

171 / 173

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 2020

1	Über diese Anleitung	3
1.1	Für wen ist diese Anleitung?	3
1.2	Darstellungskonventionen – Symbole und Zeichen	3
1.3	Weitere Unterlagen	4
1.4	Haftung	5
2	Sicherheit	7
2.1	Grundlegende Sicherheitshinweise	7
2.2	Signalwörter und Symbole in Warnhinweisen	8
3	Arbeitsgrundlagen	11
3.1	Reihenfolge der Einstellungen	11
3.2	Leitungen verlegen	11
3.3	Lehrensatz und Handradpositionen	12
3.3.1	Lehrensatz	12
3.3.2	Handradpositionen	13
4	Justierscheibe zur Armwellenkurbel einstellen	15
5	Zahnriemen unten auflegen	16
6	Position von Nadel und Greifer	17
6.1	Taumelbolzen für den Greiferantrieb und linkes Unterwellenlager einstellen	17
6.2	Greiferantriebsgehäuse einstellen	19
6.3	Nadelausweichbewegung (Ellipsenbreite) einstellen	20
6.4	Greifer auf Umschlag einstellen	23
6.5	Greifer im Greiferträger einstellen	24
6.6	Schleifenhub und Nadelstangenhöhe einstellen	25
6.7	Nadelschutz einstellen	27
7	Transporteur	28
7.1	Schubbewegung des Transporteurs einstellen	28
7.2	Hubbewegung des Transporteurs einstellen	30
7.3	Rückhaltefeder am Greifer einstellen	31
7.4	Fadengeberscheibe einstellen	32
8	Fadenabschneider einstellen	34
9	Nähfuß-Hub einstellen	40
9.1	Nähfuß-Hub einstellen bei Gelenkfüßen	40
9.2	Nähfußhub einstellen bei Hebelgelenkfüßen	43
10	Stichlängen	45
10.1	Normalstichlängen einstellen	45
10.2	Stichverdichtung des Untertransports einstellen	46
10.3	Stichverdichtung des Walzenobertransports einstellen	47
11	Walzenobertransport	48
11.1	Gleichlauf von Untertransport und Walzenobertransport einstellen	48
11.2	Abstand zwischen Transportwalze und Nadel einstellen	49
11.3	Lüfterhub der Transportwalze einstellen	50
11.4	Transportwalzendruck einstellen	51

11.5	Stoffabweiser	52
11.6	Zahnriemen-Spannung	52
11.7	Transportwalze wechseln	53
12	Kanten-Auszackeinrichtung	54
12.1	Kanten-Auszackeinrichtung demontieren	54
12.2	Messer wechseln	55
12.3	Schneiddruck einstellen	59
12.4	Schneidzeitpunkt einstellen	60
12.5	Nahtbild kontrollieren	62
12.6	Kettentrenner einstellen	63
13	Programmierung	65
13.1	Elektropneumatische Transportwalzenschaltung einstellen	69
13.2	Stichzählung bis zum Absenken der Transportwalze einstellen	69
13.3	Unterklasse 550-121 einstellen für Maschinen mit Kanten- Auszackeinrichtung	70
14	Wartung	71
14.1	Reinigen	72
14.2	Schmieren	73
14.2.1	Maschinenoberteil-Schmierung prüfen	74
14.2.2	Greiferschmierung prüfen	74
14.3	Pneumatisches System warten	75
14.3.1	Betriebsdruck einstellen	75
14.3.2	Wasser-Öl-Gemisch ablassen	76
14.3.3	Filtereinsatz reinigen	77
14.4	Teileliste	78
15	Außerbetriebnahme	79
16	Entsorgung	81
17	Störungsabhilfe	83
17.1	Kundendienst	83
17.2	Fehler im Nähablauf	83
18	Technische Daten	85
18.1	Daten und Kennwerte	86
18.2	Anforderungen für den störungsfreien Betrieb	86
19	Anhang	87

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. 83).

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. 7).

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. 7) 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/in Betrieb nehmen • 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 mittelschwerer oder leichter Verletzung führen kann.

ACHTUNG**Art und Quelle der Gefahr!**

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

HINWEIS**Art und Quelle der Gefahr!**

Folgen bei Nichtbeachtung.

Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr.

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

3 Arbeitsgrundlagen

3.1 Reihenfolge der Einstellungen



Reihenfolge

Die Einstellpositionen der Maschine sind von einander abhängig.

Halten Sie immer die angegebene Reihenfolge der einzelnen Einstellungsschritte ein.

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

HINWEIS

Sachschäden möglich!

Maschinenschäden durch falsche Reihenfolge möglich.

Unbedingt die in dieser Anleitung angegebene Arbeitsreihenfolge einhalten.

3.2 Leitungen verlegen

HINWEIS

Sachschäden möglich!

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

Überschüssige Leitungen so verlegen, wie oben beschrieben.

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



So verlegen Sie die Leitungen:

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



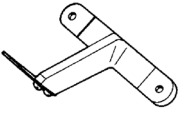
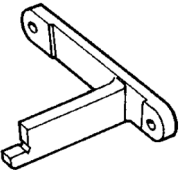
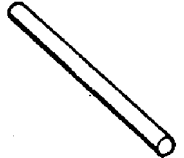
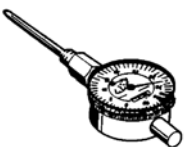
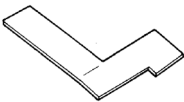
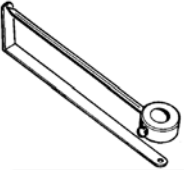
Wichtig

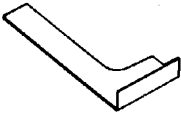
Schlingen möglichst an feststehenden Teilen festbinden. Die Leitungen müssen fest fixiert sein.

3. Überstehenden Kabelbinder abschneiden.

3.3 Lehrensatz und Handradpositionen

3.3.1 Lehrensatz

Lehre	Einstellung
	Stellung des Taumelbolzens im Greiferantriebsgehäuse
	Stellung des Greiferantriebsgehäuses
	Arretierstift
	Messuhr zum Messen der Nadelausweichbewegung (Ellipsenbreite) des Greiferantriebs.
	Schrägstellung des Greifers von 89° 30'
	gleichgroße Greiferbewegung auf Umschlag

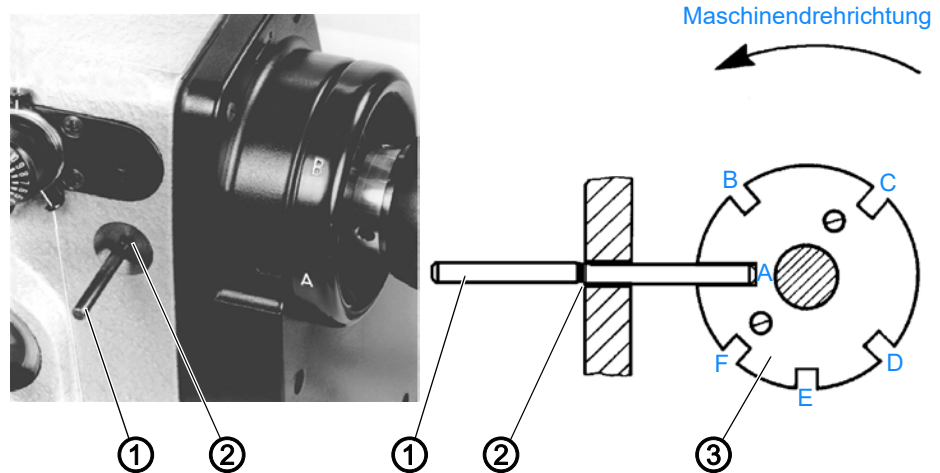
Lehre	Einstellung
	Höhe der Fadengeberscheibe
	Schubexzenter für den Transporteur
	Spreizschraube für das Auswechseln der Armwellenkurbel

3.3.2 Handradpositionen

Bei einigen Einstellungen muss sich die Maschine in einer bestimmten Position befinden.

Position	Einstellung
A	Justierscheibe am oberen Zahnriemen-Rad mit ihrem tiefsten Einschnitt A zur Nut in der Armwellenkurbel
B	Greifer auf Umschlag
C	• Stellung unteres Zahnriemen-Rad • Schleifenhub • Nadelstangenhöhe
D	Hub- und Schubexzenter des Transporteurs bei Rechtsmaschinen
E	• Fadenaufnehmerscheibe • Exzenter für den Walzenobertransport
F	Hub- und Schubexzenter des Transporteurs bei Linksmaschinen

Abb. 1: Handradpositionen



(1) - Arretierstift
(2) - Bohrung

(3) - Justierscheibe



So arretieren Sie die Maschine in einer bestimmten Position:

1. Handrad in die gewünschte Position drehen.
2. Arretierstift (1) in Bohrung (2) stecken.
- ☞ Der Arretierstift (1) steckt in der entsprechenden Nut der Justierscheibe (3).
Die Maschine ist arretiert.

4 Justierscheibe zur Armwellenkurbel einstellen

VORSICHT

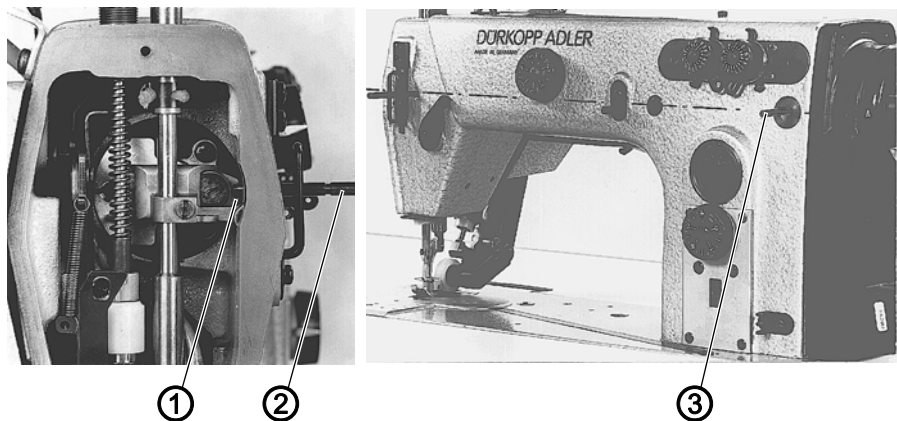


Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Justierscheibe einstellen.

Abb. 2: Justierscheibe zur Armwellenkurbel einstellen



(1) - Nut

(2) - Arretierstift

(3) - Arretierstift



Richtige Einstellung

Der tiefste Einschnitt der A der Justierscheibe steht mit der Nut in der Armwellenkurbel in einer Linie.



So stellen Sie die Justierscheibe zur Armwellenkurbel ein:

1. Schrauben des Klemmrings lösen.
Der Klemmring befindet sich links neben dem oberen Zahnriemen-Rad.
2. Arretierstift (2) in Nut (1) der Armwellenkurbel stecken.
3. Handrad drehen, bis Arretierstift (3) in den tiefsten Einschnitt A der Justierscheibe gesteckt werden kann (📖 S. 13).
4. Armwellenkurbel nach rechts gegen das Armwellenlager zur Anlage bringen.
5. Schrauben des Klemmrings festschrauben.

5 Zahnriemen unten auflegen

VORSICHT

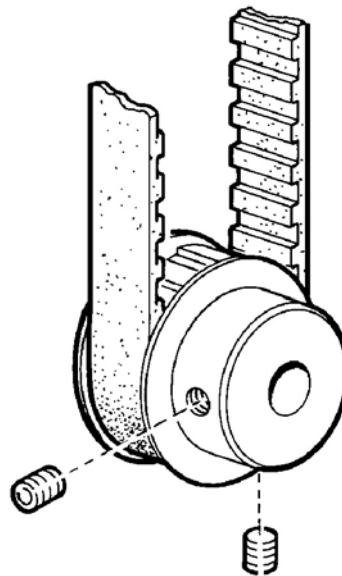


Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie die Justierscheibe einstellen.

Abb. 3: Zahnriemen unten auflegen



So legen Sie den Zahnriemen unten auf:

1. Zahnriemen auflegen.

Darauf achten, dass beide Schrauben in Einschnitt C die oben dargestellte Stellung einnehmen und mit einem Schraubendreher zugänglich sind (📖 S. 13).

6 Position von Nadel und Greifer

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

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

HINWEIS

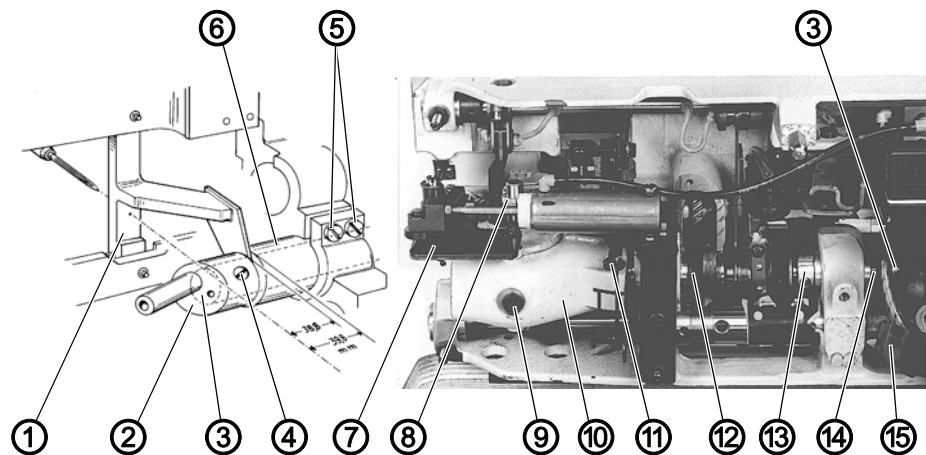
Sachschäden möglich!

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.

6.1 Taumelbolzen für den Greiferantrieb und linkes Unterwellenlager einstellen

Abb. 4: Taumelbolzen für den Greiferantrieb und linkes Unterwellenlager einstellen



- (1) - Lehre
- (2) - Taumelbolzen
- (3) - Stirnfläche
- (4) - Schrauben
- (5) - Schrauben
- (6) - Unterwellenlager
- (7) - Fadenabschneider
- (8) - Greiferträger

- (9) - Schraube
- (10) - Greiferantriebsgehäuse
- (11) - Schraube
- (12) - Zahnrad
- (13) - Exzenter
- (14) - Stellring
- (15) - Öl-Fangschale

**Richtige Einstellung**

Der Abstand zwischen Nadelmitte und linkem Unterwellenlager beträgt 39,8 mm.

Der Abstand zwischen Nadelmitte und dem Ende des Taumelbolzens beträgt 38,8 mm.

Der Taumelbolzen muss bis an die Stirnfläche der Unterwelle aufgeschoben sein.

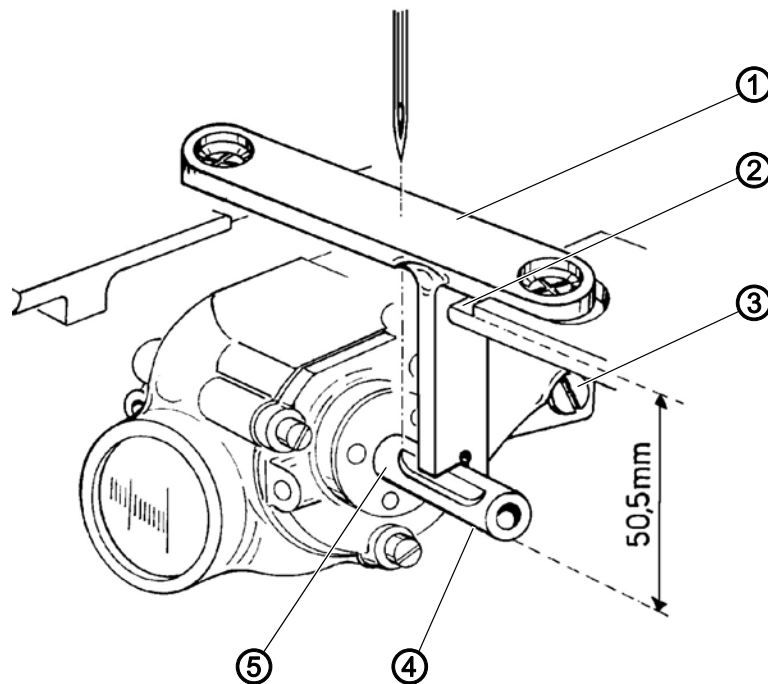


So stellen Sie den Taumelbolzen für den Greiferantrieb und das linke Unterwellenlager ein:

1. Maschinenoberteil umlegen.
2. Schraube (9) lösen.
3. Öl ablassen.
4. Maschinenoberteil aufrichten.
5. Folgende Komponenten demontieren:
 - Nadel
 - Nadelschutz
 - Greiferträger (8) mit Greifer
 - Fadenabschneider (7)
6. Schraube (11) lösen.
7. Greiferantriebsgehäuse (10) vorsichtig abziehen.
Dabei Unterwelle (3) langsam drehen.
8. Lehre (1) anschrauben.
9. Schrauben (5) lösen.
10. Unterwellenlager (6) an Lehre (1) heranstellen.
11. Schrauben (5) festschrauben.
12. Schrauben (4) lösen.
13. Prüfen, ob Taumelbolzen (2) bis zur Anlage an Stirnfläche (3) der Unterwelle anliegt.
14. Fettkappe und Öl-Fangschale (15) demontieren.
15. Exzenter (13), Stellring (14) und Zahnrad (12) lösen.
16. Unterwelle (3) so verschieben, dass zwischen Unterwellenlager (6) und Taumelbolzen (2) ein Abstand von 1 mm beträgt.
- ☞ Der Taumelbolzen (2) liegt an der Lehre (1) an.
17. Stellring (14) und Exzenter (13) dichtstellen.
18. Zahnrad (12) ausrichten.
19. Schrauben festschrauben.
20. Lauf des Zahnriemens auf dem unteren Zahnriemen-Rad prüfen.
21. Falls erforderlich, unteres Zahnriemen-Rad ausrichten.
22. Schraube (9) festschrauben.
23. Greiferantriebsgehäuse (10) montieren.
24. Öl nachfüllen.

6.2 Greiferantriebsgehäuse einstellen

Abb. 5: Greiferantriebsgehäuse einstellen



- (1) - Lehre
(2) - Stichplattenauflage
(3) - Schraube

- (4) - Greiferwellenunterkante
(5) - Greiferwelle



Richtige Einstellung

Die Nadelspitze zeigt auf die Mitte der Greiferwelle (5).
Die Greiferwellenunterkante (4) steht parallel zur Stichplattenunterseite.
Der Abstand zwischen der Greiferwellenunterkante (4) und der Stichplattenauflage (2) beträgt 50,5 mm.

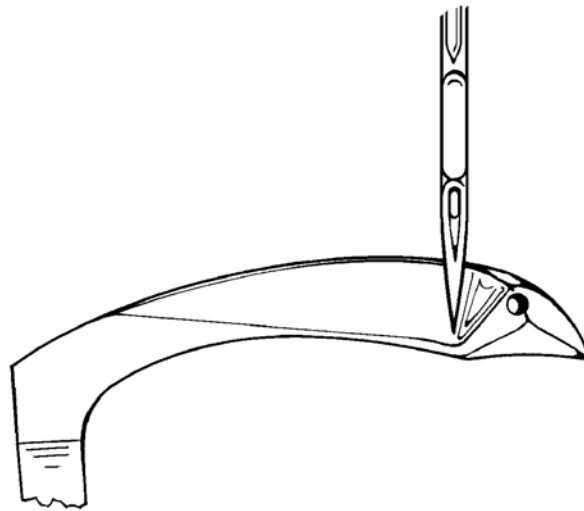


So stellen Sie das Greiferantriebsgehäuse ein:

1. Stichplatte und Greiferträger mit Greifer demontieren.
2. Schraube (3) lösen.
3. Das Greiferantriebsgehäuse so ausrichten, dass die Greiferwelle (5) im Ausschnitt der Lehre (1) anliegt.
4. Schraube (3) festschrauben.

6.3 Nadelausweichbewegung (Ellipsenbreite) einstellen

Abb. 6: Nadelausweichbewegung (Ellipsenbreite) einstellen (1)

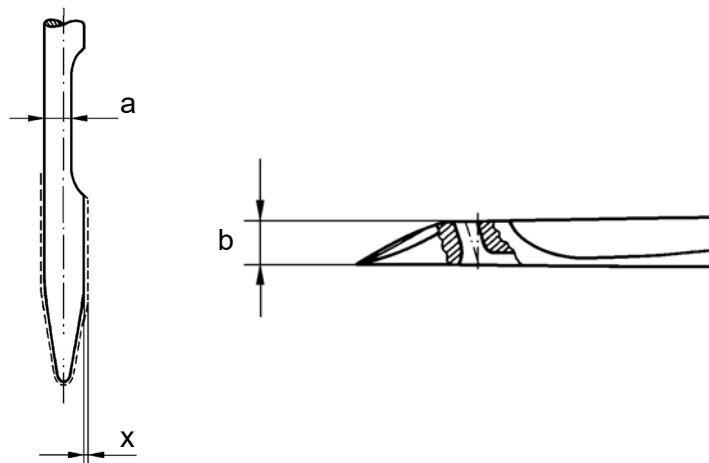


Richtige Einstellung

Bei der Greiferbewegung von rechts nach links beträgt der Abstand zur Nadel 0,1 mm.

Bei der Greiferbewegung von links nach rechts liegt die Spitze der sich abwärts bewegenden Nadel in dem Moment an der Greifer-Rückseite an, wenn Greifer und Nadel die oben abgebildete Position einnehmen.

Abb. 7: Nadelausweichbewegung (Ellipsenbreite) einstellen (2)



Das genaue Maß der Ausweichbewegung ist abhängig vom Nadelsystem und von der Nadelstärke.

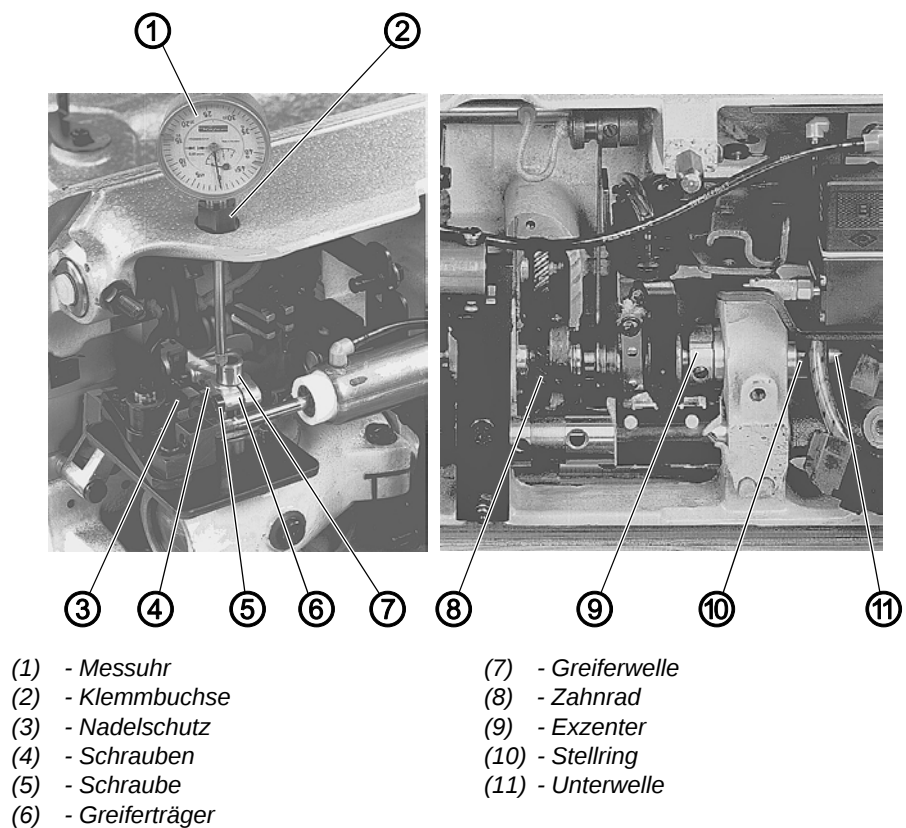
Die Ausweichbewegung wird nach folgender Formel berechnet:

$$E = a + b + 0,1 + X$$

Beispiel bei einer Nadel 934 SIN/Nm 110

Werte zur Addition	
Nadelstärke a	0,7 mm
Greiferdicke b	1,4 mm
Abstand Greiferspitze zur Nadel	0,1 mm
Für größere Nadelstärke 110 Nm X*	0,1 mm
Ergebnis	
Ellipsenbreite E	2,3 mm
*X = größeres Maß a bei größeren Nadelstärken: X bei Nm 100 = 0 mm X bei Nm 110 und 120 = 0,1 mm X bei Nm 130 = 0,2 mm	

Abb. 8: Nadelausweichbewegung (Ellipsenbreite) einstellen (3)



So stellen Sie die Nadelausweichbewegung ein:

1. Nadel einsetzen.
2. Klemmbuchse (2) einschrauben.
3. Messuhr (1) einsetzen.

4. Handrad drehen und Greiferwelle (7) in den tiefsten Punkt stellen.
5. Wert **0** an der Messuhr (1) einstellen.
6. Handrad drehen und Greiferwelle (7) in den höchsten Punkt stellen.
7. Differenz an der Messuhr (1) ablesen.
8. Falls das Maß nicht mit dem Rechnungsmaß übereinstimmt, muss die Unterwelle (11) gelöst und verschoben werden.



Information

Beim Verstellen in axialer Richtung verändert sich das Ellipsenmaß im Verhältnis 1:2.

(**Beispiel:** Beim Verschieben der Unterwelle (11) um 0,2 mm verändert sich die Ellipsenbreite um 0,1 mm.)

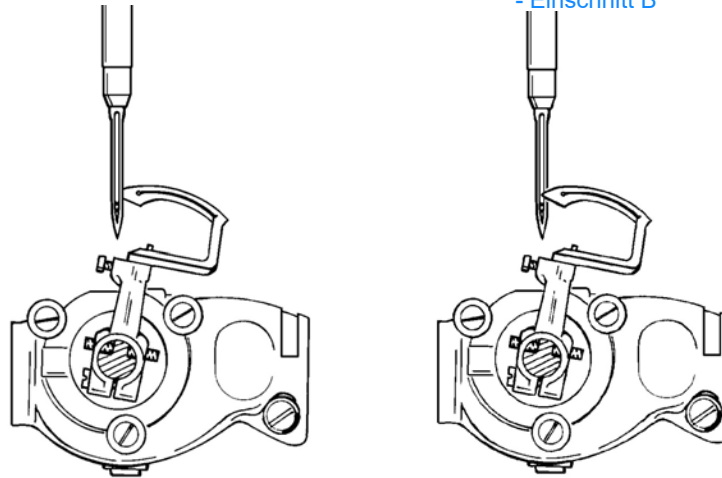
9. Stichplatte und Transporteur demontieren.
10. Nadelschutz (3) zurückstellen.
11. Exzenter (9), Stellring (10) und Zahnrad (8) lösen.
12. Unterwelle (11) axial verschieben.
 - **Ellipsenbreite kleiner:** Unterwelle (11) nach rechts schieben
 - **Ellipsenbreite größer:** Unterwelle (11) nach links schieben
13. Exzenter (9) und Stellring (10) festschrauben, so dass Unterwelle (11) dichtsteht.
14. Zahnrad (8) ausrichten und festschrauben.
15. Schraube (5) lösen.
16. Eine der Schrauben (4) lösen.
17. Greiferträger (6) verstellen, so dass die Greiferspitze einen Abstand von 0,1 mm zur Nadel hat.
18. Schrauben (4) und (5) festschrauben.
19. Lauf des Zahnriemens prüfen.
20. Falls nötig das untere Zahnriemen-Rad ausrichten.

6.4 Greifer auf Umschlag einstellen

Abb. 9: Greifer auf Umschlag einstellen (1)

in Drehrichtung - Einschnitt C

in entgegengesetzter Drehrichtung
- Einschnitt B



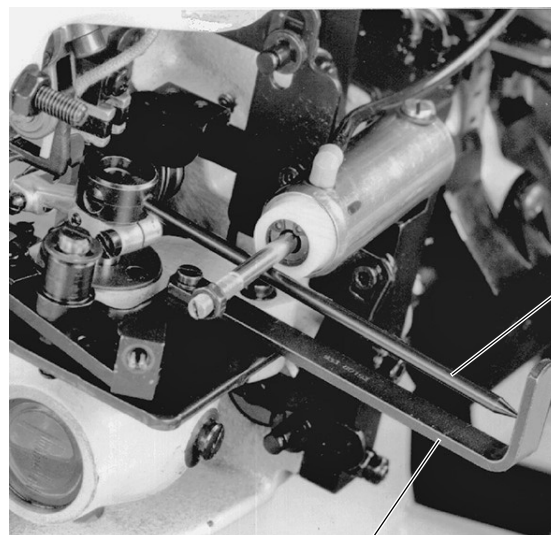
Richtige Einstellung

Die Greiferspitze steht bei arretierter Maschine sowohl in Einschnitt B als auch in Einschnitt C auf Nadelmitte (S. 13).

Die Greiferspitze steht in Einschnitt C hinter der Nadel (S. 13).

Die Greiferspitze steht in Einschnitt B vor der Nadel (S. 13).

Abb. 10: Greifer auf Umschlag einstellen (2)



①

②

(1) - Lehre

(2) - Zeiger



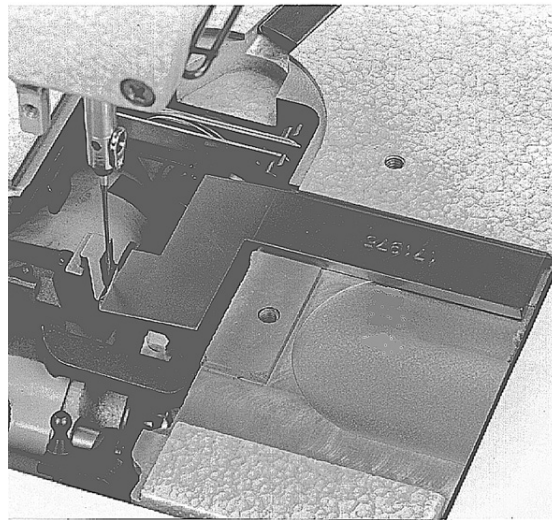
So stellen Sie den Greifer auf Umschlag ein:

1. Lehre (1) am Greiferantriebsgehäuse befestigen.
2. Zeiger (2) auf der Greiferwelle befestigen.

3. Schrauben des unteren Zahnriemen-Rads lösen.
4. Unterwelle so drehen, dass Zeiger (2) in Einschnitt B und Einschnitt C jeweils über der Strichmarke der Lehre (1) steht (📖 S. 13).
- 👉 Beim Drehen des Handrads muss der Zeiger (2) nach links ausschwenken.
5. Schrauben des unteren Zahnriemen-Rads festschrauben.

6.5 Greifer im Greiferträger einstellen

Abb. 11: Greifer im Greiferträger einstellen



Richtige Einstellung

Die Greifervorderseite steht in einem Winkel von $89^{\circ} 30'$ zur Kante der Maschinenplatte.

Sind 2 Greifer vorhanden, zuerst den hinteren und anschließend den vorderen Greifer ausrichten.

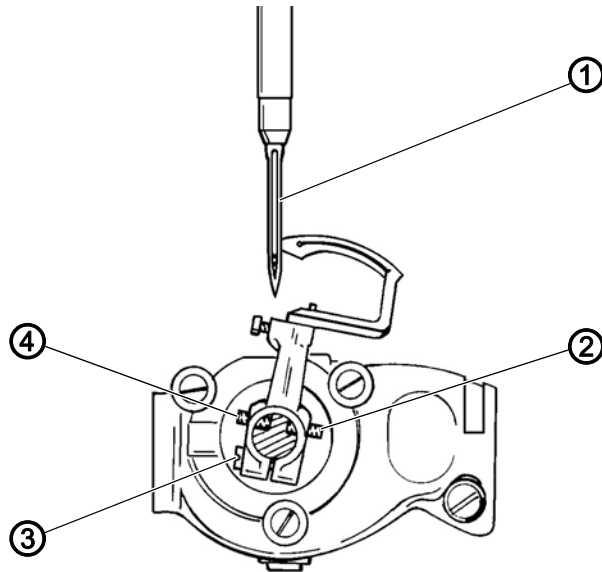


So stellen Sie den Greifer im Greiferträger ein:

1. Greifer mit Lehre, wie oben abgebildet, einstellen.

6.6 Schleifenhub und Nadelstangenhöhe einstellen

Abb. 12: Schleifenhub und Nadelstangenhöhe einstellen (1)



(1) - Nadel
(2) - Schraube

(3) - Schraube
(4) - Schraube



Richtige Einstellung

Der Schleifenhub beträgt 3,5 mm: Wenn die Nadel durch Drehen am Handrad in Drehrichtung um 3,5 mm aus ihrem unteren Totpunkt gestiegen ist, steht die Greiferspitze auf Mitte der Nadel. Diese Einstellung muss auch in entgegengesetzter Drehrichtung gegeben sein.

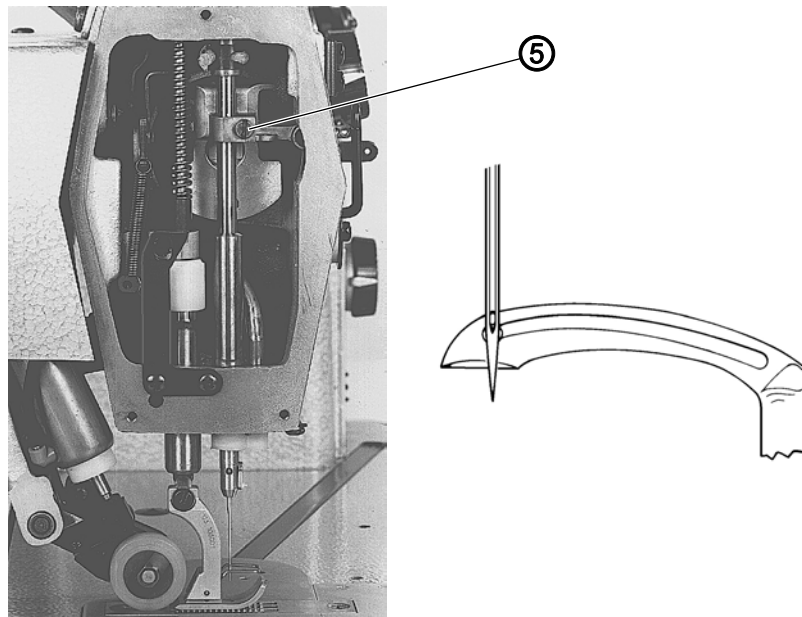
Wenn das Greiferrohr auf Mitte der Nadel steht, befinden sich Nadelöhr-Unterkante und Greiferrohr-Oberkante auf gleicher Höhe.



So stellen Sie den Schleifenhub und die Nadelstangenhöhe ein:

1. Nadel einsetzen.
2. Maschine in Einschnitt C arretieren ( S. 13).
3. Schraube (3) lösen.
4. Schrauben (2) und (4) verdrehen, bis die Greiferspitze hinter der Nadel auf Nadelmitte steht.
5. Schraube (3) festschrauben.

Abb. 13: Schleifenhub und Nadelstangenhöhe einstellen (2)

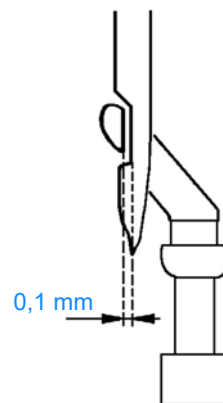


(5) - Schraube



6. Schraube (5) lösen.
7. Nadelstangenhöhe so einstellen, dass die Nadelöhr-Unterkante und die Greiferöhr-Oberkante auf gleicher Höhe stehen.
8. Schraube (5) festschrauben.

Abb. 14: Schleifenhub und Nadelstangenhöhe einstellen (3)



9. Schraube (3) lösen.
10. Greiferträger axial verschieben.
- Der Abstand zwischen Greiferspitze und Hohlkehle beträgt 0,1 mm.
11. Schraube (3) festschrauben.



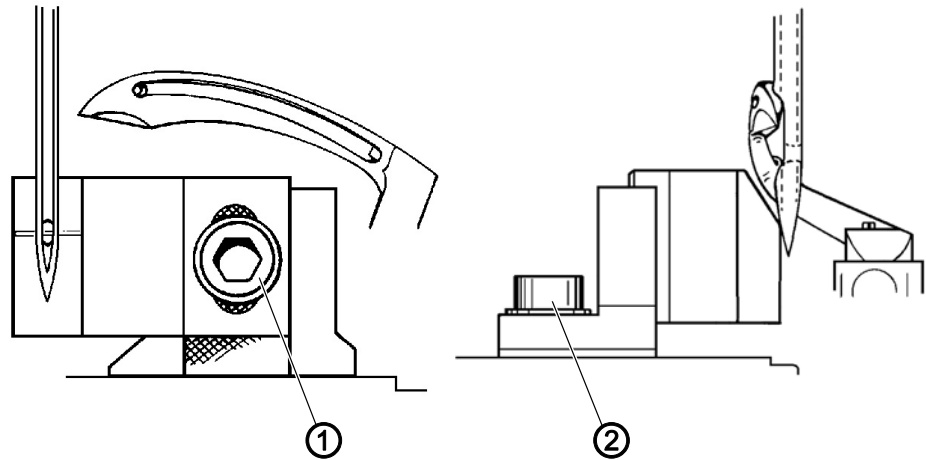
Reihenfolge

Anschließend folgende Einstellung prüfen:

- Greifer auf Umschlag (📖 S. 23)

6.7 Nadelschutz einstellen

Abb. 15: Nadelschutz einstellen



(1) - Schraube

(2) - Schraube



Richtige Einstellung

Wenn sich die Greiferspitze nach links bewegt und die Nadel erreicht, liegt die Nadelspitze an.

Drückt man in diesem Moment gegen die Nadel, darf sich die Nadel nicht in den Weg der Greiferspitze drücken lassen.

In tiefster Nadelstellung muss das halbe Nadelöhr frei bleiben.



So stellen Sie den Nadelschutz ein:

1. Schraube (1) lösen.
2. Nadelschutz in der Höhe einstellen.
3. Schraube (1) festschrauben.
4. Schraube (2) lösen.
5. Nadelschutz an die Nadelspitze heransetzen.
- ↳ Die Nadel darf nicht mehr als erforderlich abgedrängt werden.
6. Schraube (2) festschrauben.

7 Transporteur

VORSICHT



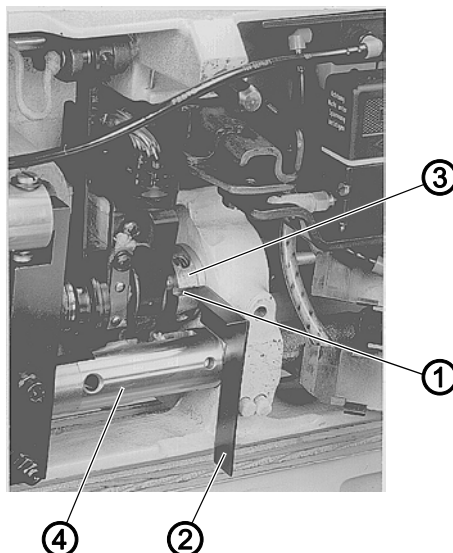
Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Transporteur einstellen.

7.1 Schubbewegung des Transporteurs einstellen

Abb. 16: Schubbewegung des Transporteurs einstellen (1)



(1) - Schlitz
(2) - Lehre

(3) - Schubexzenter
(4) - Stichsteller-Kulisse



Richtige Einstellung

Für einen guten Stichanzug führt der Transporteur nach Überschreiten des oberen Totpunkt der Nadelstanges noch einen geringen Nachschub aus.



So stellen Sie die Schubbewegung des Transporteurs ein:

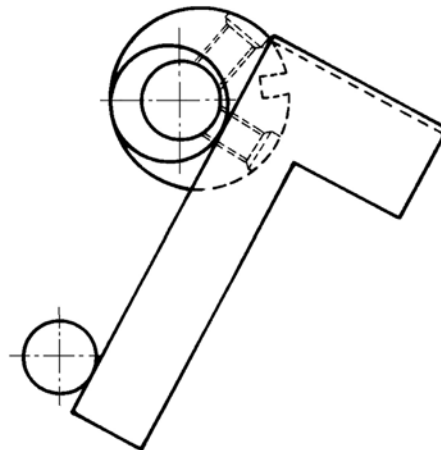
1. Schrauben des Schubexzenter (3) lösen.
2. Maschine in Einschnitt D arretieren (S. 13).
3. Lehre (2) in Schlitz (1) des Schubexzenter (3) einstecken.
4. Schubexzenter (3) so drehen, dass die Kanten der Lehre (2) auf der Stichsteller-Kulisse (4) aufliegen.

5. Schrauben des Schubexzcenters (3) festschrauben.
Darauf achten, dass die Unterwelle dichtsteht.
- ↪ Bei maximaler Transportlänge darf der Transporteur nicht in den Stichplattenausschnitten anstoßen.



Information

Abb. 17: Schubbewegung des Transporteurs einstellen (2)



Eine **Ausnahme** beim Einstellen bildet die Klasse 171-131110 ohne Kulissenwelle, mit fest einstellbaren Stichlängen.

Die Klasse 171-131110 kann für den Einsatz auf Saumanlagen nachgerüstet werden.

Die unterschiedliche Einstellung des Schubexzcenters für Rechtsmaschinen und Linksmaschinen beachten!

Linksmaschine: Einschnitt F (📖 S. 13)

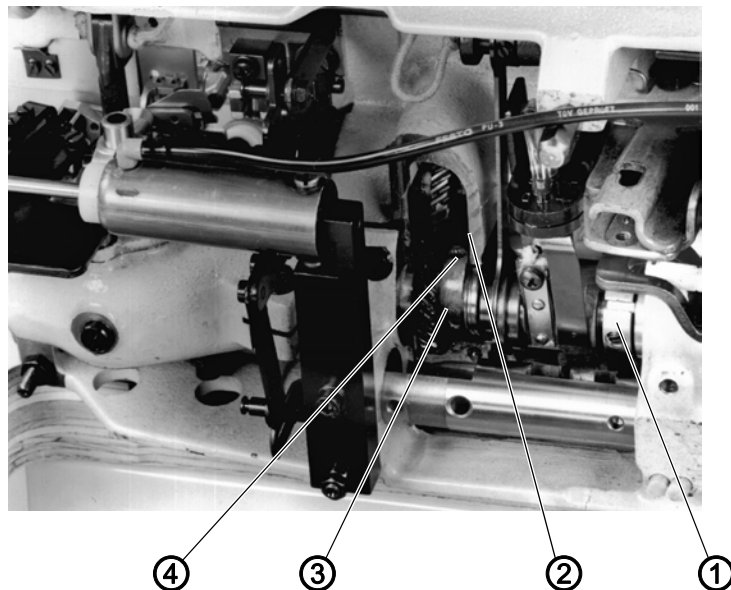
1. Schraube in Drehrichtung des Schubexzcenters (3) mit ihrer Unterkante auf Oberkante der Lehre (2) stellen.

Rechtsmaschine: Einschnitt D (📖 S. 13)

2. Schraube in Drehrichtung des Schubexzcenters (3) mit ihrer Unterkante auf Oberkante der Lehre (2) stellen.

7.2 Hubbewegung des Transporteurs einstellen

Abb. 18: Hubbewegung des Transporteurs einstellen



(1) - Schubexzenter
(2) - Gehäusekante

(3) - Hubexzenter
(4) - Schraube



Richtige Einstellung

Erreicht die Nadelspitze das Stichloch, stehen die sich abwärtsbewegenden Zahnspitze des Transporteurs auf gleicher Höhe mit der Stichplattenoberfläche. Diese Stellung entspricht Einschnitt D (S. 13).



So stellen Sie die Hubbewegung des Transporteurs ein:

1. Schrauben des Hubexzentrums (3) lösen.
2. Maschine in Einschnitt D arretieren (S. 13).
3. Hubexzenter (3) so drehen, dass die Mitte der 1. Schraube (4) in Drehrichtung in Höhe der Gehäusekante (2) steht.
4. Zahnrad ausrichten.
- ↳ In der höchsten Stellung steht der Transporteur 0,8 mm über der Stichplattenoberfläche.
5. Schrauben des Hubexzentrums (3) festschrauben.



Information

Ausnahme bei Klasse 171-131110:

Linksmaschine: Einschnitt F (S. 13)

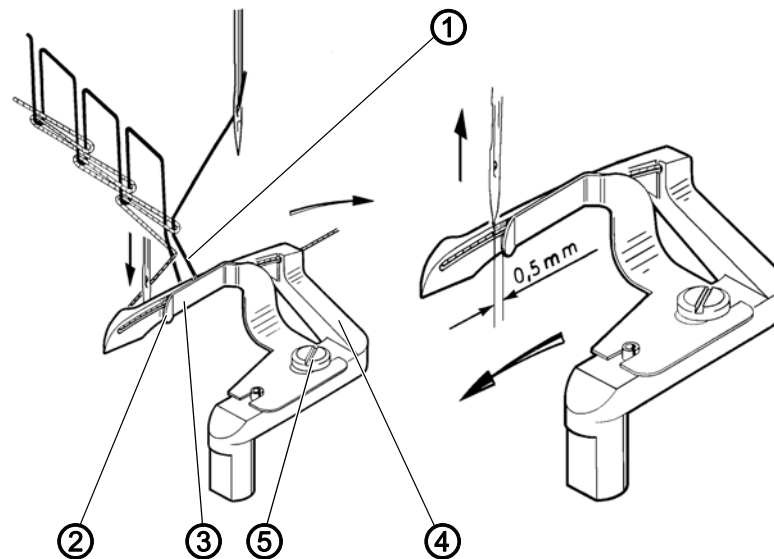
2. Schraube in Drehrichtung des Hubexzentrums (3) mit der 2. Schraube in Drehrichtung des Schubexzentrums (1) auf gleiche Höhe stellen.

Rechtsmaschine: Einschnitt D (S. 13)

2. Schraube in Drehrichtung des Hubexzentrums (3) mit der 1. Schraube in Drehrichtung des Schubexzentrums (1) auf gleiche Höhe stellen.

7.3 Rückhaltefeder am Greifer einstellen

Abb. 19: Rückhaltefeder am Greifer einstellen



- (1) - Nadelfaden-Schlinge
(2) - Haltepunkt
(3) - Rückhaltefeder

- (4) - Greifer
(5) - Schraube



Richtige Einstellung

Bei der **Greiferbewegung von rechts nach links** muss sich die Nadelfaden-Schlinge (1) über den Haltepunkt (2) hinaus zwischen Rückhaltefeder (3) und Greifer (4) schieben.

Bei der **Greiferbewegung von links nach rechts** wird die Nadelfaden-Schlinge (1) am Haltepunkt (2) so lange gehalten, bis die sich abwärts bewegende Nadel links vor der Nadelfaden-Schlinge (1) in das Fadendreieck eingestochen hat.

Bewegt sich die Nadel in die obere Stellung und der Greifer (4) in die untere Stellung, bewegt sich die Nadel in einem Abstand von ca. 0,5 mm an der Rückhaltefeder (3) vorbei.



So stellen Sie die Rückhaltefeder am Greifer ein:

1. Rückhaltefeder (3) durch Richten plan am Greifer (4) zur Anlage bringen.
Darauf achten, dass vorne am Haltepunkt (2) der größte Druck vorhanden ist.
2. Schraube (5) lösen.
3. Haltefeder (3) verschieben.
↙ Den Abstand auf 0,5 mm einstellen.
4. Schraube(5) festschrauben.

Die Stärke des Auflagedrucks der Rückhaltefeder (3) am Greifer (4) bei kompletierter und eingefädelter Maschine prüfen.



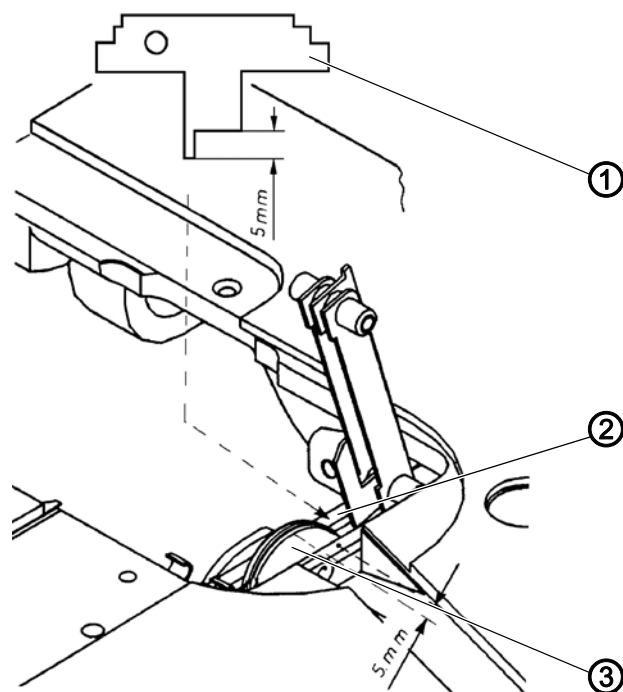
So prüfen Sie die Stärke des Auflagedrucks der Rückhaltefeder (3):

1. Maschinenoberteil aufrichten.

2. Von Hand durchdrehen.
3. Stichbildung bei der Greiferbewegung von rechts nach links und von links nach rechts prüfen.
4. Falls nötig, den Auflagedruck der Rückhaltefeder (3) durch Richten korrigieren.
 - **Auflagedruck verringern**, wenn die Nadelfaden-Schlinge (1) nicht über den Haltepunkt (2) geschoben wird
 - **Auflagedruck erhöhen**, wenn die Nadelfaden-Schlinge (1) nicht so lange am Haltepunkt (2) gehalten wird, bis die Nadel in das Fadendreieck einsticht

7.4 Fadengeberscheibe einstellen

Abb. 20: Fadengeberscheibe einstellen



(1) - Lehre

(2) - Trägerblech

(3) - Fadengeberscheibe



Richtige Einstellung

Die Fadengeberscheibe (3) steht bei im oberen Totpunkt der Nadelstange (Einschnitt E (S. 13)) arretierter Maschine 5 mm über dem Trägerblech (2).



So stellen Sie die Fadengeberscheibe ein:

1. Schrauben der Fadengeberscheibe (3) lösen.
2. Maschine in Einschnitt E arretieren ( S. 13).
3. Fadengeberscheibe (3) verdrehen.
Zum Messen Lehre (1) verwenden.
4. Fadengeberscheibe (3) dichtstellen.
5. Schrauben der Fadengeberscheibe (3) festschrauben.

8 Fadenabschneider einstellen

VORSICHT

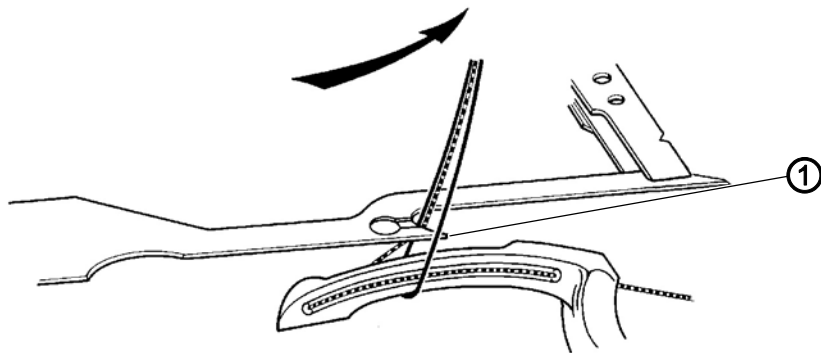


Verletzungsgefahr durch scharfe Gegenstände!

Schneiden möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Fadenabschneider einstellen.

Abb. 21: Fadenabschneider einstellen (1)



(1) - Spitze

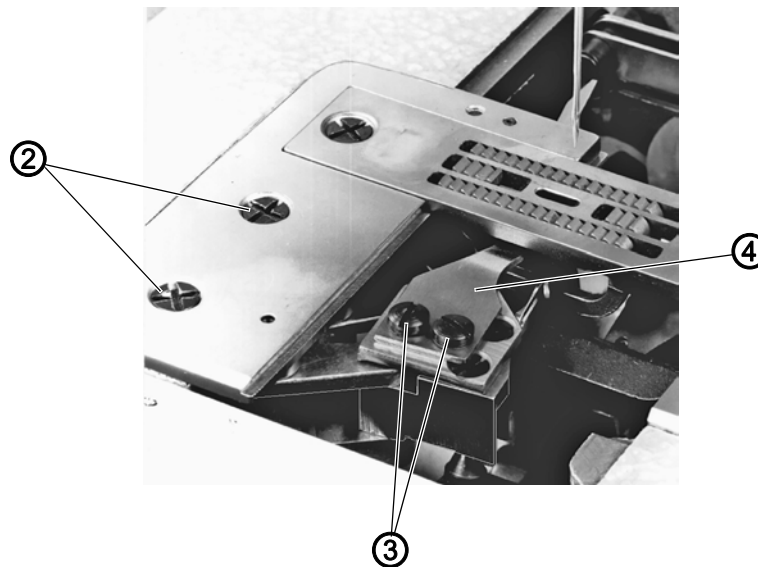


Richtige Einstellung

Der hinter dem Greifer liegende Greiferfaden und der hintere Faden der Nadelfaden-Schlinge werden während des Schneidens von der Spitze (1) des beweglichen Messers erfasst.

Messer demontieren

Abb. 22: Fadenabschneider einstellen (2)



(2) - Schrauben
(3) - Schrauben

(4) - bewegliches Messer

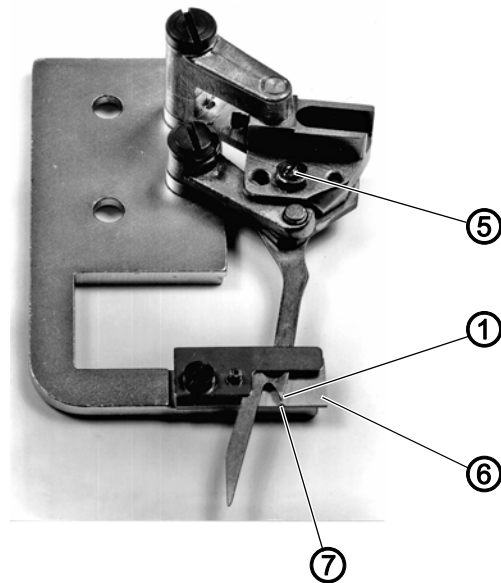


So demontieren Sie das Messer:

1. Schrauben (3) lösen.
2. Bewegliches Messer (4) entfernen.
3. Schrauben (1) lösen.
4. Gesamten Fadenabschneider demontieren.

Manuelle Schnittprobe durchführen

Abb. 23: Fadenabschneider einstellen (3)



(1) - Spitze
(2) - Schraube

(3) - feststehendes Messer
(4) - Kerbe

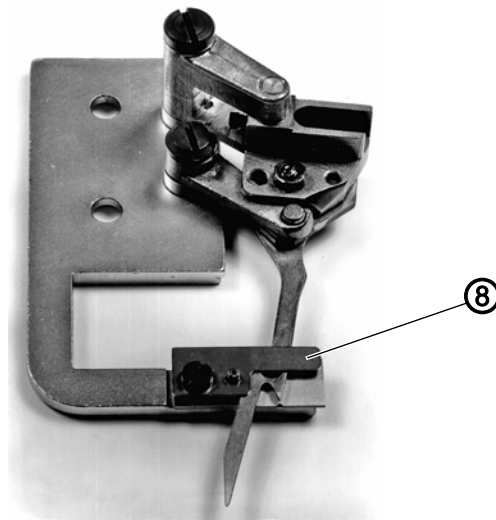


So führen Sie eine manuelle Schnittprobe durch:

1. Bewegliches Messer (4) mit Schrauben (3) leicht befestigen.
- ↳ Die Schrauben (2) etwa auf die Mitte der Langlöcher stellen.
2. Spitze (3) des beweglichen Messers (4) zur Kerbe (4) des feststehenden Messers (6) ausrichten.
3. Schrauben (3) festschrauben.
4. Schnittprobe mit Faden durchführen.
- ↳ Ist der Schnitt nicht sauber, die Messer schärfen oder neue Messer montieren.
5. Bewegliches Messer (4) durch geringes Einschrauben der Schraube (5) auf Schnitt stellen.
- ↳ Die Messerbewegung muss leichtgängig sein.

Fadenklemmblech prüfen

Abb. 24: Fadenabschneider einstellen (4)



(8) - Fadenklemmblech



Richtige Einstellung

Das Fadenklemmblech (10) hält das geschnittene Fadenende für einen sicheren Nahtbeginn leicht geklemmt.

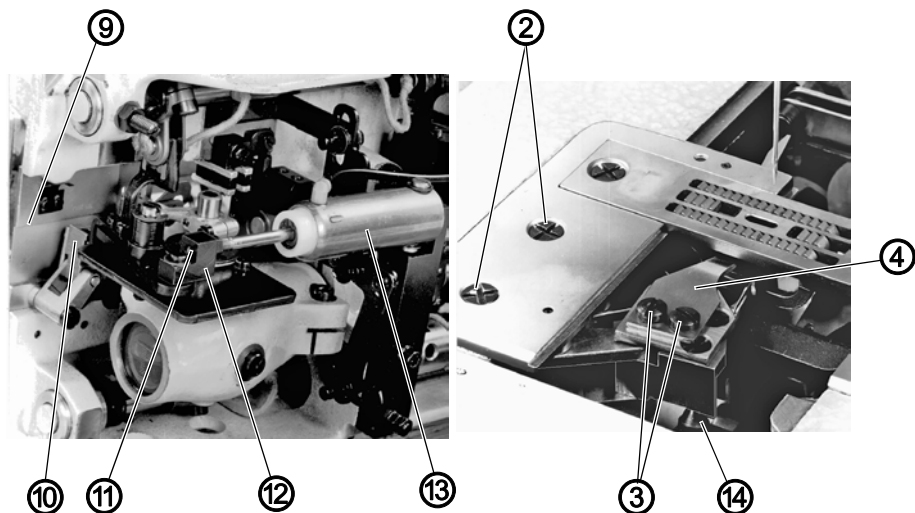


Störung

Ein zu stramm ausgerichtetes Klemmblech kann Kräuseln am Nahtanfang verursachen.

Fadenabschneider einbauen und Endstellungen einstellen

Abb. 25: Fadenabschneider einstellen (5)



- (2) - Schrauben
- (3) - Schrauben
- (4) - bewegliches Messer
- (9) - Kante
- (10) - Messerträger

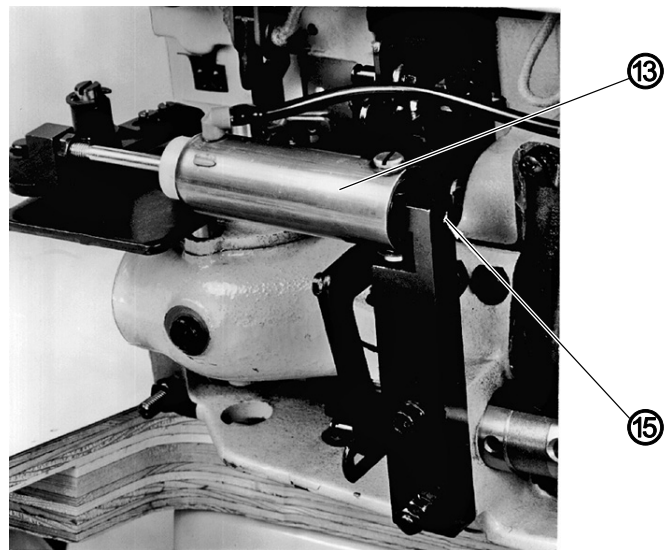
- (11) - Kolbenstange
- (12) - Kloben
- (13) - Zylinder
- (14) - Kugelhebel



So bauen Sie den Fadenabschneider ein und stellen die Endstellungen ein:

1. Schrauben (3) lösen.
2. Bewegliches Messer (4) entnehmen.
3. Fadenabschneider so auflegen, dass Messerträger (10) über Kugelhebel (14) greift.
4. Schrauben (2) festschrauben.
5. Kolbenstange (11) so weit in Kloben (12) einschrauben, dass die Kolbenstange (11) an der Kloben-Vorderseite bündig steht.

Abb. 26: Fadenabschneider einstellen (6)



(13) - Zylinder

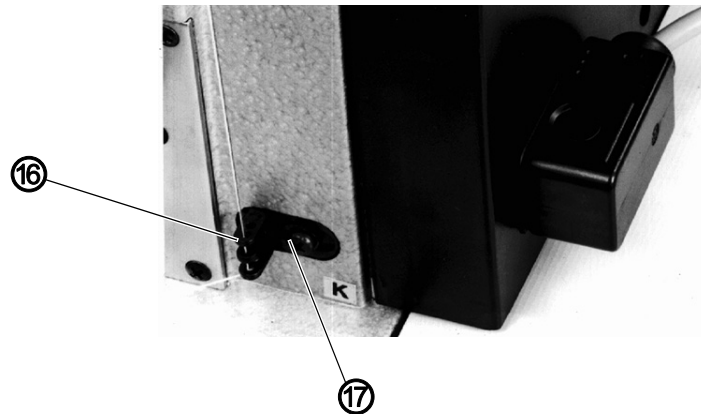
(15) - Schraube



6. Endlage des Zylinders (13) mit Schraube (15) einstellen.
 - ↳ Wird die Kolbenstange (11) in ihre rechte Endlage bewegt, steht Kante des Messerträgers (10) mit der Kante (14) der Platte bündig stehen.
7. Bewegliches Messer (4) mit Schrauben (3) so befestigen, dass folgende Einstellungen gegeben sind:
 - Spitze (1) zeigt auf Kerbe (7)
 - Schneidkanten der Messer bewegen sich ca. 1 mm übereinander
8. Schnittprobe beim Nähen mit kleinster und mit größter Stichlänge durchführen.
9. Falls nötig, Spitze (1) geringfügig korrigieren.

Fadenvorzieher für Nadel- und Greiferfaden einstellen

Abb. 27: Fadenabschneider einstellen (7)



(16) - Fadenvorzieher

(17) - Anschlag



Richtige Einstellung

Während des Fadenschneidens werden die Fadenspannungen geöffnet und die Fadenvorzieher (16) für Nadel- und Greiferfaden betätigt. Der vorgezogene, spannungslose Faden dient zur sicheren Stichbildung beim nächsten Nahtanfang.

Es soll nicht mehr Faden als erforderlich vorgezogen werden, da hiervon die Länge des am Nahtanfang verbleibenden Fadenendes abhängig ist.



So stellen Sie den Fadenvorzieher für Nadel- und Greiferfaden ein:

1. Anschlag (17) verstellen, um mehr oder weniger Faden vorzuziehen.
- ☞ Der Fadenvorzieher (18) ist mit Stufen versehen.

9 Nähfuß-Hub einstellen

VORSICHT



Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Nähfuß-Hub einstellen.

Die Höhe des Nähfuß-Hubs ist abhängig vom Nadelstangenhub der Maschinenklasse und dem verwendeten Nadelsystem.

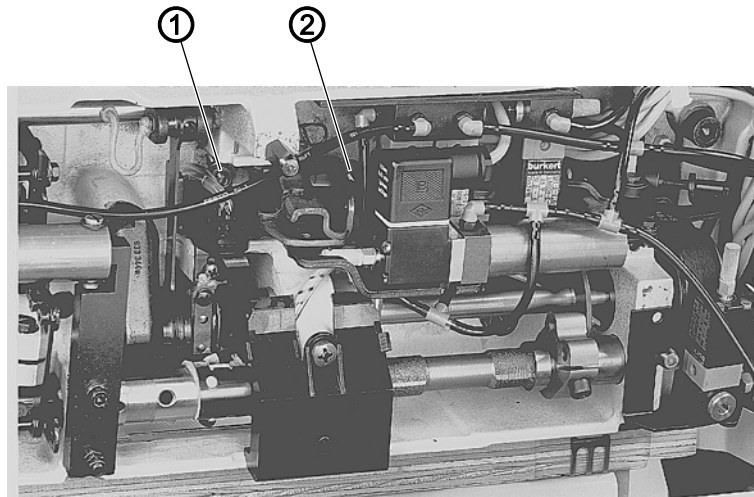
Der Nähfuß-Hub beträgt allgemein:

- 5 mm bei Nadelsystem 934
- 10 mm bei Nadelsystem 933

Bei höheren Einstellungen und dicken Stoffdurchgang ist zu beachten, dass die Nadelstange bzw. der Nadelkloben beim Nähen nicht auf den Nähfuß stößt.

9.1 Nähfuß-Hub einstellen bei Gelenkfüßen

Abb. 28: Nähfuß-Hub einstellen bei Gelenkfüßen (1)



(1) - Schraube

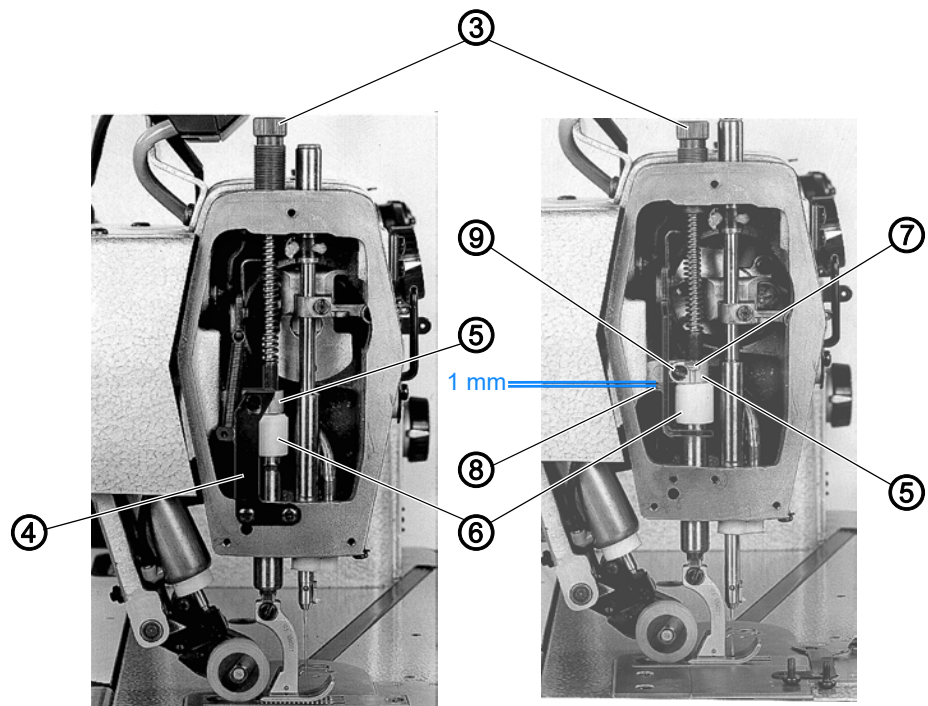
(2) - Schraube



So stellen Sie den Nähfuß-Hub bei Gelenkfüßen ein:

1. Schrauben (1) und (2) einige Umdrehungen herausschrauben.
 Die Nähfuß-Sohle muss auf der Stichplatte aufliegen.
 Dazu das Handrad entsprechend drehen.
2. Einen Gegenstand zwischen Nähfuß-Sohle und Stichplatte legen, dessen Dicke dem Nähfuß-Hub entspricht.

Abb. 29: Nähfuß-Hub einstellen bei Gelenkfüßen (2)



- (3) - Druckhülse
- (4) - Stützblech
- (5) - Kloben
- (6) - Hülse

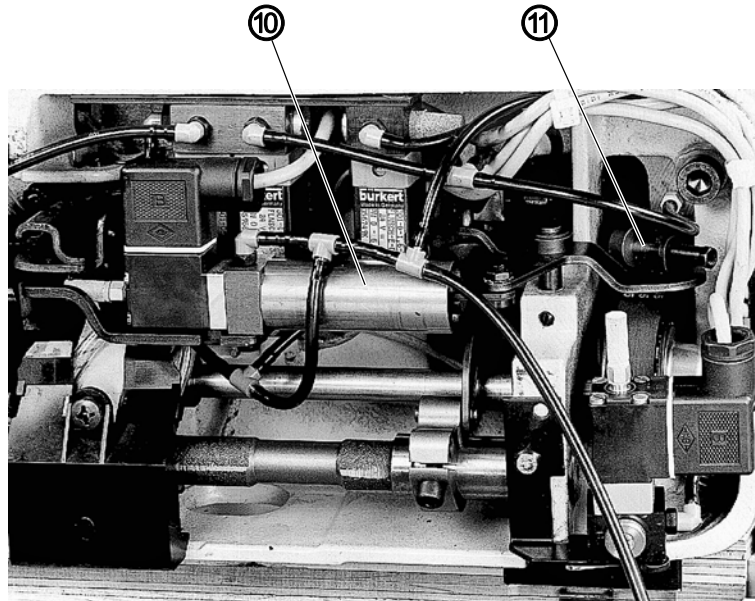
- (7) - Stütznase
- (8) - Lüfterwinkel
- (9) - Schraube



3. Schraube (9) lösen.
4. Kloben (5) so auf der Stoffdrückerstange einstellen, dass sich Stützblech (4) ungehindert unter Stütznase (7) schwenken lässt.
5. Nähfuß zur Nadel ausrichten.
6. Schraube (9) festschrauben.
7. Gegenstand entfernen.
- ↪ Bei aufliegendem Nähfuß muss zwischen Kloben (5) und Hülse (6) ein Abstand bestehen.
8. Schraube (1) so weit einschrauben, bis zwischen Lüfterwinkel (8) und Kloben (5) ein Abstand von ca. 1 mm besteht.
- ↪ Die Nähfuß-Sohle muss dabei auf der Stichplatte aufliegen.
9. Um den Weg des Kniehebel-Klobens zu begrenzen, Schraube (2) einschrauben.
- ↪ Das Stützblech (4) kann gerade noch ungehindert unter Stütznase (7) geschwenkt werden.

**Information**

Abb. 30: Nähfuß-Hub einstellen bei Gelenkfüßen (3)



(10) - Zylinder

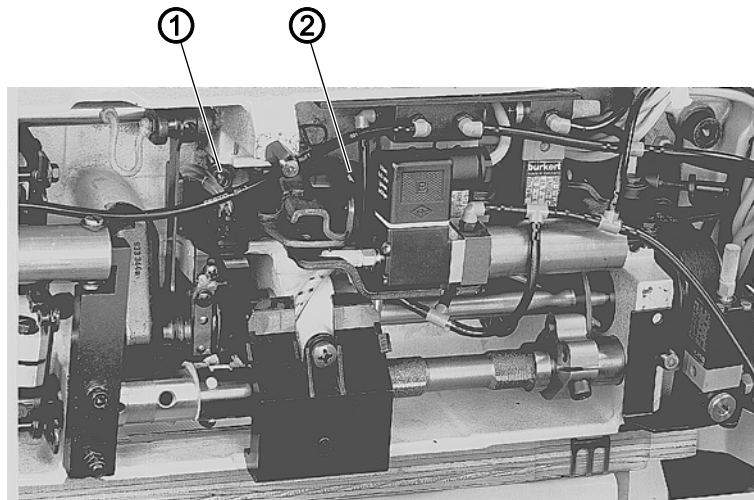
(11) - Schraube

Bei der pneumatischen Nähfuß-Lüftung ist der Hub des Zylinders (10) zu beachten.

Der Nähfuß-Hub muss mit Schraube (11) begrenzt werden.

9.2 Nähfußhub einstellen bei Hebelgelenkfüßen

Abb. 31: Nähfuß-Hub einstellen bei Hebelgelenkfüßen (1)



(1) - Schraube

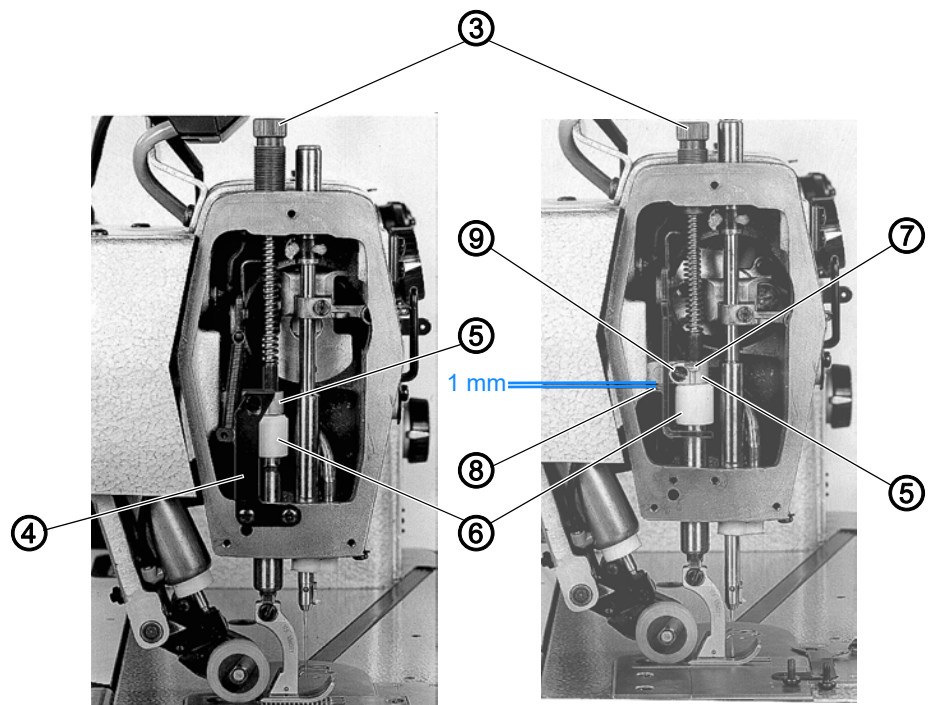
(2) - Schraube



So stellen Sie den Nähfuß-Hub bei Gelenkfüßen ein:

1. Schrauben (1) und (2) einige Umdrehungen herausschrauben.
- ↪ Die Nähfuß-Sohle muss auf der Stichplatte aufliegen.
Dazu das Handrad entsprechend drehen.

Abb. 32: Nähfuß-Hub einstellen bei Hebelgelenkfüßen (2)



(3) - Druckhülse
(4) - Stützblech
(5) - Kloben
(6) - Hülse

(7) - Stütznase
(8) - Lüfterwinkel
(9) - Schraube

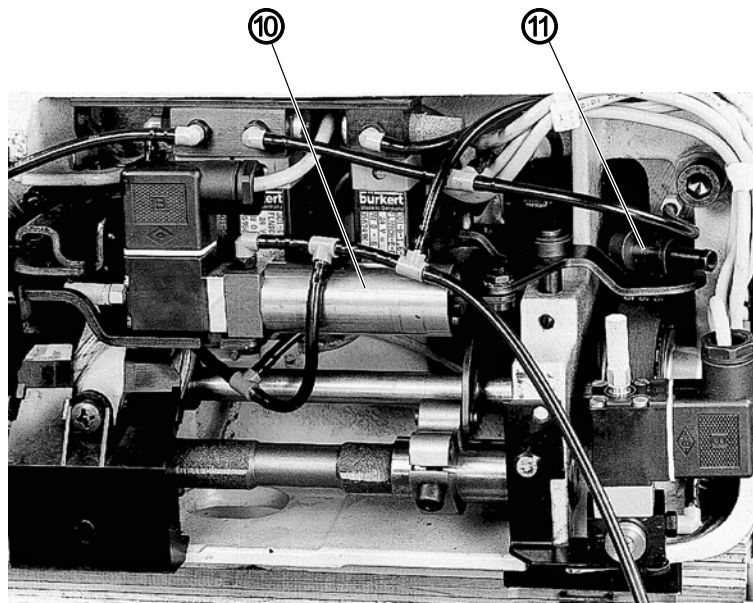


2. Druckhülse (3) höherschrauben, um den Nähfuß-Druck zu verringern.
3. Schraube (9) lösen.
4. Stoffdrückerstange nach unten stellen, bis die Nähfuß-Sohle plan auf der Stichplatte aufliegt.
5. Zwischen Kloben (5) und Hülse (6) einen Abstand von ca. 0,5 mm einstellen.
6. Nähfuß zur Nadel ausrichten.
7. Schraube (9) festschrauben.
8. Druckhülse (3) einschrauben, um den Nähfuß-Druck zu erhöhen.
- ↳ Die Federkraft muss deutlich höher eingestellt sein, als die des Hebelgelenkfußes.
Die tiefste Stellung des Hebelgelenkfußes wird durch Hülse (6) abgefangen.
9. Schraube (1) so weit einschrauben, bis zwischen Lüfterwinkel (8) und Kloben (5) ein Abstand von ca. 1 mm besteht.
- ↳ Die Nähfuß-Sohle muss dabei auf der Stichplatte aufliegen.



Information

Abb. 33: Nähfuß-Hub einstellen bei Hebelgelenkfüßen (3)



(10) - Zylinder

(11) - Schraube

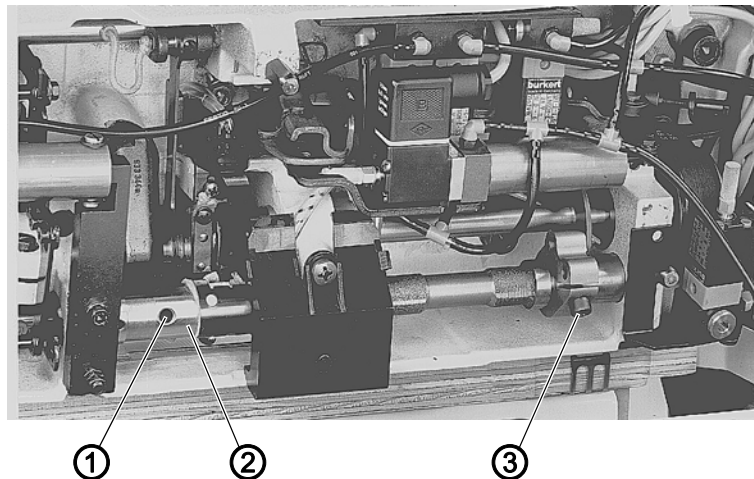
Bei der pneumatischen Nähfuß-Lüftung ist der Hub des Zylinders (10) zu beachten.

Der Nähfuß-Hub muss mit Schraube (11) begrenzt werden.

10 Stichlängen

10.1 Normalstichlängen einstellen

Abb. 34: Normalstichlänge einstellen



(1) - Bohrung

(2) - Kulissenwelle

(3) - Schraube



Richtige Einstellung

Bei einer eingestellten Stichlänge von 3 mm ergeben 11 Einstiche auf dünnem Karton einen Transport von 30 mm.

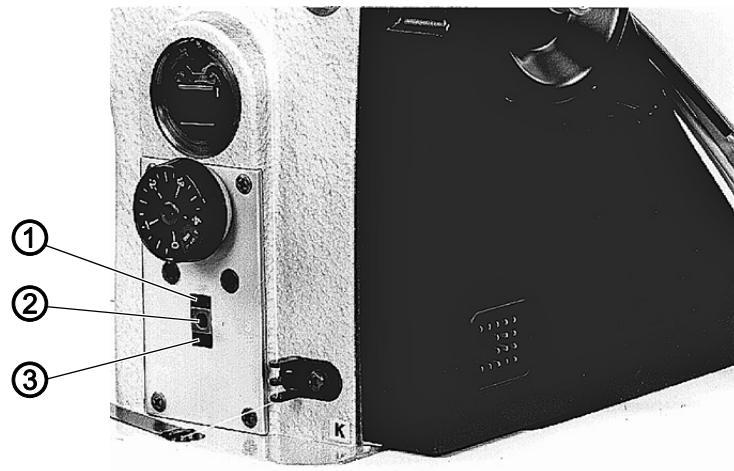


So stellen Sie die Normalstichlänge ein:

1. Schraube (3) lösen.
2. Einen Dorn in Bohrung (1) stecken.
3. Kulissenwelle (2) entsprechend verstellen.
4. Schraube (3) festschrauben.

10.2 Stichverdichtung des Untertransports einstellen

Abb. 35: Stichverdichtung des Untertransports einstellen



(1) - Anschlag
(2) - Schraube

(3) - Ausschnitt



Richtige Einstellung

Die Verdichtungsstichlänge darf minimal 1,2 mm betragen.

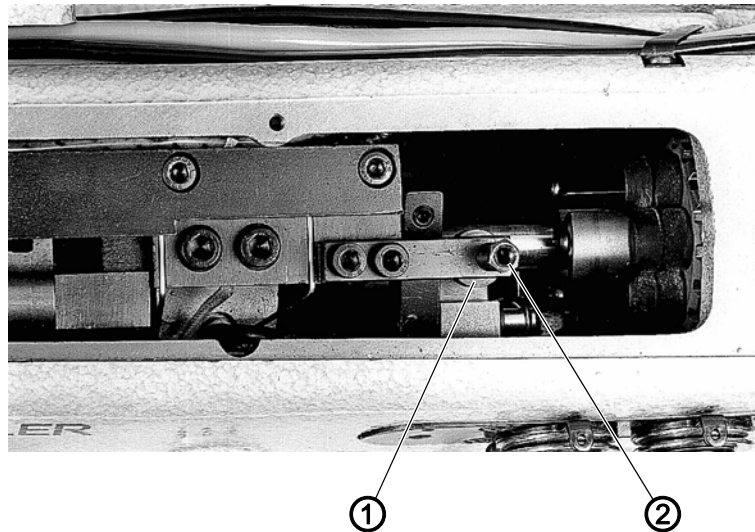


So stellen Sie die Stichverdichtung des Untertransports ein:

1. Transportwalze hochstellen.
2. Nadel auf dünnem Karton einstechen lassen.
Durch Drücken der Taste am Maschinenarm Verdichtungsstiche ausführen.
- ↳ 11 Einstiche ergeben das Maß 12 mm.
3. Schraubendreher in Ausschnitt (3) stecken.
4. Schraube (2) lösen.
5. Anschlag (1) entsprechend einstellen.
6. Schraube (2) festschrauben.

10.3 Stichverdichtung des Walzenobertransports einstellen

Abb. 36: Stichverdichtung des Walzenobertransports einstellen



(1) - Anschlag

(2) - Kontermutter



Richtige Einstellung

Die Transportwalze soll stets geringfügig mehr transportieren als der Untertransport.

Das Nähgut wird so unter Spannung gehalten und Kräuseln beim Stichanzug wird verhindert.

Den Nähfuß-Druck so reduzieren, dass dünner Karton soeben noch zwischen Nähfuß und Transporteur geführt wird.



So stellen Sie die Stichverdichtung des Walzenobertransports ein:

1. Transportwalze absenken.
2. Nadel auf dünnem Karton einstechen lassen.
Durch Drücken der Taste am Maschinenarm Verdichtungsstiche ausführen.
- ↳ 11 Einstiche ergeben das Maß 13 mm.
3. Kontermutter (2) lösen.
4. Anschlag (1) entsprechend einstellen.
5. Kontermutter (2) festschrauben.

11 Walzenobertransport

VORSICHT



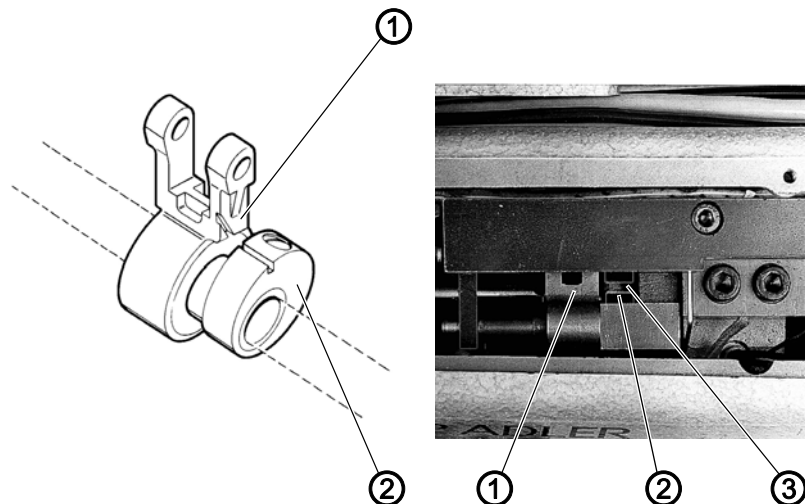
Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

Maschine ausschalten, bevor Sie den Walzenobertransport einstellen.

11.1 Gleichlauf von Untertransport und Walzenobertransport einstellen

Abb. 37: Gleichlauf von Untertransport und Walzenobertransport einstellen (1)



(1) - Zugstange
(2) - Exzenter

(3) - Nut



Richtige Einstellung

Untertransport und Walzenobertransport arbeiten synchron. Die Bewegung der Transportwalze darf NICHT vor der Transporteur-Bewegung beendet sein. So wird das Nähgut unter Spannung gehalten und Kräuseln am Nahtanfang verhindert.



Gleichlauf einstellen

So stellen Sie den Gleichlauf von Untertransport und Walzenobertransport ein:

1. Spulendeckel demontieren.
2. Schrauben des Exzenter (2) so weit lösen, dass sich der Exzenter (2) mit geringem Kraftaufwand auf der Armwelle verdrehen lässt.
3. Schraubendreher in Nut (3) des Exzenter stecken.

4. Um die Maschine in Position E zu stellen, am Handrad drehen.
- ✎ Die Nuten von Zugstange (1) und Exzenter (2) stehen deckungsgleich.
5. Schrauben des Exzenter (2) festschrauben.

Gleichlauf prüfen

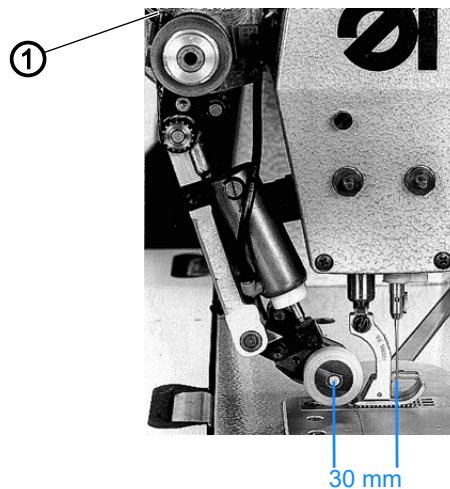


So prüfen Sie den Gleichlauf von Untertransport und Walzenobertransport:

1. Stellräder für Untertransport und Walzenobertransport auf 3 mm einstellen.
2. 2 dünne Kartonstreifen so unter Nähfuß und Transportwalze legen, dass ihre Enden aneinander liegen.
3. Handrad drehen.
- ✎ Die Kartonstreifen dürfen sich nicht gegeneinander verschieben.
4. Falls nötig, Stellrad der Transportwalze korrigieren, bis synchron transportiert wird.
5. Skalenscheibe für die Transportwalze lösen und so aufstecken, dass 3 mm angezeigt werden.

11.2 Abstand zwischen Transportwalze und Nadel einstellen

Abb. 38: Abstand zwischen Transportwalze und Nadel einstellen



(1) - Schraube



Richtige Einstellung

Der Abstand zwischen Transportwalzenmitte und Nadelmitte beträgt 30 mm.

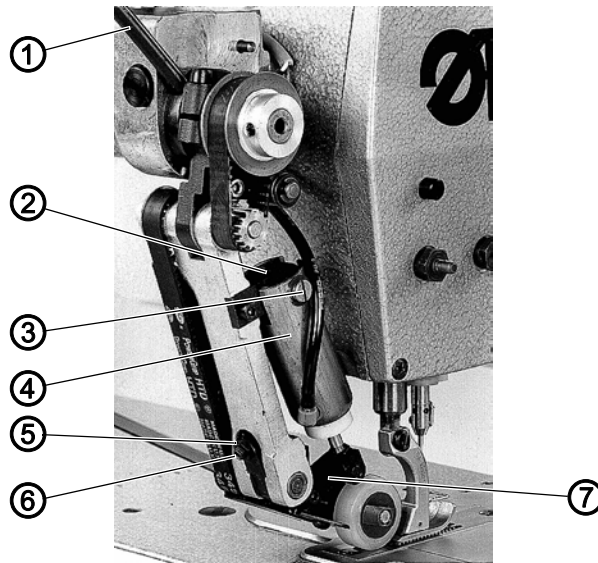


So stellen Sie den Abstand zwischen Transportwalze und Nadel ein:

1. Schraube (1) lösen.
2. Abstand einstellen.
3. Schraube (1) festschrauben.

11.3 Lüfterhub der Transportwalze einstellen

Abb. 39: Lüfterhub der Transportwalze einstellen



- (1) - Hebel
- (2) - Schraube
- (3) - Bolzen
- (4) - Zylinder

- (5) - Kontermutter
- (6) - Gewindestift
- (7) - Schwinge



Richtige Einstellung

Obere Endstellung: Die angehobene Transportwalze darf nicht an den Nähfuß stoßen.

Untere Endstellung: Nach dem Aufsetzen der Transportwalze auf die Stichplatte muss die Schwinge (7) 2 mm einfedern, bevor der Anschlag des Hebels (1) seine Endlage erreicht. Dadurch wird das Nähgut beim Aufsetzen leicht gespannt.

Obere Endstellung einstellen



So stellen Sie die obere Endstellung ein:

1. Bolzen (3) so verdrehen, dass der Schlitz senkrecht steht.
2. Kolbenhub im Zylinder (4) mit Schraube (2) begrenzen.
Verwenden Sie einen 2,5 mm Innensechskant-Schlüssel.

Untere Endstellung einstellen



Wichtig

Stahl-Transportwalzen dürfen nicht auf der Stichplatte aufliegen. Zwischen Transportwalze und Stichplatte muss ein Abstand von ca 0,2 mm vorhanden sein.

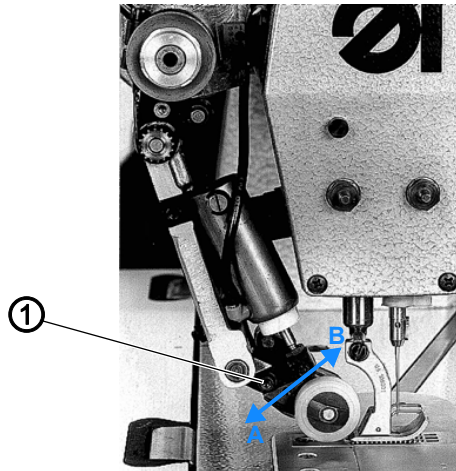


So stellen Sie die untere Endstellung ein:

1. Kontermutter (5) lösen.
2. Gewindestift (6) verdrehen.
3. Kontermutter (5) festschrauben.

11.4 Transportwalzendruck einstellen

Abb. 40: Transportwalzendruck einstellen



(1) - Schraube

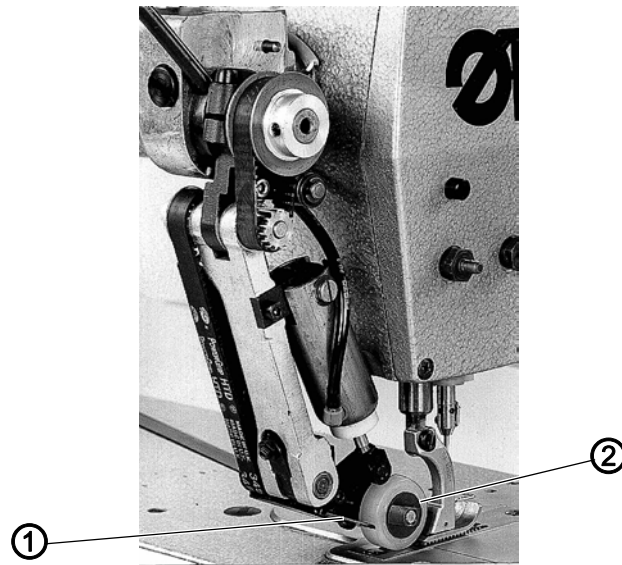


So stellen Sie den Transportwalzendruck ein:

1. Schraube (1) lösen.
2. Zylinder verschieben.
 - **Druck erhöhen:** Zylinder in Richtung **A** schieben
 - **Druck verringern:** Zylinder in Richtung **B** schieben
3. Schraube (1) festschrauben.

11.5 Stoffabweiser

Abb. 41: Stoffabweiser



(1) - Stoffabweiser

(2) - Transportwalze



Richtige Einstellung

Der Abstand zwischen Transportwalze (2) und Stoffabweiser (1) ist möglichst gering.

Um das Einlaufen von Nähgut in den Spalt zu verhindern, muss der Abstand je nach Abnutzung der Transportwalze (2) korrigiert werden.



Information

Bei Maschinen ohne Fadenschneider ist der Stoffabweiser (1) gleichzeitig als Abreißmesser für die Fadenkette ausgebildet.

11.6 Zahnriemen-Spannung



Richtige Einstellung

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

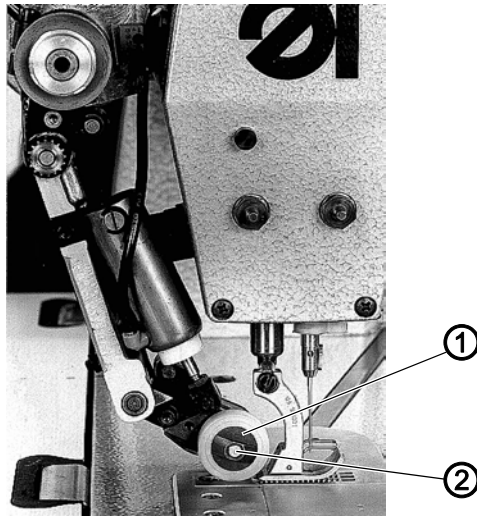


Störung

Zu große Zahnriemen-Spannung kann zu übermäßigem Verschleiß und Funktionsstörungen führen.

11.7 Transportwalze wechseln

Abb. 42: Transportwalze wechseln



(1) - Mutter

(2) - Achse



Wichtig

Wenn eine Vulkollan-Transportwalze gegen eine Stahl-Transportwalze ausgetauscht wird, muss die untere Endstellung des Transportwalzenhubs neu eingestellt werden (📖 S. 50).



So wechseln Sie die Transportwalze:

1. Mutter (1) entfernen.
ACHTUNG: Linksgewinde!
2. Achse (2) mit einem Schraubendreher fixieren.

Transportwalzen für unterschiedliche Einsatzgebiete

Material	Breite	
Vulkollan	9 mm	serienmäßig montiert
Vulkollan	16 mm	asymmetrisch*
Stahl	9 mm	1 mm dachverzahnt
Stahl	15 mm	1 mm dachverzahnt
Stahl	15 mm	2 mm sägeverzahnt
* Mit der asymmetrischen Transportwalze kann durch entsprechenden Anbau eine unterschiedliche Lage zur naht bzw. zur Stoff-Faltung erreicht werden. Die asymmetrische Transportwalze kann auch bei 2-Nadel-Maschinen verwendet werden.		

12 Kanten-Auszackeinrichtung

WARNUNG



Verletzungsgefahr durch scharfe Gegenstände!

Schneiden möglich.

NICHT in die Messerschneiden greifen.

VORSICHT



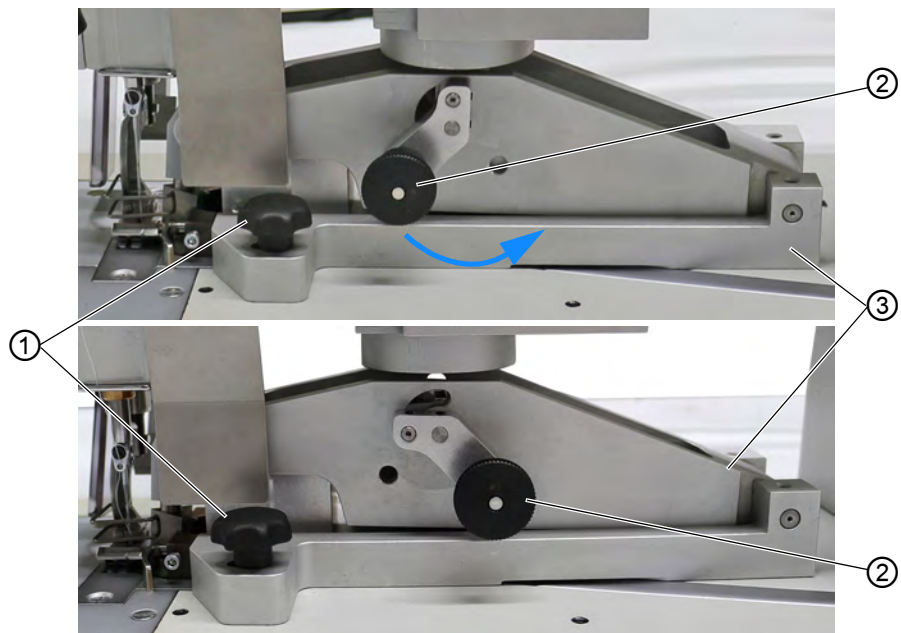
Verletzungsgefahr durch sich bewegende Teile!

Quetschen möglich.

NICHT in den Bereich des Kantenschneiders greifen.

12.1 Kanten-Auszackeinrichtung demontieren

Abb. 43: Kanten-Auszackeinrichtung demontieren



(1) - Schraube
(2) - Hebel

(3) - Kanten-Auszackeinrichtung



So demontieren Sie die Kanten-Auszackeinrichtung:

1. Hebel (2) nach rechts bewegen.
Darauf achten, dass der Hebel (2) einrastet.
2. Schraube (1) lösen.

3. Pedal zurücktreten.
- ↪ Der Nähfuß hebt an.
Die Kanten-Auszackeinrichtung (3) kann komplett entnommen werden.

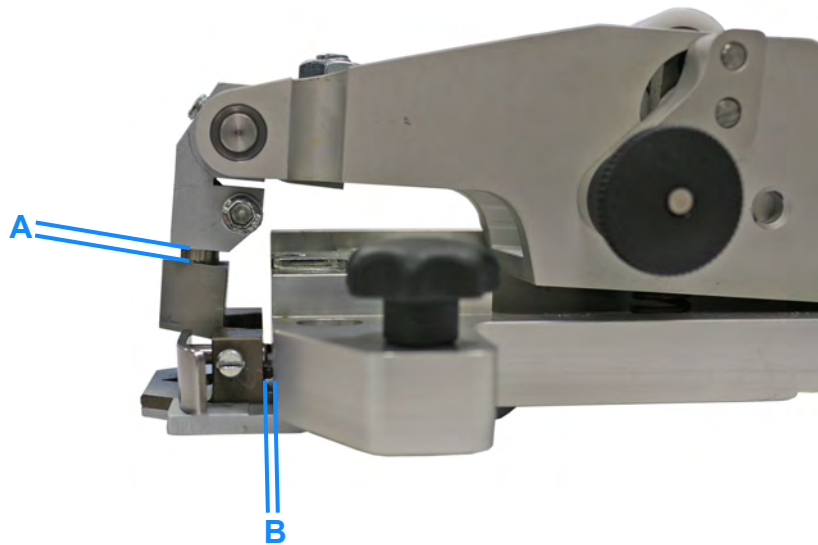
12.2 Messer wechseln



So wechseln Sie die Messer:

1. Kanten-Auszackeinrichtung demontieren ( S. 54).

Abb. 44: Messer wechseln (1)



Information

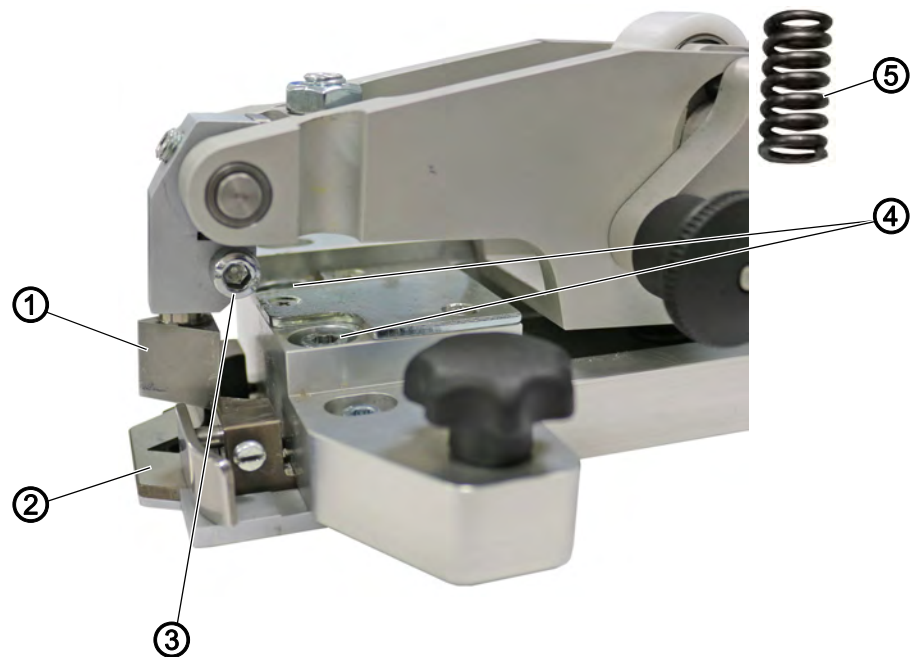
Die Maße **A** und **B** mit einer Lehre oder einem anderen geeigneten Werkzeug abnehmen.

Maß **A**: ca. 2,8 mm

Maß **B**: ca. 1,8 mm

- ↪ Die neuen Messer müssen später auf das gleiche Maß eingestellt werden.

Abb. 45: Messer wechseln (2)



- (1) - oberes Messer
- (2) - unteres Messer
- (3) - Schraube

- (4) - Schrauben
- (5) - Feder



2. Schrauben (4) lösen.
3. Unterres Messer (2) entfernen.

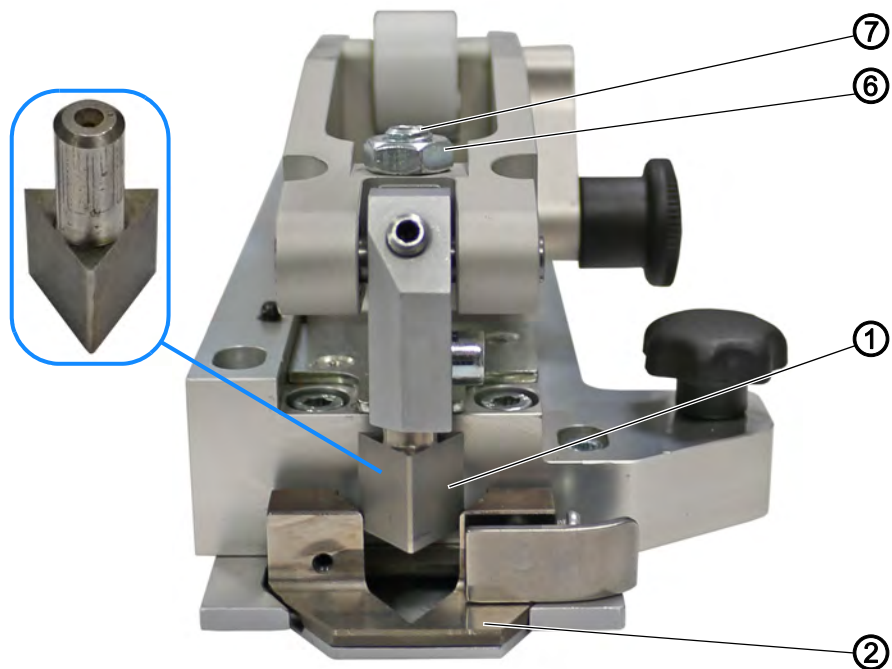


Wichtig

Die Feder (5) fällt aus ihrer Halterung über dem oberen Messer (1). Die Feder (5) aufheben, sie muss später wieder eingesetzt werden.

4. Schraube (3) lösen.
5. Oberes Messer (1) entfernen.

Abb. 46: Messer wechseln (3)



- (1) - oberes Messer
(2) - unteres Messer

- (6) - Mutter
(7) - Gewindestift



6. Oberes Messer (1) bis zum Anschlag in die Halterung schieben. Darauf achten, das obere Messer (1) mit der abgerundeten Kante nach vorne einzusetzen.
7. Unteres Messer (2) mit dem zuvor genommenen Maß **B** (ca. 1,8 mm) festschrauben. Darauf achten, dass das untere Messer (2) gerade festgeschraubt ist.
8. Oberes Messer (1) auf das zuvor genommene Maß **A** (ca. 2,8 mm) einstellen.
9. Oberes Messer (1) so ausrichten, dass es genau in den Ausschnitt des unteren Messers (2) passt.

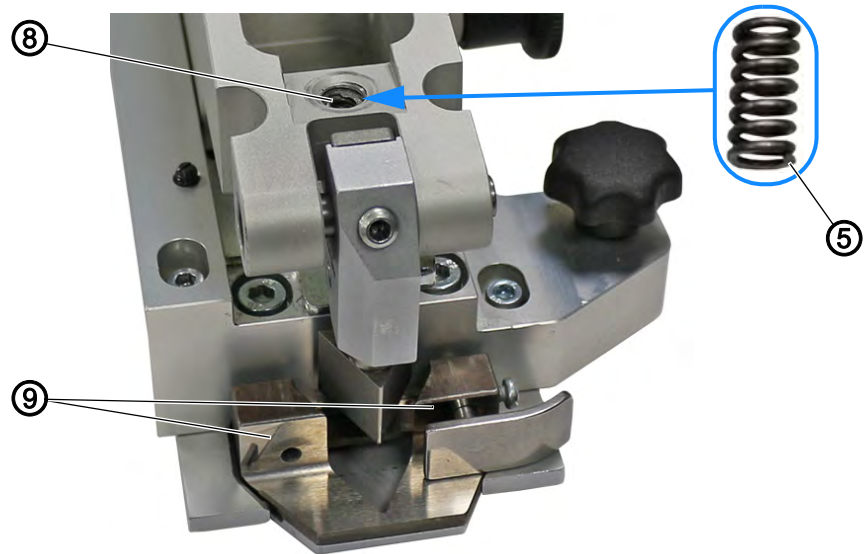


Wichtig

Die Spitze des oberen Messers (1) muss genau 1 mm in den Ausschnitt des unteren Messers (2) eintauchen.

10. Mutter (6) lösen.
11. Gewindestift (7) lösen.

Abb. 47: Messer wechseln (4)



(5) - Feder
(8) - Bohrung

(9) - Führungsflächen



12. Feder (5) in Bohrung (8) einsetzen.
13. Gewindestift (7) eindrehen und mit Mutter (6) kontern.
Die Position des Gewindestifts (7) bestimmt den Schneiddruck.
14. Führungsflächen (9) fetten.
15. Schneiddruck einstellen (📖 S. 59).

12.3 Schneiddruck einstellen

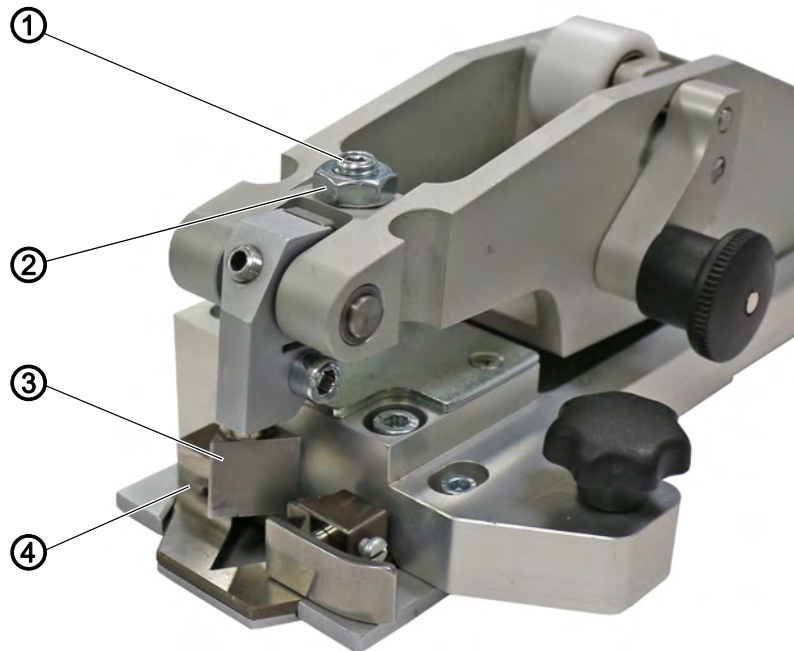


Richtige Einstellung

Das obere Messer (3) liegt gleichmäßig an den Führungsflächen (4) des unteren Messers an.

Der Schneiddruck ist so gering wie möglich eingestellt, der Schnitt ist sauber.

Abb. 48: Schneiddruck einstellen (1)



(1) - Gewindestift
(2) - Mutter

(3) - oberes Messer
(4) - Führungsfläche



So stellen Sie den Schneiddruck ein:

1. Kanten-Auszackeinrichtung demontieren ( S. 54).
2. Mutter (2) lösen.
3. Gewindestift (1) herein- oder herausdrehen, bis der gewünschte Schneiddruck erreicht ist.



Wichtig

Die Spitze des oberen Messers (3) muss genau 1 mm in den Ausschnitt des unteren Messer eintauchen.

4. Mutter (2) festschrauben.

12.4 Schneidzeitpunkt einstellen

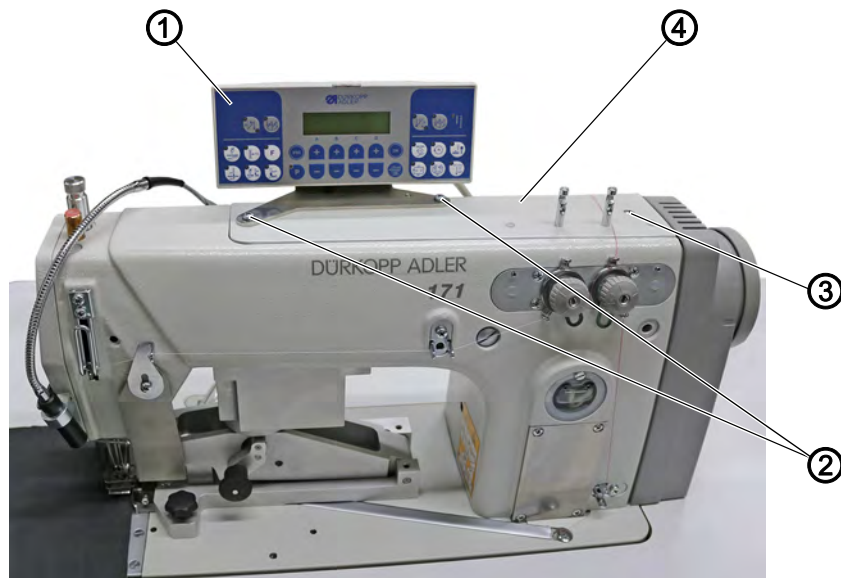


Richtige Einstellung

Die Kanten-Auszackeinrichtung schneidet, wenn der Stoff nicht transportiert wird.

Diese Einstellung ist gegeben, wenn das Handrad in Position **A** steht und die Nadel in die Stichplatte eintaucht.

Abb. 49: Schneidzeitpunkt einstellen (1)



- (1) - Bedienfeld
(2) - Schrauben

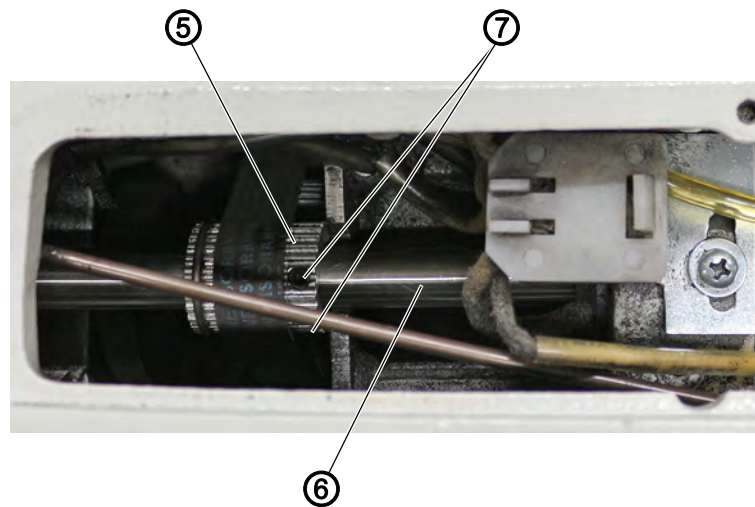
- (3) - Schraube
(4) - Armdeckel



So stellen Sie den Schneidzeitpunkt ein:

1. Schrauben (2) lösen.
2. Bedienfeld (1) demontieren.
3. Schraube (3) lösen.
4. Armdeckel (4) demontieren.

Abb. 50: Schneidzeitpunkt einstellen (2)



(5) - Zahnrad
(6) - Armwelle

(7) - Gewindestifte



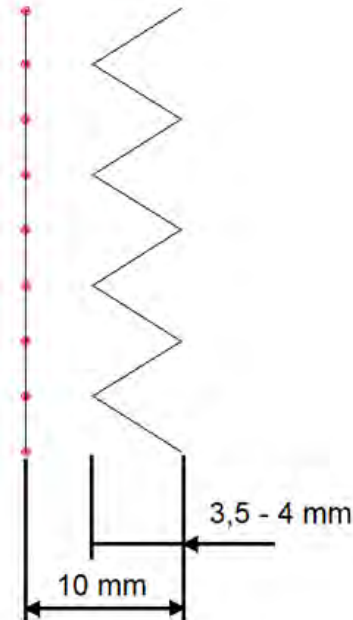
5. Die 2 Gewindestifte (7) auf dem Zahnrad (5) lösen.
Um beide Gewindestifte zu erreichen, das Handrad drehen.
6. Zahnrad (5) auf Armwelle (6) verdrehen, um den Schneidzeitpunkt einzustellen.
7. Gewindestifte (7) festschrauben.
8. Nähtest durchführen.
Falls nötig den Schneidzeitpunkt nachjustieren.
9. Armdeckel (4) montieren.
10. Schraube (3) festschrauben.
11. Bedienfeld (1) montieren.
12. Schrauben (2) festschrauben.

12.5 Nahtbild kontrollieren



Richtige Einstellung

Abb. 51: Nahtbild kontrollieren



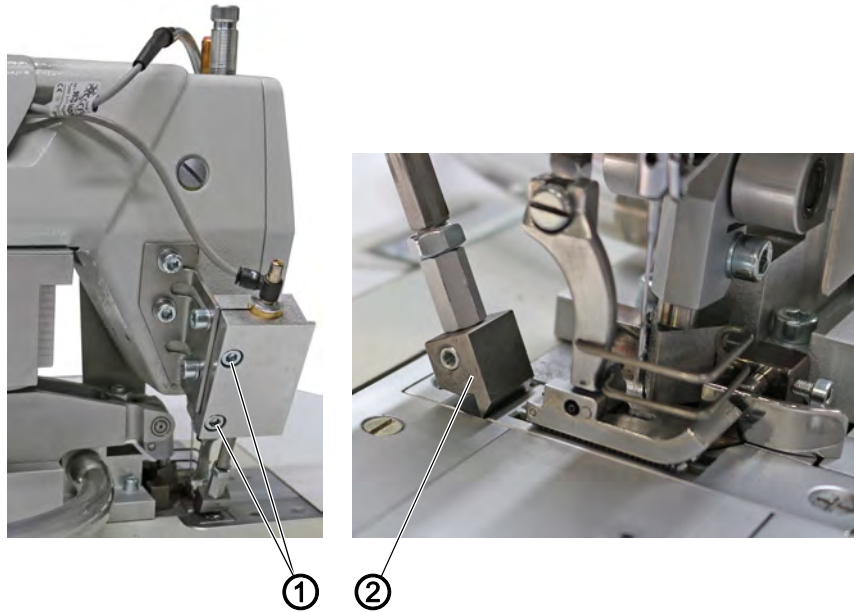
12.6 Kettentrenner einstellen



Richtige Einstellung

Wenn der Kettentrenner ausgefahren ist, liegt die Messerspitze flächig und gerade mit minimalem Druck in der Stichplattenvertiefung.

Abb. 52: Kettentrenner einstellen



(1) - Schrauben

(2) - Messer



So stellen Sie den Kettentrenner ein:

1. Schrauben (1) lösen.
2. Höhe des Kettentrenners einstellen.



3. Tasten  und  gleichzeitig drücken.

☞ Sie befinden sich in der Technikerebene.

4. Parameter $t_{51.12}$ wählen.
5. Mit den Tasten **A+/A-** die Anzeige 3. Output wählen.

6. Taste  drücken.

7. Wert $X1.37$ wählen.

8. Mit den Tasten **D+/D-** den Kettentrenner ein- und ausfahren.

☞ Der Kettentrenner ist korrekt eingestellt, wenn das Messer (2) flächig und gerade mit minimalem Druck in der Stichplattenvertiefung aufliegt.



9. Lage und Druck des Messers (2) kontrollieren und falls nötig nachjustieren.
10. Schrauben (1) festschrauben.

13 Programmierung

Alle Einstellungen in der Software erfolgen über das Bedienfeld OP1000.

Das Bedienfeld besteht aus einer Anzeige und Tasten.

Mit dem Bedienfeld können Sie:

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

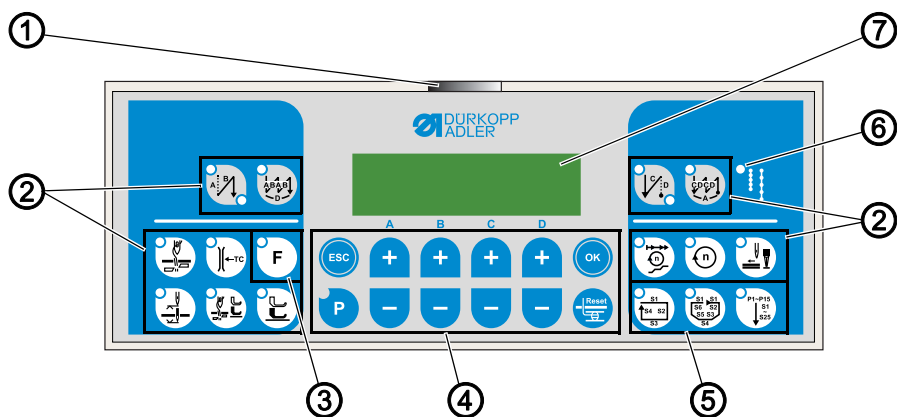


Information

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

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

Abb. 53: Programmierung

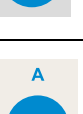


- (1) - Power-LED
 (2) - Tastengruppe Faden
 (3) - Funktionstaste
 (4) - Tastengruppe Programmierung

- (5) - Tastengruppe Nahtprogramm
 (6) - LED für 2. Stichlänge
 (7) - Anzeige

Tasten und Funktionen des OP1000

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

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

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

13.1 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*.

13.2 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*.

13.3 Unterklasse 550-121 einstellen für Maschinen mit Kanten-Auszackeinrichtung

Die Unterklasse muss nur eingestellt werden, falls Sie die Steuerung getauscht haben.



So stellen Sie die Unterklasse bei Maschinen mit Kanten-Auszackeinrichtung ein:

1. Dongle mit Maschinenklasse in die Steuerung stecken.
2. Tasten  und  gleichzeitig drücken.
↳ Sie befinden sich in der Technikerebene.
3. Parameter `t 51 04` wählen.
4. Taste  drücken.
5. Mit den Tasten **A+/A-** die Klasse 171 wählen.
6. Taste  drücken.
7. Mit den Tasten **A+/A-** die Unterklasse 550-121 wählen.
8. Taste  drücken.
↳ Die Daten werden auf die Maschine aufgespielt.

14 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
Nähstaub und Fadenreste entfernen	•			
Öl nachfüllen	•			
Greiferschmierung prüfen		•		
Pneumatisches System warten	•			

14.1 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.

Besonders zu reinigende Stellen

- Bereich unter der Stichplatte
- Bereich um den Greifer
- Bereich um die Faden-Geberscheibe
- Fadenabschneider
- Bereich um die Nadel
- Luft-Eintrittsöffnungen am Motorlüfter-Sieb
- Ölwanne



So reinigen Sie die Maschine:

1. Maschine ausschalten.
2. Falls vorhanden, die Kanten-Auszackeinrichtung demontieren ( S. 54).
3. Nähstaub und Fadenreste mit Druckluft-Pistole oder Pinsel entfernen.
4. Falls vorhanden, die Abfalltonne der Kanten-Auszackeinrichtung leeren.

14.2 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:

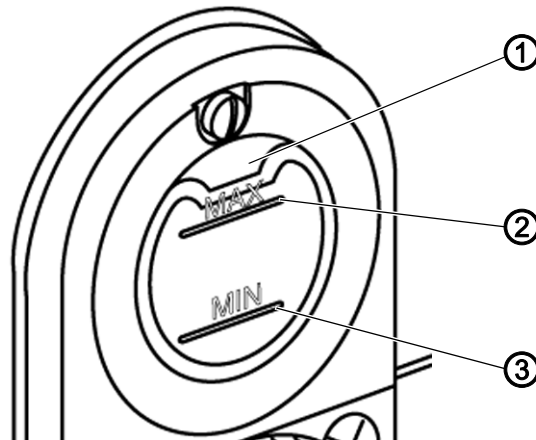
- Viskosität bei 40 °C: 10 mm²/s
- Flammpunkt: 150 °C

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

14.2.1 Maschinenoberteil-Schmierung prüfen

Abb. 54: Maschinenoberteil-Schmierung prüfen



(1) - Nachfüll-Öffnung
(2) - MAX-Markierung

(3) - MIN-Markierung



Richtige Einstellung

Der Ölstand liegt zwischen der MIN-Markierung (3) und der MAX-Markierung (2).

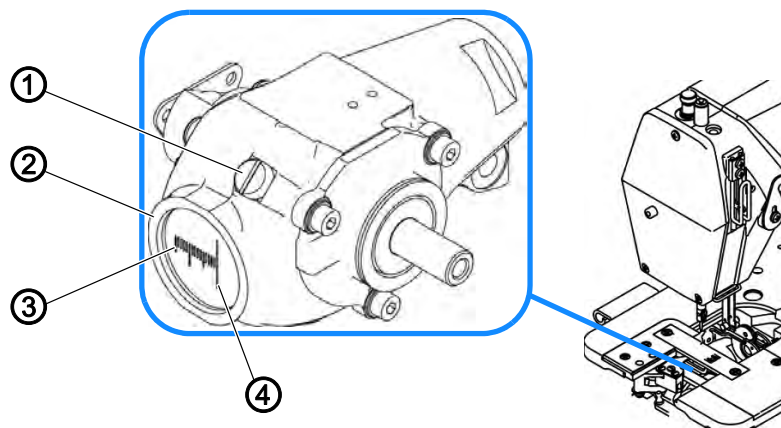


So füllen Sie Öl nach:

1. Maschine ausschalten.
2. Öl durch Nachfüll-Öffnung (1) bis zur MAX-Markierung (2) einfüllen.

14.2.2 Greiferschmierung prüfen

Abb. 55: Greiferschmierung prüfen



(1) - Schraube
(2) - Öl-Vorratsbehälter

(3) - MAX-Markierung
(4) - MIN-Markierung



So füllen Sie Öl nach:

1. Maschine ausschalten.
2. Maschinenoberteil umlegen.
3. Schraube (1) lösen.

4. Öl bis zur MAX-Markierung (3) einfüllen.
5. Schraube (1) festschrauben.
6. Maschinenoberteil aufrichten.

14.3 Pneumatisches System warten

14.3.1 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.

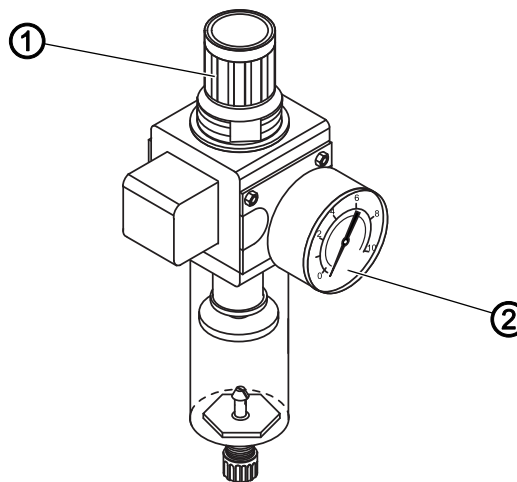


Richtige Einstellung

Der zulässige Betriebsdruck ist im Kapitel **Technische Daten** ( S. 85) angegeben. Der Betriebsdruck darf nicht mehr als $\pm 0,5$ bar abweichen.

Prüfen Sie täglich den Betriebsdruck.

Abb. 56: 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.

14.3.2 Wasser-Öl-Gemisch ablassen

HINWEIS

Sachschäden durch zu viel Flüssigkeit!

Zu viel Flüssigkeit kann Schäden an der Maschine hervorrufen.

Bei Bedarf Flüssigkeit ablassen.

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

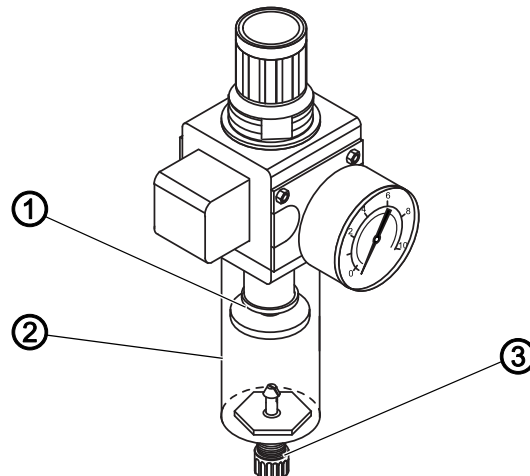


Richtige Einstellung

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

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

Abb. 57: Wasser-Öl-Gemisch ablassen



(1) - Filtereinsatz
(2) - Auffangbehälter

(3) - Ablass-Schraube



So lassen Sie das Wasser-Öl-Gemisch ab:

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

14.3.3 Filtereinsatz reinigen

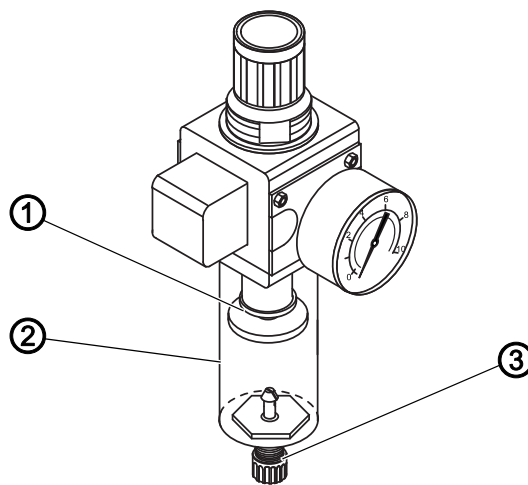
HINWEIS

Beschädigung der Lackierung durch lösungsmittelhaltige Reiniger!

Lösungsmittelhaltige Reiniger beschädigen den Filter.

Nur lösungsmittelfreie Substanzen zum Auswaschen der Filterschale benutzen.

Abb. 58: Filtereinsatz reinigen



(1) - Filtereinsatz
(2) - Auffangbehälter

(3) - Ablass-Schraube



So reinigen Sie den Filtereinsatz:

1. Maschine vom Druckluft-Netz trennen.
2. Wasser-Öl-Gemisch ablassen ( S. 76).
3. Auffangbehälter (2) abschrauben.
4. Filtereinsatz (1) abschrauben.
5. Filtereinsatz (1) mit der Druckluft-Pistole ausblasen.
6. Filterschale mit Waschbenzin auswaschen.
7. Filtereinsatz (1) festschrauben.
8. Auffangbehälter (2) festschrauben.
9. Ablass-Schraube (3) festschrauben.
10. Maschine an das Druckluft-Netz anschließen.

14.4 Teileliste

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

www.duerkopp-adler.com



15 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.

16 Entsorgung

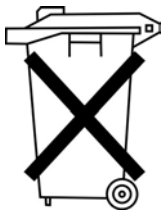
ACHTUNG



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.

17 Störungsabhilfe

17.1 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



17.2 Fehler im Nähablauf

f

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

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

18 Technische Daten

Geräuschentwicklung

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach DIN EN ISO 10821:

Klasse 171-131110 (1-Nadel)

$L_{pA} = 79,4 \text{ dB (A)}$; $K_{pA} = 0,58 \text{ dB (A)}$ bei

- Stichlänge: 3,2 mm
- Drehzahl: 4100 rpm
- Nähgut: 2fach Stoff G1 DIN 23328

Klasse 171-131110 (2-Nadel)

$L_{pA} = 78,8 \text{ dB (A)}$; $K_{pA} = 0,80 \text{ dB (A)}$ bei

- Stichlänge: 3,2 mm
- Drehzahl: 4300 rpm
- Nähgut: 2fach Stoff G1 DIN 23328

Klasse 171-141521

$L_{pA} = 79,0 \text{ dB (A)}$; $K_{pA} = 1,0 \text{ dB (A)}$ bei

- Stichlänge: 3,2 mm
- Drehzahl: 4200 rpm
- Nähgut: 2fach Stoff G1 DIN 23328

Klasse 173-141110, 173-141521

$L_{pA} = 79,0 \text{ dB (A)}$; $K_{pA} = 1,33 \text{ dB (A)}$ bei

- Stichlänge: 3,2 mm
- Drehzahl: 4000 rpm
- Nähgut: 3fach Stoff G1 DIN 23328

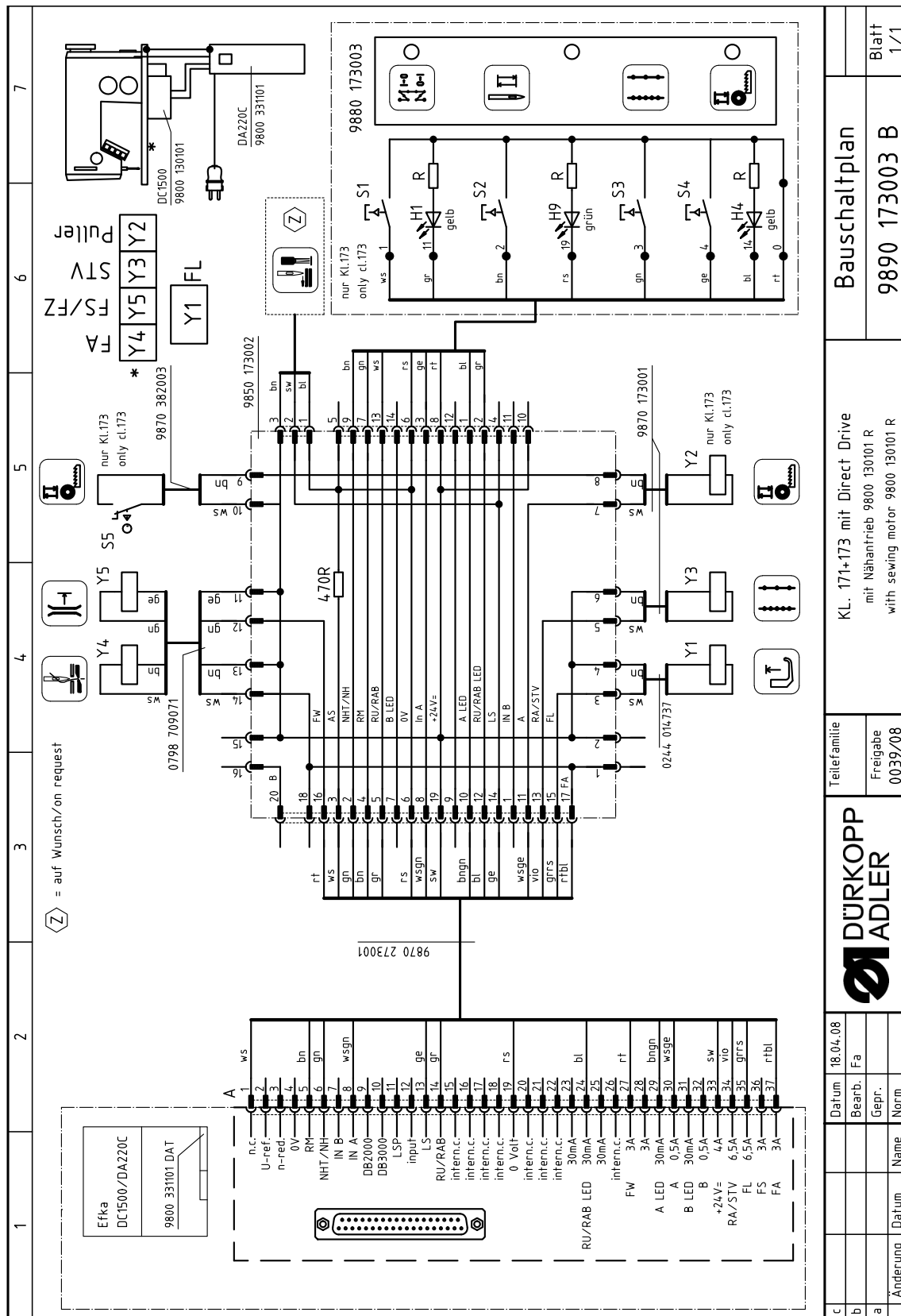
18.1 Daten und Kennwerte

Technische Daten	Einheit	0171-131610	0171-141621	0171-131610 + 550-121	0173-141610	0173-141521	550-2-2	550-15-5
Nähstichtyp		401						
Greifertyp		Crossline						
Anzahl der Nadeln		1 (2)	1		1 (2)	1	2	1
Nadelsystem		934 RG oder 933						
Nadelstärke	[Nm]	80 - 130						
Fadenstärke	[Nm]	70/3						
Stichlänge	[mm]	1 - 4		2,5	1 - 4			
Drehzahl maximal	[min ⁻¹]	6600	6000	2500	6000			
Drehzahl bei Auslieferung	[min ⁻¹]	6600	5800	2200	5800		5500	
Netzspannung	[V]	190 - 240						
Netzfrequenz	[Hz]	50/60						
Betriebsdruck	[bar]	6						
Länge	[mm]	550			500			
Breite	[mm]	175						
Höhe	[mm]	380						
Gewicht	[kg]	37	38		39	40	39	
Anschlussleistung	[kVA]	0,5						

18.2 Anforderungen für den störungsfreien Betrieb

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

Bauschaltplan



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

