspitze
- Beschädigung der Nadel

Fehlstiche

Abb. 6: 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!

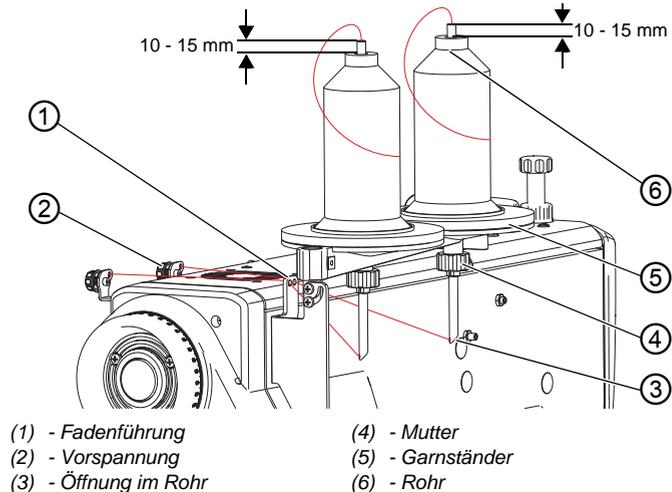
Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Nadelfaden einfädeln.

Nicht in die Nadelspitze greifen.

Nadelfaden von der Garnrolle zur Maschine fädeln

Abb. 7: Nadelfaden von der Garnrolle zur Maschine fädeln



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



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 die 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.

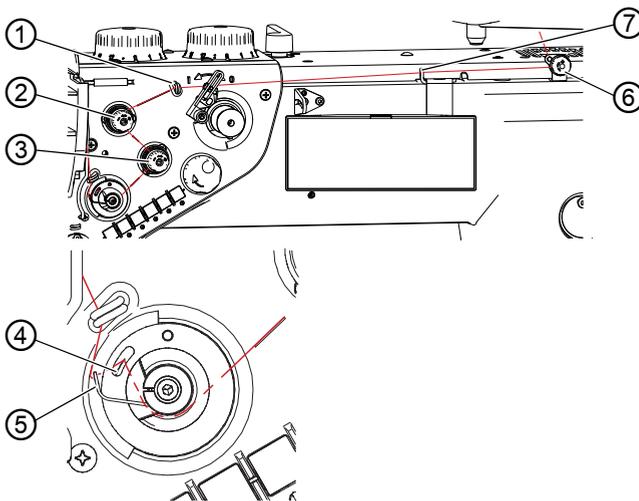
Die Naht wird ungleichmäßig und der Nadelfaden wird nach dem Abschneiden aus der Nadel gezogen.

Die Rohrhöhe wie oben angegeben einstellen.

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

Nadelfaden einfädeln

Abb. 8: Nadelfaden einfädeln (1)



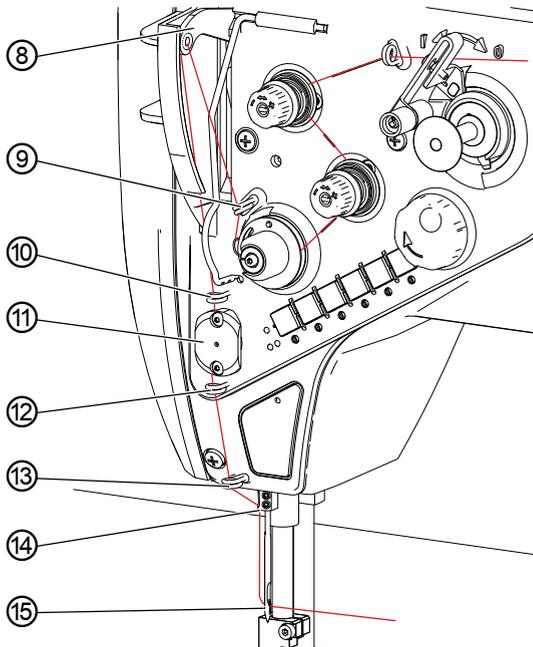
- | | |
|----------------------|------------------------|
| (1) - Fadenführung | (5) - Fadenanzugsfeder |
| (2) - Zusatzspannung | (6) - Vorspannung |
| (3) - Hauptspannung | (7) - Fadenführung |
| (4) - Fadenführung | |



8. Handrad drehen, bis der Fadenhebel im oberen Totpunkt steht.
9. Nadelfaden von hinten im Uhrzeigersinn in die Vorspannung (6) fädeln.

10. Nadelfaden durch die Fadenführungen (7) und (1) fädeln.
11. Nadelfaden gegen den Uhrzeigersinn durch die Zusatzspannung (2) fädeln.
12. Nadelfaden im Uhrzeigersinn durch die Hauptspannung (3) fädeln.
13. Nadelfaden durch die Fadenführung (4) und unter der Fadenanzugsfeder (5) herführen.
Die Fadenanzugsfeder (5) zieht den Nadelfaden nach unten.

Abb. 9: Nadelfaden einfädeln (2)



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



14. Den Nadelfaden durch die Fadenführung (9) führen.
15. Nadelfaden durch den Fadenhebel (8) führen.
16. Nadelfaden durch die Fadenführung (10) führen.
17. Nadelfaden durch die Fadenklemme (11) führen (optional wenn die Fadenklemme verbaut ist).

18. Nadelfaden durch die Fadenführungen (12) und (13) führen.
 19. Nadelfaden durch die Fadenführung an der Nadelstange (14) führen.
 20. Nadelfaden von links in das 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



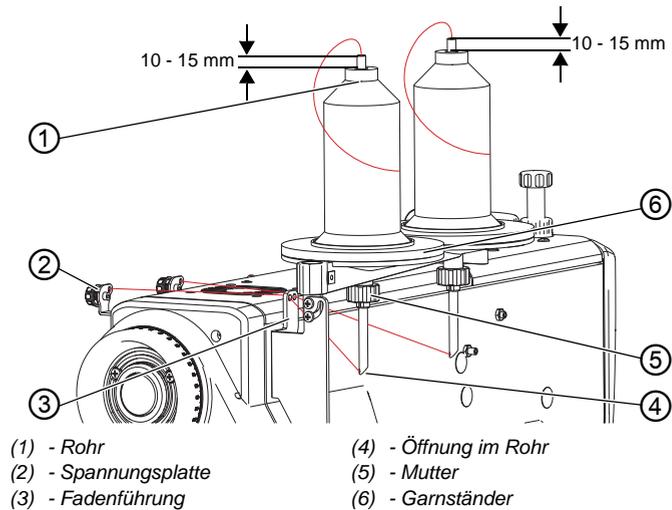
Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Die Maschine ausschalten, bevor Sie den Greiferfaden aufspulen.

Nicht in die Nadelspitze greifen.

Abb. 10: Greiferfaden aufspulen (1)



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 (1) so drehen, dass die Öffnung (4) zur Fadenführung (3) zeigt.
5. Mutter (5) festschrauben.

HINWEIS

Sachschäden möglich!

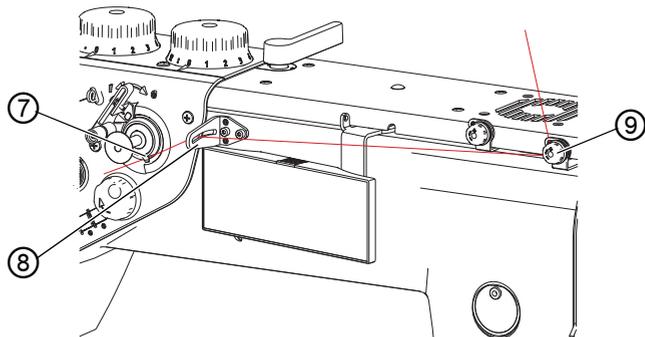
Durch eine falsch eingestellte Rohrhöhe kann es zu Spannungsschwankungen kommen, da sich der Faden verfangen und geklemmt werden kann.

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. 11: Greiferfaden aufspulen (2)



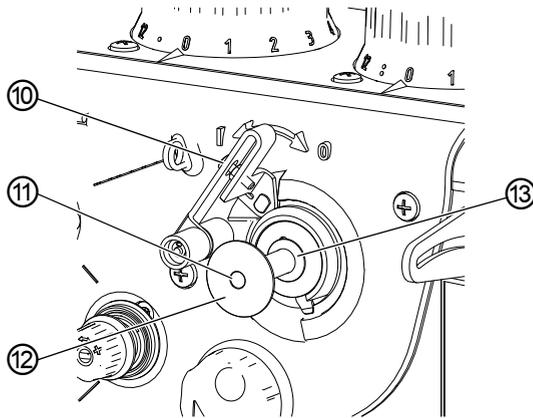
(7) - Abreißmesser
(8) - Fadenführung

(9) - Fadenspannungsplatte



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

Abb. 12: 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

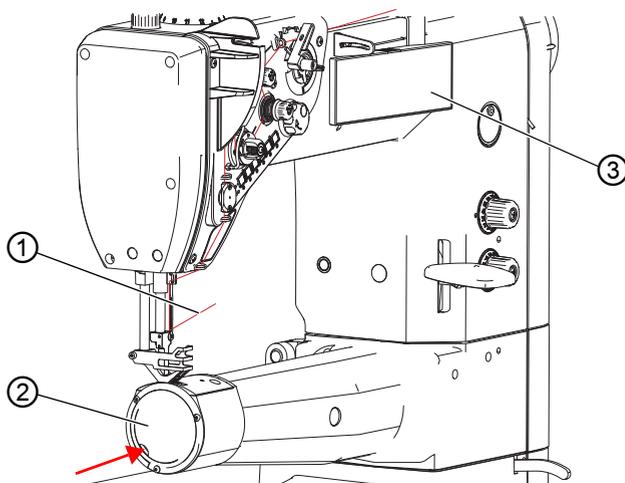


Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Spule wechseln.

Abb. 13: Spule wechseln (1)



(1) - Nadelfaden

(2) - Greiferabdeckung

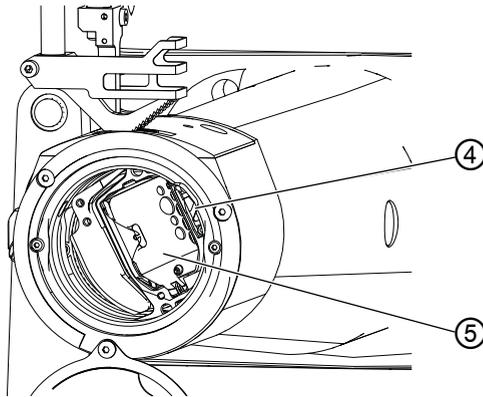
(3) - Bedienfeld OP1000



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. Greiferabdeckung (2) leicht am Schlitz eindrücken und nach rechts drücken.

Abb. 14: Spule wechseln (2)



(4) - Riegel

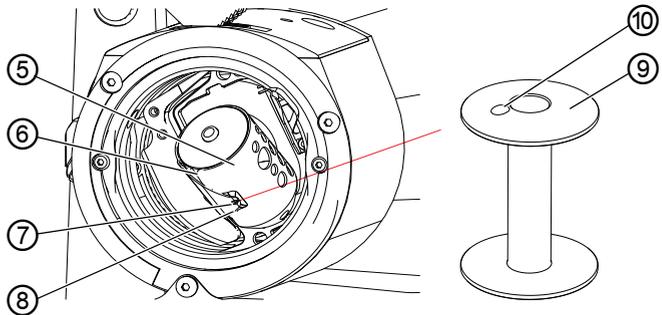
(5) - Spulengehäuse



4. Riegel (4) drücken.

Das Spulengehäuse (5) wird herausgekippt und die innenliegende Feder schiebt die Spule nach oben heraus.

Abb. 15: Spule wechseln (3)



(5) - Spulengehäuse

(8) - Druckfeder

(6) - Nut im Spulengehäuse

(9) - Spule

(7) - Nut in der Feder

(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) eindrücken, bis der Riegel (4) einrastet.

8. Greiferfaden durch Nut (6) führen.

9. Greiferfaden unter Druckfeder (8) bis zur Nut (7) führen.
10. Greiferfaden durch Nut (7) 100 mm bis 150 mm herausziehen.
11. Greiferabdeckung (2) zurück in die Grundposition drehen.
12. Nadelfaden festhalten und Handrad drehen, bis der Fadenhebel im oberen Totpunkt ist und der Greiferfaden mit dem Nadelfaden verknötet 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

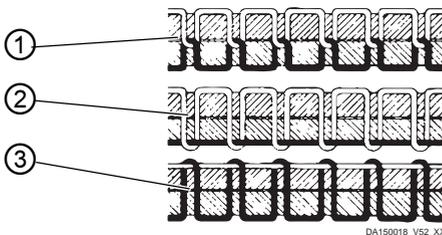
Die Nadelfaden-Spannung beeinflusst zusammen mit der Greiferfaden-Spannung das Nahtbild. Zu starke Fadenspannungen können bei dünnem Nähgut zu unerwünschtem Kräuseln und Fadenbruch führen.



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. 16: Fadenspannung



DA150018_V52_XX

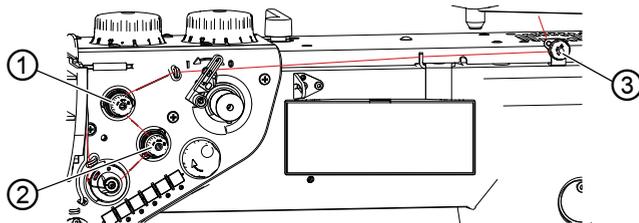
- (1) - Spannung von Nadelfaden und Greiferfaden gleich stark
- (2) - Greiferfaden-Spannung stärker als Nadelfaden-Spannung
- (3) - Nadelfaden-Spannung stärker als Greiferfaden-Spannung

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. 17: Nadelfaden-Spannung einstellen



(1) - Zusatzspannung
(2) - Hauptspannung

(3) - Vorspannung

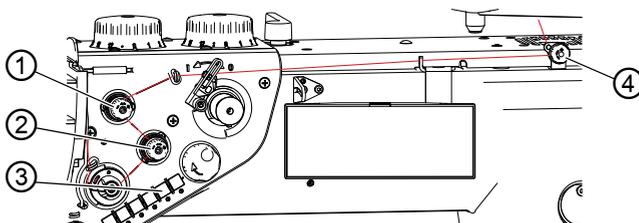


So stellen Sie die Nadelfaden-Spannung ein:

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

Nadelfaden-Spannung prüfen

Abb. 18: 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 Punkt. 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
- Der Nadelfaden springt aus der Spannungsplatte heraus



3. Taste für die Fadenspannung (3) drücken, um die Zusatzspannung zu deaktivieren.
Maschinen mit der Ausstattung *Eco* besitzen diese Funktion NICHT.
- ↳ Die Zusatzspannung ist aktiv, wenn die Taste leuchtet.

Zusatzspannung

Die Zusatzspannung (1) erhöht während des Nähens die Nadel-faden-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

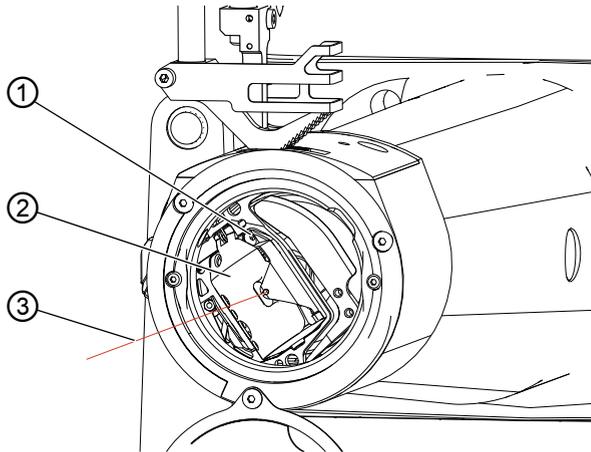
Sachschäden möglich!

Bei zu niedrig eingestellter Greiferfaden-Spannung verschiebt sich die Fadenverschlingung 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. 19: Greiferfaden-Spannung einstellen



(1) - Stellschraube
(2) - Spulengehäuse

(3) - Greiferfaden

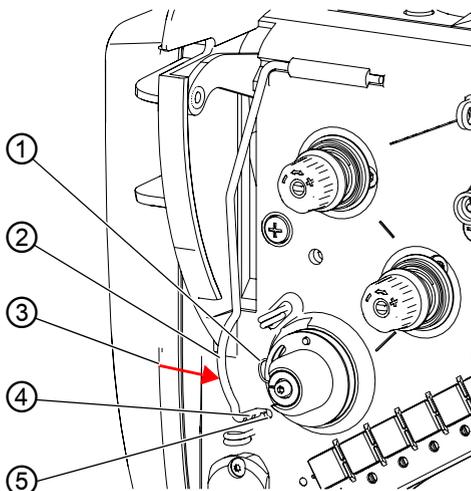


So stellen Sie die Greiferfaden-Spannung ein:

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

4.7.3 Nadelfaden-Regulator einstellen

Abb. 20: Nadelfaden-Regulator einstellen



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

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. Den Nadelfaden-Regulator entgegen der Öffnungsrichtung (3) drücken, um ihn zu verriegeln.
5. Die 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.

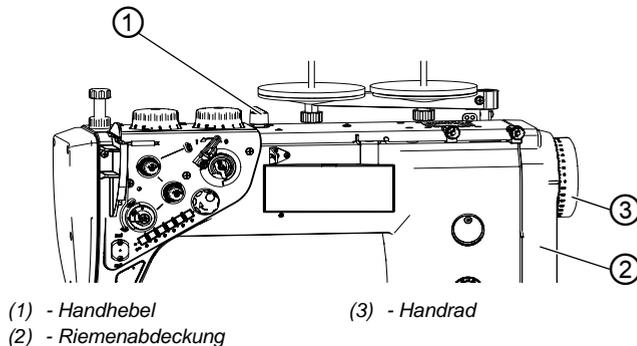
Nicht in die Nähfüße greifen.

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. 21: Maschinen mit Standard-Arm





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.

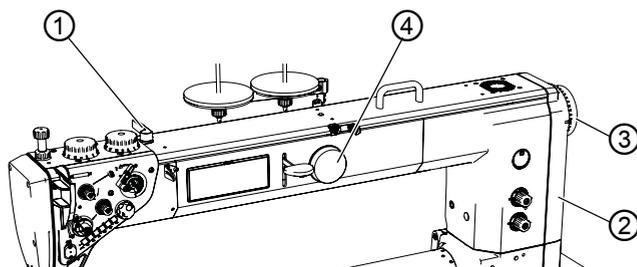


Wichtig

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. 22: 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.

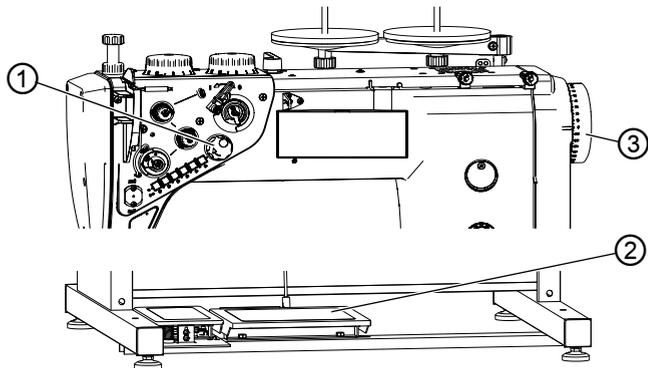


Wichtig

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. 23: Nadel halbautomatisch positionieren



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



Information

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

Das elektronische Handrad (1) wird durch das kurze Betätigen des 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 das 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:

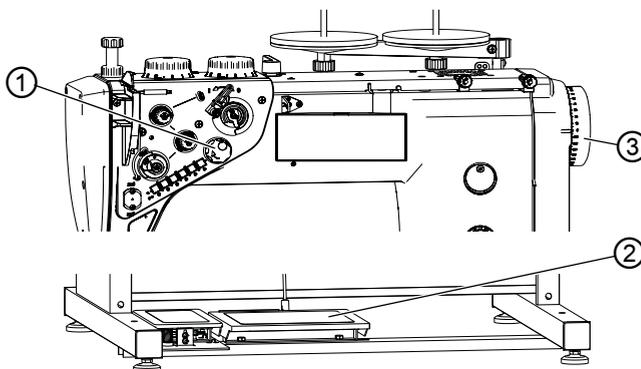
- Bei Stopp in der Naht ist die Nadel im Nähgut
- Nach dem Fadenschneiden (Pedal in Stellung **-2**) ist die Nadel außerhalb des Nähguts

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. 24: Nadel automatisch positionieren



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



So positionieren Sie die Nadel automatisch:

1. Maschine einschalten.
↳ Das elektronische Handrad (1) ist inaktiv.
2. Pedal (2) treten oder das Handrad (3) drehen.
↳ Das elektronische Handrad (1) ist aktiv.
3. Elektronisches Handrad (1) drücken, bis ein Zahlenwert im Display erscheint.

4. Elektronisches Handrad (1) drehen, 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!

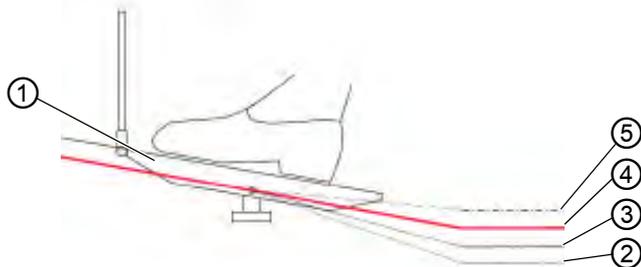
Kollision mit der Nadelstange möglich.

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. 25: Nähfüße elektropneumatisch lüften



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



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

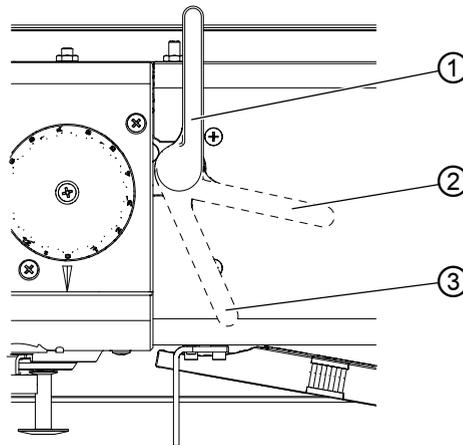


1. Pedal (1) in Stellung -2 treten.
- ☞ Die Maschine stoppt, der Fadenabschneider wird aktiviert und die Nähfüße werden gelüftet.

4.9.2 Nähfüße manuell lüften

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

Abb. 26: 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

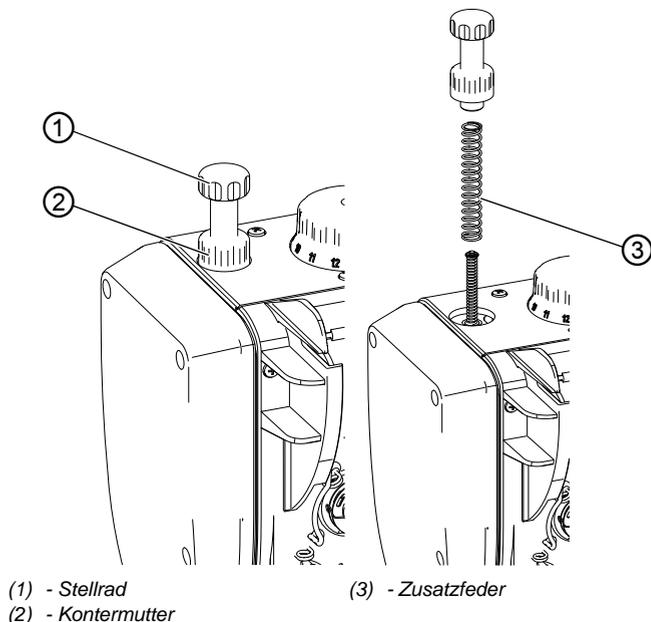
Bei zu starkem Nähfuß-Druck:

- Reißen des Nähguts
- Abdrücke der Nähfüße auf dem Nähgut

Bei zu schwachem Nähfuß-Druck:

- Verrutschen des Nähguts

Abb. 27: Nähfuß-Druck einstellen





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 Stichelänge transportiert.



Störung

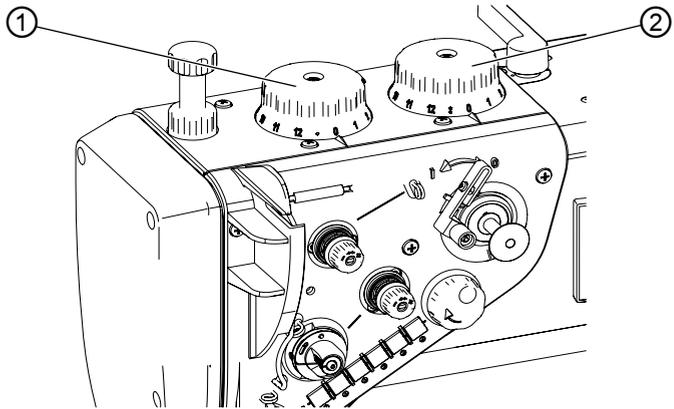
Zu großer Nähfuß-Hub:

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

Zu geringer Nähfuß-Hub:

- Stichverkürzung
- erschwelter Nähgut-Transport
- Schäden am Nähgut

Abb. 28: Nähfuß-Hub einstellen



(1) - Stellrad für den normalen Nähfuß-Hub

(2) - Stellrad für den erhöhten Nähfuß-Hub



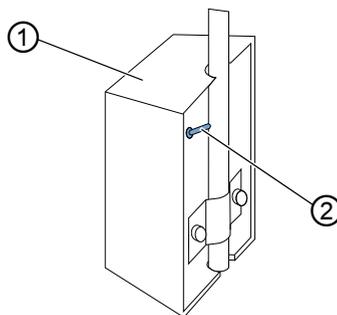
1. Gewünschtes Stellrad drehen.

- Nähfuß-Hub erhöhen: im Uhrzeigersinn drehen
- Nähfuß-Hub verringern: gegen den Uhrzeigersinn drehen

4.9.5 Hub-Schnellverstellung über den Fußschalter aktivieren (optional)

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. 29: 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.

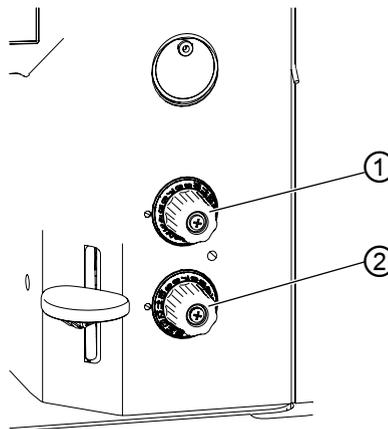
Nicht mit Gewalt versuchen, am oberen Stellrad eine niedrigere Stichlänge einzustellen.

4.10.1 Stichlänge einstellen

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

Die Stichlänge ist stufenlos von 0-12 mm verstellbar.

Abb. 30: Stichlänge einstellen



(1) - Stellrad für die größere Stichlänge

(2) - Stellrad für die kleinere Stichlänge



So stellen Sie die Stichlänge ein:

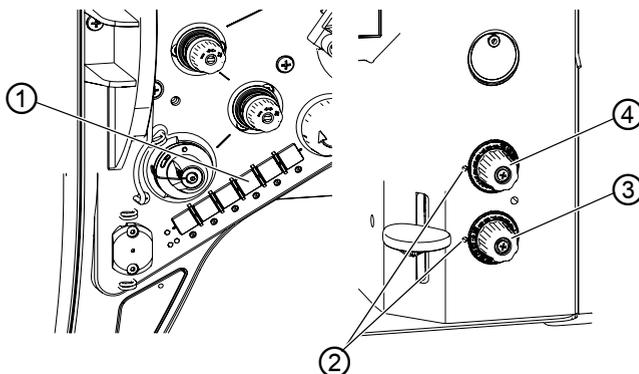
1. Gewünschtes Stellrad drehen.
 - Stichlänge verringern: im Uhrzeigersinn drehen
 - Stichlänge vergrößern: gegen den Uhrzeigersinn drehen

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. 31: Nähen mit 2 Stichlängen



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

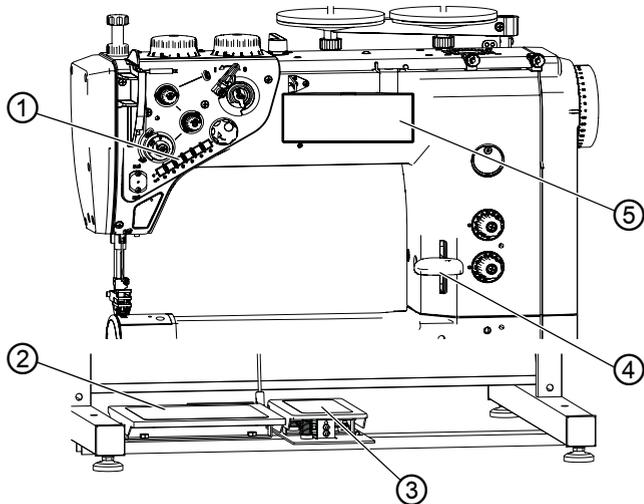
4.10.3 Rückwärtsnähen und Verriegelung

Bei der Verriegelung wird die Nährichtung umgekehrt.

Das Verriegeln kann auf verschiedene Arten aktiviert werden. Maschinen mit der Ausführung 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. 32: Rückwärtsnähen und Verriegelung



(1) - Taste für die Verriegelung
(2) - Pedal
(3) - Fußschalter

(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 (3) 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 (2) treten.
- ↳ Die Maschine näht automatisch einen Anfangsriegel.
3. Zum Beenden der Naht das Pedal (2) 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.

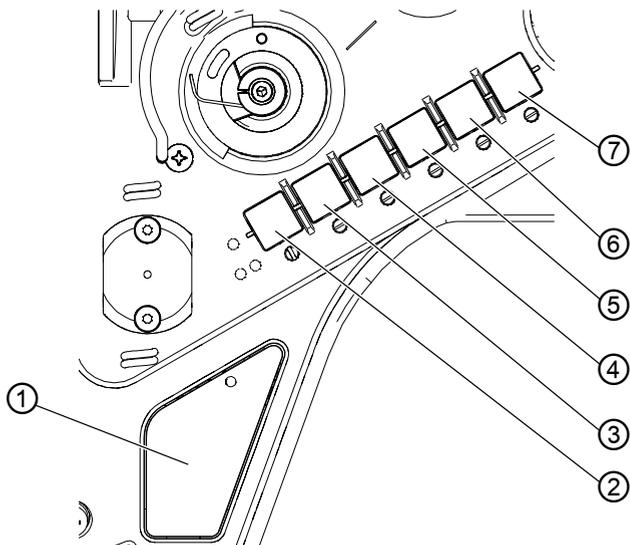
Der Zierstich-Riegel sieht sauberer aus, da jeder Stich in die vorherigen Stiche im Riegel einsticht.

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. 33: Schnellfunktionen am Tastenblock (Classic)



(1) - Zusatzschalter

Tasten für:

(2) - Riegel

(3) - Position der Nadel

(4) - Riegelunterdrückung

(5) - 2. 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.

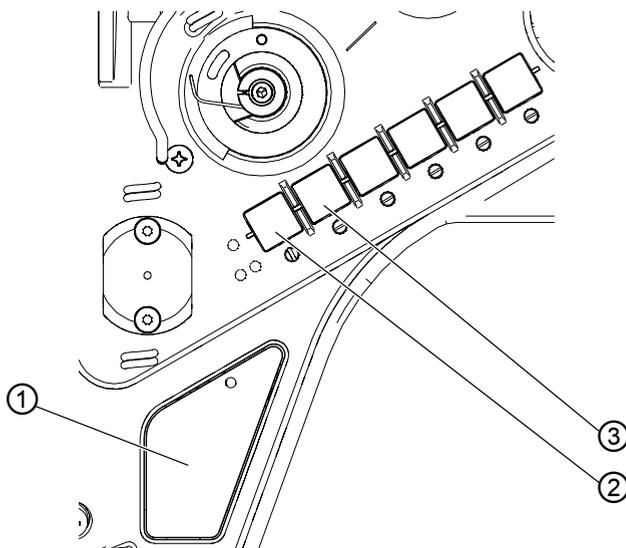
Taste für die Funktion der optionalen Ausstattung (7)

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. 34: Schnellfunktionen am Tastenblock (Eco)



(1) - Zusatzschalter
Tasten für:
(2) - Position der Nadel

(3) - Funktion der optionalen Ausstattung

Zusatzschalter (1)

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

Taste für die Nadelpositionierung (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)

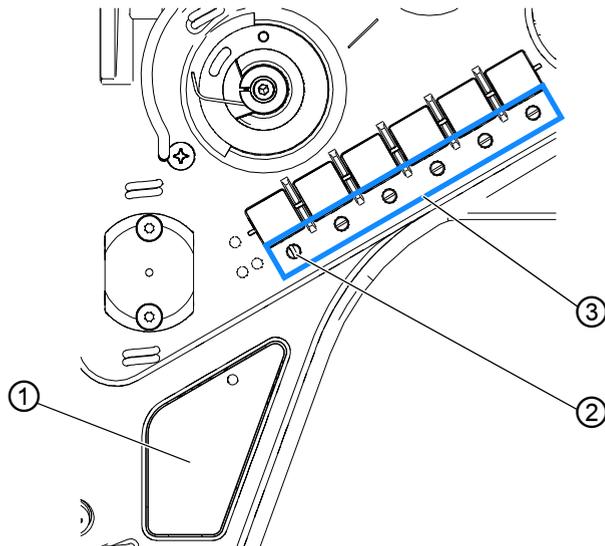
Über die Steuerung der Maschine kann dieser Taste eine Funktion der optionalen Ausstattung zugeordnet werden (z. B. die Nadelkühlung).

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. 35: 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:

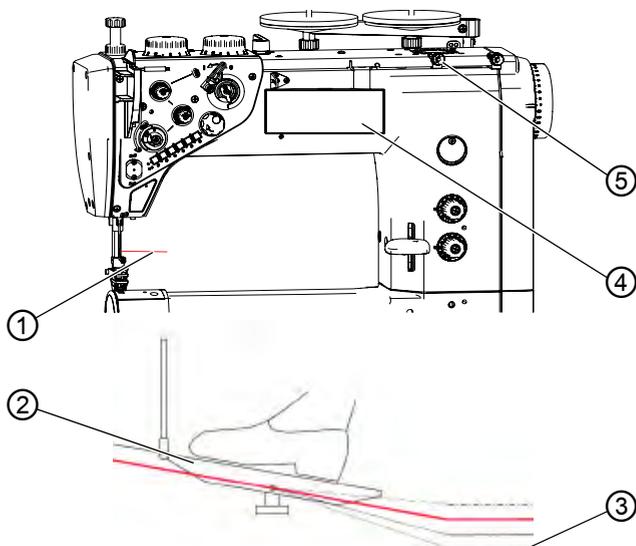
1. Alle Schrauben (3) in Ausgangsstellung bringen, so dass die Schlitze waagrecht stehen.
2. Die Schraube unter der gewünschten Taste um 90° drehen, so dass der Schlitz senkrecht steht.

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 Annäheren der nächsten Naht zu gewährleisten.

4.12.1 Faden abschneiden

Abb. 36: Faden abschneiden



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

Fadenabschneider benutzen



So aktivieren 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. Die 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.

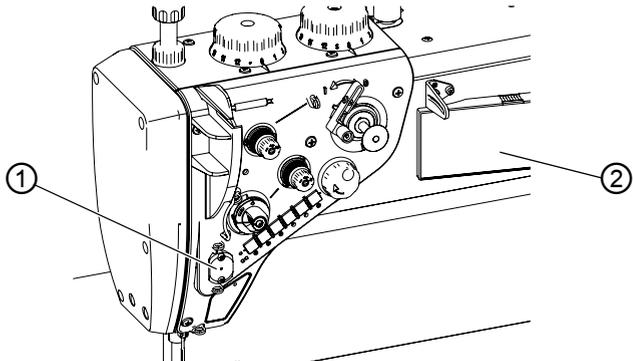
die Nähgeschwindigkeit und das Ansprechverhalten des Sollwertgebers können über Parameter geändert werden (siehe  *Parameterliste 967*).

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. 37: Fadenklemme



(1) - Fadenklemme

(2) - Bedienfeld OP1000

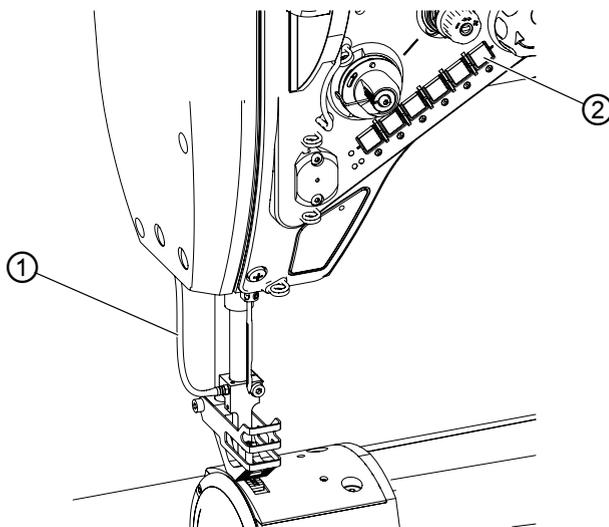


So aktivieren oder deaktivieren Sie die Fadenklemme:

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. 38: 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 Tischplatte nach unten schwenken

VORSICHT



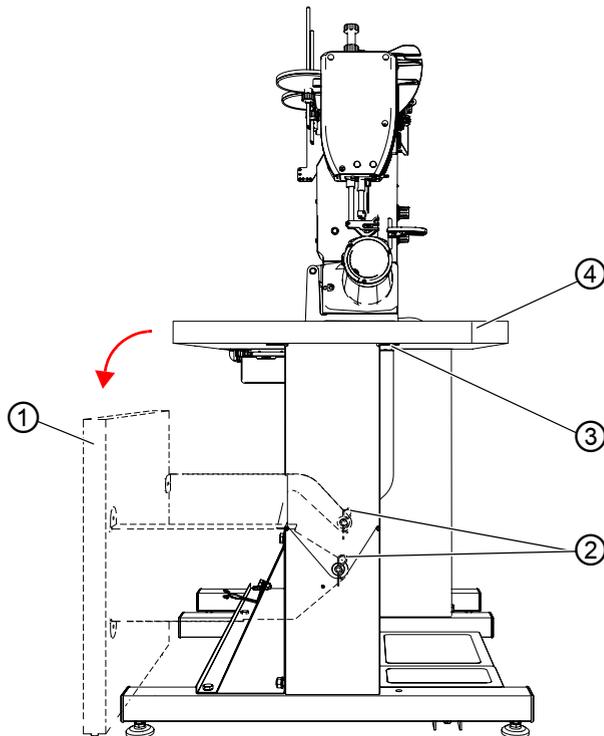
Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Vor dem Schwenken der Tischplatte die Maschine ausschalten.

Bei Maschinen mit einem schwenkbaren Gestell kann die Tischplatte nach unten geschwenkt werden, um den Raum unter dem Freiarm zu vergrößern.

Abb. 39: Tischplatte nach unten schwenken



- (1) - Schwenkbarer Teil der Tischplatte
(2) - Splint

- (3) - Klemme
(4) - Tischplatte



So schwenken Sie die Tischplatte nach unten:

1. Klemme (3) lösen.
2. Schwenkbaren Teil der Tischplatte (1) nach hinten schwenken.
Die Tischplatte ist mit Stiften zentriert und muss zum Schwenken von den Stiften abgezogen werden.
3. Splint (2) lösen und den schwenkbaren Teil der Tischplatte (1) abziehen.



Wichtig

Die Klemme (3) so positionieren, dass es beim Zurückschwenken des schwenkbaren Teils der Tischplatte (1) nicht zu einer Kollision kommt.

Darauf achten, die Zentrierstifte in die dafür vorgesehenen Bohrungen der Tischplatte zu führen.

4.17 Nähen

VORSICHT



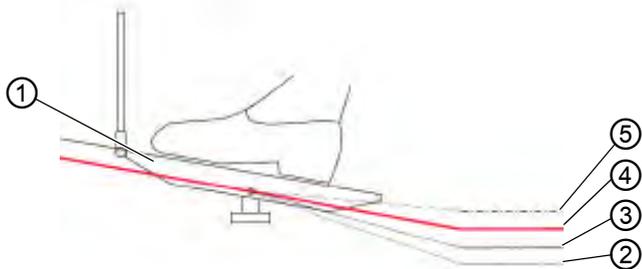
Verletzungsgefahr durch spitze Gegenstände!

Einstich möglich.

Darauf achten, das Pedal nicht versehentlich zu treten.

NICHT in den Bereich der Nadel greifen.

Abb. 40: Nähen



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

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. Den erhöhten Nähfußhub mit dem Knietaster 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.

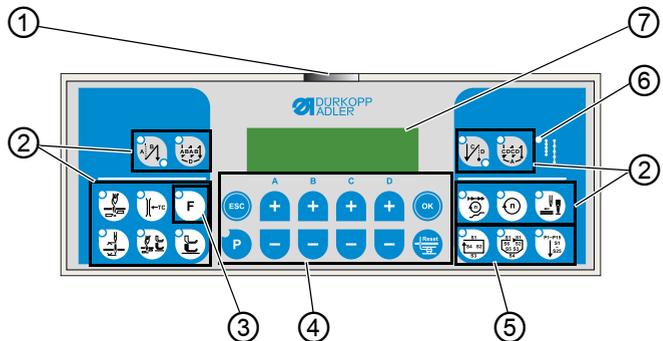


Information

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. 41: Programmierung

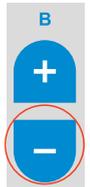
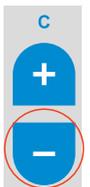
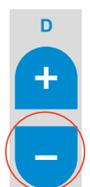


- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| (1) - Power-LED | (5) - Tastengruppe Nahtprogramm |
| (2) - Tastengruppe Faden | (6) - LED für 2. Stichlänge |
| (3) - Funktionstaste | (7) - Anzeige |
| (4) - Tastengruppe Programmierung | |

Tasten und Funktionen des OP1000

Taste	Funktion
Tastengruppe Faden	
	Anfangsriegel <ul style="list-style-type: none"> • stellt den Anfangsriegel ein
	Mehrfach-Anfangsriegel <ul style="list-style-type: none"> • stellt den Mehrfach-Anfangsriegel ein
	Endriegel <ul style="list-style-type: none"> • stellt den Endriegel ein
	Mehrfach-Endriegel <ul style="list-style-type: none"> • stellt den Mehrfach-Endriegel ein
	Fadenabschneider <ul style="list-style-type: none"> • aktiviert oder deaktiviert den Fadenabschneider
	Fadenklemme <ul style="list-style-type: none"> • aktiviert oder deaktiviert die Fadenklemme
	Nadelposition nach Nähstopp <ul style="list-style-type: none"> • stellt die Nadelposition nach Nähstopp ein
	Nähfußlüftung nach Fadenabschneider <ul style="list-style-type: none"> • aktiviert oder deaktiviert die Nähfußlüftung nach Fadenabschneider
	Nähfußlüftung nach Nähstopp <ul style="list-style-type: none"> • aktiviert oder deaktiviert die Nähfußlüftung nach Nähstopp
	Softstart <ul style="list-style-type: none"> • aktiviert oder deaktiviert den Softstart

Taste	Funktion
 <p>Drehzahl</p>	<ul style="list-style-type: none"> • reduziert die Drehzahl des Motors
 <p>Funktionstaste</p>	<ul style="list-style-type: none"> • aktiviert oder deaktiviert eine beliebig hinterlegte Funktion
Tastengruppe Programmierung	
 <p>ESC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • beendet den Einstellungsmodus
 <p>A+</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vergrößert Parameter • wechselt Benutzer-Ebene • wählt Unterprogramm
 <p>B+</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vergrößert Parameter • wechselt in nächsthöhere Kategorie • wählt Unterprogramm
 <p>C+</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vergrößert Parameter • wählt Unterprogramm
 <p>D+</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vergrößert Parameter • wählt Unterprogramm
 <p>OK</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ruft Parameter auf oder speichert sie • bestätigt Parameter
 <p>P</p>	<ul style="list-style-type: none"> • startet oder beendet den Einstellungsmodus

Taste		Funktion
	A-	<ul style="list-style-type: none"> • verkleinert Parameter • wechselt Benutzer-Ebene • wählt Unterprogramm
	B-	<ul style="list-style-type: none"> • verkleinert Parameter • wechselt in nächstniedrigere Kategorie • wählt Unterprogramm
	C-	<ul style="list-style-type: none"> • verkleinert Parameter • wählt Unterprogramm
	D-	<ul style="list-style-type: none"> • verkleinert Parameter • wählt Unterprogramm
	Reset	<ul style="list-style-type: none"> • setzt den (Stück-) Zähler zurück

Taste	Funktion
Tastengruppe Nahtprogramm	
	<ul style="list-style-type: none"> • aktiviert das Nahtprogramm I
	<ul style="list-style-type: none"> • aktiviert das Nahtprogramm II
	<ul style="list-style-type: none"> • 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 aufliegende Partikel!

Aufliegende Partikel können in die Augen gelangen und Verletzungen verursachen.

Schutzbrille tragen.

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

Darauf achten, dass keine Partikel in die Ölwanne fliegen.

HINWEIS

Sachschäden durch Verschmutzung!

Nähstaub und Fadenreste können die Funktion der Maschine beeinträchtigen.

Maschine wie beschrieben reinigen.

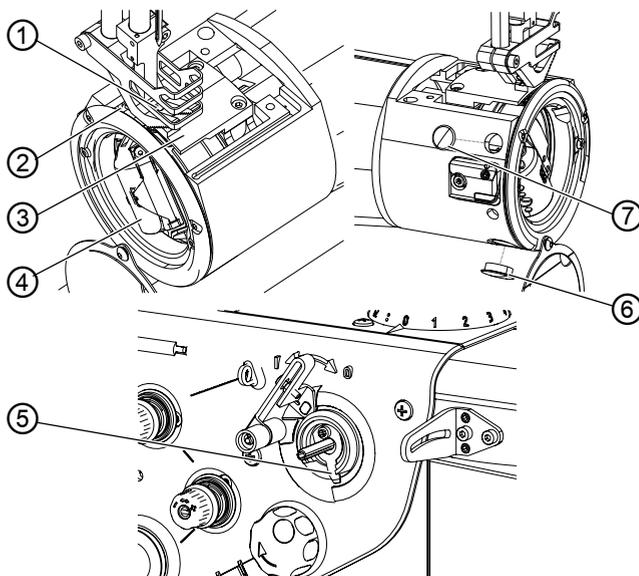
HINWEIS

Sachschäden durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen die Lackierung.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Reinigen benutzen.

Abb. 42: Reinigen



- | | |
|----------------------------|--------------------|
| (1) - Bereich um die Nadel | (5) - Abreißmesser |
| (2) - Fadenabschneider | (6) - Stopfen |
| (3) - Transporteur | (7) - Stopfen |
| (4) - Greifer | |

Besonders zu reinigende Stellen:

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



So reinigen Sie die Maschine:

1. Maschine ausschalten.
2. Stichplatte (3) abnehmen.
3. Stopfen (6) und (7) entfernen.
4. Staub und Fadenreste mit Pinsel oder Druckluftpistole entfernen.

6.2 Schmierer

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

Hautkontakt mit Öl vermeiden.

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

HINWEIS

Sachschäden durch falsches Öl!

Falsche Ölsorten können Schäden an der Maschine hervorrufen.

Nur Öl benutzen, das den Angaben der Anleitung entspricht.

ACHTUNG



Umweltschäden durch Öl!

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

Altöl sorgfältig sammeln.

Altöl sowie ölbehaftete Maschinenteile den nationalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

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

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

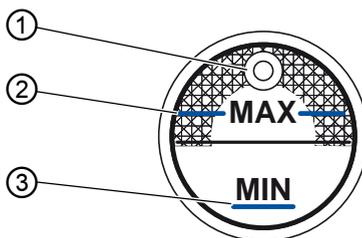
- Viskosität bei 40 °C: 10 mm²/s
- Flammpunkt: 150 °C

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

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

Ölstand kontrollieren

Abb. 43: 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.

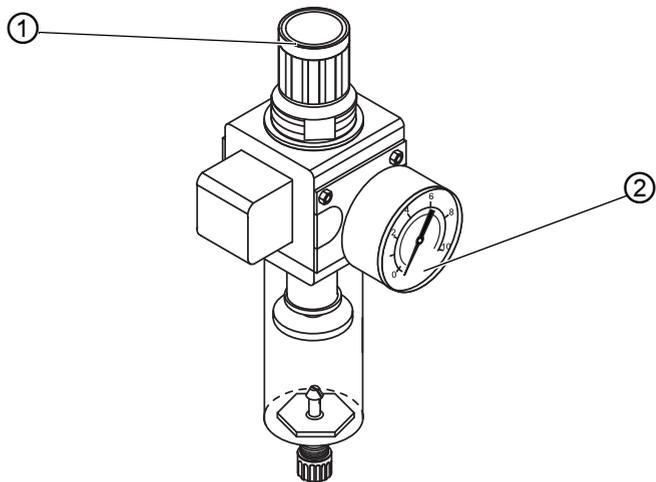


Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** (📖 S. 131) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als $\pm 0,5$ bar abweichen.

Prüfen Sie täglich den Betriebsdruck.

Abb. 44: 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.

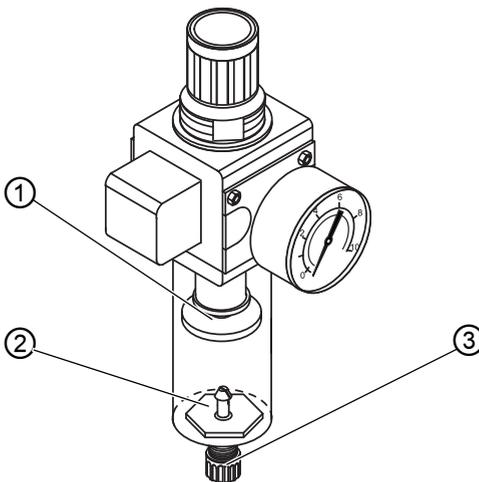
Im Wasserabscheider (2) des Druckreglers sammelt sich Kondenswasser.



Richtige Einstellung

Das Kondenswasser darf nicht bis zum Filtereinsatz (1) ansteigen. Prüfen Sie täglich den Wasserstand im Wasserabscheider (2).

Abb. 45: 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

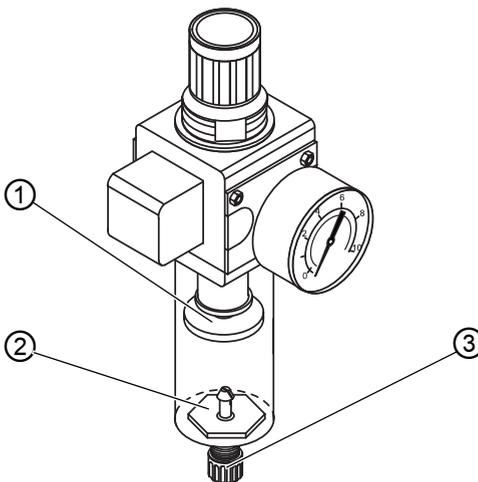
HINWEIS

Beschädigung der Lackierung durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen den Filter.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Auswaschen der Filterschale benutzen.

Abb. 46: Filtereinsatz reinigen



(1) - Filtereinsatz
(2) - Wasserabscheider

(3) - Ablass-Schraube



So reinigen Sie den Filtereinsatz:

1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Kondenswasser ablassen ( S. 86).
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

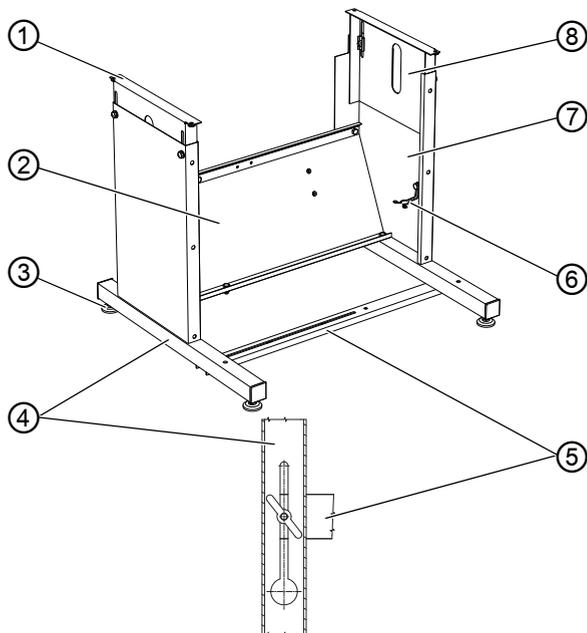
7.3 Gestell montieren

Zu der Maschine kann das Standard-Gestell mit fester Tischplatte oder optional ein schwenkbares Gestell mit nach unten schwenkbarer Tischplatte gewählt werden.

7.3.1 Standard-Gestell montieren

Gestell für Maschinen mit Standard-Arm montieren

Abb. 47: Gestell für Maschinen mit Standard-Arm montieren



- (1) - Kopfteil
- (2) - Querträger
- (3) - Fuß
- (4) - Fußstrebe

- (5) - Querstrebe
- (6) - Ölkannhalter
- (7) - Gestellholm
- (8) - Innerer Holm



So montieren Sie das Gestell für Maschinen mit Standard-Arm:

1. Querträger (2) an Gestellholme (7) schrauben.
2. Ölkannhalter (6) an Gestellholm (7) schrauben.
3. Querstrebe (5) an Fußstrebe (4) schrauben.

- Inneren Holm (8) so an Gestellholm (7) anschrauben, dass die Kopfteile (1) auf gleicher Höhe sind.

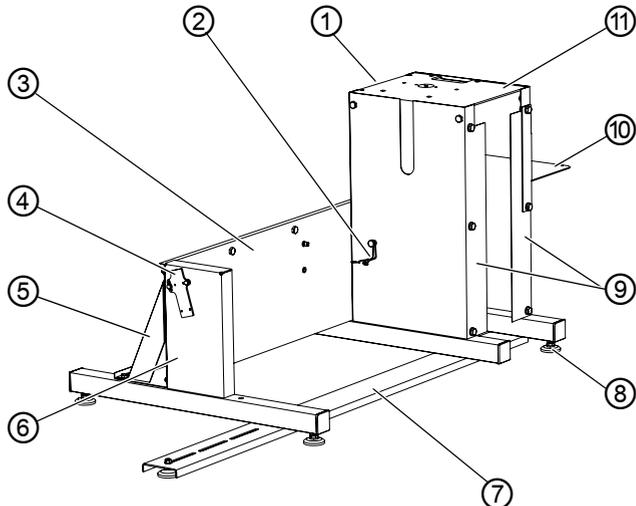


Wichtig

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

Gestell für Maschinen mit langem Arm montieren

Abb. 48: Gestell für Maschinen mit langem Arm montieren



- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| (1) - Rückwand | (7) - Querstrebe |
| (2) - Ölkannhalter | (8) - Fuß |
| (3) - Querträger | (9) - Seitenwände |
| (4) - Sollwertgeber-Halter | (10) - Schubladenhalter |
| (5) - Querträger | (11) - Kopfteil |
| (6) - Linke Seitenwand | |



So montieren Sie das Gestell für Maschinen mit langem Arm:

- Seitenwände (9) mit Rückwand (1) und Querträger (3) verschrauben.
- Die verschraubten Teile mit der linken Seitenwand (6) und dem Querträger (5) verschrauben.
- Kopfteil (11) anschrauben.
- Rückwand (1) mit allen Schrauben anschrauben.
- Sollwertgeber-Halter (4) anschrauben.

6. Gestell drehen und Querstrebe (7) an den Seitenwänden (6) und (9) befestigen.



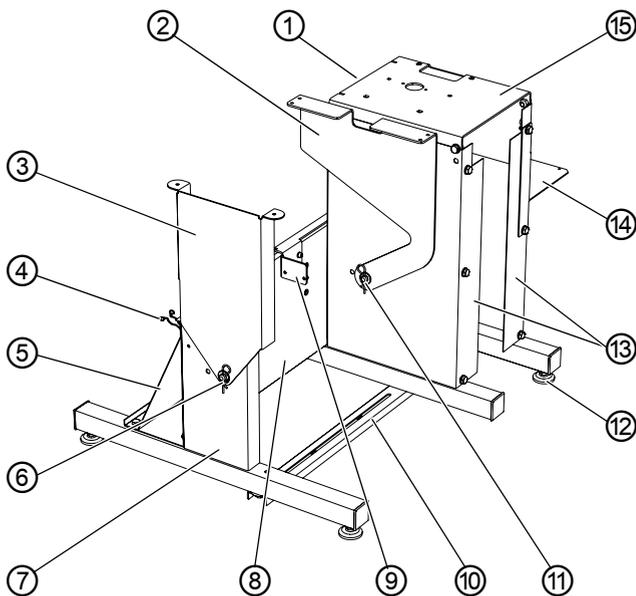
Wichtig

Die FüÙe (8) so drehen, dass das Gestell gleichmÙÙig auf dem Boden aufsitzt.

7. Ölkannenhalter (2) an die innere Seitenwand (9) schrauben.
8. Schubladenhalter (10) an der äußeren Seitenwand (9) befestigen.

7.3.2 Schwenkbares Gestell montieren

Abb. 49: Schwenkbares Gestell montieren



- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| (1) - Rückwand | (8) - Querträger |
| (2) - Schwenkbarer Tischplattenhalter | (9) - Sollwertgeber-Halter |
| (3) - Schwenkbare Seitenwand | (10) - Querstrebe |
| (4) - Ölkannenhalter | (11) - Scharnier |
| (5) - Querträger | (12) - Fuß |
| (6) - Scharnier | (13) - Seitenwände |
| (7) - Linke Seitenwand | (14) - Schubladenhalter |
| | (15) - Kopfteil |



So montieren Sie das schwenkbare Gestell:

1. Seitenwände (13) mit Rückwand (1) und Querträger (8) verschrauben.
2. Die verschraubten Teile mit der linken Seitenwand (7) und dem Querträger (5) verschrauben.
3. Kopfteil (15) anschrauben.
4. Rückwand (1) mit allen Schrauben anschrauben.
5. Scharnier (11) und schwenkbaren Tischplattenhalter (2) anschrauben.
6. Scharnier (6) anschrauben.
7. Sollwertgeber-Halter (9) anschrauben.
8. Gestell drehen und Querstrebe (10) an die äußeren Seitenwände anschrauben.



Wichtig

Die Füße (12) so drehen, dass das Gestell gleichmäßig auf dem Boden aufsitzt.

9. Ölkannenhalter (4) hinten an die linke Seitenwand (7) anschrauben.
10. Schubladenhalter (14) an der rechten Seitenwand (13) befestigen.

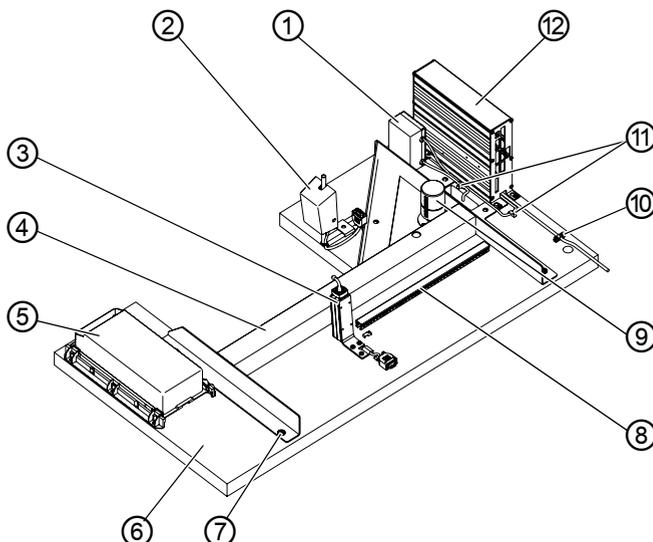
7.4 Tischplatte

Sicherstellen, dass die Tischplatte die notwendige Tragfähigkeit und Festigkeit aufweist. Wenn Sie die Tischplatte selbst erstellen, nehmen Sie die Skizze aus dem **Anhang** ( S. 135) als Vorgabe für die Bemaßungen.

7.4.1 Standard-Tischplatte komplettieren

Maschinen mit Standard-Arm

Abb. 50: Maschinen mit Standard-Arm



- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| (1) - Nählicht-Transformator | (7) - Bohrung für das Gestell |
| (2) - Krietaster | (8) - Kabelkanal |
| (3) - Sollwertgeber | (9) - Behälter für Abfall-Öl |
| (4) - Tischplattenversteifung | (10) - Zugentlastung |
| (5) - Schublade | (11) - Kabelschellen |
| (6) - Tischplatte | (12) - Steuerung DAC |



Information

Falls die Maschine mit einer Beleuchtung ausgestattet ist, schließen Sie zuerst den Nählicht-Transformator (1) an die Steuerung (12) an.

Die Anschluss-Klemmleiste ist nur im demontieren Zustand zugänglich.

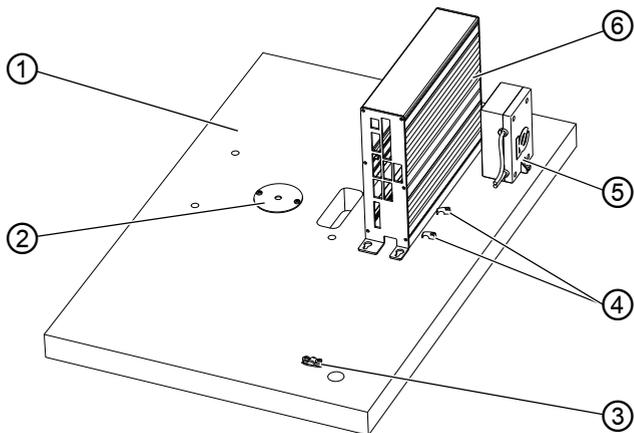


So komplettieren Sie die Tischplatte:

1. Tischplatte mit der Unterseite nach oben drehen.
2. Alle Komponenten wie oben dargestellt an der Tischplattenunterseite befestigen.
3. Alle Komponenten mit der Zugentlastung (10) sichern.
4. Anschlussleitung mit Kabelschellen (11) an der Tischplattenunterseite befestigen.
5. Bohrungen für das Gestell (7) laut Zeichnung bohren.

Maschinen mit langem Arm

Abb. 51: Maschinen mit langem Arm



- | | |
|------------------------|------------------------------|
| (1) - Tischplatte | (4) - Schellen |
| (2) - Ölkannenaufnahme | (5) - Nählicht-Transformator |
| (3) - Zugentlastung | (6) - Steuerung DAC |



Information

Falls die Maschine mit einer Beleuchtung ausgestattet ist, schließen Sie zuerst den Nählicht-Transformator (5) an die Steuerung (6) an.

Die Anschluss-Klemmleiste ist nur im demontieren Zustand zugänglich.

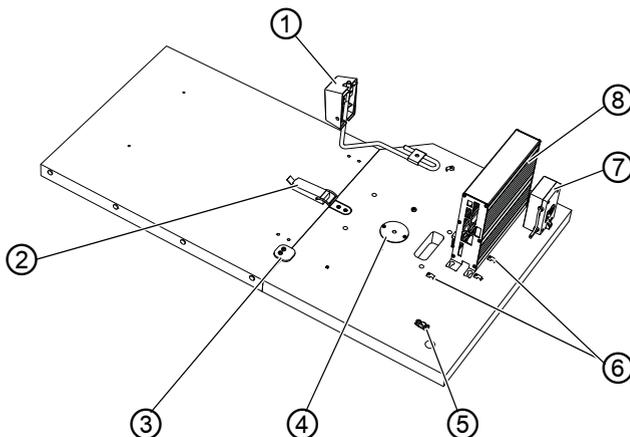


So komplettieren Sie die Tischplatte:

1. Tischplatte (1) mit der Unterseite nach oben drehen.
2. Alle Komponenten wie oben dargestellt an der Tischplattenunterseite befestigen.
3. Ölkannenaufnahme (2) anschrauben.
4. Anschlussleitung mit Zugentlastung (3) sichern.
5. Lose Leitungen mit den Schellen (4) an der Tischplatte befestigen.

7.4.2 Schwenkbare Tischplatte komplettieren

Abb. 52: Schwenkbare Tischplatte komplettieren



- | | |
|------------------------|------------------------------|
| (1) - Knietaster | (5) - Zugentlastung |
| (2) - Klemme | (6) - Schellen |
| (3) - Anschlag | (7) - Nählicht-Transformator |
| (4) - Ölkannenaufnahme | (8) - Steuerung DAC |



Information

Falls die Maschine mit einer Beleuchtung ausgestattet ist, schließen Sie zuerst den Nählicht-Transformator (7) an die Steuerung (8) an.

Die Anschluss-Klemmleiste ist nur im demontieren Zustand zugänglich.



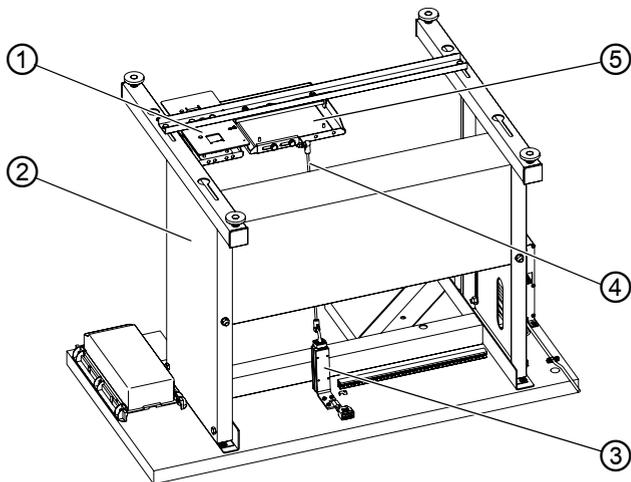
So komplettieren Sie die Tischplatte:

1. Tischplatte mit der Unterseite nach oben drehen.
2. Alle Komponenten wie oben dargestellt an der Tischplattenunterseite befestigen.
3. Anschlag (3) anschrauben.
4. Ölkannenaufnahme (4) befestigen.
5. Anschlussleitung mit Zugentlastung (5) sichern.
6. Lose Leitungen mit den Schellen (6) an der Tischplatte befestigen.

7.4.3 Tischplatte montieren

Tischplatte für Maschinen mit Standard-Arm montieren

Abb. 53: Tischplatte für Maschinen mit Standard-Arm montieren



- (1) - Fußstaster
(2) - Gestell
(3) - Sollwertgeber

- (4) - Zugstange
(5) - Pedal



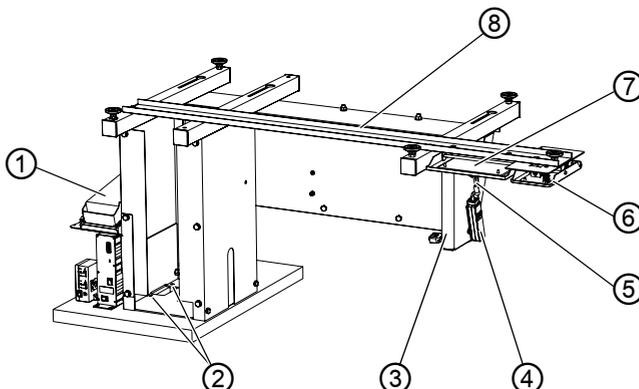
So montieren Sie die Tischplatte:

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.

Tischplatte für Maschinen mit langem Arm montieren

Abb. 54: Tischplatte für Maschinen mit langem Arm montieren



- | | |
|------------------------|------------------|
| (1) - Schublade | (5) - Zugstange |
| (2) - Löcher | (6) - Fußtaster |
| (3) - Linke Seitenwand | (7) - Pedal |
| (4) - Sollwertgeber | (8) - Querstrebe |

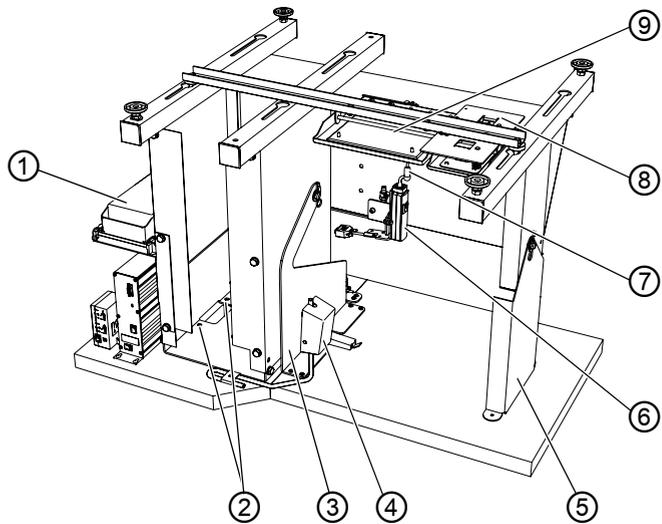


So montieren Sie die Tischplatte:

1. Gestell so anschrauben, dass die Löcher (2) mit der Tischplatte fluchten.
2. Pedal (7) nahe der linken Seitenwand (3) auf die Querstrebe (8) schrauben.
3. Fußtaster (6) nahe des Pedals (7) auf die Querstrebe (8) schrauben.
4. Sollwertgeber (4) anschrauben.
5. Zugstange (5) am Pedal (7) und am Sollwertgeber (4) befestigen.
Der Pedalwinkel wird über die Länge der Zugstange (5) vorgegeben und kann beliebig verstellt werden.
6. Schublade (1) an dem dafür vorgesehenen Halter montieren.

Schwenkbare Tischplatte montieren

Abb. 55: Schwenkbare Tischplatte montieren



- | | |
|---------------------------------------|------------------------|
| (1) - Schublade | (5) - Linke Seitenwand |
| (2) - Löcher | (6) - Sollwertgeber |
| (3) - Schwenkbarer Tischplattenhalter | (7) - Zugstange |
| (4) - Knietaster | (8) - Fußtaster |
| | (9) - Pedal |



So montieren Sie die Tischplatte:

1. Gestell und schwenkbaren Tischplattenhalter (3) so anschrauben, dass die Löcher (2) mit der Tischplatte fluchten.
2. Fußtaster (8) möglichst nah an die linke Seitenwand (5) anschrauben.
3. Pfannen am Ende der Zugstange (7) auf den runden Stift des Sollwertgebers (6) und des Pedals (9) drücken.
4. Pedal (9) möglichst nah am Fußtaster (8) anschrauben.
5. Knietaster (4) montieren.
6. Schublade (1) an dem dafür vorgesehenen Halter montieren.

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



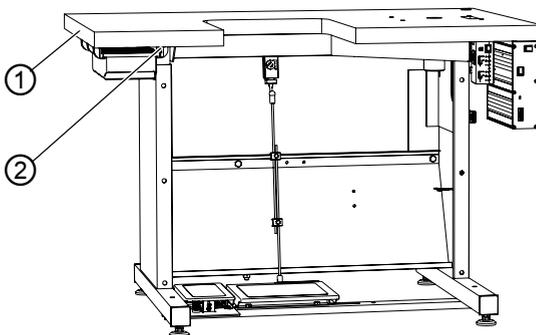
Gefahr der Schädigung des Bewegungsapparates durch falsche Einstellung!

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 bei der festen Tischplatte im Bereich von 770 mm bis 910 mm stufenlos einstellen.

Abb. 56: 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.



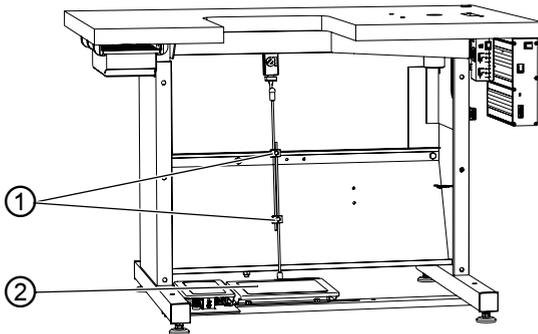
Wichtig

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

3. Schrauben (2) festschrauben.

7.6 Pedal einstellen

Abb. 57: 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.

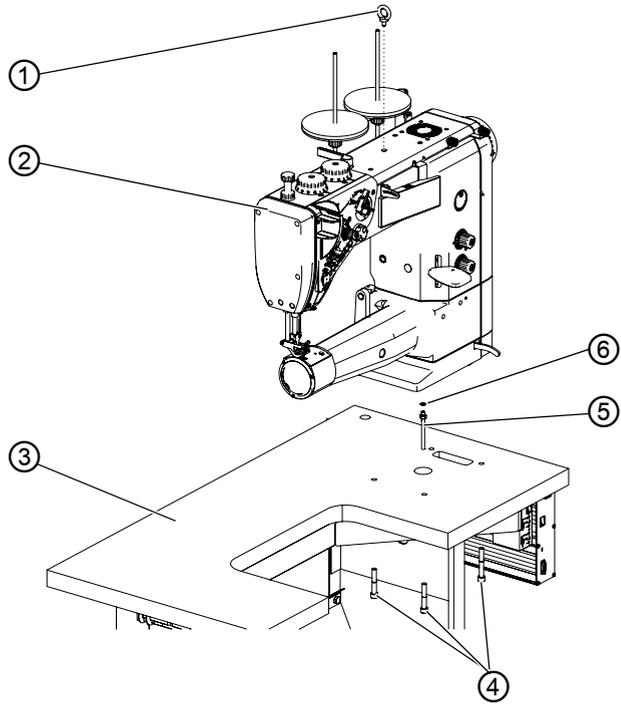
HINWEIS

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 das Maschinenoberteil mit der Tischplatte verschraubt ist.

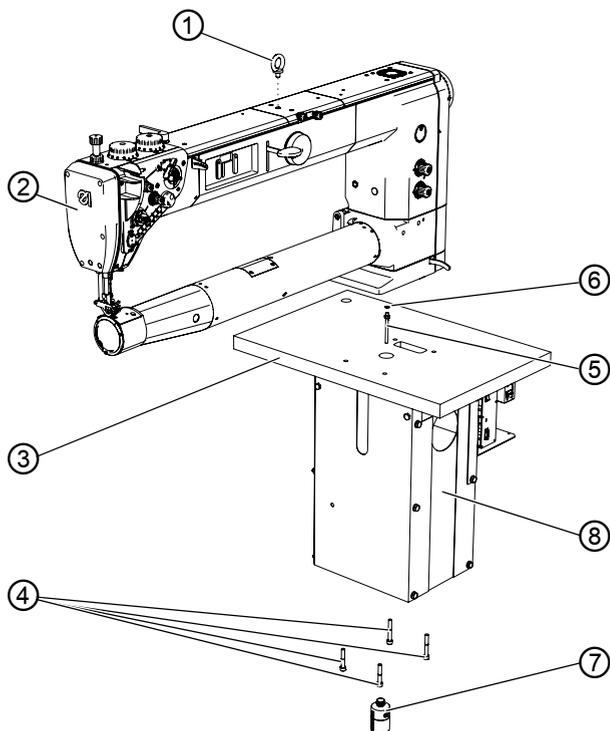
Abb. 58: Maschinenoberteil einsetzen (1), Maschinen mit Standard-Arm



- (1) - Ringschraube
- (2) - Maschinenoberteil
- (3) - Tischplatte

- (4) - Schrauben
- (5) - Ölschlauch mit Aufsatz
- (6) - Fiber-Unterlegscheibe

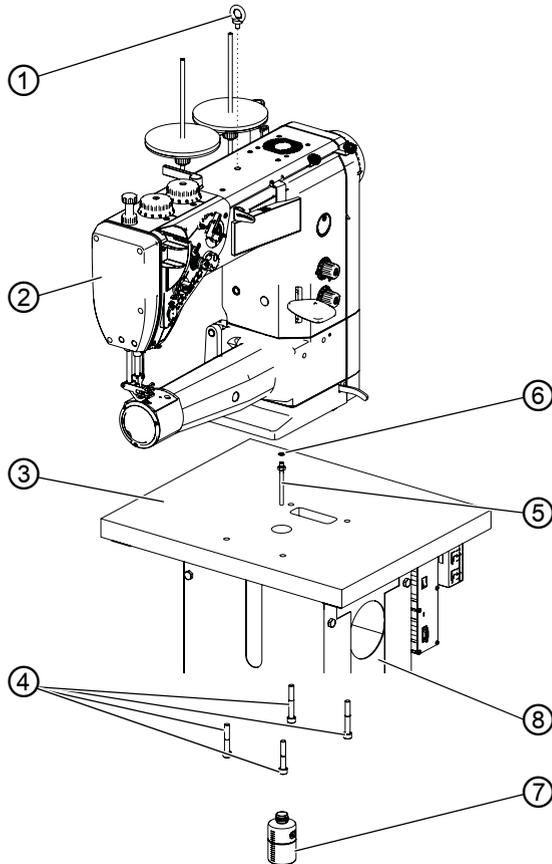
Abb. 59: Maschinenoberteil einsetzen (2), Maschinen mit langem Arm



- (1) - Ringschraube
- (2) - Maschinenoberteil
- (3) - Tischplatte
- (4) - Schrauben

- (5) - Ölschlauch mit Aufsatz
- (6) - Fiber-Unterlegscheibe
- (7) - Behälter für Abfall-Öl
- (8) - Vorderwand

Abb. 60: Maschinenoberteil einsetzen (3), schwenkbare Tischplatte



- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| (1) - Ringschraube | (5) - Ölschlauch mit Aufsatz |
| (2) - Maschinenoberteil | (6) - Fiber-Unterlegscheibe |
| (3) - Tischplatte | (7) - Behälter für Abfall-Öl |
| (4) - Schrauben | (8) - Vorderwand |



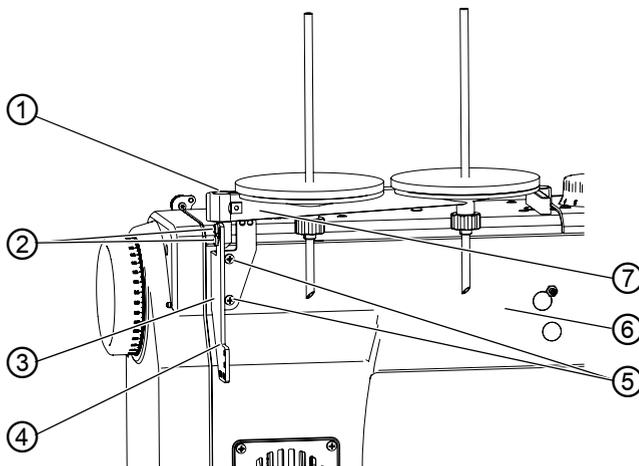
So setzen Sie das Maschinenoberteil ein:

1. Ringschraube (1) in das Maschinenoberteil (2) einsetzen.
2. Maschinenoberteil mit einem Kran anheben.
3. Ölschlauch mit Aufsatz (5) und die Fiber-Unterlegscheibe (6) einsetzen.
4. Maschinenoberteil (2) auf die Tischplatte setzen und mit den Schrauben (4) befestigen.

5. Behälter für Abfall-Öl (7) durch die Öffnung in der Vorderwand (8) führen und unter der Tischplatte anschrauben.
6. Behälter für Abfall-Öl (7) schräg schieben und mit der Vorderwand (8) verschrauben.

7.8 Garnständer montieren

Abb. 61: Garnständer montieren



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



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.

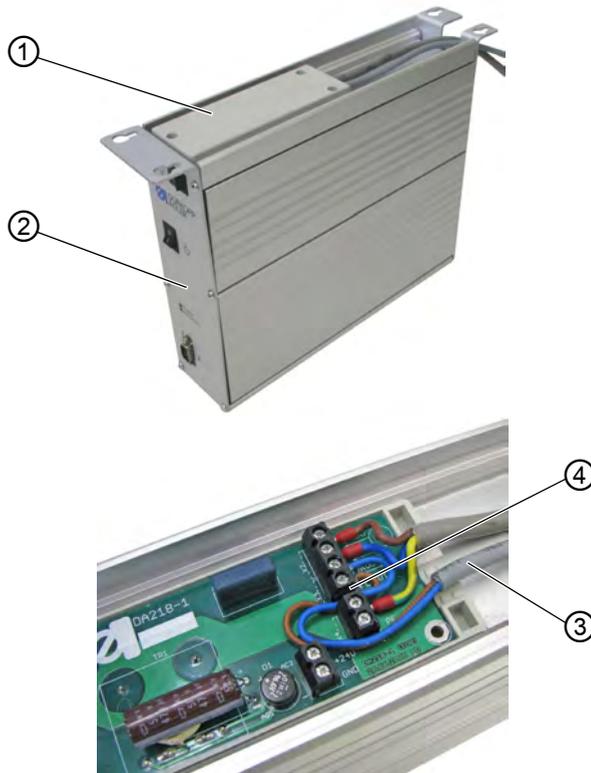


Wichtig

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

7.9.1 Nählicht anschließen

Abb. 62: Nählicht anschließen (1)



(1) - Gehäusedeckel
(2) - Steuerung

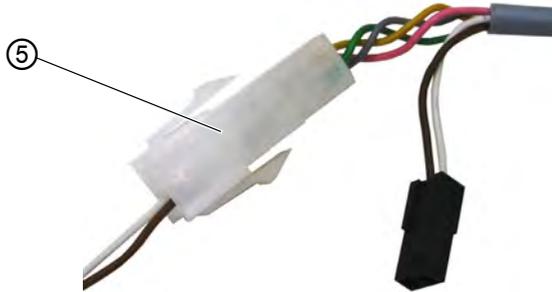
(3) - Leitung
(4) - Klemmleiste



So schließen Sie das Nählicht 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. 63: Nählicht anschließen (2)



(5) - Steckverbindung



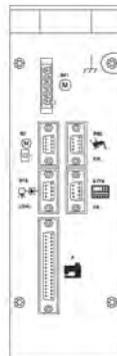
5. Steckverbindung (5) der Leitung (3) mit der Leitung des Nählichts im Maschinenoberteil verbinden.

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. 64: 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!

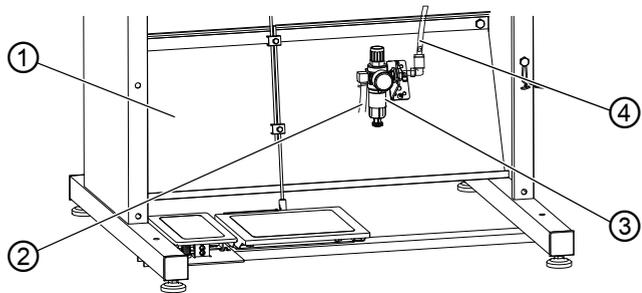
Falscher Netzdruck kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

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. 65: Druckluft-Wartungseinheit montieren



- | | |
|---|--|
| (1) - Querträger | (3) - Druckluft-Wartungseinheit |
| (2) - Anschluss-Schlauch der
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.

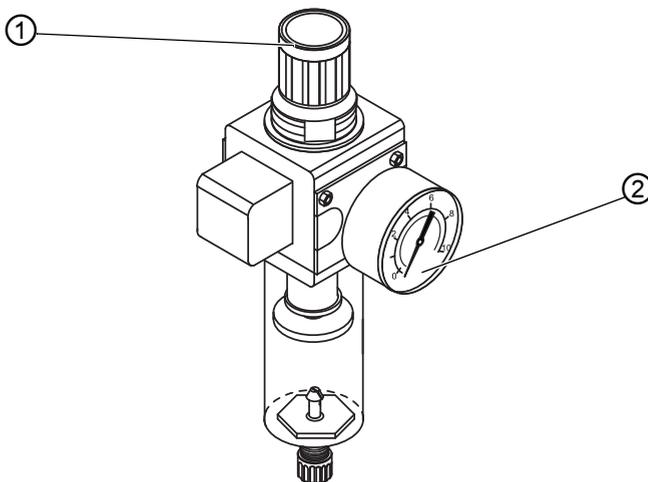
Sicherstellen, dass die Maschine nur bei richtig eingestelltem Betriebsdruck benutzt wird.



Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** (📖 S. 131) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als $\pm 0,5$ bar abweichen.

Abb. 66: 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 Dichte 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. 82).

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 Sie sich bitte an den Kundendienst. Nicht versuchen, den Fehler eigenständig zu beheben.

10.2.1 Hinweismeldungen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
1203	Position nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> • Reglereinstellungen prüfen und ggf. ändern • mechanische Veränderungen an der Maschine vornehmen (z. B. FA-Einstellung, Riemenspannung) • Position prüfen (Fadenhebel im oberen Totpunkt)
2020	DACextension-Box antwortet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • LEDs DACextension-Box prüfen • Software-Update durchführen
2021	Nähmotor-Encoderstecker (Sub-D, 9-pol.) an DACextension-Box nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Encoderleitung an DACextension-Box anschließen, richtigen Anschluss benutzen
2120	DA-Stepper-Karte 1 antwortet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • LEDs DACextension-Box prüfen • Software-Update durchführen
2121	DA-Stepper-Karte 1 Encoderstecker (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Encoderleitung an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss benutzen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
2122	DA-Stepper-Karte 1 Polradlage nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Schrittmotor 1 auf Schwergängigkeit prüfen
2220	DA-Stepper-Karte 2 antwortet nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • LEDs DACextension-Box prüfen • Software-Update durchführen
2221	DA-Stepper-Karte 2 Encoderstecker (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Encoderleitung an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss benutzen
2222	DA-Stepper-Karte 2 Polradlage nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Schrittmotor 2 auf Schwergängigkeit prüfen
3103	Low Voltage Warnung (1. Schwelle) (Netzspannung < 180 V AC)	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung prüfen • Netzspannung stabilisieren • Generator verwenden
3104	Pedal ist nicht in Stellung 0	<ul style="list-style-type: none"> • beim Einschalten der Steuerung den Fuß vom Pedal nehmen
3108	Drehzahl-Begrenzung aufgrund zu geringer Netzspannung	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung prüfen
3109	Laufsperr	<ul style="list-style-type: none"> • Kippsensor an der Maschine prüfen
3150	Wartung erforderlich	<ul style="list-style-type: none"> • Service durchführen  <i>Serviceanleitung</i>
3151	Wartung erforderlich (Fortsetzung nur mit Rücksetzen des Parameters <i>t 51 14</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Service durchführen  <i>Serviceanleitung</i>
3155	keine Nähfreigabe	<ul style="list-style-type: none"> • Parameter <i>t 51 20 - t 51 33 = 25</i>

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
3160	Stichlockereinrichtung	<ul style="list-style-type: none"> • Stichlockerung kann nicht erfolgen
3215	Spulen-Stichzähler (Info Wert 0 erreicht)	<ul style="list-style-type: none"> • Spulenwechseln, Zählerwert einstellen
3216	Restfaden-Wächter links	<ul style="list-style-type: none"> • linke Spule wechseln
3217	Restfaden-Wächter rechts	<ul style="list-style-type: none"> • rechte Spule wechseln
3218	Restfaden-Wächter links und rechts	<ul style="list-style-type: none"> • 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Software-Update durchführen
6361	kein externes EEPROM angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Maschinen-ID anschließen
6362	keine gültigen Daten auf internem EEPROM (die internen Datenstrukturen sind nicht kompatibel mit dem externen Datenspeicher)	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindung Maschinen-ID prüfen • Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Steuerung 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindung Maschinen-ID prüfen • Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Steuerung 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindung Maschinen-ID prüfen • Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Steuerung 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	Checksummenfehler beim Update	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7203	Checksummenfehler beim Update	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7212	Bootfehler DA-Stepper-Karte 1	• Verbindungsleitungen prüfen
7213	Checksummenfehler beim Update der DA-Stepper-Karte 2	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
7222	Bootfehler DA-Stepper-Karte 2	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7223	Checksummenfehler beim Update der DA-Stepper-Karte 2	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7801	Software-Versionsfehler (nur bei DAC classic, es stehen weiter nur Funktionen der DAC basic zur Verfügung)	<ul style="list-style-type: none"> • Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen
7802	Software-Update-Fehler (nur bei DAC classic, es stehen weiter nur Funktionen der DAC basic zur Verfügung)	<ul style="list-style-type: none"> • nochmaliges Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen
7803	Kommunikationsfehler (nur bei DAC classic, es stehen weiter nur Funktionen der DAC basic zur Verfügung)	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> Encoder-Leitung an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss benutzen
1001	Nähmotor-Fehler: Stecker für Nähmotor (AMP) nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Anschluss prüfen und ggf. anstecken Nähmotorphasen durchmessen ($R = 2,8 \Omega$, hochohmig gegen PE) Encoder ersetzen Nähmotor ersetzen Steuerung ersetzen
1002	Nähmotor-Isolationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> Motorphase und PE auf niederohmige Verbindung prüfen Encoder ersetzen Nähmotor ersetzen
1004	Nähmotor-Fehler: falsche Drehrichtung des Nähmotors	<ul style="list-style-type: none"> Encoder ersetzen Steckerbelegung prüfen und ggf. ändern Verdrahtung im Maschinenverteiler prüfen und ggf. ändern Motorphasen durchmessen und auf Wert prüfen
1005	Motor blockiert	<ul style="list-style-type: none"> Schwergang in der Maschine beheben Encoder ersetzen Maschinenklasse prüfen ($t \ 51 \ 04$)
1006	maximale Drehzahl überschritten	<ul style="list-style-type: none"> Encoder ersetzen Reset durchführen Maschinenklasse prüfen ($t \ 51 \ 04$)
1007	Fehler bei der Referenzfahrt	<ul style="list-style-type: none"> Encoder ersetzen Schwergang in der Maschine beheben

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
1008	Encoderfehler	<ul style="list-style-type: none"> Encoder ersetzen
1010	Stecker des externen Synchronisators (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Leitung des externen Synchronisators an die Steuerung stecken, richtigen Schluss (Sync) benutzen nur notwendig bei Maschinen mit Übersetzung!
1011	Z-Impuls vom Encoder fehlt	<ul style="list-style-type: none"> Steuerung ausschalten, Handrad verdrehen, Steuerung wieder einschalten falls Fehler weiter vorhanden, Encoder prüfen
1012	Fehler beim Synchronisator	<ul style="list-style-type: none"> Synchronisator ersetzen
1052	Nähmotor-Überstrom, interner Stromanstieg > 25 A	<ul style="list-style-type: none"> Auswahl der Maschinenklasse prüfen Steuerung ersetzen Nähmotor ersetzen Encoder ersetzen
1053	Nähmotor-Überspannung	<ul style="list-style-type: none"> Auswahl der Maschinenklasse prüfen Steuerung ersetzen
1054	interner Kurzschluss	<ul style="list-style-type: none"> Steuerung ersetzen
1055	Nähmotor-Überlast	<ul style="list-style-type: none"> Schwergang in der Maschine beheben Encoder ersetzen Nähmotor ersetzen
2101	DA-Stepper-Karte 1 Referenzfahrt Timeout	<ul style="list-style-type: none"> Referenzsensor prüfen
2103	DA-Stepper-Karte 1 Schritverluste	<ul style="list-style-type: none"> auf Schwergängigkeit prüfen
2155	DA-Stepper-Karte 1 Überlast	<ul style="list-style-type: none"> auf Schwergängigkeit prüfen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
2201	DA-Stepper-Karte 2 Referenzfahrt Timeout	<ul style="list-style-type: none"> Referenzsensor prüfen
2203	DA-Stepper-Karte 2 Schrittverluste	<ul style="list-style-type: none"> auf Schwergängigkeit prüfen
2255	DA-Stepper-Karte 2 Überlast	<ul style="list-style-type: none"> auf Schwergängigkeit prüfen
3100	AC-RDY Timeout, Zwischenkreisspannung hat in angegebener Zeit die definierte Schwelle nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannung prüfen wenn Netzspannung OK, Steuerung ersetzen
3101	High Voltage Fehler, Netzspannung längere Zeit > 290 V	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannung prüfen bei permanenter Überschreitung der Nennspannung: stabilisieren oder Generator verwenden
3102	Low Voltage Failure (2. Schwelle) (Netzspannung < 150 V AC)	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannung prüfen Netzspannung stabilisieren Generator verwenden
3105	Kurzschluss U24 V	<ul style="list-style-type: none"> 37-pol. Stecker abziehen, wenn Fehler weiterhin vorhanden, Steuerung ersetzen Ein-/Ausgänge auf 24 V Kurzschluss testen
3106	Überlast U24 V (I ² T)	<ul style="list-style-type: none"> einer oder mehrere Magnete defekt
3107	Pedal nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> analoges Pedal anschließen
6353	Kommunikationsfehler internes EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Steuerung wieder einschalten

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
6354	Kommunikationsfehler externes EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Verbindung Maschinen-ID prüfen, Steuerung wieder einschalten
8401	Watchdog	<ul style="list-style-type: none"> • Software-Update durchführen • Maschinen-ID Reset • Steuerung ersetzen
8402 - 8405	interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Software-Update durchführen • Maschinen-ID Reset • Steuerung ersetzen
8406	Prüfsummenfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen
8501	Software Protektion	<ul style="list-style-type: none"> • zum Software-Update muss immer das DA-Tool verwendet werden

10.3 Fehler im Nähablauf

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Ausfädeln am Nahtanfang	Nadelfaden-Spannung ist zu fest	Nadelfaden-Spannung prüfen
	Nadelfaden wurde zu falschen Zeit abgeschnitten	
	Nadelfaden-Spannung während des Abschneidens ist zu hoch	 <i>Serviceanleitung</i>
Fadenreißen	Nadelfaden und Greiferfäden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädelweg prüfen
	Nadel ist verbogen oder scharfkantig	Nadel ersetzen
	Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt	Nadel korrekt in die Nadelstange einsetzen
	Verwendeter Faden ist ungeeignet	Empfohlenen Faden benutzen
	Fadenspannungen sind für den verwendeten Faden zu fest	Fadenspannungen prüfen
	Fadenführende Teile wie z. B. Fadenrohre, Fadenführung oder Fadengeber-Scheibe sind scharfkantig	Einfädelweg prüfen
	Stichplatte, Greifer oder Spreizer wurden durch die Nadel beschädigt	Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Fehlstiche	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädeltweg prüfen
	Nadel ist stumpf oder verbogen	Nadel ersetzen
	Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt	Nadel korrekt in die Nadelstange einsetzen
	Verwendete Nadelstärke ist ungeeignet	Empfohlene Nadelstärke benutzen
	Garnständer ist falsch montiert	Montage des Garnständers prüfen
	Fadenspannungen sind zu fest	Fadenspannungen prüfen
	Stichplatte, Greifer oder Spreizer wurden durch die Nadel beschädigt	Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen
Lose Stiche	Fadenspannungen sind nicht dem Nähgut, der Nähgutdicke oder dem verwendeten Faden angepasst	Fadenspannungen prüfen
	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädeltweg prüfen
	Fadenanzugsfeder arbeitet nicht	 <i>Serviceanleitung</i>
Nadelbruch	Nadelstärke ist für das Nähgut oder den Faden ungeeignet	Empfohlene Nadelstärke benutzen

11 Technische Daten

Daten und Kennwerte

Technische Daten	Einheit	969-190180	969-190180 (mit Option Heavy Transport)	969-190382	969-190382 (mit Option Heavy Transport)	969-190180-100	969-190382-100
Nähstichtyp		Steppstich 301					
Greifertyp		Barrelschiffchen, XL (groß)					
Anzahl der Nadeln		1					
Nadelsystem		794 (7x23/328/1000H)					
Nadelstärke	[Nm]	140 - 280	200 - 330	140 - 280	200 - 330	140 - 280	
Nadelfaden-Stärke	[Nm]	40/3 - 5/3	40/3 - 5/3 + Flechtgarn 1,6	40/3 - 5/3	40/3 - 5/3 + Flechtgarn 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]	12/12					
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	969-190180	969-190180 (mit Option Heavy Transport)	969-190382	969-190382 (mit Option Heavy Transport)	969-190180-100	969-190382-100
		Breite	[mm]	250		290	
Höhe	[mm]	420		420			
Gewicht	[kg]	Standard-Arm: 92 Langarm: 145					

Leistungsmerkmale

Einnadel-Freiarm-Doppelsteppstichnähmaschine mit Untertransport, Unter-transporthub, Nadeltransport und alternierendem Fuß-Obertransport sowie automatischer Fußlüftung und Direktantrieb.

Technische Merkmale Eco und Classic:

- Maschinen sind mit einem übergroßen XL - Barrelschiffchengreifer ausgestattet.
- Nadelsystem 794 (alternativ 328, 7x23 oder 1000H)
- 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. 40 mm.
- 2. zuschaltbare Stichlänge, 2. zuschaltbare Fadenspannung, Hub-schnellverstellung 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

Abb. 68: Feste Tischplatte ohne Aussparung, Maschinen mit Standard-Arm

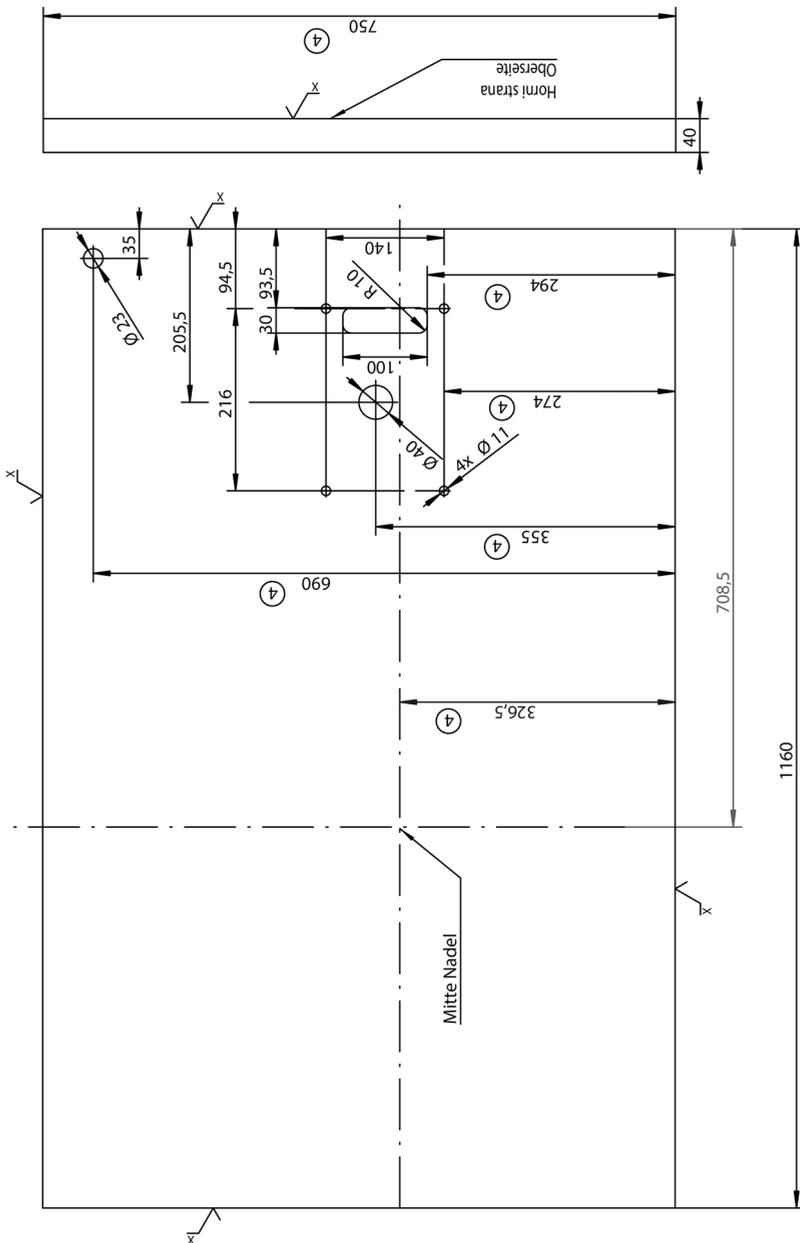


Abb. 69: Feste Tischplatte, Maschinen mit langem Arm

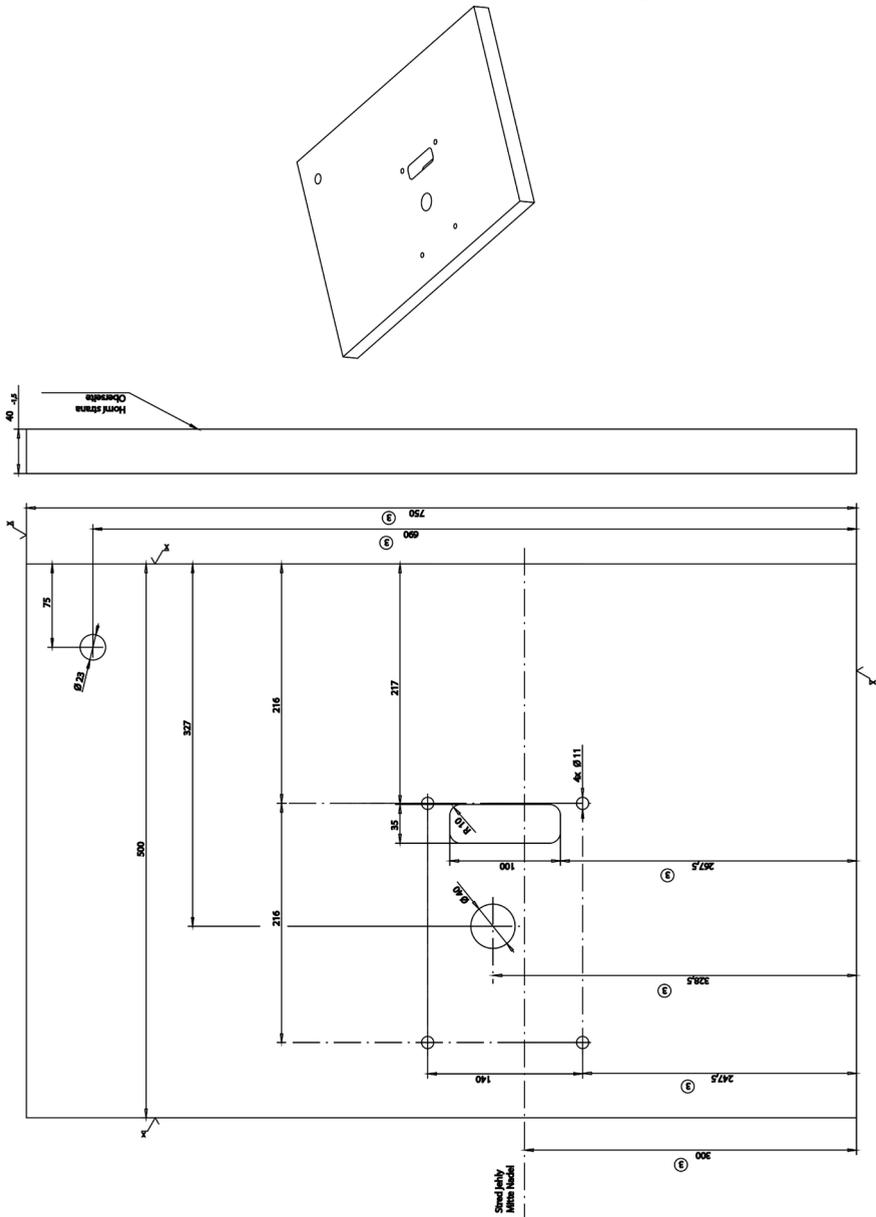


Abb. 70: Schwenkbare Tischplatte, Maschinen mit Standard-Arm

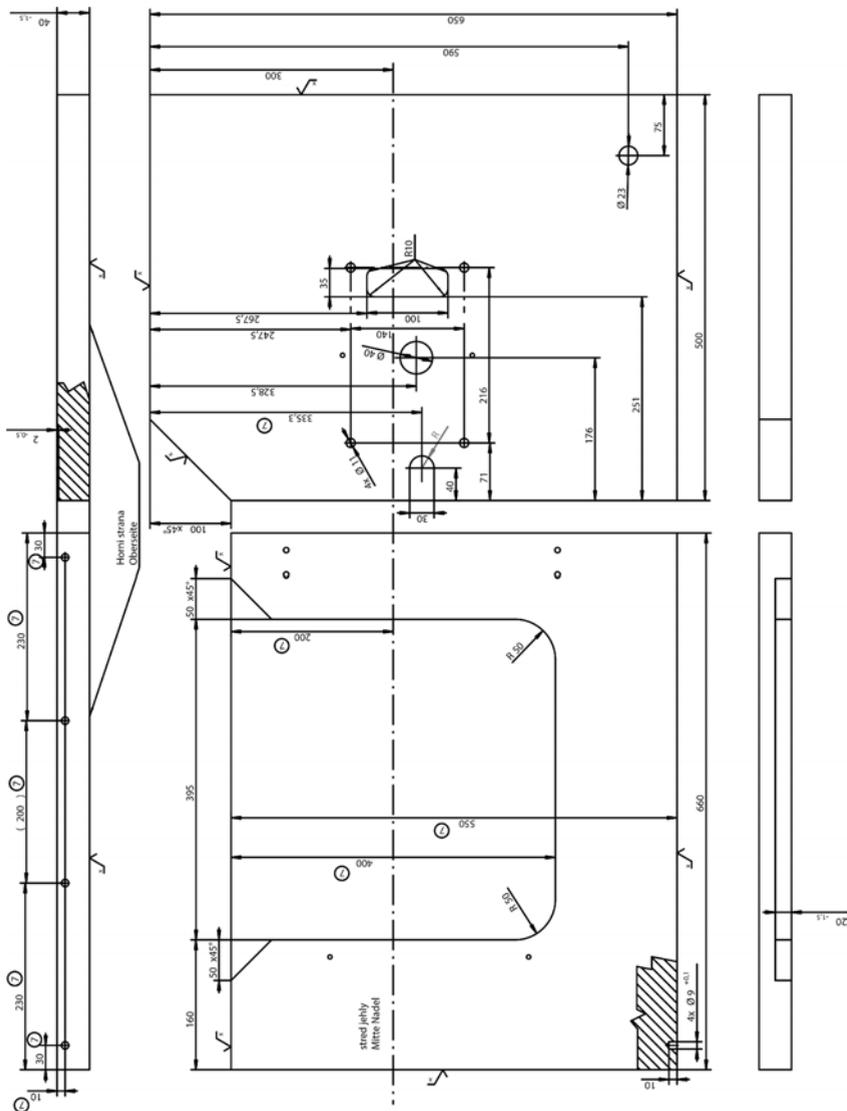
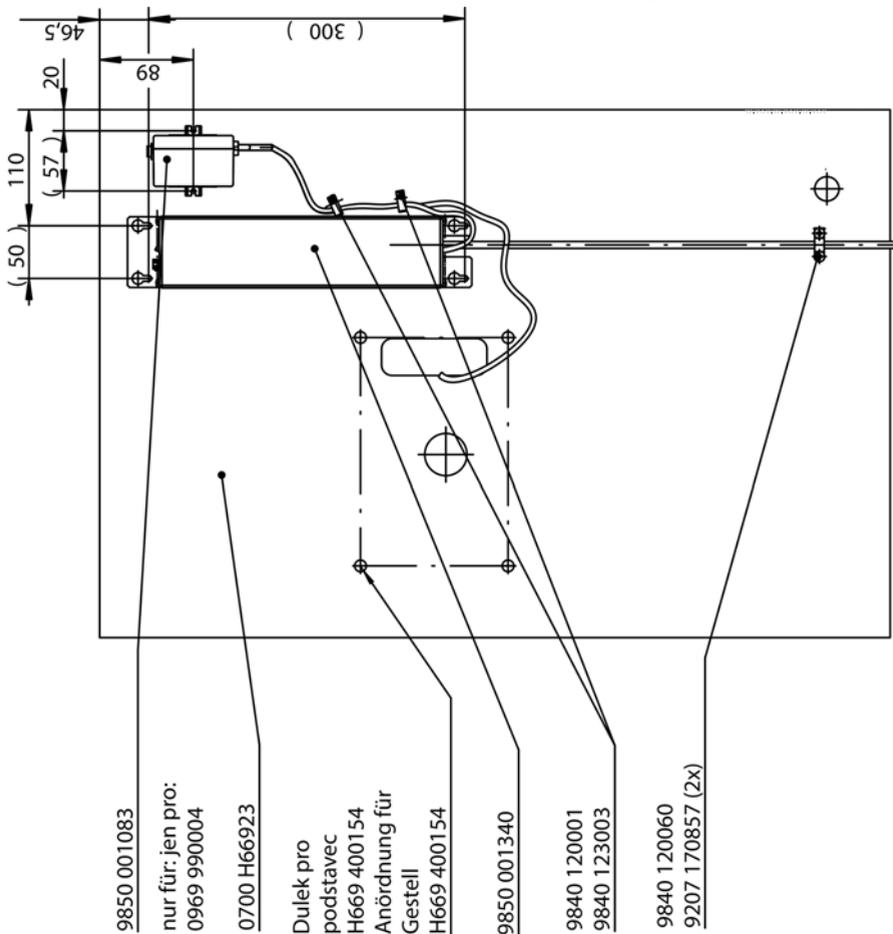
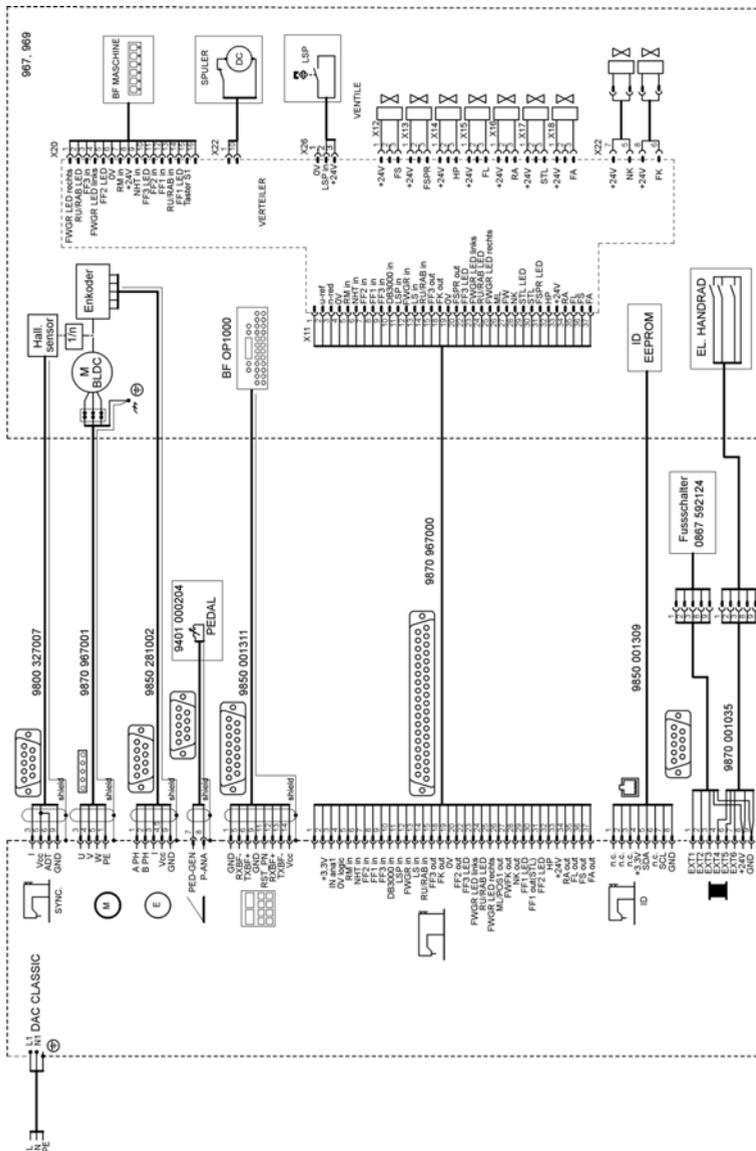


Abb. 72: Feste Tischplatte, Maschinen mit langem Arm



12.3 Schaltplan



12.4 Geschwindigkeitsbegrenzungen der Maschine gemäß Transportfuß-Hub

Transportfuß-Hub [mm]	Maximale Umdrehungen der Maschine [1/min]
2 - 7	1250
7 - 9	1100
9 - 11	900
11 - 12	700

12.5 Anhub-Beschränkungen des Transportfußes gemäß Material

Materialstärke [mm]	Maximaler Anhub des Transportfußes [mm]
2 - 3	3,5
3 - 5	5
5 - 8	6
8 - 20	7



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

