

827/827-M

Serviceanleitung



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

Alle Rechte vorbehalten.

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

Copyright © Dürkopp Adler AG 2019

1	Über diese Anleitung	5
1.1	Für wen ist diese Anleitung?	5
1.2	Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen.....	5
1.3	Weitere Unterlagen.....	7
1.4	Haftung	7
2	Sicherheit	9
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	9
2.2	Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen	10
3	Arbeitsgrundlagen	13
3.1	Reihenfolge der Einstellungen.....	13
3.2	Leitungen verlegen	13
3.3	Abdeckungen entfernen	14
3.3.1	Zugang zur Maschinenunterseite	14
3.3.2	Armdeckel abnehmen und aufsetzen	15
3.3.3	Kopfdeckel abnehmen und aufsetzen	16
3.3.4	Ventildeckel abnehmen und aufsetzen.....	17
3.3.5	Stichplattenschieber öffnen und schließen	18
3.3.6	Stichplatte ausbauen und einbauen	19
3.3.7	Transporteur ausbauen und einbauen	20
3.4	Flächen auf Wellen	21
3.5	Maschine arretieren.....	22
3.6	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	Stichlängenstellrad	30
7.1	Stichlängenstellrad einstellen	30
7.2	Stichlängenbegrenzung einstellen.....	32
7.3	Exzenter für Vorwärts- und Rückwärtsstich einstellen.....	33
8	Nadelstangenkulisse	35
8.1	Nadelstangenkulisse seitlich ausrichten.....	35
8.2	Nadelstangenkulisse in Nährichtung ausrichten.....	37
9	Transporteur einstellen	38
9.1	Transporteurposition einstellen	38
9.1.1	Transporteur auf dem Transporteurträger verschieben.....	38
9.1.2	Transporteurträger verschieben	39
9.2	Transporteurbewegung einstellen	40
9.2.1	Vorschubbewegung einstellen.....	40
9.2.2	Transporteurhöhe im oberen Totpunkt einstellen.....	41
9.2.3	Hubbewegung einstellen	42
9.2.4	Ausgleichsgewicht einstellen.....	43

10	Position von Greifer und Nadel	44
10.1	Schleifenhubstellung einstellen	44
10.2	Seitlichen Greiferabstand einstellen	46
10.3	Nadelstangenhöhe einstellen	47
10.4	Nadelschutz einstellen.....	48
11	Spulengehäuse-Lüfter	50
11.1	Lüftungsspalt einstellen	51
11.2	Öffnungszeitpunkt einstellen	52
11.3	Nähfuß-Lüftungshöhe einstellen.....	53
12	Nadelfaden-Spannung	54
13	Spuler	55
13.1	Spuler einstellen	55
13.2	Greiferfaden-Führung einstellen.....	58
14	Fadenabschneider	59
14.1	Fadenziehmesser-Höhe einstellen	59
14.2	Abschneidkurve einstellen.....	60
14.3	Schneiddruck einstellen.....	62
14.4	Schneidzeitpunkt einstellen	63
15	Walzenobertransport	65
15.1	Gleichlauf von Transporteur und Walzenobertransport einstellen	66
15.2	Abstand zwischen Transportwalze und Nadel einstellen.....	68
15.3	Transportwalzenhub einstellen.....	69
15.4	Transportwalzendruck einstellen	70
15.5	Stoffabweiser einstellen.....	71
15.6	Zahnriemen-Spannung einstellen.....	72
15.7	Transportwalze wechseln	73
16	Potentiometer einstellen	74
17	Sicherheitsrast-Kupplung	76
17.1	Sicherheitsrast-Kupplung einhängen.....	76
17.2	Drehmoment einstellen.....	77
18	Integrierter Motor	78
18.1	Überblick über die Komponenten	78
18.2	Antrieb zerlegen	79
18.2.1	Handrad und Handrad-Flansch demontieren	79
18.2.2	Abdeckung abnehmen.....	79
18.2.3	Encoder demontieren	80
18.2.4	Stator demontieren	80
18.2.5	Rotor demontieren.....	81
18.3	Antrieb montieren	82
18.3.1	Rotor montieren.....	82
18.3.2	Stator montieren	83
18.3.3	Encoder montieren	84
18.3.4	Abdeckung aufsetzen	84
18.3.5	Maschine arretieren.....	85

18.3.6 Handrad-Flansch montieren	86
18.3.7 Handrad montieren	86
19 Programmierung	87
19.1 Elektropneumatische Transportwalzenschaltung einstellen	91
19.2 Stichzählung bis zum Absenken der Transportwalze einstellen	92
20 Wartung	93
20.1 Reinigen	94
20.1.1 Maschine reinigen	95
20.1.2 Motorlüftersieb reinigen	96
20.2 Schmieren	97
20.2.1 Maschinenoberteil schmieren	98
20.2.2 Greiferschmierung einstellen	99
20.3 Pneumatisches System warten	100
20.3.1 Betriebsdruck einstellen	100
20.3.2 Kondenswasser ablassen	101
20.3.3 Filtereinsatz reinigen	102
20.4 Zahnriemen prüfen	103
20.5 Teileliste	103
21 Außerbetriebnahme	105
22 Entsorgung	107
23 Störungsabhilfe	109
23.1 Kundendienst	109
23.2 Meldungen der Software	109
23.2.1 Hinweismeldungen	109
23.2.2 Fehlermeldungen	113
23.3 Fehler im Nähablauf	115
24 Technische Daten	117

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. 109).

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

1.1 Für wen ist diese Anleitung?

Diese Anleitung richtet sich an:

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

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

1.2 Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen

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



Richtige Einstellung

Gibt an, wie die richtige Einstellung aussieht.



Störungen

Gibt Störungen an, die bei falscher Einstellung auftreten können.



Abdeckung

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



Handlungsschritte beim Bedienen (Nähen und Rüsten)



Handlungsschritte bei Service, Wartung und Montage



Handlungsschritte über das Bedienfeld der Software

Die einzelnen Handlungsschritte sind nummeriert:

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



Resultat einer Handlung

Veränderung an der Maschine oder auf Anzeige/Bedienfeld.



Wichtig

Hierauf müssen Sie bei einem Handlungsschritt besonders achten.



Information

Zusätzliche Informationen, z. B. über alternative Bedienmöglichkeiten.



Reihenfolge

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

Verweise



Es folgt ein Verweis auf eine andere Textstelle.

Sicherheit

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

Ortsangaben

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

1.3 Weitere Unterlagen

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

1.4 Haftung

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

Dürkopp Adler übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund von:

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

Transport

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

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

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

2 Sicherheit

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



2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

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

Diese Anleitung muss ständig am Einsatzort der Maschine verfügbar sein.

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

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

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

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

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

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

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

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

Anforderungen an das Personal Nur qualifiziertes Fachpersonal darf:

- die Maschine aufstellen
- 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 Einstellschritte ein.

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

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Maschinenschäden durch falsche Reihenfolge möglich.

Unbedingt die in dieser Anleitung abgegebene Arbeitsreihenfolge einhalten.

3.2 Leitungen verlegen

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.

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.

3.3 Abdeckungen entfernen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie Abdeckungen entfernen oder aufsetzen.

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

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

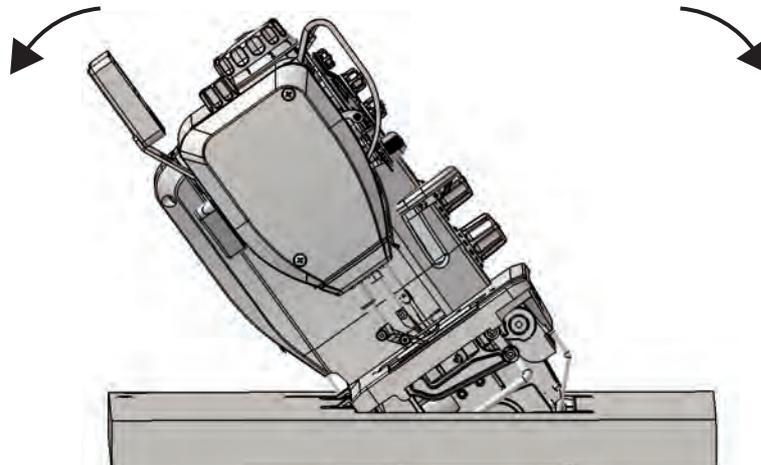
3.3.1 Zugang zur Maschinenunterseite



Abdeckung

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

Abb. 1: Zugang zur Maschinenunterseite



Maschinenoberteil umlegen



So legen Sie das Maschinenoberteil um:

1. Maschinenoberteil bis zum Anschlag umlegen.

Maschinenoberteil aufrichten

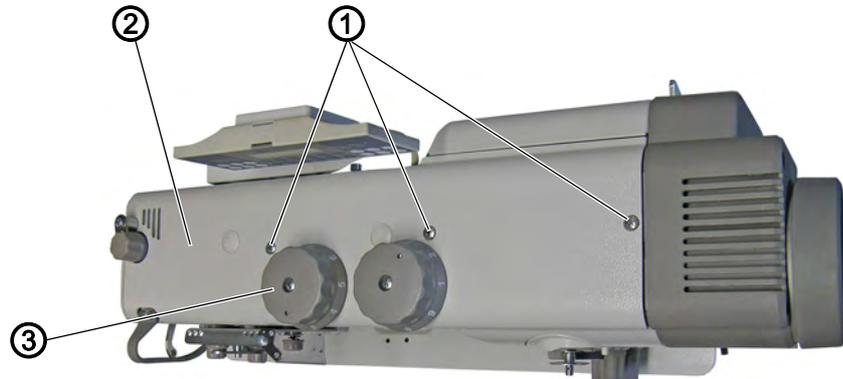


So richten Sie das Maschinenoberteil auf:

1. Maschinenoberteil aufrichten.

3.3.2 Armdeckel abnehmen und aufsetzen

Abb. 2: Armdeckel abnehmen und aufsetzen



(1) - Schrauben
(2) - Armdeckel

(3) - Stellrad für den Nähfuß-Hub

Armdeckel abnehmen



So nehmen Sie den Armdeckel ab:

1. Stellrad für den Nähfuß-Hub (3) auf **2** stellen.
2. Schrauben (1) lösen.
3. Armdeckel (2) abnehmen.

Armdeckel aufsetzen

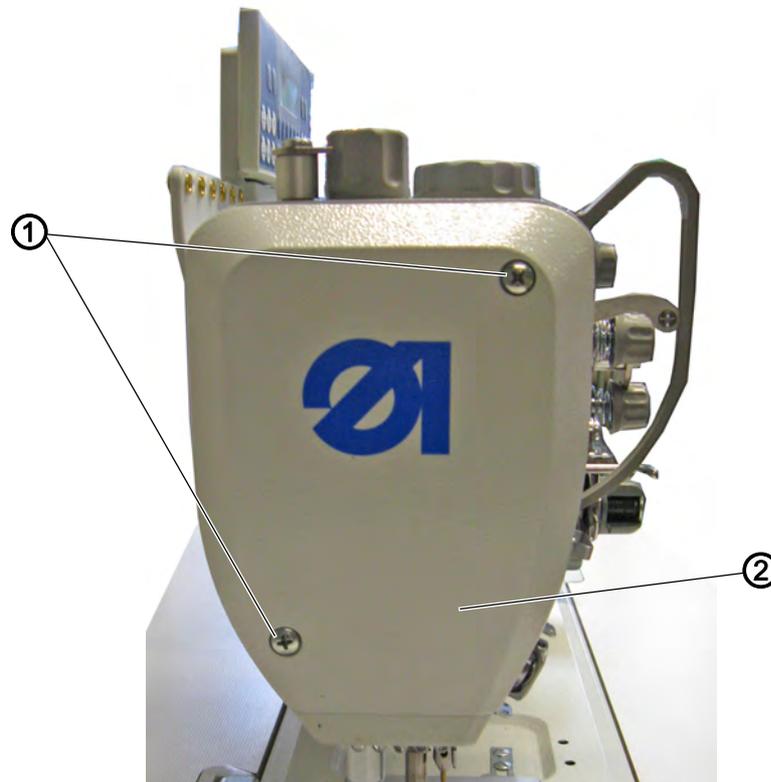


So setzen Sie den Armdeckel auf:

1. Stellrad für den Nähfuß-Hub auf **2** stellen.
2. Armdeckel (2) aufsetzen.
3. Schrauben (1) festschrauben.

3.3.3 Kopfdeckel abnehmen und aufsetzen

Abb. 3: Kopfdeckel abnehmen und aufsetzen



(1) - Schrauben

(2) - Kopfdeckel

Kopfdeckel abnehmen



So nehmen Sie den Kopfdeckel ab:

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

Kopfdeckel aufsetzen



So setzen Sie den Kopfdeckel auf:

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

3.3.4 Ventildeckel abnehmen und aufsetzen

Abb. 4: Ventildeckel abnehmen und aufsetzen



(1) - Schrauben

(2) - Ventildeckel

Ventildeckel abnehmen



So nehmen Sie den Ventildeckel ab:

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



Wichtig

Beim Abnehmen darauf achten, keine Leitungen abzureißen.

Ventildeckel aufsetzen



So setzen Sie den Ventildeckel auf:

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

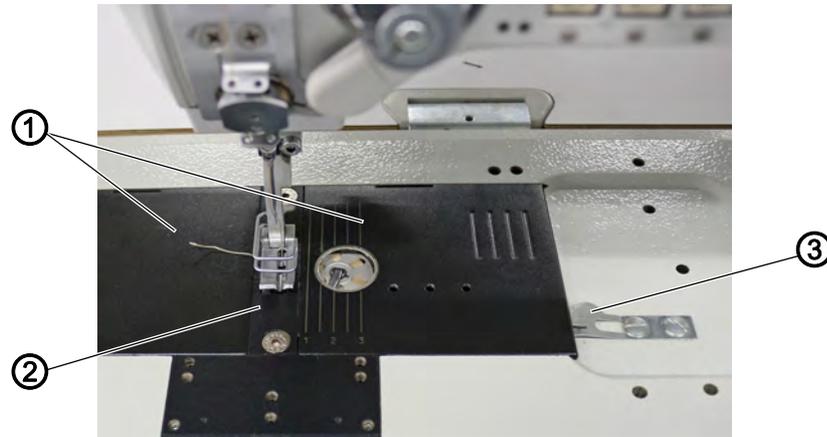


Wichtig

Bei Aufsetzen darauf achten, keine Leitungen einzuklemmen.

3.3.5 Stichplattenschieber öffnen und schließen

Abb. 5: Stichplattenschieber öffnen und schließen



(1) - Stichplattenschieber
(2) - Stichplatte

(3) - Klemmfeder

Stichplattenschieber öffnen



So öffnen Sie den Stichplattenschieber:

1. Klemmfeder (3) nach unten drücken.
2. Stichplattenschieber (1) auseinanderschieben.

Stichplattenschieber schließen

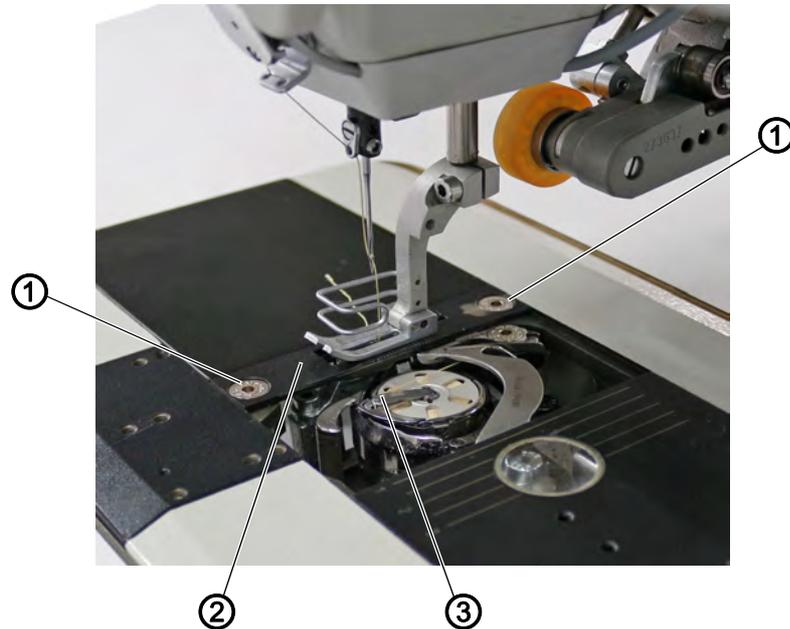


So schließen Sie den Stichplattenschieber:

1. Stichplattenschieber (1) bis an die Stichplatte (2) heranschieben.

3.3.6 Stichplatte ausbauen und einbauen

Abb. 6: Stichplatte ausbauen und einbauen



(1) - Schrauben
(2) - Stichplatte

(3) - Spulengehäusenase

Stichplatte ausbauen



So bauen Sie die Stichplatte aus:

1. Stichplattenschieber öffnen (📖 S. 18).
2. Schrauben (1) lösen.
3. Stichplatte (2) abnehmen.

Stichplatte einbauen



So bauen Sie die Stichplatte ein:

1. Stichplatte (2) einsetzen.
Dabei sicherstellen, dass die Spulengehäusenase (3) im Ausschnitt der Stichplatte liegt.
2. Schrauben (1) festschrauben.
3. Stichplattenschieber schließen.

3.3.7 Transporteur ausbauen und einbauen

WARNUNG

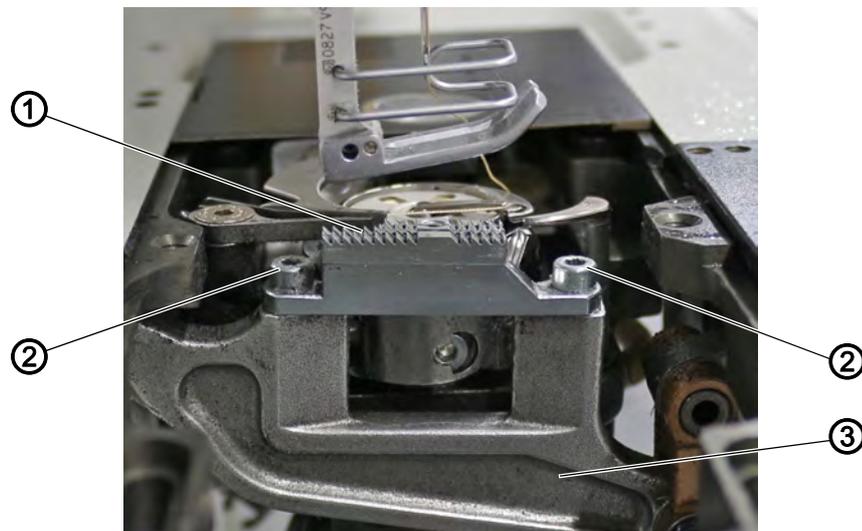


Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Transporteur ausbauen oder einbauen.

Abb. 7: Transporteur ausbauen und einbauen



(1) - Transporteur
(2) - Schrauben

(3) - Transporteurträger

Transporteur ausbauen



So bauen Sie den Transporteur aus:

1. Stichplatte ausbauen (📖 S. 19).
2. Schrauben (2) lösen.
3. Transporteur (1) vom Transporteurträger (3) abnehmen.

Transporteur einbauen



So bauen Sie den Transporteur ein:

1. Transporteur (1) auf den Transporteurträger (3) aufsetzen.
2. Schrauben (2) festschrauben.
3. Stichplatte einbauen (📖 S. 19).



Wichtig

Transporteurposition bei maximaler Stichlänge in der Bewegung durch Drehen am Handrad kontrollieren. Der Transporteur darf nicht an die Stichplatte stoßen.



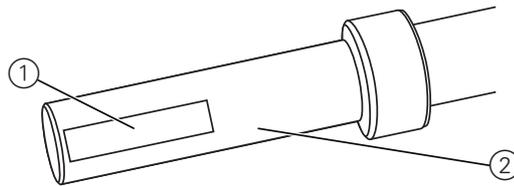
Reihenfolge

Anschließend folgende Einstellung prüfen:

- Transporteur ( S. 38)

3.4 Flächen auf Wellen

Abb. 8: 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.



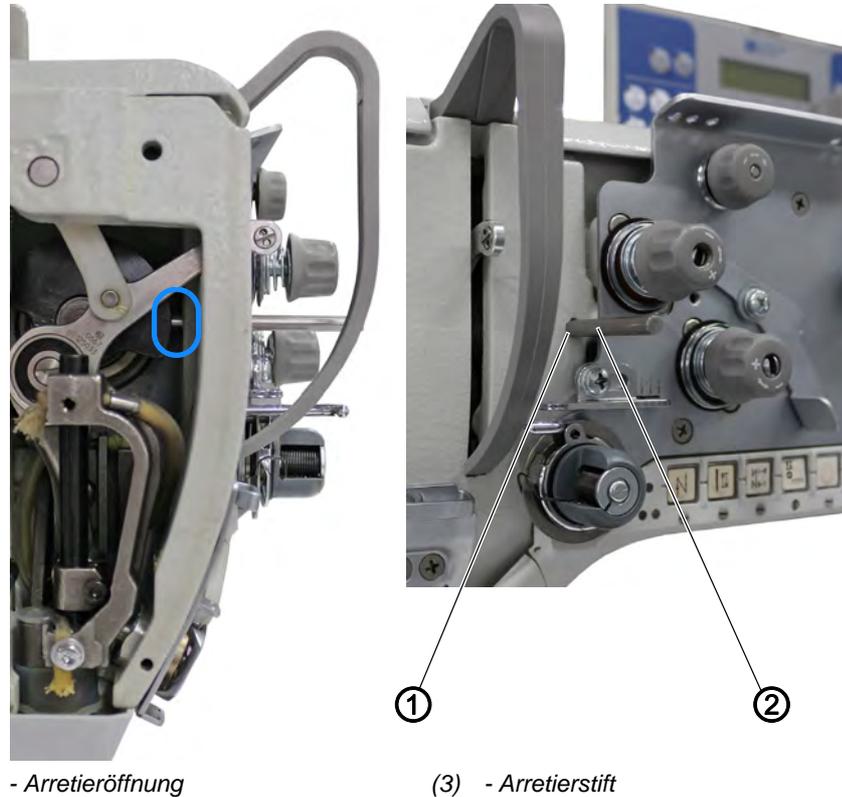
Wichtig

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

3.5 Maschine arretieren

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.

Abb. 9: Maschine arretieren



Maschine arretieren



So arretieren Sie die Maschine:

1. Stopfen aus der Arretieröffnung (1) entfernen.
2. Handrad drehen, bis die Nut vor der Arretieröffnung (1) steht.
3. Arretierstift (2) in die Nut stecken.

Arretierung aufheben

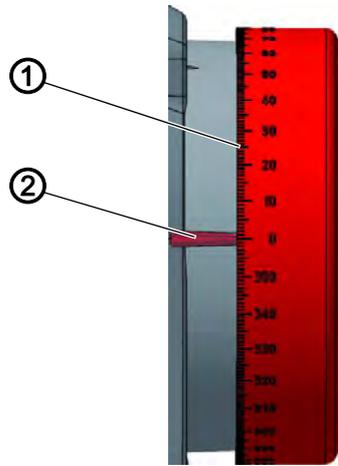


So heben Sie die Arretierung auf:

1. Arretierstift (2) aus der Nut ziehen.
2. Stopfen in die Arretieröffnung (1) stecken.

3.6 Handrad in Position stellen

Abb. 10: 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.

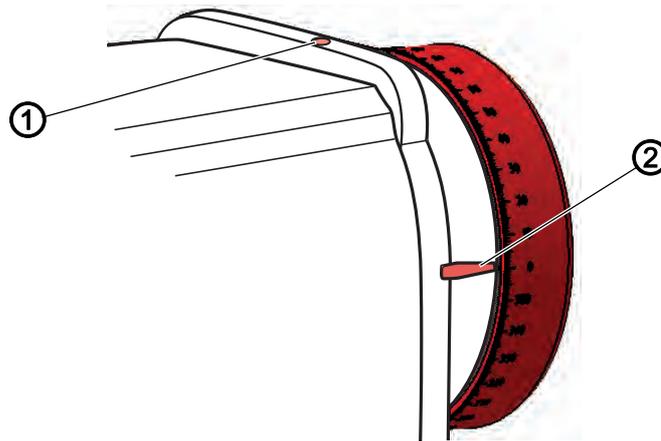
4 Handradskala einstellen



Richtige Einstellung

1. Maschine in Position 2 arretieren ( S. 22).
- ↪ Das Handrad steht in Position 0°.
Steht eine andere Gradzahl neben der Markierung (2), müssen Sie die Gradskala neu einstellen.

Abb. 11: Handradskala einstellen



(1) - Schrauböffnung

(2) - Markierung



So stellen Sie die Handradskala ein:

1. Maschine in Position 2 arretieren ( S. 22).
2. Durch Schrauböffnung (1) die Befestigungsschraube für das Handrad lösen.
3. Handrad so verdrehen, dass die Markierung (2) auf die Gradzahl 0° zeigt.
4. Befestigungsschraube festschrauben.
5. Handrad auf 50° drehen und die 2. Befestigungsschraube festschrauben.

5 Armwelle positionieren

WARNUNG

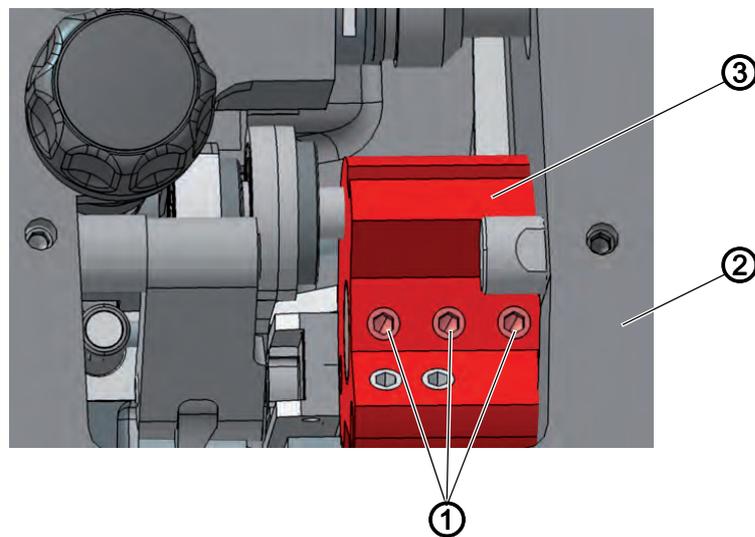


Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

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

Abb. 12: 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.



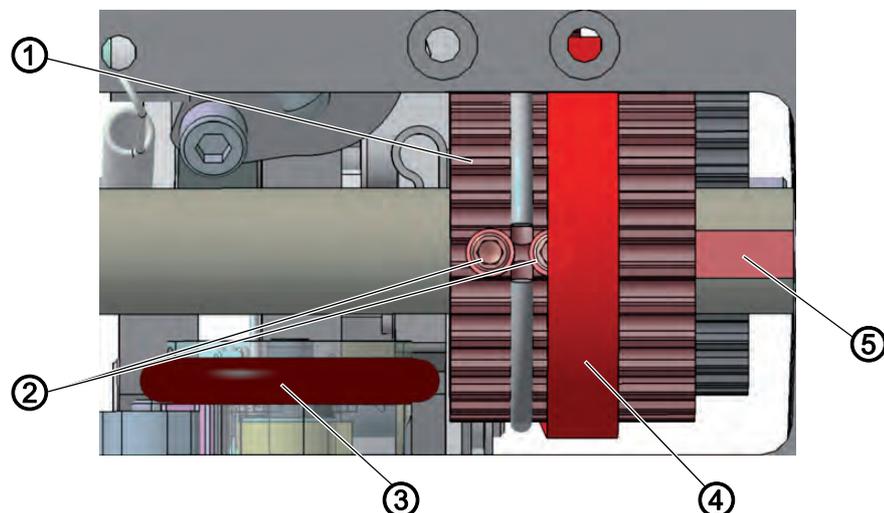
Wichtig

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. 13: 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.

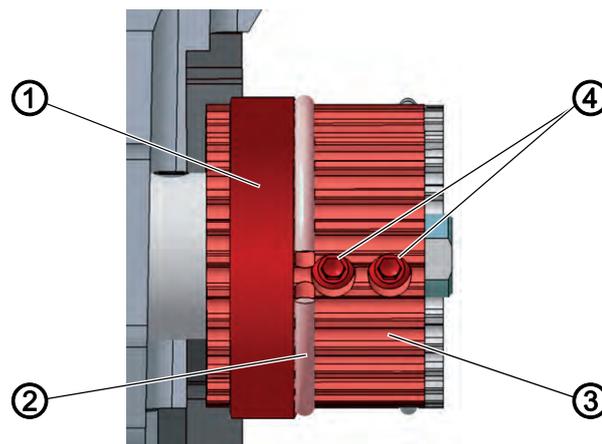


So positionieren Sie das obere Zahnriemen-Rad:

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. 14: 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 Stichlängenstellrad

WARNUNG

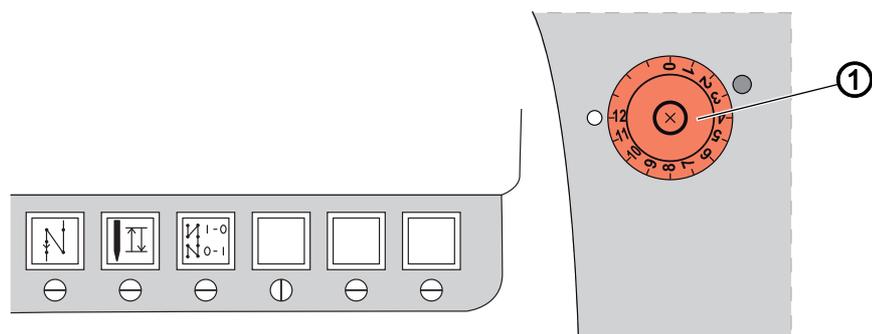


Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie das Stichlängenstellrad einstellen.

Abb. 15: Stichlängenstellrad einstellen



(1) - Stichlängenstellrad

Das Stichlängenstellrad (1) an der Maschinensäule bestimmt die Stichlänge.

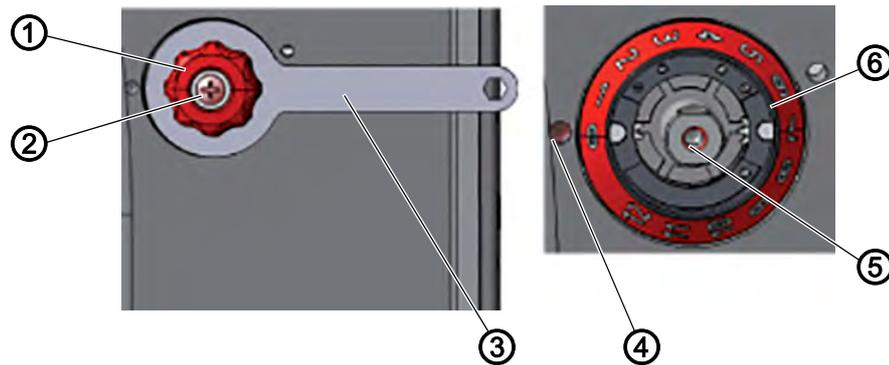
7.1 Stichlängenstellrad einstellen



Richtige Einstellung

1. Stichlängenstellrad auf 0 stellen.
- ↪ Kein Spiel am Stichstellergetriebe.
Die Laschen des Getriebes stehen parallel, der Rahmen lässt sich nicht bewegen.

Abb. 16: Stichlängenstellrad einstellen (1)



(1) - Stichlängenstellrad
(2) - Schraube
(3) - Schlüssel

(4) - Justiermarke
(5) - Welle
(6) - Skala



So stellen Sie das Stichlängenstellrad ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
2. Stichlängenstellrad (1) mit dem Schlüssel (4) festhalten.
3. Schraube (2) lösen.
4. Stichlängenstellrad (1) von der Welle (5) abziehen.

HINWEIS

Sachschäden möglich!

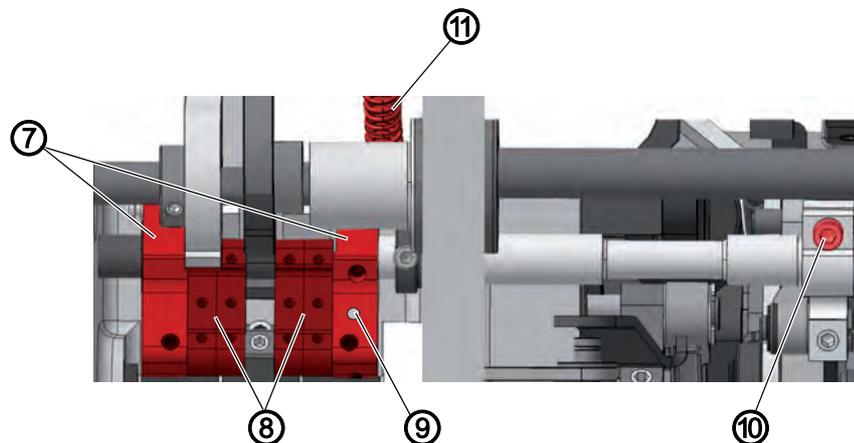
Bruchgefahr.

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

Die Welle nicht zu weit nach rechts drehen.

5. Welle (5) mit 10er-Maulschlüssel vorsichtig im Uhrzeigersinn drehen.

Abb. 17: Stichlängenstellrad einstellen (2)



(7) - Rahmen des Stichstellergetriebes
(8) - Laschen des Stichstellergetriebes
(9) - Bohrung

(10) - Schraube
(11) - Zugfeder



6. Stichstellerhebel drücken um zu prüfen, ob sich der Rahmen des Stichstellergetriebes (7) bewegen lässt.
7. Sobald sich der Rahmen des Stichstellergetriebes (7) nicht mehr bewegt, den Maulschlüssel von der Welle (5) abziehen.
8. Skala (6) so drehen, dass die 0 genau neben der Justiermarke (4) steht.
9. Stichlängenstellrad (1) auf die Welle (5) setzen und mit Schlüssel (3) festhalten.



Wichtig

10. Prüfen, ob die Laschen des Stichstellergetriebes (8) parallel stehen.

Falls die Laschen des Stichstellergetriebes (8) nicht parallel stehen:

11. Zugfeder (11) aushängen.
12. Schraube (10) lösen.
13. Laschen (8) von Hand parallel stellen.
14. Schraube (10) festschrauben.
15. Zugfeder (11) einhängen.

7.2 Stichlängenbegrenzung einstellen

Wenn im Nähbetrieb nicht alle 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. Dabei muss eine für die jeweilige maximale Stichlänge passende Stichplatte gewählt werden. Der Stichplatten-Ausschnitt muss so groß sein, dass der Transporteur im vorderen und hinteren Totpunkt nicht an die Kanten der Stichplatte stößt.

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Beschädigung des Transporteurs durch falsche Stichplattengröße.

Sicherstellen, dass eine passende Stichplatte für die eingestellte maximale Stichlänge verwendet wird.



Richtige Einstellung

Stichlängen-Stellrad bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.

- ↪ Das Stichlängen-Stellrad lässt sich nur bis zur eingestellten maximalen Stichlänge drehen.

Abb. 18: Stichlängenbegrenzung einstellen



(1) - Stichlängenstellrad
(2) - Schraube

(3) - Absteck-Öffnungen



So stellen Sie die Stichlängenbegrenzung ein:

1. Stichlängen-Stellrad (1) auf 0 stellen.
2. Stichlängen-Stellrad (1) mit Schlüssel festhalten.
3. Schraube (2) lösen.
4. Stichlängen-Stellrad (1) abziehen.
5. Gewindestift aus einer der 3 Absteck-Öffnungen (3) 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. Stichlängen-Stellrad (1) aufsetzen und mit Schlüssel festhalten.
9. Schraube (2) festschrauben.

7.3 Exzenter für Vorwärts- und Rückwärtsstich einstellen

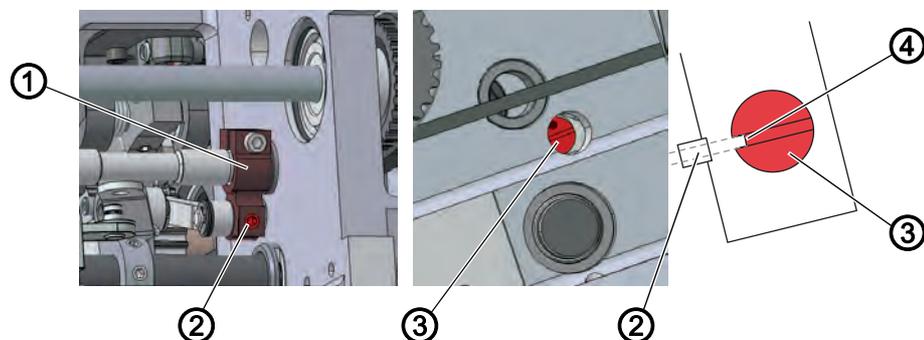


Richtige Einstellung

Vorwärts- und Rückwärtsstich sind gleich lang.

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

Abb. 19: Exzenter für Vorwärts- und Rückwärtsstich einstellen



(1) - Kloben
(2) - Gewindestift

(3) - Exzenter
(4) - Ausbuchtung



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

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
2. Gewindestift (2) lösen.
3. Exzenter (3) durch die Bohrung verdrehen.

Grundstellung

Der Schlitz des Exzenters (3) steht parallel zum Gewindestift (2), die Ausbuchtung (4) zeigt nach vorne.

- im Uhrzeigersinn drehen: Vorwärtsstich größer, Rückwärtsstich kleiner
 - gegen den Uhrzeigersinn drehen: Vorwärtsstich kleiner, Rückwärtsstich größer
4. Gewindestift (2) festschrauben.

8 Nadelstangenkulisse

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Nadelstangenkulisse ausrichten.



Richtige Einstellung

1. Stichlängenstellrad auf 0 stellen.

↳ Die Nadel sticht genau mittig in das Stichloch.



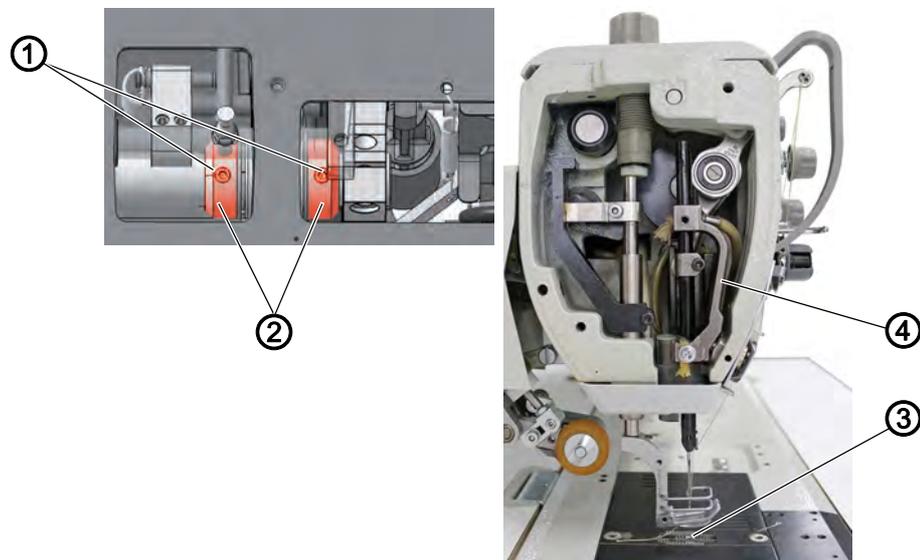
Reihenfolge

Zuerst folgende Einstellung prüfen:

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

8.1 Nadelstangenkulisse seitlich ausrichten

Abb. 20: Nadelstangenkulisse seitlich ausrichten (1)



(1) - Gewindestifte
(2) - Stellringe

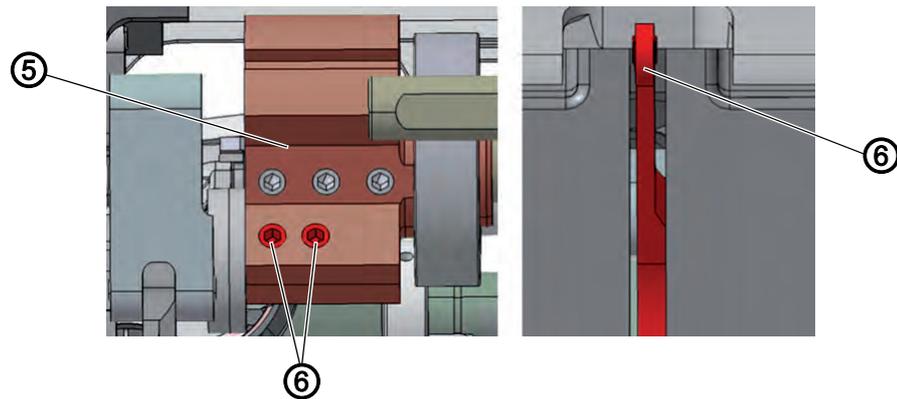
(3) - Stichloch
(4) - Nadelstangenkulisse



So richten Sie die Nadelstangenkulisse seitlich aus:

1. Armdeckel abnehmen ( S. 15).
2. Kopfdeckel abnehmen ( S. 16).
3. Stichlängenstellrad auf 0 stellen.
4. Gewindestifte (1) der Stellringe (2) lösen.

Abb. 21: Nadelstangenkulisserie seitlich ausrichten (2)



(5) - Armwellenkurbel
(6) - Gewindestifte

(7) - Fadenhebel



5. Gewindestifte (6) lösen.
Dabei darauf achten, dass die Gewindestifte auf der Fläche bleiben.
6. Nadelstangenkulisserie (4) seitlich so verschieben, dass die Nadel genau mittig ins Stichloch (3) sticht.
7. Stellringe (2) bis zum Anschlag nach innen schieben.
8. Gewindestifte (1) festschrauben.
9. Fadenhebel (7) genau mittig im Schlitz ausrichten.
10. Gewindestifte (6) festschrauben.



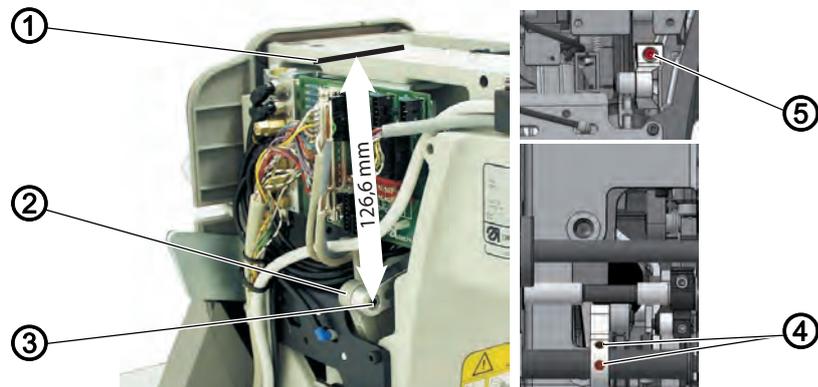
Reihenfolge

Anschließend folgende Einstellung kontrollieren:

- Schleifenhubstellung (📖 S. 44)
- Abstand des Greifers zur Nadel (📖 S. 44)

8.2 Nadelstangenkulisse in Nährichtung ausrichten

Abb. 22: Nadelstangenkulisse in Nährichtung ausrichten



- (1) - Armoberfläche
 (2) - Hebel
 (3) - Bolzenmitte

- (4) - Gewindestifte
 (5) - Schraube



Richtige Einstellung

1. Stichlängenstellrad auf 0 stellen.
- ↘ Der Hebel (2) ist so positioniert, dass der Abstand von der Armoberfläche (1) bis zur Bolzenmitte (3) 126,6 mm beträgt.



So richten Sie die Nadelstangenkulisse in Nährichtung aus:

1. Stichlängen-Stellrad auf 0 stellen.
2. Gewindestifte (4) lösen.
3. Schraube (5) lösen.
4. Hebel (2) positionieren.
5. Gewindestifte (4) festschrauben.
6. Schraube (5) festschrauben.



Reihenfolge

Anschließend folgende Einstellung prüfen:

- Schleifenhubstellung ( S. 44)

9 Transporteur einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Transporteur einstellen.

Transporteur und Nadelstange müssen in ihrer Position und Bewegung so aufeinander abgestimmt sein, dass die Nadel genau mittig in das Stichloch des Transporteurs sticht.



Reihenfolge

Zuerst folgende Einstellung prüfen:

- Nadelstangenkulisse (📖 S. 35)

9.1 Transporteurposition einstellen



Richtige Einstellung

Der Transporteur steht sowohl seitlich als auch in Nährichtung genau mittig im Stichplattenausschnitt.

Bei Stichlänge 0 sticht die Nadel genau mittig ins Stichloch.

9.1.1 Transporteur auf dem Transporteurträger verschieben

Abb. 23: Transporteur auf dem Transporteurträger verschieben



(1) - Transporteur
(2) - Schrauben

(3) - Transporteurträger



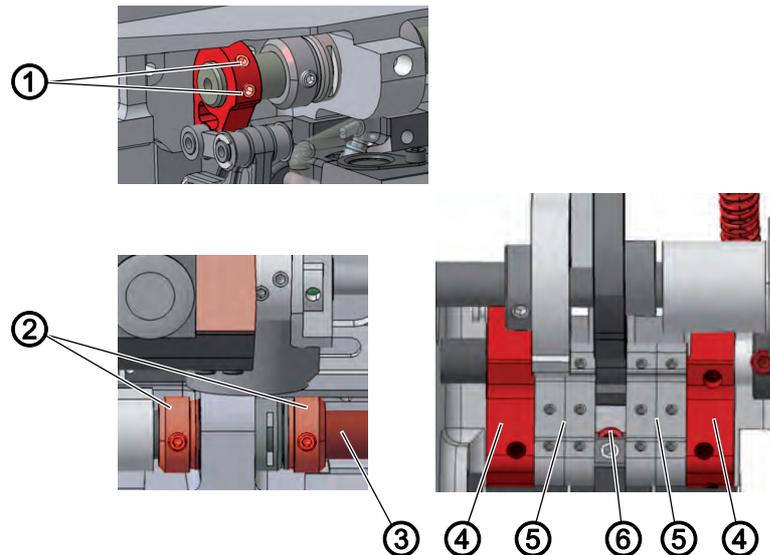
So verschieben Sie den Transporteur auf dem Transporteurträger:

1. Stichplatte ausbauen (📖 S. 19).
2. Schrauben (2) lösen.

3. Transporteur (1) auf dem Transporteurträger (3) verschieben.
Dabei die ausgebaute Stichplatte als Orientierungshilfe daneben legen, um den Transporteur (1) gerade anzuschrauben.
4. Schrauben (2) festschrauben.

9.1.2 Transporteurträger verschieben

Abb. 24: Transporteurträger verschieben



- | | |
|---------------------|-------------------|
| (1) - Gewindestifte | (4) - Stellrahmen |
| (2) - Stellringe | (5) - Laschen |
| (3) - Schubwelle | (6) - Schraube |

Der Transporteur-Träger ist über die Schubwelle mit dem Stichstellergetriebe verbunden und kann auf dieser Welle verschoben werden.



So verschieben Sie den Transporteurträger:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
2. Stichlängenstellrad auf 0 stellen.
3. Gewindestifte (1) lösen.
4. Schraube (6) lösen.
5. Gewindestifte der Stellringe (2) lösen.
6. Transporteurträger quer zur Nährichtung so verschieben, dass der Transporteur genau mittig im Stichplattenausschnitt steht.
7. Stellringe (2) bis zum Anschlag aufeinander zu schieben.
Dabei darauf achten, dass die Schubwelle (3) von den Klemmrings dichtgestellt ist.
8. Gewindestifte der Stellringe (2) festschrauben.
9. Schraube (6) festschrauben.
10. Gewindestifte (1) festschrauben.
Dabei auf die richtige Einstellung der Transporteurhöhe achten (📖 S. 41).

9.2 Transporteurbewegung einstellen

Der Transporteur bewegt sich auf einer elliptischen Bahn. Um diese korrekt auszurichten, müssen die Vorschubbewegung, die Transporteurhöhe und die Hubbewegung des Transporteurs eingestellt werden.



Reihenfolge

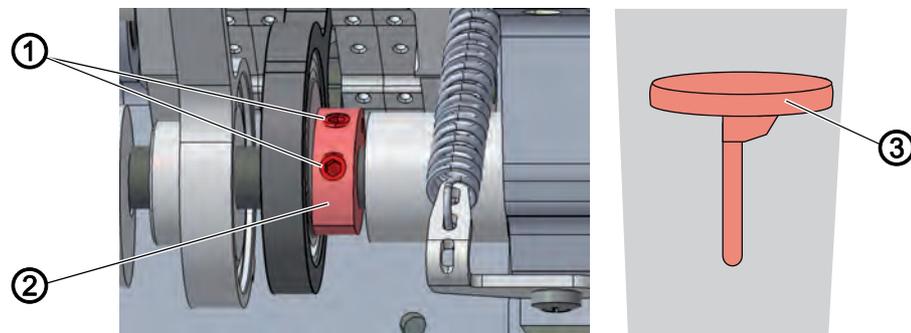
Zuerst folgende Einstellung prüfen:

- Transporteurposition (📖 S. 38)

9.2.1 Vorschubbewegung einstellen

Die richtige Einstellung der Vorschub-Bewegung wird bei Stillstand geprüft und am Schubexzenter eingestellt.

Abb. 25: Vorschubbewegung einstellen



(1) - Gewindestifte
(2) - Schubexzenter

(3) - Stichstellerhebel



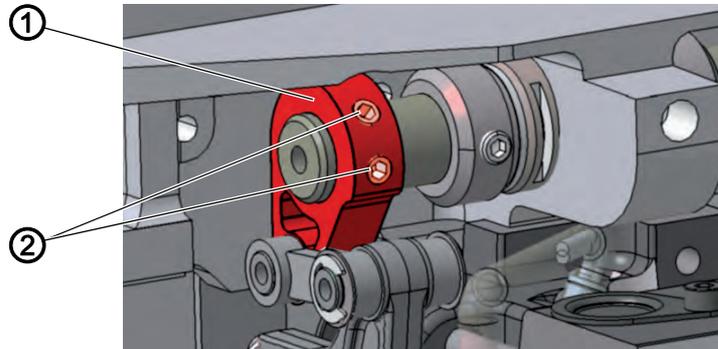
So stellen Sie die Vorschubbewegung ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
2. Stichlängen-Stellrad auf die maximale Stichlänge stellen.
3. Gewindestifte (1) herausdrehen.
4. Handrad in Position 190° stellen.
5. Stichstellerhebel (3) nach unten drücken und dabei Transporteur und Nadel beobachten.
6. Schubexzenter (2) so drehen, dass sich Transporteur und Nadel beim Drücken des Stichstellerhebels (3) nicht mehr bewegen.
7. Gewindestifte (1) festschrauben.

9.2.2 Transporteurhöhe im oberen Totpunkt einstellen

Die maximale Hubhöhe erreicht der Transporteur im oberen Totpunkt bei Handradstellung 190°.

Abb. 26: Transporteurhöhe im oberen Totpunkt einstellen



(1) - Hebel

(2) - Gewindestifte



Richtige Einstellung

1. Handrad drehen und den Transporteur in den oberen Totpunkt stellen.
- ↳ Die Transporteur-Oberkante ragt 0,5 mm über die Stichplatte.



So stellen Sie die Transporteurhöhe im oberen Totpunkt ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
2. Handrad in Position 190° stellen.
3. Gewindestifte (2) des Hebels (1) links über dem Greifer lösen.
4. Hebel (1) so drehen, dass die Oberkante des Transporteurs 0,5 mm über die Stichplatte ragt.
5. Gewindestifte (2) festschrauben.

9.2.3 Hubbewegung einstellen

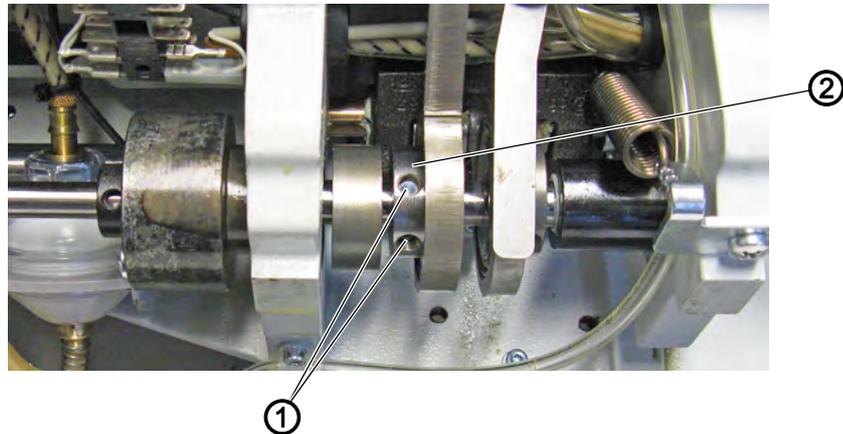


Reihenfolge

Zuerst folgende Einstellung prüfen:

- Transporteurhöhe (📖 S. 41)

Abb. 27: Hubbewegung einstellen



(1) - Gewindestifte

(2) - Hubexzenter



Richtige Einstellung

Im vorderen Totpunkt (Handradposition 90°) und im hinteren Totpunkt (Handradposition 270°) des Transporteurs ist die Transporteur-Oberkante auf gleicher Höhe mit der Stichplattenoberkante.

Bei 90° ist der Transporteur in der Aufwärtsbewegung, bei 270° in der Abwärtsbewegung.

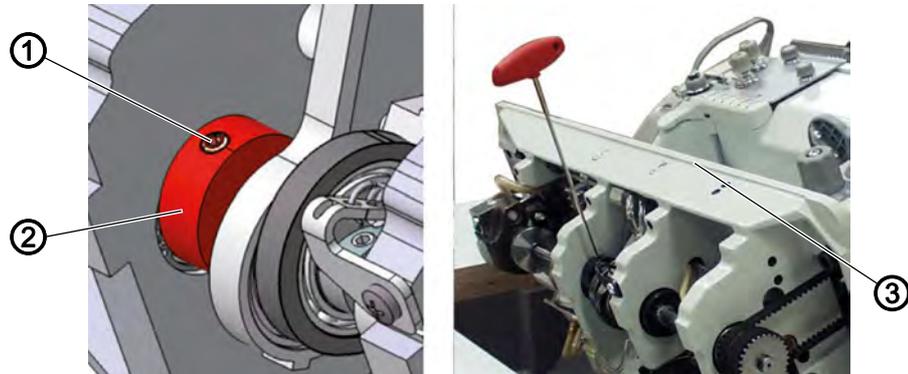


So stellen Sie die Hubbewegung ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
2. Gewindestifte (1) lösen.
3. Handrad in Position 90° stellen.
4. Hubexzenter (2) so drehen, dass die Transporteur-Oberkante in der Aufwärtsbewegung auf gleicher Höhe mit der Stichplattenoberkante ist.
5. Gewindestifte (1) festschrauben.

9.2.4 Ausgleichsgewicht einstellen

Abb. 28: Ausgleichsgewicht einstellen



(1) - Gewindestift
(2) - Ausgleichsgewicht

(3) - Grundplatte



Richtige Einstellung

1. Handrad in Position 210° stellen.
- ↘ Der Gewindestift des Ausgleichsgewichts steht parallel zur Grundplatte.



So stellen Sie das Ausgleichsgewicht ein:

1. Handrad in Position 210° stellen.
2. Gewindestift (1) herausschrauben und Inbusschlüssel im Gewindestift stecken lassen.
3. Ausgleichsgewicht (2) so drehen, dass der Gewindestift (1) parallel zur Grundplatte (3) steht.
Dabei den im Gewindestift steckenden Inbusschlüssel als Orientierung nutzen.
4. Gewindestift (1) festschrauben.

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 Schleifenhubstellung einstellen

Der Schleifenhub ist die Länge der Strecke vom unteren Totpunkt der Nadelstange bis zu der Stelle, an der die Greiferspitze genau auf der vertikalen Mittellinie der Hohlkehle der Nadel steht. Der Schleifenhub beträgt genau 2 mm.

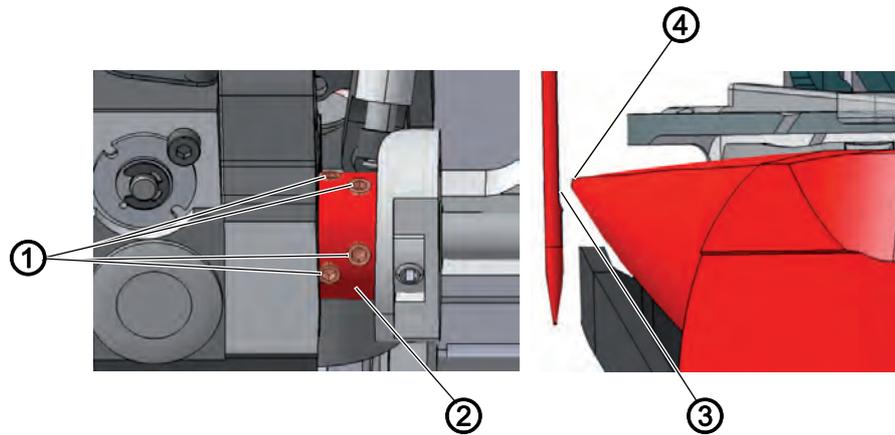


Reihenfolge

Zuerst folgende Einstellungen prüfen:

- Nadelstangenkulisser (📖 S. 35)
- eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt sein (📖 Betriebsanleitung)

Abb. 29: Schleifenhubstellung einstellen



(1) - Gewindestifte
(2) - Klemmring

(3) - Hohlkehle
(4) - Greiferspitze



Richtige Einstellung

1. Maschine in Position 1 arretieren (📖 S. 22).
- ↪ Die Greiferspitze zeigt genau auf die vertikale Mittellinie der Nadel.



Störung

- Fehlstiche



So stellen Sie die Schleifenhubstellung ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
2. Transporteur ausbauen (📖 S. 20).
3. Maschine in Position 1 arretieren (📖 S. 22).
4. Stichlängen-Stellrad auf 0 stellen.
5. Alle 4 Gewindestifte (2) des Klemmrings (1) lösen.
6. Greifer so drehen, dass die Greiferspitze (4) genau auf die vertikale Mittellinie der Nadel zeigt.
7. Gewindestifte (2) des Klemmrings (1) festschrauben.



Reihenfolge

Anschließend folgende Einstellungen prüfen:

- Nadelschutz (📖 S. 48)
- Schneidzeitpunkt des Fadenabschneiders (📖 S. 63)

10.2 Seitlichen Greiferabstand einstellen

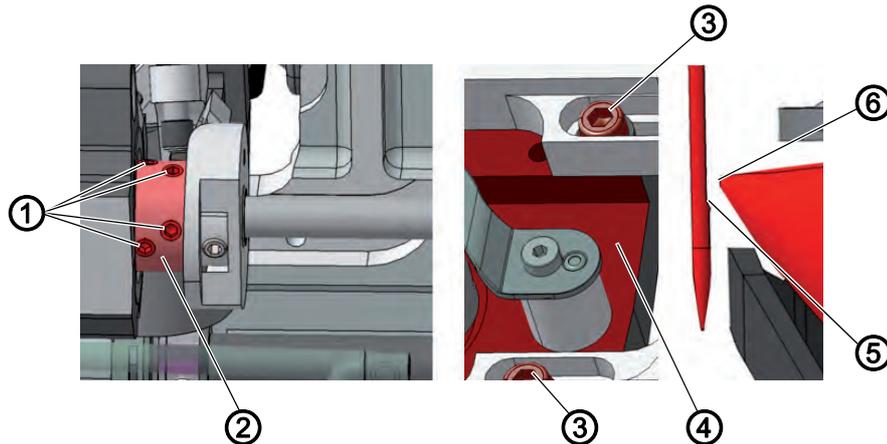


Reihenfolge

Zuerst folgende Einstellungen prüfen:

- eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt sein (📖 Betriebsanleitung)
- Nadelstangenkulisse (📖 S. 35)
- Schleifenhubstellung (📖 S. 44)

Abb. 30: Seitlichen Greiferabstand einstellen



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

- (4) - Greiferbock
(5) - Hohlkehle
(6) - Greiferspitze



Richtige Einstellung

1. Maschine in Position 1 arretieren (📖 S. 22).
- 👉 Der Abstand zwischen Greiferspitze und Hohlkehle der Nadel beträgt maximal 0,1 mm.



So stellen Sie den seitlichen Greiferabstand ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
2. Stichplattenschieber öffnen (📖 S. 18).
3. Maschine in Position 1 arretieren (📖 S. 22).
4. Schrauben (3) lösen.
5. Gewindestifte (1) des Klemmrings (2) lösen.
6. Greiferbock (3) seitlich so verschieben, dass der Abstand zwischen Greiferspitze (6) und Hohlkehle der Nadel (5) maximal 0,1 mm beträgt, ohne dass die Greiferspitze (6) die Nadel berührt.
7. Schrauben (3) festschrauben.



Reihenfolge

Anschließend folgende Einstellung prüfen:

- Nadelschutz (📖 S. 48)

10.3 Nadelstangenhöhe einstellen

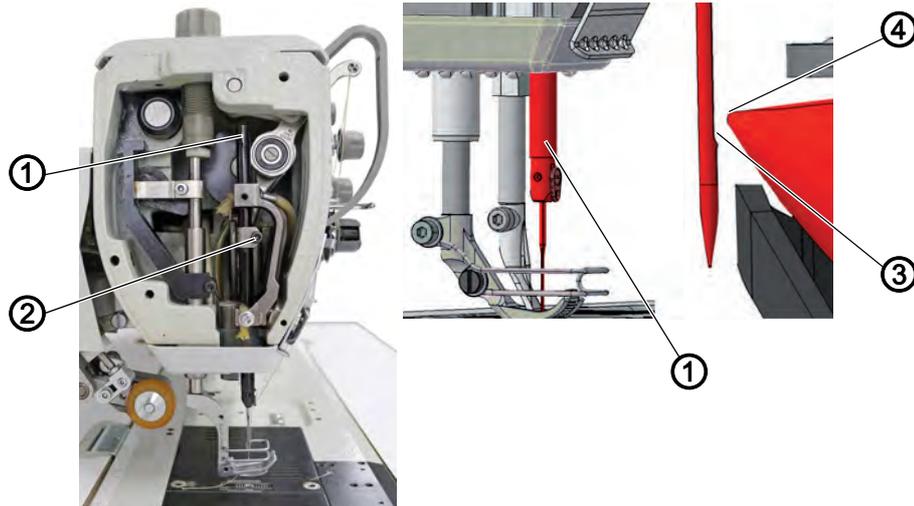


Reihenfolge

Zuerst folgende Einstellungen prüfen:

- eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt werden (📖 Betriebsanleitung)
- Schleifenhubstellung (📖 S. 44)

Abb. 31: Nadelstangenhöhe einstellen



(1) - Nadelstange
(2) - Schraube

(3) - Hohlkehle
(4) - Greiferspitze



Richtige Einstellung

1. Maschine in Position 1 arretieren (📖 S. 22).
2. Stichtlängenstellrad auf 0 stellen.
- ↳ Die Greiferspitze steht auf der Höhe des unteren Drittels der Hohlkehle der Nadel.



Störung

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



So stellen Sie die Nadelstangenhöhe ein:

1. Kopfdeckel abnehmen (📖 S. 16).
2. Maschine in Position 1 arretieren (📖 S. 22).
3. Stichtlängen-Stellrad auf 0 stellen.
4. Schraube (2) lösen.
5. Nadelstange (1) in der Höhe so verschieben, dass die Greiferspitze (4) in der Mitte des unteren Drittels der Hohlkehle der Nadel steht. Dabei die Nadel nicht seitlich verdrehen. Die Hohlkehle (3) muss zum Greifer zeigen.

6. Schraube (2) festschrauben.
7. Arretierung aufheben.



Reihenfolge

Anschließend folgende Einstellung prüfen:

- Nadelschutz (📖 S. 48)

10.4 Nadelschutz einstellen

Der Nadelschutz verhindert eine Berührung zwischen Nadel und Greifer-
spitze.

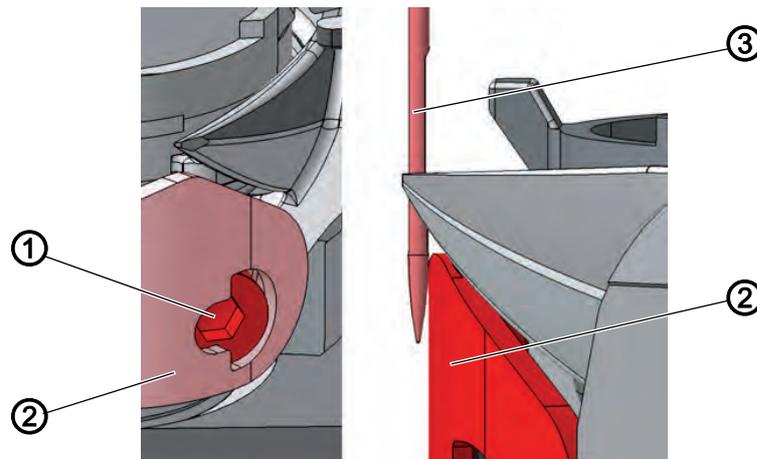


Reihenfolge

Zuerst folgende Einstellungen prüfen:

- Schleifenhubstellung (📖 S. 44)
- seitlicher Greiferabstand (📖 S. 46)
- Nadelstangenhöhe (📖 S. 47)
- eine gerade und unbeschädigte Nadel muss eingesetzt werden (📖 Betriebsanleitung)

Abb. 32: Nadelschutz einstellen



- (1) - Schraube
(2) - Nadelschutz

- (3) - Nadel



Richtige Einstellung

1. Maschine in Position 1 arretieren (📖 S. 22).
- ☞ 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. Transporteur ausbauen (📖 S. 20).
2. Handrad drehen und prüfen, wie weit der Nadelschutz (2) die Nadel abdrängt.

3. Schraube (1) so drehen, dass der Nadelschutz (2) die Nadel (3) 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 Spulengehäuse-Lüfter

WARNUNG

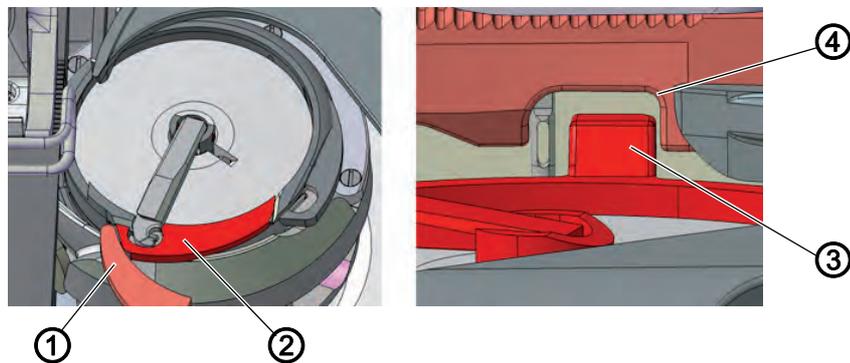


Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Spulengehäuse-Lüfter einstellen.

Abb. 33: Spulengehäuselüfter



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

(3) - Spulengehäuse-Nase
(4) - Aussparung

Der Greifer zieht den Nadelfaden zwischen der Spulengehäuse-Nase (3) und der Aussparung (4) in der Stichplatte hindurch.

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

Wenn die Greiferspitze sich unterhalb des Spulengehäuse-Lüfters (1) befindet, muss der Spulengehäuse-Lüfter (1) öffnen, damit der Faden auch an dieser Stelle vorbeigleiten kann.

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

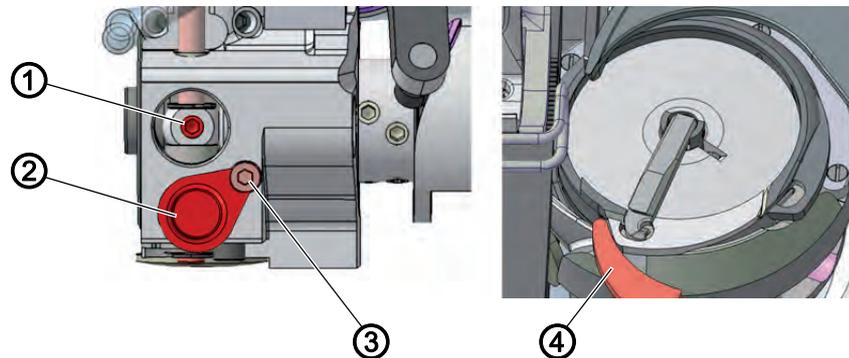


Störung

- Fadenreißen
- Schlaufenbildung auf der Nahtunterseite
- Laute Maschinengeräusche

11.1 Lüftungsspalt einstellen

Abb. 34: Lüftungsspalt einstellen



(1) - Gewindestift
(2) - Deckel

(3) - Schraube
(4) - Spulengehäuse-Lüfter



Richtige Einstellung

Der Nadelfaden gleitet ungehindert zwischen der Spulengehäusenase und der Aussparung in der Stichplatte hindurch.

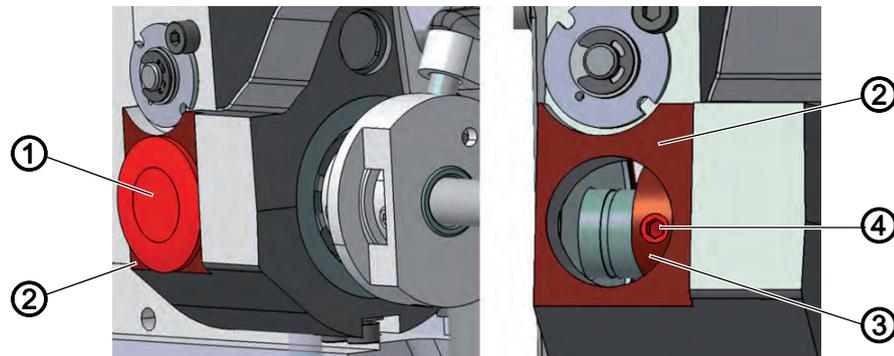


So stellen Sie den Lüftungsspalt ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
2. Stichplattenschieber öffnen (📖 S. 18).
3. Schraube (3) lösen.
4. Deckel (2) nach unten schieben.
5. Gewindestift (1) lösen.
6. Spulengehäuse-Lüfter so einstellen, dass der Spalt zwischen der Spulengehäuse-Nase und der Aussparung in der Stichplatte gerade groß genug ist, um den Nadelfaden störungsfrei durchschlüpfen zu lassen. Dabei sicherstellen, dass der Spalt nicht zu groß ist, so dass das Greifer-Mittelteil nicht an der Aussparung der Stichplatte hin- und herschlägt.
7. Gewindestift (1) festschrauben.
8. Deckel (2) nach oben schieben.
9. Schraube (3) festschrauben.

11.2 Öffnungszeitpunkt einstellen

Abb. 35: Öffnungszeitpunkt einstellen



(1) - Stopfen
(2) - Greifergehäuse

(3) - Steuerkurve
(4) - Gewindestift



Richtige Einstellung

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

Bei 1-Nadelmaschinen geschieht dies bei Handradposition ca. 100°.

Bei 2-Nadelmaschinen geschieht dies bei Handradposition ca. 100° beim rechten, und bei Handradposition ca. 300° beim linken Greifer.

Bei 100° bzw. 300° steht der Steuerkurvengewindestift (4) genau mittig in der Öffnung. (Inbusschlüssel zur Orientierung in den Gewindestift stecken.)



So stellen Sie den Öffnungszeitpunkt ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
2. Stopfen (1) an der Unterseite des Greifergehäuses (2) abziehen.
3. Gewindestift (4) durch die Öffnung lösen.
4. Handrad drehen, bis die Greiferspitze genau unterhalb des Spulengehäuse-Lüfters steht.
5. Steuerkurve (3) mit dem Inbusschlüssel so drehen, dass der Spulengehäuse-Lüfter zum richtigen Zeitpunkt öffnet.
6. Gewindestift (4) festschrauben.
7. Stopfen (1) in die Öffnung stecken.

11.3 Nähfuß-Lüftungshöhe einstellen

Das Stellrad auf dem Maschinenarm bestimmt, wie hoch der Stoffdrückerfuß beim Nähen angehoben wird.

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

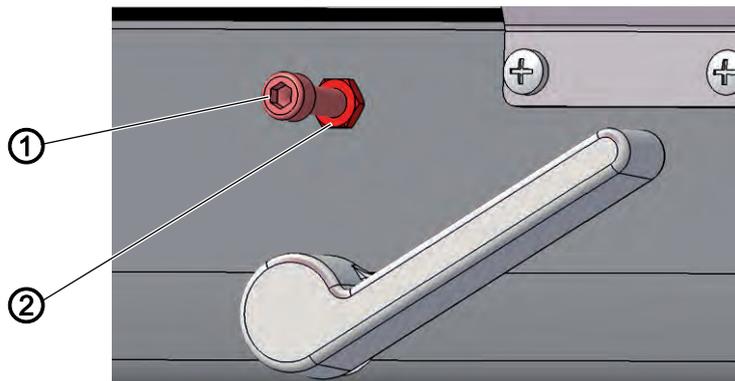
Die Maschine muss eingeschaltet bleiben, um die Nähfuß-Lüftungshöhe einzustellen

NICHT unter den Nähfuß greifen, wenn dieser abgesenkt wird.

Mit halb rückwärts getretenem Pedal werden die Nähfüße während des Nähens gelüftet, z. B. um das Nähgut zu verschieben.

Bei ganz rückwärts getretenem Pedal werden die Nähfüße nach dem Fadenschneiden gelüftet, damit das Nähgut getauscht werden kann.

Abb. 36: Nähfuß-Lüftungshöhe einstellen



(1) - Schraube

(2) - Kontermutter



So stellen Sie die Nähfuß-Lüftungshöhe ein:

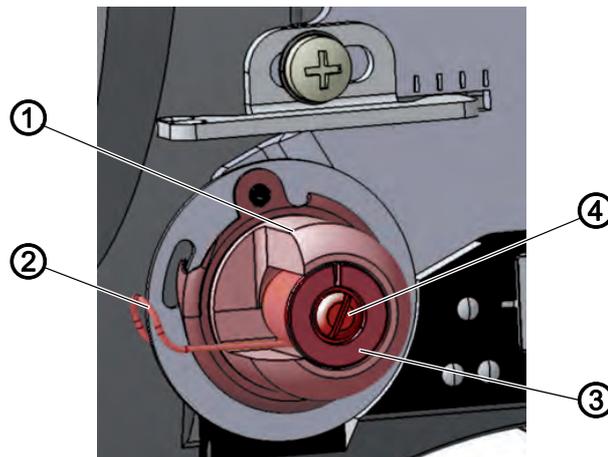
1. Kontermutter (2) der Stellschraube (1) lösen.
2. Stellschraube (1) drehen, um den Abstand zwischen den gelüfteten Nähfüßen und der Stichplatte einzustellen:
 - **Nähfüße weniger hoch lüften:** im Uhrzeigersinn drehen
 - **Nähfüße höher lüften:** gegen den Uhrzeigersinn drehen
3. Kontermutter (2) der Stellschraube (1) festschrauben.

12 Nadelfaden-Spannung

Fadenanzugsfeder einstellen

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

Abb. 37: Fadenanzugsfeder einstellen



(1) - Anschlaghülse
(2) - Feder

(3) - Spannscheibe
(4) - Schraube



Richtige Einstellung

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



Wichtig

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



So stellen Sie die Fadenanzugsfeder ein:

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



Wichtig

Darauf achten, die Anschlaghülse (1) dabei nicht zu verdrehen.

4. Schraube (4) festschrauben.

13 Spuler

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

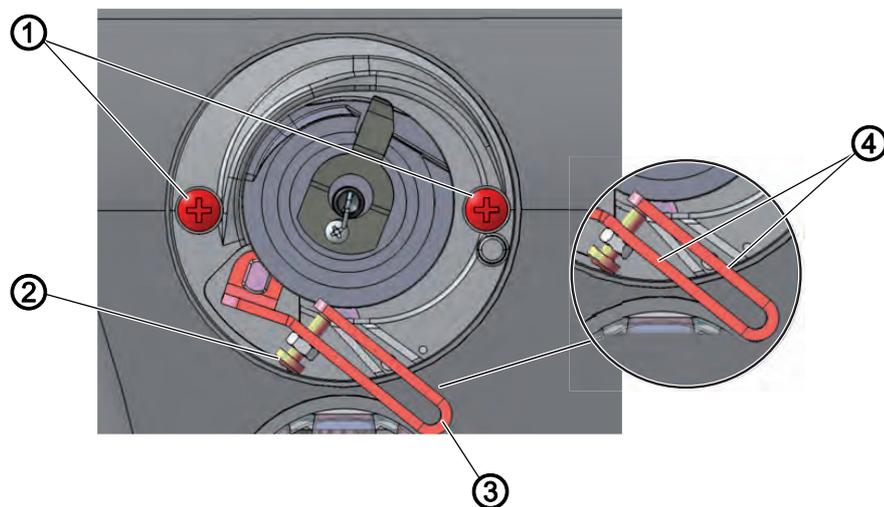
Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Spuler einstellen.

13.1 Spuler einstellen

Spuler-Füllmenge einstellen

Abb. 38: 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:

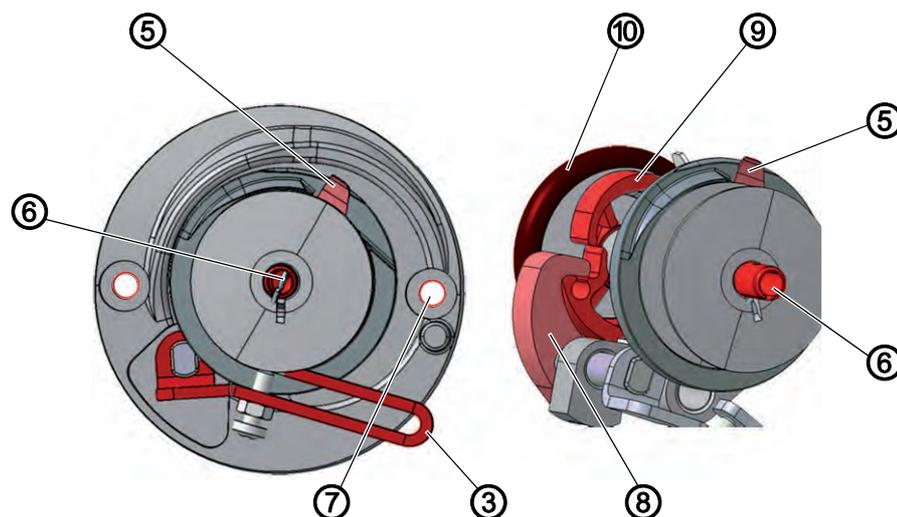
1. Armdeckel abnehmen ( S. 15).
2. Schrauben (1) lösen.
3. Spuler herausnehmen.

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

- Schenkel (4) parallel: automatischer Spulstopp bei 0,5 mm unter dem Spulerrand
 - 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. Komplet gefüllte Spule auf den Spuler stecken.
 6. Spulerhebel (3) bis zum Anschlag an den Faden nach oben klappen.

Spulerabstände einstellen

Abb. 39: Spulerabstände einstellen



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

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

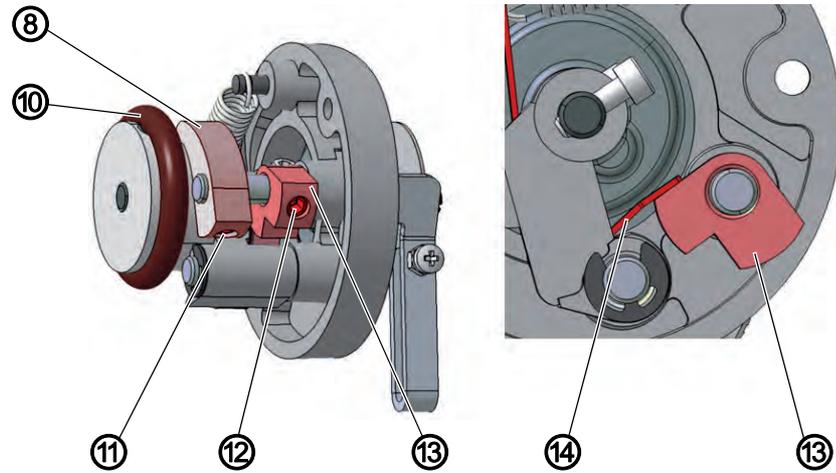


So stellen Sie die Spulerabstände ein:

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. 40: Spulerlauf einstellen



(8) - Kloben
(10) - Spulerrad
(11) - Gewindestift

(12) - Gewindestift
(13) - Schaltnocken
(14) - Blattfeder

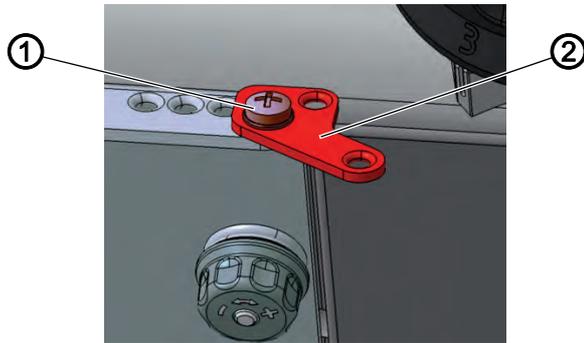


So stellen Sie den Spulerlauf ein:

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

13.2 Greiferfaden-Führung einstellen

Abb. 41: 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

14 Fadenabschneider

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch spitze und sich bewegende Teile!

Einstich oder Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Fadenabschneider einstellen.

14.1 Fadenziehmesser-Höhe einstellen

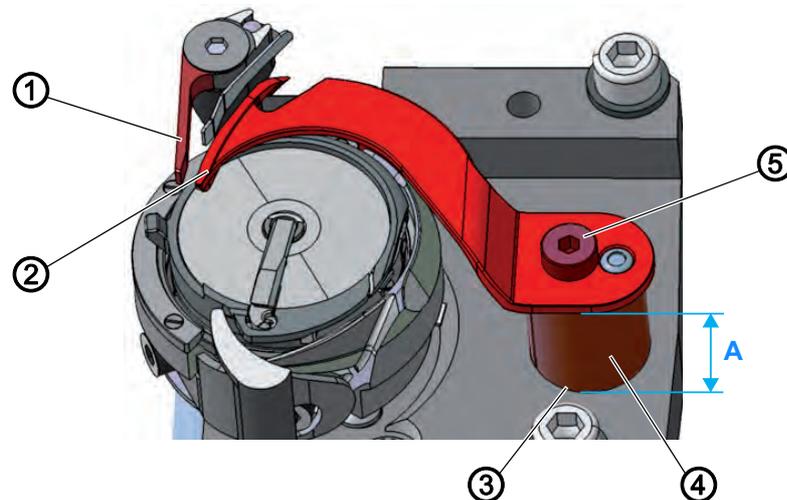
Die Höhe des Fadenziehmessers ist werkseitig so eingestellt, dass der Abstand **A** zwischen der Oberkante des Messerträgers und der Greiferlager-Anschraubfläche $10,7 \pm 0,05$ mm beträgt. Die Feineinstellung erfolgt durch Unterlegscheiben zwischen dem Messerträger und dem Fadenziehmesser.



Wichtig

Beim Messertausch darauf achten, die Unterlegscheiben nicht zu verlieren.

Abb. 42: Fadenziehmesser-Höhe einstellen



- (1) - Gegenmesser
- (2) - Fadenziehmesser
- (3) - Greiferlager-Anschraubfläche

- (4) - Messerträger
- (5) - Schraube



Richtige Einstellung

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

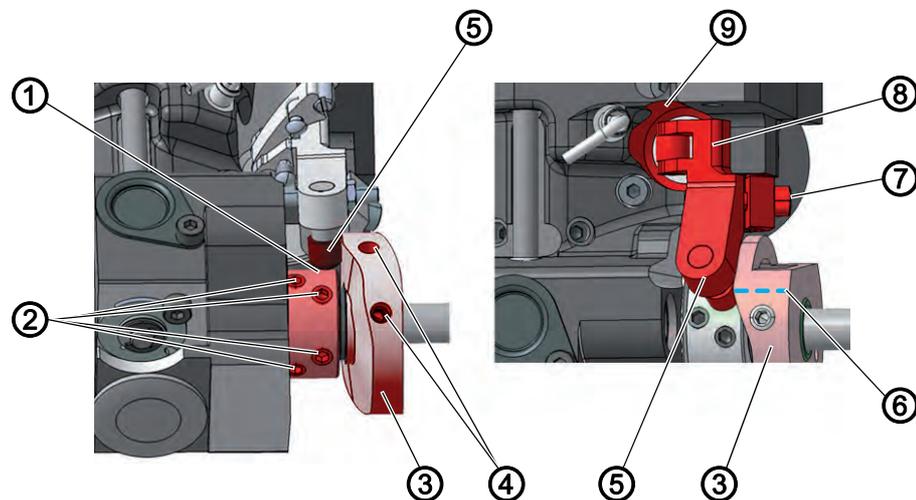


So stellen Sie die Fadenziehmesser-Höhe ein:

1. Stichplattenschieber öffnen (📖 S. 18).
2. Schraube (5) lösen.
3. Fadenziehmesser (2) abnehmen.
4. So viele Unterlegscheiben zwischen Fadenziehmesser (2) und Messerträger (4) legen, dass die Oberkanten von Gegenmesser (1) und Fadenziehmesser (2) auf einer Höhe sind.
5. Nicht benötigte Unterlegscheiben auf der Oberseite zwischen Fadenziehmesser (2) und Schraube (5) aufbewahren.
6. Schraube (5) festschrauben.

14.2 Abschneidkurve einstellen

Abb. 43: Abschneidkurve einstellen (1)



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

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



Richtige Einstellung

Die Steuerkurve (3) liegt direkt am Klemmring (1) an.
 Der Abstand zwischen der breitesten Ausdehnung (6) der Steuerkurve (3) und der Rolle (5) beträgt max. 0,1 mm.
 In Ruhestellung ist die Kreismarkierung auf der Schneide des Fadenziehmessers genau neben der Spitze des Gegenmessers.



So stellen Sie die Abschneidkurve ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
2. Stichplattenschieber öffnen (📖 S. 18).
3. Gewindestifte (2) lösen.
4. Klemmring (1) bis zum Anschlag nach links schieben.
5. Gewindestifte (2) festschrauben.

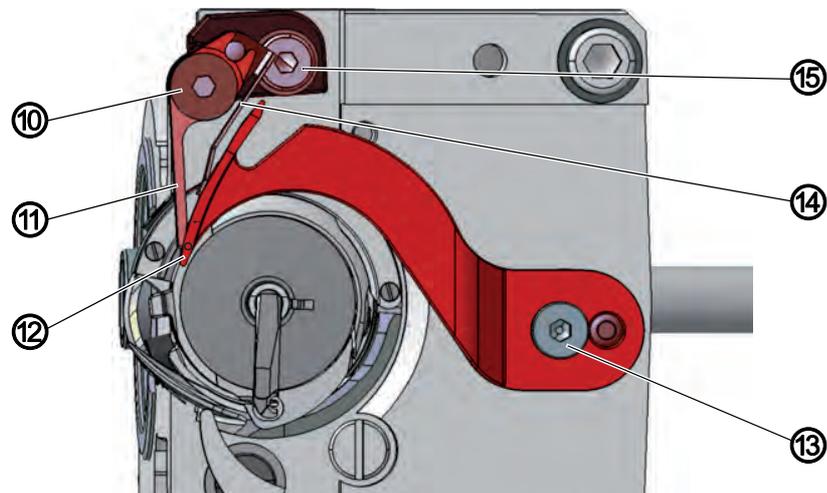
**Wichtig**

Klemmring (1) und Steuerkurve (3) dienen sich gegenseitig als Anschlag und dürfen nicht gleichzeitig gelöst sein.

Gewindestifte (2) festschrauben, bevor Sie die Gewindestifte (4) lösen.

6. Gewindestifte (5) lösen.
7. Hebel (8) gegen Hubmagnet (9) drücken.
8. Steuerkurve (3) so drehen, dass ihre breiteste Ausdehnung (6) oben neben der Rolle (5) steht.
9. Steuerkurve (3) so verschieben, dass der Abstand zwischen ihrer breitesten Ausdehnung (6) und der Rolle (5) maximal 0,1 mm beträgt.
10. Gewindestifte (4) festschrauben.
11. Klemmschraube (7) lösen.

Abb. 44: Abschneidkurve einstellen (2)



(10) - Schraube
(11) - Gegenmesser
(12) - Fadenziehmesser

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



12. Fadenziehmesser (12) so drehen, dass die Kreismarkierung genau neben der Spitze des Gegenmessers (11) steht.
13. Klemmschraube (7) so festschrauben, dass der Hebel (8) kein axiales Spiel hat.
14. Gewindestifte (2) lösen.
15. Klemmring (1) bis zum Anschlag nach rechts an die Steuerkurve (3) schieben.

**Wichtig**

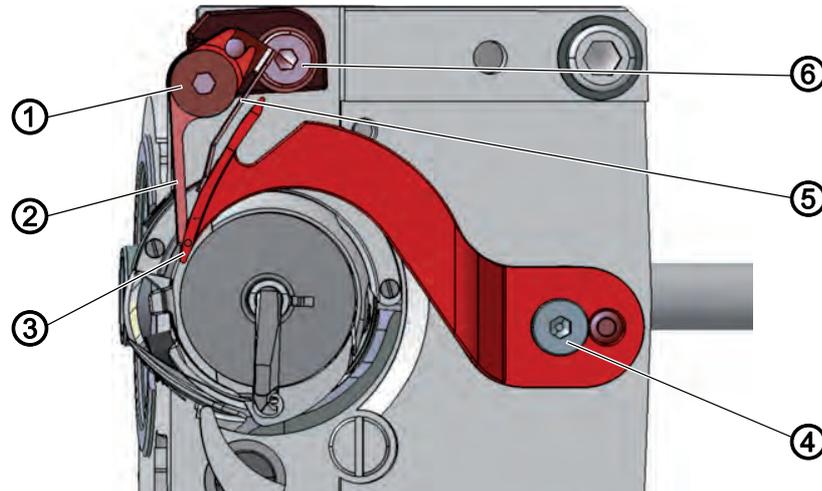
Schleifenhubstellung prüfen (📖 S. 44).

16. Gewindestifte (2) festschrauben.

14.3 Schneiddruck einstellen

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

Abb. 45: Schneiddruck einstellen



- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| (1) - Schraube | (4) - Schraube |
| (2) - Gegenmesser | (5) - Greiferfaden-Klemme |
| (3) - Fadenziehmesser | (6) - Schraube |



Richtige Einstellung

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



Störung

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



So stellen Sie den Schneiddruck ein:

1. Stichplattenschieber öffnen (📖 S. 18).
2. Handrad drehen, bis das Fadenziehmesser (3) von Hand ausgeschwenkt werden kann.
3. Schraube (1) lösen.
4. Fadenziehmesser (3) so stellen, dass die Pfeil-Markierung genau neben der Spitze des Gegenmessers (2) steht.
5. Greiferfaden-Klemme (5) so drehen, dass sie am Fadenziehmesser (3) anliegt.
6. Gegenmesser (2) so drehen, dass es am Fadenziehmesser (3) anliegt.
7. Schraube (1) festschrauben.



Wichtig

Messerstellung kontrollieren, da sich das Gegenmesser beim Festschrauben leicht verziehen kann.

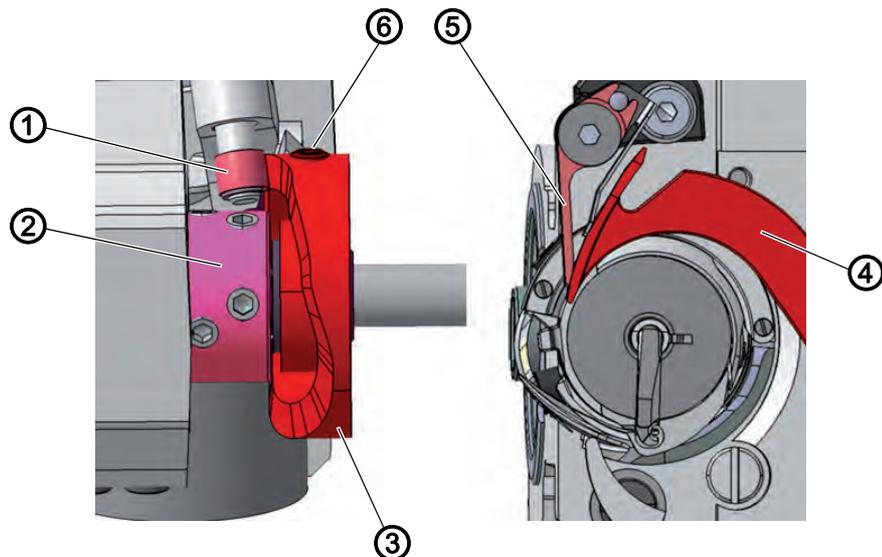
14.4 Schneidzeitpunkt einstellen



Information

Die Steuerkurve für die rechte Nadel bzw. den rechten Greiferbock ist mit einem **R** und einem Pfeil für die Drehrichtung gekennzeichnet. Die Steuerkurve für die linke Nadel bzw. den linken Greiferbock ist mit einem **L** und einem Pfeil für die Drehrichtung gekennzeichnet.

Abb. 46: Schneidzeitpunkt einstellen



- | | |
|-------------------|-----------------------|
| (1) - Rolle | (4) - Fadenziehmesser |
| (2) - Klemmring | (5) - Gegenmesser |
| (3) - Steuerkurve | (6) - Gewindestifte |



Richtige Einstellung

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



So stellen Sie den Schneidzeitpunkt ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
2. Stichplattenschieber öffnen (📖 S. 18).
3. Gewindestifte (6) lösen.
4. Handrad drehen, bis das Fadenziehmesser (4) von Hand ausgeschwenkt werden kann.
5. Fadenziehmesser (4) so weit nach vorn schwenken, dass die Kreis-Markierung genau neben der Spitze des Gegenmessers (5) steht.
6. Handradposition 60° einstellen.
7. Steuerkurve (3) bis zum Anschlag nach links an den Klemmring (2) schieben.

8. Steuerkurve (3) so drehen, dass die Rolle (1) an der Kontur der Steuerkurve (3) hochläuft und die breiteste Ausdehnung der Steuerkurve bei Handradposition 60° auf dem höchsten Punkt steht.
9. Gewindestifte (6) festschrauben.
10. Einstellung kontrollieren:
 - Faden in das Fadenziehmesser (4) einlegen und langsam am Handrad drehen.
 - Prüfen, bei welcher Handradposition der Faden geschnitten wird.
11. Falls nötig die Einstellschritte 1 – 7 so lange wiederholen, bis der Schnitt bei 60° stattfindet.

15 Walzenobertransport

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Walzenobertransport nur bei ausgeschalteter Maschine einstellen.

Abb. 47: Walzenobertransport



Die Transportwalze wird beim Nähfuß-Lüften und bei der Nahtverriegelung automatisch angehoben.

Der Walzenobertransport wird am Bedienfeld eingestellt ( S. 91).

Die maximale Transportlänge des intermittierenden Walzenobertransports beträgt 7 mm.

15.1 Gleichlauf von Transporteur und Walzenobertransport einstellen

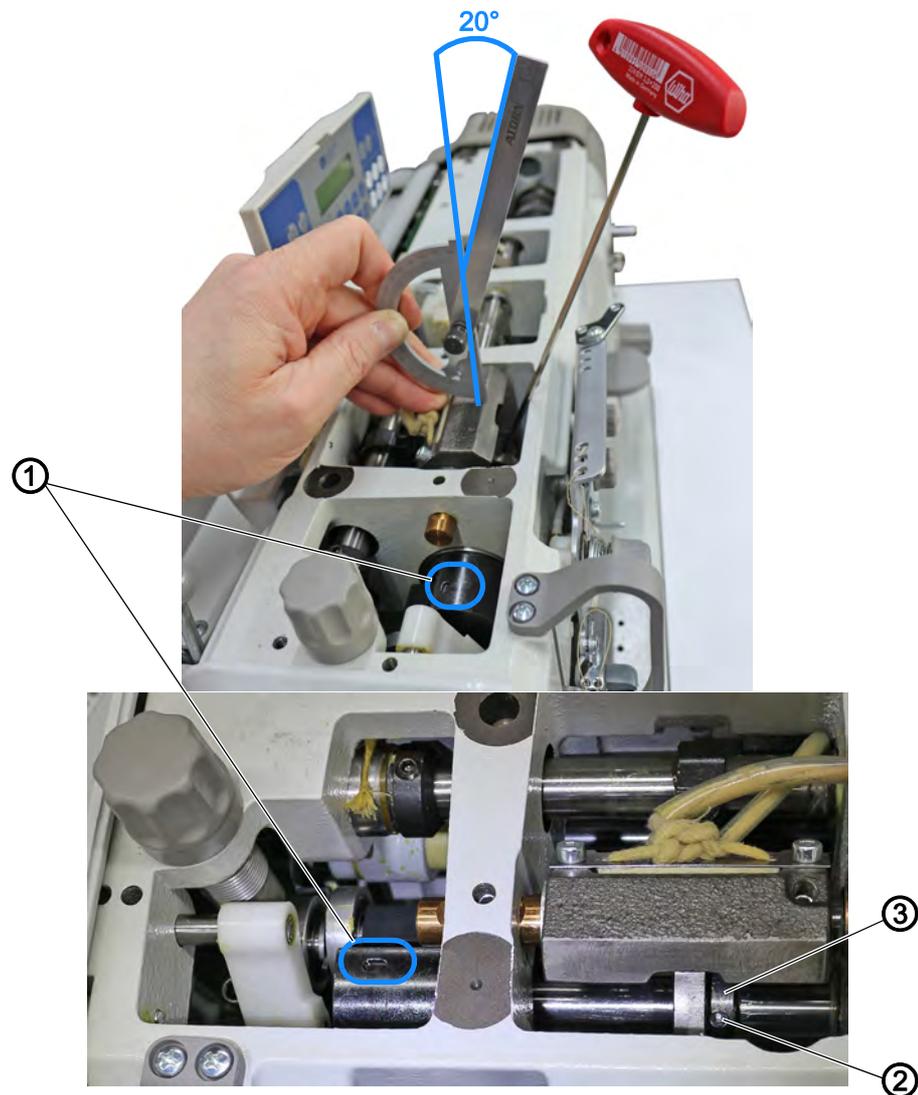


Richtige Einstellung

Transporteur und Walzenobertransport arbeiten synchron. Die Bewegung der Transportwalze und die Bewegung des Transporteurs enden gleichzeitig.

Durch den Gleichlauf von Transporteur und Walzenobertransport wird sichergestellt, dass das Nähgut zwischen Nähfuß und Transportwalze unter Spannung bleibt. Somit wird das Nahtkräuseln beim Stichanzug minimiert.

Abb. 48: Gleichlauf von Transporteur und Walzenobertransport einstellen



- (1) - Kleine Abstecknut
- (2) - 1. Schraube in Drehrichtung

- (3) - Exzenter



So stellen Sie den Gleichlauf von Transporteur und Walzenobertransport ein:

1. Armdeckel abnehmen ( S. 15).
2. Handrad drehen, bis die kleine Abstecknut (1) (3 mm) auf der Armwellenkurbel nach oben zeigt.
- ↳ Die 1. Schraube in Drehrichtung (2) auf dem Exzenter (3) liegt in dieser Position ca. **20°** vor der kleinen Abstecknut (1).
3. Armdeckel aufsetzen.
4. Testen, ob der Transporteur und der Walzenobertransport gleichlaufen.
5. Falls der Transporteur und der Walzenobertransport NICHT gleichlaufen, die Einstellung korrigieren.
 - Beide Schrauben auf dem Exzenter (3) lösen
- ↳ Der Exzenter (3) lässt sich mit geringem Kraftaufwand auf der Welle drehen.
 - Exzenter (3) auf der Welle verdrehen
 - Exzenter (3) festschrauben
 - Armdeckel aufsetzen
 - Testen, ob der Transporteur und der Walzenobertransport gleichlaufen und falls nötig nachjustieren

15.2 Abstand zwischen Transportwalze und Nadel einstellen



Richtige Einstellung

Der Abstand zwischen Transportwalzenmitte und Nadelmitte beträgt 28,5 mm.

Abb. 49: Abstand zwischen Transportwalze und Nadel einstellen



(1) - Schraube

(2) - Schwinge



So stellen Sie den Abstand zwischen Transportwalze und Nadel ein:

1. Schraube 1() lösen.
2. Schwinge 2() auf der Achse drehen.
- ↳ Der Abstand zwischen Transportwalzenmitte und Nadelmitte beträgt 28,5 mm.
3. Schraube (1) festschrauben.



Reihenfolge

Anschließend den Transportwalzenhub einstellen (📖 S. 69).

15.3 Transportwalzenhub einstellen



Richtige Einstellung

In der **oberen Endstellung** darf die angehobene Transportwalze nicht an den Nähfuß stoßen.

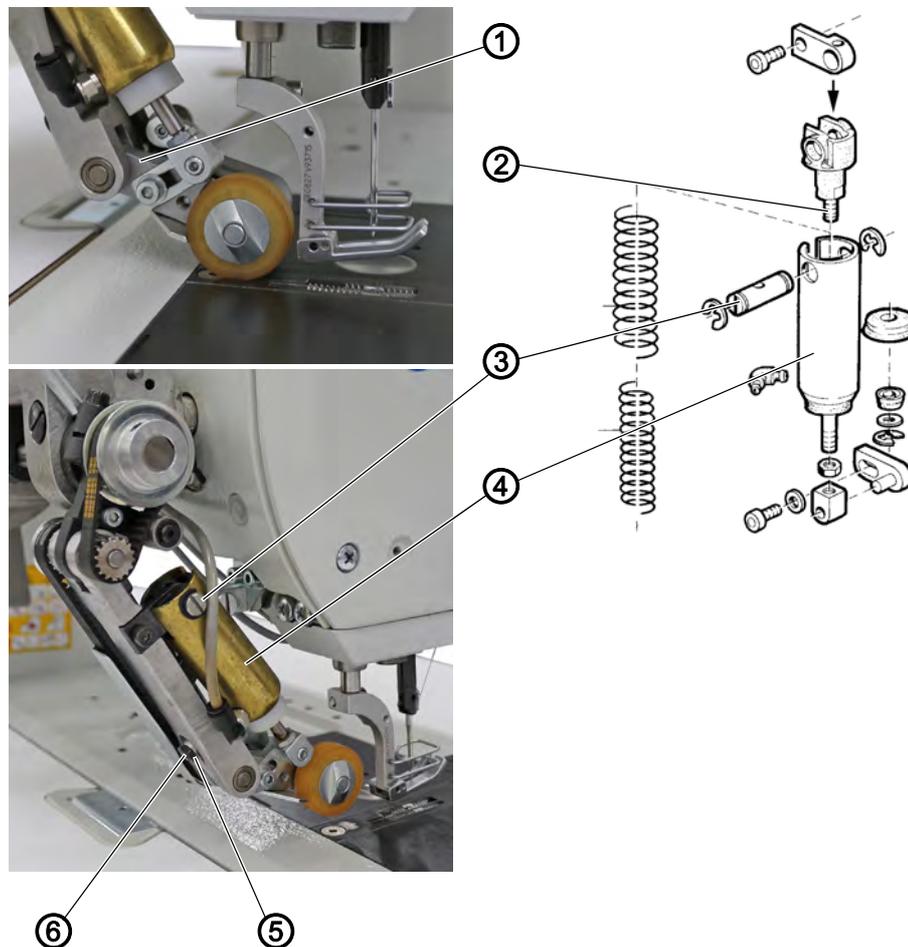
Nach dem Aufsetzen der Transportwalze auf die Stichplatte, muss die Schwinge in der **unteren Endstellung** noch ca. 1 mm einfedern, bevor der Anschlag des Hebels seine Endlage erreicht.



Wichtig

Falls eine **Stahl-Transportwalze** verwendet wird, muss in der unteren Endstellung noch ein Lichtspalt vorhanden sein. Die Stahl-Transportwalze darf NICHT auf der Stichplatte aufliegen.

Abb. 50: Transportwalzenhub einstellen



(1) - Schwinge

(2) - Bolzen

(3) - Gewindestift

(4) - Zylinder

(5) - Kontermutter

(6) - Gewindestift



So stellen Sie die **obere Endstellung** ein:

1. Bolzen (2) verdrehen.

↳ Der Schlitz des Bolzens (2) steht parallel zur Zylinderachse.

2. Gewindestift (3) drehen, um den Hub des Zylinders (4) zu begrenzen.

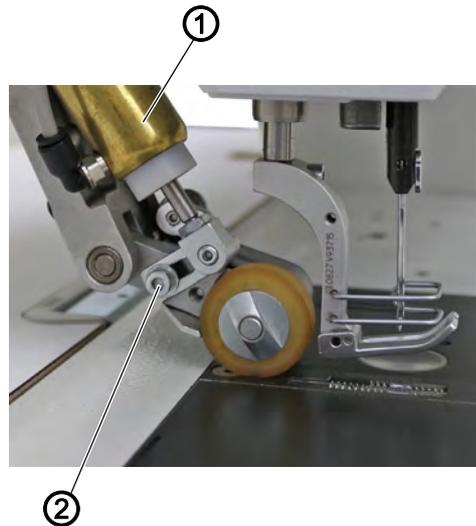


So stellen Sie die **untere Endstellung** ein:

1. Kontermutter (5) lösen.
2. Gewindestift (6) verdrehen.
 - anheben: Gewindestift (6) im Uhrzeigersinn drehen
 - absenken: Gewindestift (6) gegen den Uhrzeigersinn drehen
3. Kontermutter (5) festschrauben.

15.4 Transportwalzendruck einstellen

Abb. 51: Transportwalzendruck einstellen



(1) - Zylinder

(2) - Schraube



So stellen Sie den Transportwalzendruck ein:

1. Schraube (2) lösen.
2. Zylinder (1) verschieben.
 - Druck verringern: Zylinder (1) nach hinten schieben
 - Druck erhöhen: Zylinder (1) nach vorne schieben
3. Schraube (2) festschrauben.



Reihenfolge

Anschließend die obere Endstellung des Transportwalzenhubs einstellen (📖 S. 69).

15.5 Stoffabweiser einstellen



Richtige Einstellung

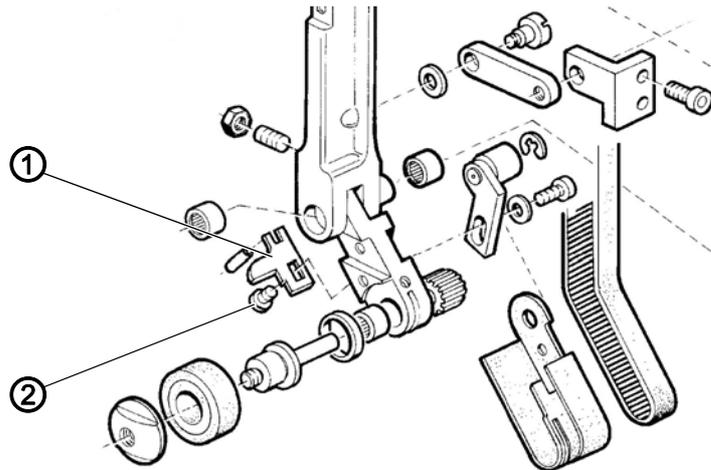
Der Stoffabweiser verhindert das Einlaufen von Nähgut in den Spalt. Der Stoffabweiser liegt so dicht an der Transportrolle an, dass sich die Transportrolle gerade noch frei bewegt.



Wichtig

Falls eine Stahl-Transportwalze verwendet wird, muss der Stoffabweiser entfernt werden.

Abb. 52: Stoffabweiser einstellen



(1) - Stoffabweiser

(2) - Schraube



So stellen Sie den Stoffabweiser ein:

1. Schraube (2) lösen.
2. Stoffabweiser (1) einstellen.
- ↳ Der Stoffabweiser liegt so dicht an der Transportrolle an, dass sich die Transportrolle gerade noch frei bewegt.
3. Schraube (2) festschrauben.

15.6 Zahnriemen-Spannung einstellen

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Funktionsstörungen und übermäßiger Verschleiß.

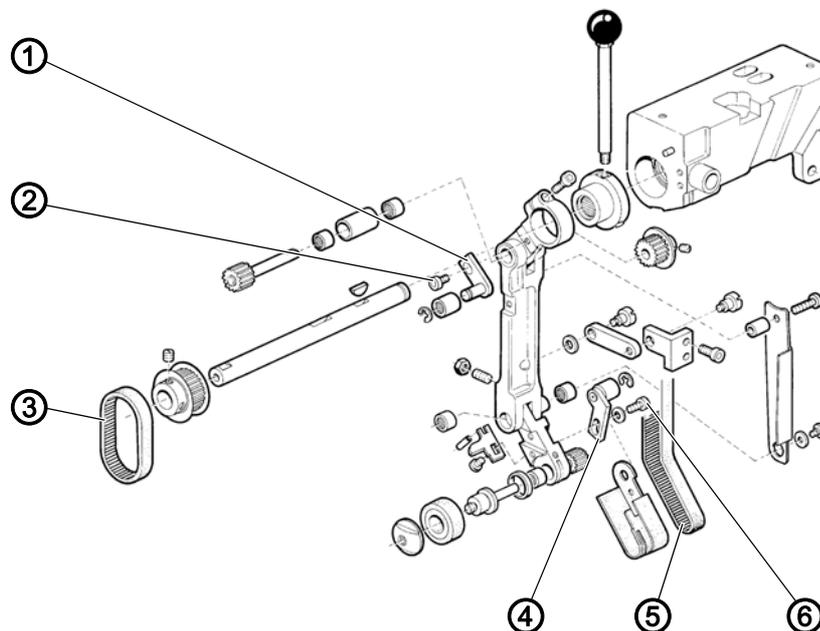
Die Zahnriemen-Spannung nicht zu hoch einstellen.



Richtige Einstellung

Die Zahnriemen sind so gespannt, dass eine exakte Übertragung der Schrittlängen gewährleistet ist.

Abb. 53: Zahnriemen-Spannung einstellen



- (1) - Hebel
- (2) - Schraube
- (3) - Zahnriemen

- (4) - Hebel
- (5) - Zahnriemen
- (6) - Schraube



So stellen Sie die **obere Zahnriemen-Spannung** ein:

1. Schraube (2) lösen.
2. Hebel (1) verschieben um die Spannung des Zahnriemens (3) einzustellen.
3. Schraube (2) festschrauben.



So stellen Sie die **untere Zahnriemen-Spannung** ein:

1. Schraube (6) lösen.
2. Hebel (4) verschieben um die Spannung des Zahnriemens (5) einzustellen.
3. Schraube (6) festschrauben.

15.7 Transportwalze wechseln

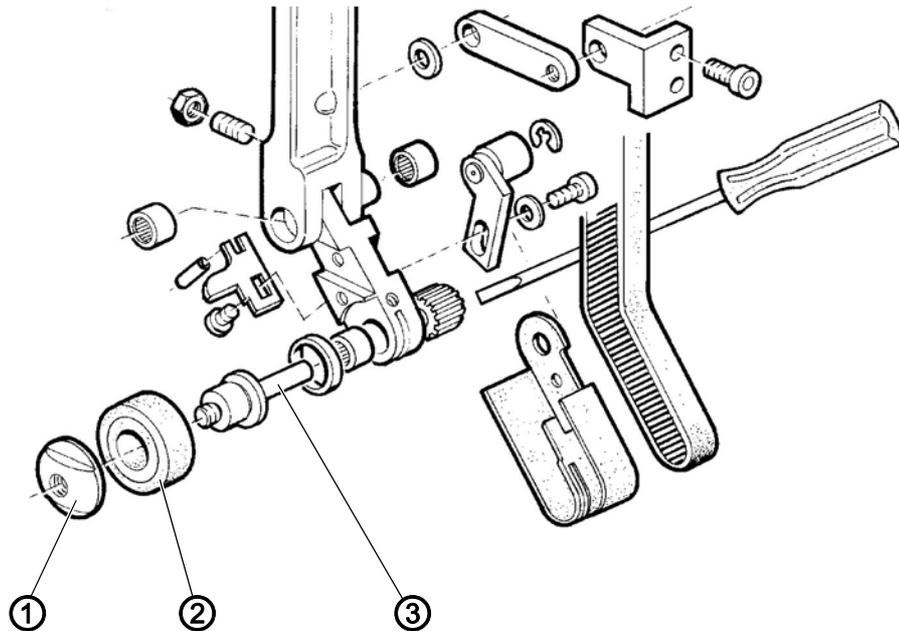


Wichtig

Wenn eine Vulkollan-Transportwalze gegen eine Stahl-Transportwalze ausgetauscht wird, muss die untere Endstellung des Transportwalzenhubs neu eingestellt werden (📖 S. 70).

Wenn eine Stahl-Transportwalze verwendet wird, muss der Stoffabweiser entfernt werden.

Abb. 54: Transportwalze wechseln



(1) - Mutter

(2) - Transportwalze

(3) - Achse



So wechseln Sie die Transportwalze:

1. Mutter (1) entnehmen.
ACHTUNG: Linksgewinde!
2. Achse (3) mit einem Schraubendreher arretieren.
3. Transportwalze (2) wechseln.
4. Mutter (1) einsetzen und festschrauben.

16 Potentiometer einstellen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.
Beim Einstellen des Potentiometers bleibt die Maschine eingeschaltet.

Alle Arbeiten mit größter Vorsicht durchführen.

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



Richtige Einstellung

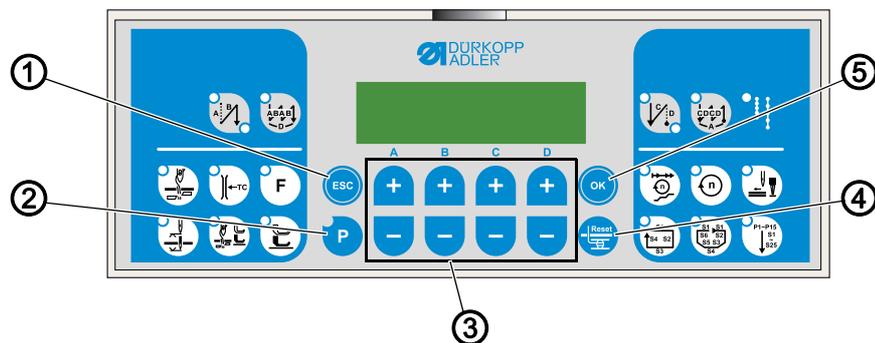
Nach Zugang zur Techniker-Ebene und Drücken der OK-Taste zeigt das Display links an erster Stelle 1 und daneben die zugehörige Maximal-Drehzahl an.



Abdeckung

- Armdeckel abnehmen (📖 S. 15)

Abb. 55: Potentiometer einstellen (1)



- | | |
|--------------------------|-------------------|
| (1) - Taste ESC | (4) - Taste Reset |
| (2) - Taste P | (5) - Taste OK |
| (3) - Plus-/Minus-Tasten | |



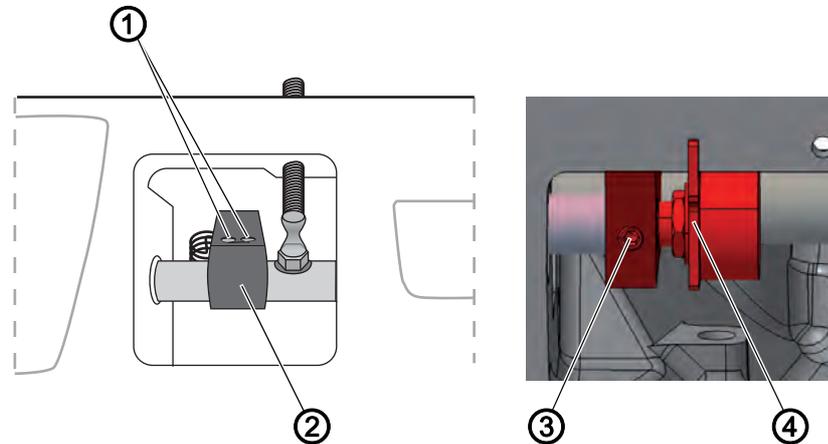
So stellen Sie den Potentiometer ein:

1. Maschine ausschalten.
2. Taste **P** (2) und Taste **Reset** (3) gleichzeitig gedrückt halten und dabei die Maschine einschalten.
- ↳ Das Display geht an.
3. Taste **P** (2) und Taste **Reset** (3) 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:

4. 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.
5. Taste **OK** (5) drücken.

Abb. 56: Potentiometer einstellen (2)



(1) - Gewindestifte
(2) - Kloben

(3) - Gewindestift
(4) - Potentiometer



6. Prüfen, ob die Laschen des Hubgetriebes bündig stehen.
Falls die Laschen nicht bündig stehen:

7. Gewindestifte (1) lösen.
8. Verbindungskloben (2) zum Hubzylinder so einstellen, dass die Laschen bündig stehen.
9. Gewindestifte (1) festschrauben.
10. Gewindestift (3) lösen.
11. Potentiometer-Achse so drehen, dass das Display links an erster Stelle 1 und daneben die zugehörige Maximal-Drehzahl anzeigt.
12. Gewindestift (3) festschrauben, ohne dass der Wert im Display sich ändert.



13. Taste **ESC** 2 mal drücken.



Wichtig

14. Maschine ausschalten.
 15. Maschine einschalten.
- ↪ Das Aus- und Einschalten speichert die Einstellung.

17 Sicherheitsrast-Kupplung

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

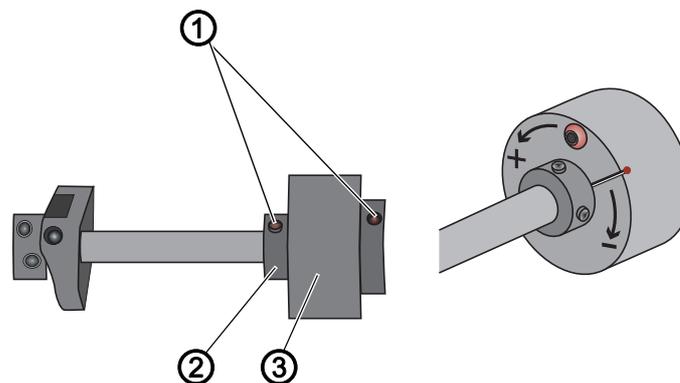
Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Sicherheitsrast-Kupplung einstellen.

Die Sicherheitsrast-Kupplung rastet bei einem Fadeneinschlag aus und verhindert so ein Verstellen oder Beschädigen des Greifers.

17.1 Sicherheitsrast-Kupplung einhängen

Abb. 57: Sicherheitsrast-Kupplung einhängen



(1) - Gewindestifte
(2) - Linker Stellring

(3) - Sicherheitsrast-Kupplung



Richtige Einstellung

Die 4 Gewindestifte (1) der beiden Stellringe neben der Sicherheitsrast-Kupplung (3) müssen parallel zu einander stehen. Nachdem die Sicherheitsrast-Kupplung ausgerastet ist, stehen sie nicht mehr parallel.



So hängen Sie die Sicherheitsrast-Kupplung ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
 2. Linken Stellring (2) so drehen, dass die Gewindestifte (1) parallel zueinander stehen.
- 👉 Die Sicherheitsrast-Kupplung rastet ein.

17.2 Drehmoment einstellen

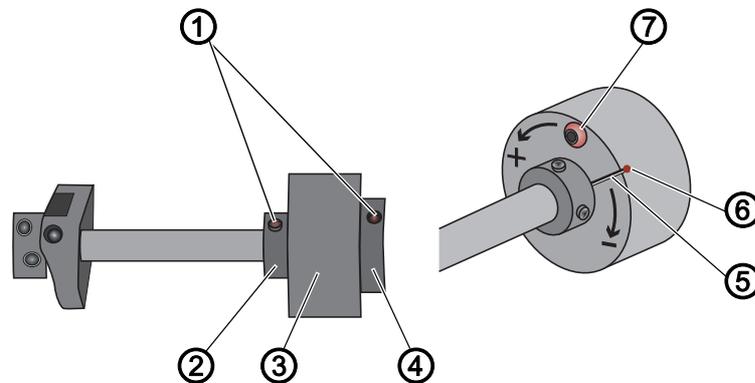
HINWEIS

Sachschäden möglich!

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

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

Abb. 58: Drehmoment einstellen



- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| (1) - Gewindestifte | (5) - Einstell-Schlitz |
| (2) - Linker Stellring | (6) - Markierungspunkt |
| (3) - Sicherheitsrast-Kupplung | (7) - Schraube |
| (4) - Rechter Stellring | |



Richtige Einstellung

Die Maschine ist werkseitig so eingestellt, dass das Drehmoment 8 Nm beträgt, wenn der Markierungspunkt (6) genau über dem Einstell-Schlitz (5) der Scheibe steht.



So stellen Sie das Drehmoment ein:

1. Maschinenoberteil umlegen (📖 S. 14).
2. Schraube (7) lösen.
3. Scheibe mit dem Schraubendreher am Einstell-Schlitz (5) so drehen, dass als Drehmoment 8 Nm erreicht werden.
 - Kraft erhöhen: in Richtung + drehen
 - Kraft verringern: in Richtung - drehen
4. Schraube (7) festschrauben.

18 Integrierter Motor

GEFAHR



Verletzungsgefahr durch Strom!

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

NUR Elektrofachkräfte oder entsprechend unterwiesene Personen dürfen Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung vornehmen.

IMMER den Netzstecker ziehen, wenn an der elektrischen Ausrüstung gearbeitet wird.

WARNUNG



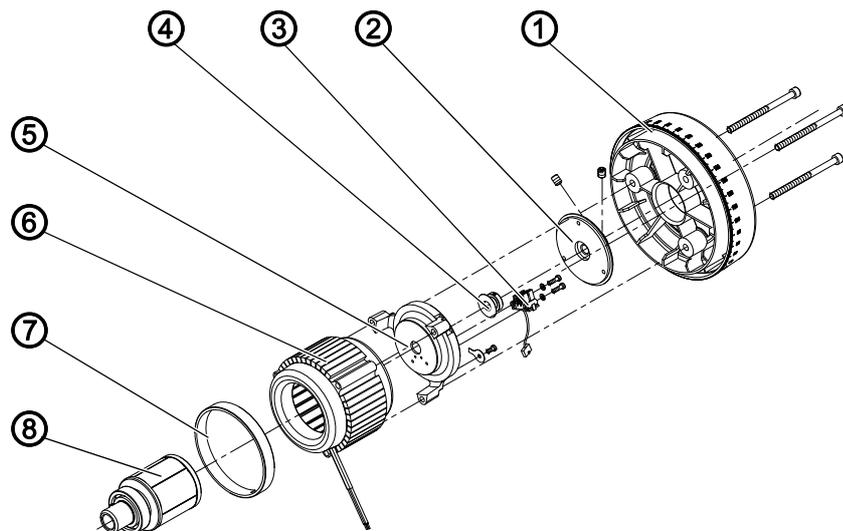
Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Die Maschine darf nur von ausgebildetem Fachpersonal zerlegt und zusammengebaut werden.

18.1 Überblick über die Komponenten

Abb. 59: Überblick über die Komponenten



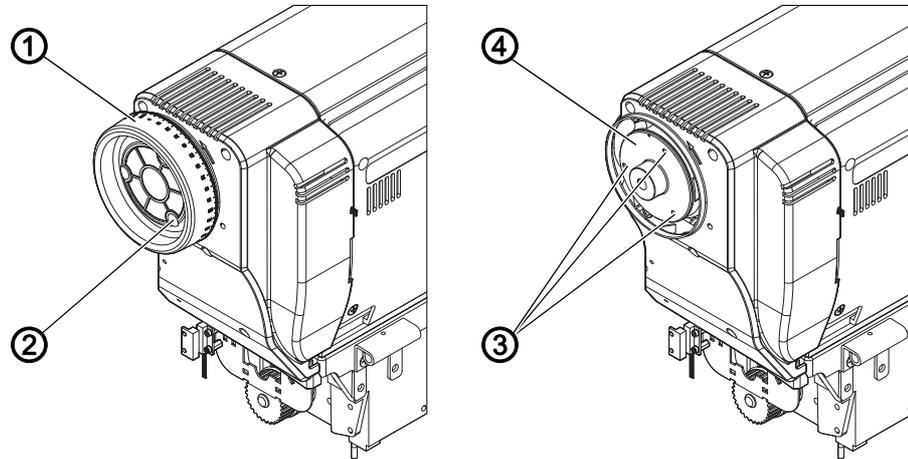
- (1) - Handrad
- (2) - Handrad-Flansch
- (3) - Encoder
- (4) - Encoderscheibe

- (5) - Abdeckplatte
- (6) - Stator
- (7) - Ring
- (8) - Rotor

18.2 Antrieb zerlegen

18.2.1 Handrad und Handrad-Flansch demontieren

Abb. 60: Handrad und Handrad-Flansch demontieren



(1) - Handrad
(2) - Schrauben

(3) - Gewindestifte
(4) - Handrad-Flansch

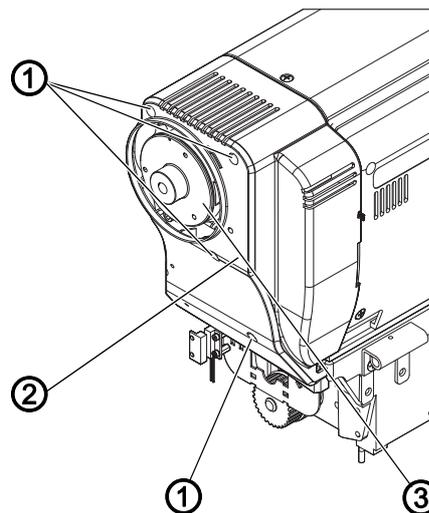


So demontieren Sie Handrad und Handrad-Flansch:

1. Alle 3 Schrauben (2) am Handrad (1) lösen.
2. Alle Gewindestifte (3) lösen und Handrad-Flansch (4) abnehmen.

18.2.2 Abdeckung abnehmen

Abb. 61: Abdeckung abnehmen



(1) - Schrauben
(2) - Abdeckung

(3) - Handrad-Flansch



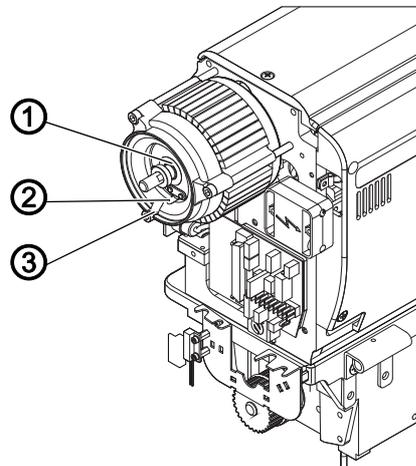
So nehmen Sie die Abdeckung ab:

1. Alle 5 Schrauben (1) lösen.

2. Abdeckung (2) seitlich abnehmen.

18.2.3 Encoder demontieren

Abb. 62: Encoder demontieren



- (1) - Encoderscheibe
(2) - Encoder

- (3) - Sicherungsblech

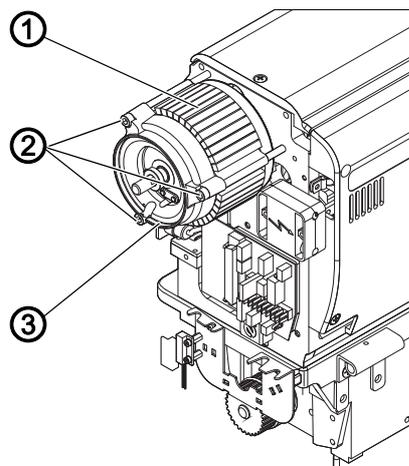


So demontieren Sie den Encoder:

1. Sicherungsblech (3) abschrauben.
2. Beide Schrauben des Encoders (2) lösen.
3. Schraube der Encoderscheibe (1) lösen.
4. Encoder (2) und Encoderscheibe (1) vorsichtig und gleichmäßig von der Welle ziehen.

18.2.4 Stator demontieren

Abb. 63: Stator demontieren



- (1) - Stator mit Ring
(2) - Schrauben

- (3) - Abdeckplatte

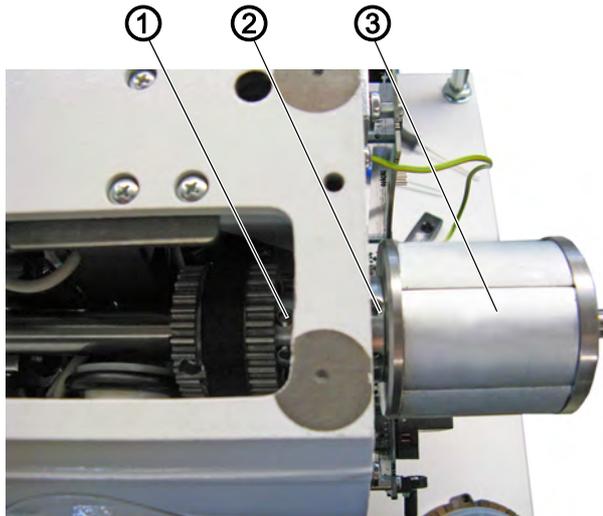


So demontieren Sie den Stator:

1. Schrauben (2) lösen.
2. Abdeckplatte (3) abziehen.
3. Stator mit Ring (1) abziehen.

18.2.5 Rotor demontieren

Abb. 64: Rotor demontieren



(1) - Gewindestifte
(2) - Gewindestifte

(3) - Rotor mit Rillen-Kugellager



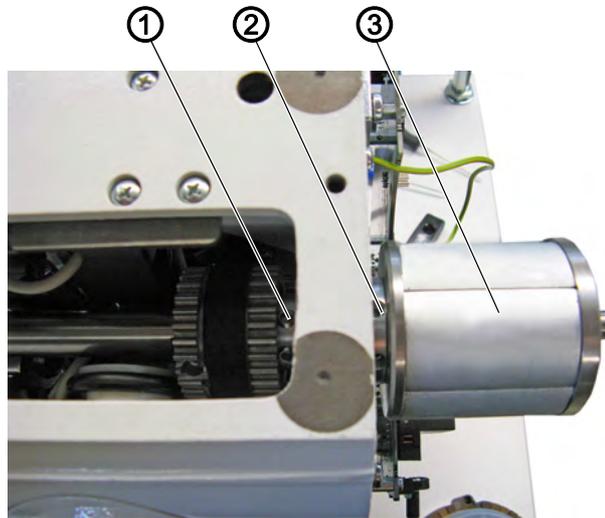
So demontieren Sie den Rotor:

1. Armdeckel abnehmen ( S. 15).
2. Gewindestifte (1), (2) lösen.
3. Rotor mit Rillen-Kugellager (3) abziehen.

18.3 Antrieb montieren

18.3.1 Rotor montieren

Abb. 65: Rotor montieren



(1) - Gewindestifte
(2) - Gewindestifte

(3) - Rotor mit Rillen-Kugellager



So montieren Sie den Rotor:

1. Rotor mit Rillen-Kugellager (3) auf die Welle schieben, bis das Rillen-Kugellager am Anschlag anliegt.
2. Gewindestifte (1), (2) festschrauben, dabei die Fläche der Welle beachten: Erste Schraube in Drehrichtung auf der Fläche festschrauben.

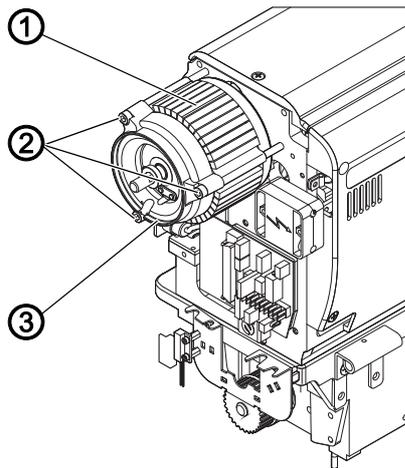
18.3.2 Stator montieren

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Der Stator kann durch magnetische Einwirkung angezogen werden.
Kontrolliert und vorsichtig arbeiten.

Abb. 66: Stator montieren



(1) - Stator mit Ring
(2) - Schrauben

(3) - Abdeckplatte

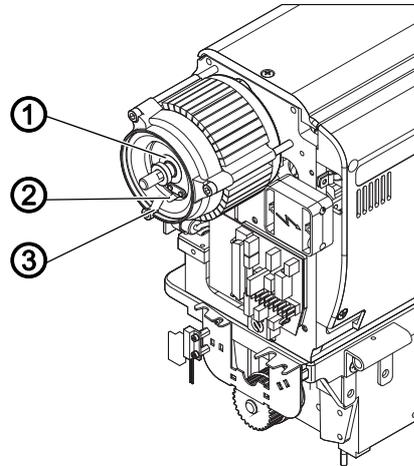


So montieren Sie den Stator:

1. Stator mit Ring (1) auf die Welle schieben, dabei die Ringaussparung für die Leitung beachten.
2. Abdeckplatte (3) aufsetzen.
3. Schrauben (2) gleichmäßig festschrauben, so dass ein gleichmäßiger Spalt zwischen Abdeckplatte (3) und Welle besteht.

18.3.3 Encoder montieren

Abb. 67: Encoder montieren



(1) - Encoderscheibe
(2) - Encoder

(3) - Sicherungsblech

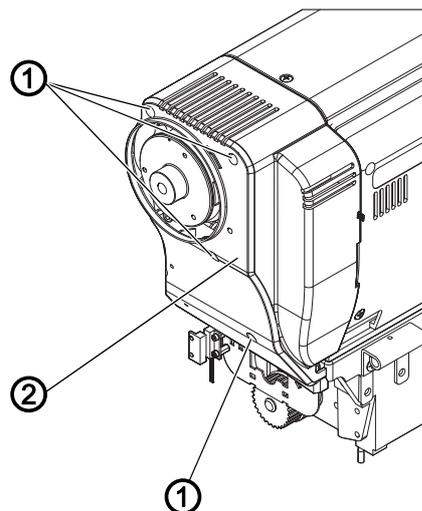


So montieren Sie den Encoder:

1. Encoder (2) und Encoderscheibe (1) auf die Welle schieben.
2. Encoderscheibe (1) so ausrichten, dass sie in der Mitte des Encoders (2) läuft.
3. Encoderscheibe (1) und Encoder (2) festschrauben.
4. Sicherungsblech (3) festschrauben.

18.3.4 Abdeckung aufsetzen

Abb. 68: Abdeckung aufsetzen



(1) - Schrauben

(2) - Abdeckung



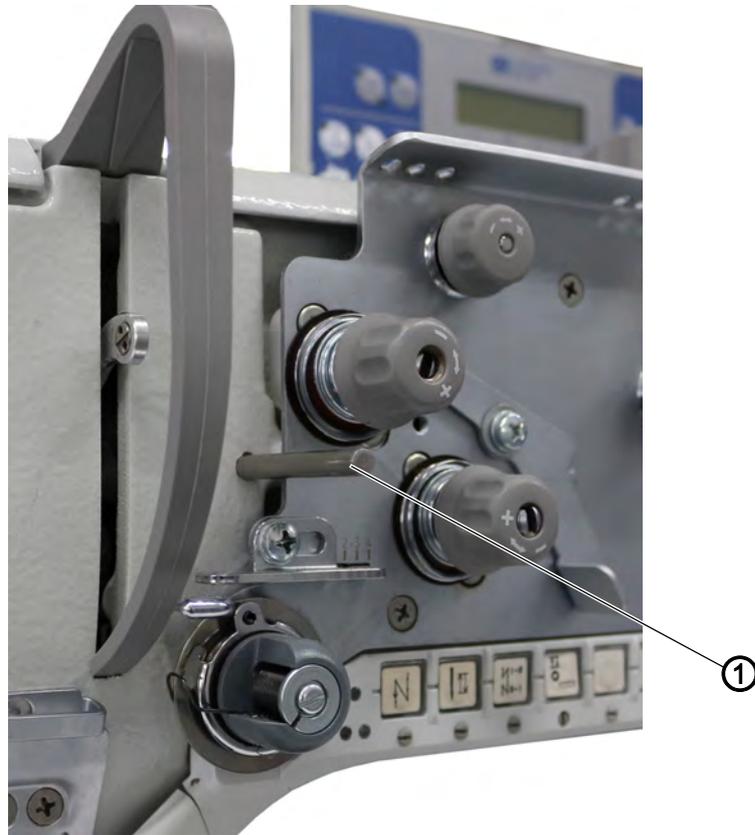
So setzen Sie die Abdeckung auf:

1. Abdeckung (2) seitlich ansetzen.

2. Schrauben (1) festschrauben.

18.3.5 Maschine arretieren

Abb. 69: Maschine arretieren



(1) - Arretierstift

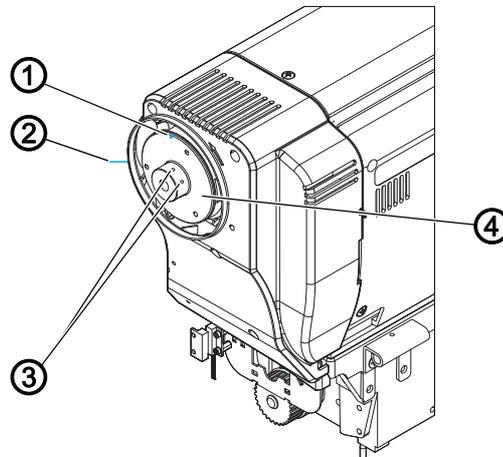


So arretieren Sie die Maschine:

1. Maschine mit dem Arretierstift (1) arretieren.
↙ Die Nadel ist in Position Oberer Totpunkt.

18.3.6 Handrad-Flansch montieren

Abb. 70: Handrad-Flansch montieren



- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| (1) - Markierung Handrad-Flansch | (3) - Gewindestifte |
| (2) - Markierung Abdeckung | (4) - Handrad-Flansch |

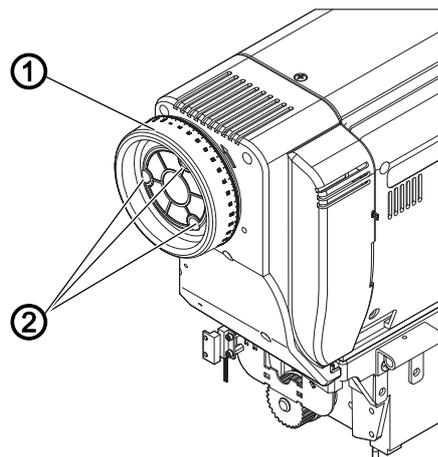


So montieren Sie den Handrad-Flansch:

1. Handrad-Flansch (4) so ansetzen, dass die beiden Markierungen (1), (2) auf einer Linie liegen.
2. Beide Gewindestifte (3) festschrauben.
Dabei darauf achten, dass zwischen Handrad-Flansch (4) und der Abdeckplatte ein Abstand von ca. 0,5 - 1 mm besteht.

18.3.7 Handrad montieren

Abb. 71: Handrad montieren



- | | |
|---------------|-----------------|
| (1) - Handrad | (2) - Schrauben |
|---------------|-----------------|



So montieren Sie das Handrad:

1. Handrad (1) ansetzen und alle 3 Schrauben (2) festschrauben.
2. Referenzposition über Steuerung einstellen, siehe Bedienungsanleitung DAC comfort.

19 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.



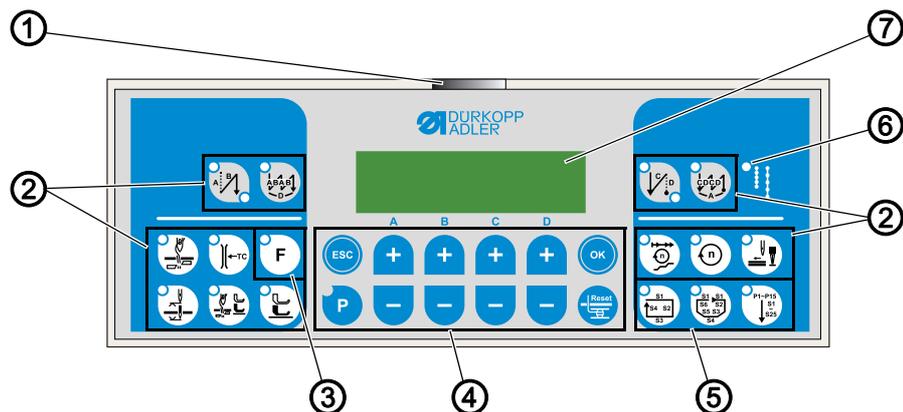
Information

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*.

Die maschinenspezifischen Parameter entnehmen Sie der *Parameterliste*.

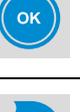
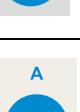
Abb. 72: Programmierung



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

Tasten und Funktionen des OP1000

Taste	Funktion
Tastengruppe Faden	
 Anfangsriegel	<ul style="list-style-type: none"> • Stellt den Anfangsriegel ein
 Mehrfach-Anfangsriegel	<ul style="list-style-type: none"> • Stellt den Mehrfach-Anfangsriegel ein
 Endriegel	<ul style="list-style-type: none"> • Stellt den Endriegel ein
 Mehrfach-Endriegel	<ul style="list-style-type: none"> • Stellt den Mehrfach-Endriegel ein
 Fadenabschneider	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert oder deaktiviert den Fadenabschneider
 Fadenklemme	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert oder deaktiviert die Fadenklemme
 Nadelposition nach Nähstopp	<ul style="list-style-type: none"> • Stellt die Nadelposition nach Nähstopp ein
 Nähfußlüftung nach Fadenabschneider	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert oder deaktiviert die Nähfußlüftung nach Fadenabschneider
 Nähfußlüftung nach Nähstopp	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert oder deaktiviert die Nähfußlüftung nach Nähstopp
 Softstart	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert oder deaktiviert den Softstart
 Drehzahl	<ul style="list-style-type: none"> • Reduziert die Drehzahl des Motors
 Funktionstaste	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert oder deaktiviert eine beliebig hinterlegte Funktion
Tastengruppe Programmierung	
 ESC	<ul style="list-style-type: none"> • Beendet den Einstellungsmodus

Taste		Funktion
	A+	<ul style="list-style-type: none"> • Vergrößert Parameter • Wechselt Benutzer-Ebene • Wählt Unterprogramm
	B+	<ul style="list-style-type: none"> • Vergrößert Parameter • Wechselt in nächsthöhere Kategorie • Wählt Unterprogramm
	C+	<ul style="list-style-type: none"> • Vergrößert Parameter • Wählt Unterprogramm
	D+	<ul style="list-style-type: none"> • Vergrößert Parameter • Wählt Unterprogramm
	OK	<ul style="list-style-type: none"> • Ruft Parameter auf oder speichert sie
	P	<ul style="list-style-type: none"> • Startet oder beendet den Einstellungsmodus
	A-	<ul style="list-style-type: none"> • Verkleinert Parameter • Wechselt Benutzer-Ebene • Wählt Unterprogramm
	B-	<ul style="list-style-type: none"> • Verkleinert Parameter • Wechselt in nächstniedrigere Kategorie • Wählt Unterprogramm
	C-	<ul style="list-style-type: none"> • Verkleinert Parameter • Wählt Unterprogramm

Taste		Funktion
	D-	<ul style="list-style-type: none"> • Verkleinert Parameter • Wählt Unterprogramm
	Reset	<ul style="list-style-type: none"> • Setzt den (Stück-) Zähler zurück
Tastengruppe Nahtprogramm		
	Nahtprogramm I	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert das Nahtprogramm I
	Nahtprogramm II	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiviert das Nahtprogramm II
	Nahtprogramm III	<ul style="list-style-type: none"> • Stellt das Nahtprogramm III ein

19.1 Elektropneumatische Transportwalzenschaltung einstellen



So stellen Sie die elektropneumatische Transportwalzenschaltung ein:

1. Taste  drücken.
2. Parameter für die automatische Stichlockerungseinrichtung eingeben:
t 14 00.
 - Mit **A+** den Wert auf t stellen.
 - Mit **B+** den Wert auf 14 stellen.
 - Mit **D+** den Wert auf 00 stellen.
3. Taste  drücken.
4. Den gewünschten Modus eingeben:
 - Mit **D+** den Wert **0** eingeben: nicht anheben
 - Mit **D+** den Wert **1** eingeben: anheben bei Nähfuß-Lüftung
 - Mit **D+** den Wert **2** eingeben: anheben beim Riegel
 - Mit **D+** den Wert **3** eingeben: anheben beim Riegel und bei Nähfuß-Lüftung
5. Zum Speichern Taste  drücken.
6. Um in den Nähmodus zu wechseln, Taste  drücken.

Für weitere Parameter-Einstellungen siehe  *Parameterliste*.

19.2 Stichzählung bis zum Absenken der Transportwalze einstellen



So stellen Sie die Stichzählung bis zum Absenken der Transportwalze ein:

1. Taste  drücken.
2. Parameter für die Stichzahl bis zum Absenken der Transportwalze eingeben: `t 14 03`.
3. Mit den Tasten **A+**, **B+**, **C+** und **D+** die gewünschte Stichzahl eingeben.
4. Zum Speichern Taste  drücken.
5. Um in den Nähmodus zu wechseln, Taste  drücken.

Für weitere Parameter-Einstellungen siehe  *Parameterliste*.

20 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	160	500
Maschinenoberteil				
Nähstaub und Fadenreste entfernen	•			
Motorlüftersieb reinigen		•		
Ölstand kontrollieren	•			
Greiferschmierung kontrollieren		•		
Zahnriemen prüfen		•		
Pneumatisches System				
Wasserstand im Druckregler prüfen	•			
Filtereinsatz reinigen				•

20.1 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!

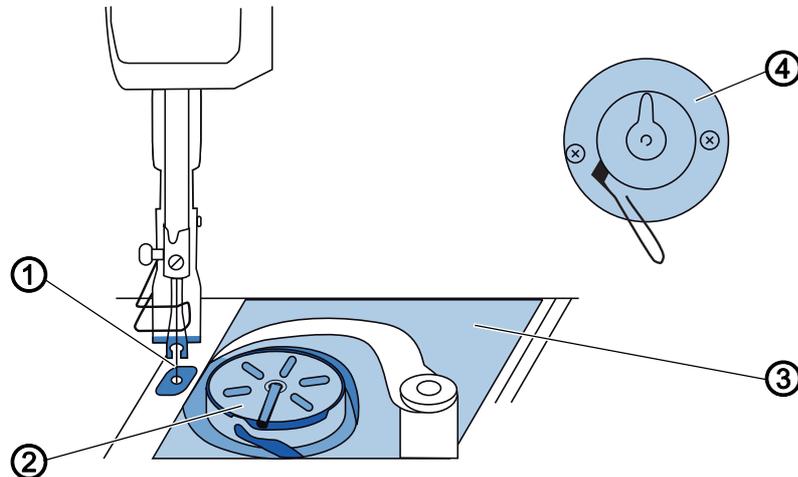
Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen die Lackierung.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen beim Reinigen benutzen.

20.1.1 Maschine reinigen

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

Abb. 73: Reinigen



(1) - Bereich um die Nadel

(2) - Greifer

(3) - Bereich unter der Stichplatte

(4) - Messer am Spuler

Besonders verschmutzungsanfällige Bereiche:

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



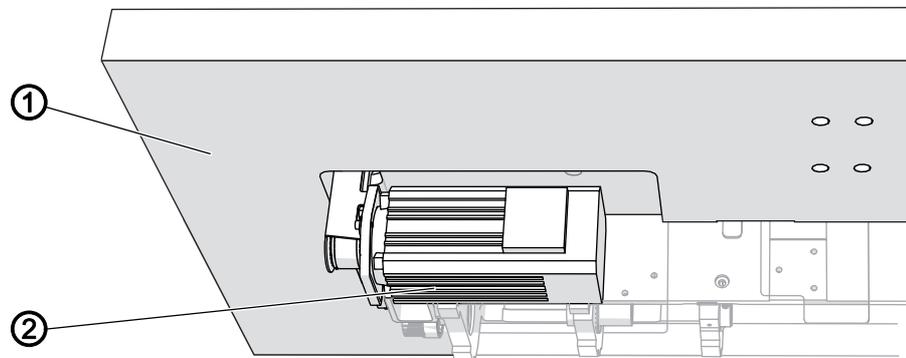
So reinigen Sie die Maschine:

1. Staub und Fadenreste mit Druckluftpistole oder Pinsel entfernen.

20.1.2 Motorlüftersieb reinigen

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

Abb. 74: Motorlüftersieb reinigen



(1) - Tischplatte

(2) - Motorlüftersieb



So reinigen Sie das Motorlüftersieb:

1. Nähstaub und Fadenreste mit Druckluftpistole entfernen.

20.2 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:

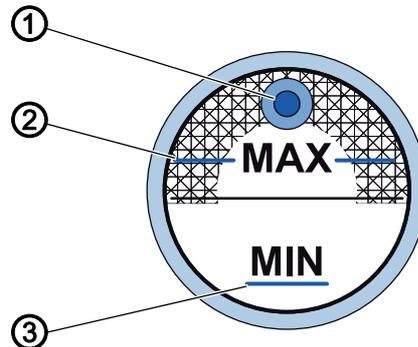
- Viskosität bei 40 °C: 10 mm²/s
- Flammpunkt: 150 °C

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

20.2.1 Maschinenoberteil schmieren

Abb. 75: Maschinenoberteil schmieren



(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 unter die Minimalstand-Markierung (3) absinkt, leuchtet die Ölstand-Anzeige rot auf.

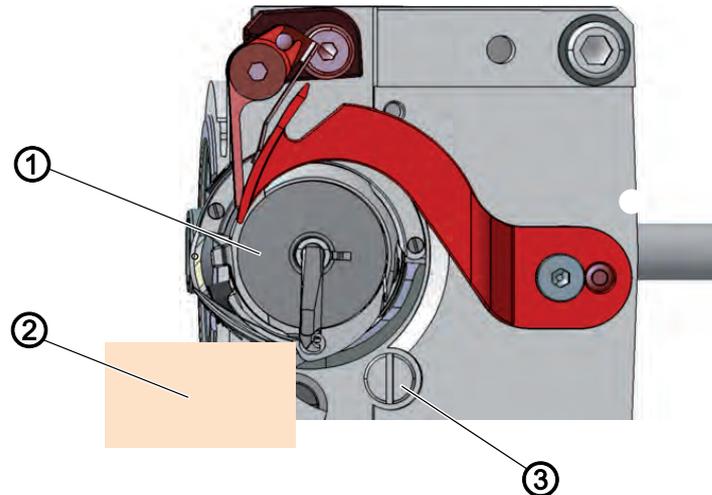


So füllen Sie Öl nach:

1. Durch die Öl-Einfüllöffnung (1) Öl bis zur MAX-Markierung (2) einfüllen.
 2. Nach dem Öl-Einfüllen die Maschine aus- und wieder einschalten.
- ☞ Die rote Lampe erlischt.

20.2.2 Greiferschmierung einstellen

Abb. 76: Greiferschmierung einstellen



(1) - Greifer
(2) - Löschpapier

(3) - Schraube

Die freigegebene Ölmenge für die Greifer-Schmierung ist werkseitig vorgegeben. Halten Sie ein Blatt Löschpapier (2) beim Nähen neben den Greifer (1).



Richtige Einstellung

Nach dem Nähen einer Strecke von ca. 1 m ist das Löschpapier (2) gleichmäßig dünn mit Öl bespritzt.



So stellen Sie die Greiferschmierung ein:

1. Stichplattenschieber öffnen (📖 S. 18).
2. Schraube (3) drehen:
 - Mehr Öl freigeben: gegen den Uhrzeigersinn drehen
 - Weniger Öl freigeben: im Uhrzeigersinn drehen



Wichtig

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

20.3 Pneumatisches System warten

20.3.1 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.

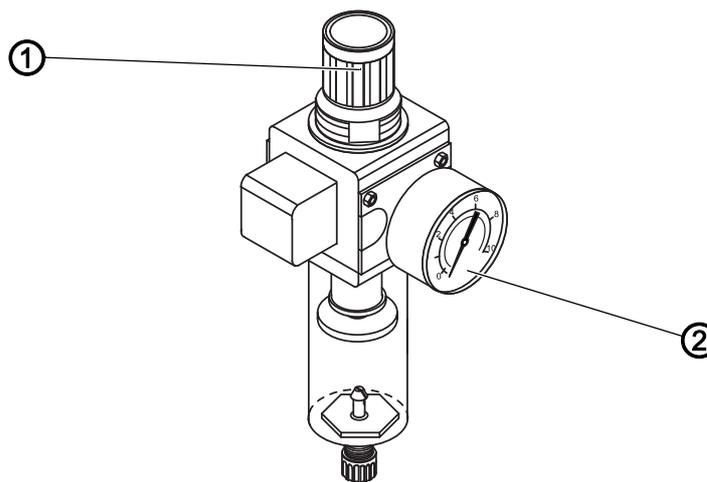


Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** (S. 117) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als $\pm 0,5$ bar abweichen.

Prüfen Sie täglich den Betriebsdruck.

Abb. 77: 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.

20.3.2 Kondenswasser ablassen

HINWEIS

Sachschäden durch zu viel Wasser!

Zu viel Wasser kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Bei Bedarf Wasser ablassen.

Im Wasserabscheider (2) des Druckreglers sammelt sich Kondenswasser.

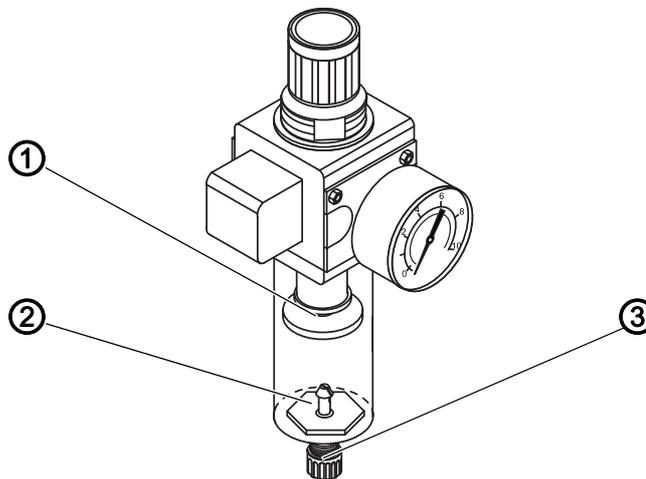


Richtige Einstellung

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

Prüfen Sie täglich den Wasserstand im Wasserabscheider (2).

Abb. 78: Kondenswasser ablassen



(1) - Filtereinsatz
(2) - Wasserabscheider

(3) - Ablass-Schraube



So lassen Sie Kondenswasser ab:

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

20.3.3 Filtereinsatz reinigen

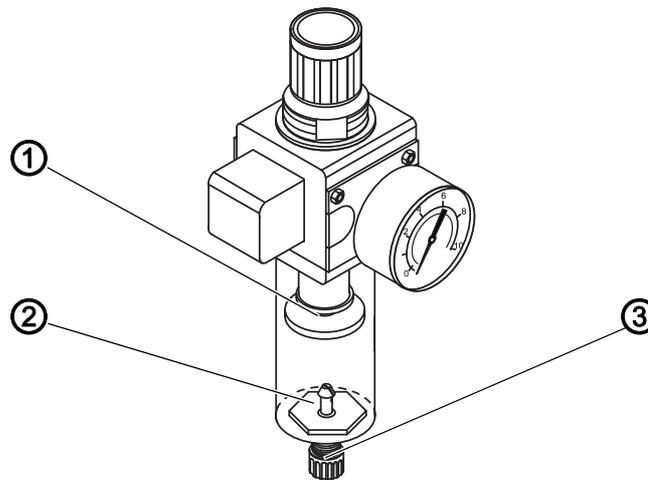
HINWEIS

Beschädigung der Lackierung durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen den Filter.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Auswaschen der Filterschale benutzen.

Abb. 79: Filtereinsatz reinigen



(1) - Filtereinsatz
(2) - Wasserabscheider

(3) - Ablass-Schraube



So reinigen Sie den Filtereinsatz:

1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Kondenswasser ablassen (📖 S. 101).
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.

20.4 Zahnriemen prüfen

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Zahnriemen prüfen.

Der Zustand des Zahnriemens muss 1-mal im Monat geprüft werden.



Richtige Einstellung

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



Wichtig

Ein schadhafter Zahnriemen muss sofort ersetzt werden.

20.5 Teileliste

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

www.duerkopp-adler.com



21 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.

22 Entsorgung

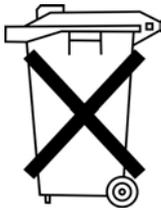
ACHTUNG



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.

23 Störungsabhilfe

23.1 Kundendienst

Ansprechpartner bei Reparaturen oder Problemen mit der Maschine:

Dürkopp Adler AG

Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld

Tel. +49 (0) 180 5 383 756

Fax +49 (0) 521 925 2594

E-Mail: service@duerkopp-adler.com

Internet: www.duerkopp-adler.com



23.2 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.

23.2.1 Hinweismeldungen

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

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
2121	DA-Stepper-Karte 1 Encoderstecker (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Encoderleitung an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss benutzen
2122	DA-Stepper-Karte 1 Polradlage nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> Verbindungsleitungen prüfen Schrittmotor 1 auf Schwergängigkeit prüfen
2220	DA-Stepper-Karte 2 antwortet nicht	<ul style="list-style-type: none"> Verbindungsleitungen prüfen LEDs DACextension-Box prüfen Software-Update durchführen
2221	DA-Stepper-Karte 2 Encoderstecker (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Encoderleitung an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss benutzen
2222	DA-Stepper-Karte 2 Polradlage nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> Verbindungsleitungen prüfen Schrittmotor 2 auf Schwergängigkeit prüfen
3103	Low Voltage Warnung (1. Schwelle) (Netzspannung < 180 V AC)	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannung prüfen Netzspannung stabilisieren Generator verwenden
3104	Pedal ist nicht in Stellung 0	<ul style="list-style-type: none"> Beim Einschalten der Steuerung den Fuß vom Pedal nehmen
3108	Drehzahl-Begrenzung aufgrund zu geringer Netzspannung	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannung prüfen
3109	Laufsperr	<ul style="list-style-type: none"> Kippsensor an der Maschine prüfen
3150	Wartung erforderlich	<ul style="list-style-type: none"> Information zur Schmierung der Maschine
3151	Wartung erforderlich (Fortsetzung nur mit Rücksetzen des Parameters $t_{51\ 14}$)	<ul style="list-style-type: none"> zwingend Service durchführen
3155	Keine Nähfreigabe	<ul style="list-style-type: none"> Parameter $t_{51\ 20} - t_{51\ 33} = 25$ Eingangssignal für Nähfreigabe erforderlich
3160	Stichlockerungseinrichtung, Stichlockerung kann nicht erfolgen	
3215	Spulen-Stichzähler (Info Wert 0 erreicht)	<ul style="list-style-type: none"> Spule wechseln, Zählerwert einstellen, Zählerreset-Taste drücken
3216	Restfaden-Wächter links	<ul style="list-style-type: none"> linke Spule wechseln
3217	Restfaden-Wächter rechts	<ul style="list-style-type: none"> rechte Spule wechseln
3218	Restfaden-Wächter links und rechts	<ul style="list-style-type: none"> links und rechte Spule wechseln
3223	Fehlstich erkannt	
3224	Spule hat sich nicht gedreht	
6360	keine gültigen Daten auf externem EEPROM (die internen Datenstrukturen sind nicht kompatibel mit dem externen Datenspeicher)	<ul style="list-style-type: none"> Software-Update durchführen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
6361	kein externes EEPROM angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Maschinen-ID anschließen
6362	keine gültigen Daten auf internem EEPROM (die internen Datenstrukturen sind nicht kompatibel mit dem externen Datenspeicher)	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindung Maschinen-ID prüfen • Steuerung ausschalten, warten bis die LEDs aus sind, Steuerung wieder einschalten • Software-Update durchführen
6363	keine gültigen Daten auf internem und externem EEPROM (Softwarestand ist nicht kompatibel mit dem internen Datenspeicher, nur Notlauf-Eigenschaften)	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindung Maschinen-ID prüfen • Steuerung ausschalten, warten bis die LEDs aus sind, Steuerung 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)	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindung Maschinen-ID prüfen • Steuerung ausschalten, warten bis die LEDs aus sind, Steuerung wieder einschalten • Software-Update durchführen
6365	internes EEPROM defekt	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ersetzen
6366	internes EEPROM defekt und externe Daten nicht gültig (nur Notlauf-Eigenschaften)	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ersetzen
6367	internes EEPROM defekt und externes EEPROM nicht angeschlossen (nur Notlauf-Eigenschaften)	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ersetzen
7202	Bootfehler DACextension-Box	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7203	Checksummenfehler beim Update	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7212	Bootfehler DA-Stepper-Karte 1	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7213	Checksummenfehler beim Update der DA-Stepper-Karte 2	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7222	Bootfehler DA-Stepper-Karte 2	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen
7223	Checksummenfehler beim Update der DA-Stepper-Karte 2	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsleitungen prüfen • Software-Update durchführen • DACextension-Box ersetzen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
7801	Software-Versionsfehler (nur bei DAC classic; es stehen weiter nur Funktionen der DAC basic zur Verfügung)	<ul style="list-style-type: none">• Software-Update durchführen• Steuerung ersetzen
7802	Software-Update-Fehler (nur bei DAC classic, es stehen weiter nur Funktionen der DAC basic zur Verfügung)	<ul style="list-style-type: none">• nochmals Software-Update durchführen• Steuerung ersetzen
7803	Kommunikationsfehler (nur bei DAC classic, es stehen weiter nur Funktionen der DAC basic zur Verfügung)	<ul style="list-style-type: none">• Steuerung neu starten• Software-Update durchführen• Steuerung ersetzen

23.2.2 Fehlermeldungen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
1000	Stecker für Nähmotor-encoder (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Encoder-Leitung an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss benutzen
1001	Nähmotor-Fehler: Stecker für Nähmotor (AMP) nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Anschluss prüfen und ggf. anstecken Nähmotor-Phasen durchmessen $R = 2,8 \Omega$, hochohmig gegen PE) Encoder ersetzen Nähmotor ersetzen Steuerung ersetzen
1002	Nähmotor-Isolationsfehler	<ul style="list-style-type: none"> Motorphase und PE auf niederohmige Verbindung prüfen Encoder ersetzen Nähmotor ersetzen
1004	Nähmotor-Fehler: falsche Drehrichtung des Nähmotors	<ul style="list-style-type: none"> Encoder ersetzen Steckerbelegung prüfen und ggf. ändern Verdrahtung im Maschinenverteiler prüfen und ggf. ändern Motorphasen durchmessen und auf Wert prüfen
1005	Motor blockiert	<ul style="list-style-type: none"> Schwergang der Maschine beheben Encoder ersetzen Motor ersetzen
1006	maximale Drehzahl überschritten	<ul style="list-style-type: none"> Encoder ersetzen Reset durchführen Maschinenklasse prüfen (Parameter $t \ 51 \ 04$)
1007	Fehler bei der Referenzfahrt	<ul style="list-style-type: none"> Encoder ersetzen Schwergang der Maschine beheben
1008	Encoderfehler	<ul style="list-style-type: none"> Encoder ersetzen
1010	Stecker des externen Synchronisators (Sub-D, 9-pol.) nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> Leitung des externen Synchronisators an die Steuerung stecken, richtigen Anschluss (Sync) benutzen
1011	Z-Impuls vom Encoder fehlt	<ul style="list-style-type: none"> Steuerung ausschalten, Handrad verdrehen und die Steuerung wieder einschalten Falls der Fehler weiter vorhanden ist, Encoder prüfen
1012	Fehler beim Synchronisator	<ul style="list-style-type: none"> Synchronisator ersetzen
1052	Nähmotor-Überstrom, interner Stromanstieg $> 25 \text{ A}$	<ul style="list-style-type: none"> Auswahl der Maschinenklasse prüfen Steuerung ersetzen Nähmotor ersetzen Encoder ersetzen

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
1053	Nähmotor-Überspannung	<ul style="list-style-type: none"> • Auswahl der Maschinenklasse prüfen • Steuerung ersetzen
1054	interner Kurzschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ersetzen
1055	Nähmotor-Überlast	<ul style="list-style-type: none"> • Schwergang der Maschine beheben • Encoder ersetzen • Nähmotor ersetzen
2101	DA-Stepper-Karte 1 Referenzfahrt-Timeout	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzsensor prüfen
2103	DA-Stepper-Karte 1 Schrittverluste	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine auf Schwergängigkeit prüfen
2155	DA-Stepper-Karte 1 Überlast	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine auf Schwergängigkeit prüfen
2201	DA-Stepper-Karte 2 Referenzfahrt-Timeout	<ul style="list-style-type: none"> • Referenzsensor prüfen
2203	DA-Stepper-Karte 2 Schrittverluste	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine auf Schwergängigkeit prüfen
2255	DA-Stepper-Karte 2 Überlast	<ul style="list-style-type: none"> • Maschine auf Schwergängigkeit prüfen
3100	AC-RDY Timeout, Zwischenkreisspannung hat in angegebener Zeit die definierte Schwelle nicht erreicht	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung prüfen wenn die Netzspannung in Ordnung ist, Steuerung ersetzen
3101	High Voltage Fehler, Netzspannung längere Zeit > 290 V	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung prüfen bei permanenter Überschreitung der Nennspannung: stabilisieren oder Generator verwenden
3102	Low Voltage Failure (2. Schwelle) (Netzspannung < 150 V AC)	<ul style="list-style-type: none"> • Netzspannung prüfen • Netzspannung stabilisieren • Generator verwenden
3105	Kurzschluss U24 V	<ul style="list-style-type: none"> • 37-pol. Stecker abziehen wenn der Fehler weiter vorhanden ist: Steuerung ersetzen • Eingänge und Ausgänge auf 24 V Kurzschluss testen
3106	Überlast U24 V (I ² T)	<ul style="list-style-type: none"> • einer oder mehrere Magnete defekt
3107	Pedal nicht angeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • Pedal anschließen
6353	Kommunikationsfehler internes EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ausschalten, warten bis die LEDs aus sind, Steuerung wieder einschalten
6354	Kommunikationsfehler externes EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerung ausschalten, warten bis die LEDs aus sind, Verbindung der Maschinen-ID prüfen und Steuerung wieder einschalten

Code	Mögliche Ursache	Abhilfe
8401	Watchdog	<ul style="list-style-type: none"> • Software-Update durchführen • Maschinen-ID-Reset durchführen • Steuerung ersetzen
8402 - 8405	interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Software-Update durchführen • Maschinen-ID-Reset durchführen • Steuerung ersetzen
8406	Prüfsummenfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Software-Update durchführen • Steuerung ersetzen
8501	Software Protektion	<ul style="list-style-type: none"> • zum Software-Update muss immer das DA-Tool verwendet werden

23.3 Fehler im Nähablauf

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

Fehler	Mögliche Ursachen	Abhilfe
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
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

24 Technische Daten

Daten und Kennwerte

Technische Daten	Einheit	827-160122	827-260122	827-160122-M	827-260122-M	827-260020-M	827-189122-M	827-289122-M	
Nähstichtyp		Steppstich 301							
Greifertyp		Vertikalgreifer							
Anzahl der Nadeln		1	2	1	2	2	1	2	
Nadelsystem		134-35							
Nadelstärke	[Nm]	130		160					
Fadenstärke	[Nm]	20/3		10/3					
Stichlänge	[mm]	7/7					9/9		
Drehzahl maximal	[min ⁻¹]	3800							
Drehzahl bei Auslieferung	[min ⁻¹]	3400							
Netzspannung	[V]	230							
Netzfrequenz	[Hz]	50 - 60							
Betriebsdruck	[bar]	6				6			
Länge	[mm]	690							
Breite	[mm]	220							
Höhe	[mm]	460							
Gewicht	[kg]	62							

Leistungsmerkmale

Ein- und Zweinadel-Flachbett-Doppelsteppstichnähmaschine mit Untertransport und Nadeltransport. Für leichtes bis mittelschweres Nähgut mit Nadeldicken Nm 80-130.

Technische Merkmale

- Stichtlänge max. 7mm
- mit elektromagnetisch betätigtem Fadenabschneider
- Der Durchgang unter den Nähfüßen beim Lüften beträgt max. 16 mm (nur bei Verwendung von DC Antrieben erreichbar)
- Die Maschinen sind mit neuen, ergonomisch günstig angeordneten Tastern für Zwischenriegel, Riegelunterdrückung und Nadel Hoch/Tief ausgestattet
- Die Nadelstange, Stoffdrückerstange und die Transportfußstange sind DLC – Beschichtet für ölréduzierten Betrieb
- Die Stichplatte und die Stichplattenschieber sind Gleitbeschichtet um die Reibung zwischen Nähgut und Nähleinrichtung beim Nähen zu vermindern
- Automatische Dochtschmierung mit Schaugläsern für Ölstand.
- Großer Vertikalgreifer mit CTB - Spulen
- Sicherheitsrastkupplung, verhindert Greiferverstellung und Greiferbeschädigungen bei Fadeneinschlag

DÜRKOPP ADLER AG

Potsdamer Straße 190

33719 Bielefeld

GERMANY

Phone +49 (0) 521 / 925-00

E-mail service@duerkopp-adler.com

www.duerkopp-adler.com

