

**CNC-Nähanlage für freie Nahtkonturen  
CNC sewing unit for free seam contours**

[Bedienanleitung](#) / Operating Instructions

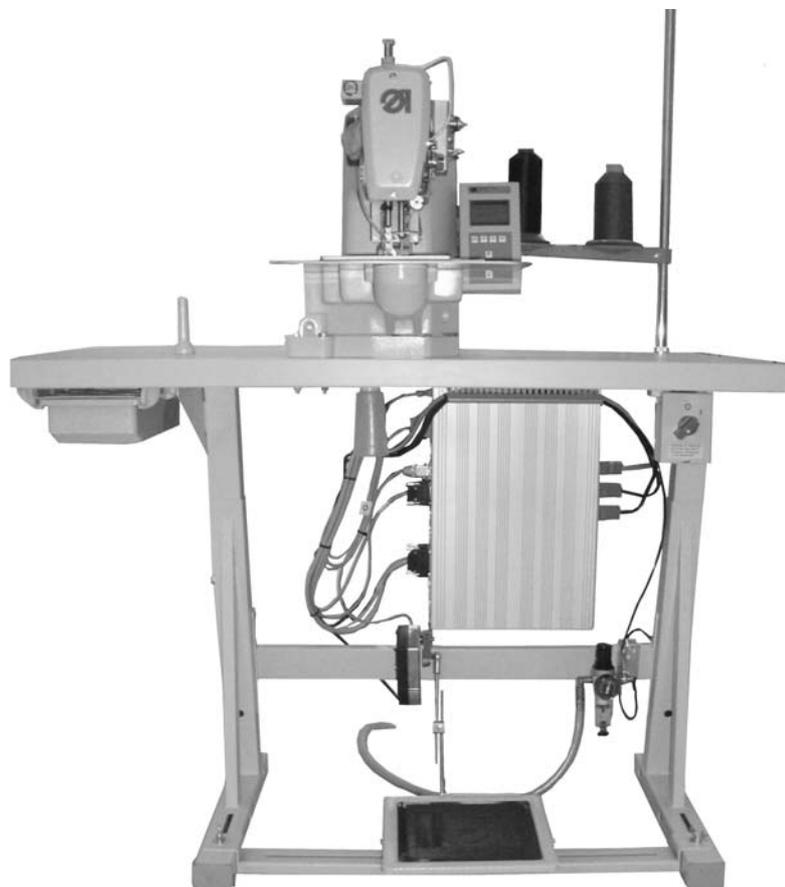
Aufstellanleitung / Installation Instructions

Serviceanleitung / Service Instructions

1

2

3



*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.

*All rights reserved.*

Property of Dürkopp Adler AG and copyrighted. Reproduction or publication of the content in any manner, even in extracts, without prior written permission of Dürkopp Adler AG, is prohibited.

**Copyright © 2007 - Dürkopp Adler AG**

# 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.



**Vorwort und allgemeine Sicherheitshinweise**

**Teil 1: Bedienanleitung Kl. 910**

(Ausgabe: 04.2007)

<b>1.</b>	<b>Produktbeschreibung</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch</b> . . . . .	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>Unterklasse</b> . . . . .	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Zusatzausstattungen</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Gestelle</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>Technische Daten</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>Bedienen</b>	
7.1	Einschalten - Ausschalten - Sicherer Halt . . . . .	9
7.1.1	Einschalten. . . . .	9
7.1.2	Ausschalten . . . . .	9
7.1.3	Sicherer Halt. . . . .	9
7.2	Nadelfaden einfädeln. . . . .	10
7.3	Fadenregulator einstellen . . . . .	11
7.4	Greiferfaden aufspulen. . . . .	12
7.5	Greiferfadenspule wechseln . . . . .	13
7.6	Greiferfadenspannung einstellen. . . . .	14
7.7	Nadel wechseln . . . . .	15
7.8	Hubbewegung Klammerplatte einstellen . . . . .	16
7.9	Nähfußdruck . . . . .	16
7.10	Nähfußhöhe . . . . .	17
<b>8.</b>	<b>Bedienen der Steuerung 910</b>	
8.1	Das Bedienterminal . . . . .	18
8.1.1	Die Tasten . . . . .	19
8.2	Bedienoberfläche . . . . .	20
8.2.1	Menüstruktur. . . . .	20
8.3	Zahlen-, Parameterwerte, Alternativauswahl ändern . . . . .	21
8.3.1	Zahlenwerte ändern . . . . .	21
8.3.2	Auswahl eines Parameters . . . . .	22
8.4	Haupt-Menü . . . . .	23
8.4.1	Untermenü Sequenzen. . . . .	25
8.4.2	Untermenü Zähler. . . . .	26
8.4.3	Untermenü Service-Menü (Teach-In) . . . . .	28
8.5	Multitest aufrufen . . . . .	42

8.6	Technikermodus . . . . .	49
8.6.1	Untermenü Fadenspannung . . . . .	51
8.6.2	Mechanische Einstellung Fadenspannungen . . . . .	52
8.6.3	Kalibrierung durchführen . . . . .	53
8.6.4	Untermenü Positionen . . . . .	54
8.6.5	Untermenü Fadenbrenner-Einstellungen . . . . .	55
8.7	Werkseinstellungen laden . . . . .	57
8.8	Programme speichern und laden . . . . .	58
8.8.1	Programme in die Steuerung laden . . . . .	58
8.8.2	Programme auf dem Dongle speichern . . . . .	59
8.8.3	Programm löschen . . . . .	61
8.8.4	Dongle formatieren . . . . .	62
8.9	Maschinenfehler . . . . .	63
<b>9.</b>	<b>Nähen</b>	
9.1	Fadenbruchmodus . . . . .	68
<b>10.</b>	<b>Wartung</b>	
10.1	Reinigen und Prüfen . . . . .	70
10.2	Ölschmierung . . . . .	71

# 1. Produktbeschreibung

Die **Dürkopp Adler 910** ist eine CNC-Nähanlage für freie Nahtkonturen. Die Nahtkonturen können ohne weitere Geräte direkt am Bedienfeld programmiert werden.

## Technische Merkmale

- DAC Steuerung mit Bedienfeld.  
Folgende Funktionen stehen zur Verfügung:
  - 99 freie Nahtkonturen mit insgesamt ca. 15000 dynamisch verwalteten Stichen können gespeichert werden.  
Die Eingabe der Koordinaten erfolgt am Bedienfeld.  
Es ist **kein** weiteres Gerät notwendig.
  - 8 Nähmusterfolgeprogramme (Sequenzen) mit jeweils bis zu 8 Nähmustern pro Nähmusterfolgeprogramm sind erstell- und speicherbar.
  - Genauigkeit der Koordinateneingabe beim Teach-In beträgt 0,5 bzw. 1 mm.
  - Kapazitäts- und Tagesstückzähler.
  - Drehzahlen von 0 U/min (Handbetrieb mit voller Funktionsfähigkeit des x-y-Antriebes) bis 2500 U/min in Schritten von 100 U/min veränderbar.
- Nähgutantrieb über zwei Schrittmotoren.
- Antrieb der Nähanlage direkt an der Armwelle über bürstenlosen Gleichstrommotor.
- Maximale Nähfeldgröße von 120 x 60 mm.
- Fadenwächter und Fadeneinziehvorrichtung.
- Öldochtschmierung für Arm- und Treiberwelle über zwei Ölbehälter.
- Service- und Wartungsarbeiten werden durch umfangreiche Testprogramme unterstützt.

## 2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Klasse **910** 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. Solche Nähmaterialien werden in der Bekleidungs-, der Wohn- und Autopolsterindustrie verwendet.

Ferner können mit dieser Nähanlage möglicherweise auch sogenannte technische Nähte ausgeführt werden. Hier muss jedoch der Betreiber (gerne in Zusammenarbeit mit der **DÜRKOPP ADLER AG**) eine Abschätzung der möglichen Gefahren vornehmen, da solche Anwendungsfälle einerseits vergleichsweise selten sind und andererseits die Vielfalt unübersehbar ist. Je nach Ergebnis dieser Abschätzung sind möglicherweise geeignete Sicherungsmaßnahmen zu ergreifen.

Allgemein darf nur trockenes Nähgut mit dieser Nähanlage verarbeitet werden. Das Material darf nicht stärker als 10 mm sein, wenn es durch die abgesenkte Nähgutklammer zusammengedrückt ist. Das Material darf keine harten Gegenstände beinhalten.

Die Naht wird im allgemeinen mit Nähgarnen aus textilen Fasern (Baumwollfäden, Synthetikfäden bzw. Umspinnzwirne) mit folgenden Dimensionen erstellt:

Klasse 910 Fadenstärke der Dimension 20/3 - 120/3

Wer andere Fäden einsetzen will, muss auch hier 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 weitere Maßnahmen erforderlich werden, die zu vereinbaren sind (siehe EN 60204-31: 1999).

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

## 3. Unterklasse

### KI. 910

Einnadel-Doppelsteppstich-Nähanlage mit Fadenabschneider und Fadeneinzieheinrichtung.  
Ausgestattet mit zwei Nähfüßen für allgemeine Nahtkonturen.

## 4. Zusatzausstattungen

Für die Nähanlage 910 sind folgende Zusatzausstattungen lieferbar:

<b>Bestell-Nr</b>	<b>Zusatzausstattung</b>
<b>0910 590044</b>	Lasermarkierung (Stck.)
<b>9822 510026</b>	Nähleuchte
<b>9822 510027</b>	Tischklemme
	Nadelkühlung

Weitere Zusatzausstattungen können in unserem Applikationszentrum (APC) angefragt werden.

## 5. Gestelle

Für die Nähanlage 910 ist folgendes Gestell lieferbar:

<b>MG55 400294</b>	Gestell Paket
	Tischplattengröße 600 x 1060 mm
	Gestellhöhe 1160 bis 1305 mm

## 6. Technische Daten

<b>Nähstichtyp:</b>	301
<b>Greifertyp:</b>	oszillierender Dickbauchgreifer
<b>Nadelsystem:</b>	DPx17 (135x17)
<b>Nadelstärke:</b>	90 - 140 [Nm]
<b>Nadelstärke serienmäßig:</b>	140 [Nm]
<b>Fadenstärke:</b>	20/3 - 120/3
<b>Stichlänge:</b>	nahtbildabhängig bis 12,7 mm
<b>Max. Drehzahl</b>	2500 [min <sup>-1</sup> ]
<b>Klammerhub maximal:</b>	18 [mm]
<b>Nähfeldgröße</b>	
max. in X-Richtung:	120 [mm]
max. in Y-Richtung:	60 [mm]
<b>Anzahl der Nähmuster- folgeprogramme (Sequenzen)</b>	8
<b>Anzahl Nähmuster pro Nähmusterfolgeprogramm</b>	8
<b>Nähantrieb:</b>	DC-Motor
<b>Bemessungsspannung:</b>	1 ~ 230V/ 50/60 Hz
<b>Bemessungsleistung:</b>	0,45 kw

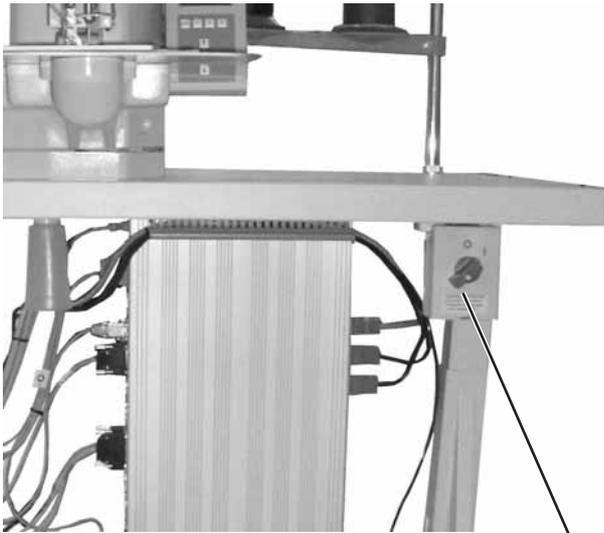
**Geräusche:** **Lc = dB (A)**

Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach DIN 45635-48-A-1-KL-2

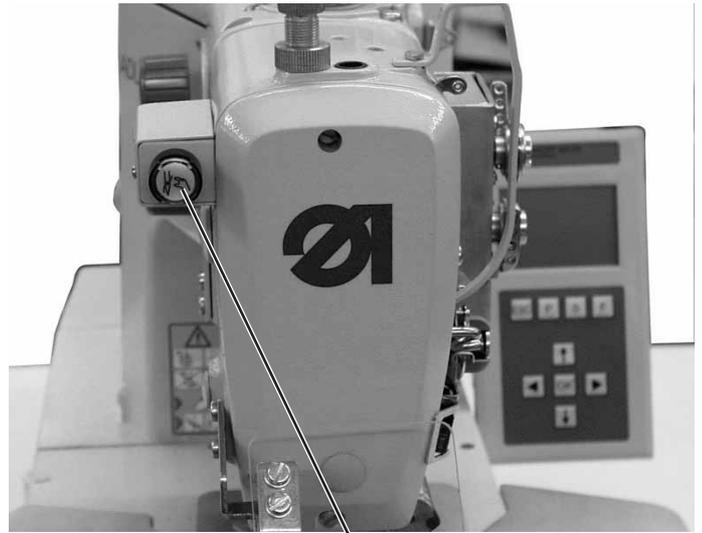
Nählänge:	___ mm
Stiche:	---
Drehzahl:	_____ min <sup>-1</sup>
Nähgut:	G1 DIN 23328 2 Lagen
Nähzyklus:	1,3 sec. Ein und 1,0 sec. Aus

## 7. Bedienen

### 7.1 Einschalten - Ausschalten - Sicherer Halt



1



2

1

#### 7.1.1 Einschalten

- Hauptschalter 1 einschalten.
- Pedal zum Referenzieren der Nähanlage zurücktreten. Auf dem Display erscheint das Hauptmenü.

#### 7.1.2 Ausschalten

- Hauptschalter 1 ausschalten. Es werden sofort alle Antriebe und die Steuerung vom Stromnetz getrennt.

#### 7.1.3 Sicherer Halt

Bei allen Arbeiten an der Nähanlage muss die Nähanlage vorher ausgeschaltet oder in den "Sicheren Halt" geschaltet werden.

##### **"Sicheren Halt" einschalten**

- Taster 2 eindrücken. Die Taste muss einrasten! Die Nähanlage befindet sich im "Sicheren Halt". Die Lampe im Taster leuchtet.

##### **"Sicheren Halt" ausschalten**

- Taster 2 erneut drücken. Die Taste muss ausrasten.
- Pedal zum Referenzieren der Nähanlage zurücktreten.

## 7.2 Nadelfaden einfädeln

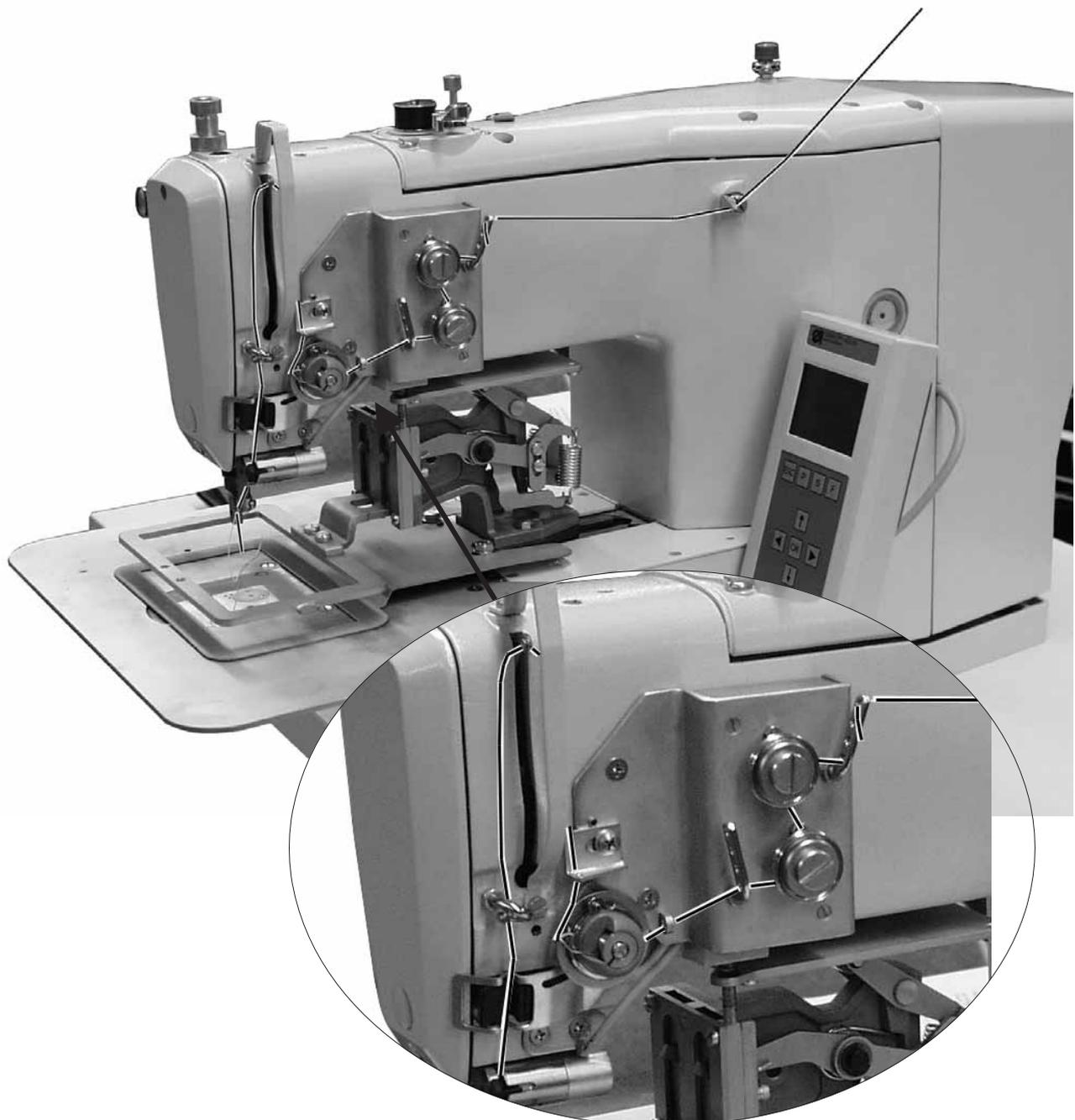


### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

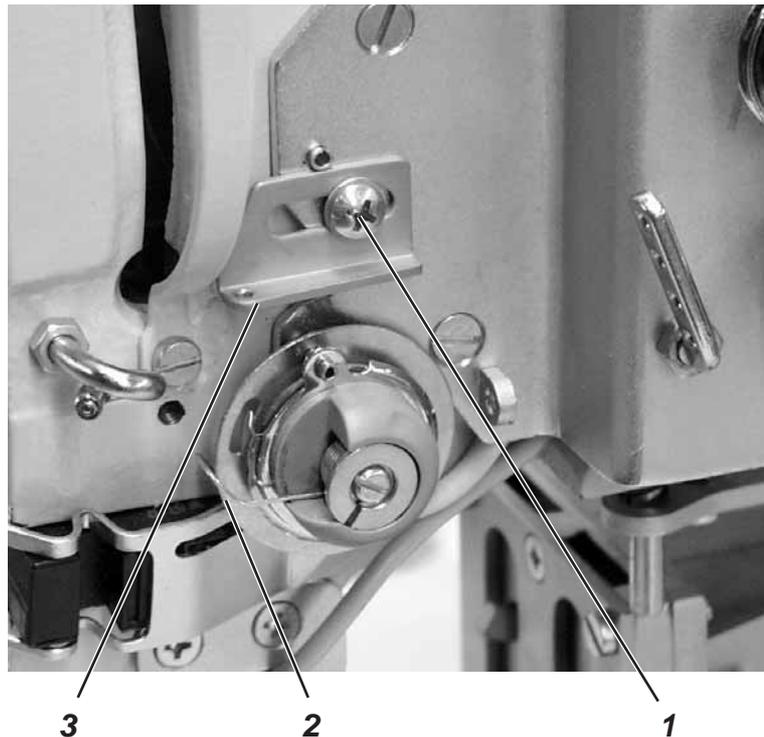
Hauptschalter ausschalten !

Nadelfaden nur bei ausgeschalteter Nähanlage einfädeln.

- Garnrollen auf den Garnständer aufstecken und Nadel- und Greiferfaden durch den Abwickelarm führen. Der Abwickelarm muss senkrecht über den Garnrollen stehen.
- Nadelfaden wie aus der nachfolgenden Abbildung ersichtlich einfädeln.



## 7.3 Fadenregulator einstellen



1



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Fadenregulator nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

Mit dem Fadenregulator 3 wird die zur Stichbildung benötigte Nadelfadenmenge reguliert.

Nur ein genau eingestellter Fadenregulator gewährleistet ein optimales Nähergebnis.

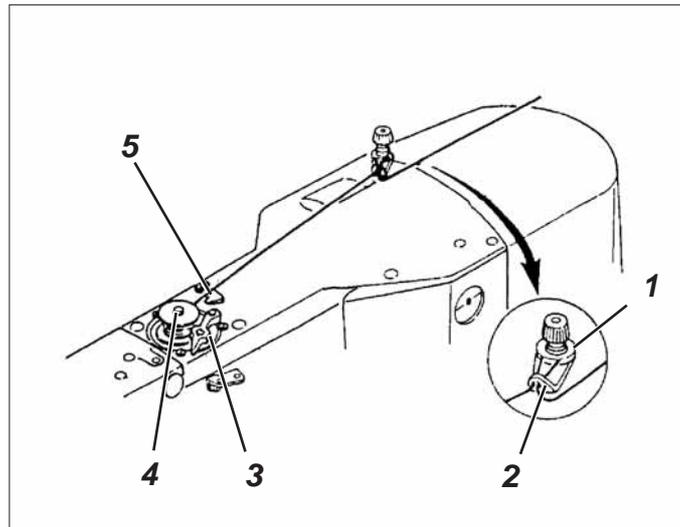
Bei richtiger Einstellung muss die Nadelfadenschlinge mit geringer Spannung über die dickste Stelle des Greifers gleiten.

- Schraube 1 lösen.
- Position des Fadenregulators 3 verändern.  
Fadenregulator nach links = Nadelfadenmenge größer  
Fadenregulator nach rechts = Nadelfadenmenge kleiner
- Schraube 1 festdrehen.

### **Einstellhinweis:**

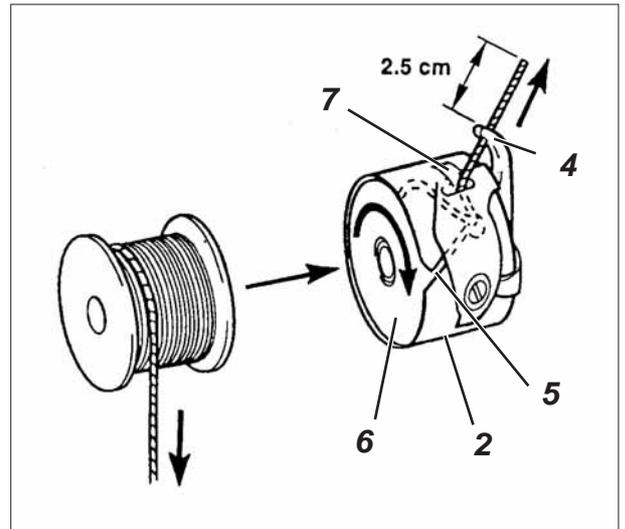
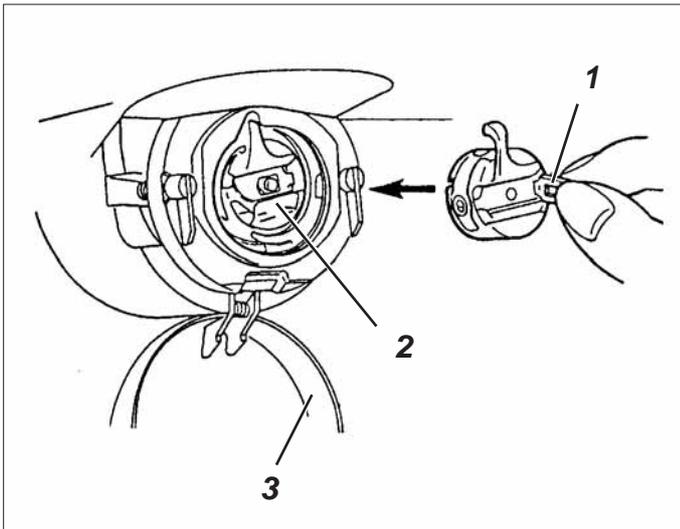
Wenn die größte Fadenmenge benötigt wird, muss die Fadenanzugsfeder 2 ca. 0,5 mm aus ihrer unteren Endstellung nach oben gezogen werden. Dies ist der Fall, wenn die Nadelfadenschlinge den maximalen Greiferdurchmesser passiert.

## 7.4 Greiferfaden aufspulen



- Spule auf den Spuler 4 stecken.
- Faden durch die Führung 2 und um die Spannung 1 ziehen.
- Faden gegen den Uhrzeigersinn ca. 5 x um den Spulenkern wickeln.
- Spulerhebel 3 in die Spule drücken.
- Nähen
- Der Spulerhebel beendet den Vorgang, sobald die Spule voll ist.
- Nach dem Aufspulen den Faden an der Fadenklemme 5 abreißen.

## 7.5 Greiferfadenspule wechseln



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Greiferfadenspule nur bei ausgeschalteter Nähanlage wechseln.

1

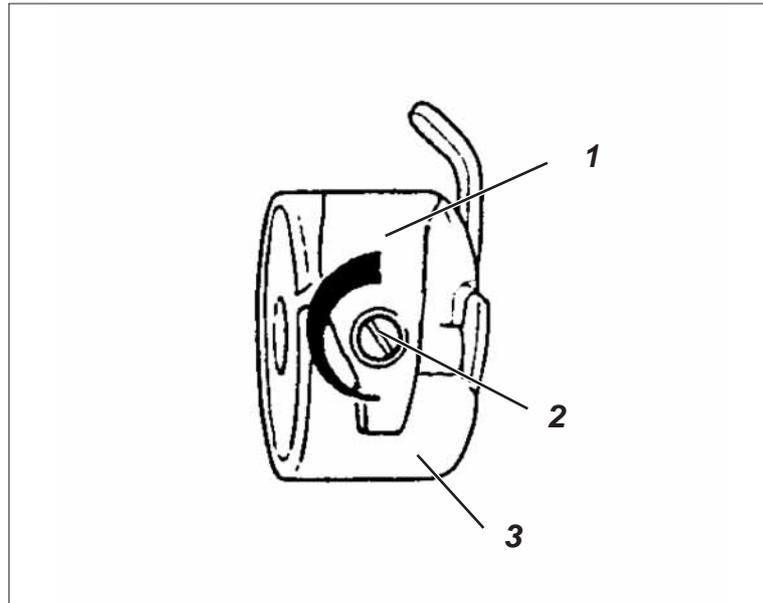
### Leere Spule entnehmen

- Greiferabdeckung 3 nach unten ziehen.
- Spulengehäuseklappe 1 anheben.
- Spulengehäuseoberteil 2 mit Spule 6 herausnehmen.
- Leere Spule aus dem Spulengehäuseoberteil 2 herausnehmen.

### Volle Spule einlegen

- Volle Spule in Spulengehäuseoberteil 2 einlegen.
- Greiferfaden durch Schlitz 5 unter Spannungsfeder 7 in die Bohrung 4 einfädeln.
- Greiferfaden ca 2,5 cm aus Spulengehäuse 2 herausziehen. Beim Abziehen des Fadens muss sich die Spule in Pfeilrichtung drehen.
- Spulengehäuse 2 wieder einsetzen.
- Spulengehäuseklappe 3 schließen.

## 7.6 Greiferfadenspannung einstellen



### **Vorsicht Verletzungsgefahr !**

Hauptschalter ausschalten.

Greiferfadenspannung nur bei ausgeschalteter Nähanlage einstellen.

Die erforderliche Greiferfadenspannung soll von Spannungsfeder 1 erzeugt werden. Das Spulengehäuseoberteil 3 soll durch sein Eigengewicht langsam absinken, wenn es am eingefädelten Greiferfaden festgehalten wird.

### **Spannungsfeder einstellen**

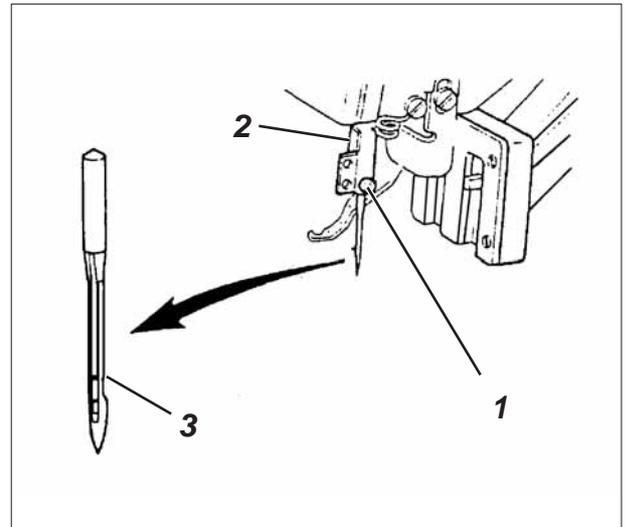
- Spulengehäuseoberteil 3 mit der Spule herausnehmen.
- Spannungsfeder 1 an der Regulierschraube 2 verändern bis der erforderliche Spannungswert erreicht ist.
- Spulengehäuseoberteil wieder einsetzen.

## 7.7 Nadel wechseln



2

1



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Nadel nur bei ausgeschalteter Nähanlage wechseln.

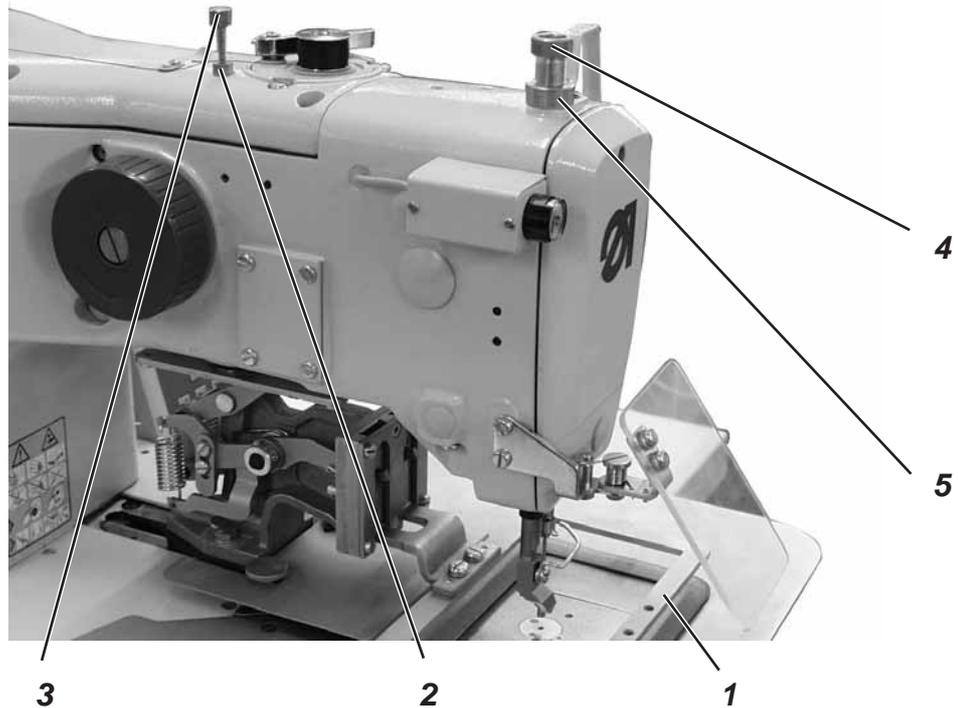
- Schraube 1 lösen.
- Neue Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange 2 einschieben.  
**ACHTUNG !**  
Die Hohlkehle 3 der Nadel muss zum Greifer zeigen.
- Schraube 1 festdrehen.



### ACHTUNG !

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

## 7.8 Hubbewegung Klammerplatte einstellen



Über die Rändelschraube 3 kann die Höhe der geöffneten Klammerplatte 1 eingestellt werden.

- Kontermutter 2 lösen.
- Rändelschraube 3 verdrehen.  
rechtsherum drehen = Klammerplatte 1 öffnet weniger  
linksherum drehen = Klammerplatte 1 öffnet mehr.
- Kontermutter 2 festdrehen.

## 7.9 Nähfußdruck

Der gewünschte Nähfußdruck wird mit Rändelschraube 4 eingestellt.

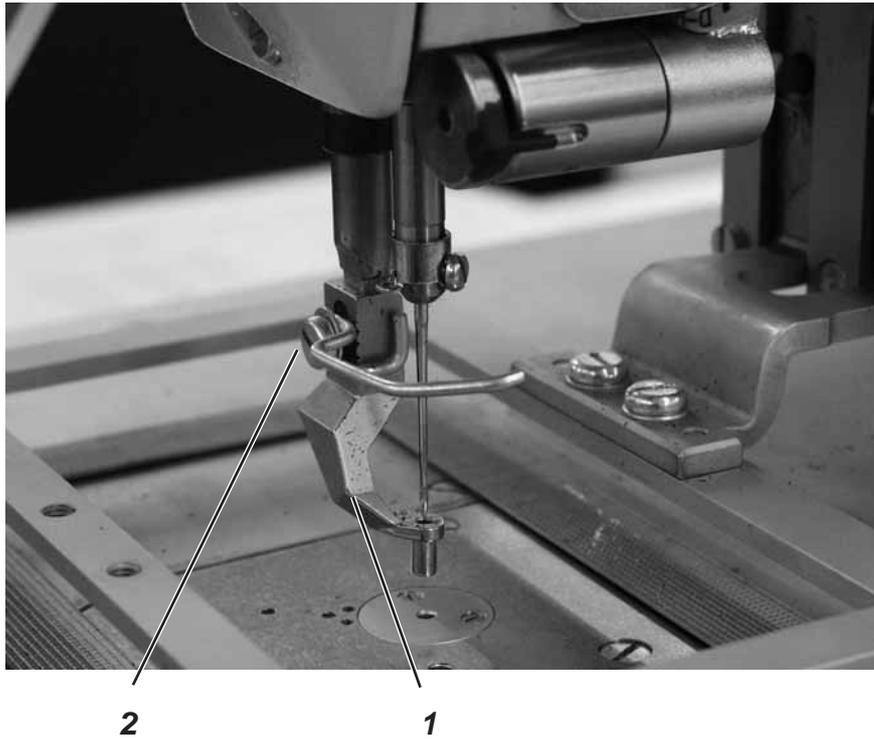


### **ACHTUNG !**

Das Nähgut darf durch die Nadelbewegung nicht angehoben werden.  
Der Druck sollte nicht übermäßig hoch eingestellt werden.

- Kontermutter 5 lösen.
- Nähfußdruck höher = Rändelschraube 4 im Uhrzeigersinn drehen.
- Nähfußdruck geringer = Rändelschraube 4 gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Kontermutter 5 festdrehen.

## 7.10 Nähfußhöhe



1

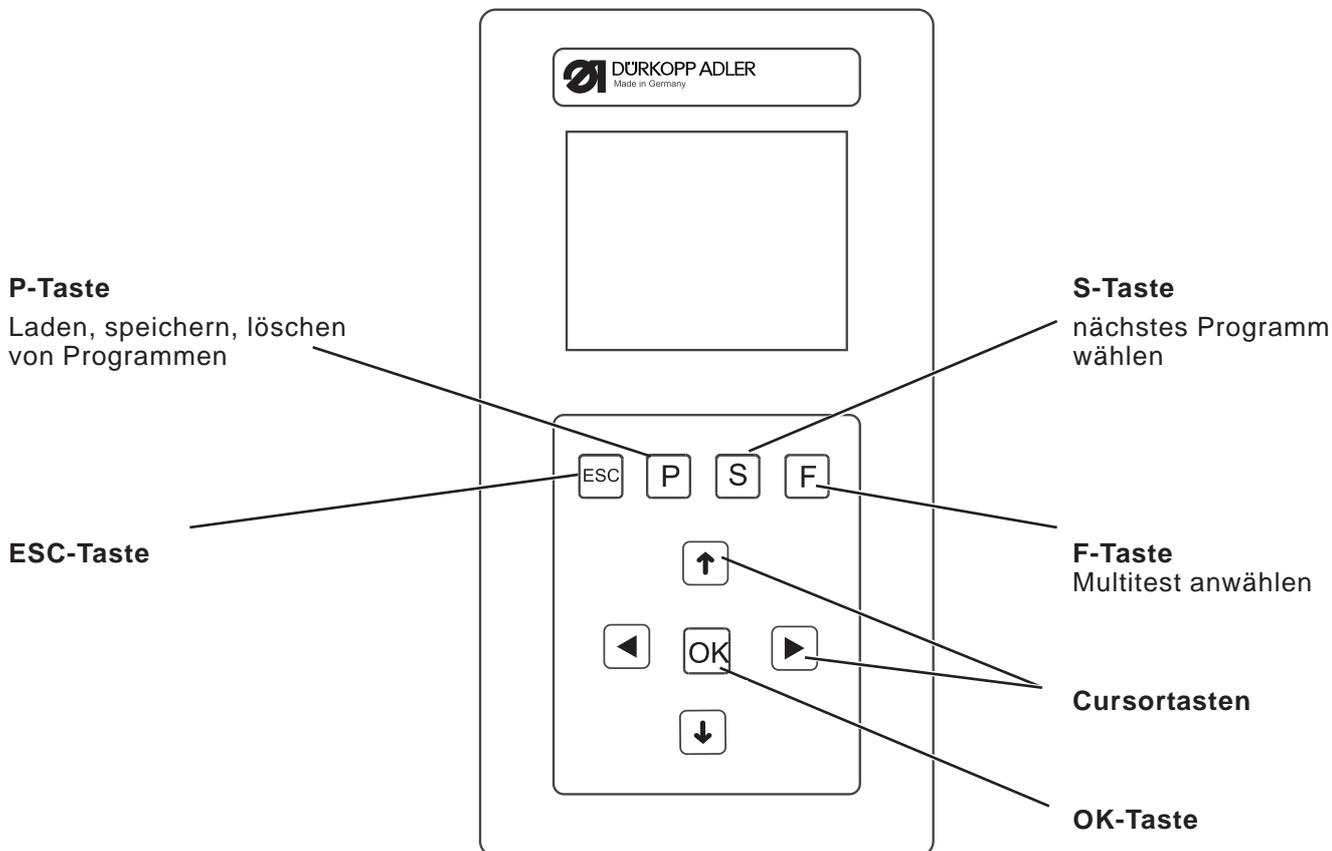
Die Nähfußhöhe wird durch Verschieben des Nähfußes 1 eingestellt.

- Nadel und Faden entfernen.
- Nähgut einlegen.
- Fadenwächter einschalten.
- Nähvorgang starten und warten, bis die Nähanlage automatisch stoppt.
- Sicherer Halt drücken.
- Handrad so weit drehen, bis der Nähfuß 1 ganz unten steht.
- Schraube 2 lösen.
- Nähfuß 1 in der Höhe einstellen.
- Schraube 2 wieder festdrehen.
- Sicherer Halt lösen.

## 8. Bedienen der Steuerung 910

### 8.1 Das Bedienterminal

Für die Ein- und Ausgabe von Daten wird ein Bedienterminal mit einem LCD-Display und Funktionstasten eingesetzt.

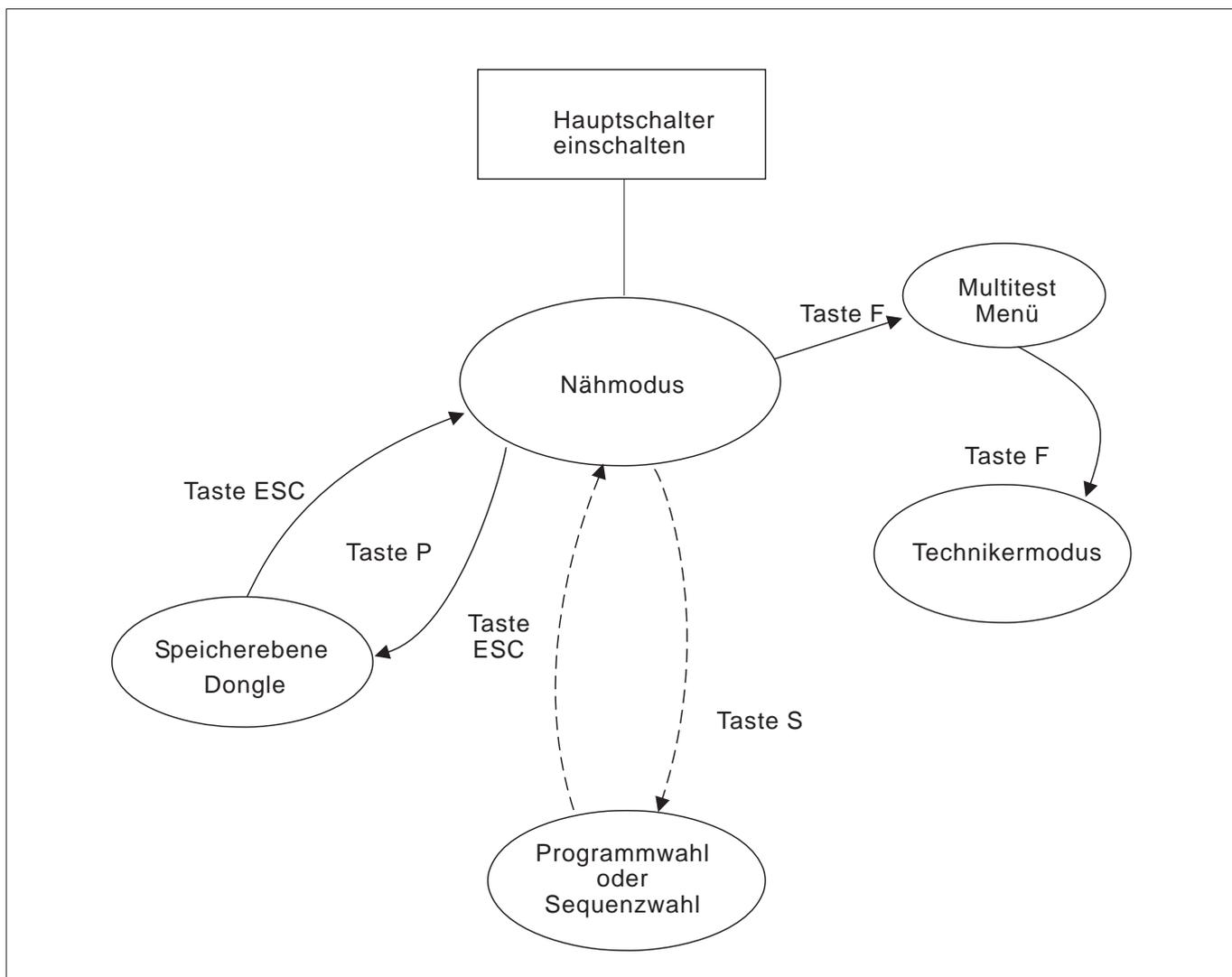


### 8.1.1 Die Tasten

Funktionstaste	Funktion
<p><b>Cursorstasten</b></p> 	<p><b>Im Näh- bzw. Sequenzmodus:</b> Cursor nach links oder rechts verschieben.</p> <p><b>Im Nähmodus bei Sequenzbetrieb:</b> Zum nächsten oder vorhergehenden Nähmuster wechseln.</p>
	<p><b>Wenn kein Eingabefeld aktiviert ist:</b> Zwischen den Zeilen in den Menüs wechseln. Die jeweils ausgewählte Zeile ist invers dargestellt.</p> <p><b>Wenn ein Eingabefeld aktiviert ist:</b> Den Wert der jeweiligen Stelle um eins erhöhen oder verringern bzw. bei Funktionen mit mehreren Auswahlmöglichkeiten zwischen den Parametern wechseln.</p>
<p><b>OK-Taste</b></p> 	<p><b>Wenn kein Eingabefeld aktiviert ist:</b> Das Eingabefeld aktivieren. Der Wert kann mit den Tasten “↑ ” und “↓ ” verändert werden.</p> <p><b>Wenn ein Eingabefeld aktiviert ist:</b> Der eingestellte Wert wird übernommen.</p>
<p><b>ESC-Taste</b></p> 	<p><b>Bei aktivierten Testfunktionen:</b> Man gelangt zurück in das Auswahlmenü.</p> <p><b>Wenn ein Eingabefeld aktiviert ist:</b> Eine Eingabe wird abgebrochen. Der vorherige Wert bleibt erhalten.</p> <p><b>In der Techniker-, Programmierenebene:</b> Die Steuerung wechselt eine Ebene zurück.</p>
<p><b>P-Taste</b></p> 	<p><b>Laden, speichern und löschen von Programmen.</b></p>
<p><b>S-Taste</b></p> 	<p><b>Nächstes Programm wählen.</b></p> <p><b>Im Sequenzmodus:</b> Sequenzen ändern.</p>
<p><b>F-Taste</b></p> 	<p><b>Multitest aufrufen und weiter in die Technikerebene schalten.</b></p>

## 8.2 Bedienoberfläche

### 8.2.1 Menüstruktur



#### Servicemenü aufrufen

- Hauptschalter einschalten.  
Die Steuerung wird initialisiert.
- Pedal zum Referenzieren der Nähanlage zurücktreten.
- Funktionstaste "F" drücken.  
Die Anzeige wechselt in das Multitest Menü.

#### Technikermodus aufrufen

- Hauptschalter einschalten.  
Die Steuerung wird initialisiert.
- Pedal zum Referenzieren der Nähanlage zurücktreten.
- Taste "F" drücken.  
Die Anzeige wechselt in das Multitest Menü.
- Taste "F" drücken.
- **Code 1** (siehe Kapitel 9) eingeben.
- Taste "OK" drücken.  
Die Anzeige wechselt zum Technikermodus.

## 8.3 Zahlen-, Parameterwerte, Alternativauswahl ändern

### 8.3.1 Zahlenwerte ändern

 max.	P: Riegel	
	UPM:	1500
	Sequenzen	
	Zähler	62
	Service-Menue	
	FS-Abgl.	25
	Vorspg.	5

- Die gewünschte Zeile mit den Tasten "↑" oder "↓" anwählen.
- "OK"-Taste drücken.  
Der gewählte Zahlenwert wird durch einen blinkenden Cursor gekennzeichnet.
- Mit den Tasten "←" oder "→" zwischen den Stellen wechseln.  
Mit den Tasten "↑" oder "↓" den Wert der ausgewählten Stelle um eins erhöhen oder verringern.
- "OK"-Taste drücken.  
Der aktuell eingestellte Wert wird übernommen.

oder

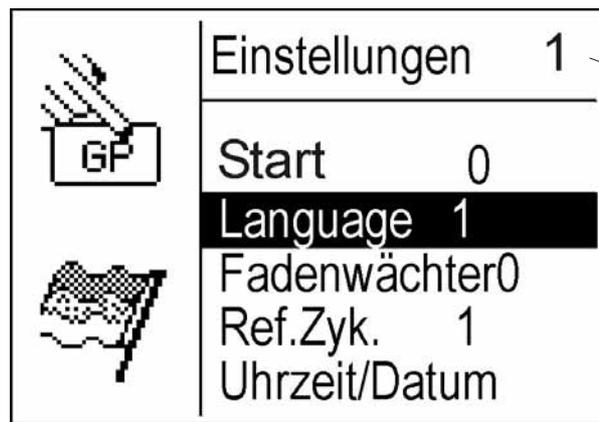
- "ESC"-Taste drücken.  
Der ursprüngliche Wert bleibt erhalten.

#### Hinweis

Alle Werte lassen sich nur innerhalb der Min.- und Max.- Werte verändern.

### 8.3.2 Auswahl eines Parameters

Bei einigen Parametern ist eine Auswahl an nicht veränderbaren Einstellungen möglich.



Einstellungen	1
Start	0
Language	1
Fadenwächter	0
Ref.Zyk.	1
Uhrzeit/Datum	

Die "1" hinter der Sequenz weist darauf hin, dass mehr als eine Seite vorhanden ist.

- Die gewünschte Zeile mit dem zu ändernden Parameter mit den Tasten "↑" oder "↓" anwählen.
  - "OK"-Taste drücken.
  - Mit den Tasten "↑" oder "↓" zwischen den vorgegebenen Möglichkeiten wechseln.  
Beispiel:  
Sprache
  - "OK"-Taste drücken.  
Der aktuell eingestellte Parameter wird übernommen.
- Oder
- "ESC"-Taste drücken.  
Der ursprüngliche Parameter bleibt erhalten.

## 8.4 Haupt-Menü

	<b>P: Riegel</b>	
Prog.	UPM:	1500
	Sequenzen	
	Zähler	62
	Service-Menue	
	FS-Abgl.	25
	Vorspg.	5

- Hauptschalter einschalten.  
Die Steuerung wird initialisiert.  
Es erscheint das Haupt-Menü.
- Gewünschten Parameter mit den Tasten "↑" oder "↓" anwählen.  
Das Symbol des angewählten Parameters wird invers dargestellt.
- Ausgewählten Parameter wie in Kapitel 8.3 beschrieben verändern.

1



### Programmname

Mit Taste "S" wird die Programmliste (max. 99 Programme) aufgerufen und mit den Cursortasten kann ein Programm angewählt werden. (siehe 8.3.1)  
Nach Betätigen der OK-Taste wird das ausgewählte Nahtprogramm dargestellt.



### Drehzahl (UPM)

Über diesen Parameter wird die gewünschte Drehzahl eingestellt.

Eingabe: 0 bis 2500 U/min

### Hinweis

Die Drehzahl ist in den Nahtprogrammen festgelegt.  
Über diesen Menüpunkt kann die Drehzahl im Programm **nur** verringert werden. Eine höher eingestellte Drehzahl wird angezeigt, aber nicht ausgeführt.



### Sequenzen

Auswahl der Nähmusterfolge  
(siehe Untermenü "Sequenzen", Seite 25).

Eingabe: 1 (2 .. 8, falls vorhanden)



### Zähler

Schaltet ins Untermenü "Zähler"  
(siehe Untermenü "Zähler", Seite 26).



### Service-Menü

Schaltet ins "Service-Menü"  
(siehe "Servicemenü", Seite 28).



### FS-Abgl. (Fadenspannungs Abgleich)

Über diesen Menüpunkt wird die Fadenspannung angepasst.

Eingabe: 0 .. 250



### Versp. (Vorspannung)

Über diesen Menüpunkt wird die Vorspannung eingestellt.

Eingabe: 0 .. 100

## 8.4.1 Untermenü Sequenzen

	Sequenzen	1
	Sequ.Modus	0
	Akt.Sequ.	1
	1.	
	2.	
	3.	
	4.	

Die "1" hinter der Sequenz weist darauf hin, dass mehr als eine Seite vorhanden ist



### Sequ.Modus

Über diesen Menüpunkt wird der Sequenzmodus ein- bzw. ausgeschaltet.

Eingabe: 0 = AUS  
1 = EIN

Bedingung: Es muss mindestens ein Programm in 1./2./3... 8 vorhanden sein.

### Akt.Sequ.

Hier wird die aktuell eingestellte Sequenz angezeigt. Es können maximal 8 Sequenzen vergeben werden.

#### 1./ 2./ 3.... 8.

Diesen Speicherplätzen können die vorhandenen Nahtprogramme aus der Steuerung zugeordnet werden

Vorgehensweise:

Mit den Cursertasten auf den nächsten freien Speicherplatz gehen.

"OK"-Taste betätigen (Anzeige aller Nahtprogramme in alphabetischer Reihenfolge).

Mit Cursertaste Nahtprogramm auswählen und mit der "OK" -Taste bestätigen.

#### Hinweis:

Den 8 möglichen Sequenzen können jeweils 8 Nahtprogramme zugeordnet werden

Bei eingeschaltetem Sequenzmodus ändert sich die erste Zeile im Hauptmenü.

Bei Betätigung der Taste S blinkt der Cursor und man kann mit den Richtungstasten "↑" oder "↓" die gewünschte Sequenz (1...8) auswählen.

In der gewählten Sequenz (z.B. 1) kann mit den Richtungstasten "←" oder "→" das nächste zu nähernde Programm ausgewählt werden.

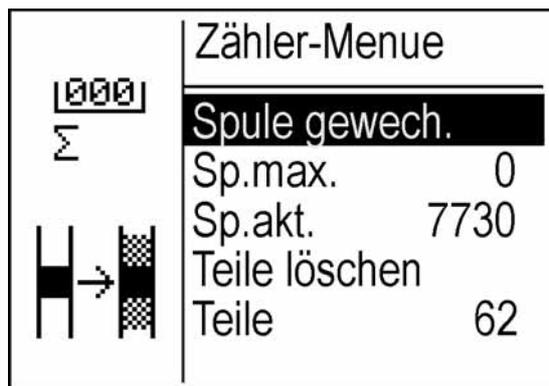
 1-8	S1/1:Riegel	
	UPM:	1500
	Sequenzen	
	Zähler	62
	Service-Menue	
	FS-Abgl.	25
Vorspg.	5	

### Sequenzen ändern bzw. löschen

Mit den Cursortasten auf den Speicherplatz gehen und mit der "OK"-Taste bestätigen.

Es bestehen nun folgende Möglichkeiten:

- Ersetzen eines Programms  
OK-Taste betätigen und aus dem Speicher ein neues Programm wählen.
- Löschen eines Programms  
ESC-Taste betätigen (Das Menü wird verlassen und alle vorhandenen Programme rücken auf).

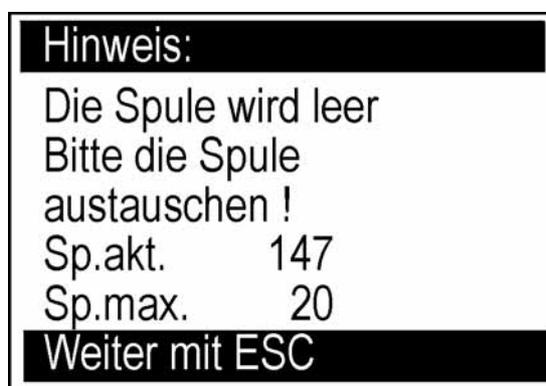


Die Anzahl der Stiche, die mit dem Faden einer vollen Spule genäht werden kann, hängt hauptsächlich von folgenden Faktoren ab:

- Stichlänge
- Fadenstärke
- Nähgutstärke
- Fadenspannung beim Aufspulen.

Die Steuerung überwacht die genähten Stiche und die ungefähr verbrauchte Fadenmenge.

Nähert sich die Fadenmenge in der Spule dem Ende zu erscheint folgende Meldung:



**Spule gewech. (Spule gewechselt)**

Dieser Menüpunkt setzt den Zähler auf "0" zurück.



### **Sp.max. (Spule maximal)**

Anfangswert Spulenkapazitätszähler

Eingabe: 0 ... 99990

Wird der Wert auf "0" eingestellt, ist die Stichzählung ausgeschaltet.

### **Spulenkapazität ermitteln**

- **Sp.max.** auf "0" setzen.
- Spule gewechselt bestätigen.  
**Spule akt.** wird auf "0" gesetzt.
- Taste "**ESC**" drücken.
- Volle Spule einsetzen.
- Nähen, bis die Spule leer ist.
- Menü "Zähler-Menue" aufrufen.
- Aktuelle **Sp.akt.** ablesen.
- Wert abzüglich einer Reserve im Feld **Sp.max.** eingeben.  
Beispiel: - 50 Stiche pro Nahtbild.

### **Hinweis**

Nach jedem Spulenwechsel, "Spule gewechselt" bestätigen.

1

### **Sp.akt. (Spule aktuell)**

Aktuelle Spulenkapazität.



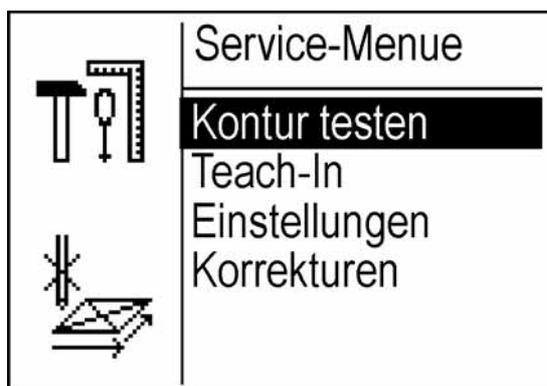
### **Teile löschen**

Teilezähler zurücksetzen

- "**OK**" - Taste drücken.  
Der Teilezähler wird auf "0" zurückgesetzt.

### **Teile**

Anzeige der genähten Teile.



**Kontur testen**

Über diesen Menüpunkt kann eine programmierte Kontur überprüft werden.

- Pedal betätigen.  
Die Nähanlage fährt die Kontur ab.



**Teach-In**

Über diesen Menüpunkt kann eine neue Nahtkontur erstellt werden.

(Siehe Teach-In, Seite 29)



**Einstellungen**

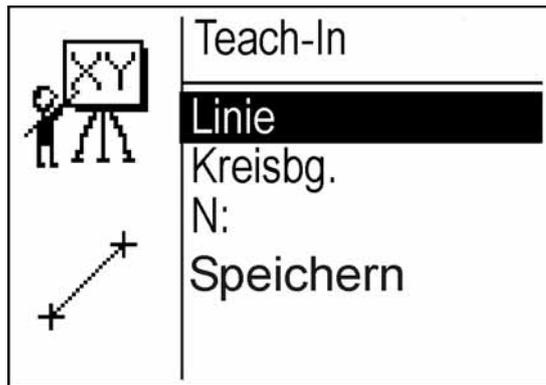
Über diesen Menüpunkt kann der Klammermodus, die Sprache, der Fadenwächter, der Referenzierungs-Zyklus und Datum/ Uhrzeit eingestellt werden.



**Korrekturen**

Über diesen Menüpunkt kann ein Nahtprogramm verschoben oder skaliert werden.

## Untermenü Teach-In



Mit der Nähanlage 910 können bis zu 99 frei definierte Nahtkonturen erstellt und in der Steuerung gespeichert werden. Die Eingabe der Koordinaten erfolgt am Bedienfeld.



### **Linie**

Über diesen Menüpunkt kann eine Linie angelegt werden.



### **Kreisbogen**

Über diesen Menüpunkt kann ein Kreisbogen angelegt werden.



### **N: (Name)**

Über diesen Menüpunkt kann ein Programmname eingegeben werden.



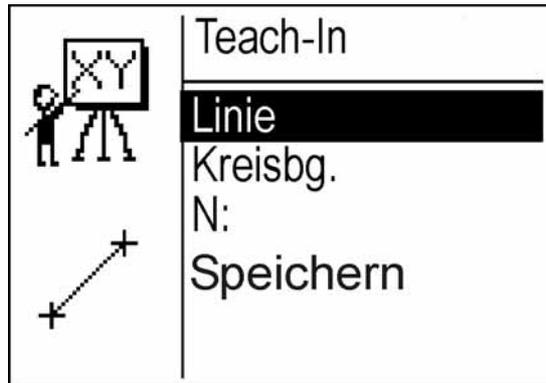
### **Speichern**

Über diesen Menüpunkt wird die erstellte Nahtkontur gespeichert.

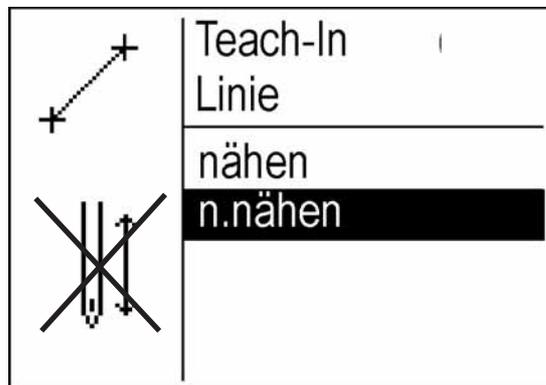
## Kontur eingeben

### 1) Linien eingeben (nicht nähend)

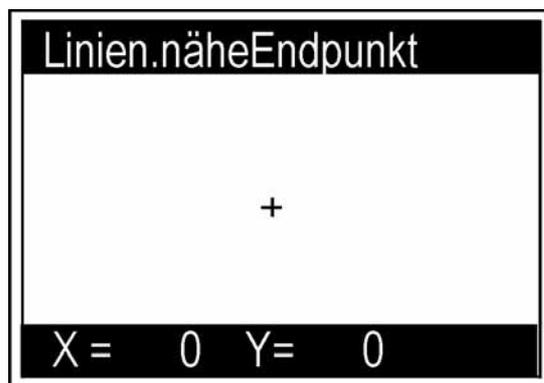
(Beispiel)



- Mit den Tasten "↑" oder "↓" den Menüpunkt "Linie" anwählen.
- "OK" - Taste drücken.  
Es erscheint der folgende Bildschirm.



- Mit der Taste "↓" die Option "**nicht nähend**" anwählen.  
Die einzugebende Nahtstrecke wird nicht genäht.
- "OK" - Taste drücken.  
Es erscheint der folgende Bildschirm.



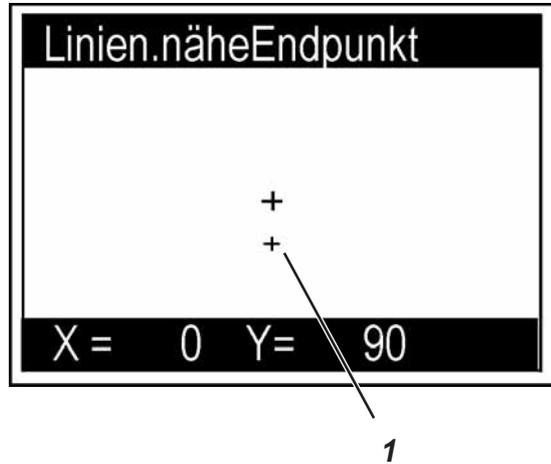
Mit den Tasten "←", "→", "↑" und "↓" werden die einzelnen Nahtstrecken der Nahtkontur in 0,5 mm Schritten gesetzt.

Mit Pedaltritt nach vorne und den Tasten "←", "→", "↑" und "↓" können die einzelnen Nahtstrecken in 1,0 mm Schritten gesetzt werden.

- Mit den Tasten “←”, “→”, “↑”, “↓” oder Pedaltritt nach vorne und den Tasten “↵”, “⇨”, “⇧” und “⇩” zum ersten Koordinatenpunkt 1 verfahren.

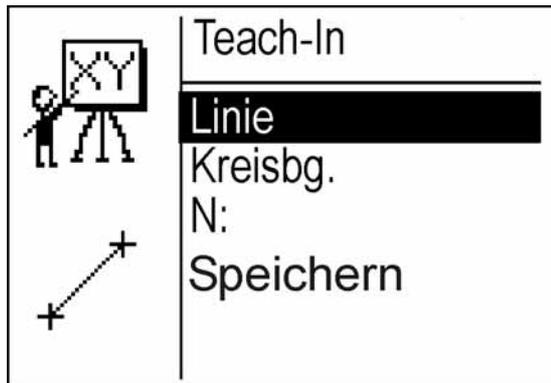
**Hinweis:**

Kurzzeitiges drücken der Tasten = einmalige Schrittausführung  
 Halten der Tasten = mehrfache Schrittausführungen

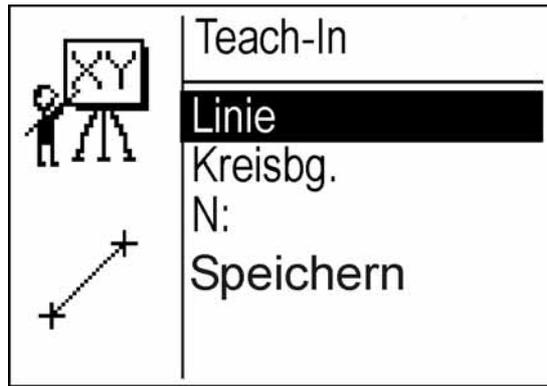


1

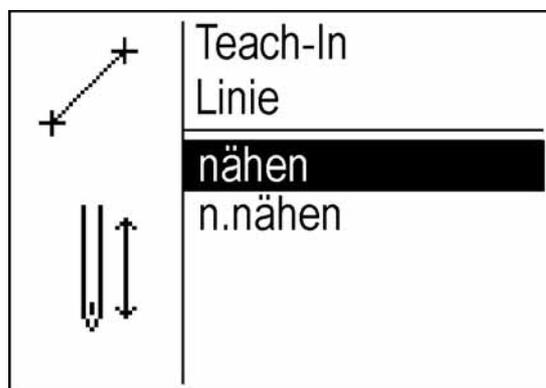
- “OK” - Taste drücken.  
 Der Koordinatenpunkt wird übernommen.  
 Es erscheint der folgende Bildschirm:



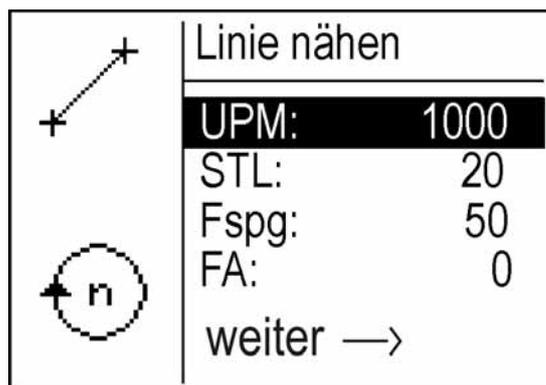
## 2) Linien eingeben (nähend)



- Mit den Tasten "↑" oder "↓" den Menüpunkt "Linie" anwählen.
- "OK" - Taste drücken.  
Es erscheint der folgende Bildschirm.



- Mit der Tasten "↑" die Option "nähend" anwählen.  
Die einzugebende Nahtstrecke wird genäht.
- "OK" - Taste drücken.  
Es erscheint der folgende Bildschirm.



- Werte für die zu erstellende Nahtstrecke eingeben.

### UPM: (Drehzahl)

Eingabe der Drehzahl, mit der die Nahtstrecke genäht werden soll.

Eingabe: 0 ... 2500

### STL: (Stichlänge)

Stichlänge innerhalb der Nahtstrecke.

Eingabe: 0 ... 127

Beispiel: 20 = 2,0 mm

### Fspg. (Fadenspannung)

Eingabe: 0 ... 100 (serienmäßig = 50)

Gesamtspannung = ca 1000g

Einstellung 50 = ca 500g

### FA: (Fadenabschneiden)

Faden nach Ende der Nahtstrecke schneiden oder nicht schneiden.

Eingabe: 0 = nicht schneiden

1 = schneiden

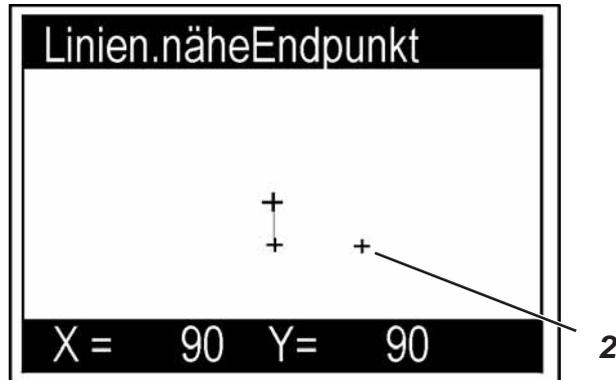
2 = Faden brennen

- Mit der Taste "↔" auf die Koordinatenanzeige schalten.

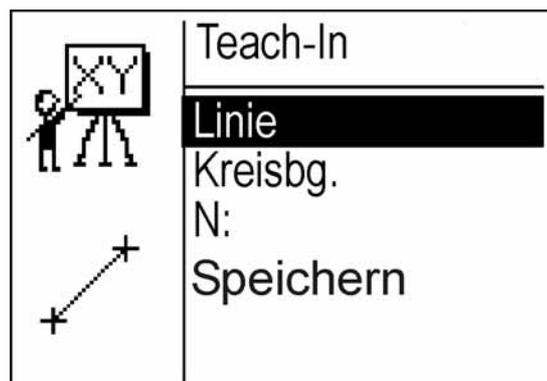
Mit den Tasten "←", "→", "↑" und "↓" werden die einzelnen Nahtstrecken der Nahtkontur in 0,5 mm Schritten gesetzt.

Mit Pedaltritt nach vorne und den Tasten "←", "→", "↑" und "↓" können die einzelnen Nahtstrecken in 1,0 mm Schritten gesetzt werden.

- Mit den Tasten "←", "→", "↑", "↓" oder Pedaltritt nach vorne und den Tasten "←", "→", "↑" und "↓" zum zweiten Koordinatenpunkt 2 verfahren.



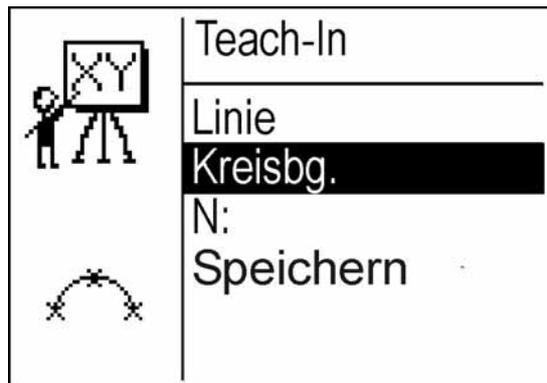
- "OK" - Taste drücken.  
Der Koordinatenpunkt wird übernommen.  
Es erscheint wieder der folgende Bildschirm:



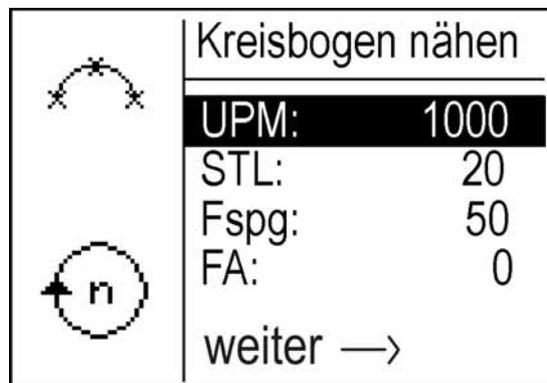
### 3) Kreisbogen eingeben (nähend)

Der Kreisbogen wird mit drei Stichen konstruiert.

(Hinweis: Ein Kreisbogen wird generell nähend ausgeführt).



- Mit den Tasten "↑" oder "↓" den Menüpunkt "Kreisbg." anwählen.
- "OK" - Taste drücken.  
Es erscheint der folgende Bildschirm.



- Werte für die zu erstellende Nahtstrecke eingeben.

#### UPM: (Drehzahl)

Eingabe der Drehzahl, mit der die Nahtstrecke genäht werden soll.

Eingabe: 0 ... 2500

### STL: (Stichlänge)

Stichlänge innerhalb der Nahtstrecke.

Eingabe: 0 ...

### Fspg. (Fadenspannung)

Eingabe: 0 ... 100 (serienmäßig = 50)

### FA: (Fadenabschneiden)

Faden nach Ende der Nahtstrecke schneiden oder nicht schneiden.

Eingabe: 0 = nicht schneiden

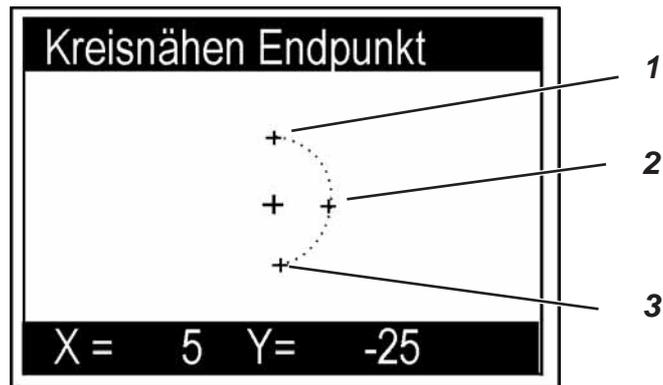
1 = schneiden

- Mit der Taste "⇔" auf die Koordinatenanzeige schalten.

Mit den Tasten "←", "→", "↑" und "↓" werden die Kreisbögen der Nahtkontur in 0,5 mm Schritten gesetzt.

Mit Pedaltritt nach vorne und den Tasten "←", "→", "↑" und "↓" können die einzelnen Nahtstrecken in 1,0 mm Schritten gesetzt werden.

- Mit den Tasten "←", "→", "↑", "↓" oder Pedaltritt nach vorne und den Tasten "←", "→", "↑" und "↓" zum ersten Koordinatenpunkt 1 verfahren und als nicht nähende Linie anlegen.

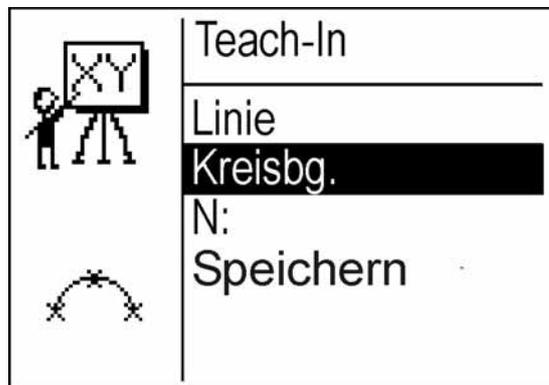


### Hinweis

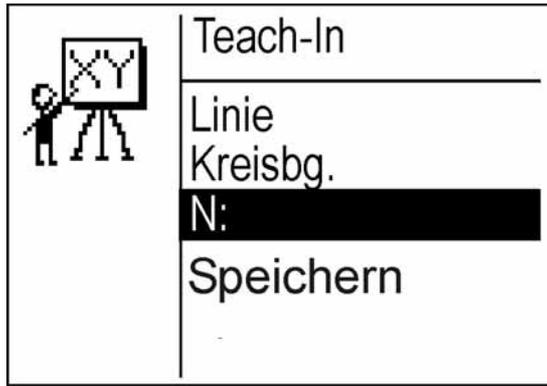
Punkt 1 ist der letzte Punkt der vorherigen Nahtstrecke.

- "OK" - Taste drücken.
- Mit den Tasten "←", "→", "↑", "↓" oder Pedaltritt nach vorne und den Tasten "←", "→", "↑" und "↓" zum zweiten Koordinatenpunkt 2 verfahren.
- "OK" - Taste drücken.

- Mit den Tasten "←", "→", "↑", "↓" oder Pedaltritt nach vorne und den Tasten "↵", "⇐", "⇑" und "⇓" zum dritten Koordinatenpunkt 3 verfahren.
- "OK" - Taste drücken.  
Der Koordinatenpunkt wird übernommen.  
Es erscheint der folgende Bildschirm:

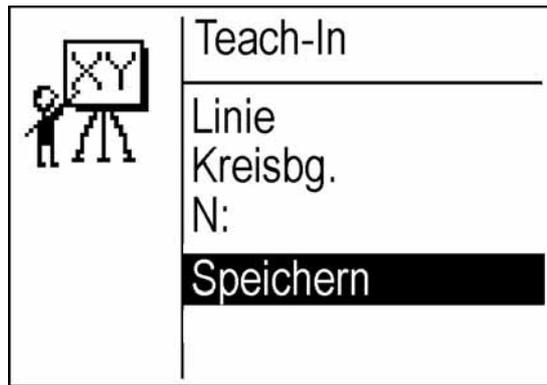


#### 4) N: eingeben (Name eingeben)



- Mit den Tasten “←” und “⇒” zwischen den Stellen wechseln.
- Mit den Tasten “↑” und “↓” den Buchstaben auswählen.
- “OK” - Taste drücken.  
Der Name wird übernommen.

## 5) Speichern



- "OK" - Taste drücken.  
Es erscheint der folgende Bildschirm.



- "OK" - Taste drücken.  
Die Nahtkontur wird alphabetisch unter dem Programmnamen abgespeichert.
- "ESC" - Taste drücken.  
Die Nahtkontur wird verworfen.

## Untermenü Einstellungen



Die "1" hinter Einstellungen weist darauf hin, dass mehr als eine Seite vorhanden ist

**Hinweis:** Im Menü "Einstellungen" gibt es zwei Seiten zum Anwählen des Untermenüs.



### **Start**

#### **0 = Einzelklammer**

Ablauf

- Pedal drücken = Klammer senkt ab.
- Pedal drücken = Start Nähvorgang

#### **1 = Einzelklammer (Schnellstart)**

Ablauf

- Pedal drücken = Klammer senkt ab, der Nähvorgang startet.

#### **2 = Dauerlauf**

- Pedal gedrückt halten = ununterbrochener Ablaufzyklus.



### **Language**

Über diesen Menüpunkt wird die Sprache im Bedienfeld eingestellt.

Eingabe: 0 = Englisch  
1 = Deutsch



### **Fadenwächter**

Über diesen Menüpunkt wird der Fadenwächter ein- bzw. ausgeschaltet.

Eingabe: 0 = aus  
1 = ein



### **Nadelkühlung**

Mit diesem Menüpunkt wird die Nadelkühlung ein- bzw. ausgeschaltet.

Eingabe: 0 = aus  
1 = ein



### **Ref.Zykl (Referenzierungs-Zyklus)**

Über diesen Menüpunkt wird der Referenzier-Zeitpunkt der Nähanlage eingestellt.

Eingabe: 1 ... 10



### Datum/Uhrzeit

Über diesen Menüpunkt wird das Datum und die Uhrzeit eingestellt.



### Zusatzfunktionen

Über diesen Menüpunkt können betriebsbedingte Zusatzfunktionen eingestellt werden.

Eingabe: 1 ... 99



### Pedal

Eingabe:  
0 = Fußschalter  
1 = Handtaster

## Untermenü Korrekturen

### Hinweis

Das entsprechende Nahtprogramm muss erst im Hauptmenü angewählt werden.

	Korrekturen	
	Versch.X	0
	Versch.Y	0
	Faktor X	100
	Faktor Y	100
	Laser/Ausg.	
Klammer	0	



### Versch.X

Über diesen Menüpunkt wird die Nahtkontur in X-Richtung verschoben.

Eingabe: +/- 0 bis 5 mm



### Versch.Y

Über diesen Menüpunkt wird die Nahtkontur in Y-Richtung verschoben.

Eingabe: +/- 0 bis 5 mm



### Faktor X

Über diesen Menüpunkt wird die Nahtkontur in X-Richtung vergrößert oder verkleinert.

Eingabe: +/- 0 bis 20 %



### Faktor Y

Über diesen Menüpunkt wird die Nahtkontur in Y-Richtung vergrößert oder verkleinert.

Eingabe: +/- 0 bis 20 %

## Laser/Ausgänge

Über diesen Menüpunkt werden die Ausgänge geschaltet.  
Beispiel für Programmplatz 4.

Laser/Ausg.	
1.Ausgang	0
2.Ausgang	0
3.Ausgang	0
4.Ausgang	0
5.Ausgang	0
6.Ausgang	0
7.Ausgang	0



### 1. Ausgang = Laserleuchte

Eingabe: 0 = AUS  
1 = EIN



### Klammer

Über diesen Menüpunkt wird die Bedienung der Klammer für das entsprechende Nahtprogramm eingestellt.

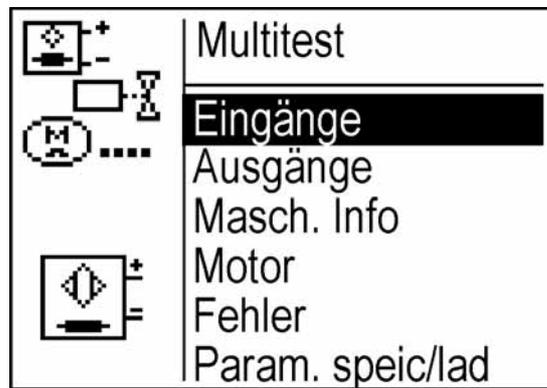
– 0 = Einzelklammer

**Doppelklammer** (steht noch nicht zur Verfügung)

- 1 = zuerst re. Klammer, dann li. Klammer absenken
- 2 = zuerst li. Klammer, dann re. Klammer absenken
- 3 = beide Klammerhälften senken zusammen ab

## 8.5 Multitest aufrufen

- Hauptschalter einschalten.  
Die Steuerung wird initialisiert.
- Pedal zum Referenzieren der Nähanlage zurücktreten.
- Bei angezeigtem Haupt-Menü Funktionstaste "F" drücken.  
Es erscheint das folgende Menü.



- Gewünschte Testfunktion mit den Tasten "↑" und "↓" anwählen.  
Die angewählte Testfunktion wird invers angezeigt.
- Ausgewählte Testfunktion mit der "OK" - Taste anwählen.



## Eingänge

Mit dieser Testfunktion wird das zu testende Eingangselement angewählt.



### ACHTUNG !

Die Eingangselemente sind im Werk sorgfältig eingestellt worden. Das Einstellen und Korrigieren darf nur von ausgebildetem Servicepersonal durchgeführt werden.



### Vorsicht Verletzungsgefahr!

Beim Start und Beenden des Eingangstests nicht in die Maschine greifen.

- Testfunktion mit der "OK"-Taste starten.
- Gewünschtes Eingangselement mit den Tasten "↑" oder "↓" anwählen.  
Der Schaltzustand des Eingangselementes wird angezeigt.

	Eingänge	
	Eingang	01
	Zustand	1
	Geändert	09
	Zustand	1

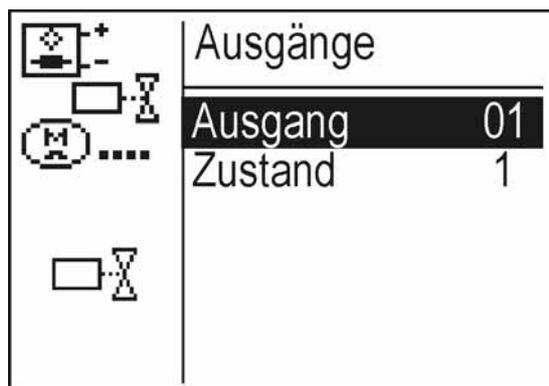
- Zum Verlassen der Testfunktion Funktionstaste "ESC" drücken. Das Menü Multitest wird angezeigt.

Eingangselement	Funktion
9	Oberfadenwächter
25	Referenzschalter Nähmotor
26	Referenzschalter X-Motor
27	Referenzschalter Y-Motor



### Ausgänge

Mit dieser Testfunktion wird die Funktion der Ausgangelemente überprüft.



- Testfunktion mit der "OK"-Taste starten.
- Gewünschtes Ausgangelement mit den Tasten "↑" oder "↓" anwählen.
- Ausgewähltes Ausgangelement mit der "OK"-Taste bestätigen.
- Mit den Tasten "←" oder "→" das Ausgangelement schalten.
- Zum Verlassen der Testfunktion Funktionstaste "ESC" drücken.



### Vorsicht Verletzungsgefahr !

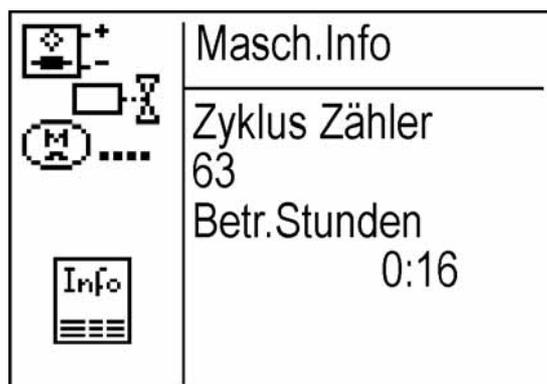
Während der Funktionsprüfung der Ausgangelemente nicht in die laufende Maschine greifen.

Ausgangs- element	Funktion
5	Nadelkühlung
6	Klammer 2 auf/ zu
7	Klammer 1 auf/ zu
8	Fuß heben/ senken
9	Lampe "Sicherer Halt"
10 bis 16	Laserleuchten
17	Fadenbrenner senken/ heben
18	Fadenbrenner oben einfahren
19	Fadenwischer
20	Fadenbrenner unten einfahren
21	Fadenbrenner Heizung ein



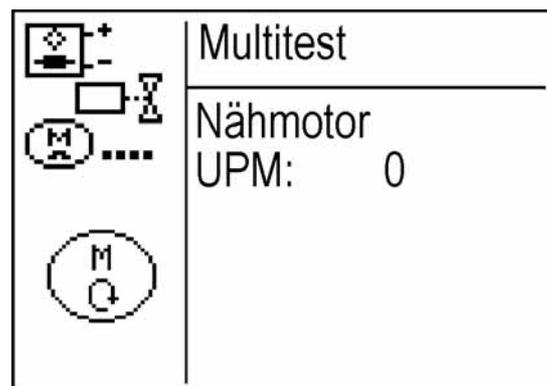
### Maschinen Info

Über diesen Menüpunkt werden Informationen über die Betriebsstunden und die Anzahl der genähten Konturen angezeigt.



### Motor

Über diesen Menüpunkt wird der Motor getestet.



### Testdrehzahl eingeben

- Mit den Tasten "↑" oder "↓" **UPM**: anwählen.
- Drehzahl mit den Tasten "↑" oder "↓" einstellen.  
Eingabe in 100er Schritten.  
"↑" = Drehzahl erhöhen  
"↓" = Drehzahl reduzieren

Der Nähmotor dreht mit der gewählten Drehzahl.

### X-Motor Test

Über diesen Menüpunkt wird der X-Motor getestet.

- Nadel und Nähfuß entfernen.

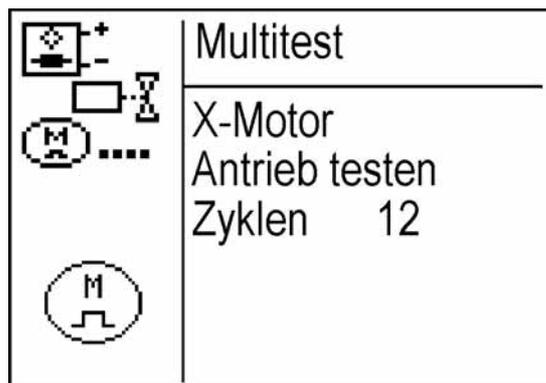


#### Vorsicht Verletzungsgefahr !

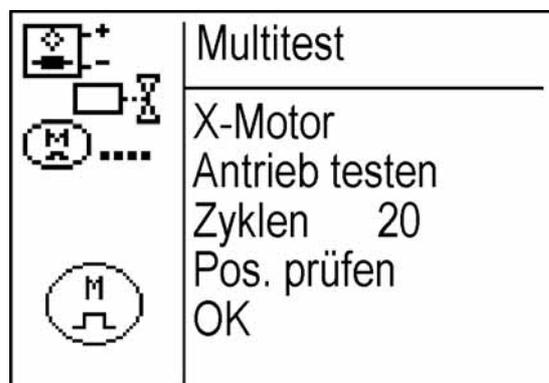
Mit der "OK" Taste wird der Funktionstest gestartet.

Während der Funktionsprüfung des Motors nicht in die Maschine greifen.

- "OK" - Taste drücken.  
Es erscheint der folgende Bildschirm:



Die Überprüfung des Motors läuft automatisch ab.  
Nach Ende des Tests erscheint folgende Meldung:



- Nähanlage aus- und wieder einschalten.

### Y-Motor Test

Über diesen Menüpunkt wird der Y-Motor getestet.

- Nadel und Nähfuß entfernen.

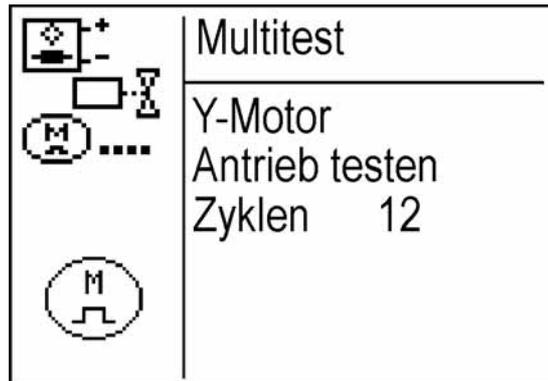


#### Vorsicht Verletzungsgefahr !

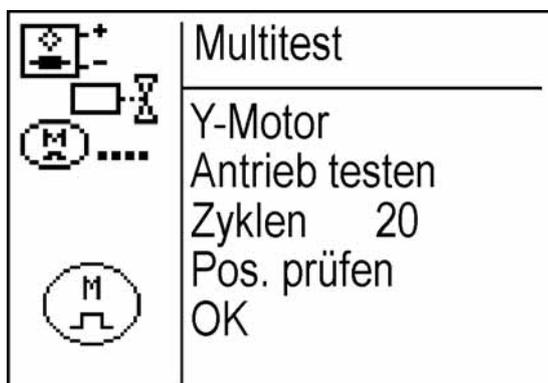
Mit der "OK" Taste wird der Funktionstest gestartet.

Während der Funktionsprüfung des Motors nicht in die Maschine greifen.

- "OK" - Taste drücken.  
Es erscheint der folgende Bildschirm:



Die Überprüfung des Motors läuft automatisch ab.  
Nach Ende des Tests erscheint folgende Meldung:

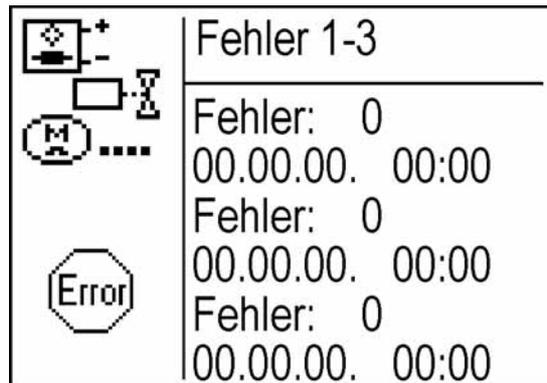


- Nähanlage aus- und wieder einschalten.



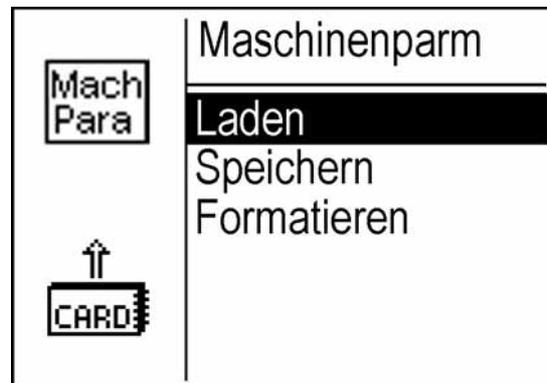
### Fehler

Über diesen Menüpunkt werden aufgetretene Fehler und die Fehlerzeit angezeigt.



### Param. speic/lad (Parameter speichern/laden)

Über diesen Menüpunkt werden Maschinenparameter geladen oder gespeichert.



### Laden

Über diesen Menüpunkt können Maschinenparameter vom Dongle auf die Maschine überspielt werden.



### Speichern

Über diesen Menüpunkt können Maschinenparameter auf einem Daten-Dongle gespeichert werden.



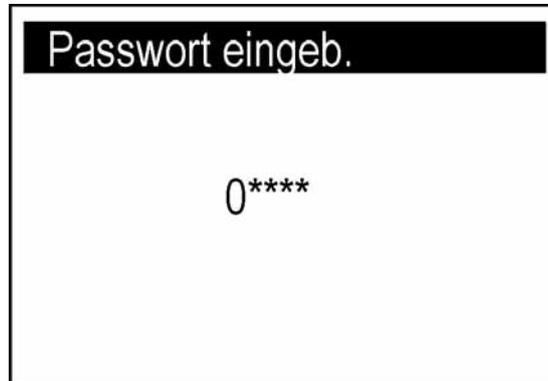
### Formatieren

Zum Speichern von Daten auf einem Dongle muss dieser als Daten-Dongle formatiert werden.

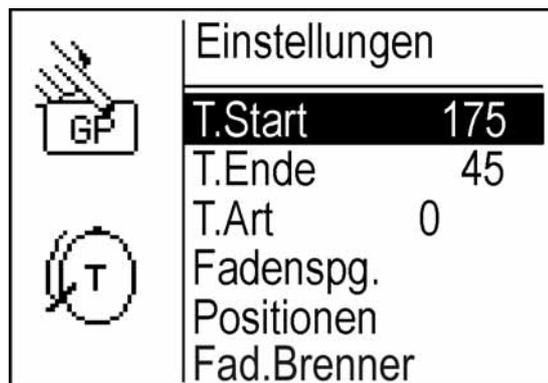
Der Dongle ist an der Steuerung an der Stiftverbindung mit der Bezeichnung "Dongle" (X110) aufzustecken.

## 8.6 Technikermodus

- Hauptschalter einschalten.  
Die Steuerung wird initialisiert.
- Pedal zum Referenzieren der Nähanlage zurücktreten.
- Bei angezeigtem Haupt-Menü Funktionstaste "F" drücken.  
Es erscheint das Multitest-Menü.
- Bei angezeigtem Multitest-Menü Funktionstaste "F" drücken.  
Es erscheint folgender Bildschirm:



- Codenummer "25483" eingeben und mit "OK" bestätigen.  
Nach Eingabe der richtigen Codenummer wechselt die Anzeige zum Menü "Technikermodus".
- "OK" Taste drücken.  
Es erscheint das Menü "Technikermodus".:



- Gewünschtes Untermenü mit den Tasten "↑" oder "↓" anwählen.
- Mit der "OK" Taste in das angewählte Untermenü schalten.

### Hinweis

T.Start und T.Stop sind voneinander abhängig.

Der Transportwinkel darf nicht  $< 180^\circ$  sein.



#### **T.Start (Transport Start)**

Position, an der die Nadelstange beim Transportstart steht.

Eingabe: 0 ... 359



#### **T.Ende (Transport Stop)**

Position, an der die Nadelstange beim Transportstop steht.

Eingabe: 0 ... 359



#### **T.Art (Transport Art)**

0 = intermittierender Transport

1 = kontinuierlicher Transport

## 8.6.1 Untermenü Fadenspannung

	Fadenspg.	
	Kali.1	130
	Kali.2	400
	Kali3.	750
	100%-Wert	1000
	FS-Test	0

Über diesen Menüpunkt werden die Fadenspannungen kalibriert.



### Kali.1 (Kalibrierung)

Einstellung der Fadenspannung bei geschlossenen Fadenspannungsscheiben.

Werkseinstellung = 120



### Kali.2 (Kalibrierung)

Einstellung der Fadenspannung bei geschlossenen Fadenspannungsscheiben.

Werkseinstellung = 400



### Kali.3 (Kalibrierung)

Einstellung der Fadenspannung bei geschlossenen Fadenspannungsscheiben.

Werkseinstellung = 700



### 100%-Wert

Zum Reduzieren der Fadenspannung, wenn der Wert im Hauptmenü schon im untersten Bereich liegt.

Beispiel:

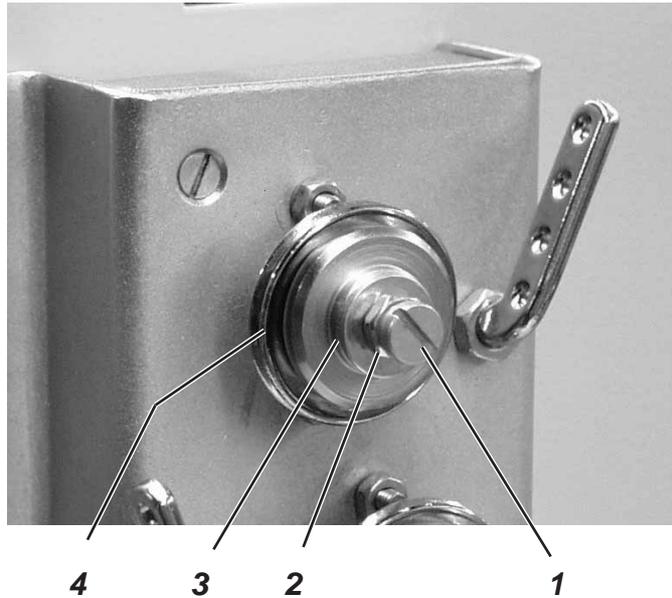
Wert auf 50 % einstellen = die Fadenspannung wird im gesamten Einstellbereich um die Hälfte reduziert.



### FS-Test

Fadenspannungstest zum messen der Fadenspannung.

## 8.6.2 Mechanische Einstellung der Fadenspannungen



- Kontermutter 2 lösen.
- Im Untermenü "Fadenspannung" "**Kali.3**" anwählen.
- Scheibe 3 soweit verdrehen, bis Spannungsscheiben voreinander liegen.
- Kontermutter 2 leicht gegenstellen.
- "**Kali.3**" deaktivieren.
- Die Schraube 1 soweit eindrehen, bis sich die Spannungsscheiben öffnen.  
(Bei Anwahl von "**Kali.1**" muss die Spannung wieder anziehen).
- Mit Taste "**OK**" Fadenspannung öffnen.  
Die Fadenspannung muss mit leichtem Druck und so weit öffnen, dass der stärkste zu vernähende Faden ungehindert zwischen den Spannungsscheiben durchgezogen werden kann.
- Mit Taste "**OK**" Fadenspannung wieder schließen und kontrollieren, ob die Fadenspannung wieder ganz geschlossen ist.

### 8.6.3 Kalibrierung durchführen



- Nähfaden 40/3-fach bis zum Fadenhebel einfädeln.
- Im Untermenü "Fadenspannung" "**Kali.1**" anwählen. Mit Taste "**OK**" wird die Fadenspannung geschlossen.
- Mit einer Fadenwaage die Spannung messen.
- Wert in die Steuerung eingeben.
- Eingaben für Kalibrierung 2 und Kalibrierung 3 wie beschrieben messen und eingeben.



#### **ACHTUNG !**

Die Kalibrierung ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen!

## 8.6.4 Untermenü Positionen

Positionen	
	<b>Pos.FK.auf</b> 200
	Pos.FK.zu 340
	Pos.FS.red 120
	FA-Drehzahl 260
	Pos.FK.zu 90

Über diesen Menüpunkt werden die Fadenklemme und die Abschneiddrehzahl eingestellt.



### **Pos.FK auf (Position Fadenklemme auf)**

Zeitpunkt, wann die Fadenklemme öffnet.

Eingabe: 0 ... 359



### **Pos.FK zu (Position Fadenklemme zu)**

Zeitpunkt, wann die Fadenklemme schließt.

Eingabe: 0 ... 359



### **Pos.FS red (Position Fadenspannung reduziert)**

Zeitpunkt, wann die Fadenspannung reduziert wird.

Eingabe: 0 ... 359



### **FA-Drezahl (Fadenabschneiderdrehzahl)**

Eingabe der Nähmotordrehzahl beim Fadenabschneiden.

Eingabe: 100 ... 400 [U/min]



### **Pos.FK zu (Position Fadenklemme zu)**

Zeitpunkt, wann die Fadenklemme nach dem Annähen schließt. (In Verbindung mit der Fadeneinziehvorrichtung.)

Eingabe: 0 ... 359

## 8.6.5 Untermenü Fadenbrenner-Einstellungen

	Fad.Brenner	
	Vorwaerm	0
	Vorheiz.	50
	Auf/Ab	200
	Wischer	200
	Br.Oben	200
	Br. Unten	200
	Verweil.	200

Über diesen Menüpunkt wird der Fadenbrenner eingestellt.



### **Vorwarm.** (Vorwärmen)

Wärmt den Brenner auf bestimmte Temperatur vor. Dadurch kann die Vorheizdauer verkürzt werden.

Eingabe: 0 ... 99 % der Brenntemperatur



### **Vorheiz.** (Vorheizen)

Heizt den Brenner auf Brenntemperatur auf.

Eingabe: 0 ... 99 (= 0 ... 9,9 sec)



### **Auf/Ab**

Zeitdauer, bis zur nächsten Aktion des Brenners.

Eingabe: 0 ... 999 ms



### **Wischer**

Zieht zum Brennvorgang den Restfaden vor.

Eingabe: 0 ... 999 ms



### **Br.Oben** (Brenner oben)

Zeit bis der obere Brenner aktiviert ist.

Eingabe: 0 ... 999 ms



**Br.Unten** (Brenner unten)

Zeit bis der untere Brenner aktiviert ist.

Eingabe: 0 ... 999 ms



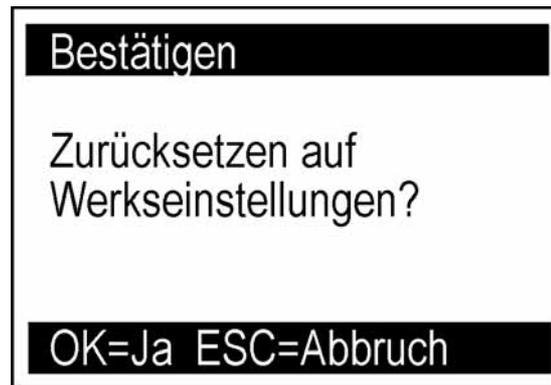
**Verweil** (Verweildauer)

Brennzeit am Faden.

Eingabe: 0 ... 999 ms

## 8.7 Werkseinstellungen laden

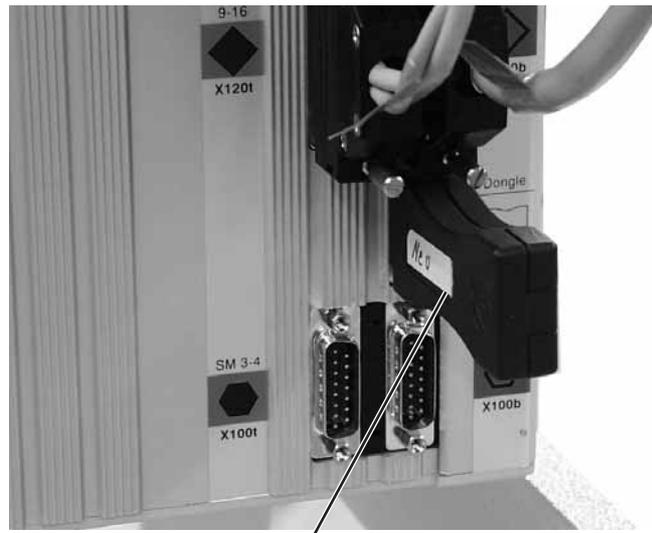
- Bei angezeigtem Menü "Einstellungen" Funktionstaste "**S**" drücken. Es erscheint folgender Bildschirm:



- Mit "**OK**" - Taste bestätigen.  
oder
- Mit "**ESC**" - Taste abbrechen.

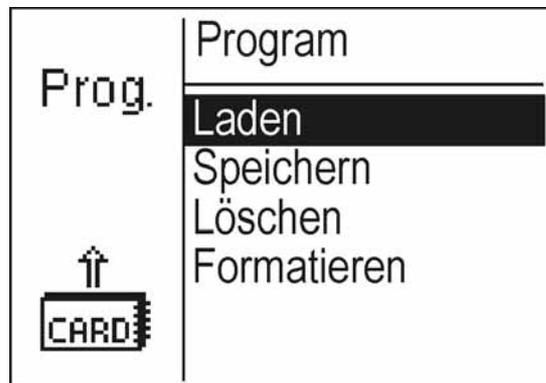
## 8.8 Programme speichern und laden

### 8.8.1 Programme in die Steuerung laden



1

- Nähanlage ausschalten.
- Dongle 1 an der Steuerung aufstecken.
- Nähanlage wieder einschalten.
- Taste "P" drücken  
Es erscheint folgende Anzeige:

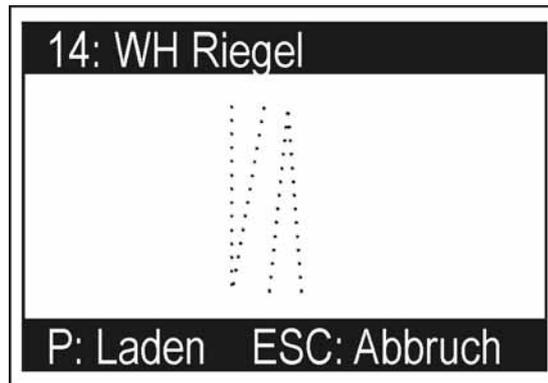


- Mit den Tasten "↑" oder "↓" **Laden** anwählen.
- "OK"-Taste drücken.  
Die auf dem Dongle gespeicherten Programme werden angezeigt.



Die "1" hinter Progr.-laden weist darauf hin, dass mehr als eine Seite vorhanden ist

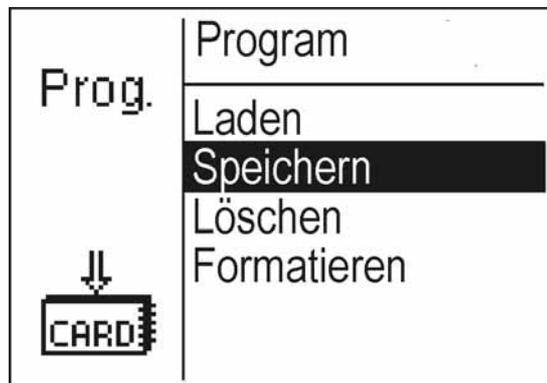
- Mit den Tasten "↑" oder "↓" das gewünschte Programm anwählen.
- Taste "OK" drücken.  
Das gewählte Programm wird angezeigt.



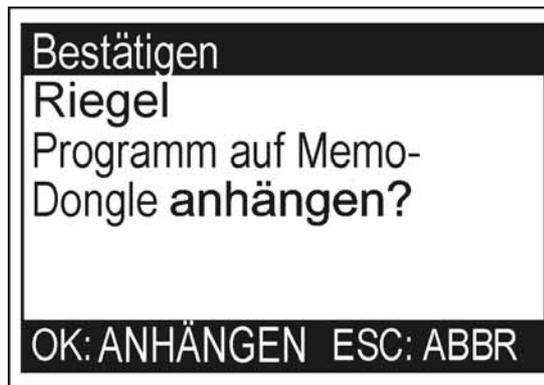
- Taste "P" drücken.  
Das Programm wird alphabetisch geordnet geladen.

### 8.8.2 Programme auf dem Dongle speichern

- Taste "P" drücken  
Es erscheint folgende Anzeige:



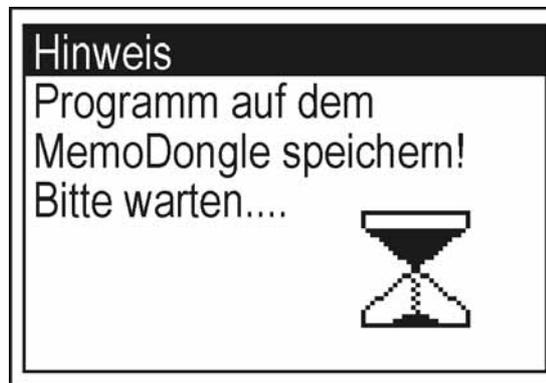
- Mit den Tasten "↑" oder "↓" **Speichern** anwählen.
- "OK"-Taste drücken



Mit "OK"-Taste bestätigen oder mit "ESC" zurück.

**Hinweis:**

Es wird nur das aktuelle Nahtprogramm auf dem Dongle gespeichert.

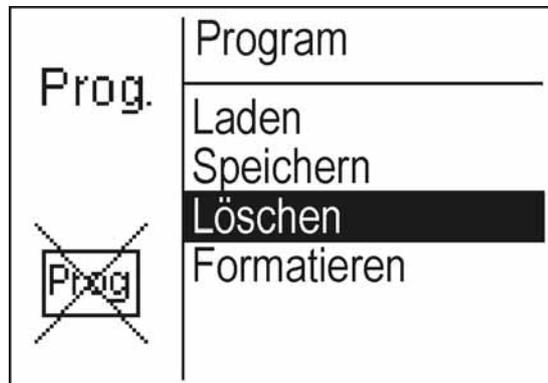


### 8.8.3 Programm löschen

#### Hinweis:

Es wird nur das aktuelle Nahtprogramm gelöscht.

- Taste "P" drücken  
Es erscheint folgende Anzeige:



- Mit den Tasten "↑" oder "↓" **Löschen** anwählen.
- "OK"-Taste drücken.  
Es erscheint folgender Bildschirm:



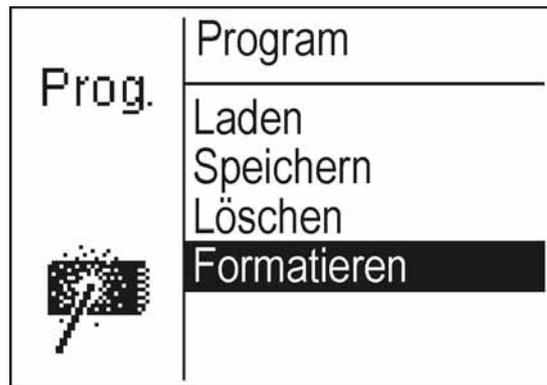
- "OK"-Taste drücken.  
Das Programm wird gelöscht.

#### Hinweis

Ist das Programm, das gelöscht werden soll, Bestandteil einer Sequenz, so wird die komplette Sequenz gelöscht und der Sequenzmodus ist deaktiviert.

#### 8.8.4 Dongle formatieren

- Taste "P" drücken  
Es erscheint folgende Anzeige:



- Mit den Tasten "↑" oder "↓" **Formatieren** anwählen.
- "OK"-Taste drücken.  
Es erscheint der folgende Bildschirm:



- "OK"-Taste drücken.  
Der Dongle wird formatiert.

## 8.9 Maschinenfehler

Fehler-code	Beschreibung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
1051	Nähmotor Timeout	- Kabel zum Nähmotor-Referenzschalter defekt - Nähmotor defekt - Mechanik schwergängig	- Kabel überprüfen - Referenzschalter überprüfen - Nähmotor überprüfen - Mechaniküberprüfen
1052	Nähmotor Überstrom	- Nähmotorkabel defekt - Nähmotor defekt - Steuerung defekt - Maschinensoftware passt nicht mit Steuerungsversion zusammen (A/Bxx.x)	- Nähmotorkabel überprüfen - Nähmotorüberprüfen - Steuerungüberprüfen - Seriennummer der Steuerung DAC III prüfen <sup>1</sup> , ggf. korrektes Maschinenprogramm aufspielen
1053	Nähmotor Überspannung	Netzspannung zu hoch	Netzspannung überprüfen
1055	Nähmotor Überlast	- Nähmotor blockiert /schwergängig - Nähmotor defekt - Steuerung defekt	- Blockierung /Schwergängigkeit aufheben - Nähmotorüberprüfen - Steuerungüberprüfen
1056	Nähmotor Übertemperatur	- Nähmotor schwergängig - Nähmotor defekt - Steuerung defekt	- Schwergängigkeit aufheben - Nähmotorüberprüfen - Steuerungüberprüfen
1058 1059	Nähmotor Drehzahl (invers)	Nähmotor defekt	Nähmotorüberprüfen
1062	Nähmotor IDMA Autoinkrement	Störung	Maschine aus- und wieder einschalten
1205	Nähmotor nicht in Fadenhebelhoch-Position	- Nähmotor blockiert/schwergängig - Nähmotor defekt - Steuerung defekt	- Blockierung/Schwergängigkeit aufheben - Nähmotorüberprüfen - Steuerungüberprüfen
1301	Nähmotor Referenzierungsfehler	- Kabel zum Nähmotor - Referenzschalter defekt - Nähmotor defekt - Mechanik schwergängig	- Kabelüberprüfen - Referenzschalterüberprüfen - Nähmotorüberprüfen - Mechaniküberprüfen
1302	Nähmotor Bestromungsfehler	- Stecker für Nähmotor nicht aufgesteckt - Stecker für Inkrementalgeber nicht aufgesteckt	- Stecker für Nähmotor aufstecken - Stecker für Inkrementalgeber aufstecken
1342 - 1344	Nähmotorfehler	Interner Fehler	- Maschine aus- und wieder einschalten - Softwareupdate - Rückmeldung an DA-Service
2101	Schrittmotor X-Achse Timeout Referenzierung	- Kabel zum Referenzschalter defekt - Referenzschalter defekt - Schrittmotor defekt - Mechanik schwergängig	- Kabelüberprüfen - Referenzschalterüberprüfen - Schrittmotorüberprüfen - Mechaniküberprüfen
2152	Schrittmotor X-Achse Überstrom	- Schrittmotor X-Achse defekt - Steuerung defekt	- Schrittmotor X-Achse überprüfen - Steuerungüberprüfen
2153	Schrittmotor X-Achse Überspannung	Netzspannung zu hoch	Netzspannungüberprüfen

<b>Fehler-code</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Fehlerbehebung</b>
2156	Schrittmotor X-Achse Übertemperatur	- Schrittmotor X-Achse schwergängig - Schrittmotor X-Achse defekt - Steuerung defekt	- Schwergängigkeit aufheben - Schrittmotor X -Achse überprüfen - Steuerung überprüfen
2162	Schrittmotor X-Achse IDMA Autoinkrement	Störung	Maschine aus- und wieder einschalten
2201	Schrittmotor Y-Achse Timeout Referenzierung	- Kabel zum Referenz- schalter defekt - Referenzschalter defekt  - Schrittmotor defekt - Mechanik schwergängig	- Kabel überprüfen  - Referenzschalter überprüfen - Schrittmotor überprüfen - Mechanik überprüfen
2252	Schrittmotor Y-Achse Überstrom	- Schrittmotor Y-Achse defekt - Steuerung defekt	- Schrittmotor Y-Achse überprüfen - Steuerung überprüfen
2253	Schrittmotor Y-Achse Überspannung	Netzspannung zu hoch	Netzspannung überprüfen
2256	Schrittmotor Y-Achse Übertemperatur	- Schrittmotor Y-Achse schwergängig - Schrittmotor Y-Achse defekt - Steuerung defekt	- Schwergängigkeit aufheben  - Schrittmotor Y-Achse überprüfen - Steuerung überprüfen
2262	Schrittmotor Y-Achse IDMA Autoinkrement	Störung	Maschine aus- und wieder einschalten
2911 2914	Schrittmotorfehler	Interner Fehler	- Maschine aus- und wieder einschalten - Softwareupdate - Rückmeldung an DA-Service
3100	Maschine Steuerspannung	- Kurzzeitiger Netzspannungseinbruch - Steuerung F403 defekt	- Netzspannung überprüfen - Sicherung F403 austauschen
3101	Maschine Leistungsspannung	- Kurzzeitiger Netzspannungseinbruch - Sicherung F402 defekt	- Netzspannung überprüfen - Sicherung F402 austauschen
3102	Maschine Spannung Zwischenkreis Nähmotor	- Kurzzeitiger Netzspannungseinbruch - Sicherungen F400/F404 defekt	- Netzspannung überprüfen - Sicherung F400/F404 (außen) austauschen
3103	Maschine Spannung Zwischenkreis Schrittmotoren	- Kurzzeitiger Netzspannungseinbruch - Sicherung F401 defekt	- Netzspannung überprüfen - Sicherung F401 austauschen
3107	Maschine Temperatur	- Lüftungsöffnungen verschlossen - Lüftungsgitter verschmutzt	- Lüftungsgitter reinigen  - Lüftungsöffnungen überprüfen
3210	Nadelfadenbruch	Fadenbruch	siehe Bedienungsanleitung Kapitel 9.1

Fehler-code	Beschreibung	Mögliche Ursache	Fehlerbehebung
3301 3320 - 3322 3330 - 3332 3340 3341 3350 - 3351 3353 3360 3361 3400 3401 3403	Fehler Ablauf- steuerung / Testablauf /Schrittmotor- Testablauf / Einschaltablauf /Nähablauf /Spulablauf / Ablauf Einstellhilfe	Interner Fehler	- Maschine aus- und wieder einschalten - Softwareupdate - Rückmeldung an DA-Service
4301	Dongle fehlt	kein Dongle aufgesteckt	Dongle auf Steuerung aufstecken
4302	Dongle leer	- Keine Daten auf dem Dongle gespeichert	- Daten auf dem Dongle speichern
4304	falscher Dongle-Typ	Dongle hat für die gewünschte Funktion das falsche Format	- anderen Dongle verwenden - Dongle formatieren
4307	falsche Maschinenklasse	Daten-Dongle ist nicht für Klasse 910 formatiert	- anderen Dongle verwenden - Dongle formatieren
4311	Fehler Format-ID	- Dongle nicht korrekt formatiert - Dongle defekt	- Dongle erneut formatieren - neuen Dongle verwenden
4312	unbekannter Dongle-Typ	- Dongle nicht korrekt formatiert - Dongle defekt	- Dongle erneut formatieren - neuen Dongle verwenden
5101	NV-RAM Leer	Steuerung ist neu, keine Daten vorhanden Steuerung ist von anderer Maschinenklasse, Daten inkompatibel	Daten werden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt
5104	Fehler NV-RAM- Checksumme	NV-SRAM defekt Störung	- Über Multitest prüfen, Steuerung prüfen - Maschine aus-und wieder einschalten Daten werden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt
5301 5302 5303 5305 5306 5340	Konturdaten- verwaltung	Interner Fehler	Maschine aus- und wieder einschalten Nahtprogramm evtl. nicht ok: Nahtprogramm neu teachen. Nahtprogramm neu vom Dongle laden.
5900	Fehler Sequenzen – Unzulässige Sequenznummer	Interner Fehler	- Maschine aus- und wieder einschalten - Softwareupdate - Rückmeldung an DA-Service
6151 - 6154	Fehler Ein-/Ausgabe	Interner Fehler	Maschine aus- und wieder einschalten - Softwareupdate - Rückmeldung an DA-Service

<b>Fehler-code</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Fehlerbehebung</b>
6351 - 6354	Fehler I <sup>2</sup> C	Steuerung defekt	Steuerung überprüfen
6551 - 6554 6651 - 6653 6751 - 6761 6952	Fehler Oberteilposition /AD-Konverter / Prozessorfehler /Schrittmotortreiber	Interner Fehler	- Maschine aus- und wieder einschalten - Softwareupdate - Rückmeldung an DA-Service
7451 7453 7454	Kommunikation Testschnittstelle	Interner Fehler	Maschine aus- und wieder einschalten
7452 7455	Kommunikation Testschnittstelle	- Leitungsstörung - Kabel Testschnittstelle defekt - Interner Fehler	- Störquelle ausschalten - Kabel überprüfen - Maschine aus- und wieder einschalten
7551 - 7555 7558 7559	Kommunikation Bedienfeldschnittstelle	Interner Fehler	- Maschine aus- und wieder einschalten - Softwareupdate - Rückmeldung an DA-Service
7556 7557	Kommunikation Bedienfeldschnittstelle	- Leitungsstörung - Kabel Testschnittstelle defekt	- Störquelle ausschalten - Kabel Überprüfen
7700	Protokoll: Maxanzahl Wiederholungen	- Leitungsstörung - Kabel Testschnittstelle defekt	- Störquelle ausschalten - Kabel austauschen
7701	Fehler Protokoll	Interner Fehler	- Maschine aus- und wieder einschalten - Softwareupdate - Rückmeldung an DA-Service
8151 8156 - 8159	Fehler IDMA	- Störung - Steuerung defekt	- Maschine aus- und wieder einschalten - Steuerung austauschen
8152 - 8154 8251 8255	Fehler IDMA /ADSP-Booten /Booten	Interner Fehler	- Maschine aus- und wieder einschalten - Softwareupdate - Rückmeldung an DA-Service
8252 8257 8258 / 8253 8256 8254	ADSP-Booten / XILINX-Booten /Booten	Störung	- Maschine aus- und wieder einschalten
8351	Fehler Testpins	Interner Fehler	- Maschine aus- und wieder einschalten - Softwareupdate - Rückmeldung an DA-Service

Falls ein Fehler auftreten sollte, kann die entsprechende Einheit über das Menü Service/Multitest auf ihre korrekte Funktion geprüft werden.

## 9. Nähen

### Bedien- und Funktionsfolge beim Nähen:

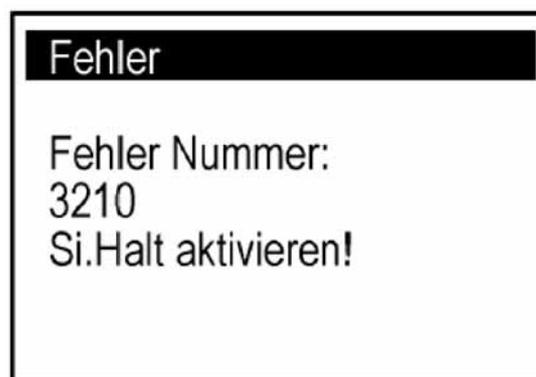
Nähvorgang	Bedienung/ Erläuterung
<p><b>Vor dem Nähstart</b></p> <p>Ausgangslage</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedal in Ruhestellung</li> <li>Nählanlage steht still</li> <li>Nadel oben, Nähgutklammer oben.</li> <li>- Nähgut einlegen</li> </ul>
<p><b>Nähen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedal nach vorne treten.</li> <li>Die Nähanlage näht mit der eingestellten Drehzahl.</li> </ul>
<p><b>Im Nähzyklus</b></p> <p>Nähvorgang unterbrechen</p> <p>Nähvorgang fortsetzen</p> <p>Nähvorgang beenden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedal nach hinten treten.</li> <li>Die Nähanlage stoppt.</li> <li>Die Klammern bleiben unten.</li> <li>- Pedal wieder nach vorn drücken.</li> <li>- Pedal erneut nach hinten treten.</li> </ul>

## 9.1 Fadenbruchmodus

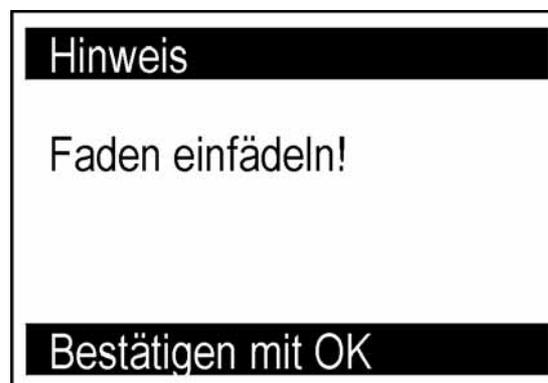
Wenn während des Nähvorganges der Nadelfaden reißt, wird dies durch den Fadenwächter 2 erkannt und die Nähanlage schaltet in den Fadenbruchmodus.



Nach dem Ansprechen des Fadenwächters erscheint folgender Bildschirm:

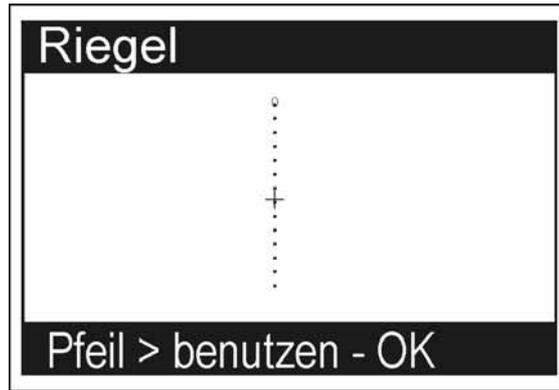


- Schalter 1 "Sicherer Halt" drücken.  
Es erscheint der folgende Bildschirm:



- Faden einfädeln.
- Taste "OK" drücken.

Es erscheint folgende Anzeige:



- Mit den Taste "⇒" auf der Nahtkontur bis zur Fadenbruchstelle verfahren.
- Taste "OK" drücken.  
Es erscheint folgender Bildschirm:



- Schalter 1 "Sicherer Halt" drücken.  
Es erscheint der folgende Bildschirm:



- Pedal nach vorne treten.  
Die Naht wird zu Ende genäht.

## 10. Wartung

### 10.1 Reinigen und Prüfen



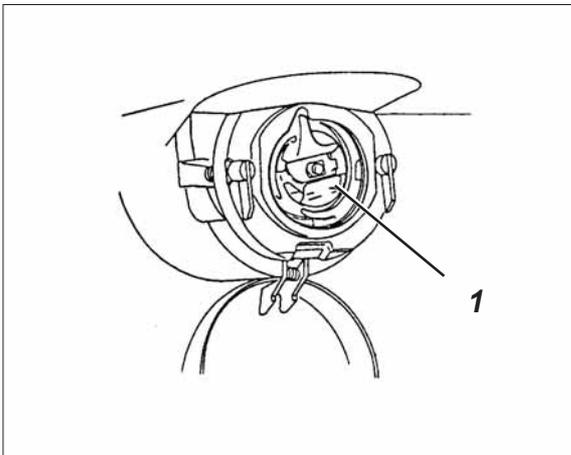
#### Vorsicht Verletzungsgefahr !

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.

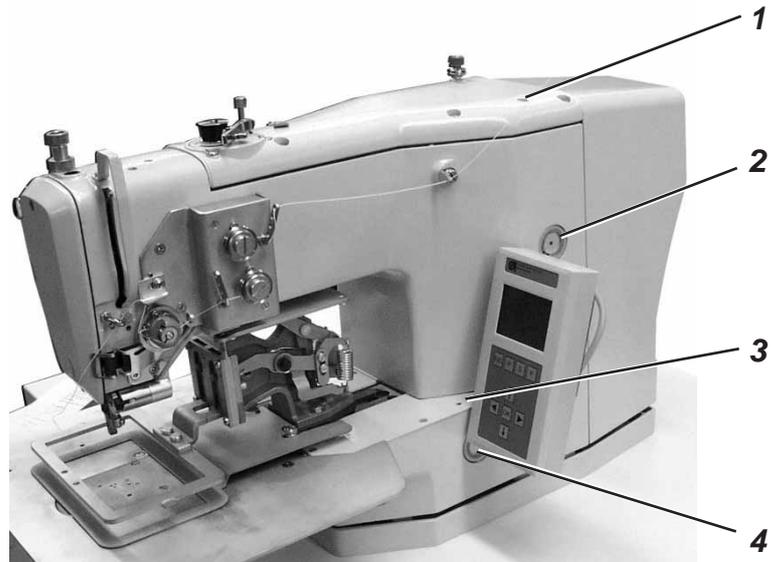
Eine saubere Nähanlage schützt vor Störungen.



2

Durchzuführende Wartungsarbeit	Erläuterung	Betriebs- stunden
<b>Maschinenoberteil</b>		8
- Nähstaub und Fadenreste entfernen. (z.B. Mit Druckluftpistole)	Besonders zu reinigende Stellen: - Unterseite der Stichplatte - Bereich um den Greifer 1 - Spulengehäuse - Fadenabschneider - Bereich um die Nadel 2	
<b>Steuerkasten</b>	- Lüftungssiebe freihalten	8

## 10.2 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.  
Lieferrn 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 den Verkaufsstellen 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

Durchzuführende Wartungsarbeit	Erläuterung	Betriebs- stunden
Schmierung der Nähanlage	<p>Die Nähanlage ist mit einer zentralen Öldochtschmierung ausgestattet. Die Lagerstellen werden aus dem Ölvoratsbehältern 2 und 4 versorgt.</p> <p>- Der Ölstand muss immer im Sichtfenster der beiden Vorratsbehälter sichtbar sein. - Durch die Bohrungen 1 und 3 Öl bis zur roten Punktmarke nachfüllen.</p>	8

Für Ihre Notizen: