**Inhalt** **Seite:**

**Vorwort und allgemeine Sicherheitshinweise**

## Teil 1: Bedienanleitung Kl. 743-441-22


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Produktbeschreibung** | 5 |
| 1.1 | Bestimmungsgemäßer Gebrauch | 5 |
| 1.2 | Kurzbeschreibung | 5 |
| 1.2.1 | Arbeitsweise | 5 |
| 1.2.2 | Teilesätze für Seitennaht- oder Flügeltaschen | 6 |
| 1.2.3 | Nähmaschinenoberteil | 6 |
| 1.2.4 | Nähguttransport | 7 |
| 1.2.5 | Ansaugvorrichtung | 7 |
| 1.2.6 | Neue DÜRKOPP-ADLER-Control-Steuerung (DAC) | 7 |
| 1.2.7 | Zusatzausstattungen | 7 |
| 1.3 | Ausstattungen der 743-441-22 | 8 |
| 1.4 | Technische Daten | 9 |
| **2.** | **Einschalten - Ausschalten - Schnellabschalten** | 10 |
| 2.1 | Einschalten | 10 |
| 2.2 | Ausschalten | 11 |
| 2.3 | Schnellabschalten | 11 |
| **3.** | **Bedienen des Nähmaschinenoberteiles** | 12 |
| 3.1 | Nadel und Garne | 12 |
| 3.1.1 | Empfohlene Garne | 12 |
| 3.1.2 | Nadel wechseln | 13 |
| 3.2 | Nadelfaden einfädeln | 14 |
| 3.3 | Fadenwächter für den Nadelfaden | 15 |
| 3.4 | Nadelfadenspannung einstellen | 15 |
| 3.5 | Fadenregulator einstellen | 16 |
| 3.6 | Greiferfaden aufspulen | 17 |
| 3.7 | Spule wechseln | 18 |
| 3.8 | Restfadenwächter für den Greiferfaden | 19 |
| 3.9 | Greiferfadenspannung einstellen | 20 |

**4. Einlegestation** . . . 21
4.1 Teilesätze für Seitennaht- oder Flügeltaschen . . . 22
4.1.1 Automatische Erkennung des montierten Teilesatzes . . . 22
4.1.2 Teilesatz wechseln . . . 22
4.1.3 Automatische Erkennung des montierten Teilesatzes . . . 23
4.1.4 Teilesatz wechseln . . . 25
4.2 Nahtabstand einstellen . . . 26
4.3 Scheren zum Einschneiden des Nahtüberstandes . . . 27
4.3.1 Scheren ein-/ausschalten . . . 27

**5. Nählängenmodus** . . . 28
5.1 Parameter zur Bestimmung des Nahtanfangs . . . 29
5.2 Parameter zur Bestimmung des Nahtendes . . . 29
5.3 Korrektur der Einlegestation . . . 29
5.4 Warteposition . . . 29
5.5 Reflexlichtschranke zur Ermittlung des Nahtendes . . . 30
5.5.1 Funktion . . . 30
5.5.2 Korrekturfunktion für die Lage des Nahtendes . . . 30

**6. Einlegen und Nähen** . . . 31
6.1 Referenzposition - Nähvorgang starten - Einlegevorgang auflösen . . . 31
6.1.1 Referenzposition . . . 31
6.1.2 Nähvorgang starten . . . 31
6.1.3 Einlegevorgang auflösen . . . 31
6.2 Einlegebeispiel . . . 33

**7. Wartung** . . . 37
7.1 Nähmaschinenoberteil schwenken . . . 37
7.1.1 Nähmaschinenoberteil hochschwenken . . . 37
7.1.2 Nähmaschinenoberteil zurückschwenken . . . 37
7.2 Reinigung und Prüfung . . . 39
7.3 Ölschmierung . . . 40

**8. Zusatzausstattungen** . . . 41
8.1 Bündelklemme mit Auflagetisch . . . 41
8.2 Zentrifugalgebläse . . . 42
8.3 Ausblaseinrichtung . . . 43
8.3.1 Funktion . . . 43
8.3.2 Ausblaseinrichtung aktivieren und einschalten . . . 43
8.3.3 Blasdruck einstellen . . . 43

# 1. Produktbeschreibung

## 1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die **743-441-22** ist eine Nähanlage, die bestimmungsgemäß zum Nähen von leichtem bis mittelschwerem Nähgut verwendet werden kann. Solches Nähgut ist in der Regel aus textilen Fasern zusammengesetztes Material oder aber Leder. Diese Nähmaterialien werden in der Bekleidungsindustrie verwendet.

Allgemein darf nur trockenes Nähgut mit dieser Nähanlage verarbeitet werden. Das Material darf nicht dicker als 4 mm sein, wenn es durch die abgesenkte Transportschiene zusammengedrückt ist.
Das Material darf keine harten Gegenstände beinhalten.

Die Naht wird im allgemeinen mit Umspinnzwirnen, Polyesterfaser- oder Baumwollgarnen erstellt.
Die Dimensionen für Nadel- und Greiferfaden sind der Tabelle in Kapitel 3.3.1 zu entnehmen.
Wer andere Fäden einsetzen will, muß vorher die davon ausgehenden Gefahren abschätzen und ggf. Sicherungsmaßnahmen ergreifen.

Diese Nähanlage darf nur in trockenen und gepflegten Räumen aufgestellt und betrieben werden. Wird die Nähanlage in anderen Räumen, die nicht trocken und gepflegt sind, eingesetzt, können weitergehende Maßnahmen erforderlich werden, die zu vereinbaren sind (siehe EN 60204-3-1:1990).

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

## 1.2 Kurzbeschreibung

### 1.2.1 Arbeitsweise

Die **DÜRKOPP-ADLER 743-441-22** ist eine Nähanlage zum präzisen Vornähen von Seitennaht- oder Flügeltaschen in Vorderhosen.
Mit den serienmäßigen Teilesätzen kann die Einlegestation der Nähanlage für das Nähen der gewünschten Taschenform umgerüstet werden.

Die Vorderhose wird in der Einlegestation an einem Festanschlag angelegt und durch die Ansaugvorrichtung auf dem Stoffgleitblech fixiert. Taschenbeutel und Besetzen werden deckungsgleich mit der Vorderhose ausgerichtet und von der Stoffklemme gehalten.
Die beiden Scheren, wahlweise am Nahtanfang und/ oder Nahtende schneiden den Nahtüberstand des Tascheneingriffes ein.
Die Transportschiene (je nach montiertem Klammersatz gerade oder gebogen) fördert das Nähgut in die Nähstation.
Bei beiden Taschenformen wird die Lage des Nahtanfangs durch Wegmessung bestimmt. Das Nahtende wird bei Flügeltaschen (gerade Naht) wahlweise über Wegmessung oder Lichtschranke ermittelt.
Bei Seitennahttaschen (gebogene Naht) erfolgt die Kontrolle des Nahtendes generell über Wegmessung.
Nach dem Nähvorgang wird die Vorderhose automatisch ausgeblasen.
Während des Nähens werden die nächsten Nähteile vorgelegt.
Die voll überlappende Arbeitsweise garantiert eine hohe Produktivität.

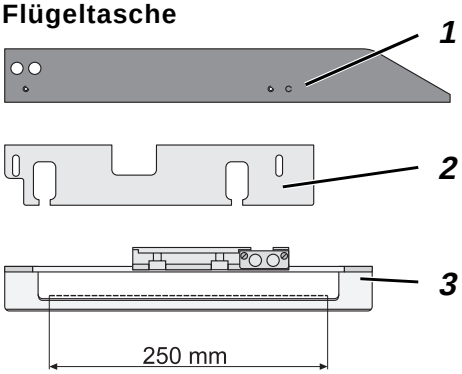
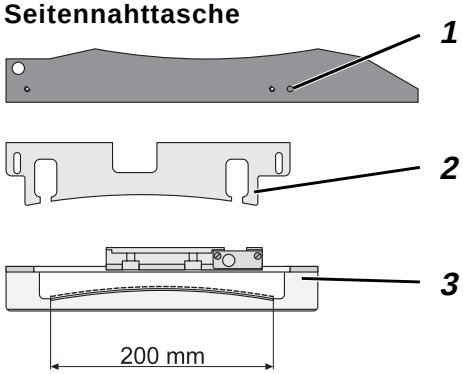
Das Anlegen der Vorderhosen erfolgt vom hauseigenen Bündelwagen oder von als Zusatzausstattung lieferbaren Anlegevorrichtungen.

### 1.2.2 Teilesätze für Seitennaht- oder Flügeltaschen

Die Einlegestation der **743-441-22** kann mit den serienmäßigen Teilesätzen für das Vornähen von Seitennaht- oder Flügeltaschen ausgerüstet werden.

Die beiden Teilesätze bestehen jeweils aus folgenden Bauteilen:

- Kurve 1
- Anschlag 2
- Transportschiene 3

| **Taschenform** | **Flügeltasche**   | **Seitennahttasche**   |
|---|---|---|
| Erforderlicher Teilesatz | 0743 597714 | 0743 597704 |
| Nahtverlauf | gerade | gebogen |
| Maximale Nahtlänge | 250 mm | 200 mm |
| Kontrolle des Nahtanfangs | Wegmessung (Einschubstrecke) | Wegmessung (Einschubstrecke) |
| Kontrolle des Nahtendes | Wegmessung (Nahtlänge)<br>ODER:<br>Reflexlichtschranke am Nähmaschinenoberteil | Wegmessung (Nahtlänge) |

Nach dem Einschalten der Nähanlage erfolgt eine **automatische Erkennung des montierten Teilesatzes**.
Bei einem Widerspruch zwischen der erkannten Kurven- und Transportschienenform wird der Bediener über Warnhinweise auf dem Bildschirm aufgefordert, die Kurve oder Transportschiene zu wechseln.

### 1.2.3 Nähmaschinenoberteil

- Einnadel-Doppelsteppstich-Nähmaschine
- Horizontal-Großraumgreifer
- Elektropneumatischer Fadenabschneider für Nadel- und Greiferfaden unterhalb der Stichplatte.
- Fadenwächter für den Nadelfaden
- Fotoelektrischer Restfadenwächter für die Greiferfadenspule
- Eingebaute Justierscheibe und Positionsmarkierungen auf dem Handrad zum schnellen Überprüfen der Maschineneinstellungen.

### 1.2.4 Nähguttransport

**Transportschiene**

Die Transportschiene fördert die Vorderhose mit Taschenbeutel und Besetzen von der Einlegestation in die Nähstation.
Die Nahtausschnitte der beiden in den Teilesätzen enthaltenen Transportschienen entsprechen den Standardnahtverläufen für Seitennaht- und Flügeltaschen.

**Schrittmotortechnik**

Der Antrieb der Transportschiene erfolgt über einen Schrittmotor.
Diese Technik ergibt kurze Maschinenzeiten und garantiert durch die große Wiederholgenauigkeit ein präzises Positionieren der Näh- und Fahrstrecken. Sie trägt somit zu einer gleichmäßig guten Qualität bei hoher Produktivität bei.

### 1.2.5 Ansaugvorrichtung

Die Ansaugvorrichtung erleichtert das exakte Ausrichten der Vorderhose in der Einlegestation.
Die Ansaugvorrichtung ist vorbereitet zum Anschluß an eine hauseigene Vakuumanlage. Ist keine hauseigene Vakuumanlage vorhanden, so muß das als Zusatzausstattung lieferbare Zentrifugalgebläse bestellt werden.

### 1.2.6 Neue DÜRKOPP-ADLER-Control-Steuerung (DAC)

Die Graphische Bedienerführung erfolgt ausschließlich über international verständliche Symbole.
Die verschiedenen Symbole sind innerhalb der Menüstruktur der Näh- und Prüfprogramme in Gruppen zusammengefaßt.
Die einfache Handhabung ermöglicht kurze Anlernzeiten.

Dem Anwender stehen 99 freiprogrammierbare Nähprogramme und vier abrufbare Folgen zur Verfügung.
Jede Folge kann in beliebiger Reihenfolge aus maximal sechs Nähprogrammen zusammengesetzt werden.

In die **DAC** ist das umfangreiche Test- und Fehlerdiagnosesystem **MULTITEST** integriert.
Ein Microcomputer übernimmt die Steuerungsaufgaben, überwacht den Nähprozess und zeigt Fehlbedienungen und Störungen auf dem Display des Bedienfeldes an.

### 1.2.7 Zusatzausstattungen

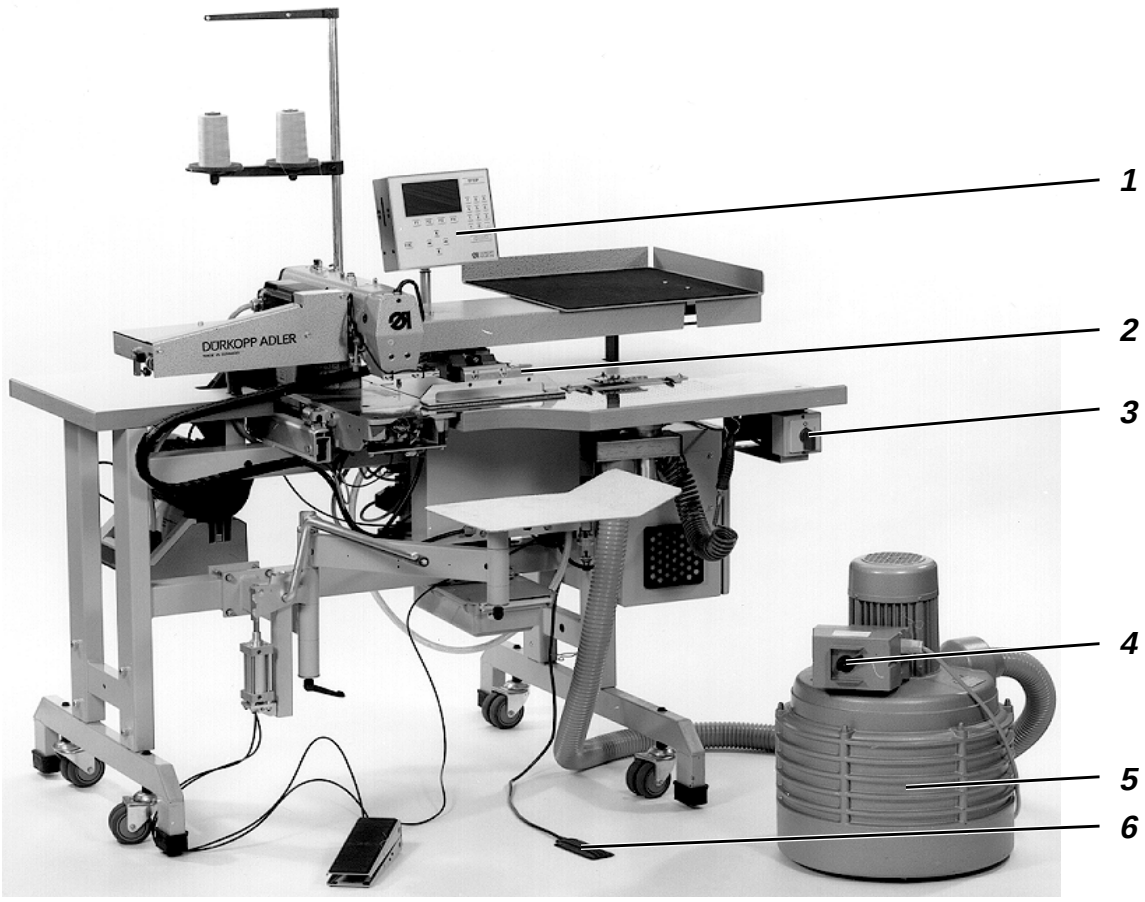
Durch ein flexibles System von Zusatzausstattungen kann die Nähanlage dem jeweiligen Anwendungsfall entsprechend optimal und kostengünstig ausgestattet werden.
Die Baugruppen, Varianten und Zusatzausstattungen der Nähanlage **743-441-22** sind im Kapitel 1.3 in tabellarischer Form zusammengefaßt.

**"Notizen":**

## 1.4 Technische Daten

| | | |
|---|---|---|
| Maschinenoberteil: | | Kl. 935-271-701 |
| Nähstichtyp: | | Doppelsteppstich |
| Nadelsystem: | | 134 SERV 7 |
| Nadeldicke: | [Nm] | 70 - 120 |
| Stichzahl:<br>- programmierbar<br><br>- bei Auslieferung | <br>[$min^{-1}$]<br><br>[$min^{-1}$] | <br>3500... 5000<br><br>4200 |
| Stichlänge:<br>- programmierbar<br>- bei Auslieferung | <br>[mm]<br>[mm] | <br>2,0; 2,5; 3,0<br>2,5 |
| Stichlänge der Stichverdichtung / Nahtverriegelung:<br>- programmierbar<br>- bei Auslieferung: | <br>[mm]<br>[mm] | <br>0,5; 0,8; 1,1; 1,4<br>0,8 |
| Stichzahl der Stichverdichtung / Nahtverriegelung:<br>- programmierbar<br>- bei Auslieferung: | <br>[mm]<br>[mm] | <br>2 - 10<br>4 |
| Max. Nähbereich:<br>- Flügeltaschen (gerade Naht)<br>- Seitennahttaschen (gebogene Naht) | <br>[mm]<br>[mm] | <br>250<br>200 |
| Betriebsdruck: | [bar] | 6 |
| Luftverbrauch pro Arbeitsspiel: | ca. [NL] | 10 |
| Leistungsaufnahme: | [kW] | 0,75 |
| Nennspannung (Wechselstrom): | | 190 - 240 V, 50/60 Hz |
| Tischhöhe (stufenlos einstellbar):<br>- min.<br>- max. | <br>[mm]<br>[mm] | <br>850<br>1200 |
| Abmessungen für den Versand:<br>- Länge<br>- Breite<br>- Höhe | <br>[mm]<br>[mm]<br>[mm] | <br>1350<br>950<br>1200 |
| Gewicht (mit Bündelklemme und Auflagetisch): | ca. [kg] | 200 |
| Geräusche:<br><br>Arbeitsplatzbezogener Emmissionswert<br>nach DIN 45635-48-B-1<br>(Nähzyklus 6 s EIN und 1 s AUS)<br><br>Stichlänge:<br>Nahtlänge:<br>Stichzahl:<br>Nähgut: | <br><br><br><br><br><br>[mm]<br>[mm]<br>[$min^{-1}$] | |

# 2. Einschalten - Ausschalten - Schnellabschalten



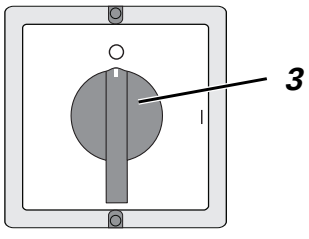

## 2.1 Einschalten

Für die Betriebsbereitschaft der Nähanlage muß die Transportschiene 2 nach dem Einschalten einmal in **Referenzposition** gefahren werden. Die Referenzposition ist erforderlich, um für die Steuerung eine definierte Ausgangslage der Transportschiene zu erhalten.

Nach der Referenzfahrt erfolgt die automatische Erkennung des montierten Klammersatzes.

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Während der Referenzfahrt nicht in den Verfahrbereich der Transportschiene 2 greifen.




- Hauptschalter 3 einschalten (im Uhrzeigersinn drehen).
  Die Steuerung lädt das Maschinenprogramm.
  In der Anzeige des Bedienfeldes erscheint für kurze Zeit das DÜRKOPP-ADLER-Logo.
- Der Bediener wird mit der Meldung "**<==== REF**" aufgefordert, die Referenzfahrt zu starten.
- Fußtaster 4 betätigen.
  Die Transportschiene 2 hebt an und fährt in ihre linke Endstellung.
- Nach der Referenzfahrt fährt die Transportschiene zur automatischen Erkennung des montierten Teilesatzes nach rechts unter das Nähmaschinenoberteil.
- Über Codierschalter **S01** am Transportwagen wird die Form der Kurve und über Codierschalter **S02** am Nähmaschinenoberteil die Form der Transportschiene abgefragt.

- Die erkannte Form von Kurve und Transportschiene müssen übereinstimmen.
- Bei einem Widerspruch zwischen den Abfrageergebnissen stoppt die Nähanlage.
  In der Anzeige erscheint die Fehlermeldung "**Error 132**".
- Hauptschalter ausschalten.
- Kurve **oder** Transportschiene wechseln (siehe Kapitel 4.1.4).
- Hauptschalter einschalten.
- Referenzfahrt ausführen.
- Bei Übereinstimmung von Kurven- und Transportschienenform wechselt die Anzeige zum Hauptbildschirm.
  Die Nähanlage ist betriebsbereit.
- Zum Einschalten des Zentrifugalgebläses 5 (Zusatzausstattung) Schalter 4 in Schalterstellung "**I**" drehen (siehe auch Kapitel 8.2).

## 2.2 Ausschalten

- Hauptschalter 3 ausschalten (gegen den Uhrzeigersinn drehen).
- Die Nähanlage ist von der Spannungsversorgung getrennt.
  Sie ist **nicht** mehr betriebsbereit.
- Zum Ausschalten des Zentrifugalgebläses 5 (Zusatzausstattung) Schalter 4 in Schalterstellung "**O**" drehen.

## 2.3 Schnellabschalten

Das Sicherheitssystem der **743-441-22** sieht **zur sofortigen Stillsetzung** bei Fehlbedienungen, Nadelbruch, usw. folgende Möglichkeit vor:

**STOP**

- "**STOP**"-Taste am Bedienfeld 1 drücken.
  Laufende Arbeitsgänge der Nähanlage werden sofort abgebrochen.
- Das Maschinenprogramm wird neu geladen.

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.
Störungen nur bei ausgeschalteter Nähanlage beseitigen.

Die Wiederinbetriebnahme der Nähanlage darf erst erfolgen, nachdem die Störung beseitigt wurde!

# 3. Bedienen des Nähmaschinenoberteiles

## 3.1 Nadel und Garne

### 3.1.1 Empfohlene Garne

Hohe Nähsicherheit und gute Vernähbarkeit wird mit folgenden Umspinnzwirnen erzielt:

- zweifach Polyester endlos-Polyester umsponnen (z.B. Epic Poly-Poly, Rasant x, Saba C, ...)
- zweifach Polyester endlos-Baumwolle umsponnen (z.B. Frikka, Koban, Rasant, ...)

Falls diese Garne nicht zu beschaffen sind, können auch die in der Tabelle angegebenen Polyesterfaser- oder Baumwollgarne vernäht werden.

Zweifach-Umspinnzwirne werden von Garnherstellern vielfach mit gleicher Bezeichnung wie Dreifach-Polyesterfasergarne (3zyl.-gesponnen) angeboten. Dies führt zu Unsicherheiten bezüglich Zwirnung und Garndicke.

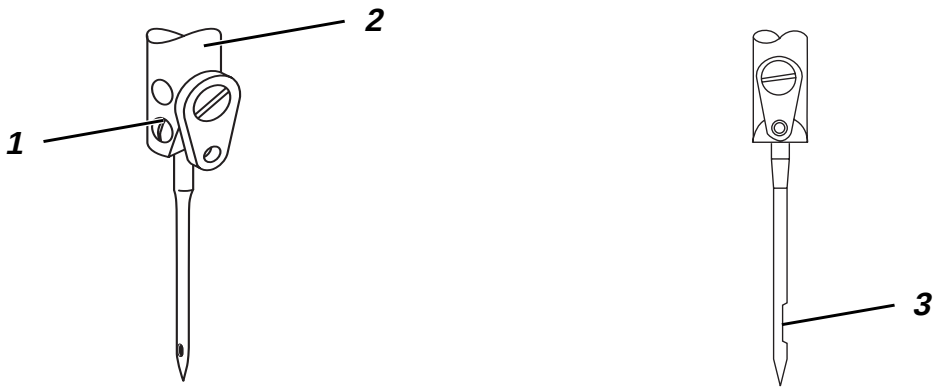
Im Zweifelsfall Faden aufdrehen und prüfen, ob er 2- oder 3-fach gezwirnt ist.
Die Etikett-Nr. 120 auf der Garnrolle eines Umspinnzwirnes entspricht z.B. der Garndicke Nm 80/2 (siehe eingeklammerte Tabellenwerte).

Bei monofilen Fäden können Nadelfäden und Greiferfäden der gleichen Dicke verwendet werden. Die besten Ergebnisse werden dabei mit weichen und dehnbaren Fäden (Software) der Fadendicke 130 Denier erzielt.

**Tabelle: Empfohlene Garndicken**

| **Nadeldicke Nm** | **Umspinnzwirn** | | **Umspinnzwirn** | |
|---|---|---|---|---|
| | Nadelfaden<br>Polyester-endlos<br>Etikett-Nr. | Greiferfaden<br>Polyester-umsponnen<br>Etikett-Nr. | Nadelfaden<br>Polyester-endlos<br>Etikett-Nr. | Greiferfaden<br>Baumwolle-umsponnen<br>Etikett-Nr. |
| 90 | 120 (Nm 80/2) | 120 (Nm 80/2) | 120 (Nm 80/2) | 120 (Nm 80/2) |
| 100-110 | 100 (Nm 65/2) | 100 (Nm 65/2) | 100 (Nm 65/2) | 100 (Nm 65/2) |
| **Nadeldicke Nm** | **Polyesterfasergarn (3zyl.-gesponnen)** | | **Baumwollgarn** | |
| | Nadelfaden | Greiferfaden | Nadelfaden | Greiferfaden |
| 80 | Nm 120/3 | Nm 120/3 | $Ne_B$ 60/3-80/3 | $Ne_B$ 60/3-80/3 |
| 90 | Nm 80/3-120/3 | Nm 80/3-120/3 | $Ne_B$ 50/3-70/3 | $Ne_B$ 50/3-70/3 |
| 100-110 | Nm 70/3-100/3 | Nm 70/3-100/3 | $Ne_B$ 40/3-60/3 | $Ne_B$ 40/3-60/3 |

### 3.1.2 Nadel wechseln




**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.
Nadel nur bei ausgeschalteter Nähanlage wechseln.

- Schraube 1 lösen und Nadel entfernen.
- Neue Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange 2 einschieben.
  **Achtung!**
  Von der Bedienungsseite der Nähanlage aus gesehen muß die Hohlkehle 3 der Nadel nach hinten, d. h. zur Greiferspitze zeigen (siehe Skizze).
- Schraube 1 festziehen.

**ACHTUNG !**

Nach dem Wechsel auf eine andere Nadeldicke muß der Abstand des Greifers zur Nadel korrigiert werden (siehe Serviceanleitung).

Die Nichtbeachtung der obenstehenden Korrektur kann zu folgenden Fehlern führen:

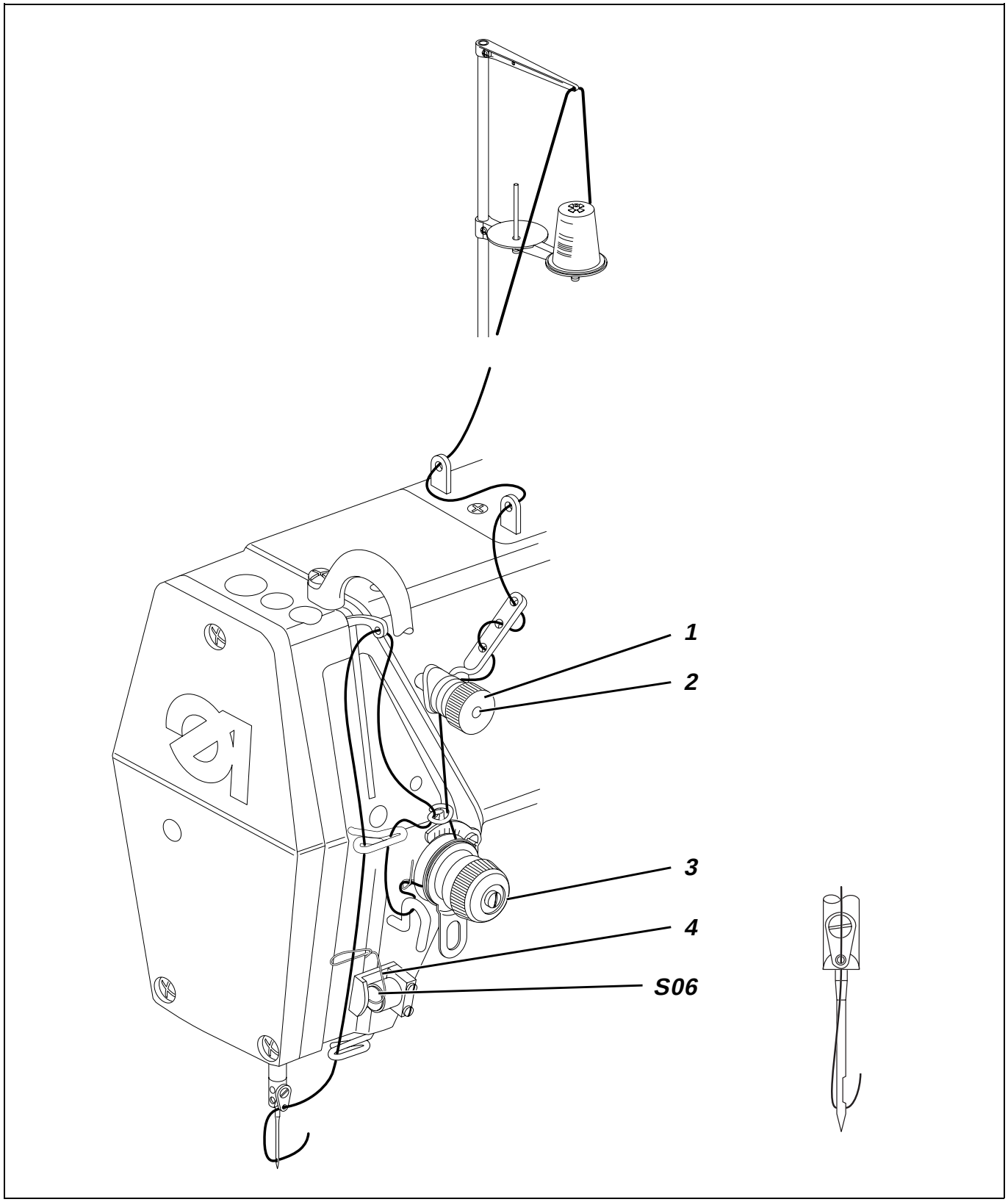
- Wechsel auf dünnere Nadel: - Fehlstiche
  - Beschädigungen des Fadens
- Wechsel auf dickere Nadel: - Beschädigungen der Greiferspitze
  - Beschädigungen der Nadel

## 3.2 Nadelfaden einfädeln

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.
Nadelfaden nur bei ausgeschalteter Nähanlage einfädeln.

– Nadelfaden wie aus der Abbildung ersichtlich einfädeln.



## 3.3 Fadenwächter für den Nadelfaden

– Nach einem Riß des Nadelfadens fällt die Fadenöse 4 herunter. Der Schalter **S06** bleibt unbetätigt.
– Das Maschinenoberteil positioniert in Position 2 (Nadel oben). Beim Positionieren wird der Greiferfaden abgeschnitten.
– In der Anzeige des Bedienfeldes erscheint die Meldung "Fadenriß".

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Einfädeln des Nadelfadens Hauptschalter ausschalten. Erneutes Starten der Nähanlage ist nur nach Aus- und Wiedereinschalten des Hauptschalters möglich.

– Nadelfaden neu einfädeln.
– Hauptschalter einschalten.
– Neuen Nähvorgang starten.

## 3.4 Nadelfadenspannung einstellen

**Vorspannung**

Bei geöffneter Hauptspannung 3 ist eine geringe Restspannung des Nadelfadens erforderlich. Die Restspannung wird durch Vorspannung 1 erzeugt.

Die Vorspannung 1 beeinflußt gleichzeitig die Länge des geschnittenen Nadelfadenendes (Anfangsfaden für die nächste Naht).

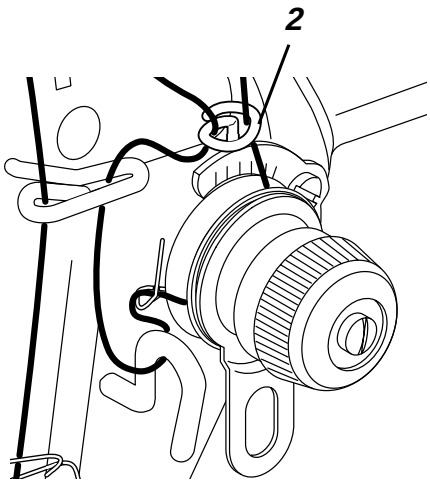
– Grundeinstellung: Rändelmutter 1 verdrehen, bis ihre Vorderseite mit Bolzen 2 bündig steht.
– Kürzerer Anfangsfaden: Rändelmutter 1 im Uhrzeigersinn drehen.
– Nach größeren Verstellungen der Vorspannung 1, Hauptspannung 3 entsprechend nachregulieren.

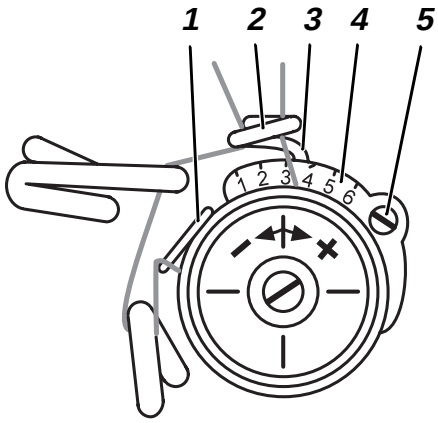
**Hauptspannung**

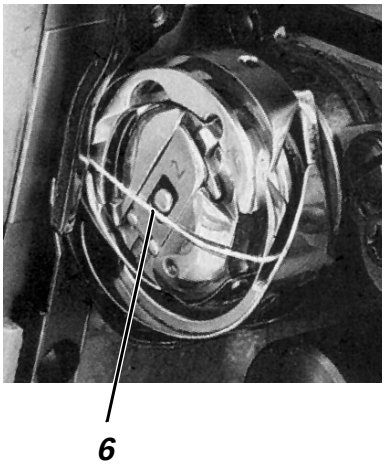
Vorspannung 1 und Hauptspannung 3 sollen zusammen die erforderliche Nadelfadenspannung ergeben.

– Rändelmutter 3 entsprechend verdrehen.
  Spannung erhöhen = Rändelmutter 3 im Uhrzeigersinn drehen
  Spannung verringern = Rändelmutter 3 gegen den Uhrzeigersinn drehen

## 3.5 Fadenregulator einstellen




Mit Fadenregulator 2 wird die zur Stichbildung benötigte Nadelfadenmenge reguliert.
Nur ein genau eingestellter Fadenregulator gewährleistet ein optimales Nähergebnis.

Die Einstellung des Fadenregulators hängt von folgenden Faktoren ab:

- Stichlänge
- Nähgutdicke
- Eigenschaften des verwendeten Nähgarnes

Bei richtiger Einstellung muß die Oberfadenschlinge 6 ohne Überschuß mit geringer Spannung über den Greifer gleiten.

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.
Fadenregulator nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

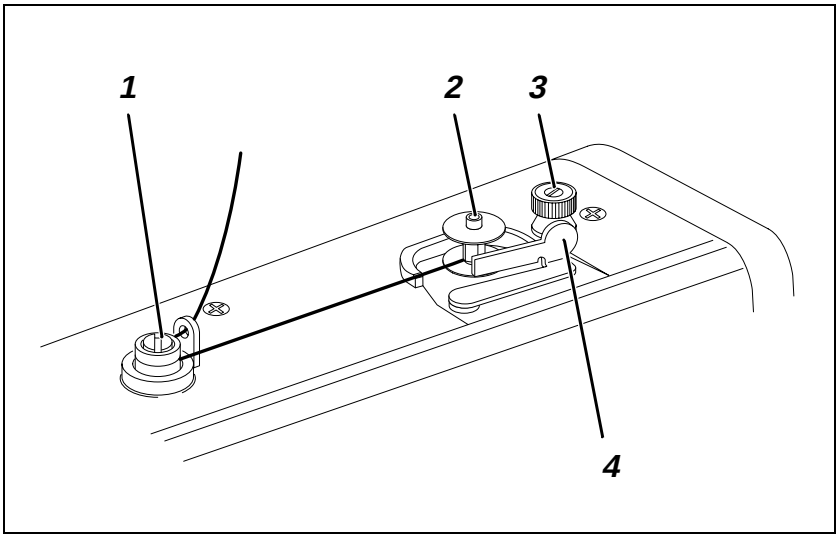
- Schraube 5 lösen.
- Fadenregulator 2 einstellen.
  Der senkrecht stehende Draht 3 dient in Verbindung mit Skala 4 als Einstellhilfe (Richtwert: 2,5).
- Schraube 5 festziehen.

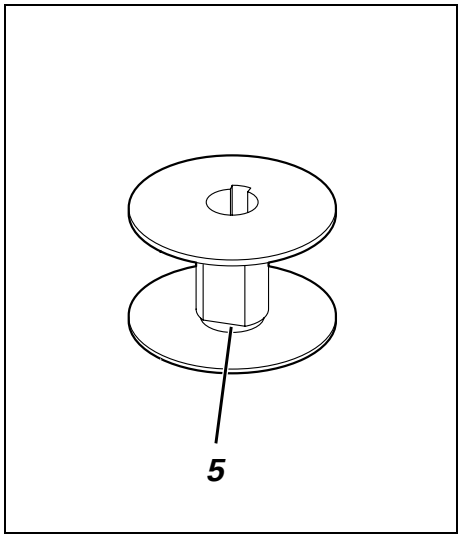
**Einstellhinweis:**

Bei korrekter Stellung des Fadenregulators 2 muß folgendes gelten:

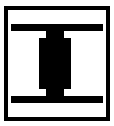
- Wenn Fadenschlinge 6 den maximalen Greiferumfang passiert, muß Fadenanzugsfeder 1 ca. 1 mm aus ihrer oberen Endstellung nach unten gezogen werden.
  Das Maß 1 mm ist ein Richtwert. Je nach Spannung der Fadenanzugsfeder 1 kann es größer oder kleiner sein.

## 3.6 Greiferfaden aufspulen




- Für eine sichere Funktion des Restfadenwächters vor dem Aufspulen Fadenreste von der Spulennabe entfernen.
- Greiferfaden wie aus der Abbildung ersichtlich einfädeln.
- Greiferfaden im Uhrzeigersinn in den Vorratsrillen 5 anwickeln.
- Spule auf Spulerwelle 2 stecken.
- Fadenende durch Schneidklemme 3 ziehen und abschneiden.
- Spulerklappe 4 gegen die Spule schwenken.
- Spulenfadenspannung 1 einstellen.
  Der Greiferfaden soll mit möglichst geringer Spannung aufgespult werden.
- Hauptschalter einschalten.
- Nähvorgang starten.
- Nach Erreichen der eingestellten Spulenfüllmenge (siehe Serviceanleitung) schaltet der Spuler selbsttätig ab.




**Spuler ohne Nähvorgang einschalten**

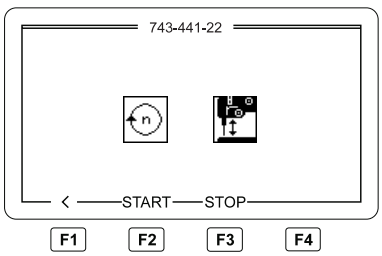
Diese Funktion auf dem Hauptbildschirm erlaubt das Aufspulen, ohne einen Nähvorgang zu starten.

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Während des Aufspulens nicht in den Bereich der Nadel greifen.

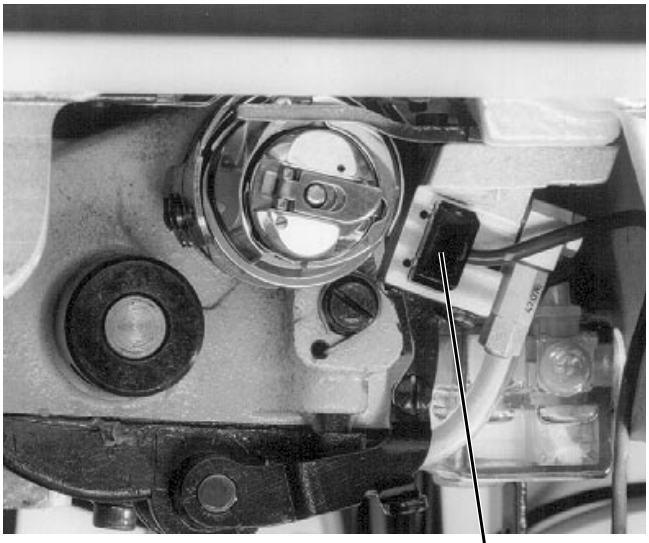
**ACHTUNG !**

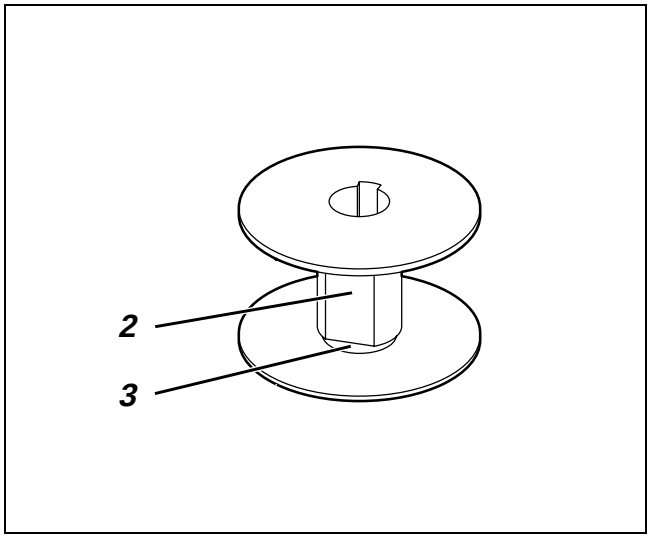
Während des Aufspulens bewegt sich die Nadel auf und ab.
Vor dem Starten des Aufspulvorgangs **Nadelfaden ausfädeln!**




- Zifferntaste "**5**" am Bedienfeld drücken.
  Die Anzeige wechselt zum Bildschirm "Aufspulen".
- Aufspulvorgang mit Funktionstaste "**F2**" (START) starten.
- Nach Erreichen der eingestellten Spulenfüllmenge schaltet der Spuler automatisch ab.
- Zum vorzeitigen Abschalten des Spulers Funktionstaste "**F3**" (STOP) drücken.
  Das Maschinenoberteil positioniert in Fadenhebelhochstellung.
- "**F1**" betätigen, die Anzeige wechselt zum Hauptbildschirm.

## 3.7 Restfadenwächter für den Greiferfaden



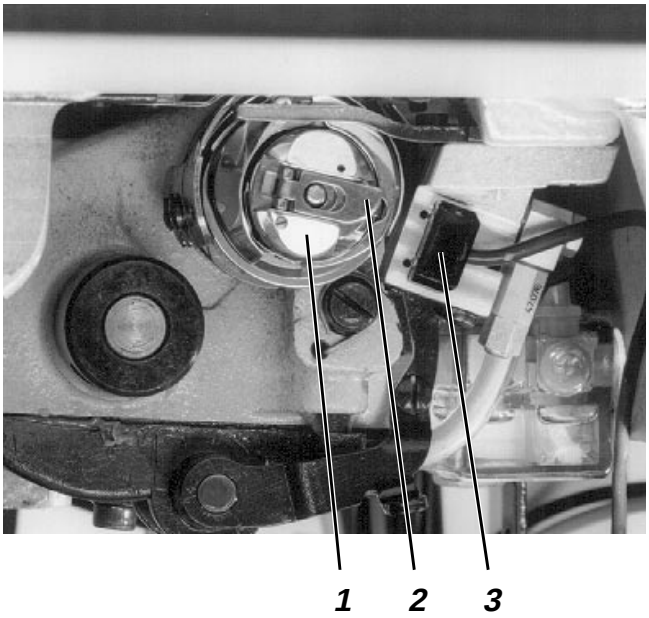

Der Restfadenwächter überwacht mit Infrarot-Reflexlichtschranke 1 den Fadenvorrat auf der Greiferfadenspule.

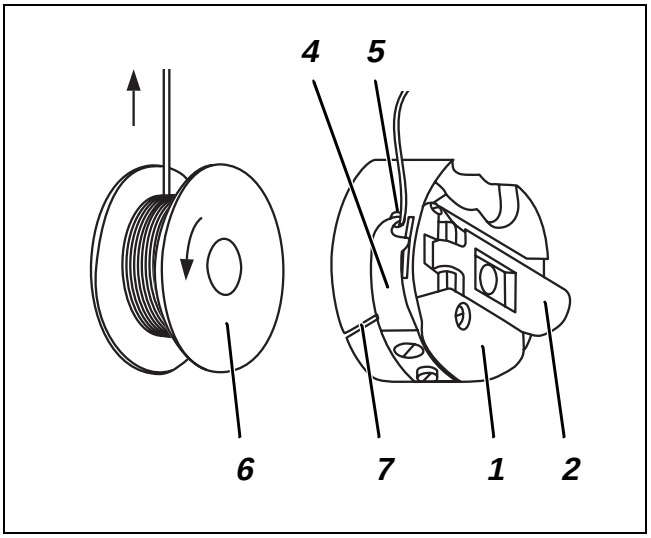
- Der von Lichtschranke 1 ausgesendete Lichtstrahl wird an der freiliegenden Reflexionsfläche 2 der Spulennabe reflektiert.
  Die Steuerung erhält das Signal "Spule leer".
- Mit dem in der Vorratsrille 3 befindlichem Fadenvorrat wird die Naht sicher beendet.
- In der Anzeige des Bedienfeldes erscheint die Meldung "Spule leer".

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Vor dem Wechseln der Greiferfadenspule Hauptschalter ausschalten. Erneutes Starten der Nähanlage ist nur nach Aus- und Wiedereinschalten des Hauptschalters möglich.

## 3.8 Spule wechseln




**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.
Greiferfadenspule nur bei ausgeschalteter Nähanlage wechseln.

**Leere Spule entnehmen**

- Spulengehäuseklappe 2 anheben.
- Spulengehäuseoberteil 1 mit Spule herausnehmen.
- Leere Spule aus Spulengehäuseoberteil 1 entfernen.

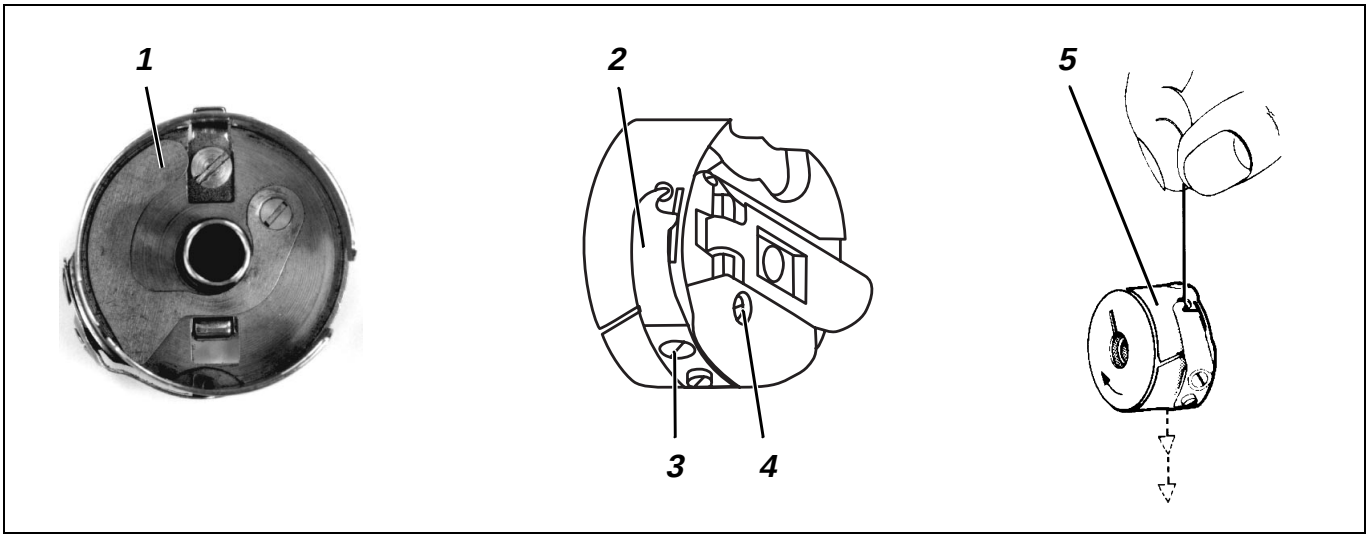
**Volle Spule einlegen**

- Volle Spule 6 in Spulengehäuseoberteil 1 einlegen.
- Greiferfaden durch Schlitz 7 unter Spannungsfeder 4 bis in die Bohrung 5 ziehen.
- Greiferfaden ca. 5 cm aus Spulengehäuseoberteil 1 herausziehen. Beim Abziehen des Fadens muß sich die Spule in Pfeilrichtung drehen.
- Spulengehäuseoberteil 1 wieder einsetzen.
- Spulengehäuseklappe 2 schließen.
- Hauptschalter einschalten.
- Neuen Nähvorgang starten.

**ACHTUNG !**

Für eine sichere Funktion des Restfadenwächters bei jedem Spulenwechsel die Linsen der Reflexlichtlichtschranke 3 mit einem **weichen** Tuch reinigen.

## 3.9 Greiferfadenspannung einstellen




Die erforderliche Greiferfadenspannung soll zu einer Hälfte von Bremsfeder 1 und zur anderen Hälfte von Spannungsfeder 2 erzeugt werden.

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.
Bremsfeder 1 und Spannungsfeder 2 nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

**Bremsfeder einstellen**

Die Bremsfeder 1 verhindert bei Maschinenstop und beim Abschneiden des Greiferfadens ein Nachlaufen der Spule.

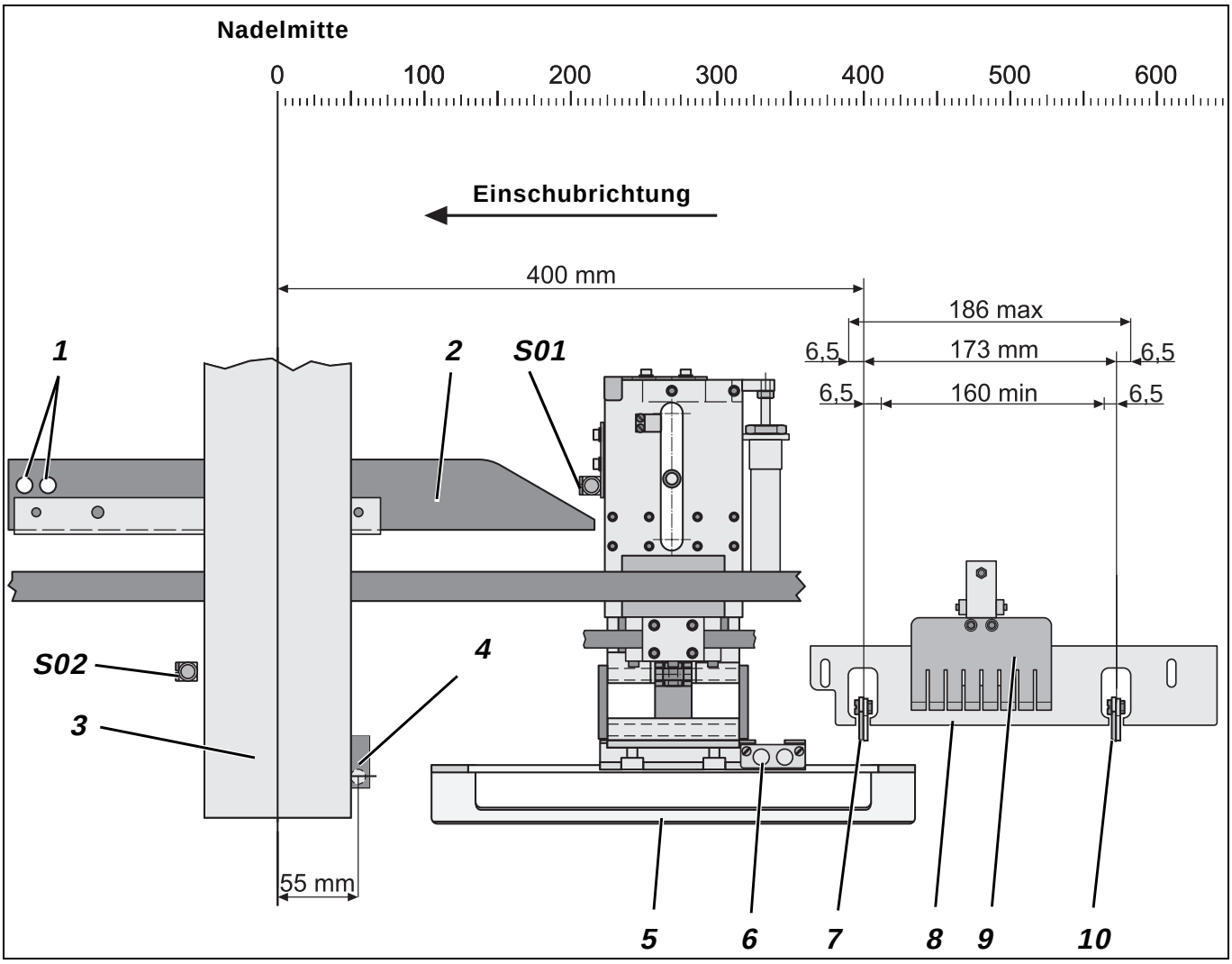
- Regulierschraube 3 zurückdrehen, bis die Spannungsfeder 2 vollkommen entspannt ist.
- Bremsfeder 1 durch Eindrehen der Regulierschraube 4 einstellen.
- Spule in Spulengehäuseoberteil 5 einlegen und Greiferfaden einfädeln (siehe Kapitel 3.7).
- Spulengehäuseoberteil 5 mit Spule in den Greifer einsetzen.
- Greiferfaden durch einen sogenannten Luftstich mit Hilfe des Nadelfadens auf die Oberseite des Stichloches ziehen.
- Greiferfaden in einem Winkel von ca. 45° abziehen.
  Es soll etwa die Hälfte des erforderlichen Spannungswertes fühlbar sein.

**Spannungsfeder einstellen**

Das Spulengehäuseoberteil 5 soll durch Eigengewicht langsam absinken (siehe rechte Abbildung).

- Spannungsfeder 2 an Regulierschraube 3 zustellen, bis der erforderliche Spannungswert erreicht ist.

# 4. Einlegestation




**1**: Codierbohrungen
(zur automatischen Erkennung der Kurvenform)

**2**: Kurve, gerade oder gebogen
(Bestandteil der Teilesätze für Seitennaht- oder Flügeltaschen)

**3**: Nähmaschinenoberteil

**4**: Reflexlichtschranke zur Kontrolle des Nahtendes

**5**: Transportschiene, gerade oder gebogen
(Bestandteil der Teilesätze für Seitennaht- oder Flügeltaschen)

**6**: Codierblech
(zur automatischen Erkennung der Transportschienenform)

**7**: linke Schere
(zum Einschneiden des Nahtüberstandes am Nahtanfang)

**8**: Anschlag, gerade oder gebogen
(Bestandteil der Teilesätze für Seitennaht- oder Flügeltaschen)

**9**: Stoffklemme

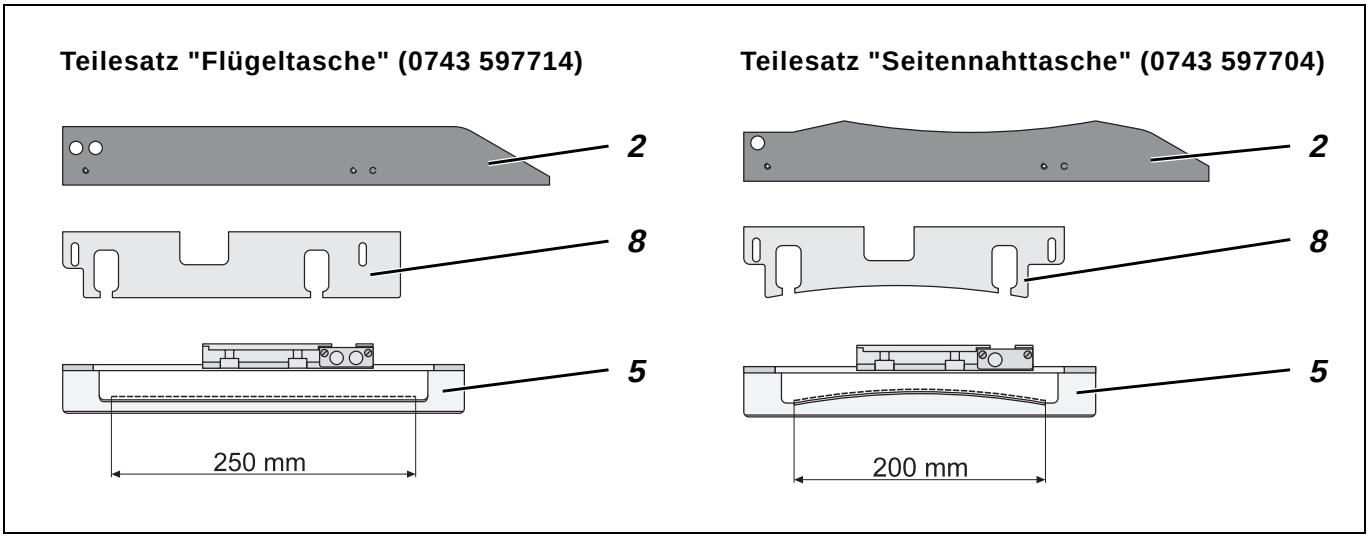
**10**: Rechte Schere
(zum Einschneiden des Nahtüberstandes am Nahtende)

**S01**: Codierschalter
(in Verbindung mit den Codierbohrungen 1 zur automatischen Erkennung der Kurvenform)

**S02**: Codierschalter
(in Verbindung mit Codierblech 6 zur automatischen Erkennung der Transportschienenform)

## 4.1 Teilesätze für Seitennaht- oder Flügeltaschen

### 4.1.1 Bauteile der Teilesätze




Die Einlegestation der **743-441-22** kann mit den beiden serienmäßigen Teilesätzen für das Vornähen von Seitennaht- oder Flügeltaschen ausgerüstet werden.

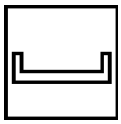
Jeder der beiden Teilesätze besteht aus folgenden Bauteilen:

**2**: Kurve

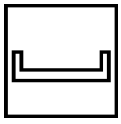
**8**: Anschlag

**5**: Transportschiene

### 4.1.2 Teilesatz im Nähprogramm einstellen

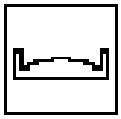


Der nebenstehende Parameter im Menü "Nähparameter" (NP) bestimmt die Taschenform (Flügel- oder Seitennahttasche), die in dem Nähprogramm genäht werden soll.



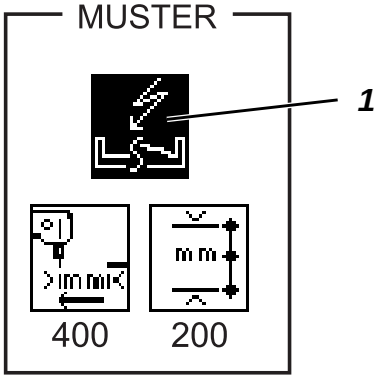
**Flügeltaschen**

Teilesatz: 0743 597714



**Seitennahttaschen**

Teilesatz: 0743 597704

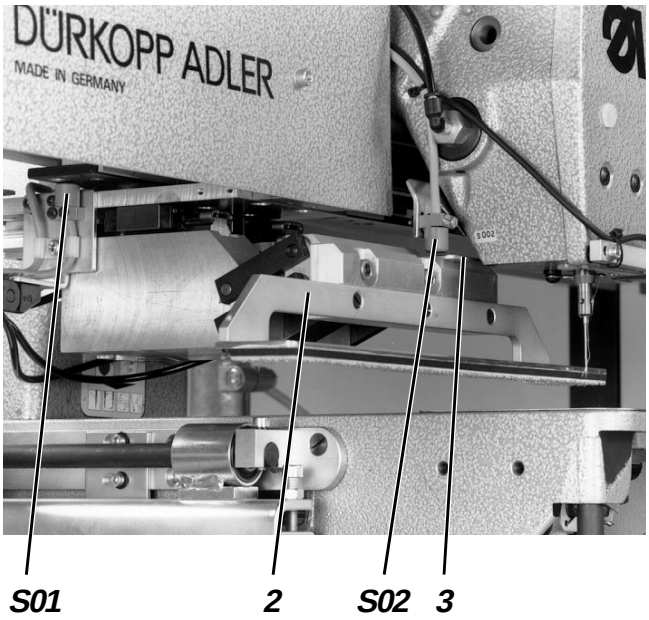


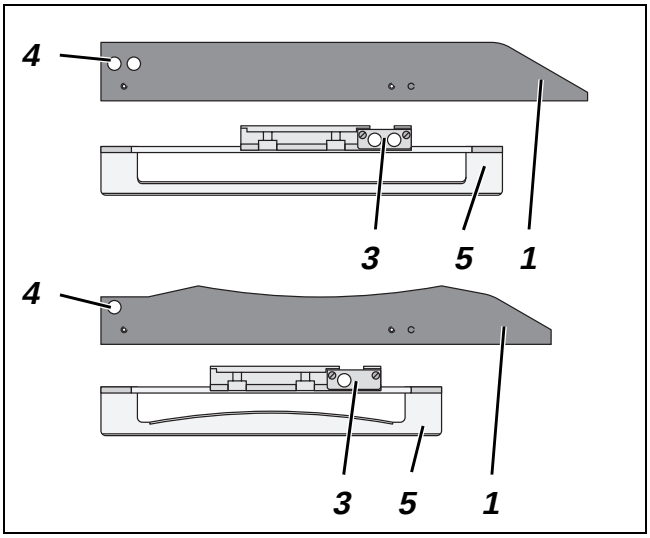

Vor dem Nähen einer der beiden Taschenformen muß jeweils der zugehörige Teilesatz montiert werden (siehe Kapitel 4.1.4).

Der im angewählten Nähprogramm eingestellte Teilesatz muß mit dem montierten Teilesatz übereinstimmen.

Nach dem Einschalten der Nähanlage und der Referenzfahrt erfolgt eine automatische Erkennung des montierten Teilesatzes.
Erkennt die Steuerung, daß die Teilesätze nicht übereinstimmen, so macht sie den Bediener über einen Warnhinweis in der Anzeige darauf aufmerksam.

### 4.1.3 Automatische Erkennung des montierten Teilesatzes



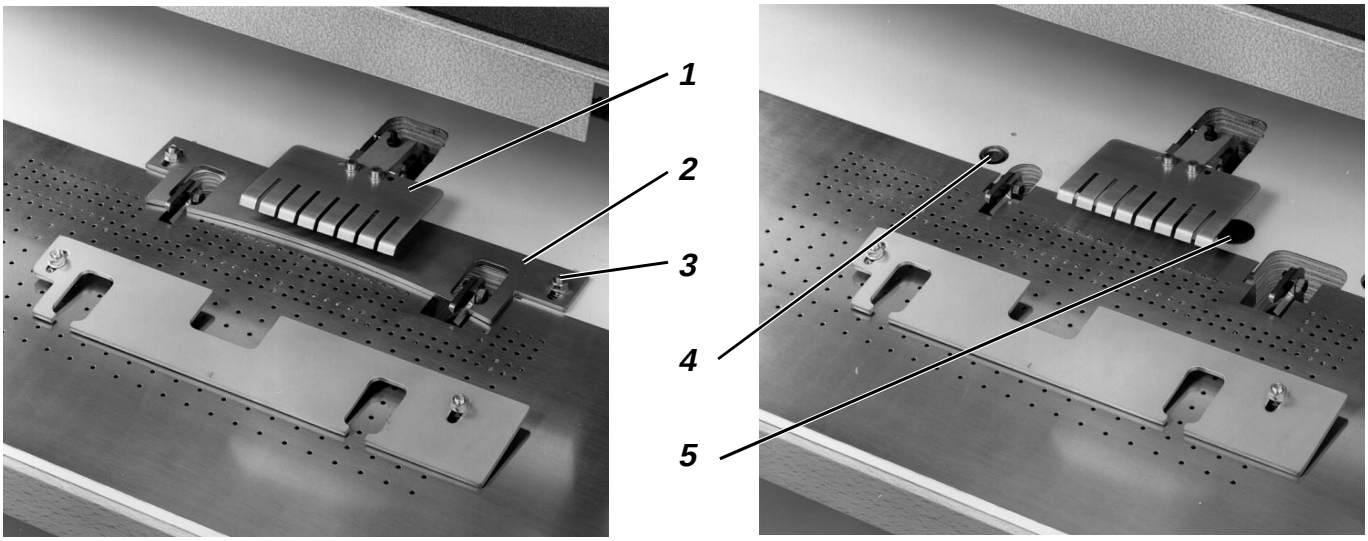



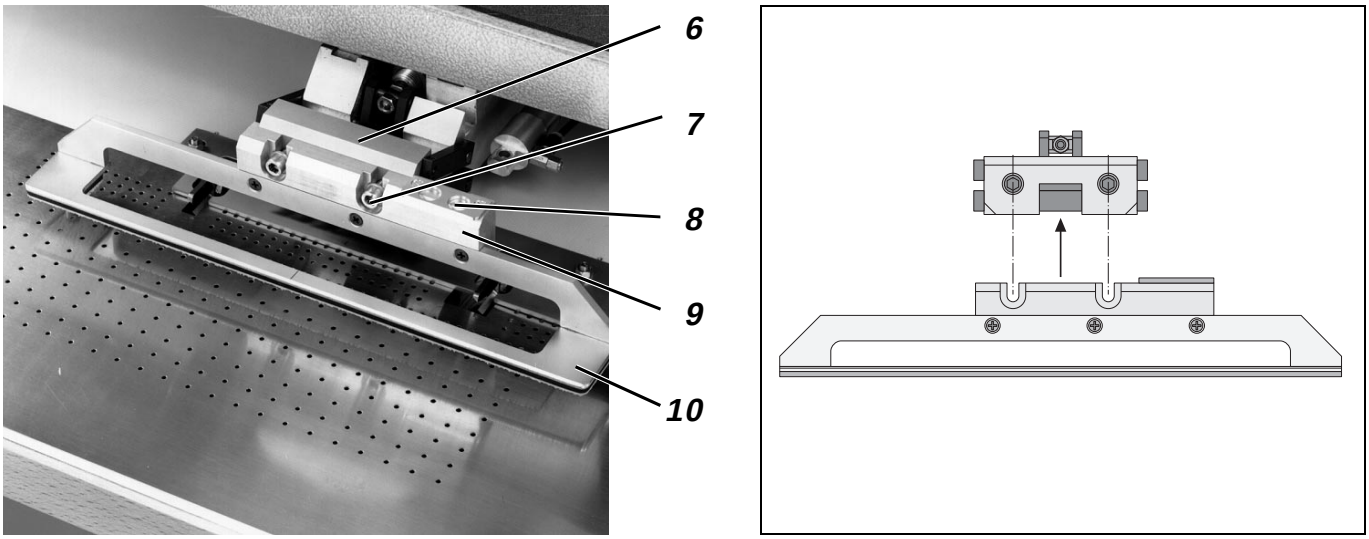

Nach dem Einschalten der Nähanlage erfolgt über die Codierschalter **S01** und **S02** eine automatische Erkennung des montierten Teilesatzes.

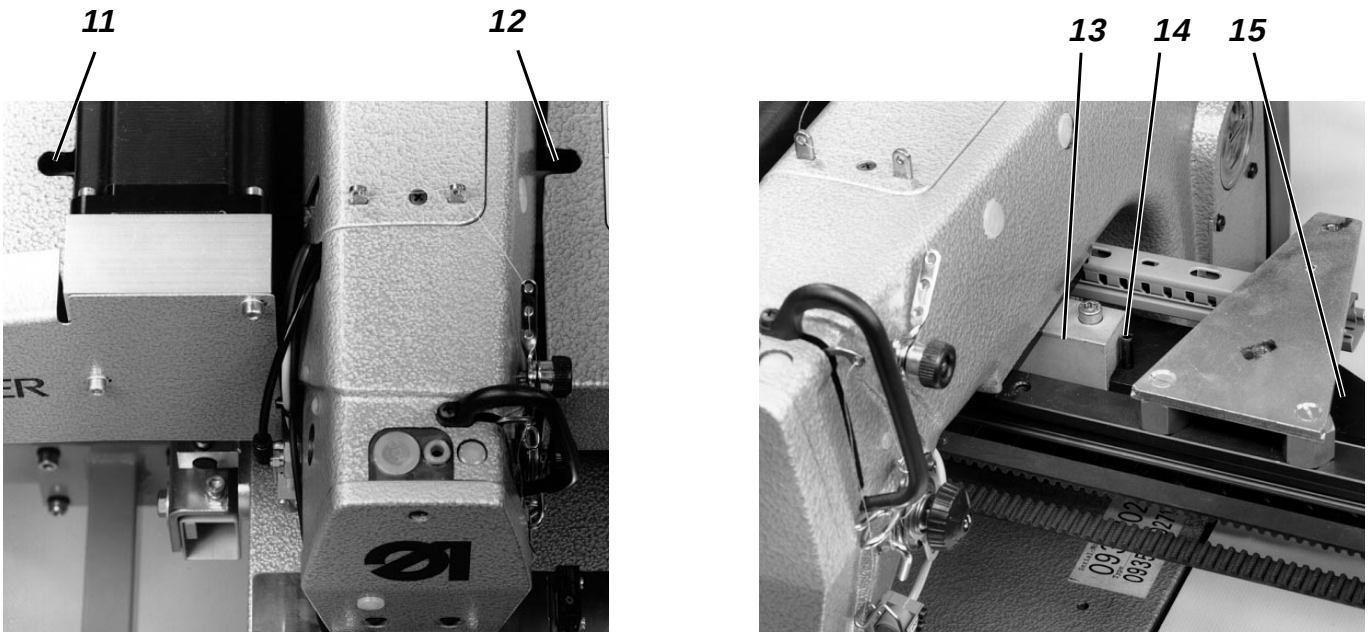
Zur Erkennung der Kurvenform fragt Codierschalter **S01** am Transportwagen die Anzahl der Bohrungen 4 der Kurve 1 ab.
Codierschalter **S02** am Nähmaschinenoberteil ermittelt über die Anzahl der Bohrungen im Codierblech 3 die Form der Transportschiene 5.

- Nach der Referenzfahrt fährt Transportschiene 5 nach rechts unter Nähmaschinenoberteil.
- Über Näherungsschalter **S01** am Transportwagen wird die Form der montierten Kurve (gerade oder gebogen) abgefragt.
- Der Näherungsschalter **S02** am Nähmaschinenoberteil fragt die Form der Transportschiene (gerade oder gebogen) ab.
- Die Form der Kurve und die Form der Transportschiene müssen stets übereinstimmen.

- Bei einem Widerspruch zwischen den beiden Abfrageergebnissen stoppt die Nähanlage.
  In der Anzeige erscheint die Fehlermeldung "**Error 132**".
- Hauptschalter ausschalten.
- Kurve oder Transportschiene wechseln (siehe Kapitel 4.1.4).
- Hauptschalter einschalten.
- Referenzfahrt ausführen (siehe oben).
- Bei Übereinstimmung von Kurven- und Transportschienenform wechselt die Anzeige zum Hauptbildschirm.
  Die Nähanlage ist betriebsbereit.


1
2
3
4
5


6
7
8
9
10


11
12
13
14
15

### 4.1.4 Teilesatz wechseln

Die Bauteile des nicht verwendeten Teilesatzes können auf dem dafür vorgesehenen Ablagetisch sicher abgelegt werden.

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.
Teilesatz (Anschlag, Transportschiene und Kurve) nur bei ausgeschalteter Nähanlage wechseln.

**Anschlag wechseln**

- Transportschiene 10 von Hand unter das Nähmaschinenoberteil schieben.
- Anschlag 2 im vorderen Bereich nach oben vom Stoffgleitblech abheben und nach vorn unter Stoffklemme 1 wegziehen.
- Anderen Anschlag unter die Stoffklemme 1 schieben.
  Die beiden Schraubenköpfe 3 auf der Unterseite des Anschlags 2 müssen in die Buchsen 4 in der Tischplatte einrasten.
- Der verrastete Anschlag 2 wird durch die beiden Magnete 5 auf der Tischplatte gehalten.

**Transportschiene wechseln**

- Transportschiene 10 von Hand in die Einlegestation schieben.
- Beide Klemmschrauben 7 lösen.
- Schwenkstück 6 anheben und Klammerhalter 9 mit Transportschiene 10 nach unten abziehen.
- Klammerhalter 9 der anderen Transportschiene von unten hinter die beiden Klemmschrauben 7 schieben.
- Klammerhalter 9 bis zum Anschlag nach oben drücken und Klemmschrauben 7 festziehen.

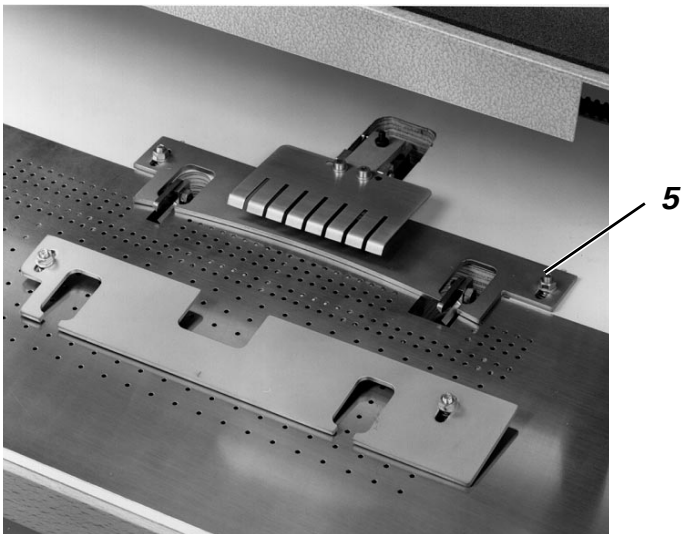
**ACHTUNG !**

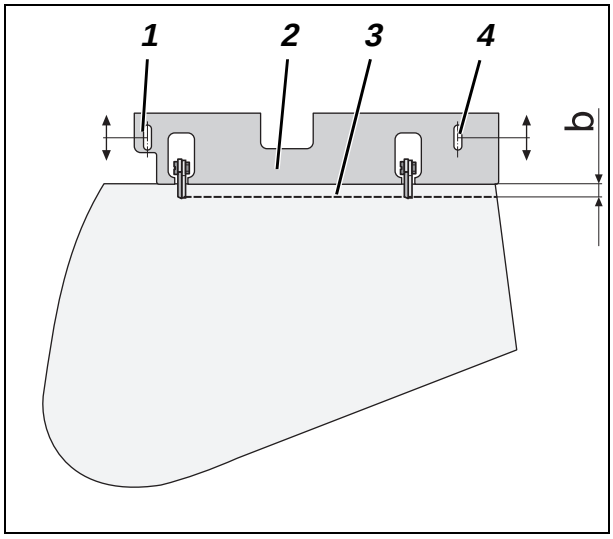
Wird Klammerhalter 9 nicht bis zum Anschlag nach oben gedrückt, so ist der Abstand zwischen Codierblech 8 und Codierschalter **S02** zu groß. Die Transportschiene 10 wird bei der automatischen Erkennung des montierten Teilesatzes nicht erkannt (Fehlermeldung "**Error 131**").

**Kurve wechseln**

- Transportschiene von Hand nach rechts in die Einlegestation schieben.
- Kurve 15 von unten mit einer Hand festhalten.
  Mit der anderen Hand Befestigungsschrauben 11 und 12 der Kurve herausdrehen. Die Schrauben sind von oben durch die Aussparungen in den Verkleidungsblechen zugänglich.
- Kurve 15 entfernen.
- Andere Kurve von unten in die Vertiefung des Kurvenhalters 13 einsetzen.
- Kurve 15 nach links schieben bis Anschlagstift 14 an der Vorderseite des Kurvenhalters 13 anliegt.
  In dieser Position lassen sich die Befestigungsschrauben problemlos in die Kurve 15 einschrauben.
- Kurve 15 mit einer Hand von unten in dieser Position festhalten.
  Mit der anderen Hand Befestigungsschrauben 11 und 12 der Kurve 15 einschrauben.
- Hauptschalter einschalten.
  Nach der Referenzfahrt erfolgt die automatische Erkennung des montierten Teilesatzes (siehe Kapitel 2.1).

## 4.2 Nahtabstand einstellen



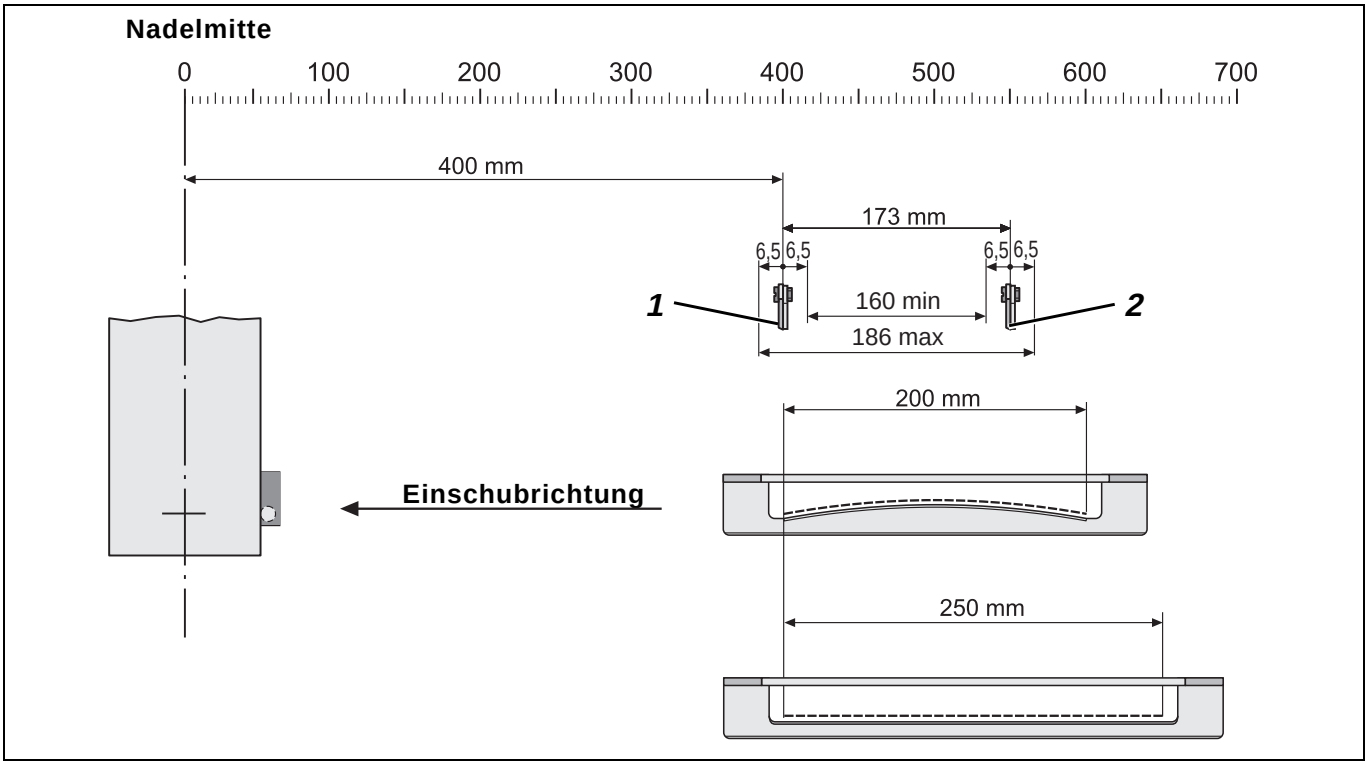

Der Nahtabstand b (im Regelfall 7 - 8 mm) ist der Abstand der Naht 3 zur Außenkante der Vorderhose bzw. des Taschenbeutels.
Der Nahtabstand wird durch die Position des Anschlages 2 bestimmt. Über die beiden Langlöcher 1 und 4 im Anschlag kann die Position quer zur Einschubrichtung verändert werden.

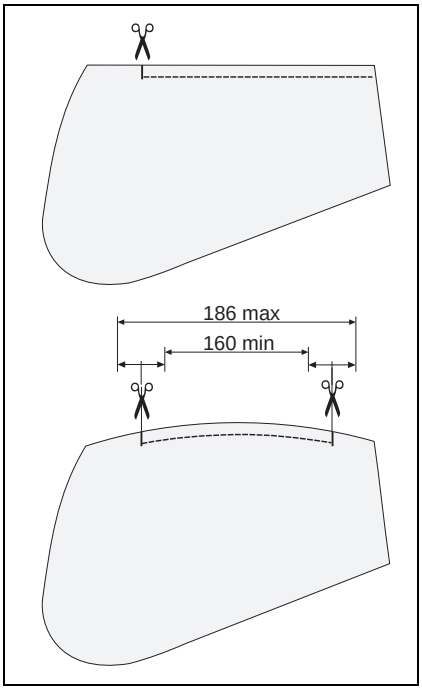
**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.
Nahtabstand nur bei ausgeschalteter Nähanlage verstellen.

- Anschlag 2 entfernen.
- Muttern 5 lösen.
- Schrauben in den Langlöchern des Anschlages 2 verschieben. Beim Verschieben darauf achten, daß die Schrauben auf beiden Seiten gleichmäßig verschoben werden.
- Muttern festziehen.
- Anschlag wieder einsetzen.

## 4.3 Scheren zum Einschneiden des Nahtüberstandes




Die Scheren 1 und 2 der Einlegestation schneiden den Nahtüberstand am Nahtanfang und am Nahtende ein.

**Flügeltaschen** (nur linke Schere eingeschaltet)

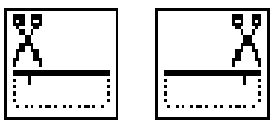
Beim Nähen von Flügeltaschen (gerade Naht) schneidet die linke Schere 1 die Nähteile am Nahtanfang ein. Bei einer Einschubstrecke von "**400**" beginnt die Naht somit exakt am Einschnitt der linken Schere 1. Wenn die linke Schere aus der Auslieferungsstellung "400" verschoben wurde, muß auch der Wert für die Einschubstrecke verändert werden, damit die Naht exakt am Einschnitt der linken Strecke 1 beginnt.

**Seitennahttaschen** (beide Scheren eingeschaltet)

Beim Nähen von Seitennahttaschen (gebogene Naht) schneidet die linke Schere 1 die Nähteile am Nahtanfang und die rechte Schere 2 am Nahtende ein.

Zum Nähen von verschiedenen Nahtlängen können die Scheren seitlich verschoben werden. Der Abstand zwischen den Scheren 1 und 2 läßt sich auf diese Weise zwischen 160 und 186 mm verstellen.

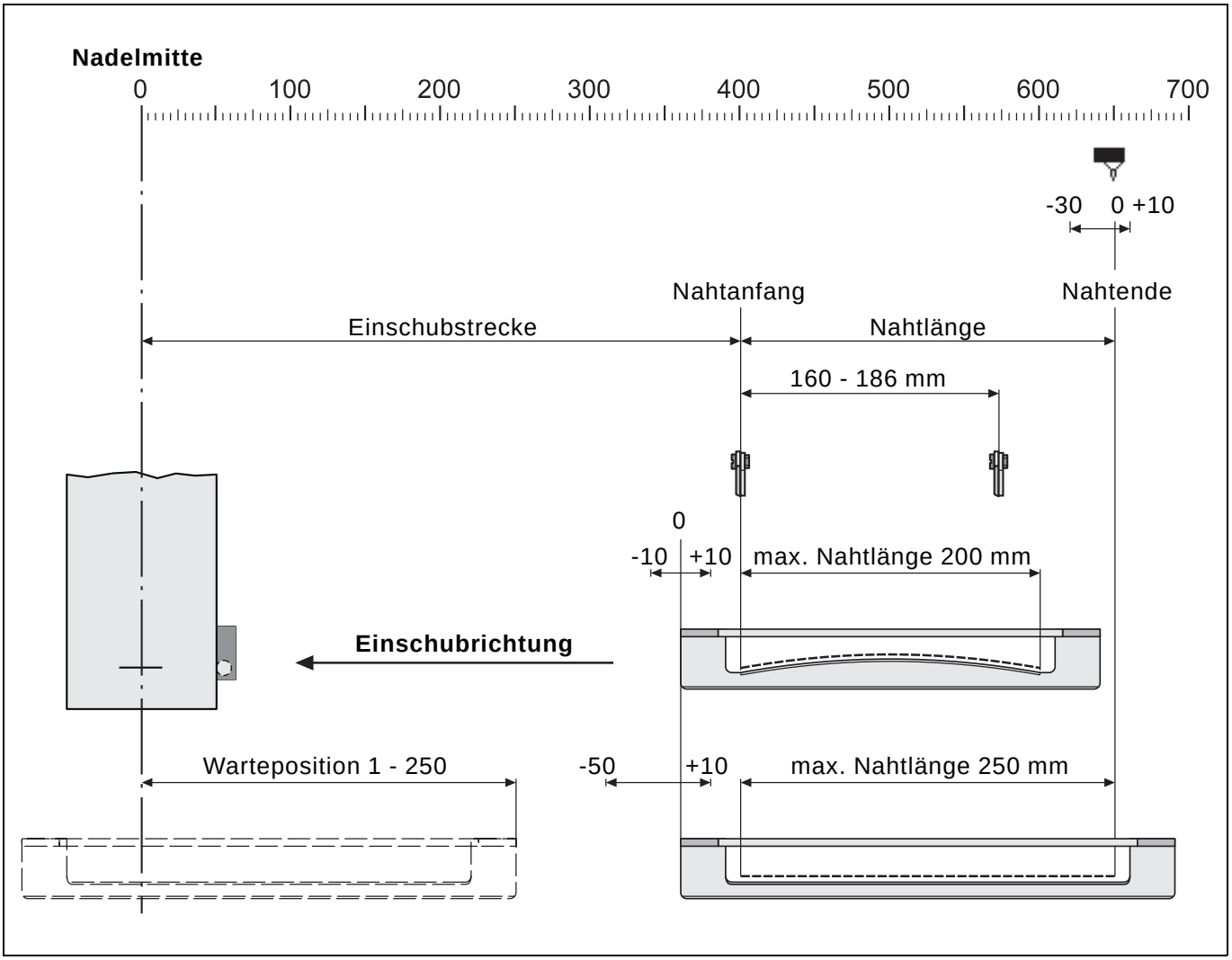
### 4.3.1 Scheren ein-/ ausschalten



Zum Nähen von Flügel- oder Seitennahttaschen können die Scheren 1 und 2 am Bedienfeld unabhängig voneinander ein- und ausgeschaltet werden.

– Scheren 1 und 2 über die nebenstehenden Parameter im Menü "Spezialparameter" (SP) ein-/ausschalten.
  Die Einstellung gilt **nur für das angewählte** Nähprogramm!

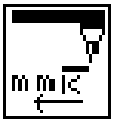
# 5. Nähläng enmodus




Der Nähläng enmodus legt fest, auf welche Weise Nahtanfang und Nahtende in dem angewählten Nähprogramm bestimmt werden.

Beim Nähen von Flügeltaschen (gerade Naht) kann zwischen zwei Einstellungen für den Nähläng enmodus gewählt werden.
Seitennahttaschen (gebogene Naht) werden generell im Nähläng enmodus "Einschubstrecke - Nahtlänge" genäht.

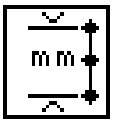
Die Auswahl des Nähläng enmodus erfolgt am Bedienfeld im Menü "Nähparameter" (NP). Der eingestellte Nähläng enmodus mit den zugehörigen Parameterwerten wird auf dem Hauptbildschirm angezeigt.



**Einschubstrecke - Lichtschranke**
nur für Flügeltaschen (gerade Naht)

Kontrolle Nahtanfang: **Einschubstrecke**

Kontrolle Nahtende: **Reflexlichtschranke**
am Nähmaschinenoberteil

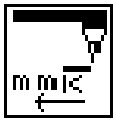
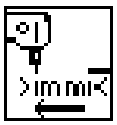


**Einschubstrecke - Nahtlänge**
für Flügeltaschen (gerade Naht)
und Seitennahttaschen (gebogene Naht)

Kontrolle Nahtanfang: **Einschubstrecke**

Kontrolle Nahtende: **Nahtlänge**

## 5.1 Parameter zur Bestimmung des Nahtanfangs

**Einschubstrecke**

Die Einschubstrecke entspricht der Fahrstrecke, die die Transportschiene bis zum Nähstart zurücklegt.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eingabe: | Minimum: | 380 mm | |
| | Maximum: | 420 mm | (Einschubstrecke - Nahtlänge) |
| | | 550 mm | (Einschubstrecke - Lichtschranke) |

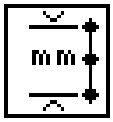
Die angegebenen Grenzwerte gelten für den Fall, daß die Korrektur für die Einlegeposition der Transportschiene auf den Wert "**0**" eingestellt ist (siehe Kapitel 5.2).

## 5.2 Parameter zur Bestimmung des Nahtendes

**Korrekturfunktion für das Nahtende beim Nähen mit Lichtschranke**

Über den Korrekturwert kann das Nahtende in (**-**) oder entgegen (**+**) der Einschubrichtung verlagert werden.

| | | |
|---|---|---|
| Eingabe: | Minimum: | -30 |
| | Maximum: | +10 |

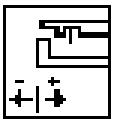


**Nahtlänge**

Die Nahtlänge entspricht der Fahrstrecke, die die Transportschiene vom Nähstart (Nahtanfang) bis zum Nähstop (Nahtende) zurücklegt. Die maximale Nahtlänge hängt von dem montierten Klammersatz ab.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eingabe: | Minimum: | 80 mm | |
| | Maximum: | 200 mm | (gebogene Naht) |
| | | 250 mm | (gerade Naht) |

## 5.3 Korrektur der Einlegeposition

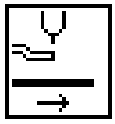


Die Einlegeposition ist die Position, in der die Transportschiene in der Einlegestation absenkt.

Der eingestellte Parameterwert gibt den Abstand der Transportschienenkante zur Nadelmitte an.
Über den Parameter kann die Einlegeposition in (**-**) oder entgegen (**+**) der Einschubrichtung verlagert werden. (Siehe auch Abb. Seite 28)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eingabe: | Minimum: | -50 | (Flügeltaschen) |
| | | -10 | (Seitennahttaschen) |
| | Maximum: | +10 | |

## 5.4 Warteposition



**Transportschienenrücklauf in Warteposition**

Nach dem Nähen fährt die angehobene Transportschiene automatisch nach rechts in die eingestellte Warteposition. Dort wartet sie, bis der nächste Einlegevorgang über den Fußtaster ausgelöst wird.

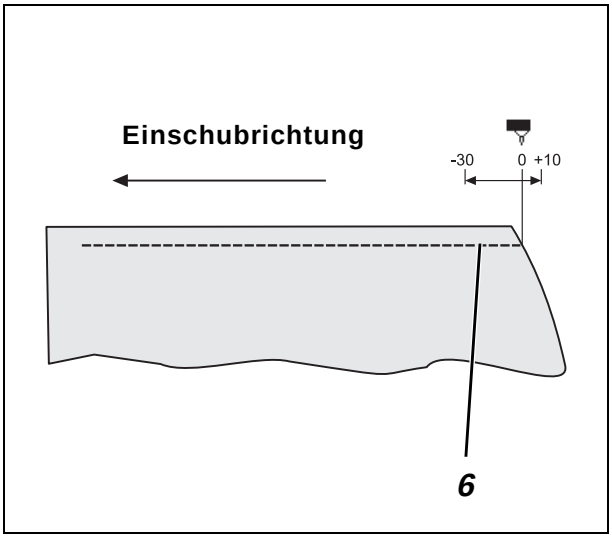
Der eingestellte Parameterwert gibt den Abstand der Transportschienenvorderkante zur Nadelmitte an.

| | | |
|---|---|---|
| Eingabe: | Minimum: | 1 |
| | Maximum: | 250 |

**ohne Transportschienenrücklauf**

Nach dem Nähen bleibt die Transportschiene in der Position Nahtende stehen. Dort wartet sie, bis der nächste Einlegevorgang über den Fußtaster ausgelöst wird.

## 5.5 Reflexlichtschranke zur Ermittlung des Nahtendes




### 5.5.1 Funktion

Bei Flügeltaschen erfolgt mit Reflexlichtschranke 1 am Nähmaschinenoberteil die automatische Erkennung des Nahtendes.

- Vorderhose 5 und Taschenbeutel 4 werden in der Einlegestation deckungsgleich übereinander gelegt.
- Transportschiene 2 fördert die Vorderhose 5 mit Taschenbeutel 4 in die Nähstation.
- Der von Reflexlichtschranke 1 ausgesendete Infrarot-Lichtstrahl tastet während der Fahrt die Vorderhose 5 ab.
- Sobald die Vorderhose 5 mit Taschenbeutel 4 vollständig unter Reflexlichtschranke 1 hindurchgelaufen ist, wird der Infrarot-Lichtstrahl vom Stoffgleitblech 3 reflektiert.
  Die Steuerung erhält das Signal "Stoffende".

### 5.5.2 Korrekturfunktion für die Lage des Nahtendes

Über diesen Parameter kann das Ende der Naht 6 in oder entgegen der Einschubrichtung verlagert werden.
Ein negativer Parameterwert (**-**) bewirkt eine Verschiebung des Nahtendes in Einschubrichtung, ein positiver Parameterwert (**+**) eine Verschiebung entgegen der Einschubrichtung.

Eingabe: Minimum: -30
Maximum: +10

Beim Parameterwert "**0**" endet die Naht 6 exakt am Stoffende.

# 6. Einlegen und Nähen

## 6.1 Referenzposition - Nähvorgang starten - Einlegevorgang auflösen

### 6.1.1 Referenzposition

Für die Betriebsbereitschaft der Nähanlage muß die Transportschiene nach dem Einschalten einmal in Referenzposition gefahren werden. Die Referenzposition ist erforderlich, um für die Steuerung eine definierte Ausgangslage der Transportschiene zu erhalten.

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Während der Referenzfahrt nicht in den Verfahrbereich der Transportschiene greifen.

- Hauptschalter einschalten.
  Die Steuerung lädt das Maschinenprogramm.
  In der Anzeige erscheint für kurze Zeit das DÜRKOPP-ADLER-Logo.
- Der Bediener wird mit der Meldung "**<==== REF**" aufgefordert, die Referenzfahrt zu starten.
- Fußtaster betätigen.
  Die Transportschiene hebt an und fährt in ihre linke Endstellung.
- Nach der Referenzfahrt fährt die Transportschiene zur automatischen Erkennung des montierten Teilesatzes nach rechts unter das Nähmaschinenoberteil.
- Bei Übereinstimmung von Kurven- und Transportschienenform wechselt die Anzeige zum Hauptbildschirm.
  Die Nähanlage ist betriebsbereit.

### 6.1.2 Nähvorgang starten

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Beim Auslösen der einzelnen Einlegestufen nicht in die Arbeitsbereiche von Stoffklemme, Scheren und Transportschiene greifen.

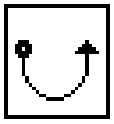
**ACHTUNG !**

Nähvorgang nur auslösen wenn sich Nähgut unter der abgesenkten Transportschiene befindet. Verfahren ohne Nähgut beschädigt den Belag der Transportschiene.

- **Nähstart nach Zwischenstop**
  Fußtaster betätigen.
  Durch mehrmaliges Betätigen des Fußtasters werden nacheinander die einzelnen Einlegestufen ausgelöst und der Nähvorgang gestartet (siehe Einlegebeispiel, Kapitel 6.2).

**Nähstart ohne Zwischenstop**
Ist diese Funktion im Menü "Globale Parameter" (GP) aktiviert, so fährt die Transportschiene nach dem Absenken auf die Nähteile und dem Schließen der Scheren automatisch (**ohne weitere Betätigung des Fußtasters**) in die Nähstation.

### 6.1.3 Einlegevorgang auflösen




Zu Korrekturzwecken kann der Einlegevorgang aufgelöst werden:

- Zifferntaste "**2**" am Bedienfeld drücken.
- Die Transportschiene hebt an und rückt nach hinten.
  Die Transportschiene fährt zurück in Ausgangsstellung.

**Abb. a:**
**Einlegeschritt 1**

Vorderhosen und
Taschenbeutel vorlegen

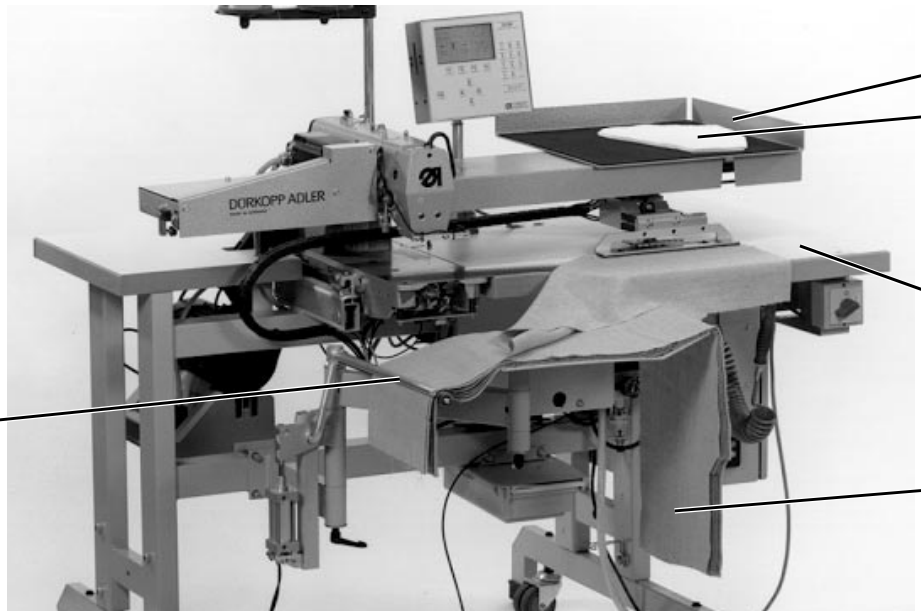



**Abb. b:**
**Einlegeschritt 2**

Vorderhose und
Taschenbeutel einlegen

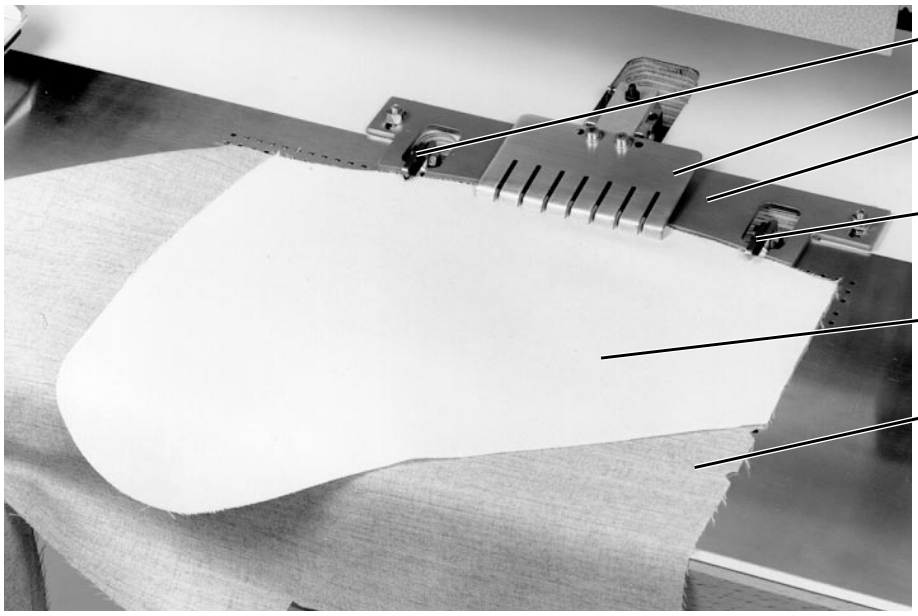
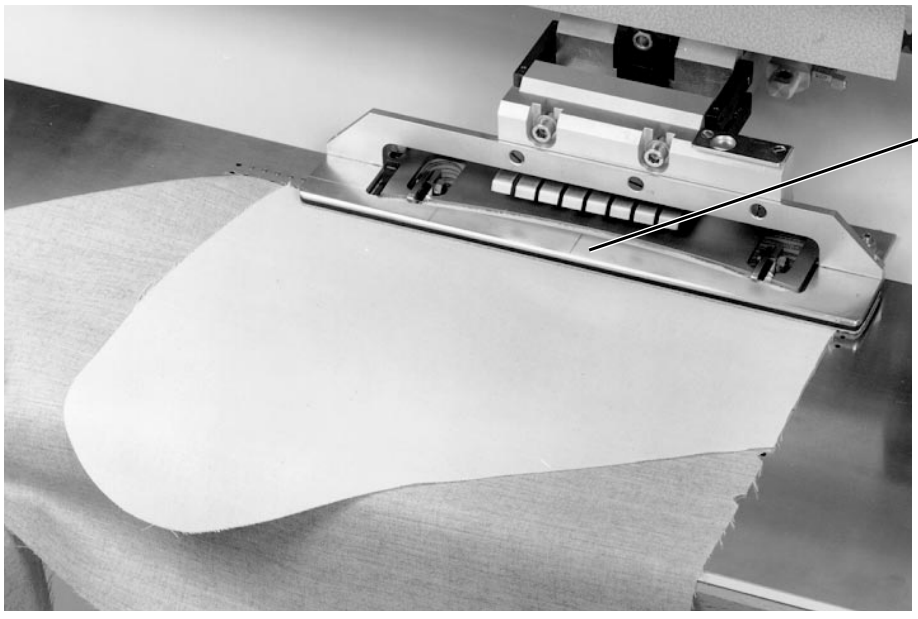



**Abb. c:**
**Einlegeschritt 3**

Nahtüberstand
einschneiden



## 6.2 Einlegebeispiel

Das folgende Einlegebeispiel zeigt das Vornähen einer Seitennahttasche (gebogene Naht).

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Beim Auslösen der Einlegestufen und des Nähvorgangs nicht in den Arbeitsbereich der Stoffklemme 7, der Scheren 6 und der Transportschiene 10 greifen.

**1. Vorderhosen, Taschenbeutel und Besetzen vorlegen (Abb. a)**

- Stapel mit Vorderhosen 5 in Bündelklemme 1 (Zusatzausstattung) einhängen und auf Auflagetisch 4 ablegen (siehe auch Kapitel 8.1).
- Stapel mit Taschenbeuteln 3 auf Vorlegetisch 2 ablegen.

**2. Vorderhose und Taschenbeutel einlegen (Abb. b)**

- Taschenbeutel 9 (evtl. mit angenähtem Besetzen) deckungsgleich auf Vorderhose 3 legen.
  Die Knipse im Taschenbeutel 9 und in Vorderhose 5 müssen übereinanderliegen.
- Vorderhose 3 mit Taschenbeutel 9 an Anschlag 8 heranschieben.
- Vorderhose 3 in Einschubrichtung mit den Knipsen unter der linke Schere 6 ausrichten.
- Fußtaster betätigen und betätigt halten.
- Die Ansaugvorrichtung schaltet ein.
  Das Vakuum fixiert die Nähteile auf dem Stoffgleitblech.
- Fußtaster entlasten.
- Die Stoffklemme 7 rückt vor und senkt auf die Nähteile ab.

**3. Nahtüberstand einschneiden (Abb. c)**

- Fußtaster betätigen.
- Die Transportschiene 10 fährt nach rechts in die Einlegestation und senkt auf die Nähteile ab.
- Die Stoffklemme 7 hebt an und rückt nach hinten.
- Die Ansaugvorrichtung schaltet ab.

**Betriebsart des Fußtasters**

Über den nebenstehenden Parameter im Menü "Globale Parameter" (GP) kann zwischen zwei verschiedenen Betriebsarten des Fußtasters gewählt werden:

**Nähstart ohne Zwischenstop**

Nach dem Absenken der Transportschiene auf die Nähteile und dem Schließen der Scheren (Einlegeschritt 3) läuft automatisch (**ohne weitere Betätigung des Fußtasters**) Einlegeschritt 4 ab.

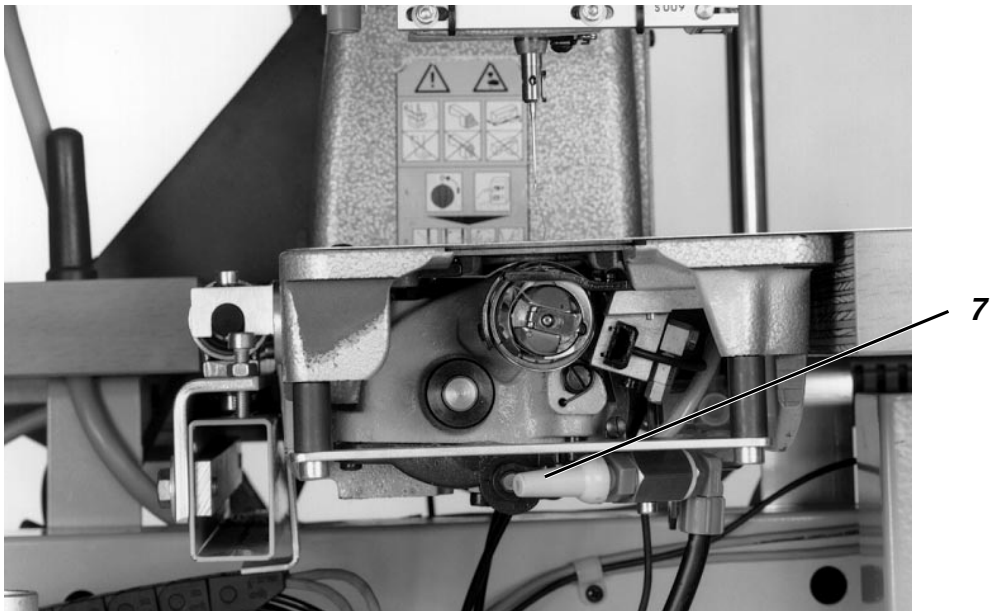
**Nähstart nach Zwischenstop**

Nach dem Absenken der Transportschiene auf die Nähteile muß der Fußtaster zum Schließen der Scheren und zum Auslösen des Nähvorganges **ein weiteres Mal** betätigt werden (siehe Einlegeschritt 4).

Bei dauerhafter Betätigung des Pedals wird der komplette Zyklus durchfahren.

**Abb. d:**
**Einlegeschritt 4**
Nähvorgang starten

**Abb. e:**
Ausblaseinrichtung



**4. Nähvorgang starten (Abb. d)**

- Fußtaster betätigen.
- Die Scheren 3 und 5 schneiden den Nahtüberstand am Nahtanfang und am Nahtende ein.
- Die Stoffklemme 4 hebt an und rückt nach hinten.
- Die Transportschiene 2 rückt vor und fährt mit den Nähteilen in die Nähstation.
- Nach der über Wegmessung oder Reflexlichtschranke 1 (nur bei Flügeltaschen) bestimmten Fahrstrecke startet der Nähvorgang.
- Während des Nähvorgangs können die nächsten Nähteile eingelegt werden (**überlappende Arbeitsweise**).
- Am Nahtende rückt Transportschiene 2 nach hinten und hebt an.
- Die als Zusatzausstattung lieferbare Ausblaseinrichtung bläst die Vorderhose mit dem Luftstrom aus Blasrohr 7 automatisch aus. Sie hängt anschließend an der Bündelklemme herunter.

**Warteposition der Transportschiene**

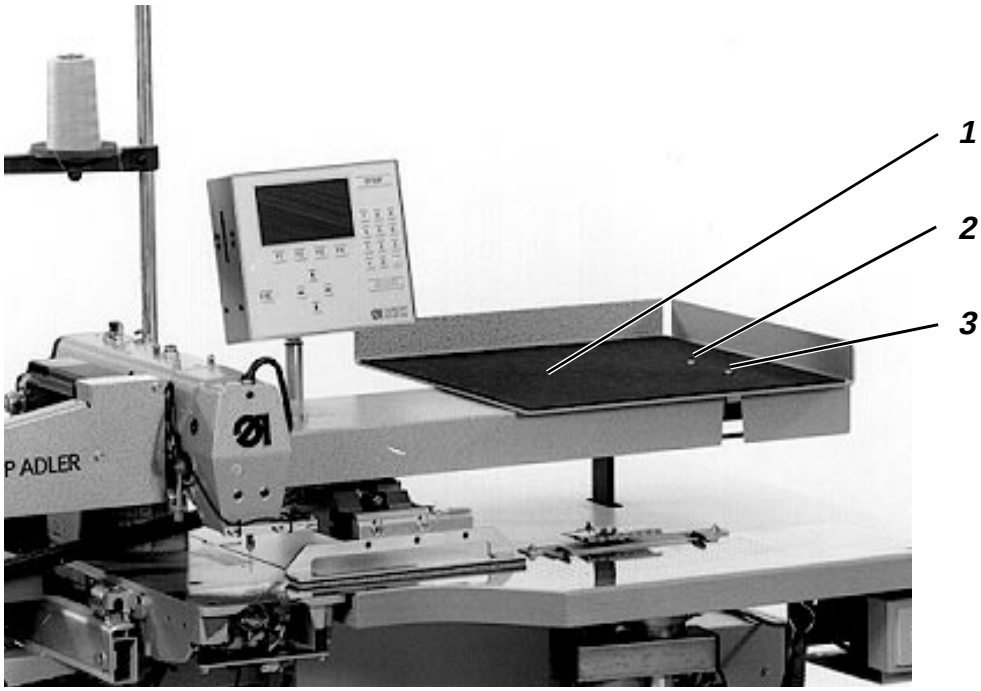
Der nebenstehende Parameter im Menü "Spezialparameter" (SP) legt fest, in welcher Position die Transportschiene 2 nach dem Nähen auf den nächsten Einlegevorgang wartet.

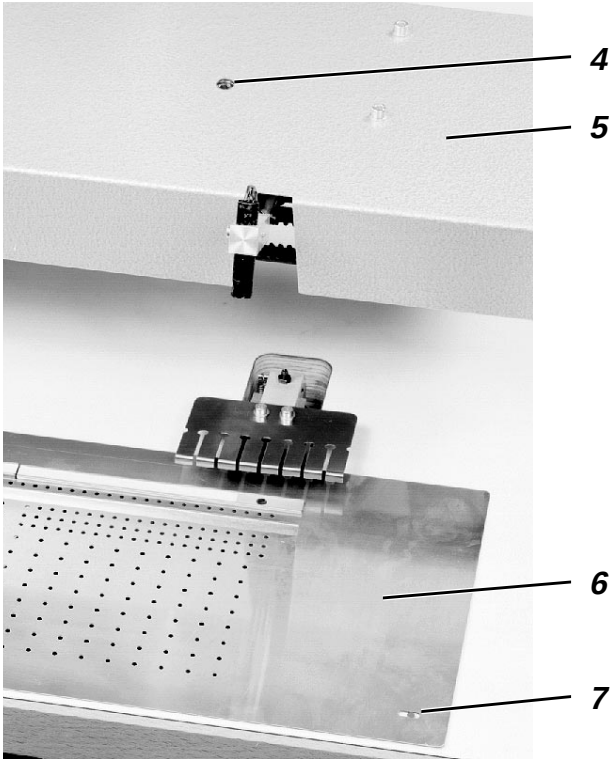
**Transportschienenrücklauf in Warteposition**

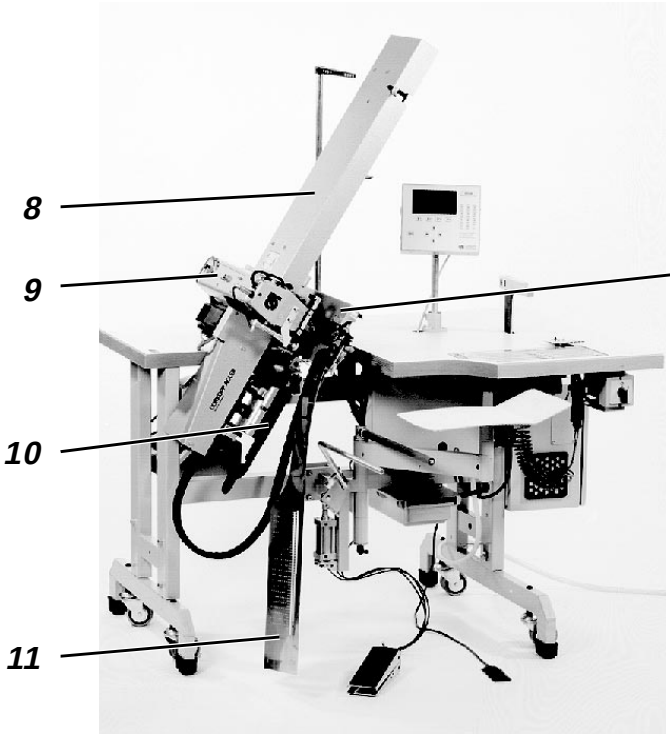
Nach dem Nähen fährt die angehobene Transportschiene automatisch nach rechts in die eingestellte Warteposition. Dort wartet sie, bis der nächste Einlegevorgang über den Fußtaster ausgelöst wird.

**ohne Transportschienenrücklauf**

Nach dem Nähen bleibt die Transportschiene in der Position Nahtende stehen.
Dort wartet sie, bis der nächste Einlegevorgang über den Fußtaster ausgelöst wird.


1
2
3
P ADLER


4
5
6
7


8
9
10
11
12

# 7. Wartung

## 7.1 Nähmaschinenoberteil hochschwenken

Für Wartungsarbeiten unter Fundamentplatte12 (z.B. Nachfüllen des Ölvorratsbehälters für die Greiferschmierung) läßt sich Nähmaschinenoberteil 5 mit dem kompletten Nähguttransport hochschwenken.

### 7.1.1 Nähmaschinenoberteil hochschwenken

– Zifferntaste "**4**" am Bedienfeld drücken.
  Transportschiene 10 fährt in ihre linke Endstellung.

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.
Nähmaschinenoberteil 9 nur bei ausgeschalteter Nähanlage hochschwenken.

– Hauptschalter ausschalten.
– Vorlegetisch 1 nach Herausdrehen der beiden Befestigungsschrauben 2 und 3 entfernen.
  Unter dem Vorlegetisch wird die Verriegelungsschraube 4 zugänglich.
– Schraube 4 durch Bohrung im Verkleidungsblech 5 herausdrehen.

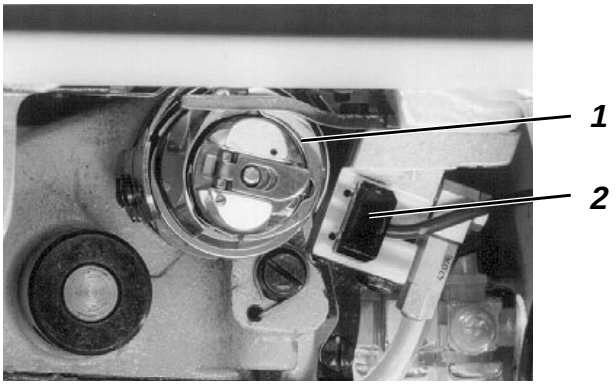
**ACHTUNG !**

Gefahr von Nadelbruch.
Nadel vor dem Herausschwenken des Stoffgleitbleches 6 in Hochstellung drehen.

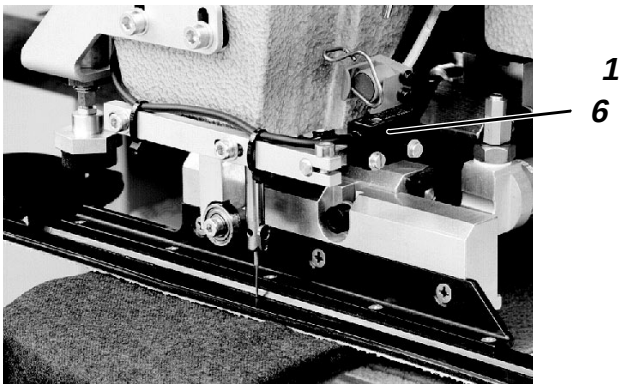
– Nadel am Handrad in Hochstellung drehen.
– Befestigungsschraube auf der linken Seite des Stoffgleitbleches 6 herausdrehen.
– Stoffgleitblech 6 im Bereich des Stiftes 7 anheben und entfernen.
– Nähmaschinenoberteil 9 mit Nähguttransport vorsichtig nach links hochschwenken und auf der Maschinenstütze ablegen.

### 7.1.2 Nähmaschinenoberteil zurückschwenken

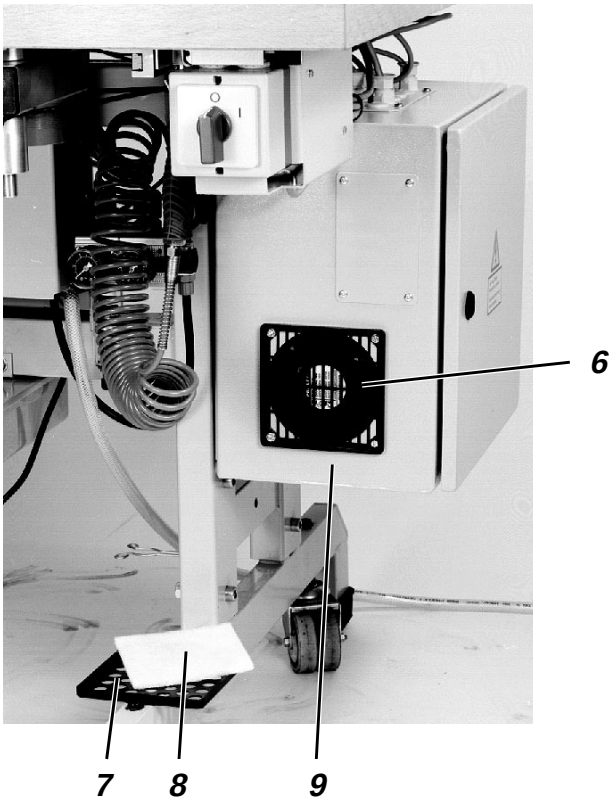
– Nähmaschinenoberteil 9 mit Nähguttransport vorsichtig zurückschwenken.
– Stoffgleitblech 6 einsetzen und auf der linken Seite festschrauben.
  Stift 7 im Arbeitstisch muß in das Langloch des Bleches einrasten.
– Schraube 4 eindrehen und festziehen.
– Vorlegetisch 1 mit Befestigungsschrauben auf Verkleidungsblech 5 anschrauben.

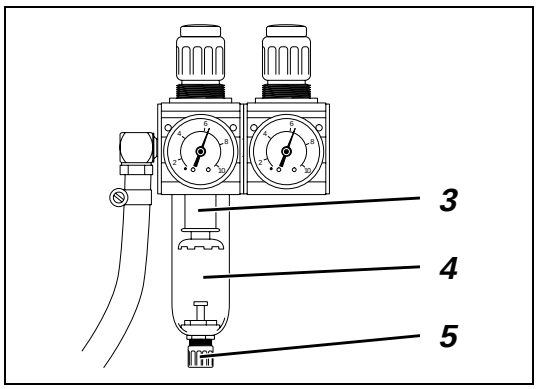

1
2

3


1
6

2
Elka
vario dp


6
7
8
9


3
4
5

## 7.2 Reinigung und Prüfung

**Vorsicht Verletzungsgefahr !**

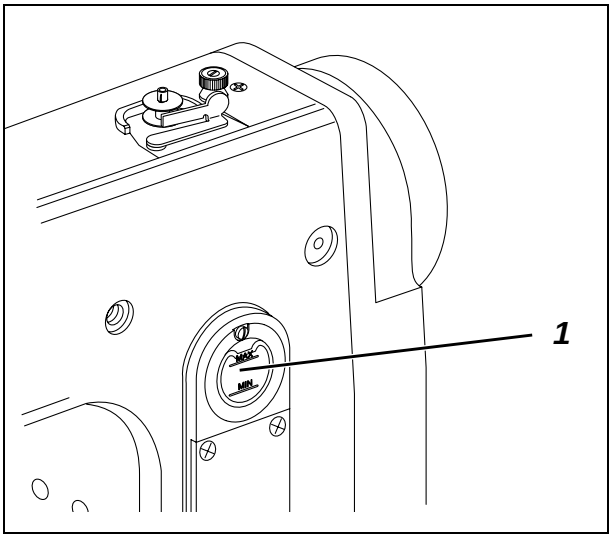
Hauptschalter ausschalten.
Die Wartung der Nähanlage darf nur im ausgeschalteten Zustand erfolgen.

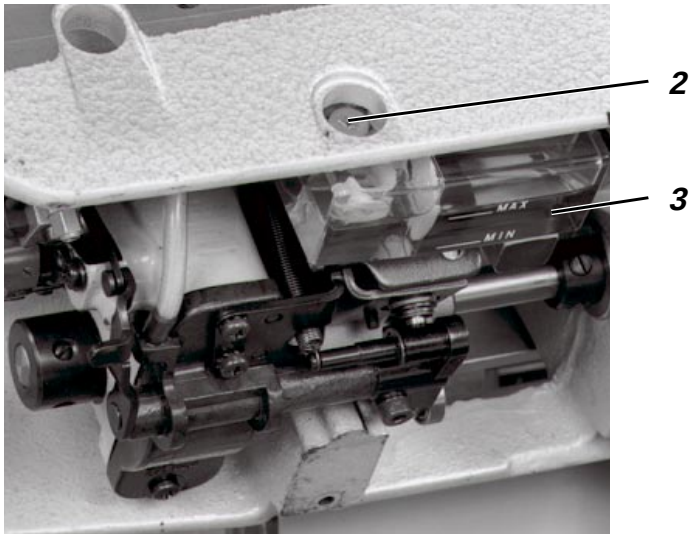
Die Wartungsarbeiten müssen spätestens nach den in den Tabellen angegebenen Wartungsintervallen vorgenommen werden (siehe Spalte "Betriebsstunden"). Bei der Verarbeitung stark flusender Materialien können sich kürzere Wartungsintervalle ergeben.

Eine saubere Nähanlage schützt vor Störungen!

| **Durchzuführende Wartungsarbeit** | **Erläuterung** | **Betriebs-stunden** |
|---|---|---|
| **Nähmaschinenoberteil** | | |
| - Nähstaub, Fadenreste und Schneidabfälle entfernen (z.B. mit Druckluftpistole). | Besonders zu reinigende Stellen:<br>- Bereich um Greifer 1 reinigen.<br>- Linsen der Reflexlichtschranke 2 des Restfadenwächters mit **weichem** Tuch reinigen.<br>- Raum unter Spulenbremsfeder 3 reinigen. | 8 |
| - Reflexlichtschranke 6 zur Ermittlung des Nahtendes | - Linse der Reflexlichtschranke 6 mit **weichem** Tuch reinigen. | 8 |
| **Nähantrieb** | | |
| - Motorlüftersieb 2 reinigen. (z.B. mit Druckluftpistole) | - Lufteintrittsöffnungen von Nähstaub und Fadenresten säubern. | 8 |
| - Zustand und Spannung des Keilriemens 1 prüfen. | - Der Keilriemen 1 muß sich mit dem Finger in der Mitte noch um ca. 10 mm durchdrücken lassen. | 160 |
| **Schaltschrank** | | |
| - Luftfilter 8 am Schaltschrank 9 reinigen. | - Schutzgitter 7 an Lufteintrittöffnung 6 entfernen. Filtereinsatz 8 abklopfen oder mit Druckluft ausblasen. | 8 |
| **Pneumatisches System** | | |
| - Wasserstand im Druckregler prüfen. | Der Wasserstand darf nicht bis zum Filtereinsatz 3 ansteigen.<br>- Wasser nach Hineindrehen der Ablaßschraube 5 unter Druck aus Wasserabscheider 4 abblasen. | 40 |
| - Filtereinsatz 3 reinigen. | Durch Filtereinsatz 3 werden Schmutz und Kondenswasser ausgeschieden.<br>- Nähanlage vom Druckluftnetz trennen.<br>- Ablaßschraube 5 hineindrehen. Das pneumatische System der Nähanlage muß drucklos sein.<br>- Wasserabscheider 4 abschrauben.<br>- Filtereinsatz 3 herausnehmen. Verschmutzte Filterschale und Filtereinsatz mit Waschbenzin (**kein Lösungsmittel!**) auswaschen und sauber blasen.<br>- Wasserabscheider 4 wieder zusammenbauen und Wartungseinheit anschließen. | 500 |
| - Dichtigkeit des Systems prüfen. | | 500 |

## 7.3 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.
Achten Sie darauf, kein Öl zu verschütten.

Verwenden Sie zum Ölen ausschließlich das Schmieröl **ESSO SP-NK 10** oder ein gleichwertiges Öl mit folgender Spezifikation:

Viskosität bei 40 °C: 10 $mm^2/s$

Flammpunkt: 150 °C

**ESSO SP-NK 10** kann von den Verkaufsstellen der **DÜRKOPP-ADLER AG** unter folgenden Teile-Nummern bezogen werden:

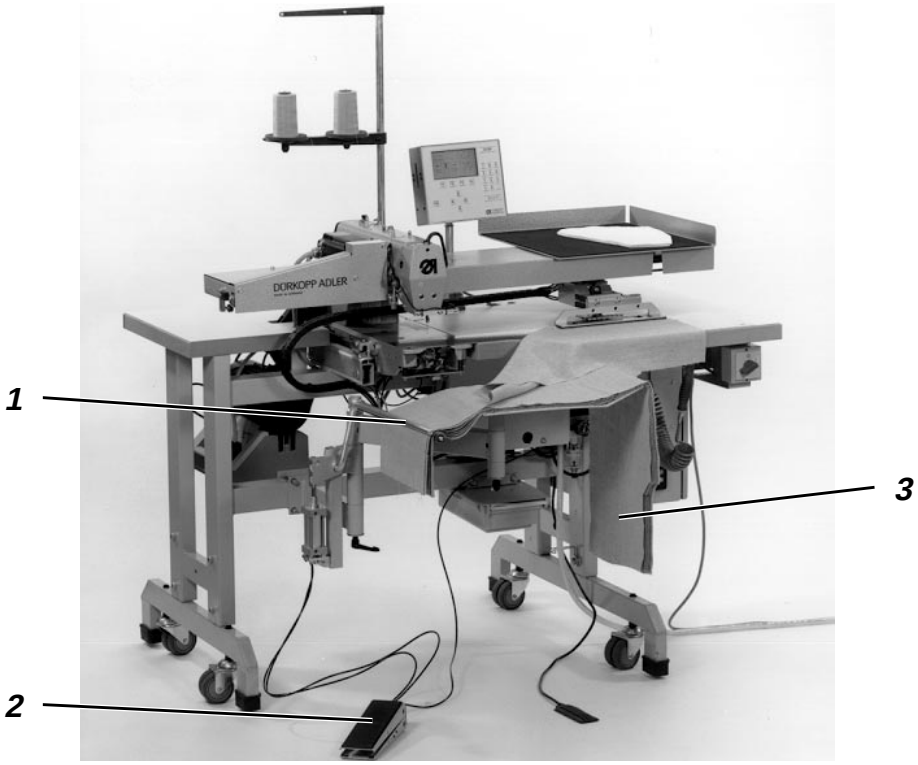
2-Liter-Behälter: 9047 000013

5-Liter-Behälter: 9047 000014

| Durchzuführende Wartungsarbeit | Erläuterung | Betriebsstunden |
|---|---|---|
| **Maschinenoberteil schmieren** | Das Maschinenoberteil ist mit einer zentralen Öldochtschmierung ausgestattet. Bis auf den Greifer werden alle Lagerstellen aus Ölvorratsbehälter 1 versorgt.<br>- Der Ölstand im Ölvorratsbehälter 1 darf nicht unter die Strichmarke "**MIN**" absinken.<br>- Durch die Bohrungen im Schauglas Öl bis zur Strichmarke "**MAX**" nachfüllen. | 40 |
| **Greifer schmieren** | - Nähmaschinenoberteil hochschwenken (siehe Kapitel 7.1).<br>- Ölvorratsbehälter 3 durch Nippel 2 bis zur Strichmarke "**MAX**" mit Öl füllen.<br>- Die erforderliche Ölmenge zur sicheren Schmierung des Greifers ist werkseitig eingestellt. | 40 |

# 8. Zusatzausstattungen

## 8.1 Bündelklemme mit Auflagetisch



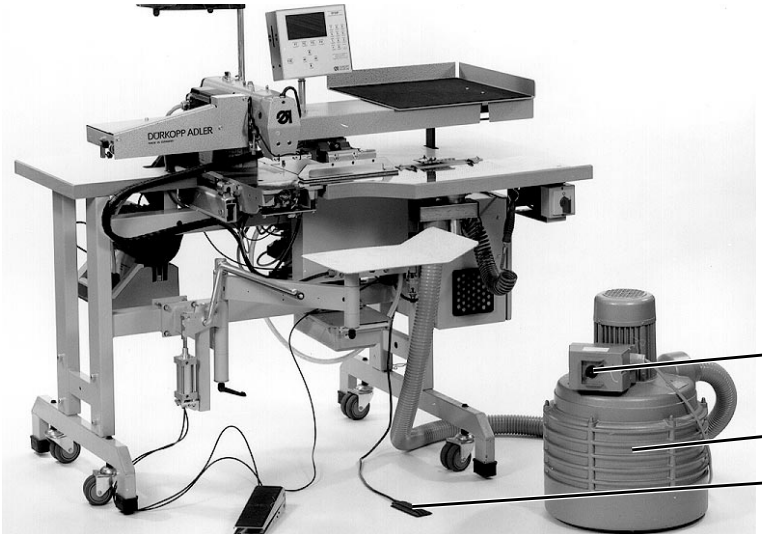

Die Bündelklemme 1 mit Auflagetisch ist bei der Bündelfertigung erforderlich, wenn keine hauseigenen Bündelklemmwagen vorhanden sind.

Zum Arbeiten vom hauseigenen Bündelklemmwagen oder bei hängender Bündelfertigung ist der Auflagetisch auch einzeln lieferbar.

**Funktion**

- Öffnungspedal 2 betätigen und betätigt halten.
  Bündelklemme 1 öffnet.
- Vorderhosen 3 in Bündelklemme 1 einhängen.
- Öffnungspedal 2 freigeben.
  Bündelklemme 1 schließt.
- Geklemmte Vorderhosen 3 auf dem Auflagetisch ablegen.
- Bei Ausstattung mit Ausblaseinrichtung (Zusatzausstattung) wird die fertige Vorderhose nach dem Nähvorgang automatisch ausgeblasen.
- Die Vorderhose 3 hängt anschließend an Bündelklemme 1 herunter.

## 8.2 Zentrifugalgebläse



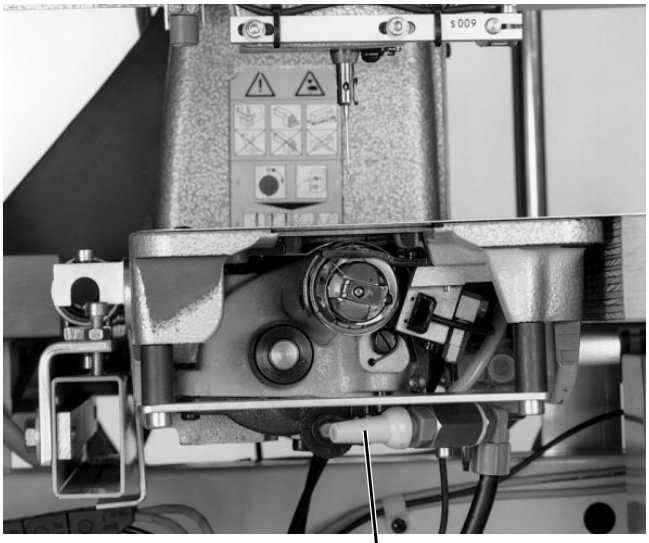

Das Vakuum der Ansaugvorrichtung fixiert die auf dem Stoffgleitblech ausgerichtete Vorderhose in ihrer Position.

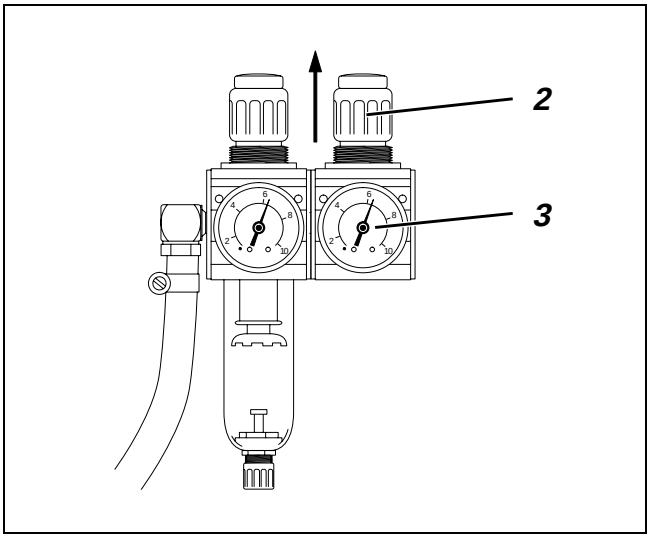
Die Ansaugvorrichtung ist zum Anschluß an eine hauseigene Vakuumanlage vorbereitet.
Ist keine hauseigene Vakuumanlage vorhanden, so muß das als Zusatzausstattung lieferbare Zentrifugalgebläse 2 bestellt werden.

**Zentrifugalgebläse einschalten**

- Schalter 1 im Uhrzeigersinn in Schalterstellung "**I**" drehen.
  Das Zentrifugalgebläse 2 läuft an.
- Nach dem Einlegen der Nähteile Fußtaster 3 betätigen und betätigt halten. Die Schalteinheit der Ansaugvorrichtung öffnet.
  Das Vakuum fixiert die auf dem Stoffgleitblech ausgerichtete Vorderhose in ihrer Position.

## 8.3 Ausblaseinrichtung




### 8.3.1 Funktion

Mit dem aus Düse 1 austretenden Luftstrom der Ausblaseinrichtung wird die Vorderhose nach dem Nähvorgang automatisch aus der Nähstation ausgeblasen.

### 8.3.2 Ausblaseinrichtung aktivieren und einschalten

- Ausblaseinrichtung im Menü "Maschinenparameter" aktivieren. Der Parameter signalisiert der Steuerung, daß die Nähanlage mit einer Ausblaseinrichtung ausgestattet ist.
- Ausblaseinrichtung im Menü "Spezialparameter" (SP) einschalten.

### 8.3.3 Blasdruck einstellen

Der erforderliche Blasdruck hängt von dem zu verarbeitenden Material der Vorderhosen ab.
Der Blasdruck ist werkseitig auf ca. 4 bar eingestellt. Er kann auf Manometer 3 der Druckluft-Wartungseinheit abgelesen werden.

- Zum Einstellen des Blasdruckes Drehgriff 2 hochziehen und verdrehen.
  Drehen im Uhrzeigersinn = Blasdruck erhöhen
  Drehen gegen den Uhrzeigersinn = Blasdruck verringern