

670/680

Serviceanleitung



WICHTIG
VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN
AUFBEWAHREN FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN

Alle Rechte vorbehalten.

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

Copyright © Dürkopp Adler GmbH 2021

1	Über diese Anleitung	5
1.1	Für wen ist diese Anleitung?	5
1.2	Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen.....	5
1.3	Weitere Unterlagen.....	7
1.4	Haftung	7
2	Sicherheit	9
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	9
2.2	Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen	10
3	Arbeitsgrundlagen.....	13
3.1	Reihenfolge der Einstellungen.....	13
3.2	Leitungen verlegen	13
3.3	Lehren	14
3.4	Abdeckungen entfernen	16
3.4.1	Zugang zur Maschinenunterseite	16
3.4.2	Armdeckel abnehmen.....	17
3.4.3	Kopfdeckel abnehmen.....	18
3.4.4	Ventildeckel abnehmen	19
3.4.5	Hintere Abdeckung abnehmen	20
3.5	Flächen auf Wellen.....	20
3.6	Maschine arretieren.....	21
3.7	Handrad in Position stellen.....	23
4	Handradskala einstellen	25
5	Armwelle positionieren	26
6	Zahnriemen-Räder positionieren	27
6.1	Oberes Zahnriemen-Rad positionieren.....	27
6.2	Unteres Zahnriemen-Rad positionieren.....	28
7	Stichlängenstellräder	30
7.1	Oberes Stichlängenstellrad einstellen	30
7.2	Gleichlauf von Ober- und Untertransport einstellen.....	32
7.3	Unteres Stichlängenstellrad einstellen	33
7.4	Stichlängenbegrenzung einstellen.....	34
7.5	Exzenter für Vorwärts- und Rückwärtsstich einstellen.....	35
7.6	Transporteurbalken einstellen	36
7.7	Transportgetriebe-Grundstellung einstellen.....	38
8	Nadelstangenkulisze	39
8.1	Nadelstangenkulisze seitlich ausrichten	39
8.2	Übertragungshebel einstellen.....	41
8.3	Fadenhebel einstellen	42
9	Transportsäule.....	43
9.1	Transportsäule ausrichten	43
9.2	Transporteur-Vorschubbewegung einstellen	45
9.3	Transporteur-Hubbewegung einstellen	46
9.4	Transporteurhöhe einstellen.....	47
9.5	Ausgleichsgewicht einstellen.....	48
9.6	Nadeleinstich in Transportrichtung einstellen.....	49

9.7	Differentialtransport	50
9.7.1	Differentialtransport einstellen	51
9.7.2	Gleichlauf von Obertransport und Untertransport einstellen.....	52
10	Position von Greifer und Nadel	53
10.1	Schleifenhub einstellen.....	53
10.2	Nadelstangenhöhe einstellen	54
10.3	Seitlichen Greiferabstand einstellen	55
10.4	Nadelschutz einstellen.....	56
11	Spulengehäuselüfter einstellen.....	57
11.1	Lüftungsspalt einstellen	57
11.2	Öffnungszeitpunkt einstellen	58
12	Nähfüße	59
12.1	Hubgetriebe-Grundstellung einstellen	60
12.2	Gleichmäßigen Nähfuß-Hub einstellen.....	61
12.3	Transportfuß-Hubbewegung einstellen	62
12.4	Nähfuß-Druck einstellen	63
12.5	Nähfuß-Lüftungshöhe einstellen.....	64
12.5.1	Mechanische Nähfuß-Lüftung einstellen	64
12.5.2	Nähfuß-Lüftungshöhe einstellen.....	66
13	Nadelfaden-Spannung einstellen	68
14	Spuler	70
14.1	Spuler einstellen	70
14.2	Greiferfaden-Führung einstellen.....	73
15	Fadenabschneider	74
15.1	Fadenziehmesser-Höhe einstellen	75
15.2	Abschneidkurve einstellen	76
15.3	Schwenkbereich des Fadenziehmessers einstellen	77
15.4	Schneiddruck einstellen.....	78
15.5	Greiferfaden-Klemme einstellen	79
15.6	Schneidzeitpunkt einstellen	80
16	Potentiometer einstellen	81
17	Kantenschneider (nur 680)	83
17.1	Messer einbauen und einstellen.....	84
17.1.1	Gegenmesser einbauen	84
17.1.2	Bewegliches Messer einbauen und einstellen.....	84
17.1.3	Schneidwinkel einstellen	86
17.1.4	Schneiddruck und Messerposition einstellen.....	87
17.2	Zeitpunkt der Messer-Hubbewegung einstellen	88
17.3	Messer-Hubhöhe einstellen	89
18	Stichlockerungseinheit	90
18.1	Zeitpunkt der Schwenkbewegung einstellen	91
18.2	Lage der Schwenkbewegung einstellen	93
18.3	Materialdickenabtaster für die Stichlockerungseinheit einstellen	95
18.4	Stichlockerungsfinger-Höhe einstellen	97
18.5	Nahtlockerheit einstellen	98

19	Automatische Materialdickenerkennung einstellen	99
20	Programmierung	103
20.1	Referenzposition einstellen	106
20.2	Automatische Stichlockerung aktivieren	107
21	Wartung	109
21.1	Reinigen	110
21.2	Schmieren	112
21.3	Pneumatisches System warten	114
21.3.1	Betriebsdruck einstellen	114
21.3.2	Wasser-Öl-Gemisch ablassen	115
21.3.3	Filtereinsatz reinigen	116
21.4	Beweglichen Bolzen an der Kantenschneider-Einrichtung fetten.....	117
21.5	Schwenkbewegung der Stichlockerungseinheit prüfen	118
21.6	Teileliste	118
22	Außerbetriebnahme.....	119
23	Entsorgung	121
24	Störungsabhilfe	123
24.1	Kundendienst.....	123
24.2	Meldungen der Software	123
24.3	Fehler im Nähablauf	129
25	Technische Daten	131
25.1	Daten und Kennwerte	131
25.2	Anforderungen für den störungsfreien Betrieb	131
26	Anhang	133

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. 123).

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

1.1 Für wen ist diese Anleitung?

Diese Anleitung richtet sich an:

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

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

1.2 Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen

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



Richtige Einstellung

Gibt an, wie die richtige Einstellung aussieht.



Störungen

Gibt Störungen an, die bei falscher Einstellung auftreten können.



Abdeckung

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

**Handlungsschritte beim Bedienen (Nähen und Rüsten)****Handlungsschritte bei Service, Wartung und Montage****Handlungsschritte über das Bedienfeld der Software****Die einzelnen Handlungsschritte sind nummeriert:**

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

**Resultat einer Handlung**

Veränderung an der Maschine oder auf Anzeige/Bedienfeld.

**Wichtig**

Hierauf müssen Sie bei einem Handlungsschritt besonders achten.

**Information**

Zusätzliche Informationen, z. B. über alternative Bedienmöglichkeiten.

**Reihenfolge**

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

Verweise

Es folgt ein Verweis auf eine andere Textstelle.

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

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

1.3 Weitere Unterlagen

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

1.4 Haftung

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

Dürkopp Adler übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von:

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

Transport

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

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

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

2 Sicherheit

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



2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

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

Diese Anleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

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

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

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

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

Transport	Beim Transport der Maschine einen Hubwagen oder Stapler benutzen. Maschine maximal 20 mm anheben und gegen Verrutschen sichern.
Aufstellung	Die Anschlussleitung muss einen landesspezifisch zugelassenen Netzstecker haben. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf den Netzstecker an der Anschlussleitung montieren.
Pflichten des Betreibers	Landesspezifische Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die gesetzlichen Regelungen zum Arbeits- und Umweltschutz beachten. Alle Warnhinweise und Sicherheitszeichen an der Maschine müssen immer in lesbarem Zustand sein. Nicht entfernen! Fehlende oder beschädigte Warnhinweise und Sicherheitszeichen sofort erneuern.
Anforderungen an das Personal	Nur qualifiziertes Fachpersonal darf: • die Maschine aufstellen • Wartungsarbeiten und Reparaturen durchführen • Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen durchführen Nur autorisierte Personen dürfen an der Maschine arbeiten und müssen vorher diese Anleitung verstanden haben.

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

2.2 Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen

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

Signalwörter Signalwörter und die Gefährdung, die sie beschreiben:

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

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

Symbol	Art der Gefahr
	Allgemein
	Stromschlag

Symbol	Art der Gefahr
	Einstich
	Quetschen
	Umweltschäden

Beispiele Beispiele für die Gestaltung der Warnhinweise im Text:

GEFAHR



Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

WARNUNG



Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

VORSICHT



Art und Quelle der Gefahr!

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

ACHTUNG**Art und Quelle der Gefahr!**

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

HINWEIS**Art und Quelle der Gefahr!**

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

3 Arbeitsgrundlagen

3.1 Reihenfolge der Einstellungen



Reihenfolge

Die Einstellpositionen der Maschine sind von einander abhängig.

Halten Sie immer die angegebene Reihenfolge der einzelnen Einstellungsschritte ein.

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

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Maschinenschäden durch falsche Reihenfolge möglich.

Unbedingt die in dieser Anleitung angegebene Arbeitsreihenfolge einhalten.

3.2 Leitungen verlegen

HINWEIS

Sachschäden möglich!

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

Überschüssige Leitungen so verlegen, wie oben beschrieben.

Achten Sie darauf, alle Leitungen in der Maschine so zu verlegen, dass bewegliche Teile nicht in ihrer Funktion gestört werden.



So verlegen Sie die Leitungen:

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

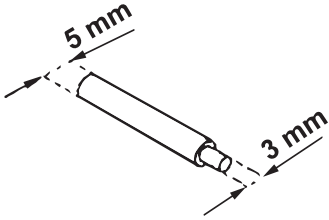
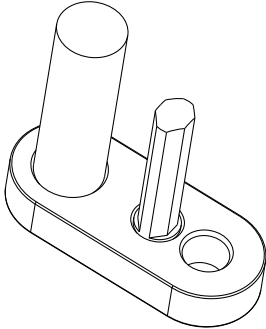
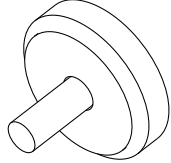
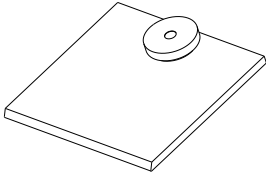
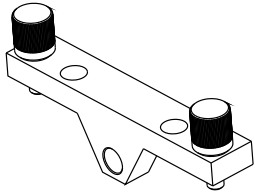


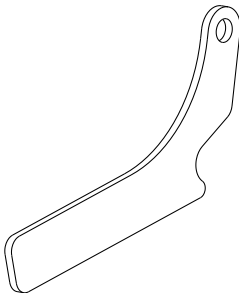
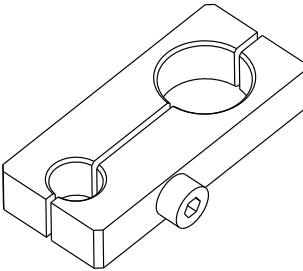
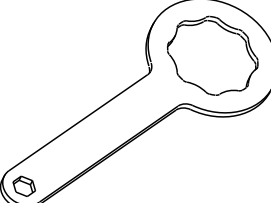
Wichtig

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

3. Überstehenden Kabelbinder abschneiden.

3.3 Lehren

	Lehre	Verweis
	Arretierstift • Maschine arretieren/abstecken	
	Einstelllehre (0868 290113) • Nadelstangenkulisser einstellen	
	Einstelllehre (0868 290153) • Transportsäule einstellen	
	Einstelllehre (0868 290163) • Transportsäule einstellen	
	Einstelllehre (0868 290184) • Schubwelle positionieren	

	Lehre	Verweis
	Einstelllehre (0868 290020) • Übertragungshebel einstellen	
	Einstelllehre (0868 290194) • Nadelstangenkulissee einstellen • Transportsäule einstellen	
	Hilfslehre (0667 295050) • Grundeinstellung Stichverstellung einstellen	

3.4 Abdeckungen entfernen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie Abdeckungen entfernen.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze Teile!

Einstich möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie Abdeckungen entfernen.

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

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

3.4.1 Zugang zur Maschinenunterseite



Abdeckung

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

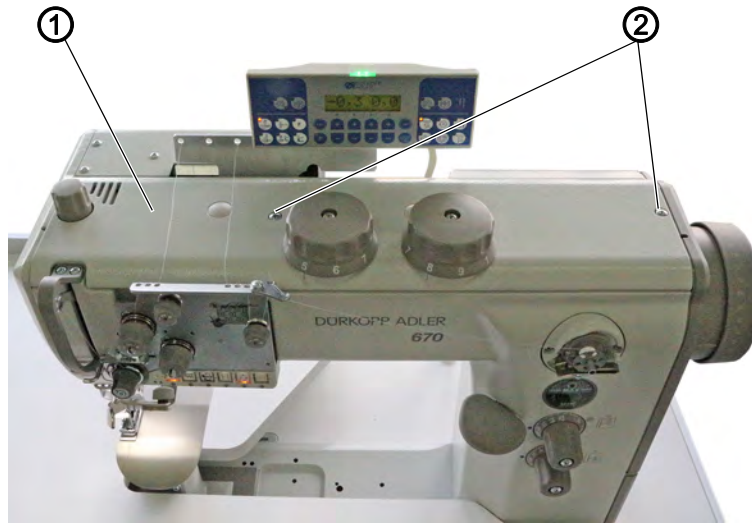


So legen Sie das Maschinenoberteil um:

1. Maschinenoberteil bis zum Anschlag umlegen.
Die Maschine NICHT am Bedienfeld umlegen.

3.4.2 Armdeckel abnehmen

Abb. 1: Armdeckel abnehmen



(1) - Armdeckel

(2) - Schrauben

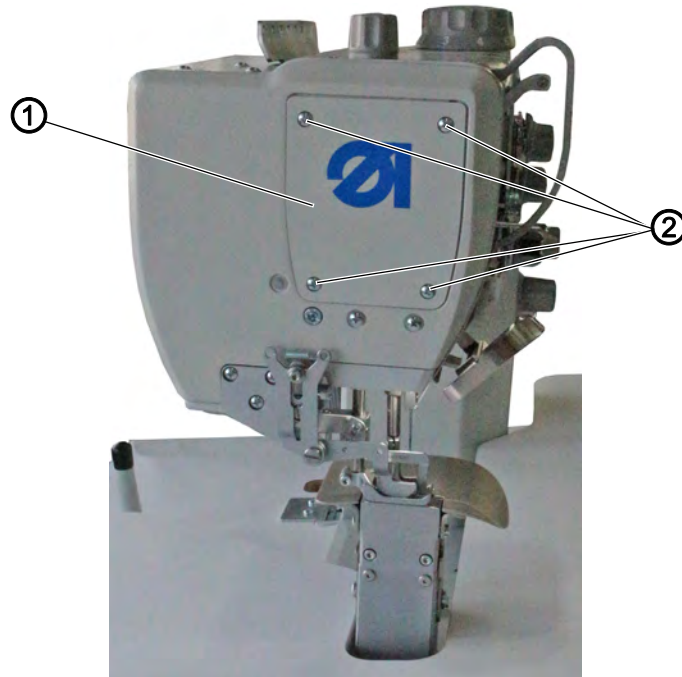


So nehmen Sie den Armdeckel ab:

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

3.4.3 Kopfdeckel abnehmen

Abb. 2: Kopfdeckel abnehmen



(1) - Kopfdeckel

(2) - Schrauben



So nehmen Sie den Kopfdeckel ab:

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

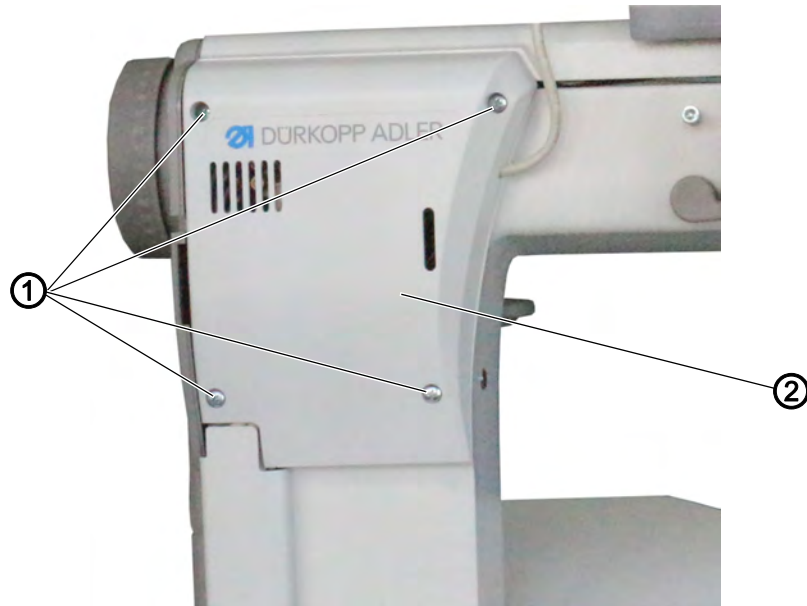
3.4.4 Ventildeckel abnehmen



Wichtig

Beim Abnehmen und Aufsetzen des Ventildeckels darauf achten, keine Leitungen abzureißen.

Abb. 3: Ventildeckel abnehmen



(1) - Schrauben

(2) - Ventildeckel

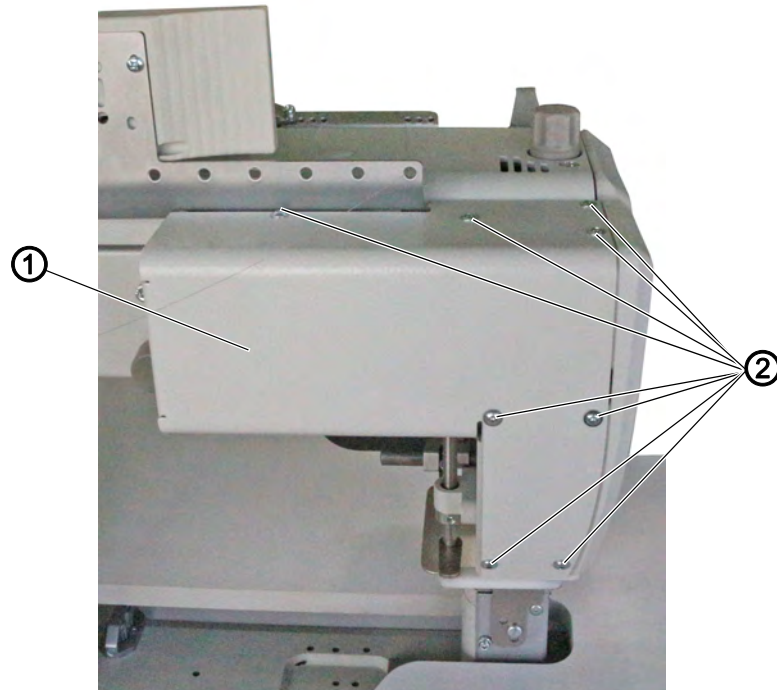


So nehmen Sie den Ventildeckel ab:

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

3.4.5 Hintere Abdeckung abnehmen

Abb. 4: Hintere Abdeckung abnehmen



(1) - hintere Abdeckung

(2) - Schrauben

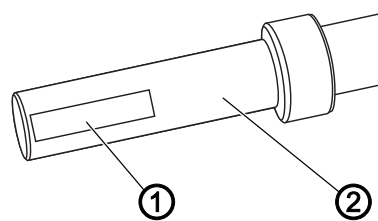


So nehmen Sie die hintere Abdeckung ab:

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

3.5 Flächen auf Wellen

Abb. 5: Flächen auf Wellen



(1) - Fläche

(2) - Welle

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

Bei allen Einstellungen auf Fläche wird die erste Schraube in Drehrichtung auf die Fläche geschraubt.

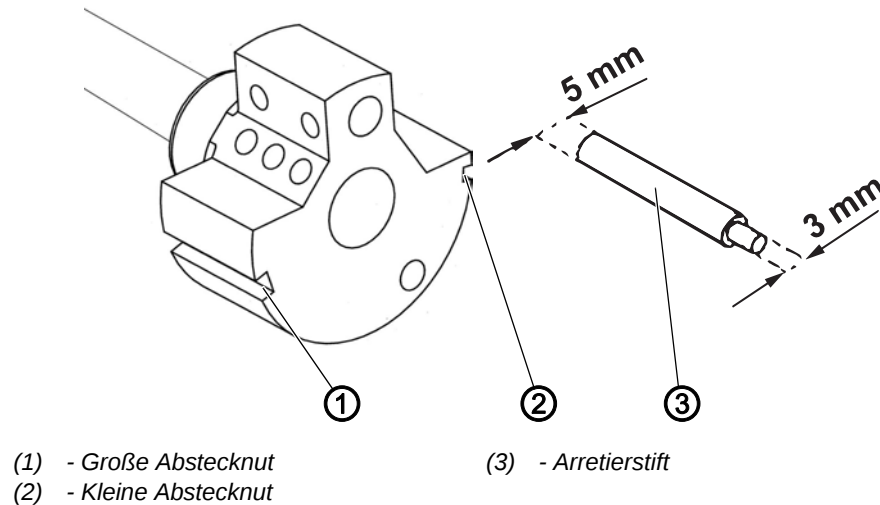


Wichtig

Immer darauf achten, dass die Schrauben vollständig auf der Fläche sitzen.

3.6 Maschine arretieren

Abb. 6: Maschine arretieren (1)

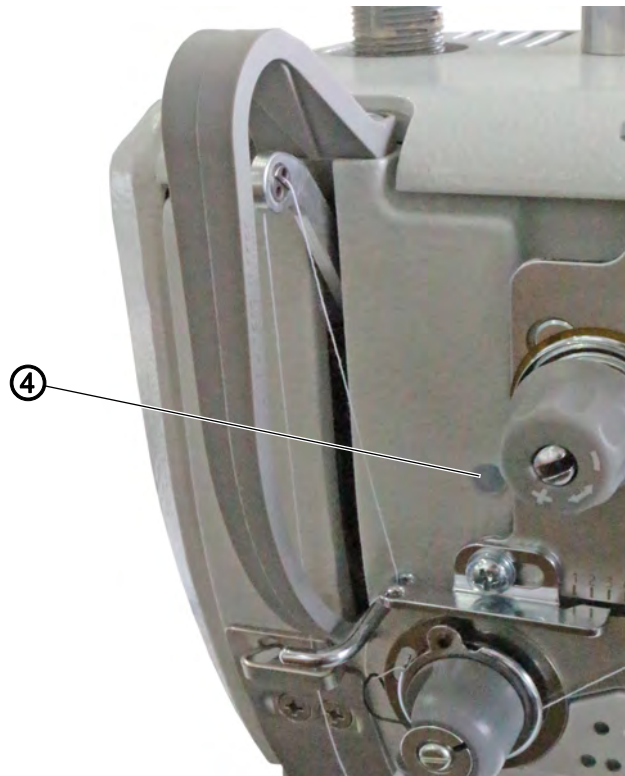


Bei einigen Einstellungen muss die Maschine arretiert werden. Dazu wird der Arretierstift (3) aus dem Beipack in eine Nut an der Armwellenkurbel gesteckt, um die Armwelle zu blockieren.

Es gibt 2 Absteckpositionen:

- **Position 1:** Schleifenhub-Stellung
 - 5 mm-Ende in der großen Abstecknut (1)
 - Einstellung von Schleifenhub und Nadelstangenhöhe
- **Position 2:** Handrad-Nullstellung
 - 3 mm-Ende in der kleinen Abstecknut (2)
 - Einstellung von Handradstellung und Kontrolle des oberen Totpunkts der Nadelstange

Abb. 7: Maschine arretieren (2)



(4) - Arretieröffnung

Maschine arretieren

So arretieren Sie die Maschine:

1. Stopfen aus der Arretieröffnung (4) nehmen.
2. Handrad drehen, bis die richtige Absteckknut (1) oder (2) vor der Arretieröffnung (4) steht:
 - kleine Absteckknut (2) bei Handradposition 0°
 - große Absteckknut (1) bei Handradposition 203°
3. Arretierstift (3) mit dem passenden Ende in die Absteckknut (1) oder (2) stecken.

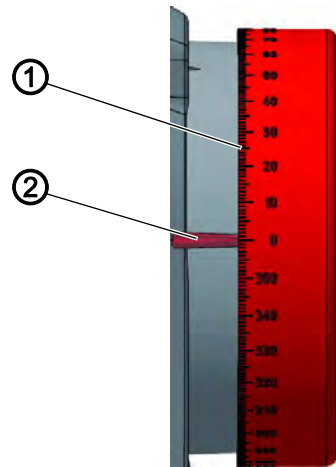
Arretierung aufheben

So heben Sie die Arretierung auf:

1. Arretierstift (3) aus der Absteckknut (1) oder (2) ziehen.
2. Stopfen in die Arretieröffnung (4) stecken.

3.7 Handrad in Position stellen

Abb. 8: Handrad in Position stellen



(1) - Gradskala

(2) - Markierung

Bei einigen Einstellungen muss die Gradskala (1) auf dem Handrad in eine bestimmte Position gestellt werden.



So stellen Sie das Handrad in Position:

1. Handrad drehen, bis die angegebene Zahl auf der Gradskala (1) neben der Markierung (2) steht.

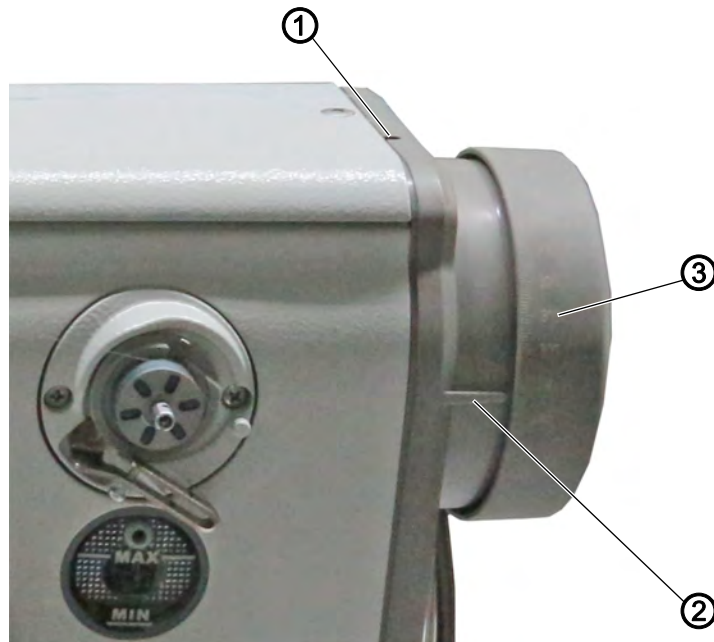
4 Handradskala einstellen



Richtige Einstellung

1. Maschine in Position 2 arretieren ( S. 21).
-  Das Handrad steht in Position 0°. Steht eine andere Gradzahl neben der Markierung, müssen Sie die Gradskala neu einstellen.

Abb. 9: Handradskala einstellen



(1) - Öffnung

(2) - Markierung

(3) - Handradskala



So stellen Sie die Handradskala ein:

1. Maschine in Position 2 arretieren ( S. 21).
2. Durch Öffnung (1) die Befestigungsschraube für das Handrad lösen.
3. Handrad so verdrehen, dass die Markierung (2) auf die Gradzahl 0° an der Handradskala (3) zeigt.
4. Befestigungsschraube festschrauben.
5. Handrad auf 50° drehen und die 2. Befestigungsschraube festschrauben.

5 Armwelle positionieren

WARNUNG

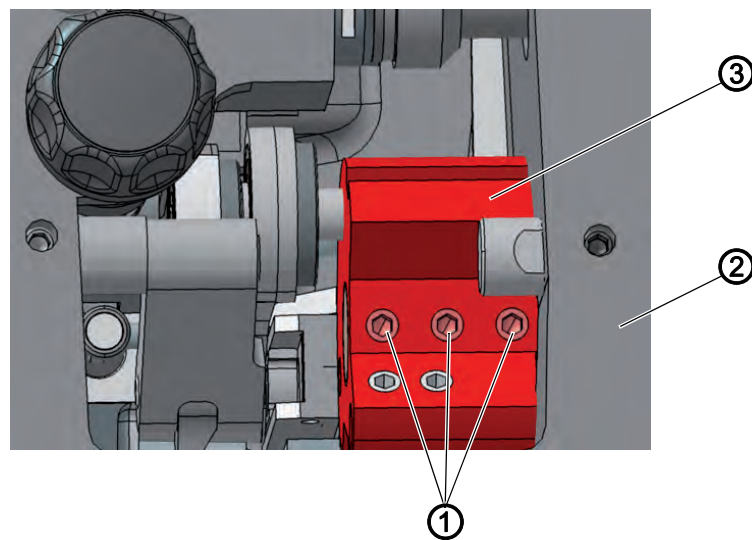


Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

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

Abb. 10: Armwelle positionieren



(1) - Gewindestifte
(2) - Maschinenguss

(3) - Armwellenkurbel



Richtige Einstellung

Die 3 Gewindestifte (1) der Armwellenkurbel (3) sitzen vollständig auf der Fläche. Die Armwellenkurbel (3) sitzt bündig am Maschinenguss (2)



So positionieren Sie die Armwelle:

1. Armdeckel abnehmen (📖 S. 17).
2. Gewindestifte (1) lösen.
3. Armwellenkurbel (3) so drehen, dass die Gewindestifte (1) vollständig auf der Fläche der Armwelle sitzen.
4. Armwelle bündig mit Armwellenkurbel (3) bis zum Anschlag nach rechts an den Maschinenguss schieben.
5. Gewindestifte (1) festschrauben.

6 Zahnriemen-Räder positionieren

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Zahnriemen-Räder positionieren.



Richtige Einstellung

Die beiden Zahnriemen-Räder müssen so übereinander stehen, dass der Zahnriemen störungsfrei laufen kann. Das Spulerrad steht direkt neben dem oberen Zahnriemen-Rad und bestimmt dessen Ausrichtung.



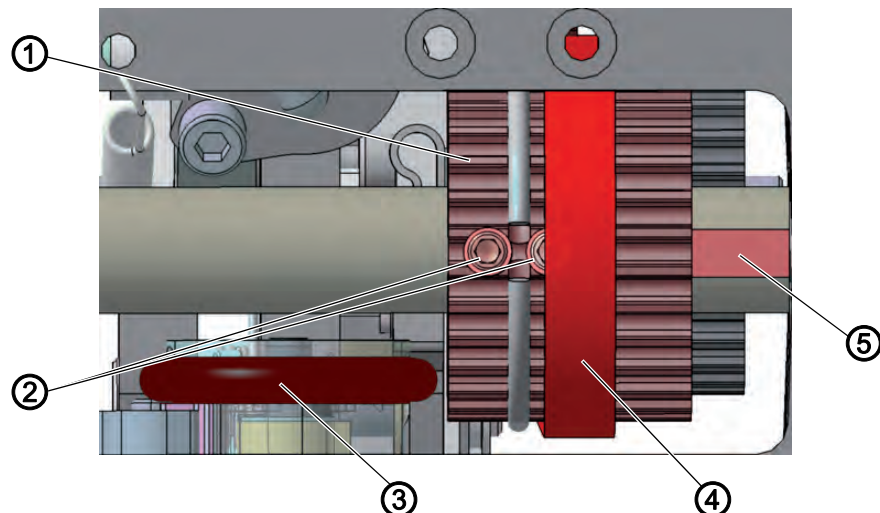
Wichtig

Die Position des oberen Zahnriemen-Rads wird durch den Abstand zum Spulerrad definiert.

Deshalb müssen Sie zuerst das obere Zahnriemen-Rad am Spulerrad ausrichten und danach das untere Zahnriemen-Rad so ausrichten, dass der Zahnriemen störungsfrei über beide Räder läuft.

6.1 Oberes Zahnriemen-Rad positionieren

Abb. 11: Oberes Zahnriemen-Rad positionieren



- (1) - Oberes Zahnriemen-Rad
- (2) - Gewindestifte
- (3) - Spulerrad

- (4) - Zahnriemen
- (5) - Fläche der Armwelle



Richtige Einstellung

Die 2 Gewindestifte (2) des oberen Zahnriemen-Rads (1) sitzen vollständig auf der Fläche der Armwelle (5).
Der Abstand zwischen Spulerrad (3) und oberem Zahnriemen-Rad (1) muss 0,8 mm betragen.
Der Zahnriemen (4) läuft störungsfrei, ohne gegen den Sprengring zu laufen oder abzurutschen.

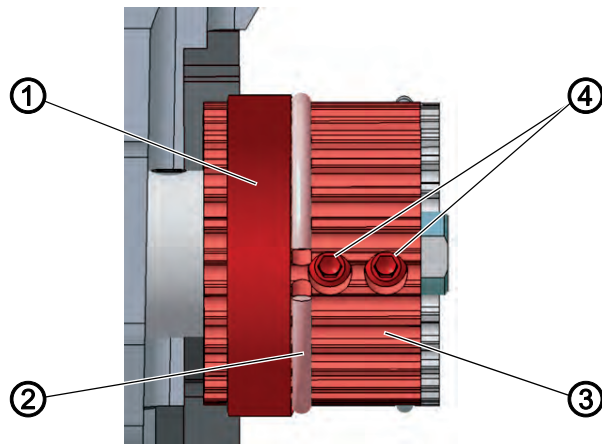


So positionieren Sie das obere Zahnriemen-Rad:

1. Armdeckel abnehmen (📖 S. 17).
2. Zahnriemen (4) so weit zur Seite schieben, dass die 2 Gewindestifte (2) erreichbar sind.
3. Gewindestifte (2) lösen.
4. Oberes Zahnriemen-Rad (1) so drehen, dass die Gewindestifte (2) vollständig auf der Fläche der Armwelle (5) sitzen.
5. Oberes Zahnriemen-Rad (1) bei ausgeschaltetem Spuler seitlich so verschieben, dass der Abstand zum Spulerrad (3) 0,8 mm beträgt.
6. Gewindestifte (2) festschrauben.
7. Zahnriemen (4) zurückschieben.

6.2 Unteres Zahnriemen-Rad positionieren

Abb. 12: Unteres Zahnriemen-Rad positionieren



(1) - Zahnriemen
(2) - Sprengring

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



Richtige Einstellung

Die 2 Gewindestifte des unteren Zahnriemen-Rads (3) sitzen vollständig auf der Fläche der Unterwelle.
Der Zahnriemen (1) läuft störungsfrei, ohne gegen den Sprengring (2) zu laufen oder abzurutschen.



So positionieren Sie das untere Zahnriemen-Rad:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 16).
2. Gewindestifte (4) lösen.

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

7 Stichlängenstellräder

WARNUNG



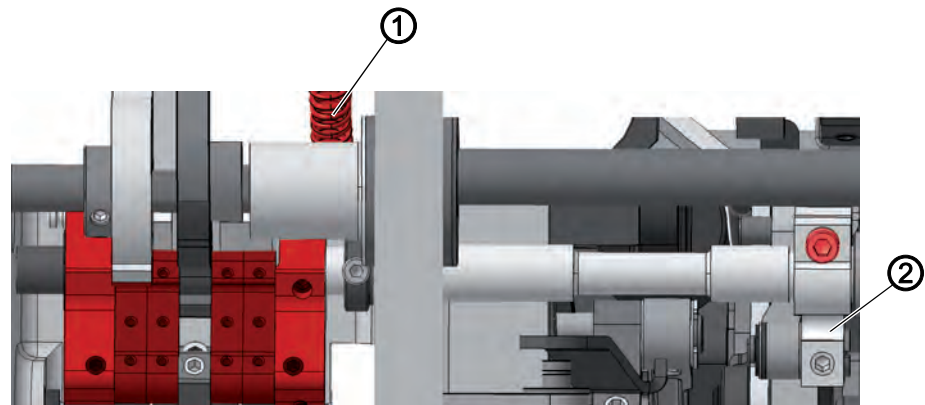
Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Untertransport und das Stichsteller-Getriebe einstellen.

7.1 Oberes Stichlängenstellrad einstellen

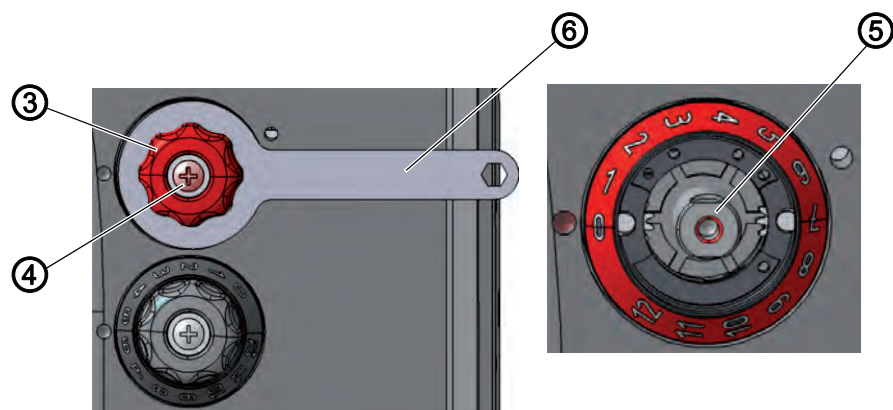
Abb. 13: Oberes Stichlängenstellrad einstellen (1)



(1) - Feder

(2) - Hebel

Abb. 14: Oberes Stichlängenstellrad einstellen (2)



(3) - Oberes Stichlängen-Stellrad

(4) - Schraube

(5) - Welle

(6) - Hilfslehre (0667 295050)



Richtige Einstellung

Wenn das obere Stichlängen-Stellrad (5) auf 0 steht, soll das Stichsteller-Getriebe kein Spiel haben.



So stellen Sie die Grundeinstellung Stichverstellung ein:

1. Maschinenoberteil umlegen ( S. 16).
2. Feder (1) aushängen.
3. Oberes Stichlängen-Stellrad (3) mit Hilfslehre (6) festhalten.
4. Schraube (4) herausschrauben und oberes Stichlängen-Stellrad (3) abziehen.
5. Welle (5) mit einem 10er-Maulschlüssel so weit nach rechts drehen, bis der Hebel (2) kein Spiel mehr hat.

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Bruchgefahr.

Die Stichsteller-Teile können sich verklemmen und die maximale Stichlänge wird nicht mehr erreicht.

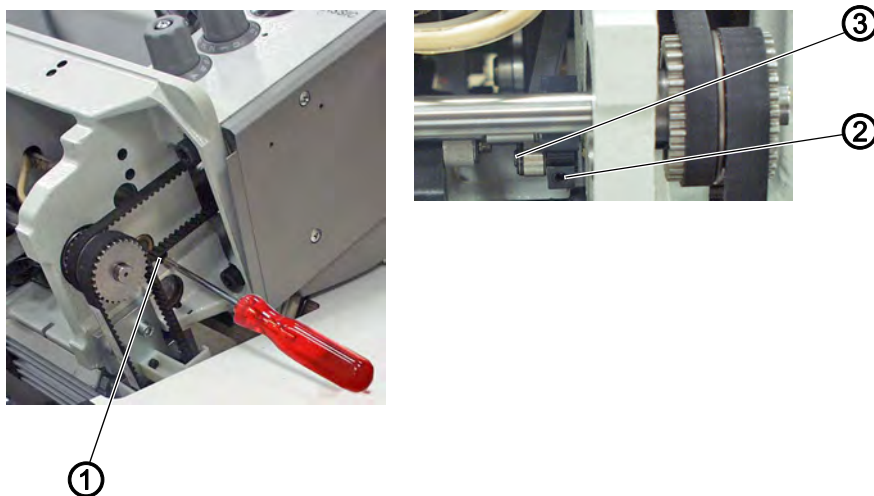
Die Welle nicht zu weit nach rechts drehen.



6. Skala des oberen Stichlängen-Stellrads (3) auf 0 drehen.
7. Oberes Stichlängen-Stellrad (3) wieder aufsetzen.
8. Schraube (4) festschrauben.
9. Feder (1) wieder einhängen.
10. Spiel des Hebels (2) prüfen.

7.2 Gleichlauf von Ober- und Untertransport einstellen

Abb. 15: Gleichlauf von Ober- und Untertransport einstellen



(1) - Bohrung
(2) - Gewindestift

(3) - Exzenter



Richtige Einstellung

Der Obertransport und der Untertransport laufen gleich.

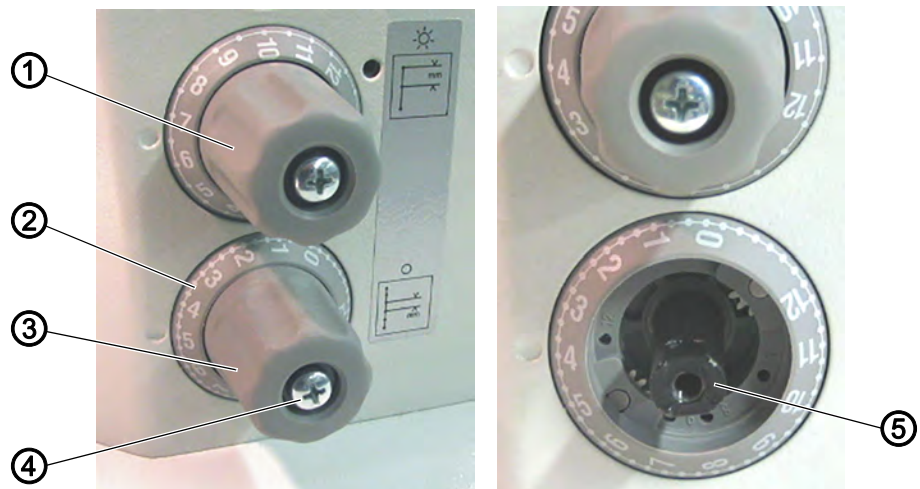


So stellen Sie den Gleichlauf von Ober- und Untertransport ein:

1. Gewindestift (2) lösen.
2. Exzenter (3) durch die Bohrung (1) verdrehen.
3. Gewindestift (2) festschrauben.
4. Nähprobe mit Stoff oder Pappstreifen durchführen.
5. Einstellung falls nötig korrigieren.

7.3 Unteres Stichlängenstellrad einstellen

Abb. 16: Unteres Stichlängenstellrad einstellen



- | | |
|------------------------------------|----------------|
| (1) - Oberes Stichlängen-Stellrad | (4) - Schraube |
| (2) - Skala | (5) - Welle |
| (3) - Unteres Stichlängen-Stellrad | |



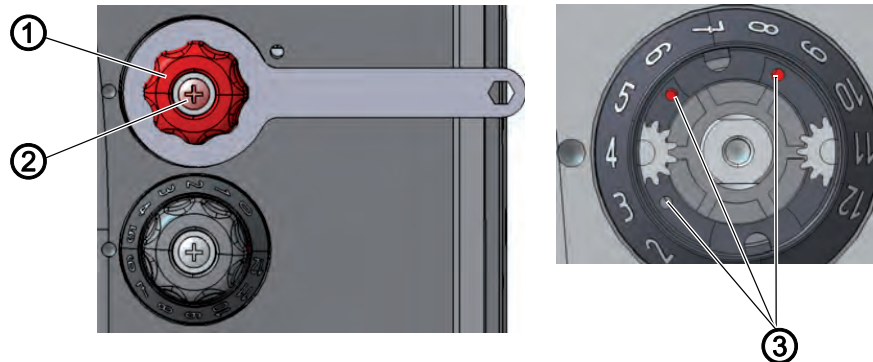
So stellen Sie die zweite Stichlänge ein:

1. Oberes Stichlängen-Stellrad (1) auf 0 stellen.
2. Schraube (4) heraus-schrauben.
3. Unteres Stichlängen-Stellrad (3) abziehen.
4. Welle (5) mit einem 10er-Maulschlüssel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
5. Skala (2) auf 0 drehen.
6. Unteres Stichlängen-Stellrad (3) wieder aufsetzen.
7. Schraube (4) festschrauben.

7.4 Stichlängenbegrenzung einstellen

Wenn im Nähbetrieb nicht all Stichlängen zur Verfügung stehen sollen, ist es möglich, die maximal einstellbare Stichlänge zu begrenzen. Als maximale Stichlänge können 12, 9 oder 6 mm gewählt werden.

Abb. 17: Stichlängenbegrenzung einstellen



(1) - Oberes Stichlängenstellrad
(2) - Schraube

(3) - Absteck-Öffnungen

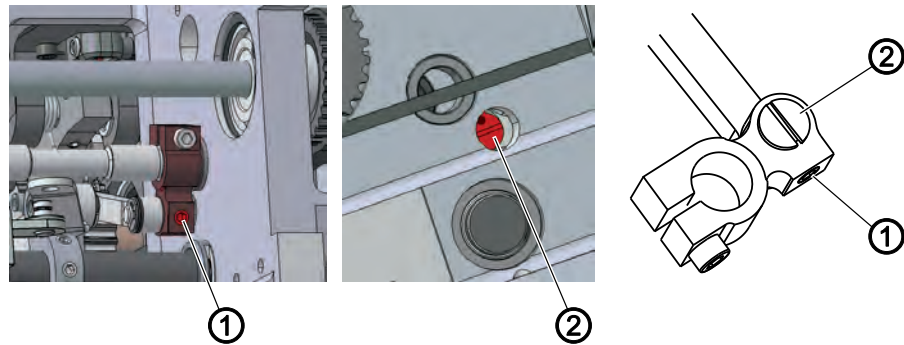


So stellen Sie die Stichlängenbegrenzung ein:

1. Oberes Stichlängenstellrad (1) auf 0 stellen.
2. Oberes Stichlängenstellrad (1) mit Schlüssel festhalten.
3. Schraube (2) lösen.
4. Oberes Stichlängenstellrad (1) abziehen.
5. Gewindestift aus einer der 3 Absteck-Öffnungen herausdrehen.
6. Gewindestift in die Absteck-Öffnung für die gewünschte maximale Stichlänge schrauben.
Die Öffnungen sind mit Zahlen für die Stichlänge versehen.
7. Skala so drehen, dass die 0 genau neben der Justiermarke steht.
8. Oberes Stichlängenstellrad (1) aufstecken und mit Schlüssel festhalten.
9. Schraube (2) festschrauben.

7.5 Exzenter für Vorwärts- und Rückwärtsstich einstellen

Abb. 18: Exzenter für Vorwärts- und Rückwärtsstich einstellen



(1) - Schraube

(2) - Exzenter



Richtige Einstellung

Vorwärts- und Rückwärtsstich sind gleich lang.

Zur Probe eine Naht vorwärts nähen, stoppen und eine Naht rückwärts nähen. Dabei müssen die Einstiche von Vorwärts- und Rückwärtsstich ineinander liegen.

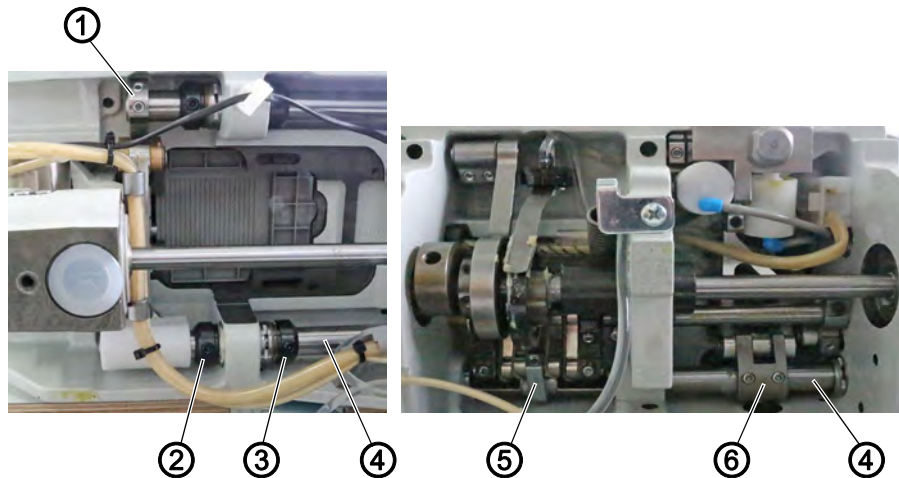


So stellen Sie den Exzenter für Vorwärts- und Rückwärtsstich ein:

1. Maschinenoberteil umlegen ( S. 16).
 2. Schraube (1) lösen.
 3. Exzenter (2) durch die Bohrung verdrehen.
 - im Uhrzeigersinn drehen: Vorwärtsstich größer, Rückwärtsstich kleiner
 - gegen den Uhrzeigersinn drehen: Vorwärtsstich kleiner, Rückwärtsstich größer
 4. Schraube (1) festschrauben.
 5. Zur Probe eine Naht vorwärts nähen, stoppen und eine Naht rückwärts nähen.
- ☞ Die Einstiche von Vorwärts- und Rückwärtsstich müssen ineinander liegen.
Falls die Einstich für Vorwärts- und Rückwärtsstich nicht ineinander liegen, die Einstellung korrigieren.

7.6 Transporteurbalken einstellen

Abb. 19: Transporteurbalken einstellen (1)



- (1) - Hebel
(2) - Stellring
(3) - Stellring

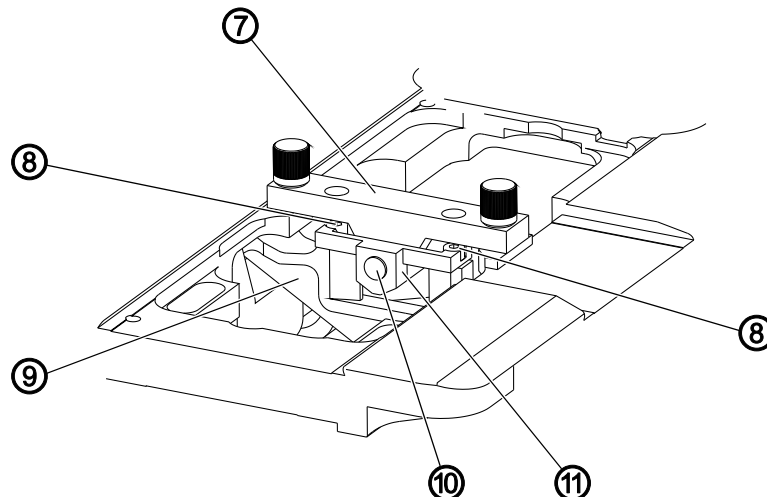
- (4) - Welle
(5) - Hebel
(6) - Hebel



So stellen Sie die Transporteurbalken ein:

1. Transportsäule abschrauben (📖 S. 43).
2. Gewindestifte an den Stellringen (2) und (3) lösen.
3. Klemmschraube am Hebel (5) lösen.
4. Schrauben an den Hebeln (1) und (6) lösen.

Abb. 20: Transporteurbalken einstellen (2)



- (7) - Lehre (0868 290184)
(8) - Schrauben
(9) - Transporteur-Balken

- (10) - Bolzen
(11) - Halter

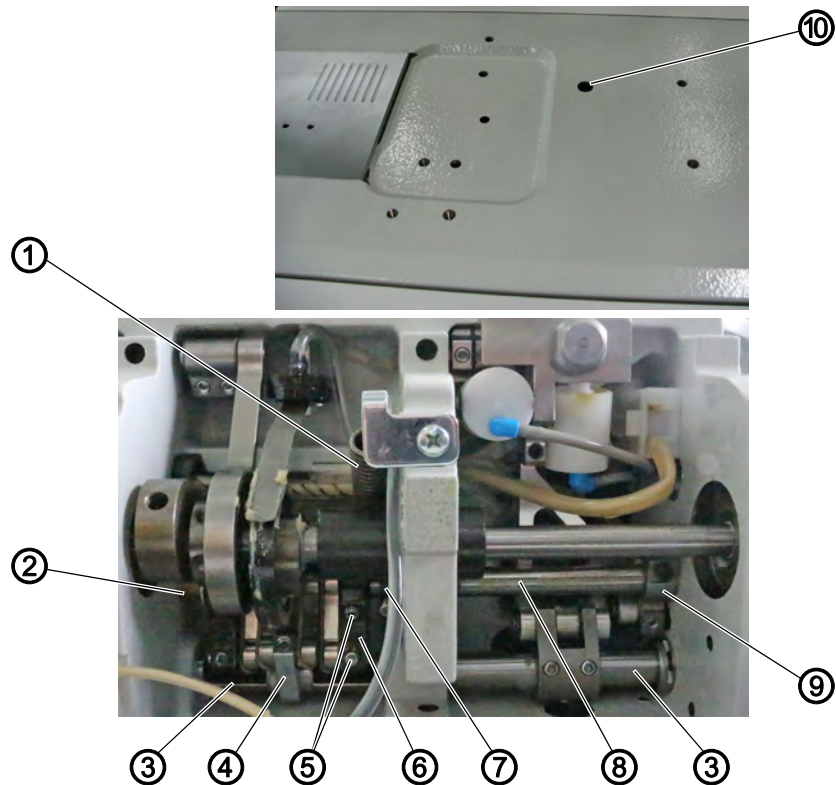


5. Halter (11) auf den Transporteur-Balken (9) schrauben.
6. Lehre (7) auf die Fundamentplatte schrauben.
7. Halter (11) und Lehre (7) mit dem Bolzen (10) verbinden.

8. Transporteur-Balken (9) an Halter (11) ausrichten.
9. Schrauben (8) festschrauben.
10. Welle (4) mit Stellringen (2) und (3) dichtstellen und die Schrauben festschrauben.
11. Stichlänge auf 0 einstellen.
12. Klemmschraube am Hebel (5) festschrauben.
13. Nadelstange mit Lehre positionieren ( S. 39).
14. Schrauben am Hebel (6) festschrauben.
15. Schrauben am Hebel (1) festschrauben.
16. Lehre (7) abschrauben.

7.7 Transportgetriebe-Grundstellung einstellen

Abb. 21: Transportgetriebe-Grundstellung einstellen (1)



- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) - Feder | (6) - Stellrahmen |
| (2) - Lagerbolzen | (7) - Stellring |
| (3) - Welle | (8) - Welle |
| (4) - Kloben | (9) - Kloben |
| (5) - Schrauben | (10) - Schraube |



So stellen Sie die Transportgetriebe-Grundstellung ein:

1. Feder (1) aushängen.
2. Klemmschrauben an den Kloben (4) und (9) lösen.
3. Schraube (10) lösen.
4. Stellrahmen (6) seitlich so ausrichten, dass er mittig zu den Ausschnitten in der Welle (3) sitzt.
5. Stellrahmen (6) axial mit Lagerbolzen (2) und Stellring (7) dichtstellen.
6. Oberes Stichlängen-Stellrad auf 0 stellen.
7. Stellrahmen (6) so verdrehen, dass die Laschen parallel stehen.
8. Klemmschrauben an den Kloben (4) und (9) festschrauben.
9. Feder (1) wieder einhängen.



Information

Die Welle (8) ist mit den Schrauben (5) im Stellrahmen (6) fixiert.

8 Nadelstangenkulisserie

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Nadelstangenkulisserie prüfen und einstellen.

8.1 Nadelstangenkulisserie seitlich ausrichten

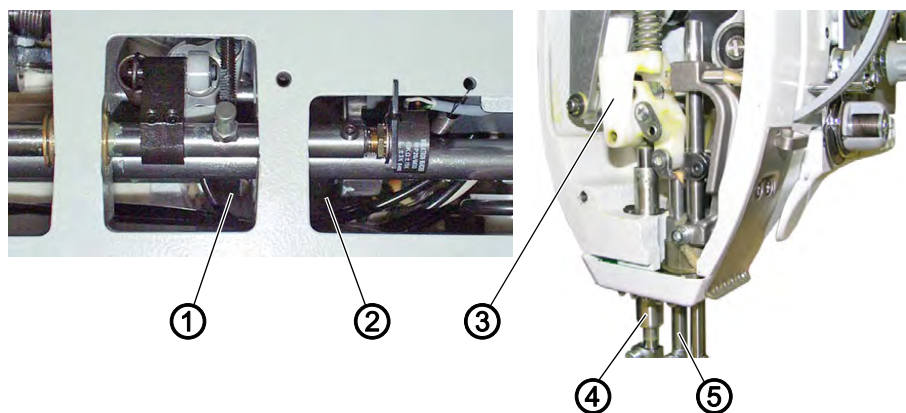
HINWEIS

Sachschäden möglich!

Bruchgefahr.

Nach dem Einstellen der Nadelstangenkulisserie den Abstand der Greiferspitze zur Nadel prüfen und falls nötig korrigieren.

Abb. 22: Nadelstangenkulisserie seitlich ausrichten (1)



- (1) - Stellring
- (2) - Stellring
- (3) - Federführung

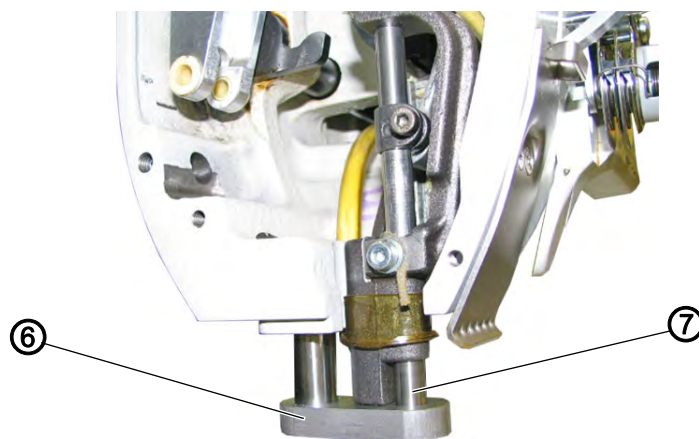
- (4) - Buchse
- (5) - Transportfuß-Stange



So richten Sie die Nadelstangenkulisserie seitlich aus:

1. Armdeckel abnehmen ( S. 17).
2. Kopfdeckel abnehmen ( S. 18).
3. Schrauben an den Stellringen (1) und (2) lösen.
4. Federführung (3) und Buchse (4) ausbauen.
5. Transportfuß-Stange (5) ausbauen.

Abb. 23: Nadelstangenkulisserie seitlich ausrichten (2)



(6) - Lehre (0686 290113)

(7) - Nadelstange



6. Lehre (6) wie oben abgebildet einsetzen.
7. Nadelstange (7) ohne Nadelkloben und Fadenführung in die Bohrung der Lehre (6) einschieben.
8. Stellringe (1) und (2) dichtstellen und Schrauben festschrauben.
9. Lehre (6) ausbauen.
10. Federführung (3), Transportfuß-Stange (5) und Buchse (1) wieder einbauen.



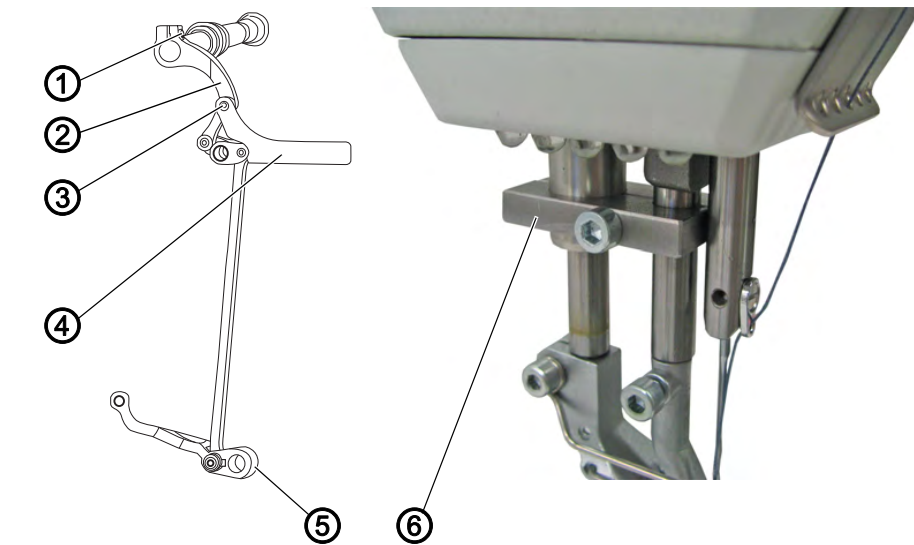
Reihenfolge

Danach folgende Einstellung prüfen:

- Abstand der Greiferspitze zur Nadel (📖 S. 55)

8.2 Übertragungshebel einstellen

Abb. 24: Übertragungshebel einstellen (1)



- (1) - Klemmschraube
(2) - Hebel
(3) - Bolzen

- (4) - Lehre (0868 290020)
(5) - Hebel
(6) - Lehre (0868 290194)

Der Hebel (5) überträgt die Bewegung der Vorschubwelle auf die Nadelstangenkulissee.

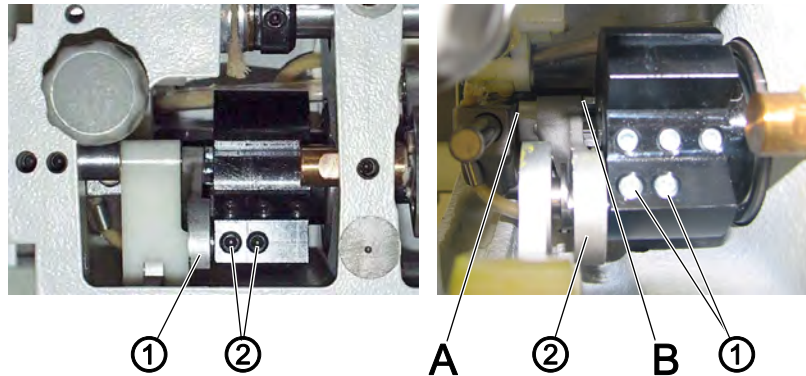


So stellen Sie den Übertragungshebel ein:

1. Kopfdeckel abnehmen ( S. 18).
2. Oberes Stichlängen-Stellrad auf 0 stellen.
3. Druckschrauben an Hebel (5) lösen.
4. Lehre (4) auf Bolzen (3) aufstecken und bis zum Anschlag herunterdrücken.
5. Klemmschraube (1) an Hebel (2) lösen.
6. Nadelstangenkulissee mit Lehre (6) positionieren.
7. Klemmschraube (1) festschrauben.
8. Druckschrauben an Hebel (5) festschrauben.
9. Lehren (6) und (4) ausbauen.

8.3 Fadenhebel einstellen

Abb. 25: Fadenhebel einstellen



(1) - Gewindestifte

(2) - Zugstange



So stellen Sie den Fadenhebel ein:

1. Schrauben (1) lösen.
2. Fadenhebel seitlich so ausrichten, dass das Spiel der Zugstange (2) auf dem Kreuzkopf an den Positionen **A** und **B** gleich ist.
3. Gewindestifte (1) festschrauben.

9 Transportsäule

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Transportsäule nur bei ausgeschalteter Maschine prüfen und einstellen.

9.1 Transportsäule ausrichten

Abb. 26: Transportsäule ausrichten (1)



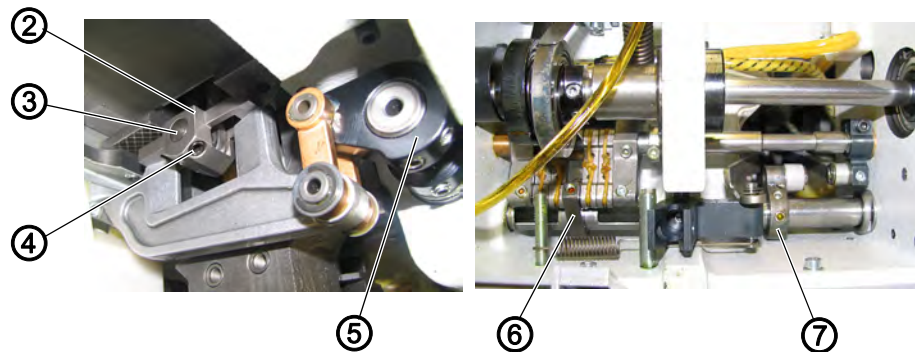
(1) - Lehre (0868 290194)



So richten Sie die Transportsäule aus:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 16).
2. Oberes Stichlängen-Stellrad auf 0 stellen.
3. Nadelstangenkulisse mit Lehre (1) positionieren.

Abb. 27: Transportsäule ausrichten (2)

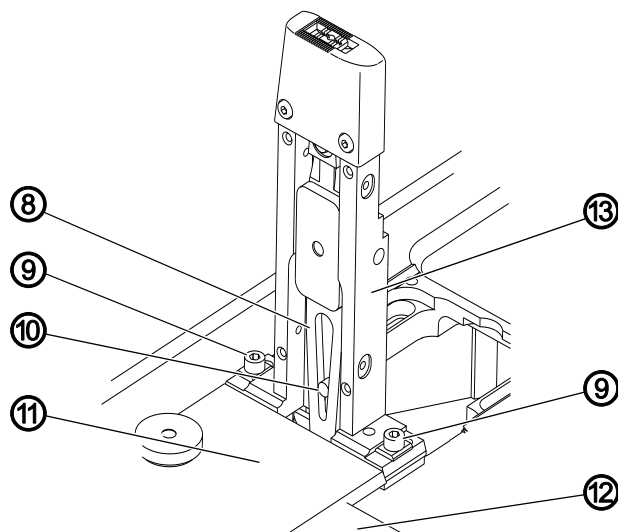


- | | |
|---------------------|-------------|
| (2) - Halter | (5) - Hebel |
| (3) - Bolzen | (6) - Hebel |
| (4) - Druckschraube | (7) - Hebel |



4. Schrauben an den Hebeln (5) und (7) lösen.
5. Klemmschraube am Hebel (6) lösen.

Abb. 28: Transportsäule ausrichten (3)



- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| (8) - Transporteurhebel | (11) - Lehre (0868 290163) |
| (9) - Schrauben | (12) - Fundamentplatte |
| (10) - Lehre (0868 290153) | (13) - Transportsäule |

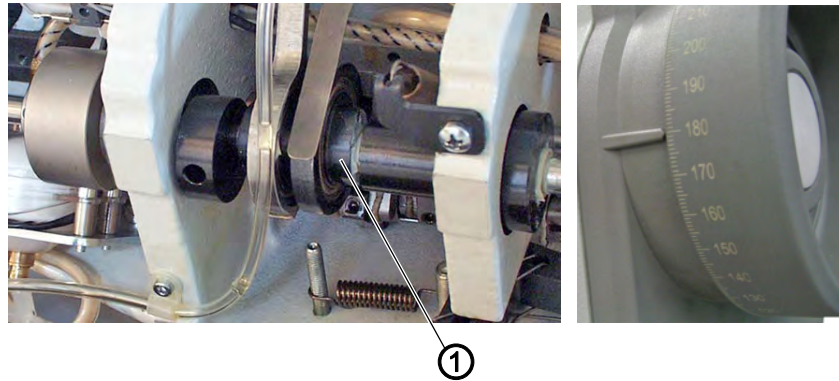


6. Transportsäule (13) auf die Fundamentplatte (12) schrauben.
7. Transportsäule (13) durch Bolzen (3) mit Halter (2) verbinden.
8. Handrad in die Position 180° drehen.
- ↙ Die Nadelstange ist im unteren Totpunkt.
Die Nadel taucht ins Stichloch ein.
9. Lehre (10) in die Transportsäule (13) einsetzen.
10. Transporteurhebel (8) bis zum Anschlag nach oben schieben.
11. Transportsäule (13) an der Nadel und an der Lehre (11) ausrichten.
12. Schrauben (9) festschrauben.
13. Bolzen (3) mit Druckschraube (4) fixieren.

14. Schrauben an den Hebeln (5) und (7) festschrauben.
Dabei die Transporteurhöhe beachten (📖 S. 47).
15. Klemmschraube an Hebel (6) festschrauben.
16. Lehren (1), (10) und (11) ausbauen.

9.2 Transporteur-Vorschubbewegung einstellen

Abb. 29: Transporteur-Vorschubbewegung einstellen



(1) - Schubexzenter



Richtige Einstellung

Bei Handradposition 180° muss der Transporteur bei größter eingestellter Stichlänge die geringstmögliche Bewegung ausführen.

1. Größte Stichlänge einstellen.
2. Handrad in Position 180° stellen.
3. Stichstellerhebel bewegen und die Transporteurbewegung kontrollieren.

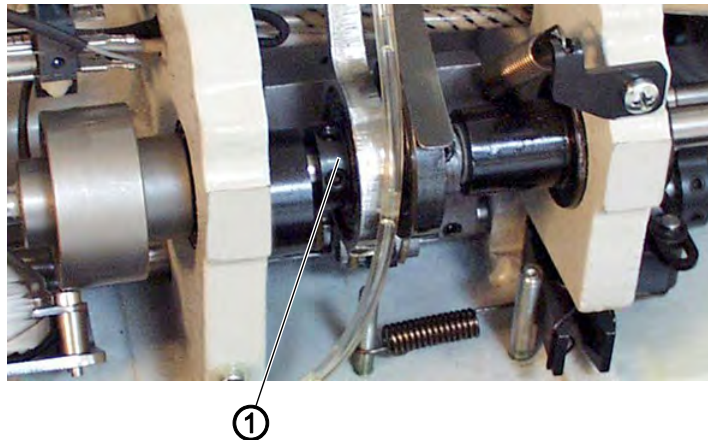


So stellen Sie die Transporteur-Vorschubbewegung ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 16).
2. Schrauben am Schubexzenter (1) lösen.
3. Schubexzenter (1) einstellen.
4. Schrauben am Schubexzenter (1) festschrauben.
5. Stichstellerhebel bewegen und die Transporteurbewegung kontrollieren.

9.3 Transporteur-Hubbewegung einstellen

Abb. 30: Transporteur-Hubbewegung einstellen



(1) - Hubexzenter



Richtige Einstellung

Der Transporteur hat im vorderen und im hinteren Totpunkt die gleiche Höhe zur Stichplatte.

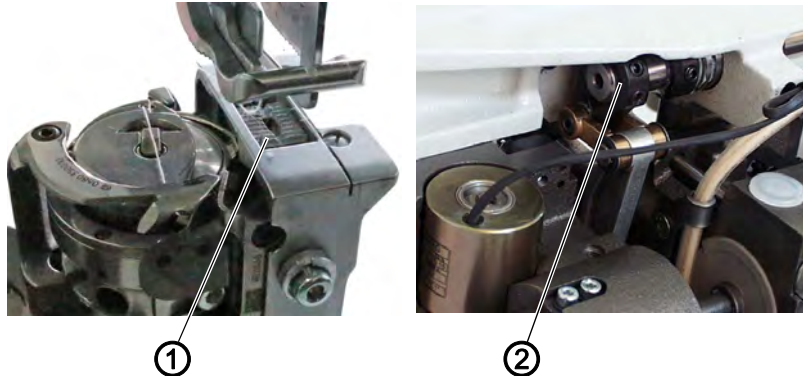


So stellen Sie die Transporteur-Hubbewegung ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 16).
2. Schrauben am Hubexzenter (1) lösen.
3. Hubexzenter(1) verdrehen.
4. Schrauben am Hubexzenter (1) festschrauben.
5. Handrad drehen und die Transporteurbewegung kontrollieren.

9.4 Transporteurhöhe einstellen

Abb. 31: Transporteurhöhe einstellen



(1) - Transporteur

(2) - Hebel



Richtige Einstellung

Der Transporteur muss in seiner höchsten Stellung 0,8 mm über die Stichplattenoberfläche hinausragen.

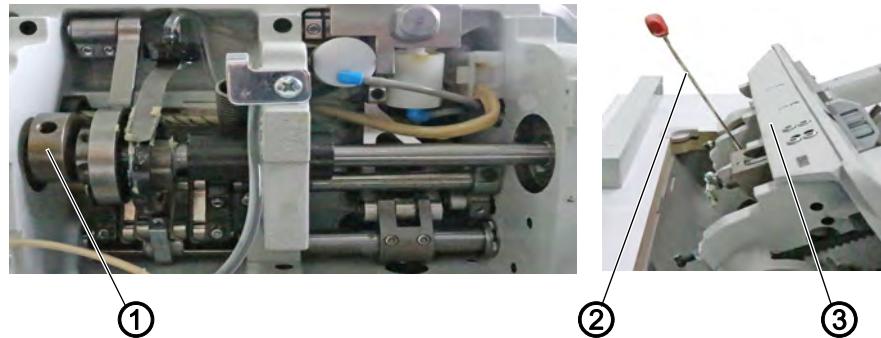


So stellen Sie die Transporteurhöhe ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 16).
2. Handrad drehen, bis der Transporteur (1) seine höchste Stellung erreicht hat.
3. Schrauben am Hebel (2) lösen.
4. Hebel (2) so verdrehen, dass der Transporteur (1) 0,8 mm über der Stichplattenoberfläche steht.
5. Schrauben am Hebel (2) festdrehen.

9.5 Ausgleichsgewicht einstellen

Abb. 32: Ausgleichsgewicht einstellen



(1) - Ausgleichsgewicht
(2) - Inbusschlüssel

(3) - Grundplatte



Richtige Einstellung

Das Ausgleichsgewicht steht so, dass bei Handradposition 30° ein eingesteckter Inbusschlüssel parallel zur Grundplatte steht.

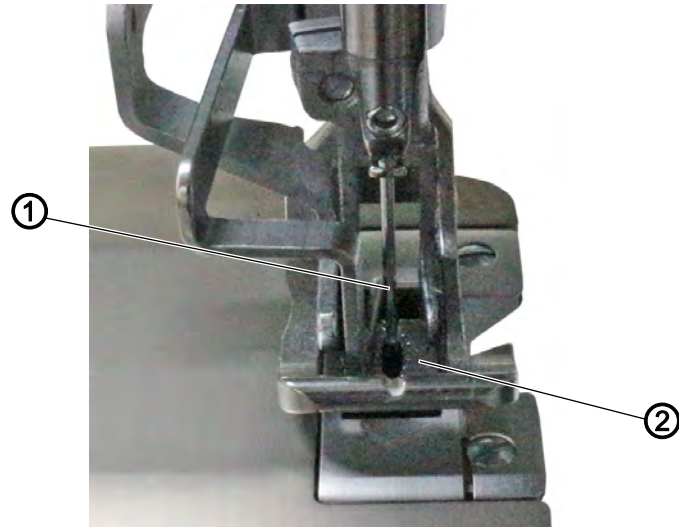


So stellen Sie das Ausgleichsgewicht ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (S. 16).
2. Schrauben am Ausgleichsgewicht (1) lösen.
3. Ausgleichsgewicht (1) verdrehen.
4. Inbusschlüssel (2) einstecken und Parallelität zur Grundplatte (3) prüfen.
5. Schrauben am Ausgleichsgewicht (1) festschrauben.

9.6 Nadeleinstich in Transportrichtung einstellen

Abb. 33: Nadeleinstich in Transportrichtung einstellen



(1) - Nadel

(2) - Transporteur



Richtige Einstellung

Bei Stichlänge 0 sticht die Nadel mittig ins Stichloch des Transporteurs.

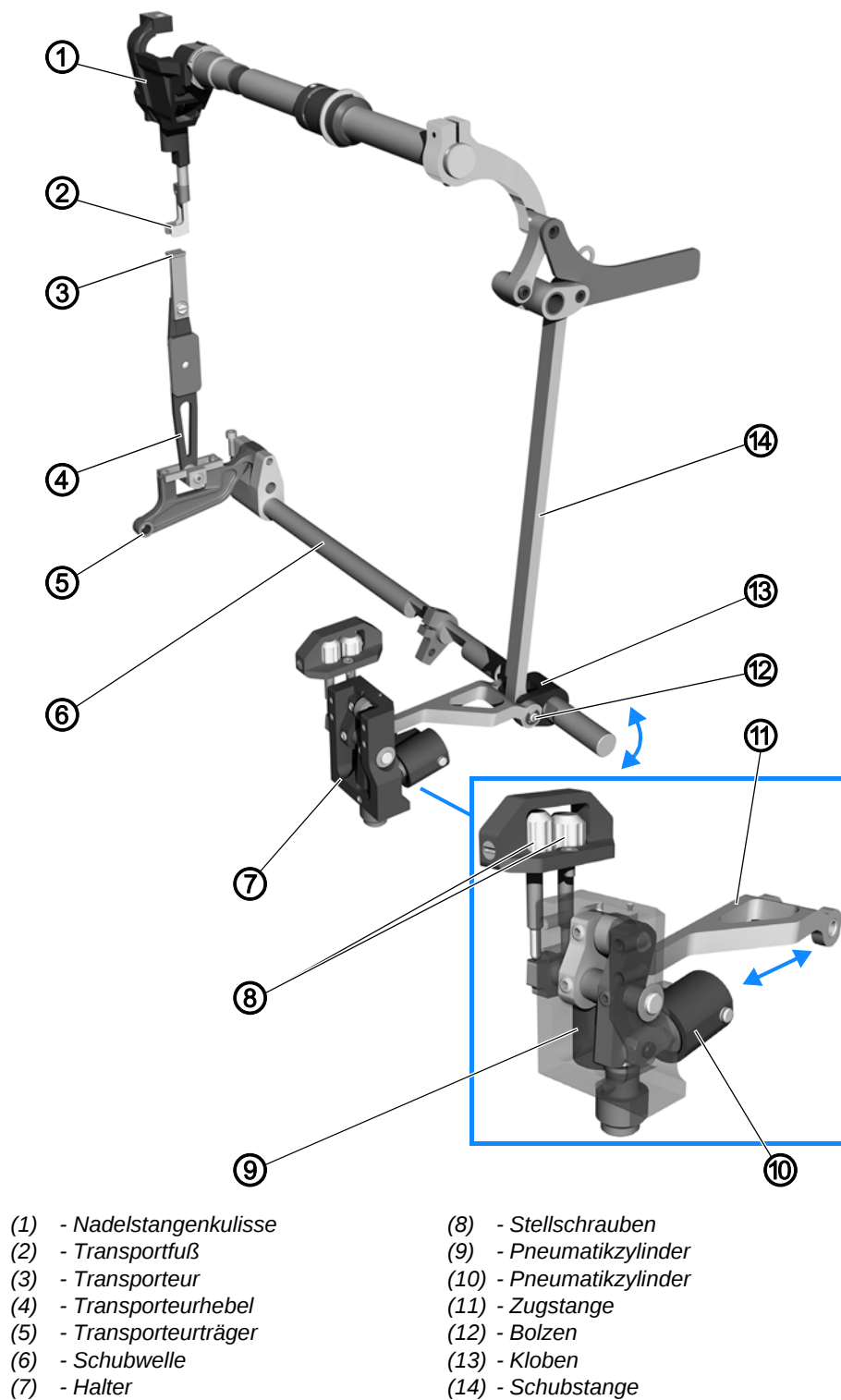


So stellen Sie den Nadeleinstich in Transportrichtung ein:

1. Stichlänge 0 einstellen.
2. Neue Nadel einsetzen.
3. Handrad drehen und Nadelstange absenken.
4. Position der Nadel im Stichloch prüfen.
5. Falls die Nadel nicht mittig ins Stichloch sticht, die Transportsäule neu ausrichten (📖 S. 43).

9.7 Differentialtransport

Abb. 34: Differentialtransport



Funktion des Differentialtransports

Die Schubwelle (6) führt eine Bewegung aus, die der eingestellten Stichlänge entspricht. Die Bewegung der Schubwelle (6) wird über den Transporteurträger (5) und den Transporteurhebel (4) auf den Transporteur (3) übertragen.

Die Bewegung der Schubwelle (6) wird über den Kloben (13) und die Schubstange (14) auf die Nadelstangenkulisse (1) und den Transportfuß (2) übertragen.

Wird der Differentialtransport eingeschaltet, wird der Bolzen (12) über die Zugstange (11) verschoben. Der Transportfuß (2) führt entsprechend mehr oder weniger Bewegung aus.

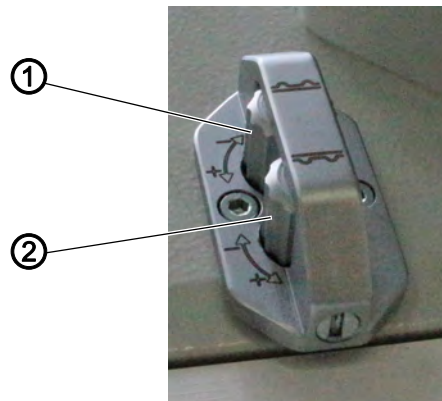
- weniger Bewegung: Pneumatikzylinder (10) fährt aus, Zugstange (11) bewegt sich näher zum Kloben (13)
- mehr Bewegung: Pneumatikzylinder (9) fährt aus, Zugstange (11) bewegt sich weiter vom Kloben (13) weg

An den Stellschrauben (8) kann die Bewegung der Pneumatikzylinder (9) und (10) begrenzt werden. Die Bewegung des Transportfußes (2) wird entsprechend angepasst.

9.7.1 Differentialtransport einstellen

Mit den Tasten  und  arbeitet die Maschine Mehrweite oben oder unten ein. Der Transportfuß führt dann mehr oder weniger Bewegung aus als der Transporteur.

Abb. 35: Differentialtransport einstellen



(1) - Stellschraube

(2) - Stellschraube



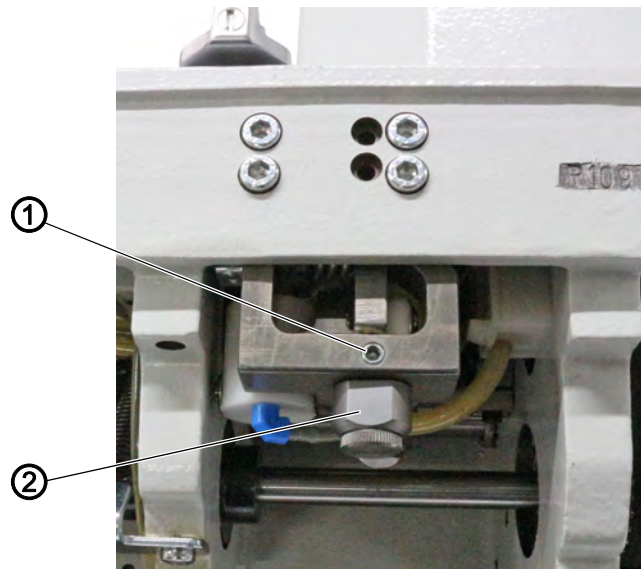
So stellen Sie den Differentialtransport ein:

1. Stellschraube (1) verdrehen, um die Mehrweite oben einzustellen.
2. Stellschraube (2) verdrehen, um die Mehrweite unten einzustellen.
3. Nähtest durchführen und falls nötig nachjustieren.

Ist keine Mehrweite aktiviert, laufen Obertransport und Untertransport gleich.

9.7.2 Gleichlauf von Obertransport und Untertransport einstellen

Abb. 36: Gleichlauf von Obertransport und Untertransport einstellen



(1) - Schraube

(2) - Exzenter



So stellen Sie den Gleichlauf von Obertransport und Untertransport ein:

1. Maschinenoberteil umlegen.
 2. Schraube (1) lösen.
 3. Exzenter (2) verdrehen.
 4. Schraube (1) festschrauben.
 5. Nähtest durchführen.
 - 2 gleich lange Stoffstreifen passend übereinanderlegen
 - Nähen
- ➞ Der Gleichlauf von Obertransport und Untertransport ist richtig eingestellt, wenn die 2 Stoffstreifen mit gleicher Geschwindigkeit transportiert werden.

10 Position von Greifer und Nadel

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Position von Greifer und Nadel prüfen und einstellen.

HINWEIS

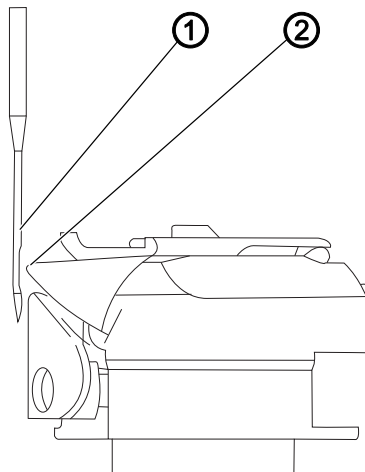
Sachschäden möglich!

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

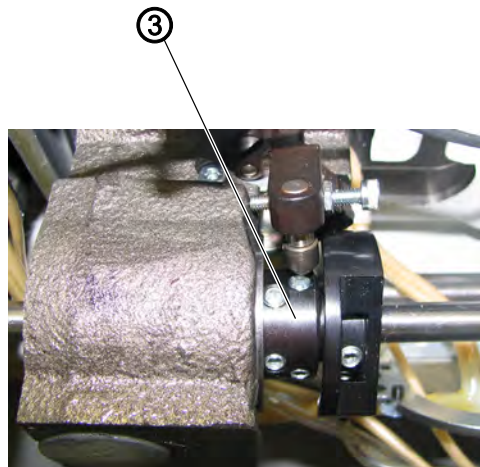
Nach dem Einsetzen einer Nadel mit neuer Stärke den Abstand zur Greiferspitze kontrollieren und falls nötig neu einstellen.

10.1 Schleifenhub einstellen

Abb. 37: Schleifenhub einstellen



- (1) - Nadel
(2) - Greiferspitze



- (3) - Klemmring



Richtige Einstellung

Der Schleifenhub beträgt 2 mm.



So stellen Sie den Schleifenhub ein:

1. Maschine in Position 1 arretieren (S. 21).
2. Oberes Stichlängenstellrad auf 0 stellen.
3. Maschinenoberteil umlegen (S. 16).
4. Schrauben am Klemmring (3) lösen.

5. Greifer so verdrehen, dass die Greiferspitze (2) auf der Mitte der Nadel (1) steht.
6. Schrauben am Klemmring (3) festschrauben.



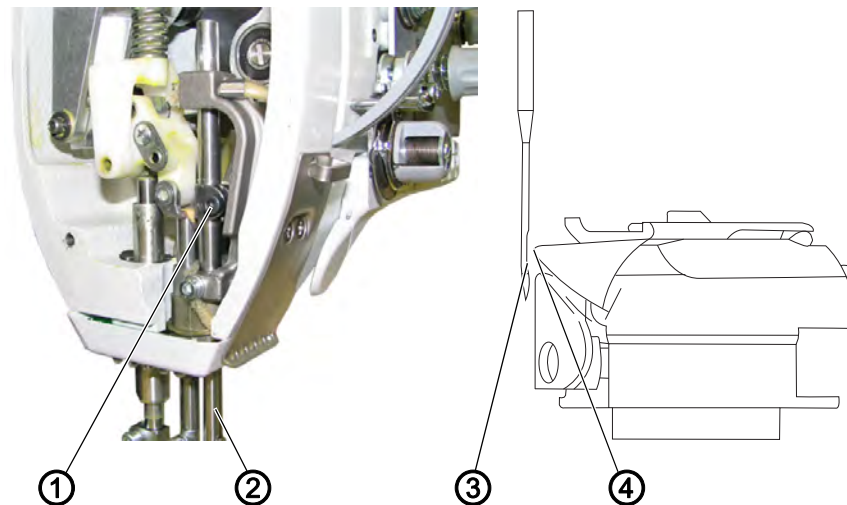
Reihenfolge

Anschließend folgende Einstellung prüfen:

- Fadenabschneider-Kurve (📖 S. 76)

10.2 Nadelstangenhöhe einstellen

Abb. 38: Nadelstangenhöhe einstellen



- (1) - Schraube
(2) - Nadelstange

- (3) - Hohlkehle
(4) - Greiferspitze



Richtige Einstellung

Bei Stichlänge 0 steht die Greiferspitze in Schleifenhubstellung im unteren Drittel der Hohlkehle der Nadel.



So stellen Sie die Nadelstangenhöhe ein:

1. Kopfdeckel abnehmen (📖 S. 18).
2. Oberes Stichlängenstellrad auf 0 stellen.
3. Schraube (2) lösen.
4. Nadelstange (1) so verschieben, dass die Greiferspitze (4) im unteren Drittel der Hohlkehle (3) der Nadel steht.
Dabei darauf achten, die Nadel nicht zu verdrehen.
Die Hohlkehle (3) der Nadel muss zur Greiferspitze (4) zeigen.
5. Schraube (2) festschrauben.



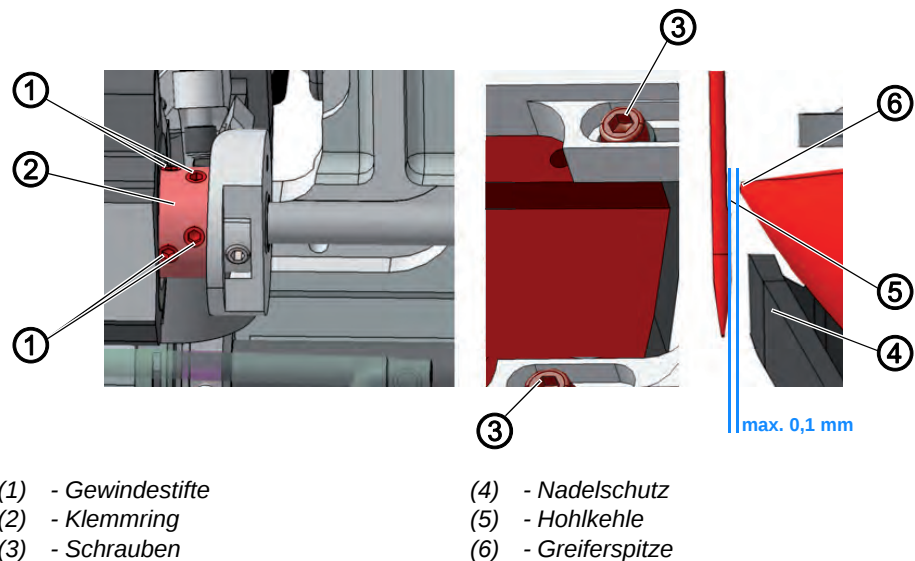
Reihenfolge

Anschließend folgende Einstellung prüfen:

- Nadelschutz (📖 S. 56)

10.3 Seitlichen Greiferabstand einstellen

Abb. 39: Seitlichen Greiferabstand einstellen



Richtige Einstellung

In Schleifenhubstellung beträgt der Abstand der Greiferspitze zur Hohlkehle der Nadel maximal 0,1 mm.

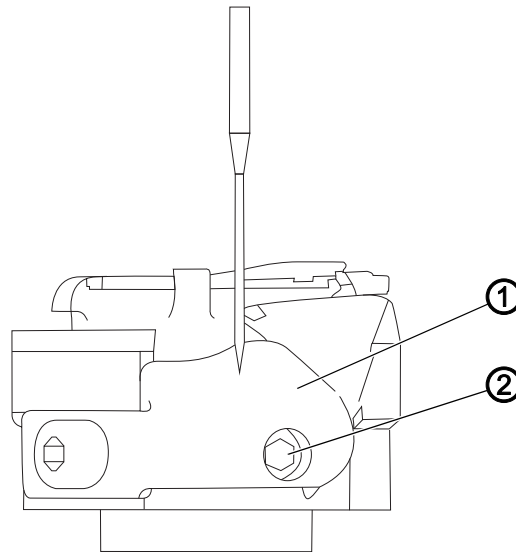


So stellen Sie den seitlichen Greiferabstand ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 16).
2. Prüfen, ob die Nadel in Schleifenhubstellung vom Nadelschutz (4) abgedrängt wird.
Falls ja: Nadelschutz zurückstellen.
3. Abstand zwischen Greiferspitze (6) und Hohlkehle (5) der Nadel prüfen.
☞ Der Abstand darf maximal 0,1 mm betragen.
4. Schrauben (3) lösen.
5. Schrauben (1) lösen.
6. Greifergehäuse seitlich verschieben.
7. Schleifenhub einstellen (📖 S. 53).
8. Schrauben (1) festschrauben.
9. Schrauben (3) festschrauben.

10.4 Nadelschutz einstellen

Abb. 40: Nadelschutz einstellen



(1) - Nadelschutz

(2) - Schraube



Richtige Einstellung

Die Maschine ist in Position 1 arretiert (📖 S. 21).

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



So stellen Sie den Nadelschutz ein:

1. Handrad drehen und prüfen, wie weit der Nadelschutz (1) die Nadel abdrängt.
2. Schraube (2) so drehen, dass der Nadelschutz (1) die Nadel gerade so weit abdrängt, dass sie von der Greiferspitze nicht berührt werden kann.
 - stärkeres Abdrängen: gegen den Uhrzeigersinn drehen
 - geringeres Abdrängen: im Uhrzeigersinn drehen

11 Spulengehäuselüfter einstellen

VORSICHT



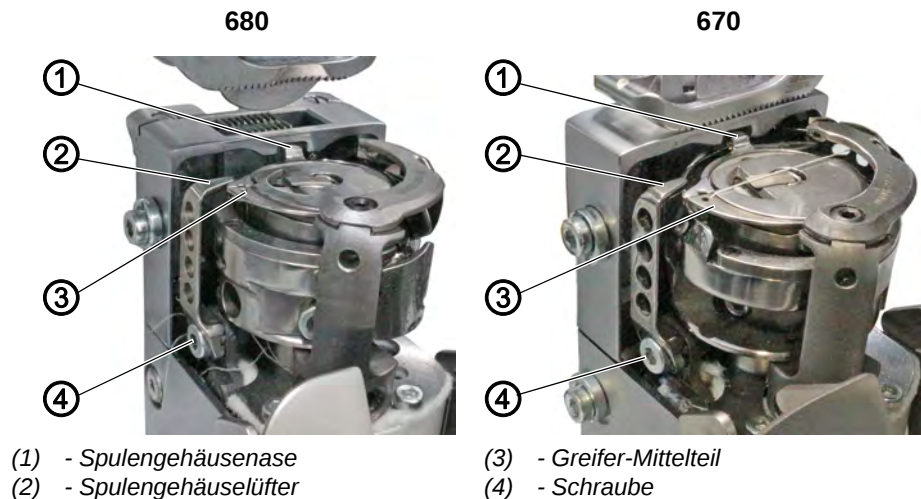
Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Spulengehäuselüfter einstellen.

11.1 Lüftungsspalt einstellen

Abb. 41: Lüftungsspalt einstellen



Richtige Einstellung

Der Spulengehäuselüfter (2) lüftet das Greifer-Mittelteil (3) so weit, dass der Nadelfaden ungehindert zwischen Spulengehäusenase (1) und Stichplattenaussparung hindurch schlüpfen kann.

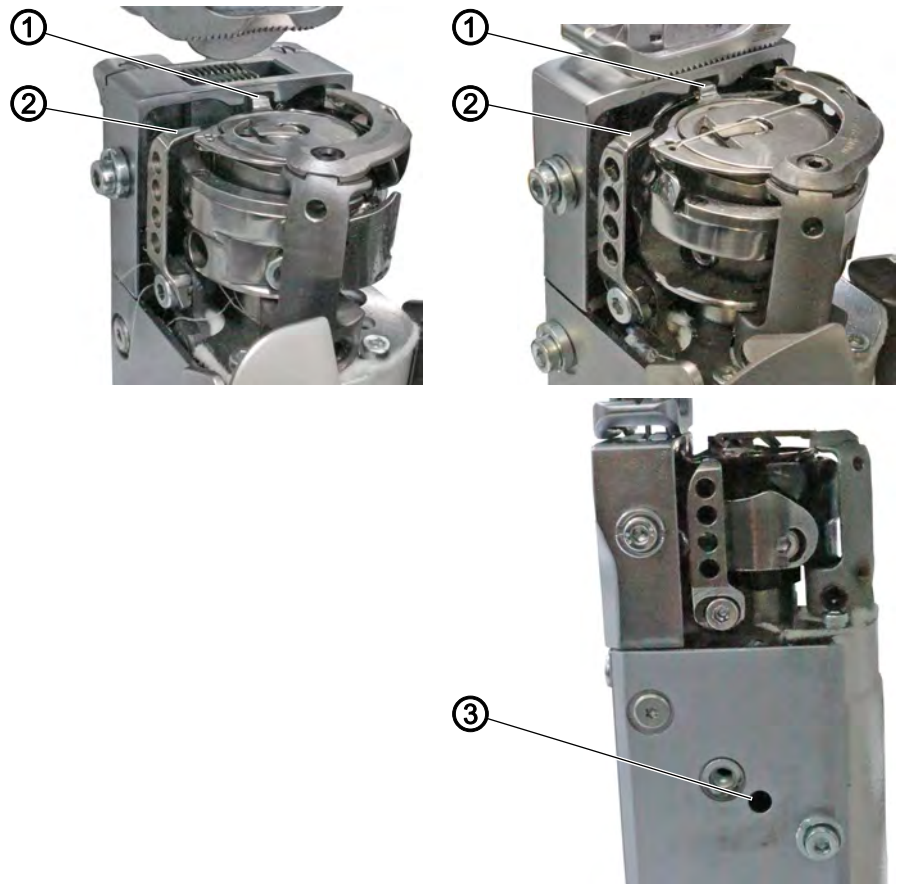


So stellen Sie den Lüftungsspalt ein:

1. Greiferabdeckung hochziehen und aufklappen.
2. Handrad drehen, bis der Spulengehäuselüfter (2) den maximalen Lüftungsweg erreicht hat.
3. Schraube (4) lösen.
4. Spulengehäuselüfter (2) so einstellen, dass die Spulengehäusenase (1) mittig im Stichplattenausschnitt positioniert ist.
5. Schraube (4) festschrauben.

11.2 Öffnungszeitpunkt einstellen

Abb. 42: Öffnungszeitpunkt einstellen



(1) - Spulengehäusenase
(2) - Spulengehäuselüfter

(3) - Schrauböffnung



Richtige Einstellung

Der Nadelfaden muss bei Nähen ungehindert an der Spulengehäusenase (1) und dem Spulengehäuselüfter (2) hindurchschlüpfen.



So stellen Sie den Öffnungszeitpunkt ein:

1. Greiferabdeckung demontieren.
2. Schraube durch das Schraubloch (3) lösen.
3. Handrad auf Position stellen.
 - Klasse 670: 305°
 - Klasse 680: 205°
4. Schraube durch das Schraubloch (3) festschrauben.

12 Nähfüße

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Nähfüße einstellen.

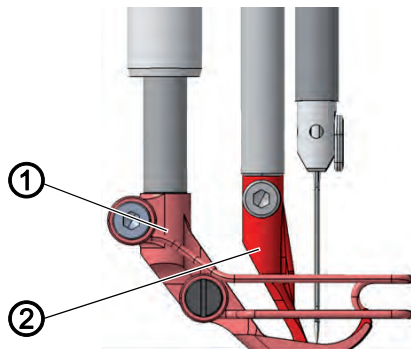
HINWEIS

Sachschäden möglich!

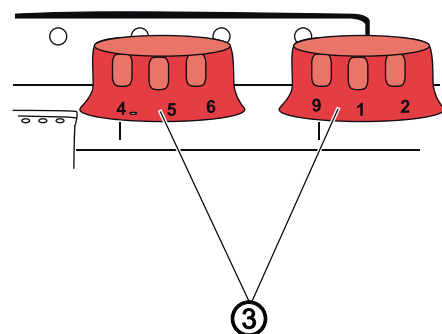
Beschädigung der Maschine durch gewaltsames Drehen der Stellräder möglich.

Nicht versuchen, mit Gewalt am rechten Stellrad einen niedrigeren Nähfußhub einzustellen.

Abb. 43: Nähfüße



- (1) - Stoffdrückerfuß
(2) - Transportfuß



- (3) - Stellräder für den Nähfuß-Hub

Die 2 Stellräder (3) auf dem Maschinenarm bestimmen, wie hoch der Stoffdrückerfuß (1) und der Transportfuß (2) beim Nähen angehoben werden.

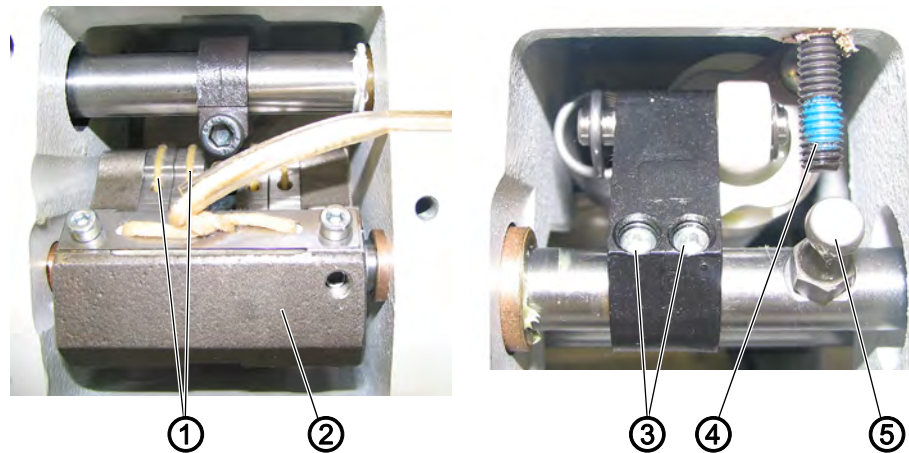
Das linke Stellrad bestimmt den normalen Nähfuß-Hub.

Das rechte Stellrad bestimmt den erhöhten Nähfuß-Hub.

Der erhöhte Nähfuß-Hub darf NICHT niedriger als der normale Nähfuß-Hub.

12.1 Hubgetriebe-Grundstellung einstellen

Abb. 44: Hubgetriebe-Grundstellung einstellen



- (1) - Laschen
(2) - Hubgetriebe
(3) - Schrauben

- (4) - Schraube
(5) - Nocken



Richtige Einstellung

Bei weggestellter Schraube (4) stehen die Laschen (1) des Hubgetriebes (2) parallel zueinander.

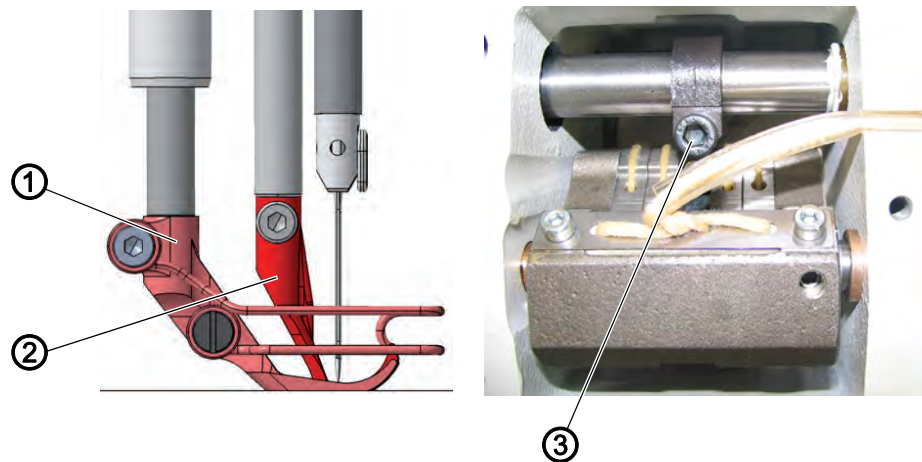


So stellen Sie die Hubgetriebe-Grundstellung ein:

1. Armdeckel abnehmen (📖 S. 17).
2. Schraube (4) so weit ausdrehen, dass Nocken (5) frei steht.
3. Schrauben (3) lösen.
4. Laschen (1) parallel stellen.
5. Schrauben (3) festschrauben.

12.2 Gleichmäßigen Nähfuß-Hub einstellen

Abb. 45: Gleichmäßigen Nähfuß-Hub einstellen



(1) - Stoffdrückerfuß
(2) - Transportfuß

(3) - Schraube



Richtige Einstellung

Bei Nähfuß-Hub 3 werden Stoffdrückerfuß und Transportfuß gleich hoch angehoben.

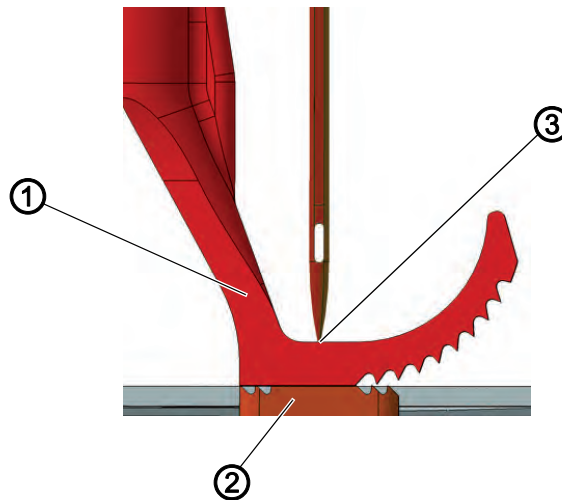


So stellen Sie den gleichmäßigen Nähfuß-Hub ein:

1. Armdeckel abnehmen ( S. 17).
2. Handrad in Position 0 stellen.
3. Schraube (3) lösen.
4. Transportfuß (2) auf die Stichplatte drücken.
5. Schraube (3) festschrauben.
6. Armdeckel aufsetzen.
7. Stellrad für den Nähfuß-Hub auf 3 stellen.
8. Prüfen, ob der Stoffdrückerfuß (1) und der Transportfuß (2) gleich hoch angehoben werden und falls nötig die Einstellung korrigieren.

12.3 Transportfuß-Hubbewegung einstellen

Abb. 46: Transportfuß-Hubbewegung einstellen (1)



(1) - Transportfuß
(2) - Transporteur

(3) - Nadelspitze



Reihenfolge

Zuerst folgende Einstellung prüfen:

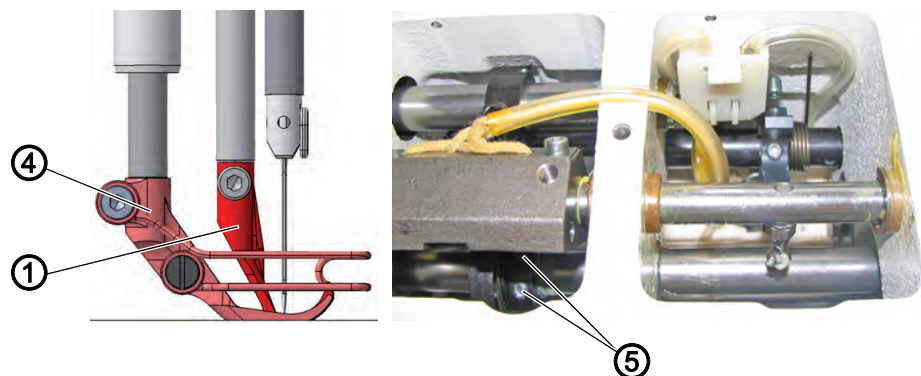
- gleichmäßiger Nähfuß-Hub (📖 S. 61)
- Transporteur-Hubbewegung (📖 S. 46)



Richtige Einstellung

Der Transportfuß (1) setzt genau dann auf dem Transporteur (2) auf, wenn die Nadelspitze (3) in ihrer Abwärtsbewegung die Oberkante des Transportfußes erreicht. Dies geschieht bei Handradposition 95°.

Abb. 47: Transportfuß-Hubbewegung einstellen (2)



(1) - Transportfuß
(4) - Stoffdrückerfuß

(5) - Schrauben



So stellen Sie die Transportfuß-Hubbewegung ein:

1. Armdeckel abnehmen (📖 S. 17).
2. Maximale Stichlänge einstellen.
3. Maximalen Nähfuß-Hub einstellen.

4. Schrauben (5) lösen.
5. Hubexzenter verdrehen.
Dabei darauf achten, den Hubexzenter nicht axial zu verschieben.
6. Schrauben (5) festschrauben.
7. Einstellung prüfen und falls nötig korrigieren.

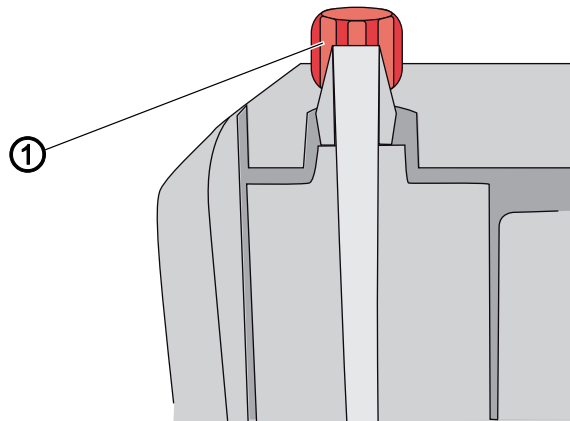
12.4 Nähfuß-Druck einstellen

Das Stellrad links oben auf dem Maschinenarm bestimmt den Druck der Nähfüße auf das Nähgut. Der Druck ist durch Drehen stufenlos verstellbar.

Der korrekte Druck hängt vom Nähgut ab:

- geringerer Druck für weiche Materialien
- größerer Druck für feste Materialien

Abb. 48: Nähfuß-Druck einstellen



(1) - Stellrad für den Nähfuß-Druck



So stellen Sie den Nähfuß-Druck ein:

1. Stellrad für den Nähfuß-Druck (1) drehen:
 - größerer Druck: im Uhrzeigersinn drehen
 - geringerer Druck: gegen den Uhrzeigersinn drehen

12.5 Nähfuß-Lüftungshöhe einstellen

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

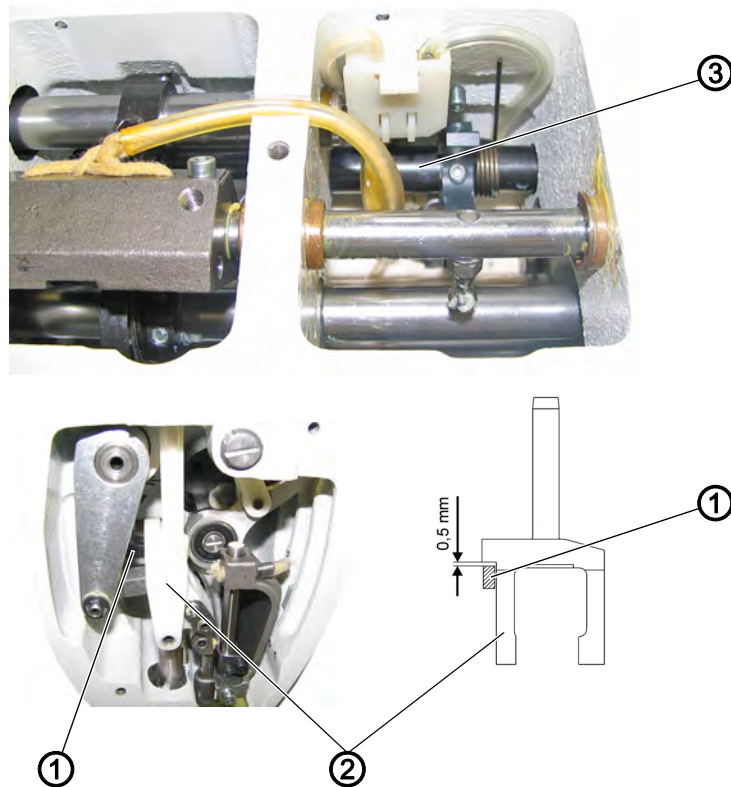
Die Maschine muss eingeschaltet bleiben, damit die Nähfüße gelüftet werden können.

Besonders vorsichtig arbeiten, wenn Sie die Nähfuß-Lüftungshöhe einstellen.

NICHT unter die Nähfüße greifen, wenn diese abgesenkt werden.

12.5.1 Mechanische Nähfuß-Lüftung einstellen

Abb. 49: Mechanische Nähfuß-Lüftung einstellen (1)



(1) - Lüfterhebel
(2) - Federführung

(3) - Lüfterwelle



Richtige Einstellung

Die Lüfterwelle (3) muss leichtgängig sein, darf aber kein axiales Spiel haben.

Das Spiel der Lüftungsmechanik soll ca. 0,5 mm zwischen Federführung (2) und Lüfterhebel (1) betragen.

Abb. 50: Mechanische Nähfuß-Lüftung einstellen (2)



(4) - Lüfterkloben
(5) - Schraube

(6) - Stelling



So stellen Sie die mechanische Nähfuß-Lüftung ein:

1. Armdeckel abnehmen ( S. 17).
2. Kopfdeckel abnehmen ( S. 18).
3. Elektro- und Pneumatikeinheit abschrauben.

Lüfterwelle dichtstellen

4. Schraube (5) lösen.
5. Lüfterwelle (3) ganz nach rechts schieben.
6. Stelling (6) an die Lagerbuchse schieben.
7. Schraube (5) festschrauben.
Darauf achten, dass die Welle noch leicht laufen kann.

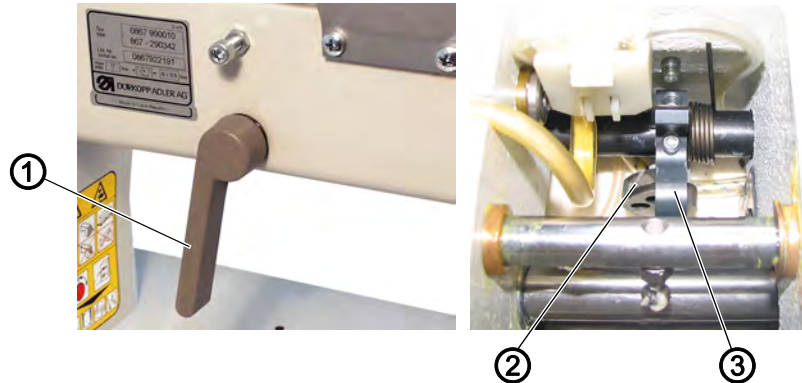
Lüfterwellenspiel einstellen

8. Schrauben am Lüfterkloben (4) lösen.
9. Lüfterwelle (3) verschieben, bis Spiel vorhanden ist.
10. Schrauben am Lüfterkloben (4) festschrauben.

12.5.2 Nähfuß-Lüftungshöhe einstellen

Höhe der mit dem Handhebel arretierten Nähfüße einstellen

Abb. 51: Höhe der mit dem Handhebel arretierten Nähfüße einstellen



(1) - Handhebel
(2) - Exzentrerscheibe

(3) - Lüftungshebel



Richtige Einstellung

Wenn die Nähfüße mit dem Handhebel (1) in gelüfteter Stellung arretiert werden, sollen sie einen Abstand von 10 mm zur Stichplatte haben.



So stellen Sie die Höhe der mit dem Handhebel arretierten Nähfüße ein:

1. Armdeckel abnehmen (📖 S. 17).
2. Nähfüße lüften.
3. Distanzstück (10 mm) unter die Nähfüße legen.
4. Schrauben am Lüftungshebel (3) lösen.
5. Handhebel (1) herunterdrücken.
6. Lüftungshebel (3) auf die Exzentrerscheibe (2) drücken.
7. Schrauben am Lüftungshebel (3) festschrauben.

Höhe der pneumatisch gelüfteten Nähfüße einstellen

Abb. 52: Höhe der pneumatisch gelüfteten Nähfüße einstellen



(1) - Schraube

(2) - Kontermutter



Richtige Einstellung

Wenn die Nähfüße pneumatisch oder über den Knieschalter gelüftet werden, sollen sie einen Abstand von 20 mm zur Stichplatte haben.



So stellen Sie die Höhe der pneumatisch gelüfteten Nähfüße ein:

1. Nähfüße absenken.
2. Handrad drehen, bis die Nadelstange im oberen Totpunkt steht.
3. Nähfüße pneumatisch lüften und die Lüftungshöhe messen.
4. Kontermutter (2) lösen.
5. Schraube (1) verdrehen.
 - Lüftungshöhe erhöhen: gegen den Uhrzeigersinn drehen
 - Lüftungshöhe verringern: im Uhrzeigersinn drehen
6. Kontermutter (2) festschrauben.

13 Nadelfaden-Spannung einstellen

VORSICHT



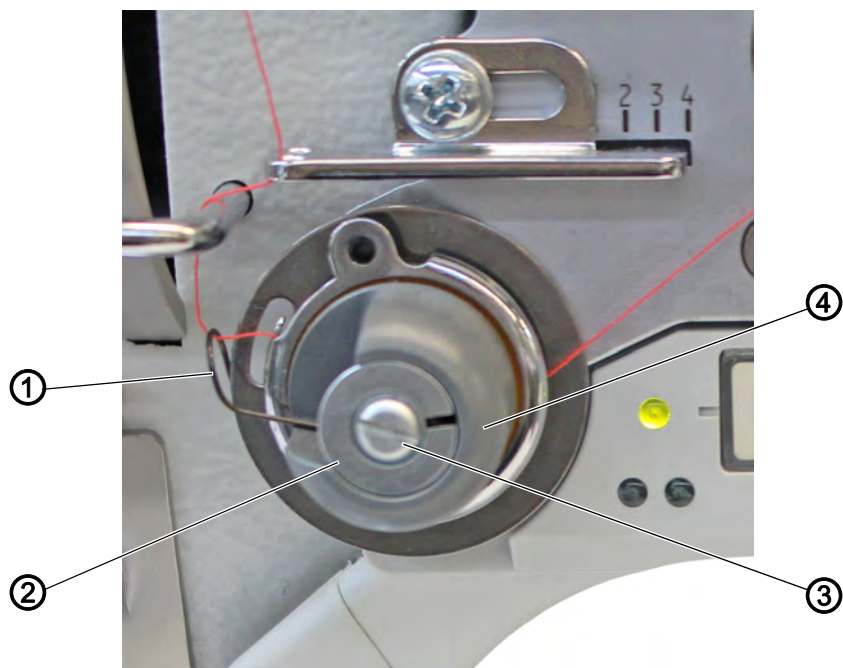
Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Nadelfaden-Spannung einstellen.

Fadenanzugsfeder einstellen

Abb. 53: Fadenanzugsfeder einstellen



(1) - Fadenanzugsfeder
(2) - Spannscheibe

(3) - Schraube
(4) - Anschlaghülse

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



Richtige Einstellung

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

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



So stellen Sie die Fadenanzugsfeder ein:

1. Schraube (3) lösen.
2. Anschlaghülse (4) drehen, um den Federweg einzustellen.
 - längerer Federweg: gegen den Uhrzeigersinn drehen
 - kürzerer Federweg: im Uhrzeigersinn drehen
3. Spannscheibe (2) drehen, um die Federspannung einzustellen.
 - größere Federspannung: gegen den Uhrzeigersinn drehen
 - geringere Federspannung: im Uhrzeigersinn drehen



Wichtig

Darauf achten, die Anschlaghülse dabei nicht zu verdrehen.

4. Schraube (3) festschrauben.

14 Spuler

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

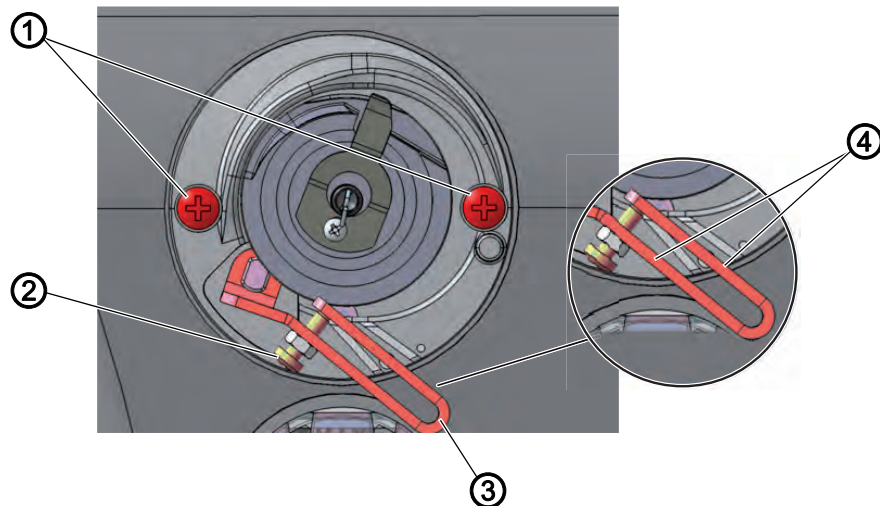
Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Spuler einstellen.

14.1 Spuler einstellen

Spuler-Füllmenge einstellen

Abb. 54: Spuler-Füllmenge einstellen



(1) - Schrauben

(2) - Schraube

(3) - Spulerhebel

(4) - Schenkel



Richtige Einstellung

Das Spulerrad läuft leichtgängig und ohne axiales Spiel.
Der Spulvorgang stoppt automatisch, wenn die gewünschte Füllmenge der Spule erreicht ist.



So stellen Sie die Super-Füllmenge ein:

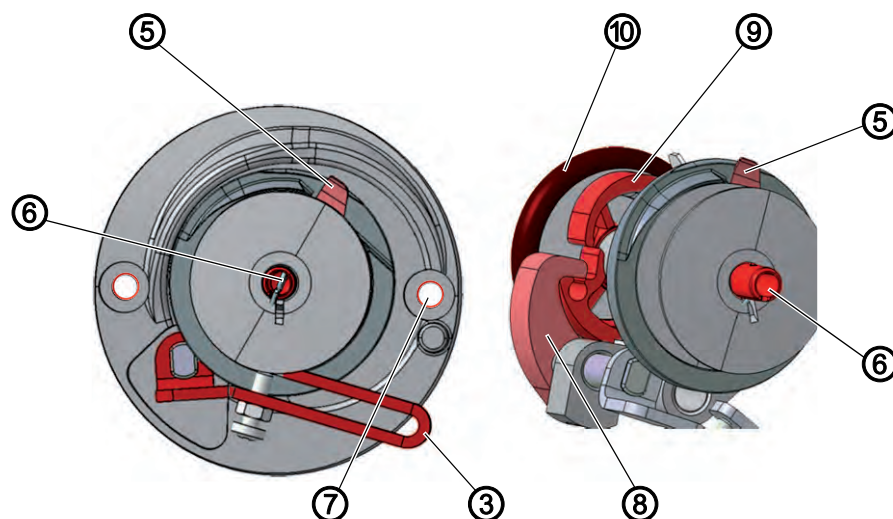
1. Armdeckel abnehmen (📖 S. 17).
2. Schrauben (1) lösen.
3. Spuler herausnehmen.

Die Stellung der Schenkel (4) des Spulerhebels (3) bestimmt die Füllmenge:

- Schenkel (4) parallel: automatischer Spulstopp bei 0,5 mm unter dem Spulenrand
 - Schenkel (4) enger zusammen: automatischer Spulstopp bei größerer Füllmenge
 - Schenkel (4) weiter auseinander: automatischer Spulstopp bei kleinerer Füllmenge
4. Schraube (2) drehen:
 - Schenkel (4) enger zusammen: gegen den Uhrzeigersinn drehen
 - Schenkel (4) weiter auseinander: im Uhrzeigersinn drehen
 5. Komplette gefüllte Spule auf den Spuler stecken.
 6. Spulerhebel (3) bis zum Anschlag an den Faden nach oben klappen.

Spulerabstände einstellen

Abb. 55: Spulerabstände einstellen



- (3) - Spulerhebel
 (5) - Abreißmesser
 (6) - Spulerspindel
 (7) - Rechtes Schraubloch

- (8) - Kloben
 (9) - Rastscheibe
 (10) - Spulerrad

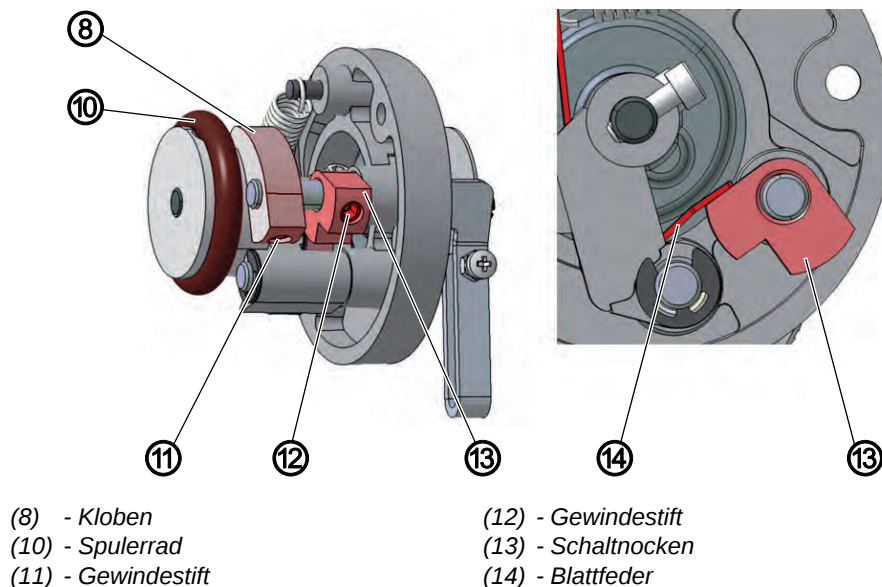


So stellen Sie die Spulerabstände ein:

1. Spulerspindel (6) so drehen, dass das Abreißmesser (5) rechts oben steht und zum rechten Schraubloch (7) zeigt.
2. Gewindestift im Kloben (8) lösen.
3. Spulerhebel (3) so einstellen, dass der Abstand zwischen dem Faden auf der Spule und dem Spulerhebel 2 - 3 mm beträgt.
4. Kloben (8) so einstellen, dass er an der Rastscheibe (9) anliegt.
5. Kloben (8) so einstellen, dass sein Abstand zum Spulerrad (10) 0,5 mm beträgt.
6. Gewindestift im Kloben (8) festschrauben.

Spulerlauf einstellen

Abb. 56: Spulerlauf einstellen

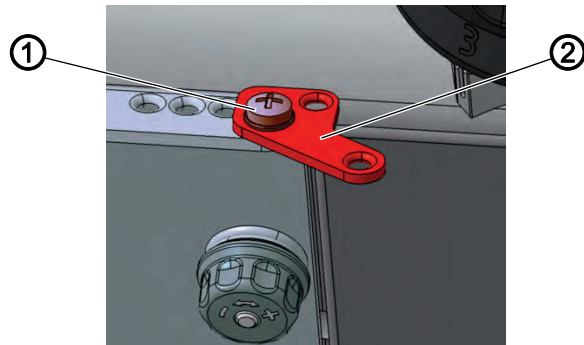


So stellen Sie den Spulerlauf ein:

1. Gewindestift (12) lösen.
2. Schalnocken (13) so einstellen, dass er genau an der Blattfeder (14) anliegt, wenn der Kloben (8) in die Rastscheibe eingerastet ist.
3. Schalnocken (13) so einstellen, dass der Spulerhebel (3) kein axiales Spiel hat.
4. Gewindestift (12) festschrauben.
5. Spuler wieder einbauen.

14.2 Greiferfaden-Führung einstellen

Abb. 57: Greiferfaden-Führung einstellen



(1) - Schraube

(2) - Greiferfaden-Führung

Die Stellung der Greiferfaden-Führung bestimmt, wie der Greiferfaden auf die Spule gewickelt wird.



Richtige Einstellung

Der Greiferfaden wird gleichmäßig über die gesamte Breite der Spule aufgespult.



So stellen Sie die Greiferfaden-Führung ein:

1. Schraube (1) lösen.
2. Greiferfaden-Führung (2) drehen:
 - nach vorne: Greiferfaden wird weiter vorne aufgespult
 - nach hinten: Greiferfaden wird weiter hinten aufgespult

15 Fadenabschneider

WARNUNG

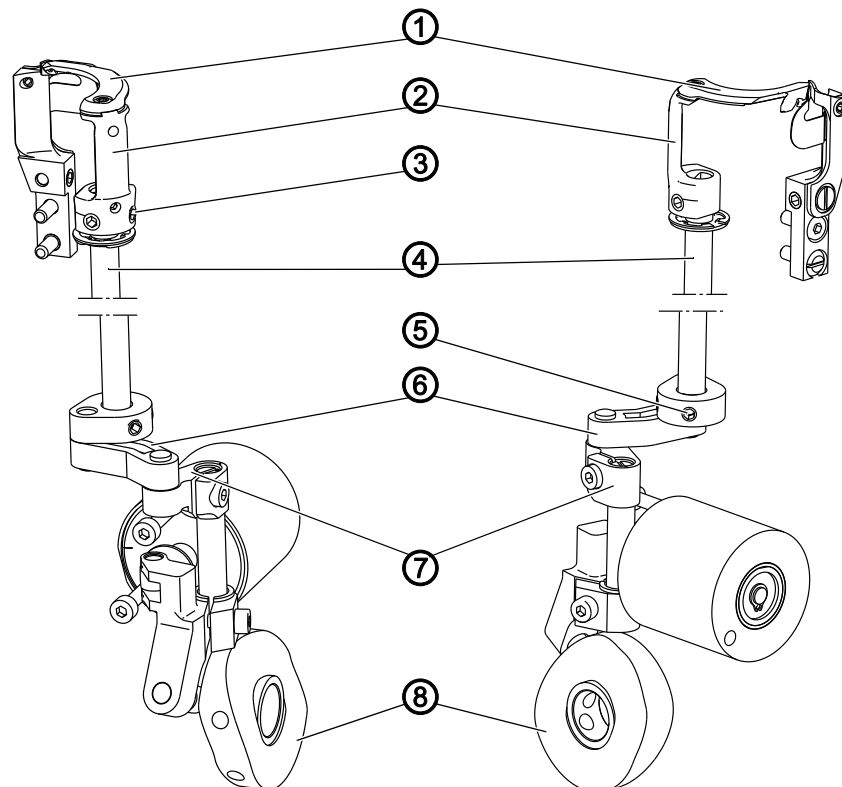


Verletzungsgefahr durch spitze Gegenstände!

Einschneiden möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Fadenabschneider einstellen.

Abb. 58: Fadenabschneider



- (1) - Fadenziehmesser
- (2) - Messerträger
- (3) - Schraube
- (4) - Welle

- (5) - Schraube
- (6) - Hebel
- (7) - Hebel
- (8) - Steuerkurve

Das Fadenziehmesser (1) ist auf dem Messerträger (3) nicht verschiebbar. So kann das Fadenziehmesser (1) ausgetauscht werden, ohne den Schneiddruck erneut einstellen zu müssen.

Die Schrauben (3) und (5) sind gegenüber der Flächen auf der Welle (4) festgeschraubt.

Der Hebel (6) muss, um eine Kollision zu vermeiden, mit seiner kurzen Seite auf dem Hebel (7) aufgesetzt werden.

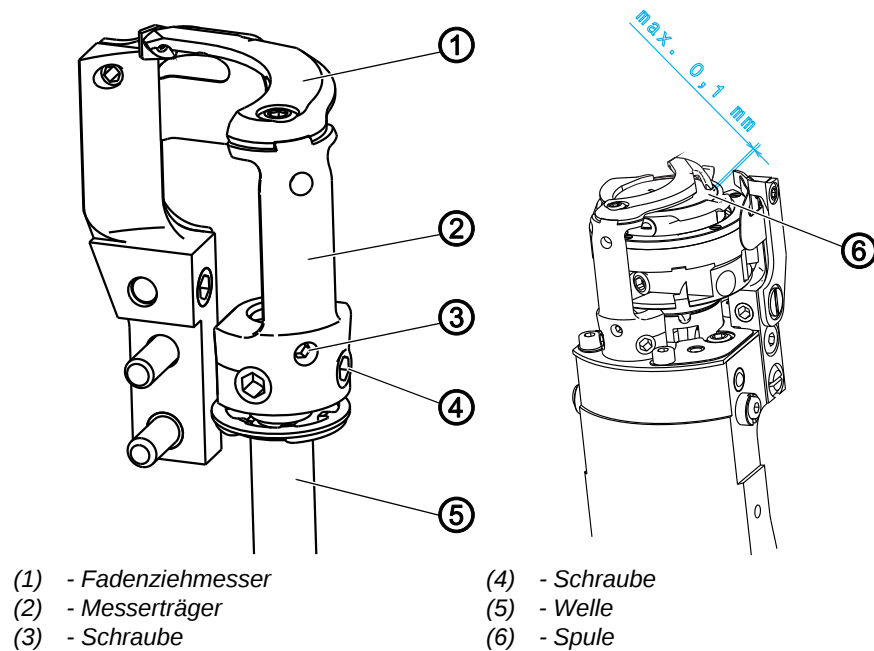
Die Steuerkurve (8) ist für den Betrieb mit dem XL-Greifer und dem XXL-Greifer ausgelegt.

**Wichtig**

Die Steuerkurve (4) und der Klemmring dienen gegenseitig als Anschlag und dürfen nicht gleichzeitig gelöst werden.

15.1 Fadenziehmesser-Höhe einstellen

Abb. 59: Fadenziehmesser-Höhe einstellen

**Richtige Einstellung**

Das Fadenziehmesser (1) schwenkt so nah wie möglich an der Spule (6) vorbei.

Der Abstand zwischen Fadenziehmesser (1) und Spule (6) darf maximal 0,1 mm betragen.

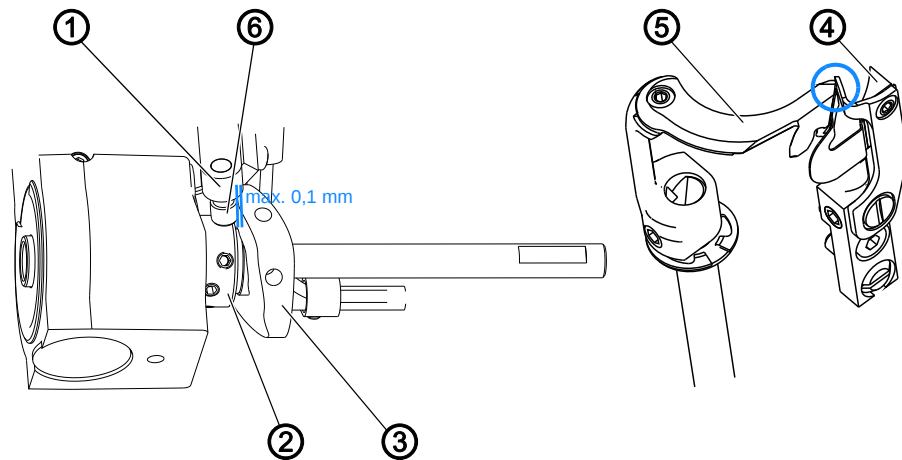


So stellen Sie die Fadenziehmesser-Höhe ein:

1. Schrauben am Messerträger (2) lösen.
2. Schraube (3) drehen, um die Fadenziehmesser-Höhe einzustellen.
- ↳ Der Abstand zwischen Fadenziehmesser (1) und Spule (6) darf maximal 0,1 mm betragen.
3. Schrauben am Messerträger (2) festschrauben.
Dabei darauf achten, dass die Schraube (4) auf der Fläche der Welle (5) sitzt.

15.2 Abschneidkurve einstellen

Abb. 60: Abschneidkurve einstellen



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

- (4) - Gegenmesser
- (5) - Fadenziehmesser
- (6) - Rolle



Richtige Einstellung

Die Steuerkurve (3) liegt direkt am Klemmring (2) an.
Der Abstand zwischen der breitesten Ausdehnung der Steuerkurve (3) und der Rolle (6) beträgt maximal 0,1 mm.

In Ruhestellung schließt das Fadenziehmesser (5) bündig mit der Schneide des Gegenmessers (4) ab.
Das Fadenziehmesser (5) muss leichtgängig gehen, darf aber kein axiales Spiel haben.



So stellen Sie die Abschneidkurve ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (S. 16).
2. Gewindestifte am Klemmring (2) lösen.
3. Klemmring (2) bis zum Anschlag nach links schieben.
4. Gewindestifte am Klemmring (2) festschrauben.



Wichtig

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

5. Gewindestifte an der Steuerkurve (3) lösen.
6. Hebel (1) gegen den Hubmagneten drücken.
7. Abstand zwischen Rolle (7) und Steuerkurve (3) an der höchsten Stelle der Steuerkurve (3) auf 0,1 mm einstellen.
8. Gewindestifte an der Steuerkurve (3) festschrauben.

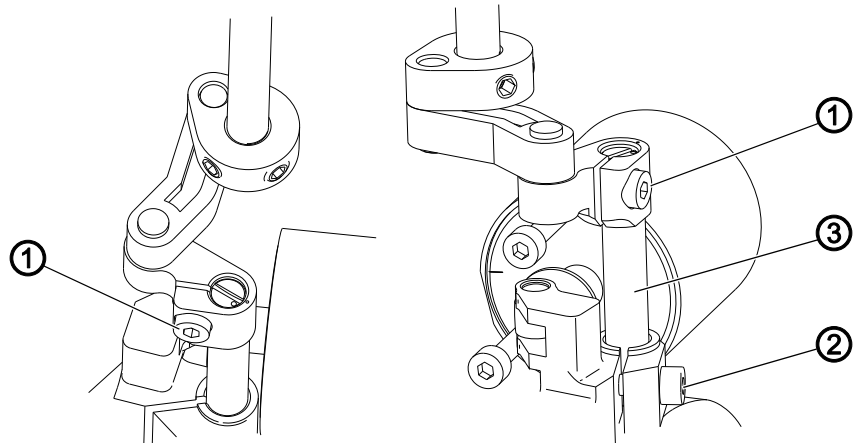


So stellen Sie die Schneiden bündig:

1. Klemmschraube am Hebel (1) lösen.
2. Fadenziehmesser ((5)) so drehen, dass die Spitze bündig mit der Schneide des Gegenmessers (4) abschließt.
3. Klemmschraube am Hebel (1) festschrauben.
Dabei darauf achten, dass kein axiales Spiel entsteht.
4. Gewindestifte am Klemmring (2) lösen.
5. Klemmring (2) bis zum Anschlag nach rechts gegen die Steuerkurve (3) schieben.
6. Schleifenhub prüfen ( S. 53).
7. Gewindestifte am Klemmring (2) festschrauben.

15.3 Schwenkbereich des Fadenziehmessers einstellen

Abb. 61: Schwenkbereich des Fadenziehmessers einstellen



(1) - Schraube
(2) - Schraube

(3) - Exzenterbolzen



Richtige Einstellung

Das Fadenziehmesser kann von seiner Parkposition aus den maximalen Schwenkwinkel ausführen, ohne mit dem Greiferdeckel zu kollidieren. Der Schwenkbereich des Fadenziehmessers ist am kleinsten, wenn der Exzenterbolzen (3) um 180° gedreht ist.



So stellen Sie den Schwenkbereich des Fadenziehmessers ein:

1. Schrauben (1) und (2) lösen.
2. Exzenterbolzen (3) verdrehen.
3. Schrauben (1) und (2) festschrauben.
4. Schwenkbereich kontrollieren und falls nötig nachjustieren.



Wichtig

5. Parkposition des Fadenziehmessers neu einstellen ( S. 76).

15.4 Schneiddruck einstellen

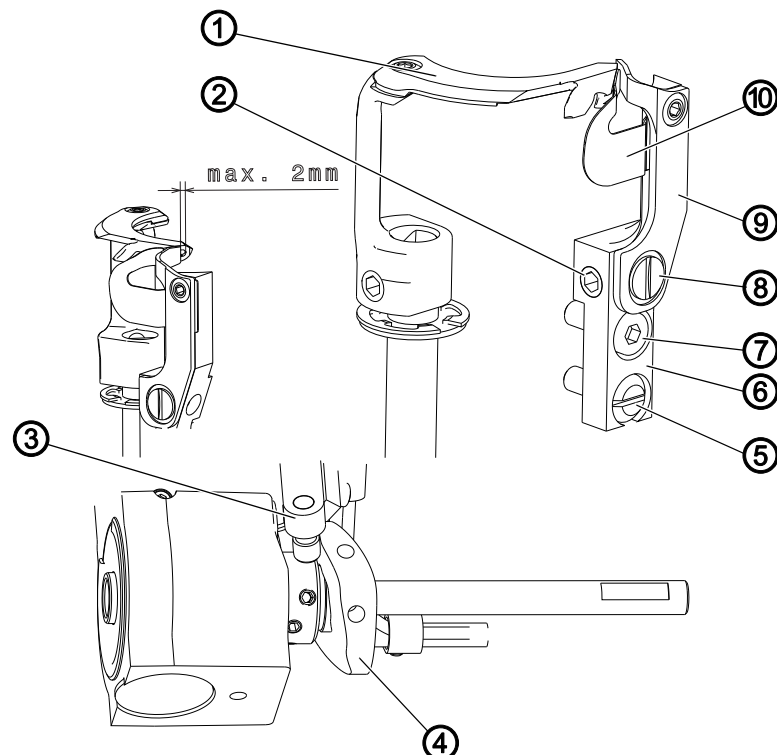
HINWEIS

Sachschäden möglich!

Erhöhter Messerverschleiß oder Messerbruch möglich.

Den Druck des Gegenmessers nicht zu hoch einstellen.

Abb. 62: Schneiddruck einstellen



- (1) - Fadenziehmesser
- (2) - Schraube
- (3) - Hebel
- (4) - Steuerkurve
- (5) - Schraube

- (6) - Gegenmesser-Träger
- (7) - Schraube
- (8) - Exzenter
- (9) - Gegenmesser
- (10) - Greiferfaden-Klemme

Die Form des Fadenziehmessers erzeugt automatisch den nötigen Schneiddruck, sobald Fadenziehmesser und Gegenmesser aneinander liegen.



Richtige Einstellung

In Ruhestellung liegt die Greiferfaden-Klemme (10) ohne Druck am Fadenziehmesser (1) an.

2 Fäden mit der größten zu vernähenden Stärke werden gleichzeitig sauber durchtrennt.

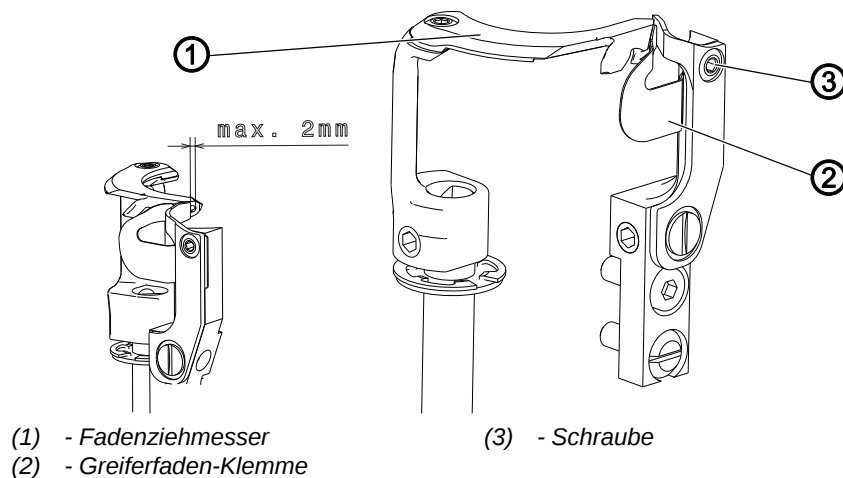


So stellen Sie den Schneiddruck ein:

1. Handrad drehen, bis das Fadenziehmesser (1) von Hand ausschwenkt werden kann.
2. Fadenziehmesser (1) so weit ausschwenken, dass der Abstand zwischen den 2 Schneiden ca. 2 mm beträgt.
3. Schraube (7) lösen.
4. Gegenmesser-Träger (6) mit der Schraube (5) gegen das Fadenziehmesser (1) drehen.
5. Schraube (2) lösen.
6. Exzenter (8) verstellen, so dass die Schneide des Gegenmessers (9) parallel zur Schneide des Fadenziehmessers (1) steht.
Das Gegenmesser (9) muss am Fadenziehmesser (1) anliegen.
7. Schraube (2) festschrauben.
8. Schraube (7) festschrauben.
9. Schneiddruck prüfen und falls nötig nachjustieren.

15.5 Greiferfaden-Klemme einstellen

Abb. 63: Greiferfaden-Klemme einstellen

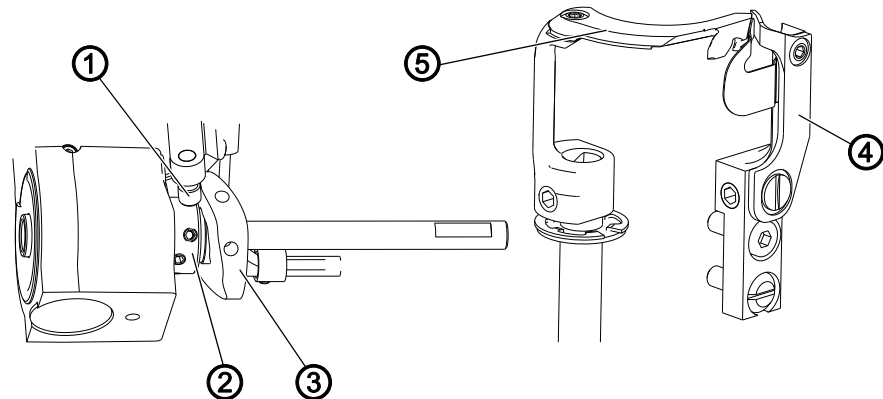


So stellen Sie die Greiferfaden-Klemme ein:

1. Handrad drehen, bis das Fadenziehmesser (1) von Hand ausschwenkt werden kann.
2. Fadenziehmesser (1) so weit ausschwenken, dass der Abstand zwischen den 2 Schneiden ca. 2 mm beträgt.
3. Schraube (3) lösen.
4. Greiferfaden-Klemme (2) verschieben, bis sie am Fadenziehmesser (1) anliegt.
5. Schraube (3) festschrauben.
6. Klemmwirkung prüfen und falls nötig nachjustieren.

15.6 Schneidzeitpunkt einstellen

Abb. 64: Schneidzeitpunkt einstellen



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

- (4) - Gegenmesser
(5) - Fadenziehmesser



Richtige Einstellung

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



So stellen Sie den Schneidzeitpunkt ein:

1. Gewindestifte an der Steuerkurve (3) lösen.
2. Fadenziehmesser (1) so weit ausschwenken, bis sich die Schneide des Fadenziehmessers (1) mit der Schneide des Gegenmessers (2) deckt.
3. Handrad in Position 60° stellen.
4. Steuerkurve (3) bis zum Anschlag nach links an den Klemmring (2) schieben.
5. Steuerkurve (3) so weit drehen, dass sie Kontakt mit der Rolle (1) hat.
6. Gewindestifte an der Steuerkurve (3) festschrauben.
7. Einstellung kontrollieren:
 - Faden in das Fadenziehmesser (1) einlegen und langsam am Handrad drehen
 - prüfen, bei welcher Handradposition der Faden geschnitten wird
 - falls nötig die Einstellung nachjustieren

16 Potentiometer einstellen

Der Potentiometer passt die Stichzahl an den eingestellten Nähfuß-Hub an und verringert bei großem Nähfuß-Hub die Stichzahl.

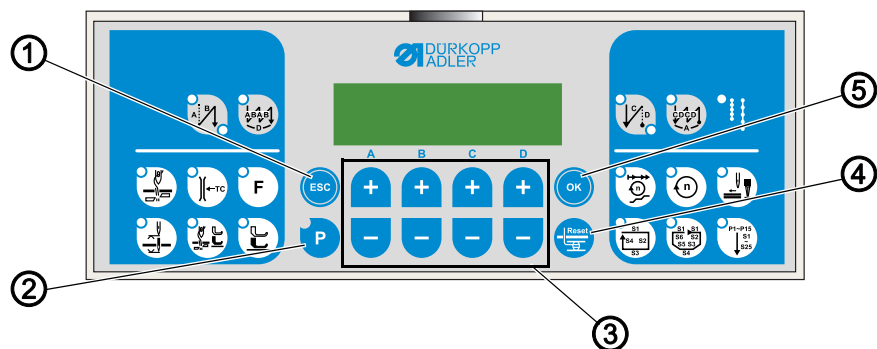


Richtige Einstellung

Das Hubgetriebe steht auf 0.

Wenn in der Techniker-Ebene der Parameter $t\ 10\ 04$ aufgerufen ist und die Taste **OK** gedrückt wird, zeigt das Display links an erster Stelle **1** und daneben die zugehörige Maximal-Drehzahl an.

Abb. 65: Potentiometer einstellen (1)



(1) - Taste ESC

(2) - Taste P

(3) - Plus-/Minus-Tasten

(4) - Taste Reset

(5) - Taste OK



So stellen Sie den Potentiometer ein:

1. Armdeckel abnehmen (S. 17).

2. Maschine ausschalten.



3. Tasten **P** (2) und **Reset** (4) gleichzeitig drücken und dabei die Maschine einschalten.

↳ Das Display geht an.

4. Tasten **P** (2) und **Reset** (4) loslassen.

↳ Das Display zeigt die aktuelle Ebene an.

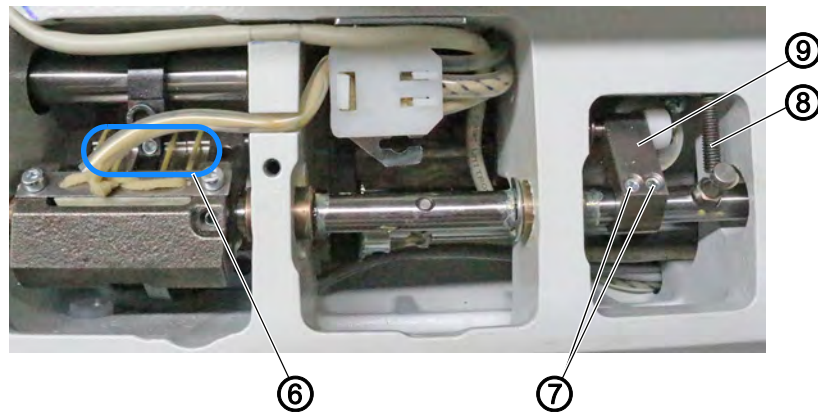
Die Potentiometer-Einstellung erfolgt auf der Technikerebene $t\ 10\ 04$. Falls das Display eine andere Ebene anzeigt:

5. Technikerebene mit den Plus-/Minus-Tasten (3) aufrufen:

Jeweils die Plus- oder Minus-Taste unter dem Buchstaben oder der Zahl drücken, bis das Display $t\ 10\ 04$ anzeigt.

6. Taste **OK** drücken.

Abb. 66: Potentiometer einstellen (2)



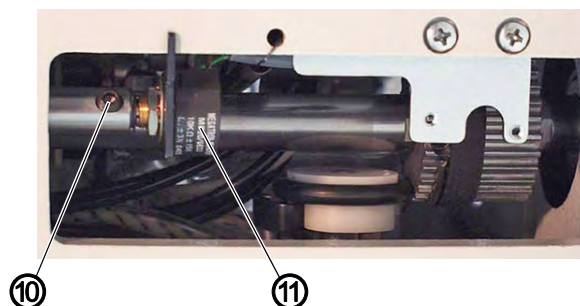
(6) - Laschen
(7) - Gewindestifte

(8) - Gewindestift
(9) - Kloben



7. Prüfen, ob die Laschen (6) des Hubgetriebes bündig stehen.
 8. Falls die Laschen (6) nicht bündig stehen:
 - Gewindestifte (7) lösen, Kloben (9) wird durch Federkraft nach unten gezogen
 - Gewindestift (8) durch die Bohrung auf der Rückseite so einstellen, dass die Laschen (6) bündig stehen
 - Gewindestifte (7) festschrauben
- ↳ Das Hubgetriebe steht auf 0.

Abb. 67: Potentiometer einstellen (3)



(10) - Gewindestift

(11) - Potentiometer



9. Gewindestift (10) lösen.
10. Potentiometer-Achse so drehen, dass das Display links an erster Stelle 4 und daneben die zugehörige Maximal-Drehzahl anzeigt.
11. Gewindestift (10) festschrauben, ohne dass sich der Wert im Display ändert.
12. Taste **ESC** 2 mal drücken.



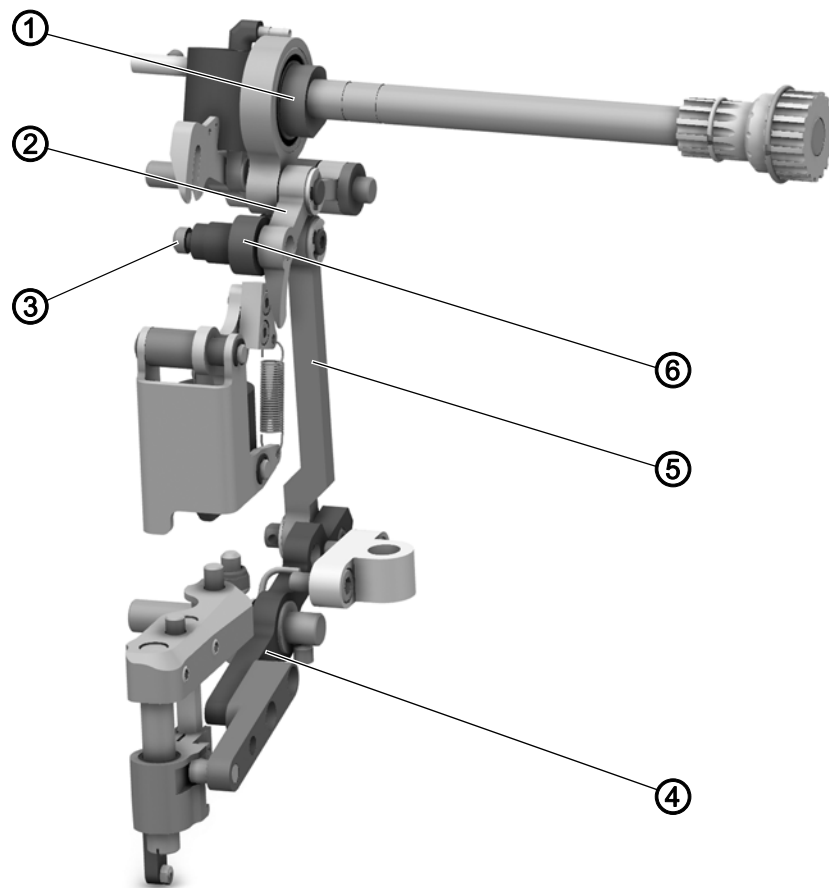
Wichtig

13. Maschine ausschalten.
 14. Maschine einschalten.
- ↳ Das Aus- und Einschalten speichert die Einstellung.

17 Kantenschneider (nur 680)

Der Kantenschneider ist über 2 Schaltzylinder elektropneumatisch schaltbar.

Abb. 68: Kantenschneider



(1) - Exzenter
(2) - Hebel
(3) - beweglicher Bolzen

(4) - Hebel
(5) - Zugstange
(6) - Hebel

Funktion des Kantenschneiders

Wenn der **Kantenschneider aktiviert** ist, führt der Exzenter (1) durch die Armwellenbewegung eine Hubbewegung aus. Die Hubbewegung überträgt sich auf den Hebel (2).

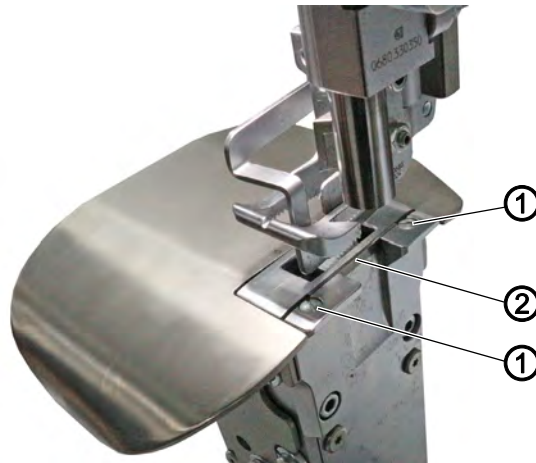
Der bewegliche Bolzen (3) ist in der Bohrung von Hebel (2) eingerastet und mit Hebel (6) verbunden. Die Bewegung von Hebel (6) überträgt sich auf die Zugstange (5). Durch die Bewegung der Zugstange (5) bewegt sich der Hebel (4) auf und ab und erzeugt die Messerbewegung.

Wenn der **Kantenschneider deaktiviert** wird, zieht die Gabel den Bolzen (3) heraus und der Hebel (6) wird in eine andere Position gebracht. Die Drehfeder über Hebel (4) zieht die Zugstange nach unten und das Messer nach oben.

17.1 Messer einbauen und einstellen

17.1.1 Gegenmesser einbauen

Abb. 69: Gegenmesser einbauen



(1) - Schrauben

(2) - Gegenmesser

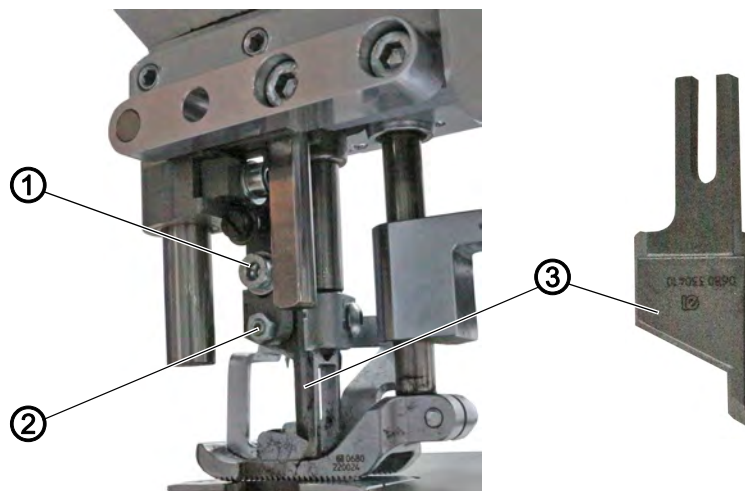


So bauen Sie das Gegenmesser ein:

1. Gegenmesser (2) neben die Stichplatte klemmen.
⚠ Die Messerschräge muss zur Stichplatte zeigen.
2. Gegenmesser (2) mit Schrauben (1) fixieren.

17.1.2 Bewegliches Messer einbauen und einstellen

Abb. 70: Bewegliches Messer einbauen und einstellen (1)



(1) - Schraube

(2) - Gewindestift

(3) - bewegliches Messer

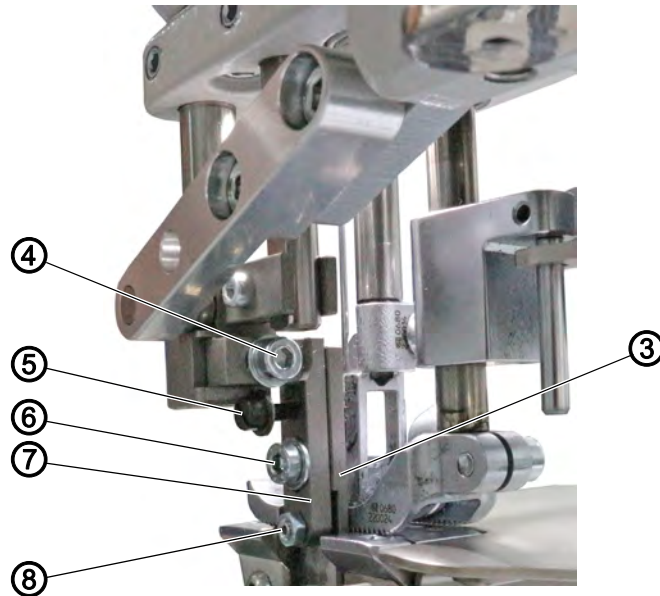


So bauen Sie das bewegliche Messer ein und stellen es ein:

1. Schraube (1) lösen.
2. Gewindestift (2) zurückdrehen.

3. Bewegliches Messer (3) ausbauen.

Abb. 71: Bewegliches Messer einbauen und einstellen (2)



(3) - bewegliches Messer

(4) - Schraube

(5) - Schraube

(6) - Schraube

(7) - Messerträger

(8) - Gewindestift



4. Taste  drücken.

↳ Der Messerträger (7) fährt nach unten.

5. Schraube (4) lösen.

6. Schraube (5) verdrehen, um den Messerträger (7) seitlich zu verschieben.

7. Gewindestift (8) herausdrehen.

8. Taste  drücken.

↳ Der Messerträger (7) fährt nach oben.

9. Neues bewegliches Messer (3) einsetzen.

↳ Das bewegliche Messer (3) sitzt oben bündig am Messerträger (7).

10. Messerträger (7) von Hand nach unten drücken.

11. Schraube (5) so verdrehen, dass das bewegliche Messer (3) mit möglichst geringem Druck am Gegenmesser anliegt.

↳ Das bewegliche Messer (3) passt genau in den Stichplattenauschnitt.

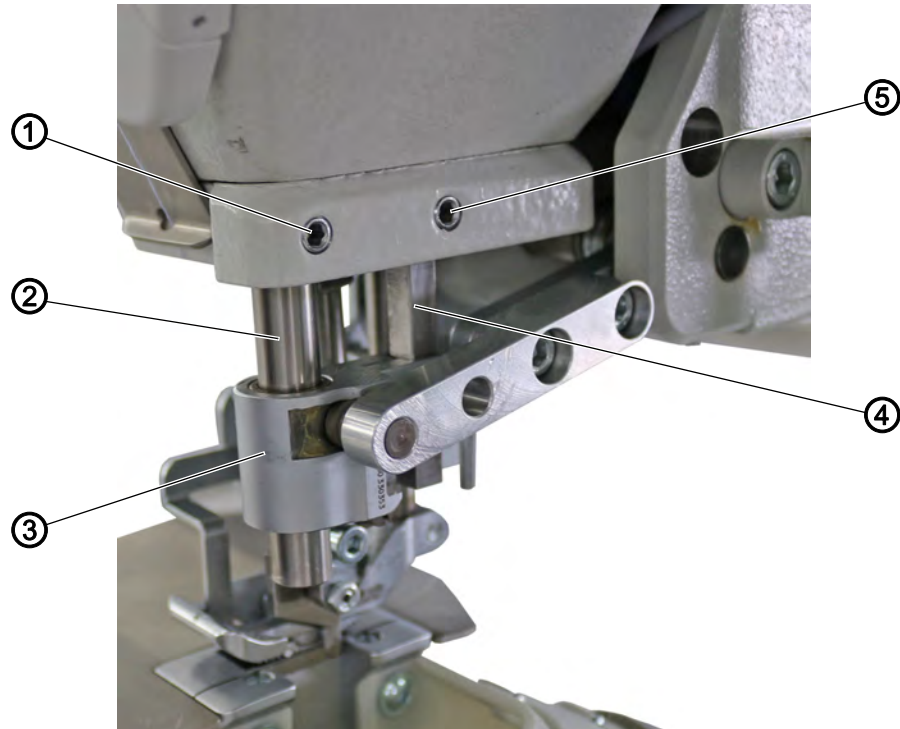
12. Schraube (4) festschrauben.

17.1.3 Schneidwinkel einstellen

Um gute Schneidergebnisse zu erzielen, ist es sinnvoll, einen geringen Schneidwinkel einzustellen.

Der Schereneffekt von beweglichem Messer und Gegenmesser verhilft auch bei geringem Schneiddruck zu guten Schneidergebnissen.

Abb. 72: Schneidwinkel einstellen



- (1) - Klemmschraube
- (2) - Exzenterbolzen
- (3) - Messerkloben

- (4) - Vierkant-Bolzen
- (5) - Klemmschraube



So stellen Sie den Schneidwinkel ein:

1. Klemmschrauben (1) und (5) lösen.
2. Exzenterbolzen (2) verdrehen.
- ↳ Der Schneidwinkel verändert sich.
3. Exzenterbolzen (2) mit Klemmschraube (1) festklemmen.
4. Vierkant-Bolzen (4) mit Klemmschraube (5) festklemmen.



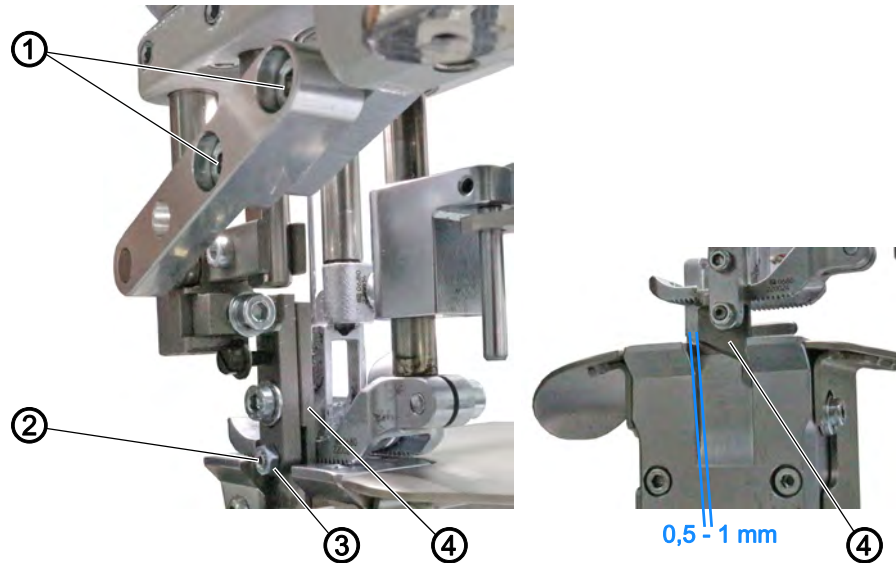
Information

Wenn Sie den Exzenterbolzen (2) verdrehen, ändert sich die Flucht zum Vierkant-Bolzen (4). Falls nötig, verdrehen Sie auch den Vierkant-Bolzen (4), damit sich der Messerkloben (3) weiterhin leicht bewegen lässt.

5. Schneiddruck einstellen (📖 S. 87).

17.1.4 Schneiddruck und Messerposition einstellen

Abb. 73: Messer einbauen und einstellen (3)



(1) - Schrauben
(2) - Gewindestift

(3) - Kontermutter
(4) - bewegliches Messer



So stellen Sie den **Schneiddruck** ein:

1. Kontermutter (3) lösen.
 2. Gewindestift (2) herein- oder herausdrehen um den Schneiddruck einzustellen.
 - mehr Schneiddruck: Gewindestift (2) hereindrehen
 - weniger Schneiddruck: Gewindestift (2) herausdrehen
 3. Kontermutter (3) festschrauben.
- ☞ Der Gewindestift dient zusätzlich der Stabilität des beweglichen Messers (3) und sorgt für einen stabilen Schneiddruck.

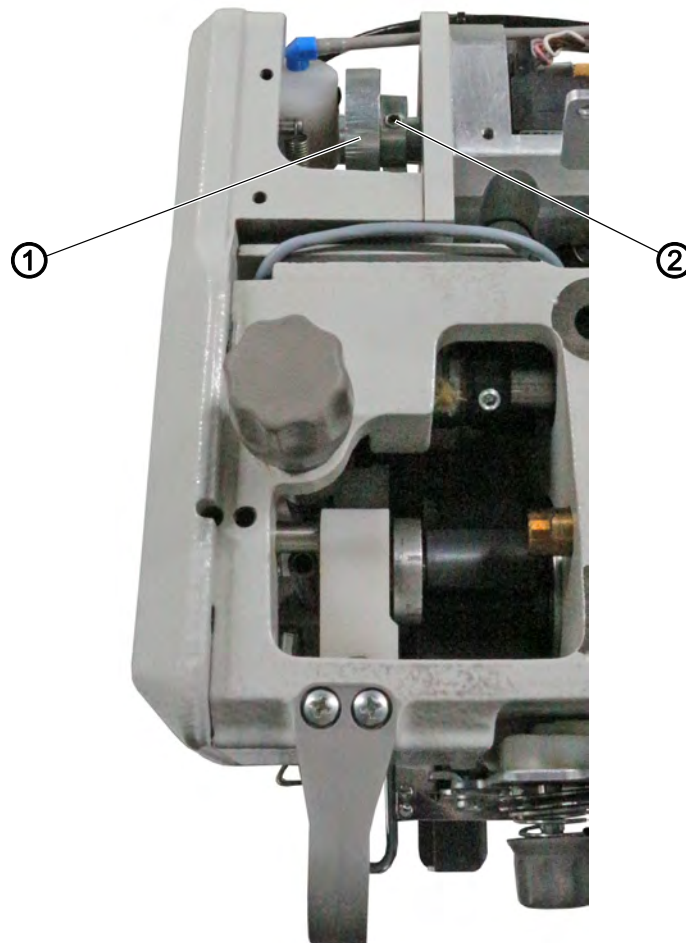


So stellen Sie die **Messerposition** ein:

1. Schrauben (1) lösen.
 2. Bewegliches Messer (4) einstellen.
- ☞ Wenn das bewegliche Messer (4) im unteren Totpunkt steht, gibt es einen Spalt von 0,5 - 1 mm zwischen der vorderen Messerkante und der Stichplatte.
3. Schrauben (1) festschrauben.

17.2 Zeitpunkt der Messer-Hubbewegung einstellen

Abb. 74: Zeitpunkt der Messer-Hubbewegung einstellen



(1) - Exzenter

(2) - 1. Schraube in Drehrichtung



So stellen Sie den Zeitpunkt der Messer-Hubbewegung ein:

1. Hintere Abdeckung abnehmen (📖 S. 20).
2. Handrad in Position 350° stellen.
- ↳ Die 1. Schraube in Drehrichtung (2) auf dem Exzenter (1) steht oben.
3. Falls die 1. Schraube in Drehrichtung (2) nicht oben steht, beide Schrauben auf dem Exzenter (1) lösen und den Exzenter (1) richtig einstellen.

ODER

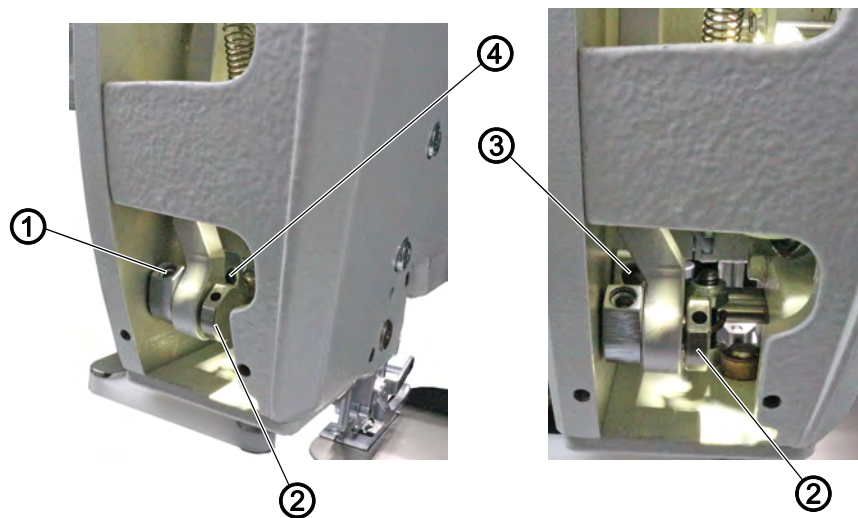


1. Hintere Abdeckung abnehmen (📖 S. 20).
2. Handrad drehen, bis die Nadel im oberen Totpunkt und das Messer im unteren Totpunkt steht.
- ↳ Die 1. Schraube in Drehrichtung (2) auf dem Exzenter (1) steht oben.

3. Falls die 1. Schraube in Drehrichtung (2) nicht oben steht:
 - beide Schrauben auf dem Exzenter (1) lösen
 - Handrad drehen bis die Nadel im oberen Totpunkt und das Messer im unteren Totpunkt steht
 - beide Schrauben wieder festschrauben

17.3 Messer-Hubhöhe einstellen

Abb. 75: Messer-Hubhöhe einstellen



(1) - Gewindestift
(2) - Bolzen

(3) - Gewindestift
(4) - Bohrung

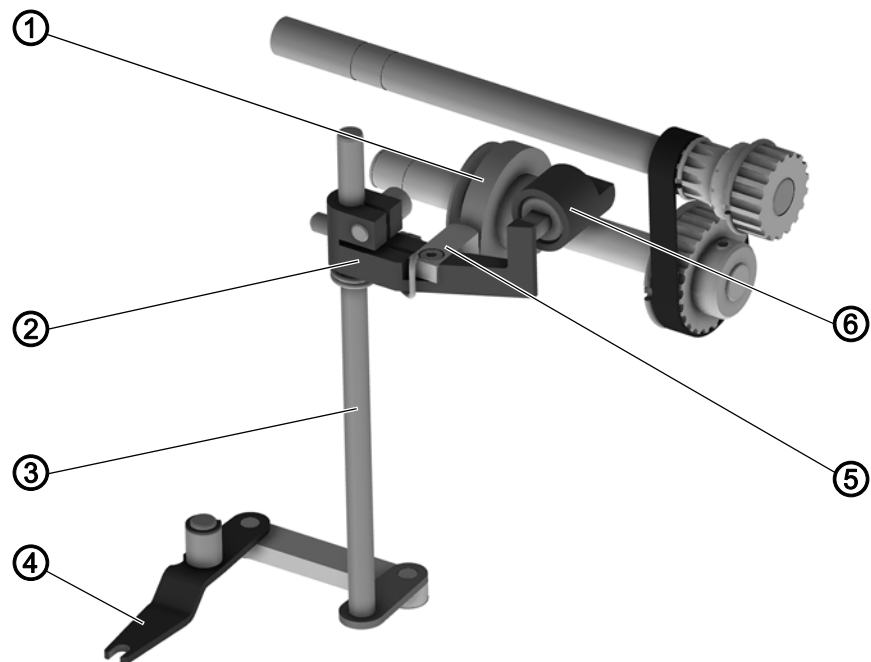


So stellen Sie die Messer-Hubhöhe ein:

1. Hintere Abdeckung abnehmen ( S. 20).
2. Gewindestift (1) lösen.
3. Bolzen (2) herausziehen.
4. Bolzen (2) gemeinsam mit Übertragungsstange in die Bohrung (4) stecken.
 - Bohrung außen: Messer-Hubhöhe 10 mm
 - Bohrung innen: Messer-Hubhöhe 20 mm
5. Gewindestift (3) in Bohrung (4) festschrauben.

18 Stichlockerungseinheit

Abb. 76: Stichlockerungseinheit



- (1) - Steuerkurve
- (2) - Tasthebel
- (3) - Stehwelle

- (4) - Hebel
- (5) - Taststück
- (6) - Pneumatikzylinder

Funktion der Stichlockerungseinheit

Wenn die **Stichlockerungseinheit aktiviert** ist, liegt das Taststück (5) an der Steuerkurve (1) an.

Die Bewegung wird über den Tasthebel (2) und die Stehwelle (3) auf den Hebel (4) übertragen.

Der Hebel (4) bewegt die Stichlockerungseinheit.

Wenn die **Stichlockerungseinheit deaktiviert** ist, fährt der Pneumatikzylinder (6) aus. Das Taststück (5) hebt von der Steuerkurve (1) ab und es wird keine Bewegung übertragen.

18.1 Zeitpunkt der Schwenkbewegung einstellen

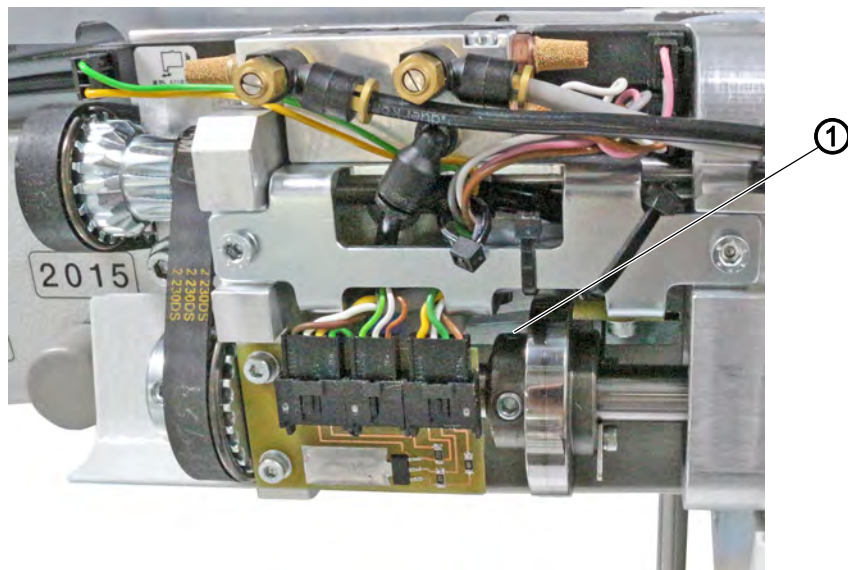
HINWEIS

Sachschäden möglich!

Bruchgefahr bei falscher Einstellung.

Die Schwenkbewegung so einstellen, dass sie einsetzt, wenn die Nadel im oberen Totpunkt ist.

Abb. 77: Zeitpunkt der Schwenkbewegung einstellen (1)



(1) - 1. Schraube in Drehrichtung

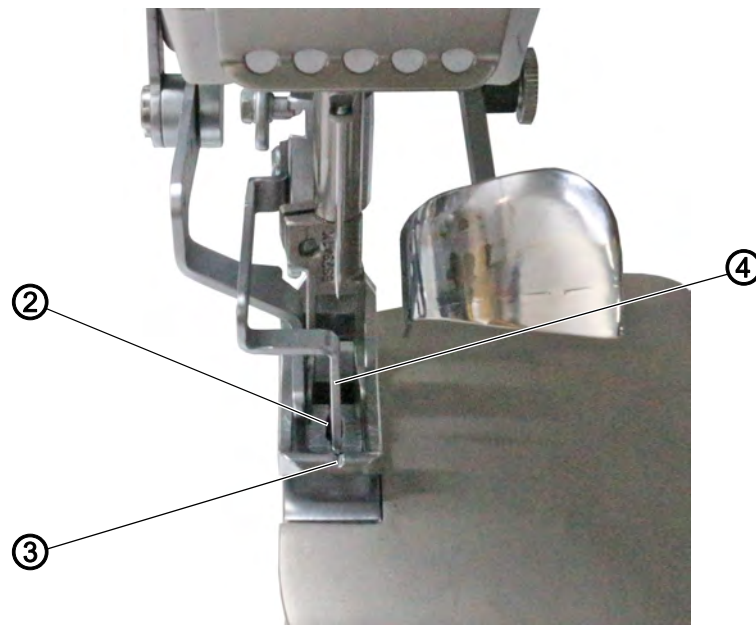


So stellen Sie den Zeitpunkt der Schwenkbewegung ein:

1. Hintere Abdeckung abnehmen ( S. 20).
 2. Handrad in Position 180° stellen.
- ☞ Die Nadel ist im unteren Totpunkt.
Die 1. Schraube in Drehrichtung (1) auf der Steuerkurve steht oben.
Die Stichlockerung erfolgt von links.

ODER

Abb. 78: Zeitpunkt der Schwenkbewegung einstellen (2)



(2) - Stichloch
(3) - Kerbe

(4) - Stichlockerungsfinger



1. Handrad in Position 0° stellen.
 Die Nadel ist im oberen Totpunkt.
 Der Stichlockerungsfinger (4) steht mittig über dem Stichloch (2).
 Der Stichlockerungsfinger (4) steht genau in einer Linie mit der Kerbe (3) im Nähfuß.

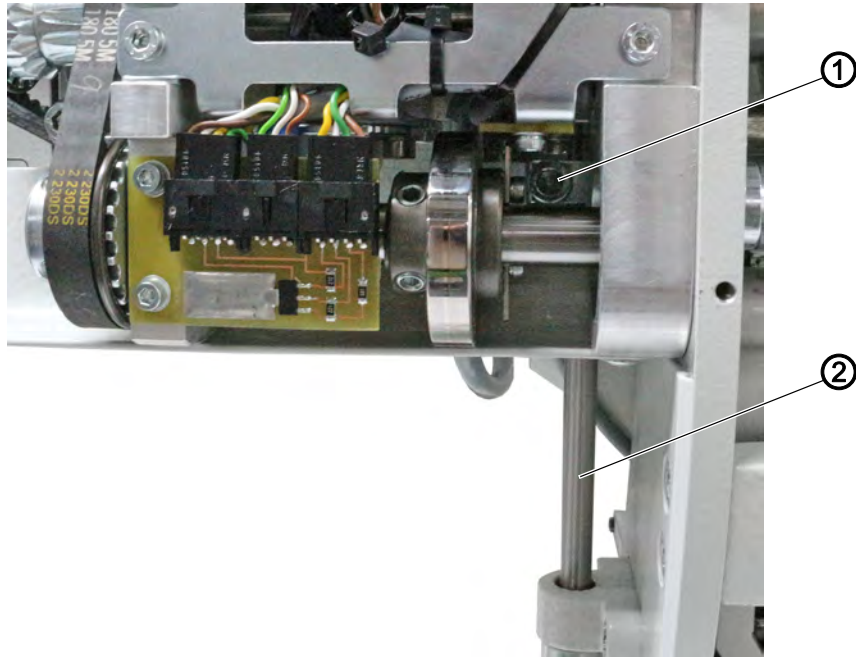
18.2 Lage der Schwenkbewegung einstellen



Richtige Einstellung

Der Stichlockerungsfinger schwenkt mittig im Transportfuß. In der linken und rechten Endlage hat der Stichlockerungsfinger einen Abstand von ca. 0,3 mm zum Transportfuß.

Abb. 79: Lage der Schwenkbewegung einstellen



(1) - Schraube

(2) - Stehwelle



So stellen Sie die Lage der Schwenkbewegung ein:

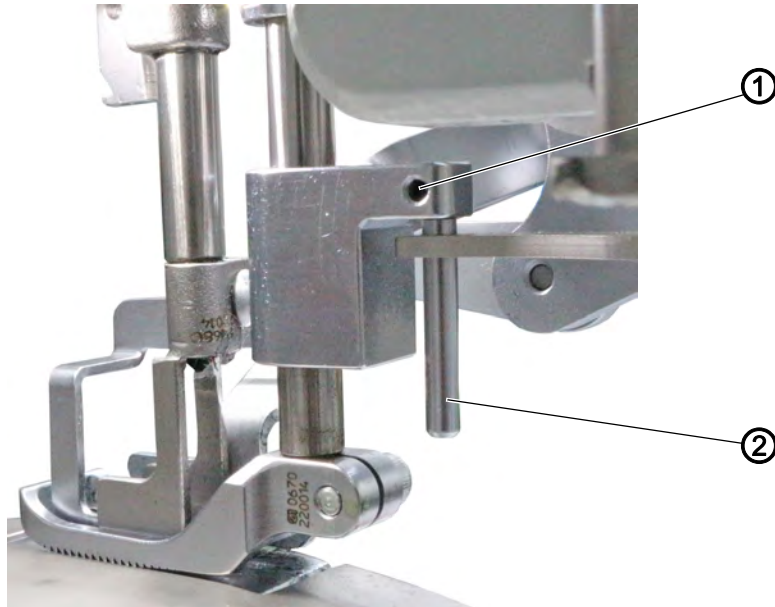
1. Hintere Abdeckung abnehmen ( S. 20).
2. Schraube (1) lösen.
3. Stehwelle (2) minimal verdrehen.
4. Schraube (1) festschrauben.
5. Schwenkbewegung testen und falls nötig nachjustieren.

Schwenkbewegung der Stichlockerungseinheit prüfen

So prüfen Sie die Schwenkbewegung der Stichlockerungseinheit:

1. Handrad drehen.
2. Prüfen, ob die Lage der Stichlockerungseinheit korrekt ist.

Abb. 80: Schwenkbewegung der Stichlockerungseinheit prüfen



(1) - Gewindestift

(2) - Exzenter



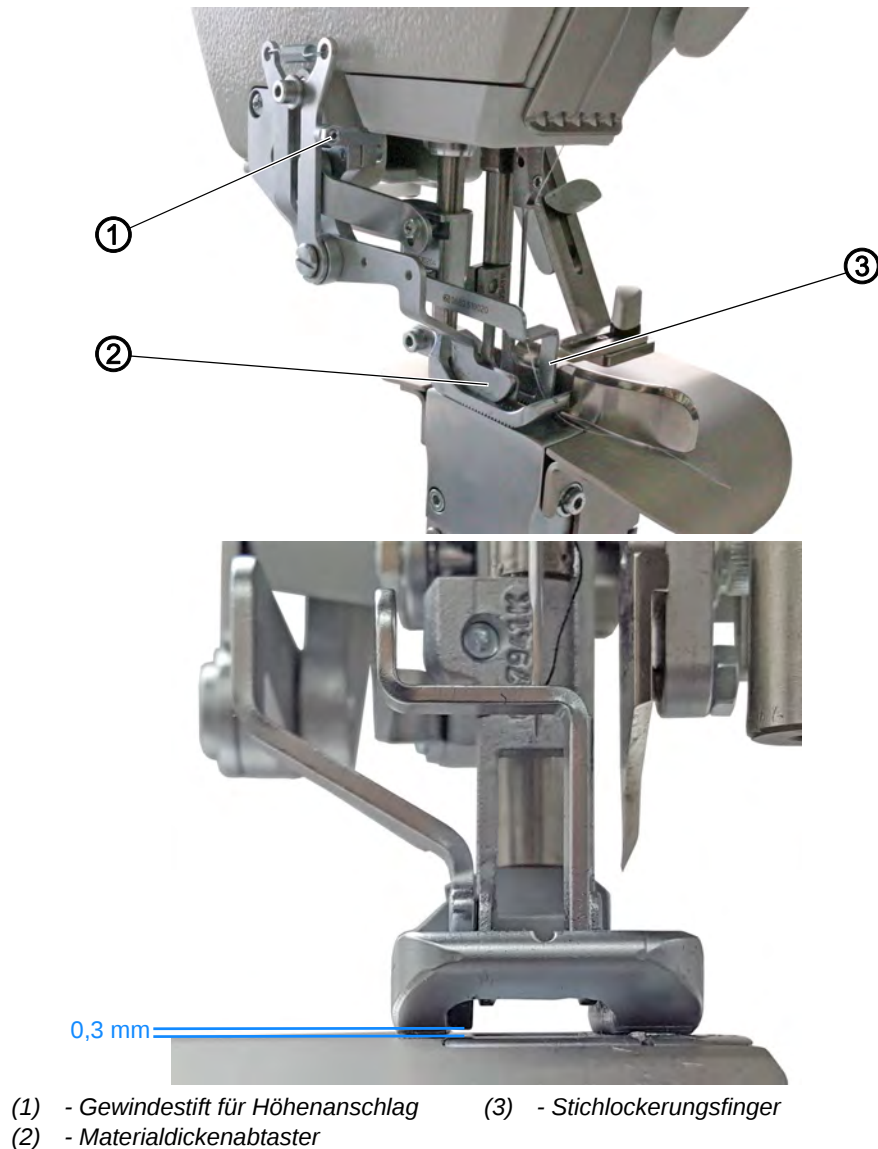
3. Gewindestift (1) lösen.
4. Exzenter (2) leicht verdrehen.
5. Gewindestift (1) festschrauben.
6. Nähstest durchführen und falls nötig nachjustieren.

18.3 Materialdickenabtaster für die Stichlockerungseinheit einstellen

Der Stichlockerungsfinger und der Materialdickenabtaster dürfen beim Nähen nicht auf dem Nähgut aufliegen, um den störungsfreien Transport nicht zu behindern.

Der Höhenanschlag verhindert, dass die Stichlockerungseinheit durch ihr Eigengewicht auf das Nähgut absinkt.

Abb. 81: Materialdickenabtaster für die Stichlockerungseinheit einstellen





So stellen Sie den Materialdickenabtaster für die Stichlockerungseinheit ein:

1. Gewindestift (1) hereinschrauben oder herausschrauben.
 - Materialdickenabtaster (2) und Stichlockerungsfinger (3) **tiefer** einstellen:
Gewindestift (1) herausschrauben
 - Materialdickenabtaster (2) und Stichlockerungsfinger **höher** einstellen:
Gewindestift (1) hereinschrauben
- ☞ Der Materialdickenabtaster (2) hat bei abgesenktem Nähfuß einen Abstand von 0,3 mm zur Stichplatte.

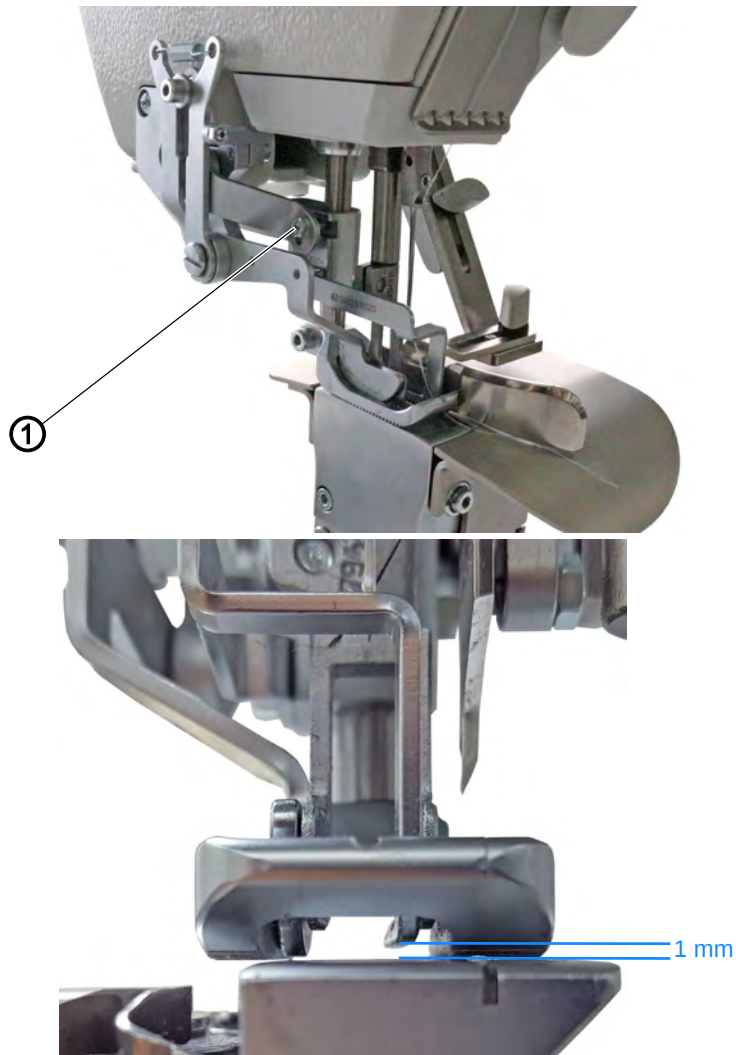


Reihenfolge

Anschließend IMMER die Stichlockerungsfinger-Höhe einstellen (📖 S. 97).

18.4 Stichlockerungsfinger-Höhe einstellen

Abb. 82: Stichlockerungsfinger-Höhe einstellen



(1) - Mutter und Gewindestift

Die Höhe des Stichlockerungsfingers bestimmt die Nahtlockerheit.



Reihenfolge

Materialdickenabtaster für die Stichlockerungseinheit einstellen (📖 S. 95).



So stellen Sie die Stichlockerungsfinger-Höhe ein:

1. Mutter und Gewindestift (1) lösen.
2. Gewindestift (1) im Langloch verschieben.
 - Nahtlockerheit größer: Gewindestift (1) nach oben schieben
 - Nahtlockerheit geringer: Gewindestift (1) nach unten schieben
3. Mutter und Gewindestift (1) festschrauben.

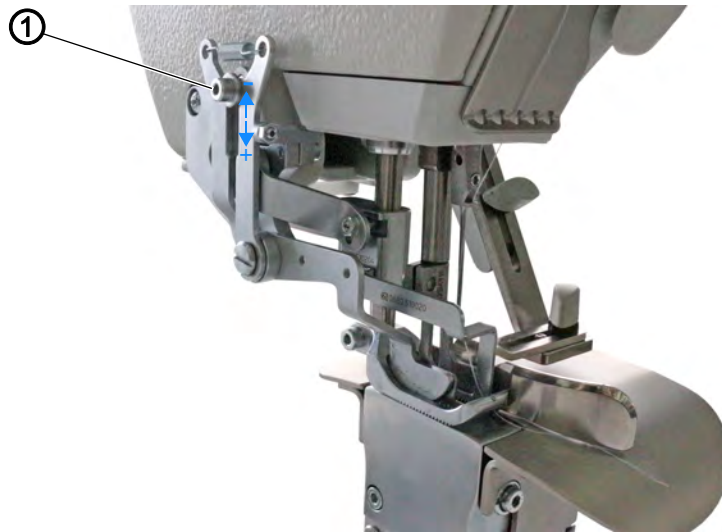
**Information**

Soll die Naht lockerer sein als bei dieser Grundeinstellung, muss das Übersetzungsverhältnis des Stichlockerungsfingers angepasst werden (📖 S. 98).

18.5 Nahtlockerheit einstellen

Die Nahtlockerheit ergibt sich aus dem Übersetzungsverhältnis des Stichlockerungsfingers beim Anheben des Nähfußes.

Abb. 83: Nahtlockerheit einstellen



(1) - Schraube



So stellen Sie die Nahtlockerheit ein:

1. Schraube (1) lösen.
2. Schraube (1) im Langloch verschieben.
 - mehr Hub: Schraube (1) nach unten verschieben
 - weniger Hub: Schraube (1) nach oben verschieben
3. Schraube (1) festschrauben.
4. Nahtlockerheit prüfen und falls nötig nachjustieren.

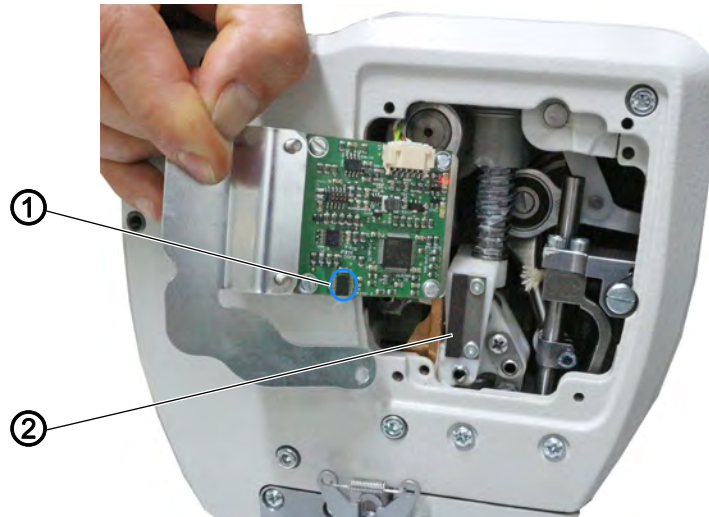
19 Automatische Materialdickenerkennung einstellen

Der Sensor für die automatische Materialdickenerkennung sitzt im Maschinenkopf. Der Sensor muss eingestellt werden, damit die automatische Stichlockerung über das Bedienfeld OP1000 korrekt eingestellt werden kann (📖 S. 107).



Richtige Einstellung

Abb. 84: Automatische Materialdickenerkennung einstellen (1)



(1) - Sensor

(2) - Magnetstreifen

Der Sensor (1) liegt mit einem Abstand von $1\text{ mm} \pm 0,1\text{ mm}$ genau über dem Magnetstreifen (2).



Wichtig

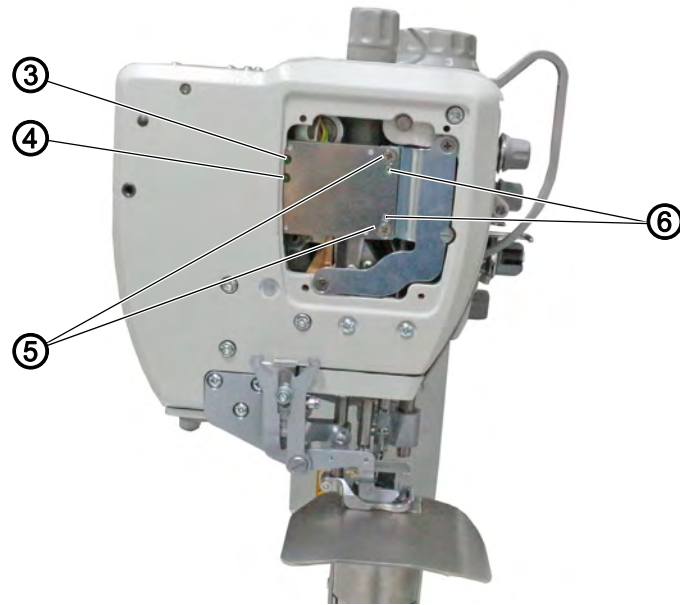
Der Abstand darf nicht kleiner als 0,4 mm sein, da der Sensor den Magnetstreifen sonst nicht mehr erkennt.



So stellen Sie die automatische Materialdickenerkennung ein:

1. Kopfdeckel abnehmen (📖 S. 18).

Abb. 85: Automatische Materialdickenerkennung einstellen (2)



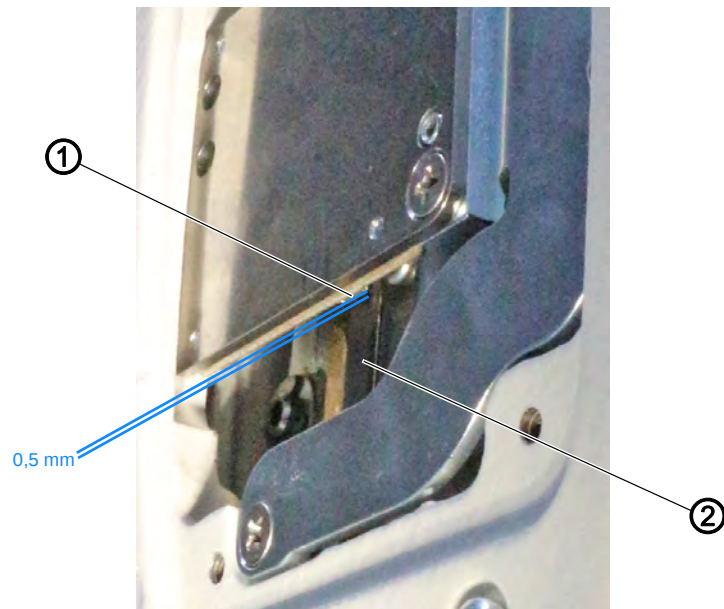
(3) - LED
(4) - LED

(5) - Schrauben
(6) - Gewindestifte



2. Schrauben (5) lösen.
3. Gewindestifte (6) verdrehen, um den Abstand zwischen Sensor (1) und Magnetstreifen (2) einzustellen.
 - Abstand vergrößern: Gewindestifte (6) hereindrehen
 - Abstand verringern: Gewindestifte (6) herausdrehen

Abb. 86: Automatische Materialdickenerkennung einstellen (3)



(1) - Magnet

(2) - Magnetstreifen



4. Schrauben (5) festschrauben.

5. Nähfuß mit Handhebel ganz nach oben fahren
 - ↙ Die LED (4) leuchtet grün.
Die LED (3) leuchtet nicht.
6. Falls LED (3) rot leuchtet, die Einstellung korrigieren.

20 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.

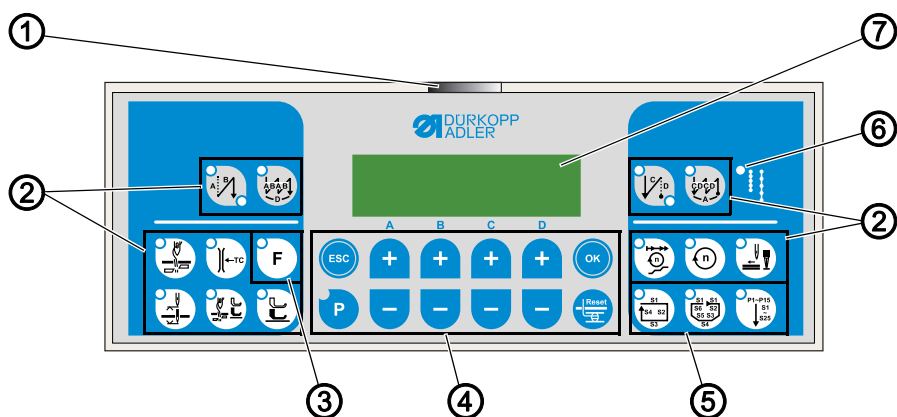


Information

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. 87: 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	• Stellt den Anfangsriegel ein
	Mehrfach-Anfangsriegel	• Stellt den Mehrfach-Anfangsriegel ein
	Endriegel	• Stellt den Endriegel ein
	Mehrfach-Endriegel	• Stellt den Mehrfach-Endriegel ein
	Fadenabschneider	• Aktiviert oder deaktiviert den Fadenabschneider
	Fadenklemme	• Aktiviert oder deaktiviert die Fadenklemme
	Nadelposition nach Nähstopp	• Stellt die Nadelposition nach Nähstopp ein
	Nähfußlüftung nach Fadenabschneider	• Aktiviert oder deaktiviert die Nähfußlüftung nach Fadenabschneider
	Nähfußlüftung nach Nähstopp	• Aktiviert oder deaktiviert die Nähfußlüftung nach Nähstopp
	Softstart	• Aktiviert oder deaktiviert den Softstart
	Drehzahl	• Reduziert die Drehzahl des Motors
	Funktionstaste	• Aktiviert oder deaktiviert eine beliebig hinterlegte Funktion
Tastengruppe Programmierung		
	ESC	• Beendet den Einstellungsmodus

Taste		Funktion
	A+	• Vergrößert Parameter • Wechselt Benutzer-Ebene • Wählt Unterprogramm
	B+	• Vergrößert Parameter • Wechselt in nächsthöhere Kategorie • Wählt Unterprogramm
	C+	• Vergrößert Parameter • Wählt Unterprogramm
	D+	• Vergrößert Parameter • Wählt Unterprogramm
	OK	• Ruft Parameter auf oder speichert sie
	P	• Startet oder beendet den Einstellungsmodus
	A-	• Verkleinert Parameter • Wechselt Benutzer-Ebene • Wählt Unterprogramm
	B-	• Verkleinert Parameter • Wechselt in nächstniedrigere Kategorie • Wählt Unterprogramm
	C-	• Verkleinert Parameter • Wählt Unterprogramm

Taste	Funktion
	D- • Verkleinert Parameter • Wählt Unterprogramm
	Reset • Setzt den (Stück-) Zähler zurück
Tastengruppe Nahtprogramm	
	Nahtprogramm I • Aktiviert das Nahtprogramm I
	Nahtprogramm II • Aktiviert das Nahtprogramm II
	Nahtprogramm III • Stellt das Nahtprogramm III ein

20.1 Referenzposition einstellen

Die Referenzposition stellt einen Bezug zwischen Synchronisator und tatsächlicher mechanischer Position her.



So stellen Sie die Referenzposition ein:

1. Tasten  und  gleichzeitig drücken.
 ↳ Sie befinden sich auf der Techniker-Ebene.
2. Über die Tasten unter der Anzeige den Parameter **t 08 10** wählen.
3. Taste  drücken.
 ↳ Auf der Anzeige erscheint *Syn? :*.
4. Handrad drehen.
 ↳ Auf der Anzeige erscheint *Ref. Pos? :*.
5. Handrad in Position 125° drehen.
6. Mit  bestätigen.

20.2 Automatische Stichlockerung aktivieren

Die Stichlockerung dient dazu, die Naht an einer Nahtverdickung zu lockern. Der Faden kann sich durch die Stichlockerung nicht festziehen und die Naht bleibt weich.

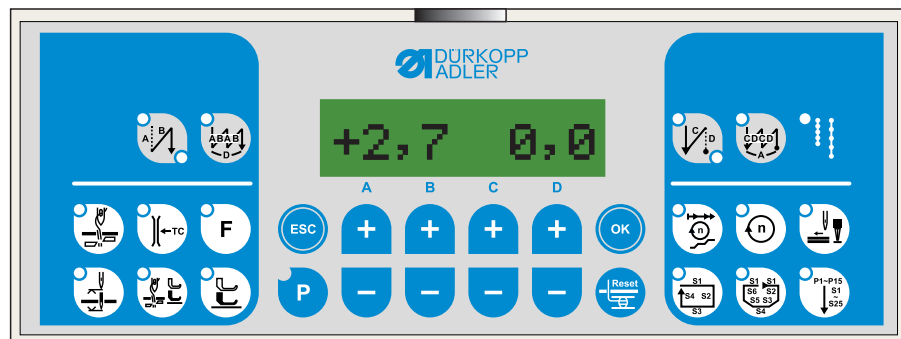
Die Nähgutdicke, bei der eine Stichlockerung möglich ist, beträgt 0-10 mm.



So aktivieren Sie die automatische Stichlockerung:

1. Taste  drücken.
- ↳ Die Taste leuchtet.
Die Anzeige zeigt Zahlenwerte an.

Abb. 88: Automatische Stichlockerung aktivieren



2. Über die Tasten **A** und **B** die Werte verstellen.
 - **A**: Vorzeichen ändern
 - +: bei welcher Nähgut-Dicke setzt die Stichlockerung ein
 - : bei welcher Nähgut-Dicke hört die Stichlockerung auf
 - **B**: Wert verstellen, wann die Stichlockerung einsetzt oder aufhört
 - **C/D**: Statusanzeige, wie dick das Nähgut gerade ist und wie hoch der Nähfuß anhebt
3. Taste  drücken, um zwischen den Stichlockerungsmodi zu wechseln.
 - **nur Stichlockerung aktiv**: Modus 0, LED leuchtet nicht
 - **2. Stichlänge zusammen mit Stichlockerung aktiv**: Modus 1, LED leuchtet
 - **2. Stichlänge und 2. Hubhöhe zusammen mit Stichlockerung aktiv**: Modus 2, LED blinkt

21 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.

Wartungsintervalle

Durchzuführende Arbeiten	Betriebsstunden			
	8	40	500	1000
Nähstaub und Fadenreste entfernen	●			
Öl kontrollieren	●			
Pneumatisches System warten	●			
Kantenschneider-Bolzen fetten			●	
Schwenkbewegung Stichlockerungseinheit prüfen				●

21.1 Reinigen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch aufliegende Partikel!

Aufliegende Partikel können in die Augen gelangen und Verletzungen verursachen.

Schutzbrille tragen.

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

Darauf achten, dass keine Partikel in die Ölwanne fliegen.

HINWEIS

Sachschäden durch Verschmutzung!

Nähstaub und Fadenreste können die Funktion der Maschine beeinträchtigen.

Maschine wie beschrieben reinigen.

HINWEIS

Sachschäden durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

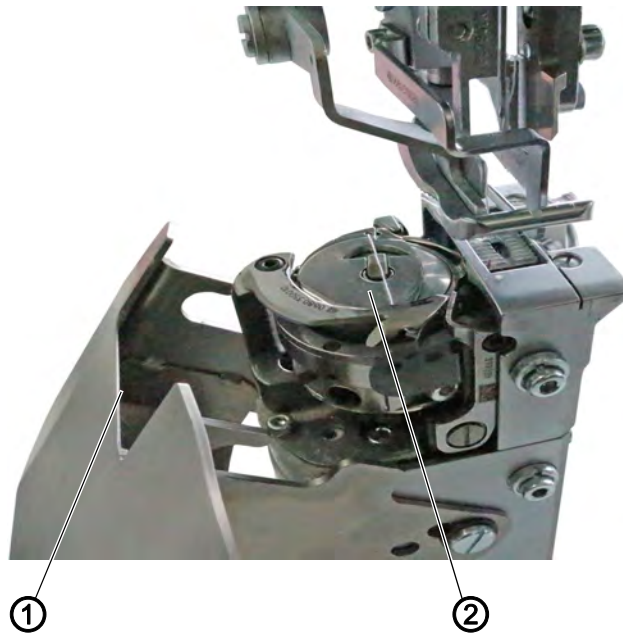
Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen die Lackierung.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen beim Reinigen benutzen.

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

Eine saubere Maschine schützt vor Störungen im Nähablauf.

Abb. 89: Reinigen



(1) - Unterseite Nähtisch

(2) - Greifer

Besonders zu reinigende Stellen

- Unterseite Stichplatte
- Bereich um den Greifer (2)
- Bereich um die Nadel
- Unterseite Nähtisch (1)

Entfernen Sie auch Nähstaub und Fadenreste aus der Ölwanne.

21.2 Schmieren

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch Kontakt mit Öl!

Öl kann bei Hautkontakt Ausschläge hervorrufen.

Hautkontakt mit Öl vermeiden.

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

HINWEIS

Sachschäden durch falsches Öl!

Falsche Ölsorten können Schäden an der Maschine hervorrufen.

Nur Öl benutzen, das den Angaben der Anleitung entspricht.

ACHTUNG



Umweltschäden durch Öl!

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

Altöl sorgfältig sammeln.

Altöl sowie ölbehaftete Maschinenteile den nationalen Vorschriften entsprechend entsorgen.

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

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

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

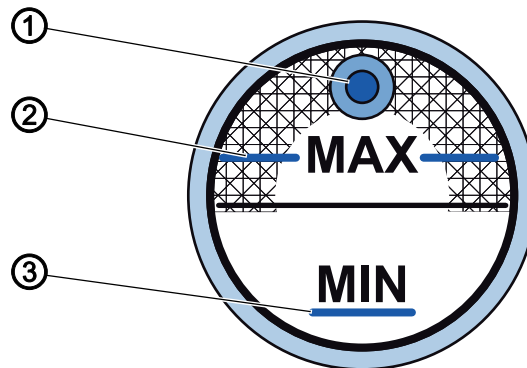
Das Schmieröl können Sie von unseren Verkaufsstellen unter folgenden Teilenummern beziehen:

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

Ölstand kontrollieren

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

Abb. 90: Ölstand kontrollieren



(1) - Öl-Einfüllöffnung
(2) - MAX-Markierung

(3) - MIN-Markierung



Richtige Einstellung

Der Ölstand darf nicht über der MAX-Markierung (2) liegen oder unter die MIN-Markierung (3) absinken. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, leuchtet das Schauglas des Ölbehälters rot.



So füllen Sie Öl nach:

1. Durch die Öl-Einfüllöffnung (1) Öl bis zur MAX-Markierung (2) einfüllen.

21.3 Pneumatisches System warten

21.3.1 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.

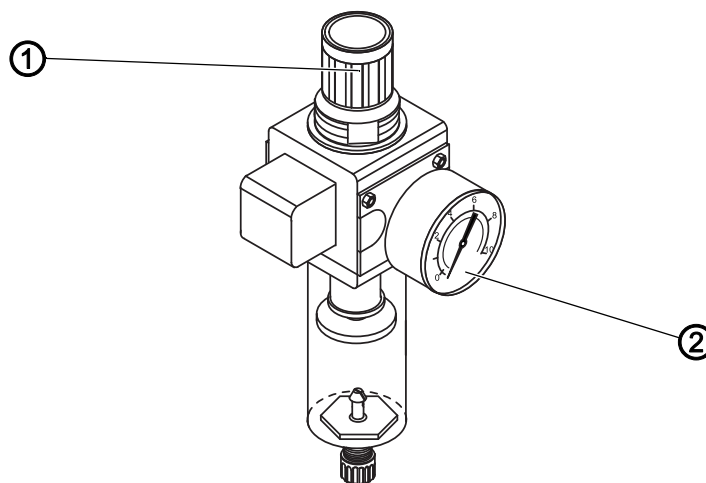


Richtige Einstellung

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. 91: Betriebsdruck einstellen



(1) - Druckregler

(2) - Manometer



So stellen Sie den Betriebsdruck ein:

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

21.3.2 Wasser-Öl-Gemisch ablassen

HINWEIS

Sachschäden durch zu viel Flüssigkeit!

Zu viel Flüssigkeit kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Bei Bedarf Flüssigkeit ablassen.

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

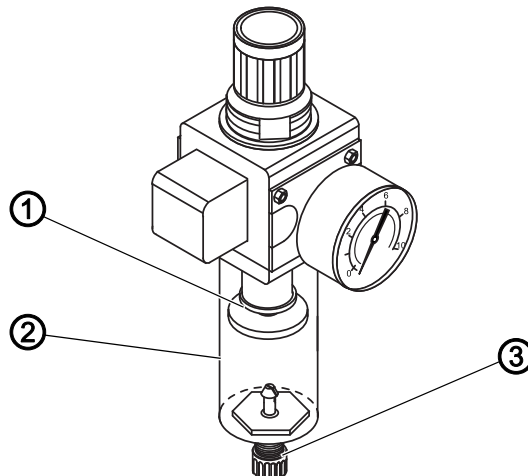


Richtige Einstellung

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

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

Abb. 92: Wasser-Öl-Gemisch ablassen



- (1) - Filtereinsatz
(2) - Auffangbehälter

(3) - Ablass-Schraube



So lassen Sie das Wasser-Öl-Gemisch ab:

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

21.3.3 Filtereinsatz reinigen

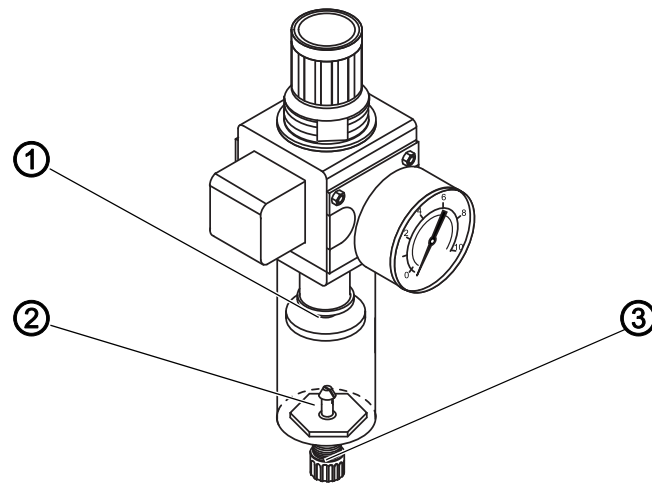
HINWEIS

Beschädigung der Lackierung durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen den Filter.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Auswaschen der Filterschale benutzen.

Abb. 93: Filtereinsatz reinigen



(1) - Filtereinsatz
(2) - Wasserabscheider

(3) - Ablass-Schraube

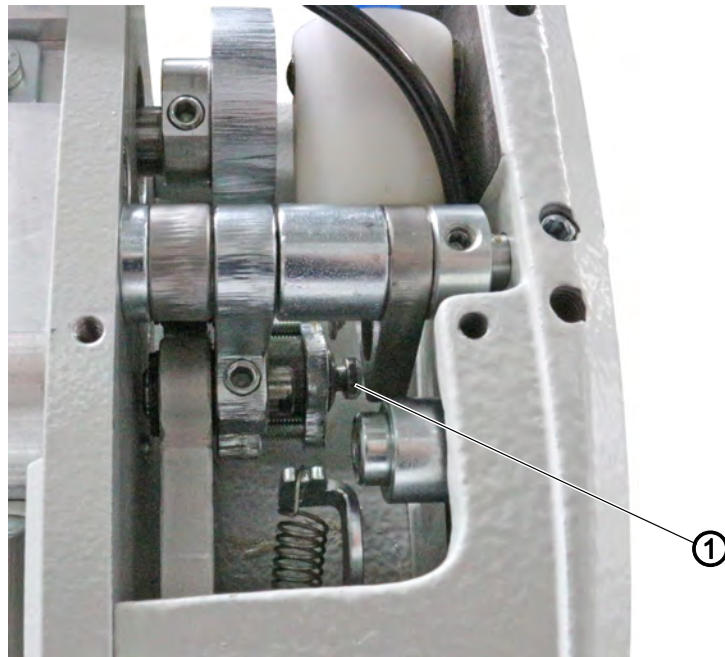


So reinigen Sie den Filtereinsatz:

1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Kondenswasser ablassen (📖 S. 115).
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.

21.4 Beweglichen Bolzen an der Kantenschneider-Einrichtung fetten

Abb. 94: Beweglichen Bolzen an der Kantenschneider-Einrichtung fetten



(1) - beweglicher Bolzen



So fetten Sie den beweglichen Bolzen an der Kantenschneider-Einrichtung:

1. Hintere Abdeckung abnehmen.
2. Fett mit einem Pinsel auf den beweglichen Bolzen (1) auftragen.
3. Hintere Abdeckung aufsetzen.

21.5 Schwenkbewegung der Stichlockerungseinheit prüfen

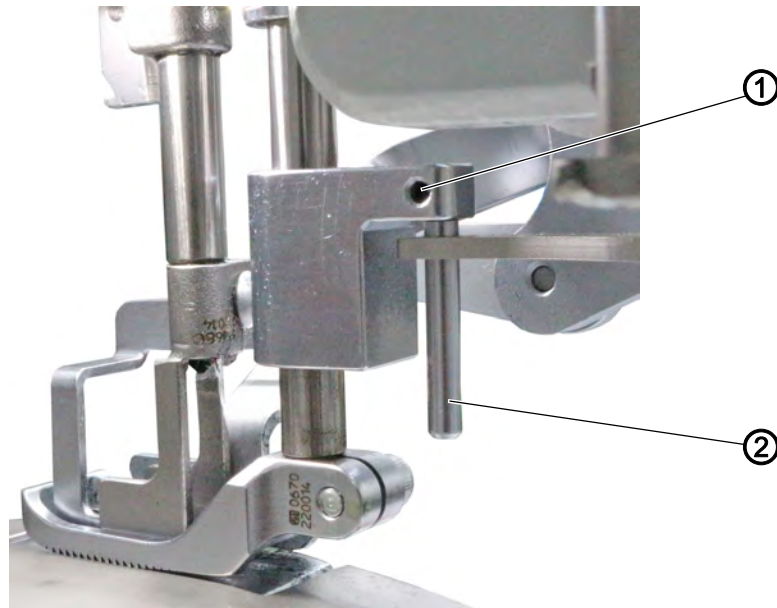
Das Taststück am Tasthebel kann abnutzen, dadurch verändert sich die Schwenkbewegung der Stichlockerungseinheit.



So prüfen Sie die Schwenkbewegung der Stichlockerungseinheit (📖 S. 93):

1. Handrad drehen.
2. Prüfen, ob die Lage der Stichlockerungseinheit korrekt ist.

Abb. 95: Schwenkbewegung der Stichlockerungseinheit prüfen



(1) - Gewindestift

(2) - Exzenter



Falls die Lage der Stichlockerungseinheit nicht mehr korrekt ist, muss sie justiert werden.

3. Gewindestift (1) lösen.
4. Exzenter (2) leicht verdrehen.
5. Gewindestift (1) festschrauben.
6. Nähstich durchführen und falls nötig nachjustieren.

21.6 Teileliste

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

www.duerkopp-adler.com



22 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.

23 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.

24 Störungsabhilfe

24.1 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



24.2 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.

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
1000	Stecker für Nähmotor-Encoder (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	Encoder-Leitung an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss benutzen
1001	Nähmotor-Fehler: Stecker für Nähmotor (AMP) nicht angeschlossen	- Anschluss prüfen und evtl. anstecken - Nähmotorphasen durchmessen ($R = 2,8 \Omega$, hochohmig gegen PE) - Encoder ersetzen - Nähmotor ersetzen - Steuerung ersetzen
1002	Nähmotor-Isolationsfehler	- Motorphase und PE auf niederohmige Verbindung prüfen - Encoder ersetzen - Nähmotor ersetzen
1004	Nähmotor-Fehler: Falsche Drehrichtung des Nähmotors	- Encoder ersetzen - Steckerbelegung prüfen und ggf. ändern - Motorphasen durchmessen und auf Wert prüfen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
1005	Motor blockiert	• Schwergang in der Maschine beheben • Encoder ersetzen • Motor ersetzen
1006	Maximale Drehzahl überschritten	• Encoder ersetzen • Reset durchführen • Maschinenklasse prüfen (Parameter t_{5104})
1007	Fehler bei der Referenzfahrt	• Encoder ersetzen • Schwergang in der Maschine beheben
1008	Encoderfehler	• Encoder ersetzen
1010	Stecker vom externen Synchronisator (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	• Leitung von externem Synchronisator an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss (Sync) benutzen • Nur notwendig bei Maschinen mit Übersetzung!
1011	Z-Impuls vom Encoder fehlt	• Steuerung ausschalten, Handrad verdrehen und Steuerung wieder einschalten • Falls Fehler weiter vorhanden, Encoder prüfen
1012	Fehler beim Synchronisator	• Synchronisator ersetzen
1052	Nähmotor-Überstrom, interner Stromanstieg >25 A	• Auswahl der Maschinenklasse prüfen • Steuerung ersetzen • Nähmotor ersetzen • Encoder ersetzen
1053	Nähmotor-Überspannung	• Auswahl der Maschinenklasse prüfen • Steuerung ersetzen
1054	Interner Kurzschluss	• Steuerung ersetzen
1055	Nähmotor-Überlast	• Schwergang in der Maschine beheben • Encoder ersetzen • Nähmotor ersetzen
1203	Position nicht erreicht	• Regler-Einstellungen prüfen und ggf. ändern • Mechanische Änderungen an der Maschine vornehmen (z. B. Fadenabschneider-Einstellung, Riemenspannung) • Position prüfen (Fadenhebel im oberen Totpunkt)
2020	DAC extension-Box antwortet nicht	• Verbindungsleitungen prüfen • LEDs DAC extension-Box prüfen • Software-Update durchführen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
2021	Nähmotor-Encoderstecker (Sub-D, 9-pol.) an DAC extension-Box nicht angeschlossen	Encoderleitung an die DAC extension-Box stecken, richtigen Anschluss benutzen
2101	DA-Stepper-Karte 1 Referenzfahrt Timeout	Referenzsensor prüfen
2103	DA-Stepper-Karte 1 Schrittverluste	Auf Schwergängigkeit prüfen
2120	DA-Stepper-Karte 1 antwortet nicht	- Verbindungsleitungen prüfen - LEDs an DAC extension-Box prüfen - Software-Update durchführen
2121	DA-Stepper-Karte 1 Encoderstecker (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	Encoderleitung an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss benutzen
2122	DA-Stepper-Karte 1 Polradlage nicht gefunden	- Verbindungsleitungen prüfen - Schrittmotor 1 auf Schwergängigkeit prüfen
2155	DA-Stepper-Karte 1 Überlast	Auf Schwergängigkeit prüfen
2201	DA-Stepper-Karte 2 Referenzfahrt Timeout	Referenzsensor prüfen
2203	DA-Stepper-Karte 2 Schrittverluste	Auf Schwergängigkeit prüfen
2255	DA-Stepper-Karte 2 Überlast	Auf Schwergängigkeit prüfen
2220	DA-Stepper-Karte 2 antwortet nicht	- Verbindungsleitungen prüfen - LEDs an DAC extension-Box prüfen - Software-Update durchführen
2221	DA-Stepper-Karte 2 Encoderstecker (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	Encoderleitung an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss benutzen
2222	DA-Stepper-Karte 2 Polradlage nicht gefunden	- Verbindungsleitungen prüfen - Schrittmotor 2 auf Schwergängigkeit prüfen
3100	AC-RDY Timeout, Zwischenkreisspannung hat in angegebener Zeit die definierte Schwelle nicht erreicht	- Netzspannung prüfen - Wenn Netzspannung OK, Steuerung ersetzen
3101	High Voltage Fehler, Netzspannung längere Zeit >290 V	Netzspannung prüfen, bei permanenter Überschreitung der Nennspannung: stabilisieren oder Generator verwenden
3102	Low Voltage Failure (2. Schwelle) (Netzspannung <150 V AC)	- Netzspannung prüfen - Netzspannung stabilisieren - Generator verwenden
3103	Low Voltage Warnung (1. Schwelle) (Netzspannung < 180 V AC)	- Netzspannung prüfen - Netzspannung stabilisieren - Generator verwenden

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
3104	Pedal ist nicht in Stellung 0	Beim Einschalten der Steuerung nicht das Pedal treten
3105	Kurzschluss U24 V	37-pol. Stecker abziehen; wenn Fehler weiterhin vorhanden, Steuerung ersetzen - Ein-/Ausgänge auf 24 V Kurzschluss testen
3106	Überlast U24 V (I^2T)	Einer oder mehrere Magnete defekt
3107	Pedal nicht angeschlossen	Analoges Pedal anschließen
3108	Drehzahl-Begrenzung aufgrund zu geringer Netzspannung	Netzspannung prüfen
3109	Laufsperr	Kippsensor an der Maschine prüfen
3150	Wartung erforderlich	Maschine schmieren  S. 112
3151	Wartung erforderlich (Fortsetzung nur mit Rücksetzen des Parameters t_{5114})	Service durchführen
3155	Keine Nähfreigabe	- Parameter $t_{5120} - t_{5133} = 25$ - Eingangssignal für Nähfreigabe erforderlich
3160	Stichlockerungseinrichtung: Stichlockerung kann nicht erfolgen	Referenzposition einstellen  S. 106
3170	Schlechte Signalqualität des Materialdickensensors	mechanische Positionierung des Materialdickensensors prüfen
3215	Spulen-Stichzähler (Info Wert 0 erreicht)	Spulenwechsel, Zählerwert einstellen
3216	Restfaden-Wächter links	Linke Spule wechseln
3217	Restfaden-Wächter rechts	Rechte Spule wechseln
3218	Restfaden-Wächter links und rechts	Linke und rechte Spule wechseln
3223	Fehlstich erkannt	-
3224	Spule hat sich nicht gedreht	-
6353	Kommunikationsfehler internes EEPROM	Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Steuerung wieder einschalten
6354	Kommunikationsfehler externes EEPROM	Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Verbindung Maschinen-ID prüfen, Steuerung wieder einschalten
6360	Keine gültigen Daten auf externem EEPROM (die internen Datenstrukturen sind nicht kompatibel mit dem externen Datenspeicher)	Software-Update durchführen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
6361	Kein externes EEprom angeschlossen	• Maschinen-ID anschließen
6362	Keine gültigen Daten auf internem EEprom (die internen Datenstrukturen sind nicht kompatibel mit dem externen Datenspeicher)	• Verbindung Maschinen-ID prüfen • Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Maschine wieder einschalten • Software-Update durchführen
6363	Keine gültigen Daten auf internem und externem EEprom (Softwarestand ist nicht kompatibel mit dem internen Datenspeicher, nur Notlauf-Eigenschaften)	• Verbindung Maschinen-ID prüfen • Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Maschine wieder einschalten • Software-Update durchführen
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)	• Maschinen-ID prüfen • Steuerung ausschalten, warten bis LEDs aus sind, Maschine wieder einschalten • Software-Update durchführen
6365	Internes EEprom defekt	• Steuerung ersetzen
6366	Internes EEprom defekt und externe Daten nicht gültig (nur Notlauf-Eigenschaften)	• Steuerung ersetzen
6367	Internes EEprom defekt und externes EEprom nicht angeschlossen (nur Notlauf-Eigenschaften)	• Steuerung ersetzen
7202	Bootfehler DAC extension-Box	• Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DAC extension-Box ersetzen
7203	Checksummenfehler beim Update	• Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DAC extension-Box ersetzen
7212	Bootfehler DA-Stepper-Karte 1	• Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DAC extension-Box ersetzen
7213	Checksummenfehler beim Update der DA-Stepper-Karte 2	• Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DAC extension-Box ersetzen
7222	Bootfehler DA-Stepper-Karte 2	• Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DAC extension-Box ersetzen
7223	Checksummenfehler beim Update der DA-Stepper-Karte 2	• Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DAC extension-Box ersetzen
7801	Software-Versionsfehler (nur bei DAC classic; es stehen weiter nur Funktionen der DAC basic zur Verfügung)	• Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
7802	Software-Update-Fehler (nur bei DAC classic; es stehen weiter nur Funktionen der DAC basic zur Verfügung)	• Nochmaliges Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen
7803	Kommunikationsfehler (nur bei DAC classic; es stehen weiter nur Funktionen der DAC basic zur Verfügung)	• Steuerung neu starten • Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen
8401	Watchdog	• Software-Update durchführen • Maschinen-ID Reset durchführen • Steuerung ersetzen
8402 - 8405	Interner Fehler	• Software-Update durchführen • Maschinen-ID Reset durchführen • Steuerung ersetzen
8406	Checksummenfehler	• Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen
8501	Software Protektion	• Zum Software-Update muss immer das DA-Tool verwendet werden

24.3 Fehler im Nähablauf

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Ausfädeln am Nahtanfang	Nadelfaden-Spannung ist zu fest	Nadelfaden-Spannung prüfen
Fadenreißen	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädelweg prüfen
	Nadel ist verbogen oder 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
Fehlstiche	Nadelfaden und Greiferfaden sind nicht korrekt eingefädelt	Einfädelweg prüfen
	Nadel ist stumpf oder verbogen	Nadel ersetzen
	Nadel ist nicht korrekt in die Nadelstange eingesetzt	Nadel korrekt in die Nadelstange einsetzen
	Verwendete Nadelstärke ist ungeeignet	Empfohlene Nadelstärke benutzen
	Garnständer ist falsch montiert	Montage des Garnständers prüfen
	Fadenspannungen sind zu fest	Fadenspannungen prüfen
	Stichplatte, Greifer oder Spreizer wurden durch die Nadel beschädigt	Teile durch qualifiziertes Fachpersonal nachbearbeiten lassen

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

25 Technische Daten

Geräuschentwicklung

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach DIN EN ISO 10821:

$L_{pA} = 78 \text{ dB (A)}$; $K_{pA} = 1,24 \text{ dB (A)}$ bei

- Stichlänge: 6 mm
- Nähfußhub: 1,5 mm
- Drehzahl: 1300 rpm
- Nähgut: 2fach Stoff G1 DIN 23328

25.1 Daten und Kennwerte

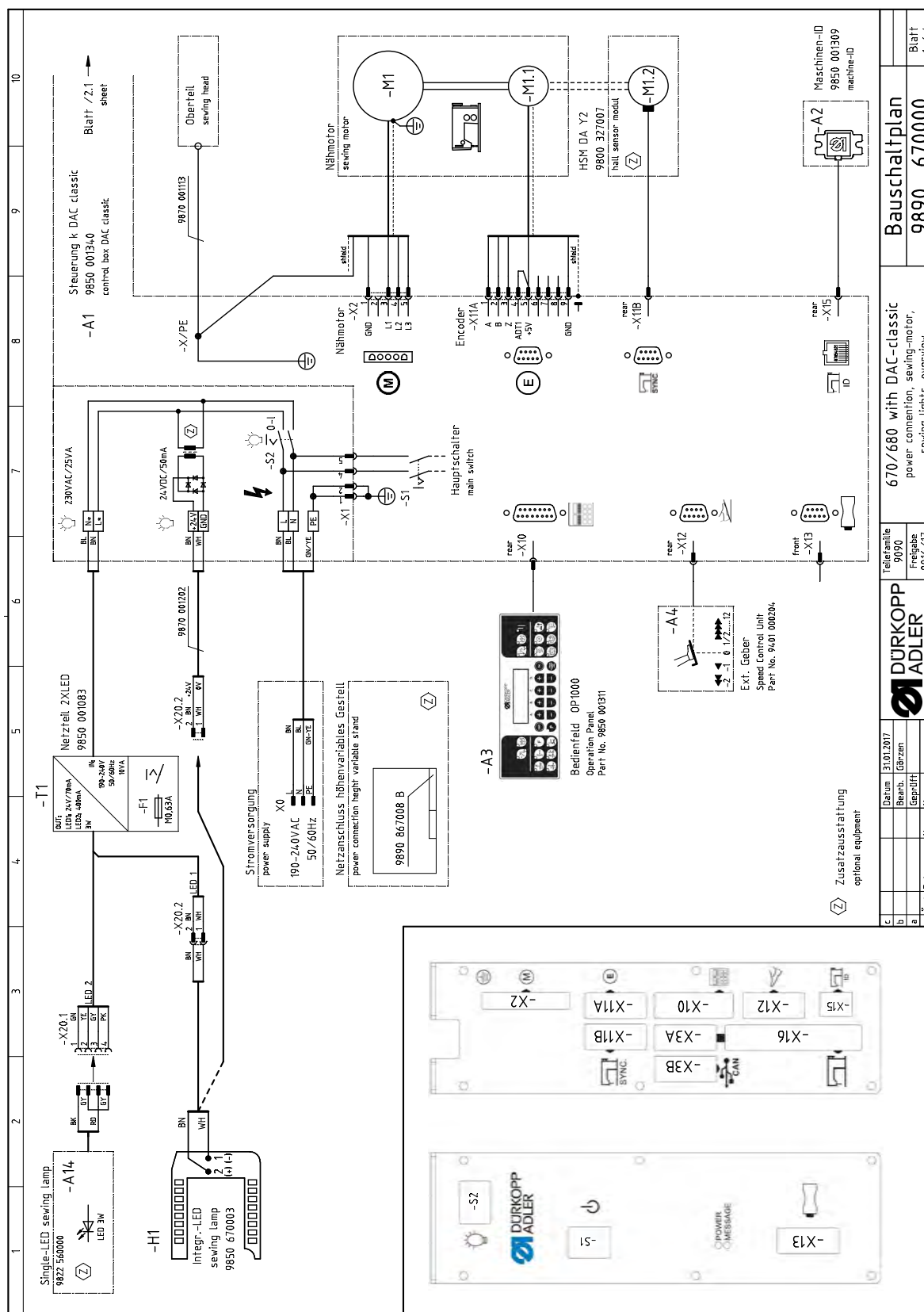
Technische Daten	Einheit	670/680
Maschinentyp		Säulen-Doppelsteppstich-Maschine
Nähstichtyp		301
Greifertyp		großer Vertikalgreifer (L)
Anzahl der Nadeln		1
Nadelsystem		190 R
Nadelstärke	[Nm]	70 - 200
Fadenstärke	[Nm]	max 40
Stichlänge	[mm]	max 9 mm
Drehzahl maximal	[min ⁻¹]	1800 (ohne Stichlockerung) 1500 (mit Stichlockerung)
Drehzahl bei Auslieferung	[min ⁻¹]	1500
Netzspannung	[V]	230
Netzfrequenz	[Hz]	50/60
Betriebsdruck	[bar]	6
Länge	[mm]	690
Breite	[mm]	220
Höhe	[mm]	480
Gewicht	[kg]	63

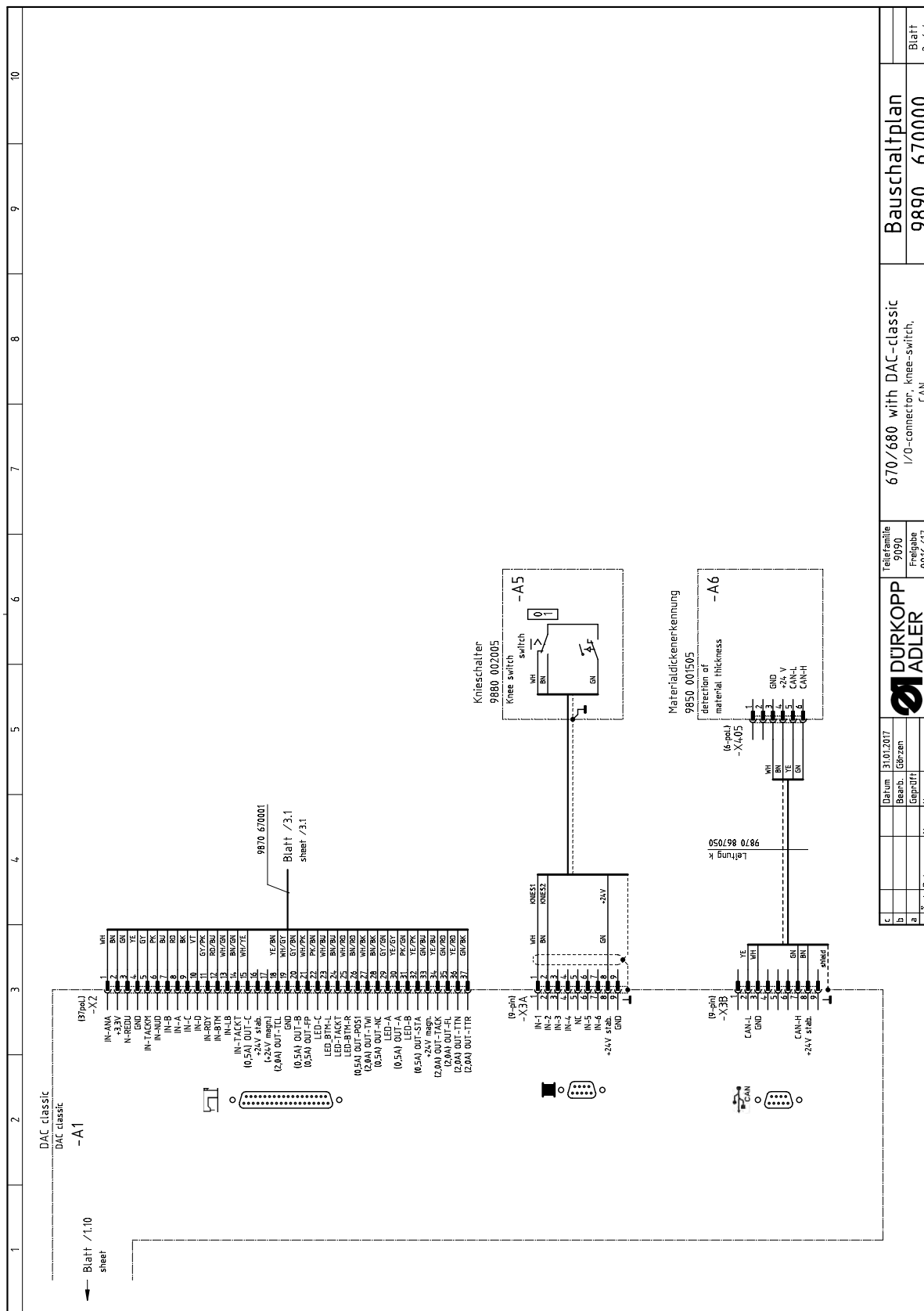
25.2 Anforderungen für den störungsfreien Betrieb

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

26 Anhang

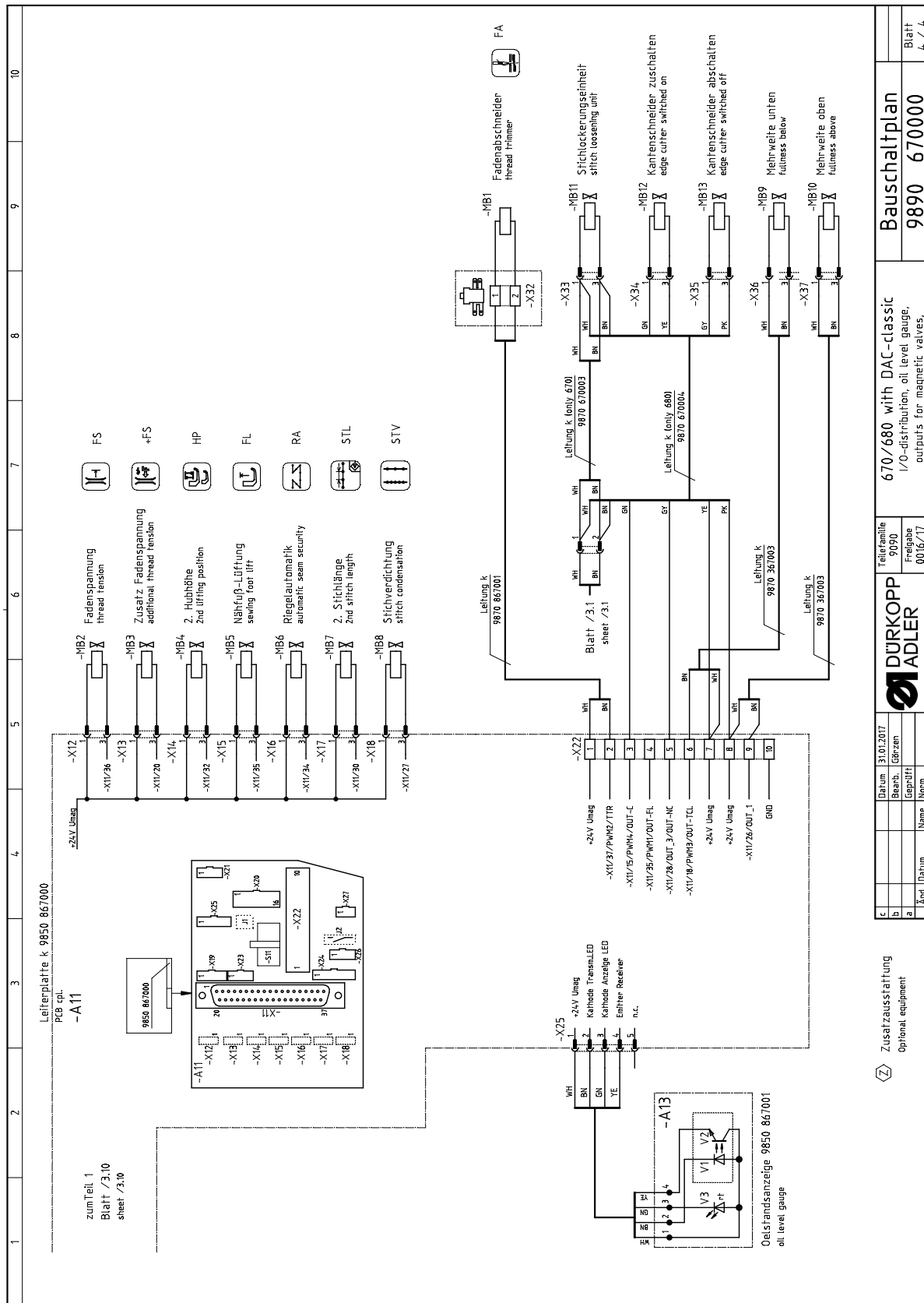
Bauschaltplan





c	d	a	And	Datum	Name	Norm	Geprüft	Gegeben	Datum	31.01.2017	Teilenummer	9090	Freigabe	0016/11	670/680 with DAC-classic I/O-connector, knee-switch, CAN	Bauschaltplan	9890 670000	Blatt	2 / 4





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

