

## Anleitung, komplett

# 745 - 34 - 2

### Nähanlage zum automatisierten Vornähen von Paspel-, Patten- und Leistentascheneingriffen

Arbeitsmethoden: A, B, D, F

Bedienanleitung

1

Aufstellanleitung

2

[Serviceanleitung](#)

3

Programmieranleitung DAC

4

## 745 - 34 - 2

### Anleitung, komplett

#### Inhalt

---

Bedienanleitung  
Aufstellanleitung  
Serviceanleitung  
Programmieranleitung DAC

#### Bauschaltplan

9870 745154 B  
9890 745002 B

#### Pneumatik-Geräteplan

9770 745005

*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 - 2007**

# 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.**

1. 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.
6. 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.
9. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht zulässig. Ausnahmen regeln die Vorschriften DIN VDE 0105.
10. Umbauten bzw. Veränderungen der Maschine dürfen nur unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden.
11. Bei Reparaturen sind die von uns zur Verwendung freigegebenen Ersatzteile zu verwenden.
12. Die Inbetriebnahme des Oberteils ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die gesamte Nähmaschine 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.





## Teil 3: Serviceanleitung 745-34-2

|           |                                                                |    |
|-----------|----------------------------------------------------------------|----|
| <b>1.</b> | <b>Allgemeines</b>                                             |    |
| 1.1       | Lehren . . . . .                                               | 6  |
| 1.2       | Nut in der Armwellenkurbel . . . . .                           | 7  |
| <b>2.</b> | <b>Nähmaschinenoberteil</b>                                    |    |
| 2.1       | Nähmaschinenoberteil hochstellen . . . . .                     | 8  |
| 2.2       | Nähmaschinenoberteil aus-/ einbauen . . . . .                  | 10 |
| 2.3       | Kurbelzapfen an der Armwelle . . . . .                         | 12 |
| 2.4       | Nadelstangenkulissee und abschaltbare Nadelstangen . . . . .   | 15 |
| 2.4.1     | Nadelstangenkulissee ausbauen . . . . .                        | 15 |
| 2.4.2     | Herausnehmen einer Nadelstange aus der Kulissee . . . . .      | 17 |
| 2.4.3     | Auseinander nehmen der Nadelstange . . . . .                   | 18 |
| 2.4.4     | Zusammensetzen einer Nadelstange . . . . .                     | 18 |
| 2.4.5     | Einbau der Nadelstangen in die Nadelstangenkulissee . . . . .  | 19 |
| 2.4.6     | Einbau der Nadelstangenkulissee . . . . .                      | 21 |
| 2.4.7     | Höhe der Nadelstangenkulissee . . . . .                        | 23 |
| 2.4.8     | Schaltpunkt der Nadelstangen . . . . .                         | 24 |
| 2.4.9     | Nadelstangenkulissee zur Stichplatte . . . . .                 | 25 |
| 2.4.10    | Nadelhalter auswechseln . . . . .                              | 26 |
| 2.5       | Greifer . . . . .                                              | 27 |
| 2.5.1     | Greiferwellenhöhe . . . . .                                    | 27 |
| 2.5.2     | Zahnradspiel des Greiferantriebes einstellen . . . . .         | 28 |
| 2.5.3     | Schleifenhub einstellen . . . . .                              | 29 |
| 2.5.4     | Höhe der Nadelhalter einstellen . . . . .                      | 30 |
| 2.5.5     | Abstand der Greiferspitzen zu den Nadeln einstellen . . . . .  | 32 |
| 2.5.6     | Nadelschutz . . . . .                                          | 34 |
| 2.5.7     | Greifer auswechseln . . . . .                                  | 35 |
| 2.5.8     | Spulengehäuse-Haltedraht einstellen . . . . .                  | 36 |
| 2.5.9     | Lichtschranken des Restfadenwächters ausrichten . . . . .      | 38 |
| 2.6       | Mittelmesser . . . . .                                         | 40 |
| 2.6.1     | Antriebsmotor aus/ einbauen . . . . .                          | 40 |
| 2.6.2     | Schaltzylinder aus-/ einbauen . . . . .                        | 41 |
| 2.6.3     | Messer einstellen . . . . .                                    | 42 |
| 2.7       | Fadenanzugsfeder . . . . .                                     | 44 |
| 2.8       | Abschneid- und Klemmvorrichtung für die Nadelfäden . . . . .   | 45 |
| 2.8.1     | Funktion . . . . .                                             | 45 |
| 2.8.2     | Messer und Fadenfänger austauschen . . . . .                   | 47 |
| 2.9       | Abschneid- und Klemmvorrichtung für die Greiferfäden . . . . . | 48 |
| 2.10      | Fadenvorzieher für die Nadelfäden . . . . .                    | 51 |
| 2.11      | Positionsgeber . . . . .                                       | 52 |
| 2.12      | Ölschmierung . . . . .                                         | 53 |
| 2.12.1    | Greiferschmierung . . . . .                                    | 54 |

|            |                                                                                          |           |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3.</b>  | <b>Transportwagen</b>                                                                    |           |
| 3.1        | Hintere Endstellung . . . . .                                                            | 55        |
| 3.1.1      | Stellung des Endschalters im Langloch . . . . .                                          | 57        |
| 3.1.2      | Abstand Schaltschraube zum Endschalter . . . . .                                         | 57        |
| 3.1.3      | Anschlag für Transportwagen. . . . .                                                     | 57        |
| 3.2        | Zahnriemen wechseln . . . . .                                                            | 58        |
| 3.3        | Zahnriemenspannung einstellen . . . . .                                                  | 60        |
| <b>4.</b>  | <b>Transportklammern</b>                                                                 |           |
| 4.1        | Messlinie zum Ausrichten der Transportklammern und des Faltstempels . . . . .            | 61        |
| 4.2        | Transportklammern zur Hilfslinie ausrichten . . . . .                                    | 62        |
| 4.3        | Hubhöhe der Transportklammern . . . . .                                                  | 63        |
| 4.4        | Abstand der Transportklammern zur Faltstempelsohle. . . . .                              | 64        |
| 4.5        | Vordere Endstellung der Transportklammer . . . . .                                       | 66        |
| 4.6        | Einrichtung zum Anblasen des Paspelstreifens/Taschenbeutels für 745-34-2 A/B/F . . . . . | 67        |
| <b>5.</b>  | <b>Messer zum Einschneiden der Ecken</b>                                                 |           |
| 5.1        | Voreinstellung . . . . .                                                                 | 68        |
| 5.2        | Riemenspannung . . . . .                                                                 | 69        |
| 5.3        | Eckenmesserstation zu den Nähten ausrichten . . . . .                                    | 70        |
| 5.4        | Schräge der Eckeneinschnitte einstellen . . . . .                                        | 72        |
| 5.5        | Eckenmessereinstellungen . . . . .                                                       | 73        |
| 5.6        | Eckenmesser auswechseln . . . . .                                                        | 74        |
| <b>6.</b>  | <b>Lasermarkierungen</b>                                                                 |           |
| 6.1        | Markierungen ausrichten . . . . .                                                        | 76        |
| <b>7.</b>  | <b>Reflexlichtschranken für die Pattenabtastung</b>                                      |           |
| 7.1        | Schwenkarm . . . . .                                                                     | 78        |
| 7.2        | Lichtschranken ausrichten . . . . .                                                      | 79        |
| 7.3        | Luftdüsen für Reflexfolienreinigung ausrichten . . . . .                                 | 80        |
| <b>8.</b>  | <b>Faltstationplatte zur Messlinie ausrichten . . . . .</b>                              | <b>81</b> |
| <b>9.</b>  | <b>Nähmaschinenoberteil zur Tischplatte ausrichten . . . . .</b>                         | <b>82</b> |
| <b>10.</b> | <b>Stoffgleitblech und Vakuumplatte</b>                                                  |           |
| 10.1       | Vakuumplatte in der Höhe einstellen . . . . .                                            | 83        |
| 10.2       | Stoffgleitblech zur Stichplatte ausrichten . . . . .                                     | 84        |
| <b>11.</b> | <b>Faltstempel (Arbeitsmethode A)</b>                                                    |           |
| 11.1       | Ordnungsgemäße Befestigung . . . . .                                                     | 85        |
| 11.2       | Faltstempel zur Tascheingriffmitte ausrichten . . . . .                                  | 86        |
| 11.3       | Hubbewegung des Faltstempels . . . . .                                                   | 87        |
| 11.4       | Stellung des Faltstempels zu den Nadeln . . . . .                                        | 89        |
| 11.5       | Leitbleche am Faltstempel . . . . .                                                      | 90        |
| 11.6       | Erkennung des Faltstempel . . . . .                                                      | 91        |

|            |                                                                                          |     |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>12.</b> | <b>Falt- und Greiffaltstempel (Arbeitsmethoden B und F)</b>                              |     |
| 12.1       | Ordnungsgemäße Befestigung . . . . .                                                     | 93  |
| 12.2       | Faltstempel zur Tascheneingriffsmittle ausrichten . . . . .                              | 94  |
| 12.3       | Kontrolle des Faltstempels zu den Nadeln und zum Mittelmesser . . . . .                  | 95  |
| 12.4       | Leitbleche mit zusätzlichen gefederten Niederhaltern am Faltstempel einstellen . . . . . | 96  |
| 12.5       | Hubbewegung und Aufhängung des Faltstempels . . . . .                                    | 97  |
| 12.6       | Aufnahme für Greif-Faltstempel voreinstellen . . . . .                                   | 99  |
| 12.7       | Greif-Faltstempel ausrichten . . . . .                                                   | 100 |
| 12.7.1     | Stempelsohle zur Tascheneingriffsmittle ausrichten. . . . .                              | 100 |
| 12.7.2     | Höhe des Greif-Faltstempels zum Faltstempel einstellen . . . . .                         | 101 |
| 12.7.3     | Stellung des Greiffaltstempels in Nährichtung . . . . .                                  | 102 |
| 12.8       | Leitbleche am Greif-Faltstempel einstellen. . . . .                                      | 103 |
| 12.9       | Anschlagschraube für den Greif-Faltstempel . . . . .                                     | 104 |
| 12.10      | Erkennung des Greif-Faltstempels. . . . .                                                | 105 |
| <b>13.</b> | <b>Zuführeinrichtung für Arbeitsmethode B und F</b>                                      |     |
| 13.1       | Allgemeines . . . . .                                                                    | 107 |
| 13.2       | Zahnriemen wechseln . . . . .                                                            | 107 |
| 13.3       | Riemenspannung einstellen (Arbeitsmethode B) . . . . .                                   | 109 |
| 13.4       | Grundeinstellung der Schwenkarme (Arbeitsmethode B) . . . . .                            | 110 |
| 13.5       | Pattenklammer ausrichten und einstellen (Arbeitsmethode B) . . . . .                     | 113 |
| 13.5.1     | Pattenklammerposition zum Greif-Faltstempel ausrichten . . . . .                         | 113 |
| 13.5.2     | Pattenklammern zum Greif-Faltstempel ausrichten. . . . .                                 | 114 |
| 13.5.3     | Einstellen der Pattenklammer-Hebevorrichtung . . . . .                                   | 115 |
| 13.5.4     | Einstellen der Pattenklammer zum Auflagetisch . . . . .                                  | 117 |
| 13.6       | Pattenwendevorrichtung (Arbeitsmethode F) . . . . .                                      | 118 |
| 13.6.1     | Zahnriemen wechseln . . . . .                                                            | 118 |
| 13.6.2     | Grundstellung Wendeeinrichtung . . . . .                                                 | 120 |
| 13.6.3     | Pattenwendeeinrichtung zur Zuführeinrichtung und Nähebene ausrichten. . . . .            | 121 |
| 13.7       | Nähprobe nach Musterverlauf . . . . .                                                    | 125 |
| <b>14.</b> | <b>Einrichtung zum automatischen Aufschneiden der Paspelenden</b>                        |     |
| 14.1       | Paspeleinschneider zum Greif-Faltstempel einstellen . . . . .                            | 128 |
| 14.2       | Auflagetisch in der Höhe ausrichten. . . . .                                             | 129 |
| 14.3       | Abweiser für Paspelstreifen einstellen . . . . .                                         | 130 |
| 14.4       | Paspelmesser auswechseln . . . . .                                                       | 131 |
| 14.5       | Hintere Endstellung des Paspelmessers prüfen. . . . .                                    | 132 |
| 14.6       | Zahnriemenspannung . . . . .                                                             | 133 |
| 14.7       | Zahnriemen wechseln . . . . .                                                            | 134 |
| <b>15.</b> | <b>Anlegevorrichtung für Arbeitsmethode D</b>                                            |     |
| 15.1       | Allgemeines . . . . .                                                                    | 135 |
| 15.2       | Faltstempel ausrichten. . . . .                                                          | 135 |
| 15.3       | Anlegevorrichtung ausrichten. . . . .                                                    | 136 |
| 15.4       | Versatzkorrektur einstellen . . . . .                                                    | 137 |
| 15.5       | Drosselventile einstellen. . . . .                                                       | 138 |

| <b>Inhalt</b>                                                                          | <b>Seite:</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 15.6 Zuführung für Taschenbeutel . . . . .                                             | 139           |
| 15.6.1 Einlegeposition . . . . .                                                       | 139           |
| 15.6.2 Position der Aufnahmeleiste auf dem Auflagetisch . . . . .                      | 140           |
| 15.6.3 Drosselventil einstellen . . . . .                                              | 141           |
| <br><b>16. Zusatzausstattungen einstellen</b>                                          |               |
| 16.1 Niederhalter und Taschenbeutelklemme . . . . .                                    | 142           |
| 16.2 Bundklemme . . . . .                                                              | 143           |
| 16.3 Überwurfstapler . . . . .                                                         | 144           |
| 16.3.1 Öffnungsweite einstellen. . . . .                                               | 144           |
| 16.3.2 Höhe des Gegenhalters einstellen . . . . .                                      | 144           |
| 16.3.3 Position des Ablagebleches einstellen . . . . .                                 | 144           |
| 16.3.4 Geschwindigkeit der Ausstreiferbewegung einstellen . . . . .                    | 144           |
| 16.3.5 Höhe einstellen . . . . .                                                       | 146           |
| 16.4 Ausroller . . . . .                                                               | 147           |
| 16.5 Bandzuführung und Abschneidautomatik für Verstärkungstreifen einstellen . . . . . | 148           |
| 16.6 Teilesatz Taschenbeutel über Patte . . . . .                                      | 149           |
| 16.6.1 Ausrichten der Pattenklammern . . . . .                                         | 149           |
| 16.6.2 Leitbleche am Falt- und Falt-Greifstempel einstellen. . . . .                   | 149           |
| 16.6.3 Einstellungen an der Transportklammer . . . . .                                 | 150           |
| 16.6.4 Feineinstellung der Lichtschrankenposition . . . . .                            | 151           |
| 16.6.5 Programm Lichtschranke ausrichten . . . . .                                     | 152           |
| 16.6.6 Parameter "Taschenbeutel / Paspel blasen" einstellen. . . . .                   | 152           |
| 16.6.7 Modus "Taschenbeutel über Patte" einstellen . . . . .                           | 152           |
| 16.7 Ausstreifer . . . . .                                                             | 153           |
| <br><b>17. Druckwächter.</b> . . . . .                                                 | 154           |
| <br><b>18. Wartung</b> . . . . .                                                       | 155           |

## 1. Allgemeines

Die vorliegende Serviceanleitung beschreibt in zweckmäßiger Reihenfolge das Einstellen der Nähanlage 745-34-2.



### **ACHTUNG !**

Verschiedene Einstellpositionen sind voneinander abhängig. Die einzelnen Einstellungen müssen deshalb unbedingt unter Einhaltung der beschriebenen Reihenfolge durchgeführt werden.

In dieser Serviceanleitung beschriebene Tätigkeiten dürfen nur von Fachkräften bzw. entsprechend unterwiesenen Personen ausgeführt werden!



### **Bruchgefahr !**

Vor der Wiederinbetriebnahme der Nähanlage nach Demontagearbeiten sind zunächst die dazu erforderlichen Einstellarbeiten gemäß dieser Serviceanleitung vorzunehmen.

### **Vor allen Einstellarbeiten an stichbildenden Teilen:**

- Neue einwandfreie Nadel einsetzen.



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

#### **Vor Reparatur-, Umbau- und Wartungsarbeiten:**

- Hauptschalter ausschalten und Nähanlage vom pneumatischen Versorgungsnetz trennen.  
Ausnahme:  
Einstellarbeiten, die mit Hilfe von Prüf- oder Einstellprogrammen durchgeführt werden.

#### **Justierarbeiten und Funktionsprüfungen bei laufender Nähanlage**

- Justierarbeiten und Funktionsprüfungen bei laufender Nähanlage nur unter Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen und größter Vorsicht durchführen.

#### **Einstellarbeiten im Bereich der Nadel**

- Entsprechende Teile zur Vermeidung von Verletzungen vor den Einstellarbeiten entfernen.  
Ausnahme:  
Die Teile sind für die Einstellarbeiten zwingend erforderlich.

## 1.1 Lehren

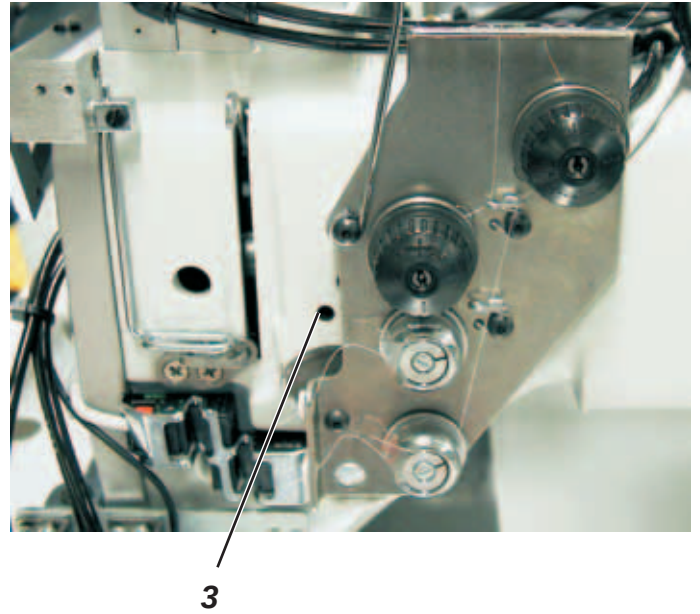
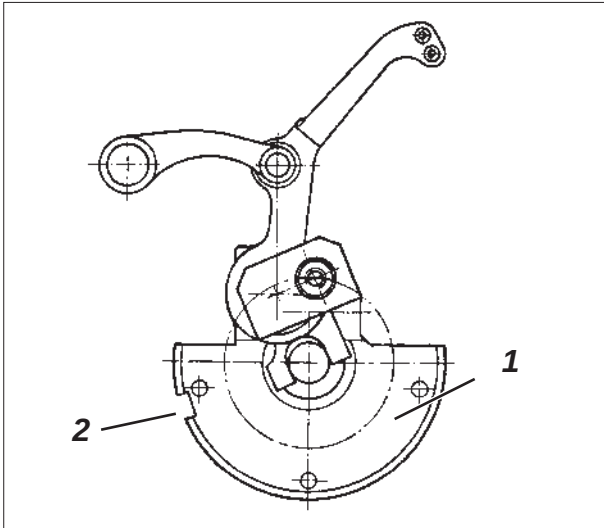
Die nachstehend aufgeführten Lehren ermöglichen ein genaues Einstellen und Prüfen der Nähanlage.

Der Arretierstift 1 liegt serienmäßig im Beipack der Nähanlage. Mit ihm kann die Position **A** (Schleifenhub) abgesteckt werden.

Die mit \*) gekennzeichneten Einstellehren sind auf Anfrage erhältlich.

| Position | Einstelllehre | Bestell-Nr. | Verwendung                         |
|----------|---------------|-------------|------------------------------------|
| 1        | Arretierstift | 0211 000700 | Schleifenhubstellung               |
| 2 *)     | Lehre         | 0246 002591 | Kurbelzapfen zur Armwelle          |
| 3 *)     | Lehre         | 0244 001001 | Greiferwellenhöhe                  |
| 4 *)     | Messbrücke    | 0212 004942 | Nadelhalterhöhe                    |
| 5 *)     | Messstift     | 0216 001070 | Nadelhalterhöhe                    |
| 6 *)     | Einstellstift | 0244 001014 | Seitlicher Greiferabstand          |
| 7*)      | Schablone     | 0745 290050 | Einstellschablone, Arbeitsmethoden |

## 1.2 Nut in der Armwellenkurbel



Die Armwellenkurbel 1 ist mit einer Nut 2 (5 mm) versehen.  
Das Oberteil kann mit dem Arretierstift durch die Bohrung 3 abgesteckt werden.  
In dieser Stellung steht das Oberteil in Schleifenhubstellung (Position A).



## 2. Nähmaschinenoberteil

### 2.1 Nähmaschinenoberteil hochstellen

Für Wartungsarbeiten lässt sich das Maschinenoberteil hochstellen.  
Der Transportwagen muss dazu in seiner hinteren Einstellung stehen.



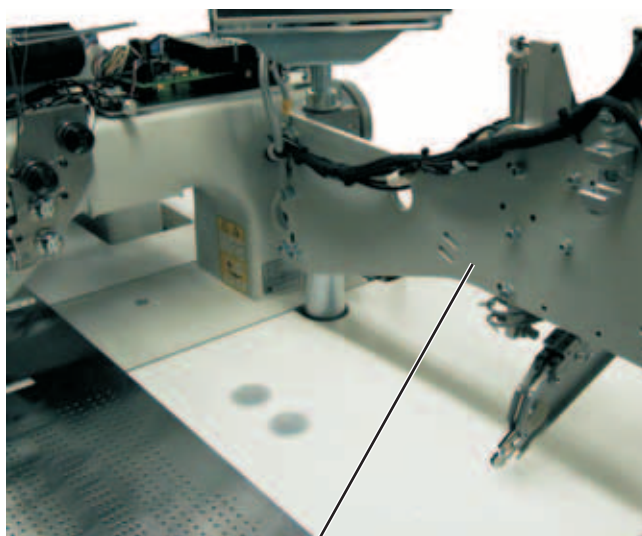
#### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.

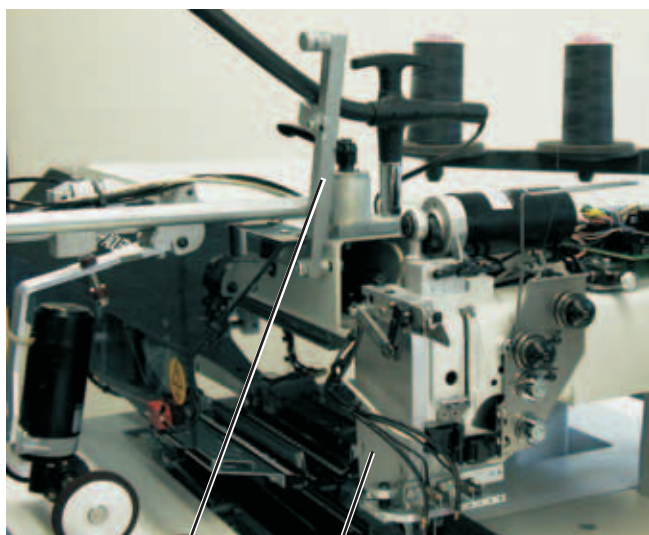
Maschinenoberteil nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter hochstellen.



1



3



4

5



6



### Maschinenoberteil hochstellen

- Abdeckhaube 1 entfernen.  
Dazu die Abdeckhaube vorne anheben, so dass die Verrastung gelöst wird. Die Abdeckhaube vorsichtig nach oben abheben.
- Faltstation 3 um 90° ausschwenken.
- Arretierhebel 4 nach oben schwenken.
- Stoffgleitblech 6 vorne anheben und nach links wegschwenken.
- Maschinenoberteil im Bereich des Kopfdeckels 5 anheben und vorsichtig hochstellen.  
Die Klinke 2 rastet zusätzlich ein.  
Der Raum unter dem Maschinentisch ist für Reinigungsarbeiten zugänglich.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Bei hochgestelltem Maschinenoberteil nicht in den Tischplattenausschnitt greifen.

### Maschinenoberteil zurückschwenken

- Maschinenoberteil im Bereich des Kopfdeckels 5 festhalten.
- Klinke 2 freistellen.
- Maschinenoberteil vorsichtig zurückschwenken.



### Achtung Bruchgefahr!

Oberteil bis zur endgültigen Auflage festhalten.

3

- Stoffgleitbleche einsetzen.
- Arretierhebel 4 nach unten schwenken.
- Faltstation 3 zurückschwenken und im Arretierhebel verrasten.
- Abdeckhaube 1 aufsetzen und wieder einklinken.



2

## 2.2 Nähmaschinenoberteil aus-/ einbauen

Für Reparaturarbeiten oder zum einfacheren Wechsel auf einen anderen Nadelabstand kann das Maschinenoberteil ausgebaut werden.  
Der Transportwagen muss dazu in seiner hinteren Einstellung stehen.

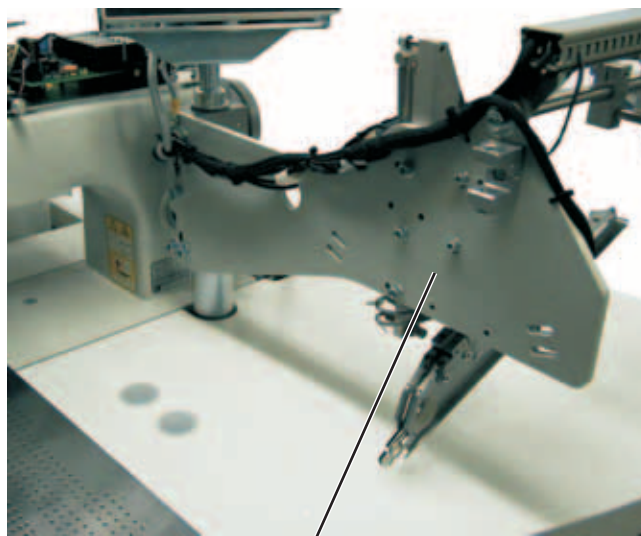


### Vorsicht Verletzungsgefahr!

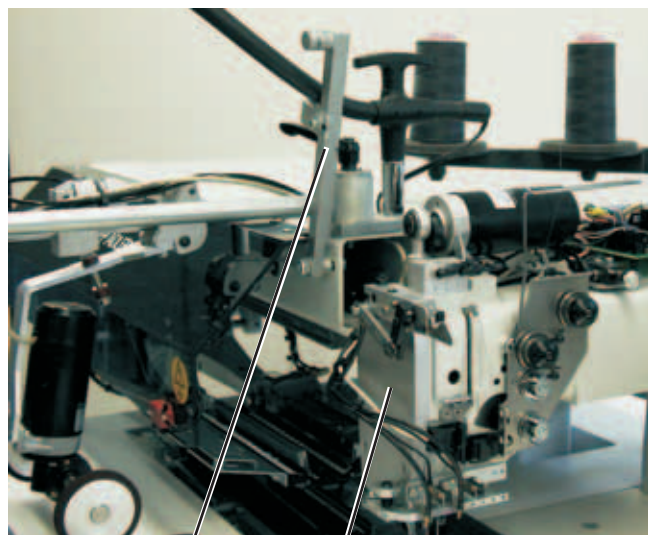
Hauptschalter ausschalten und vom pneumatischen Netz trennen.  
Maschinenoberteil nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter aus- und einbauen.



1

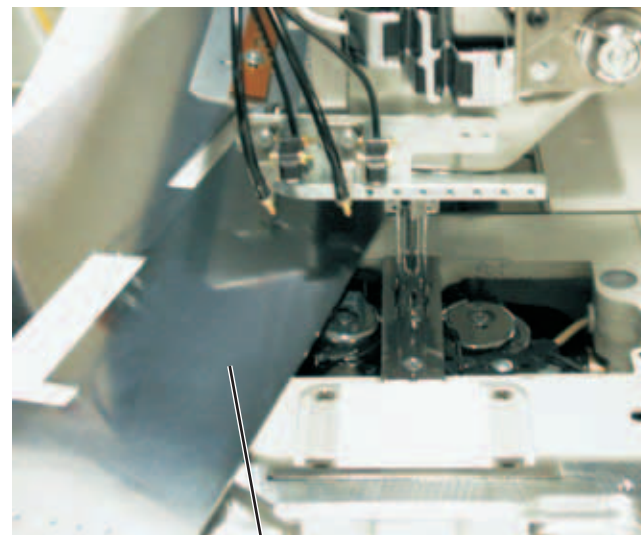


3

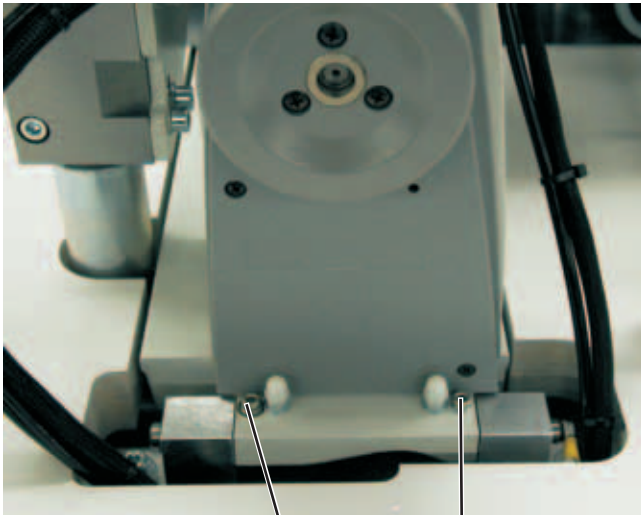


4

5

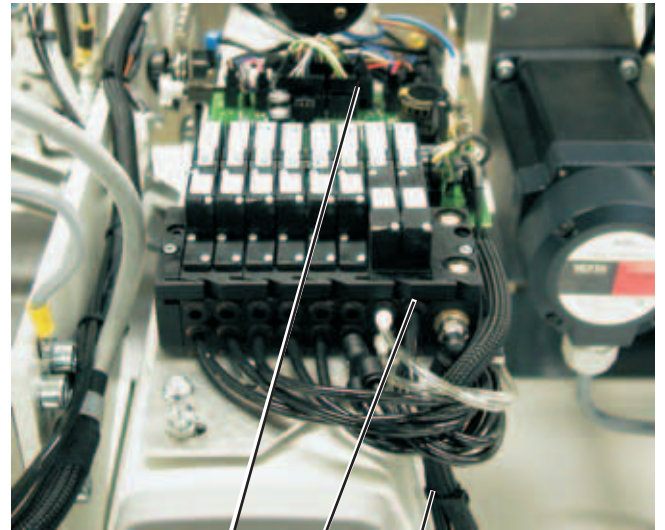


6



9

8



12

10

11



13

2

### Maschinenoberteil ausbauen

- Abdeckhaube 1 entfernen.  
Dazu die Abdeckhaube vorne anheben, so dass die Verklammerung gelöst wird. Die Abdeckhaube vorsichtig nach oben abheben.
- Faltstation 3 um 90° ausschwenken.
- Arretierhebel 4 nach oben schwenken.
- Stoffgleitblech 6 vorne anheben und nach links wegschwenken.
- Stecker 12 abziehen.
- Hauptpneumatikschlauch 11 vom Magnetventilblock 10 abziehen.
- Gas-Stoßdämpfer-Verbindung 2 lösen. Sicherungsbügel 13 mit Feder abnehmen.
- Schrauben 8 und 9 herausdrehen.
- Maschinenoberteil mit geeignetem Hilfsmittel vorsichtig nach oben herausheben.

### Maschinenoberteil einbauen

- Maschinenoberteil mit geeignetem Hilfsmittel vorsichtig in den Oberteilausschnitt einsetzen.
- Oberteil mit den Schrauben 8 und 9 festschrauben.
- Gas-Stoßdämpfer-Verbindung 2 wieder herstellen. Sicherungsbügel 13 mit Feder wieder einsetzen.
- Pneumatikschlauch 11 am Magnetventilblock 10 anschließen.
- Stecker 12 aufstecken.
- Stoffgleitblech einsetzen.
- Arretierhebel 4 nach unten schwenken.
- Faltstation 3 zurückschwenken und verrasten.
- Abdeckhaube 1 aufsetzen und wieder einklinken.

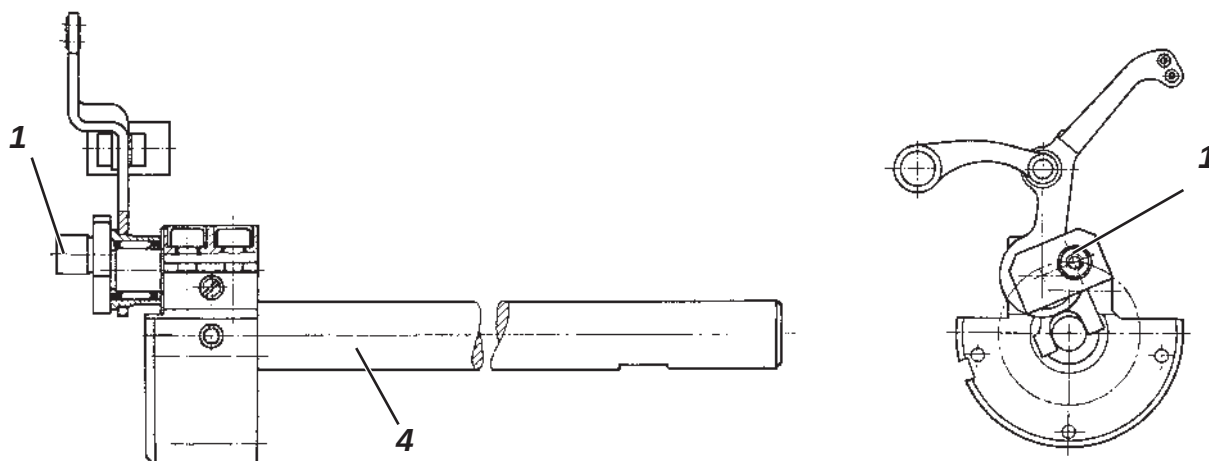
## 2.3 Kurbelzapfen an der Armwelle

Der Abstand des exzentrischen Kurbelzapfens 1 zur Armwelle 4 bestimmt die Größe des Nadelstangenhubes und somit den oberen Totpunkt der gemeinsam und getrennt schaltbaren Nadelstangen.



### ACHTUNG !

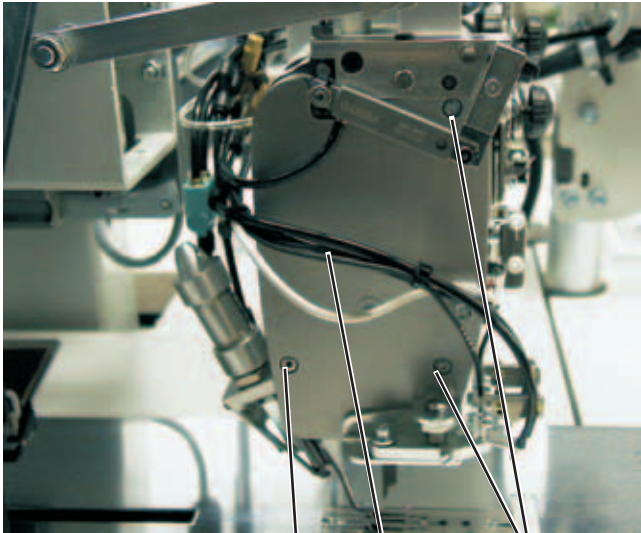
Der Kurbelzapfen 1 ist werksseitig genau eingestellt!  
Nach Auswechseln des Fadenhebels oder wenn die Nadeln nicht mehr richtig abschalten, ist der Kurbelzapfen 1 neu einzustellen.



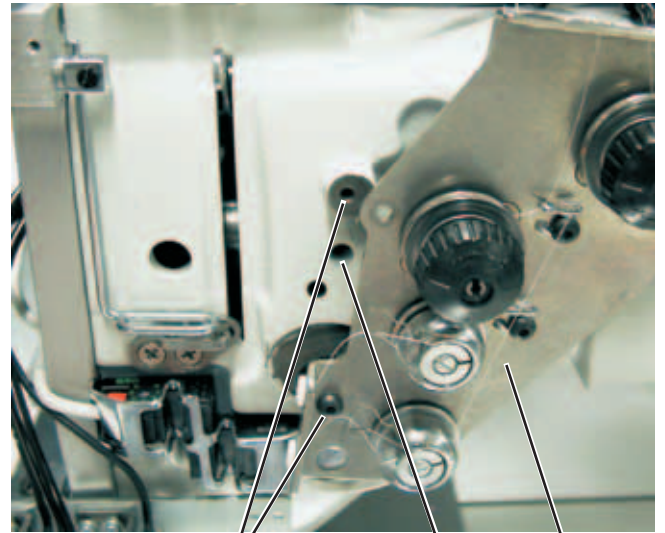
Das Einstellen des Kurbelzapfens 1 erfolgt mit der Lehre 7 (Bestell-Nr. 0246 002591).  
Kurbel und Armwelle brauchen für die Einstellung nicht ausgebaut werden.







8 9 8



11 13 10



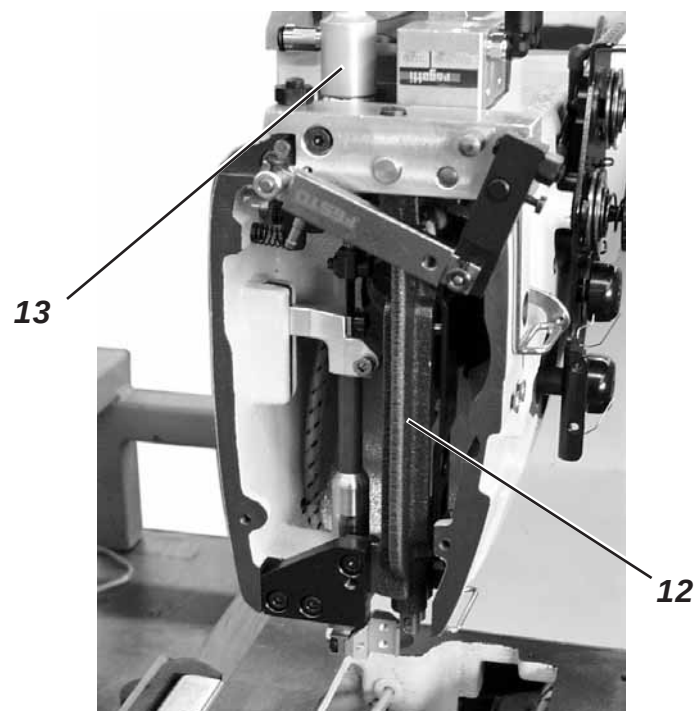
### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

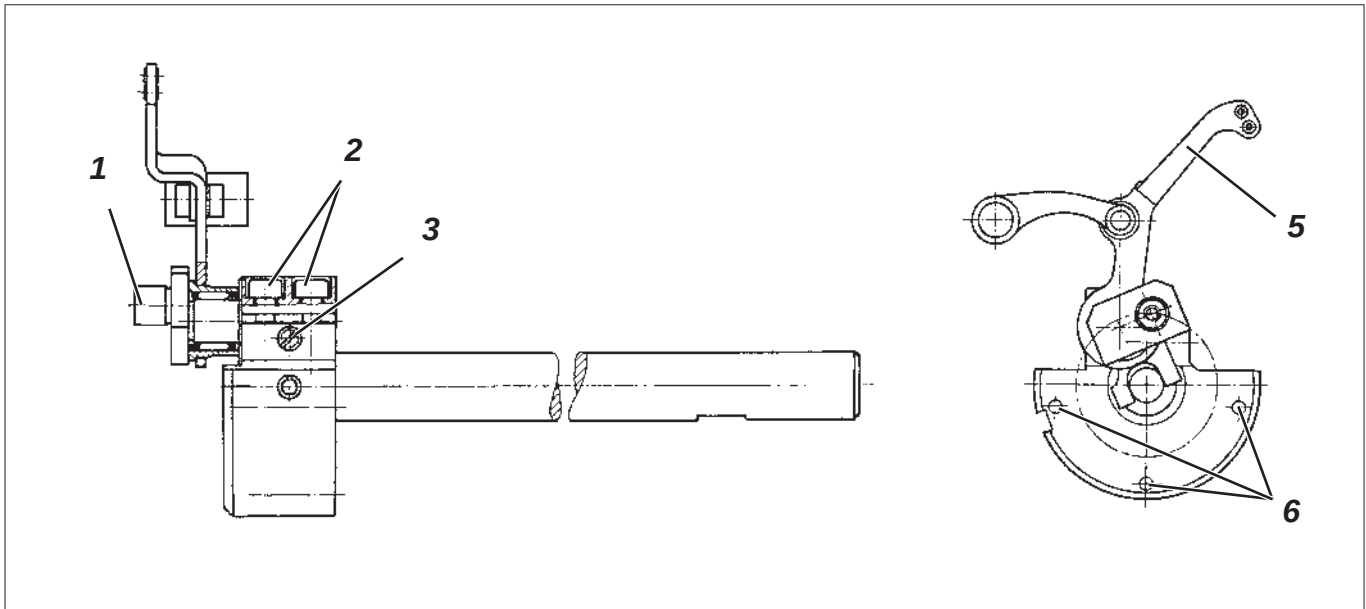
Kurbelzapfen nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

- Kopfdeckel 9 nach Lösen der Befestigungsschrauben 8 entfernen.
- Fadenspannungsplatte 10 nach Lösen der Befestigungsschrauben 11 seitlich wegschwenken.

3



- Nadelstangenkulissee 12 ausbauen (siehe Kapitel 2.4.1).
- Schaltzylinder 13 für den Mittelmesserantrieb ausbauen (siehe Kapitel 2.6.2).



13

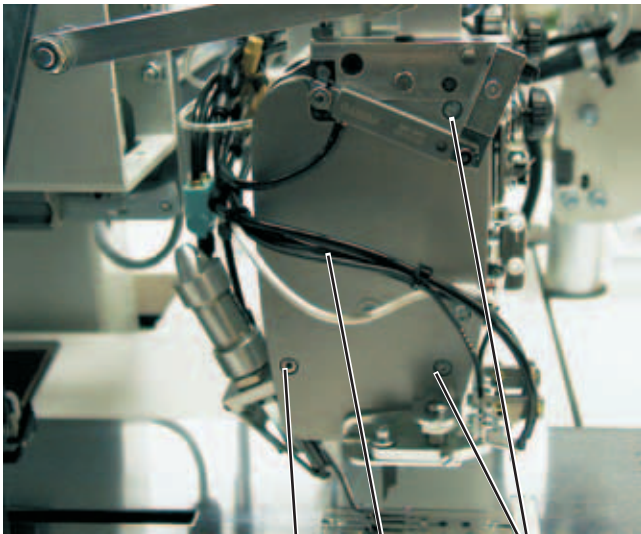


7

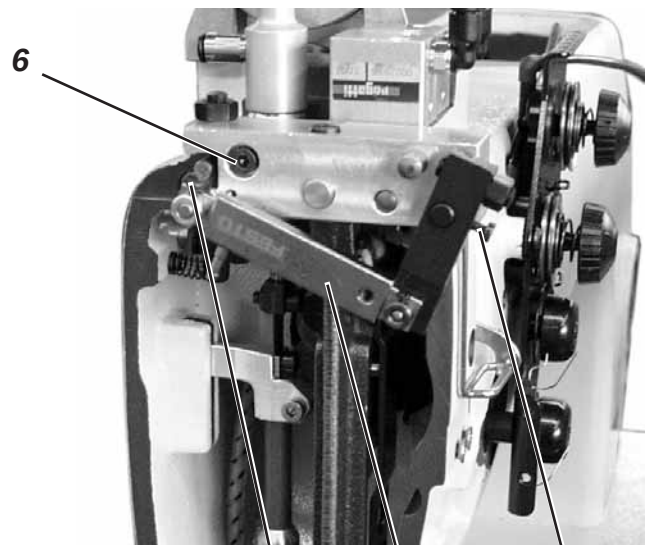
- Nadelstangenzugstange nach Herausschrauben ihrer Befestigungsschrauben (**ACHTUNG Linksgewinde**) vom Kurbelzapfen 1 lösen und mit dem Nadelkäfig abziehen.
- Handrad drehen, bis die Innensechskantschrauben 2 nach unten zeigen.  
Die Schrauben sind in dieser Stellung zugänglich.
- Innensechskantschrauben 2 lösen.
- Stützschaube 3 lösen.  
Die Schraube ist durch die Bohrung 13 zugänglich.
- Lehre 7 mit ihren Zapfen in die Aufnahmebohrungen 6 stecken.
- Kurbelzapfen 1 so drehen, dass er in den Ausschnitt der Lehre greift.
- Kurbelzapfen 1 andrücken.  
Der Fadenhebel 5 muss minimales axiales Spiel für die Ölung haben.
- Innensechskantschrauben 2 und Stützschaube 3 fest anziehen.
- Lehre 7 entfernen.
- Handrad drehen und Leichtgängigkeit der Oberwelle prüfen.
- Nadelzugstange mit Nadelkäfig auf den Kurbelzapfen 1 aufstecken und die Befestigungsschrauben fest anziehen (**ACHTUNG Linksgewinde**).
- Nadelstangenkulissee einbauen und einstellen (siehe Kapitel 2.4.1).
- Schaltzylinder für den Mittelmesserantrieb einbauen (siehe Kapitel 2.6.2).

## 2.4 Nadelstangenkulisserie und abschaltbare Nadelstangen

### 2.4.1 Nadelstangenkulisserie ausbauen



1 2 1



5 4 3

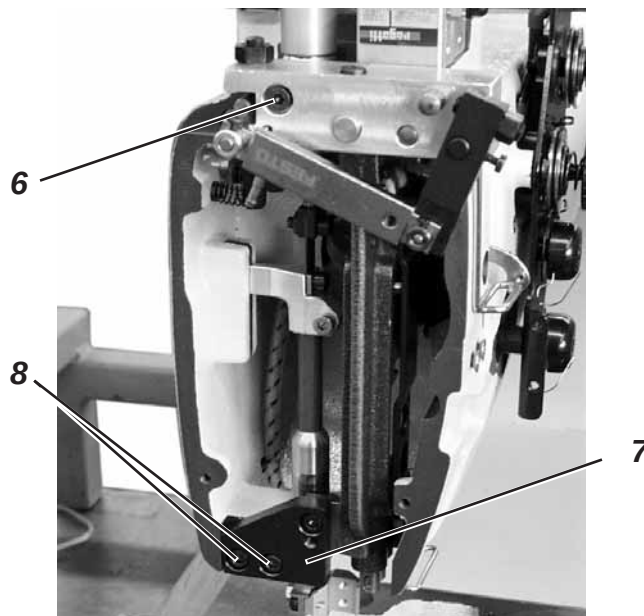


#### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

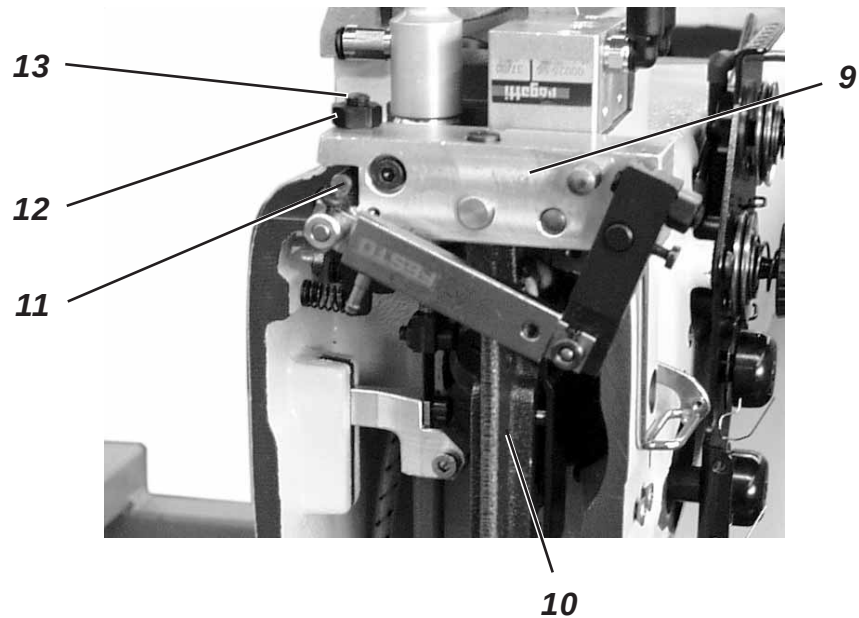
Hauptschalter ausschalten.

Nadelstangenkulisserie nur bei ausgeschalteter Nähanlage ausbauen.

- Schrauben 1 herausdrehen und Kopfdeckel 2 abnehmen.
- Schrauben 3 und 5 lösen und Fadenvorzieher 4 abziehen.



- Schrauben 8 herausdrehen.
- Schraube 6 herausdrehen.



- Kontermutter 12 lösen.
- Stellschraube 13 etwas lösen.



**ACHTUNG !**

**Nicht** beide Stellschrauben 13 lösen.  
Mit den beiden Stellschrauben 13 ist der Kulissenrahmen werksseitig auf die richtige Höhe eingestellt.



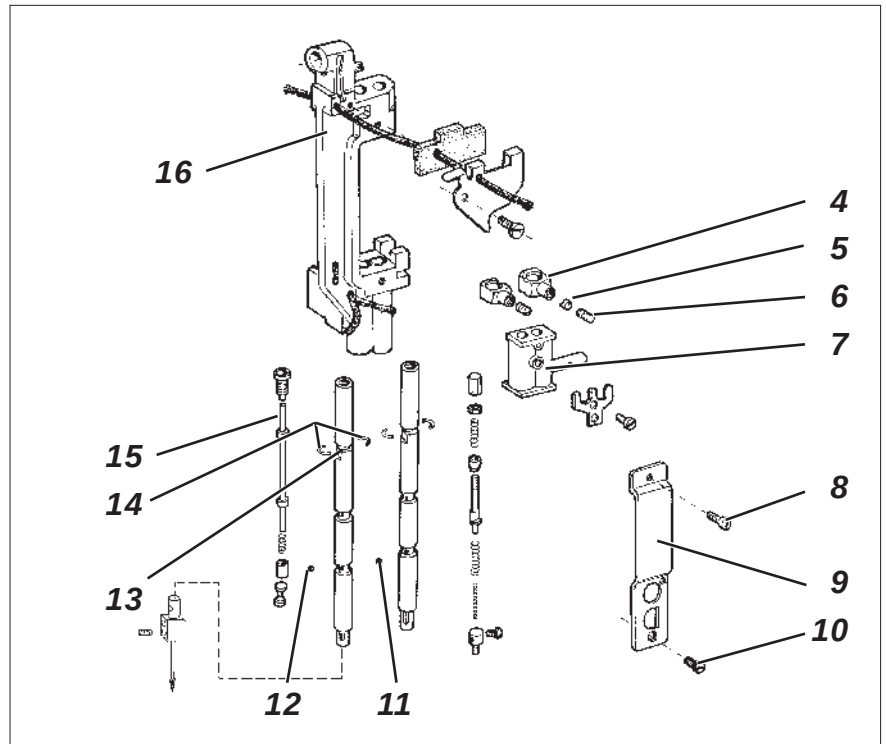
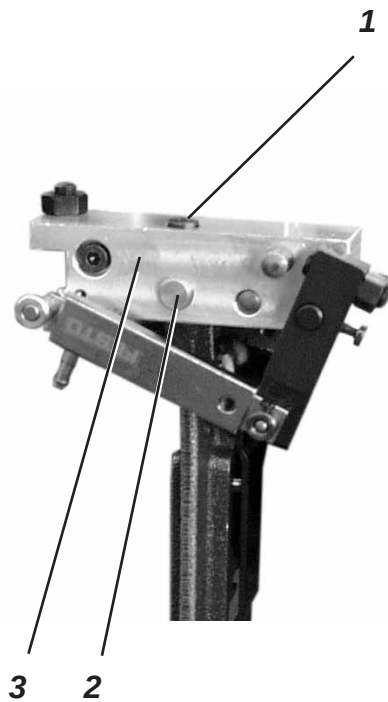
**ACHTUNG !**

Beim Herausnehmen der Nadelstange Beschädigungen am Öldocht vermeiden.  
Lage des Öldochtes für spätere Montage vermerken.

- Halteplatte 9 mit Nadelstangenkulissee 10 vorsichtig vom Anschlagstift 11 abziehen.  
Durch geringfügiges Vor- und Zurückdrehen wird das Abziehen erleichtert.



## 2.4.2 Herausnehmen einer Nadelstange aus der Kulissee



- Klemmschraube 1 lösen.
- Lagerbolzen 2 herausziehen.
- Halteplatte 3 von der Nadelstangenkulissee abziehen.
- Schrauben 8 und 10 herausdrehen.
- Führungsschiene 9 entfernen.
- Beide Entkupplungsstangen 15 betätigen und Kreuzkopf 7 bis zur Hälfte des Nadelstangenhubes abwärts schieben.
- Sicherungsschraube 6 des Klemmrings 4 und die darunter befindliche Befestigungsschraube 5 herausdrehen.
- Die beiden Sicherungshälften 14 entfernen. Sie liegen in der Ringnut 13 und werden nach Abwärtsschieben des Klemmrings 4 sichtbar.
- Schaltkloben so verschieben, dass die zwei Entkupplungsstangen 15 unbetätigt sind.
- Kreuzkopf 7 langsam auf der Nadelstange nach oben verschieben, bis die drei oberen Kupplungskugeln 12 nach außen springen.

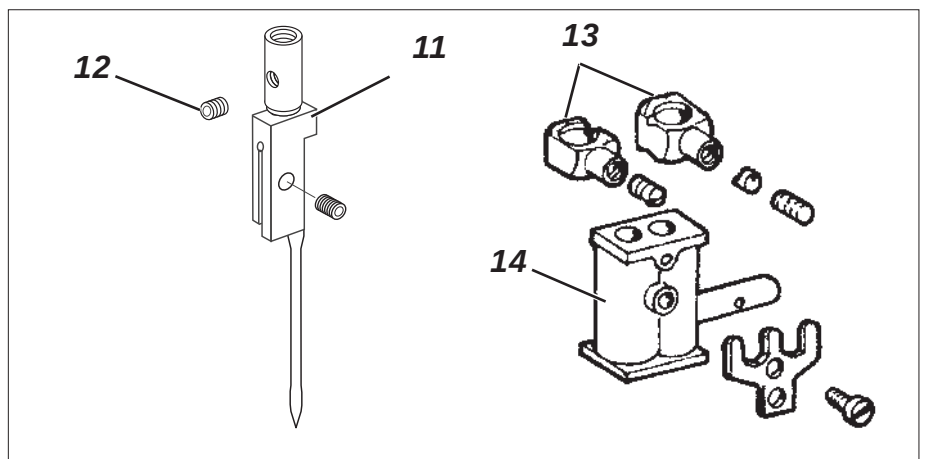
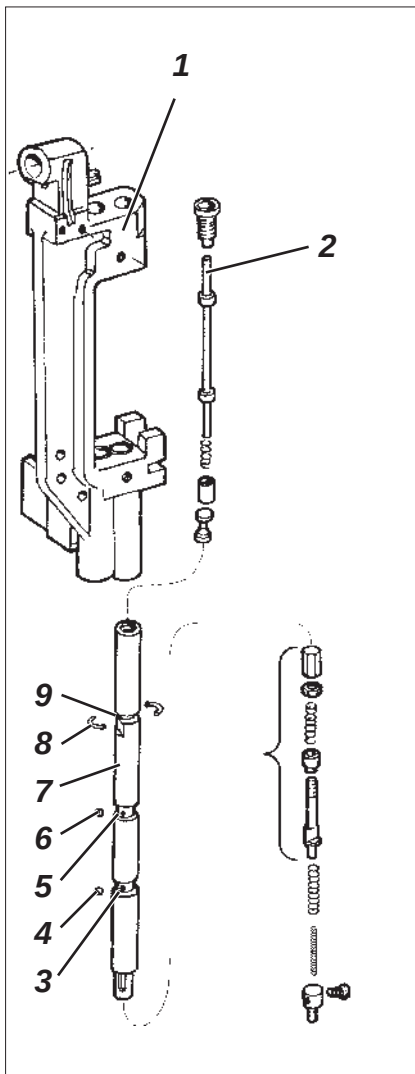
**ACHTUNG !**, darauf achten, dass die Kugeln nicht verloren gehen - sie stehen unter Federdruck.

- Nadelstange nach unten aus der Kulissee 16 ziehen.

**ACHTUNG !**, dabei können die unteren drei Kugeln 11 aus den Kugellöchern der Nadelstange herausfallen.



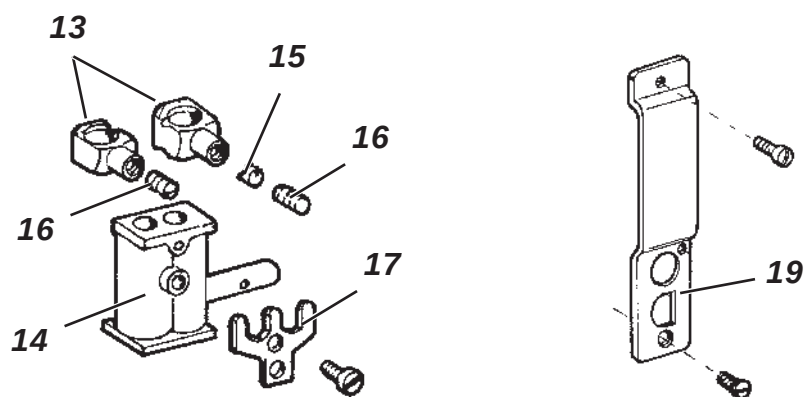
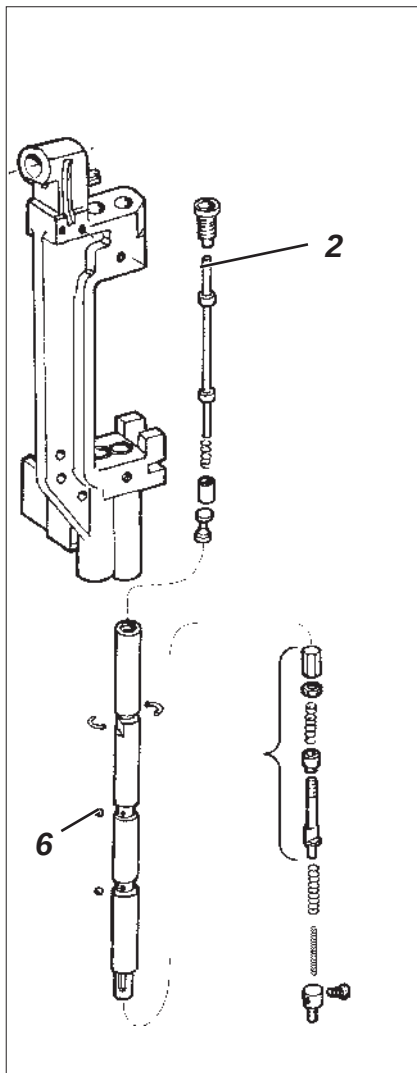
## 2.4.5 Einbau der Nadelstangen in die Nadelstangenkulisie



- Nadelstange 7 von unten in die Kulisie 1 einführen.
- Nadelstange in Kreuzkopf 14 und Klemmring 13 einführen. Dabei muss die dünne Wand des Klemmrings zur anderen Nadelstange und seine Auskesselung nach oben zeigen.
- Nadelstange zunächst nur so hoch schieben, dass sich die drei unteren Kugellöcher 3 noch unterhalb der Kulisie befinden.
- Drei Kugeln 4 in die unteren Kugellöcher 3 einlegen. Damit die Kugeln nicht herausfallen (Fett verwenden).
- Nadelstange aufwärts schieben, dass die unteren Kugeln verschwinden und die oberen Kugellöcher 5 sichtbar werden.
- Die drei Kugeln 6 in die oberen Kugellöcher 5 einlegen.
- Nadelstange festhalten und die Entkupplungsstange 2 in die Nadelstange drücken.
- Gleichzeitig den Kreuzkopf 14 nach unten bis zur Hälfte über die oberen Kugeln 6 ziehen

**ACHTUNG !** Nadelstange und Kreuzkopf dürfen jetzt nicht mehr verschoben werden, da sonst die unter Federdruck stehenden Kugeln herauspringen können.

- Klemmring 13 auf der Nadelstange abwärts schieben, bis Ringnut 9 frei liegt.
- Die zwei Sicherungshälften 8 in die Ringnut legen. Den Klemmring 13 bis zur Anlage nach oben schieben, so dass die Sicherungshälften in der Auskesselung liegen.
- Kreuzkopf 14 bis zur Anlage nach oben gegen den Klemmring 13 drücken. Hierdurch wird die Nadelstange mit dem Kreuzkopf gekuppelt.
- Nadelhalter 11 einschrauben und mittels Schraube 12 anziehen.
- Nadelstange so verdrehen, dass die Frontflächen beider Nadelhalter eine Ebene bilden.



- Den Klemmring 13 auf der Nadelstange befestigen, dabei ist zu beachten, dass beide Klemmringe 13 mit ihren runden Ansätzen in der auf dem Kreuzkopf befestigten Gabel 17 geführt werden und nach Anziehen der Befestigungsschraube 15, die Sicherungsschraube 16 ebenfalls fest angezogen wird.
- Führungsschiene 19 aufschrauben. Sie verhindert das Verdrehen einer abgeschalteten Nadelstange.

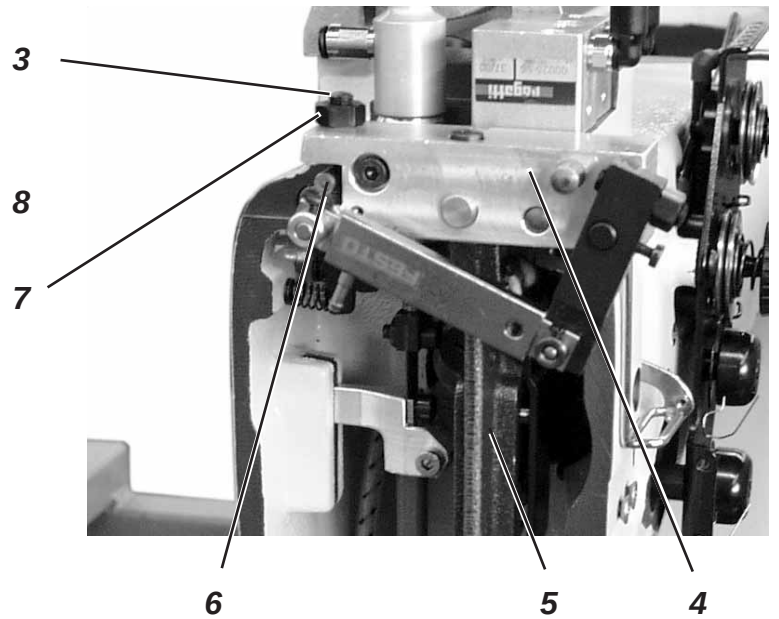
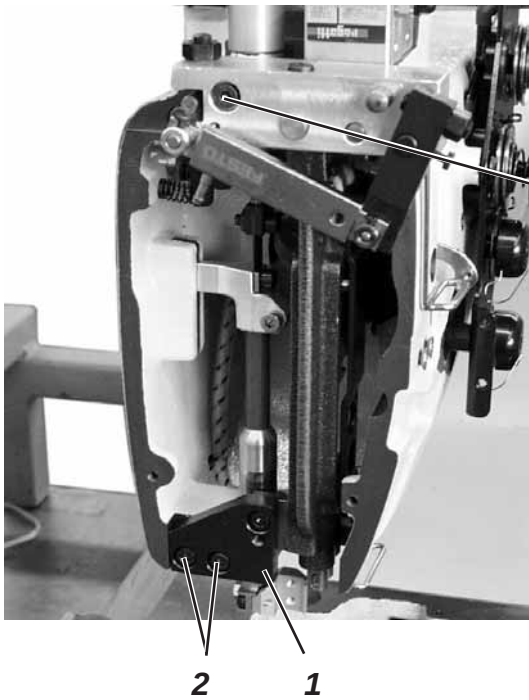
#### **ACHTUNG !**

Bei ausgebauter Nadelstangenkulisie und abgeschalteter Nadelstange darf der Kreuzkopf 14 nicht zu tief geschoben werden. Die oberen Kugeln 6 können versehentlich herauspringen.

#### **Anmerkung:**

Die genaue Nadelhöhe zum Greifer ist nach Einbau der Kulisie gemäß Kapitel 2.5.4 "Höhe der Nadelhalter" einzustellen.

## 2.4.6 Einbau der Nadelstangenkulissee

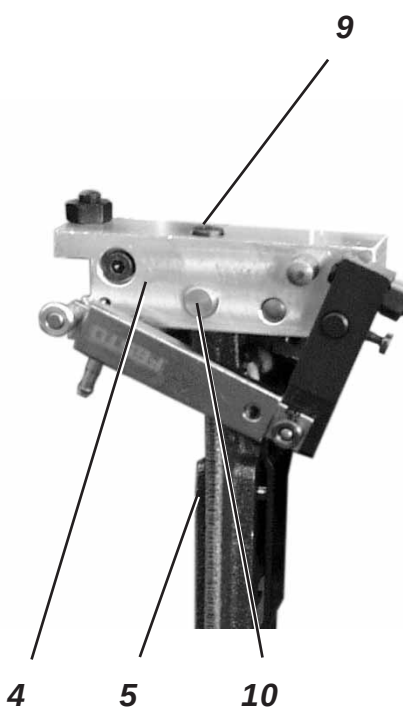


### Vorsicht Verletzungsgefahr !

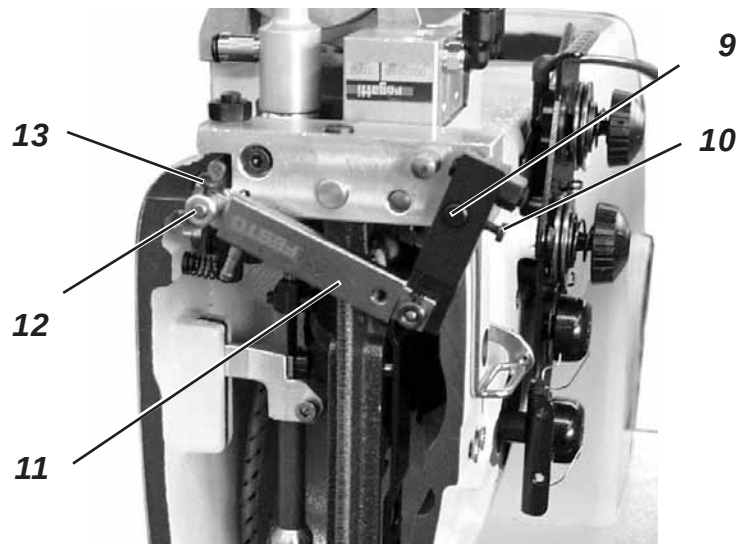
Hauptschalter ausschalten.

Nadelstangenkulissee nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einbauen.

3



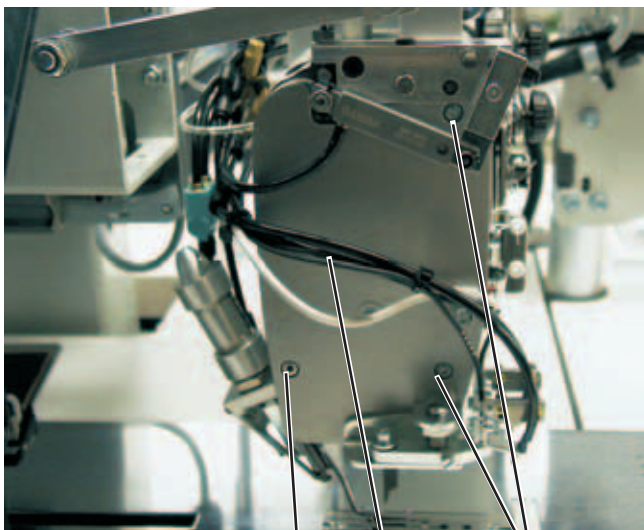
- Halteplatte 4 auf die Nadelstangenkulissee 5 schieben.
- Lagerbolzen 10 in die Halteplatte und Nadelstangenkulissee drücken.
- Klemmschraube 9 festdrehen.  
Die Nadelstangenkulissee muss zur Halteplatte 4 dichtstehen, muss aber leichtgängig sein.
- Halteplatte 4 mit Nadelstangenkulissee 5 vorsichtig auf den Anschlagstift 6 schieben.
- Befestigungsschraube 8 einsetzen und leicht festdrehen.
- Stellschraube 3 (Höhe der Nadelstangenkulissee) an den Anschlagstift 6 stellen und mit Kontermutter 7 sichern.
- Führungsplatte 1 mit den zwei Schrauben 2 festdrehen.
- Nadel einsetzen und Nadelstangenkulissee zur Stichplatte ausrichten.
- Schrauben 8 festdrehen.
- Höhe der Nadelstangenkulissee prüfen (siehe Kapitel 2.4.7).



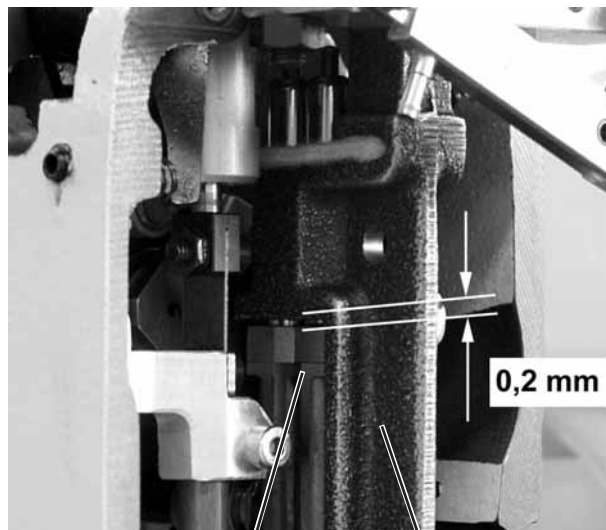
- Fadenvorzieher 11 auf die Stifte 9 und 12 aufschieben und mit den Schrauben 10 und 13 festdrehen.
- Fadenvorzieher einstellen (siehe Kapitel 2.10).



## 2.4.7 Höhe der Nadelstangenkulissee einstellen



1 2 1



4 3

0,2 mm



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Höhe der Nadelstangenkulissee nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.

### Regel und Kontrolle

Für ein sicheres Ein- und Ausschalten der Nadelstangen muss die Nadelstangenkulissee exakt zu den Nadelstangen eingestellt sein.

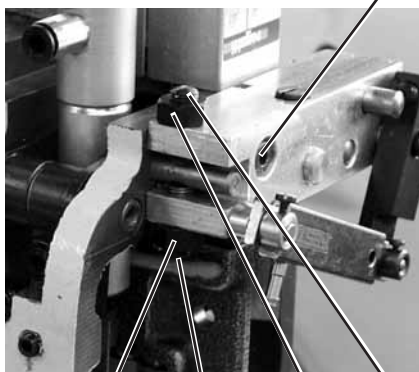
Wenn die beiden Nadelstangen im oberen Totpunkt eingeschaltet sind, muss zwischen dem Kreuzkopf 4 und der Nadelstangenkulissee 3 ein Abstand von 0,2 mm vorhanden sein.

- Schrauben 1 herausdrehen und Kopfdeckel 2 abnehmen.
- Abstand von 0,2 mm zwischen Kreuzkopf 4 und Nadelstangenkulissee 3 prüfen.  
Eine Fühlerlehre der Stärke 0,2 mm muss zwischen Kreuzkopf und Nadelstange leichtgängig sein. Eine Fühlerlehre der Stärke 0,4 mm muss spürbar klemmen.

### 5

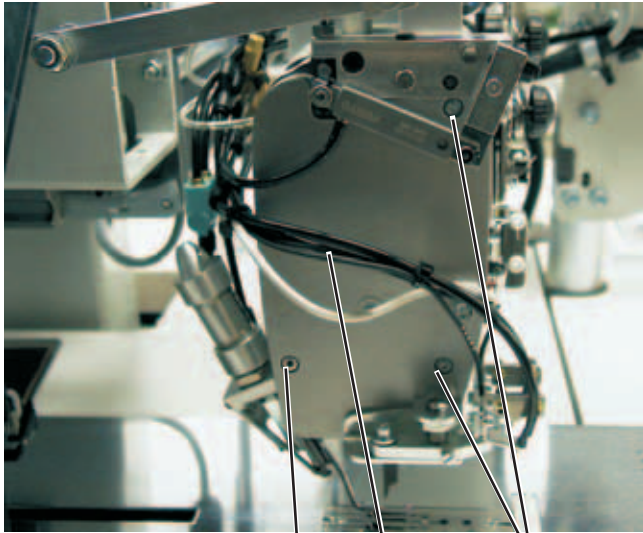
### Korrektur

- Schrauben 1 herausdrehen und Kopfdeckel 2 abnehmen.
- Schraube 5 an der Halteplatte leicht lösen.
- Kontermuttern 7 und 9 lösen.
- Kulissee mit den Schrauben 6 und 8 in der Höhe so einstellen, dass zwischen Kulissee 3 und Kreuzkopf 4 ein Abstand von 0,2 mm besteht.
- Kontermuttern 7 und 9 festdrehen.
- Schraube 5 an der Halteplatte festdrehen.
- Kopfdeckel montieren.

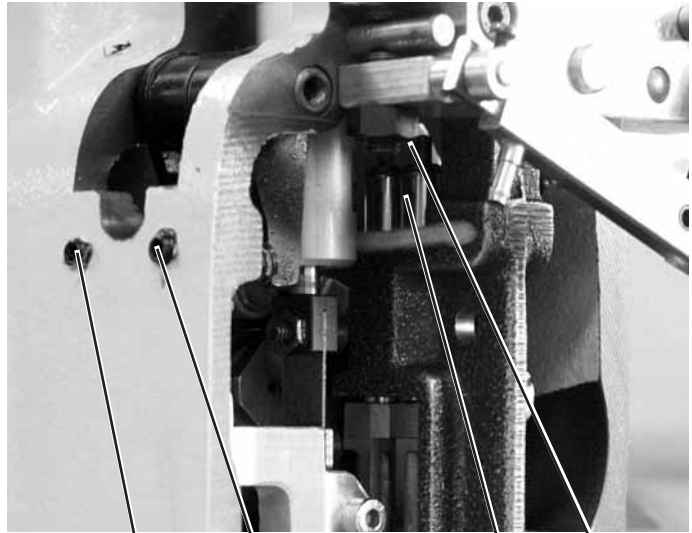


9 8 7 6

## 2.4.8 Schalterpunkt der Nadelstangen einstellen



1 2 1



6 5 4 3



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

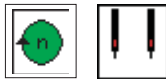
Hauptschalter ausschalten.

Schalterpunkt der Nadelstangen nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.

### Regel und Kontrolle

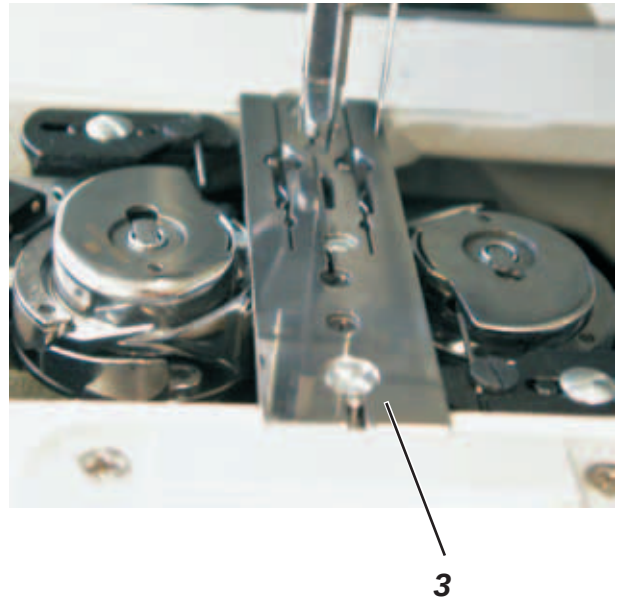
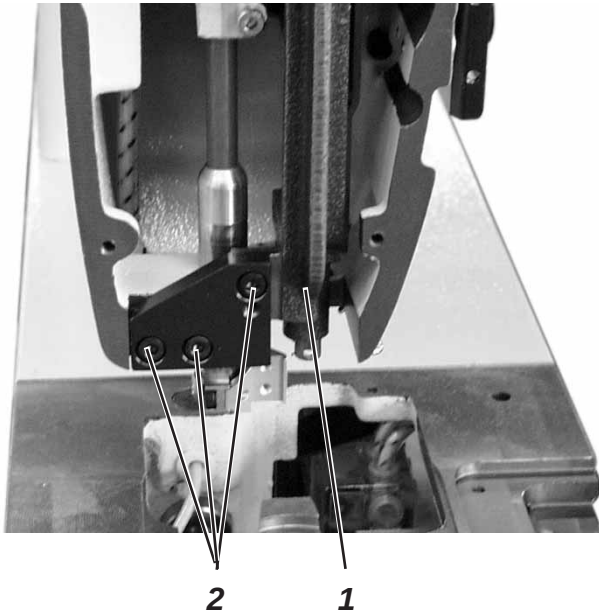
Die untere Endstellung der Schaltklinken 3 muss so eingestellt sein, dass die Nadelstangen in der Aufwärtsbewegung sicher abschalten.

### Korrektur



- Schrauben 1 herausdrehen und Kopfdeckel 2 abnehmen.
- Einstellprogramm **“Nadel und Mittelmesserzuschaltung prüfen”** aktivieren. (Siehe Progr.- Anleitung Kap. 7.3.6)
- Taste “F5” drücken.  
Handrad in Drehrichtung drehen, bis Nadeln mechanisch einschalten.
- Taste “F5” drücken.  
Handrad in Drehrichtung drehen, bis Nadeln abschalten.
- Schrauben 5 und 6 soweit drehen, bis Nadeln sicher abschalten.
- Einstellung mit Prüfprogramm bei laufendem Nähbetrieb kontrollieren. (Siehe Progr.- Anleitung 6.3.6)

#### 2.4.9 Nadelstangenkulissee zur Stichplatte einstellen



##### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Ausrichtung der Nadelstangenkulissee nur bei ausgeschalteter Nähmaschine prüfen und einstellen.

##### **Regel und Kontrolle**

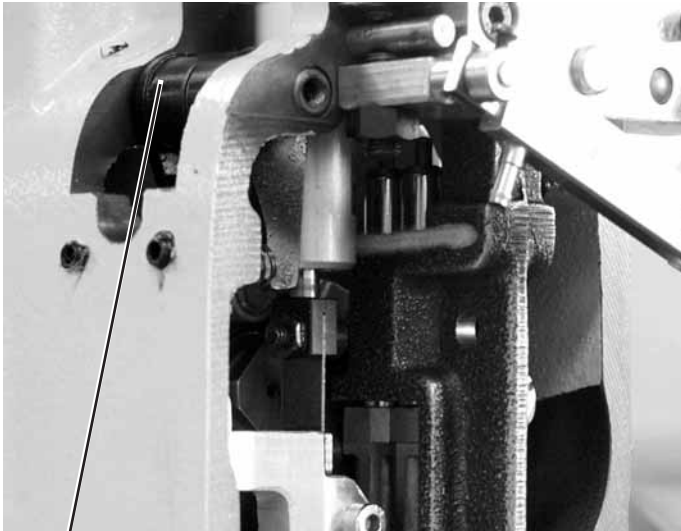
Die Nadeln sollen mittig in die Löcher der Stichplatte 3 einstechen.

- Neue Nadeln einsetzen.
- Nadelstangen mit dem Handrad langsam nach unten drehen.
- Stellung der Nadeln im Stichloch kontrollieren.

##### **Korrektur**

- Schrauben 2 lösen.
- Nadelstangenkulissee seitlich so verschieben, dass die Nadeln in der Mitte der Stichlöcher stehen.
- Schrauben 2 festdrehen.

## 2.4.10 Nadelhalter auswechseln



1



4

3

2



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

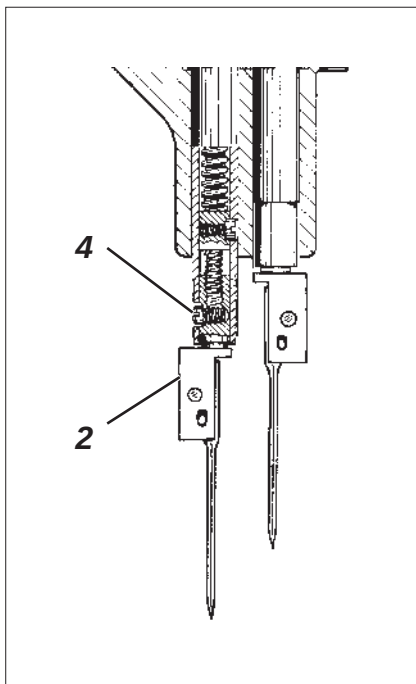
Hauptschalter ausschalten.

Nadelhalter nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und wechseln.



### ACHTUNG !

Das Auswechseln eines Nadelhalters ist nur möglich, wenn die betreffende Nadelstange in Tiefstellung steht. Die andere Nadelstange muss ausgeschaltet sein.



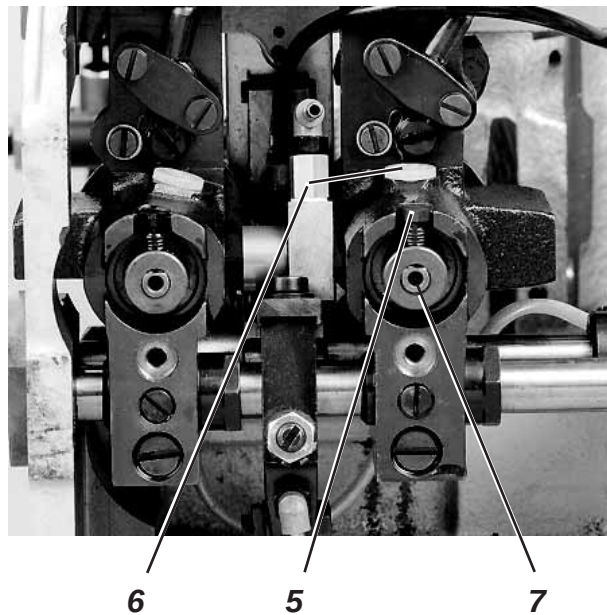
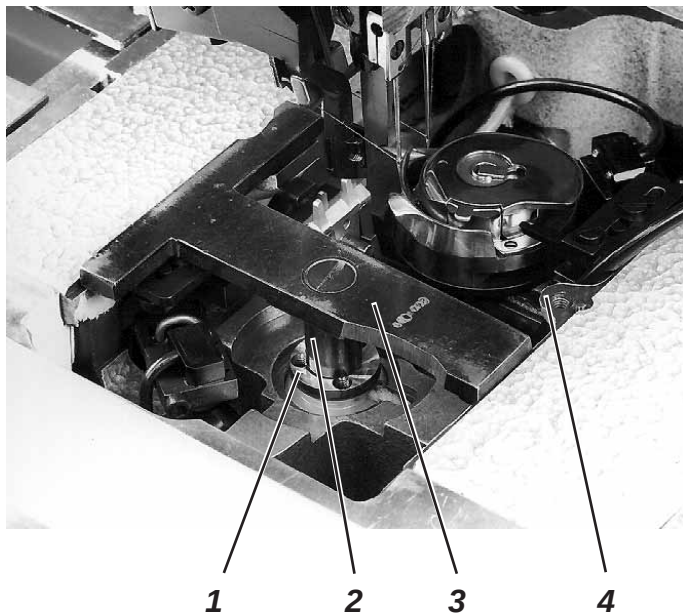
- Schraube 3 lösen.
- Nadel aus Nadelhalter 2 entfernen.
- Klinke 1 für die Schaltung der Nadelstange herunterdrücken und gedrückt halten.
- Durch Drehen des Handrades die Nadelstange ausschalten.
- Handrad weiterdrehen.  
Die betätigte Nadelstange schaltet ab.
- Handrad weiterdrehen bis die Nadelstange in Tiefstellung steht.
- Schraube 4 lösen.
- Nadelhalter 2 aus der Nadelstange herausdrehen.
- Neuen Nadelhalter einschrauben.
- Höhe des Nadelhalters einstellen (siehe Kapitel 2.5.4).
- Schraube 3 festdrehen.
- Den Einstich der Nadel in das Stichloch prüfen.
- Seitlichen Abstand der Nadel zum Greifer prüfen (siehe Kapitel 2.5.5).

Das Auswechseln des zweiten Nadelhalters erfolgt sinngemäß.



## 2.5 Greifer

### 2.5.1 Greiferwellenhöhe einstellen



#### Regel und Kontrolle

Der Abstand zwischen der Stichplattenauflage 4 und dem Ansatz 1 der Greiferwelle muss 17,7 mm betragen.

Die genaue Höhe der Greiferwellen wird mit der Lehre 3 (Bestell-Nr. 0244 001001) eingestellt.



#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

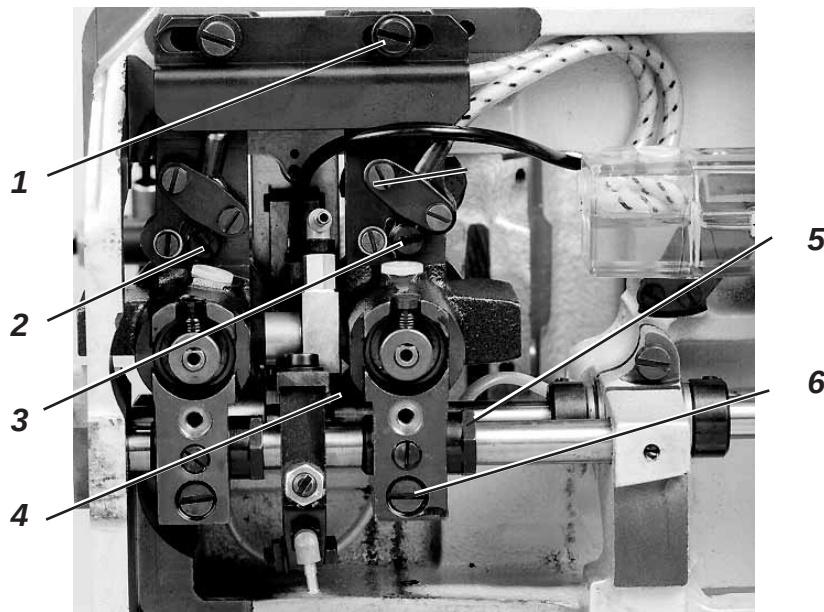
Greiferwellenhöhe nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.

- Stichplatte entfernen.
- Beide Greifer entfernen (siehe Kapitel 2.5.7).
- Lehre 3 auf die Stichplattenauflage 4 legen. Die Messhülse 2 der Lehre muss über den Zapfen der Greiferwelle greifen.
- Prüfen, ob die Greiferwelle mit ihrem Ansatz 1 an der Messhülse 2 der Lehre anliegt.

#### Korrektur

- Maschinenoberteil hochschwenken (siehe Kapitel 2.1).
- Kunststoffstopfen 6 entfernen.
- Die unter den Kunststoffstopfen befindlichen Schrauben lösen.
- Schrauben 5 lösen.
- Die Greiferwelle mit ihrem Ansatz 1 bis unter die Messhülse 2 der Lehre schieben. Dazu mit einem Schraubendreher unter dem Ansatz 1 ansetzen. Steht die Greiferwelle zu hoch, durch leichtes Klopfen auf den Ansatz 1 Greiferwelle nach unten schieben.
- In dieser Stellung die unter den Kunststoffstopfen 6 befindlichen Schrauben festdrehen.
- Hülse 7 bis zum Anschlag gegen die Greiferwelle schieben.
- Schrauben 5 auf den Flächen der Hülse 7 festdrehen.
- Greifer und Stichplatte wieder einbauen (siehe Kapitel 2.5.7).

### 2.5.2 Zahnradspiel des Greiferantriebes einstellen



#### Regel und Kontrolle

Das Zahnradspiel zwischen Schnecke und Schneckenrad soll möglichst gering sein. Die Leichtgängigkeit muss jedoch gewährleistet bleiben.

Nach jedem Verstellen des Greiferantriebes in axialer Richtung (Ändern des Nadelabstandes) muss das Zahnradspiel neu eingestellt werden.



#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

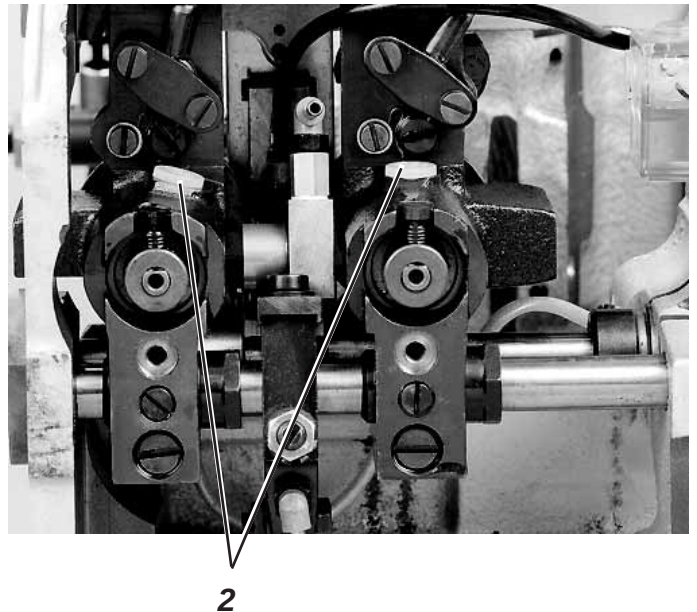
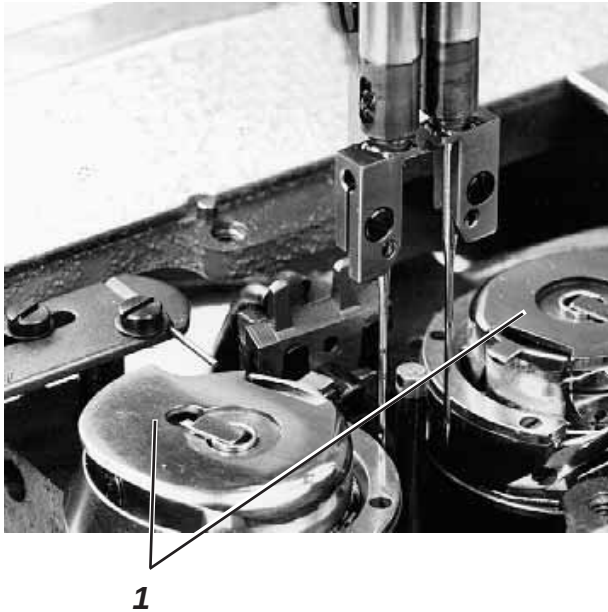
Zahnradspiel nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.

- Greifer leicht drehen und dabei das Zahnradspiel prüfen.

#### Korrektur

- Schraube 6 lösen.
- Schraube 1 geringfügig lösen.
- Klemmschrauben des Schneckenrades 4 geringfügig lösen.
- Schneckenrad 4 axial verschieben.  
Der Abstand zwischen dem Schneckenrad 4 und der Innenseite des Greifergehäuses muss 0,3 mm betragen.  
Der Abstand muss beim rechten Greifergehäuse rechts und beim linken Greifergehäuse links vom Schneckenrad vorhanden sein.
- Abstand mit einer Fühlerlehre messen.
- Zahnradspiel durch Verdrehen der exzentrischen Buchse 5 einstellen.  
Das Zahnradspiel zwischen Schneckenrad und Schnecke soll gering, aber noch fühlbar sein.  
Zahnradspiel vergrößern: Buchse 5 nach oben drehen.  
Zahnradspiel verkleinern: Buchse 5 nach unten drehen.
- Schleifenhub (Kapitel 2.5.3) und Abstand Greiferspitze zur Nadel (siehe Kapitel 2.5.5) prüfen und falls erforderlich korrigieren.
- Schrauben 1 und 6 festdrehen.

### 2.5.3 Schleifenhub einstellen



#### Regel und Kontrolle

Der Schleifenhub ist der Weg der Nadelstangen vom unteren Totpunkt bis zu dem Punkt, an dem die Greiferspitzen 3 auf Mitte der Nadel 4 stehen.

Der Schleifenhub beträgt 2 mm.

Er wird mit dem Arretierstift (Bestell-Nr. 0211 000700) eingestellt.

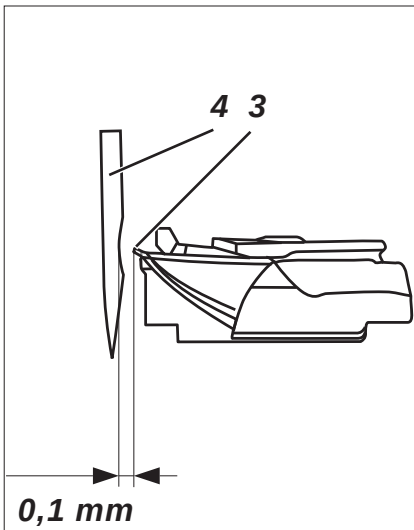


#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Schleifenhub nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.

3



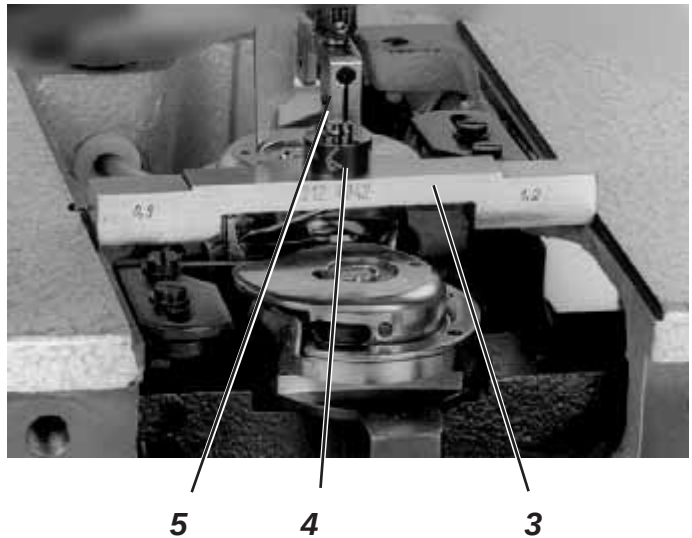
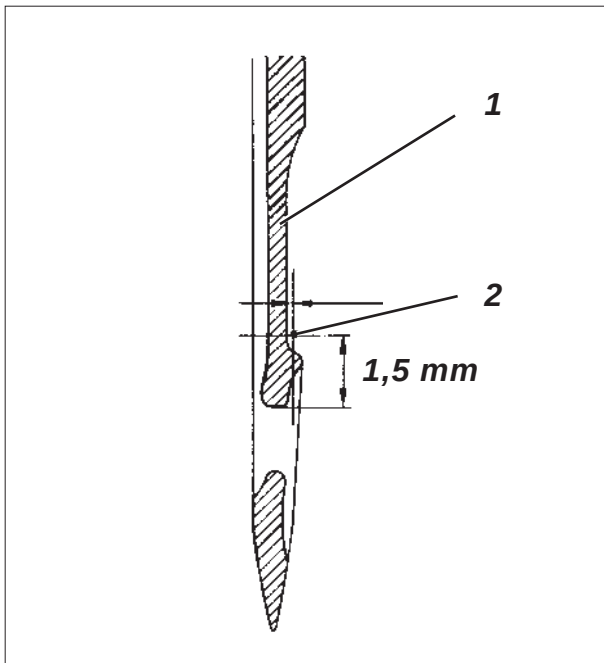
- Stichplatte entfernen.
- Spulengehäuseoberteile 1 mit den Spulen entfernen.
- Oberteil mit dem Handrad in die Position **Schleifenhub** drehen und mit dem Arretierstift abstecken.
- Stellung der Greiferspitzen zu den Nadeln kontrollieren.

#### Korrektur

- Stichplatte, Spulengehäuseoberteile und Spulen entfernen.
- Nähmaschinenoberteil hochschwenken.
- Kunststoffstopfen 2 entfernen.
- Die unter den Kunststoffstopfen befindlichen Schrauben lösen.
- Maschine in Position Schleifenhub arretieren.
- Greifer von Hand drehen, bis die Greiferspitzen auf Mitte Nadel stehen.
- Erste unter den Kunststoffstopfen 2 befindlichen Schrauben festdrehen.
- Arretierstift entfernen.
- Maschine weiterdrehen und die zweite Schraube festdrehen.
- Kunststoffstopfen 2 wieder in die Bohrungen eindrücken.



## 2.5.4 Höhe der Nadelhalter einstellen



### Regel und Kontrolle

In Schleifenhubstellung muss der Abstand von der Oberkante Nadelöhr bis zur Greiferspitze 2 1,5 mm betragen.

Das Einstellen erfolgt mit der Messbrücke 3 (Bestell-Nr. 0212 4942) und dem Einstellstift 4 (Bestell-Nr. 0216 1070)



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Höhe der Nadelhalter nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.

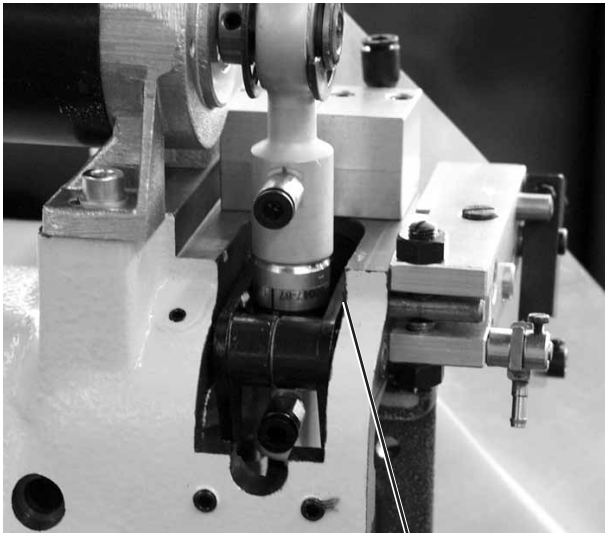


### Vorsicht Verletzungsgefahr!

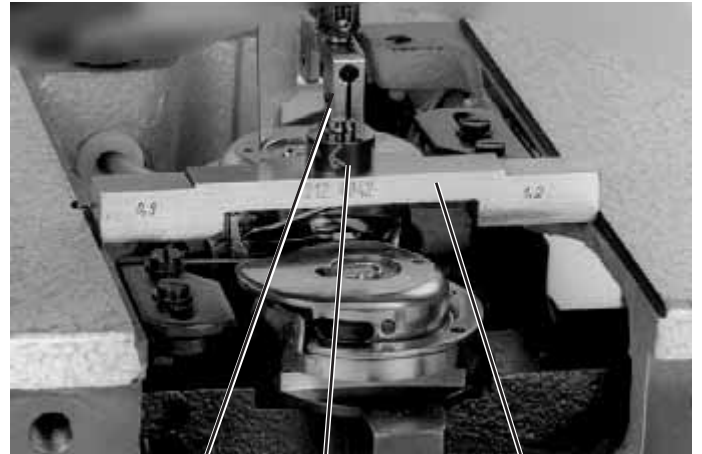
Gefahr von Schnittverletzungen.

Bei Arbeiten an den Nadelhaltern nicht in den Bereich des Mittelmessers greifen.

- Stichplatte entfernen.
- Nadelstange in Schleifenhubstellung drehen.
- Arretierstift durch die Bohrung im Maschinenarm stecken. Der Arretierstift muss in die Nut der Armwellenkurbel einrasten.
- Stellung der Nadeln zu den Greiferspitzen prüfen.



6



5

4

3

### Korrektur

- Stichplatte entfernen.
- Nadeln aus den Nadelhaltern entfernen.

### Hinweis

Zum Drehen der Nadelhalter muss jeweils eine Nadelstange ausgeschaltet werden.



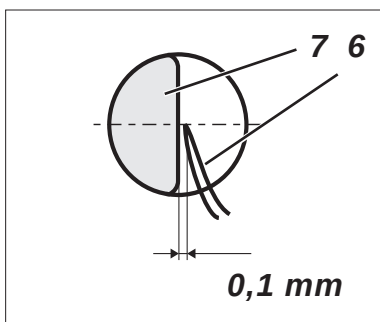
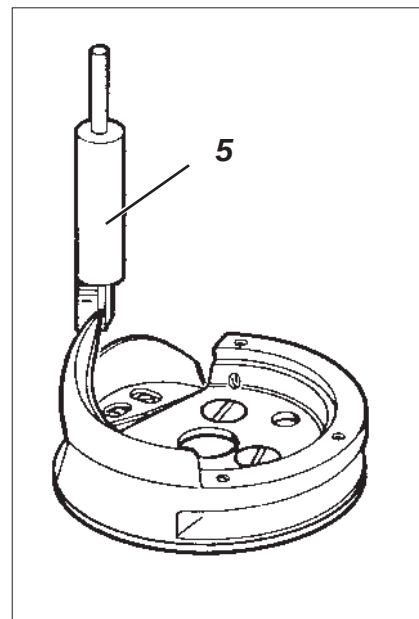
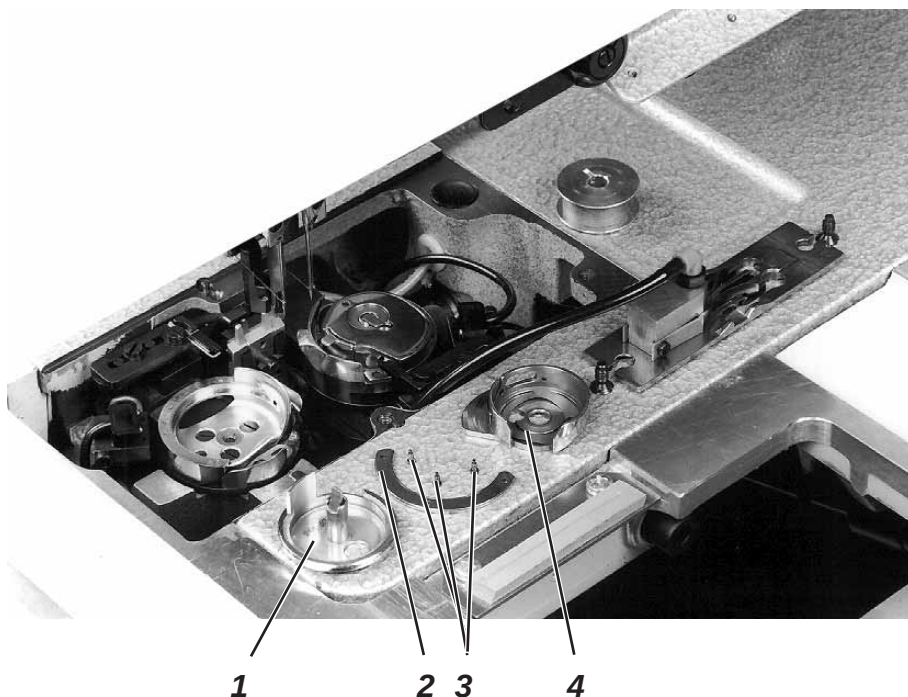
8

7

9

- Nadelstangen mit dem Handrad bis kurz vor den oberen Totpunkt drehen.
- Mit einem Schraubendreher die Klinke 6 herunterdrücken und gedrückt halten.
- Handrad weiterdrehen.  
Die gedrückte Klinke schaltet die Nadelstange aus.
- Klinke 6 loslassen.
- Einstellstift 4 bis zum Anschlag in den Nadelhalter einschieben.
- Schraube 7 festdrehen.
- Messbrücke 3 auf die Stichplattenauflage auflegen.
- Nadelstange in Schleifenhubstellung drehen und mit Arretierstift abstecken.  
Die Messbrücke soll sich mit geringstmöglichem Spiel unter dem Einstellstift 4 schieben lassen.
- Schraube 8 herausdrehen.
- Nadelhalter 9 entsprechend in der Höhe verstellen.  
Den Nadelhalter dazu drehen. Eine komplette Drehung (360°) ist möglich.
- Nadelhalter ausrichten.  
Die Frontflächen der Nadelhalter müssen nach vorn zeigen und in einer Ebene stehen.
- Schraube 8 in den Nadelhalter einschrauben und festdrehen.
- Arretierstift und Einstellstift entfernen.
- Nadelstange wieder einschalten.  
Dazu die Nadelstange mit dem Handrad bei nicht betätigter Klinke 6 über den oberen Totpunkt drehen.
- Einstellung für den zweiten Nadelhalter vornehmen.

## 2.5.5 Abstand der Greiferspitzen zu den Nadeln einstellen



### Regel und Kontrolle

In Schleifenhubstellung soll der Abstand der Greiferspitzen 6 zu den Nadeln 7 = 0,1 mm betragen. Der eingestellte Abstand ermöglicht das Arbeiten mit Nadeln der Nadeldicken Nm 90 bis Nm 110.

Eine Korrektur des Abstandes der Greiferspitzen zu den Nadeln ist beim Wechsel zwischen diesen Nadeldicken nicht erforderlich. Nach einem Nadelwechsel muss nur der Nadelschutz nachjustiert werden (siehe Kapitel 2.5.6).

Der Abstand der Greiferspitzen zur Nadel wird mit dem Einstellstift 5 (Bestell-Nr. 0244 001014) eingestellt.



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Abstand der Greiferspitzen zur Nadel nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.

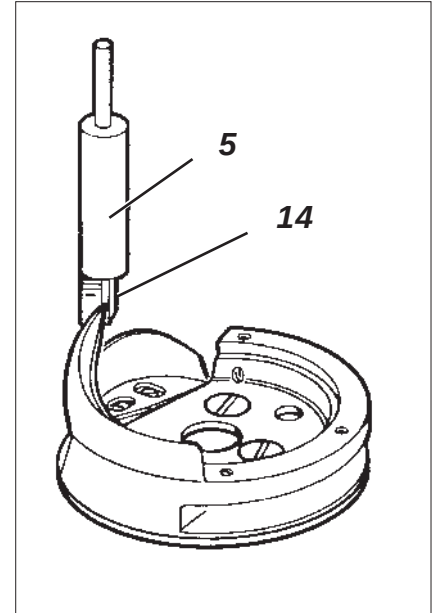
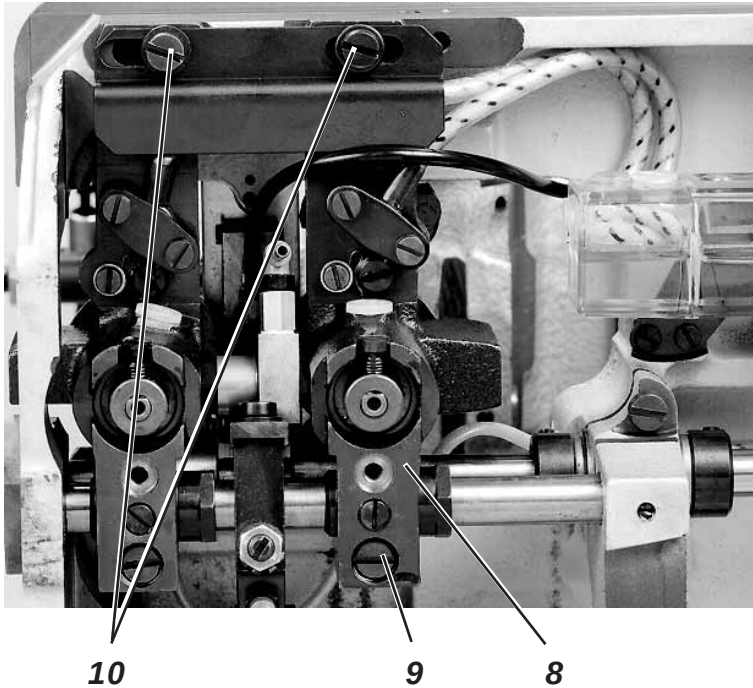
- Stichplatte entfernen.
- Nadelstange in Schleifenhubstellung drehen.
- Arretierstift durch die Bohrung im Maschinenarm stecken. Der Arretierstift muss in die Nut der Armwellenkurbel einrasten.
- Abstand der Greiferspitzen zu den Nadeln prüfen.

### Korrektur

- Stichplatte entfernen.
- Spulengehäuseoberteil 4 mit Spule entfernen.
- Befestigungsschrauben 3 des Greiferdeckels 2 herausdrehen.
- Greiferdeckel 2 abnehmen.
- Spulengehäuseunterteil 1 aus dem Greifer herausnehmen. Handrad dazu geringfügig hin- und herdrehen.

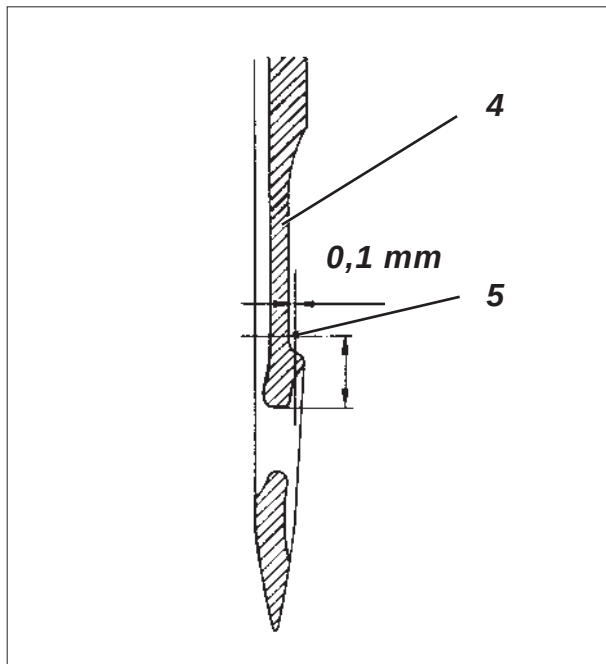
### ACHTUNG!

Beim Entfernen des Spulengehäuseunterteiles 1 keine Gewalt anwenden.



- Schraube 12 lösen.
- Den Nadelschutz 11 durch Drehen des exzentrischen Bolzens 13 zurückstellen.
- Nadel aus Nadelhalter entfernen.
- Einstellstift 5 bis zum Anschlag in den Nadelhalter einschieben.
- Maschinenoberteil hochschwenken.
- Schrauben 9 und 10 lösen.
- Greiferbock 8 seitlich verschieben.  
Die Greiferspitze soll die Messfläche 14 des Einstellstiftes 5 leicht berühren, darf sie aber nicht verdrängen.
- Schrauben 10 festdrehen.
- Schrauben 9 festdrehen.
- Spulengehäuseunterteile und Greiferdeckel montieren.
- Stichplatte aufschrauben.

## 2.5.6 Nadelschutz



### Regel und Kontrolle

Der Nadelschutz 1 verhindert ein Ablenken der Nadel 4 in den Weg der Greiferspitze 5.

Bevor die Greiferspitze 5 die Nadel erreicht, muss die Nadelspitze am Nadelschutz 1 anliegen.

Die Nadel darf sich nicht in den Weg der Greiferspitze 5 drücken lassen.

Bei auf Nadelmitte stehender Greiferspitze muss zwischen der Hohlkehle der Nadel und der Greiferspitze 5 ein Abstand von 0,1 mm bestehen.



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Nadelschutz nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.

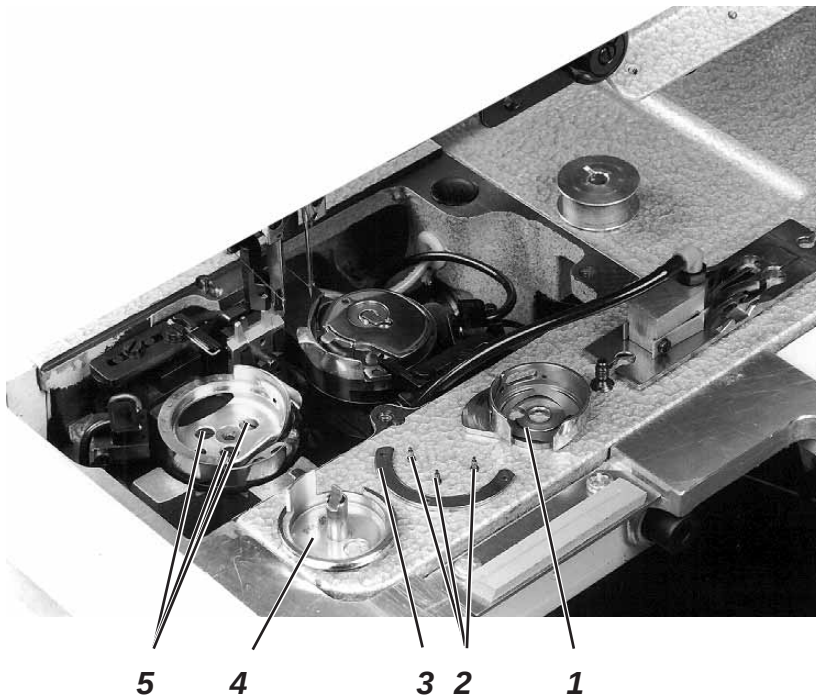
- Nadel in den Bereich der Greiferspitze drehen und die Anlage am Nadelschutz prüfen.

### Korrektur

- Stichplatte abschrauben.
- Greiferdeckel und Spulengehäuseunterteile entfernen (siehe Kapitel 2.5.5).
- Schraube 2 lösen.
- Den Nadelschutz 1 durch Verdrehen des exzentrischen Bolzens 3 einstellen.
- Schraube 2 fest anziehen.
- Spulengehäuseunterteile und Greiferdeckel montieren.
- Stichplatte aufschrauben.



## 2.5.7 Greifer auswechseln



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Greifer nur bei ausgeschalteter Nähanlage wechseln.

- Stichplatte 6 nach Lösen der Befestigungsschrauben entfernen.
- Spulengehäuseoberteil 1 mit Spule entfernen.
- Befestigungsschrauben 2 des Greiferdeckels 3 herausdrehen.
- Greiferdeckel 3 abnehmen.

- Spulengehäuseunterteil 4 aus dem Greifer herausnehmen. Handrad dazu geringfügig hin- und herdrehen.

#### **ACHTUNG !**

Beim Entfernen des Spulengehäuseunterteiles keine Gewalt anwenden.

- Befestigungsschrauben 5 des Greifers herausdrehen.
- Greifer von der Greiferwelle abheben und entfernen.
- Neuen Greifer auf die Greiferwelle aufstecken.  
Die Stellung des Greifers auf der Greiferwelle wird durch die Anordnung der Bohrungen im Greiferboden bestimmt. Damit ist gewährleistet, dass die Greiferspitze nach erfolgtem Schleifenhub wieder auf Nadelmitte steht.

- Spulengehäuseunterteil 4 in den neuen Greifer einsetzen.

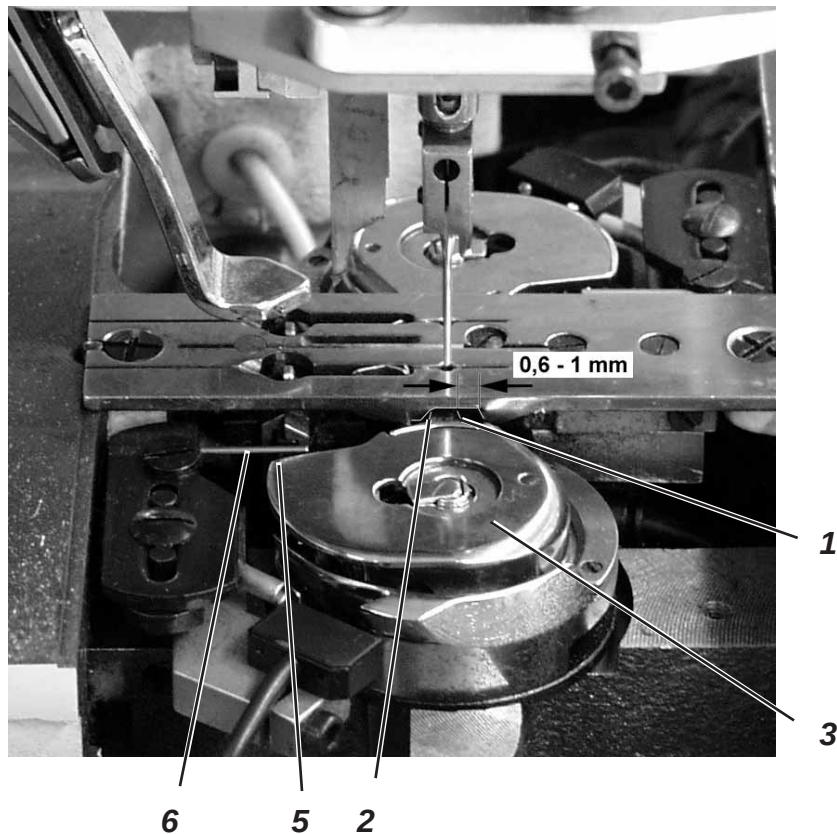
#### **Achtung!**

Die Haltenase 7 des Spulengehäuseunterteiles muss dabei in die Aussparung der Stichplatte greifen.

- Greiferdeckel 3 aufsetzen und mit den Schrauben 2 befestigen.
- Stichplatte 3 aufschrauben.



### 2.5.8 Spulengehäuse-Haltedraht einstellen



#### Funktion

Der Spulengehäuse-Haltedraht 6 hält das Spulengehäuseoberteil und -unterteil entgegen der Drehbewegung des Greifers in einer bestimmten Stellung.

Die um den Greifer geführte Nadelfadenschlinge wird zwischen dem federnden Haltedraht 6 und der Kante 5 des Spulengehäuseoberteiles hindurch gezogen.

Der Haltedraht 6 sorgt dabei für einen ungehinderten Durchgang des Fadens über die Nase des Spulengehäuseunterteiles und durch die Aussparung der Stichplatte.



#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Spulengehäuse-Haltedraht nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.

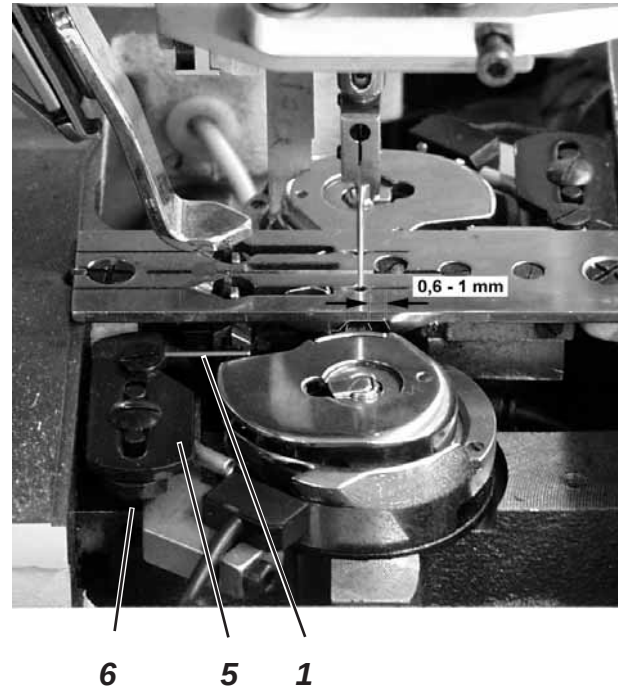
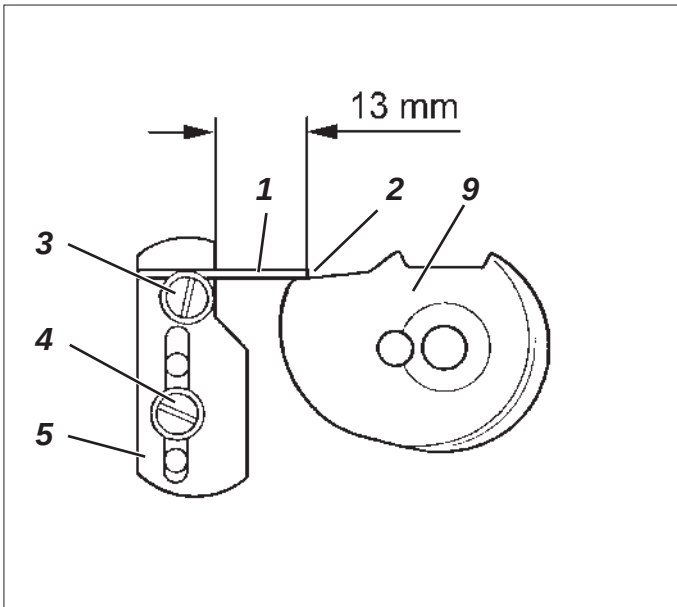
#### Regel und Kontrolle

Zwischen der Kante 1 der Haltenase und der Kante des Stichplattenausschnittes muss ein Fadendurchgangsspalt von 0,6 mm bis 1 mm vorhanden sein.

In dieser Stellung steht die Kante 2 des Spulengehäuseoberteiles etwa parallel zur Stichplatte.

Der Haltedraht 6 muss 13 mm aus der Platte 8 hervorstehen und genau vor der Kante 5 des Spulengehäuseoberteiles 3 anliegen.

- Spulengehäuseoberteil 3 gegen den Haltedraht 6 drehen und Abstand zwischen Haltenase 1 und Stichplattenausschnitt prüfen.
- Länge des Haltedrahtes 6 messen.



#### Korrektur

- Klemmschraube 3 lösen.
- Haltedraht 1 einstellen.  
Der Haltedraht muss 13 mm aus der Platte 5 hervorstehen.
- Klemmschraube 3 festdrehen.
- Schraube 6 lösen.
- Höhe der Platte 5 einstellen.  
Der Haltedraht 1 muss vor der Kante 2 des Spulengehäuseoberteiles 9 anliegen.

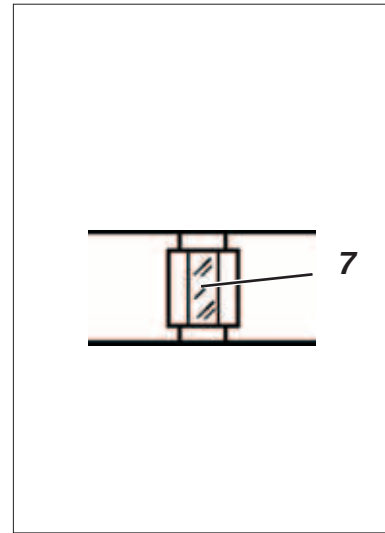
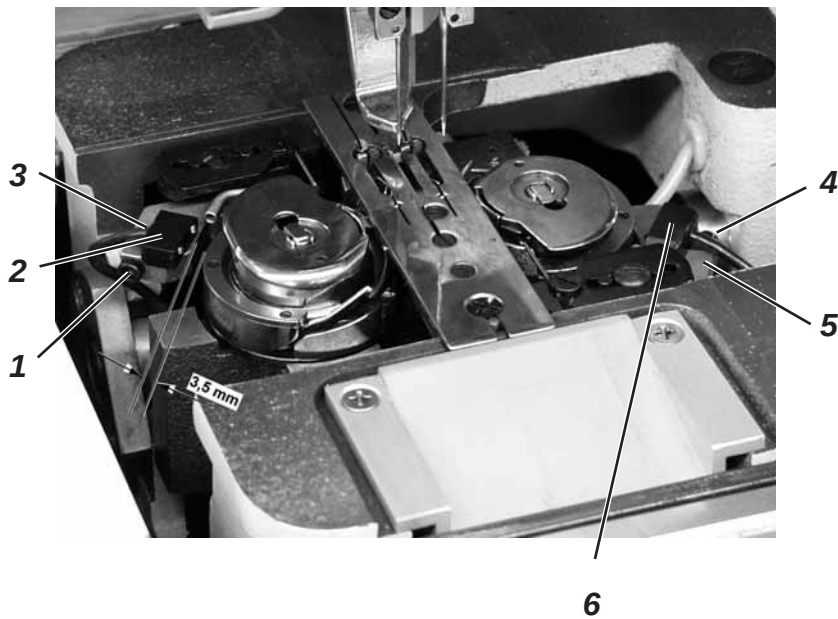


#### ACHTUNG !

Während der Greiferdrehbewegung darf der Greiferrücken nicht unter Haltedraht 1 stoßen.  
Höhe der Platte 5 entsprechend einstellen.

- Schraube 6 festdrehen.
- Schraube 4 lösen.
- Platte 5 verschieben.  
Der Abstand der Haltenase 7 und der Kante des Stichplattenausschnittes muss 0,6 mm bis 1 mm betragen.
- Schraube 4 festdrehen.

## 2.5.9 Lichtschranken des Restfadenwächters ausrichten



### Regel und Kontrolle

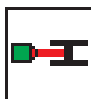
Die Lichtschrankenhalter 3 und 5 sind werksseitig so eingestellt, dass ein ausreichender Sicherheitsabstand von 3,5 mm zwischen den umlaufenden Greifern und den Lichtschranken 2 und 6 vorhanden ist.

Das Ausrichten der Reflexlichtschranken erfolgt im Einstellprogramm (siehe Programmieranleitung Kapitel 7.2.1)



### ACHTUNG !

Der Restfadenwächter ist nur wirksam, wenn die Funktion aktiviert ist (siehe Programmieranleitung Kapitel 7.2 Maschinenparameter).



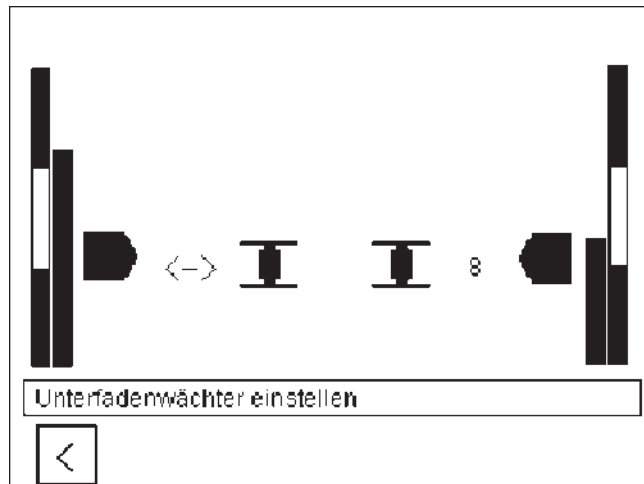
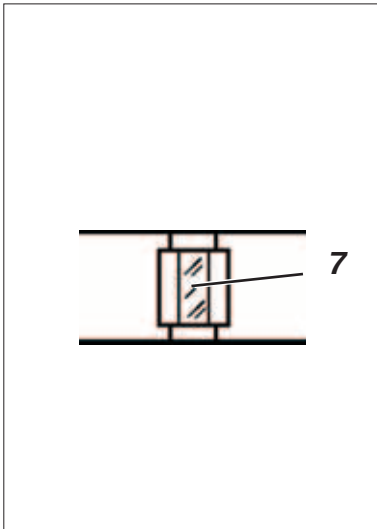
- Hauptschalter einschalten.
- Einstellprogramm **“Unterfadenwächter einstellen”** aktivieren (siehe Programmieranleitung Kapitel 7.3.1).
- Spulengehäuseoberteil mit Spule entfernen.
- Eine leere Spule in das Spulengehäuseunterteil einlegen.



### ACHTUNG !

Fremdlicht beeinflusst die Lichtschrankenempfindlichkeit.

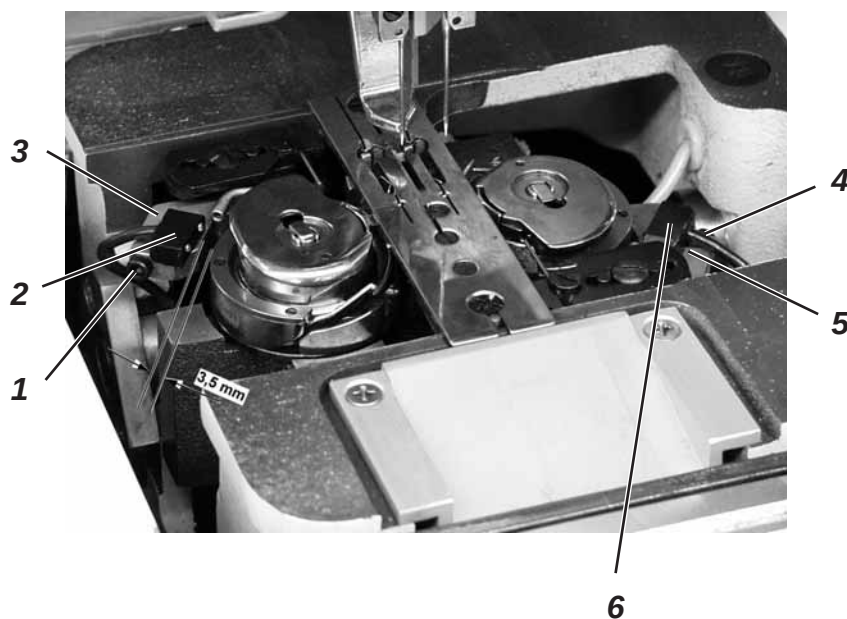
Ist der Wert über dem Minimalwert (=8) wird ein Pfeil zwischen dem Reflexkopf und der Greiferfadenspule angezeigt. Gleichzeitig ertönt ein Signalton.



Bei richtiger Lichtschrankeneinstellung muss, wenn der Infrarotstrahl auf die Fläche der Spule trifft, der Maximalwert von 15 erreicht werden (schwarzer Balken im grünen Bereich).

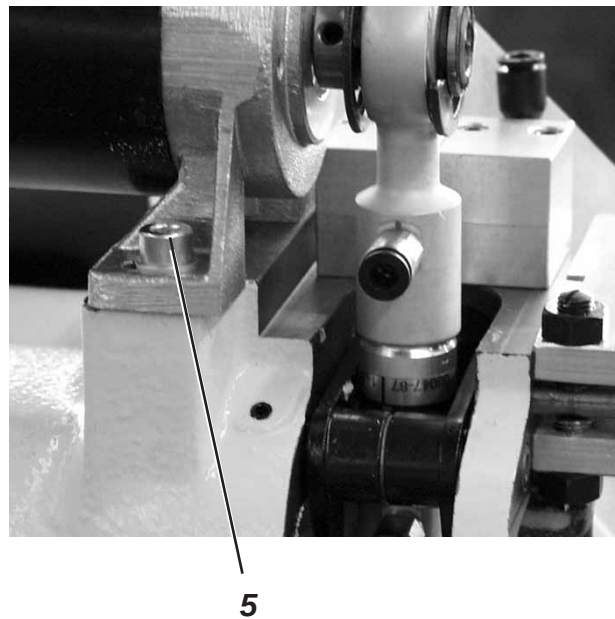
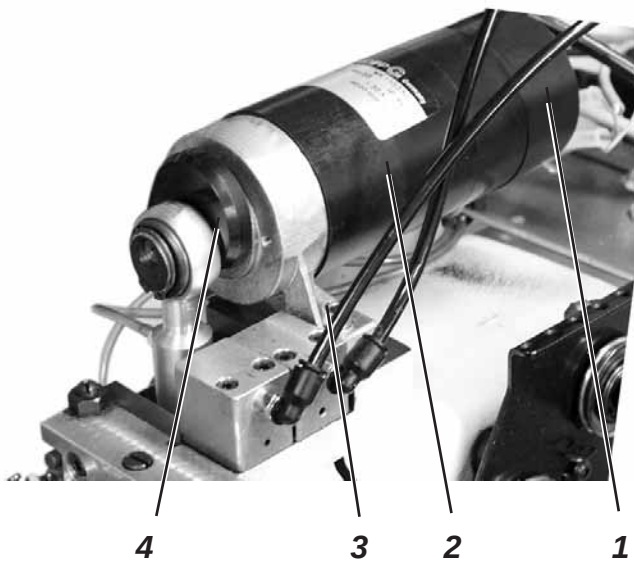
- 3

- Ausrichtung der beiden Lichtschranken erneut prüfen.



## 2.6 Mittelmesser

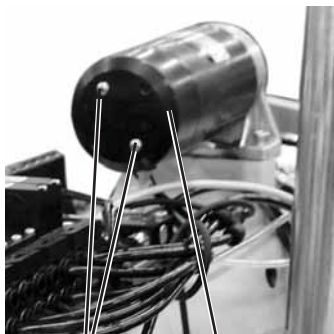
### 2.6.1 Antriebsmotor aus-/ einbauen



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.

Antriebsmotor nur bei ausgeschalteter Nähanlage aus- und einbauen.



6 1

#### **Antriebsmotor ausbauen**

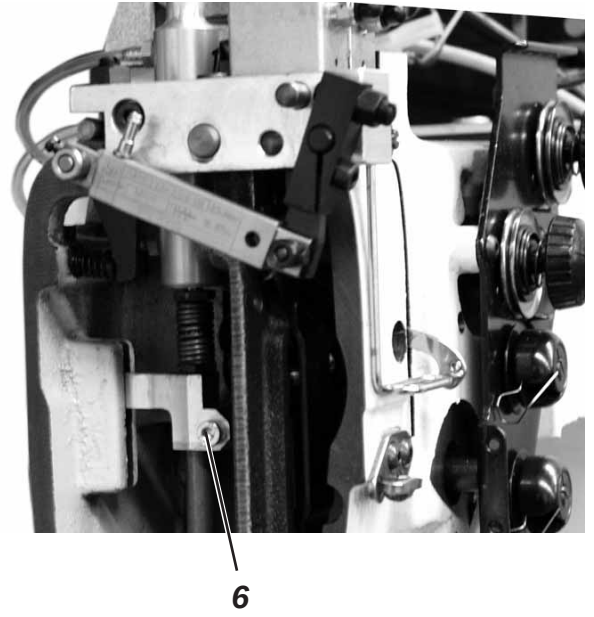
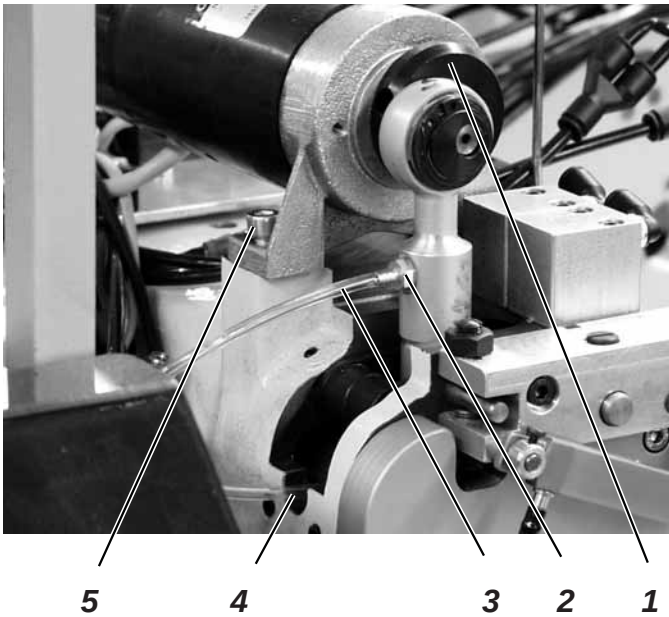
- Schrauben 6 am Antriebsmotor herausdrehen und Kappe 1 abziehen.
- Elektrische Verbindung am Motor lösen.
- Schrauben am Exzenter 4 lösen.
- Motorbefestigungsschrauben 3 und 5 herausdrehen.
- Antriebsmotor 2 nach hinten aus dem Exzenter 4 herausziehen.

#### **Antriebsmotor einbauen**

- Antriebsmotor 2 mit seiner Welle nach vorne in den Exzenter 4 schieben.
- Motor parallel zur Oberwelle und mittig zur Mittelmesserführung ausrichten.
- Motor mit den Befestigungsschrauben 3 und 5 festschrauben.
- Schrauben am Exzenter 4 festdrehen. Dabei den Abstand des Exzenter zum Motorgehäuse (ca. 0,5 mm) einhalten. (Fühlerlehre verwenden.)
- Elektrische Verbindung am Motor herstellen.
- Kappe 1 aufsetzen und mit den Schrauben 6 festschrauben.



## 2.6.2 Schaltzylinder aus-/ einbauen



### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.

Schaltzylinder nur bei ausgeschalteter Nähanlage aus- und einbauen.

### **Schaltzylinder ausbauen**

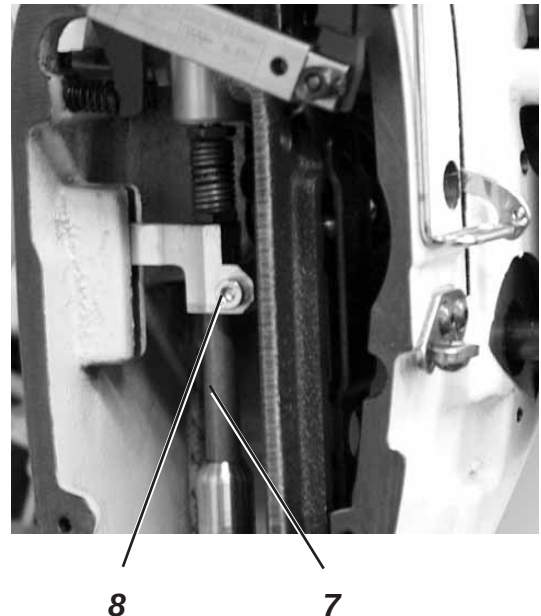
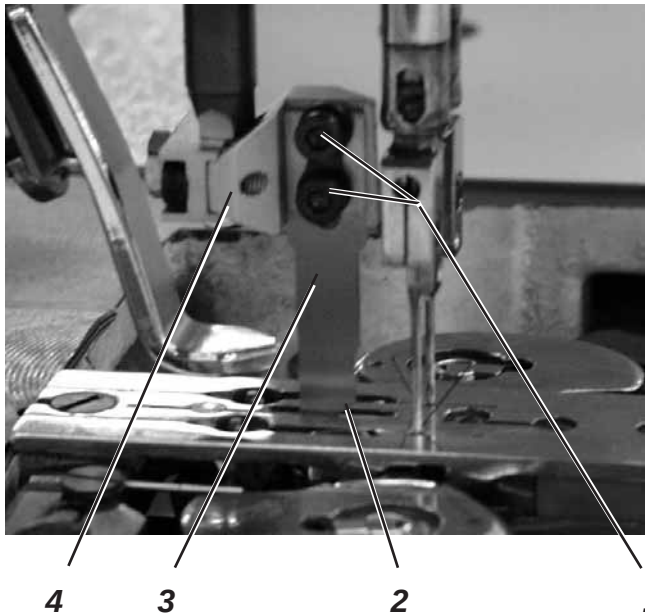
- Pneumatikschläuche 3 und 4 abziehen.
- Anschlüsse 2 aus dem Zylinder herausdrehen.
- Antriebsmotor ausbauen (siehe Kapitel 2.6.1).
- Klemmschraube 6 zwischen Schaltzylinder und Antriebstange lösen.
- Schaltzylinder nach oben herausziehen.

### **Schaltzylinder einbauen**

- Schaltzylinder von oben einsetzen.
- Klemmschraube 6 zwischen Schaltzylinder und Antriebstange anziehen.
- Motor nach vorne schieben und die Motorwelle in den Exzenter 1 schieben.
- Motor mit den Befestigungsschrauben 5 festschrauben.
- Schrauben am Exzenter 1 festdrehen.
- Pneumatikanschlüsse in den Zylinder schrauben.
- Pneumatikschläuche 3 und 4 aufschieben.
- Antriebsmotor einbauen (siehe Kapitel 2.6.1).



### 2.6.3 Messer einstellen



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.

Nähanlage vom pneumatischen Netz trennen.

Mittelmesser nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

#### **Regel und Kontrolle**

Die Vorderkante 2 des Mittelmessers 3 muss im unteren Totpunkt ca. 1 mm über die Schneidkante des feststehenden Messers in der Stichplatte stehen.

Das Mittelmesser 3 muss mit leichtem Druck am feststehenden Messer in der Stichplatte anliegen.

- Mittelmesser 3 mit dem Exzenter am Antriebsmotor in den unteren Totpunkt drehen.
- Kontrollieren, ob die Kante 2 des Messers max. 1 mm über dem feststehenden Messer steht.

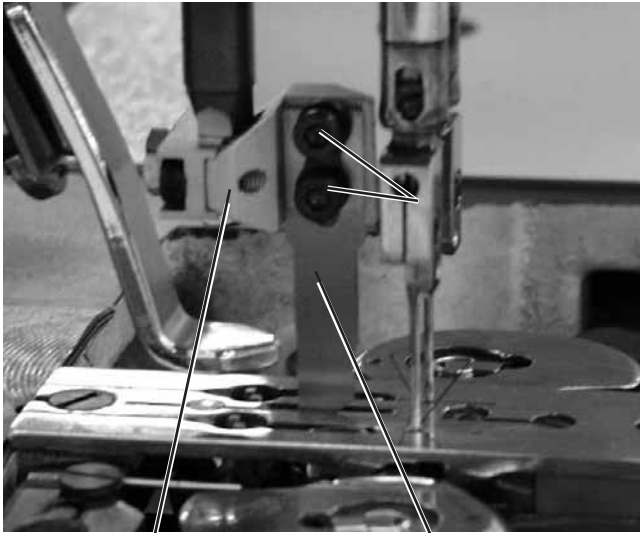
#### **Korrektur**

##### ***Messerhalter parallel stellen***

- Mittelmesser mit dem Exzenter am Antriebsmotor in den unteren Totpunkt drehen.
- Schraube 8 lösen.
- Messerantriebsstange 7 so verdrehen, dass das Mittelmesser parallel bzw. leicht auf Schnitt zum Messer in der Stichplatte steht.
- Schraube 8 festdrehen.

##### ***Messerhöhe einstellen***

- Mittelmesser mit dem Exzenter am Antriebsmotor in den unteren Totpunkt drehen.
- Schrauben 1 lösen.
- Mittelmesser 3 in der Höhe einstellen.
- Schrauben 1 festdrehen.



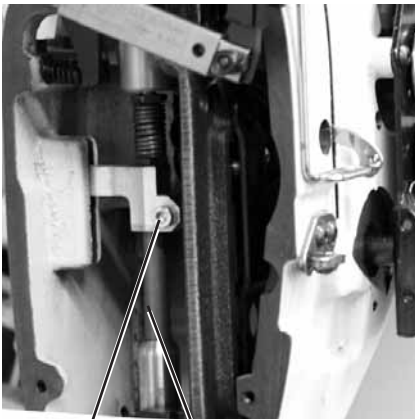
4

3



6

5



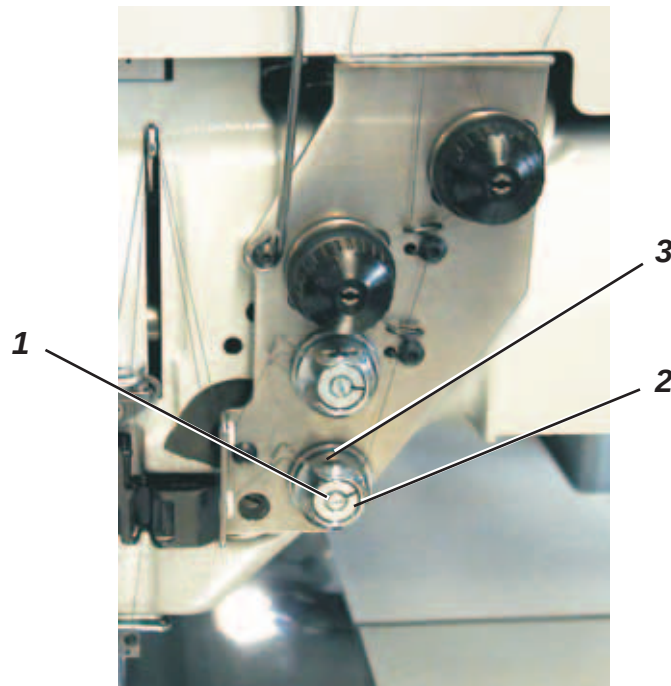
8

7

- Schrauben 5 und 6 lösen.
- Den Messerhalter 4 mit Mittelmesser 3 nach links gegen das feststehende Messer in der Stichplatte stellen. Das Mittelmesser muss parallel und mit leichtem Druck anliegen.
- Schrauben 5 und 6 festdrehen.
- Schnittprobe durchführen.
- Zur Korrektur das Mittelmesser durch leichtes Linksdrehen der Messerantriebsstange 7 auf Schnitt stellen.

3

## 2.7 Fadenanzugsfeder



### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.

Fadenanzugsfeder nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

### **Regel und Kontrolle**

Die Fadenanzugsfedern müssen die Nadelfäden solange gespannt halten, bis die Nadelspitzen in das Nähgut einstechen.

Sind die Nadelfäden beim Einstechen der Nadeln bereits lose, so besteht die Gefahr, dass die Nadeln bei ihrer Abwärtsbewegung in die Fäden einstechen.

- Handrad langsam vorwärts drehen und dabei die Fadenanzugsfedern beim Einstich beobachten.

### **Korrektur Federausschlag**

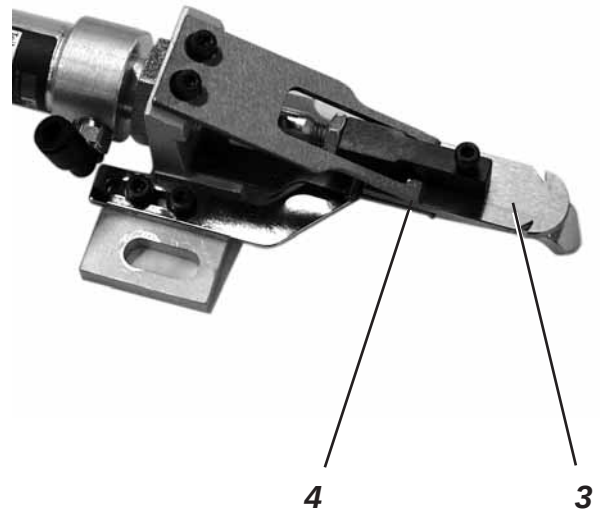
- Schraube 1 lösen.
- Regulator 3 durch Verdrehen einstellen.
- Schraube 1 festdrehen.

### **Korrektur Federspannung**

- Schraube 1 lösen.
- Buchse 2 verdrehen.  
Drehen im Uhrzeigersinn: Federspannung erhöhen  
Drehen gegen den Uhrzeigersinn: Federspannung verringern
- Schraube 1 festdrehen.

## 2.8 Abschneid- und Klemmvorrichtung für die Nadelfäden

### 2.8.1 Funktion



#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

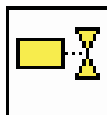
Hauptschalter ausschalten.

Messer und Fadenfänger nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen.

3

#### Funktion

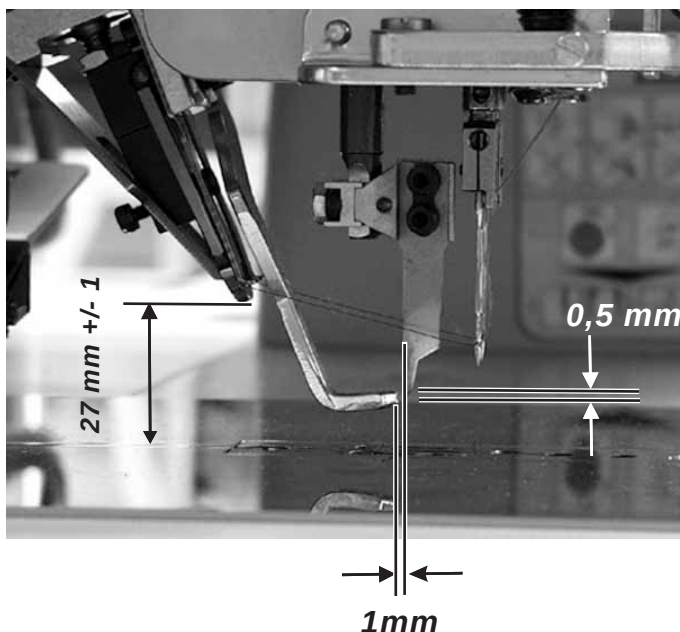
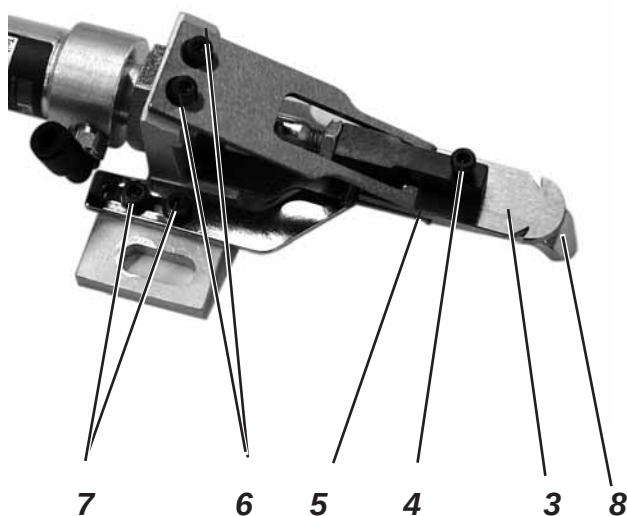
- Nach dem Nahtende und während des Transportes zu den Eckenmessern wird der Zylinder 2 eingeschaltet. Der Fadenfänger 3 senkt ab und nimmt die Nadelfäden auf.
- Nach einer voreingestellten Zeit schnellert der Fadenfänger hoch. Die Nadelfäden werden am Klemmstück 1 geklemmt und am Messer 4 abgeschnitten.
- Nach den ersten Stichen der nächsten Naht werden die geklemmten Nadelfäden freigegeben.
- Durch das federnde Klemmblech 1 legt sich der Fadenfänger 3 plan an das Messer 4 an. Das Messer steht dadurch automatisch auf Schnitt.



#### Funktion prüfen

- Einstell- und Prüfprogramm **“Ausgangselemente anwählen”** aufrufen (siehe Programmieranleitung Kapitel 7.4.5).
- Ausgangselement **“Y1”** anwählen.
- Nadelfäden nach hinten ziehen.
- Ausgangselement durch Drücken der Funktionstaste **“F4”** ein- und ausschalten.
- Prüfen, ob die Fäden sauber geschnitten und geklemmt werden.

## 2.8.2 Messer und Fadenfänger austauschen und einstellen



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Messer und Fadenfänger nur bei ausgeschalteter Nähanlage austauschen.

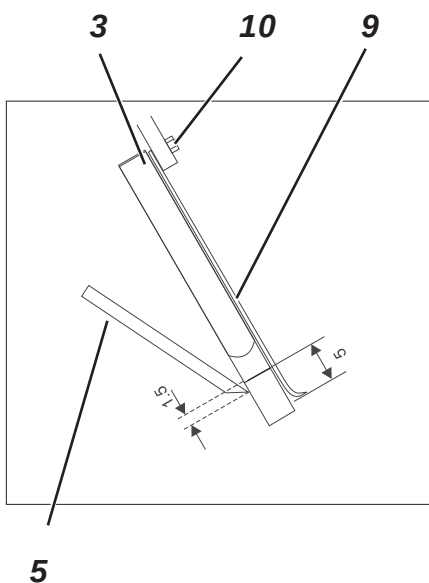
### Regel

Nach einer gewissen Betriebsdauer verliert das Messer 5 seine G56 Schärfe. Das stumpfe Messer muss zum Nachschleifen ausgebaut werden.

Bei einem Wechsel auf einen anderen Nadelabstand muss der Fadenfänger 3 ebenfalls getauscht werden.

### Messer und Fadenfänger austauschen

- Kompletten Fadenfänger vom Oberteil abschrauben.
- Schrauben 6 herausdrehen.
- Messer 5 entfernen.
- Schrauben 7 herausdrehen und Messerschutz 8 entfernen.
- Schraube 4 (auf der Rückseite) herausdrehen.
- Oberfadenfänger 3 abnehmen.
- Neuen Fadenfänger einlegen und mit Schraube 4 festschrauben.
- Neues Messer 5 auflegen und mit Schrauben 6 festschrauben. Dabei die Maße 5 mm und 1,5 mm einstellen.
- Schnitt- und Klemmprobe durchführen. Klemmdruck ggf. mit Schraube 10 einstellen.



### **Kompletten Fadenfänger montieren**

- Kompletten Fadenfänger am Oberteil montieren.
- Kompletten Fadenfänger so montieren, dass der Oberfadenfänger 3 mittig zwischen den Nadeln steht.
- Höhe des Fadenfängers so einstellen, dass das Maß zwischen Gleitblech und Unterkante des Oberfadenfängers 27 +/- 1 mm beträgt.
- Messerschutz 8 aufsetzen.  
Der Messerschutz 8 muß so eingestellt werden, dass bei Stellung des Mittelmessers im unteren Totpunkt die Abstände 1 mm und 0,5 mm eingehalten werden.
- Messerschutz 8 mit Schrauben 7 festschrauben.

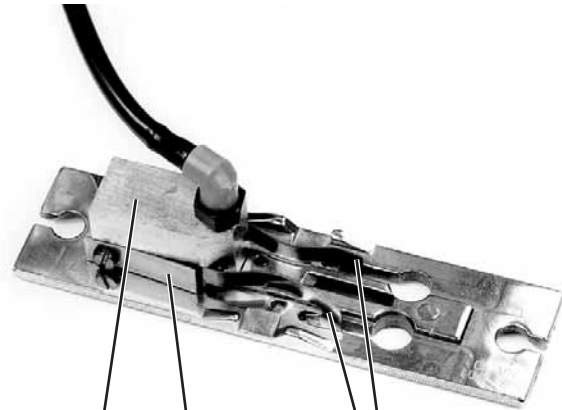


## 2.9 Abschneid- und Klemmvorrichtung für die Greiferfäden



2

1



5

4

3

### Funktion

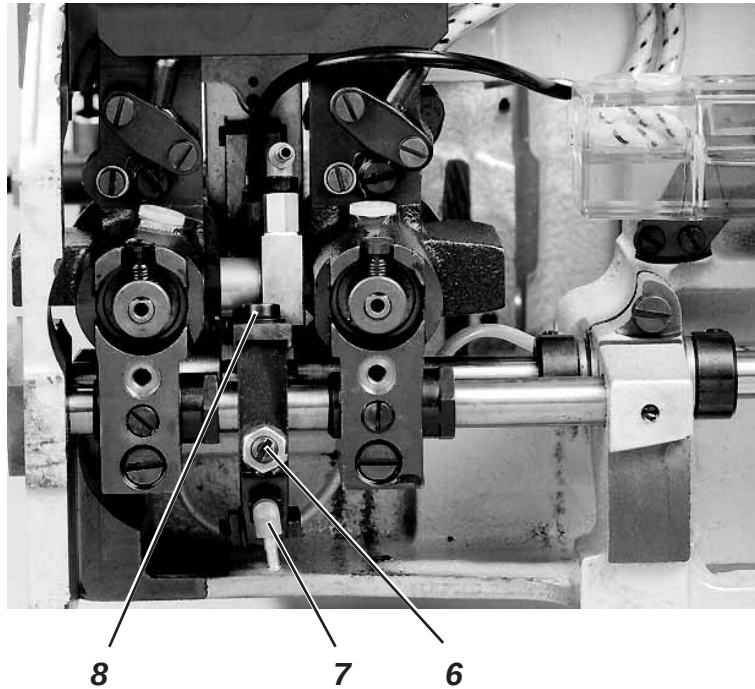
- Nach dem Nahtende werden die Greiferfäden während des Fadenvorziehens durch die Fadenrillen der Stichplatte in die geöffnete Greiferfadenschere 2 und die Greiferfadenklemme 1 gezogen.
- Die Greiferfadenklemme 1 befindet sich unter der Stichplatte. Sie öffnet pneumatisch.
- Die Greiferfäden werden zwischen die Stichplattenwand und die geöffneten Fadenklemmbleche 3 gezogen.
- Die Federklemmbleche schließen.
- Die Greiferfadenschere 2 schneidet die Greiferfäden ab.
- Bei jedem Arbeitsspiel wird die Greiferfadenschere 2 durch einen Luftstrahl gesäubert. Dies verhindert das Einklemmen von Flusen und Fadenenden.



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Abschneid- und Klemmvorrichtung für die Greiferfäden nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.



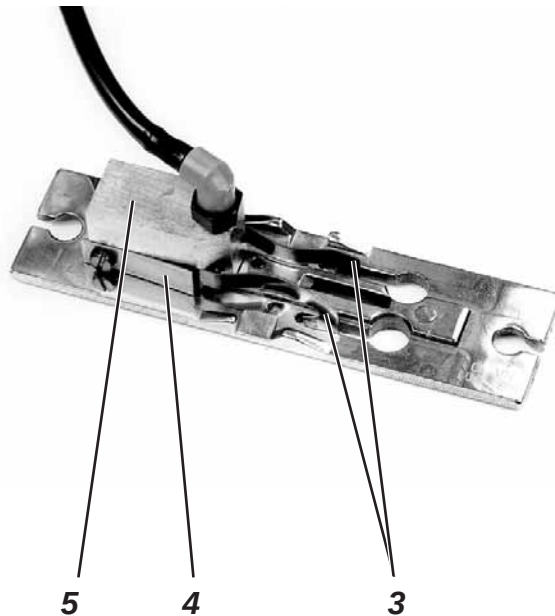
### Regel

Die Oberkante der Greiferfadenschere 2 muss auf gleicher Höhe mit der Oberseite der Stichplatte stehen. Eine zu hoch eingestellte Greiferfadenschere kann zu Beschädigungen des Nähgutes führen. Bei zu tief stehender Greiferfadenschere werden die Greiferfäden nicht abgeschnitten.

Die am Zylinder 5 befestigten Begrenzungsbleche 3 bestimmen die Öffnungsweite der Federklemmbleche. Bei pneumatisch geöffneten Federklemmblechen 3 müssen sich beide Greiferspitzen in sicherem Abstand vorbeibewegen.

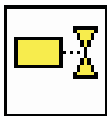
### Korrektur

- Schraube 6 lösen.
- Die Öffnungen der Greiferfadenschere 2 mittig zu den Fadenrillen der Stichplatte ausrichten.
- Schraube 6 festdrehen.
  
- Schraube 8 lösen.
- Greiferfadenschere in der Höhe einstellen.  
Die Oberseite der Greiferfadenschere muss mit der Oberseite der Stichplatte eine Ebene bilden.
- Schraube 8 festdrehen.



- Federklemmbleche 3 ausrichten.  
Die Federklemmbleche müssen plan und mit leichtem Federdruck an der Stichplattenwandung anliegen.

Sicherheitsabstand der Greiferspitzen zu den pneumatisch geöffneten Fadenklemmen prüfen.  
Dazu wie folgt vorgehen:

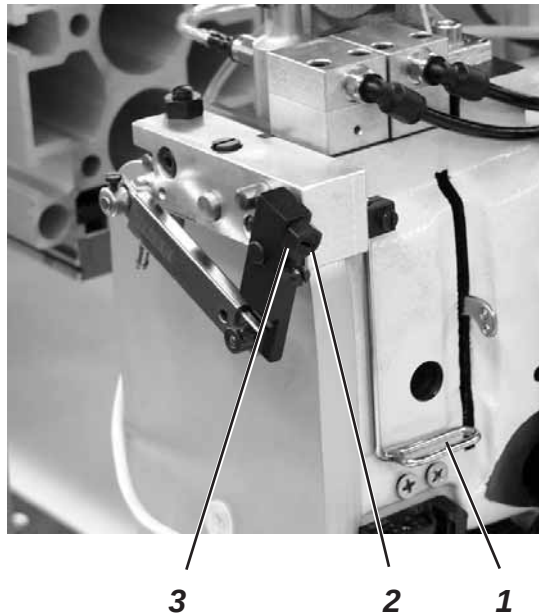


- Einstell- und Prüfprogramm “Ausgangselemente anwählen” aufrufen (siehe Programmieranleitung Kapitel 7.4.5).
- Ausgangselement “Y4” anwählen.
- Fadenklemmen durch Drücken der Funktionstaste “F4” einschalten.
- Handrad langsam drehen und Abstand der Greiferspitzen zu den Fadenklemmen prüfen.
- Falls erforderlich, die Begrenzungsbleche 4 entsprechend richten.
- Fadenklemmen durch Drücken der Funktionstaste “F4” wieder ausschalten.
- Luftstrahl zum Säubern der Greiferfadenschere regulieren.  
Die Druckluftversorgung erfolgt über den Anschluss Y3.  
Das Drosselventil befindet sich am Blasrohr.

#### **ACHTUNG !**

Die Stichbildung darf durch den Luftstrahl nicht gestört werden. Leichte Näheteile (z.B. Futterstoffe) dürfen nicht auf der Stichplatte hochgeblasen werden.

## 2.10 Fadenvorzieher für die Nadelfäden



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Fadenvorzieher nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

### Regel und Kontrolle

Der Fadenvorzieher 1 zieht aus der geöffneten Fadenspannung eine bestimmte Nadelfadenmenge vor.

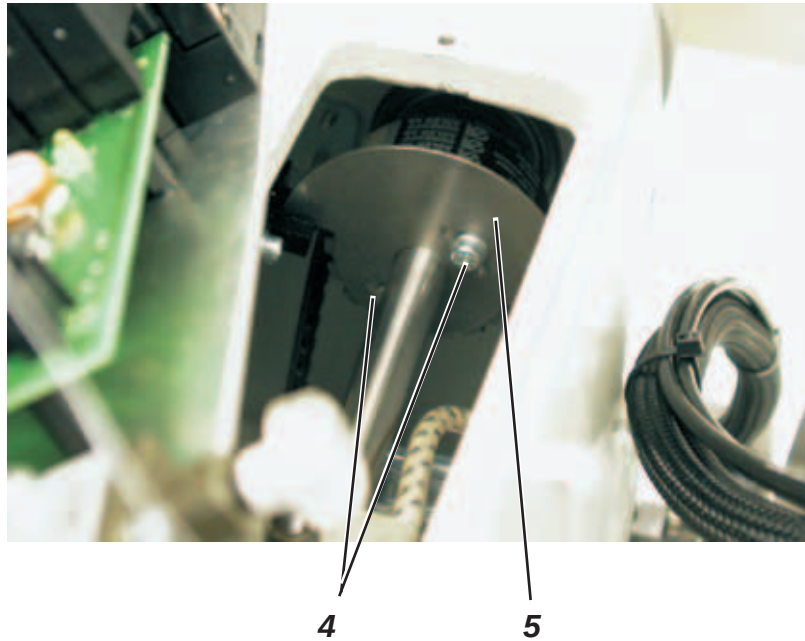
Die vorgezogene Nadelfadenmenge muss so groß sein, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Bei Nähbeginn dürfen die sich abwärts bewegenden Nadeln die Nadelfäden nicht aus der Nadelfadenklemme herausziehen.
- Gleichzeitig muss bei Nähbeginn noch ein fester Stichanzug gewährleistet sein und der Fadenvorzieher darf nicht die Faltstation berühren.

### Korrektur

- Kontermutter 3 lösen.
- Anschlagweite der Fadenvorziehers 1 durch Verdrehen der Anschlagsschraube 2 einstellen.
- Kontermutter 3 festdrehen.

## 2.11 Positionsgeber



### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.

Positionsgeber nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

### **Regel und Kontrolle**

Nach dem Positionieren soll der Fadenhebel im oberen Totpunkt stehen.

Die abgesetzte Kante der Schaltkurve muss dann mittig zwischen den Gabeln der Lichtschranke stehen.

### **Korrektur**

- Nähmaschine in Position "Fadenhebel im oberen Totpunkt" drehen.
- Schrauben 4 lösen.
- Schaltkurve 5 so verdrehen, dass die abgesetzte Kante der Schaltkurve mittig zwischen den Gabeln der Lichtschranke steht.
- Schrauben 4 festdrehen.
- Positionierung nach dem Abschneiden prüfen.

## 2.12 Ölschmierung



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Öl kann Hautausschläge hervorrufen.  
Vermeiden Sie längeren Hautkontakt.  
Waschen Sie sich nach Kontakt gründlich



### ACHTUNG !

Die Handhabung und Entsorgung von Mineralölen unterliegt gesetzlichen Regelungen.  
Liefern Sie Altöl an eine autorisierte Annahmestelle ab.  
Schützen Sie die Umwelt.  
Achten Sie darauf, kein Öl zu verschütten.

Verwenden Sie zum Ölen der Nähanlage ausschließlich das Schmieröl **DA-10** oder ein gleichwertiges Öl mit folgender Spezifikation:

- Viskosität bei 40° C: 10 mm<sup>2</sup>/s
- Flammpunkt: 150° C

**DA-10** kann von der Verkaufsstelle der **DÜRKOPP ADLER AG** unter folgender Teile-Nr. bezogen werden.:

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| 250-ml-Behälter:  | 9047 000011 |
| 1-Liter-Behälter: | 9047 000012 |
| 2-Liter-Behälter: | 9047 000013 |
| 5-Liter-Behälter: | 9047 000014 |

### Ölvorrat im Ölvorratsbehälter 3 für die Schmierung des Maschinenoberteiles prüfen

- Maschinenoberteil hochstellen (Siehe Kapitel 2.1).
- Der Ölstand in Ölvorratsbehälter 3 darf nicht unter die Strichmarke "Min" absinken.
- Falls erforderlich, durch die Bohrung im Schauglas Öl bis zur Strichmarke "Max" nachfüllen.

### Ölvorrat im Ölvorratsbehälter 6 für die Greiferschmierung prüfen

- Maschinenoberteil hochstellen (siehe Kapitel 2.1).

Ölvorratsbehälter 6 durch Nippel 5 bis zur Strichmarke "Max" (siehe Skizze) mit Öl füllen.



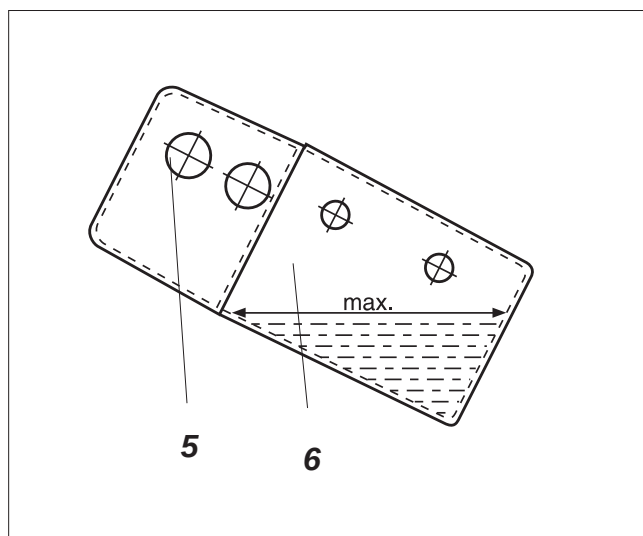
3



4

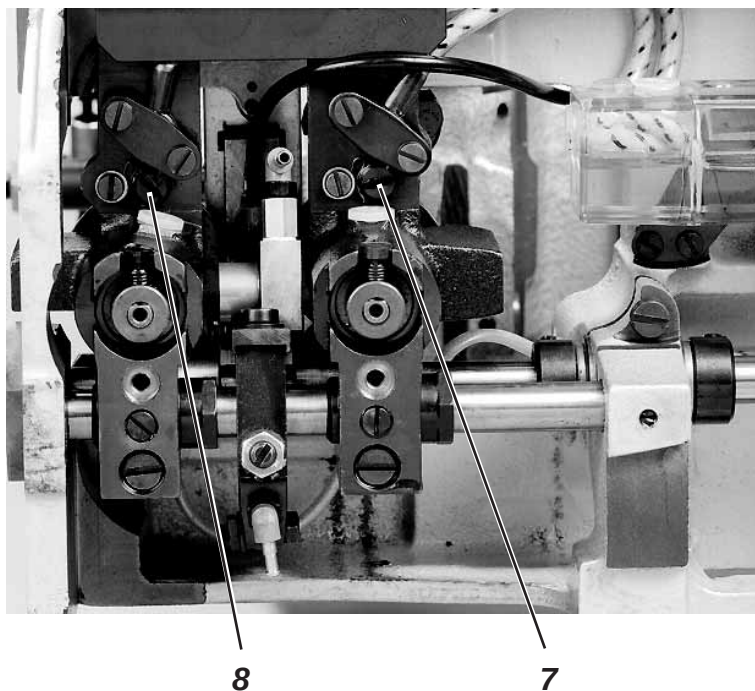
5

6





### 2.12.1 Greiferschmierung



#### Regel

Die erforderliche Ölmenge ist an den Schrauben 7 und 8 werksseitig eingestellt worden. Sie sollte nur in besonderen Fällen gedrosselt oder verstärkt werden.

- Schrauben 7 und 8 einstellen.
- Schrauben hineindrehen: weniger Öl.
- Schrauben herausdrehen: mehr Öl.



#### Achtung !

Schrauben nicht zu tief hineindrehen. Öldocht kann beschädigt werden.

### 3. Transportwagen

#### 3.1 Hintere Endstellung



1



3

1



5

4

#### Regel und Kontrolle

Der Schalter 1 bestimmt die hintere und durch eine fest vorgegebene Wegstrecke die vordere Endstellung des Transportwagens.

Die Schaltschraube 3 soll 12 mm über der Befestigungsfläche am Transportwagen stehen und zwischen dieser Fläche und dem Endschalter soll ein Abstand von 1 mm vorhanden sein.

Wenn der Transportwagen so weit zurück gefahren ist, dass die Schaltschraube 3 zentrisch über dem Schalter 1 steht, muss ein Abstand von 2 mm zwischen Transportwagen 4 und Anschlag 5 bestehen.

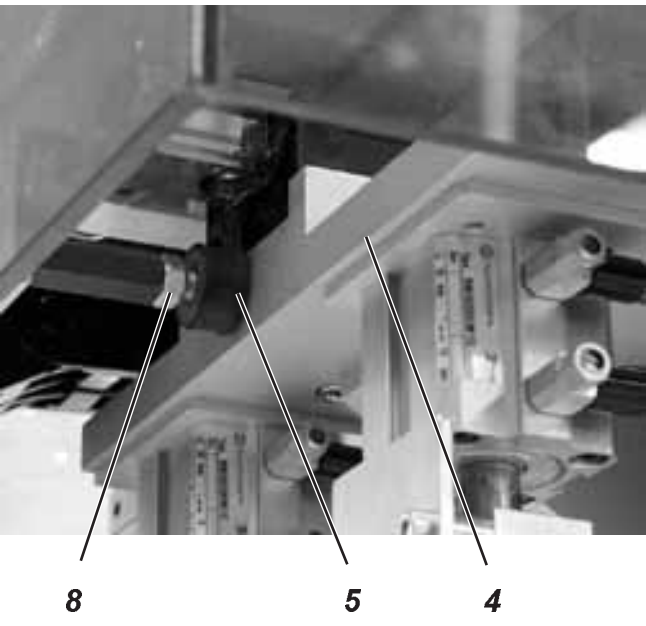
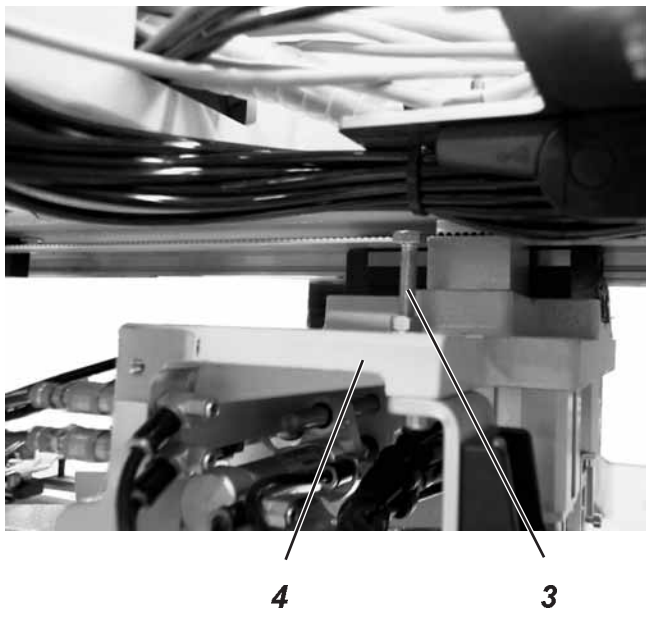
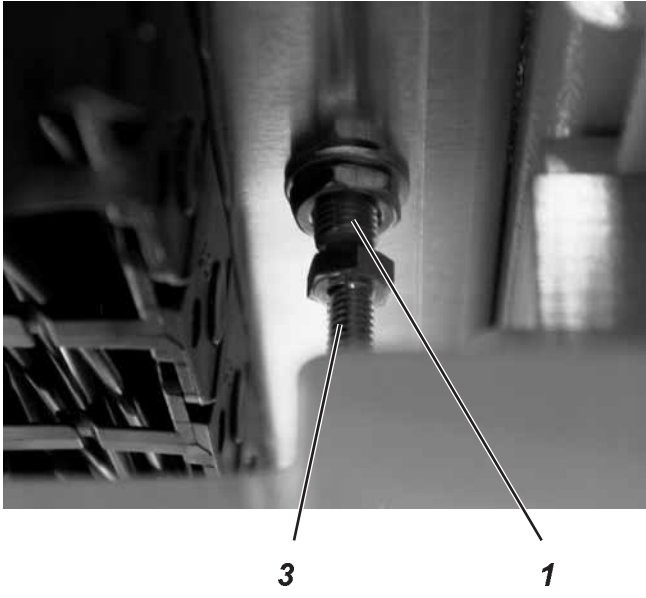
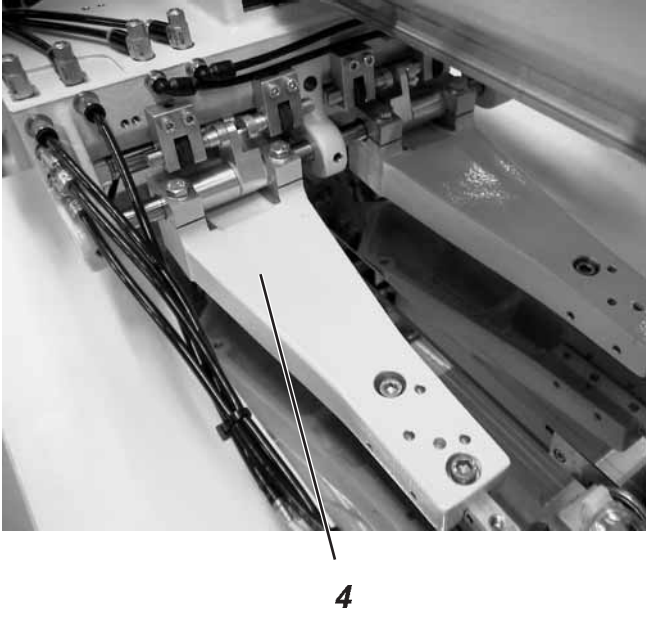
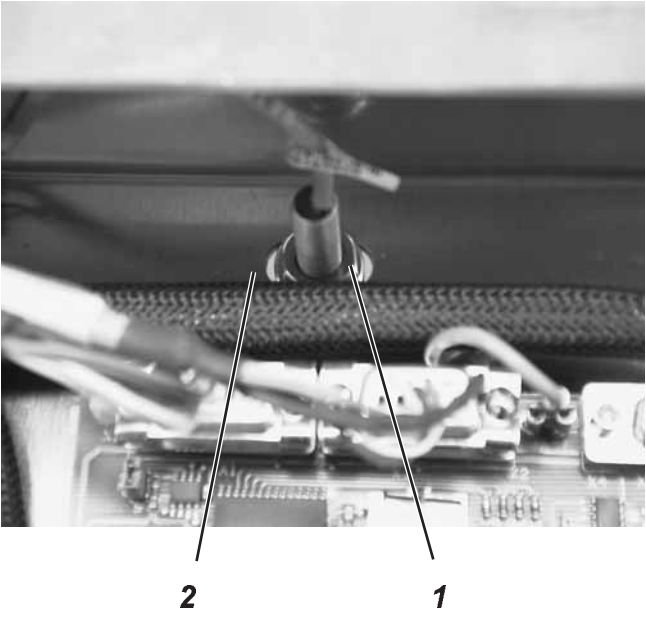
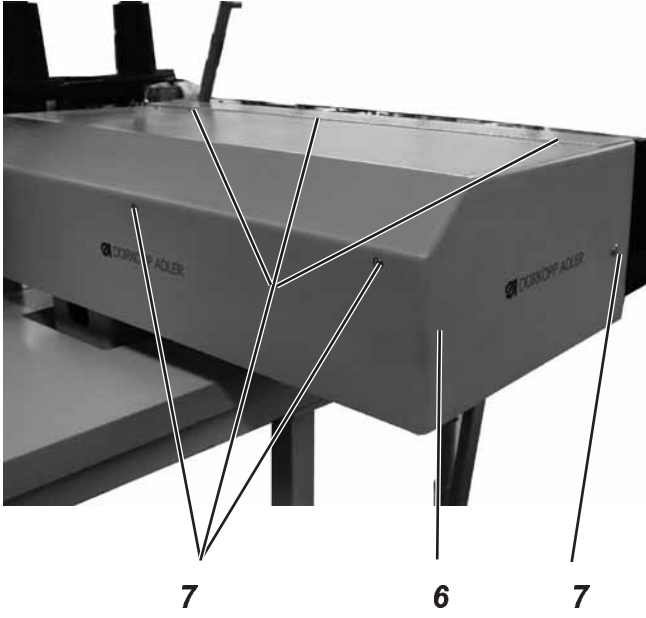
Die Feineinstellung erfolgt bei der Transportklammer-Justage (siehe Serviceanleitung Kapitel 4.5). Dabei muss der Anschlag auch korrigiert werden.



#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Schalter und Anschlag für die hintere Endstellung des Transportwagens nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.



### 3.1.1 Stellung des Endschalters im Langloch

#### Kontrolle

- Schrauben 7 heraus drehen und Abdeckhaube 6 abnehmen.
- Stellung des Endschalters 1 im Langloch 2 prüfen.

#### Korrektur

- Kontermuttern am Endschalter 1 lösen.
- Endschalter im Langloch 2 wie im Kapitel 4.5 beschrieben einstellen.
- Kontermuttern wieder festdrehen.



#### Achtung Bruchgefahr !

Nach Arbeiten am Endschalter immer den Abstand zur Schaltschraube 3 prüfen.

### 3.1.2 Abstand Schaltschraube zum Endschalter

#### Kontrolle

- Schrauben 7 heraus drehen und Abdeckhaube 6 abnehmen.
- Transportwagen 4 ganz nach hinten schieben.
- Abstand von 1 mm zwischen Endschalter 1 und Schaltschraube 3 prüfen.

#### Korrektur

- Transportwagen 4 so weit nach vorne ziehen, bis die Schaltschraube 3 von der Seite zugänglich ist.
- Kontermutter an der Schaltschraube lösen.
- Schraube 3 in der Höhe einstellen.  
Abstand Schaltschraube und Befestigungsfläche = 12 mm.
- Kontermutter festdrehen.
- Transportwagen 4 ganz nach hinten schieben.
- Abstand von 1 mm zwischen Endschalter 1 und Schraube 3 einstellen.

3

### 3.1.3 Anschlag für Transportwagen

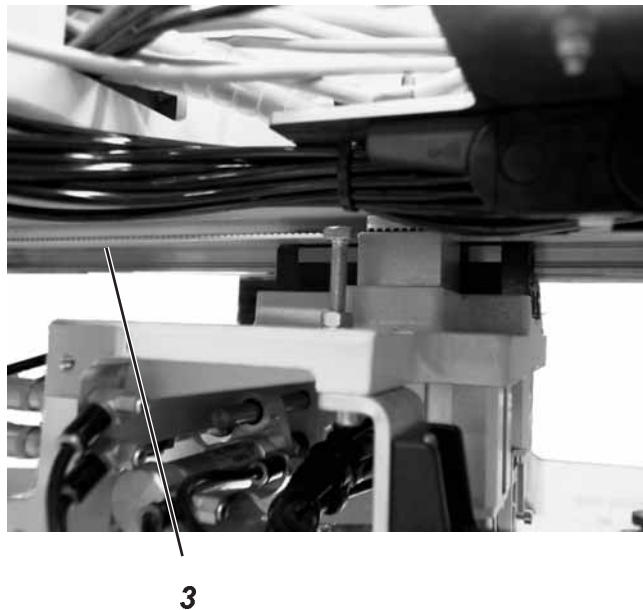
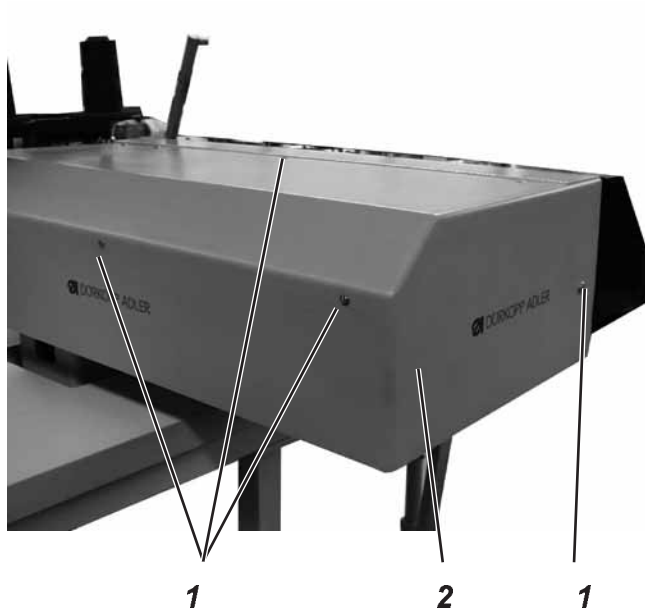
#### Kontrolle

- Transportwagen 4 so weit nach hinten schieben, bis die Schaltschraube 3 mit ihrer Fläche zentrisch über dem Endschalter 1 steht.
- Prüfen, ob in dieser Transportwagenstellung der Anschlag 5 einen Abstand von 2 mm zum Transportwagen hat.

#### Korrektur

- Transportwagen so weit nach hinten schieben, bis die Schaltschraube 3 mit ihrer Fläche zentrisch über dem Endschalter 1 steht.
- Kontermutter 8 lösen.
- Anschlag 5 bis auf 2 mm an den Transportwagen heranstellen
- Kontermutter 8 festdrehen.

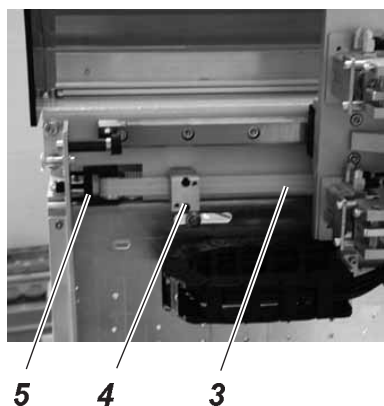
## 3.2 Zahnriemen wechseln



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Zahnriemen nur bei ausgeschalteter Nähanlage wechseln.



Zum leichteren Auswechseln ist der Zahnriemen 3 geteilt. Er wird durch die Riemenklemme 4 zusammengehalten.

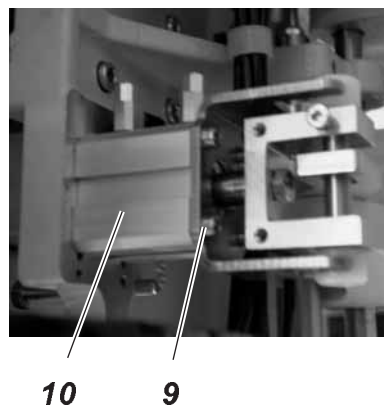
### Alten Zahnriemen entfernen

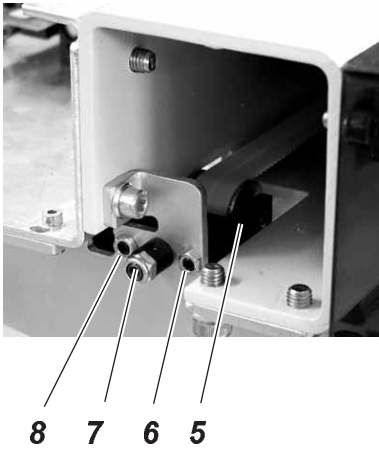
- Schrauben 1 heraus drehen und Abdeckhaube 2 abnehmen.
- Schrauben 9 (4x) lösen und Zylinder 10 zur Seite schwenken.
- Befestigungsschrauben für Zahnriemenklemme 4 lösen und Schlitten zur Seite schieben, die Schrauben der Zahnriemenklemme sind sichtbar.
- Klemmschrauben der Zahnriemenklemme 4 lösen.
- Den Zahnriemen 3 aus dem Gehäuse herausziehen.

### Neuen Zahnriemen einlegen

(Meterware, Mindestlänge 1,45 Meter)

- Kontermutter an der Spannschraube 7 lösen und Spannrolle 5 zurückdrehen.
- Ein Zahnriemenende über das Zahnriemenrad des Schrittmotors legen und so weit heraus ziehen, bis das Ende bis zur Zahnriemenklemme 4 reicht.
- Das andere Zahnriemenende um die Spannrolle 5 legen und zur Zahnriemenklemme 4 führen.
- Die beiden Zahnriemenenden mit der Zahnriemenklemme 4 verbinden.
- Zahnriemenspannung einstellen (siehe Kapitel 3.3).





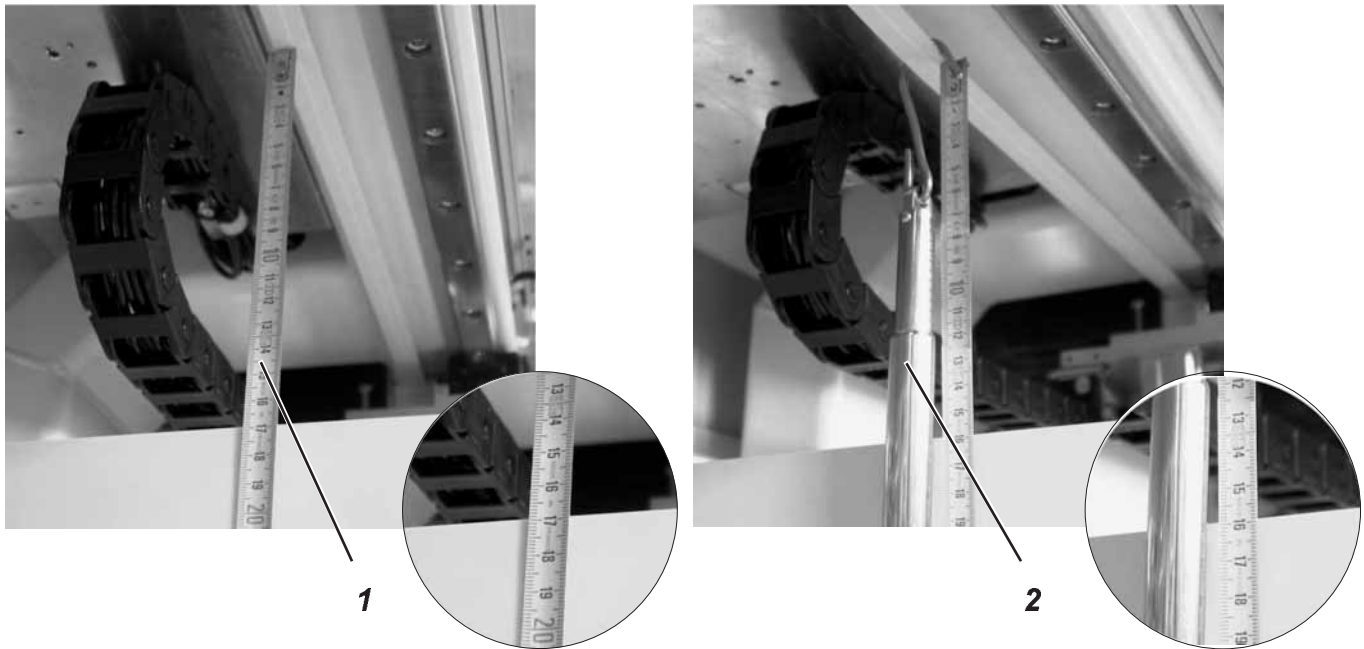
### **Zahnriemenlauf einstellen**

Mit den Schrauben 6 und 8 kann der Lauf des Zahnriemens auf dem Zahnriemenrad 5 eingestellt werden. Der Zahnriemen 3 sollte mittig auf dem Zahnriemenrad laufen.

- Zahnriemenrad mit Schrauben 6 und 8 einstellen.



### 3.3 Riemenspannung einstellen



#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

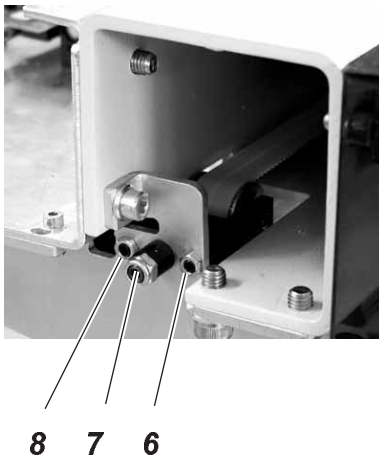
Hauptschalter ausschalten.  
Riemenspannung nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

#### Regel und Kontrolle

- Transportwagen ganz nach vorne schieben.
- Mit Maßband 1 die Distanz zwischen Zahnriemen und Tischplattenoberkante ermitteln.
- Zahnriemen mit einer Federwaage 2 und einer Kraft von 20 N nach unten ziehen.
- Die korrekte Zahnriemenspannung ist dann vorhanden, wenn sich die Distanz zwischen Zahnriemen und Tischplattenoberkante bei 20 N um 11 mm reduzieren läßt. (Beispiel:  $170 - 11 = 159$  mm).

#### Korrektur

- Riemenspannung durch verdrehen der Mutter 7 einstellen.
- Zahnriemenlauf mit den Schrauben 6 und 8 einstellen.



#### Folgen überhöhter Zahnriemenspannung

- Verminderte Lebensdauer
- Laufgeräusche

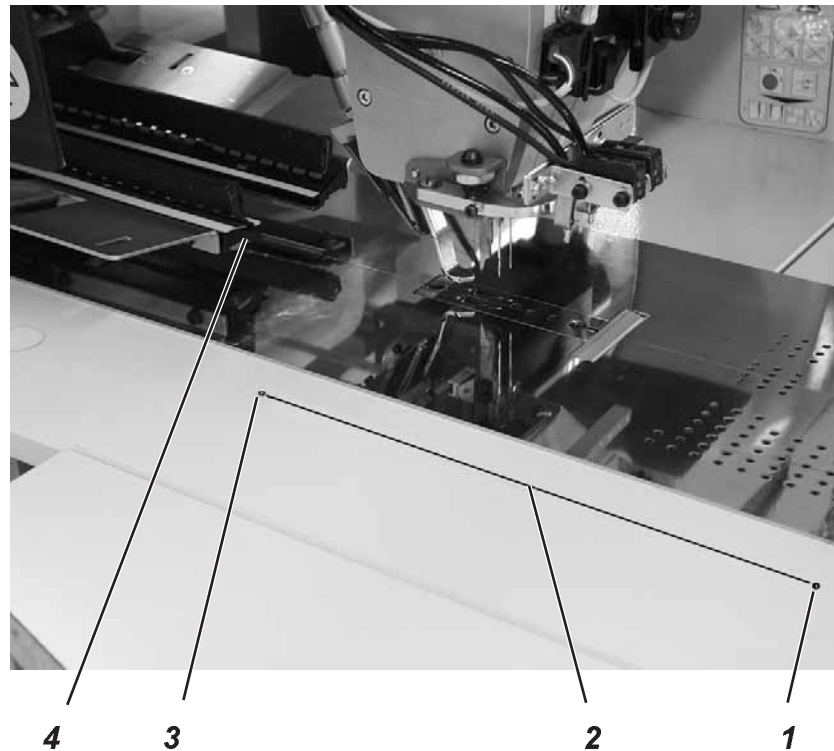
#### Folgen zu geringer Zahnriemenspannung

- Kein einwandfreier Zahneingriff zwischen Riemenzähnen und Scheibenverzahnung
- Überspringen der Zähne unter Last
- Ungleiche Stichlängen

Mögliche Schrittverluste

## 4. Transportklammern

### 4.1 Messlinie zum Ausrichten der Transportklammern und des Faltstempels



3

Für den ungehinderten Transport des Nähgutes und eine einwandfreie Ausfertigung des Tascheneingriffes müssen die Falt- und Schneidwerkzeuge sowie die Markierungsleuchten auf die Tascheneingriffsmitte ausgerichtet sein.

Als Tascheneingriffsmitte gilt die Mitte zwischen beiden Nadelhaltern.

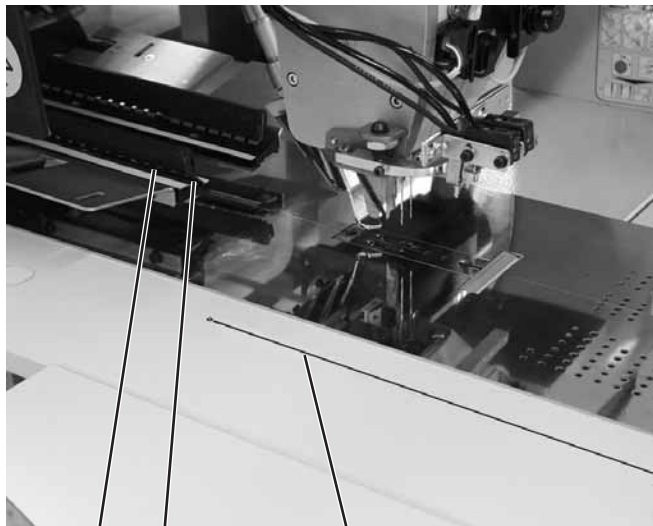
Zum Einstellen und Überprüfen der Falt- und Schneidwerkzeuge muss die Messlinie 2 auf der Tischplatte angezeichnet werden.

Die Messlinie verläuft parallel zur Transportrichtung im Abstand von 125 mm zur Schneidlinie.

#### Messlinie erzeugen

- Messlinie zwischen den beiden Markierungen 1 und 3 auf der Tischplatte anzeichnen.  
Die Markierungen sind werkseitig auf der Tischplatte angebracht.

## 4.2 Transportklammer zur Hilfslinie ausrichten



5 4 2



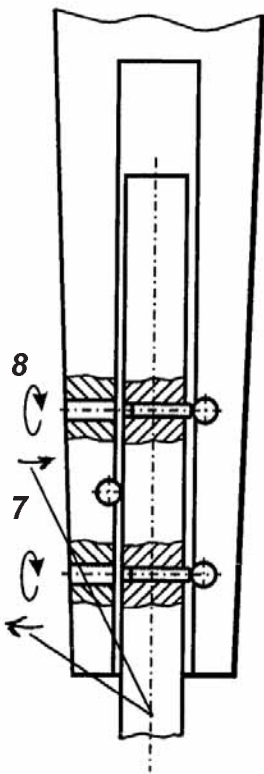
8 7 6 5



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Parallelität der Transportklammern nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen.



### Regel und Kontrolle

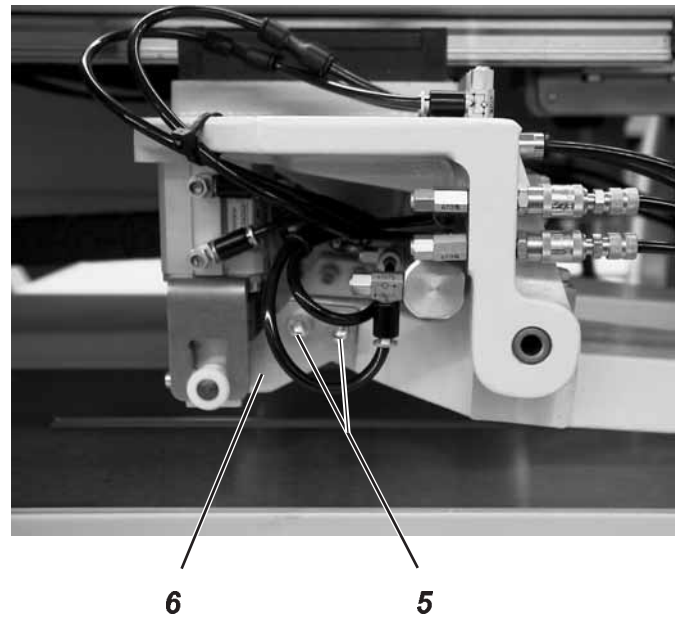
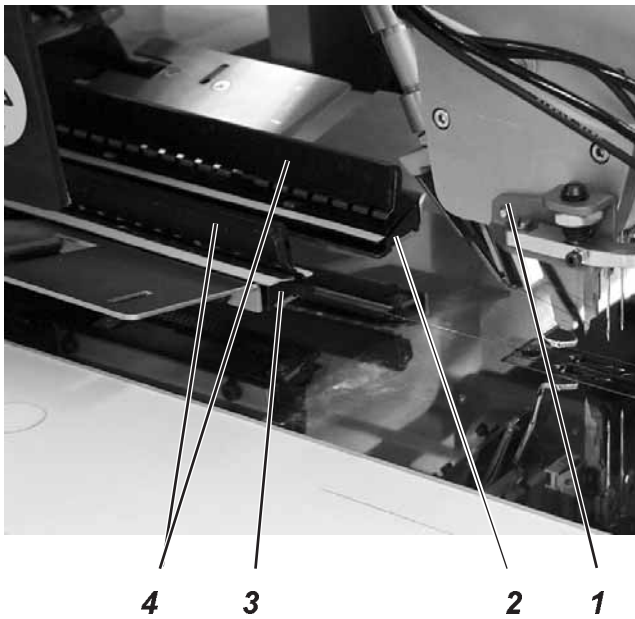
Die Transportklammern 5 müssen parallel zum Greiffaltstempel und zur Hilfslinie 2 stehen.

- Transportklammern in den Bereich des Greiffaltstempels schieben.
- Parallelität der Transportklammer-Innenkante zur Hilfslinie 2 prüfen.

### Korrektur

- Anzugsschrauben 6 geringfügig lösen.
- Transportklammer 5 mit den Innensechskantschrauben 7 und 8 (SW 2) parallel einstellen.  
Dazu wie folgt vorgehen:
- Innensechskantschrauben 7 und 8 rechts- bzw. linksherum drehen, bis Parallelität erreicht ist.
- Innensechskantschrauben 7 und 8 leicht festdrehen.
- Anzugsschrauben 6 festdrehen.

### 4.3 Hubhöhe der Transportklammern



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.

Hubhöhe der Transportklammern nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.

3

#### **Regel und Kontrolle**

Bei geschlossenen Pattenklammern 4 müssen die angehobenen Transportklammern 2 und 3 den Maschinenarm 1 passieren ohne anzustoßen.

Der Abstand zwischen den Vorderkanten der angehobenen Transportklammern und dem Stoffgleitblech soll links und rechts ca. 20 mm betragen.

Bei der 745-34-2 A mit Endlos-Reißverschluss beträgt der Abstand links und rechts 17 mm.

- Transportwagen unter den Maschinenarm schieben.
- Hubhöhe der beiden Transportklammer prüfen.

#### **Korrektur**

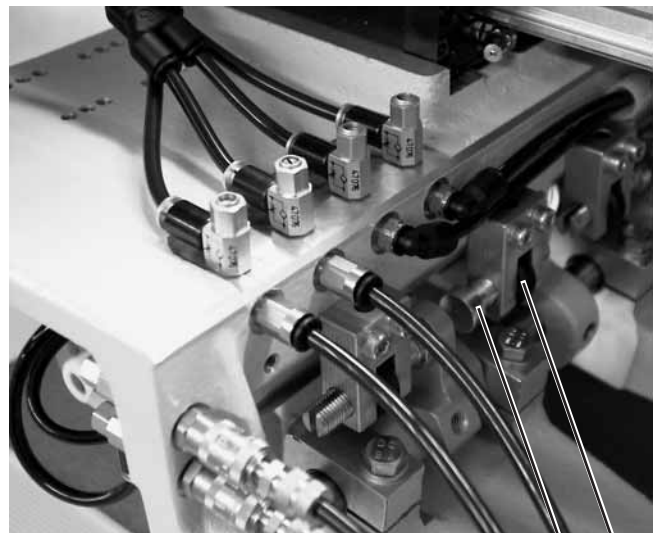
- Schrauben 5 lösen.
- Lasche 6 verschieben.
- Schrauben 5 festdrehen.
- Hubhöhe der Transportklammer zum Stoffgleitblech prüfen.

#### 4.4 Abstand der Transportklammern zur Faltstempelsohle



2

1



4

3

##### Regel und Kontrolle

Zwischen den Außenkanten 1 der Faltstempelsohle und den Innenkanten 2 der Transportstoffklammern muss ein bestimmter Abstand bestehen. Bei mittelschwerem Konfektionsstoff sollte der Abstand ca 1,0 bis 1,5 mm betragen.

Der Abstand ist erforderlich, um beiderseits gleiche Paspelstreifen und einen ungehinderten Transport des Nähgutes zu gewährleisten.



##### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Transportklammern bei eingeschalteter Nähanlage nur unter größter Vorsicht kontrollieren und einstellen.

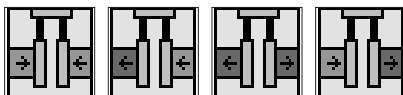


- Pneumatik-Kupplung für die Schließbleche auskuppeln.
- Mit Funktionstaste **F1** in die Taschenprogramme schalten.
- Mit den Cursortasten “←” oder “→” das Programm für die Klammerschnellverstellung anwählen.



##### Achtung Bruchgefahr !

Je nach Faltstempel die entsprechende Klammerstellung anwählen.



- Entsprechendes Symbol anwählen.
- **OK** Taste drücken.  
Die Klammerposition wird übernommen.
- **RST**-Taste drücken.  
Die Klammerposition wird übernommen.
- **F2** Taste (Taschenfolge) anwählen.
- Schritt für Schritt Modus starten.



- Nähvorgang starten und Abstand zwischen den Außenkanten der Faltstempelsohle und den Innenkanten der Transportklammern prüfen.

#### **Korrektur**

- Anschlagschrauben 4 mit den Rändelmuttern 3 verstellen.



## 4.5 Vordere Endstellung der Transportklammer



1



5



### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.

Transportklammer nur unter größter Vorsicht einstellen.

- Referenzpunkt (Schalter 1) anfahren.
- Ausführung A bzw. D/B/F anwählen.  
Transportklammer fährt in die vordere Endstellung.
- Maßkontrolle für die Transportklammer-Vorderkante (siehe Kapitel 6)

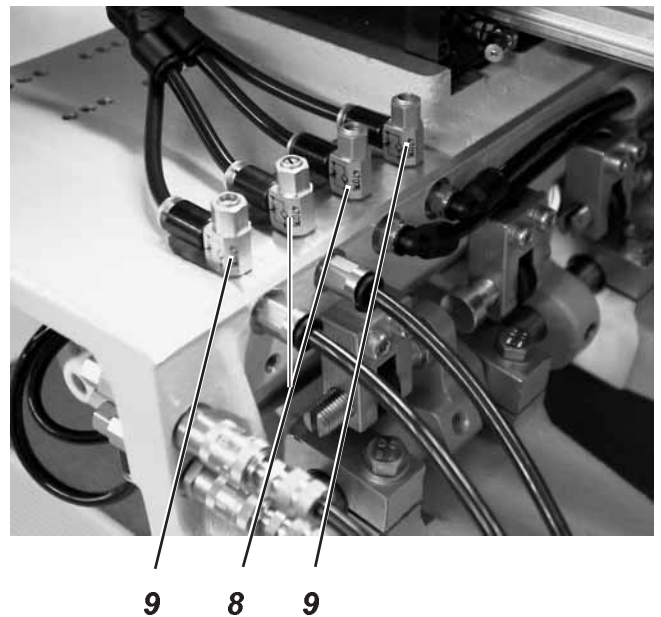
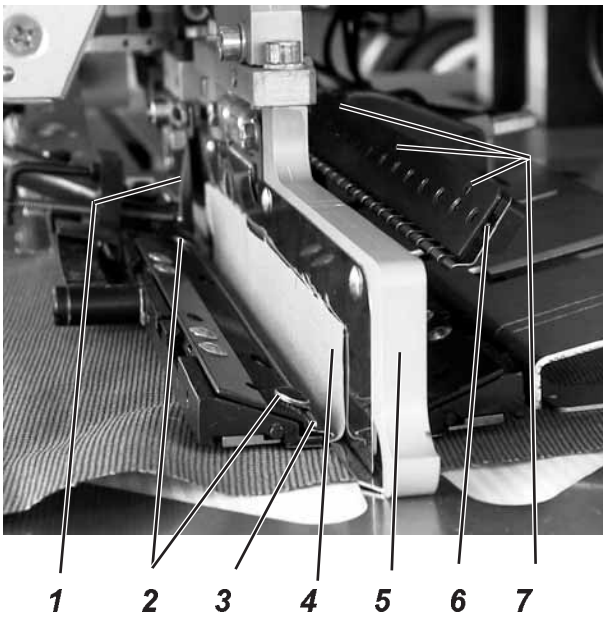
#### Beispiel Ausführung A:

Abstandsmaß A + Nählänge + 15 mm

Die Transportklammervorderkante muss somit ein Maß von  $111+180+15 = 306$  mm von der Nadelmitte haben.

- Differenz der angefahrenen Stellung und der ermittelten Sollstellung messen.
- Hauptschalter ausschalten.
- Schalter 1 um die Differenz korrigieren.
- Hinteren Anschlag 5 korrigieren.
- Hauptschalter einschalten.
- Nochmals referenzieren und Maß für die Transportklammer-Vorderkante überprüfen.

## 4.6 Einrichtung zum Anblasen des Paspelstreifens / Taschenbeutels für 745-34-2 A/B/F



Bei der 745-34-2 B und F sind die Klammern K 12, K 13 und K 16 mit einer Einrichtung zum Anblasen des Paspelstreifens ausgestattet. Für die Klammer K 19 (745-34-2 A) ist optional der Teilesatz 0745 597884 zum Anblasen erhältlich. Dazu sind in den Faltblechen und Pattenklemmen Blasrohre integriert. Das Anblasen des Paspelstreifens / Taschenbeutels kann bei dünnen Materialien und/oder hohem Paspelüberstand erforderlich sein.

### Regel und Kontrolle

Der aus den Blasrohren 3 und 6 austretende Luftstrom muss so eingestellt sein, dass der Paspelstreifen 4 ausreichend an dem Greif-Faltstempel 5 angeblasen wird und sicher in die Leitbleche 1 einläuft.

### Korrektur

- In den Taschenparametern Pedalmodus "Mode 3" wählen. Modus Taschenbeutel / Paspel Blasen "Mode 2" wählen.
- Paspel und Taschenbeutel wie vorgesehen anlegen.
- Einlegevorgang starten, dabei linkes Pedal so oft betätigen, bis Paspelstreifen zugeführt ist und die Faltbleche geschlossen sind.
- Klemmschrauben 2 lösen und Blasrohre 3 in den Faltblechen durch Verdrehen einstellen.
- Druck der Blasluft an Drossel 8 einstellen, dazu ggf. Einlegevorgang durch Zurücktreten des linken Pedals so weit auflösen, bis Klemmschrauben 2 zugänglich sind.
- Klemmschrauben 2 wieder festdrehen.
- Linkes Pedal so oft betätigen, bis der Taschenbeutel zugeführt und die Pattenklemme geschlossen ist.
- Schrauben 7 lösen und Blasrohre in den Pattenklemmen 6 durch verdrehen einstellen.
- Druckluft an Drossel 9 einstellen.
- Schrauben 7 wieder festdrehen.
- Linkes Pedal betätigen. Der Nähvorgang startet. Einlaufvorgang überprüfen.

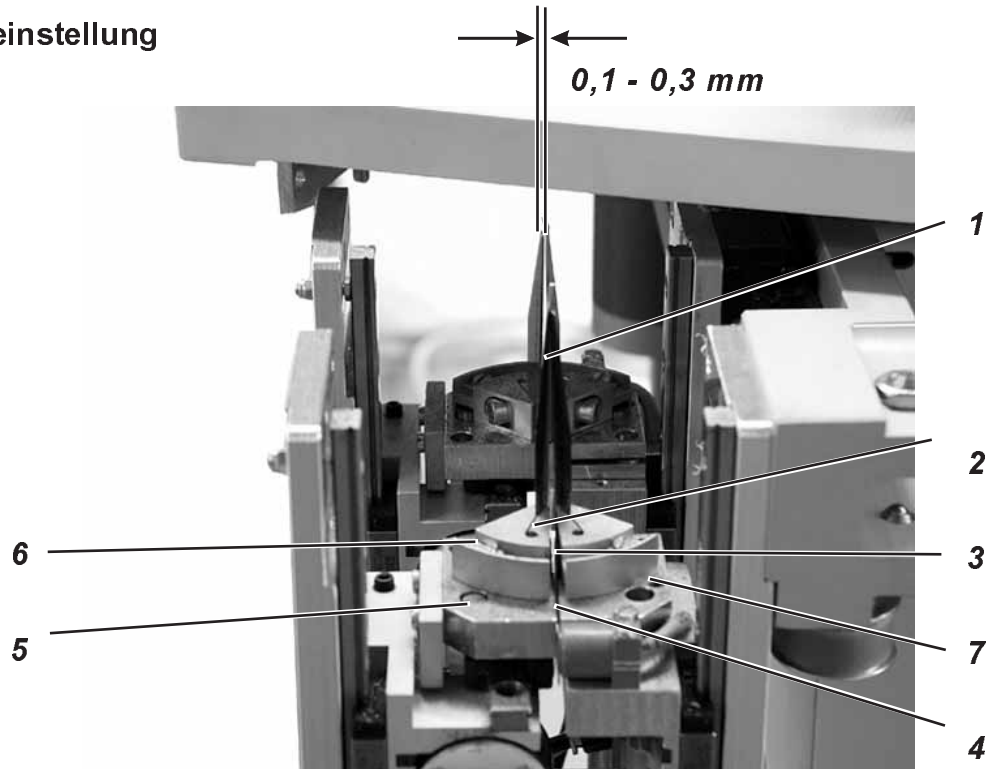
## 5. Messer zum Einschneiden der Ecken



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Nicht in den Bereich der Eckenmesser greifen.  
Die hochschnellenden Eckenmesser können schwere Schnittverletzungen verursachen.  
Einstellarbeiten bei laufender Nähanlage nur unter größtmöglicher Vorsicht durchführen.

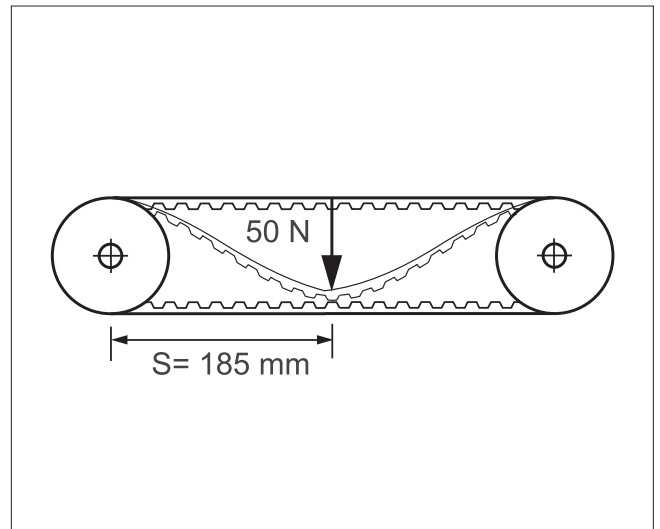
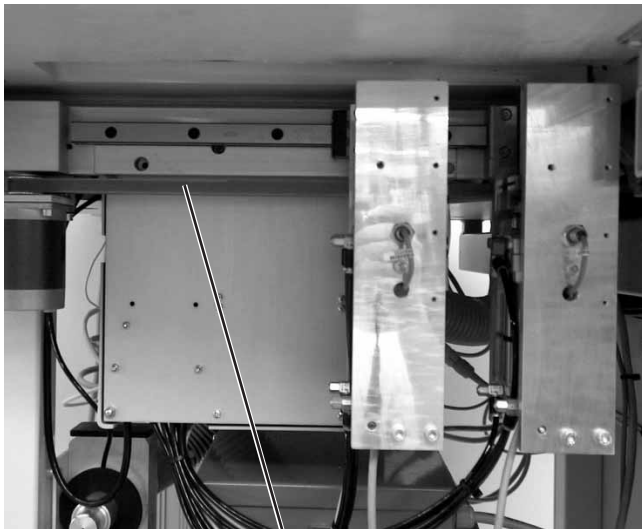
### 5.1 Voreinstellung



Um die Lage der Eckenmesser 1 genau einstellen zu können, werden alle vier Eckenmesser zunächst in eine Grundstellung gebracht.

- Schraube 6 lösen.
- Eckenmesserhalterung 2 so verdrehen, dass die Stirnseite 3 in einer Flucht mit der Stirnseite 4 des Messerbockes 5 steht.
- Schraube 6 festdrehen.
- Die anderen drei Messerhalter wie beschrieben einstellen.
- Gewindestift 7 so einstellen, dass die Schneiden der gegenüberliegenden Messer einen Abstand von 0,1 - 0,3 mm aufweisen.
- Gewindestift 7 nach rechts: Messer dichter zusammen.
- Gewindestift 7 nach links: Messer weiter auseinander.
- Die anderen Messer genauso einstellen.

## 5.2 Riemenspannung



### Regel und Kontrolle

Auf halber Trumlänge  $S = 185 \text{ mm}$  muss sich der Zahnriemen 1 unter der Prüflast  $F_V = 50 \text{ N}$  durchbiegen lassen, bis der belastete Riementrum gerade den anderen Riementrum berührt.

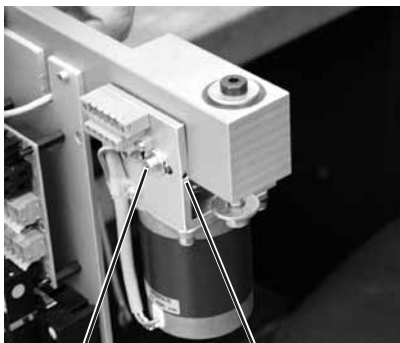
### Folgen überhöhter Zahnriemenspannung

- Verminderte Lebensdauer
- Laufgeräusche

### Folgen zu geringer Zahnriemenspannung

- Kein einwandfreier Zahneingriff zwischen Riemenzähnen und Scheibenverzahnung
- Überspringen der Zähne unter Last
- Ungleiche Eckeneinstiche
- Riemenspannung mit einer Federwaage prüfen.

3



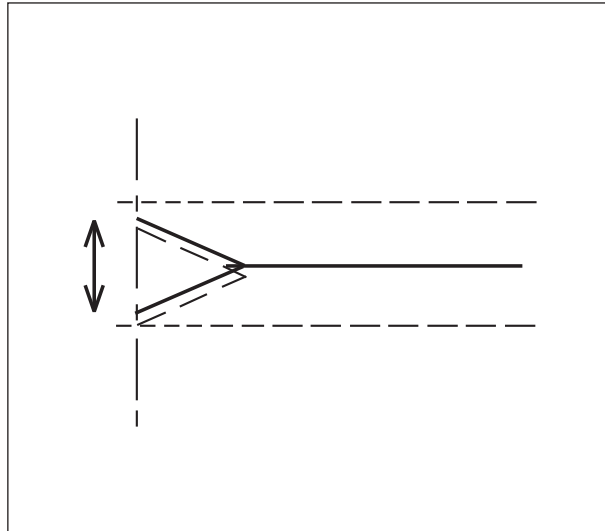
### Korrektur

- Innensechskantschraube 3 lösen.
- Riemenspannung mit Gewindestift 2 einstellen.
- Innensechskantschraube 3 festdrehen.

3

2

### 5.3 Eckenmesserstation zu den Nähten ausrichten



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.

Eckenmesserstation nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

#### **Regel und Kontrolle**

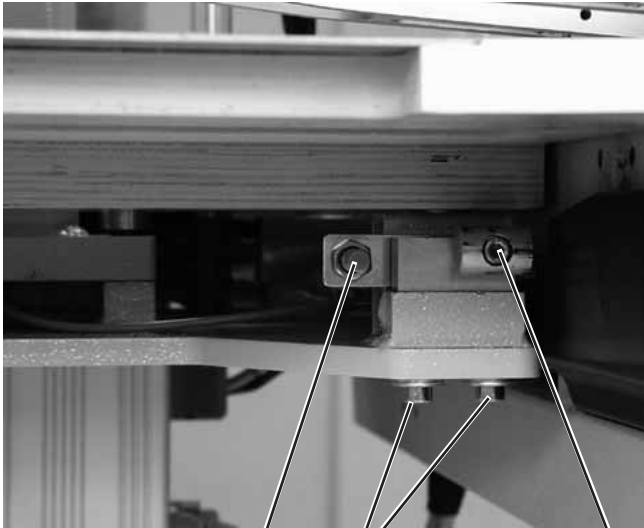
Die Eckeneinschnitte müssen symmetrisch zu den Nähten stehen.

- An der Steuerung die längste Nählänge einstellen.
- Auf ein Nähteil ein Stück Vlieseline aufbügeln.  
Die Eckeneinschnitte werden so besser sichtbar.
- Probenahrt ausführen.
- Naht- und Schnittbild prüfen.

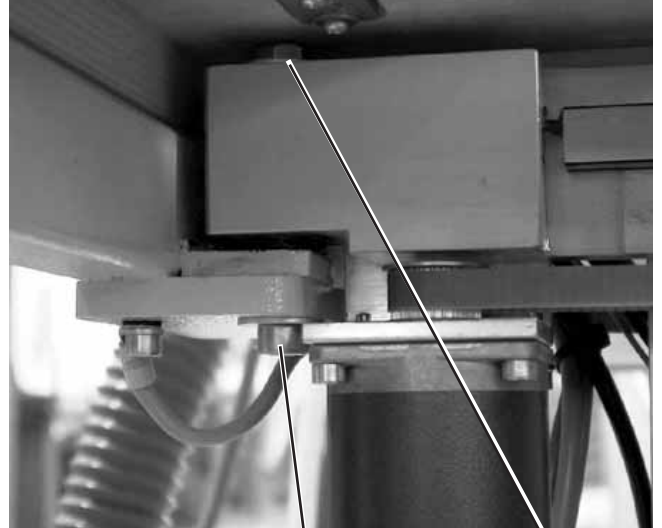
#### **Korrektur Eckeneinschnitt Nahtende**

- Eckenmesserstation 1 komplett ausschwenken.





6      3      2



5      4

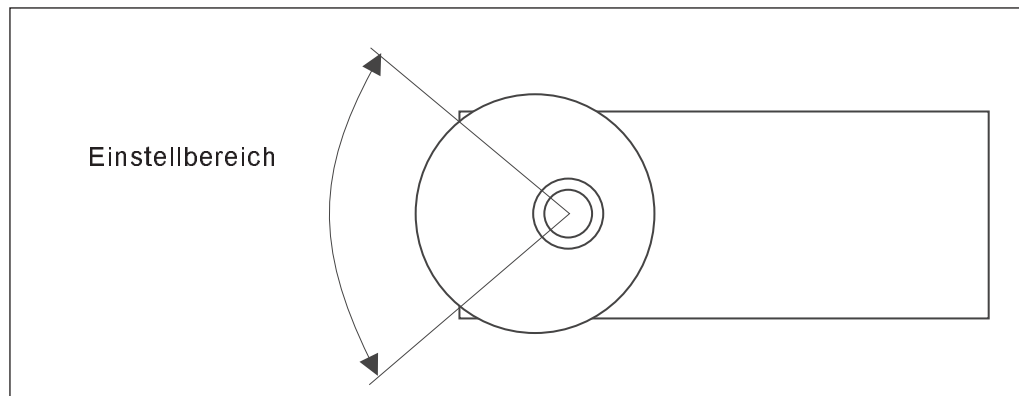
- Schrauben 3 etwas lösen.
- Halter 2 entsprechend verschieben.
- Schrauben 3 festdrehen.
- Eckenmesserstation wieder einschwenken.
- [Abstand von Schalter 6 korrigieren.](#)

#### Korrektur Eckeneinschnitt Nahtanfang

- Schraube 5 etwas lösen.
- Eckenmesserstation mit der Sechskantschraube 4 verstellen.

#### ACHTUNG !

Stellung des Exzenters beachten.



- Schraube 5 festdrehen.
- Probenahrt durchführen.
- Naht und Schnittbild kontrollieren.



## 5.4 Schräge der Eckeneinschnitte einstellen



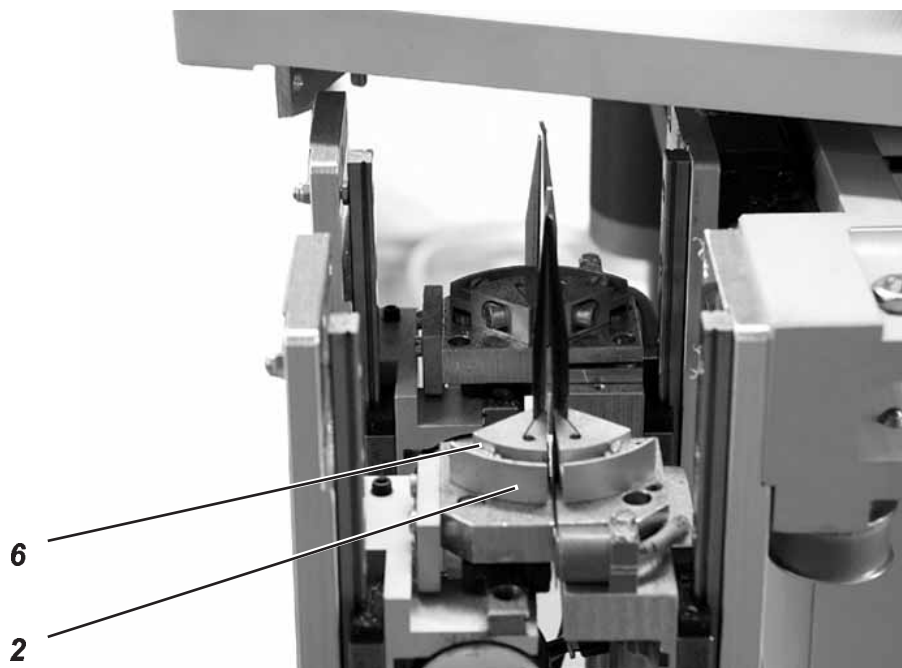
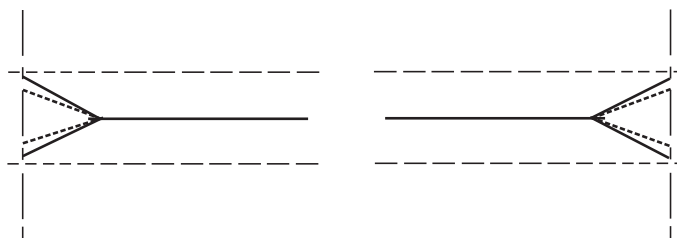
### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.  
Eckmesser nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

### Regel und Kontrolle

Die Einschnitte der Eckmesser sollen möglichst dicht an der Naht liegen, dürfen diese jedoch nicht durchtrennen.

- An der Steuerung die längste Nählänge einstellen.
- Probenahrt ausführen.  
Es ist zweckmäßig, vorher auf das Nähteil ein Stück Vlieseline aufzubügeln. So werden die Eckeneinschnitte besser sichtbar.
- Naht- und Schnittbild prüfen.



- Schraube 6 lösen.
- Eckmesserhalterung 2 entsprechend verstellen.
- Schraube 6 fest drehen.
- Die anderen drei Messerhalter entsprechend dem Nahtbild verstellen.

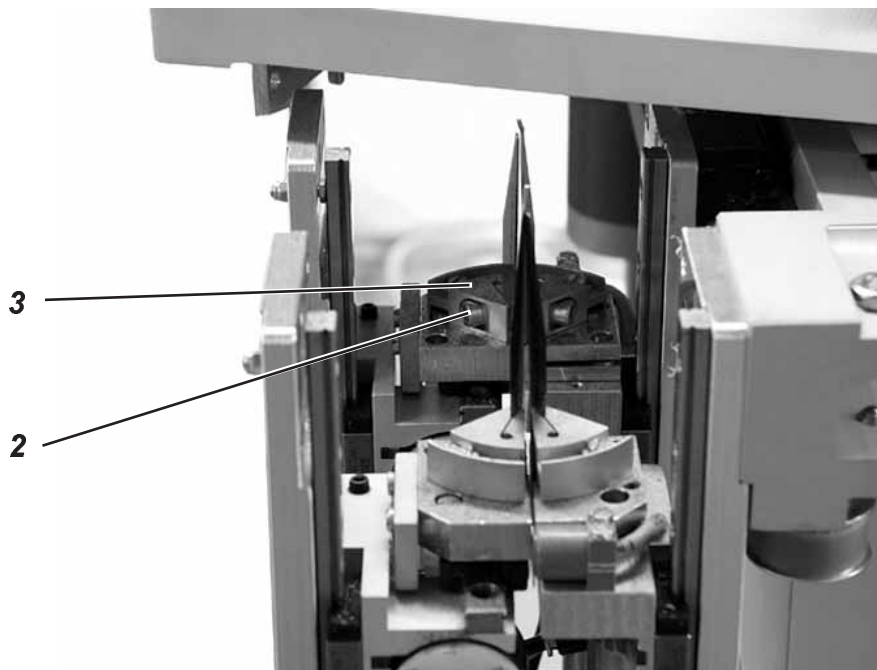
## 5.5 Eckenmessereinstellungen

Die Eckenmessereinstellungen werden mit maschinenspezifischen Einstell- und Prüfprogrammen vorgenommen. Die Vorgehensweise ist in der Anleitung **“Teil 4: Programmieranleitung DAC Kl. 745-34-2”** beschrieben.

Folgende Einstellungen sind vorzunehmen:

- Eckenmesserverstellung prüfen  
Siehe Programmieranleitung Kapitel [7.3.5](#)
- Eckenmesserabstand prüfen  
Siehe Programmieranleitung Kapitel [7.3.5.1](#)
- Vorderes linkes Eckenmesser prüfen  
Siehe Programmieranleitung Kapitel [7.3.5.2](#)
- Hinteres linkes Eckenmesser prüfen  
Siehe Programmieranleitung Kapitel [7.3.5.3](#)
- Eckenmesserbewegung prüfen  
Siehe Programmieranleitung Kapitel [7.3.5.4](#)
- Maschinenparameter Eckenmesser  
Siehe Programmieranleitung Kapitel [7.3.5.5](#)  
In diesem Programm können die einzelnen Eckenmesser zum Nahtanfang und -ende justiert werden.

## 5.6 Eckenmesser auswechseln



### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.  
Eckenmesserstation nur bei ausgeschalteter Nähanlage wechseln.  
Gefahr von Schnittverletzungen.  
Nicht in die scharfen Schneiden der Eckenmesser greifen.

Stumpfe Messer sind gegen einen im Beipack befindlichen Messersatz auszutauschen.

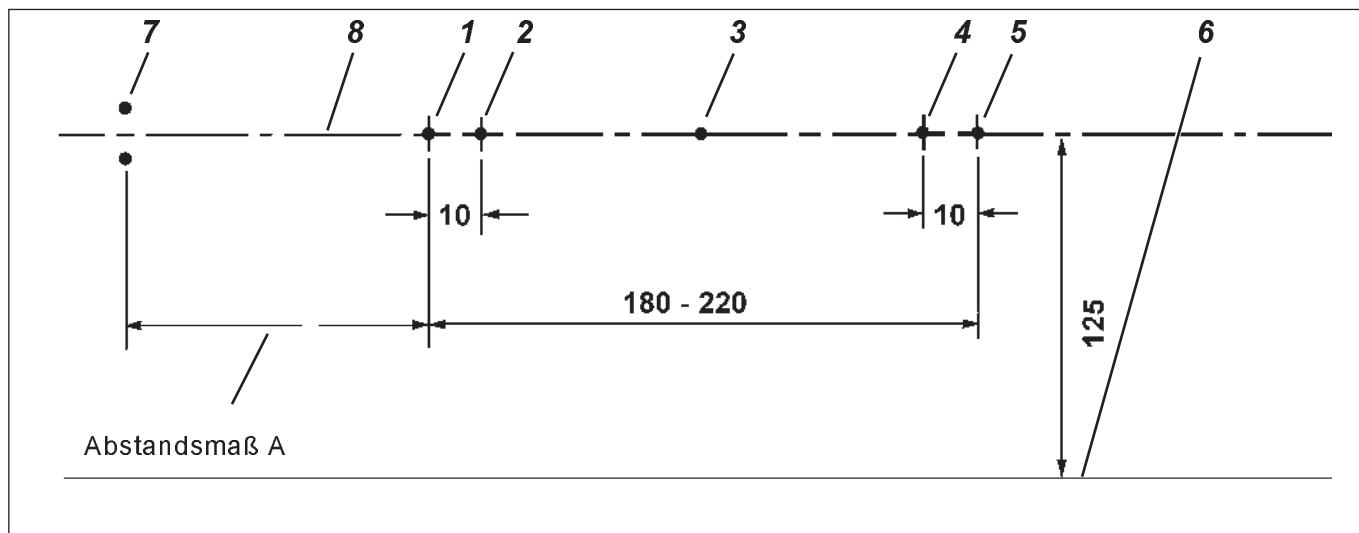
Die Eckenmesser können unter den folgenden Bestell-Nummern bestellt werden:

| <b>Eckenmessersatz</b> | <b>Bestell-Nummer</b>            |
|------------------------|----------------------------------|
| NA = 10 mm             | 2 x 0745 339100, 2 x 0745 339110 |
| NA = 12 mm             | 2 x 0745 339120, 2 x 0745 339130 |
| NA = 14 mm             | 2 x 0745 339140, 2 x 0745 339150 |
| NA = 16 mm             | 2 x 0745 339160, 2 x 0745 339170 |
| NA = 20 mm             | 2 x 0745 339200, 2 x 0745 339210 |
| NA = 24; =26; =30 mm   | 2 x 0745 339240, 2 x 0745 339250 |

- Eckenmesserstation ausschwenken.
- Schraube 2 lösen.
- Altes Eckenmesser entnehmen.
- Neues Eckenmesser in den Messerhalter 3 einsetzen.
- Schraube 2 festdrehen.
- Eckenmesserstation einschwenken.

## 6. Lasermarkierungen

Die 745-34-2 ist serienmäßig mit 5 Lasern zum Markieren der Anlegepunkte ausgestattet. Der Laser 1 markiert den vorderen Anlegepunkt für linkes oder rechtes Nähteil, der Laser 5 den hinteren Anlegepunkt. Der Laser 3 markiert die Mitte des Tascheneingriffs. Der Nähbereich wird durch die Markierungen 1 und 5 begrenzt. Es können zusätzlich drei weitere Laser montiert werden. Die Befestigungspositionen der Laser ist im Kapitel 6.1 beschrieben. Unter der Bestell-Nr. 0745 290050 ist eine Einstellschablone erhältlich.

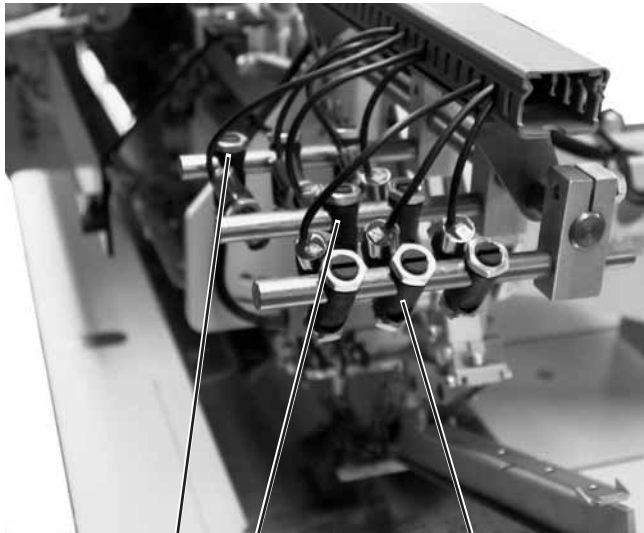


- 1 : Markierung vorderer Anlegepunkt
- 3 : Mitte Tascheneingriff
- 5 : Markierung hinterer Anlegepunkt
- 6 : Messlinie
- 7 : Nadeln
- 8 : Schneidlinie
- 2 : Hilfslinie zum Anlegen
- 4 : Hilfslinie zum Anlegen

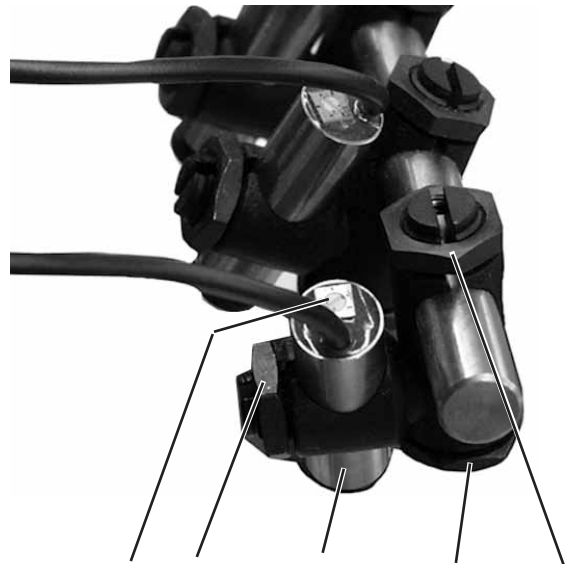
Abstandsmaß A

| Klasse     | Nählänge (mm) | Abstandsmaß A (mm) |
|------------|---------------|--------------------|
| 745-34-2 A | 180           | 111                |
| 745-34-2 A | 200*          | 91                 |
| 745-34-2 A | 220           | 141                |
| 745-34-2 B | 180/200/ 220  | 166                |
| 745-34-2 B | 200*          | 146                |
| 745-34-2 D | 180           | 132                |
| 745-34-2 F | 180/200/ 220  | 166                |
| 745-34-2 F | 200*          | 146                |

## 6.1 Lasermarkierungen ausrichten



15 14 13



16 12 11 10 9



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Laserlicht.

Nicht in die Lichtquelle schauen.

Die Markierungen 13 markieren den Nahtanfang, die Markierungen 14 die Tascheingriffsmitte und die Markierungen 15 das Nahtende.

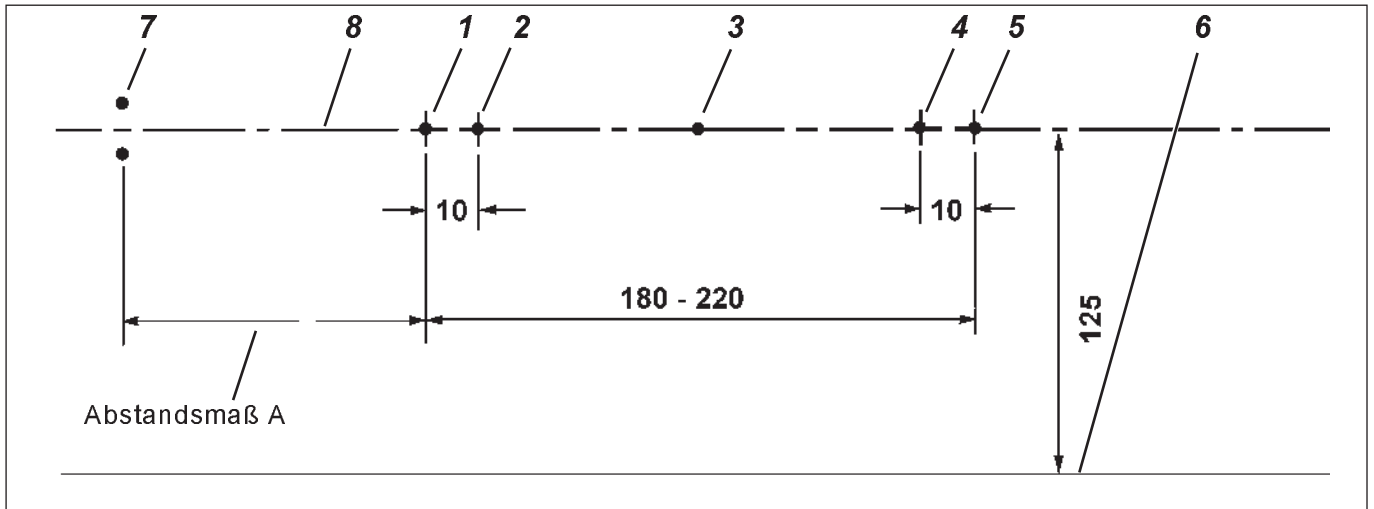
Die Markierungen 1, 2 und 4, 5 müssen auf die Schneidlinie 8 (Tascheingriffsmitte) ausgerichtet werden.

Der Abstand zwischen der Mitte des Tascheingriffs und der Messlinie 6 muss 125 mm betragen.

- Klemmutter 9 und 10 etwas lösen.
- Abstand und Winkel des Lasermoduls zur Schneidlinie 8 durch Verschieben und Drehen ausrichten.
- Klemmutter 9 und 10 festdrehen.
- Klemmutter 12 etwas lösen.
- Laserlinie durch Drehen des Laser 11 ausrichten.
- Klemmutter 12 wieder festdrehen.

Nach Justage der Markierungen unbedingt folgende Punkte beachten:

- Markierungen und deren Ausrichtung zur Taschenmitte überprüfen.
- Maximalen Nähbereich einhalten.
- Die Intensität der Markierungslaser kann mit Schraube 16 eingestellt werden.



### Genaue Position der Markierungen prüfen

Lichtmarke 1 bzw. 2 (Nahtanfang):



- Bei angezeigtem Hauptbildschirm Funktionstaste F1 drücken. Die Anzeige wechselt zum Bildschirm Taschenprogramme.
- Mit den Cursortasten "←" oder "→" das Programm für die Lasermarkierungen anwählen.
- Den vorderen Anlegepunkt einschalten.  
Laser 1 mit einem Stern versehen.  
1 = \*  
2 =  
3 =  
4 =  
5 =  
6 =  
7 =  
8 =

### Nähtest:

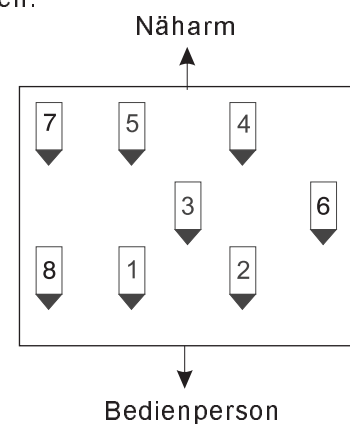
- Den gewünschten Nahtbeginn mit einem Kreidestrich auf dem Nähteil anzeichnen.
- Das Nähteil mit dem Kreidestrich an der Markierung 1 anlegen.
- Nähvorgang starten. Die Naht muss am Kreidestrich beginnen.
- Zur Korrektur Markierung 1 nach Lösen ihrer Halter neu ausrichten.
- Mit Markierung 2 genauso verfahren.

Lichtmarke 5 (Nahtende):

- Auf der Steuerung den hinteren Anlegepunkt einschalten.  
Laser 5 mit einem Stern versehen.  
1 =  
2 =  
3 =  
4 =  
5 = \*  
6 =  
7 =  
8 =

Nähtest wie oben beschrieben wiederholen.

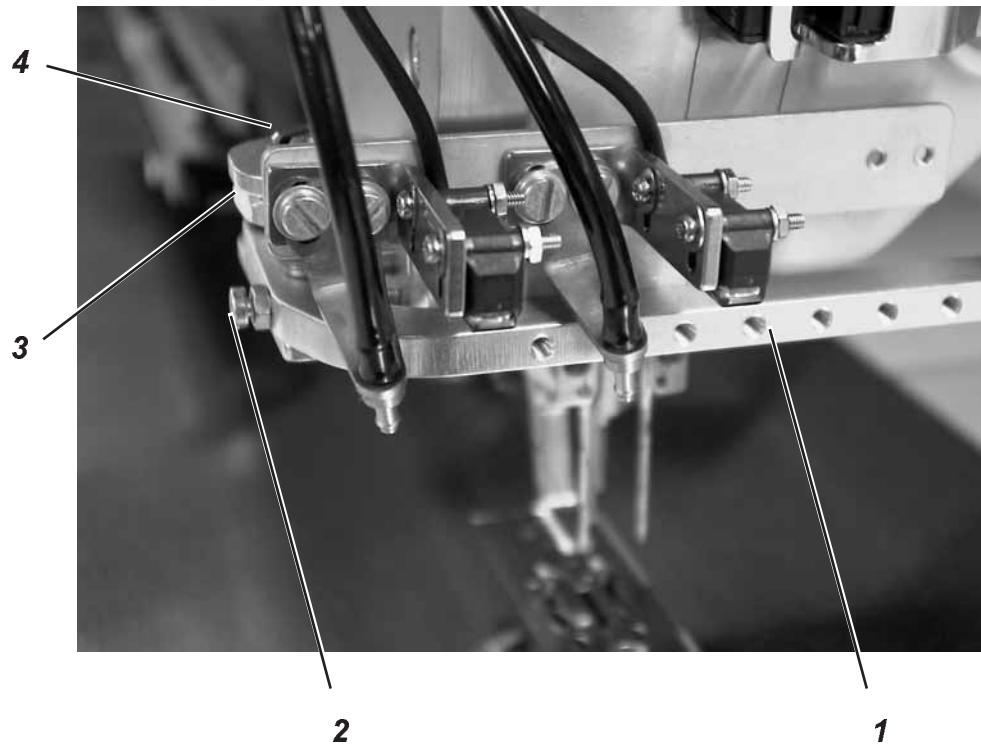
### Anordnung der Laser





## 7. Reflexlichtschranken für die Pattenabtastung

### 7.1 Schwenkarm



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.  
Schwenkarm der Reflexlichtschranken nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

#### **Regel und Kontrolle**

Der Schwenkarm 1 soll parallel zum Maschinenarm stehen. Beim Einschwenken vor den Arm muss er sicher verrasten.

- Schwenkarm 1 mit den Lichtschranken ausschwenken.
- Schwenkarm wieder einschwenken und Druck der Rastschraube 4 prüfen.
- Lage des Schwenkarmes zum Maschinenoberteil prüfen.

#### **Korrektur**

- Kontermutter 3 lösen.
- Rastschraube 4 verdrehen.
  - Im Uhrzeigersinn = Rastdruck höher
  - Gegen den Uhrzeigersinn = Rastdruck niedriger
- Kontermutter 3 festdrehen.
- Kontermutter an Schraube 2 lösen.
- Mit Schraube 2 den Schwenkarm parallel zum Maschinenoberteil einstellen.
- Kontermutter an Schraube 2 festdrehen.

## 7.2 Lichtschraken ausrichten

Die Lichtschraken werden mit maschinenspezifischen Einstell- und Prüfprogrammen ausgerichtet.

Die Vorgehensweise ist in der Anleitung

**“Teil 4: Programmieranleitung DAC KI. 745-34-2”**

Lichtschrakenausrichten Kapitel 7.3.4 beschrieben.

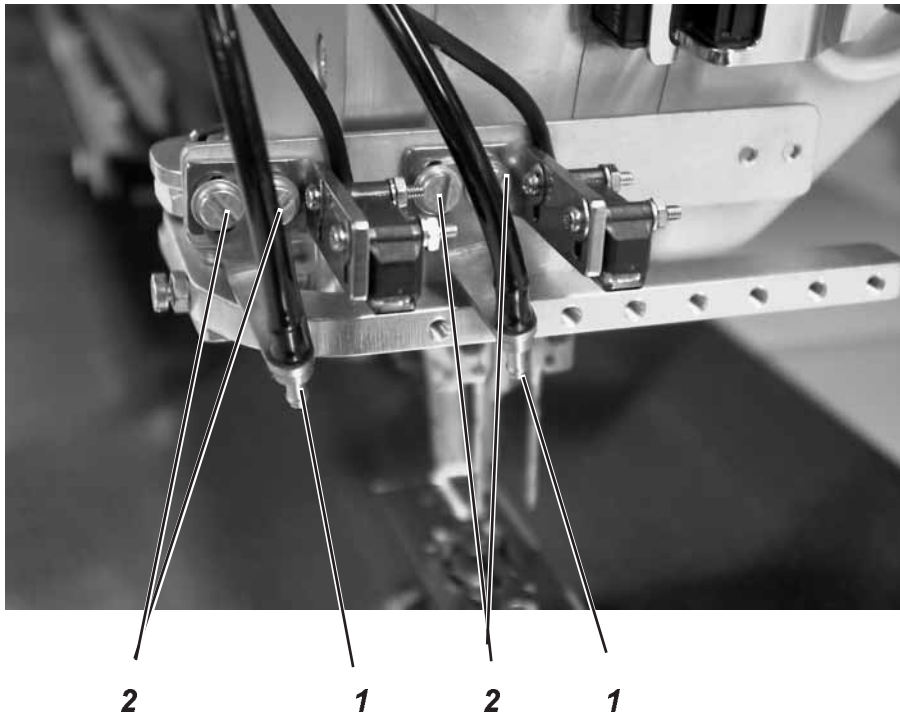
Folgende Einstellungen sind vorzunehmen:

- Nähanlage und Transportklammern vorbereiten
- Lichtschraken ausrichten  
bei Nähanlage mit zwei Lichtschraken für automatische Schrägenerkennung

Nähanlage mit zwei Lichtschraken, Anlage der Patten links oder rechts.

Nähanlage mit einer Lichtschrake.

### 7.3 Luftdüsen für Reflexfolienreinigung ausrichten



An der Lichtschrankenhalterung sind zusätzliche Lüftdüsen zum Reinigen der Reflexfolien von Staub und Flusen angebracht.

#### Regel und Kontrolle

Die Luftdüsen 1 müssen so ausgerichtet sein, dass der Luftstrom auf die Reflexfolien gerichtet ist, während die Transportklammer in die Einlegeposition fährt.

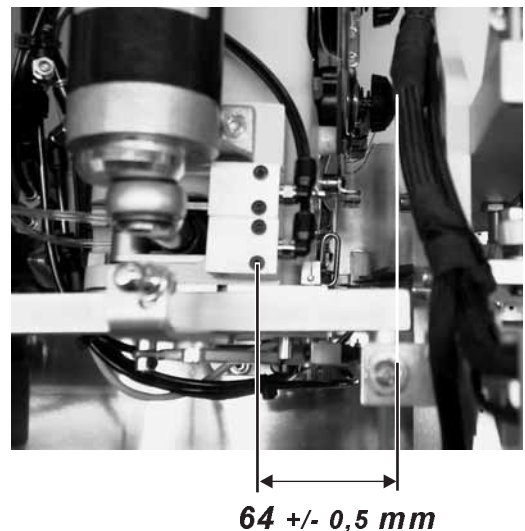
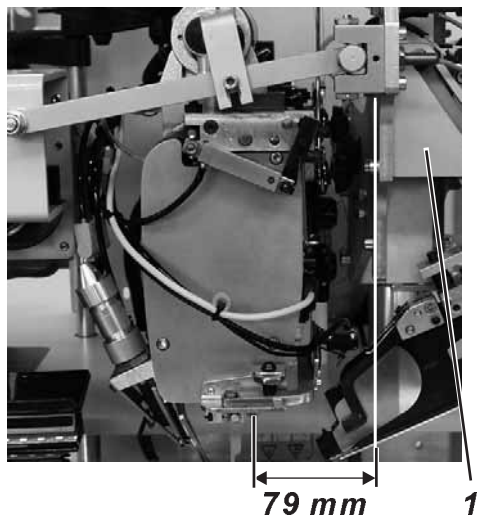
Voraussetzung: Die Transportklammern sind wie im Kapitel 4.4 zur Faltstempelsohle ausgerichtet.

#### Korrektur

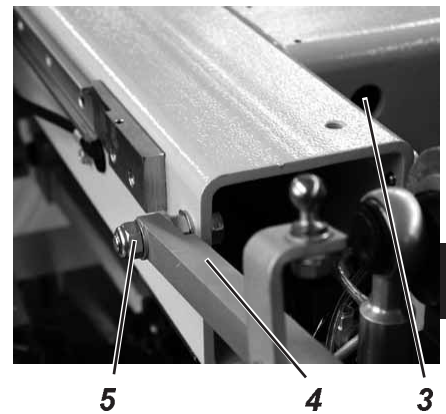
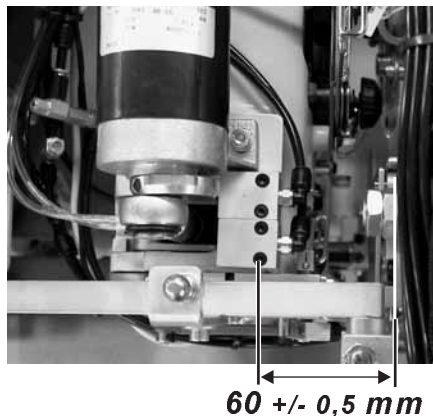
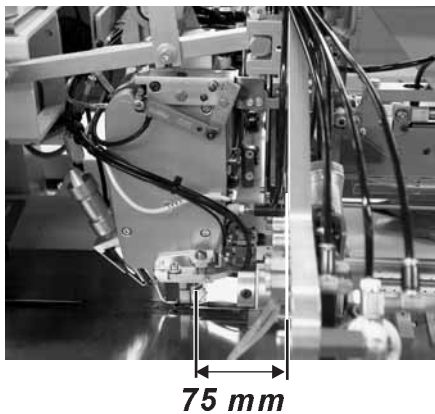
- Im Multitestsystem das Ausgangselement y3 anwählen.
- Transportklammern in den Bereich der Luftdüsen vorziehen und mit yc104 / yc105 absenken.
- Schrauben 2 leicht lösen und Luftdüsenhalter so verdrehen, dass der Luftstrom auf die Reflexfolie trifft - Lichtschrankenposition dabei nicht verstellen.
- Im Modus Taschenbeutel über Patte das seitliche Versetzen der linken Klammer berücksichtigen. Dazu zusätzlich das Ausgangselement yc106 anwählen.
- Schrauben 2 wieder festdrehen.

## 8. Faltstationplatte zur Messlinie ausrichten

### Methode A



### Methoden D, B, F



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.  
Faltstationplatte der Einlegestation nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

### Regel und Kontrolle

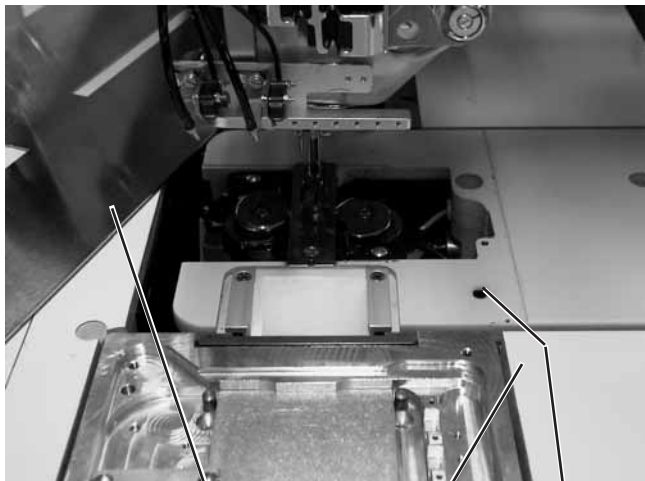
Der Abstand zwischen Mitte Nadel und der Innenseite der Faltstationplatte 1 muss 79 bzw. 75 mm betragen.  
Zwischen den Schraubenköpfen auf dem Maschinenarm und der Innenseite der Faltstationplatte 1 soll ein Abstand von 64 bzw. 60 mm  $\pm 0,5$  bestehen.

- Bei eingeschwenkter Einlegestation den Abstand zwischen Faltstationplatte 1 und den Bohrungen messen.

### Korrektur

- Abdeckhaube nach hinten schieben.
- Den Bolzen lösen.
- Den Bolzen 5 lösen.
- Rasthebel 4 in Langloch 3 verschieben.
- Bolzen 5 festdrehen.
- Abdeckhaube zurückschieben.

## 9. Nähmaschinenoberteil zur Tischplatte ausrichten

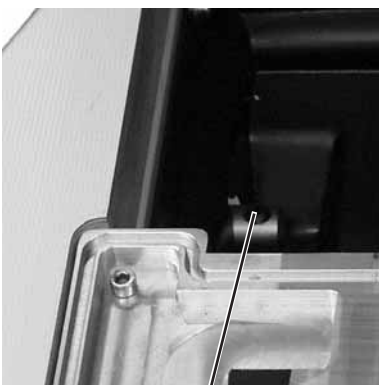


### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.  
Nähmaschinenoberteil nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.



10 7 6 8 5 11



9

### Regel und Kontrolle

Die lackfreie Fläche der Grundplatte 1 des Nähmaschinenoberteiles muss auf ihrer ganzen Länge mit der Tischplatte 2 auf gleicher Höhe stehen.

- Transportklammern nach hinten schieben.
- **Gleitblech 3 vorne** anheben und nach links wegschwenken.
- Höhe der Grundplatte prüfen.

### Korrektur

#### Nähmaschinenoberteil rechte Seite

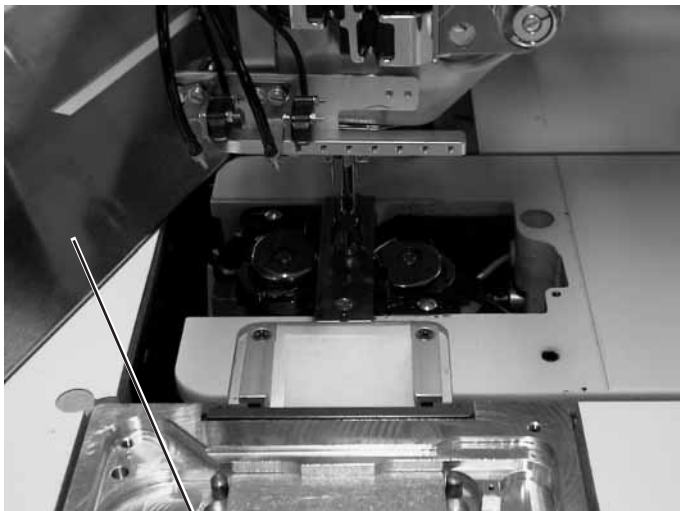
- Haube 4 entfernen.
- **Schrauben 10 und 11 lösen.**
- Kontermuttern 6 und 8 lösen.
- Schrauben 5 und 7 gleichmäßig mit einem Innensechskantschlüssel verdrehen.
- Kontermuttern 6 und 8 festdrehen.
- **Schrauben 10 und 11 festdrehen.**

#### Nähmaschinenoberteil linke Seite

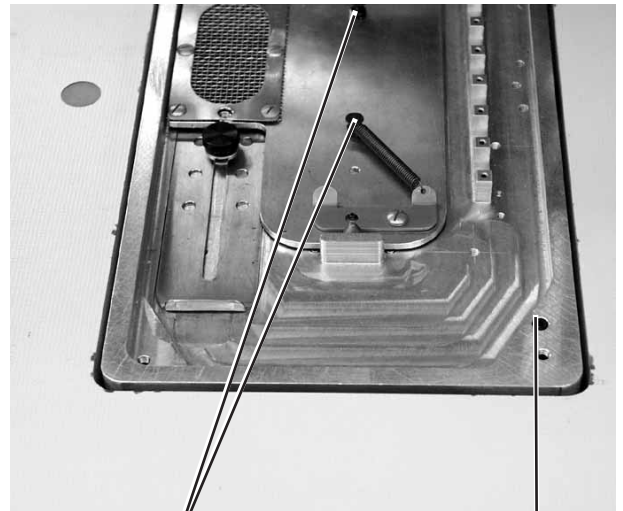
- Nähmaschinenoberteil hochschwenken (siehe Kapitel 2.1).
- Ölwanne entfernen.
- Schraube 9 mit einem Imbusschlüssel verdrehen.
- Ölwanne wieder befestigen.
- Nähmaschinenoberteil zurückschwenken.

## 10. Stoffgleitblech und Vakuumplatte

### 10.1 Vakuumplatte in der Höhe einstellen



1



3

2

#### Regel und Kontrolle

Die Vakuumplatte soll mit der Tischplatte eine Ebene bilden.

- Stoffgleitbleche 1 vorne hochheben und nach links wegschwenken.
- Höhe der Vakuumplatte zur Tischplatte prüfen.

3



#### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

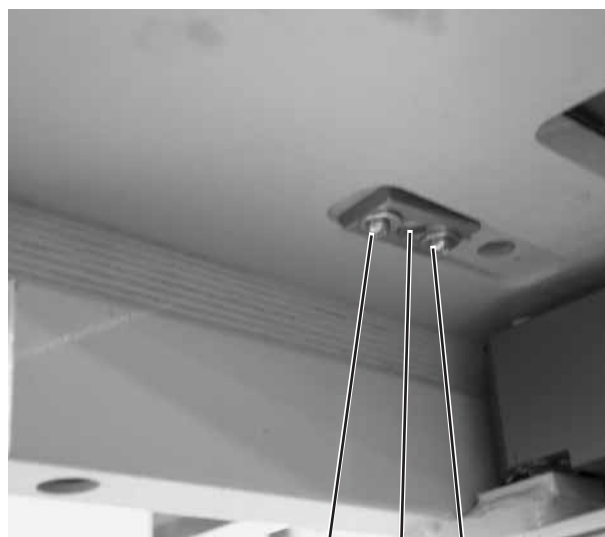
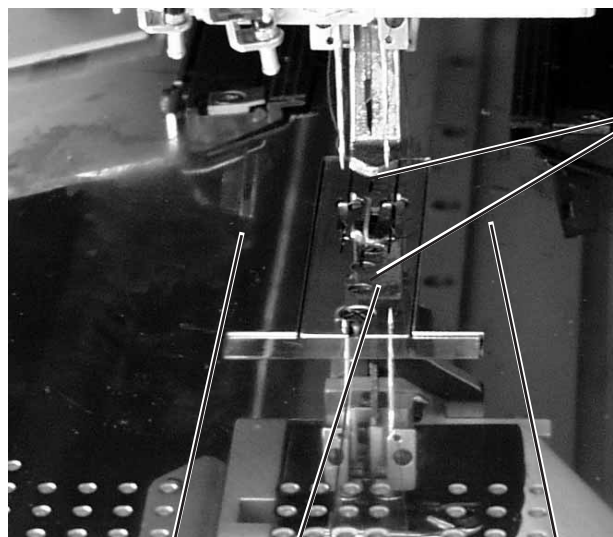
Vakuumplatte nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

Die Vakuumplatte wird durch vier Gewindestifte 2 mit der Tischplattenhalterung verbunden.

- Gewindestift 2 verdrehen.
  - Im Uhrzeigersinn = Vakuumplatte höher
  - Gegen den Uhrzeigersinn = Vakuumplatte tiefer
- Stützsrauben 3 nachstellen.



## 10.2 Stoffgleitblech zur Stichplatte ausrichten



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.  
Stoffgleitbleche nur bei ausgeschalteter Nähanlage ausrichten.

### Regel und Kontrolle

Die Stoffgleitbleche 1 und 3 sind so auszurichten, dass ihre Ausschnitte einen gleichmäßigen Abstand zur Stichplatte 3 haben. Die Stichplatte und die Gleitblechoberfläche müssen auf einer Höhe liegen.

- Abstand der Stoffgleitbleche zur Stichplatte prüfen.
- Höhe der Stichplatte überprüfen.

### Korrektur Gleitblech

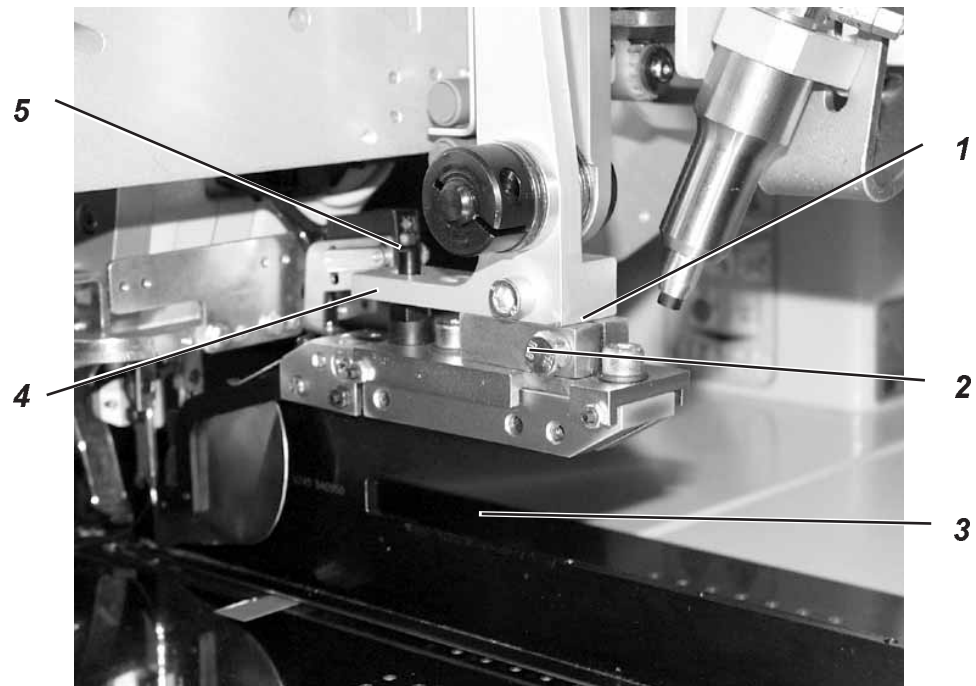
- **Schrauben 4 und 6 vom Arretierstift 5 lösen.**
- Arretierstift nach links oder rechts verschieben.
- Schrauben 4 und 6 fest drehen.
- Stoffgleitblech wieder auflegen und Abstand zur Stichplatte überprüfen.

### Korrektur Stichplattenhöhe

- Schrauben 7 lösen und Stichplatte abnehmen.
- Stichplattenhöhe durch unterlegen von Distanzblechen (Teile-Nr. 0745 200300) falls erforderlich ausgleichen.
- Stichplatte mit Schrauben 7 wieder befestigen.

## 11. Faltstempel (Arbeitsmethode A)

### 11.1 Ordnungsgemäße Befestigung



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.  
Faltstempel nur bei ausgeschalteter Nähanlage aus- und einbauen.

#### **Regel**

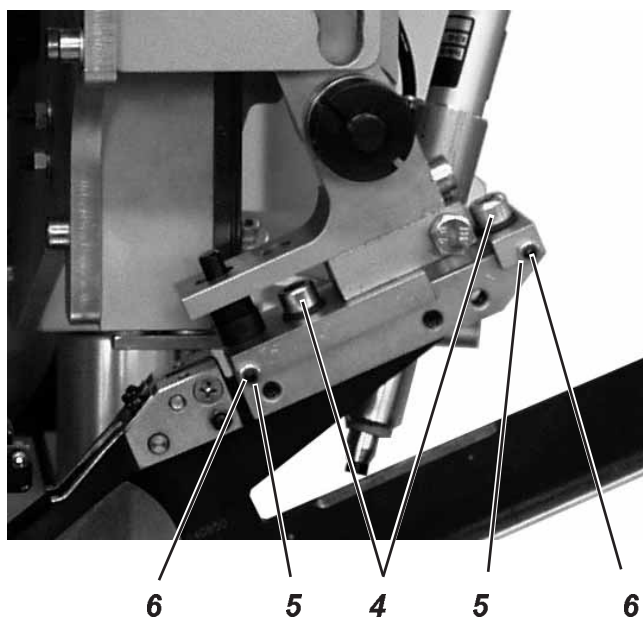
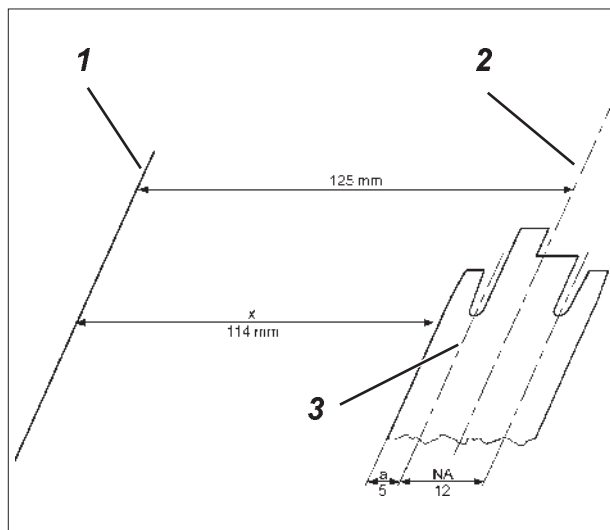
Der Faltstempel 3 ist bis zur Anlage an das Klemmstück 1 nach oben zu schieben.

Der Stift 5 muss in der Bohrung des Betätigungshebels 4 sitzen.

#### **Korrektur**

- Schraube 2 lösen.
- Faltstempel 3 bis zum Anschlag nach oben schieben.
- Schraube 2 festdrehen.

## 11.2 Faltstempel zur Tascheneingriffsmittle ausrichten



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.  
Faltstempel nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter zur  
Tascheneingriffsmittle ausrichten.

### Regel und Kontrolle

Bei ordnungsgemäßer Befestigung läßt sich der Faltstempel von der  
Messlinie 1 aus zur Tascheneingriffsmittle ausrichten.

Je nach Breite der Faltstempelsohle 2 kann das Maß x ermittelt  
werden. Mit Hilfe dieses Maßes läßt sich der Faltstempel zur  
Tascheneingriffsmittle 3 und parallel zur Messlinie 1 ausrichten.

- Von dem Maß 125 mm die Paspelbreite a und die Hälfte des  
Nadelabstandes NA abziehen.

Beispiel aus Skizze:

$$125 \text{ mm} - a - 1/2 \times \text{NA} = x$$

$$125 \text{ mm} - 5 \text{ mm} - 1/2 \times 12 \text{ mm} = 114 \text{ mm}$$

- Abstand der Faltstempelsohle zur Messlinie 1 prüfen.

Tabelle Maß a

| NA | a   | NA | a    |
|----|-----|----|------|
| 10 | 4   | 24 | 10,5 |
| 12 | 5   | 26 | 11,5 |
| 14 | 6   | 30 | 13,5 |
| 16 | 6,5 |    |      |
| 20 | 8,5 |    |      |

### Korrektur Parallelität

- Maschine drucklos machen und Faltstempel von Hand herunter-  
drücken.
- Schrauben 4 leicht lösen.
- Muttern 5 lösen und Gewindestifte 6 verdrehen, bis das Maß x über  
die gesamte Sohlenlänge eingestellt ist.
- Muttern 5 festdrehen.
- Schrauben 4 festdrehen.

### 11.3 Hubbewegung des Faltstempels



2

1



4

3



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.  
Hubbewegung des Faltstempel nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

3

#### **Regel und Kontrolle**

##### **Bei abgesenktem Faltstempel**

- Faltstempel 2 auf das Stoffgleitblech 1 absenken.  
In dieser Stellung muss die Führungsrolle 3 zum tiefsten Punkt des Kurvenganges 4 0,3-0,5 mm Luft haben.

##### **Bei angehobenem Faltstempel**

Bei angehobenem Faltstempel muss die Führungsrolle 3 zum höchsten Punkt des Kurvenganges 4 noch Luft haben.

- Faltstempel von Hand bis zum Stoffgleitblech nach unten drücken.
- Schraube 6 dafür ggf. zurückdrehen.
- Luftspalt zwischen Kurvengang 4 und Führungsrolle 3 prüfen.
- Faltstempel bis zum oberen Anschlag 3 anheben.
- Luftspalt zwischen Kurvengang 4 und Führungsrolle 3 prüfen.

##### **Korrektur**

- Gelenkkopf 5 auf der Kolbenstange des Zylinders verstellen.



6

5

Schlägt die Führungsrolle 3 bei abgesenktem Faltstempel im Kurvengang an, ohne dass der Faltstempel weit genug abgesenkt ist, so muss der Kurvengang verstellt werden (siehe nächste Seite).



8



6

7



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Kurvengang für den Faltstempel nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

- Schraube 8 lösen.
- Kurvenstück 6 in den Langlöchern verschieben.
- Schraube 8 festdrehen.

12



10

11

### Anschlagschraube mit Feder

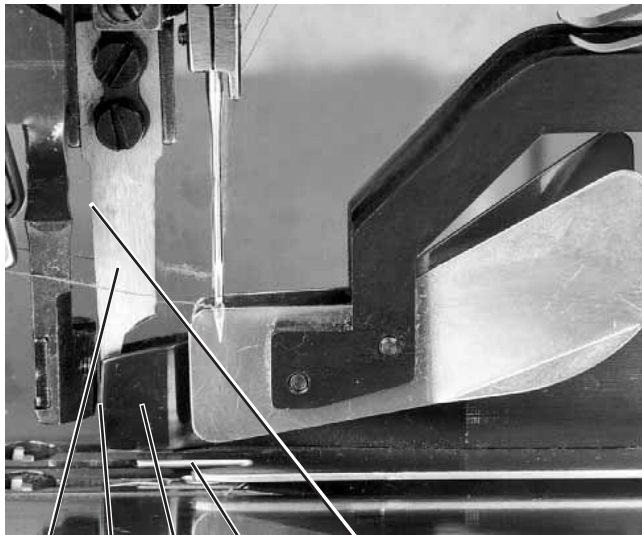
#### Regel und Kontrolle

Die Anschlagschraube 10 ist so einzustellen, dass bei abgesenktem Faltstempel der Abstand der Faltstempelsohle zum Gleitblech ca 1 - 2 mm beträgt (stoffabhängig).

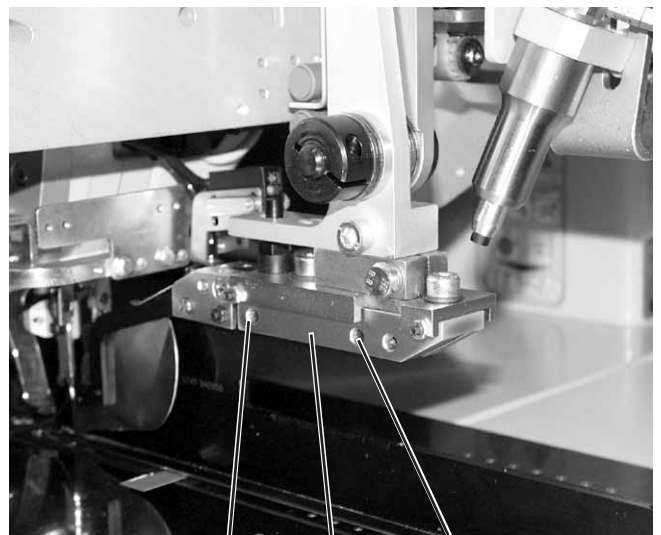
Die eingebaute Feder drückt den Faltstempel dann zurück, damit der Paspelstreifen beim Nähen mitgenommen wird, (der Zylinder ist im Ablauf drucklos).

- Anschlagschraube 10 so verdrehen, dass bei abgesenktem Faltstempel die Anschlagschraube 10 am Anschlag 11 anliegt (Einrastung beachten).
- Federdruck mit Schraube 12 in Anschlagschraube 10 einstellen, damit der Faltstempel zurückgedrückt wird.

## 11.4 Stellung des Faltstempels zu den Nadeln und zum Mittelmesser



3 8 2 1 7



6 5 4



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.  
Faltstempel nur bei ausgeschalteter Nähanlage zu den Nadeln und zum Mittelmesser ausrichten.

3

### Regel und Kontrolle

Bei ordnungsgemäß befestigtem Faltstempel müssen folgende Positionen gegeben sein:

Bei abgesenktem Faltstempel müssen die Nadeln ungehindert (ohne abgedrängt zu werden) in die Stichlöcher der Faltstempelsohle 1 eintauchen.

Wenn das Mittelmesser 3 in den Mittelmesserschutz 2 eintaucht, muss die Messerhinterkante 7 mit der hinteren Kante des Messerschutzes 8 bündig sein.

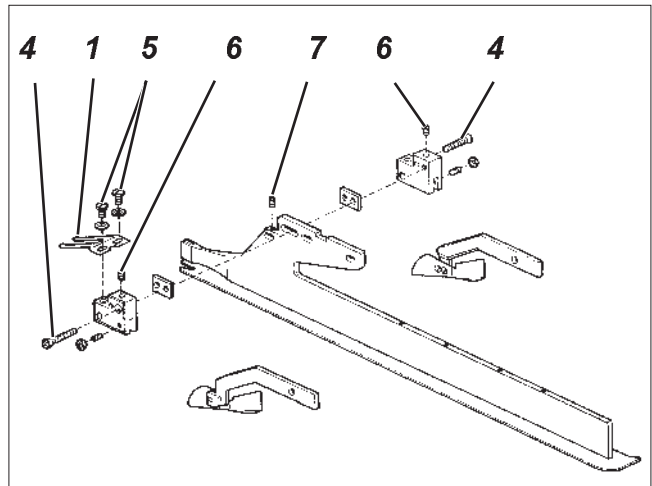
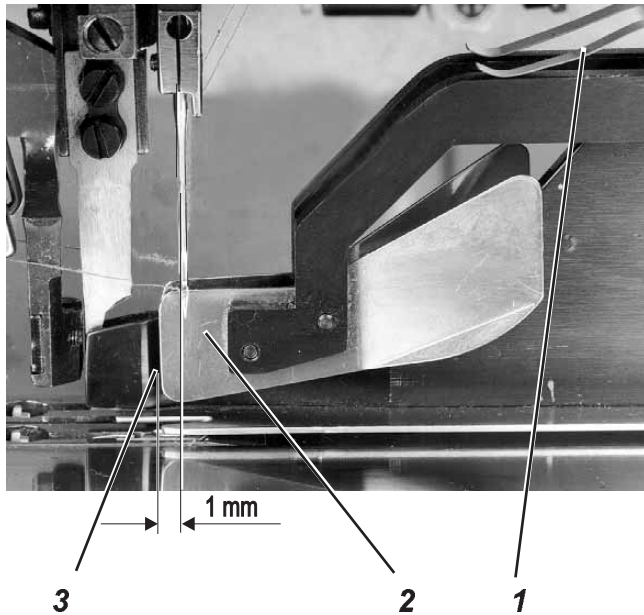
- Faltstempel von Hand ganz herunterdrücken.
- Stellung der Faltstempelsohle zu den Nadeln und zum Mittelmesser prüfen.

### Korrektur

- Schrauben 4 und 6 lösen auf der Rückseite lösen.
- Faltstempelhalter 5 in Nährichtung verschieben.
- Schrauben 4 und 6 festdrehen.



## 11.5 Leitbleche am Faltstempel einstellen



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.

Leitbleche nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

### Regel und Kontrolle

Bei abgesenktem Faltstempel müssen die Kanten 3 der Leitbleche 2 ca. 1 mm nach hinten über die Nadeln hinausstehen.

Die Blattfedern 1 halten die Leitbleche mit geringem Druck auf die Faltstempelsohle nieder.

Der Druck muss so bemessen sein, dass die federnden Leitbleche durch den einfließenden Paspelstreifen oder durch die Patte leicht angehoben werden können. Die Höhe der Leitbleche über den Sohlen muss stoffabhängig eingestellt werden.

- Faltstempel absenken.
- Stellung der Leitbleche zu den Nadeln prüfen.
- Federdruck der Leitbleche prüfen.

### Korrektur

#### Leitbleche ausrichten

- Schrauben 4 lösen.
- Gewindestift 7 lösen.
- Leitbleche in Längsrichtung einstellen.
- Mit Gewindestift 6 Leitblechhöhe einstellen.
- Schrauben 4 festdrehen.
- Gewindestift 7 festdrehen.

#### Federdruck einstellen

- Schrauben 5 lösen.
- Druck durch Richten der Blattfedern 1 einstellen.
- Schrauben 5 festdrehen.

## 11.6 Erkennung des Faltstempels



### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.  
Schaltfahne nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen  
und einstellen.

3

### **Regel und Kontrolle**

Über die Schalter S7 und S8 wird geprüft, ob der eingesetzte Faltstempel zum gewählten Nähprogramm gehört.

Bei Einfachpaspel rechts, muß der Schalter S7 betätigt sein und bei Einfachpaspel links, muß der Schalter S8 betätigt sein.

Der Abstand zwischen den Schaltern und der Schaltfahne soll ca. 1 mm betragen.

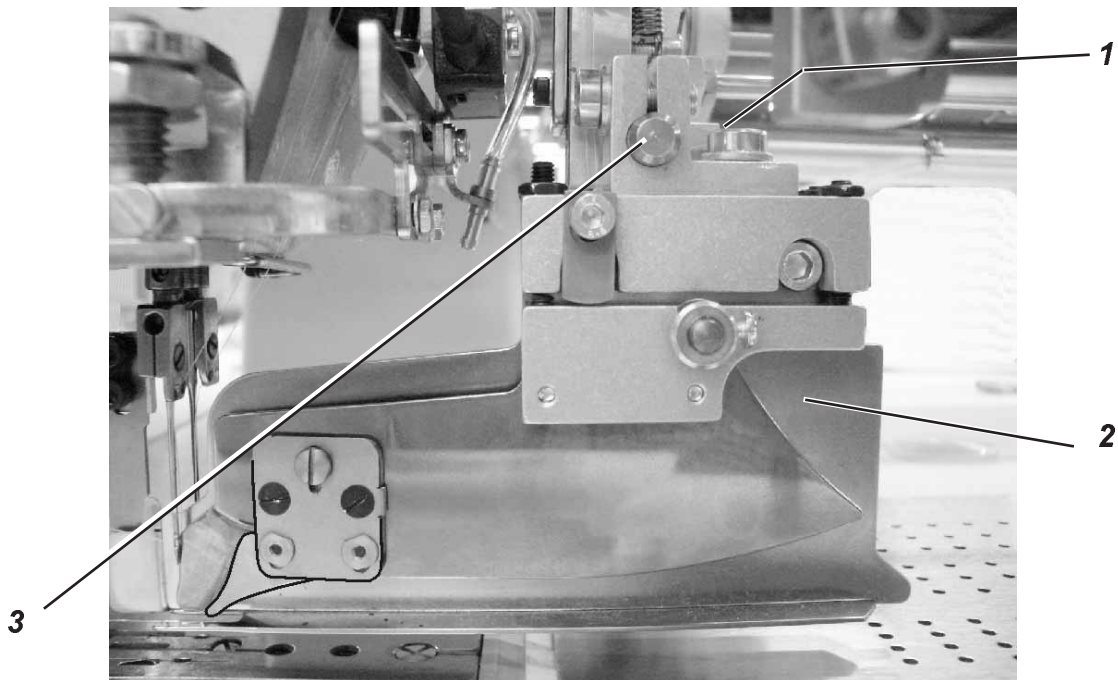
- Abstand zwischen Schaltfahne und Schalter S7/S8 prüfen.

### **Korrektur**

- Muttern 1 etwas lösen.
- Abstand der Schaltfahne zu den Schaltern S7/S8 einstellen.
- Muttern 1 wieder festdrehen.

## 12. Falt und Greiffaltstempel (Arbeitsmethode B und F)

### 12.1 Ordnungsgemäße Befestigung



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.  
Faltstempel nur bei ausgeschalteter Nähanlage aus- und einbauen.

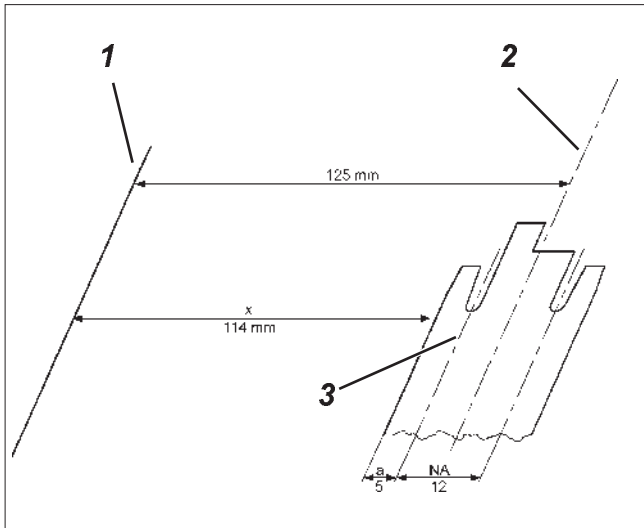
#### **Regel**

Die korrekte Stellung des Faltstempels 2 ist gewährleistet, wenn die Befestigungsschraube 1 in die Bohrung des Aufnahmestiftes 3 drückt.

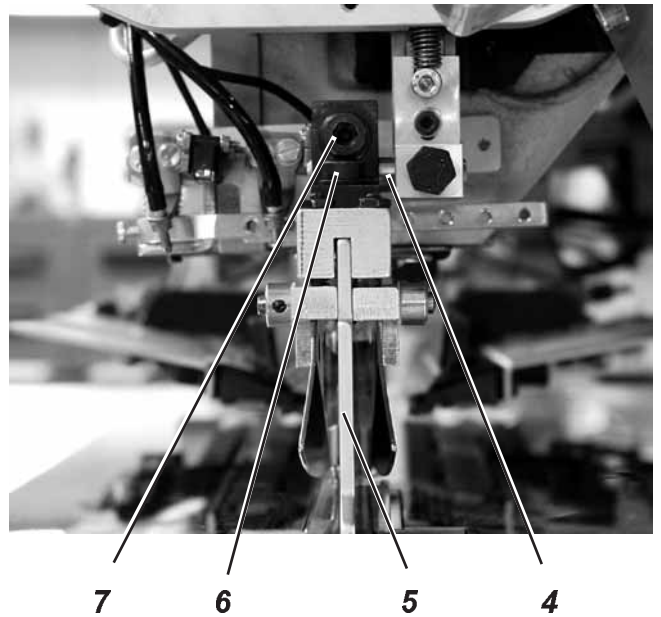
#### **Korrektur**

- Schraube 1 lösen.
- Faltstempel 2 herausziehen.
- Prüfen, ob die Bohrung des Aufnahmestiftes 3 in Richtung der Befestigungsschraube 1 zeigt.
- Faltstempel wieder einsetzen und mit Schraube 1 festschrauben.

## 12.2 Faltstempel zur Tascheneingriffsmitte ausrichten.



Beispiel für NA 12



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.  
Faltstempel nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter zur  
Tascheneingriffsmitte ausrichten.

### Regel und Kontrolle

Bei ordnungsgemäßer Befestigung läßt sich der Faltstempel 5 von der Messlinie 1 aus zur Tascheneingriffsmitte ausrichten.

Je nach Breite der Faltstempelsohle 3 kann das Maß x ermittelt werden. Mit Hilfe dieses Maßes läßt sich der Faltstempel zur Tascheneingriffsmitte 2 und parallel zur Messlinie 1 ausrichten.

- Von dem Maß 125 mm das Maß a und die Hälfte des Nadelabstandes NA abziehen.  
Beispiel aus Skizze:  

$$125 \text{ mm} - a - 1/2 \times \text{NA} = x$$

$$125 \text{ mm} - 5 \text{ mm} - 1/2 \times 12 \text{ mm} = 114 \text{ mm}$$
- Abstand der Faltstempelsohle zur Messlinie 1 prüfen.

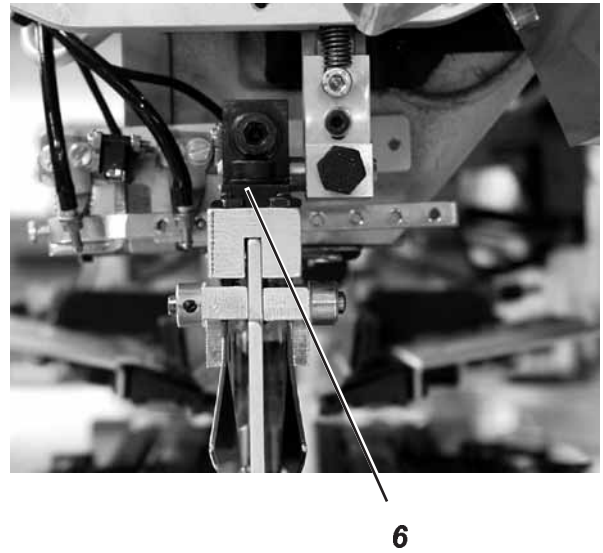
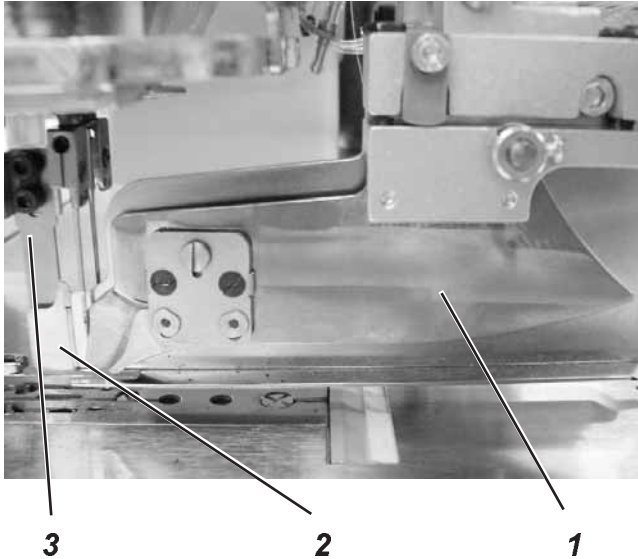
### Korrektur Parallelität

- 5Schraube 6 geringfügig lösen.
- Die Faltstempelsohle mit Hilfe eines Maßstabes parallel zur Messlinie 1 ausrichten.
- Schraube 6 festdrehen.
- Schraube 7 lösen.
- Den Abstand x (im Beispiel x = 114 mm) zwischen Messlinie 1 und der linken Kante der Faltstempelsohle 3 einstellen.
- Faltstempel 5 auf Zapfen 4 so verdrehen, dass die Faltstempelsohle vom Nähbereich ausgehend auf 100 mm Länge 0,5 mm leicht ansteigt. Dies begünstigt den Einlauf des Nähgutes.
- Schraube 7 festdrehen.

### Tabelle Maß a

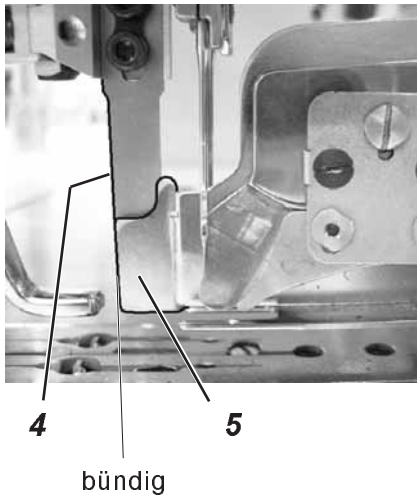
| NA | a | NA | a    | Na | a    |
|----|---|----|------|----|------|
| 10 | 4 | 16 | 6,5  | 26 | 11,5 |
| 12 | 5 | 20 | 8,5  | 30 | 13,5 |
| 14 | 6 | 24 | 10,5 |    |      |

### 12.3 Stellung des Faltstempels zu den Nadeln und zum Mittelmesser



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.  
Stellung des Faltstempel zu den Nadeln und zum Mittelmesser nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter kontrollieren.



#### **Regel und Kontrolle**

Bei ordnungsgemäß befestigtem Faltstempel 1 müssen folgende Positionen gegeben sein:

- Die Nadeln müssen ungehindert (ohne abgedrängt zu werden) in die Stichlöcher der Faltstempelsohle einstecken.
- Wenn das Mittelmesser 3 in den Messerschutz 2 eintaucht, muss die Messerhinterkante 4 mit der hinteren Kante des Messerschutzes 5 bündig sein.

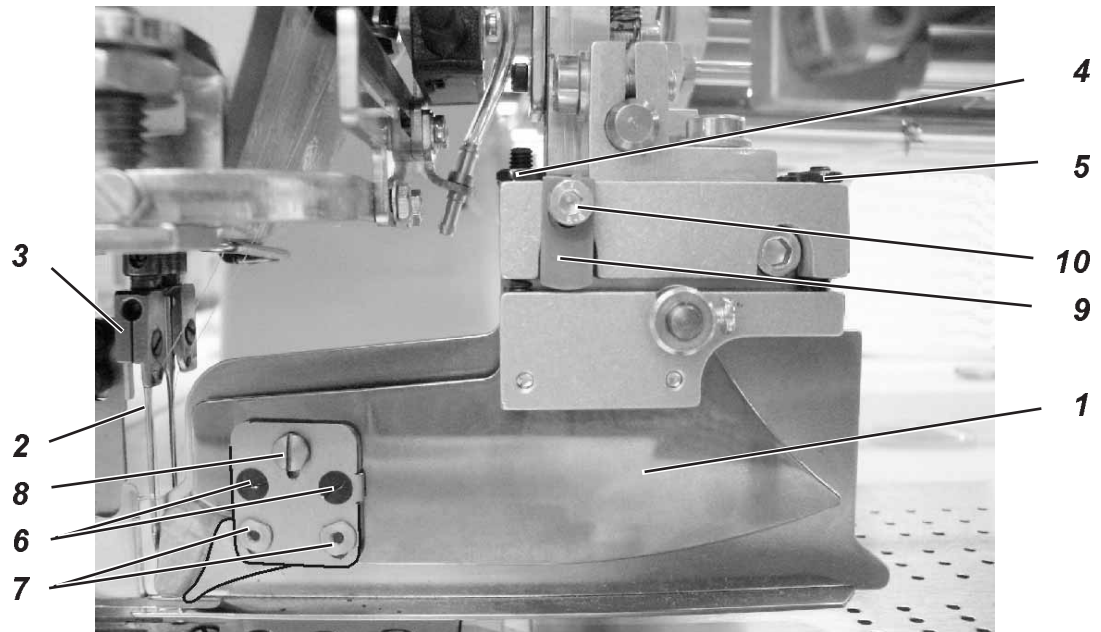
#### **Korrektur**

Der Faltstempel 1 ist in seiner Längsrichtung geringfügig einstellbar.

- Schraube 6 nochmals lösen.
- Faltstempel 1 in Längsrichtung verschieben.  
Dabei Parallelität der Sohle zur Meßlinie beachten.  
(Siehe Kap. 12.2)
- Schraube 6 festdrehen.

Steht der Faltstempel nicht richtig zu den Nadeln, so ist die Stellung der Faltstationplatte für die Einlegestation zu prüfen (siehe Kapitel 8).

## 12.4 Leitbleche mit zusätzlichen gefederten Niederhaltern am Faltstempel einstellen



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.  
Leitbleche nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter prüfen und einstellen.

### Regel und Kontrolle

Je nach Nähgutdicke und nach rechts oder links anzulegender Patte sind die Leitbleche in ihrer Höhe so einzustellen, dass sie vom Nähgut leicht angehoben werden können. Die Leitbleche müssen möglichst dicht neben den Nadeln stehen, dürfen aber nicht in Kontakt mit den Nadeln oder Nadelkloben kommen.

Die Leitbleche und die gefederten Niederhalter sollen das Nähgut während des Nähens kontrolliert niederhalten.

Das unabhängige Einstellen von Leitblechen und gefedertem Niederhalter (Position und Druck) erlauben die bessere Verarbeitung von unterschiedlichen Materialien.

- Stellung der Leitbleche prüfen.
- Federdruck prüfen (wichtig für Falt- und Nahtqualität).
- Freigängigkeit der Nadeln 2 und Nadelkloben 3 gegenüber den Leitblechen 1 prüfen.

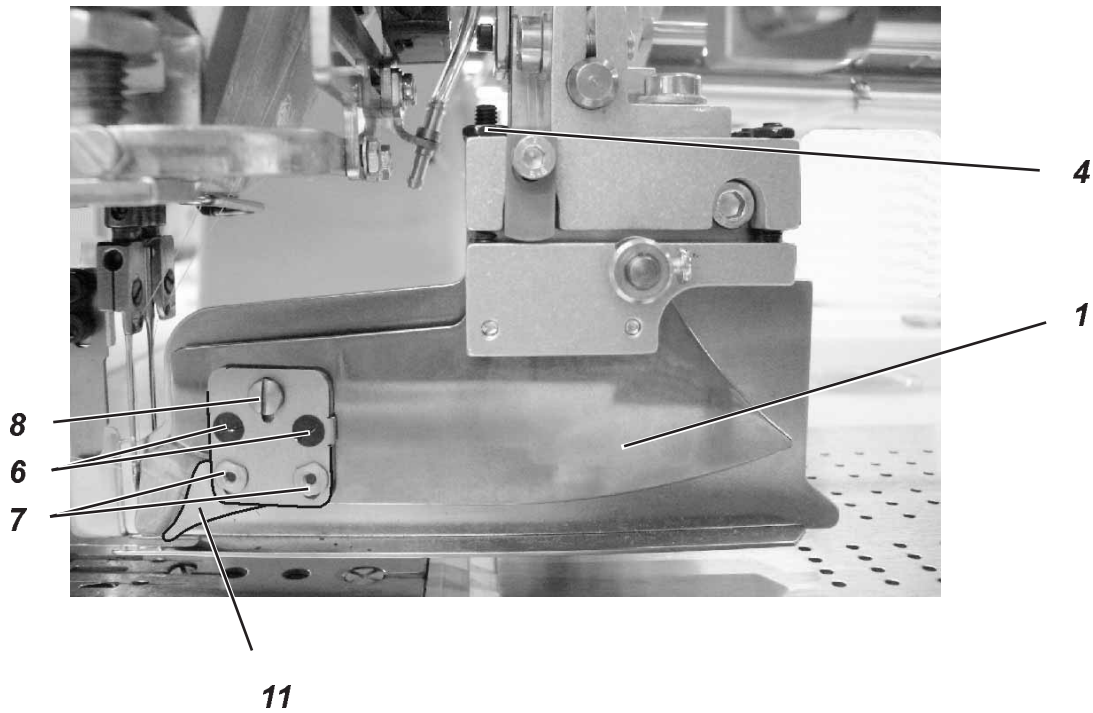
### Korrektur

Leitblechhöhe mit gefedertem Niederhalter einstellen

- Mutter 5 lösen.
- Leitblechhöhe mit Gewindestift in Mutter 5 einstellen.
- Muttern 5 festdrehen.
- Anschlag 9 justieren  
dazu Schraube 10 lösen und Anschlag einstellen.

*Der Anschlag 9 soll die Kollision von Niederhaltern mit den Nadeln im angehobenem Zustand verhindern.*





#### Federdruck einstellen

- Mutter 4 lösen.
- Federdruck mit Gewindestift in Mutter 4 einstellen.
- Muttern 4 festdrehen.

#### Leitbleche seitlich zur Nadel einstellen

- Leitbleche 1 vorsichtig mit einer Zange richten.

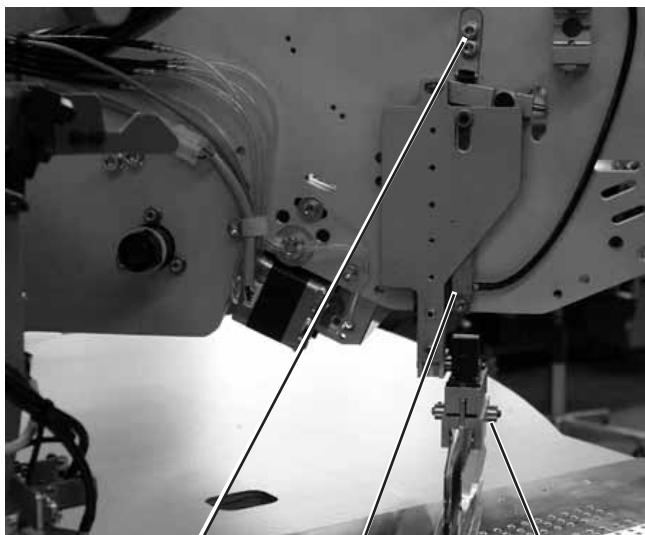
#### Positionierung des gefederten Niederhalter 11

- Schrauben 6 lösen.
- Gewindebuchsen 7 nach oben oder unten verschieben.
- Hinweis:**  
Die Lage des zusätzlichen gefederten Niederhalters soll geringfügig unterhalb des Leitbleches sein.
- Schrauben 6 festdrehen.

#### Federdruck des zusätzlichen Niederhalters einstellen

- Schraube 8 lösen.
- Schraube verschieben.  
nach oben = weniger Druck  
nach unten = mehr Druck
- Schraube 8 festdrehen.

## 12.5 Hubbewegung und Aufhängung des Faltstempels



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.  
Hubbewegung und Aufhängung des Faltstempels nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter prüfen und einstellen.

### Regel und Kontrolle

Der Faltstempel 1 ist federnd aufgehängt und wird durch den Pneumatik-Zylinder 2 gelüftet.

In nicht gelüfteter Stellung muss der Faltstempel allein durch die Federkraft angehoben werden.

- Faltstation etwas ausschwenken.
- Faltstempel 1 von Hand herunterdrücken.  
Er muss sich bis auf die Gleitbleche drücken lassen.
- Faltstempel loslassen.  
Der Faltstempel muss durch die Feder angehoben werden.

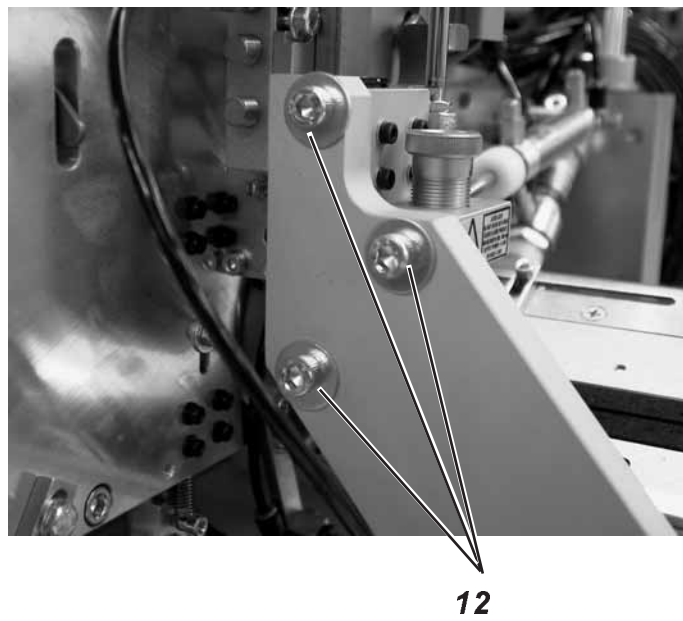
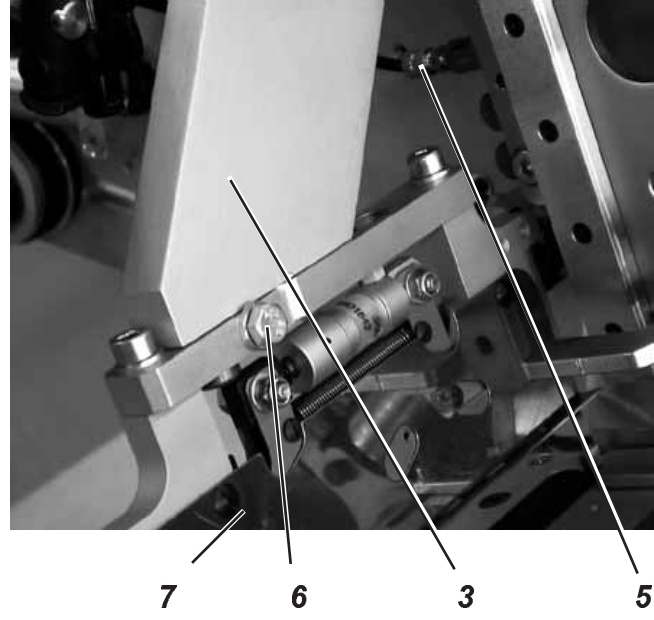
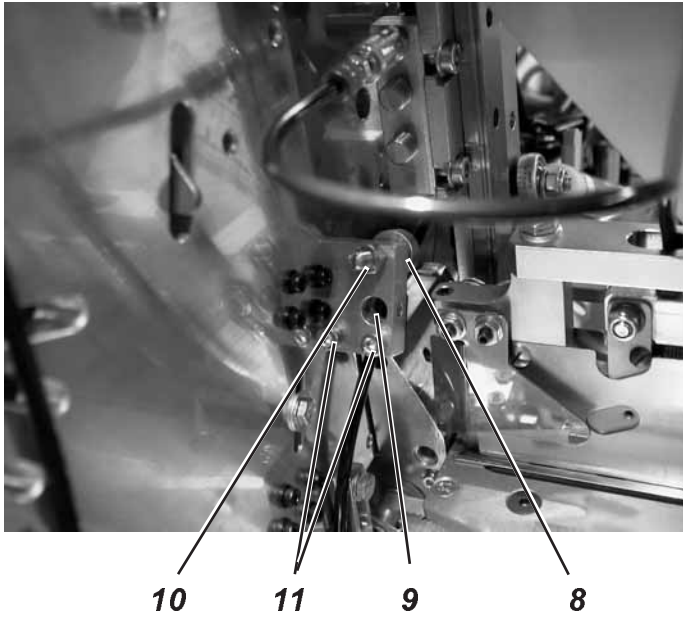
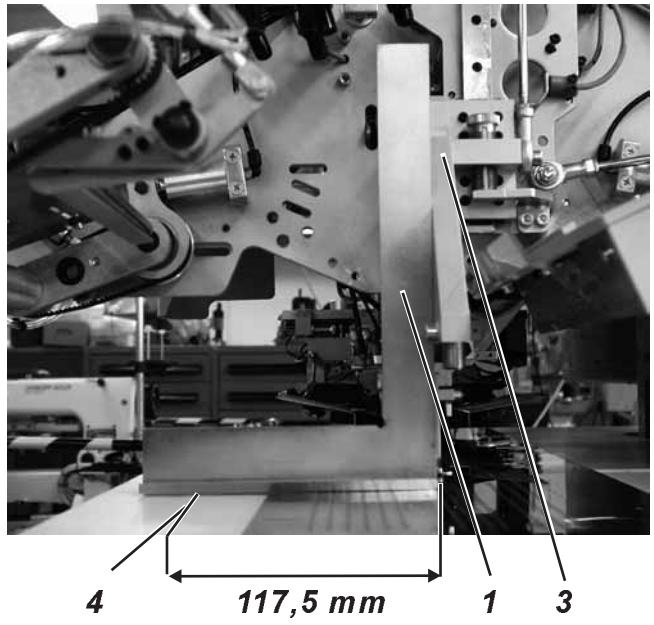
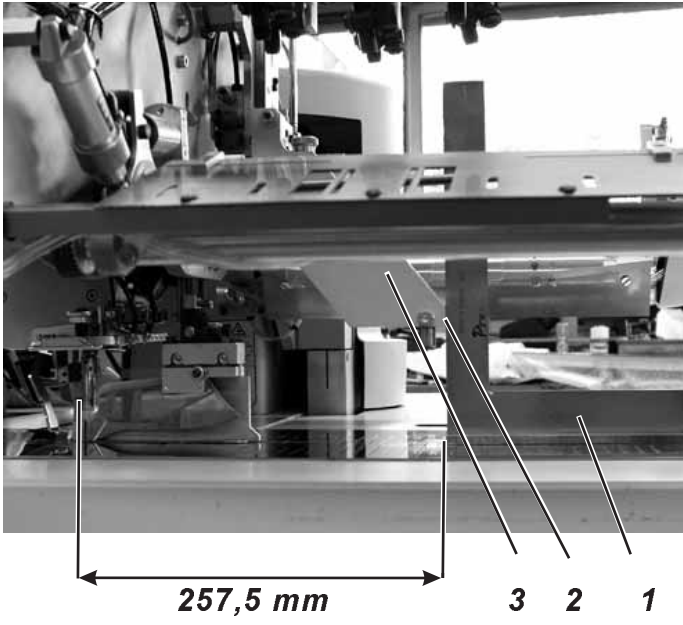
### Korrektur

- Faltstation ausschwenken.
- Schraube 3 lösen und so im Langloch verstellen, dass der Faltstempel sicher angehoben wird.
- Schraube 3 festdrehen.
- Faltstation einschwenken und verrasten.

### Anschlag für die Faltstempelhöhe

Die Mittelmesserspitze darf in tiefster Stellung nicht aus der Faltstempelsohle herausragen. Das Nähmaterial wird sonst beschädigt.

- Anschlag 4 entsprechend einstellen.



## 12.6 Aufnahme für Greif-Faltstempel voreinstellen



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Greif-Faltstempel-Aufnahme bei laufender Nähanlage nur mit größtmöglicher Vorsicht prüfen und einstellen.

### Regel und Kontrolle

Nach dem seitlichen Einschwenken des Greif-Faltstempels zur Tascheneingriffsmittle soll der Abstand von der Stirnseite 2 der Aufnahmeplatte 3 bis zu den Nadeln **257,5 mm** und der Abstand von der linken Seite der Aufnahmeplatte 3 zur Messlinie 4 **117,5 mm** betragen. Die Aufnahme muss in beiden Richtungen im rechten Winkel zum Stoffgleitblech stehen.



- Schlauchkupplung 5 abziehen.
- Schraube 6 lösen und Greif-Faltstempel 7 entfernen.  
Das Auswechseln des Greif-Faltstempels darf nur durch Lösen der Klemmschraube 6 vorgenommen werden!
- Hauptschalter einschalten.
- Einstellprogramm "**Greif-Faltstempel ohne Transportklammer prüfen**" aktivieren (siehe Programmieranleitung Kapitel 7.3.8).
- Funktionstaste **F5** drücken.  
Die Greif-Faltstempel-Aufnahme schwenkt in die senkrechte Lage und senkt ab.
- Einen Winkel 1 an die Stirnseite 2 der Aufnahmeplatte anlegen.
- Abstand zwischen Winkel 1 und Nadeln messen.
- Den Winkel an der linken Seite der Aufnahmeplatte 3 anlegen.
- Abstand zwischen Winkel 1 und Messlinie 4 messen.
- Rechtwinkligkeit zum Stoffgleitblech in beide Richtungen prüfen.

### Korrektur

#### Stellung der Aufnahme in Nährichtung

- Die drei Schrauben 12 lösen.
- Aufnahme in Nährichtung verschieben. Beachten, dass der Winkel 1 an der Stirnseite 2 anliegt.
- Die drei Schrauben 12 festdrehen.

#### Seitliche Stellung der Aufnahme

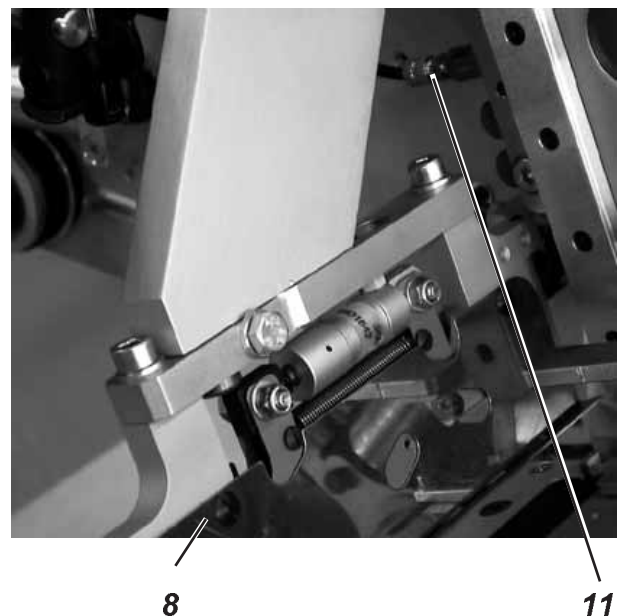
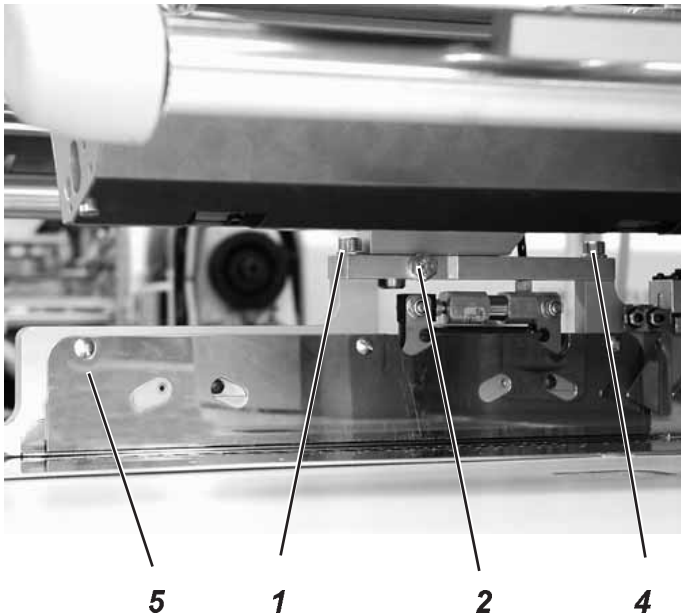
- Kontermutter 10 lösen.
- Anschlag 8 entsprechend verstellen.
- Kontermutter 10 festdrehen.
- Auf leichtes Einspielen des Stiftes in die Führung 9 achten.
- Bei Schwergängigkeit Schrauben 11 lösen und wieder festdrehen, wenn die Aufnahme in senkrechter Position steht.

## 12.7 Greif-Faltstempel ausrichten



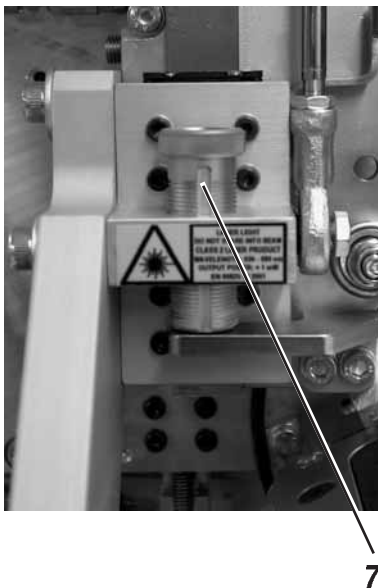
### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Greif-Faltstempel bei laufender Nähanlage nur mit größtmöglicher Vorsicht ausrichten.



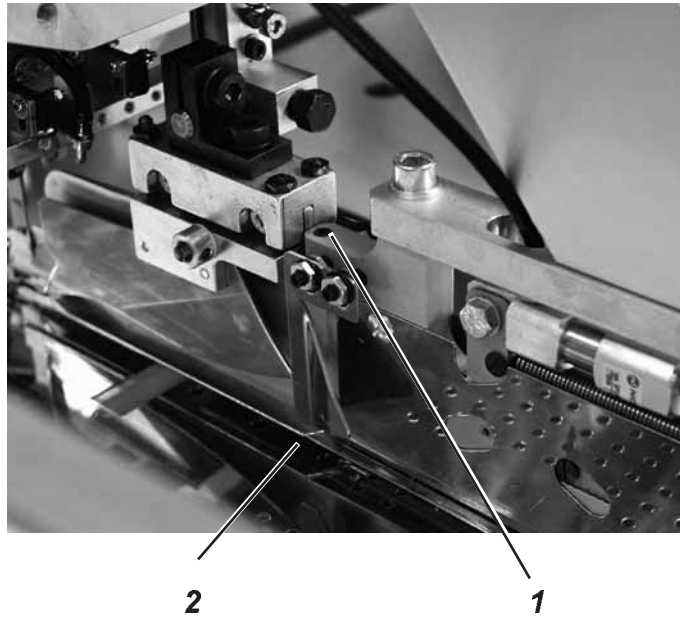
### 12.7.1 Stempelsohle zur Tascheingriffsmitte ausrichten

- Greif-Faltstempel 5 bis zur Anlage nach oben schieben.
- Schraube 2 fest anziehen.
- Schlauchkupplung 11 einstecken.
- Anschlag 7 etwas zurückdrehen.
- Hauptschalter einschalten!
- Einstellprogramm “ **Greif-Faltstempel ohne Transportklammer prüfen** ” aktivieren. (Siehe Progr.- Anleitung Kap. 7.3.8)
- Taste **F5** drücken.  
Der Greif-Faltstempel 8 schwenkt in die senkrechte Lage und senkt auf das Stoffgleitblech ab.
- Schrauben 1 und 4 leicht lösen.
- Stempelsohle seitlich zur Tascheingriffsmitte ausrichten.  
(siehe Kapitel 12.2)  
Als Hilfsmittel kann dazu ein an die (bereits ausgerichtete) Sohle des Faltstempels angelegtes Lineal dienen. Die Sohlen von Faltstempel und Greif-Faltstempel müssen in einer Flucht verlaufen.
- Schrauben 1 und 4 wieder festdrehen.



### 12.7.2 Höhe des Greif-Faltstempels zum Faltstempel einstellen

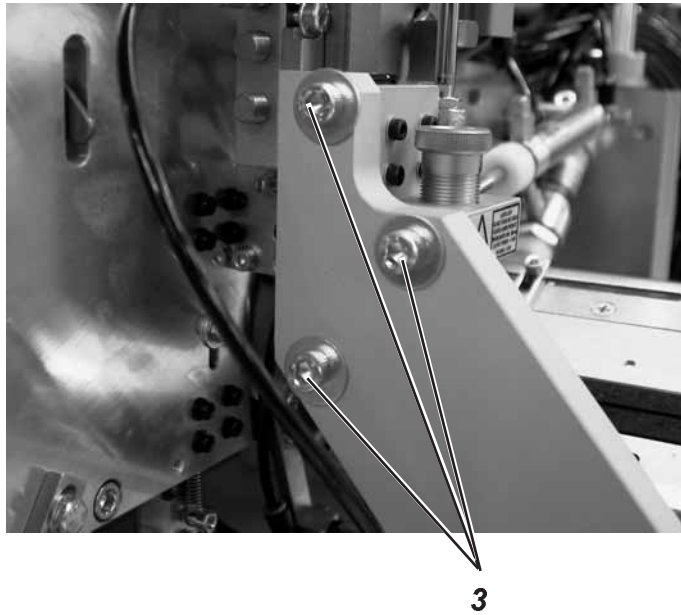
Höhe des Greif-Faltstempels so einstellen, dass bei abgesenktem Greif-Faltstempel beide Sohlen von der Seite betrachtet an der Übergangsstelle bündig sind. Dazu selbstsichernden Gewindestift 1 entsprechend verdrehen.



- Bündigkeit beider Sohlen von der Seite betrachtet an der Übergangsstelle 2 überprüfen
- Selbstsichernden Gewindestift 1 verdrehen



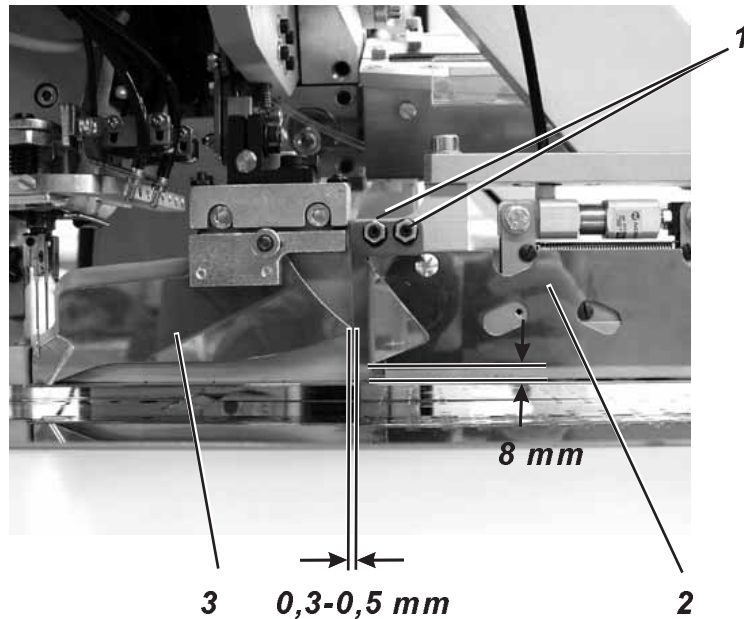
### 12.7.3 Stellung des Greif-Faltstempels in Nährichtung



- Schrauben 3 an der Aufnahme leicht lösen.
- Greif-Faltstempel in abgesenktem Zustand in Nährichtung so verschieben, dass zwischen Falt- und Greif-Faltstempel ein Abstand von 0,5 mm besteht.  
Darauf achten, dass die Sohle des Greiffaltstempels in ihrer ganzen Länge auf dem Stoffgleitblech aufliegt.
- Schrauben 3 festdrehen.



## 12.8 Leitbleche am Greif-Faltstempel einstellen



### Regel und Kontrolle

Die Leitbleche am Greif-Faltstempel müssen so eingestellt werden, dass das Nähgut den Übergang zwischen Falt- und Greif-Faltstempel ungehindert passieren kann. Beim Bewegen des Greif-Faltstempels darf es nie zu einem Kontakt zwischen den Leitblechen kommen.

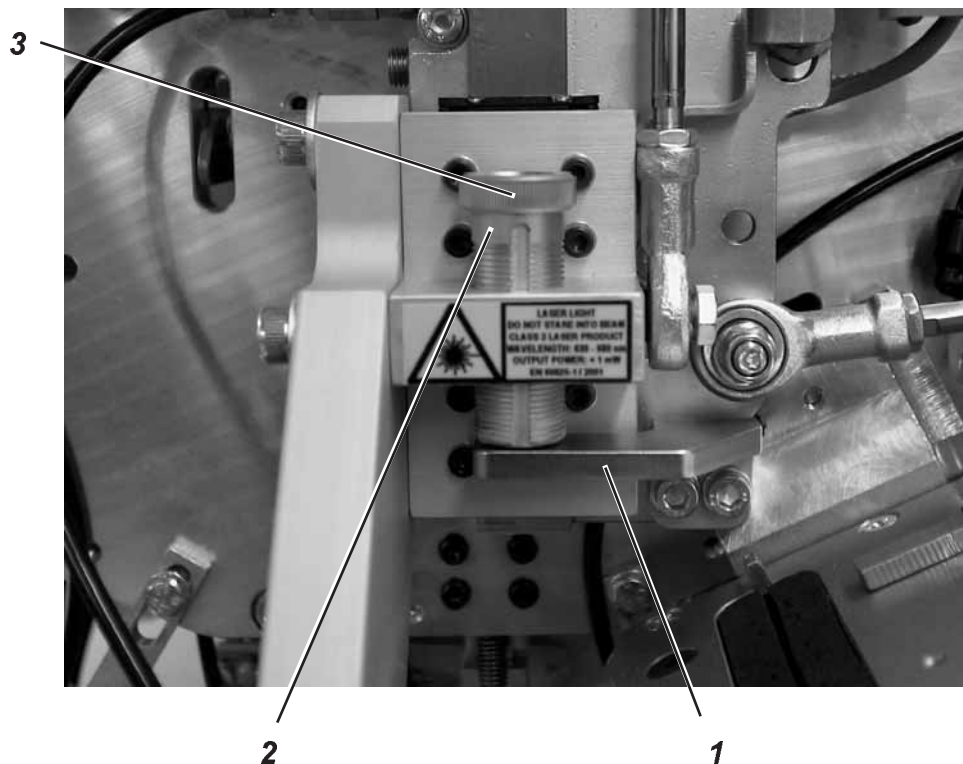
Der Abstand zwischen den Leitblechen am Falt- 3 und Greif-Faltstempel 2 sollte ca 0,3 - 0,5 mm betragen. Die Leitblechhöhe über der Sohle ist nach Stoffdicke / Patte einzustellen. Das Standardmaß beträgt 8 mm.

3

### Korrektur

- 4 Muttern 1 lösen.
- Leitblech seitlich so einstellen, dass die Innenflächen der Leitbleche am Greif-Faltstempel und Faltstempel ineinander übergehen.
- Leitblechhöhe so einstellen, dass zwischen der Unterkante des Leitblechs und der Sohle ein Abstand von 8 mm besteht.
- Leitblechabstand auf 0,3 - 0,5 mm einstellen.
- 4 Muttern 1 festdrehen.
- Anderes Leitblech genauso einstellen.

## 12.9 Anschlagsschraube für den Greif-Faltstempel



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Anschlagsschraube für den Greif-Faltstempel bei laufender Nähanlage nur mit größtmöglicher Vorsicht einstellen.

### Regel und Kontrolle

Die Anschlagsschraube 10 ist so einzustellen, dass bei abgesenktem Faltstempel der Abstand der Faltstempelsohle zum Gleitblech ca 1 - 2 mm beträgt (stoffabhängig).

Die eingebaute Feder drückt den Faltstempel dann zurück, damit der Paspelstreifen beim Nähen sicher mitgenommen wird, (der Zylinder ist im Ablauf drucklos).

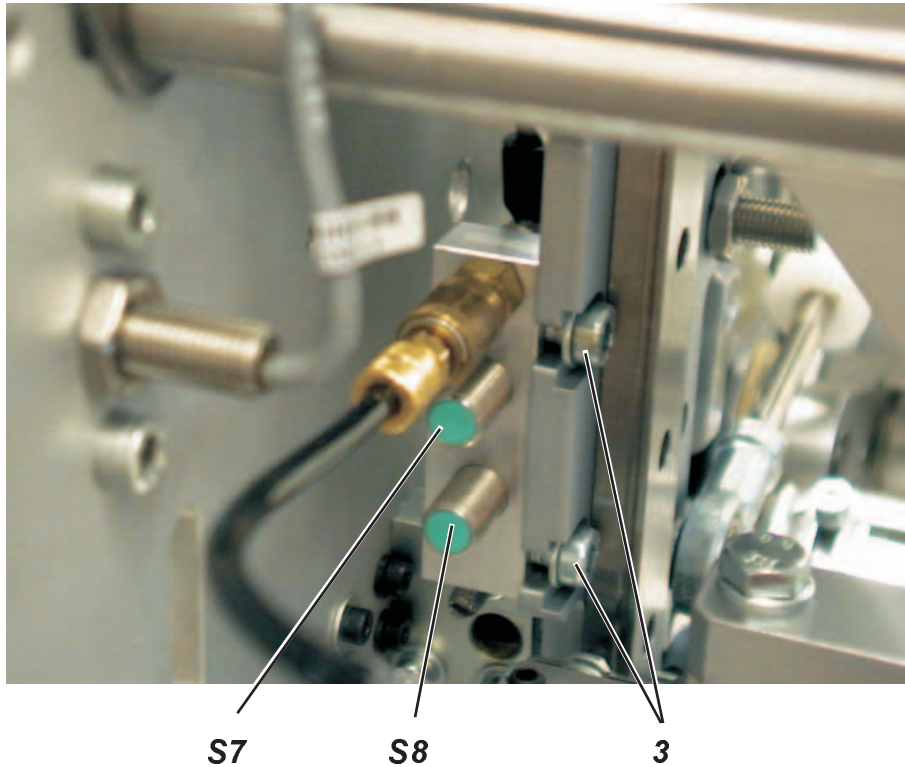


- Hauptschalter einschalten !
- Einstellprogramm “ **Greif-Faltstempel ohne Transportklammer prüfen** ” aktivieren.
- Taste **F5** drücken.  
Der Greif-Faltstempel schwenkt in die senkrechte Lage und senkt auf das Stoffgleitblech ab.

### Korrektur

- Anschlagsschraube 2 so verdrehen, dass bei abgesenktem Greif-Faltstempel die Anschlagsschraube am Anschlag 1 anliegt (Einrastung beachten).
- Federdruck mit Schraube 3 (in Anschlagsschraube 2) einstellen, damit der Greiffaltstempel zurückgedrückt wird.

## 12.10 Erkennung des Greif-Faltstempels



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Hauptschalter ausschalten.  
Schalter S7 und S8 nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.

3



### Regel und Kontrolle

Über die Schalter S7 und S8 wird geprüft, ob der eingesetzte Greif-Faltstempel zum gewählten Nähprogramm gehört.  
Bei Einfachpaspel rechts, muss der Schalter S7 betätigt sein und bei Einfachpaspel links, muß der Schalter S8 betätigt sein.  
Die Betätigung der Schalter erfolgt durch einen am Greiffaltstempel angebrachten Winkel.  
Der Abstand zwischen den Schaltern und dem Winkel soll ca. 1 mm betragen.

- Abstand zwischen Winkel und Schalter S7 und S8 prüfen.

### Korrektur

- Schrauben 3 lösen.
- Aufnahme für Schalter verschieben.
- Schrauben 3 wieder festdrehen.

Für Ihre Notizen:

## 13. Zuführeinrichtung für Arbeitsmethode B und F

### 13.1 Allgemeines

Die Zuführeinrichtung ist in 2 Ausführungen lieferbar:

Zuführeinrichtung links,  
Nählänge 180 und 220 mm 0745 517564

Zuführeinrichtung rechts,  
Nählänge 180 und 220 mm 0745 517574

Im folgenden wird die Einstellung für die Zuführeinrichtung rechts und links beschrieben.

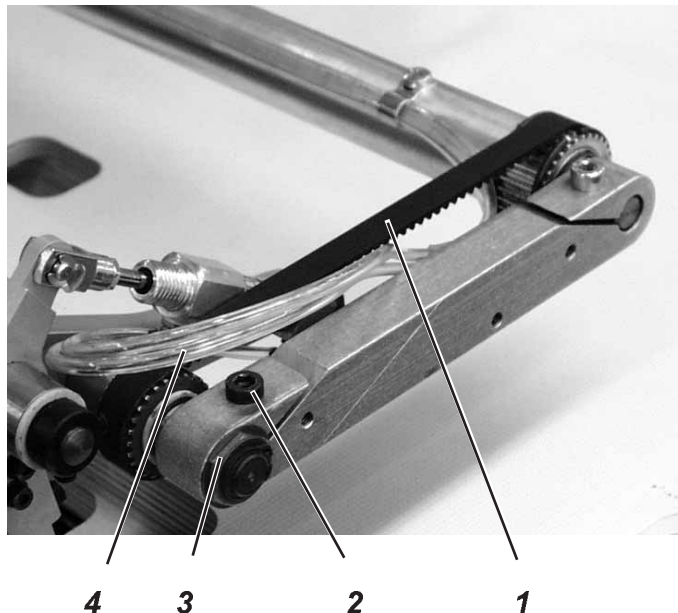
### 13.2 Zahnriemen wechseln



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Riemen nur bei ausgeschalteter Nähanlage wechseln.



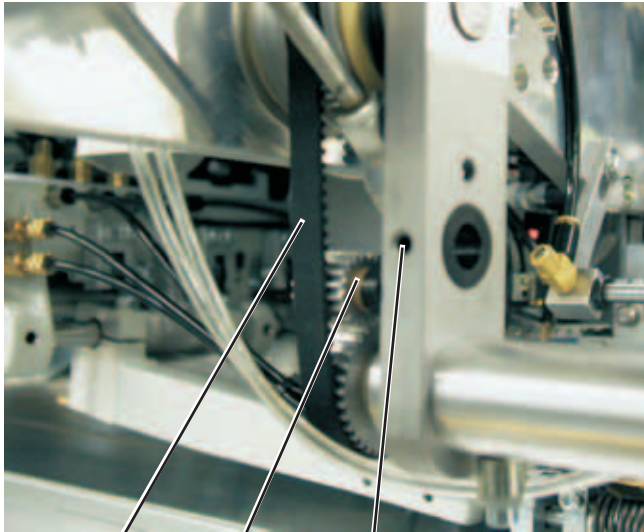
#### **Vorderen Zahnriemen 1 abnehmen**

- Anschlusschläuche 4 kennzeichnen und durch Herausdrehen der Einschraubnippel von den Betätigungszyindern trennen.
- Innensechskantschraube 2 lösen.
- Exzenter 3 so verdrehen, dass der Zahnriemen 1 entspannt ist.
- Zahnriemen nach vorne abziehen.

#### **Neuen Zahnriemen 1 auflegen**

- Zahnriemen von vorne auf die beiden Zahnriemenräder aufstecken.
- Exzenter 3 so verdrehen, dass der Zahnriemen 1 gespannt ist.
- Innensechskantschraube 2 festdrehen.  
Das Zahnrad muss noch leicht drehbar bleiben.
- Anschlusschläuche 4 wieder einschrauben.

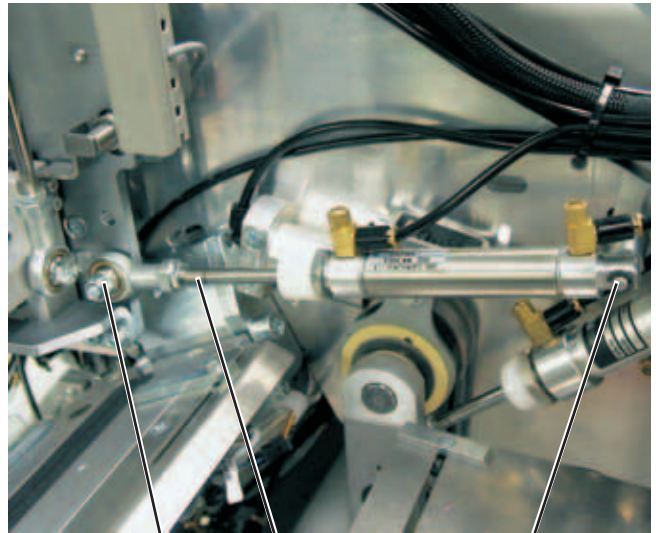




6

5

4



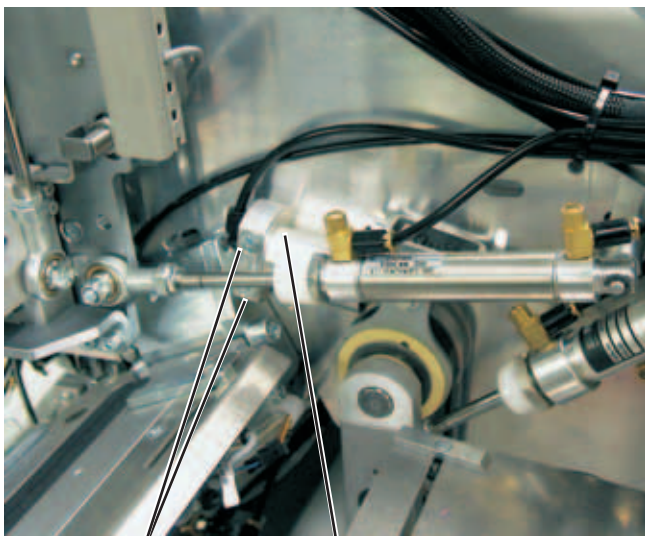
10

9

7

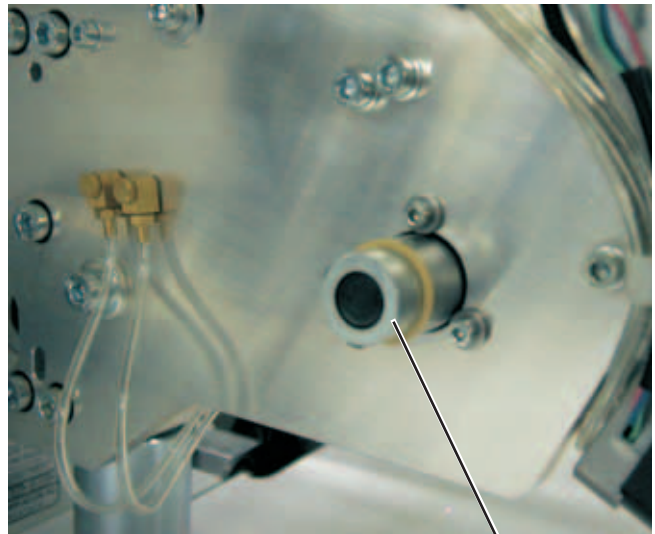
#### Hinteren Zahnriemen abnehmen

- Innensechskantschraube 4 lösen und Spannrolle 5 vom Zahnriemen 6 wegdrücken.
- Sicherungsring 7 abnehmen.
- Schraube 10 lösen, Kolbenstange 9 in den Zylinder schieben und Zylinder nach oben drehen.



12

11



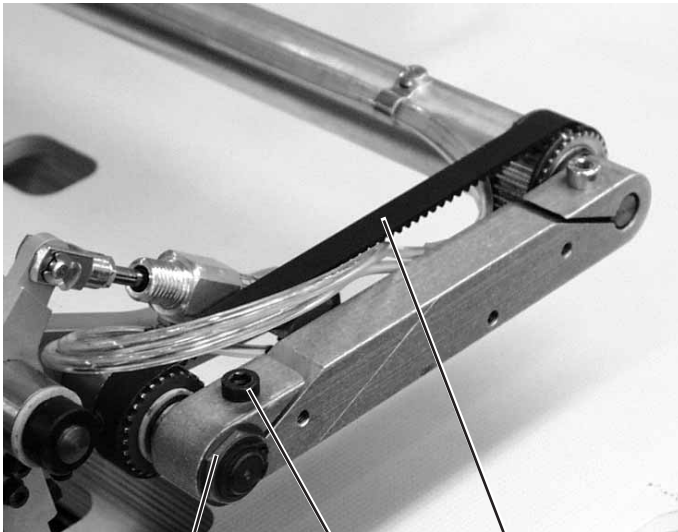
13

- Faltstation aufschwenken.
- Schrauben 12 herausdrehen.
- Zylinder 11 nach links auseinander ziehen.
- Schrauben am Stellring 13 lösen.
- Stellring abnehmen.
- Übergabevorrichtung vorsichtig nach vorne abziehen.
- Zahnriemen 6 von den Zahnriemenrädern abnehmen.

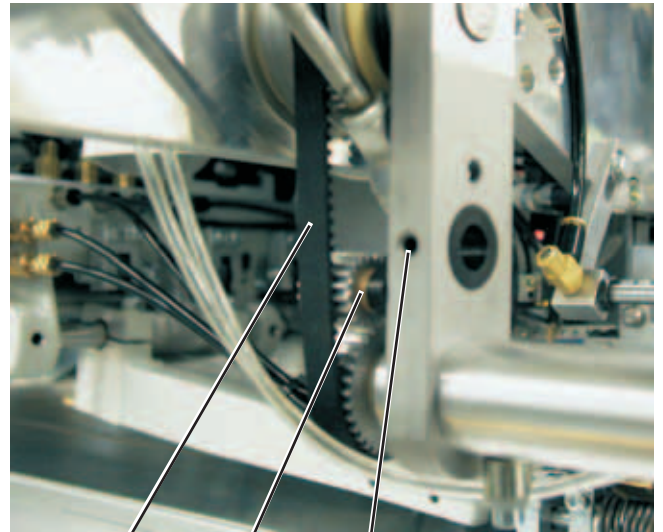
#### Neuen Zahnriemen auflegen

Die Montage des neuen Zahnriemens und der Übergabestation erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

### 13.3 Riemenspannung einstellen (Arbeitsmethode B)



3 2 1



6 5 4



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Riemenspannung der Übergabevorrichtung nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.

#### **Regel und Kontrolle**

Die Zahnriemen 1 und 6 sollen so weit gespannt sein, dass ein einwandfreier Zahneingriff gewährleistet ist, die Übergabevorrichtung in ihrer Bewegung jedoch nicht gebremst wird.

#### Folgen überhöhter Zahnriemenspannung

- Verminderte Lebensdauer
- Zylinderbewegung ungleichmäßig
- Gleitfähigkeit der Exzenterbuchse

#### Folgen zu geringer Spannung

- Kein einwandfreier Zahneingriff zwischen Riemenzähnen und Scheibenverzahnung
- Stoffklammern schlagen unkontrolliert an den Greiffaltstempel

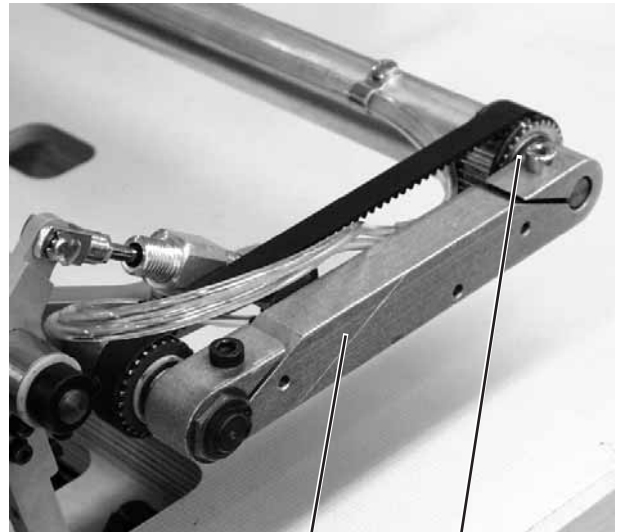
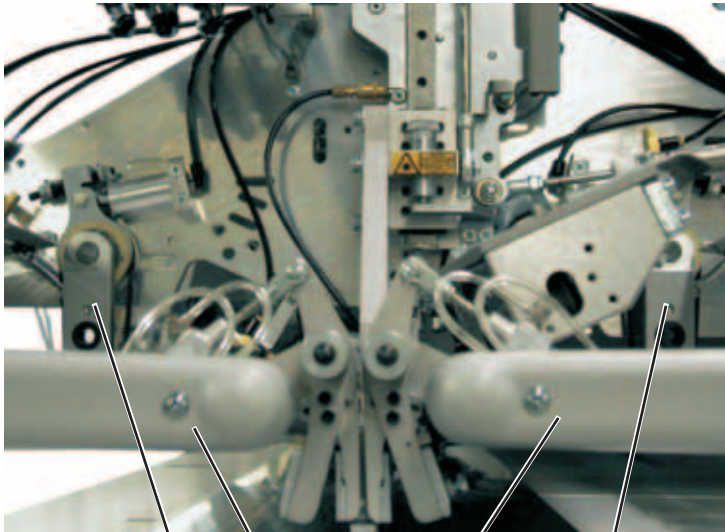
#### **Korrektur Zahnriemen 1**

- Innensechskantschraube 2 lösen.
- Exzenter 3 verdrehen.
- Innensechskantschraube 2 festdrehen.  
Das Zahnrad muss noch leicht drehbar bleiben.

#### **Korrektur Zahnriemen 6**

- Innensechskantschraube 4 lösen.
- Spannrolle 5 verdrehen.
- Innensechskantschraube 4 festdrehen.

### 13.4 Grundeinstellung der Schwenkarme (Arbeitsmethode B)



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr**

Die Grundeinstellung muss bei eingeschalteter Nähanlage erfolgen.  
Nicht in die Bewegung der Schwenkarme greifen.

#### **Grundeinstellung**

##### **Regel und Kontrolle**

Wenn die rechte bzw. linke Zuführeinrichtung nach unten geschwenkt ist, sollten die Arme 1 und 4 senkrecht und die Arme 2 und 3 waagrecht stehen.

Zwischen den Schenkeln 4 und 6 muss unten ein Abstand von ca. **3 mm** und oben ein Abstand von **5 mm** sein.

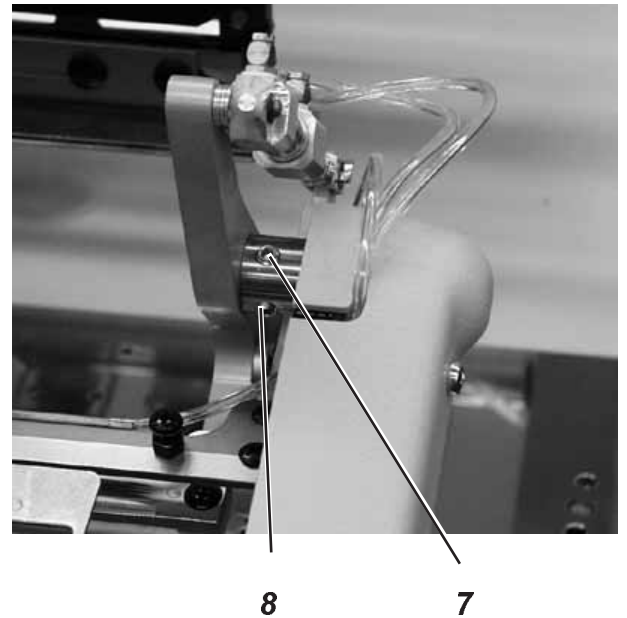
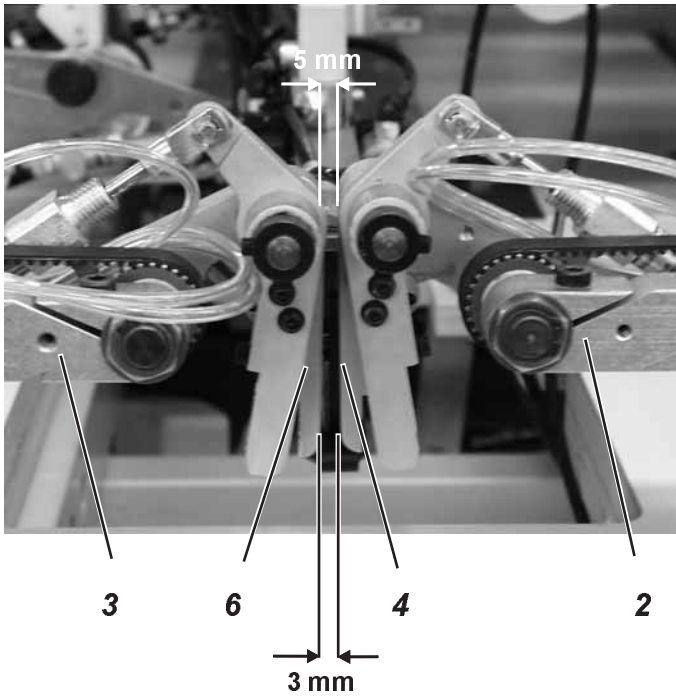
Die Schwenkarme 1 und 4 sind durch den Weg der Kolbenstangen in senkrechter Stellung.



- Prüfprogramm **“Ausgangselemente anwählen”** aktivieren.  
Die weitere Vorgehensweise ist in der Programmieranleitung Kapitel 7.4.5 beschrieben.
- Ausgangselement **“YC133”** anwählen.  
Die Pattenzuführung schwenkt ein.
- Stellung der Schwenkarme 2 und 3 prüfen.
- Stellung der Schenkel 4 und 6 prüfen

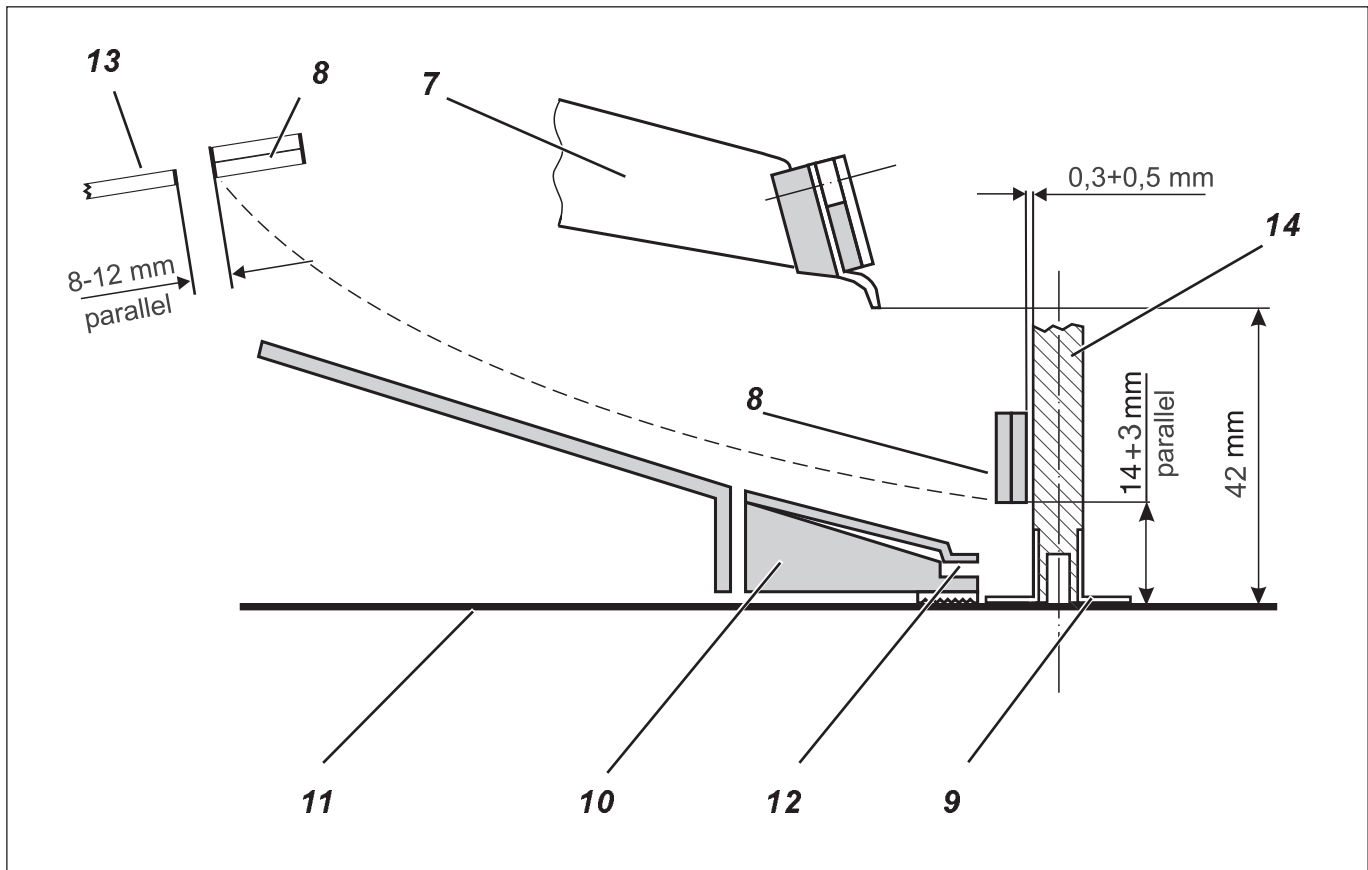
##### **Korrektur Schwenkarme**

- Schraube 5 lösen.
- Schwenkarm 2 bzw. 3 in die waagerechte Position drehen.
- Schraube 5 festdrehen.  
Darauf achten, dass das Zahnrad seitlich kein Spiel hat.



#### Korrektur Schenkel

- Schrauben 7 und 8 lösen.
- Schenkel 4 und 6 einstellen.
- Schrauben 7 und 8 festdrehen. Dabei auf seitliches Spiel achten.

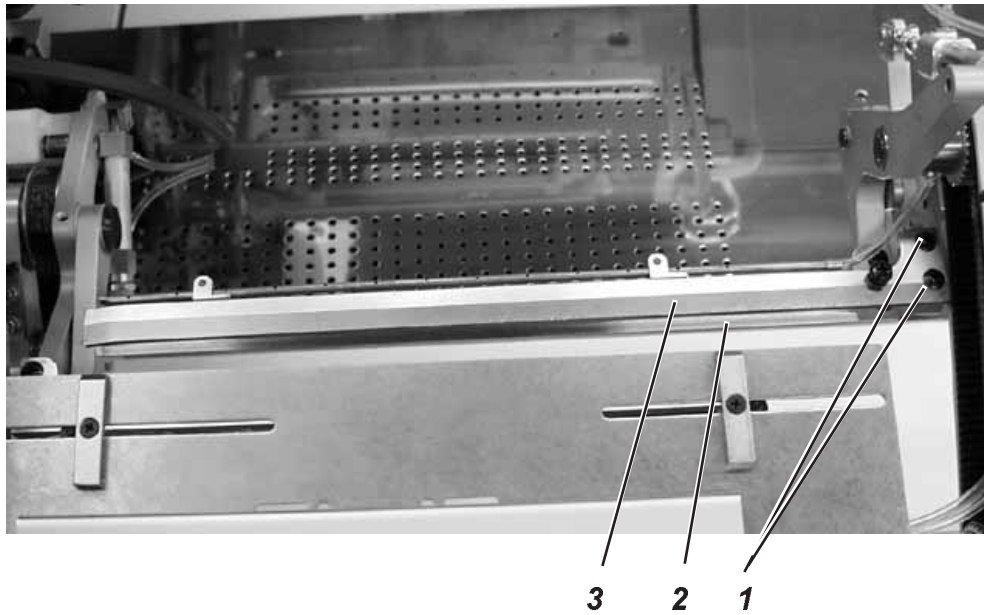


- 7: Pattenklemme der Transportklammer
- 8: Pattenklammer
- 9: Tascheneingriffsmitte
- 10: Transportklammer
- 11: Gleitblech
- 12: Faltblech
- 13: Pattenauflagetisch
- 14: Greif-Faltstempel



## 13.5 Pattenklammern ausrichten und einstellen (Arbeitsmethode B)

### 13.5.1 Pattenklammern zur Messlinie ausrichten



#### Vorsicht Verletzungsgefahr

Die Grundeinstellung muss bei eingeschalteter Nähanlage erfolgen. Nicht in die Bewegung der Schwenkarme greifen.

3

#### Regel und Kontrolle

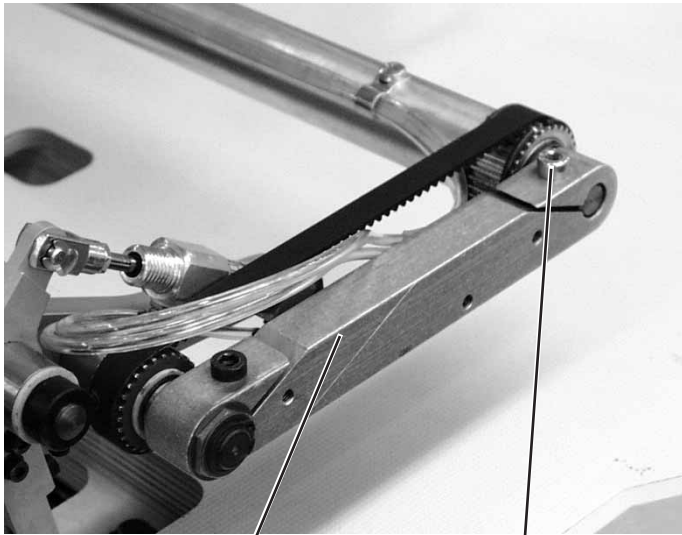
Die Pattenklammern sollen wie in der linken Zeichnung abgebildet ausgerichtet werden. Dabei müssen die Pattenklammern in eingeschwenktem Zustand auf ihrer ganzen Länge parallel zum Stoffgleitblech ausgerichtet sein. Die Pattenklammern müssen in ausgeschwenktem Zustand ebenfalls parallel zur Messlinie "125" stehen.

#### Korrektur



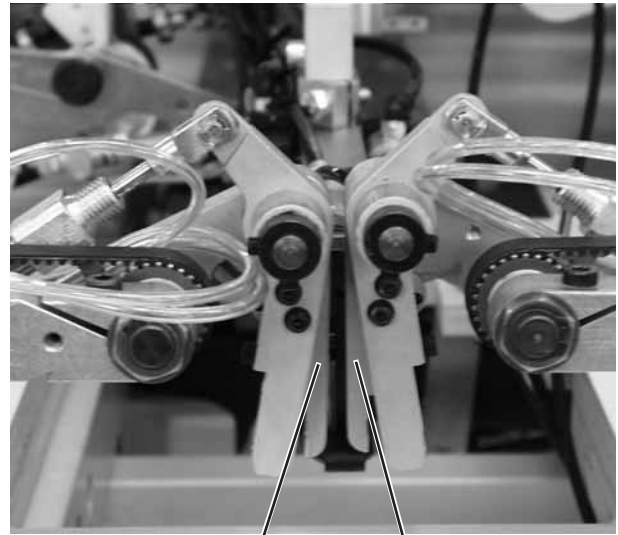
- Schrauben 1 an der festen 2 und beweglichen Pattenklammer 3 leicht lösen.
- Im Prüfprogramm "**Ausgangselemente anwählen**" Ausgangselement **YC133** aktivieren. Siehe auch Progr.-Anleitung Kap. 7.4.5. Die Pattenzuführungen schwenken ein.
- Die feste und bewegliche Pattenklammer auf ihrer gesamten Länge parallel zum Stoffgleitblech ausrichten. (Siehe Skizze Seite 112)
- Ausgangselement **YC133** ausschalten. Pattenklammern schwenken aus.
- Schrauben festdrehen.
- Parallelität der Pattenklammern zur Messlinie "125" z.B. unter Zuhilfenahme eines Winkels, der an die Messlinie angelegt wird, kontrollieren.
- Einstellung in eingeschwenktem Zustand erneut überprüfen.

### 13.5.2 Pattenklammern zum Greif- Faltstempel ausrichten



2

1



4

3

#### Regel und Kontrolle

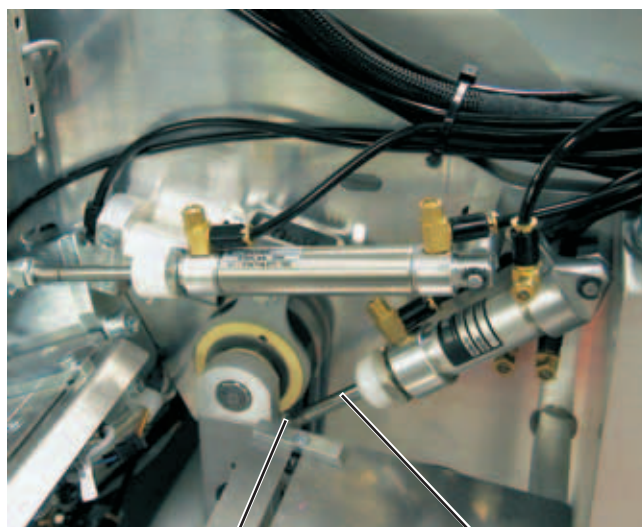
Die Höhe der Pattenklammern über dem Stoffgleitblech muß in eingeschwenkter Position **14+3 mm** betragen. Der seitliche Abstand der Pattenklammern zum Greif-Faltstempel muß so dicht wie möglich eingestellt werden, ohne in zu berühren (Maß **0,3+0,5 mm**). (Siehe Skizze S. 112)

#### Korrektur Höhe (Maß 14 +3 mm)



Im Prüfprogramm "**Ausgangselemente anwählen**" Ausgangselement **YC133** aktivieren. Siehe auch Progr.-Anleitung Kap. 7.4.5. Die Pattenzuführungen schwenken ein.

- Anschlag für die abgesenkte Position der Pattenklammer-Hebevorrichtung zunächst wie im Kap. 13.5.3 beschrieben einstellen.
- Schrauben 1 lösen.
- Schwenkarm 2 verdrehen.
- Schrauben 1 festdrehen.
- Gegebenenfalls Schenkel 3 und 4 nachstellen.



6

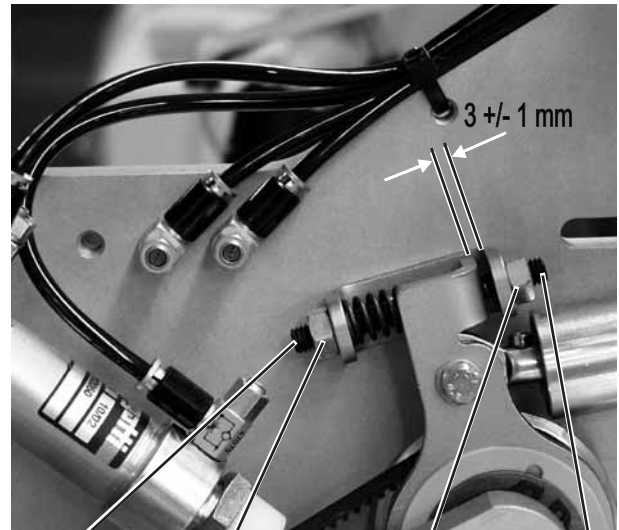
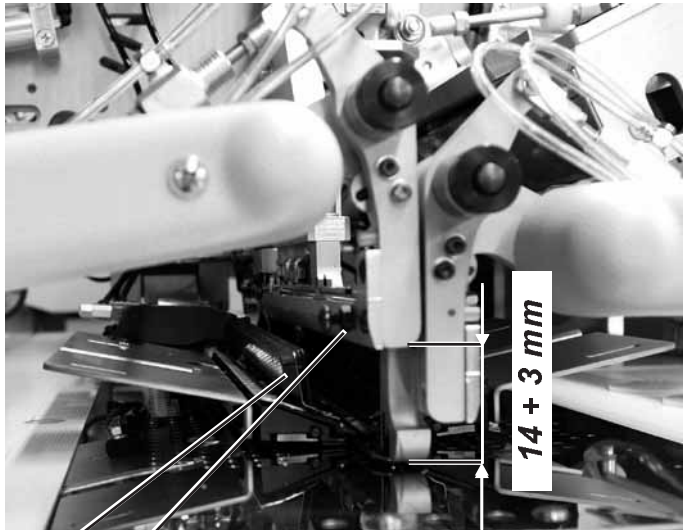
5



**Seitliche Korrektur (Maß 0,3 + 0,5 mm)**

- Kolbenstangen-Kontermutter 5 lösen.
- Kolbenstange 6 verdrehen.
- Kontermutter 5 festdrehen.
- Gegenbenfalls Schenkel 3 und 4 nachstellen.

### 13.5.3 Einstellen der Pattenklammer-Hebevorrichtung



6 5

4 3 2 1

#### Regel und Kontrolle

Die Pattenklammer-Hebevorrichtung hebt die Pattenklammern 5 vor dem Herausschwenken an, so dass sie sich ungehindert über die geschlossenen Pattenklammern 6 der Transportklammern hinweg bewegen können. Die Anhebehöhe über dem Stoffgleitblech muss  $14 + 3 \text{ mm}$  betragen.

#### Korrektur Anschlag Pattenklammer abgesenkt:

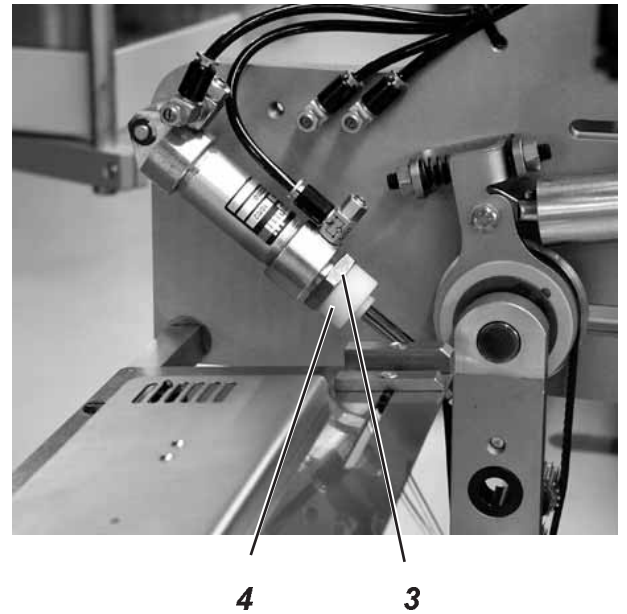
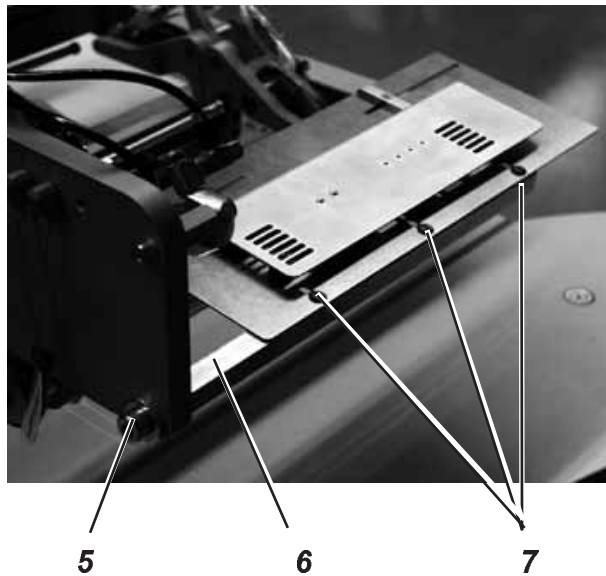
- Mutter 2 lösen.
- Schraube 1 verdrehen, bis zwischen Hebel und Anschlag ein Abstand von  $3 \pm 1 \text{ mm}$  besteht.
- Mutter 2 festdrehen.
- Höhe der Pattenklammern über dem Stoffgleitblech (Maß  $14 + 3 \text{ mm}$ ) kontrollieren.



#### Korrektur Anschlag Pattenklammer angehoben:

- Prüfprogramm **“Einlegevorgang mit Transportklammer testen”** anwählen. Siehe auch Progr.-Anleitung Kap. 7.4.5.
- Linkes Pedal so oft betätigen, bis die Pattenklammern eingeschwenkt und angehoben haben.
- Mutter lösen.
- Schraube verdrehen, bis die Pattenklammern so weit angehoben haben, dass sie sicher über die Pattenklammern der Transportklammer hinweg schwenken (Maß  $14 + 3 \text{ mm}$ ).
- Linkes Pedal erneut betätigen, und Pattenklammern ausschwenken lassen, dabei Freigängigkeit prüfen.
- Mutter festdrehen.

### 13.5.4 Einstellen der Pattenklammern zum Auflagetisch



#### Regel und Kontrolle

Es kann sowohl die Schwenkweite der Pattenklammern sowie die Position des Auflagetisches verstellt werden. Die Schwenkweite kann individuell auf die Bedienperson eingestellt werden; der Auflagetisch muß danach so eingestellt werden, dass die feststehende Pattenklammer im Abstand von **8 bis 12 mm** bündig und parallel zum Auflagetisch steht. (Siehe Skizze Seite 112)

3

#### Korrektur Schwenkweite

- Mutter 3 lösen.
- Durch Verdrehen der Hülse 4 die Schwenkweite einstellen.
- Mutter 3 festdrehen.

#### Korrektur Auflagetisch

- Schraube 5 lösen
- Stange 6 verdrehen, bis Auflagetisch bündig zur festen Pattenklammer steht.
- Schraube 5 festdrehen.
- Schrauben 7 lösen.
- Auflagetisch parallel im Abstand von 8-12 mm zur Pattenklammer einstellen.
- Schrauben 7 wieder festdrehen.

## 13.6 Pattenwendevorrichtung (Arbeitsmethode F)

Arbeitsmethode F besteht aus Arbeitsmethode B und Pattenwendeeinrichtung.



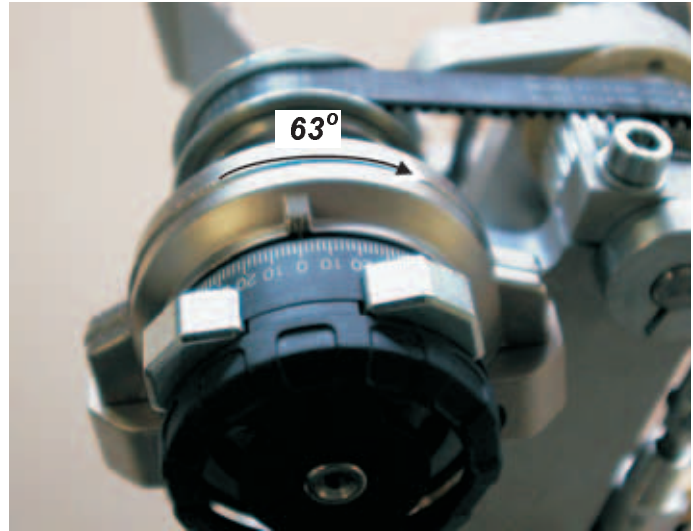
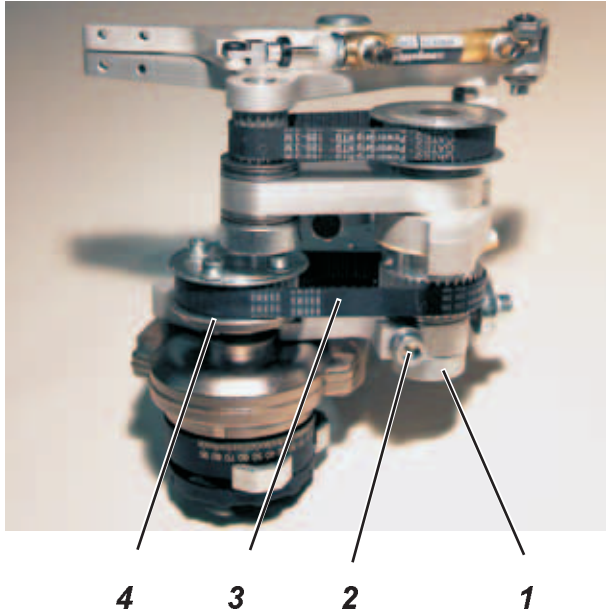
### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Nähanlage vom pneumatischen Netz trennen.

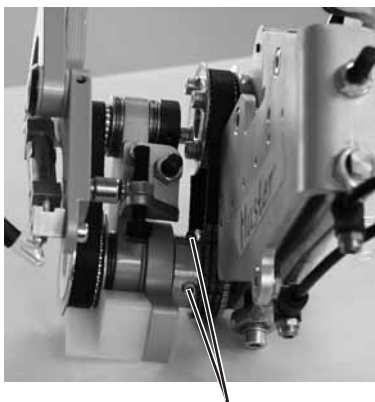
Pattenwendevorrichtung nur bei ausgeschalteter Nähanlage prüfen und einstellen.

### 13.6.1 Zahnriemen wechseln



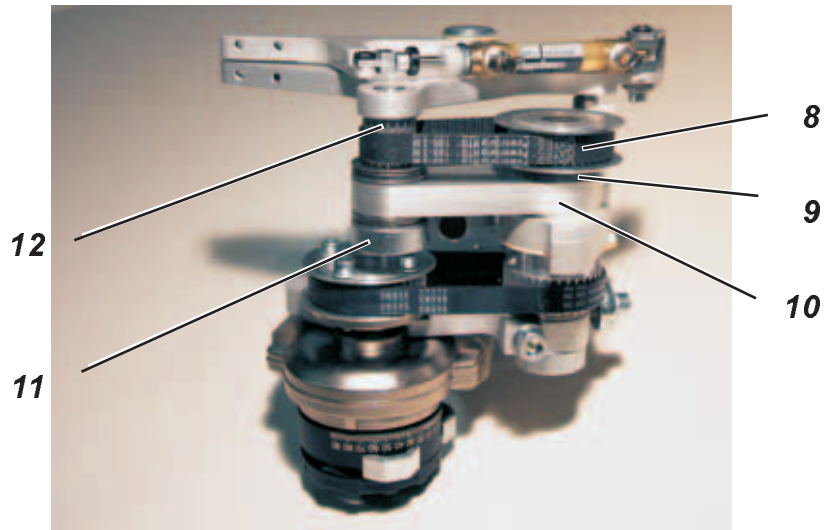
#### Zahnriemen 3 entfernen.

- Klemmmutter 1 lösen und abdrehen.
- Klemmschraube 2 lösen.
- Zahnriemenradachse komplett herausziehen. Dabei den Zahnriemen 3 abstreifen und vom Zahnriemenrad 4 abnehmen.



#### Neuen Zahnriemen 3 auflegen

- Zahnriemen auf Zahnriemenrad 4 auflegen.
- Den Zylinder im Uhrzeigersinn drehen, bis ein Wert von 63 ° eingestellt ist.
- Zahnriemen 3 so auf das andere Zahnriemenrad auflegen, dass die Schrauben 7 waagerecht nach rechts und senkrecht nach unten zeigen.
- Komplette Zahnriemenradachse einsetzen.
- Klemmmutter 1 festdrehen (Seitenspiel einstellen).
- Klemmschraube 2 festdrehen.



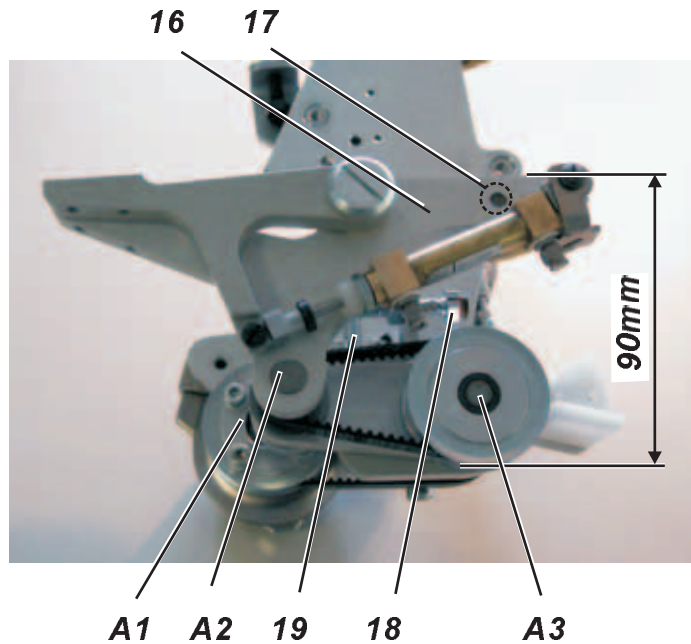
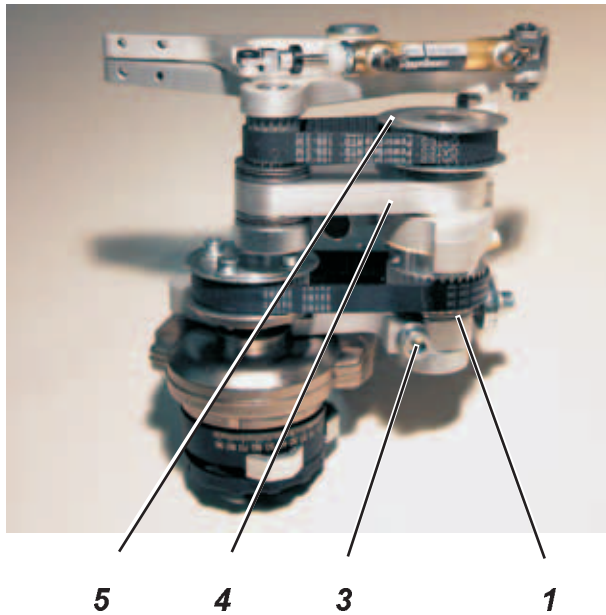
#### **Zahnriemen 8 entfernen.**

- Klemmmutter 11 lösen und abdrehen.
- Zahnriemenrad 12 mit Hebeln herausziehen.  
Dabei den Zahnriemen 8 abstreifen und entfernen.

#### **Neuen Zahnriemen 8 auflegen.**

- Zahnriemen auf Zahnriemenrad 9 auflegen.
- Zahnriemenrad 12 mit Hebeln und Axialscheiben in Hebel 10 einsetzen.
- Axialscheiben aufschieben.
- Klemmmutter 11 aufdrehen.
- Seitenspiel einstellen.
- Klemmschraube 11 festdrehen.

### 13.6.2 Grundstellung Wendeeinrichtung



Die Funktion des Wendegetriebes ist nur gewährleistet, wenn das Getriebe wie in auf dem rechten Foto abgebildet eingestellt wird.

Die Grundeinstellung der Wendevorrichtung muss nach jedem Zahnriemenwechsel oder Fehleinstellung durchgeführt werden.

#### Erste Einstellung

- Schrauben 2 am Zahnriemenrad 1 lösen.
- Den Zylinder im Uhrzeigersinn drehen, bis ein Wert von  $63^\circ$  eingestellt ist.
- Hebel 4 so verdrehen, dass die Achse A1 auf Mitte Achse A2 liegt.
- Schrauben 2 am Zahnriemenrad festdrehen.



#### Lage des Hebels 16 zu Achsen A1, A2 und A3 einstellen.

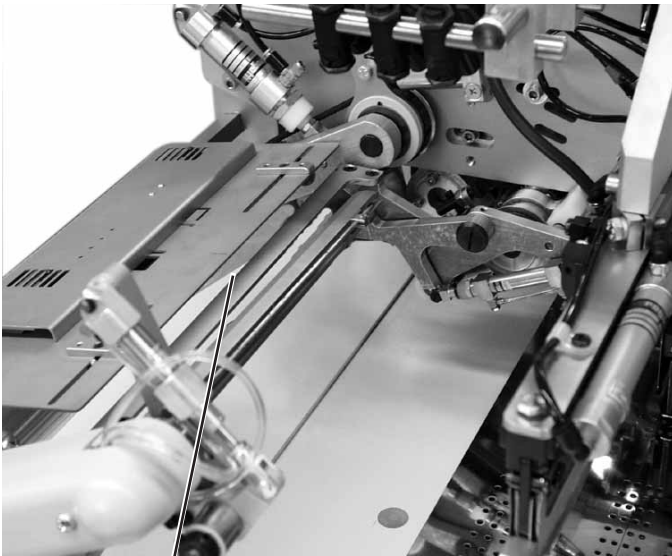
- Schraube 3 lösen.
- Zahnriemenrad 5 und Hebel 16 so verdrehen, dass ein Abstand von 90 mm zwischen dem Außendurchmesser des Zahnriemenrades 5 und der Nadelhülse 17 besteht. Die Achse A1 muss dabei auf Mitte der Achse A2 liegen bleiben.
- Schraube 3 festdrehen.

#### Anschlagschrauben 18 und 19 einstellen

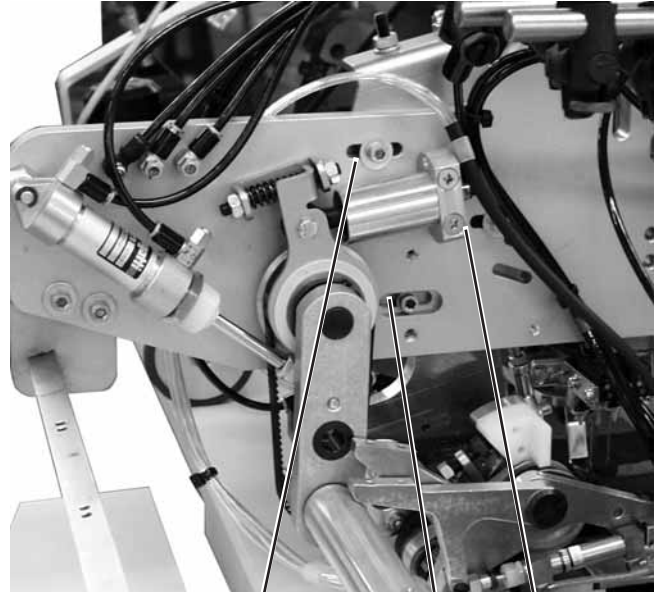
- Kontermutter von Schraube 18 lösen.
- Schraube auf 16,5 mm einstellen.
- Kontermutter festdrehen.
- Kontermutter von Schraube 19 lösen.
- Schraube 19 auf 14 mm verdrehen.
- Kontermutter festdrehen.



### 13.6.3 Pattenwendeeinrichtung zur Zuführeinrichtung und Näheebene ausrichten



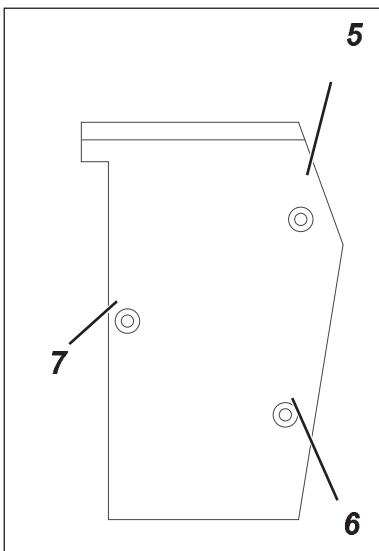
1



4

3

2



5

7

6

Die Zuführeinrichtung der Arbeitsmethode B muss die Patte exakt in die Pattenklemme 1 der Transportklammer übergeben.

Greif-Faltstempel, Faltstempel, Transportklammern und Näheinrichtung müssen so eingestellt sein, dass bereits ein gutes Nähergebnis erreicht wird.

Die Pattenwendeeinrichtung kann Fehler der Zuführeinrichtung der Arbeitsmethode B nicht ausgleichen.

3

#### Pattenwendeeinrichtung montieren

- Pattenwendeeinrichtung mit den Schrauben 2, 3 und 4 mittig in den Langlöchern der Faltstationplatte anschrauben.
- Darauf achten, dass die Druckschrauben 5, 6 und 7 keine Vorspannung haben.

#### Pattenklammer der Pattenwendeeinrichtung zur Messlinie "125" ausrichten

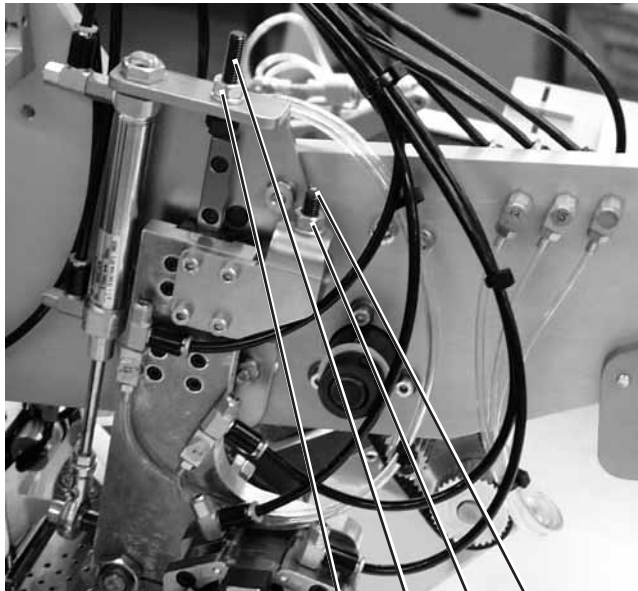
- Schrauben 1 und 2 lösen.
- Feststehende und bewegliche Pattenklammern parallel zur Messlinie "125" ausrichten.
- Schrauben 1 und 2 festdrehen.



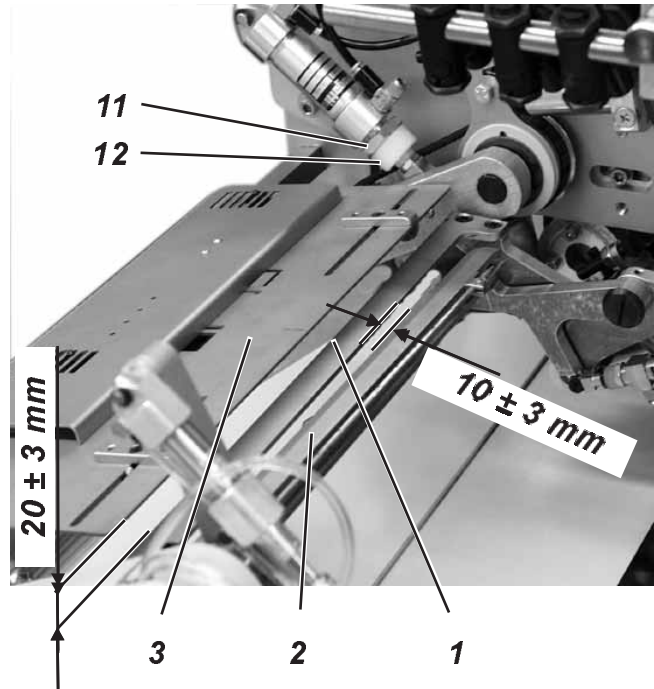
2

8

1



5 4 9 10



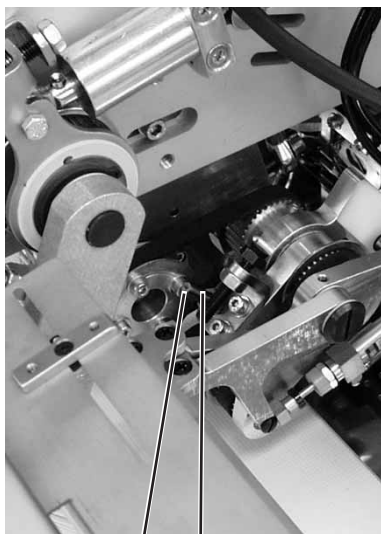
### Pattenübergabestellung einstellen

#### Voraussetzung:

Die Pattenklammer-Hebevorrichtung ist wie in Kap. 13.5.3 beschrieben eingestellt.

#### Regel und Kontrolle

Die feststehende Pattenklammer 1 der Pattenwendeeinrichtung muss  $20 \pm 3 \text{ mm}$  unterhalb des Auflagetisches 3 stehen. Der seitliche Abstand der Pattenklammer 1 der Pattenwendevorrichtung und der Pattenklammer 2 der Zuführeinrichtung sollte ebenfalls  $10 \pm 3 \text{ mm}$  betragen. Die **festen** Pattenklammern der Wende- und Zuführeinrichtung müssen bündig eingestellt sein.



6 7

#### Korrektur Abstand zum Auflagetisch

- Kontermutter 5 lösen.
- Schraube 4 so verdrehen, dass die feststehende Pattenklammer 1  $20 \pm 3 \text{ mm}$  unterhalb des Tisches 2 steht.
- Kontermutter 5 festdrehen.

#### Korrektur seitlicher Abstand Pattenklammern

- Kontermutter 7 lösen und Abstand mit Stellschraube 6 einstellen.
- Kontermutter 7 festdrehen.

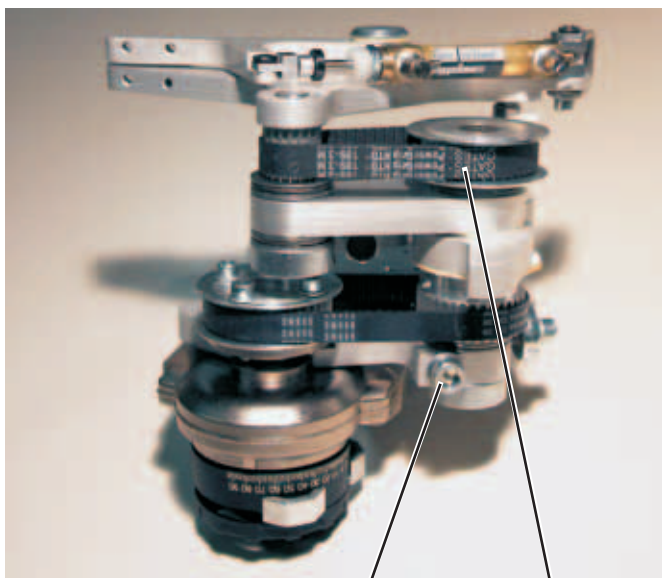
#### Korrektur Übergabe (Pattenklammern bündig)

- Mutter 11 lösen.
- Hülse 12 so weit verdrehen, bis die Pattenübergabe von der Pattenklammer F in die Pattenklammer B ohne Verzug ausgeführt wird. (D.h. Die Pattenklammern 1 und 2 bündig einstellen)
- Mutter 11 festdrehen.



### Pattenwendeeinrichtung zum Einlegebereich schwenken

- Prüfprogramm **“Einlegevorgang mit Transportklammer testen”** aufrufen (Taste “RST” und Taste “F2”)
- Linkes Pedal einmal betätigen, bis die Pattenwendeeinrichtung eingeschwenkt ist.
- Senktiefe und Schwenkweite prüfen.



2

1



3

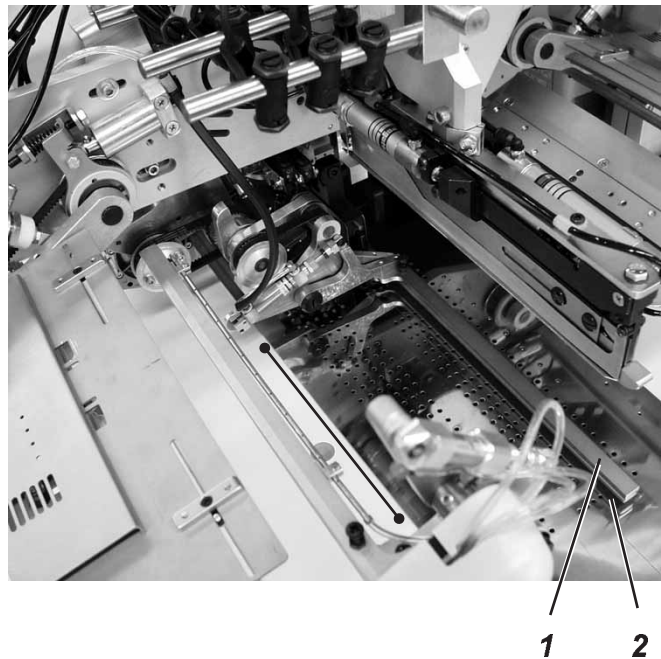
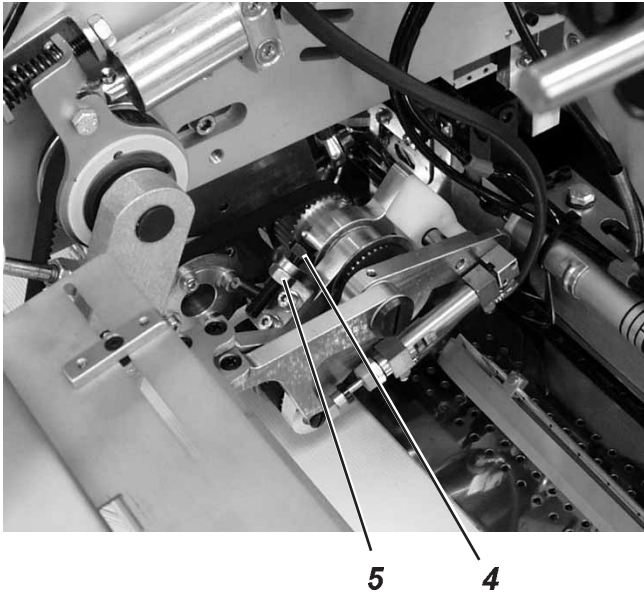
139,5 ± 0,5 mm

### Regel und Kontrolle

Der Abstand der festen Pattenklammer 3 zur Messlinie muss **139,5 ± 0,5 mm** betragen.

### Korrektur Schwenkweite

- Schraube 2 lösen. (Abb. Seite 123 oben links)
- Untere feste Pattenklammer 3 in Querrichtung durch Verdrehen des Zahnrades 1 einstellen. (Abb. Seite 123 oben links)
- Schraube 2 festdrehen.
- Feinjustierung mit Anschlagschraube 4 und Kontermutter 5 vornehmen



### Regel und Kontrolle

Der Abstand der festen Pattenklammer zum Stoffgleitblech sollte ca. 1-3 mm betragen.

### Korrektur Senktiefe

- Kontermutter 9 lösen. (Abb. S. 122 oben links)
- Anschlagschraube 10 verdrehen. (Abb. S. 122 oben links)

### Hinweis

Nähgut muss leicht verschiebbar sein.

- Kontermutter 9 festdrehen.
- Eventuell Pattenklammer in Längsrichtung parallel zum Stoff ausrichten.

### Bewegliche Pattenklammer einstellen

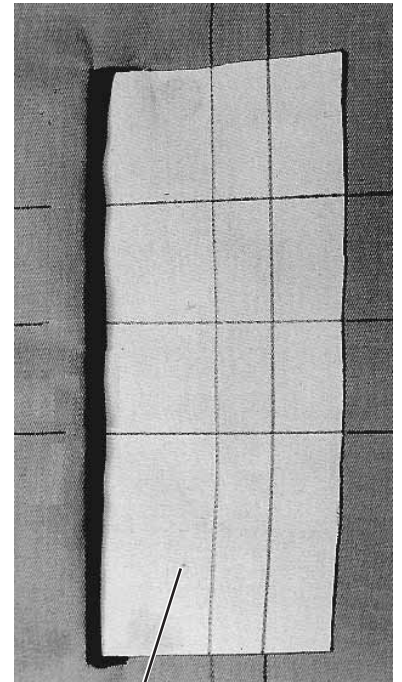
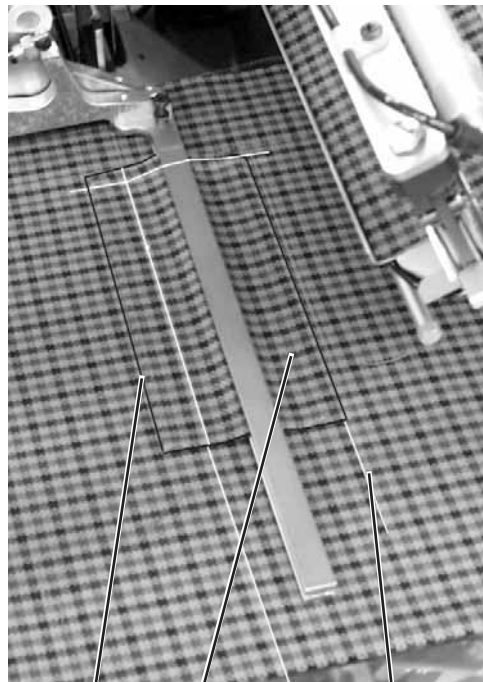
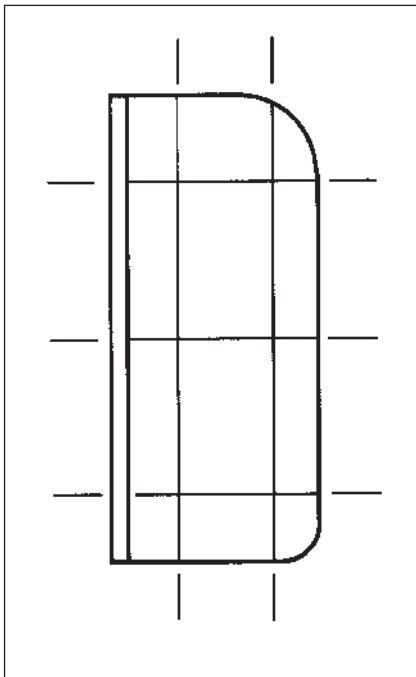
Für ein gleichmäßiges, verzugfreies Klammern soll die Spitze der beweglichen Klammer 1 zuerst auf der feststehenden Klammer 2 auftreffen.

- Klemmkraft mit Schraube 8 (Abb. Seite 121, unten) einstellen. Die feste Klammer darf sich nicht nach unten verbiegen.
- Bewegliche Klammer 1 eventuell richten.
- Bewegliche Klammer in angehobener Stellung zur festen Klammer ausrichten.



## 13.8 Nähprobe nach Musterverlauf

Nach den Einstellungen entsprechend dieser Serviceanleitung erfolgt das mustergenaue Einstellen mit einem entsprechend vorbereiteten Nähteil aus hellerem Stoff.



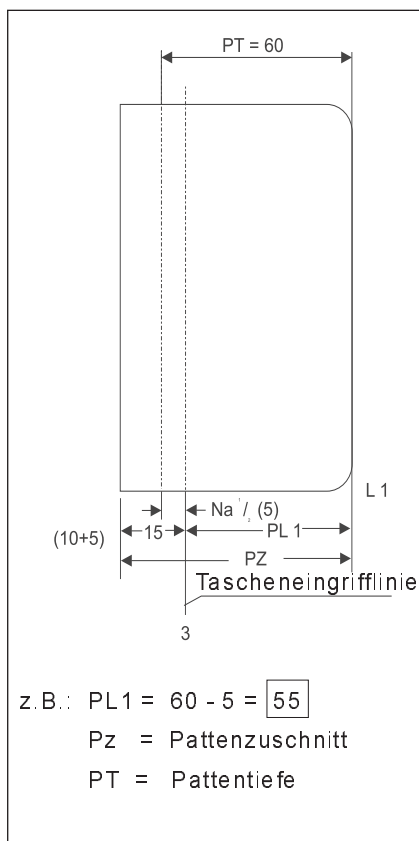
3

2

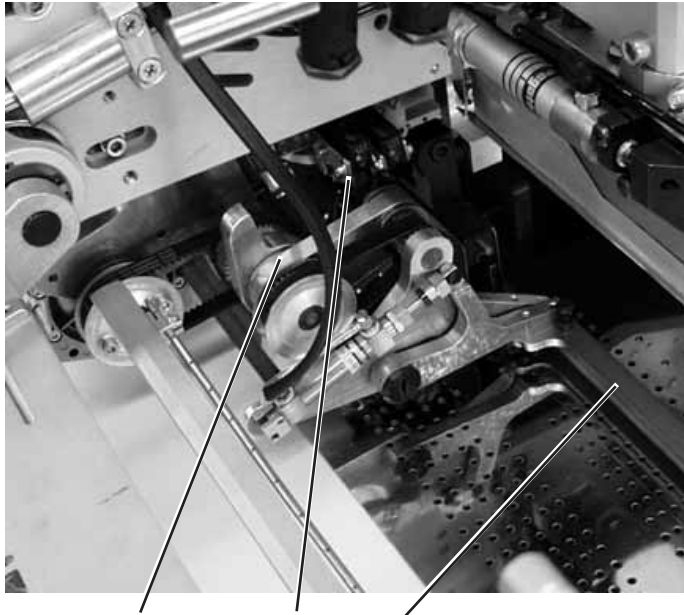
L1

2

3



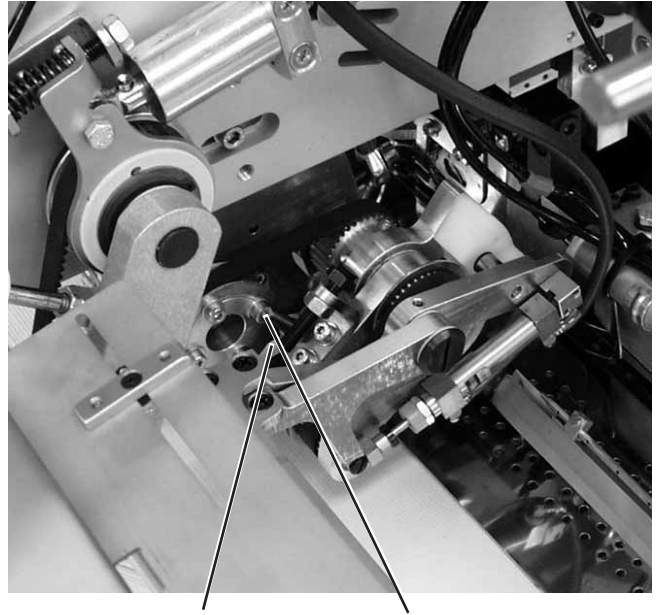
- Längs- und Querstriche auf Patte 2 und Nähteil zeichnen.
- Paspelstreifen auf dem Auflagetisch anlegen.
- Patte 2 an parallel ausgerichteter Lasermarkierung 1 positionieren. Lasermarkierung so einstellen, dass die Patte mit dem Abstandsmass PL1 über die Tascheneingriffslinie nach rechts hinaus liegt. (Ermittlung siehe nebenstehende Skizze.)
- Nähteil ausrichten. Quer- und Längsstriche des Nähteils und der Patte müssen sich decken.
- Nähvorgang durchführen.
- Nähteil entnehmen und wenden.
- Nähprobe prüfen und fehlerhafte Nähergebnisse korrigieren. (siehe Kapitel 13.8)



2

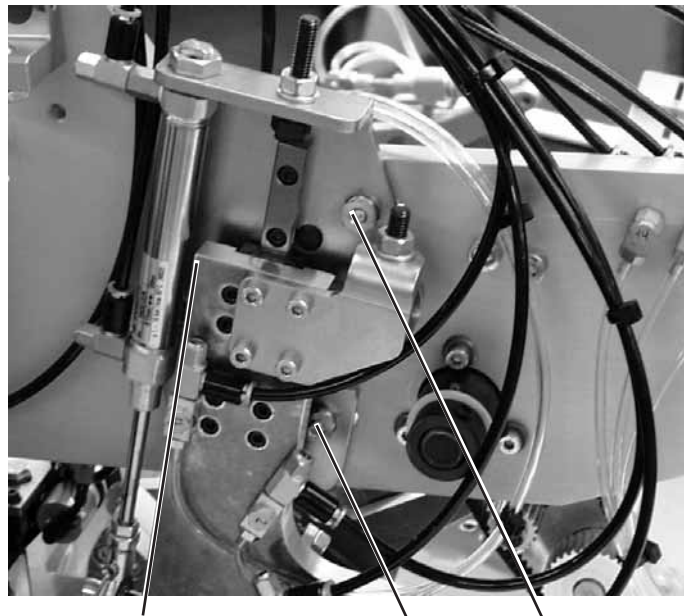
13

1



4

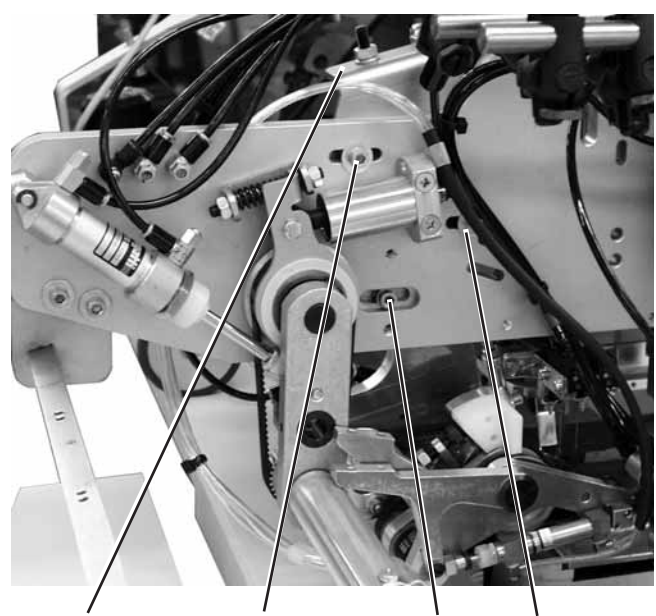
3



7

6

5



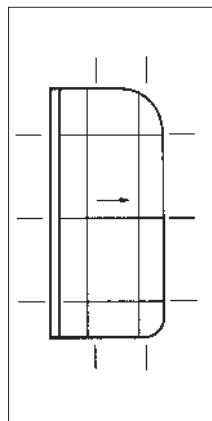
12

11

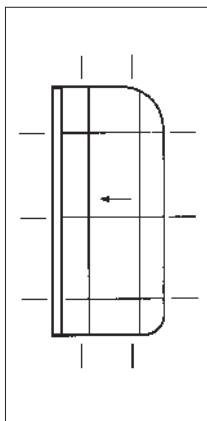
10

9

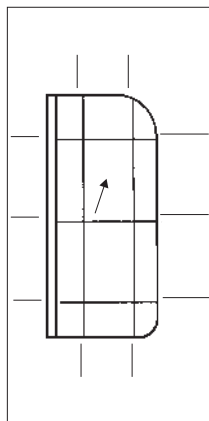
### 13.9 Fehlerbeseitigung



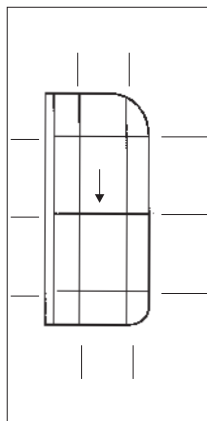
a)



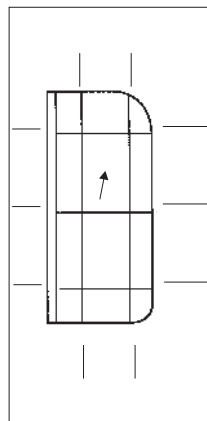
b)



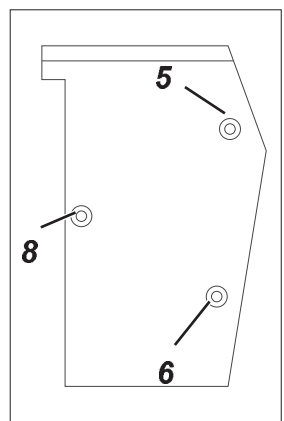
c)



d)



e)





**a) Patte zu tief eingenäht.**

Die Pattenklammer 1 muss nach links zurückgestellt werden.

- Kontermutter 4 lösen und Stellschraube 3 herausdrehen (1 Umdrehung ergibt eine ca 1mm Verschiebung der Patte).
- Kontermutter 4 wieder festdrehen.

**b) Patte nicht tief genug eingenäht.**

Die Pattenklammer 1 muss nach rechts verschoben werden.

- Kontermutter 4 lösen und Stellschraube 3 hineindrehen (1 Umdrehung ergibt eine ca 1mm Verschiebung der Patte).
- Kontermutter 4 wieder festdrehen.

**c) Patte richtig eingenäht, aber schräg zugeführt.**

Pattenklammer 1 parallel zur Messlinie bzw. zur Pattenklemme B korrigieren. (Siehe Kap. 13.6.3)

- Schrauben lösen.
- Pattenklammer F entsprechend ausrichten.
- Schrauben festdrehen.

**d) Patte nach rechts versetzt eingenäht.**

Die Achse der Wendevorrichtung 12 muss mittels der drei Druckschrauben 5, 6 und 8 eingestellt werden.

Prüfen welche Druckschrauben hineingedreht sind (Spalt zwischen Anschraubplatte und Faltstationplatte).

*1. Druckschrauben 5 und 6*

- Schrauben 9, 10 und 11 etwas lösen.
- Druckschraube 5 und 6 gleichmäßig herausdrehen (Spalt wird kleiner).
- Schrauben 9, 10 und 11 festdrehen. (Prüfen und evtl. nochmal einstellen.)

*2. Druckschraube 8 bündig bzw. hineingedreht*

- Schrauben 9, 10 und 11 etwas lösen.
- Druckschraube 8 hineindrehen (Spalt wird größer).
- Schrauben 9, 10 und 11 festdrehen. (Prüfen und evtl. nochmal einstellen.)
- Pattenklammer F evtl. parallel zur Messlinie "125" bzw. Pattenklammer B ausrichten, wenn die Patte geringfügig schräg aufgenäht wurde.

**e) Patte nach links versetzt eingenäht.**

Die Achse der Wendevorrichtung 12 muss mittels der drei Druckschrauben 5, 6 und 8 eingestellt werden.

Prüfen welche Druckschrauben hineingedreht sind (Spalt zwischen Anschraubplatte 13 und Faltstationplatte).

*1. Druckschraube 8 bündig bzw. hineingedreht (Spalt größer)*

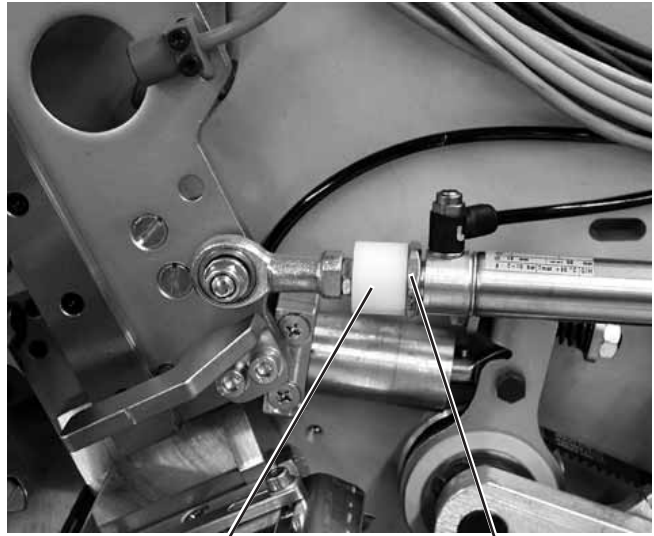
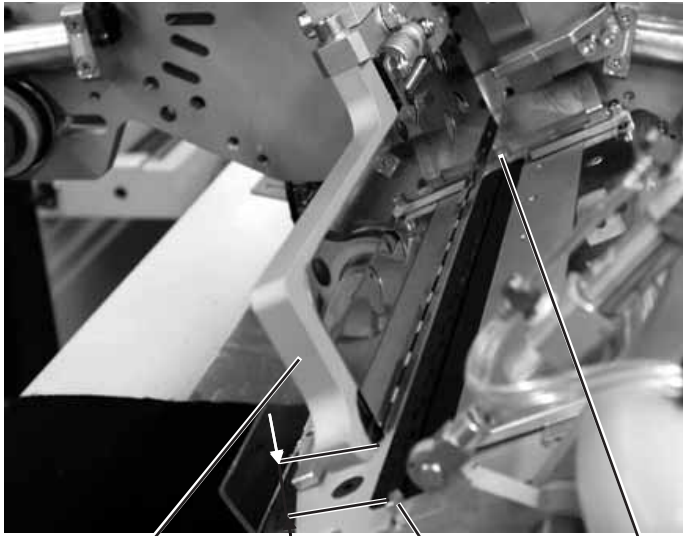
- Schrauben 9, 10 und 11 etwas lösen.
- Druckschraube 8 herausdrehen (Spalt wird kleiner).
- Schrauben 9, 10 und 11 festdrehen. (Prüfen und evtl. nochmal einstellen.)

*2. Druckschraube 5 und 6 bündig bzw. hineingedreht (Spalt vorhanden)*

- Schrauben 9, 10 und 11 etwas lösen.
- Druckschraube 5 und 6 gleichmäßig hineindrehen.
- Schrauben 9, 10 und 11 festdrehen. (Prüfen und evtl. nochmal einstellen.)
- Pattenklammer F evtl. parallel zur Messlinie "125" ausrichten, wenn die Patte geringfügig schräg aufgenäht wurde.

## 14. Einrichtung zum automatischen Aufschneiden der Paspelenden

### 14.1 Paspeleinschneider zum Greif-Faltstempel einstellen



2

parallel

1

1

4

3



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Bei Betätigung des Paspeleinschneiders fahren die Paspelmesser nach unten aus der Sohle des Greif-Faltstempels heraus. Bei unsachgemäßer Handhabung besteht Schnittgefahr durch die scharfen Klingen der Paspelmesser.

#### **Voraussetzung:**

Der Greif-Faltstempel 2 ist wie in Kapitel 12.7 beschrieben zur Tascheneingriffsmittle ausgerichtet.

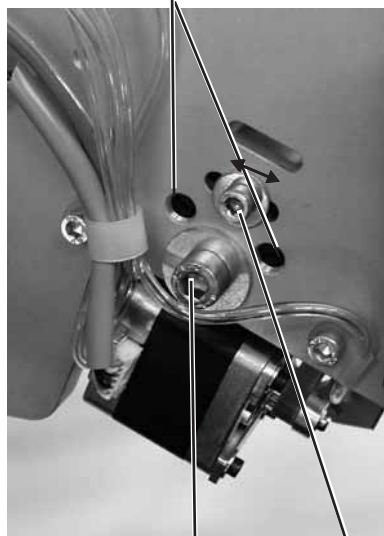
#### **Regel und Kontrolle**

Die Paspelmesser müssen während des Schneidevorganges in der mittleren Nut des Greif-Faltstempels laufen. Dieses ist gewährleistet, wenn der Greif-Faltstempel 2 in auf dem Paspelschneider abgesenkter Position leicht in die beiden Zentrierstifte 1 einspurt.

- Einstellprogramm **“Greif-Faltstempel ohne Transportklammer prüfen”** aktivieren (Progr.- Anleitung Kap. 6.3.8.)  
Der Greif-Faltstempel schwenkt über den Paspelschneider.
- Taste “9” drücken. Der Greif-Faltstempel wird drucklos geschaltet und senkt sich durch Eigengewicht auf den Auflagetisch ab.
- Der Greif-Faltstempel 2 muß unter Eigengewicht leicht in die beiden Zentrierstifte 1 einspuren.

#### **Korrektur**

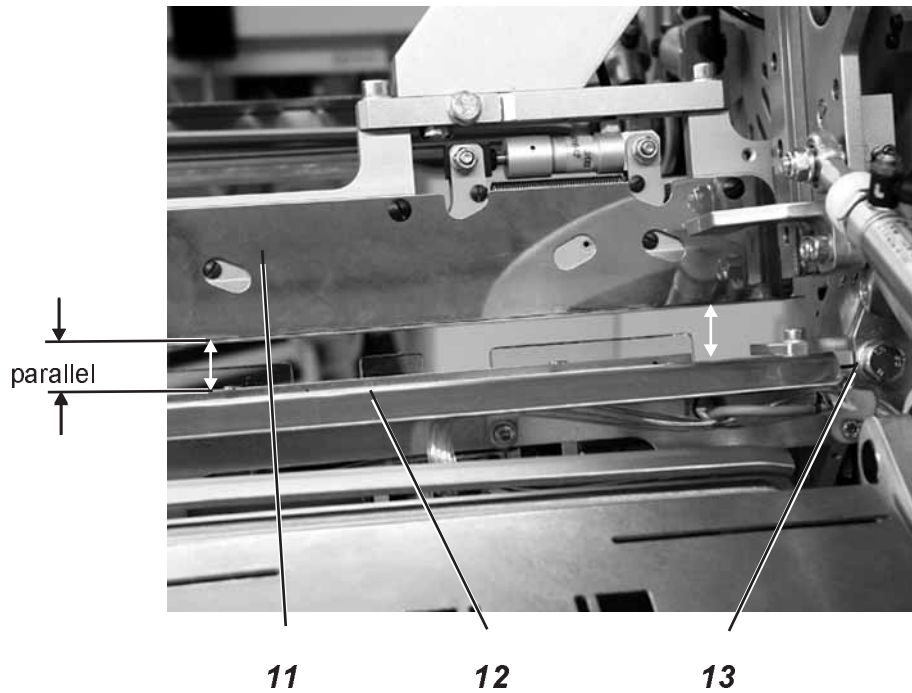
- Befestigungsschrauben 6 und 7 leicht lösen.
- Mittigkeit des Greif-Faltstempels über dem Paspeleinschneider durch Verdrehen der Hülse 4 und Kontermutter 3 einstellen.
- Paspeleinschneider in Pfeilrichtung um Schraube 7 drehen, bis der Auflagetisch parallel zur Sohle des Greif-Faltstempels steht.
- Gewindestifte 5 evtl. leicht verdrehen, bis der Greif-Faltstempel 2 bei manuellem Anheben (drucklos) leicht in die Zentrierstifte 1 im Paspelschneider einspurt.
- Befestigungsschrauben 6 und 7 festdrehen.
- Kontermutter 3 an Hülse 4 festdrehen.



7

6

## 14.2 Auflagetisch in der Höhe ausrichten



### Regel und Kontrolle

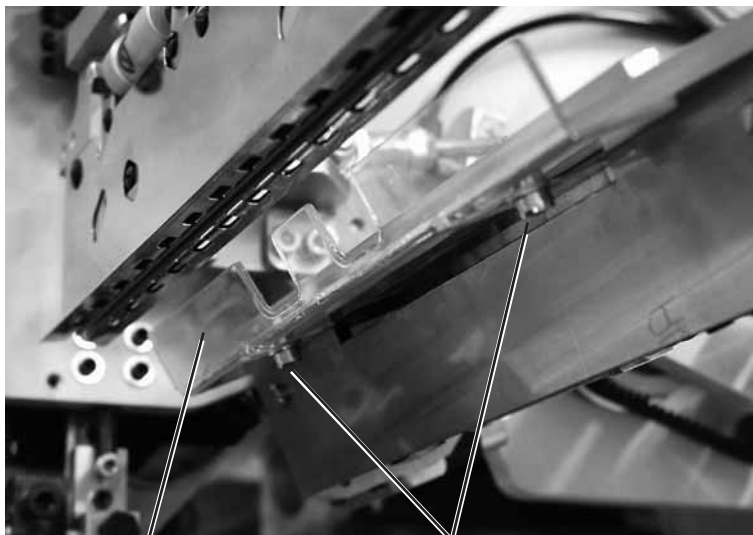
Die Sohle des abgesenkten Greif-Faltstempels 6 muss auf der gesamten Länge plan auf dem Auflagetisch 4 aufliegen. Dies ist erforderlich, damit der Paspelstreifen beim Einschneiden auf der ganzen Länge gespannt ist.

- Greif-Faltstempel 11 auf Auflagetisch 12 absenken.
- Neigung des Auflagetisches prüfen.

### Korrektur

- Schraube 13 lösen und Paspeleinschneider in Nährichtung parallel zur Sohle des Greif-Faltstempels ausrichten.
- Schraube 13 festdrehen.

### 14.3 Abweiser für Paspelstreifen einstellen



2

1



#### **ACHTUNG Kollisionsgefahr**

Bei Verarbeitung von Einfachpaspel muss der Abweiser zur Sohlenkante der breiteren Sohle des Einfachpaspelstempels eingestellt werden!

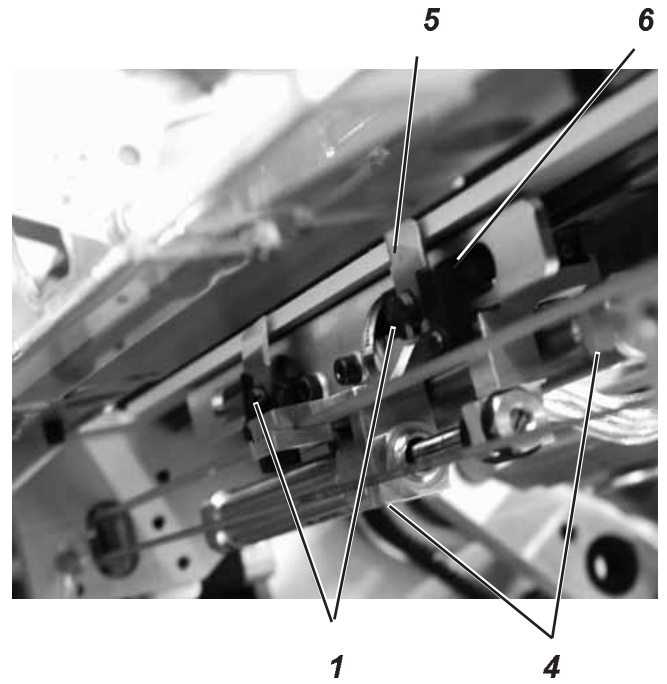
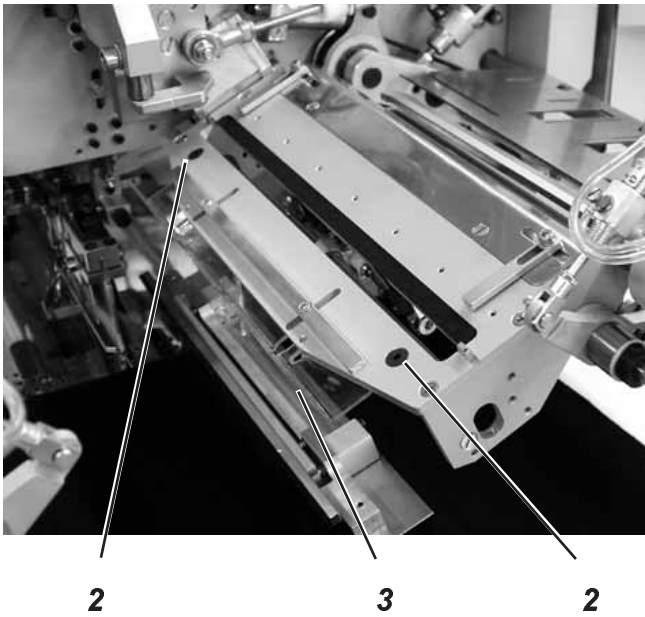
#### **Regel und Kontrolle**

Der Abweiser 2 verhindert, dass der vom Greif-Faltstempel aufgenommene Paspelstreifen sich beim Absenken des Greif-Faltstempels unter die Sohle legt. Die Kante des Abweisers muss im Abstand von ca. 5 mm parallel zur Sohle eingestellt werden.

#### **Korrektur**

- Schrauben 1 lösen.
- Abweiser 2 verstellen.
- Schrauben 1 wieder festdrehen.

## 14.4 Paspelmesser auswechseln



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Bei Betätigung der Zylinder 4 fahren die Paspelmesser nach oben aus dem Auflagentisch heraus.  
Bei unsachgemäßer Handhabung besteht Schnittgefahr durch die scharfen Klingen der Paspelmesser.

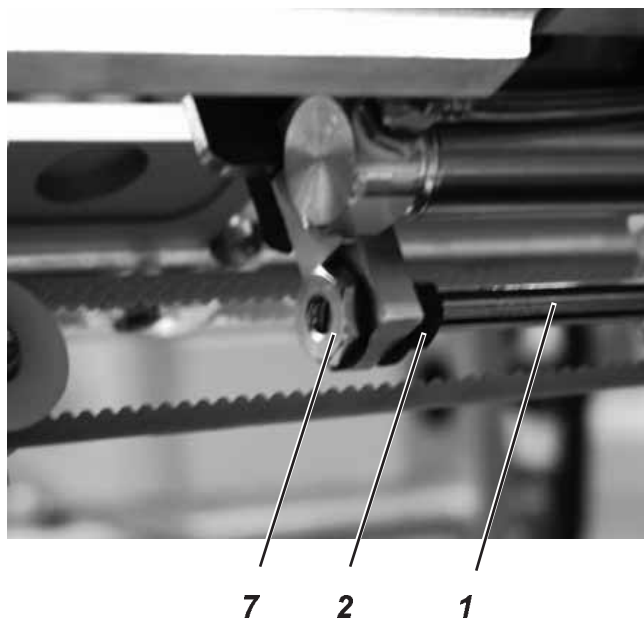
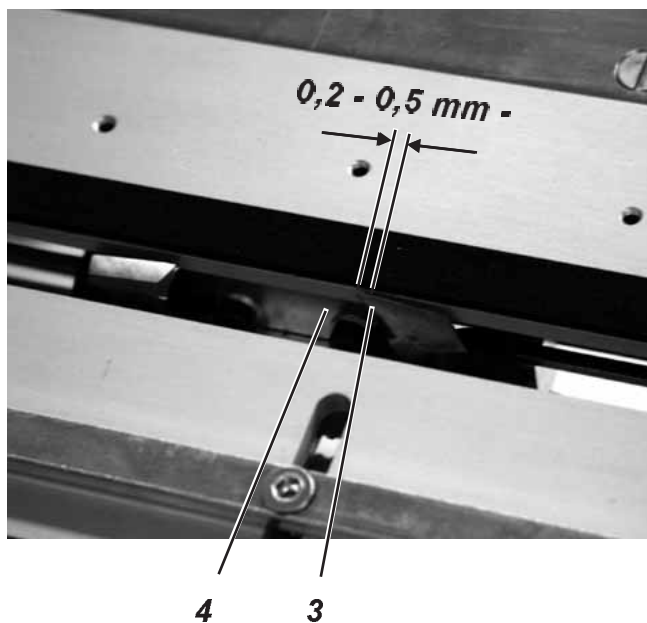
3

Stumpfe Messer sind gegen einen im Beipack befindlichen Messersatz auszutauschen. Die Paspelmesser können unter folgender Bestell-Nr. geordert werden: **0745 330460**

### Korrektur

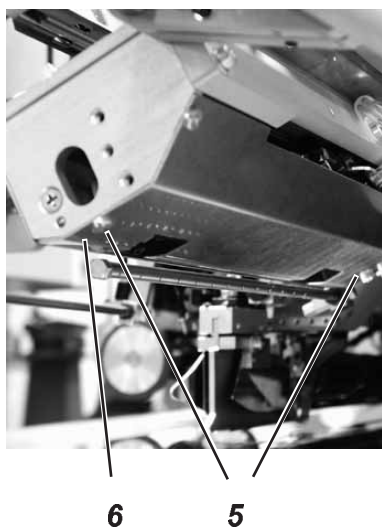
- Druckluftzufuhr sperren.
- Greif-Faltstempel abbauen.
- Befestigungsschrauben 2 lösen und Anschlag für Einfachpaspel 3 komplett entnehmen.
- Messerbefestigungsschrauben 1 lösen.
- Zylinder von Hand in die vordere Endstellung schieben und Messer 5 ggf. unter Zuhilfenahme einer Pinzette entnehmen.
- Der Einbau des neuen Paspelmessers erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Das Paspelmesser muß dabei am Messerhalter 6 anliegen.
- Endstellung des Paspelmessers in eingefahrenem Zustand prüfen. (Kap. 14.5)

## 14.5 Hintere Endstellung der Paspelmesser prüfen



### ACHTUNG !

Um Beschädigungen am Schneidemechanismus vorzubeugen, dürfen die Endstellungen der Paspelmesser ausschließlich durch das Anschlagen der Kolbenstangen in den Zylindern bestimmt werden.



Die hintere Endstellung der Paspelmesser ist werkseitig genau eingestellt. Sie muss nur in Ausnahmefällen, z. B. nach Auswechseln der Zylinder oder des Messerhalters, neu eingestellt werden. Die hintere Endstellung des Paspelmesser ist von entscheidender Bedeutung für die einwandfreie Funktion des Paspeleinschneiders.

### Regel und Kontrolle

Die hintere Endstellung der Paspelmesser sollte beim Wechseln der Messer überprüft werden:

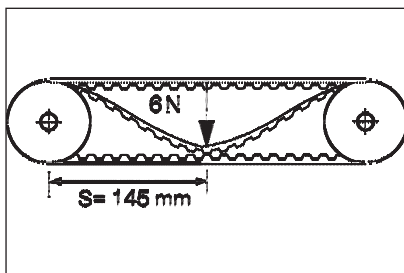
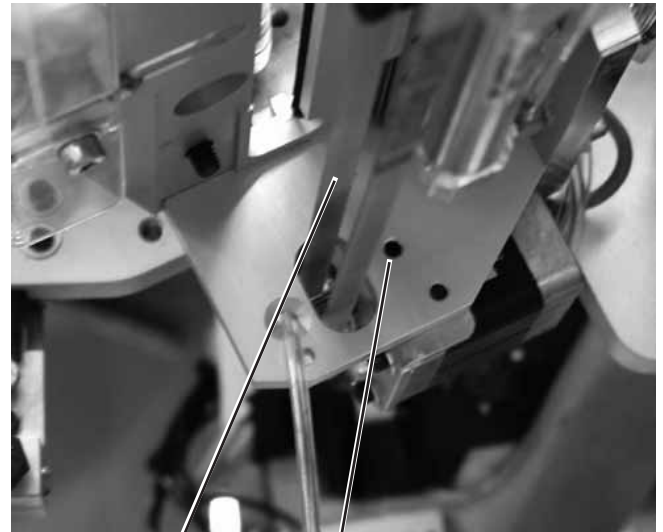
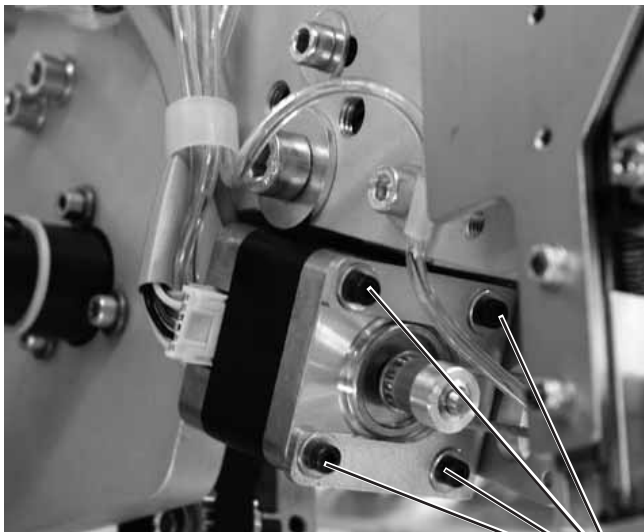
- Bei druckbeaufschlagten Zylindern das Spiel der Führungsrolle in der Führung prüfen.  
Bei korrekter Einstellung soll die Messerspitze 0,2-0,5 mm Spiel aufweisen.

### Korrektur

- Befestigungsschrauben 5 lösen und die untere Abdeckung 6 entfernen.
- Im Prüfprogramm "**Paspelmesser prüfen und einstellen**" mit den Tasten F4 und F5 Paspelmesser einschalten.  
Siehe Programmieranleitung Kap. 7.3.10.1
- Kontermutter 2 lösen und Kolbenstange 1 mit Schraubendreher gegenüber der Gewindehülse 7 verdrehen.
- Kontermutter 2 festdrehen und Spiel prüfen. Dazu Paspelmesser mit den Tasten F4 und F5 vor dem Prüfen des Spiels wieder ausschalten.
- Vorgang ggf. wiederholen bis sich ein Spiel von 0,2-0,5 mm an der Messerspitze einstellt.
- Untere Abdeckung 6 wieder befestigen.



## 14.6 Zahnriemenspannung



### Regel und Kontrolle

Auf halber Trumlänge  $S=145$  muß sich der Zahnriemen 1 unter der Prüflast  $F_v=6$  N so durchbiegen lassen, dass der belastete Riementrum gerade den unbelasteten berührt.

### Korrektur

- Anschlag für Einfachpaspel komplett entnehmen. (Siehe Kap. 14.4)
- Mit einer Federwaage durch die Öffnung im Auflagetisch den unteren Riementrum gegen den oberen ziehen.
- 4 Schrauben zu Motorbefestigung 2 lösen und Gewindestift 3 verdrehen. Die Riemenspannung verändert sich.
- Schrauben 2 wieder festdrehen und Anschlag für Einfachpaspel wieder einsetzen.

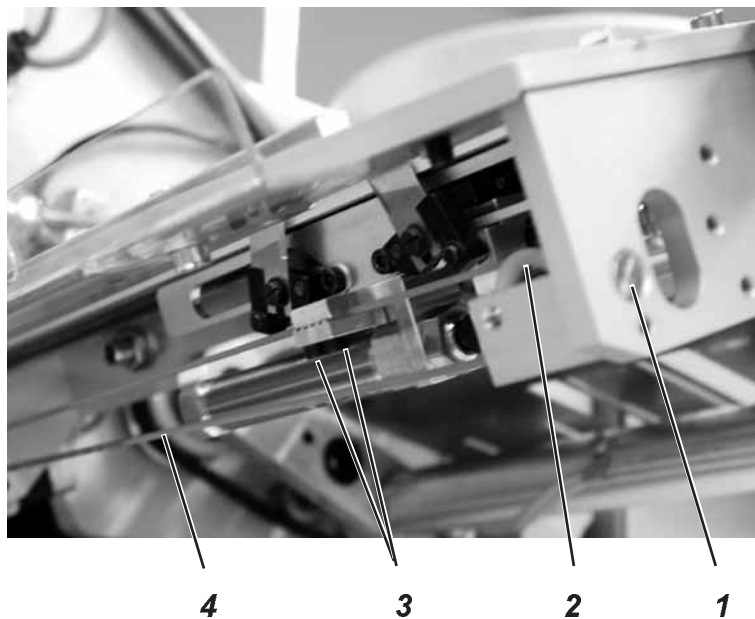
### Folgen überhöhter Riemenspannung

- Verminderte Lebensdauer der Zahnriemen
- Verminderte Lebensdauer des Schrittmotors
- Laufgeräusche

### Folgen zu geringer Riemenspannung

- Kein einwandfreier Zahneingriff
- Überspringen der Zähne unter Last

## 14.7 Zahnriemen wechseln



### **Vorsicht Verletzungsgefahr!**

Hauptschalter ausschalten.

Zahnriemen nur bei ausgeschalteter Nähanlage wechseln.

### **Korrektur**

- Anschlag für Einfachpaspel komplett entnehmen. (Siehe Kap. 14.4)
- Schrauben 3 lösen und Klemmplatte abschrauben.
- Schraube 1 herausdrehen, vordere Umlenkrolle 2 abnehmen und Zahnriemen 4 entnehmen.
- Der Einbau des neuen Zahnriemens erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.
- Nach dem Einbau des neuen Zahnriemens Zahnriemenspannung einstellen (Kap. 14.5).

## 15. Anlegevorrichtung für Arbeitsmethode D

### 15.1 Allgemeines

Die auf dem Vorlegetisch liegende Brustleiste wird von der Anlegevorrichtung erfasst und über dem zunächst grob ausgerichteten Sakko-Vorderteil positioniert.

Das erlaubt mustergenaues Ausrichten und anschließendes Ansaugen des Sakko-Vorderteiles durch das Vakuum.

Nachdem sich die Transportklammern auf das Vorderteil abgesenkt haben, wird die Brustleiste wieder angehoben, gewendet und der Pattenklemme zugeführt.

Die maximale Nählänge für Brustleistentaschen beträgt 145 mm.

### 15.2 Faltstempel ausrichten



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

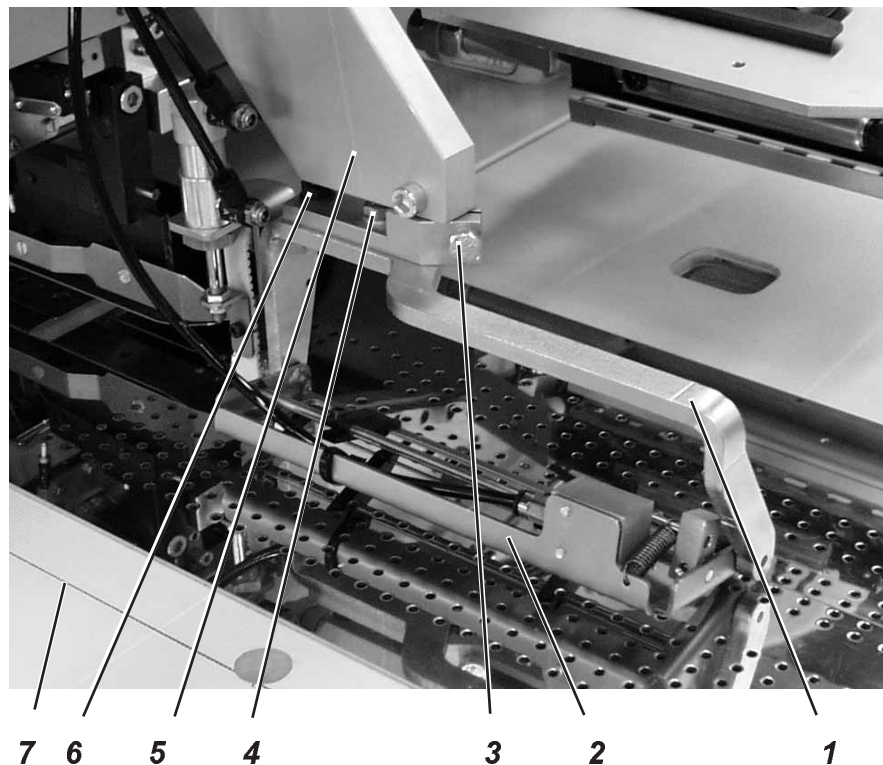
Anlegevorrichtung nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

Einstellarbeiten bei laufender Nähmaschine nur mit größtmöglicher Vorsicht durchführen.

#### **Regel**

Der Faltstempel ist genau so auszurichten, wie für die Arbeitsmethode B, D und F im Kapitel 12. beschrieben.

### 15.3 Anlegevorrichtung ausrichten



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

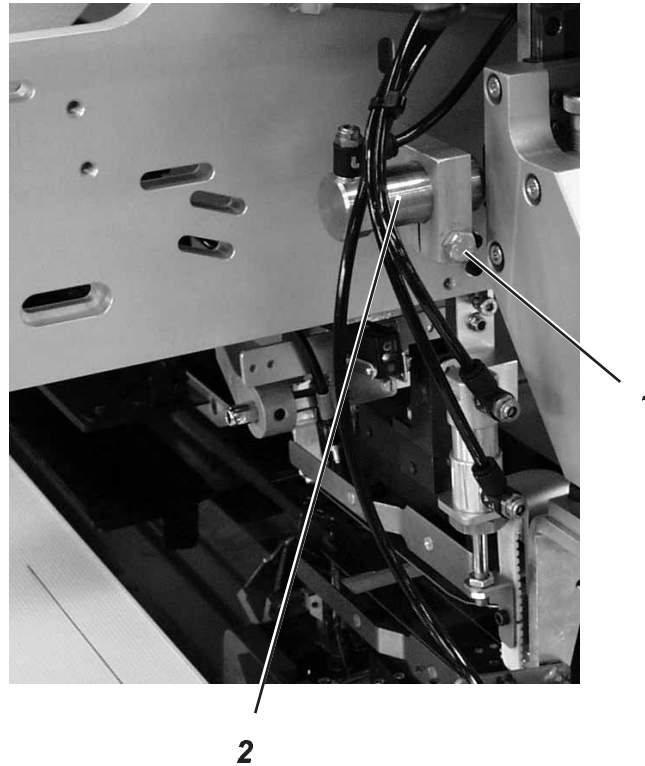
Anlegevorrichtung nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter prüfen und einstellen.

Einstellarbeiten bei laufender Nähmaschine nur mit größtmöglicher Vorsicht durchführen.

#### **Korrektur**

- Die Anlegevorrichtung 1 wird an der Aufnahme 5 befestigt.
- Aufnahme 5 ausrichten.  
Beschreibung siehe Kapitel 12.6 Greif-Faltstempel.
- Anlegevorrichtung 1 in die Aufnahme 5 aufstecken und parallel zur Messlinie 7 ausrichten. Schraube 3 fest anziehen.
- Schrauben 4 und 6 lösen.
- Die linke Kante der Klemme 2 parallel zur Messlinie 7 ausrichten.
- Schrauben 4 und 6 fest anziehen.

## 15.4 Versatzkorrektur einstellen



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.  
Versatzkorrektur nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter prüfen und einstellen.

### **Regel**

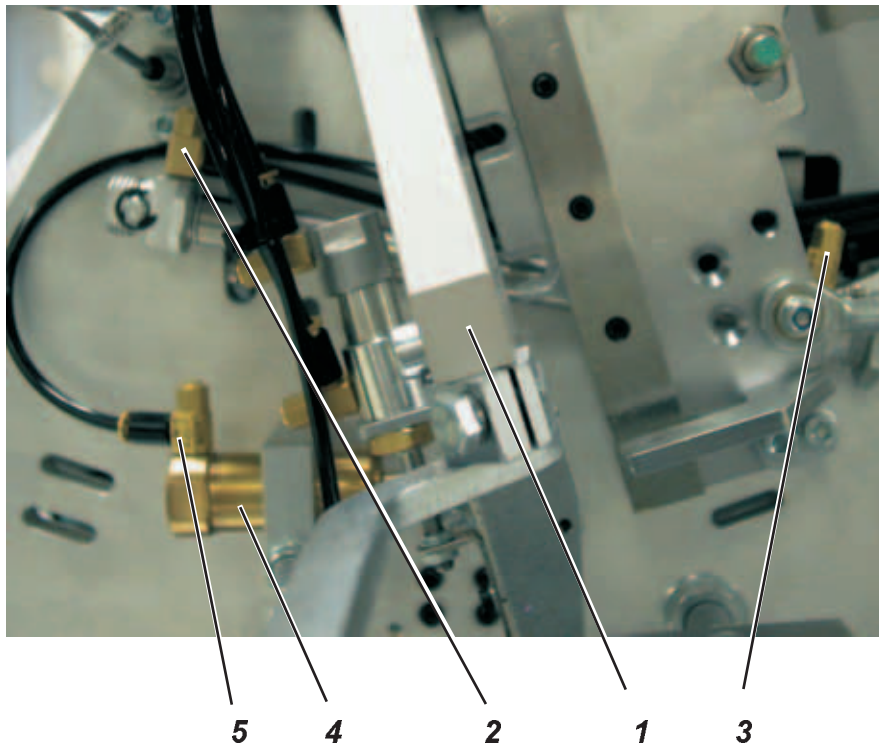
Konstruktionsbedingt ergibt sich zwischen der mustergenau vorgelegten und der gewendeten Brustleiste ein Musterversatz. Dieser Versatz wird durch den Hub des Zylinders 2 korrigiert.

- Probenahrt ausführen.
- Brustleistentasche ausfertigen (Verstärken).
- Musterverlauf prüfen.

### **Korrektur**

- Schraube 1 lösen.
- Zylinder 2 entsprechend in seinem Halter einstellen.
- Schraube 1 festdrehen.

## 15.5 Drosselventile einstellen



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Drosselventile bei laufender Nähanlage nur unter größter Vorsicht einstellen.



### Regel und Kontrolle

Anlegevorrichtung (Wendevorrichtung) 1 und Versatzkorrektur 4 sollen zügig aber nicht schlagartig ein- bzw. ausschwenken.

- Prüfprogramm **“Ausgangselemente anwählen”** aktivieren. Die weitere Vorgehensweise ist in der Programmieranleitung Kapitel 7.4.5 beschrieben.
- Ausgangselement **“YC124”** anwählen. Die Anlegewendevorrichtung schwenkt.
- Bewegungsablauf der Anlegevorrichtung (Wendevorrichtung) 1 prüfen.

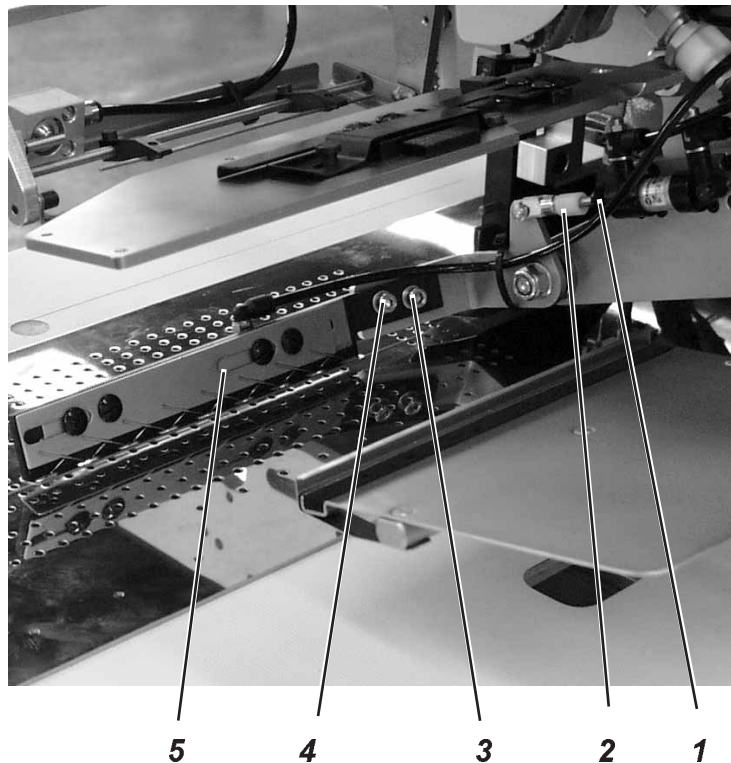
### Korrektur

- Drosseln einstellen.  
Drossel 2 = Wendevorrichtung in die Nähstellung wenden.  
Drossel 3 = Wendevorrichtung in die Ausgangs- bzw. Einlegstellung wenden.  
Drossel 5 = Versatzkorrektur



## 15.6 Zuführung für Taschenbeutel

### 15.6.1 Einlegeposition



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Zuführung nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.  
Einstellarbeiten bei laufender Nähmaschine nur mit größtmöglicher  
Vorsicht durchführen.

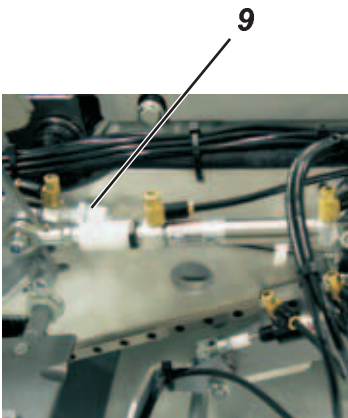
#### **Regel**

Die Zuführung bringt die Taschenbeutel sicher zur  
Tascheneingriffsmittle des Faltstempels.

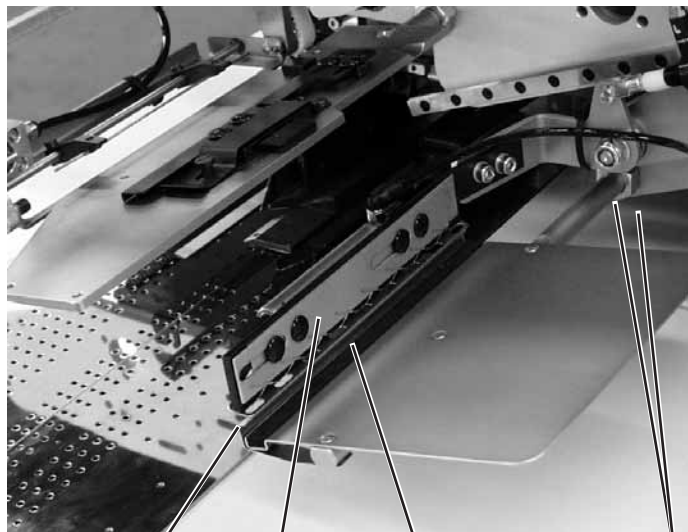
Die Aufnahmeleiste 5 soll bis zur Tascheneingriffsmittle fahren, und  
sich an dieser Stelle ca. 2 - 3 mm parallel über dem Nähteil befinden.

#### **Korrektur**

- Schrauben 3 und 4 lösen.
- Aufnahmeleiste 5 in der Höhe und parallel zum Stoffgleitblech ausrichten.
- Schraube 3 und 4 festdrehen.
- Höhenfeineinstellung durch Drehen der Kolbenstange 1.
- Aufnahmeleiste 5 durch Richten parallel zum Mittelmessereinschnitt ausrichten.
- Taschenbeutelvorderkante bis zur Mittelmesserlinie ablegen.
- Die genaue Einlegeposition zum Mittelmesser wird durch die Hülse 9 vorgenommen.



### 15.6.2 Position der Aufnahmeleiste auf dem Auflagetisch

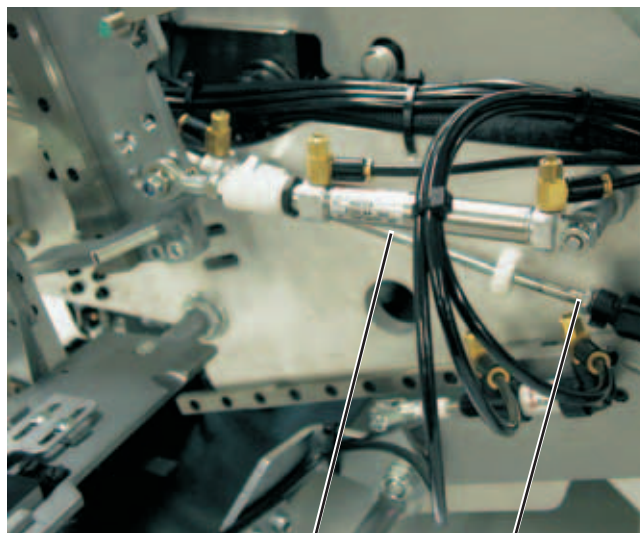


4

3

2

1



6

5



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Position der Aufnahmeleiste nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

#### **Regel**

Die Position der Aufnahmeleiste 3 ist so einzustellen, dass die Greifnadelreihen in die Mitte des Moosgummis 2 einstechen. Dabei darf der Taschenbeutel nicht von dem Einlegewinkel 4 geklemmt werden.

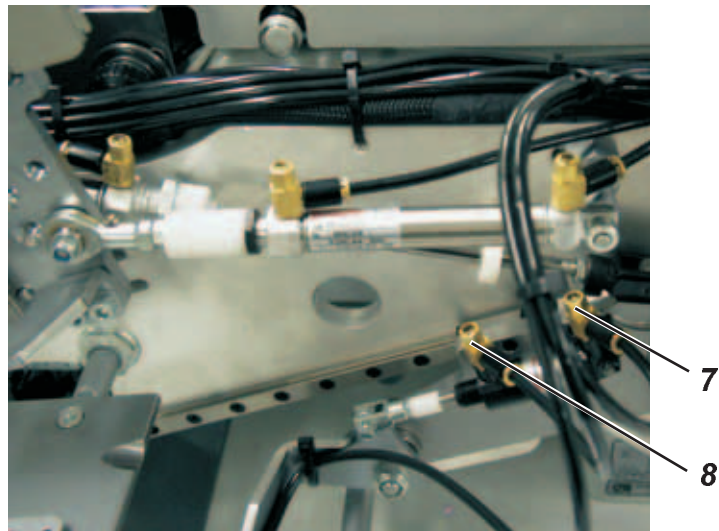
#### **Korrektur**

- Kontermutter 5 lösen.
- Kolbenstange 6 entsprechend verdrehen.
- Kontermutter 5 festdrehen.

#### **Korrektur Tisch**

- Kontermutter 1 geringfügig lösen.
- Tisch einstellen.
- Kontermuttern 1 festdrehen.
- Tischparallelität eventuell durch Richten herstellen.

### 15.6.3 Drosselventile einstellen

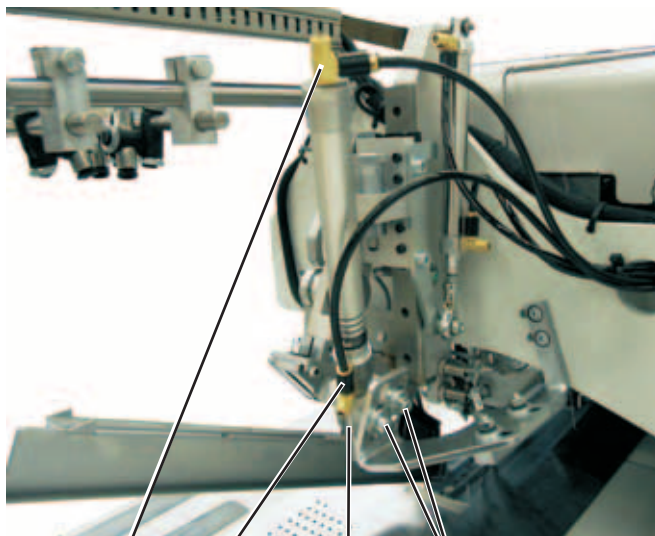


Die Bewegung der Zuführung soll zügig aber nicht schlagartig erfolgen.

- Drosseln 7 und 8 einstellen.  
Drossel 7 = Nadelleiste anheben.  
Drossel 8 = Nadelleiste absenken.

## 16. Zusatzausstattungen einstellen

### 16.1 Niederhalter und Taschenbeutelklemme



Mit der Vorrichtung (Bestell-Nr.: 0745 597514) wird die im Bereich des Tascheneingriffes durch Abnäher entstandene Mehrweite geglättet und sicher gehalten.

Die Vorrichtung besteht aus den folgenden Komponenten:

- Niederhalter 3
- Klemmblech 2 für Taschenbeutelteile



#### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.  
Niederhalter und Taschenbeutelklemme nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter prüfen und einstellen.

#### **Regel**

Der Niederhalter 3 soll so ausgerichtet sein, dass er dicht neben dem Faltstempel (rechts bzw. Links) und nach vorn im Bereich des Nähbeginns absenkt.

#### **Klemmblech 2 einstellen**

Das Klemmblech 2 wird von einem Magneten gehalten.

- Klemmkraft mit dem Magneten einstellen. Die Einstellschraube ist unterhalb der Tischplatte.

#### **Niederhalter 3 einstellen**

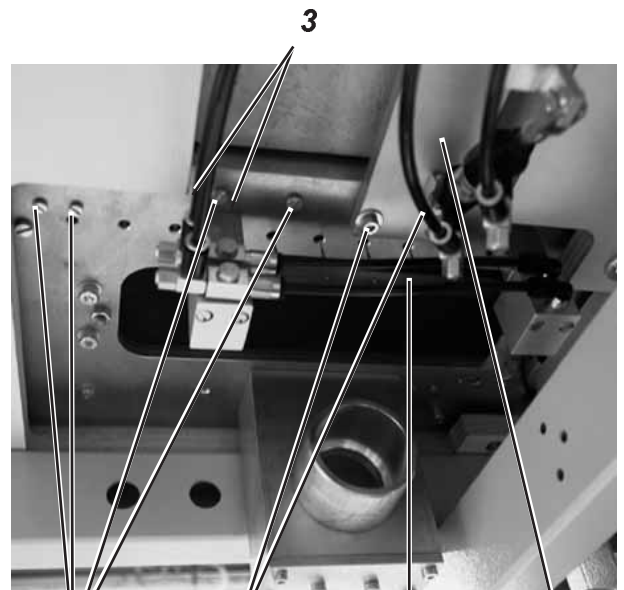
- Schrauben 5 am Klemmstück 6 lösen.
- Höhe des Niederhalters 3 einstellen.  
Bei betätigtem Pedal muss die ausgefahrene Kolbenstange gerade das Stoffgleitblech berühren.
- Niederhalter 3 nach hinten (in Richtung Maschinenoberteil) ausrichten.  
Die Kolbenstange soll das Hinterhosenteil geklemmt halten, nicht den darunter liegenden Taschenbeutel.
- Schrauben 5 am Klemmstück 6 fest anziehen.
- Absenkgeschwindigkeit des Niederhalters 3 an den Drosselventilen 4 und 7 regulieren.  
Die Absenkbewegung soll zügig, aber nicht schlagartig erfolgen.

## 16.2 Bundklemme

Die Bundklemme 1 ist unter der Bestell-Nr. 0745 597524 erhältlich.



1



4

3

2

1

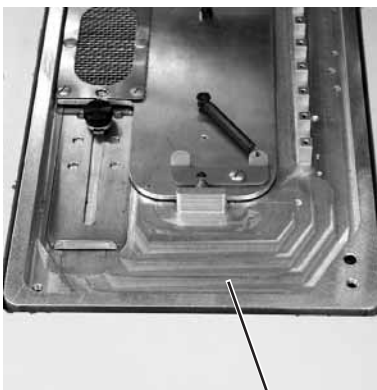
### Montage bei 745-34-2 (Arbeitsmethode A)

Die komplett montierte Bundklemme 1 und die Nadelleiste 2 werden in den hinteren Befestigungsgewinden 3 der Vakuumplatte 5 (zur Nähmaschine hin) befestigt.

3

### Montage bei 745-34-2 (Arbeitsmethode B)

Die komplett montierte Bundklemme 1 und die Nadelleiste 2 werden in den vorderen Befestigungsgewinden 4 der Vakuumplatte 5 (zur Bedienperson) befestigt.



5

### Einstellung

- Bundklemme 1 und Nadelleiste 2 zu den Bohrungen im Gleitblech ausrichten.

## 16.3 Überwurfstapler

Die nachstehenden Grundeinstellungen des Überwurfstaplers sind im Werk vorgenommen worden.  
Sie müssen nur in Ausnahmefällen korrigiert werden.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor allen Einstellarbeiten Hauptschalter ausschalten und Überwurfstapler vom Druckluftnetz trennen.

### 16.3.1 Öffnungsweite einstellen

Das Nähgut muss während des Nähvorgangs sicher in die Öffnung x zwischen Stapelgutträger 2 und Klemmrohr 3 einlaufen.

Die Anschlagschraube 4 begrenzt die Stellung des geöffneten (vom Stapelgutträger 2 weggeschwenkten) Klemmrohrs 3.

Sie bestimmt somit die Öffnungsweite x des Staplers.

Die Öffnungsweite x ist bis maximal 240 mm einstellbar.

Bei Auslieferung beträgt sie 170 mm.

- Kontermutter 5 lösen.
- Anschlagschraube 4 verdrehen, bis die gewünschte Öffnungsweite x erreicht ist.
- Kontermutter 5 festziehen.

### 16.3.2 Höhe des Gegenhalters einstellen

Bei geöffnetem Stapler steht Gegenhalter 7 unter Stapelgutträger 2.

Der Abstand y zwischen Gegenhalter 7 und Stapelgutträger 2 ist zwischen 30 und 170 mm einstellbar.

Für Nähgut, das auf der Einlaufseite sehr knapp vom Stapler angeklemt wird, muss ein geringerer Abstand y eingestellt werden.

- Beide Klemmschrauben 8 lösen.
- Gegenhalter 7 auf die gewünschte Höhe einstellen.
- Klemmschrauben 8 festziehen.

### 16.3.3 Position des Ablagebleches einstellen

Das Ablageblech 1 muss in seiner Neigung so eingestellt sein, dass das Nähgut nach dem Ausstreifen glatt liegt.

- Beide Klemmschrauben 6 lösen.
- Ablageblech 1 in die gewünschte Position schwenken.  
Grundeinstellung: Ablageblech 1 soll in einem Winkel von ca. 30° stehen (siehe Skizze).
- Klemmschrauben 6 festziehen.

### 16.3.4 Geschwindigkeit der Ausstreiferbewegung einstellen

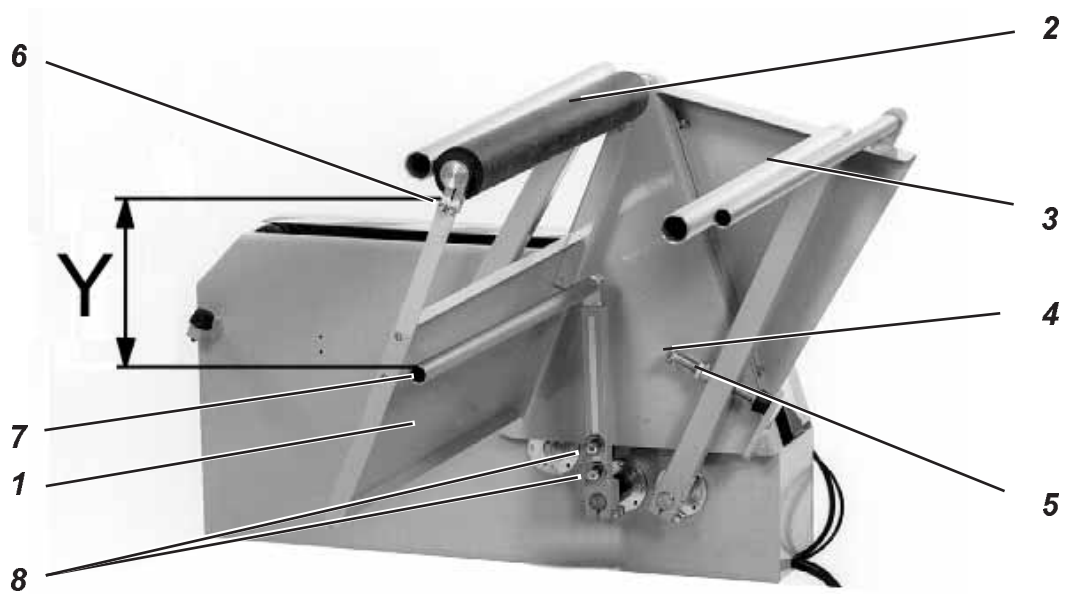
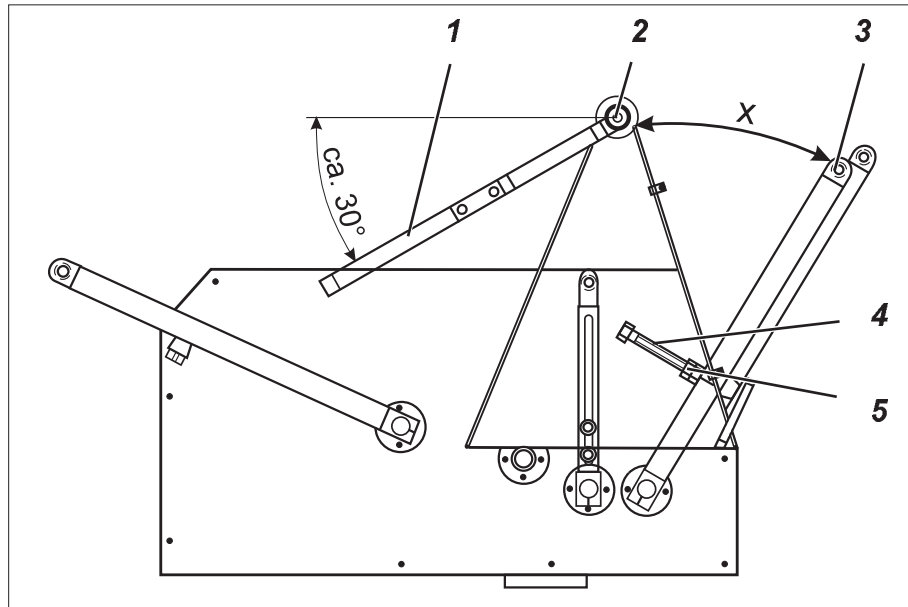
Die Ausstreif- und die Rücklaufbewegung des Ausstreifers sollen zügig aber nicht schlagartig erfolgen.

Die Geschwindigkeiten der Bewegungen werden an den Drosselrückschlagventilen 9 und 10 reguliert.

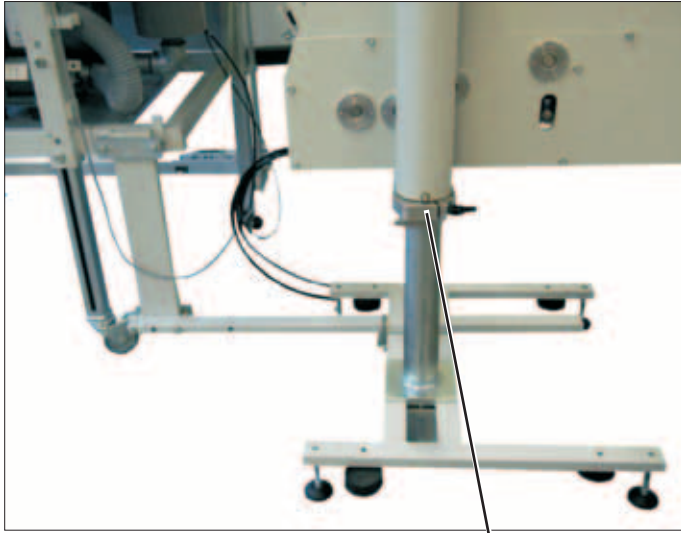
Drosselrückschlagventil 9: Rücklaufbewegung regulieren

Drosselrückschlagventil 10: Ausstreifbewegung regulieren

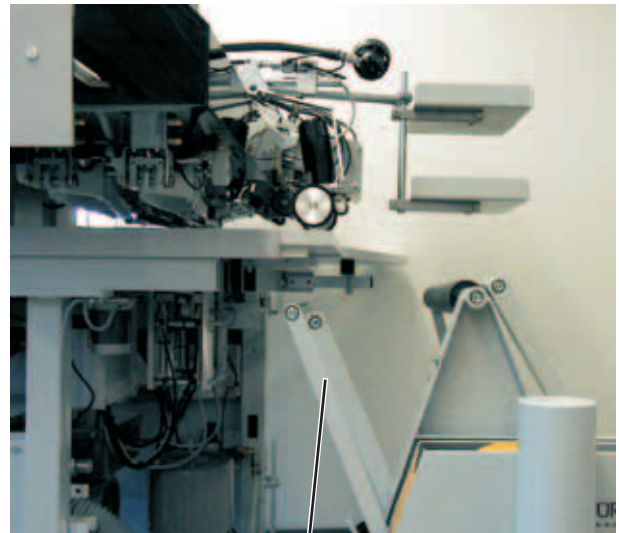




### 16.3.5 Höhe einstellen



11



3

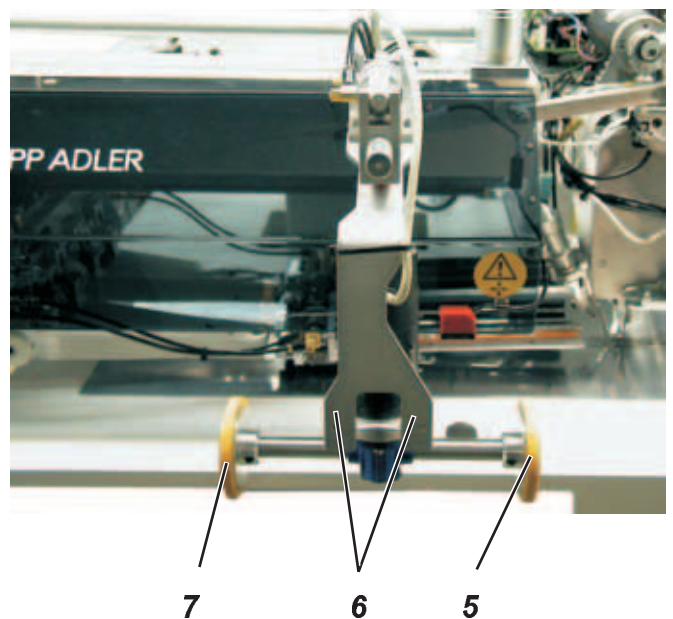
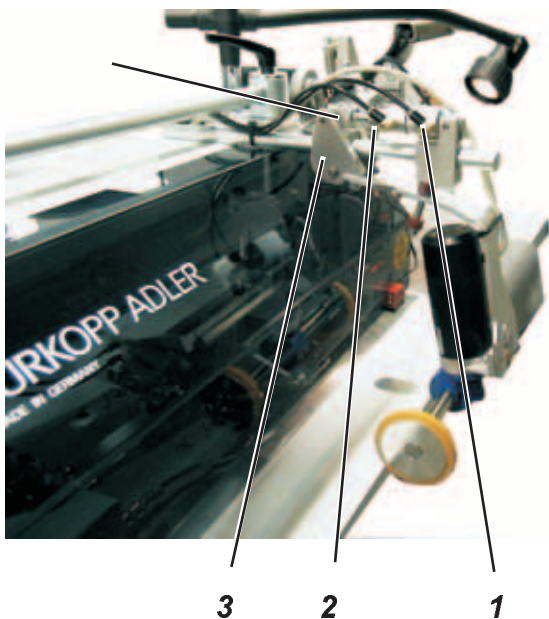
#### Regel und Kontrolle

Das Klemmrohr 3 soll sich mit geringem Abstand unter der Tischplatte der Nähanlage bewegen.

#### Korrektur

- Klemmschraube 11 lösen.
- Stapler anheben bzw. niederdrücken.
- Klemmschraube 11 festdrehen.

## 16.4 Ausroller



Der Staplerzusatz (Bestell-Nr.: [0745 597954](#)) wird in Kombination mit dem Überwurfstapler eingesetzt. Dies ist erforderlich bei Nähteilen, die in Querrichtung angelegt werden oder so kurz sind, dass sie der Überwurfstapler nicht erfasst.

Die Transportrollen 5 und 7 fördern das schmale Nähteil in die Stapleröffnung des Überwurfstaplers.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Staplerzusatz nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

3

Die Transportrollen müssen parallel zur Tischplatte und Tascheneingriffsmittle ausgerichtet sein.

### Höhe der Transportrollen einstellen

Beide Transportrollen 5 und 7 sollen im abgesenktem Zustand auf der Tischplatte gleichmäßig aufliegen.

- Innensechskantschrauben 6 (von hinten) lösen.
- Gewindestift 4 lösen.
- Betätigungshebel so verschieben, dass beide Rollen mit leichtem Druck auf der Tischplatte aufliegen.
- Gewindestift 4 und Schrauben 6 festschrauben.

### Einstellen der Drosselventile

- Absenk- und Anhebggeschwindigkeit an den Drosselventilen 1 und 2 einstellen.

Die Absenkgeschwindigkeit soll zügig, aber nicht schlagartig erfolgen.

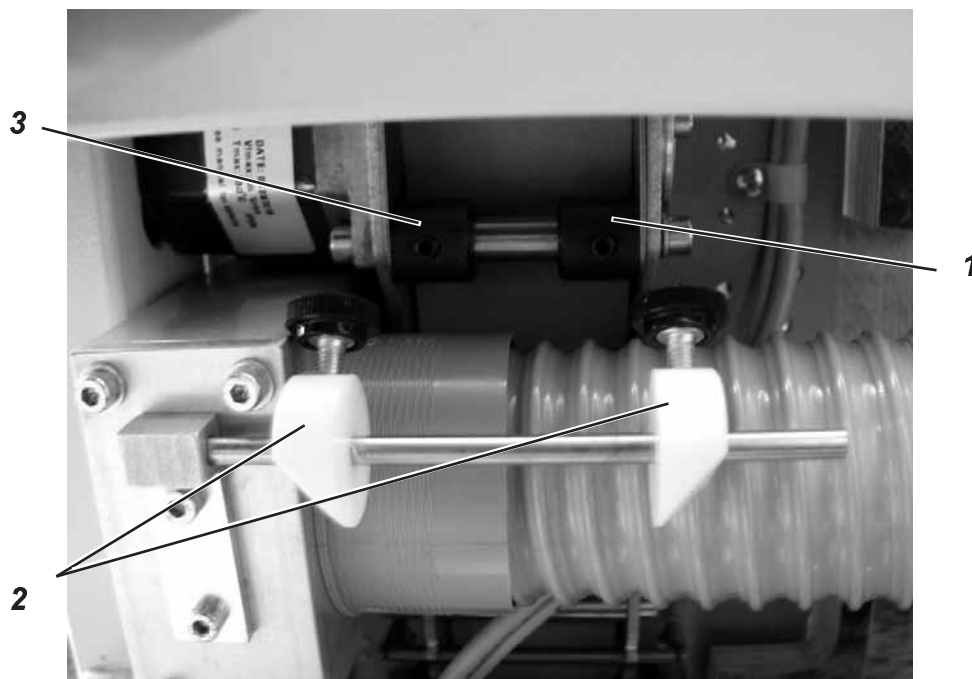
- Drosselventil 1 = Absenkgeschwindigkeit
- Drosselventil 2 = Anhebggeschwindigkeit

### Einstellen der Rollgeschwindigkeit und Einschaltdauer

Die Rollgeschwindigkeit und die Einschaltdauer der Transportrollen werden an der Steuerung eingestellt.

- Einstell- und Prüfprogramm " Ausrollerfunktion prüfen "aktivieren. [Siehe Programmieranleitung Kapitel 7.3.3.](#)  
Werksmäßige Einstellung: v = 007 (Rollgeschwindigkeit von 001 bis 015 )

## 16.5 Bandzuführung und Abschneideautomatik für Verstärkungstreifen einstellen



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten. Zuführ- und Abschneidevorrichtung nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter einstellen.

### Bandführung einstellen

- Befestigungsschrauben an den Führungen 1, 2 und 3 lösen.
- Führungen so einstellen, dass der Zuführstreifen exakt geführt wird.
- Befestigungsschrauben an den Führungen 1, 2 und 3 festdrehen.

### Bandlänge einstellen

- Die Bandlänge Nahtanfang und Nahtende wird an der Steuerung eingestellt.
- Taschenprogramm (F1) aktivieren. Siehe "Programmieranleitung Kapitel 6.4"



### Bandvorzieher einstellen

- Anschläge müssen so eingestellt werden, dass genügend Band für die nächste Tasche vorgezogen wird.
- Drosseln so einstellen, dass die Rolle nicht nachläuft.

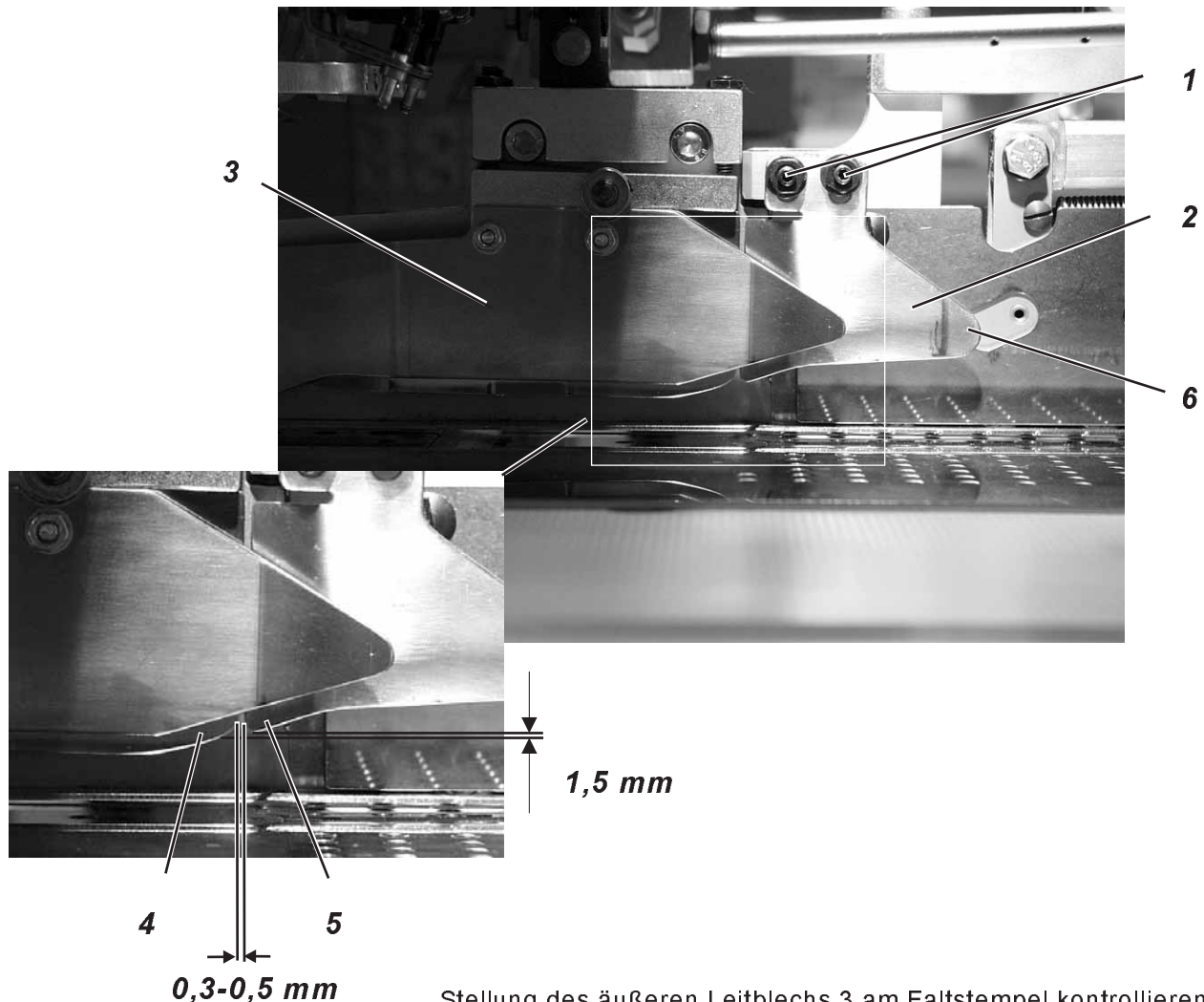


## 16.6 Teilesatz "Taschenbeutel über Patte"

### 16.6.1 Ausrichten der Pattenklammern

Die Pattenklammern nach Serviceanleitung Kapitel 13.5 ausrichten.

### 16.6.2 Leitbleche am Falt- und Greif-Faltstempel einstellen



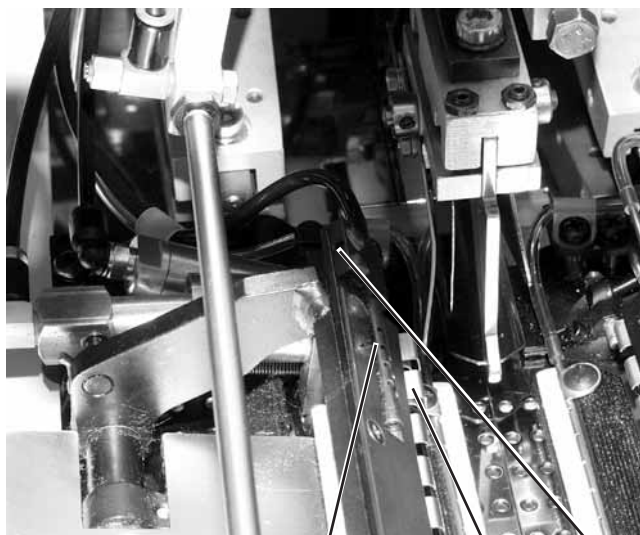
Stellung des äußeren Leitblechs 3 am Faltstempel kontrollieren und Leitblechhöhe, Federdruck und seitliche Stellung zur Nadel gemäß Serviceanleitung Kapitel 12.4 einstellen.

Das Leitblech 2 am Greif-Faltstempel zum Leitblech 3 am Faltstempel und zu den Pattenklammern wie folgt einstellen:

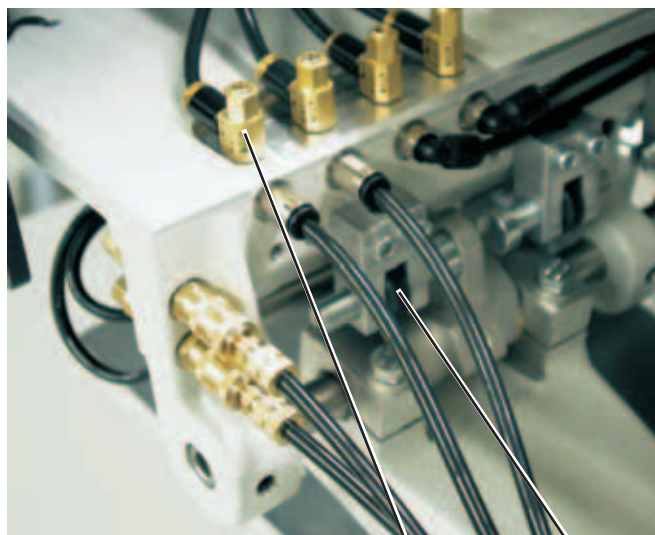
- Muttern 1 lösen (4 Stück).
- Abstand des Leitblechs 2 vom Greif-Faltstempel so einstellen, dass bei eingeschwenkten Pattenzuführklammern die obere Klammer bündig an der Leitblechspitze 6 anliegt und die hintere Kante des Leitblechs 5 mit der Vorderkante des inneren Leitblechs 4 am Faltstempel einen Abstand von **0,3 bis 0,5 mm** aufweist.
- Höhe des Leitblechs am Greif-Faltstempel so einstellen, dass sich ein Abstand zum Leitblech am Faltstempel von ca. **1,5 mm** ergibt.
- Muttern 1 festdrehen.



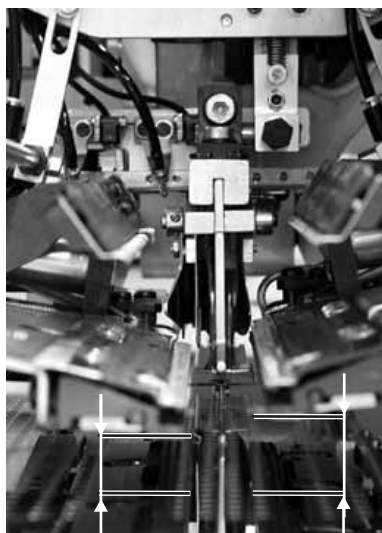
### 16.6.3 Einstellungen an der Transportklammer



5 4 3



2 1



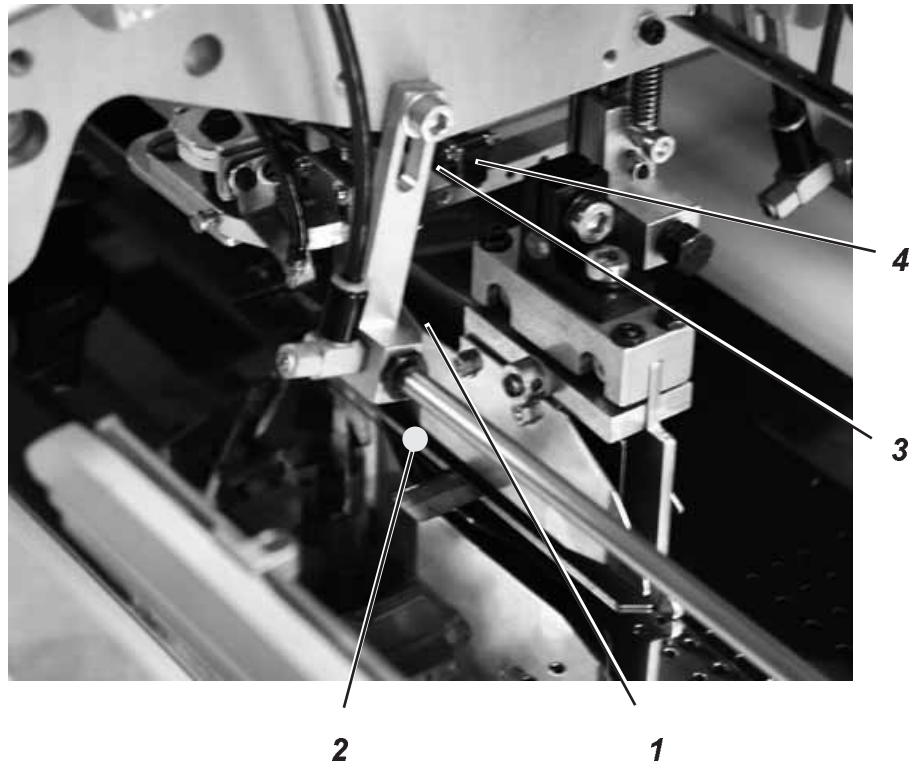
15 mm

20 mm

- Zusatzkralle 4 durch Richten so einstellen, dass der Taschenbeutel im vorderen Bereich ausreichend geklammert wird.
- Richtung und Intensität der Blasluft so einstellen, dass der Taschenbeutel sicher in den Faltstempel einläuft. Dazu Gewindestift 3 in Blasrohrhalter lösen und Blasrohr 5 entsprechend verdrehen. Die Intensität der Blasluft kann mit der Drossel 2 verstellt werden.
- Anschlag 1 für die seitliche Verstellung der linken Transportklammer so einstellen, dass diese einen Weg von ca. **10 mm** nach außen fährt. Anschlag entsprechend Serviceanleitung Kapitel 4.3 einstellen. Dazu Klammervorstellung benutzen. (Programmieranleitung Kapitel 6.4)
- Die Hubhöhe der angehobenen linken Transportklammer darf nicht mehr als **15 mm** betragen (Standard **20 mm**). Einstellung der Hubhöhe der Transportklammer siehe Kapitel 4.3.



#### 16.6.4 Feineinstellung der Lichtschrankenposition



- Faltstation mit Faltstempel einschwenken.
- Der Infrarotlichtpunkt 2 der Lichtschranke muss durch den Ausschnitt im Faltstempel 1 direkt neben der Sohlenkante auf das Gleitblech treffen.
- Faltstation ausschwenken.
- Programm “Lichtschranken ausrichten” (Programmieranleitung Kapitel 7.3.4) anwählen und Transportklammern nach vorne ziehen.
- Prüfen ob der Reflexpunkt mittig auf der Reflexfolie liegt.
- Prüfen, ob die Lichtschranke eindeutig schaltet (Signalton und gelbe Lampe an der Lichtschrankenunterseite). Die grüne Lampe muss dabei immer (in geschaltetem und ungeschaltetem Zustand) leuchten.
- Transportklammern zurückschieben und Faltstation einschwenken.
- Taste 7 drücken.  
Der Greif-Faltstempel senkt auf das Gleitblech ab.
- Transportklammern vorziehen und schalten der Lichtschranke überprüfen.
- Lichtschranke durch Verdrehen des Halters 3 ggf. vorsichtig einstellen.

### 16.6.5 Programm Lichtschranke ausrichten

Lichtschranke wie in Programmieranleitung Kapitel [7.3.4](#) ausrichten

### 16.6.6 Parameter “Taschenbeutel/Paspel blasen” einstellen

In den Taschenparametern muss der Parameter “Taschenbeutel/Paspel blasen” auf Mode 5 “Taschenbeutel über Patte anblasen” eingestellt werden.

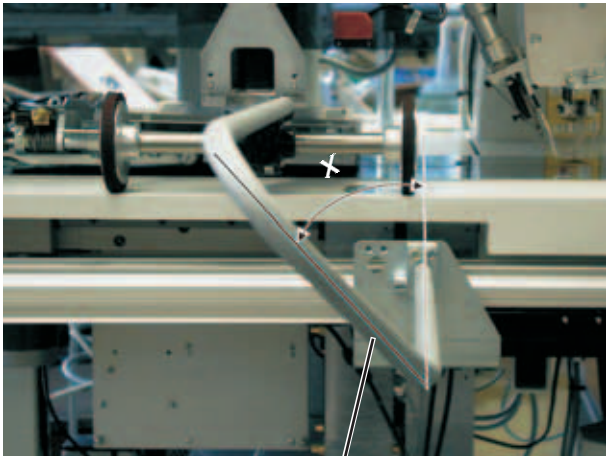
Parameter “Taschenbeute/Paspel blasen” wählen, siehe Programmieranleitung Kapitel [6.4](#).

### 16.6.7 Modus “Taschenbeutel über Patte” einstellen

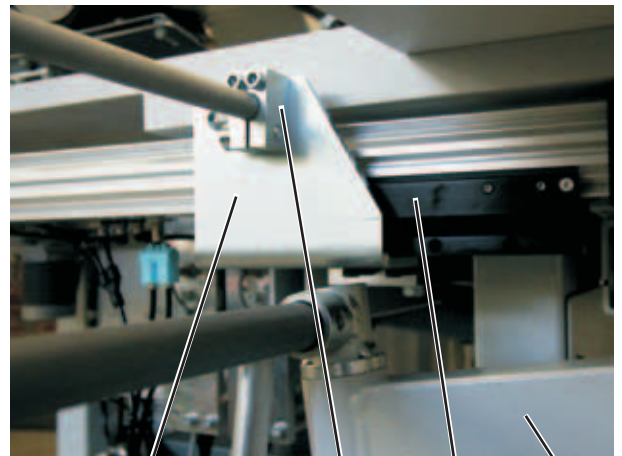
In den Maschinenparametern muss der Modus “Taschenbeutel über Patte” eingestellt werden. Die angehobene linke Klammer fährt dann um 10 mm nach links versetzt in die Einlegeposition.

Modus “Taschenbeutel über Patte” wählen (Programmieranleitung Kapitel [7.2](#))

## 16.7 Ausstreifer



3



1

4

2

8

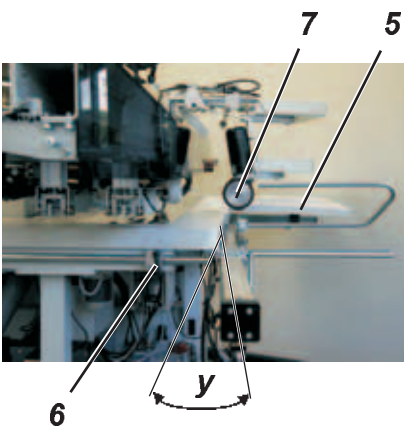


### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Vor allen Einstellarbeiten den Ausstreifer vom Druckluftnetz trennen.

Die Bohrungen des Winkels 1 können beliebig mit den Gewindebohrungen des Kolbens 2 kombiniert werden, um die gewünschte Position zu erhalten.

Der Bügel 3 kann mit dem Kloben 4 wahlweise vorne oder hinten mit beliebiger Neigung  $x$  am Winkel 1 angebracht werden.



6

$y$

Die Nähteile sollen immer ganz ausgestriffen werden.

In der vorderen Endlage sollen die Nähteile nicht zwischen Bügel 3 und Tischverbreiterung 5 eingeklemmt werden.

Der Ausstreifer kann um einen beliebigen Winkel  $y$  ausgeschwenkt und mit dem Klemmhebel 6 gesichert werden.

Der Ausstreifer soll nicht genau zur Tischkante verfahren, sondern immer etwas ausgeschwenkt werden

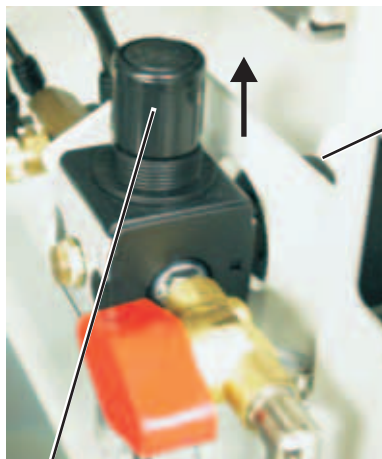


### Achtung Bruchgefahr !

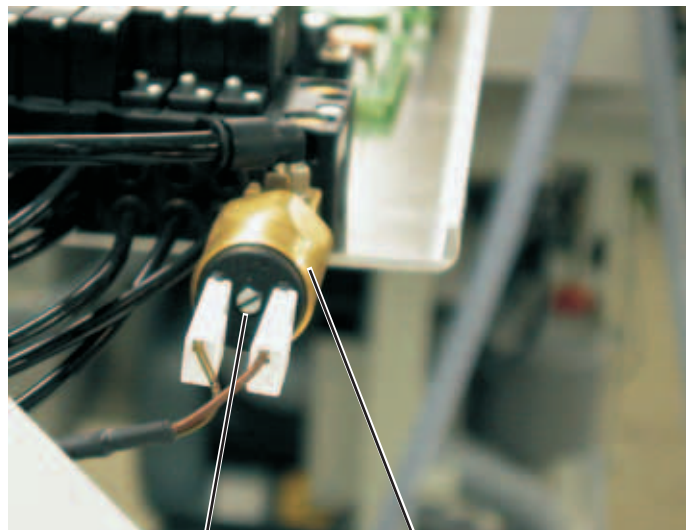
Der Ausstreifer muss mindestens soweit ausgeschwenkt werden, dass der Bügel 3 und Ausroller 7 während des Ausstreifens nicht zusammenstossen.

Der Ausstreifer darf in der vorderen Endlage nicht gegen die Bündelklemme 8 stoßen, dies muss bei der Befestigung der Bündelklemme am Gestell beachtet werden.

## 17. Druckwächter



2



4

3

### Regel und Kontrolle

Der Betriebsdruck für die Nähanlage beträgt 6 bar. Er wird am Manometer 1 abgelesen.

Im Moment des größten Luftverbrauches kann am Druckwächter 3 ein geringer Druck anliegen.

Die Schaltschwelle des Druckwächters wird daher bei  $4,7 \pm 0,2$  bar definiert.

### Korrektur

- Drehgriff 2 hochziehen und so verdrehen, dass ein Druck von  $4,7 \pm 0,2$  bar anliegt.
- Prüfprogramm "Eingangselemente wählen" anwählen (RST + F3).
- Eingangselement **S11** anwählen.
- Einstellschraube 4 am Druckwächter 3 wie folgt verdrehen:

#### Bei Anzeige **S11-**

- Schraube 4 nach rechts drehen, bis die Anzeige im Display **S11+** anzeigt.
- Schraube 4 geringfügig nach links drehen, bis wieder **S11-** angezeigt wird.

#### Bei Anzeige **S11+**

- Schraube 4 nach links drehen, bis die Anzeige im Display **S11-** anzeigt.
- Prüfprogramm beenden.
- Drehgriff 2 hochziehen und so verdrehen, dass ein Druck von 6 bar anliegt.

## 18. Wartung



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.  
Die Wartung der Nähanlage darf nur im ausgeschalteten Zustand erfolgen.

Die vom Bedienpersonal der Nähanlage täglich bzw. wöchentlich auszuführenden Wartungsarbeiten ( Reinigen und Ölen ) sind im Teil 1 der Bedienanleitung beschrieben. Sie werden in der folgenden Tabelle nur wegen der Vollständigkeit angegeben.

| Durchzuführende Arbeiten                                                                     | Betriebsstunden |   |    |     |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|----|-----|-----|
|                                                                                              | 4               | 8 | 40 | 160 | 500 |
| <b>Oberteil</b>                                                                              |                 |   |    |     |     |
| Flusenansammlungen, Nähstaub und Fadenreste entfernen im Bereich von Greifer und Stichplatte |                 | X |    |     |     |
| Ölstand in den Ölvorratsbehältern kontrollieren                                              |                 |   | X  |     |     |
| Greiferschmierung kontrollieren                                                              |                 |   | X  |     |     |
| Linsen des Restfadenwächters reinigen                                                        | X               |   |    |     |     |
| Reflexfolien reinigen                                                                        | X               |   |    |     |     |
| <b>Antriebseinheiten und Transportwagen</b>                                                  |                 |   |    |     |     |
| Zustand und Spannung der Zahnriemen kontrollieren                                            |                 |   |    | X   |     |
| <b>Pneumatisches System</b>                                                                  |                 |   |    |     |     |
| Wasserstand im Druckregler prüfen                                                            |                 | X |    |     |     |
| Filtereinsatz in der Wartungseinheit reinigen                                                |                 |   |    |     | X   |
| Dichtigkeit des Systems prüfen                                                               |                 |   |    |     | X   |
| <b>Zusatzausstattung</b>                                                                     |                 |   |    |     |     |
| Automatischen Paspelaufschneider reinigen (ausblasen)                                        |                 |   | X  |     |     |

Für Ihre Notizen: