

Vorwort und allgemeine Sicherheitshinweise

Teil 1: Bedienanleitung Kl. 467

1.	Produktbeschreibung	5
2.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
3.	Unterklassen	6
3.1	Zusatzausstattungen	6
4.	Technische Daten	6
5.	Bedienen	9
5.1	Nadelfaden einfädeln	9
5.2	Nadelfadenspannung einstellen	9
5.3	Nadelfadenspannung öffnen	9
5.4	Greiferfaden aufspulen	11
5.5	Greiferfadenspule einsetzen	11
5.6	Greiferfadenspannung einstellen	13
5.7	Nadel einsetzen und wechseln	13
5.8	Nähfüße lüften	15
5.9	Nähfüße in Hochstellung arretieren	15
5.10	Nähfußhub einstellen	15
5.11	Nähfußdruck einstellen	16
5.12	Stichlänge einstellen	16
6.	Steuerung und Bedienfeld	17
6.1	Allgemeines	17
6.2	Tasten am Bedienfeld	18
6.3	Parameterwerte ändern	19
7.	Nähen	21
8.	Wartung	23
8.1	Reinigung und Prüfung	23
8.2	Ölschmierung	27

9.	Zusatzausstattungen	28
9.1	Elektropneumatische Nahtverriegelung und Nähfußlüftung (RAP 13-4)	28
9.1.1	Funktion	28
9.1.2	Tasten am Maschinenarm	29
9.1.3	Nähen	30



1. Produktbeschreibung

Die **DÜRKOPP ADLER 467** ist eine universell einsetzbare Spezialnähmaschine.

- Flachbett-Doppelsteppstichnähmaschine mit Untertransport, Nadeltransport und alternierendem Fußobertransport.
- Je nach Unterklasse als Einnadelmaschine mit oder ohne Fadenabschneider unter der Stichplatte.
- Fadenregulierung mit einer Hauptspannung.
- Durchgang unter den gelüfteten Nähfüßen maximal 16 mm.
- Hub der alternierenden Nähfüße im Stillstand der Nähmaschine durch Druckknopf und Handrad (Stellexzenter) von 1,5 bis 6 mm verstellbar.
- Manuelle Schmierung des Nähkopfes und des Greiferlagers über drei Öleinfüllpunkte.
- Großer, zweiteiliger Vertikalgreifer (rechts von der Nadel) mit Spulengehäuselüfter.
- Eine Sicherheitskupplung verhindert eine Verstellung oder Beschädigung des Greifers bei Fadeneinschlag in die Greiferbahn und Blockierung des Greifers.

2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die **467** ist eine Spezialnähmaschine 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 Bekleidungs-, der Wohn- und Autopolsterindustrie verwendet.

Ferner können mit dieser Spezialnähmaschine 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 Spezialnähmaschine verarbeitet werden. Das Material darf nicht dicker als 10 mm sein, wenn es durch die abgesenkten Nähfüße zusammengedrückt ist. Das Material darf keine harten Gegenstände beinhalten, da anderenfalls die Nähanlage nur mit Augenschutz betrieben werden dürfte. Ein solcher Augenschutz ist zur Zeit nicht lieferbar.

Die Naht wird im allgemeinen mit Nähgarnen aus textilen Fasern der Dimensionen bis 11/3 NeB (Baumwollfäden), 11/3 Nm (Synthetikfäden) bzw. 11/4 Nm (Umspinnzwirne) erstellt. Wer andere Fäden einsetzen will, muß auch hier vorher die davon ausgehenden Gefahren abschätzen und ggf. Sicherungsmaßnahmen ergreifen.

Diese Spezialnähmaschine 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 60204-3-1:1990).

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



3. Unterklassen

- Kl. 467-183080:** Einnadel-Flachbett-Doppelsteppstichnähmaschine mit Untertransport, Nadeltransport und alternierendem Fußobertransport
- Kl. 467-183081:** wie Kl. 467-183080, mit elektromagnetischem Fadenabschneider unter der Stichplatte

3.1 Zusatzausstattungen

Bestell-Nr.	Zusatzausstattung
RAP 13-4	Elektropneumatische Nahtverriegelung und Nähfußlüftung Für Nähmaschinen mit Fadenabschneider (Unterklasse 467-183081). Endriegel fußbetätigt, Zwischenriegel handbetätigt, Riegelunterdrückung, Stich in Stich nähen, Nähfußlüftung fußbetätigt.
WE-6	Wartungseinheit Für Elektropneumatische Zusatzausstattung RAP 13-4.
797 3031	Pneumatik-Anschlußpaket Für den pneumatischen Anschluß von Gestellen mit Wartungseinheit und pneumatischen Zusatzausstattungen. Bestehend aus Anschlußschlauch (Länge 5 m, Durchmesser 9 mm), Schlauchtüllen, Schlauchbinder, Kupplungsdose u. Kupplungsstecker.

4. Technische Daten

Geräusche: Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach DIN 45635-48-A-1-KL2

467-183080: **L_c = 84 dB (A)**
Stichlänge: 7,2 mm
Nähfußhub: 1,5 mm
Stichzahl: 2800 [min⁻¹]
Nähgut: G1 DIN 23328 4-Lagen

L_c = 85 dB (A)
Stichlänge: 7,2 mm
Nähfußhub: 5,0 mm
Stichzahl: 2000 [min⁻¹]
Nähgut: 2-fach Skai 1,6 mm 900 g/m² DIN 53352

467-183081: **L_c = 84 dB (A)**
Stichlänge: 7,2 mm
Nähfußhub: 1,5 mm
Stichzahl: 2800 [min⁻¹]
Nähgut: G1 DIN 23328 4-Lagen

L_c = 85 dB (A)
Stichlänge: 7,2 mm
Nähfußhub: 5,0 mm
Stichzahl: 2000 [min⁻¹]
Nähgut: 2-fach Skai 1,6 mm 900 g/m² DIN 53352



Nadelsystem:		134-35
Nadeldicke (je nach E-Nr.):	[Nm]	90 - 160
Max. Nähfadendicken: - Baumwolle - Synthetischer Nähzwirn - Umspinnzwirn	[NeB] [Nm] [Nm]	11/3 11/3 11/4
Max. Spulenfassungsvermögen bei synth. Nähzwirn Nm 30/3:	ca. [m]	35
Max. Stichzahl:	[min ⁻¹]	2800
Max. Stichelänge: - vorwärts: - rückwärts:	[mm] [mm]	9 9
Max. Nähfußhub:	[mm]	6
Transporteurhub: (oberhalb d. Stichplatte)	[mm]	0,5
Max. Durchgang unter den Nähfüßen: - Nähen - Lüften	[mm] [mm]	10 16
Betriebsdruck: (bei Ausstattung mit RAP 13-4)	[bar]	6
Nennspannung:		3 x 400 V, 50 Hz 3 x 230 V, 50 / 60 Hz 1 x 230 V, 50 / 60 Hz
Abmessungen (H x B x T):	[mm]	1570 x 500 x 1050
Arbeitshöhe (ab Werk):	[mm]	790
Gewicht (nur Maschinenoberteil):	ca.[kg]	56

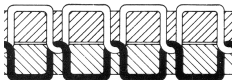
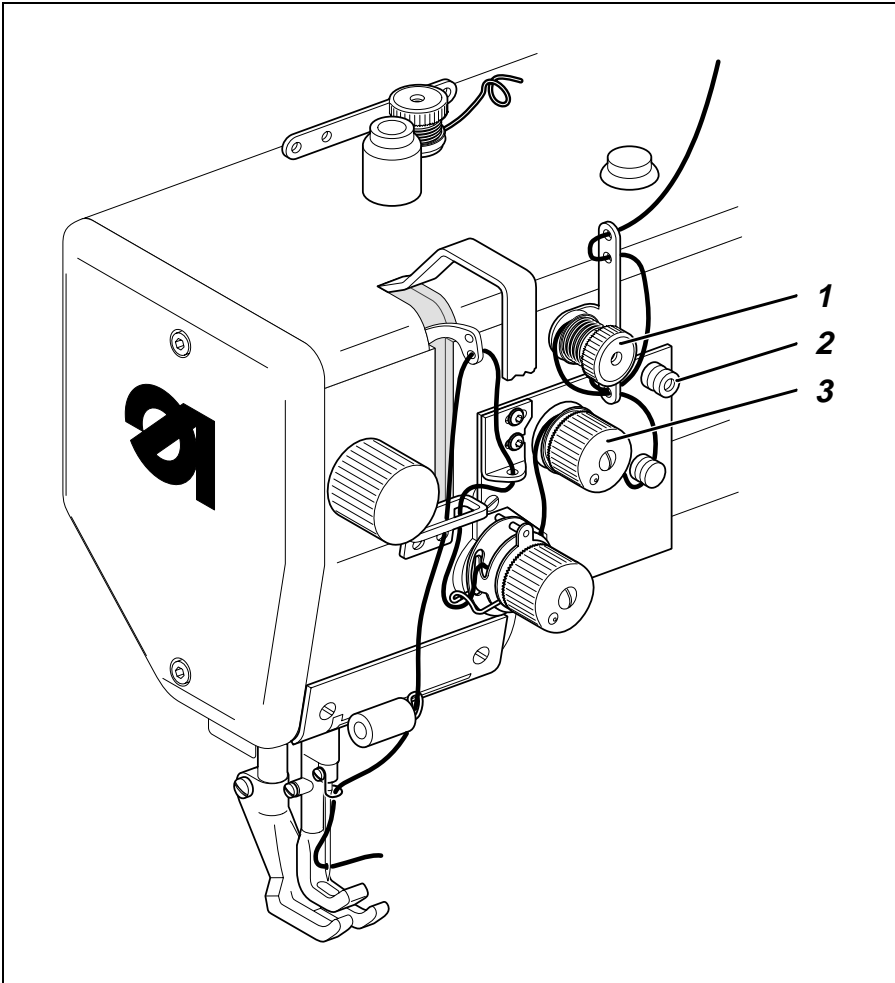


Abb. a: Korrekte Fadenverschlingung
in der Mitte des Nähgutes

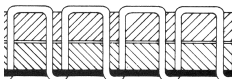


Abb. b: Nadelfadenspannung
zu stark oder zu schwach



Abb. c: Nadelfadenspannung zu stark
oder
Greiferfadenspannung zu schwach



5. Bedienen

5.1 Nadelfaden einfädeln



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten !
Der Nadelfaden darf nur bei ausgeschalteter Nähmaschine eingefädelt werden.

- Nadelfaden wie aus der Abbildung ersichtlich einfädeln.

5.2 Nadelfadenspannung einstellen

Vorspannung 1

Bei der Unterklasse **467-183081** ist für die sichere Funktion des Fadenabschneiders bei geöffneter Hauptspannung 3 eine Restspannung des Nadelfadens erforderlich. Diese Restspannung wird durch Vorspannung 1 erzeugt.

Die Vorspannung 1 soll geringer eingestellt werden als die Hauptspannung 3.

- Vorspannung 1 durch Verdrehen der Rändelmutter einstellen.
- Nach größeren Änderungen der Vorspannung 1, Hauptspannung 3 entsprechend nachregulieren.

Hauptspannung 3

Die Hauptspannung 3 ist so gering wie möglich einzustellen.

Die Verschlingung der Fäden muß in der Mitte des Nähgutes liegen (siehe Abb. a).

Zu starke Fadenspannungen können bei dünnem Nähgut zu unerwünschtem Kräuseln und Fadenreißen führen.

- Hauptspannung 3 so einstellen, daß ein gleichmäßiges Stichbild erreicht wird.

5.3 Nadelfadenspannung öffnen

Automatisch

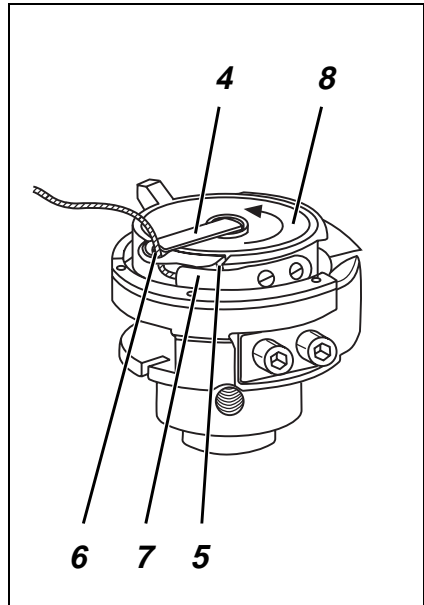
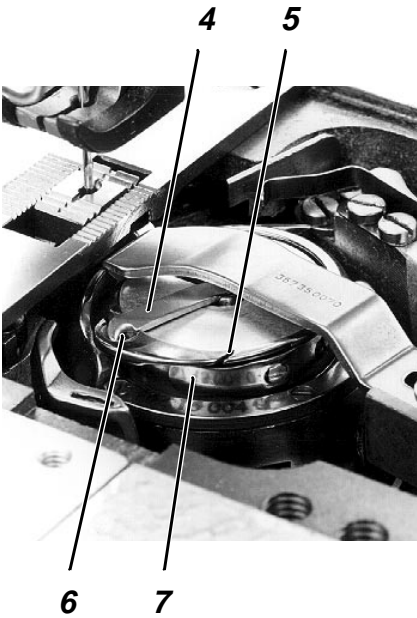
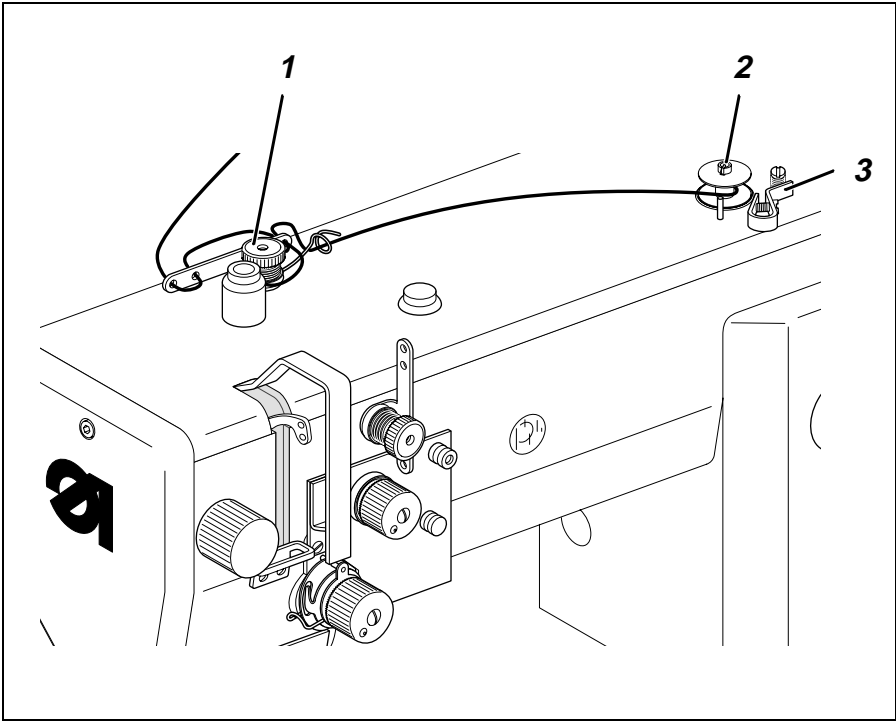
Die Hauptspannung 3 wird automatisch geöffnet:

- Beim Fadenabschneiden (Unterklasse **467-183081**).

Manuell

Die Hauptspannung 3 wird manuell geöffnet:

- Beim Drücken des Knopfes 2.
Die Hauptspannung 3 bleibt geöffnet, solange Knopf 2 gedrückt wird.
- Beim Lüften der Nähfüße mit dem Kniehebel (siehe Kapitel 5.8).
- Beim Arretieren der Nähfüße in Hochstellung (siehe Kapitel 5.9).





5.4 Greiferfaden aufspulen



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten!
Greiferfaden zum Aufspulen nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einfädeln.

- Wenn das Aufspulen beim Nähen ohne untergelegtes Nähgut erfolgen soll: Nähfüße in gelüfteter Stellung arretieren (siehe Kapitel 5.9).
- Greiferfaden wie aus der oberen Abbildung ersichtlich einfädeln.
- Greiferfaden gegen den Uhrzeigersinn ca. 5x um den Spulenkern anwickeln.
- Spule auf Spuler 2 stecken.
- Spulerhebel 3 gegen die Spule schwenken.
- Spannung 1 einstellen.
Der Greiferfaden soll mit möglichst geringer Spannung aufgespult werden.
- Nähen.
Spulerhebel 3 beendet den Vorgang, sobald die Spule gefüllt ist.

5.5 Greiferfadenspule einsetzen



Vorsicht Verletzungsgefahr !

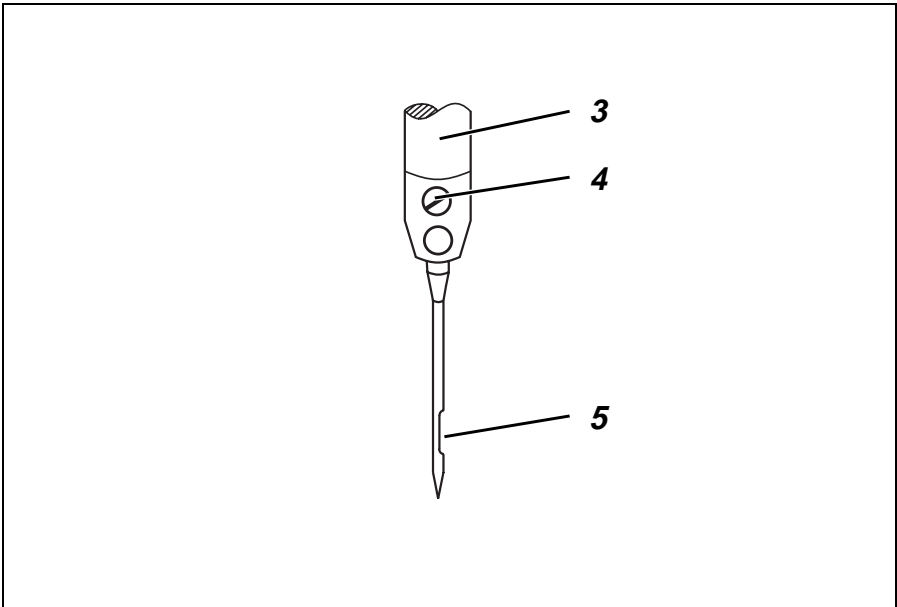
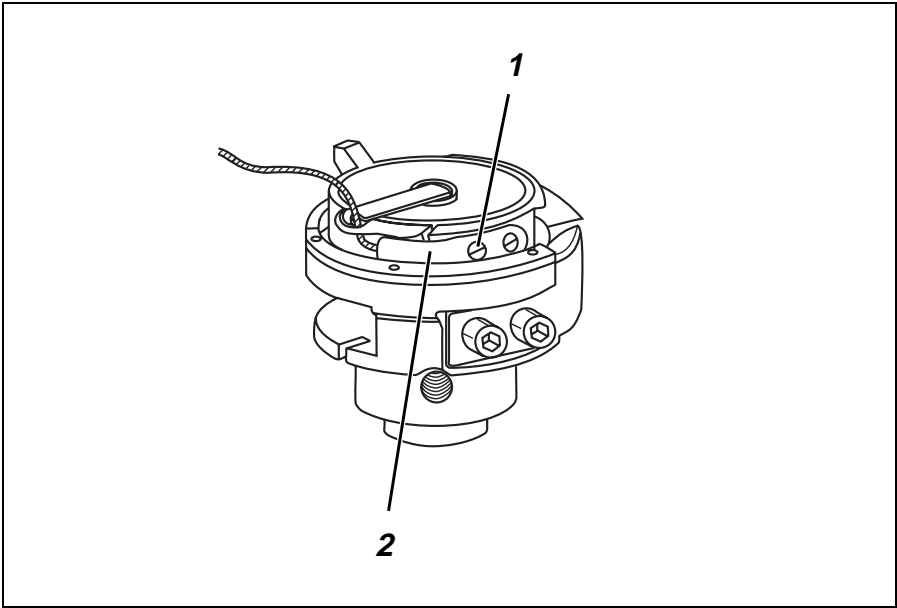
Hauptschalter ausschalten.
Die Greiferfadenspule darf nur bei ausgeschalteter Nähmaschine gewechselt werden.

Leere Greiferfadenspule entnehmen

- Blattfeder herunterdrücken und rechten Stichplattenschieber zur Seite schieben.
- Spulengehäuseklappe 4 hochstellen.
- Leere Greiferfadenspule entnehmen.

Greiferfaden einfädeln

- Volle Spule 8 in Spulengehäuse einlegen:
Beim Abziehen des Fadens muß sich die Spule in Pfeilrichtung drehen.
- Greiferfaden durch Schlitz 5 bis unter Spannungsfeder 7 ziehen.
- Greiferfaden in Schlitz 6 ziehen.
- Greiferfaden bis auf ca. 3 cm abschneiden.
- Spulengehäuseklappe 4 schließen.
- Greiferfaden durch die Führung der Spulengehäuseklappe 4 ziehen.
- Stichplattenschieber wieder zurückschieben.





5.6 Greiferfadenspannung einstellen



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Greiferfadenspannung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Spannungsfeder 2 einstellen

- Rechten Stichplattenschieber entriegeln und zur Seite schieben.
- Spannungsfeder 2 durch Verdrehen der Regulierschraube 1 einstellen.
Greiferfadenspannung erhöhen = Schraube 1 im Uhrzeigersinn drehen
Greiferfadenspannung verringern = Schraube 1 gegen den Uhrzeigersinn drehen
- Stichplattenschieber wieder zurückschieben.

Hinweis:

Die im Spulengehäuse befindliche Kegelstumpffeder hat folgende Aufgaben:

- Bei geöffneter Spulengehäuseklappe hebt sie die Spule zum Herausnehmen leicht an.
- Sie verhindert bei Maschinenstop oder ruckartigem Abziehen des Greiferfadens ein "Nachlaufen" der Spule.

5.7 Nadel einsetzen und wechseln



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Nadel nur bei ausgeschalteter Nähmaschine wechseln.

- Handrad drehen, bis die Nadelstange 3 ihre höchste Stellung erreicht hat.
- Schraube 4 lösen.
- Nadel nach unten aus Nadelstange 3 herausziehen.
- Neue Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange 3 einschieben.
Achtung!
Von der Bedienseite der Nähmaschine aus gesehen muß die Hohlkehle 5 der Nadel nach rechts zeigen (siehe Skizze).
- Schraube 4 festziehen.

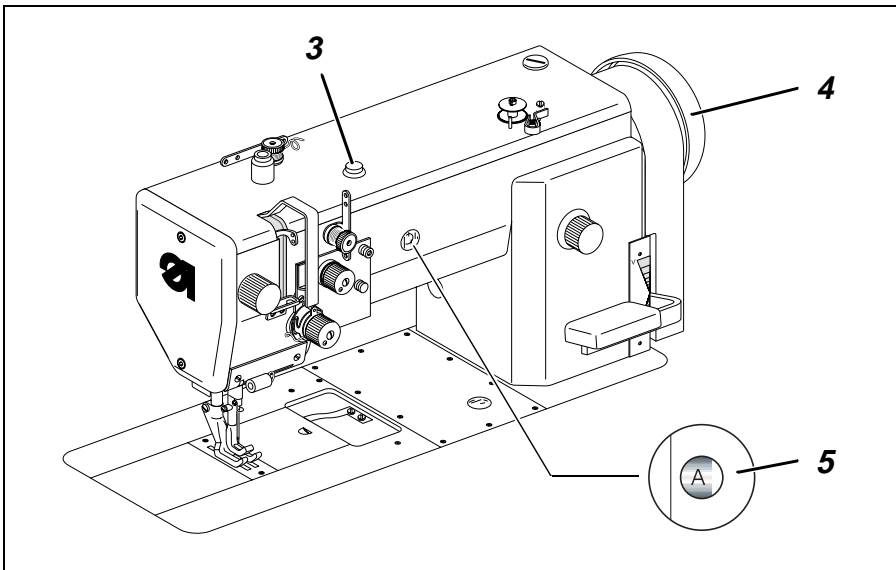
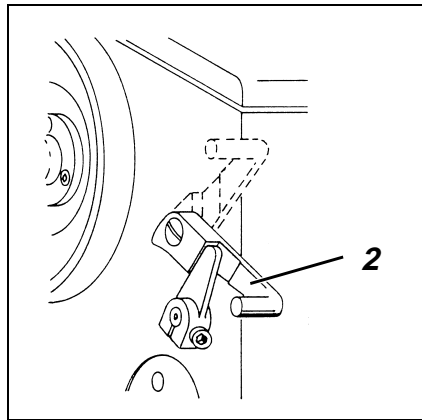
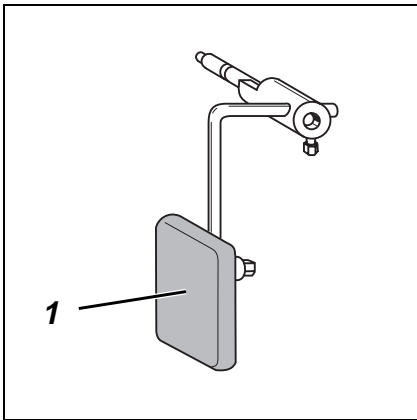


ACHTUNG !

Beim Einsetzen einer dickeren Nadel muß der Abstand des Greifers zur Nadel korrigiert werden (siehe Serviceanleitung).

Die Nichtbeachtung des obenstehenden Hinweises kann zu folgenden Fehlern führen:

Beim Einsetzen einer dünneren Nadel: Fehlstiche, Beschädigungen des Fadens
Beim Einsetzen einer dickeren Nadel: Beschädigungen der Greiferspitze und Nadel



Stichlängenbereich [mm]	Stellexcenter [Position]	Nähfußhub [mm]	max. Stichzahl [min ⁻¹]
0 - 6	A	1,5	2800
	B	↓	2600
	C		2450
	D		2300
	E		2150
	F	6,0	2000
6 - 9	A - F	1,5 - 6,0	2000



5.8 Nähfüße lüften

Bei Maschinenstillstand werden die Nähfüße mit Kniehebel 1 mechanisch gelüftet:

- Kniehebel 1 betätigen.
- Die Nähfüße bleiben gelüftet, solange Kniehebel 1 betätigt ist.

5.9 Nähfüße in Hochstellung arretieren

Die mechanisch gelüfteten Nähfüße werden mit Lüfterhebel 2 in Hochstellung arretiert (z.B. zum Aufspulen des Greiferfadens oder zum Auswechseln des Nähfußes). Lüfterhebel 2 befindet sich auf der Rückseite des Maschinenarms.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Nähfüße nur bei ausgeschalteter Nähmaschine arretieren.

- Lüfterhebel 2 nach unten schwenken.
Die Nähfüße sind in der Hochstellung arretiert.
- Lüfterhebel 2 nach oben schwenken.
Die Arretierung der Nähfüße ist aufgehoben.

5.10 Nähfußhub einstellen

Die Höhe des Nähfußhubes wird mit Knopf 3 und Handrad 4 eingestellt.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Nähfußhub nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Nähfußhub einstellen

- Knopf 3 drücken und gedrückt halten.
- Handrad 4 bis zur Verrastung drehen.
- Handrad weiterdrehen, bis im Sichtfenster 5 der gewünschte Buchstabe (Position A - F) erscheint.
Position A: min. Nähfußhub (1,5 mm)
Position F: max. Nähfußhub (6 mm)

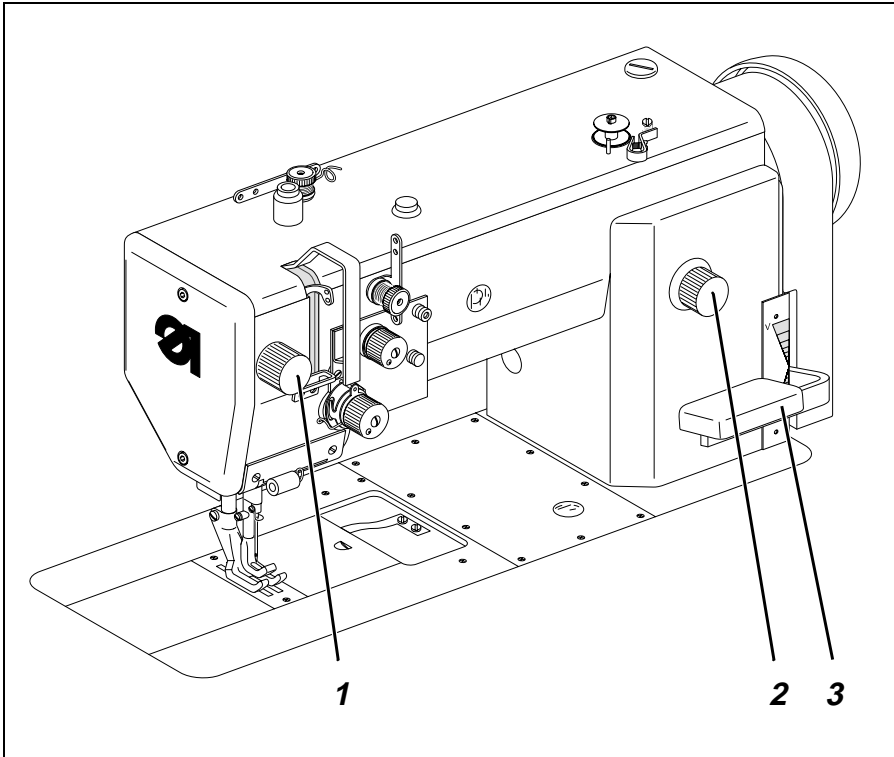


ACHTUNG !

Nähfußhub, Stichelänge und Stichzahl sind voneinander abhängig.
Um einen sicheren Betrieb und eine hohe Lebensdauer zu erreichen, sollte die in der Tabelle angegebene max. Stichzahl nicht überschritten werden.



5.11 Nähfußdruck einstellen



Der gewünschte Nähfußdruck wird mit Drehknopf 1 eingestellt.

- Nähfußdruck erhöhen = Drehknopf 1 im Uhrzeigersinn drehen
Nähfußdruck verringern = Drehknopf 1 gegen den Uhrzeigersinn drehen

5.12 Stichlänge einstellen

- Gewünschte Stichlänge an Drehknopf 2 einstellen.
Stichlänge erhöhen = Drehknopf 2 im Uhrzeigersinn drehen
Stichlänge verringern = Drehknopf 2 gegen den Uhrzeigersinn drehen
- Zum manuellen Nähen von Riegeln Stichstellergriff 3 nach unten drücken.
Die Maschine näht rückwärts, solange Stichstellergriff 3 gedrückt ist.
Die Stichlänge entspricht der eingestellten Stichlänge zum Vorwärtsnähen.
Siehe auch Kapitel 7.



6. Steuerung und Bedienfeld



ACHTUNG !

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

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

6.1 Allgemeines

Über das Bedienfeld wird die Steuerung programmiert, und es werden die Funktionen für die jeweilige Naht eingestellt.

Entsprechend der Nähaufgabe kann manuell oder über die Naht-Programmierung geändert werden.

Für unterschiedliche Nähaufgaben können Nahtabläufe programmiert werden, bei denen die Funktionen (Anfangsriegel, Endriegel, Stichzählung, Fadenabschneiden, usw.) und Parameterwerte (Stichzahl, Nahtlänge, Drehzahl, usw.) individuell zugeordnet werden.

Die Eingabe erfolgt im Programmiermodus.

Die Parameter und die zugeordneten Werte werden im Display angezeigt.

Die programmierten Nähte bleiben auch nach dem Ausschalten der Nähmaschine erhalten (batteriegepuffert).

Um unbeabsichtigtes Verändern voreingestellter Funktionen zu vermeiden, ist die Bedienung auf verschiedene Ebenen (Bediener, Techniker, Ausrüster) aufgeteilt.

Der Bediener (Näherin) kann direkt programmieren.

Der Zugriff auf die anderen Ebenen ist nur nach der Eingabe einer Code-Nummer (EFKA) möglich.

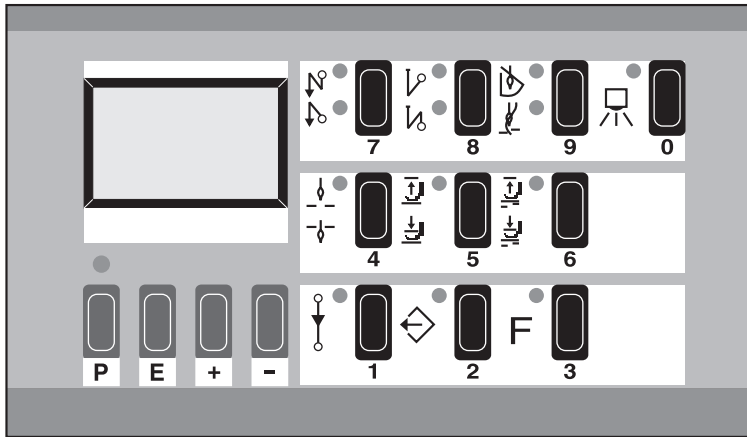
RESET

Wenn die Steuerung total verstellt ist, dann kann der Techniker durch diese Funktion alle Einstellwerte auf den Auslieferungszustand (Werkseinstellung) zurücksetzen.

Die Funktion ist in der Serviceanleitung beschrieben!



6.2 Tasten am Bedienfeld



Taste	Funktion	Einstellungen
P	Programmiermodus aufrufen bzw. beenden	
E	Änderung eines Parameterwertes bestätigen	
+	Angezeigten Parameterwert vergrößern	
-	Angezeigten Parameterwert verringern	
1	Stichzählung	EIN / AUS
2	Programmieren / Abarbeiten der Nahtstrecken	
3	Funktionstaste (programmierbar)	
4	Grundposition der Nadel	OBEN / UNTEN
5	Automat. Fußlüftung bei Stopp in der Naht ¹	EIN / AUS
6	Automat. Fußlüftung nach Fadenabschneiden ¹	EIN / AUS
7	Anfangsriegel ¹	EINFACH / DOPPELT / AUS
8	Endriegel ¹	EINFACH / DOPPELT / AUS
9	Fadenabschneider	FADENABSCHNEIDER / FADENABSCHNEIDER + RÜCKDREHEN / AUS
0	Lichtschrankenfunktion ²	EIN / AUS

¹ Nur bei Nähmaschinen mit Fadenabschneider (Unterklasse 467-183 081) und Elektropneumatischer Nahtverriegelung und Nähfußlüftung (RAP 13-4)!

² Tastenfunktion ist bei dieser Maschinenklasse nicht belegt!



Parameterliste "Bediener-Ebene":

Parameter	Funktion	Einstellung		
		max.	min.	Voreinstellung
Arv ¹	Anfangsriegelstiche vorwärts	254	0	2
Arr ¹	Anfangsriegelstiche rückwärts	254	0	4
Err ¹	Endriegelstiche rückwärts	254	0	2
Erv ¹	Endriegelstiche vorwärts	254	0	2
LS ²	Lichtschranken-Ausgleichsstiche	254	0	6
LSF ²	Stichzahl des Lichtschrankenfilters für Maschenware	254	0	0
LSn ²	Anzahl der Lichtschrankennähte	15	1	1
Stc	Stichzahl der Naht mit Stichzählung	254	0	10
F	Belegung der Taste 3 mit einem Parameter aus der Technikerebene 1 = Nadelkühlung EIN / AUS ² 2 = Hubverstellung EIN / AUS ² 3 = Hubverstellung ² 4 = Softstart	5	1	2
SAv ¹	Anfangszierstichriegel - Stichzahl vorwärts	254	0	3
SAr ¹	Anfangszierstichriegel - Stichzahl rückwärts	254	0	3
SEr ¹	Endzierstichriegel - Stichzahl rückwärts	254	0	3
SEv ¹	Endzierstichriegel - Stichzahl vorwärts	254	0	3
cFw ²	Stichzahl der Restfadenwächterstichzählung	2540	0	0
FES ²	Betriebsmodus der Fadenzieh-einrichtung	6	0	0

¹ Nur bei Nähmaschinen mit Fadenabschneider (Unterklasse 467-183 081) und Elektropneumatischer Nahtverriegelung und Nähfußlüftung (RAP 13-4)!

² Parameter ist bei dieser Maschinenklasse ohne Funktion!



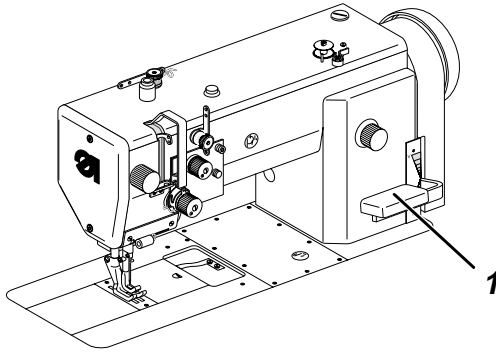
7. Nähen

Bei der Beschreibung des Nähens wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

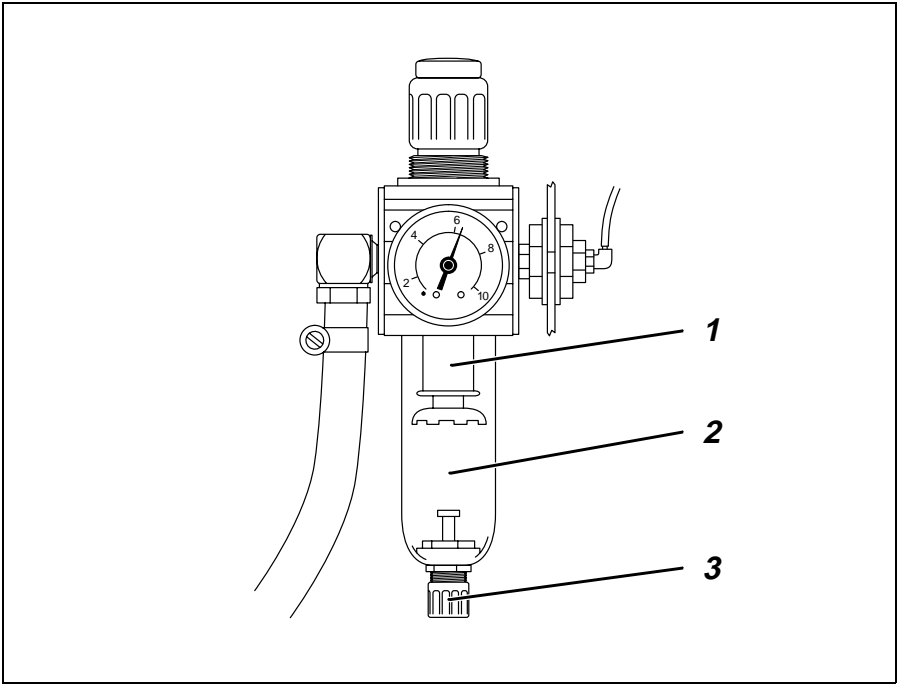
- Es handelt sich um eine Spezialnähmaschine mit Fadenabschneider (Unterklasse 467-183081).
- Am Bedienfeld ist folgende Funktion eingestellt:
Grundposition der Nadel: UNTEN (Position 1)
- Hauptschalter eingeschaltet.
- Der letzte Nähvorgang wurde mit Fadenabschneiden abgeschlossen.

Bedien- und Funktionsfolge beim Nähen:

Nähvorgang	Bedienung / Erläuterung
<p>Vor dem Nähstart</p> <p>Ausgangslage</p> <p>Nähgut am Nahtanfang positionieren</p>	<ul style="list-style-type: none">- Pedal in Ruhestellung. Nähmaschine steht still. Nadel oben. Nähfüße unten.- Kniehebel betätigen. Die Nähfüße lüften.- Nähgut in Position bringen.- Kniehebel entlasten. Die Nähfüße senken auf das Nähgut ab.
<p>Am Nahtanfang</p> <p>Annähen</p> <p>Anfangsriegel nähen</p>	<ul style="list-style-type: none">- Pedal nach vorn treten und getreten halten. Die Maschine näht mit der vom Pedal bestimmten Drehzahl.- Stichstellergriff 1 nach unten drücken. Die Maschine näht rückwärts, solange Stichstellergriff 1 gedrückt ist. Die Drehzahl wird durch das Pedal bestimmt.



Nähvorgang	Bedienung / Erläuterung
<p>In der Nahtmitte</p> <p>Nähvorgang unterbrechen</p> <p>Ecke nähen</p> <p>Nähvorgang fortsetzen (nach Entlasten des Pedals)</p> <p>Zwischenriegel nähen</p>	<ul style="list-style-type: none">- Pedal entlasten (Ruheposition) . Die Maschine stoppt in der 1. Position (Nadel unten). Die Nähfüße sind unten.- Pedal entlasten. Die Maschine stoppt in der 1. Position (Nadel unten).- Kniehebel betätigen. Die Nähfüße lüften.- Nähgut um die Nadel drehen.- Kniehebel entlasten. Die Nähfüße senken auf das Nähgut ab.- Pedal nach vorn treten. Die Maschine näht mit der vom Pedal bestimmten Drehzahl.- Stichstellergriff 1 nach unten drücken. Die Maschine näht rückwärts, solange Stichstellergriff 1 gedrückt ist. Die Drehzahl wird durch das Pedal bestimmt.
<p>Am Nahtende</p> <p>Endriegel nähen.</p> <p>Nähgut entnehmen</p>	<ul style="list-style-type: none">- Stichstellergriff 1 nach unten drücken. Die Maschine näht rückwärts, solange Stichstellergriff 1 gedrückt ist. Die Drehzahl wird durch das Pedal bestimmt.- Pedal zurücktretten. Der Faden wird abgeschnitten. Die Maschine stoppt in der 2. Position. Die Nähfüße sind unten.- Kniehebel betätigen. Die Nähfüße lüften.- Nähgut entnehmen.

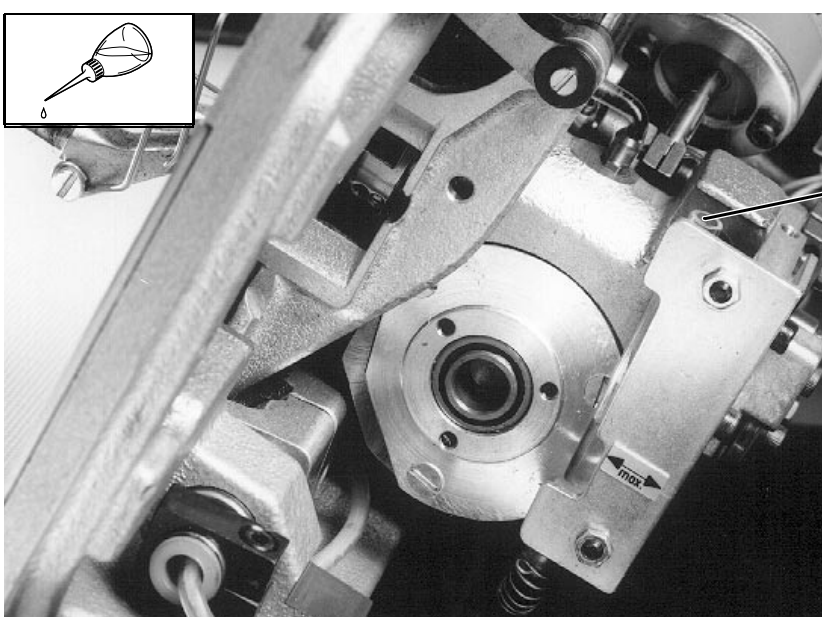
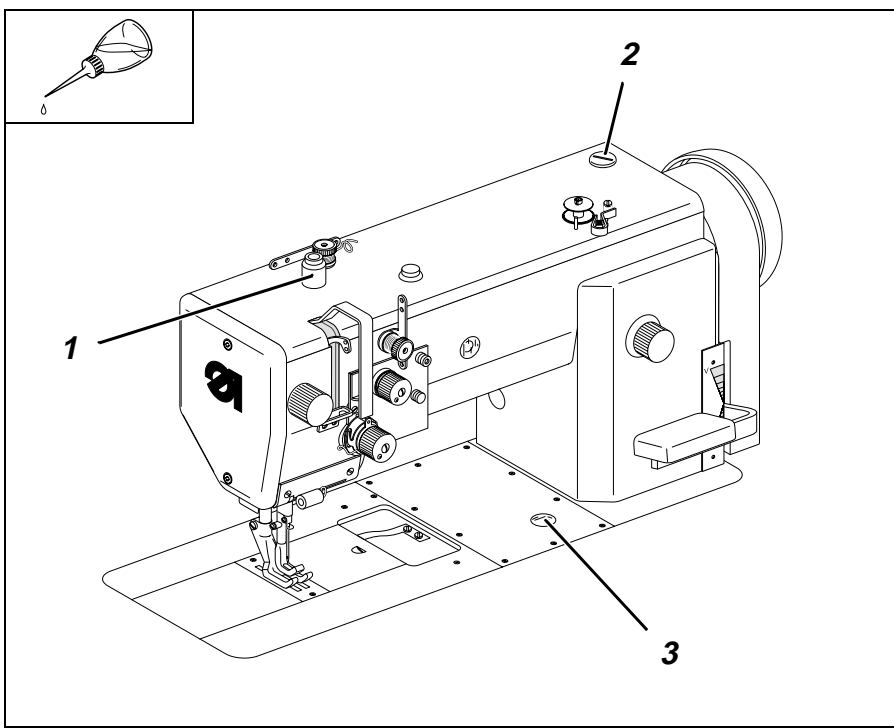




Druckluft-Wartungseinheit (Zusatzausstattung)

Bei Ausstattung der Spezialnähmaschine mit der Druckluft-Wartungseinheit WE-6 sind zusätzlich die in der untenstehenden Tabelle aufgelisteten Wartungsarbeiten durchzuführen.

Durchzuführende Wartungsarbeit	Erläuterung	Betriebs- stunden
Druckluft-Wartungs- einheit - Wasserstand im Druckregler prüfen.	Der Wasserstand darf nicht bis zum Filtereinsatz 1 ansteigen. - Wasser nach Eindrehen der Ab- schraube 3 unter Druck aus Wasser- abscheider 2 ablassen. Hinweis: Der Wasserabscheider 2 ist mit einem halbautomatischen Kondensatablaß aus- gestattet. Bei Unterschreiten eines be- stimmten Drucks wird das Kondensat automatisch abgelassen.	40
- Filtereinsatz reinigen.	Durch Filtereinsatz 1 werden Schmutz und Kondenswasser ausgeschieden. - Maschine vom Druckluftnetz trennen. - Ab- schraube 3 hineindrehen. Das pneumatische System der Maschine muß drucklos sein. - Wasserabscheider 2 abschrauben. - Filtereinsatz 1 abschrauben Verschmutzte Filterschale und Filter- einsatz mit Waschbenzin (kein Lösungsmittel!) auswaschen und sauber blasen. - Wartungseinheit wieder zusammen- bauen und anschließen.	500





8.2 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.
Liefern Sie Altöl an eine autorisierte Annahmestelle ab.
Schützen Sie Ihre Umwelt.
Achten Sie darauf, kein Öl zu verschütten.

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

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

ESSO SP-NK 10 kann von den Verkaufsstellen der **DÜRKOPP-ADLER AG** unter folgender Teile-Nr. bezogen werden:

2-Liter-Behälter: 9047 000013

5-Liter-Behälter: 9047 000014

Durchzuführende Wartungsarbeit	Erläuterung	Betriebs- stunden
- Maschinenoberteil schmieren.	- Röhrchen 1 bis zum Rand mit Öl füllen. Durch den Filz unter dem Röhrchen gelangt das Öl langsam in das Maschinenoberteil.	8
- Greifer schmieren.	- Kniehebel entfernen. - Maschinenoberteil umlegen. - Röhrchen 4 bis zur Marke " max. " mit Öl füllen.	8
- Maschinenunterteil schmieren.	- Öleinfüllschraube 2 herausdrehen. - Öl auffüllen. - Ölstand am Schauglas 3 kontrollieren. Der Ölstand muß zwischen dem oberen roten Strich und dem Strich " LEER " liegen. - Öleinfüllschraube wieder einschrauben - Übergelaufenes Öl aus Ölfangschale entfernen.	40



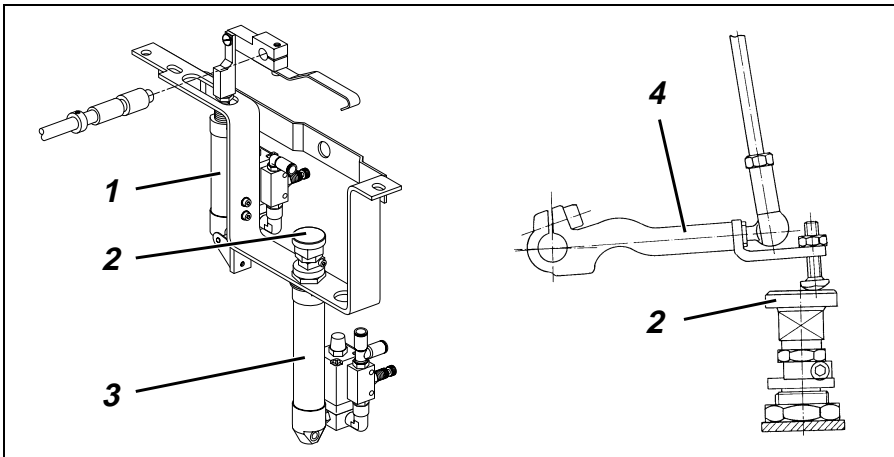
9. Zusatzausstattungen

9.1 Elektropneumatische Nahtverriegelung u. Nähfußlüftung (RAP 13-4)

Die Elektropneumatische Nahtverriegelung und Nähfußlüftung (**RAP 13-4**) ist nur für Spezialnähmaschinen mit Fadenabschneider (Unterklasse **467-183 081**) lieferbar. Sie ermöglicht folgende Zusatzfunktionen:

- Anfangs- und Endriegel nähen, fußbetätigt (über Pedal)
- Riegelunterdrückung
- Stich in Stich nähen (Zierriegel)
- Zwischenriegel nähen, handbetätigt (über Taster am Maschinenarm)
- Nähfußlüftung, fußbetätigt (über Pedal)

9.1.1 Funktion



Nahtverriegelung

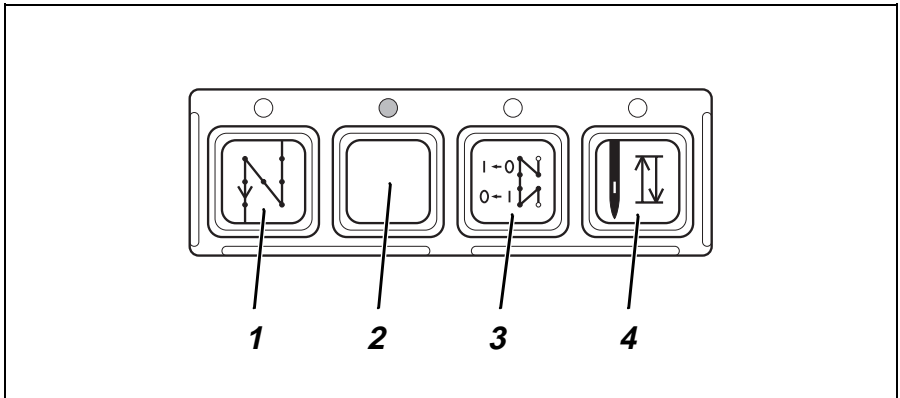
- Am Anfang des Riegels fährt die Kolbenstange des Zylinders 1 aus und bewegt den Stichsteller in die Position zum Rückwärtsnähen.
- Die Maschine näht rückwärts, solange die Kolbenstange ausgefahren ist. Die Stichlänge entspricht der eingestellten Stichlänge für das Vorwärtsnähen. Während der Nahtverriegelung ist die Riegeldrehzahl (werkseitig 1200 min^{-1}) wirksam.

Nähfußlüftung

- Pedal halb zurücktreten. Die Kolbenstange des Zylinders 3 fährt aus und betätigt über den Stößel 2 den Hebel 4.
- Die Nähfüße lüften.



9.1.2 Tasten am Maschinenarm



Taste	Funktion / Bedienung
1	Zwischenriegel während des Nähens aktivieren <ul style="list-style-type: none">- Taste 1 drücken und gedrückt halten. Der Zwischenriegel wird genäht. Die Maschine näht rückwärts, solange Taste 1 gedrückt ist.
2	ohne Funktion!
3	Anfangs- bzw. Endriegel unterdrücken <ul style="list-style-type: none">- Taste 3 drücken. Der nächste Anfangs- bzw. Endriegel wird nicht genäht.
4	Nadel in Hoch- bzw. Tiefstellung positionieren <ul style="list-style-type: none">- Taste 4 drücken. Die Nadel wird in Hoch- bzw. Tiefstellung positioniert.



9.1.3 Nähen

Bei der Beschreibung des Nähens wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

- Spezialnähmaschine mit Fadenabschneider (Unterklasse 467-183081) und Elektropneumatischer Nahtverriegelung und Nähfußlüftung (RAP 13-4).
- Am Bedienfeld sind folgende Funktionen eingestellt:
 Anfangs- und Endriegel: EIN
 Nähfußposition vor und nach dem Schneiden: UNTEN
 Nadelposition vor dem Schneiden: UNTEN (Position 1)
- Der letzte Nähvorgang wurde mit Endriegel und Fadenabschneiden abgeschlossen.

Bedien- und Funktionsfolge beim Nähen:

Nähvorgang	Bedienung / Erläuterung
<p>Vor dem Nähstart</p> <p>Ausgangslage</p> <p>Nähgut am Nahtanfang positionieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pedal in Ruhestellung. Nähmaschine steht still. Nadel oben. Nähfüße unten. - Taste 3 drücken. Die Nadel positioniert in Tiefstellung. - Pedal halb zurücktreten. Die Nähfüße lüften. - Nähgut an die Nadel heranschieben. - Pedal entlasten. Die Nähfüße senken auf das Nähgut ab.
<p>Am Nahtanfang</p> <p>Anfangsriegel und weaternähen</p> <p>Nur Anfangsriegel nähen</p> <p>Anfangsriegel nicht nähen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pedal nach vorn treten und getreten halten. Der Anfangsriegel wird genäht. Anschließend näht die Maschine mit der vom Pedal bestimmten Drehzahl weiter. - Pedal kurzzeitig nach vorn treten. Die Maschine stoppt nach dem Nähen des Anfangsriegels in der 1. Position (Nadel unten). - Taste 2 (Riegelunterdrückung) drücken. - Pedal nach vorn treten. Die Maschine näht mit der vom Pedal bestimmten Drehzahl.



Nähvorgang	Bedienung / Erläuterung
<p>In der Nahtmitte</p> <p>Nähvorgang unterbrechen</p> <p>Ecke nähen</p> <p>Nähvorgang fortsetzen (nach Entlasten des Pedals)</p> <p>Zwischenriegel nähen</p>	<ul style="list-style-type: none">- Pedal entlasten (Ruheposition) . Die Maschine stoppt in der 1. Position (Nadel unten). Die Nähfüße sind unten.- Pedal halb zurücktreten. Die Maschine stoppt in der 1. Position (Nadel unten). Die Nähfüße sind gelüftet.- Nähgut um die Nadel drehen.- Pedal nach vorn treten. Die Maschine näht mit der vom Pedal bestimmten Drehzahl. Der Anfangsriegel wird nicht genäht.- Taste 1 drücken und Pedal getreten halten. Die Maschine näht rückwärts, solange Taste X gedrückt wird. Die Drehzahl wird durch das Pedal bestimmt.
<p>Am Nahtende</p> <p>Nähgut entnehmen</p> <p>Nähfüße nicht lüften.</p> <p>Endriegel nicht nähen</p>	<ul style="list-style-type: none">- Pedal ganz zurücktreten und getreten halten. Der Endriegel wird genäht. Der Faden wird abgeschnitten. Die Maschine stoppt in der 2. Position. Die Nähfüße sind gelüftet.- Pedal kurzzeitig ganz zurücktreten. Der Endriegel wird genäht. Der Faden wird abgeschnitten. Die Maschine stoppt in der 2. Position. Die Nähfüße sind unten.- Taste 2 (Riegelunterdrückung) drücken. Pedal ganz zurücktreten. Der Endriegel wird nicht genäht. Der Faden wird abgeschnitten. Die Maschine stoppt in der 2. Position. Die Position der Nähfüße hängt von der Stellung des Pedals ab:<ul style="list-style-type: none">a) Pedal zurückgetreten gehalten:<ul style="list-style-type: none">- Nähfüße gelüftet.b) Pedal entlastet (Ruheposition):<ul style="list-style-type: none">- Nähfüße unten.