

506-3

Komplettanleitung



## Anleitung, komplett

## 506-3

## Übersicht

Bedienungstafel

Bedienenanleitung Aufstellanleitung Serviceanleitung

Pneumatik Geräteplan

9770 506002

Bauschaltplan

9890 506003 B

Alle Rechte vorbehalten.

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

Copyright © Dürkopp Adler AG - 2008

#### Vorwort

Diese Anleitung soll erleichtern, die Maschine kennenzulernen und ihre bestimmungsmäßigen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise, die Maschine sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Maschine zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist geeignet, Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen.

Die Betriebsanleitung muß ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die beauftragt ist, an der Maschine/Anlage zu arbeiten. Darunter ist zu verstehen:

- Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege,
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und/oder
- Transport

Der Bediener hat mit dafür zu sorgen, daß nur autorisierte Personen an der Maschine arbeiten.

Der Bediener ist verpflichtet, die Maschine mindestens einmal pro Schicht auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel zu prüfen, eingetretene Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens), die die Sicherheit beeinträchtigen, sofort zu melden.

Das verwendende Unternehmen hat dafür zu sorgen, daß die Maschine immer nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird.

Es dürfen grundsätzlich keine Sicherheitseinrichtungen demontiert oder außer Betrieb gesetzt werden.

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Reparieren oder Warten erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluß der Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Remontage der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine/Anlage beachten! Die gelb/schwarz gestreiften Flächen sind Kennzeichnungen ständiger Gefahrenstellen, z. B. mit Quetsch-, Schneid-, Scher- oder Stoßgefahr.

Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungs-Vorschriften.

#### Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Nichteinhaltung folgender Sicherheitshinweise kann zu körperlichen Verletzungen oder zu Beschädigungen der Maschine führen.

- Die Maschine darf erst nach Kenntnisnahme der zugehörigen Betriebsanleitung und nur durch entsprechend unterwiesene Bedienpersonen in Betrieb genommen werden.
- 2. Lesen Sie vor Inbetriebnahme auch die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung des Motorsherstellers.
- 3. Die Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß und nicht ohne die zugehörigen Schutzeinrichtungen betrieben werden; dabei sind auch alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
- 4. Beim Austausch von Nähwerkzeugen (wie z.B. Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Stoffschieber und Spule), beim Einfädeln, beim Verlassen des Arbeitsplatzes sowie bei Wartungsarbeiten ist die Maschine durch Betätigen des Hauptschalters oder durch Herausziehen des Netzsteckers vom Netz zu trennen.
- 5. Die täglichen Wartungsarbeiten dürfen nur von entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
- Reparaturarbeiten sowie spezielle Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachkräften bzw. entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
- 7. Für Wartungs- und Reparaturarbeiten an pneumatischen Einrichtungen ist die Maschine vom pneumatischen Versorgungsnetz (max. 7 - 10 bar) zu trennen. Vor dem Trennen ist zunächst eine Druckentlastung an der Wartungseinheit vornehmen. Ausnahmen sind nur bei Justierarbeiten und Funktionsprüfungen durch entsprechend unterwiesene Fachkräfte zulässig.
- 8. Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von dafür qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.
- Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht zulässig.
   Ausnahmen regeln die Vorschriften DIN VDE 0105.
- Umbauten bzw. Veränderungen der Maschine dürfen nur unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden.
- Bei Reparaturen sind die von uns zur Verwendung freigegebenen Ersatzteile zu verwenden.
- Die Inbetriebnahme des Oberteils ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die gesamt N\u00e4heinheit den Bestimmungen der EG-Richtlinien entspricht.
- 13. Das Anschlusskabel muss mit einem landesspezifischen zugelassenem Netzstecker versehen werden. Hierfür ist eine qualifizierte Fachkraft erforderlich (sh. auch Pkt. 8).



Diese Zeichen stehen vor Sicherheitshinweisen, die unbedingt zu befolgen sind.

Verletzungsgefahr!

Beachten Sie darüber hinaus auch die allgemeinen Sicherheitshinweise.



## Vorwort und allgemeine Sicherheitshinweise

## Teil 1: Bedienanleitung KI. 506-3

(Ausgabe 10.2008)

1.	Produktbeschreibung
1.1	Beschreibung des bestimmungsgemässen Gebrauches bzw. der bestimmungsgemässen Verwendung
1.2	Kurzbeschreibung
1.3	Technische Daten
2.	Bedienen
2.1	Automatischer Nähvorgang
2.2	Nadeln und Garne
2.3	Nadelfaden einfädeln
2.4	Spule wechseln
2.5	Fadenspannung
3.	Spuler
4.	Wartung
4.1	Reinigen
4.2	Ölen

## 1. Produktbeschreibung

# 1.1 Beschreibung des bestimmungsgemässen Gebrauches bzw. der bestimmungsgemässen Verwendung

Die 506-3 ist ein robuster, schwerer, kurvengesteuerter Einnadel-Doppelsteppstich Kurznaht-Automat für Nähte des Stichtyps 301.

Bestimmungsgemäss wird dieser Kurznaht-Automat zum Nähen von Schwergewebe sowie dickem und hartem Leder verwendet. Dicke und harte Leder finden Verwendung beim Aufnähen von Besatzstücken, beim Nähen von Schnallenkappen, Schlaufen, Koffern, Planen, Tornistern und Rucksäcken.

Schwergewebe wird beim Nähen von Schwerlastgurten, Autogurten sowie Gurten im Luftfahrtbereich verwendet.

Allgemein darf nur trockenes Nähgut mit diesem Automaten verarbeitet werden. Das Material darf nicht dicker als 16 mm sein, wenn es durch die abgesenkten Klammerfüsse zusammengedrückt ist. Die Maschine muss mit Augenschutz betrieben werden. Die auf dem gelben Schild am Kopfdeckel gedruckten Hinweise sind genauestens einzuhalten.

Die Naht wird im allgemeinen mit Nähgarnen aus Synthetik der Dimension 30/3 bis 8/3 erstellt. Wer andere Fäden einsetzen will, muss vorher die davon ausgehenden Gefahren abschätzen und ggf. Sicherungsmassnahmen ergreifen.

Dieser schwere Kurznaht-Automat darf nur in trockenen und gepflegten Räumen aufgestellt und betrieben werden. Wird der Automat in anderen Räumen, die nicht trocken und gepflegt sind, eingesetzt, können weitergehende Massnahmen erforderlich werden, die zu vereinbaren sind (siehe EN 60204-31: 1999).

Wir gehen als Hersteller von Industrienähmaschinen davon aus, dass an unseren Produkten zumindest angelerntes Bedienpersonal arbeitet, so dass alle üblichen Bedienungen und ggf. deren Gefahren als bekannt vorausgesetzt werden können.

#### 1.2 Kurzbeschreibung

#### Gleichbleibende Qualität

Der Automat liefert ein stets gleichmässiges Nahtbild. Der für die Verarbeitung schweren Materials erforderliche starke Fadenzug wird durch einen Gelenkfadenhebel erzielt.

#### Direkte Kraftübertragung

Die Kraftübertragung vom Motor auf die Armwelle erfolgt über einen Spezialkeilriemen. Dies bewirkt eine besonders grosse Durchschlagskraft zum Nähen von dicken Materialien oder mehreren Lagen.

#### Austauschbare Kurvenscheiben und Materialklammern

Die verschiedenen Nahtbilder werden durch leicht auswechselbare Kurvenscheiben bestimmt.

Die Materialführung erfolgt über eine Musterkurve mit zwei Steuerkurven. Das mühevolle und zeitraubende Drehen schwerer Materialstücke durch die Näherin kann somit entfallen. Die Übertragung der Bewegung auf die Materialklammern erfolgt über Hebelsysteme. Durch Verändern der Hebelübersetzungen können die Nahtbildgrössen in bestimmten Grenzen variiert werden. Alle zu einem Stichzahlbereich gehörenden Kurvenscheiben sind untereinander austauschbar.

#### Grosser Durchgangsraum und grosse Auflagefläche

Der grosse Durchgangsraum gestattet die Anbringung von Kurznähten, die weit von den Materialkanten entfernt sind. Ein Einrollen flexiblen Nähgutes ist möglich. Die geschlossene breite Grundplatte bietet eine grosse Auflagefläche und erleichtert das Einlegen.

#### Pneumatische Klammerlüftung

Der Hub der Halteklammer beträgt maximal 20 mm. Dieser Hub ermöglicht die Verarbeitung fast aller vernähbaren Stoffe und Lederstärken.

#### Elektrische Fadenbrenneinrichtung

Die Fadentrenneinrichtung trennt Ober- und Unterfaden durch Abbrennen unmittelbar an der Materialoberkante. Die synthetischen Fäden werden am Ende verschmolzen. Durch die dabei gebildete Verhärtung wird ein Lösen der Naht und ein Ausfädeln des Oberfadens verhindert.

#### Quick-Steuerung DA104ED

Die gesamte Steuerung der Nähanlage erfolgt durch eine Quick-Steuerung. Sie übernimmt die Steuerungsaufgaben, überwacht den Nähprozess und zeigt Fehlbedienungen und Störungen an.



#### ACHTUNG!

In dieser Betriebsanleitung sind nur die Funktionen der Tasten und die Änderung der Parameter durch die Bedienperson aufgeführt.

Die ausführliche Beschreibung der Steuerung entnehmen Sie bitte der beiliegenden aktuellen Betriebsanleitung des Motorenherstellers.

#### 1.3 Technische Daten

max. 60 x 100 mm Nähfeldgrösse: Nadelsystem: 428; 428 Serv Nm 250;

794 (nur für sehr dickes Nähgut); 328/230SAN5; 328/200SAN5

Nadeldicke: Nm 120 - Nm 280

Je nach Art des Nähfadens

und des Nähgutes.

Garne: Synthetische Garne

Nm 30/3 - 8/3

Spulenfassungsvermögen: 23 m bei Garn 18/3

Stichtyp: Doppelsteppstich Typ 301

Stichzahl: 1100 / min

Stichzahl pro Steuer-42, 58, 72 (ohne Vorgelege) 84, 116, 144 (mit Vorgelege) kurvenumdrehung: Nahtbild 72 Stiche in 3,5 sek. oder

144 Stiche in 7 sek.

Schleifenhub: max. 20 mm Klammerhub: Nähgutdicke: max. 16 mm

> (Nähgut durch Klammer zusammengedrückt)

0,55 kW Leistung:

max. 2800 U/min Motordrehzahl:

Betriebsdruck: 6 bar

Luftverbrauch: ca. 1,2 NL pro Arbeitsspiel

Motordaten:

Spannung: 1x230V, 50/60Hz

Leistung: 0,55 kW Drehzahl: 4000 U/min 1.2 Nm Drehmoment:

Abmessungen: (H x B x T) 1720 x 1100 x 736 mm

> Das angegebene Höhenmass bezieht sich auf die werkseitig eingestellte

Arbeitshöhe des Gestells.

Durchgangsraum: 210 x 140 mm

Arbeitshöhe: 760...1060 mm (Oberkante Tischplatte)

Gewicht:

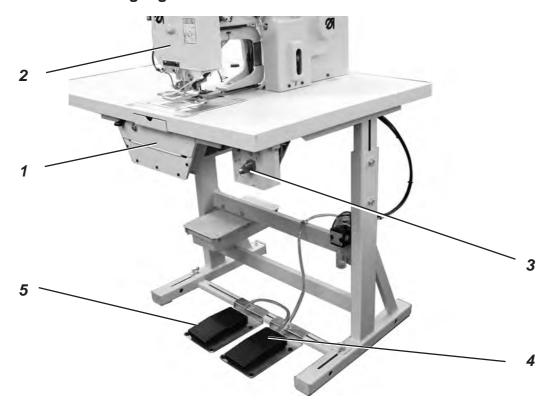
#### Geräuschentwicklung

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach DIN EN ISO 10821:  $L_{pA} = 79.4 \text{ dB(A)}, K_{pA} = 0.40 \text{ dB(A)}$ 

Notizen:

#### 2. Bedienen

#### 2.1 Automatischer Nähvorgang





#### **ACHTUNG!**

Das Starten eines Nähvorgangs ist nur bei geschlossenem Kopfdeckel 1 und geschlossenem Deckel 2 zum Greiferraum möglich. Ist der Kopfdeckel oder Deckel zum Greiferraum geöffnet, so werden sämtliche Funktionen der Steuerung blockiert.

#### Arbeitsablauf (in Fussschaltermodus 1)

- Hauptschalter 3 einschalten.
   Die Klammern befinden sich in oberer Stellung.
- Nähprogramm wählen.
- Nähgut unter den Klammern ausrichten.
   Dies kann je nach Art des Arbeitsganges nach Markierungen oder an kundenspezifisch montierten Anschlägen erfolgen.



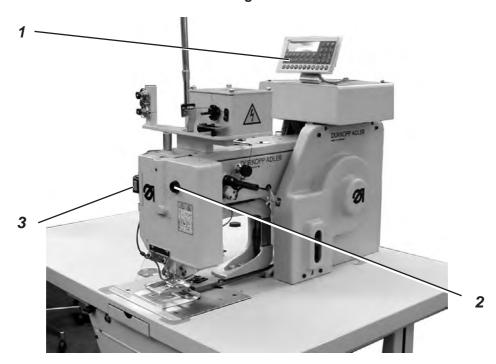
#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Mit den Händen nicht unter die absenkenden Klammern greifen.

- Rechten Fussschalter 4 betätigen.
   Beide Klammern senken gemeinsam ab.
- Richtige Ausrichtung des Nähgutes prüfen.
   Zum Korrigieren der Nähgutausrichtung rechten Fussschalter erneut betätigen.
   Beide Klammern heben an.
- Linken Fussschalter 5 betätigen.
   Der automatische Nähvorgang startet.

- Zum sicheren Annähen aus der Nadel heraushängendes Fadenende beim Starten des ersten Nähvorgangs zur Seite straff ziehen und festhalten.
  - Nach den ersten Stichen kann der Faden wieder losgelassen werden.
- Der automatische N\u00e4hvorgang l\u00e4uft entsprechend dem gew\u00e4hlten N\u00e4hprogramm ab.
   F\u00fcr eine genaue Beschreibung der verschiedenen N\u00e4hprogrammen siehe "Bedienanleitung Quick".
- Nach Beendigung des Nähvorgangs lüften die Klammern automatisch.
- Nähgut entnehmen.

#### Schnellabschaltung



Das Sicherheitssystem der 506-3 sieht zur sofortigen Stillsetzung des Automaten bei Fehlbedienung, Nadelbruch, Fadenriss usw. zwei unterschiedliche Möglichkeiten vor:

- STOP-Taste 1 auf der Frontplatte der Steuerung drücken.
   Der Nähvorgang wird unterbrochen.
- STOP-Taste 2 am Kopfdeckel drücken.
   Der Nähvorgang wird unterbrochen.

#### Nähautomat in Ausgangsstellung bringen:

- Taster 3 am Nähkopf drücken.
   Die Nadel bewegt sich in Hochstellung.
- Taster 3 am Nähkopf erneut drücken.
   Der Nähautomat läuft langsam in seine Startposition zurück.

#### 2.2 Nadeln und Garne

Nadelsystem: 428; 428 Serv Nm 250; 794; 328/200SNA5;

328/230SAN5; (je nach Art des verwendeten

Nähfadens und Nähgutes)

Nadeldicke: Nm 120 - Nm 280

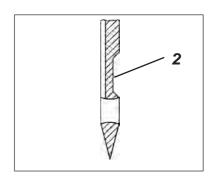
(je nach Art des verwendeten Nähfadens

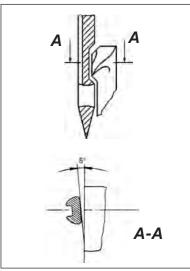
und Nähgutes)

Garne: synthetische Nähgarne (30/3 bis 8/3)

#### Nadel wechseln:









#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Nadel nur bei ausgeschaltetem Automaten wechseln.

- Kopfdeckel öffnen.
- Schraube 1 lösen.
- Nadel entfernen.
- Neue Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einschieben.
  - Nadel dabei mit Hohlkehle 2 zum Greifer ausrichten. Hohlkehle 2 muss nach vorn (zur Näherin hin) zeigen.
- Schraube 1 fest anziehen.



#### Achtung Bruchgefahr!

Nach dem Wechsel auf eine Nadel einer anderen Nadeldicke unbedingt die Abstände **Greiferspitze-Nadel** und **Treiber-Nadel** prüfen. Falls erforderlich, Abstände neu einstellen (siehe Teil 3: Serviceanleitung).

#### 2.3 Nadelfaden einfädeln



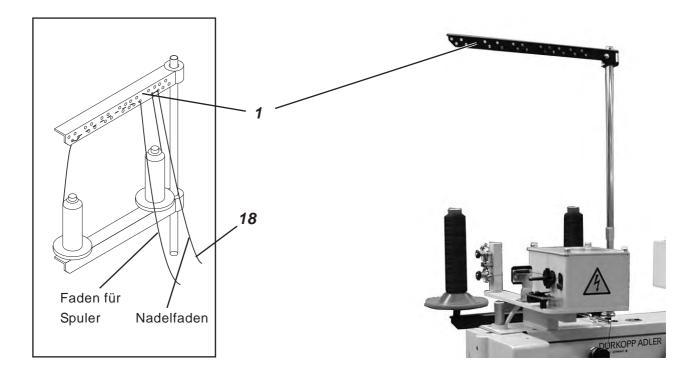
#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

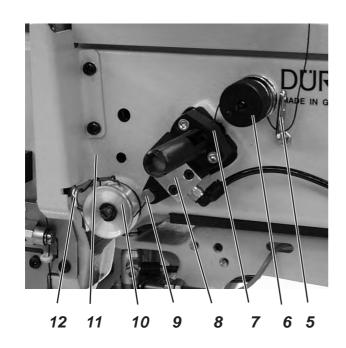
Hauptschalter ausschalten.

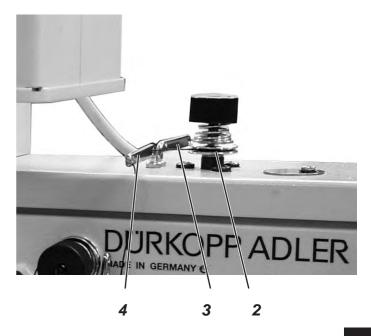
Nadelfaden nur bei ausgeschaltetem Automaten einfädeln.

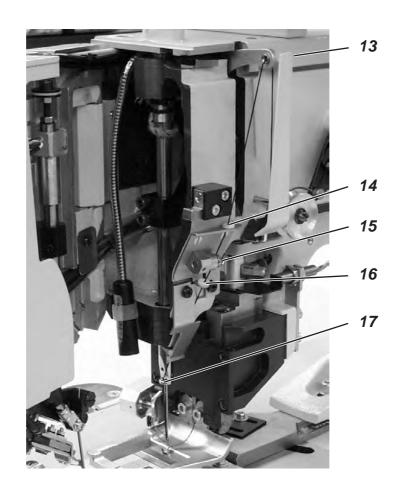
Das Einfädeln des Nadelfadens erfolgt wie aus den nebenstehenden Abbildungen ersichtlich in aufsteigender Reihenfolge der Ziffern:

- Garnrolle auf Garnständer stecken.
- Faden durch Bohrungen 1 des Garnständers fädeln.
- Faden durch Fadenführung 2 fädeln.
- Faden zwischen den Spannungsscheiben der ersten Nadelfadenspannung 3 hindurchführen.
- Faden nacheinander durch Fadenführungen 4 und 5 fädeln.
- Faden zwischen den Spannungsscheiben der zweiten Nadelfadenspannung 6 hindurchführen.
- Faden nacheinander durch Bohrung im Fadenvorzieher 7,
   Fadenklemme 8 und Fadenführung 9 fädeln.
- Faden von unten zweimal um Fadenrolle 10 wickeln.
- Faden durch Fadenanzugsfeder 11 führen.
- Faden unter Fadenführung 12 vorbeiführen.
- Kopfdeckel öffnen.
- Faden durch Bohrung im Fadenhebel 13 fädeln.
- Faden durch Bohrung im Fadenleitblech 14 führen.
- Faden seitlich in Fadenklemme 15 einführen.
- Faden hinter den Haken 16 legen.
- Faden durch Fadenführung 17 an der Nadelstange f\u00e4deln.
- Faden von vorn nach hinten durch das Nadelöhr fädeln.

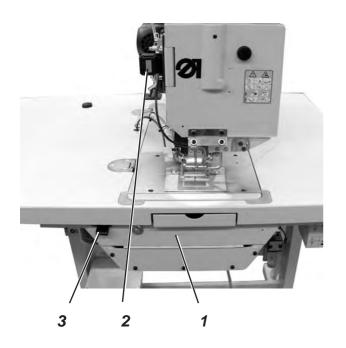


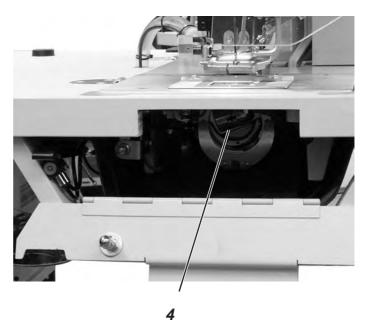






#### 2.4 Spule wechseln





#### Spule entfernen

- Taste 2 am Nähkopf oder Taste " am Steuergerät drücken.
- Deckel 1 festhalten und Arretierhebel 3 zum Entriegeln des Deckels nach oben drücken.
- Deckel 1 nach vorn umlegen.

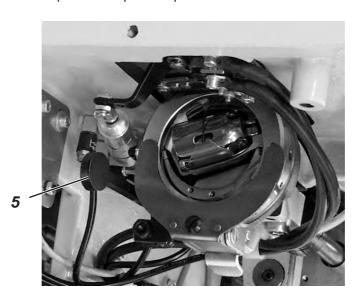


#### **ACHTUNG!**

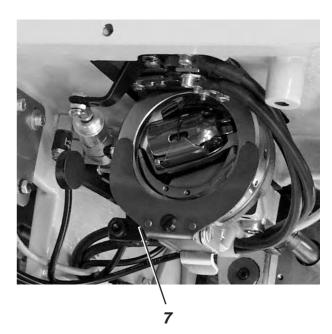
Der Deckel 1 wird über den Schalter an der Grundplatte abgefragt. Bei geöffnetem Deckel sind sämtliche Funktionen der Steuerung blockiert.

Das Starten des Nähvorgangs nach dem Wechseln der Spule ist nur bei geschlossenem Deckel möglich.

- Zum Ausschwenken der Spulenkapsel 4 Auswerferhebel 5 nach links drücken.
- Spule aus Spulenkapsel 4 herausnehmen.







#### Volle Spule einlegen

- Volle Spule in Spulenkapsel 6 einlegen.
   Dabei beachten, dass sich die Spule beim Fadenabzug im Uhrzeigersinn drehen muss (siehe Pfeilrichtung)!
- Spulenkapsel 6 einschwenken.
- Faden durch den Schlitz 10 bis in die Öffnung 9 der Feder 8 ziehen.



#### **ACHTUNG!**

Ein aus Schlitz 10 herausrutschender Faden kann zu Fehlstichen und Nadelbruch führen.

Faden deshalb soweit durch Schlitz 10 ziehen, bis er sicher in der Öffnung 9 der Feder 8 liegt.

- Spulenkapsel einsetzen.
- Faden aus Spulenkapsel herausziehen.
- Deckel 1 schliessen.
- "[͡͡ː]" Taste drücken.

Der Stückzähler wird zurückgesetzt.

Neuen Nähvorgang starten.

#### 2.5 Fadenspannung

Fadenspannungen entsprechend den verwendeten Garnsorten und -dicken so einstellen, dass ein sauberes Nahtbild entsteht.

Zu starke Fadenspannungen verursachen ein Zusammenziehen des Nähgutes. Eine zu geringe Spulenfadenspannung kann zu Fehlstichen führen.

#### Nadelfadenspannung einstellen



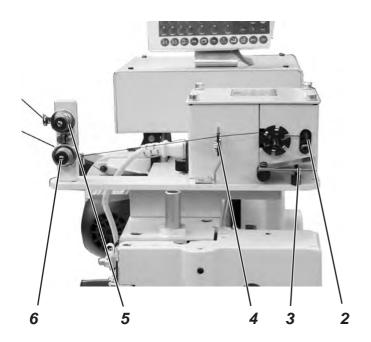
 Obere Nadelfadenspannung durch Verdrehen von Rändelschraube 1 und untere Nadelfadenspannung durch Verdrehen von Rändelschraube 2 einstellen.

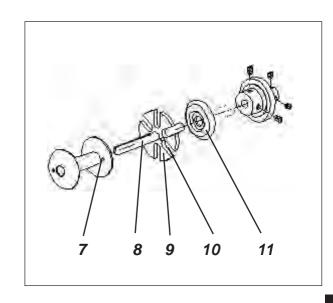
#### Spulenfadenspannung einstellen

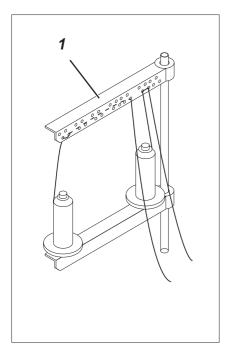


- Arretierschraube 3 lösen.
- Spulenfadenspannung durch Verdrehen von Stellschraube 4 einstellen.
- Arretierschraube 3 fest anziehen.

## 3. Spuler







#### Spulenfaden aufspulen

- Garnrolle auf Garnständer stecken.
- Faden durch Bohrungen 1 des Garnständers fädeln.
- Faden durch die Spannungsscheiben der Spannung 5 führen.
- Faden durch die Spannungsscheiben der Spannung 6 führen.
- Faden durch das Langloch der Führung 4 führen.
- Faden durch die Bohrung 7 der leeren Spule führen.
- Leere Spule auf die Spulerwelle 8 stecken.
   Stift 10 der Spulerwelle muss in die Bohrung 7 der Spule greifen!
- Faden durch den Stern 9 führen und in der Spannung 11 festklemmen.
- Fadenende mit Hilfe des Fadenabreissmessers 2 abtrennen.
- Fadenleger 3 nach oben drücken.
   Der Spuler ist eingeschaltet und der Spulvorgang beginnt.
- Sobald die Spule voll ist, springt der Fadenleger 3 zurück und der Spulvorgang wird beendet.

## 4. Wartung



#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

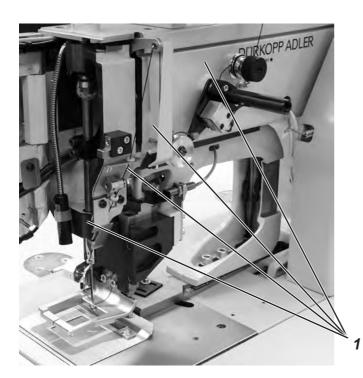
Hauptschalter ausschalten. Wartung des Automaten darf nur im ausgeschalteten Zustand erfolgen.

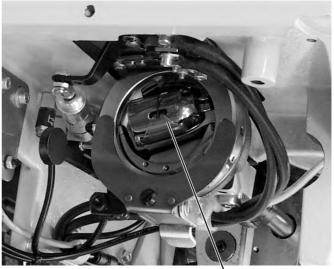
#### 4.1 Reinigen

Eine saubere Maschine schützt vor Störungen!

#### Tägliche Reinigung:

 Insbesondere die Bereiche um Nadelfadenführungen 1 und -spannungen, Fadenanzugsfeder und Greifer 2 von Nähstaub und Flusenansammlungen säubern (z.B. mit einer Druckluftpistole).
 Zum Reinigen der unter der Fundamentplatte angeordneten Teile Automatenoberteil zur Seite hin umlegen.





2

18

Wasserstand im Druckregler pr

üfen.
 Der Wasserstand darf nicht bis zum Filtereinsatz 3 ansteigen.
 Nach Eindrehen der Ablassschraube 5 Wasser unter Druck aus Wasserabscheider 4 abblasen.

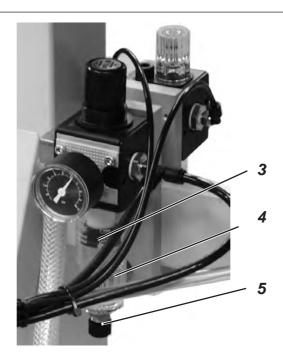
Durch Filtereinsatz 2 werden Schmutz und Kondenswasser ausgeschieden.

Verschmutzte Filterschale und Filtereinsatz nach einer gewissen Betriebsdauer mit Waschbenzin auswaschen und mit Druckluft sauber blasen.



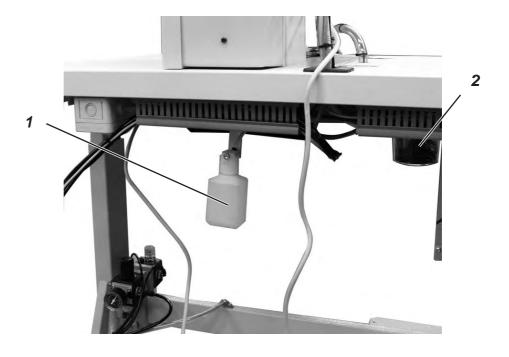
#### **ACHTUNG!**

Zum Auswaschen keine Lösungsmittel verwenden! Sie zerstören die Filterschale.



#### Reinigung nach Bedarf:

- Sammelbehälter 1 für die zentrale Umlaufschmierung entleeren.
- Auffangbehälter 2 der Fadenabsaugvorrichtung leeren und von Flusenansammlungen säubern (z.B. mit Drucklustpistole).



#### 4.2 Ölen

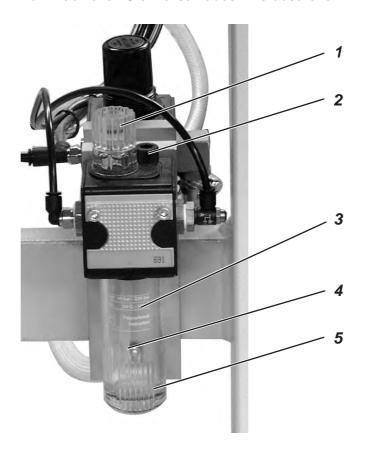
Verwenden Sie zum Ölen der Maschine ausschliesslich das Schmieröl **DA-10**.

**DA-10** kann von den Verkaufsstellen der **Dürkopp Adler AG** bezogen werden.

#### Ölstand im Ölbehälter des Nebelölers prüfen

Durch die vom Nebelöler mit Öl angereicherte Druckluft wird die Bahn des Barrelschiffchens geschmiert und gekühlt.

- Der Ölstand im Ölbehälter 5 darf nicht unter das Ansaugrohr 4 absinken.
- Falls erforderlich, Öl bis zur Oberkante des aufgedruckten Textes 3 nachfüllen.
- Zum Nachfüllen Öleinfüllschraube 2 herausdrehen.



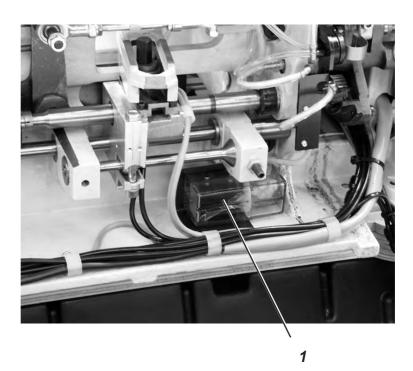
#### Fördermenge des Nebelölers wöchentlich prüfen

- Unter Betriebsdruck soll nach 2 bis 3 Arbeitsspielen jeweils ein Öltropfen aus dem Rohr unter Schauglas 5 abtropfen.
- Stärke des so erzeugten Ölnebels an Einstellschraube 1 regulieren.

#### Ölstand im Ölbehälter der zentralen Umlaufschmierung prüfen

Die zentrale Umlaufschmierung versorgt alle wichtigen Schmierstellen des Nähautomaten automatisch.

- Der Ölstand im Ölbehälter 1 darf nicht unter die Markierung "min" absinken.
- Falls erforderlich, Öl bis zur Markierung "max" nachfüllen.



Notizen:

## Seite:

## Teil 2: Aufstellanleitung Kl. 506-3

1.	Lieferumfang	3
2.	Aufstellen des Automaten	
2.1	Transport	3
2.2	Arbeitshöhe einstellen	3
2.3	Garnständer befestigen	4
3.	Elektrischer Anschluss	
3.1	Steuergerät anschliessen	5
4.	Pneumatischer Anschluss	6
5	Ölversorgung	7

## 1. Lieferumfang

- Gestell mit N\u00e4hantrieb und Tischplatte 1100 x 736 mm
- Nähautomat mit integriertem Spuler
- Quick-Steuergerät
- Druckluft-Wartungseinheit
- Garnständer
- Fussschalter
- Nähleuchte
- Werkzeug und Kleinteile im Beipack

#### 2. Aufstellen des Automaten



#### **ACHTUNG!**

Der Automat darf nur von ausgebildetem Fachpersonal aufgestellt werden.

Vor dem Aufstellen des Automaten unbedingt alle Transportsicherungen entfernen!

#### 2.1 Transport

Zum innerbetrieblichen Transport den Automaten anheben und auf einem geeigneten Wagen (z.B. Hubwagen) transportieren.

#### 2.2 Arbeitshöhe einstellen

Die Arbeitshöhe ist zwischen 76 cm und 106 cm (gemessen bis Oberkante Tischplatte) einstellbar. Der Automat ist werkseitig auf eine Arbeitshöhe von 82 cm eingestellt.



#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Nähautomat ist sehr schwer. Arbeitsplatte kann nach Lösen der Schrauben nach unten schnellen.

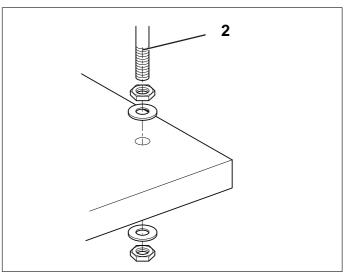
Zum Einstellen der Arbeitshöhe unbedingt Hilfsmittel wie z.B. Böcke, Hebevorrichtung etc. benutzen.



- Feststellschrauben 1 am Gestell lösen.
- Arbeitsplatte auf die gewünschte Arbeitshöhe einstellen.
   Um ein Verkanten zu verhindern, Arbeitsplatte auf beiden Seiten gleichmässig herausziehen bzw. hineinschieben.
- Feststellschrauben 1 fest anziehen.

## 2.3 Garnständer befestigen





 Garnständer 2 in entsprechende Bohrung der Tischplatte einsetzen und mit Muttern und Unterlegscheiben befestigen.

## 3. Elektrischer Anschluss



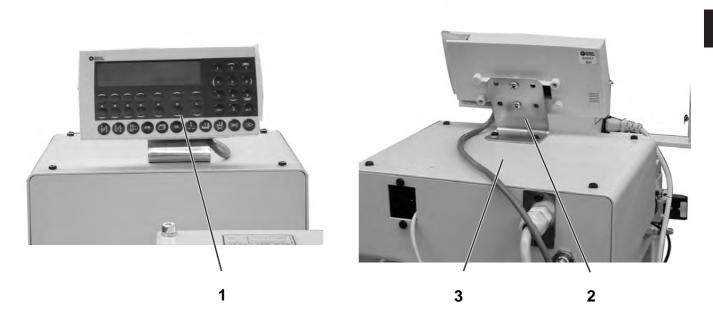
#### **ACHTUNG!**

Alle Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Nähanlage dürfen nur von Elektrofachkräften oder entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden.

Der Netzstecker muss herausgezogen sein.

Die dem Nähantrieb beiliegende Betriebsanleitung des Herstellers ist unbedingt zu beachten!

### 3.1 Steuergerät anschliessen



- Bedienfeld 1 mit dem Winkel 2 auf den Steuerkasten 3 schrauben.

#### 4. Pneumatischer Anschluss

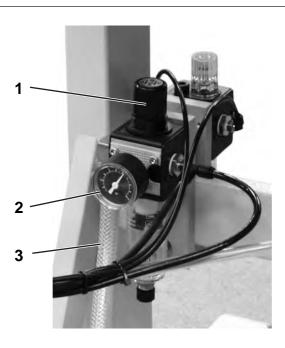
Für den Betrieb von Klammerlüftung, Fadenspannungslüftung, Nadelkühlung, usw. muss der Automat mit wasserfreier Druckluft versorgt werden.



#### **ACHTUNG!**

Für eine einwandfreie Funktion der pneumatischen Steuervorgänge muss das Druckluftnetz wie folgt ausgelegt sein:

Auch im Moment des grössten Luftverbrauches darf ein Mindestbetriebsdruck von **5 bar** nicht unterschritten werden.



Die Druckluft-Wartungseinheit ist mit einem Handschiebeventil ausgerüstet, um die Luftzufuhr direkt an der Maschine unterbrechen zu können.

#### Hinweis:

Handschiebeventil an der Wartungseinheit zum Nähbetrieb auf Durchlass stellen.

#### Druckluft-Wartungseinheit anschliessen

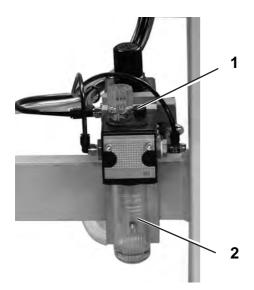
Anschlussschlauch 3 für die Wartungseinheit mittels beiliegender Kupplung an Druckluftnetz anschliessen.

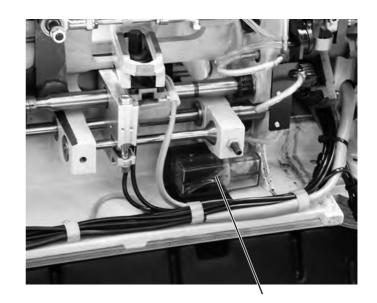
#### Betriebsdruck einstellen

- Der Betriebsdruck beträgt 6 bar.
   Er kann an Manometer 2 abgelesen werden.
- Zum Einstellen des Betriebsdruckes Drehgriff 1 hochziehen und verdrehen.

Drehen im Uhrzeigersinn = Druck erhöhen
Drehen gegen den Uhrzeigersinn = Druck reduzieren

## 5. Ölversorgung





3

#### Ölvorratsbehälters für die Greiferbahnschmierung füllen

Verwenden Sie zum Füllen des Ölvorratsbehälters ausschliesslich das Schmieröl **DA-10**.

**DA-10** kann von den Verkaufsstellen der **DÜRKOPP ADLER AG** bezogen werden.

- Öleinfüllschraube 1 herausdrehen.
- Ölvoratsbehälters 2 bis zur Oberkante des aufgedruckten Textes mit Schmieröl DA-10 auffüllen.

#### Ölstand im Ölbehälter der zentralen Umlaufschmierung prüfen

Verwenden Sie zum Füllen des Ölvorratsbehälters ausschliesslich das Schmieröl **DA-10**.

**DA-10** kann von den Verkaufsstellen der **DÜRKOPP ADLER AG** bezogen werden.

Ölvoratsbehälters 3 bis zur Markierung "max." mit Schmieröl DA-10 auffüllen

Notizen:

## Teil 3: Serviceanleitung Kl. 506-3

1.	Allgemeines	3
2.	Armdeckel entfernen und Automatenoberteil umlegen	
2.1	Armdeckel entfernen	4
2.2	Automatenoberteil umlegen	6
3.	Barrelschiffchen, Nadelstange	
3.1	Nadelstangenhöhe	7
3.2	Greifer- und Nadelstangenbewegung synchronisieren	9
3.3	Abstand Greiferspitze - Nadel	10
3.4	Abstand Treiber - Nadel	11
3.5	Schleifenhub	13
4.	Spulenauswerfer	14
5.	Kurvenscheibe	15
5.1	Kurvenscheibe austauschen	17
5.2	Vorgelege einbauen	20
5.3	Schneckenradgetriebe und Schnecke austauschen	21
5.3.1	Synchronmotor demontieren / montieren	21
5.3.2	Schneckenradgetriebe und Schnecke austauschen	23
5.4	Schneckenradspiel	24
6.	Abschalteinrichtungen	
6.1	Grundstellung Stop (Schalter S7)	27
7.	Klammern und Auflageplatte	
7.1	Position der Auflageplatte zur Nadel	29
7.2	Position der Klammern zur Auflageplatte	32
8.	Klemmen des Nadelfaden	33
8.1	Fadenvorzieher	33
9.	Fadenanzugsfeder	34
10.	Nadelkühlung	35

Inhalt Seite:

11.	Fadenbrenneinrichtung	
11.1	Fadenabstreifer	36
11.2	Obere Brenneinrichtung	38
11.2.1	Ausgangsstellung	38
11.2.2	Stellung des voll ausgefahrenen Brenners	39
11.2.3	Höhenanschlag des Brenners einstellen	40
11.2.4	Winkelstellung des Brenners	41
11.3	Untere Brenneinrichtung	42
11.3.1	Voraussetzung für die Einstellung	42
11.3.2	Abstand zwischen Fadenzieher und Brenner	43
11.3.3	Position des nach vorn geschwenkten Brenners	43
11.3.4	Höhe des Brenners	44
11.3.5	Höhe des Fadenziehers	44
12.	Fadenabsaugung	45
13.	Spuler einstellen	46
14.	Keilriemenspannung einstellen	47

# 1. Allgemeines

Die vorliegende Serviceanleitung beschreibt in zweckmäßiger Reihenfolge das Einstellen des Nähautomaten.

#### Achtung!

Verschiedene Einstellpositionen sind voneinander abhängig. Einstellungen deshalb unbedingt unter Einhaltung der beschriebenen Reihenfolge durchführen.



#### **ACHTUNG!**

Die in dieser Serviceanleitung beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von Fachkräften bzw. entsprechend unterwiesenen Personen ausgeführt werden!

# Bruchgefahr!

Nach Demontagearbeiten vor Wiederinbetriebnahme des Nähautomaten zunächst die dazu erforderlichen Einstellarbeiten gemäß dieser Serviceanleitung vornehmen.

Nähautomat nie in falscher Drehrichtung des Antriebsmotors starten.

Das Starten eines Nähvorgangs ist nur bei geschlossenem Kopfdeckel und geschlossenem Deckel zum Greiferraum möglich. Ist der Kopfdeckel oder der Deckel zum Greiferraum geöffnet, so sind sämtliche Funktionen der Steuerung blockiert.



#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Bei Reparatur-, Umbau- und Wartungsarbeiten Hauptschalter ausschalten und Nähanlage vom pneumatischen Versorgungsnetz trennen.

Justierarbeiten und Funktionsprüfungen bei laufendem Automaten nur unter Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen und größter Vorsicht durchführen.

#### Einstellehren

Auf Anfrage erhalten Sie zusätzlich folgende Einstellehren:

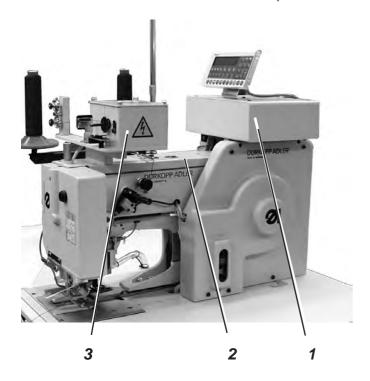
Einstellehre	Verwendung	Bestell-Nr.
Lehre Kloben Lehre	Schleifenhub einstellen Schleifenhub einstellen Exzenter auf der Armwelle einstellen (auf Wunsch)	0981 150009 0981 150006 7270 159160

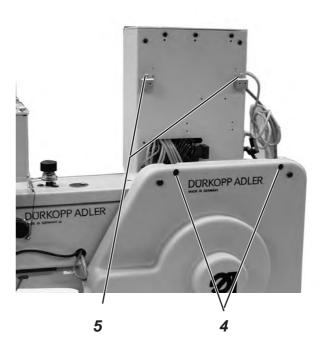
# 2. Armdeckel entfernen und Automatenoberteil umlegen

# 2.1 Armdeckel entfernen

Für Servicearbeiten im Inneren des Automatenoberteiles ist der Armdeckel 3 zu entfernen.

Hierzu muss zunächst der Steuerkasten 1 zur Seite geschwenkt und der Spulerkasten 2 entfernt werden.







# Vorsicht Verletzungsgefahr!

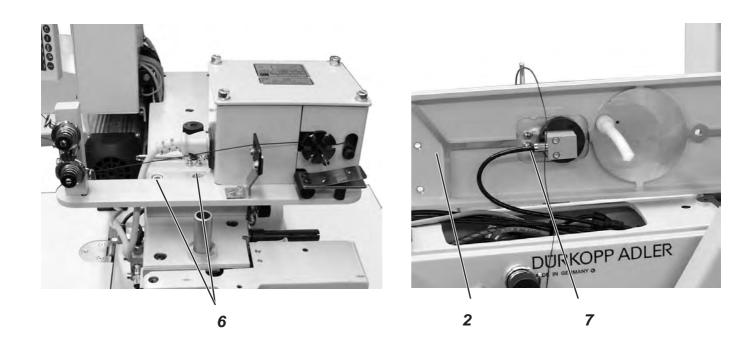
Hauptschalter ausschalten.

Nähautomat von Druckluftzufuhr trennen.

Armdeckel nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter und abgestellter Druckluftzufuhr entfernen.

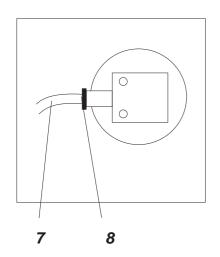
# Steuergerät zur Seite schwenken

- Innensechskantschrauben 5 geringfügig lösen.
   Die Innensechskantschrauben sind durch die Bohrungen 4 in der Verkleidung zugänglich.
- Steuergerät vorsichtig zur Seite schwenken.



# Spulerkasten entfernen

- Befestigungsschrauben 6 lösen.
- Spulerkasten abheben.



#### Armdeckel entfernen

- Befestigungsschrauben des Armdeckels 2 lösen.
- Armdeckel 2 vorsichtig anheben und nach hinten kippen.
- Druckluftschlauch 7 an der Schnellspannkupplung abnehmen.
   Dazu Ring 8 nach rechts drücken und Schlauch aus der Schnellspannkupplung ziehen.

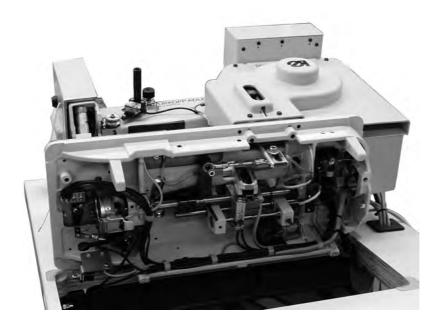


#### **ACHTUNG!**

Gewaltsames Entfernen des Armdeckels kann zu Beschädigungen der Druckluftzuleitung führen.

# 2.2 Automatenoberteil umlegen

Für Servicearbeiten an der Unterseite des Automatenoberteiles muss dieses umgelegt werden.





# Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten. Automatenoberteil nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter umlegen.

 Automatenoberteil vorsichtig umlegen und auf der Stütze der Tischplatte ablegen.
 Die Unterseite des Automatenoberteiles ist für Servicearbeiten zugänglich.

# 3. Barrelschiffchen, Nadelstange

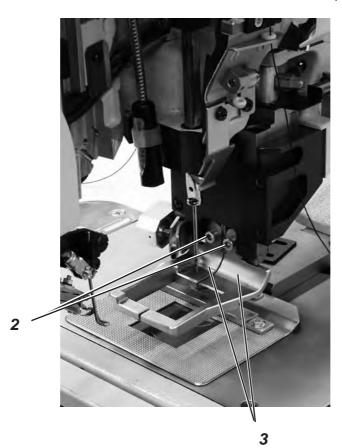


#### **ACHTUNG!**

Die in den Kapiteln 3.1 bis 3.4 beschriebenen Einstellungen sind voneinander abhängig. Die einzelnen Einstellungen deshalb unbedingt in der in der Serviceanleitung vorgegebenen Reihenfolge durchführen.

# 3.1 Nadelstangenhöhe

Wenn die Greiferspitze 2 mm über die rechte Nadelseite hinaussteht, muss sich das Nadelöhr unter der Greiferspitze befinden.





# Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

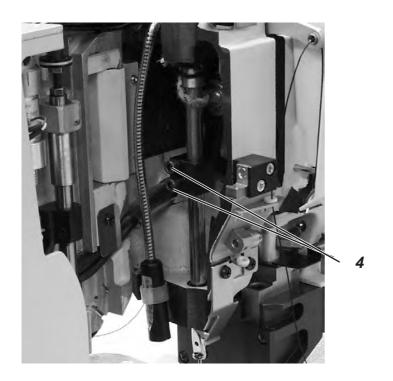
Nadelstangenhöhe nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen

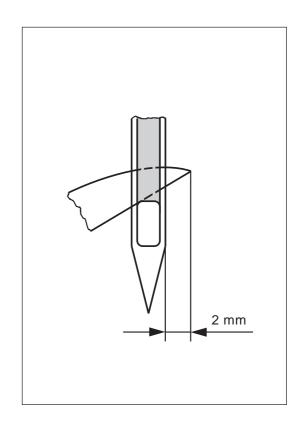
- Hauptschalter ausschalten
- Schrauben 2 lösen.
- Nähgutklammer 3 entfernen.



#### Vorsicht Bruchgefahr!

Vor den folgenden Einstellarbeiten unbedingt Klammern entfernen. Damit wird verhindert, dass die Nadel bei den später folgenden Einstellungen gegen die Klammern stößt.





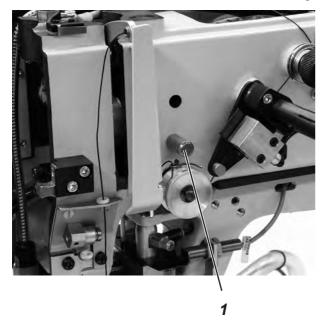
Handrad in Laufrichtung drehen, bis die Greiferspitze 2 mm über die rechte Nadelseite hinaussteht.

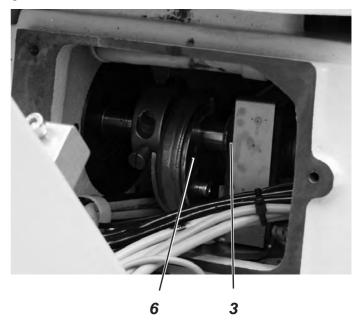
Achtung!
Es muss darauf geachtet werden, dass der Treiber in Laufrichtung am Barrelschiffchen anliegt!

- Klemmschrauben 4 lösen.
- Nadelstange in der Höhe so verstellen, dass die Unterkante der Greiferspitze gerade im Nadelöhr sichtbar wird.
- Klemmschrauben 4 fest anziehen.
- Klammer 3 mit den Schrauben 2 wieder befestigen.

# 3.2 Greifer- und Nadelstangenbewegung synchronisieren

Das Synchronisieren der Greiferbewegung zur Bewegung der Nadelstange erfolgt mit Arretierstift 1 und der Lehre 2.



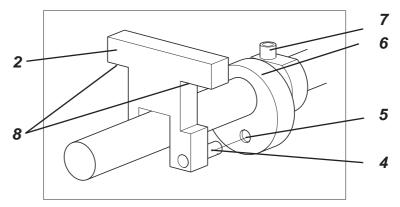




# Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten. Greifer- und Nadelstangenbewegung nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter synchronisieren.

- Arretierstift 1 in Gehäusebohrung am Automatenoberteil stecken.
- Handrad in Laufrichtung drehen, bis Arretierstift 1 merklich in die Nut der Armwellenkurbel einrastet.
- Lehre 2 zwischen Schneckenrad 3 und Exzenter 6 so auf die Welle setzen, dass der Stift 4 zum Exzenter 6 zeigt.
- Lehre gegen den Exzenter schieben.
   Der Stift 4 muss in die Bohrung 5 passen.
- Die Schenkel 8 der Lehre müssen plan auf der nicht lackierten Fläche des Oberteilarmes aufliegen.

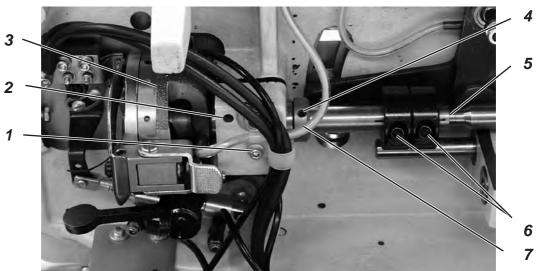


#### Korrektur:

- Oberteildeckel entfernen.
- Klemmschraube 7 am Exzenter lösen.
- Handrad drehen, bis der Stift 4 der Lehre in die Bohrung 5 des Exzenters passt.
- Klemmschraube 7 fest anziehen.
- Oberteildeckel wieder aufsetzen.

# 3.3 Abstand Greiferspitze - Nadel

Die Greiferspitze 9 muss so dicht wie möglich an der Hohlkehle der Nadel stehen, ohne sie zu berühren.





#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten. Abstand Greiferspitze - Nadel nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

 Greiferspitze 8 durch Drehen am Handrad an die Nadel heran stellen und Stellung der Greiferspitze zur Hohlkehle der Nadel prüfen.





- Klemmschrauben 6 lösen.
- Klemmschrauben 4 an Stellring 7 lösen.
- Treiber mit Treiberwelle 5 nach vorn aus dem Schiffchenbahnlager 3 herausziehen.
- Klemmschraube 1 an der Grundplatte lösen.
- Abdrückschraube 2 geringfügig eindrehen.
   Die Klemmbacken der Grundplatte werden aufgeweitet.
- Greiferspitze 8 durch axiales Verschieben des Schiffchenbahnlagers 3 an die Hohlkehle der Nadel heran stellen. Die obere Fläche des Schiffchenbahnlagers 3 muss dabei parallel zur Stichplatte stehen.
- Abdrückschraube 2 zurückdrehen.
- Klemmschraube 4 fest anziehen (max. 21 Nm).
- Treiber mit Treiberwelle 5 wieder in das Schiffchenbahnlager 3 einsetzen und ganz nach hinten schieben.
- Stellring 7 bis zum Anschlag gegen das Ende des Schiffchenbahnlagers 3 schieben.
- Klemmschrauben 4 fest anziehen.
- Klemmschrauben 6 fest anziehen.



A-A

# **ACHTUNG!**

Unbedingt die Schleifenhubstellung überprüfen. Das Einsetzen einer stärkeren Nadel bewirkt, dass sich der Abstand der Greiferspitze zur Nadel verändert.

Der Abstand Greiferspitze-Nadel muss korrigiert werden.

# 3.4 Abstand Treiber - Nadel

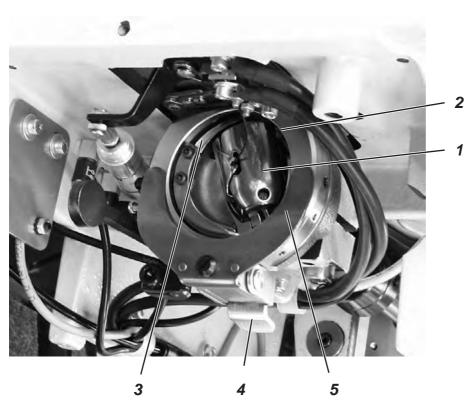
Der oszillierende Treiber 3 bewegt das Barrelschiffchen 1 in der Schiffchenbahn.

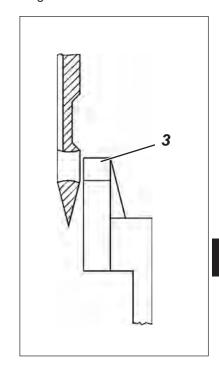
Bei richtiger Einstellung des Treibers dient dieser gleichzeitig als Führung der Nadel in vertikaler Richtung.

Fehlstiche durch "Flattern" der Nadel werden auf diese Weise verhindert.

Die rechte Seite der Nadel muss am Treiber 3 anliegen, und ganz leicht abgedrängt werden.

Der Treiber 3 muss dazu an die Nadel herangestellt werden.





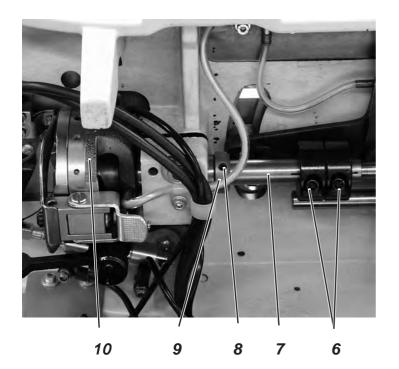


#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Abstand Treiber - Nadel nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Nadel durch Drehen am Handrad in Hochstellung bringen.
- Federriegel 4 zum Entriegeln der Schiffchenbahnfeder 5 nach vorn ziehen.
- Schiffchenbahnfeder 5 zurückschwenken.
- Deckring 2 entfernen.
- Barrelschiffchen 1 herausnehmen.
- Zum Prüfen der Einstellung Treiber 3 durch Drehen am Handrad an die Nadel heran stellen.





#### Korrektur:

- Automatenoberteil zur Seite umlegen.
- Klemmschrauben 6 lösen.
- Klemmschrauben 8 an Stellring 9 lösen.
- Treiber mit Treiberwelle 7 nach vorn aus dem Schiffchenbahnlager 10 herausziehen.
- Von der ausgebauten Treiberwelle 7 Unterlegscheiben 12 entfernen oder hinzufügen. Die Unterlegscheiben befinden sich im Beipack.

#### Hinweis

Der Einsatz einer kleineren Nadel erfordert meist das Hinzufügen einer Unterlegscheibe, der Einsatz einer größeren Nadel ein Entfernen einer Unterlegscheibe.

- Treiber mit Treiberwelle 7 wieder in Schiffchenbahnlager 10 einsetzen und bis zum Anschlag nach hinten schieben.
- Stellring 8 bis zum Anschlag gegen das Ende des Schiffchenbahnlagers 10 schieben.
- Klemmschrauben 8 fest anziehen.
   Der Treiber ist gegen axiales Verschieben gesichert.
- Schleifenhub neu einstellen (siehe Kapitel 3.5).
- Einstellung durch Drehen der Riemenscheibe auf der Armwelle prüfen. Die rechte Seite der Nadel muss am Treiber anliegen und leicht abgedrängt werden.
   Falls die Einstellung nicht stimmt, muss der Einstellvorgang wiederholt werden.



#### **ACHTUNG!**

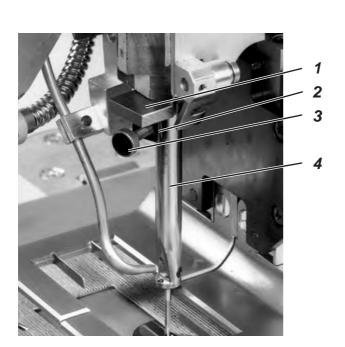
Nach dem Einstellen des Abstandes Treiber - Nadel unbedingt den Schleifenhub gemäß Kapitel 3.5 neu einstellen.

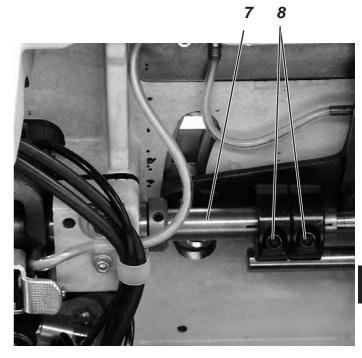
# 3.5 Schleifenhub

Der Schleifenhub ist der Weg der Nadelstange von ihrem unteren Totpunkt bis zu dem Punkt, an dem die Greiferspitze 9 mit der rechten Nadelseite abschließt.

Der Schleifenhub muss 4 mm betragen.

Er wird mit Lehre 1 (Bestell-Nr. 0981 150012) und Kloben 2 (Bestell-Nr. 0981 150006) eingestellt.



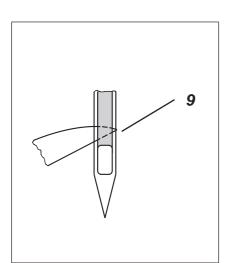




#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Schleifenhub nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.



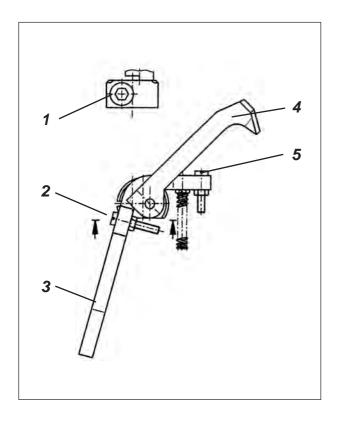
- Nadelstange 4 durch Drehen am Handrad in ihre tiefste Stellung bringen.
- Kopfdeckel öffnen.
- Lehre 1 mit Kloben 2 nach oben gegen das Gehäuse drücken.
- Klemmschraube 3 an Kloben 2 fest anziehen.
- Lehre 1 herausziehen.
- Handrad in Laufrichtung drehen, bis Kloben 2 am Gehäuse anliegt.
- Kontrollieren, ob Greiferspitze 9 mit der rechten Nadelseite abschließt.

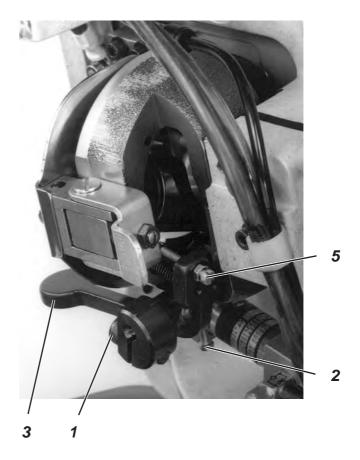
### Korrektur:

- Automatenoberteil zur Seite umlegen.
- Klemmschrauben 8 lösen.
- Treiberwelle 7 entsprechend verdrehen.
- Klemmschrauben 8 fest anziehen.

# 4. Spulenauswerfer

Der Auswerfer 4 muss die Spule sicher auswerfen. Die Auswerferspitze darf nicht in den Bereich der Spulenbewegung hineinragen.







### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten. Auswerfer nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Automatenoberteil zur Seite umlegen.
- Schraube 1 lösen.
- Auswerfer 4 auf der Achse so verdrehen, dass die Spule beim Betätigen des Hebels 3 sicher ausgeworfen wird.
- Schraube 1 fest anziehen.
- Zur Kontrolle Auswerferhebel 3 betätigen.
   Die Spulenkapsel muss selbsttätig ausschwenken.
- Kontermutter an Schraube 2 lösen.
- Durch Verdrehen der Schraube 2 die Endstellung einstellen.
   Die Auswerferspitze darf nicht in den Bereich der Spulenbewegung hineinragen.
- Kontermutter an Schraube 2 fest anziehen.
- Kontermutter an Schraube 5 lösen.
- Durch Verdrehen der Schraube 5 die Endstellung einstellen.
   Der Auswerfer muss die Spule sicher auswerfen.
- Kontermutter an Schraube 5 fest anziehen.

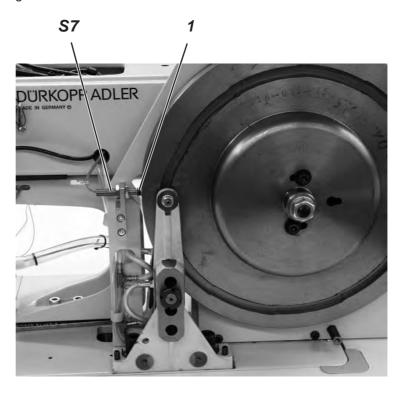
# 5. Kurvenscheibe

Die Kurvengänge auf der Innen- und Außenseite der Kurvenscheibe bestimmen die Transportbewegung der Klammern.

Der äußere Kurvengang steuert die Bewegung der Klammern in Querrichtung, der innere transportiert die Klammern in Längsrichtung.

Die Position der Kurvenscheibe auf der Welle bestimmt den Zeitpunkt des Klammertransportes.

Die Kurvenscheibe befindet sich in Grundstellung, wenn Nocken 1 genau vor Schalter **S7** steht.



#### Kurvenscheibe

Die verschiedenen Nahtbilder (Stichbilder) werden durch leicht auswechselbare Kurvenscheiben bestimmt.

Alle zu einem Stichzahlbereich gehörenden Kurvenscheiben sind untereinander austauschbar.

Die Kurvenscheiben sind numeriert.

Die in die Kurvenscheibe eingravierte Zahl hat folgende Bedeutung:

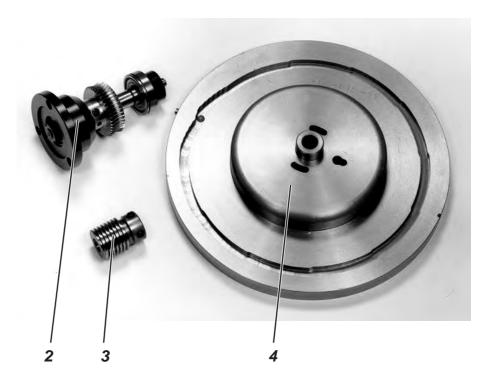
Beispiel: 116 - 072 .- 1

116 = Stichzahl pro
Kurvenscheibenumdrehung
072 = Stichbild
1 = Rechenoperation

Bei der Umrüstung auf ein anderes Nahtbild sind die zu der montierten Kurvenscheibe gehörenden Klammern anzubringen.

#### **Schneckenradsatz**

Zur Umrüstung auf eine Kurvenscheibe 4 eines anderen Stichzahlbereiches muss zusätzlich der entsprechende **Schneckenradsatz** montiert werden. Ein Schneckenradsatz besteht aus Schneckentrieb 2 und Schnecke 3.



# Vorgelege

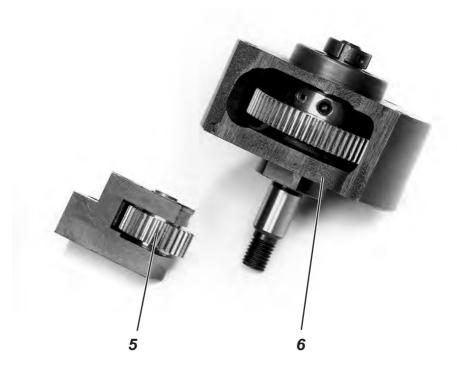
Durch Einbauen des Vorgeleges 6 mit Zwischenrad 5 verdoppelt sich die Stichzahl pro Kurvenscheibenumdrehung (Übersetzungsverhältnis 2:1).

ohne Vorgelege: 42, 58 und 72 Stiche pro Kurvenscheiben-

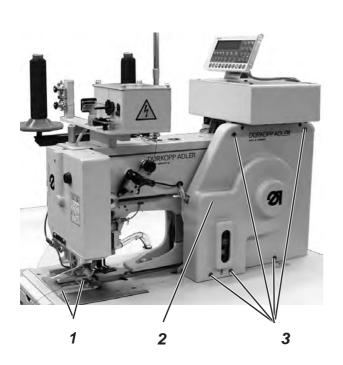
umdrehung (je nach Schneckenradsatz)

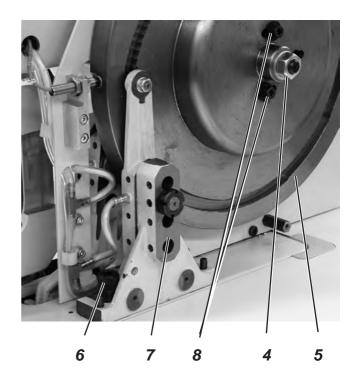
mit Vorgelege: 84, 116 und 144 Stiche pro Kurvenscheiben-

umdrehung (je nach Schneckenradsatz)



# 5.1 Kurvenscheibe austauschen







# Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten. Kurvenscheibe nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter austauschen.

# Nähgutklammern und Auflageplatte entfernen

Nähgutklammern und Auflageplatte 1 entfernen.

### Kurvenscheibenabdeckung entfernen

- Schrauben 3 entfernen.
- Kurvenscheibenabdeckung 2 abnehmen.

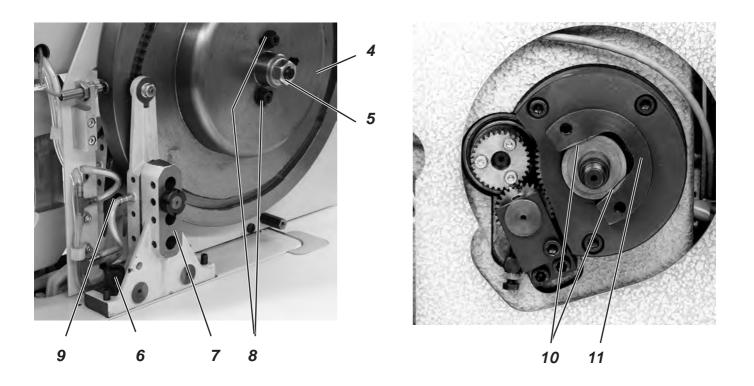
#### Kurvenscheibe abnehmen

- Schrauben 6 lösen.
- Lagerbock mit Antriebshebel 7 für die Klammerquerbewegung anheben und zur Seite schieben.
- Mutter 5 und Schrauben 8 lösen.
- Kurvenscheibe 4 vorsichtig abziehen.



# **ACHTUNG!**

Ist für die Umrüstung auf ein anderes Nahtbild der Einbau des Vorgeleges erforderlich, so muss dieser vor dem Aufstecken der neuen Kurvenscheibe erfolgen. Zum Einbauen des Vorgeleges siehe Kapitel 5.2.



#### Neue Kurvenscheibe aufsetzen

Neue Kurvenscheibe aufstecken.

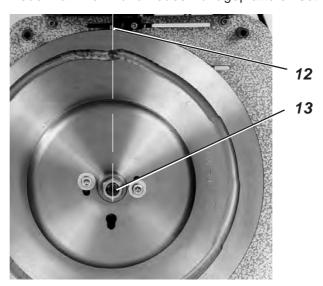
# Achtung!

Darauf achten, dass Antriebshebel 9 für die Klammerlängsbewegung in den inneren Kurvengang der Kurvenscheibe faßt.

Klaue 11 muss die Flächen 10 der Welle umgreifen. Bemerkung:

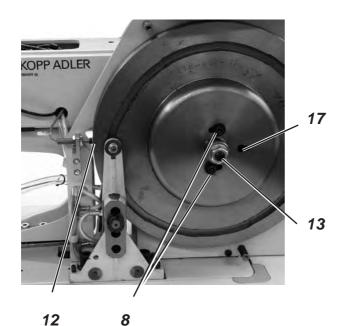
Die Abbildung zeigt einen Automaten mit eingebautem Vorgelege.

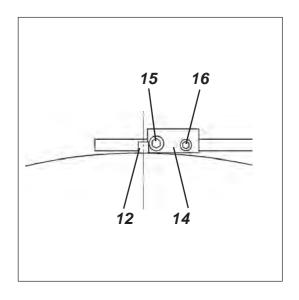
- Kurvenscheibe in Laufrichtung drehen, bis Klaue 11 die Flächen 10 merklich umgreift.
- Mutter 5 fest anziehen.
- Neue Klammern und neues Auflageplatte einsetzen.



 Kurvenscheibe in Laufrichtung weiterdrehen, bis Nocken 12 senkrecht über Welle 13 steht.  Handrad in Laufrichtung drehen, bis sich die Klammern nicht mehr bewegen.

Bei richtiger Einstellung befindet sich die Nadel in diesem Moment kurz vor dem Einstechen ins Nähgut.





#### Korrektur:

- Kurvenscheibe in Drehrichtung weiterdrehen, bis Nocken 12 senkrecht über Welle 13 steht.
- Schraube 16 an Reiter 14 geringfügig lösen.
- Reiter 14 mit Schraube 15 bis zur Anlage an Nocken 12 der Kurvenscheibe heranschieben.
- Schraube 16 fest anziehen.
   Die Stellung der Kurvenscheibe ist fixiert.
- Mutter 5 lösen.
- Handrad in Drehrichtung drehen, bis sich die Nadel kurz vor dem Einstechen in das Nähgut befindet.
- In dieser Stellung Klaue 11 mit Schraubendreher durch Schlitz 17 auf Flächen 10 der Welle pressen.
- Mutter 5 und Schrauben 8 fest anziehen.
- Reiter 14 ganz nach rechts zurückschieben.



#### Achtung Bruchgefahr!

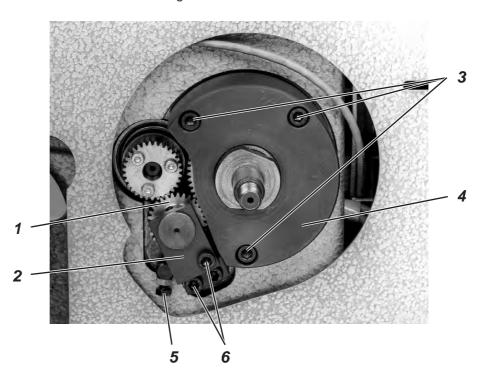
Nach dem Austauschen der Kurvenscheibe unbedingt folgende Einstellungen prüfen:

- Position der Auflageplatte zur Nadel (siehe Kapitel 7.1)
- Position der Klammern zur Auflageplatte (siehe Kapitel 7.2)

# 5.2 Vorgelege einbauen

Durch Einbauen des Vorgeleges 4 mit Zwischenrad 1 wird die Stichzahl pro Kurvenscheibenumdrehung verdoppelt (Übersetzungsverhältnis 2:1).

Der Einbau des Vorgeleges muss vor dem Aufstecken der neuen Kurvenscheibe erfolgen.





### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Vorgelege nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einbauen.

- Kurvenscheibe wie in Kapitel 4.1 beschrieben entfernen.
- Vorgelege 4 von außen mit Schrauben 3 am Maschinenarm befestigen.
- Lagerbock 2 einsetzen und Zwischenrad 1 dichtstellen.
- Schrauben 5 zunächst geringfügig anziehen.
- Zwischenrad 1 durch Anziehen von Schraube 6 völlig dichtstellen.



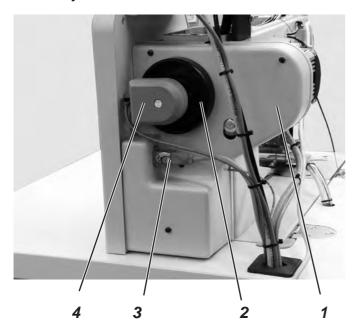
# ACHTUNG!

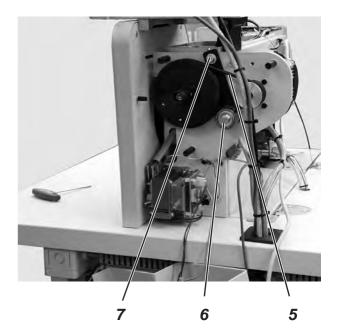
Eventuell vorhandenes Zahnspiel wird durch die Übersetzung des Vorgeleges vergrößert. Zwischenrad 1 deshalb völlig dichtstellen.

- Schrauben 5 fest anziehen und mit Mutter kontern.
- Kurvenscheibe wie in Kapitel 4.1 beschrieben montieren.

# 5.3 Schneckenradgetriebe und Schnecke austauschen

# 5.3.1 Synchronmotor demontieren/ montieren



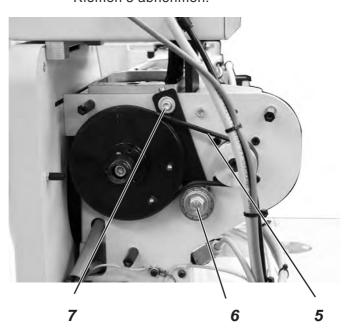


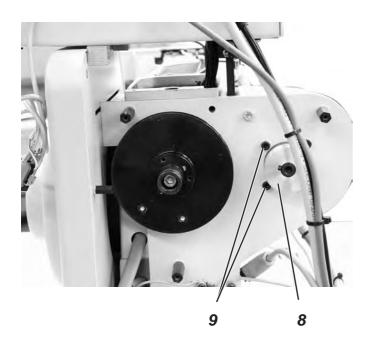


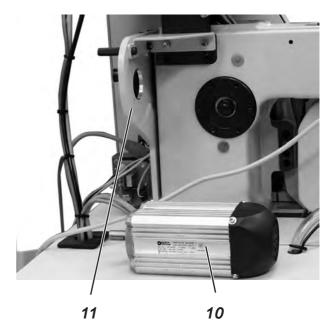
# Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten. Synchronmotor nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter austauschen.

- Positionsgeber 4 abschrauben.
- Handrad 2 abschrauben.
- Steckverbindung 3 trennen.
- Abdeckung 1 abschrauben.
- Riemenspanner 6 demontieren.
   Schraube 7 lösen und Riemenspanner abziehen.
- Riemen 5 abnehmen.





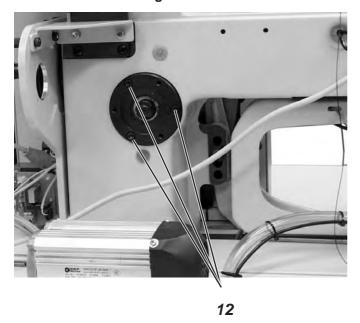


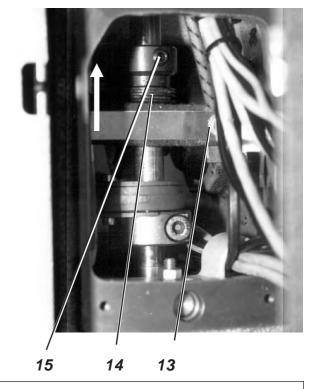
- Schraube am Riemenrad 8 lösen und Riemenrad von der Motorwelle abziehen.
- Motorbefestigungsschrauben 9 herausdrehen und Motor 10 vorsichtig aus der Motorhalterung 11 herausnehmen.

# Schrittmotor montieren

 Synchronmotor 10, Riemenscheibe 8 und Riemen wieder montieren.

#### 5.3.2 Schneckenradgetriebe und Schnecke austauschen







### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten. Schneckenradgetriebe und Schnecke nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter austauschen.



#### Achtung Bruchgefahr!

Vor dem Auswechseln von Schneckenradgetriebe und Schnecke unbedingt Klammern und Nadel entfernen.

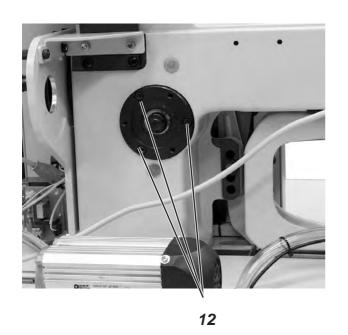
- Klammern und Nadel entfernen.
- Steuergerät zur Seite umschwenken und Automatenoberteildeckel entfernen (siehe Kapitel 2).
- Schraube 13 entfernen und Ölfilz entfernen.
- Klemmschrauben 15 an Schnecke 14 lösen.
- Zum Herausziehen des Schneckenradgetriebes Schnecke 14 zunächst in Pfeilrichtung nach hinten schieben.
- Schrauben 12 am Lager lösen und herausdrehen.
   Die Befestigungsschrauben 12 dienen gleichzeitig als Abziehschrauben für das Schneckenradgetriebe.
- Schrauben 12 in die Gewindebohrungen des Lagers einsetzen.
- Schneckenradgetriebe durch gleichmäßiges Eindrehen der Abziehschrauben vorsichtig aus dem Gehäuse herausziehen.

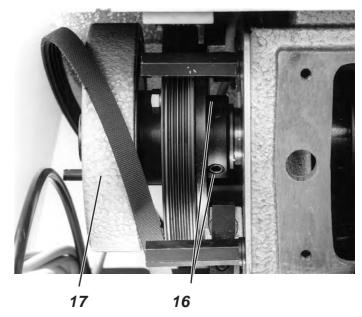
- Klemmschrauben 16 lösen.
- Handrad 17 mit Riemenscheibe von der Armwelle abziehen.
- Klemmschrauben 22 an der Lagerhülse 19 lösen.
   Die Klemmschrauben 22 sind durch den Schlitz 21 zugänglich.
- Schrauben 23 am Lager 20 lösen und herausdrehen.
   Die Befestigungsschrauben 23 dienen gleichzeitig als Abziehschrauben für das Lager.
- Schrauben 23 in die Gewindebohrungen 18 einsetzen.
- Komplettes Lager 20 durch gleichmäßiges Eindrehen der Abziehschrauben vorsichtig aus dem Gehäuse herausziehen.
- Schrauben 26 am Exzenter herausdrehen und Abdeckplatten 25 abnehmen.
- Zylinderschraube 24 lösen, Körner-Schraube 27 lösen.
- Exzenterlager nach links aus dem Exzenter drücken und von der Armwelle abziehen.
- Schnecke 11 von der Armwelle abziehen.
- Neue Schnecke auf die Armwelle schieben.
- Nacheinander Exzenterlager, Lager 20 und Handrad 17 wieder einsetzen und befestigen.

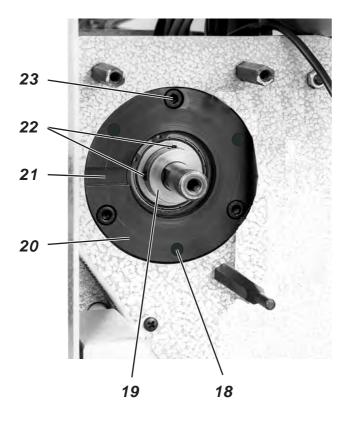
#### Achtung!

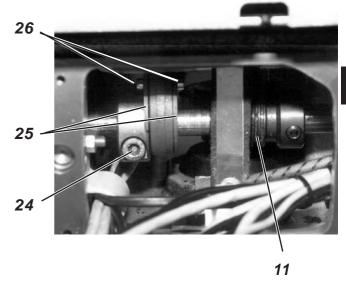
Es ist darauf zu achten, dass die Körnerschraube in die vorhandene Ankörnung der Welle greift, damit die genaue Position des Exzenters gewährleistet ist.

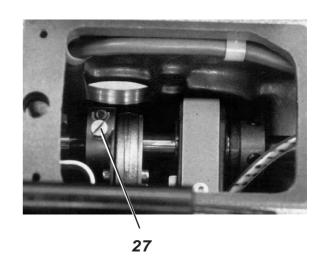
- Neues Schneckenradgetriebe einsetzen und mit Schrauben 12 befestigen.
- Schnecke 11 über das Schneckenrad schieben und Schneckenradspiel einstellen (siehe Kapitel 5.4).
- Alle entfernten Teile (Motor, Keilriemen, etc.) wieder anbringen.





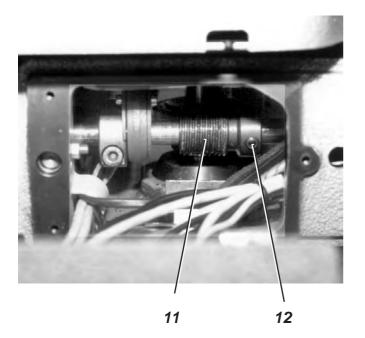


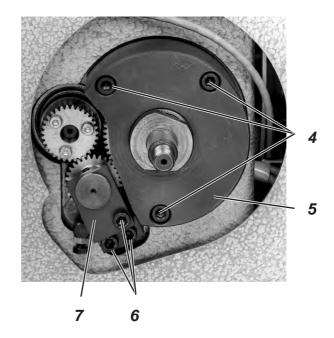




### 5.4 Schneckenradspiel

Das Zahnspiel zwischen Schnecke 11 und Schneckenrad muss so gering wie möglich sein.







### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Schneckenradspiel nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

#### Achtung!

Vor dem Prüfen Vorgelege entfernen, wenn eines eingebaut ist.

# Vorgelege ausbauen

- Kurvenscheibe wie in Kapitel 4.1 beschrieben entfernen.
- Schrauben 4 entfernen und Vorgelege 5 abziehen.
- Schrauben 6 entfernen und Lagerbock 7 abnehmen.

#### Schneckenradspiel kontrollieren

Kurvenscheibe nach rechts und links drehen.
 Es muss ein geringes Spiel fühlbar sein.
 Schneckenrad muss an allen Stellen Spiel haben. Kurvenscheibe dazu weiterdrehen und an allen Stellen prüfen.

#### Korrektur:

- Armdeckel entfernen.
- Winkel mit Oelfilz 10 lösen (siehe Seite 21).
- Zylinderschrauben 12 lösen.
- Zahnspiel durch axiales Verschieben der konischen Schnecke 11 auf der Armwelle einstellen.

#### Achtung!

Die erste Schraube 12 der Schnecke - in Drehrichtung gesehen - muss auf der

Fläche der Armwelle stehen.

- Klemmschrauben 12 fest anziehen.
- Winkel mit Oelfilz auf leichten Druck einstellen und festziehen.
- Armdeckel wieder aufsetzen.
- Vorgelege wieder montieren siehe Kapitel 4.2

# 6. Abschalteinrichtungen

# 6.1 Grundstellung Stop (Schalter S7)

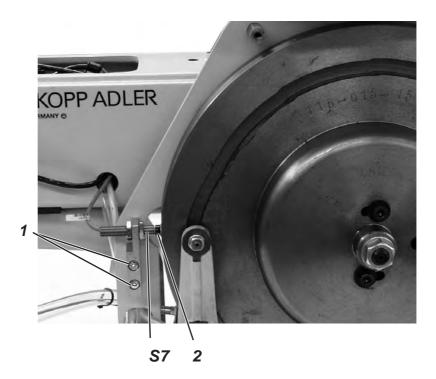
Zu jeder Kurvenscheibe (Stichzahl) gehört ein Nocken 2 mit einem bestimmten Durchmesser.

Der Durchmesser ist so bemessen, dass Schalter **S7** durch den Nocken einen Stich vor oder nach der Grundstellung nicht mehr betätigt ist.

Wird der Nocken gegen einen Nocken größeren Durchmessers ausgetauscht (z.B. bei Verlust oder Beschädigung), kann folgendes Problem auftreten:

Beim Einschalten des Automaten ist Schalter **\$7** betätigt, die Kurvenscheibe steht aber einen Stich vor oder hinter der Grundstellung.

Die Steuerung zeigt dabei keine Fehlermeldung an!





#### **ACHTUNG!**

Es darf nur der zu der Kurvenscheibe gehörende Nocken 2 oder ein Nocken gleichen Durchmessers eingesetzt werden. Der Nocken darf nur so breit sein, dass Schalter **\$7** einen Stich vor

oder nach der Grundstellung nicht mehr betätigt ist.

Vor dem Einstellen des Schalters **\$7** muss zunächst die Einstellung des Positionsgebers geprüft werden.

Bei der Referenzfahrt gelten für das Positionieren in Grundstellung folgende Bedingungen:

- Der Nähantrieb läuft, bis Nocken 2 Schalter / betätigt.
- Nach Erreichen der 1. Position stoppt der N\u00e4hantrieb in Position 2.

Wird danach im Display eine Fehlermeldung angezeigt, so steht die Kurvenscheibe einen Stich zu weit.

Der Schalter **S7** muss neu eingestellt werden.

#### Schalter S7 einstellen

- Schrauben 1 geringfügig lösen.
- Schalter S7 nach oben verschieben, so dass Nocken 2 den Schalter eher erreicht.
- Schrauben 1 fest anziehen.

Die auslaufende Flanke der 1. Position darf nicht mit der einlaufenden Flanke des Schalters **S7** zusammenliegen.

- Schalter S7 wie oben beschrieben zu Nocken 2 einstellen.
- Position 1 (Fadenhebeltiefstellung) des Positionsgebers prüfen (siehe Kapitel 10.5).
- Falls erforderlich, Schalter **\$7** nachjustieren.

# 7. Klammern und Auflageplatte

# 7.1 Position der Auflageplatte zur Nadel

Die Übertragung der Bewegung von der Kurvenscheibe auf die Klammern und die Auflageplatte erfolgt über Hebelsysteme. Durch Verändern der Hebelübersetzungen können die Nahtbildgrößen in bestimmten Grenzen verändert werden.

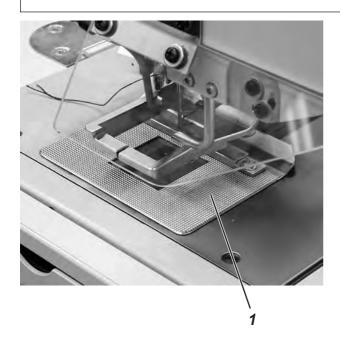
Die Größe des Sicherheitsabstandes zwischen Auflageplatte 1 und der Nadel wird durch die Weite der Bewegung der Auflageplatte in Querund Längsrichtung bestimmt.

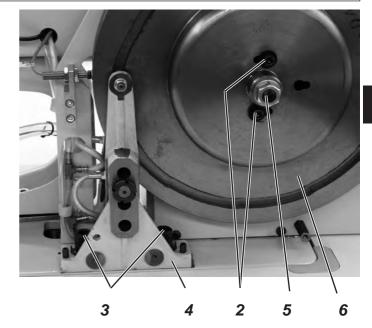
Aus Sicherheitsgründen muss der Ausschnitt der Auflageplatte 1 rundherum einen gleichbleibenden Mindestabstand zur einstechenden Nadel besitzen.



#### Achtung Bruchgefahr!

Bei Nichteinhaltung des Sicherheitsabstandes trifft die einstechende Nadel auf die Auflageplatte 1.







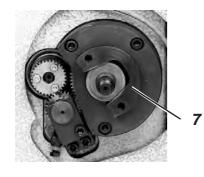
# Vorsicht Verletzungsgefahr!

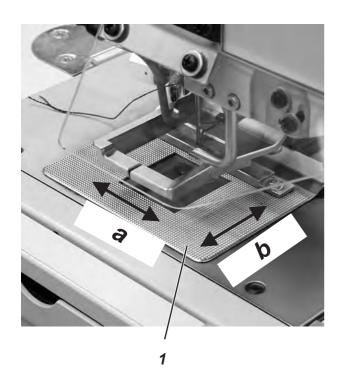
Hauptschalter ausschalten.

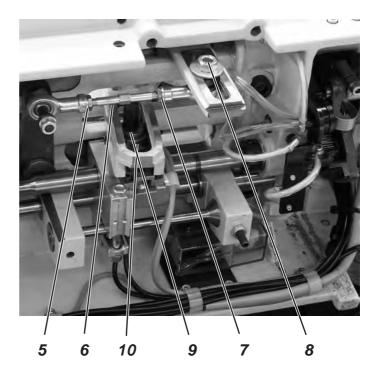
Sicherheitsabstand der Auflageplatte 1 zur einstechenden Nadel nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.



- Mutter 5 und Schrauben 2 lösen.
- Kurvenscheibe 6 abziehen.
- Klaue 7 aus Kurvenscheibe entfernen.
- Kurvenscheibe ohne Klaue wieder auf Welle aufsetzen.
- Nadel durch Drehen des Handrades nach unten bringen.
- Kurvenscheibe in Laufrichtung drehen und die Außenkontur der Riegelstrecke abfahren.
   Dabei gleichbleibenden Sicherheitsabstand der Auflageplatte 1 zur einstechenden Nadel prüfen.







# Auflageplatte ausrichten

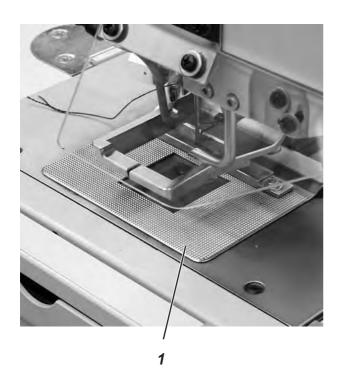
#### a) Querrichtung:

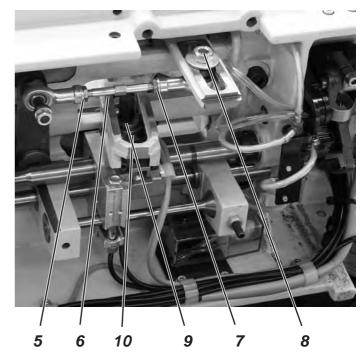
- Nadel durch Drehen des Handrades nach unten stellen.
- Kurvenscheibe in Laufrichtung drehen, bis eine Seite der Auflageplatte (in Querrichtung) an die Nadel gefahren ist.
- Muttern 5 und 7 lösen.
- Durch Verdrehen der Gewindestange 6 den Abstand der Auflageplatte zur Nadel einstellen.
- Kurvenscheibe in Laufrichtung weiterdrehen, bis die gegenüberliegende Seite der Auflageplatte an die Nadel gefahren ist.
- Durch Verdrehen der Gewindestange 6 den Abstand der Auflageplatte zur Nadel einstellen.
- Muttern 5 und 7 fest anziehen.

# b) Längsrichtung:

- Kurvenscheibe in Laufrichtung drehen, bis eine Seite der Auflageplatte (in Längsrichtung) an die Nadel gefahren ist.
- Schraube 9 geringfügig lösen.
- Durch Verdrehen des Exzenters 10 den Abstand der Auflageplatte zur Nadel ausrichten.
- Kurvenscheibe in Laufrichtung weiterdrehen, bis die gegenüberliegende Seite der Auflageplatte an die Nadel gefahren ist.
- Abstand zur Nadel pr

  üfen.
- Schraube 9 anziehen.





# Weite der Bewegung der Auflageplatte 1 einstellen:

# In Querrichtung:

- Mutter 8 geringfügig lösen.
- Weite der Bewegung in Querrichtung durch Verschieben der Kulisse im Langloch einstellen.
- Mutter 8 fest anziehen.

# In Längsrichtung:

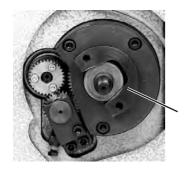
- Schraube 9 lösen.
- Weite der Bewegung in Längsrichtung durch Verschieben der Kulisse im Langloch einstellen.

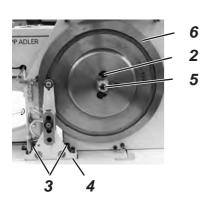
# Achtung!

- Einstellung des Exzenters 10 dabei nicht verändern.
- Schraube 9 fest anziehen.

# **Demontierte Teile wieder einbauen**

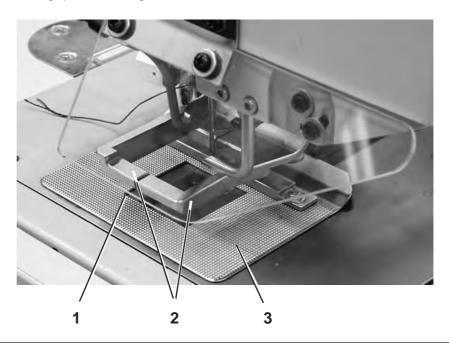
- Kurvenscheibe 6 abnehmen.
- Klaue 7 wieder einsetzen.
- Kurvenscheibe 6 wieder aufsetzen und mit Schrauben 2 und Mutter 5 befestigen.
- Bock 4 aufsetzen und mit Schrauben 3 befestigen.





# 7.2 Position der Klammern zur Auflageplatte

Die Klammern 2 müssen deckungsgleich zur Aussparung 1 der Auflageplatte 3 ausgerichtet sein.

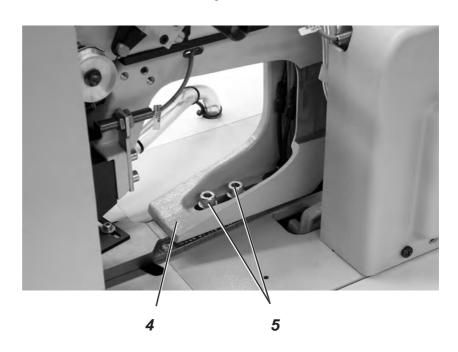




# Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten. Klammern nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter ausrichten.

- Betriebsdruck am Druckregler auf 1 bar herunter drehen.
- Klammern absenken.
- Schrauben 5 am Klammerbügel 4 geringfügig lösen.
- Klammern 1 und 2 durch Verschieben des Klammerbügels 4 deckungsgleich zur Aussparung in Auflageplatte 3 ausrichten.
- Schrauben 5 fest anziehen.
- Klammern anheben.
- Betriebsdruck am Druckregler wieder auf 6 bar hochdrehen.



# 8. Klemmen des Nadelfaden

Um ein einwandfreies Nahtende zu erreichen, wird 2 Stiche vor Nahtende die Nadelfadenklemme aktiviert.

#### 8.1 Fadenvorzieher

Zum sicheren Annähen bei Nahtbeginn ist eine gewisse Menge an vorgezogenem Nadelfadenfaden erforderlich.

Das Vorziehen erfolgt nach Beendigung der Naht bei noch abgesenkten Klammern.

#### **Funktionsablauf**

- Die Nadelfadenspannung öffnet.
- Der Brenner senkt ab.
- Fadenvorzieher 1 zieht die erforderliche Fadenmenge vor.
- Fadenvorzieher 1 bewegt sich zurück in die Grundstellung.
- Die Nadelfadenspannung schließt wieder.
- Der Fadenabstreifer zieht den Nadelfaden in Abbrennposition.
- Der Faden wird abgebrannt.
- Ein neuer Nähvorgang kann gestartet werden.

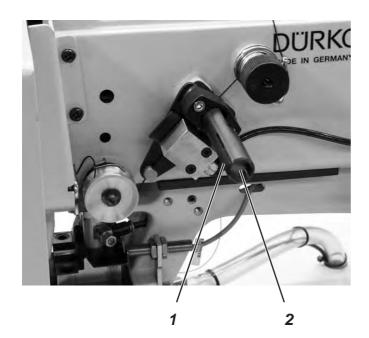
#### Einstellung

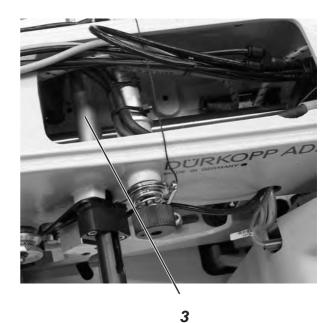
Fadenvorzieher 1 muss so eingestellt werden, dass je nach zu verarbeitendem Material noch ein sicherer Nahtanfang gewährleistet ist.



#### Achtung!

Ist die vorgezogene Fadenmenge zu gering, so ist der Faden beim Abbrennen zu stark gespannt. Das Fadenende "verschmilzt" nicht.

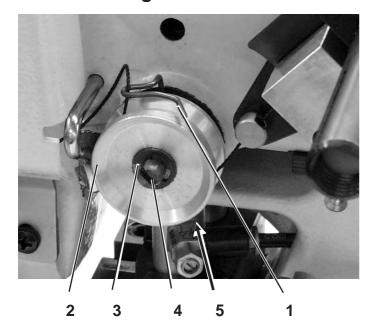


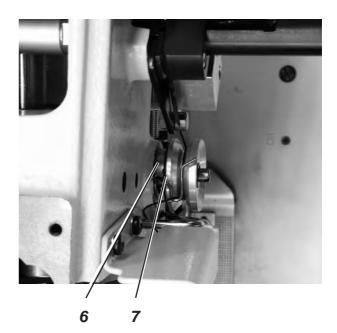


# Korrektur:

 Vorgezogene Fadenmenge durch Verdrehen der Anschlagschraube 2 einstellen.
 Anschlagschraube 2 begrenzt den Hub des Zylinders 3.

# 9. Fadenanzugsfeder





# **Federweg**

Wenn die Nadel ins Nähgut einsticht, muss Fadenanzugsfeder 1 an Fadenspannungsträger 6 anliegen.

Beim Eintauchen des Nadelöhrs ins Nähgut ist die Feder dann gerade entspannt.

#### Korrektur:

- Klemmschraube 5 lösen.
   Klemmschraube 5 befindet sich hinter Fadenumlenkrolle 2 unter dem Maschinenarm.
- Fadenspannungsträger 6 verdrehen.
- Klemmschraube 5 fest anziehen.

### Federspannung

Die Feder muss den vorgezogenen Faden bis zum Eintauchen des Nadelöhrs ins Nähgut gespannt halten.

Die hierfür erforderliche Federspannung hängt vom zu nähenden Material ab.

#### Korrektur:

- Sicherungsring 3 und Unterlegscheibe entfernen.
- Fadenumlenkrolle 2 abziehen.
- Schraube 4 geringfügig lösen.
- Schraube 4 mit Schraubendreher gegen Verdrehen sichern.
- Federspannung durch Verdrehen von Rändelmutter 7 einstellen.
   Drehen im Uhrzeigersinn = Federspannung erhöhen
   Drehen gegen Uhrzeigersinn
  - = Federspannung reduzieren
- Rändelmutter 7 festhalten und Schraube 4 fest anziehen.
- Fadenumlenkrolle 2 wieder aufstecken.
- Unterlegscheibe und Sicherungsring 3 aufstecken.

# 10. Nadelkühlung

Die Nadelkühlung kann auf Wunsch von Normal- auf Dauerbetrieb umgeschaltet werden.

Im Normalbetrieb ist die Nadelkühlung nur während des Nähens aktiviert.

Der aus Düse 2 austretende Luftstrom muss mit ausreichender Stärke auf die Nadel gerichtet sein.





Korrektur:

- Klemmschraube an der Düse geringfügig lösen.
- Düse 2 auf Nadel ausrichten.



#### **ACHTUNG!**

Der aus Düse 2 austretende Luftstrom darf auf keinen Fall den Brenner anblasen.

- Klemmschraube an der Düse fest anziehen.
- Stärke des Luftstromes an Stellschraube 1 des Drosselventiles regulieren.

# 11. Fadenbrenneinrichtung

Die elektrische Fadenbrenneinrichtung trennt den Ober- und Unterfaden durch Abbrennen.

Der Oberfaden wird am Ende verschmolzen.

Die dabei entstehenden kleinen Verhärtungen verhindern ein Lösen der Naht.

Für einwandfreies Verschmelzen der Fadenenden dürfen ausschließlich **synthetische** Fäden eingesetzt werden.

Die Länge des abgebrannten Unterfadens am Nähgut entspricht der Stichplattenstärke von ca. 3,5 mm.

#### 11.1 Fadenabstreifer

Fadenabstreifer 3 zieht die vom Fadenvorzieher vorgezogene Fadenmenge in die korrekte Position für den Brennvorgang.

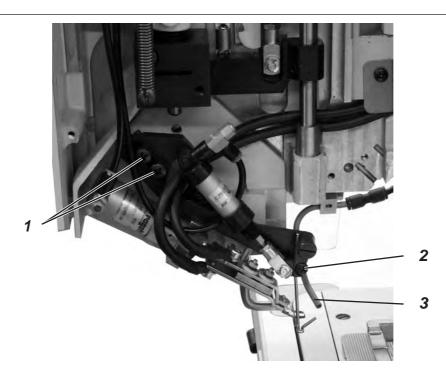
#### Schwenkbewegung

Fadenabstreifer 3 muss so viel Faden wie möglich vorziehen. Die vorgezogene Fadenmenge darf jedoch nur so groß sein, dass der Faden nicht unter Spannung steht.



#### **ACHTUNG!**

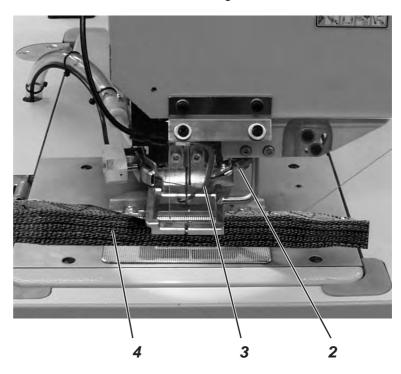
Eine zu starke Spannung führt beim Abbrennen zum Ausfransen des Fadens. Das Fadenende verschmilzt nicht.



- Kopfdeckel öffnen.
   Sämtliche Funktionen der Steuerung werden blockiert.
- Muttern 1 lösen.
- Schwenkbewegung des Fadenabstreifers 3 durch Verschieben der Zylinderaufhängung nach oben oder unten einstellen.
- Muttern 1 fest anziehen.

#### Höhe des Fadenabstreifers

In Fadenhebelhochstellung des Automaten soll sich Fadenabstreifer 3 frei unter der Nadel vorbei bewegen.



- Material 4 der maximal zulässigen Stärke (t = 16 mm) oder Distanzstück unter die Klammern legen.
- Klammern absenken.
- Hauptschalter ausschalten.



# Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Höhe des Fadenabstreifers 3 nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter prüfen.

Fadenabstreifer 3 von Hand unter der Nadel vorbei schwenken.
 Fadenabstreifer 3 darf dabei nicht gegen die Nadel stoßen.

#### Korrektur:

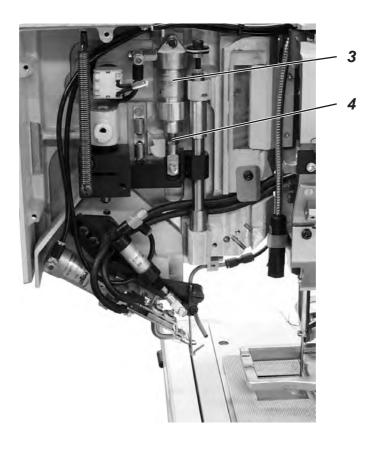
- Klemmschraube 2 lösen.
- Fadenabstreifer 3 in der Höhe verstellen.
- Klemmschraube 2 fest anziehen.

# 11.2 Obere Brenneinrichtung

Die richtige seitliche Stellung des Brenners zum Faden ist durch die Befestigung der Brenneinrichtung automatisch gegeben.

# 11.2.1 Ausgangsstellung

Der Brenner befindet sich in Ausgangsstellung, wenn die Kolbenstange 4 des Zylinders 3 voll eingefahren ist. Der Fadenzieher befindet sich in dieser Position außerhalb des Stichlochbereiches.

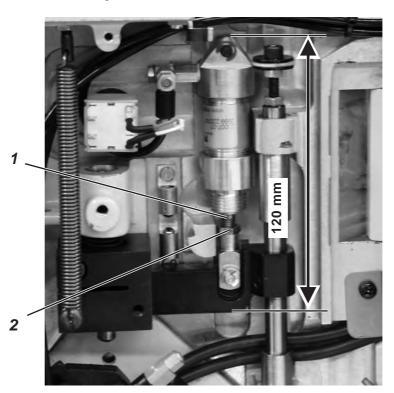


#### 11.2.2 Stellung des voll ausgefahrenen Brenners

Bei korrekter Einstellung müssen folgende Positionen gegeben sein:

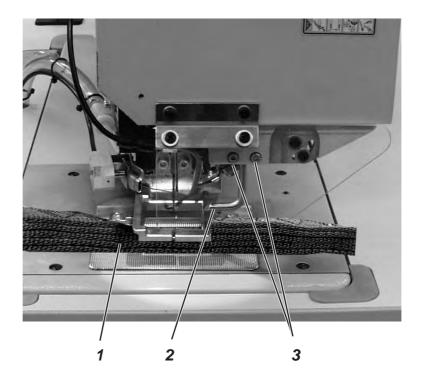
- Der voll ausgefahrene Brenner muss zum geklammerten N\u00e4hgut einen Abstand von ca. 1 mm haben.
- Der voll ausgefahrene Brenner muss an dem vom Fadenabstreifer positionierten Faden mit leichtem Druck anliegen.

Beide Forderungen werden erfüllt, wenn der Abstand zwischen Oberkante Zylinderaufhängung und Unterkante Befestigungsbock 120 mm beträgt.



- Kopfdeckel öffnen.
   Sämtliche Funktionen der Steuerung werden blockiert.
- Kontermutter 2 an Kolbenstange 1 lösen.
- Abstand zwischen der Oberkante der Zylinderaufhängung und der Unterkante des Befestigungsbockes durch Verdrehen der Kolbenstange 1 einstellen.
- Kontermutter 2 fest anziehen.

#### 11.2.3 Höhenanschlag des Brenners einstellen



- Material 1 der maximal zulässigen Stärke (t = 16 mm) oder Distanzstück unter die Klammern legen.
- Klammern absenken.
- Hauptschalter ausschalten.



## Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Höhenanschlag des Brenners nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Augenschutz nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
   Die Klemmschrauben 3 sind frei zugänglich.
- Klemmschrauben 3 geringfügig lösen.
- Höhenanschlag 2 nach unten ziehen, bis er auf den abgesenkten Klammern aufliegt.
- Klemmschrauben 3 fest anziehen.
- Augenschutz wieder anbringen.

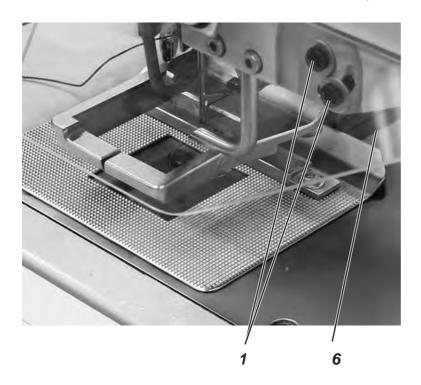


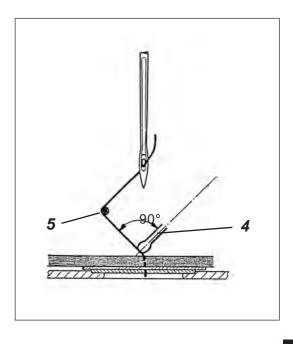
## Vorsicht Verletzungsgefahr!

Nach Beendigung der Einstellarbeiten unbedingt Augenschutz wieder anbringen.

#### 11.2.4 Winkelstellung des Brenners

Der Brenner 4 muss in einem Winkel von ca. 90° zu dem vom Fadenabstreifer 5 positionierten Faden stehen.







## Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten. Winkelstellung des Brenners nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Augenschutz 6 nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
   Die Klemmschrauben 1 sind frei zugänglich.
- Klemmschrauben 1 geringfügig lösen.
- Korrekte Winkelstellung durch Schwenken des Brenners einstellen.
- Klemmschrauben 1 fest anziehen.
- Augenschutz 6 wieder anbringen.



## Vorsicht Verletzungsgefahr!

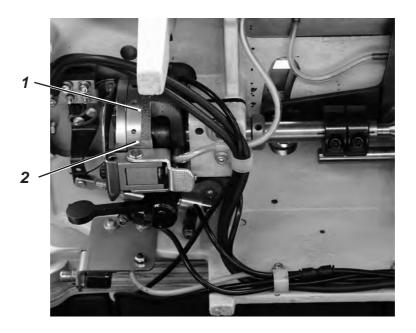
Nach Beendigung der Einstellarbeiten unbedingt Augenschutz 6 wieder anbringen.

## 11.3 Untere Brenneinrichtung

## 11.3.1 Voraussetzung für die Einstellung

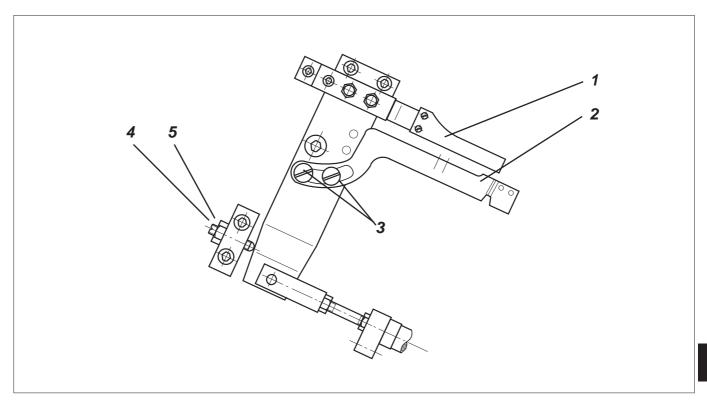
Für die Einstellung der unteren Brenneinrichtung gilt folgende Voraussetzung:

 Die Fläche 2 am Schiffchenbahnlager 1 muss parallel zur Stichplatte stehen.



#### 11.3.2 Abstand zwischen Fadenzieher und Brenner

Der Abstand zwischen Fadenzieher 2 und Brenner 1 muss im vorderen Bereich möglichst gering sein.





#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten. Abstand zwischen Fadenzieher 2 und Brenner 1 nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Automatenoberteil zur Seite umlegen.
- Schrauben 3 geringfügig lösen.
- Korrekten Abstand durch Verschieben des Fadenziehers 2 herstellen.
- Schrauben 3 fest anziehen.

## 11.3.3 Position des nach vorn geschwenkten Brenners

Die linke Seite des Brenners 1 muss mit der Außenkante des Sticheinsatzes 6 abschließen.



## Vorsicht Verletzungsgefahr!

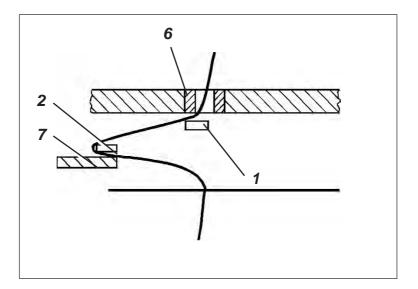
Hauptschalter ausschalten. Position des Brenners 1 nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Kontermutter 5 lösen.
- Position des Brenners durch Verdrehen der Anschlagschraube 4 einstellen.
- Kontermutter 5 fest anziehen.

#### 11.3.4 Höhe des Brenners

Der nach vorn geschwenkte Brenner 1 muss mit leichtem Druck am Sticheinsatz 6 anliegen.

In Ausgangsstellung darf der Brenner 1 kein anderes Teil berühren.





## Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Höhe des Brenners 1 nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

#### Korrektur:

- Brenner 1 entsprechend biegen.

## 11.3.5 Höhe des Fadenziehers

Der Abstand zwischen Fadenzieher 2 und Fadenleitblech 7 muss so gering wie möglich sein.

Die daraus resultierende Schräglage des Fadens begünstigt den Brennvorgang.

Der Unterfaden darf jedoch nicht zwischen Fadenzieher 2 und Fadenleitblech 7 eingeklemmt werden.



## Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Höhe des Fadenziehers 1 nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

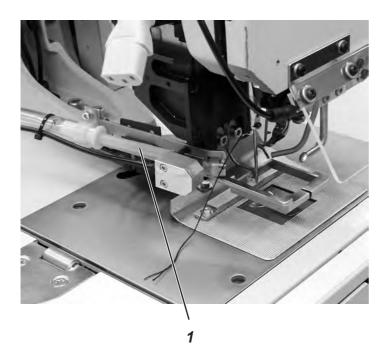
#### Korrektur:

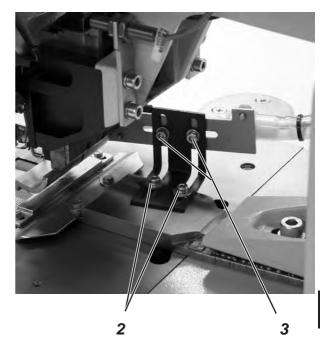
Fadenzieher 1 entsprechend nach unten biegen.

## 12. Fadenabsaugung

Die Fadenabsaugvorrichtung 1 saugt den Nadelfaden an und klemmt ihn am Nahtanfang fest.

Der Nadelfaden kann so beim Annähen nicht aus der Nadel rutschen.







## Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten. Lage der Fadenabsaugung nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.



#### Achtung Bruchgefahr!

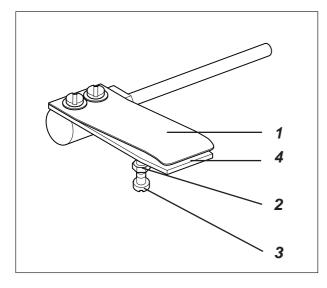
Abstand der Fadenabsaugung zur Klammer beachten.

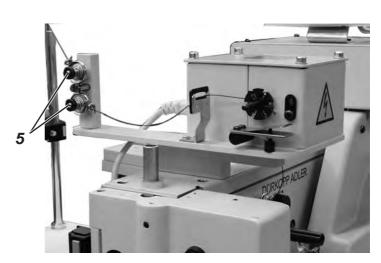
- Schrauben 2 und 3 lösen.
- Fadenabsaugung so einstellen, dass der Anfangs- und Nadelfaden sicher angesaugt werden.
- Schrauben 2 und 3 wieder festziehen.

## 13. Spuler einstellen

Die Feder 1 des Fadenlegers 4 muss so eingestellt sein, dass der Fadenleger abschaltet, wenn die Spule gefüllt ist.

Der aufzuspulende Faden sollte straff vorgespannt sein. Dazu die beiden Spannungen 5 entsprechend regulieren.







## Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten. Spuler nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

#### Korrektur:

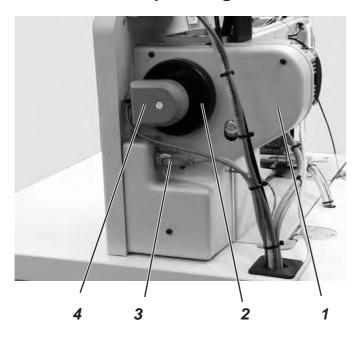
- Kontermutter 2 lösen.
- Durch Verstellen der Schraube 3 die Feder des Fadenlegers 4 entsprechend verstellen.
- Kontermutter 2 festziehen.

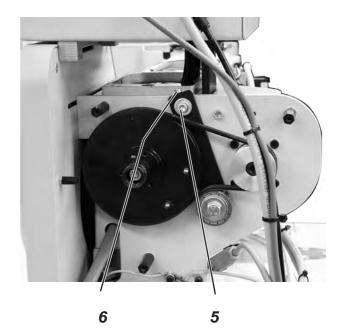
### Hinweis!

Der Spuler ist mit einem Thermoschalter ausgerüstet.

Bei Überhitzung wird der Stromkreis unterbrochen. Nach Abkühlung wird der Spulvorgang ohne zusätzlichen Schaltvorgang weitergeführt.

# 14. Keilriemenspannung einstellen



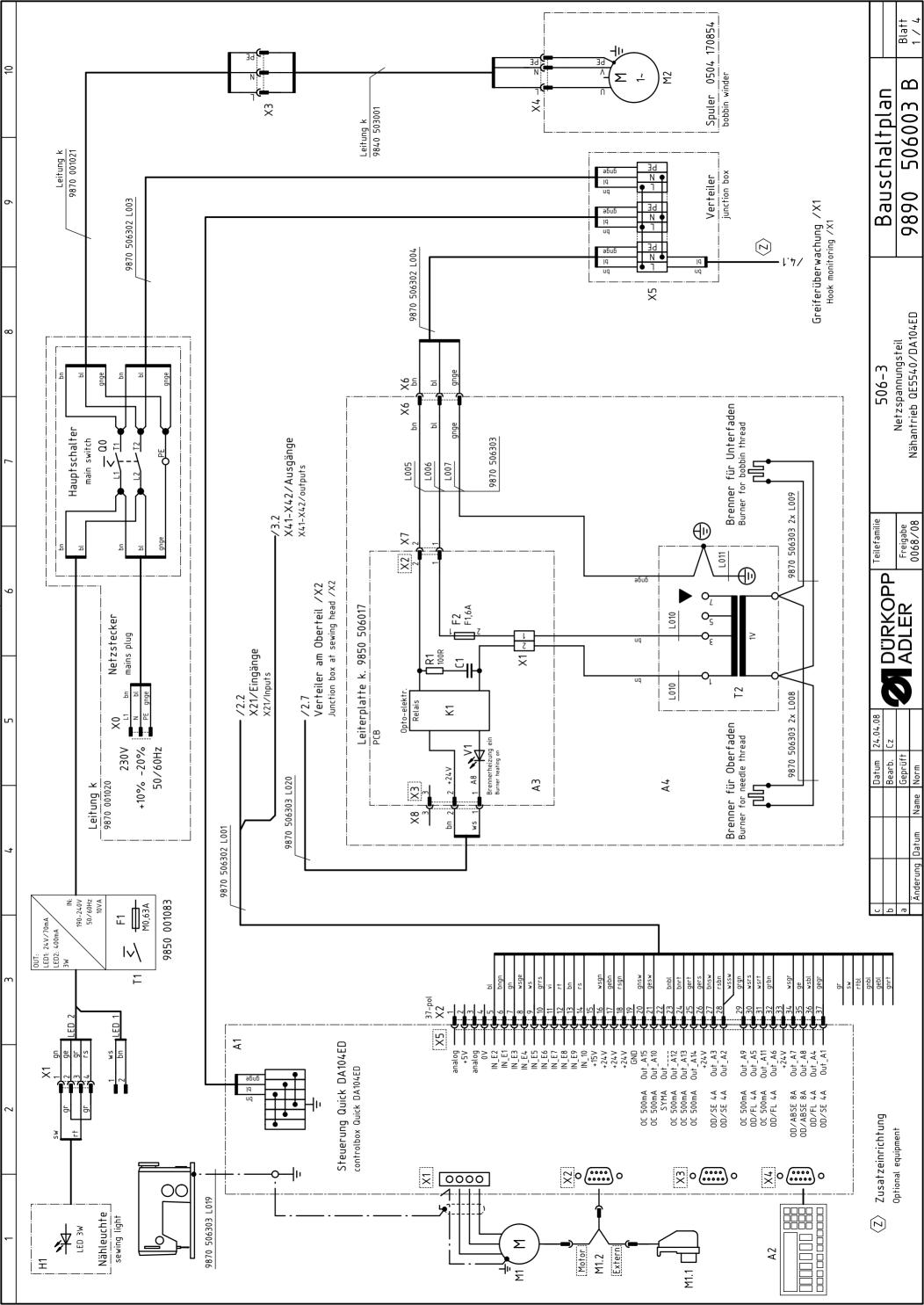


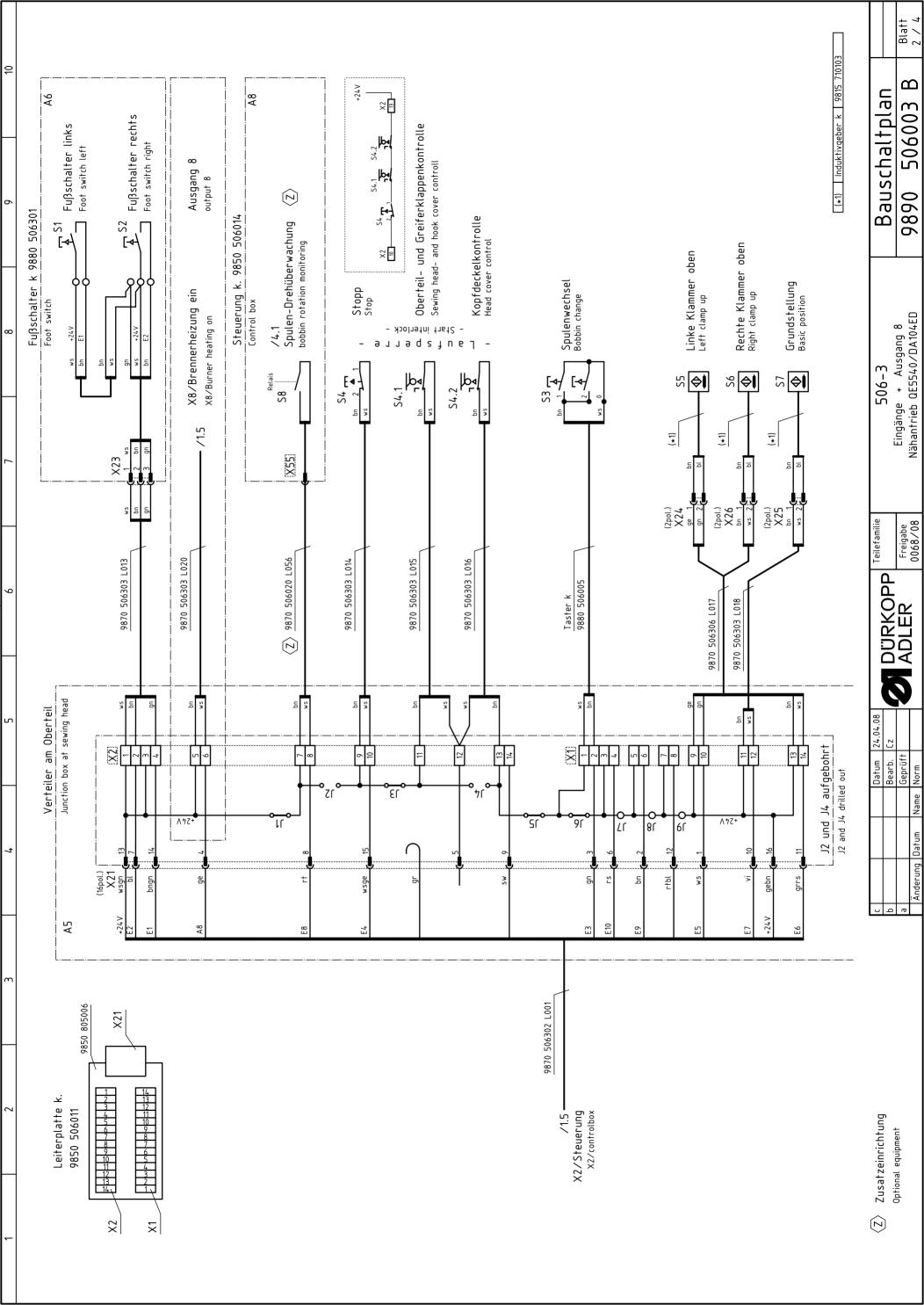


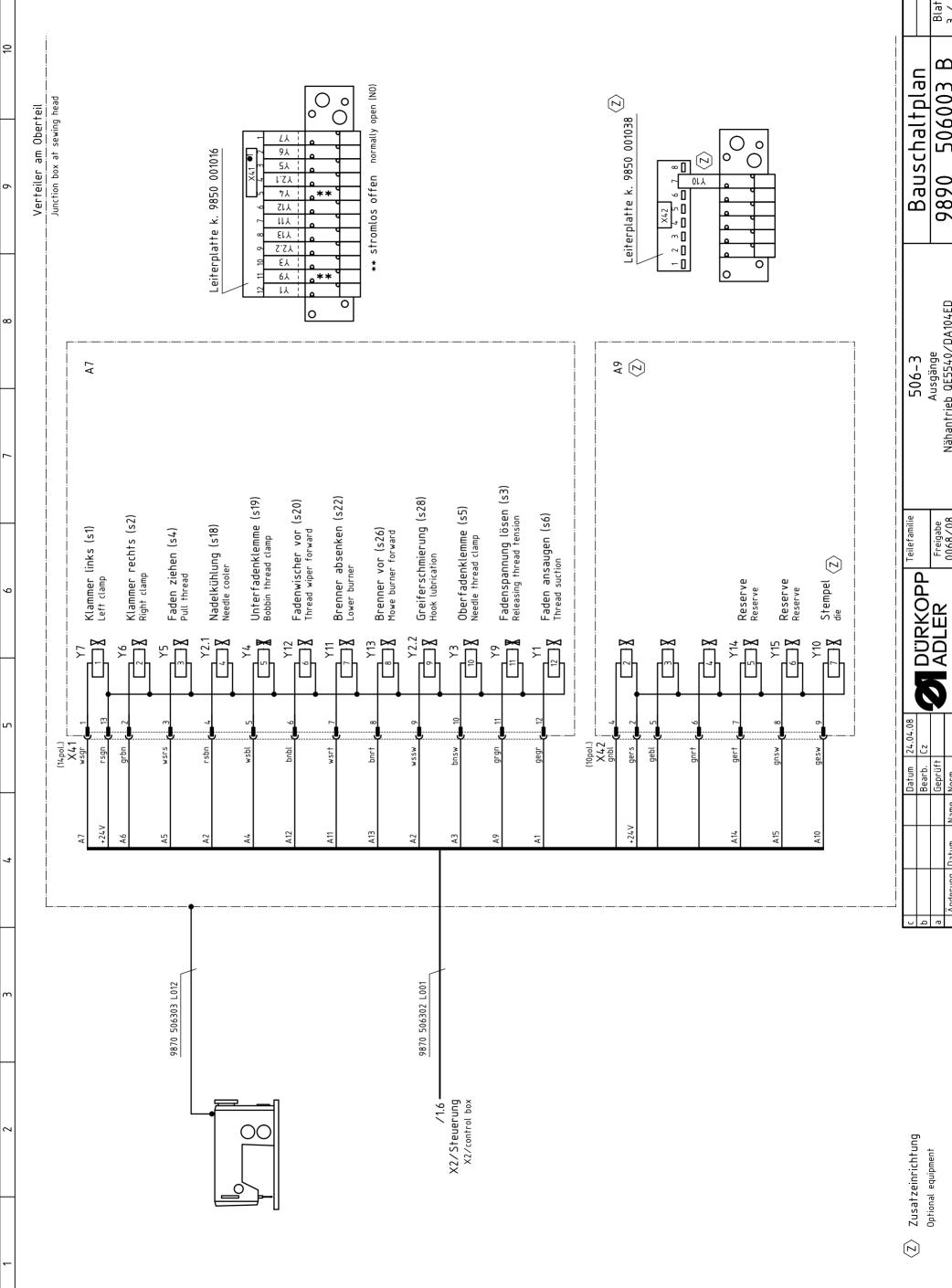
## Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten. Keilriemen nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter spannen.

- Positionsgeber 4 abschrauben.
- Handrad 2 abschrauben.
- Steckverbindung 3 trennen.
- Abdeckung 1 abschrauben.
- Schraube 5 geringfügig lösen.
- Riemen mit Schraube 6 spannen.
- Befestigungsschraube 5 wieder festdrehen.
- Abdeckung, Steckverbindung, Handrad und Positionsgeber wieder montieren.







Blatt 3 / 4

506003 B

0686

Ausgänge Nähantrieb QE5540/DA104ED

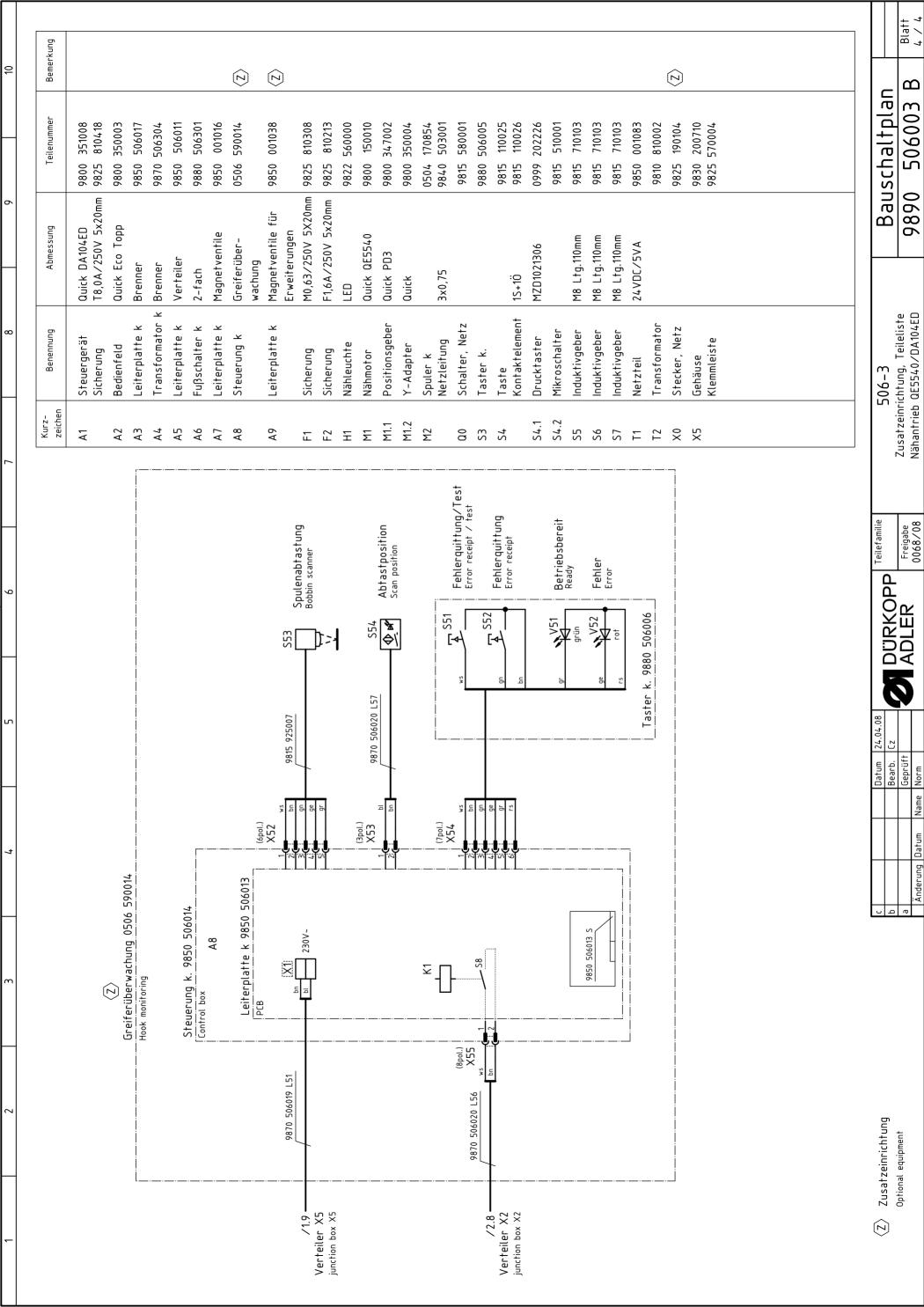
Freigabe 0068/08

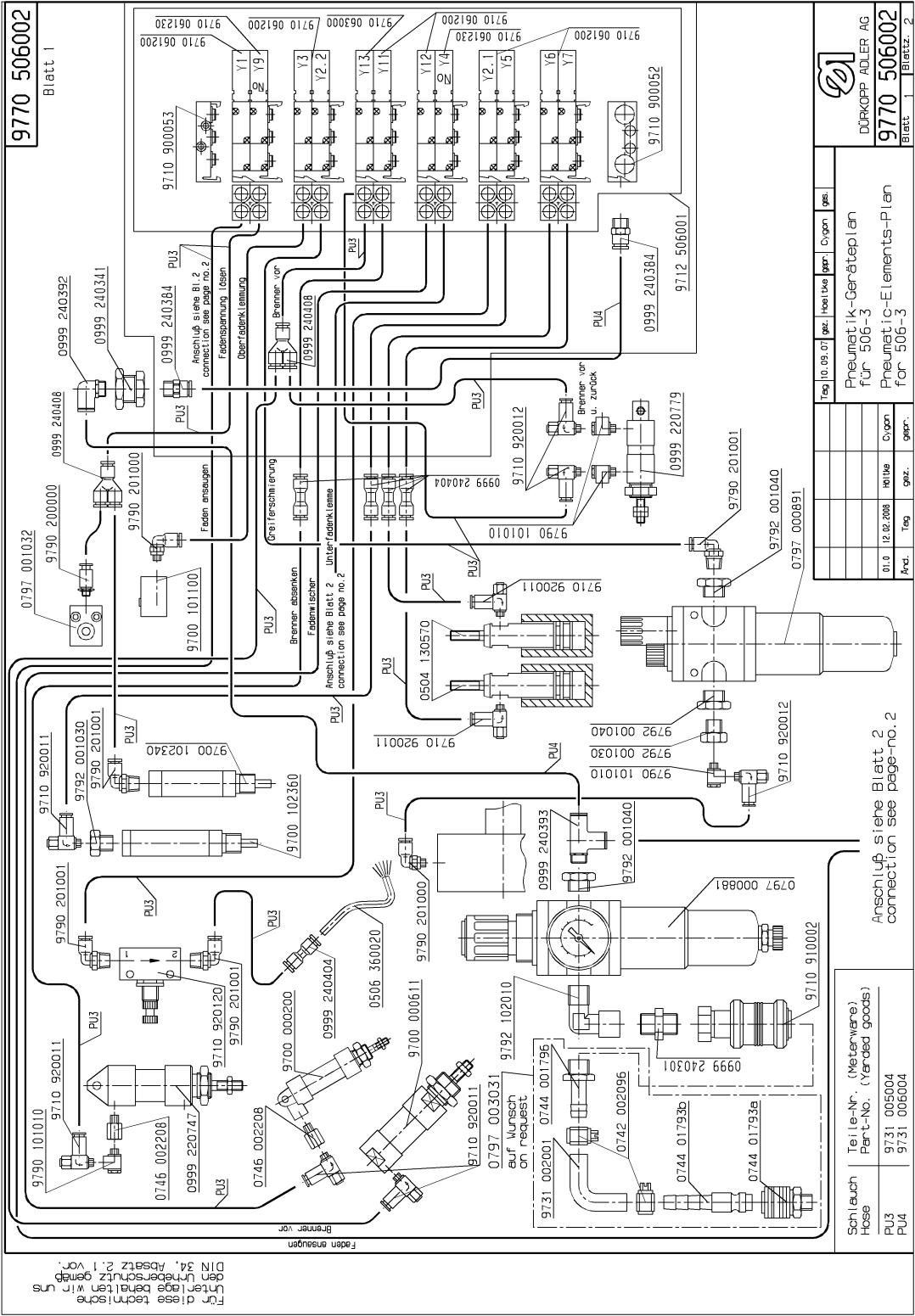
Geprüft

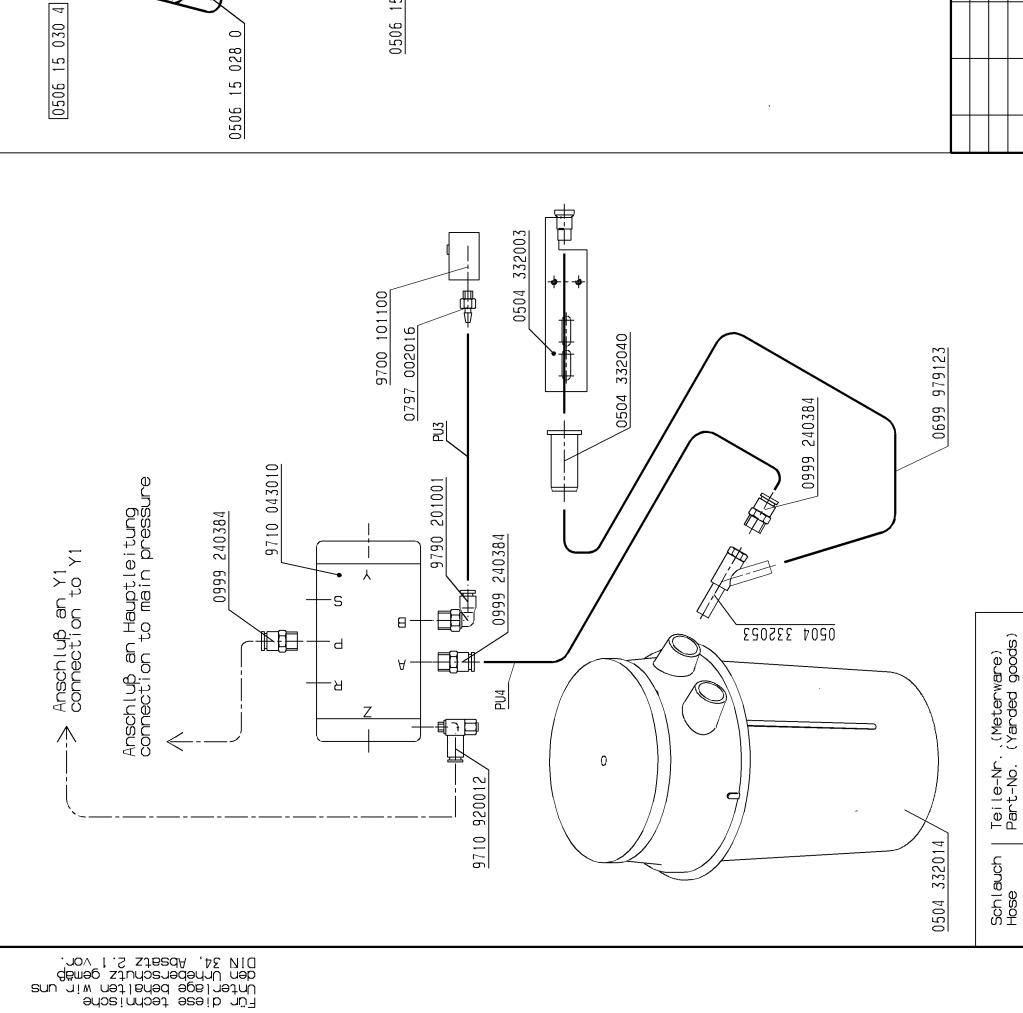
Name Norm

Datum

Änderung







0506 15 020 4 0506 15 027 0 Blatt2

6 15 028 0 4 0506 15 029 3

6 15 025 0 500 15 025 0 500 0 500 0 500 0 138

9203 313037

9203 313037

9710 06[230 Siehe Bl.1]

9790 200000 500 0 500 0 500 0 500 0 138

200905 0226

				Tag 10.09.07 gaz. Höttke gapr. Cygon gas.	
				Pneumatik-Geräteplan £	
				Tür 506—3	DURKUPP AULER AG
01.0	01.0 12.02.2008 Höltke	Höltke	Cygan	Pneumatic-Elements-Plan	9770 506002
And.	Ånd. Tag	gez.	gepr.	for 506–3	Blatt 2 Blattz. 2

PU3 PU4



DÜRKOPP ADLER AG Potsdamer Str. 190 33719 Bielefeld Germany

Phone: +49 (0) 521 925 00 E-Mail: service@duerkopp-adler.com

www.duerkopp-adler.com