

Alle Rechte vorbehalten.

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

Copyright © Dürkopp Adler GmbH - 2020

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 vorzunehmen. 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 Klasse 868 – Originalbetriebsanleitung

(Ausgabe 03.2011)

1	Produktbeschreibung	5
2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
3	Unterklassen	6
4	Zusatzausstattungen	8
5	Technische Daten	
5.1	Technische Daten der Unterklassen	11
6	Bedienen	
6.1	Nadelfaden einfädeln	13
6.2	Nadelfadenspannung einstellen	15
6.2.1	Funktion der Faden-Hauptspannung und der Faden-Zusatzspannung in Abhängigkeit von der Nähfußlüftung	16
6.2.2	Reparaturnaht bei immer geschlossenen Fadenspannungen	16
6.2.3	Funktion der Faden-Zusatzspannung in Abhängigkeit von der Hubverstellung und dem Speedomat.	17
6.3	Nadelfadenspannung öffnen	17
6.4	Kurzstich	18
6.4.1	Kurzstich am Anfang der Naht	18
6.4.2	Kurzstich am Ende der Naht	18
6.4.3	Kurzstich am Anfang und am Ende der Naht	18
6.5	Zusatzspannung ein- und ausschalten bei Maschinen ohne Fadenabschneider	19
6.6	Fadenregulator einstellen	20
6.7	Greiferfaden aufspulen	21
6.8	Greiferfadenspule wechseln	22
6.9	Greiferfadenspannung einstellen	23
6.10	Nadel einsetzen und wechseln bei 1-Nadelmaschinen	24
6.11	Nadel einsetzen und wechseln bei 2-Nadelmaschinen	25
6.12	Nähfüße lüften	26
6.13	Nähfüße in Hochstellung arretieren	27
6.14	Nähfußdruck.	27
6.15	Nähfußhub.	28
6.16	Stichlänge einstellen.	30
6.17	Tastenblock am Maschinenarm	31
7	Antrieb und Bedienfeld	32
8	Nähen	33

9 Wartung

9.1	Reinigen und Prüfen	35
9.2	Ölschmierung	37

10 Zusatzaustattungen

10.1	Nahtmittenführung	38
10.2	Reparatur	39

1 Produktbeschreibung

Die **DÜRKOPP ADLER 868** ist eine universell einsetzbare Spezialnähmaschine.

- Doppelsteppstich- Säulennähmaschine mit Untertransport, Nadeltransport und alternierendem Fuß-Obertransport.
- Je nach Unterklasse als Einnadel- oder Zweinadelmaschine, mit oder ohne elektromagnetisch betätigtem Fadenabschneider, mit oder ohne Kantenschneider.
- Ausgestattet mit einem großen oder übergroßen zweiteiligen Vertikalgreifer.
- Maximal 20 mm Durchgang unter den Nähfüßen bei gelüfteten Nähfüßen.
- Eine Sicherheitskupplung verhindert Greiferverstellung und Greiferbeschädigung bei eventuellem Fadeneinschlag in der Greiferbahn.
- Automatische Dochtschmierung mit einem Schauglas im Arm für Maschinen- und Greiferschmierung.
- Integrierter Spuler.

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Klasse **868** ist ein Nähmaschinenoberteil, das 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 diesem Nähmaschinenoberteil möglicherweise auch sogenannte technische Nähte ausgeführt werden. Hier muss jedoch der Betreiber (gerne in Zusammenarbeit mit der **DÜRKOPP ADLER GmbH**) 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 diesem Nähmaschinenoberteil verarbeitet werden. Das Material darf nicht stärker als 10 mm sein, wenn es durch die abgesenkten Nähfüße zusammengedrückt ist. Das Material darf keine harten Gegenstände beinhalten, da anderenfalls das Nähmaschinenoberteil nur mit einem zusätzlichen Augenschutz betrieben werden dürfte. Ein solcher Augenschutz ist z.Zt. nicht lieferbar.

Die Naht wird im allgemeinen mit Nähgarnen aus textilen Fasern der Dimension bis 11/3 NeB (Bauwollfäden), 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.

Die Nähmaschine darf nur in trockenen und gepflegten Räumen aufgestellt und betrieben werden. Wird die Nähmaschine 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 Unterklassen

- | | |
|-------------------|--|
| 868-190020 | Einnadel-Doppelsteppstich-Säulenmaschine mit Unter-, Nadel- und alternierendem Fuß-Obertransport. Mit großem Greifer. |
| 867-290020 | Zweinnadel-Doppelsteppstich-Säulenmaschine mit Unter-, Nadel- und alternierendem Fuß-Obertransport. Mit großem Greifer. |
| 868-190322 | Einnadel-Doppelsteppstich-Säulenmaschine mit Unter-, Nadel- und alternierendem Fuß-Obertransport, elektropneumatischer Hubschnellverstellung mit automatischer Geschwindigkeitsbegrenzung, bedienbar über Kniehebel, elektromagnetischem Fadenabschneider, elektropneumatischer Nahtverriegelung, elektropneumatischer zweiter Stichlänge und Nähfußlüftung. Mit großem Greifer, mit integrierter Nähleuchte.
Taster mit den Funktionen: manuell rückwärts nähen, Nadel hoch/tief/Einzelstich, Ein- und Ausschalten des Riegels, zweite Stichlänge, Ein- und Ausschalten der Zusatzfadenspannung. |
| 868-290322 | Zweinnadel-Doppelsteppstich-Säulenmaschine mit Unter-, Nadel- und alternierendem Fuß-Obertransport, elektropneumatischer Hubschnellverstellung mit automatischer Geschwindigkeitsbegrenzung, bedienbar über Kniehebel, elektromagnetischem Fadenabschneider, elektropneumatischer Nahtverriegelung, elektropneumatischer zweiter Stichlänge und Nähfußlüftung. Mit großem Greifer, mit integrierter Nähleuchte.
Taster mit den Funktionen: manuell rückwärts nähen, Nadel hoch/tief/Einzelstich, Ein- und Ausschalten des Riegels, zweite Stichlänge, Ein- und Ausschalten der Zusatzfadenspannung. |

868-390322

Einnadel-Doppelsteppstich-Säulenmaschine mit Unter-, Nadel- und alternierendem Fuß-Obertransport, elektropneumatischer Hubschnellverstellung mit automatischer Geschwindigkeitsbegrenzung, bedienbar über Kniehebel, elektromagnetischem Fadenabschneider, elektropneumatischer Nahtverriegelung, elektropneumatischer zweiter Stichlänge und Nähfußlüftung.

Mit großem Greifer, mit integrierter Nähleuchte. Linke Säule.

Taster mit den Funktionen: manuell rückwärts nähen, Nadel hoch/tief/Einzelstich, Ein- und Ausschalten des Riegels, zweite Stichlänge, Ein- und Ausschalten der Zusatzfadenspannung.

4 Zusatzausstattungen

Für die 868 sind folgende Zusatzausstattungen lieferbar:

Bestell-Nr	Zusatzausstattung	Unterklassen																		
		868-190020	868-290020	868-190322	868-290322	868-390322														
0867 590014	Elektropneumatische Nadelkühlung von oben			x																
0867 590064	Pneumatische Anschluss	x	x	x	x	x														
9780 000108	WE-8 Wartungseinheit für pneumatische Zusatzausstattungen	x	x	o	o	o														
9822 510003	Halogen-Nähleuchte	x	x	x	x	x														
9880 867100	Nähleuchten-Anbausatz	x	x	x	x	x														
0798 500088	Nählicht-Trafo	x	x	x	x	x														
9880 867103	Eindiodennähleuchte mit Anbauteilen	x	x	x	x	x														
9880 867102	Integrierte Diodennähleuchte	x	x	o	o	o														
9850 001089	Netzteil kpl. für integrierte Nähleuchte	x	x	o	o	o														
N800 080001	Lineal	x		x																
N800 080004	Rollenanschlag	x		x																
N800 080021	Kantenanschlag schwenkbar	x		x																
N800 005650	Nahtmittenführung		x		x															
N800 005655	Nahtmittenführung, schwenkbar		x		x															
Nr. je nach Bandbreite	Bandführung mit Bandrollenhalter		x		x															
9805 791113	USB-Memory-Stick für Datenübertragung bei der Efka-Steuerung DA321G	x	x	x	x	x														
0797 003031	Pneumatik-Anschlusspaket	x	x	x	x															
0867 590354	Pneumatische Nähfußlüftung	x	x																	
Gestelle																				
MG55 400364	Gestellsatz MG 55-3 für Motor mit Untertischmontage, mit Pedal Tischplattengröße 1060 x 600 m	x	x	x	x	x														
MG55 400374	Gestellsatz MG 55-3 für Motor am Oberteil angebaut, mit Pedal Tischplattengröße 1060 x 600 mm			x	x	x														

x = Zusatzausstattung

o = Serienausstattung

Weitere Zusatzausstattungen können in unserem Applikationszentrum (APC) angefragt werden.
E-Mail: marketing@duerkopp-adler.com

Weitere erhältliche Dokumentationen der KI. 868:

0791 868801	Teileliste
0791 868641	Serviceanleitung
0791 100700	Anbauanleitung für LED Nähleuchte
0791 867701	Anbauanleitung Nahtmittenführungen N800 005655 (mechanisch) N800 005650 (pneumatisch)
0791 867704	Anbauanleitung pneumatische Füßchenlüftung
0791 867705	Anbauanleitung Kantenanschlag N800 080021

5 Technische Daten

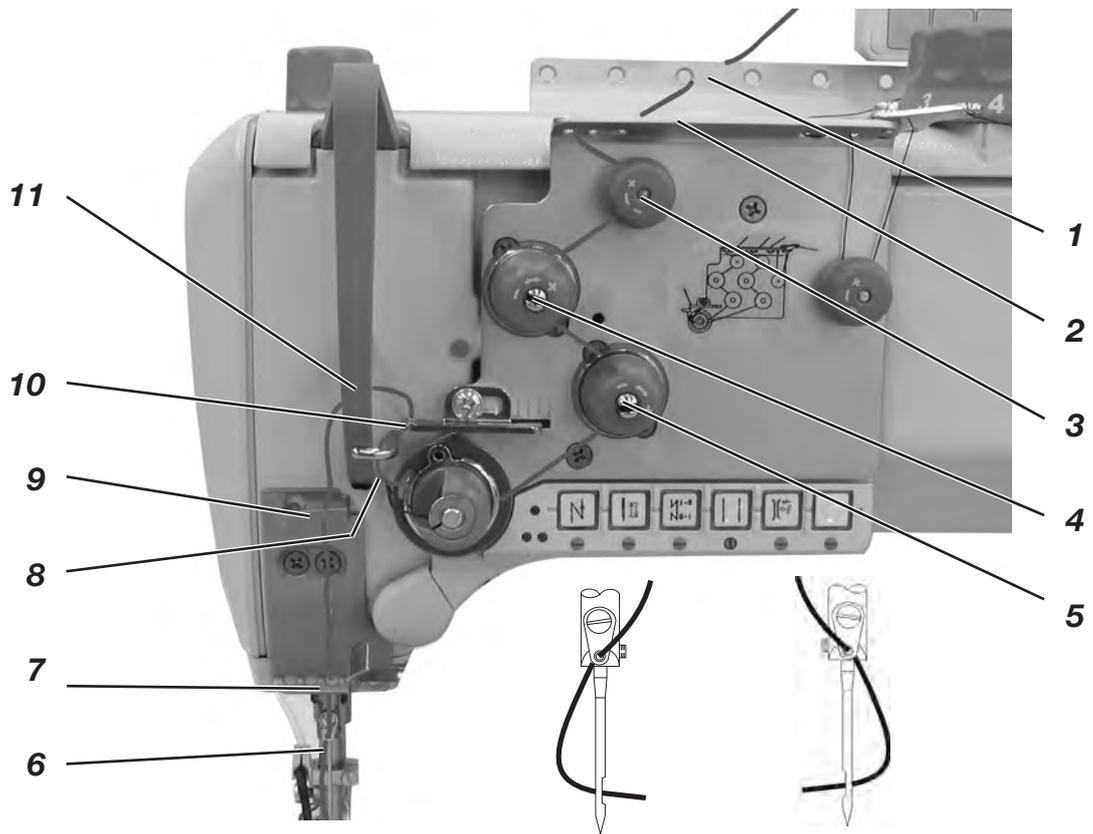
Geräusche: Arbeitsplatzbezogener Emissionswert nach DIN 45635-48-A-1-KL-2

868-190020	LC = _dB (A) Stichlänge: _ mm Nähgut:	Nähfußhub: ___ mm	Drehzahl: _____ min ⁻¹
868-290020	LC = _dB (A) Stichlänge: _ mm Nähgut:	Nähfußhub: ___ mm	Drehzahl: _____ min ⁻¹
868-190322	LC = _dB (A) Stichlänge: _ mm Nähgut:	Nähfußhub: ___ mm	Drehzahl: _____ min ⁻¹
868-290322	LC = _dB (A) Stichlänge: _ mm Nähgut:	Nähfußhub: ___ mm	Drehzahl: _____ min ⁻¹
868-390322	LC = _dB (A) Stichlänge: _ mm Nähgut:	Nähfußhub: ___ mm	Drehzahl: _____ min ⁻¹

5.1 Technische Daten der Unterklassen

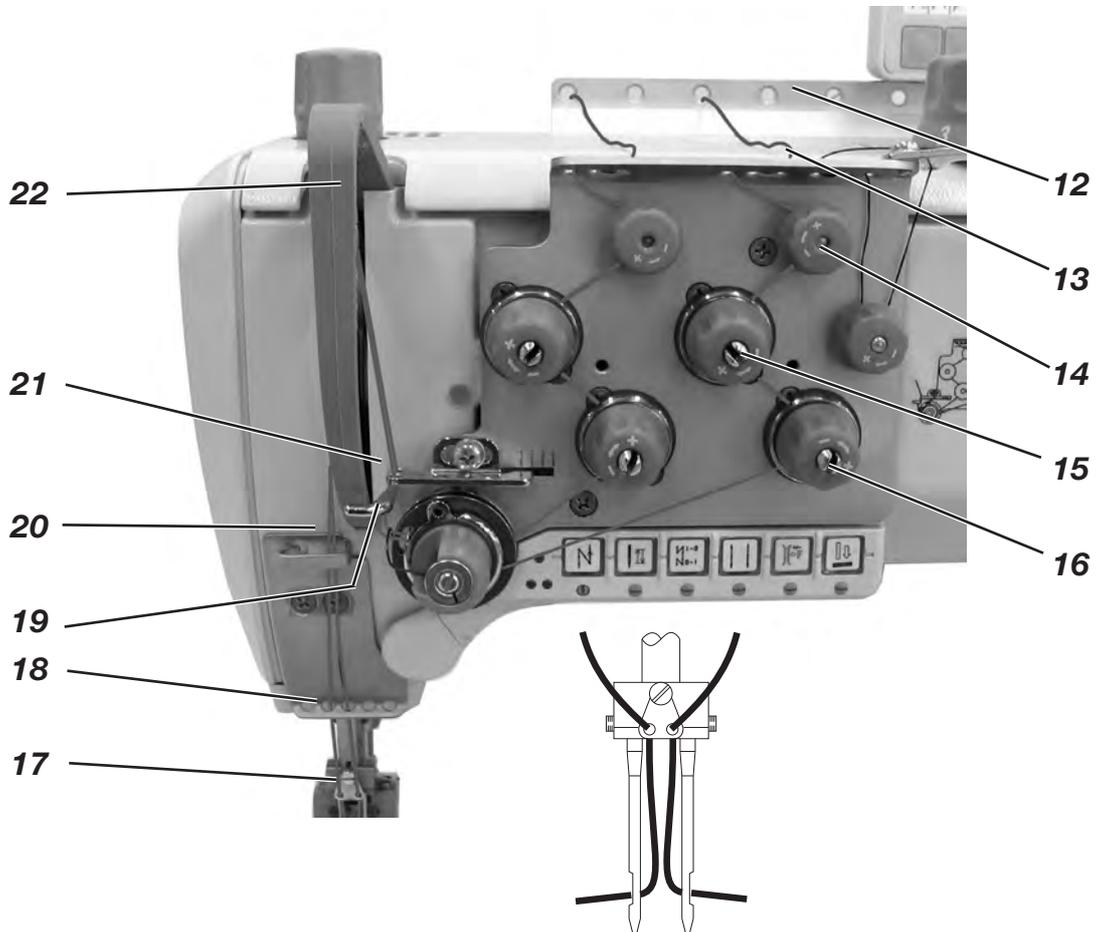
Unterklasse	868-190020	868-190322	868-290020	868-290322	868-390322			
Nähstichtyp	Steppstich 301							
Greifertyp	groß	groß	groß	groß	groß			
Anzahl der Nadel	1	2	1	2	1			
Nadelsystem	134-35							
Nadeldicke (je nach E-Nr.) [Nm]	bis 180							
Max. Nähfadendicken [Nm]	10/3							
Stichlänge vorwärts Stichlänge rückwärts [mm]	12 12							
Anzahl einstellbaren Stichlängen	1	2	1	2	2			
Max. Drehzahl [min ⁻¹]	2500	2500	2500	2500	2500			
Drehzahl bei Auslieferung [min ⁻¹]	2500	2500	2500	2500	2500			
Max. Lüfterhöhe (* nur mit Rückdreheinrichtung) [mm]	20*	20*	20*	20*	20*			
Max. Nähfußhub [mm]	9	9	9	9	9			
Betriebsdruck [bar]	-	6	-	6	6			
Luftverbrauch pro Arbeitsspiel [NL]	-	0,7	-	0,7	0,7			
Abmessungen (LxBxH) [mm]	690 x 220 x 640							
Gewicht mit Direktantrieb [kg]	68 -	68 72	70 -	70 74	68 72			

Einfädelschema Einnadel-Maschine



0868 190xxx 0868 390xxx

Einfädelschema Zweinadel-Maschine



6 Bedienen

6.1 Nadelfaden einfädeln



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten !

Nadelfaden nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einfädeln.

Nadelfaden einfädeln bei 1-Nadel-Nähmaschinen

- Garnrollen auf den Garnständer aufstecken und Nadelfaden durch den Abwickelarm führen.
Der Abwickelarm muss senkrecht über den Garnrollen stehen.
- Faden durch Führung **1** und Führung **2** fädeln.
- Faden im Uhrzeigersinn um die Vorspannung **3** fädeln.
- Faden gegen den Uhrzeigersinn um die Zusatzspannung **4** führen.
- Faden im Uhrzeigersinn um die Hauptspannung **5** führen.
- Faden unter die Fadenanzugsfeder **8** ziehen und durch den Fadenregulator **10** zum Fadenhebel **11** fädeln.
- Faden durch den Fadenhebel **11** und die Fadenführungen **9, 7** und **6** an der Nadelstange fädeln.
- Faden ins Nadelöhr einfädeln.

Nadelfaden einfädeln bei 2-Nadel-Nähmaschinen

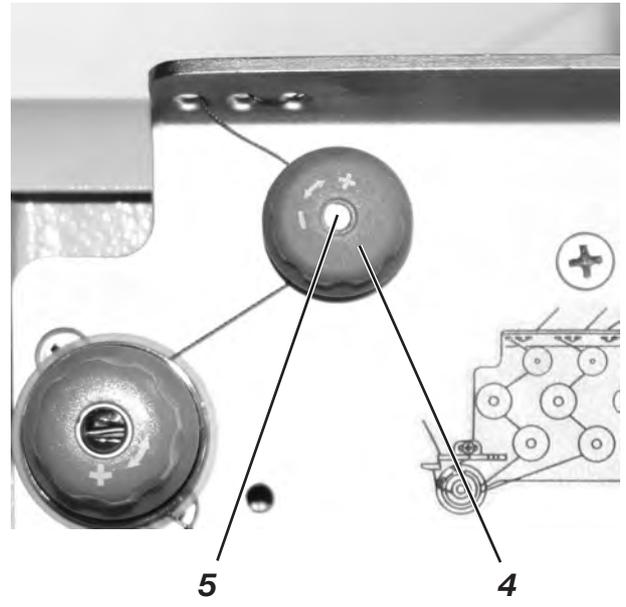
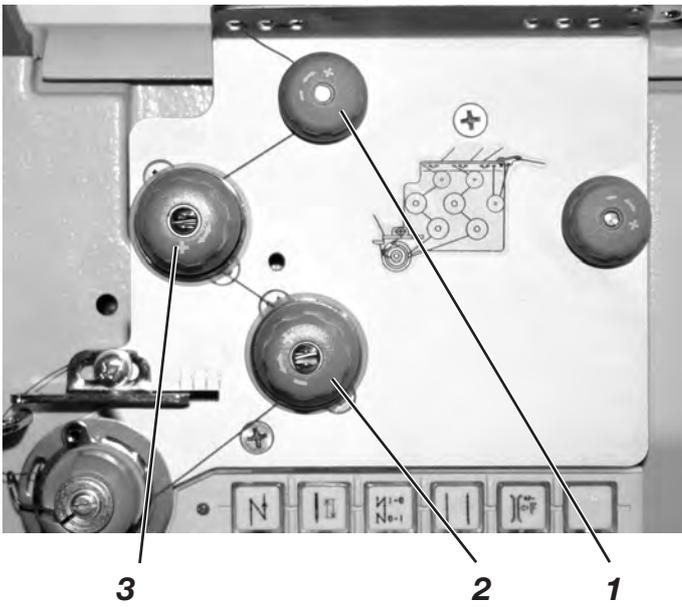
- Garnrollen auf den Garnständer aufstecken und Nadel- und Greiferfaden durch den Abwickelarm führen.
Der Abwickelarm muss senkrecht über den Garnrollen stehen.

Faden für linke Nadel (wie bei 1-Nadel-Nähmaschinen)

- Faden durch Führung **1** und Führung **2** fädeln.
- Faden im Uhrzeigersinn um die Vorspannung **3** fädeln.
- Faden gegen den Uhrzeigersinn um die Zusatzspannung **4** führen.
- Faden im Uhrzeigersinn um die Hauptspannung **5** führen.
- Faden unter die Fadenanzugsfeder **8** ziehen und durch den Fadenregulator **10** zum Fadenhebel **11** fädeln.
- Faden durch die obere Bohrung des Fadenhebels **11** und die Fadenführungen **9, 7** und **6** an der Nadelstange fädeln.
- Faden ins Nadelöhr einfädeln.

Faden für rechte Nadel

- Faden durch Führung **12** und Führung **13** fädeln.
- Faden im Uhrzeigersinn um die Vorspannung **14** fädeln.
- Faden gegen den Uhrzeigersinn um die Zusatzspannung **15** führen.
- Faden im Uhrzeigersinn um die Hauptspannung **16** führen.
- Faden unter die Fadenanzugsfeder **19** ziehen und durch den Fadenregulator **21** zum Fadenhebel **22** fädeln.
- Faden durch die untere Bohrung des Fadenhebels **22** und die Fadenführungen **20, 18** und **17** an der Nadelstange fädeln.
- Faden ins Nadelöhr der rechten Nadel fädeln.



	<p>Abb. A Korrekte Fadenverschlingung in der Mitte des Nähgutes</p>
	<p>Abb. B Nadelfadenspannung zu schwach oder Greiferfadenspannung zu stark</p>
	<p>Abb. C Nadelfadenspannung zu stark oder Greiferfadenspannung zu schwach</p>

6.2 Nadelfadenspannung einstellen

Vorspannung

Bei geöffneter Hauptspannung 2 und Zusatzspannung 3 ist eine geringe Restspannung des Nadelfadens erforderlich. Die Restspannung wird durch die Vorspannung 1 erzeugt.

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

- Grundeinstellung:
Stellrad 4 verdrehen, bis ihre Vorderseite mit Bolzen 5 bündig steht.
- Kürzerer Anfangsfaden:
Stellrad 4 im Uhrzeigersinn drehen.
- Längerer Anfangsfaden:
Stellrad 4 gegen den Uhrzeigersinn drehen.

Hauptspannung

Die Hauptspannung 2 ist so gering wie möglich einzustellen.

Die Verschlingung der Fäden soll in der Mitte des Nähgutes liegen. Zu starke Fadenspannungen können bei dünnem Nähgut zu unerwünschtem Kräuseln und Fadenreißen führen.

- Hauptspannung 2 so einstellen, dass ein gleichmäßiges Stichbild erreicht wird.
Spannung erhöhen - Stellrad im Uhrzeigersinn drehen
Spannung verringern - Stellrad gegen den Uhrzeigersinn drehen

Zusatzspannung

Die zuschaltbare Zusatzspannung 3 dient zur schnellen Änderung der Nadelfadenspannung, z. B. an Nahtverdickungen.

- Zusatzspannung 3 niedriger als Hauptspannung 2 einstellen.

6.2.1 Funktion der Faden-Hauptspannung und der Faden-Zusatzspannung in Abhängigkeit von der Nähfußlüftung

Nur Efka DC 1550 DA 321G

Mit dem Taster 1 (siehe Kapitel 6.17) im Tastensatz an der Maschine kann die Faden-Zusatzspannung jederzeit ein- und ausgeschaltet werden. Der Parameter F-255 muss dafür auf "7" eingestellt sein.

Parameter Einstellung	Nähfußlüftung in der Naht		Nähfußlüftung nach dem Fadenabschneiden	
	Fadenhaupt Spannung	Fadenzusatz Spannung	Fadenhaupt Spannung	Fadenzusatz Spannung
F-196=0	0	0	0	0
F-196=0	1	1	0	0
F-196=0	0	0	1	1
F-196=0	1	1	1	1

1 = Fadenspannung mechanisch geöffnet

0 = Fadenspannung mechanisch geschlossen

- Ist die Faden-Zusatzspannung geöffnet, bleibt der Zustand bei der Nähfußlüftung erhalten.
- Wird die Maschine ausgeschaltet, bleibt der zuletzt eingestellte Zustand der Faden-Zusatzspannung über Netz aus erhalten.

6.2.2 Reparaturaht bei immer geschlossenen Fadenspannungen

Nur Efka DC 1550 DA 321G

Bei einer Reparaturaht sollen mit der Nähfußlüftung die Fadenspannung geschlossen bleiben. Dabei ist die Einstellung des Parameters F-196 für die Funktion der Faden-Hauptspannung und der Faden-Zusatzspannung in Abhängigkeit der Nähfußlüftung nicht wirksam.

Damit die Reparaturaht schnell ein- und ausgeschaltet werden kann, muss zuerst eine Parametereinstellung durchgeführt werden.

- Reparaturaht mit Taste "A" des Efka Bedienfelds V810/V820: Parameter F-293 auf 18 einstellen.
- Reparaturaht mit Taste "B" des Efka Bedienfelds V810/V820: Parameter F-294 auf 18 einstellen.

Mit betätigen der Taste "A" oder "B" am Efka Bedienfeld V810 oder V820 kann die Reparaturaht bei immer geschlossener Fadenspannung schnell ein- und ausgeschaltet werden.

War die Reparaturaht eingeschaltet, muss am Ende der Reparaturaht mit der gleichen Taste am Efka Bedienfeld diese wieder ausgeschaltet werden, damit der Parameter F-196 wieder wirksam ist.

6.2.3 Funktion der Faden-Zusatzspannung in Abhängigkeit von der Hubverstellung und dem Speedomat

Nur Efka DC 1550 DA 321G

Mit dem Taster 1 (siehe Kapitel 6.17) im Tastensatz an der Maschine kann die Faden-Zusatzspannung jederzeit ein- und ausgeschaltet werden. Der Parameter F-255 muss dafür auf "7" eingestellt sein.

Parameter Einstellung	Hubverstellung max. über Knietaster	Hubverstellung durch Stellrad mit Erreichen der HP-Drehzahl von Parameter F-117 (Speedomat)
F-197=0	1	1
F-197=1	0	1
F-197=2	1(*)	0
F-197=3	0	0

(*) Wenn die Hubverstellung (max. über Knietaster eingeschaltet wird und die HP-Drehzahl von Parameter F-117 durch den "Speedomat" erreicht wird die Faden-Zusatzspannung auch automatisch eingeschaltet.

0 = Faden-Zusatzspannung mechanisch geschlossen

1 = Faden-Zusatzspannung mechanisch geöffnet

- Ist die Faden-Zusatzspannung geschlossen, bleibt der Zustand bei der Hubverstellung erhalten.
- Wird die Maschine ausgeschaltet, bleibt der zuletzt eingestellte Zustand der Faden-Zusatzspannung über Netz aus erhalten.

Grundeinstellung im Steuerkasten für die automatische Stufen-Drehzahlreduzierung (Speedomat) durch das Stellrad für die Höhe des alternierenden Transporthubes

Parameter 188

Stufe 01-21 Speedomat-Bereich	gesamter
Stufe 01-10 Drehzahl, Parameter	maximal zugelassene F-111 = 2.500 min ⁻¹
Stufe 11-18 Absenkung der maximalen	lineare Stufenweise Drehzahl (Speedomat)
Stufe 19-21 Drehzahl, Parameter	maximal zugelassene F-117 = 1.600 min ⁻¹

6.3 Nadelfadenspannung öffnen

Unterklassen

868-190020, 868-290020

Beim Lüften der Nähfüße mit dem Kniehebel werden Haupt- und Zusatzspannung automatisch geöffnet.

Unterklassen

868-190322, 868-290322, 0868-390322

Die Nadelfadenspannung wird beim Fadenabschneiden automatisch geöffnet.

6.4 Kurzstich

Der Kurzstich kann mechanisch sowohl vorwärts als auch rückwärts eingestellt werden. Der Kurzstich wird mit dem Innensechskantschlüssel (Gr.3) **1** durch das Verdrehen der Anschlagsschraube **2** eingestellt:

Im Uhrzeigersinn → vorwärts.

Im Gegenurzeigersinn → rückwärts.

6.4.1 Kurzstich am Anfang der Naht

Beim Nähen ohne den Anfangsriegel kann die Sicherheit beim Annähen erhöht werden, wenn der Kurzstich am Anfang der Naht ausgeführt wird.

Die Funktion wird durch den Parameter F-136 auf "4" in Verbindung mit dem "Soft-Start" Parameter F-134 auf "1" eingeschaltet.

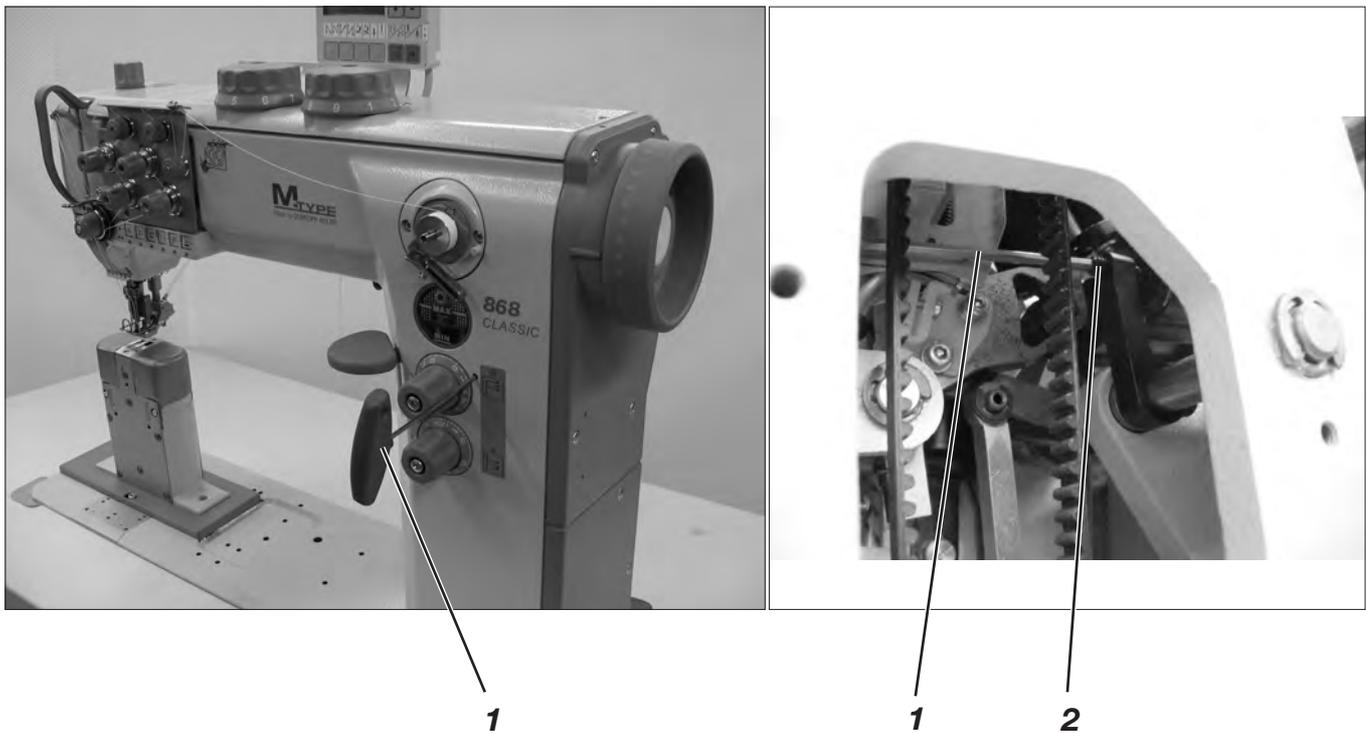
6.4.2 Kurzstich am Ende der Naht

Am Ende der Naht kann die Funktion des "Kurz-Fadenabschneiders" (FA-STL) eingeschaltet werden. Diese Funktion gewährleistet ein sicheres Fadenschneiden bei Stichlängen über 6mm.

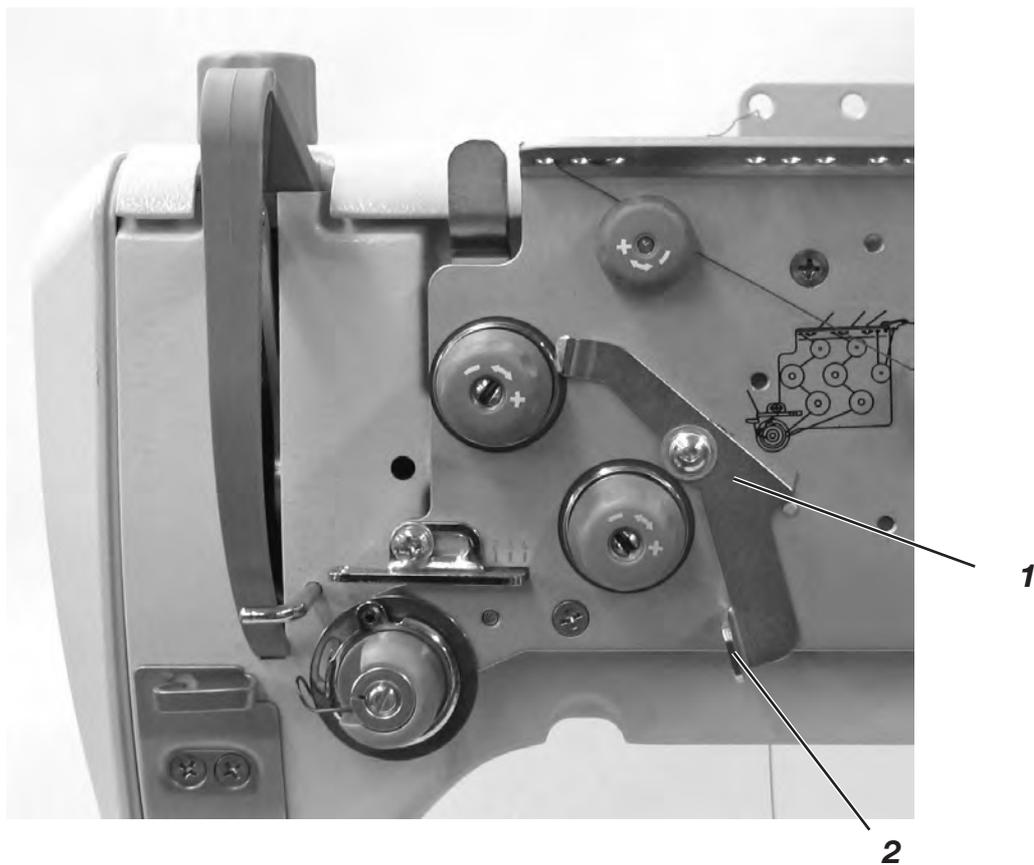
Die Funktion "Kurz-Fadenabschneiden" wird in der Efka Steuerung durch den Parameter F-136 auf "2" eingeschaltet.

6.4.3 Kurzstich am Anfang und am Ende der Naht

Die Funktion wird durch den Parameter F-136 auf "3" in Verbindung mit dem "Soft-Start" Parameter F-134 auf "1" eingeschaltet.



6.5 Zusatzspannung ein- und ausschalten bei Maschinen ohne Fadenabschneider



Mit dem Hebel **1** wird die Zusatzspannung ein- und ausgeschaltet.

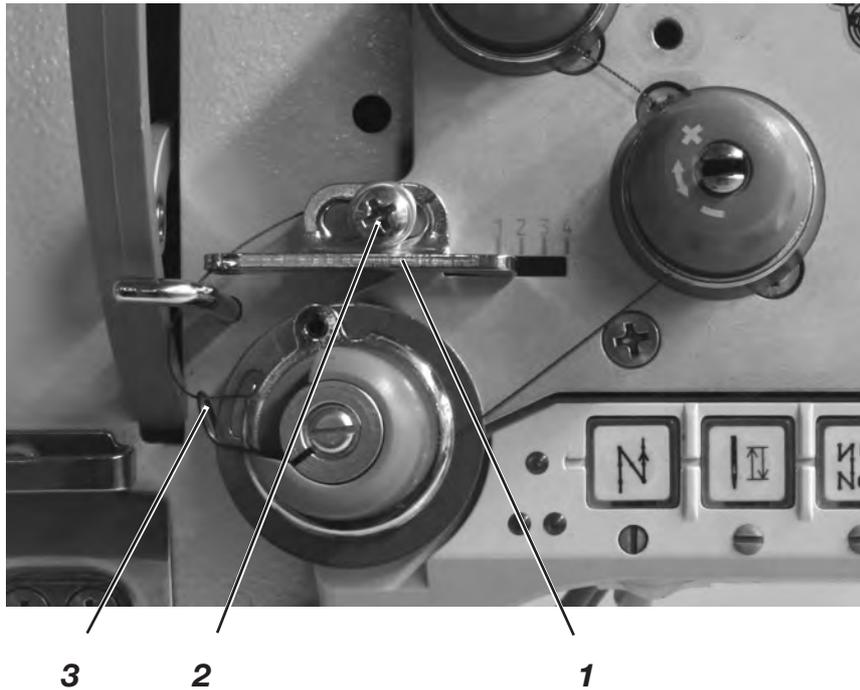
Einschalten

- Den Griff **2** des Hebels **1** nach links schieben.

Ausschalten

- Den Griff **2** des Hebels **1** nach rechts schieben.

6.6 Fadenregulator einstellen



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Fadenregulator nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Mit dem Fadenregulator **1** wird die zur Stichbildung benötigte Nadelfadenmenge reguliert. Nur ein genau eingestellter Fadenregulator gewährleistet ein optimales Nähergebnis.

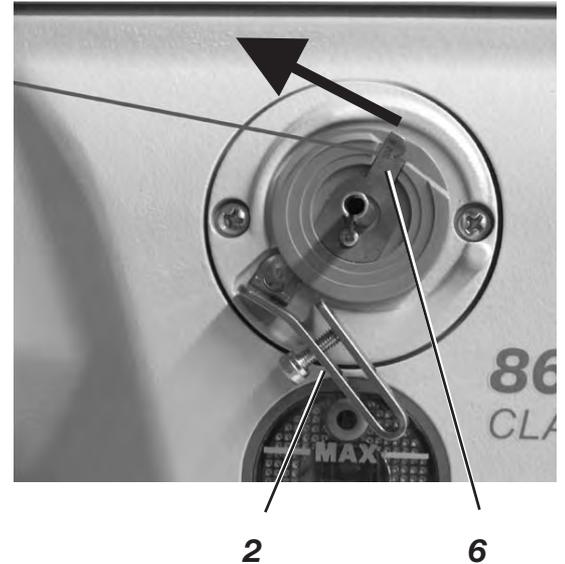
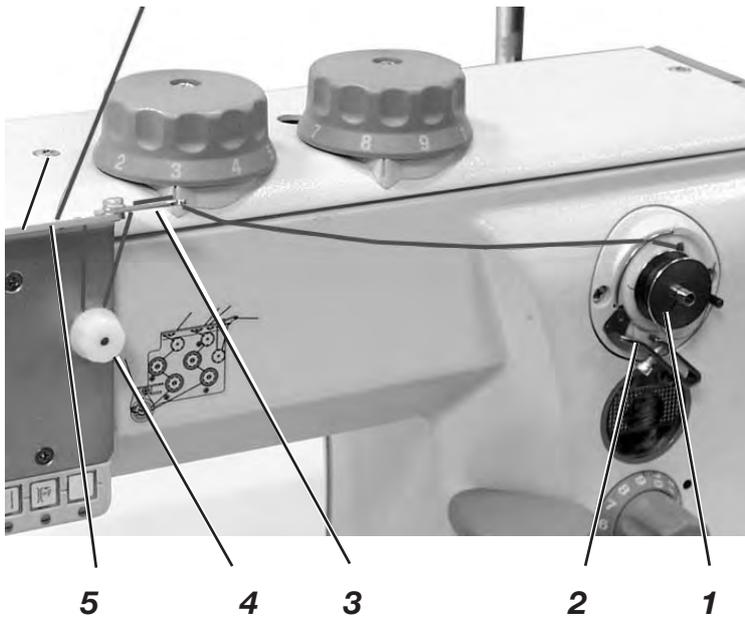
Bei richtiger Einstellung muss die Nadelfadenschlinge mit geringer Spannung über die dickste Stelle des Greifers gleiten.

- Schraube **2** lösen.
- Position des Fadenregulators **1** verändern.
Fadenregulator nach links = Nadelfadenmenge größer
Fadenregulator nach rechts = Nadelfadenmenge kleiner
- Schraube **2** festdrehen.

Einstellhinweis:

Wenn die größte Fadenmenge benötigt wird, muss die Fadenanzugsfeder **3** ca 0,5 mm aus ihrer unteren Endstellung nach oben gezogen werden. Dies ist der Fall, wenn die Nadelfadenschlinge den maximalen Greiferdurchmesser passiert.

6.7 Greiferfaden aufspulen



- Garnrollen auf den Garnständer aufstecken und Greiferfaden durch den Abwickelarm führen.
- Faden durch die Führung 5, die Spannung 4 und die Führung 3 ziehen.
- Faden hinter Messer 6 einklemmen und mit Zug in Pfeilrichtung abreißen.
- Spule 1 auf den Spuler stecken.
Der Faden braucht nicht von Hand auf der Spule angewickelt werden.
- Spulerhebel 2 in die Spule drücken.
- Nähen.
Der Spulerhebel beendet den Vorgang, sobald die Spule voll ist. Der Spuler hält immer so an, dass das Messer 6 in Position steht. (Siehe rechte Abbildung).
- Volle Spule 1 abziehen, Faden hinter Messer 6 einklemmen und durch das Ziehen in die Pfeilrichtung abreißen.
- Leere Spule für den nächsten Spulvorgang auf den Spuler stecken und Spulerhebel 2 in die Spule drücken.



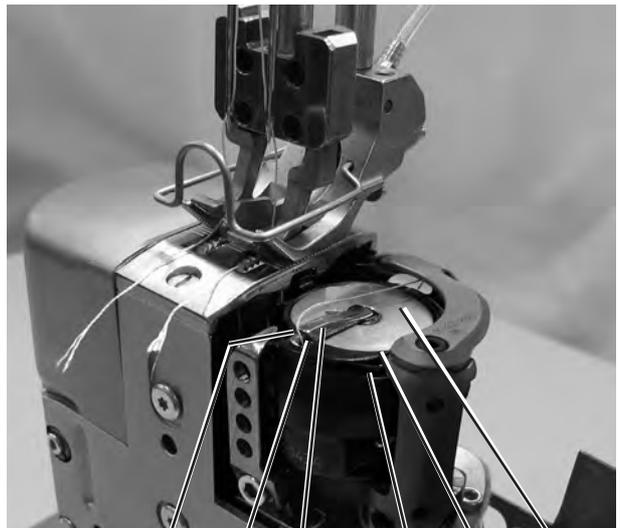
Achtung Bruchgefahr !

Wenn der Faden nicht während des Nähens aufgespult werden soll, ist der Nähfuß unbedingt in der gelüfteten Stellung zu arretieren und der Nähfußhub auf den kleinsten Wert einzustellen.

6.8 Greiferfadenspule wechseln



1



7

6

5

4

3

2



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Greiferfadenspule nur bei ausgeschalteter Nähmaschinen wechseln.

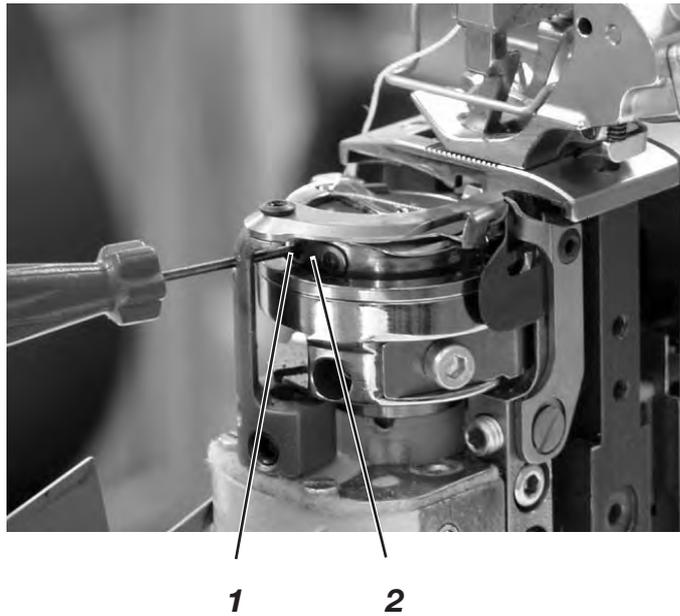
Leere Spule entnehmen

- Nähfuß lüften.
- Greiferabdeckung **1** hochziehen und aufklappen.
- Klappe **5** hochstellen und die leere Spule **2** herausnehmen.

Volle Spule einlegen

- Spule **2** so einlegen, dass sie sich beim Fadenabzug in **entgegengesetzter** Richtung zum Greifer bewegt.
- Greiferfaden durch den Schlitz **3** führen und unter die Feder **4** ziehen.
- Greiferfaden durch den Schlitz **7** ziehen und ca 4,5 cm nachziehen.
- Klappe **5** schließen und den Greiferfaden durch die Führung **6** der Klappe ziehen.

6.9 Greiferfadenspannung einstellen



Vorsicht Verletzungsgefahr !

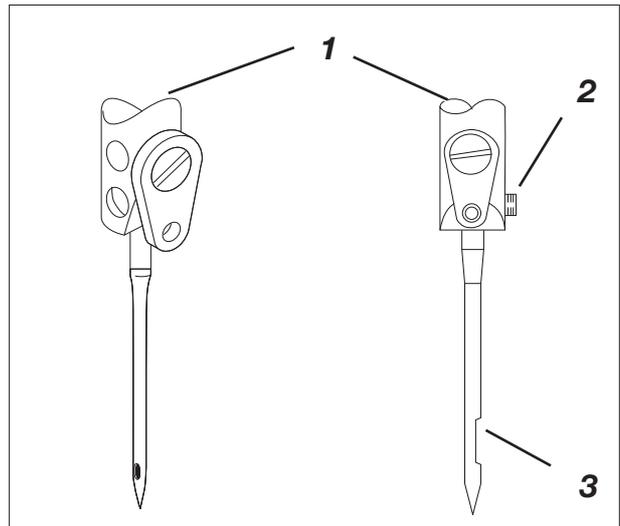
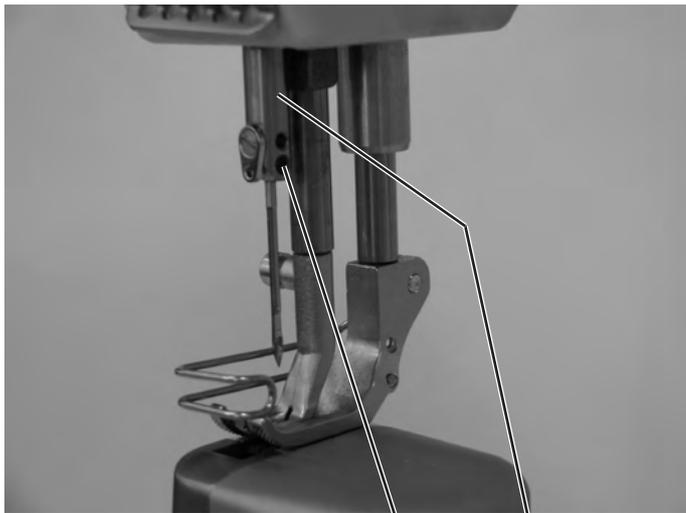
Hauptschalter ausschalten.

Greiferfadenspannung nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einstellen.

Spannungsfeder 2 einstellen

- Spannungsfeder **2** mit Regulierschraube **1** einstellen.
Greiferfadenspannung erhöhen = Schraube **1** im Uhrzeigersinn drehen
Greiferfadenspannung verringern = Schraube **1** gegen den Uhrzeigersinn drehen.

6.10 Nadel einsetzen und wechseln bei 1-Nadelmaschinen



2 1



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Nadel nur bei ausgeschalteter Nähmaschine wechseln.

- Handrad drehen, bis die Nadelstange 1 ihre höchste Stellung erreicht hat.
 - Schraube 2 lösen.
 - Nadel nach unten aus der Nadelstange 1 herausziehen.
 - Neue Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange 1 einschieben.
- Achtung!**
Die Hohlkehle 3 muss zum Greifer zeigen.
- Schraube 2 festdrehen.



ACHTUNG !

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

Die Nichtbeachtung des obenstehenden Hinweises kann zu folgenden Fehlern führen:

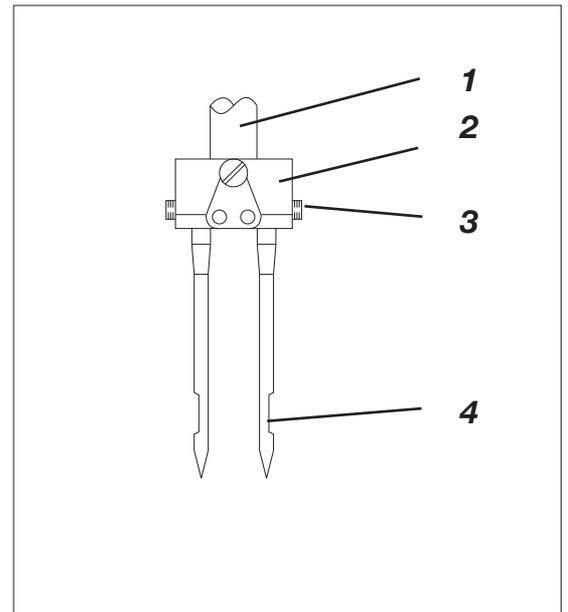
Beim Einsetzen einer dünneren Nadel:

- Fehlstiche
- Beschädigung des Fadens

Beim Einsetzen einer dickeren Nadel:

- Beschädigung der Greiferspitze
- Beschädigung der Nadel

6.11 Nadel einsetzen und wechseln bei 2-Nadelmaschinen



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Nadeln nur bei ausgeschalteter Nähmaschine wechseln.

- Handrad drehen, bis die Nadelstange 1 ihre höchste Stellung erreicht hat.
- Schraube 3 lösen.
- Nadel nach unten aus dem Nadelhalter 2 herausziehen.
- Neue Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung des Nadelhalters 2 einschieben.

Achtung!

Von der Bedienseite aus gesehen muss die Hohlkehle 4 der rechten Nadel nach rechts und die Hohlkehle der linken Nadel nach links zeigen (siehe Skizze).

- Schraube 3 festdrehen.



ACHTUNG !

Beim Wechsel auf eine andere Nadelstärke muss der Abstand des Greifers zur Nadel korrigiert werden (siehe Serviceanleitung).

Die Nichtbeachtung des obenstehenden Hinweises kann zu folgenden Fehlern führen:

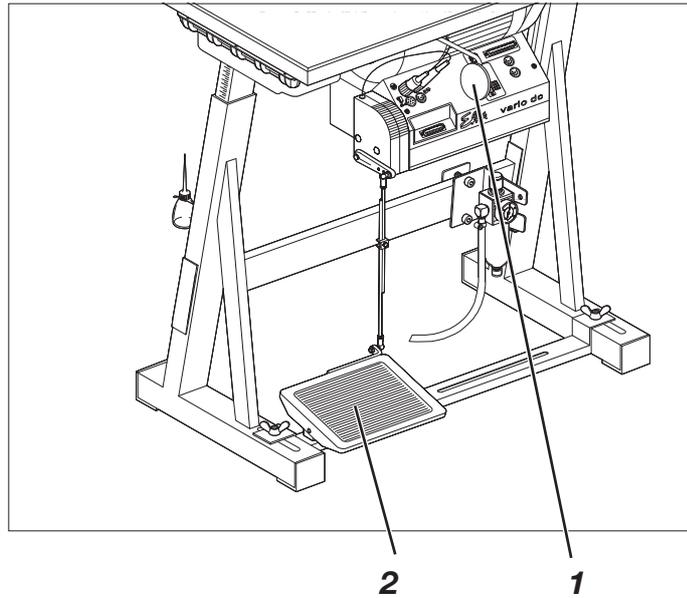
Beim Einsetzen einer dünneren Nadel:

- Fehlstiche
- Beschädigungen des Fadens

Beim Einsetzen einer dickeren Nadel:

- Beschädigungen der Greiferspitze
- Beschädigungen der Nadeln

6.12 Nähfüße lüften



Unterklassen

868-190020, 868-290020

Die Nähfüße können mechanisch durch Betätigen des Kniehebels **1** gelüftet werden.

Unterklassen

868-190322, 868-290322, 868-390322

Die Nähfüße können elektropneumatisch durch Betätigen des Pedals **2** oder den Kniehebel **1** gelüftet werden.

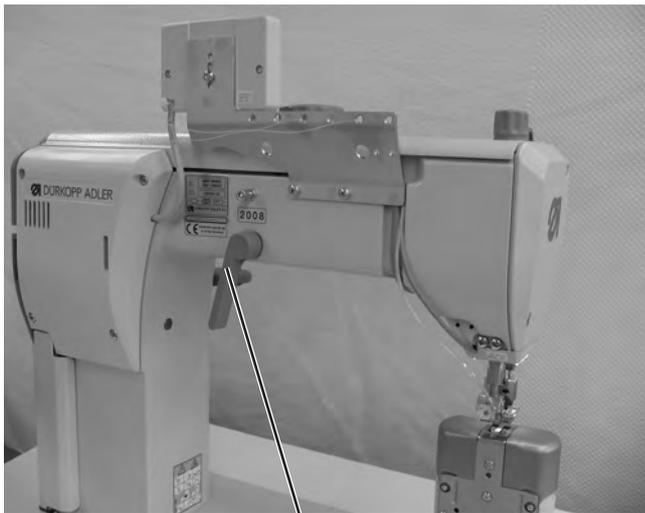
Mechanische Nähfußlüftung (Kniehebel)

- Zum Verschieben des Nähgutes (z.B. zu Korrekturzwecken) Kniehebel **1** nach rechts drücken.
Die Nähfüße bleiben gelüftet, solange Kniehebel **1** betätigt wird.

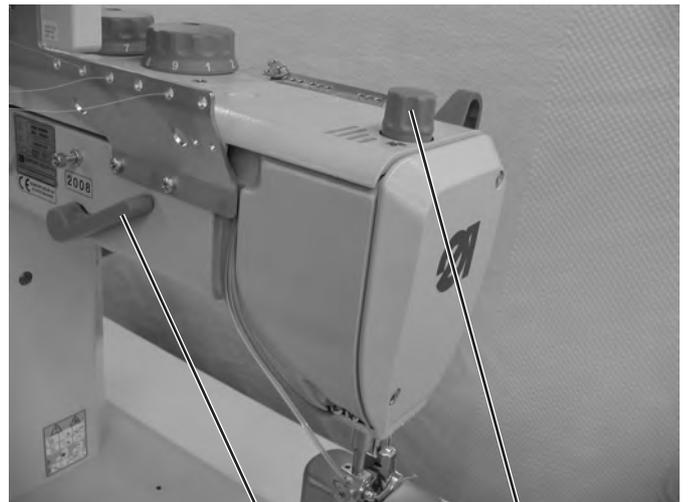
Elektropneumatische Nähfußlüftung (Pedal)

- Pedal **2** halb rückwärts treten.
Die Nähfüße werden bei Maschinenstillstand gelüftet.
- Pedal **2** voll rückwärts treten.
Das Fadenabschneiden wird aktiviert und die Nähfüße gelüftet.

6.13 Nähfüße in Hochstellung arretieren



1



1

2

- Hebel **1** nach unten schwenken.
Die Nähfüße sind in Hochstellung arretiert.
- Hebel **1** nach oben schwenken.
Die Arretierung ist aufgehoben.

Oder

- Die Nähfüße pneumatisch oder mit dem Kniehebel lüften.
Der Hebel **1** schwenkt dann in seine Ausgangsstellung zurück.

6.14 Nähfußdruck

Der gewünschte Nähfußdruck wird mit Drehknopf **2** eingestellt.



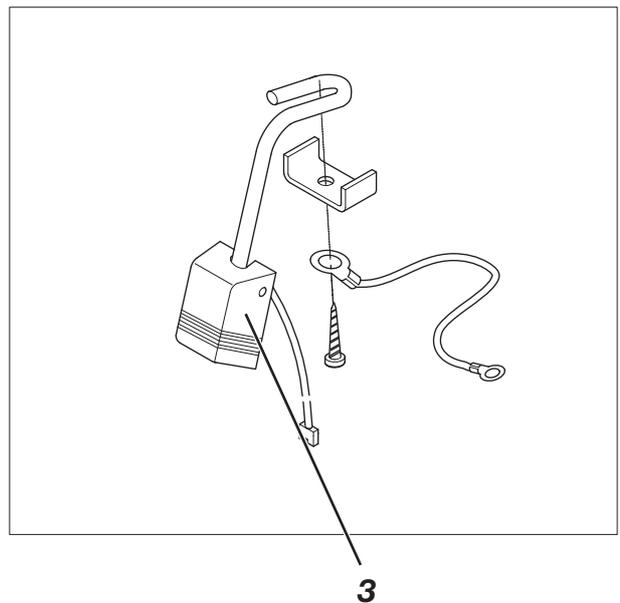
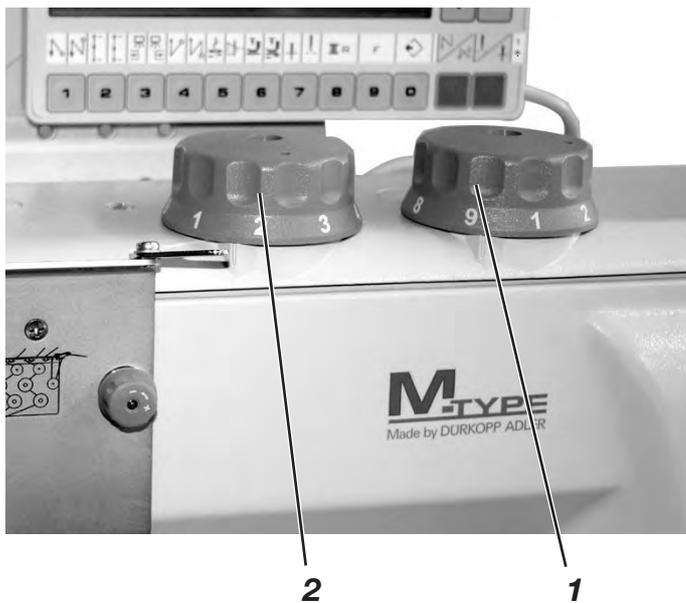
ACHTUNG !

Das Nähgut darf nicht "schwimmen".

Nicht mehr Druck als notwendig einstellen.

- Nähfußdruck erhöhen = Stellrad **2** im Uhrzeigersinn drehen.
- Nähfußdruck verringern = Stellrad **2** gegen den Uhrzeigersinn drehen.

6.15 Nähfußhub



Die Spezialnähmaschine 868 ist je nach Unterklasse serienmäßig mit zwei Stellrädern für den Nähfußhub ausgestattet.

Mit dem linken Stellrad **2** wird der Standard-Nähfußhub von 1 bis 9 mm gewählt.

Mit dem rechten Stellrad **1** wird ein erhöhter Nähfußhub von 1 bis 9 mm eingestellt.

- Stellrad **1** und **2** verdrehen (1 bis 9)
1 = minimaler Nähfußhub
9 = maximaler Nähfußhub

Automatische Drehzahlbegrenzung

Maschinen ohne Fadenabschneider

Bei diesen Maschinen wird die Drehzahl nicht geprüft. Bitte beachten Sie den Hinweis und die Tabelle auf der nächsten Seite.

Maschinen mit Fadenabschneider

Nähfußhub und Drehzahl sind voneinander abhängig. Ein Potentiometer ist mechanisch mit dem Stellrad verbunden. Die Steuerung erkennt über dieses Potentiometer den eingestellten Nähfußhub und begrenzt automatisch die Drehzahl.

Maschinen mit elektropneumatischer Hubschnellverstellung

Bei Verdickungen im Nähgut oder zum Übernähen von Quernähten kann der erhöhte Nähfußhub (Stellrad **1**) während des Nähens mit dem Knieschalter **3** unter der Tischplatte zugeschaltet werden. Wie bei den Maschinen mit Fadenabschneider ist auch hier das Potentiometer vorhanden.



ACHTUNG Bruchgefahr!

Der mit dem Stellrad **2** eingestellte Standard-Nähfußhub darf nie größer als der mit Stellrad **1** eingestellte Hub sein.

Betriebsart der Hubschnellverstellung

Die Aktivierungsdauer des maximalen Nähfußhubes hängt von der eingestellten Betriebsart ab. Es kann zwischen drei Betriebsarten gewählt werden.

Die einzelnen Betriebsarten werden durch die Einstellung der Parameter **F-138** und **F-184** am Bedienfeld bestimmt (siehe beiliegende Anleitung des Motorenherstellers).

Betriebsart	Bedienung / Erläuterung
Tastend F-138 = off F-184 = 0	Der maximale Nähfußhub bleibt zugeschaltet solange Knieschalter 3 betätigt wird.
Rastend F-138 = on	Der maximale Nähfußhub wird durch Betätigen der Knieschalters 3 zugeschaltet. Durch erneutes Betätigen des Knieschalters wird der maximale Nähfußhub wieder ausgeschaltet.
Tastend mit Mindestdrehzahl F-138 = off F-184 0 < 100	Der maximale Nähfußhub bleibt zugeschaltet solange Knieschalter 3 betätigt wird. Nach dem Entlasten des Knieschalters näht die Maschine bis zum Erreichen der eingestellten Mindestdrehzahl (Parameter F-184) mit maximalem Nähfußhub. Anschließend wird die Naht mit normalem Nähfußhub fortgesetzt.

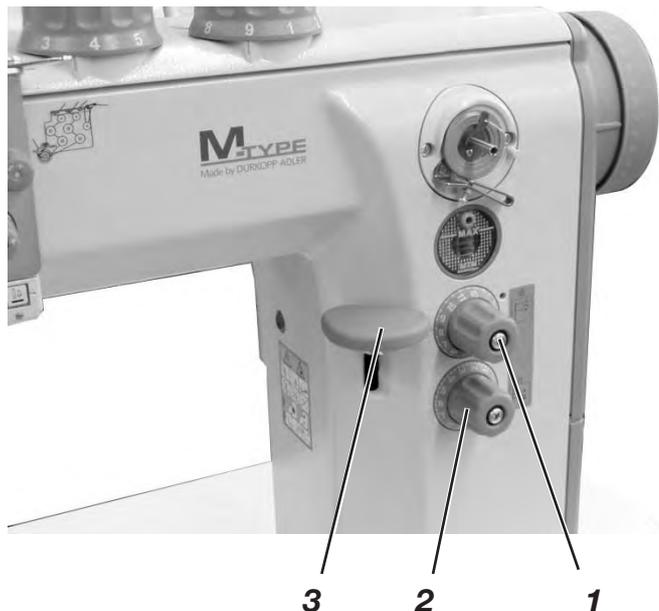
HINWEIS !

Um einen möglichst sicheren Betrieb und eine hohe Lebensdauer zu erreichen, sollten die in der Tabelle angegebenen max. Drehzahlen nicht überschritten werden.

Unterklasse	Stichlängenbereich [mm]	Nähfußhub Stellradposition	max. Drehzahl [min ⁻¹]
0868-190322	0-8	1-2,5	2500
		3	2400
0868-290322	0-8	4	2200
		5	2000
0868-190020	0-8	6	1800
		7-9	1600
0868-290020	8-12	1-9	1600

Bei Zweinadelmaschinen mit Nadelabständen größer als 20mm darf die max. Drehzahl **2000 min⁻¹** betragen.

6.16 Stichtlänge einstellen



Die Spezialnähmaschinen 868 sind je nach Unterklasse mit zwei Stellrädern ausgestattet. Es können so zwei verschiedene Stichtlängen genäht werden, die über einen Taster aktiviert werden können (siehe Kapitel 6.17).

Mit den beiden Stellrädern **1** und **2** am Maschinenarm werden die Stichtlängen eingestellt.

- Mit dem oberen Stellrad **1** die größere Stichtlänge einstellen.
Stellung **1** = min. Stichtlänge
Stellung **12** = max. Stichtlänge
- Mit dem unteren Stellrad **2** die kleinere Stichtlänge einstellen.
Stellung **1** = min. Stichtlänge
Stellung **12** = max. Stichtlänge

Die Stichtlängen sind für das Vorwärts- und Rückwärts nähen gleich groß.

- Zum manuellen Nähen von Riegeln Stichstellerhebel **3** nach unten drücken.
Die Maschine näht rückwärts, solange der Stichstellerhebel **3** gedrückt ist.

Hinweis

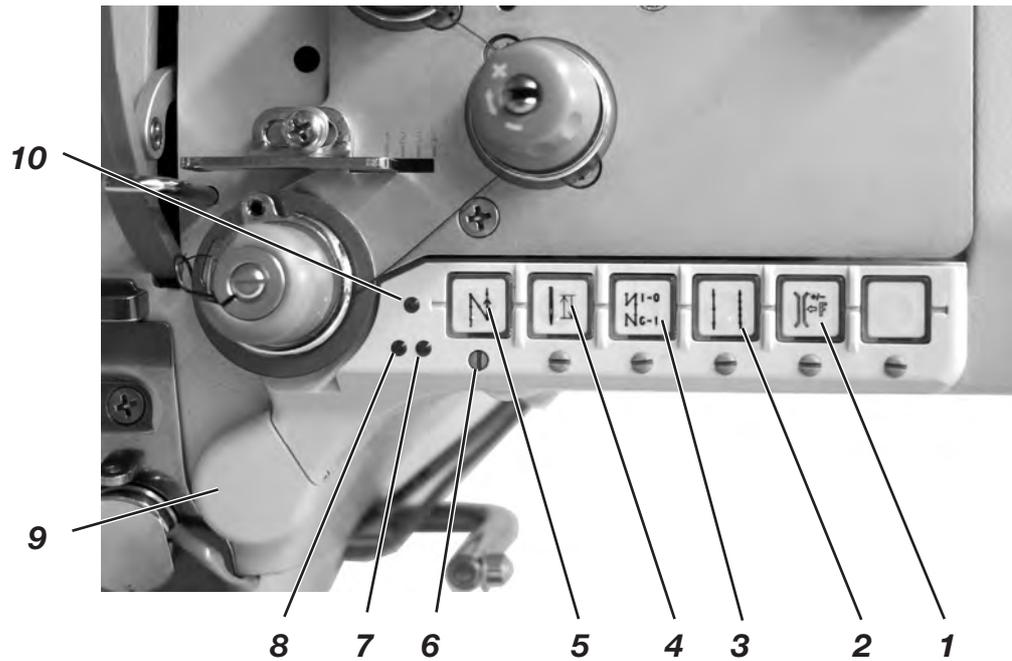
Zum leichteren Verstellen der Stichtlänge sollte mit dem Taster **2** (siehe Kapitel 6.17) die jeweils nicht zu verstellende Stichtlänge aktiviert werden.



ACHTUNG Bruchgefahr!

Die mit dem unteren Stellrad **2** eingestellte Stichtlänge darf nicht größer als die am oberen Stellrad **1** eingestellte Stichtlänge sein.

6.17 Tastenblock am Maschinenarm



Taste	Funktion
1	Zusatzfadenspannung Taste hinterleuchtet: Zusatzfadenspannung zugeschaltet. Taste nicht hinterleuchtet: Zusatzfadenspannung ausgeschaltet.
2	2. Stichlänge Taste hinterleuchtet: große Stichlänge (oberes Stellrad) aktiv Taste nicht hinterleuchtet: kleine Stichlänge (unteres Stellrad) aktiv
3	Anfangs- bzw. Endriegel abrufen oder unterdrücken. Sind Anfangs- und Endriegel generell eingeschaltet, wird durch Tasterbetätigung der nächste Riegel ausgeschaltet. Sind Anfangs- und Endriegel generell ausgeschaltet, wird durch Tasterbetätigung der nächste Riegel eingeschaltet.
4	Nadel in Hochstellung bzw. Tiefstellung positionieren. Mit dem Parameter F-140 kann die Funktion des Tasters bestimmt werden. 1 = Nadel hoch 2 = Nadel hoch/ tief 3 = Einzelstich 4 = Einzelstich mit 2. Stichlänge/ kurzer Stich 5 = Nadel hoch, wenn außerhalb Position 2 Die Einstellung ab Werk ist 1 = Nadel hoch.
5	Manuell rückwärts nähen. Die Maschine näht rückwärts, solange der Taster gedrückt wird.

LED	Funktion
7 und 8	Anzeige für leere Spule bei Restfadenwächter (Linke/ rechte Spule)
10	LED Anzeige "Netz ein"

Über die Schraube **6** unter den Taster **5** kann die Funktion des für den Taster **9** belegt werden.

- Funktion wählen.
Beispiel: **5** = Manuell rückwärts nähen.
- Schraube **6** unter Taster **5** hineindrehen und um 90° nach rechts drehen (Schlitz steht senkrecht).
Die Funktion kann nun über beide Taster **5** und **9** abgerufen werden.



ACHTUNG!

Bevor der Taster **9** mit einer anderen Funktion belegt wird, muss die vorherige Belegung deaktiviert werden.

7 Antrieb und Bedienfeld

Siehe separate Herstelleranleitung der Nähantriebe.

8 Nähen

Bei der Beschreibung des Nähens wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

- Es handelt sich um eine 1-Nadel-Maschine mit
 - Fadenabschneider
 - elektropneumatischer Nahtverriegelung und Nähfußlüftung
 - elektropneumatische Hubverstellung
- Am Bedienfeld sind folgende Funktionen eingestellt:

Anfangsriegel: EIN

Endriegel: EIN

Nähfußposition vor
und nach dem
Schneiden UNTEN

Nadelposition vor
dem Schneiden: UNTEN (Position 1)

Nadelposition nach
dem Schneiden: OBEN

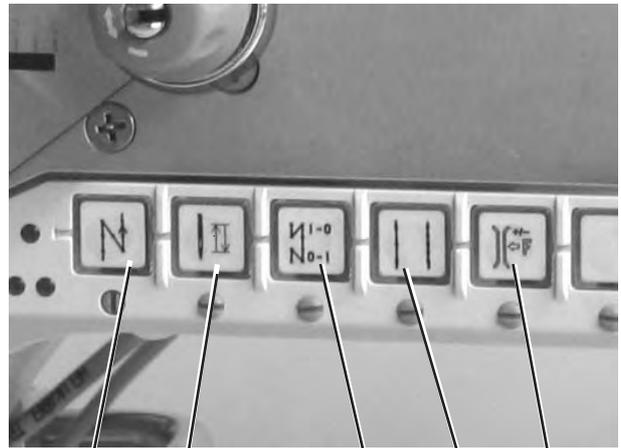
- Hauptschalter eingeschaltet.
- Der letzte Nähvorgang wurde mit Endriegel und Fadenabschneiden abgeschlossen.

Bedien- und Funktionsfolge beim Nähen:

Nähvorgang	Bedienung / Erläuterung
Vor dem Nähstart	
Ausgangslage	- Pedal in Ruhestellung. Nähmaschine steht still. Nadeln oben. Nähfüße unten.
Nähgut am Nahtanfang positionieren	- Pedal halb zurücktreten. Die Nähfüße lüften. - Nähgut an die Nadeln heran schieben.
Nähen	
In der Nahtmitte	
Nähvorgang unterbrechen	- Pedal entlasten (Ruheposition) . Die Maschine stoppt in der 1. Position (Nadeln unten). Die Nähfüße sind unten.
Nähvorgang fortsetzen (nach Entlasten des Pedals)	- Pedal nach vorn treten. Die Maschine näht mit der vom Pedal bestimmte Drehzahl.



6



5

4

3

2

1

Zwischenriegel nähen

- Stichstellerhebel **6** nach unten drücken. Die Maschine näht rückwärts, solange Stichstellerhebel gedrückt ist. Die Drehzahl wird durch das Pedal bestimmt.

oder

- Taste **5** drücken.

Quernaht übernähen.
(maximaler Nähfußhub)

Der maximale Nähfußhub wird zugeschaltet. Die Drehzahl wird auf 1600 min^{-1} begrenzt. Betriebsarten des maximalen Nähfußhubes:

- Knieschalter zum Zuschalten des maximalen Nähfußhubes kurz betätigen.
- Knieschalter zum Ausschalten des maximalen Nähfußhubes erneut betätigen.

2. Stichlänge während des Nähens nähen
(maximaler Stichlänge)

- Taste **2** drücken.

Fadenspannung während des Nähens erhöhen

- Taste **1** drücken.

Am Nahtende

Nähgut entnehmen

- Pedal voll zurücktreten und getreten halten. Der Endriegel wird genäht (falls aktiviert). Der Faden wird abgeschnitten. Die Maschine stoppt in der 2. Position. Die Nadeln sind oben (Rückdrehen). Die Nähfüße sind oben.
- Nähgut entnehmen.

9 Wartung

9.1 Reinigen und Prüfen



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.
Die Wartung der Nähmaschine 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 Nähmaschine schützt vor Störungen.



1

2



3

Durchzuführende Wartungsarbeit

Erläuterung

Betriebs- stunden

Maschinenoberteil

- Nähstaub und Fadenreste entfernen.
(z.B. Mit Druckluftpistole)

Besonders zu reinigende Stellen:
- Bereich Unterseite der Stichplatte **2**
- Bereich um den Greifer **1**
- Spulengehäuse
- Fadenabschneider
- Bereich um die Nadel

8

ACHTUNG !

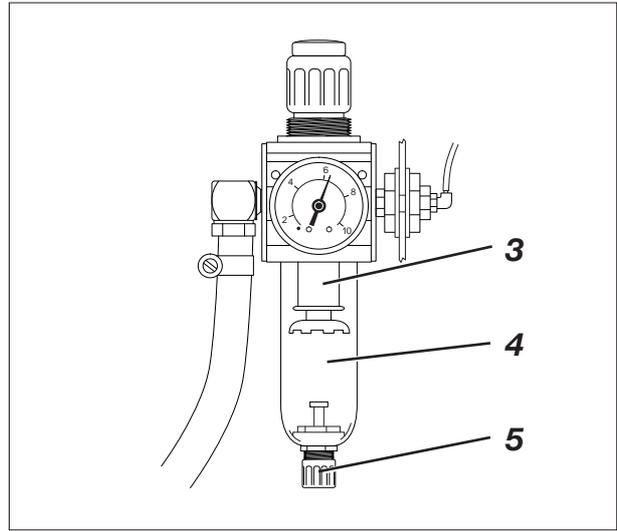
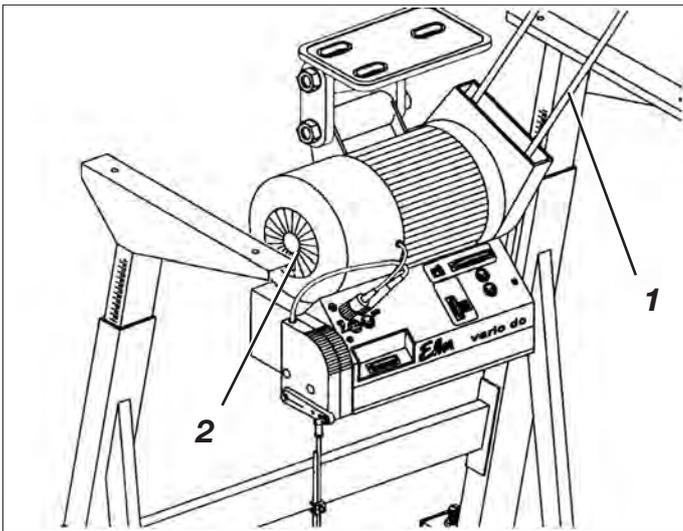
Druckluftpistole so halten, dass der Nähstaub nicht in die Ölwanne geblasen wird.

Direktantrieb

Motorlüftersieb 3 reinigen
(z.B. mit Druckluftpistole)

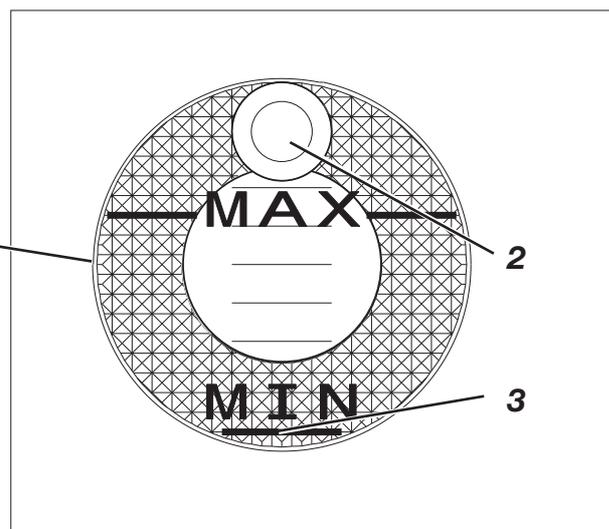
Luft Eintrittsöffnungen von Nähstaub und Fadenresten säubern.

8



Durchzuführende Wartungsarbeit	Erläuterung	Betriebs- stunden
Nähantrieb		
Motorlüftersieb 2 reinigen (z.B. mit Druckluftpistole)	Luft Eintrittsöffnungen von Nähstaub und Fadenresten säubern	8
Zustand und Spannung des Keilriemens 1 prüfen	Der Keilriemen muss sich durch Fingerdruck in der Mitte noch um ca 10 mm durchbiegen lassen.	160
Pneumatisches System		
Wasserstand im Druckregler prüfen.	Der Wasserstand darf nicht bis zum Filtereinsatz 3 ansteigen. - Wasser nach Herausdrehen der Ablassschraube 5 unter Druck aus Wasserabscheider 4 ablassen.	40
Filtereinsatz reinigen.	Durch den Filtereinsatz 3 werden Schmutz und Kondenswasser ausgeschieden. - Maschine vom Druckluftnetz trennen. - Ablassschraube 5 herausdrehen. Das pneumatische System der Maschine muss drucklos sein. - Wasserabscheider 4 abschrauben. - Filtereinsatz 3 abschrauben. Verschmutzte Filterschale und Filtereinsatz mit Waschbenzin (kein Lösemittel) auswaschen und sauber blasen. - Wartungseinheit wieder zusammenbauen.	500
Dichtigkeit des Systems prüfen.		500

9.2 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 die Umwelt.
Achten Sie darauf, kein Öl zu verschütten.

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

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

DA 10 kann von den Verkaufsstellen der **DÜRKOPP ADLER** 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 des Maschinenoberteiles	<p>Das Maschinenoberteil ist mit einer zentralen Öldochtschmierung ausgestattet. Die Lagerstellen werden aus dem Ölvorratsbehälter 1 versorgt.</p> <p>- Der Ölstand darf nicht unter die MIN-Markierung 3 des Ölvorratsbehälters absinken. Sinkt der Ölstand unter die MIN-Markierung 3, leuchtet der Ölvorratsbehälter (nur CLASSIC Maschinen).</p> <p>- Durch die Bohrung 2 Öl bis zur Strichmarkierung "Max" nachfüllen.</p>	8

10 Zusatzausstattungen

10.1 Nahtmittenföhrung



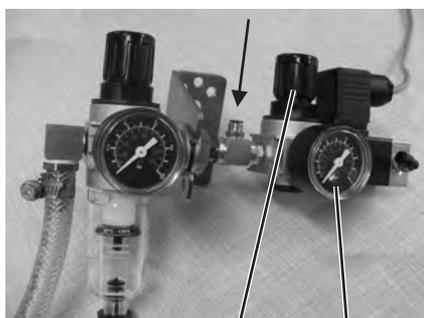
Allgemeines

Die Nahtmittenföhrung dient als Föhrungshilfe beim Absteppen. Das Föhrungsstück soll die Nahtmitte föhren, damit der Abstand der Nahtmitte zur linken und rechten Nadel gleich groö ist.



Achtung!

Der Druck für die Nahtmittenföhrung darf maximal 3 bar betragen. Abzulesen am Manometer **1** und einzustellen am Drehgriff **2**.



2

1

- Zum Einstellen des Auflagedruckes Drehgriff **2** des Druckreglers der Nahtmittenföhrung herausziehen und verdrehen.

Drehen im Uhrzeigersinn
Drehen gegen den
Uhrzeigersinn

= Auflagedruck erhöhen
= Auflagedruck verringern

10.2 Reparatur

Bei Beschädigung des Gerätes oder bei Verschleiß ...

Dürkopp Adler GmbH

Potsdamer Str. 190

33719 Bielefeld

Tel.: +49 (0) 180 5 383 756

Fax: +49 (0) 521 925 2594

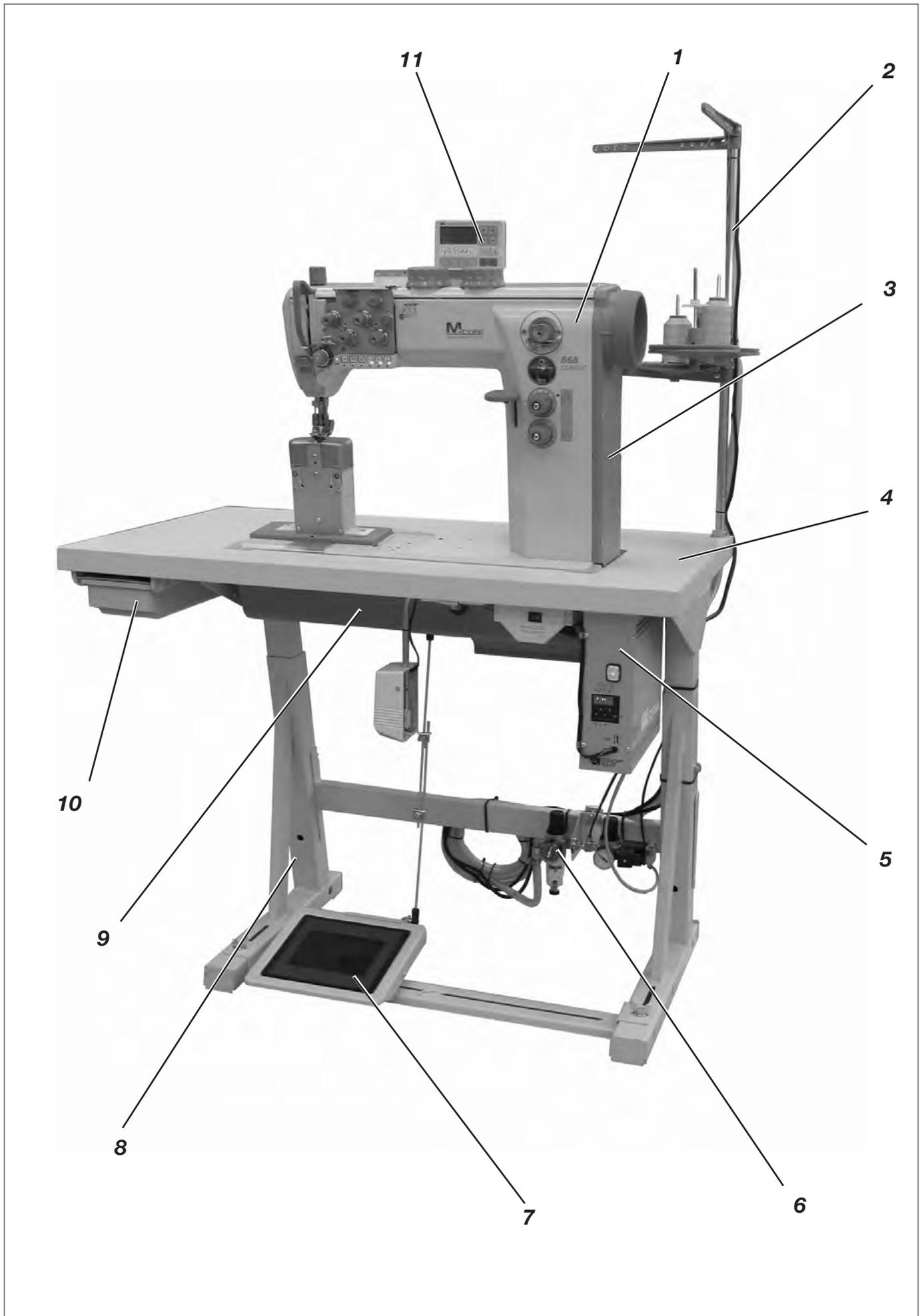
E-mail: service@duerkopp-adler.com

Internet: www.duerkopp-adler.com

Teil 2: Aufstellanleitung Klasse 868

1	Lieferumfang	5
2	Allgemeines und Transportsicherungen	5
3	Gestell montieren	
3.1	Gestellteile montieren (Standard).	7
3.2	Tischplatte komplettieren und am Gestell befestigen	7
3.3	Arbeitshöhe einstellen	8
4	Nähantriebe	
4.1	Antriebsart, Typ und Verwendung	9
4.2	Komponenten der Antriebspakete	9
4.3	Nähantrieb montieren.	10
4.4	Pedal montieren	10
4.5	Steuerung für Maschinen mit dem Efka Antrieb DC 1550/DA321G	11
4.6	Sollwertgeber montieren.	11
5	Maschinenoberteil montieren	
5.1	Montage der Scharniere am Oberteil	12
5.2	Direktantriebsmontage (Efka DC 1550/DA321G)	13
5.3	Zahnriemen des Direktantriebs spannen (Efka DC 1550/DA321G)	13
5.4	Aufsetzen des Nähmaschinenoberteils ins Gestell	14
5.5	Keilriemen auflegen und spannen	15
5.6	Montage der Riemenabdeckung	16
5.7	Ölsaugleitung montieren	17
5.8	Kniehebel befestigen	18
5.9	Bedienfeld anbringen	19
5.10	Nähleuchte montieren (Zusatzausstattung).	20
6	Elektrischer Anschluss	
6.1	Allgemeines.	22
6.2	Netzspannung prüfen.	22
6.3	Nähantrieb anschließen	22
6.3.1	Kupplungsmotor anschließen	22
6.3.2	Gleichstrompositionierantrieb anschließen.	22
6.4	Potentialausgleich herstellen	23
6.5	Nähantrieb an das Netz anschließen.	24
6.6	Nähmaschinenoberteil anschließen	24
6.7	Nählichttransformator anschließen (Zusatzausstattung).	25
6.8	Direktantrieb anschließen	26
6.8.1	Hallsensor anschließen (Zusatzausstattung)	26
6.8.2	Nählichttransformator montieren und anschließen (Zusatzausstattung)	28

6.8.3	Anschluss an die Steuerung DA321G	28
6.8.4	Anschlussbuchsen an der Steuerung DA321G.	29
6.8.5	Steuerung DA321G anschließen	29
6.8.6	Drehrichtung des Nähetriebes kontrollieren	30
6.8.7	Positionierung kontrollieren	30
6.8.8	Maschinenspezifische Parameter	31
6.9	Masterreset.	31
7	Pneumatischer Anschluss	
7.1	Pneumatische Füßchenlüftung	33
8	Schmierung	34
9	Nähtest	35



1 Lieferumfang

Der Lieferumfang **ist abhängig von Ihrer Bestellung**.
Bitte prüfen Sie vor dem Aufstellen ob alle benötigten Teile vorhanden sind.

Diese Beschreibung gilt für eine Spezialnähmaschine, dessen einzelne Komponenten komplett von der **Dürkopp Adler GmbH** geliefert werden.

- **1** Oberteil

Dürkopp Adler Beipack mit:

- **2** Garnständer
- Schutzhülle (ohne Abbildung)
- **9** Ölwanne

Teilesatz Elektro, je nach Bestellung, für:

Maschinen mit Efka DC 1550 / DA321G

- **5** Efka Steuerung
- **11** Bedienfeld
- **3** Abdeckung

Maschinen mit Kupplungsmotor

- Hauptschalter
- Nähtrieb
- Riemenschutz

Zusatzausstattungen

- **8** Gestell (Option)
- **7** Pedal und Gestänge (Option)
- **4** Tischplatte (Option)
- **10** Schubkasten (Option)
- Kniehebel
- Pneumatische Füßchenlüftung

2 Allgemeines und Transportsicherungen



ACHTUNG !

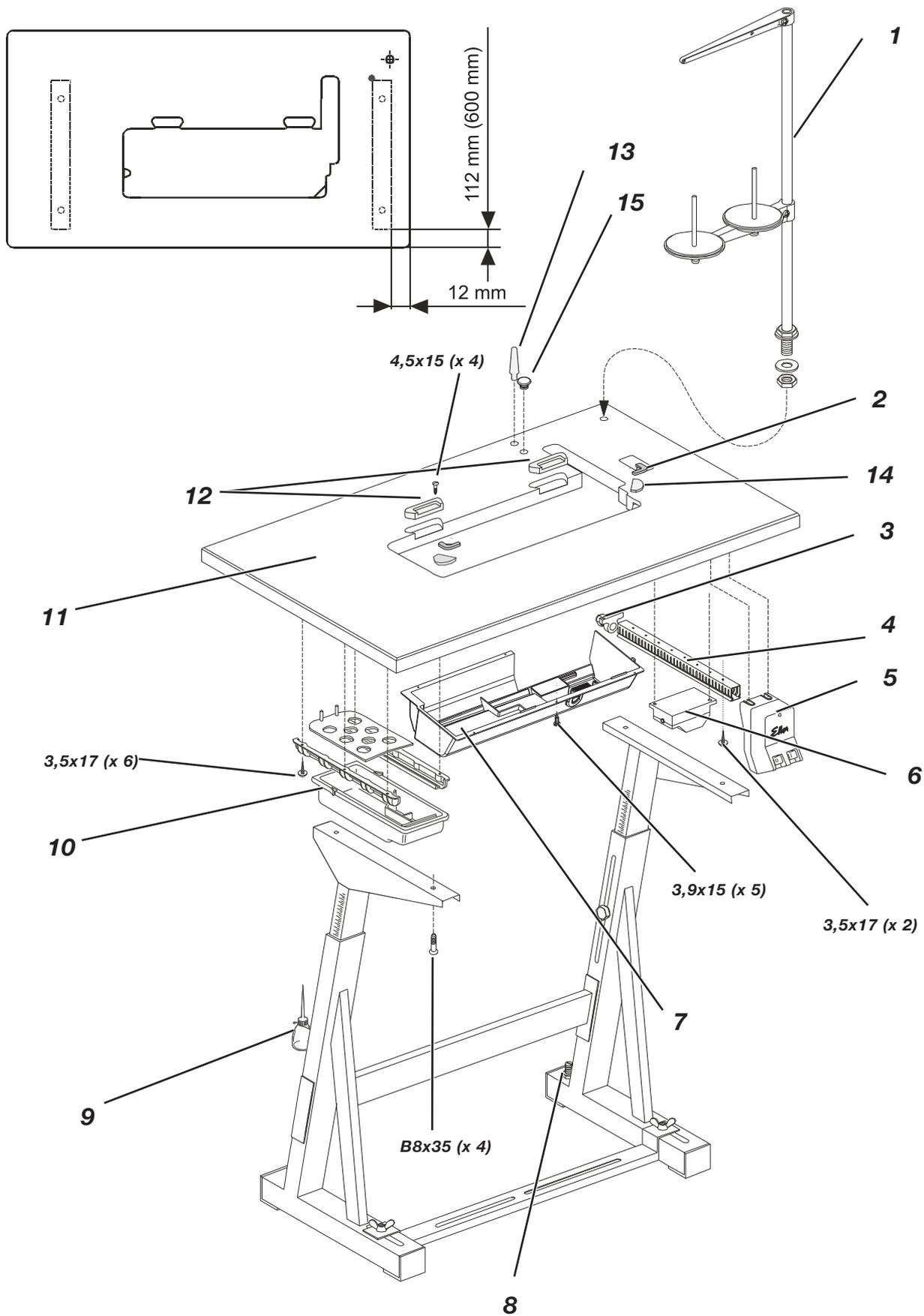
Die Spezialnähmaschine darf nur von ausgebildetem Fachpersonal aufgestellt werden.

Transportsicherungen

Wenn Sie eine aufgesetzte Spezialnähmaschine gekauft haben, sind folgende Transportsicherungen zu entfernen:

- Sicherungsbänder und Holzleisten am Maschinenoberteil, Tisch und Gestell.
- Sicherungsklotz und Bänder am Nähtrieb.

Tischplattenkürzung beachten !



3 Gestell montieren

3.1 Gestellteile montieren (Standard)

- Einzelteile des Gestells, wie aus nebenstehender Abbildung ersichtlich, montieren.
- Stellschraube **8** für einen sicheren Stand des Gestells verdrehen. Das Gestell muss mit allen vier Füßen auf dem Boden aufliegen!

3.2 Tischplatte komplettieren und am Gestell befestigen

Für eine optimale Anordnung bitte die passende Tischplattenanordnung befolgen.

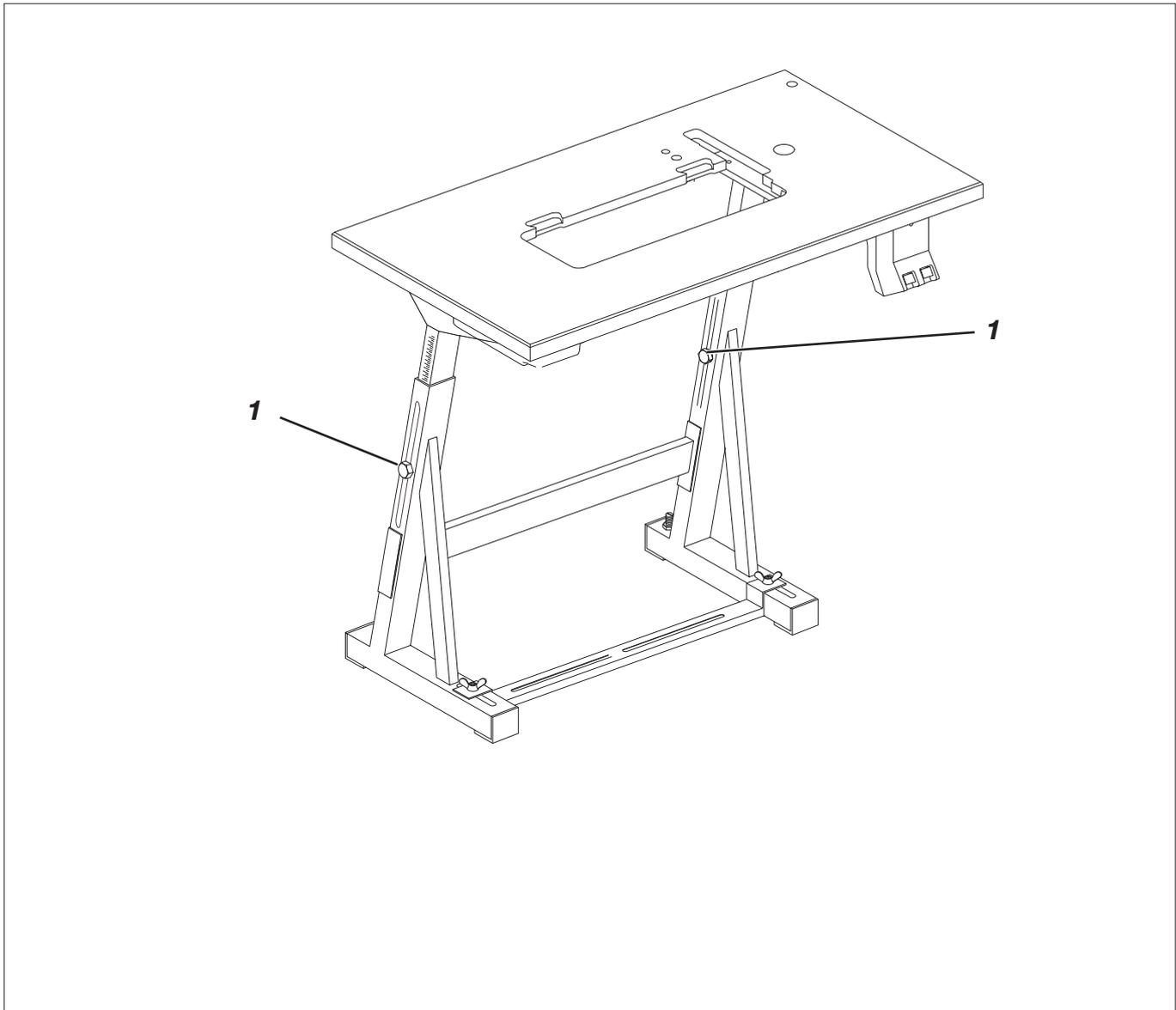
Gestell	Tischplattenanordnung
MG55 400364	0791 868710
MG55 400374	0791 868710

- **Schubkasten 10** mit seinen Halterungen links unter die Tischplatte schrauben.
- **Ölwanne 7** anschrauben.
Alle drei Nocken der Ölwanne liegen im Tischplattenausschnitt an.
- **Hauptschalter 5*** rechts unter die Tischplatte schrauben.
- **Kabelkanal 4*** hinter Hauptschalter 5 unter die Tischplatte schrauben
- **Halter 3** für die Zugentlastung der Anschlussleitung hinter Kabelkanal 4 unter die Tischplatte schrauben.
- **Nählichtrafo 6** (Zusatzausstattung) unter die Tischplatte schrauben.
- **Oberteilstütze 13**** in die Bohrung der Tischplatte einsetzen.
- **Stopfen 15**** in die Bohrung der Tischplatte einsetzen
- **Scharnierunterteile 12** für das Maschinenoberteil in die Ausnehmung der Tischplatte **11** einsetzen und verschrauben.
- **Schrägauflage 14**** einsetzen.
- **Gummiecken 2** einsetzen.
- **Tischplatte 11** mit Holzschrauben (B8 x 35) auf dem Gestell befestigen. (Position siehe Skizze)
- **Garnständer 1** in die Bohrung der Tischplatte einsetzen und mit Muttern und Unterlegscheiben befestigen.
Garnrollenhalter und Abwickelhalter montieren und ausrichten.
Garnrollenhalter und Abwickelarm müssen übereinander stehen.
- **Halter für die Ölkanne 9** am linken Gestellholm anschrauben.

* Entfällt bei Maschinen mit Direktantrieb.

** Für die gerade Aufstellung der Maschine im Gestell sind die Positionen **13** und **15** zu tauschen. Position **14** entfällt.

3.3 Arbeitshöhe einstellen



- Die Arbeitshöhe ist zwischen 750 und 900 mm einstellbar (gemessen bis Oberkante Tischplatte).
- Schrauben 1 an den Holmen des Gestells lösen.
- Tischplatte auf die gewünschte Arbeitshöhe waagrecht einstellen.
Um ein Verkanten zu verhindern, Tischplatte auf beiden Seiten gleichmäßig heraus ziehen bzw. hinein schieben.
- Beide Schrauben 1 festdrehen.

4 Nähantriebe

4.1 Antriebsart, Typ und Verwendung

Es stehen folgende Nähantriebe zur Verfügung:

Unterklasse	Kupplungsmotor	Gleichstrom- Positionierantrieb
868-190020	FIR 1147-F.752.3 *	Efka DC1550/DA321G
868-290020	FIR 1148-F.752.3	Efka DC1550/DA321G**
868-190322		Efka DC1550/DA321G
868-190341		Efka DC1550/DA321G**
868-290322		
868-290341		
868-390322		

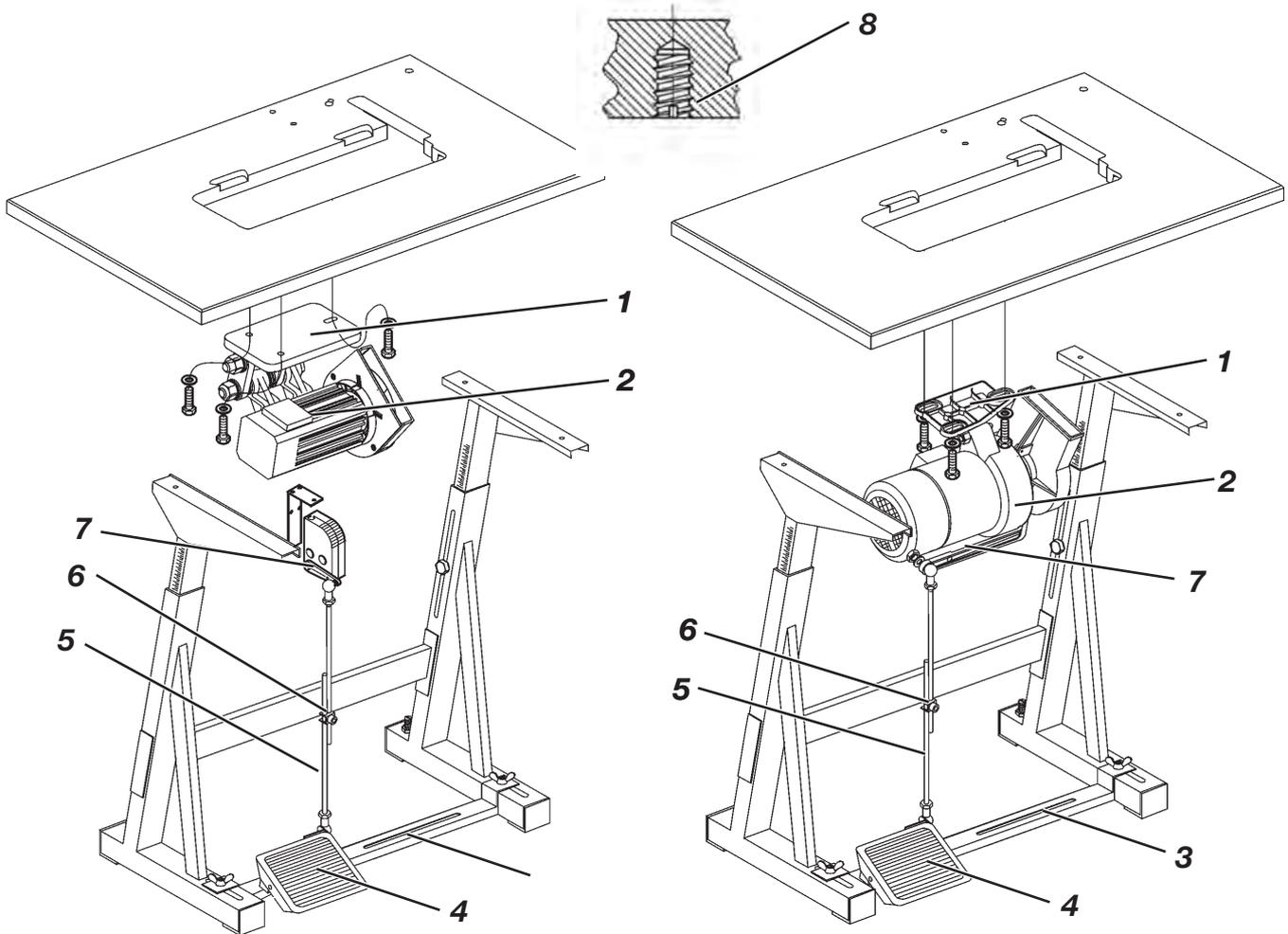
* Dieser Kupplungsmotor enthält eine elektromagnetische Bremse, die nach dem Ausschalten des Motors den nachlaufenden Rotor innerhalb kurzer Zeit abbremst. Damit wird ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Nähmaschine verhindert, wenn kurz nach dem Ausschalten das Pedal betätigt wird.

** Untertischmontage

4.2 Komponenten der Antriebspakete

Die Lieferung des gewünschten Antriebes erfolgt als "Antriebspaket", das außer dem Nähtrieb auch Riemenscheibe, Keilriemen, Anschlussleitung, Pedalgestänge, Befestigungsmaterial und Pläne enthält.

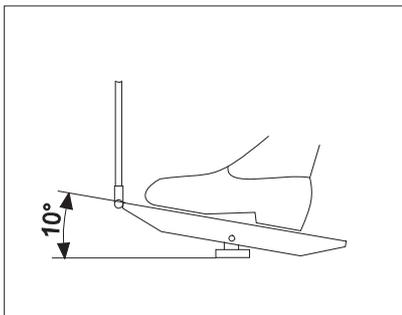
4.3 Nähtrieb montieren



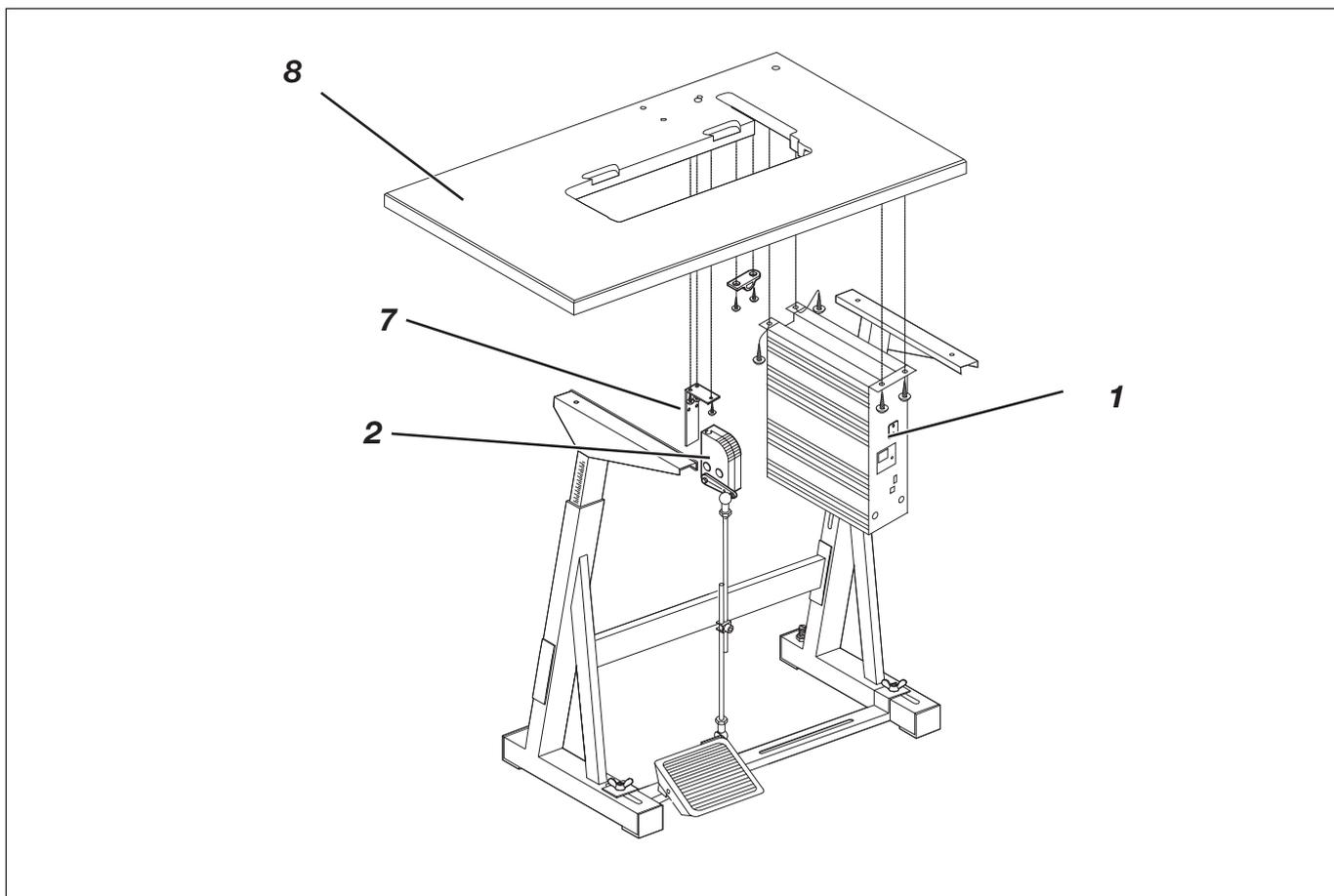
- Nähtrieb 2 mit seinem Sockel 1 an der Unterseite der Tischplatte befestigen.
Dazu die 3 Sechskantschrauben (M8 x 15) mit Unterlegscheiben in die Einschraubmuttern 8 der Tischplattenunterseite eindrehen.

4.4 Pedal montieren

- Pedal 4 auf Gestellstrebe 3 befestigen.
- Aus ergonomischen Gründen Pedal 4 wie folgt ausrichten:
Die Pedalmitte muss etwa unter der Nadel stehen.
Gestellstrebe 3 ist zum Ausrichten des Pedals mit Langlöchern versehen.
- Kugelbolzen je nach Antrieb am Hebel 7 befestigen.
- Pedalgestänge 5 einhängen.
- Schraube 6 geringfügig lösen.
- Pedalgestänge 5 in der Höhe wie folgt einstellen:
Das entlastete Pedal 4 soll eine Neigung von ca. 10° aufweisen.
- Schraube 6 festziehen.



4.5 Steuerung für Maschinen mit Efka DC 1550 / DA 321G



- Steuerung 1 mit 4 Schrauben unter die Tischplatte 2 montieren.
- Netzkabel der Steuerung mit der Zulentlastungsschelle 3 unter der Tischplatte befestigen.

4.6 Sollwertgeber montieren

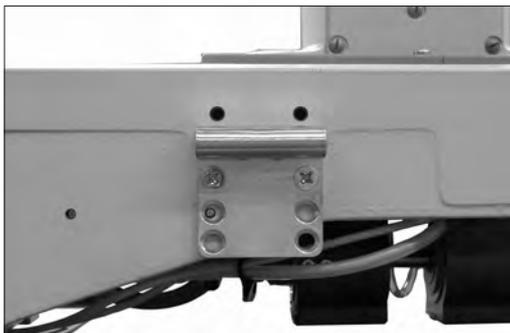
- Winkel 7 unter die Tischplatte 8 schrauben.
- Sollwertgeber 2 an den Winkel 7 anschrauben.

5 Maschinenoberteil montieren

Die Nähmaschinenoberteile der Klasse 868 können im Gestell sowohl gerade als auch schräg aufgesetzt werden.

Hierzu sind die Positionen der Scharniere am Oberteil und die Befestigung des Direktantriebs beachten.

5.1 Montage der Scharniere am Oberteil

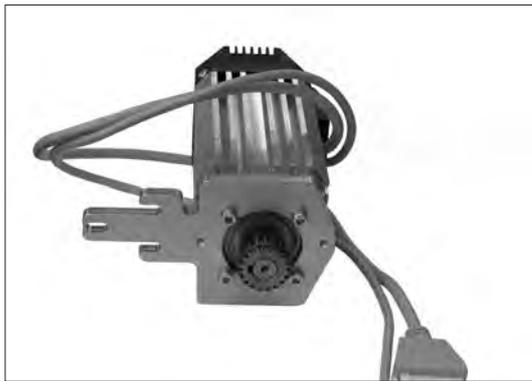
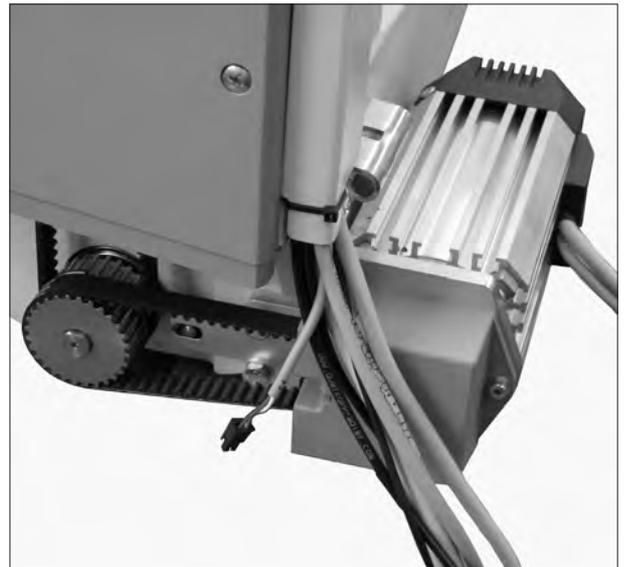
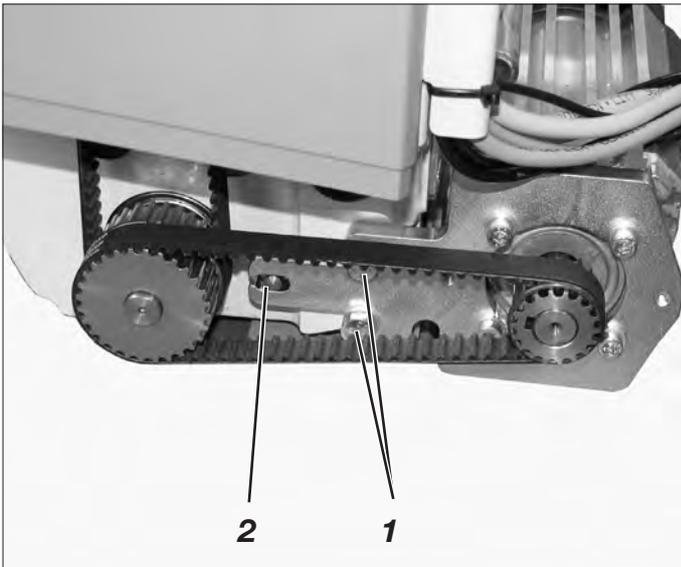


Position der Scharniere für die schräge Aufstellung des Oberteils.



Position der Scharniere für die gerade Aufstellung des Oberteils.

5.2 Direktantriebsmontage



Position des Motorhalters für die schräge Aufstellung des Oberteils.



Position des Motorhalters für die gerade Aufstellung des Oberteils.

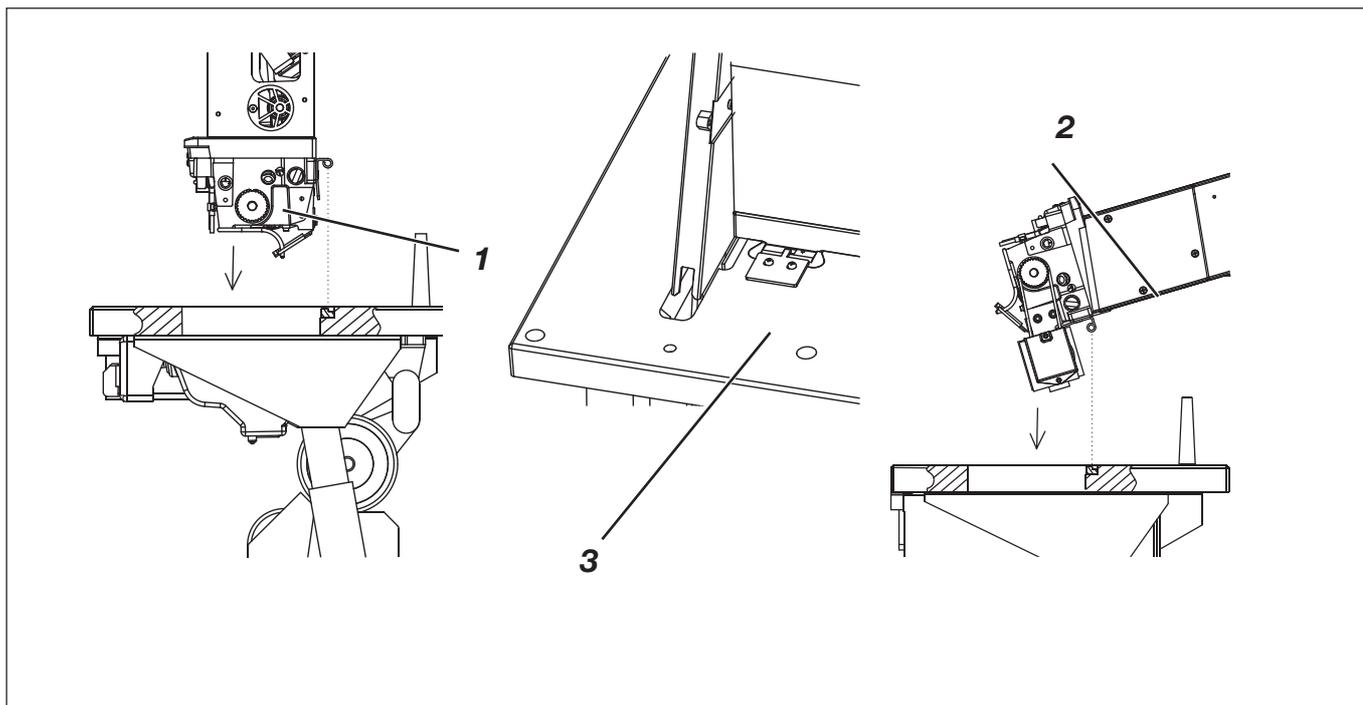
5.3 Zahnriemen des Direktantriebs spannen

Um den Zahnriemen zu spannen, müssen die Schrauben **1** gelöst werden. Durch verschieben des Motors mit dem Motorhalter entlang des Langloches **2** wird die Riemenspannung geändert. Anschließend müssen die Schrauben **1** wieder festgezogen werden.

Die Zahnriemenspannung ist so einzustellen, dass bei Belastung eines Zahnriementrums mittig zwischen den Zahnriemenrädern mit 20N, eine Durchbiegung des Riemens von 4 mm entsteht. Die Messung muss mittig zwischen beiden Zahnriemenrädern durchgeführt werden.

Bei der Einstellung der Riemenspannung mit dem Messgerät, soll die Riemenspannung ca. 150 Hz betragen.

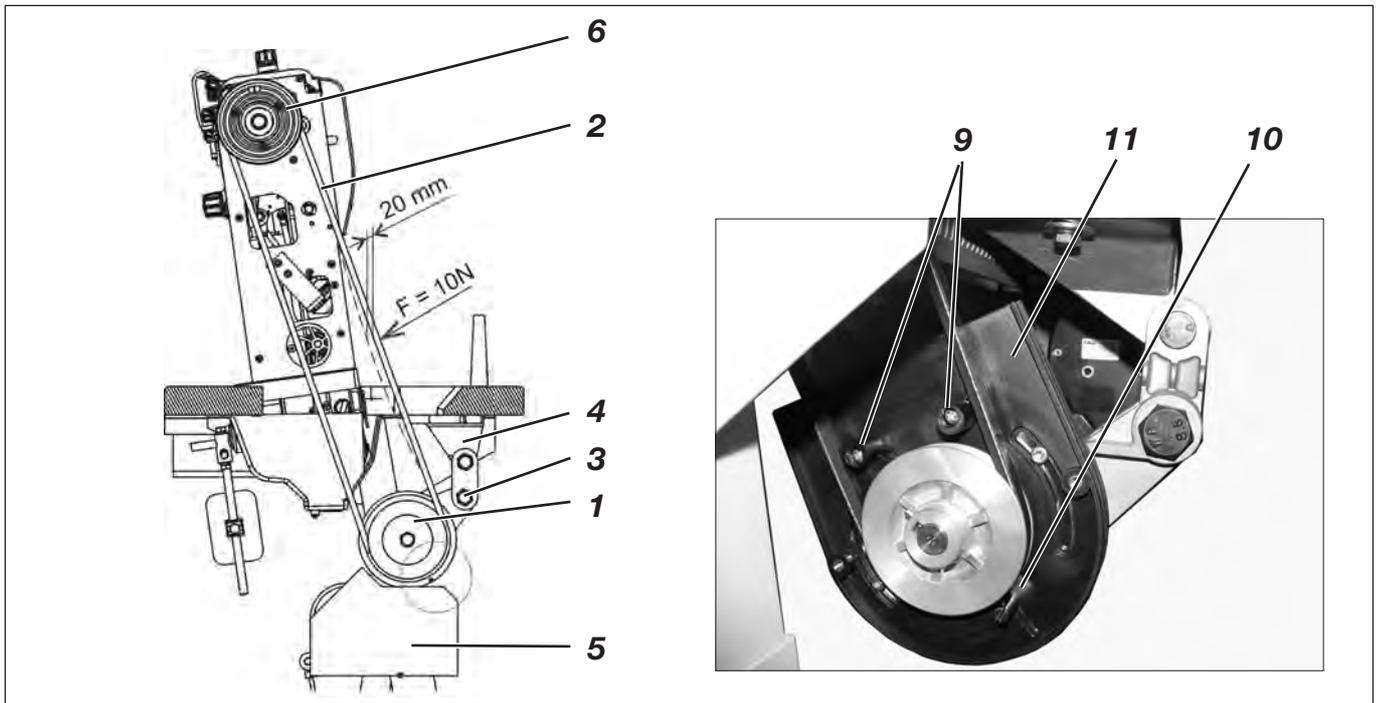
5.4 Aufsetzen des Nähmaschinenoberteils ins Gestell



- Ist die Nähmaschine mit Motor an der Tischplattenunterseite ausgestattet, das Oberteil 1 vertikal in den Tischplattenausschnitt einsetzen.
- Ist die Nähmaschine mit Motor am Oberteil ausgestattet, das Oberteil 2 neigen und in den Tischplattenausschnitt einsetzen.
- Nach Aufsetzen des Oberteils sofort die Anlageplatte 3, die das Oberteil gegen Herausfallen beim Umlegen sichert, anschrauben.
- Die Anlageplatte 3 ist ein Bestandteil vom Beipack des Oberteils.

5.5 Keilriemen auflegen und spannen

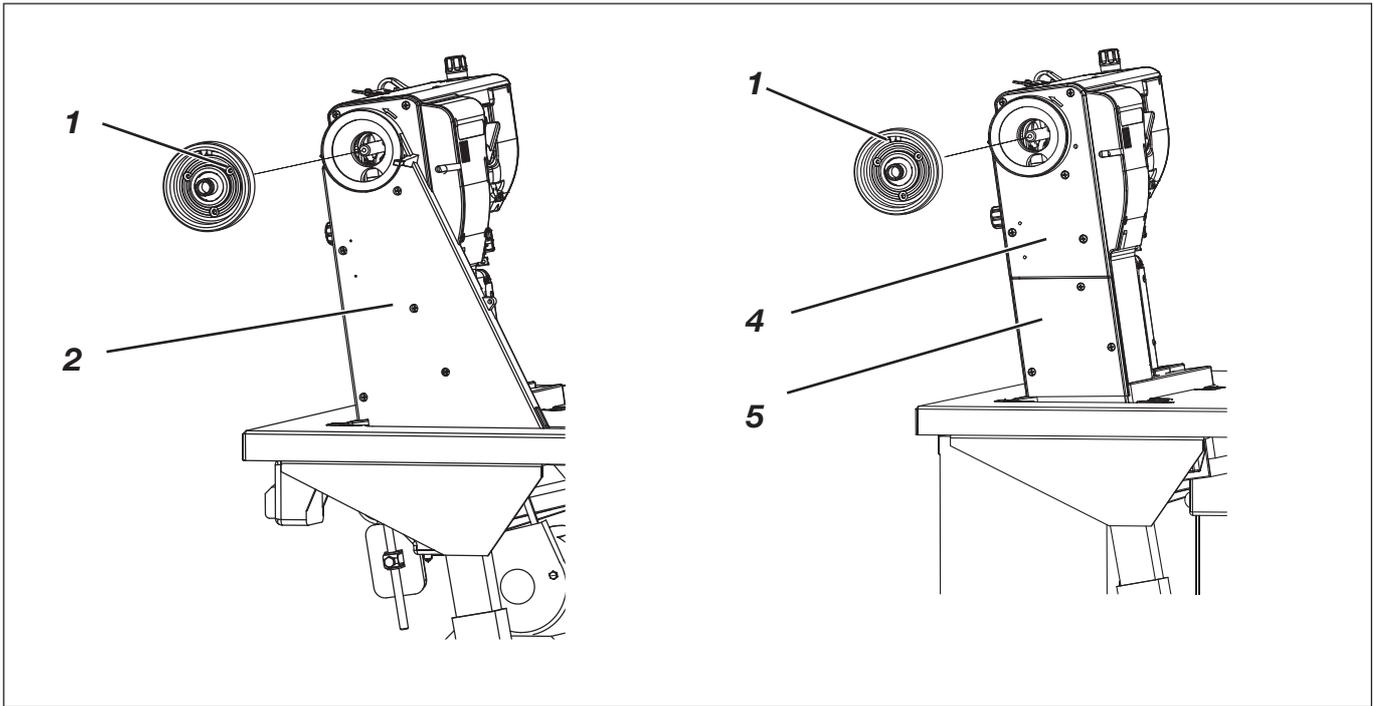
Betrifft nur die Maschinen mit dem Motor an der Tischplattenunterseite.



Keilriemen 2, Keilriemenscheibe 1 und Riemenschutz sind Bestandteile des Antriebspaketes

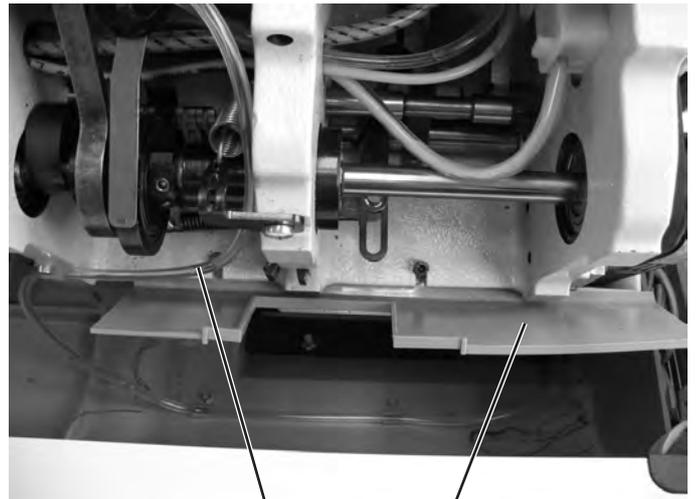
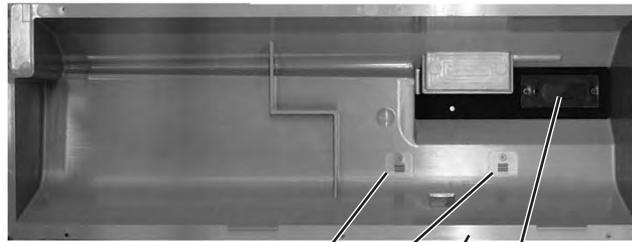
- Die Keilriemenscheibe 1 auf der Welle des Nähetriebes befestigen.
- Keilriemen auf die Riemenscheibe 6 am Nähmaschinenoberteil auflegen.
- Keilriemen 2 durch den Ausschnitt in der Tischplatte nach unten führen.
- Nähmaschinenoberteil nach hinten umlegen.
- Keilriemen 2 auf die Keilriemenscheibe 1 auflegen.
- Nähmaschinenoberteil zurückschwenken.
- Die Schraube 3 am Sockel 4 des Nähetriebes lösen.
- Keilriemen 2 durch schwenken des Nähetriebes 5 spannen. Bei richtiger Riemen Spannung muss sich der Keilriemen 2 in der Mitte durch den Druck mit der Kraft $F=10\text{ N}$ ($\sim 1\text{ kg}$) um ca. 20 mm durchbiegen lassen.
- Schraube 3 festziehen.
- Riemenlaufsicherung 9 und Riemenfangvorrichtung 10 des Riemenschutzes 11 einstellen. Bei umgelegtem Nähmaschinenoberteil muss der Keilriemen 2 auf den Riemenscheiben liegen bleiben. Siehe Betriebsanleitung des Motorenherstellers!
- Deckel des Riemenschutzes 11 anschrauben.

5.6 Montage der Riemenabdeckung



- Das Handrad 1 demontieren.
- Bei den Maschinen mit dem Motor an der Tischplattenunterseite den Riemenschutz 2 auf dem Oberteil montieren.
(Der Riemenschutz ist Bestandteil des Antriebspaketes)
- Bei den Maschinen mit dem Motor am Nähmaschinenoberteil die Abdeckung 4 und 5 montieren.
(Die Abdeckung ist Bestandteil des)
- Das Handrad 1 montieren. Dabei muss die richtige Winkelstellung beachtet werden:
Die Position der Nadel im oberen Totpunkt muss dem Wert "0" auf der Handradskala entsprechen Antriebspaketes

5.7 Ölsaugleitung montieren



5

2

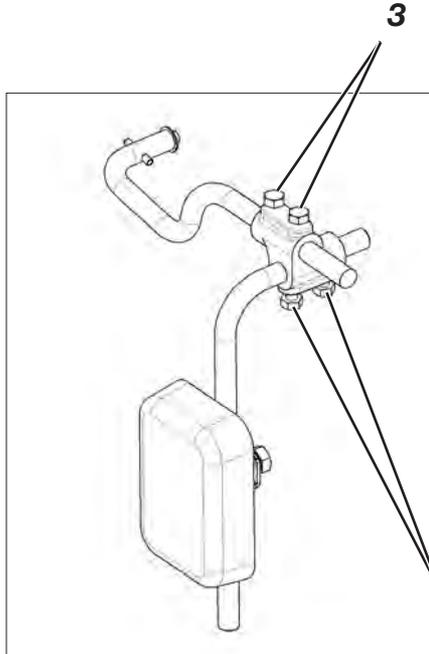
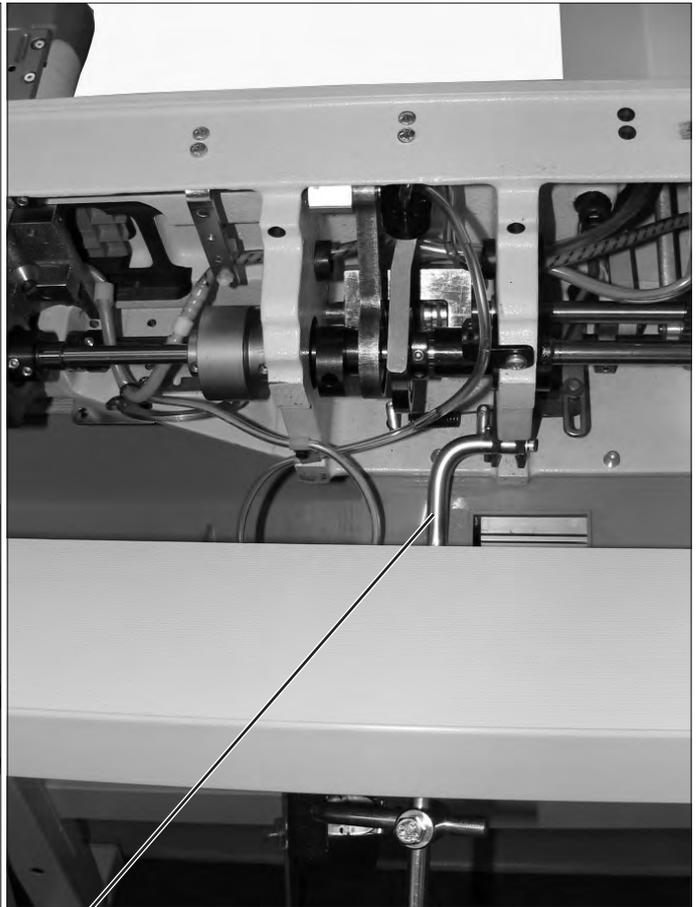
1

3

4

- Stopfen am Ende der Saugleitung 3 entfernen.
- Ende der Saugleitung 3 auf den Stützen der Abdeckung 1 stecken.
- Schlauch in die Schlauchhalter 5 in der Ölwanne 2 einklipsen.
- Abdeckung 4 an die Grundplatte schrauben.

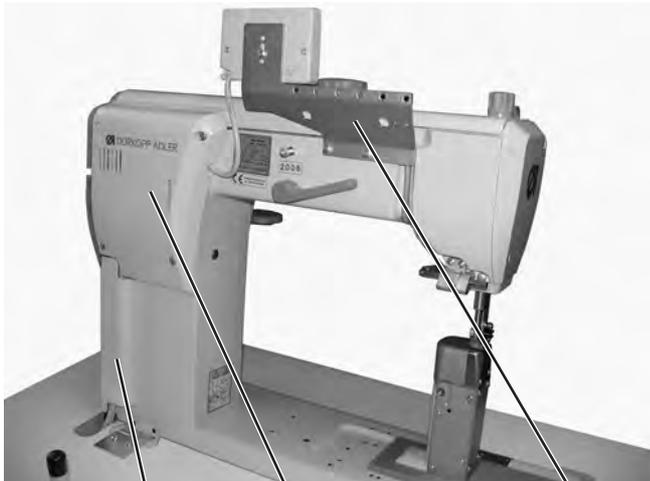
5.8 Kniehebel befestigen



Mit dem Kniehebel 2 wird der Nähfuß mechanisch gelüftet.

- Kniehebel 2 einhängen.
- Schrauben am Gelenk 1 lösen.
- Kniehebel so einstellen, dass er mit dem rechten Knie optimal bedient werden kann.
- Schrauben am Gelenk 1 wieder festziehen.
- Schraube 3 lösen.
- Kniepolster ausrichten.
- Schraube 3 wieder festziehen.

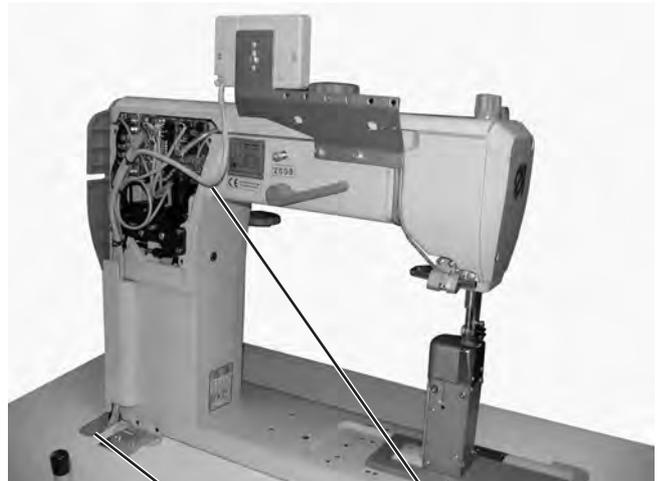
5.9 Bedienfeld anbringen



3

4

1



6

5

- Bedienfeld-Befestigungswinkel 1 zusammen mit Fadenführung anschrauben.
- Ventildeckel 4 abnehmen.
- Anschlussleitung 5 des Bedienfeldes verlegen: Anschlussleitung hinter dem Ventildeckel 4 und Abdeckung 3 im Arm verlegen und durch den Tischplattendurchbruch 6 nach unten führen.
- Stecker der Anschlussleitung in die Buchse B776 der Antriebssteuerung einstecken.
- Abdeckung 3 und Ventildeckel 4 wieder montieren.

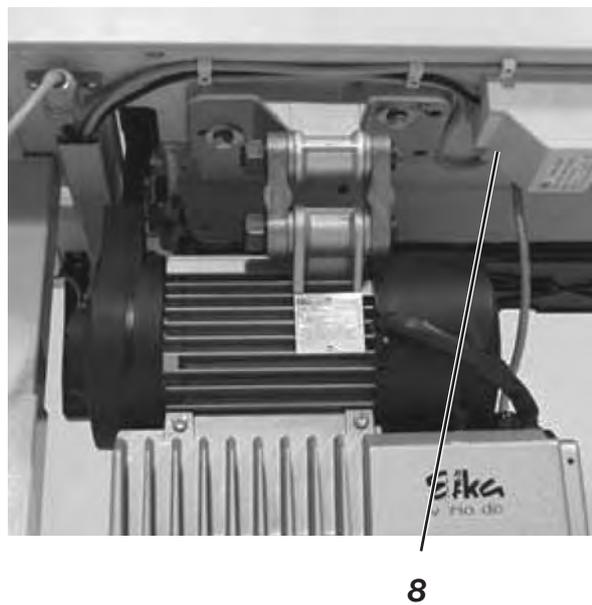
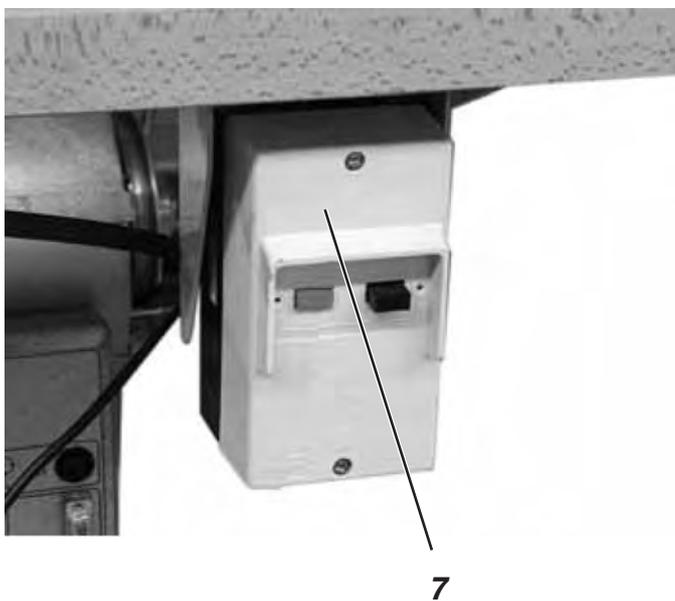
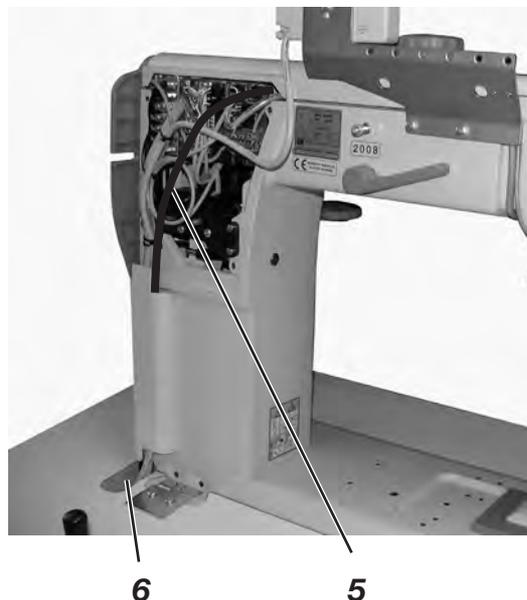
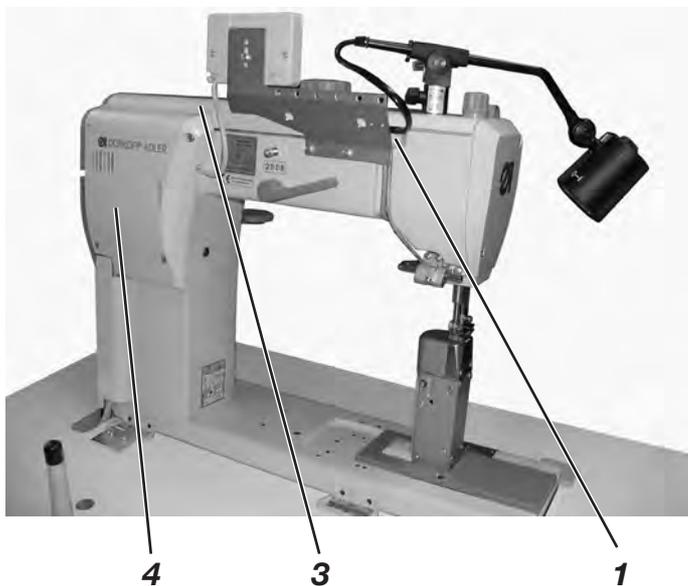
5.10 Nähleuchte montieren (Zusatzausstattung)



ACHTUNG !

Bei ausgeschaltetem Hauptschalter wird die Versorgungsspannung für die Nähleuchte nicht mit abgeschaltet.

Vor dem Anschließen Netzstecker ziehen.



Nähleuchte wird auf dem Armdeckel montiert, dazu den Armdeckel **3** abnehmen, die Befestigungslöcher mit einem 4,5 mm Bohrer durchbohren und Haltestück anschrauben.

- Klebeetikett mit Sicherheitshinweis auf die Vorderseite des Hauptschalters 7 kleben.
- Nähleuchte am Haltestück anbringen.
- Armdeckel 3 und Ventildeckel 4 abnehmen.
- Zuleitung im Ausschnitt des Maschinenarmes verlegen.
- Anschlussleitung durch den Tischplattendurchbruch 6 nach unten führen.
- Nählichttrafo 8 mit Spanplattenschrauben unter der Tischplatte befestigen.
- Anschlusskabel mit Kabelbinder unter der Tischplatte befestigen.
- Steckverbindung zur Zuleitung des Nählichttrafos herstellen.
- Armdeckel 3 und Ventildeckel 4 montieren.

6 Elektrischer Anschluss

6.1 Allgemeines



Achtung!

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

Während der Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung muss der Netzstecker herausgezogen sein!

6.2 Netzspannung prüfen



Achtung!

Die auf dem Typenschild des Nähetriebes angegebene Bemessungsspannung und die Netzspannung müssen übereinstimmen.

6.3 Nähetrieb anschließen

6.3.1 Kupplungsmotor anschließen

- Anschlusskabel vom Hauptschalter durch den Kabelkanal zum Nähetrieb verlegen und am Nähetrieb anschließen. Siehe Anschlussplan 9800 110002 A/ 9800 110002 D (im Anschlusspaket) oder Schaltbild am Kupplungsmotor.
- Netzkabel vom Hauptschalter durch den Kabelkanal nach hinten verlegen und mit der Zugentlastung befestigen.

6.3.2 Gleichstrompositionierantrieb anschließen

- Anschlusskabel vom Hauptschalter durch den Kabelkanal zum Nähetrieb verlegen und am Nähetrieb anschließen. Siehe Anschlussplan 9800 130014 R (im Anschlusspaket).
- Netzkabel vom Hauptschalter durch den Kabelkanal nach hinten verlegen und mit der Zugentlastung befestigen. Leitung vom Sollwertgeber in Buchse b80 der Antriebssteuerung stecken. Siehe Zeichnung Seite 29.

6.4 Potentialausgleich herstellen



Die Erdungsleitung 1 befindet sich im Beipack der Maschine.

Die Erdungsleitung 1 leitet statische Aufladungen des Maschinenoberteiles über den Motorfuß zur Masse ab.

- Die Erdungsleitung 1 auf den Flachstecker 2 (bereits am Oberteil angeschraubt) aufstecken und durch den Kabelkanal zum Motorfuß legen.
- Erdungsleitung 1 an der vorgesehenen Stelle am Motorfuß anschrauben.
- Erdungsleitung 1 mit den Nagelschellen zusätzlich unter der Tischplatte befestigen



Achtung!

Es ist darauf zu achten, dass die Erdungsleitung 1 nicht den Keilriemen berührt.

Hinweis

Bei Maschinen mit am Oberteil angebauten Nähtrieb ist kein Potentialausgleich herzustellen, da dieser über den angeschraubten Motor hergestellt ist.

6.5 Nähtrieb an das Netz anschließen



Achtung!

Der Anschluss der Nähmaschine an das Netz muss über eine Steckverbindung erfolgen!

Kupplungsmotoren werden an Drehstrom 3 x 380 - 415V 50/60Hz oder 3 x 220 - 240V 50/60Hz angeschlossen.

Der Anschluss erfolgt entsprechend der Anschlusspläne 9800 110002 A bzw. 9800 120009 D.

Der Gleichstrompositionierantrieb wird mit Einphasenwechselstrom von 190 - 240V 50/60Hz betrieben. Der Anschluss erfolgt entsprechend dem Anschlussplan 9800 120009A bzw. 9800 130014R.

Bei einem Anschluss an ein Drehstromnetz von 3x380V, 3x400V oder 3x415V wird der Nähtrieb an eine Phase und an den Nullleiter angeschlossen.

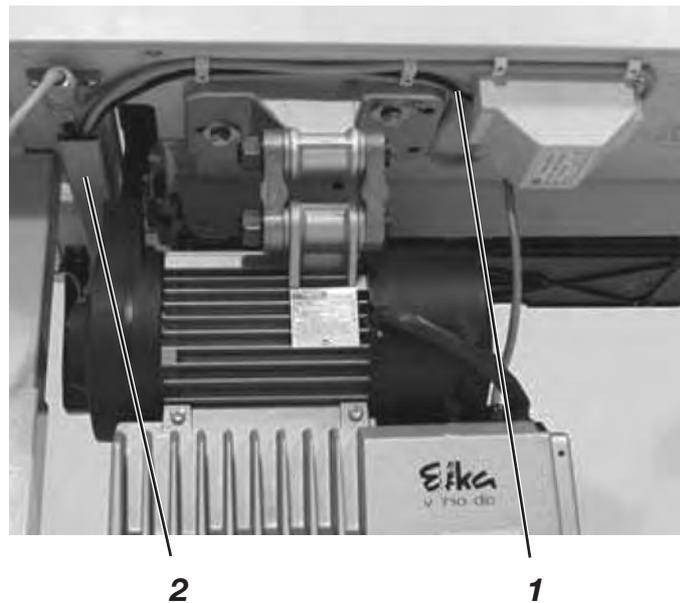
Bei einem Anschluss an ein Drehstromnetz von 3x200V, 3x220V, 3x230V oder 3x240V wird der Nähtrieb an zwei Phasen angeschlossen.

Wenn mehrere Gleichstrompositionierantriebe an ein Drehstromnetz angeschlossen werden, sollten die Anschlüsse auf alle Phasen gleichmäßig verteilt werden, um eine Überlastung einer Phase zu vermeiden.

6.6 Nähmaschinenoberteil anschließen

- Die Leitung 9870 367004 bzw. 9870 867000 ist auf den Verteiler 9850 867000 im Oberteil gesteckt und wird innerhalb des Oberteils nach unten geführt.
- Den 37-poligen Stecker der Leitung in die Buchse A des Nähtriebes stecken und verschrauben.

6.7 Nählichtransformator anschließen (Zusatzausstattung)



- Netzstecker der Spezialnähmaschine herausziehen!
- Netzanschlusskabel **1** des Nählichtransformators durch den Kabelkanal **2** zum Hauptschalter verlegen.
- Der Anschluss erfolgt an der Netzanschlusseite des Hauptschalters (bzw. Motorschutzschalter). Siehe Anschlussplan 9800 120009 A bzw. 9800 110002 A bzw. 9800 130014 R.
- Klebeetikett mit Sicherheitshinweis auf die Vorderseite des Hauptschalters kleben.
- Bei einem Anschluss des Nählichtransformators an ein Drehstromnetz 3 x 380 - 415V muss ein Nullleiter vorhanden sein.



Achtung!

Der Nählichtransformator ist direkt am Netz angeschlossen und steht auch dann unter Spannung, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist.

Arbeiten am Nählichtransformator, z.B. Wechseln der Sicherung, sind nur bei herausgezogenem Netzstecker auszuführen.

6.8 Direktantrieb anschließen

6.8.1 Hallsensor anschließen (Zusatzausstattung)

Nur Motor DC 1550 bei:

- Motor Untertischmontage
- Übersetzung Motor - Maschine 1: 1,55

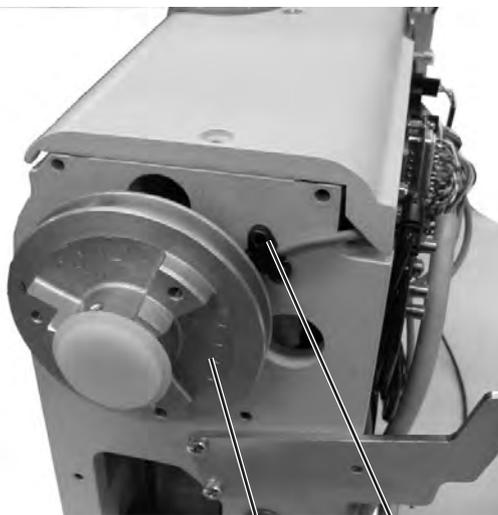


ACHTUNG !

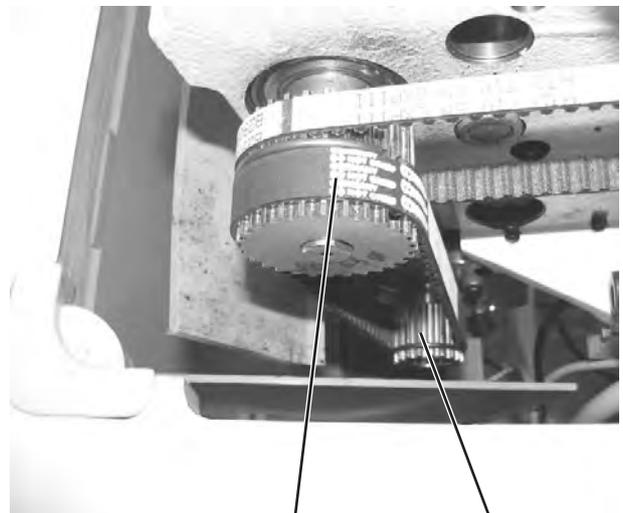
Hauptschalter ausschalten.

Hallsensor nur bei ausgeschalteter Nähmaschine anschließen.

- Den Hallsensor **1** an dem Oberteil montieren

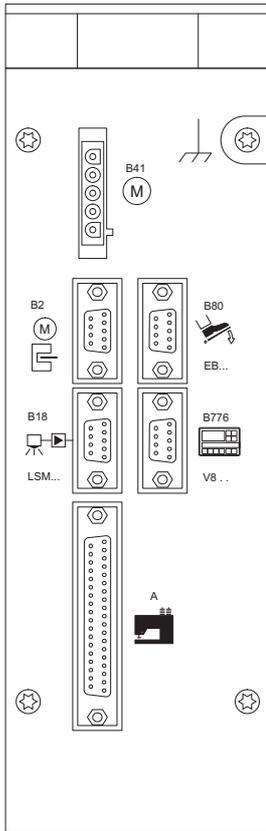


2 **1**



4 **3**

- Prüfen ob in der Riemenscheibe **2** der Maschine ein Magnet montiert ist. Der Magnet befindet sich auf der Innenseite der Riemenscheibe zur Maschine.
- Wenn die Riemenscheibe richtig montiert ist, muss sich der Magnet über dem Hallsensor befinden, wenn die Nadelspitze in die Stichplatte eintritt.



- Den 9-pol SuB-D Stecker von dem Hallsensor in der EFKA Steuerung DA321G in Buchse "B18" (IPG / HSM / LSM) anschließen.
- Es ist laut dem entsprechenden Parameterblatt 9800 331104 PBXX die richtige Maschinenklasse mit Parameter F-290 einzustellen.
- Damit die Maschine richtig positioniert und alle Funktionen richtig sind müssen folgende Parameter noch geprüft oder eingestellt werden:

Parameter F-111: auf 3.000 U/min oder kleiner eingestellt werden.

Parameter F-270: auf 6 (Auswahl Positionssensor)

Parameter F-272: mit Formel errechnen:

$$\frac{\text{Durchmesser Riemenscheibe (Zähne) Motor}}{\text{Durchmesser Riemenscheibe (Zähne) Maschine}} \times 1000$$

Eingesetzte Nadel: bis zu einer Stärke von 180.

Aufgrund des Übersetzungsverhältnisses von 1:1,55 beträgt die maximal mögliche Maschinendrehzahl 3.000 U/min.

Durch das Übersetzungsverhältnis von 1:1,55 wird ein höheres Drehmoment und eine höhere Einstichkraft von ca. 30% gegenüber dem Übersetzungsverhältnis von 1:1 erreicht.

Für eine noch höhere Durchstichkraft kann der Parameter F-225 noch von Wert „0“ auf den Wert „1“ eingestellt werden.

Hier kann es zu knurrenden Geräuschen in dem Motor kommen. In diesem Fall muss der Zahnriemen von Motor zur Maschine strammer eingestellt werden.

6.8.2 Nählichtransformator montieren und anschließen (Zusatzausstattung)

- Netzstecker der Nähmaschine herausziehen!
- Netzanschlusskabel des Nählichtransformators an der Netzeingangsseite in der Steuerung anschließen.

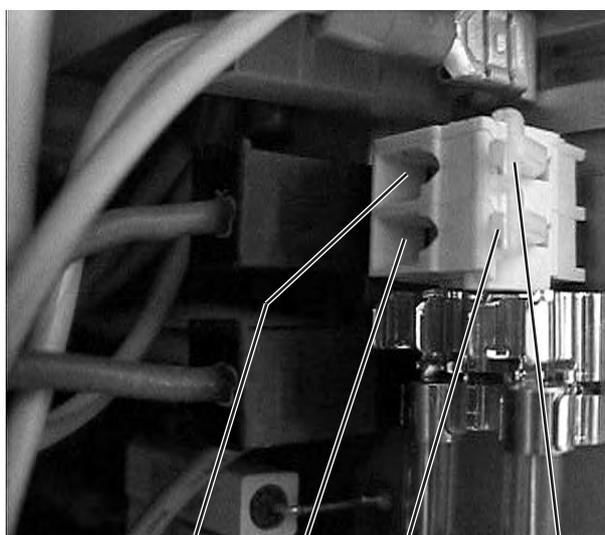
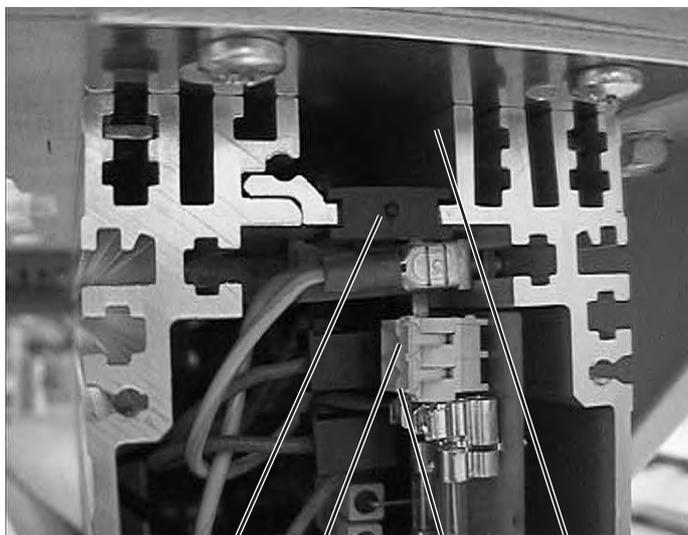


ACHTUNG!

Der Nählichtransformator ist direkt am Netz angeschlossen und steht auch dann unter Spannung, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist.

Arbeiten am Nählichtransformator, z.B. wechseln der Sicherung, sind nur bei herausgezogenem Netzstecker auszuführen.

6.8.3 Anschluss an die Steuerung DA321G

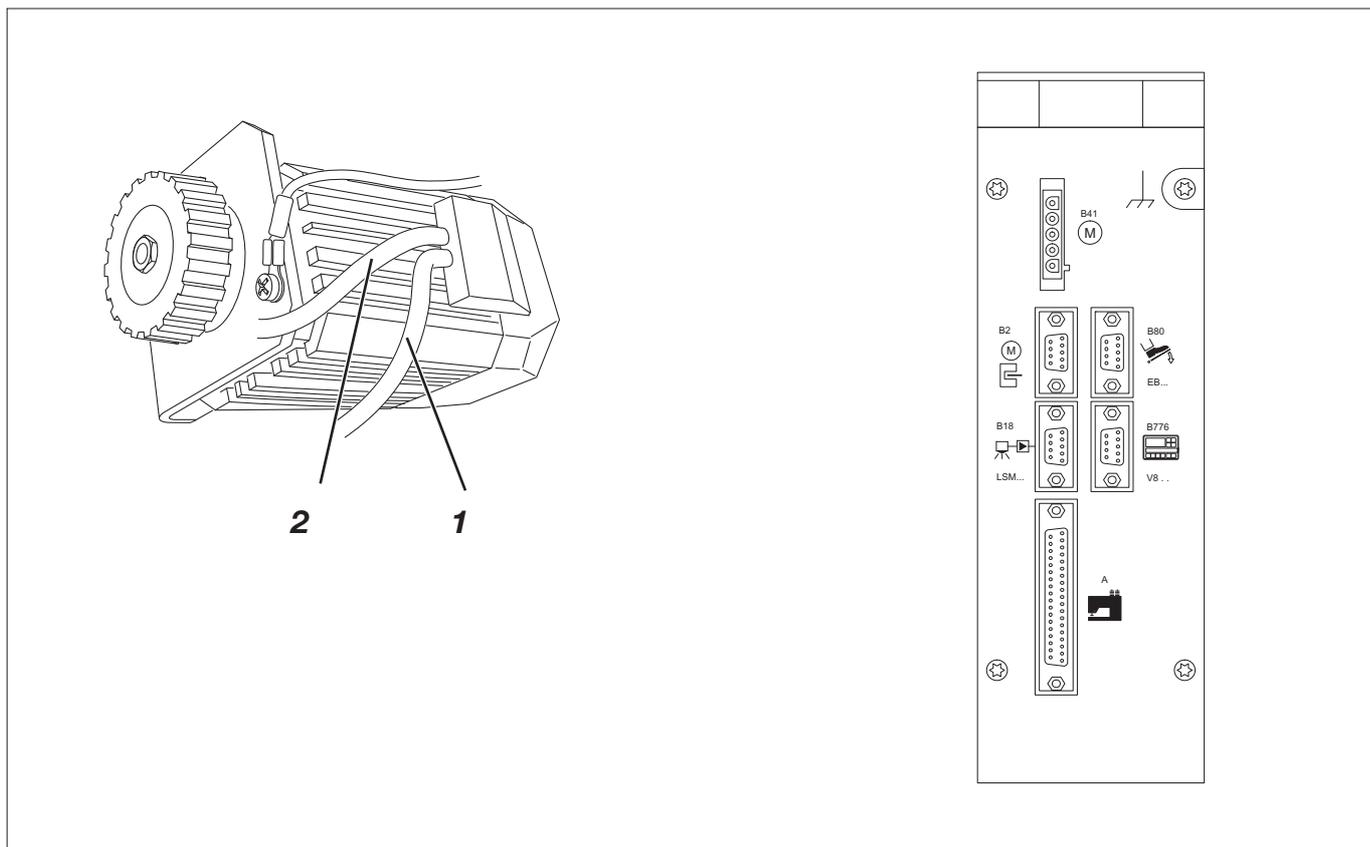


2 6 5 1

6 5 4 3

- 4 Schrauben an der Frontplatte der Steuerung lösen.
- Frontplatte abnehmen.
- Kabel von hinten durch den Kabelkanal 1 in die Steuerung schieben.
- Schwarze Gummidurchführung 2 entnehmen.
- Runde Öffnung der Gummiführung mit einem Schraubendreher durchstoßen
- Kabel des Nählichtrafos durch die entstandene Öffnung der Gummiführung führen.
- Gummiführung wieder einsetzen.
- Mit einem schmalen Schraubendreher an der Klemmenöffnung 4 bzw. 3 drücken, um die Klemmen 5 bzw. 6 zu öffnen.
- Blaues Kabel an Klemme 6 und braunes Kabel an Klemme 5 anschließen.
- Frontplatte mit den 4 Schrauben wieder befestigen.

6.8.4 Anschlussbuchsen an der Steuerung DA321G



6.8.5 Steuerung DA321G anschließen

- Leitung des Sollwertgebers (Pedal) in Buchse B80 der Steuerung stecken.
- Leitung des Motorsensors 1 in Buchse B2 der Steuerung stecken.
- Leitung 2 des Motors in Buchse B41 der Steuerung stecken.
- Leitung zur Nähmaschine in Buchse A der Steuerung stecken.
- Alle Leitungen durch den Kabelkanal legen.
- Leitung des Bedienfeldes (wenn vorhanden) in Buchse B776 stecken.

6.8.6 Drehrichtung des Nähetriebes kontrollieren



ACHTUNG!

Vor Inbetriebnahme der Spezialnähmaschine unbedingt die Drehrichtung des Nähetriebes kontrollieren.

Der Betrieb der Spezialnähmaschine in falscher Drehrichtung kann zu Beschädigungen führen.

Der Pfeil auf dem Riemenschutz zeigt die richtige Drehrichtung der Maschine an.

Die Drehrichtung des Gleichstrompositionierantriebes ist durch den Presetwert des entsprechenden Parameters in der Steuerung auf Linkslauf des Handrades eingestellt. Dennoch muss bei der Inbetriebnahme als erstes die Drehrichtung geprüft werden. Dabei geht man z. B. wie folgt vor:

Vorbereitung! Nähfuß in Hochstellung arretieren.
(siehe Bedienanleitung)

Steuerung DA321G

- Die Stecker vom Sollwertgeber, Motor, Motorsensor, und Bedienfeld (wenn vorhanden) müssen eingesteckt sein.
- Den 37-pol. Stecker des Nähmaschinenoberteiles **nicht** einstecken.
- Hauptschalter einschalten.
Das Bedienfeld zeigt "Inf A5" bzw. "A5", das bedeutet, es wird kein gültiger Autoselect Widerstand erkannt und die Maximaldrehzahl wird deshalb begrenzt.
- Das Pedal leicht nach vorn betätigen; der Antrieb dreht; Drehrichtung kontrollieren.
- Wenn die Drehrichtung des Antriebes nicht richtig ist, muss der Parameter 161 in der "Technikerebene" auf 1 gestellt werden.
- Hauptschalter ausschalten.
- Den 37-pol. Stecker des Nähmaschinenoberteiles wieder einstecken.

6.8.7 Positionierung kontrollieren

Bei der Auslieferung der Nähmaschinen wurden die Nadelpositionen richtig eingestellt. Dennoch sollten die Nadelpositionen vor der Inbetriebnahme geprüft werden.

Voraussetzung!

Der Nähfuß soll in Hochstellung arretiert sein. (siehe Bedienanleitung)

Die Maschine muss bei einem Zwischenhalt in Position 1 (Nadel unten) positionieren.

Position 1

- Hauptschalter einschalten
- Pedal kurz nach vorn treten und wieder in Grundstellung bringen.
Die Nadel positioniert in Position 1 (ca. 126° am Handrad).
- Stellung der Nadel kontrollieren.

Position 2

- Pedal erst nach vorn und dann ganz zurücktreten.
- Die Nadel positioniert in Position 2 (ca. 66° am Handrad).
- Stellung der Nadel kontrollieren.

Wenn eine oder beide Nadelstellungen nicht richtig sind, dann ist eine Korrektur der Nadelpositionen vorzunehmen. (Siehe Bedienanleitung)

6.8.8 Maschinenspezifische Parameter

6.8.8.1 Allgemeines

Die Funktionen der Steuerung des Nähetriebes sind durch das Programm und die Einstellung von Parametern bestimmt.

Bei der Auslieferung der Nähmaschinen wurden alle Parameterwerte für die jeweilige Klasse und Unterklasse richtig eingestellt. Hierzu wurden auch einige Presetwerte der Steuerung (z.B. die Maximaldrehzahl) verändert. Bei einem Austausch der Steuerung müssen die maschinenspezifischen Parameter wieder richtig eingestellt werden. (Siehe Bedienanleitung)

6.8.8.2 Autoselect

Die Steuerung "erkennt" durch Messen des Autoselect-Widerstandes, der sich in der Maschine befindet, welche Maschinenbaureihe angeschlossen ist. Durch Autoselect werden Steuerfunktionen und die Presetwerte der Parameter ausgewählt.

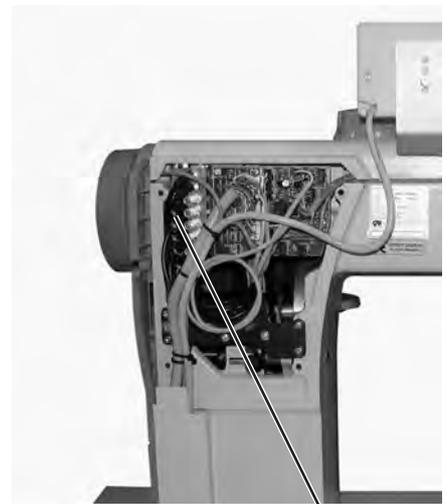
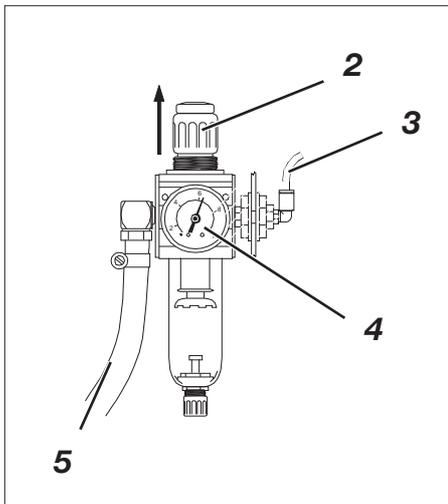
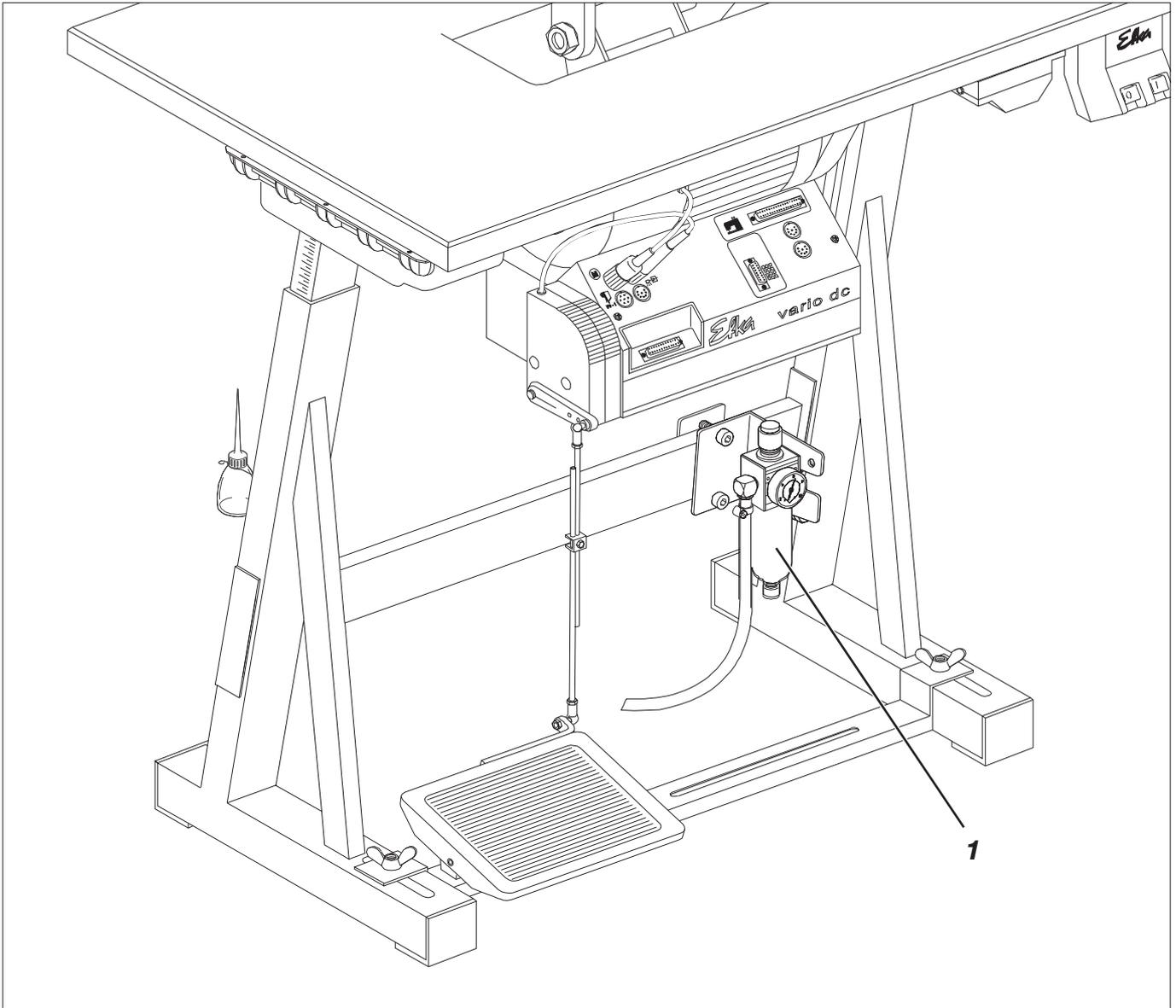


Achtung!

Wenn die Steuerung keinen oder einen ungültigen Autoselect-Widerstand erkennt, dann läuft der Antrieb nur mit den sogenannten Notlauffunktionen um die Maschine vor Schaden zu schützen.

6.9 Masterreset

Durch einen Masterreset werden alle Parameterwerte auf die Presetwerte zurückgesetzt. Nach einem Masterreset müssen die maschinenspezifischen Parameter wieder richtig eingestellt werden.



6

7

7 Pneumatischer Anschluss



ACHTUNG !

Die einwandfreie Funktion der pneumatischen Aggregate ist nur gewährleistet, wenn der Netzdruck 8 bis 10 bar beträgt.

Der Betriebsdruck der Spezialnähmaschine beträgt 6 bar.

Pneumatik-Anschlusspaket

Unter der Bestell-Nr. 0797 003031 ist ein Pneumatik-Anschlusspaket für Gestelle mit Druckluft-Wartungseinheit erhältlich.

Es beinhaltet folgende Bauteile:

- Anschluss Schlauch, 5 m lang, ($\varnothing = 9$ mm)
- Schlauchtüllen und Schlauchbinder
- Kupplungsdose und Kupplungsstecker

Druckluft-Wartungseinheit anschließen

- Druckluft-Wartungseinheit 1 mit Winkel, Schrauben und Lasche an der Gestellstrebe befestigen.
- Druckluft-Wartungseinheit mit Anschluss Schlauch 5 ($\varnothing = 9$ mm) und Schlauchkupplung R1/4" an das Druckluftnetz anschließen.

Druckluft-Wartungseinheit an das Nähmaschinenoberteil anschließen

- Ventildeckel 6 abschrauben.
- Schlauch 3 (im Beipack) mit der Verteilerplatte 7 am Maschinenoberteil verbinden.
- Ventildeckel 6 wieder anschrauben.

Betriebsdruck einstellen

Der Betriebsdruck beträgt 6 bar.

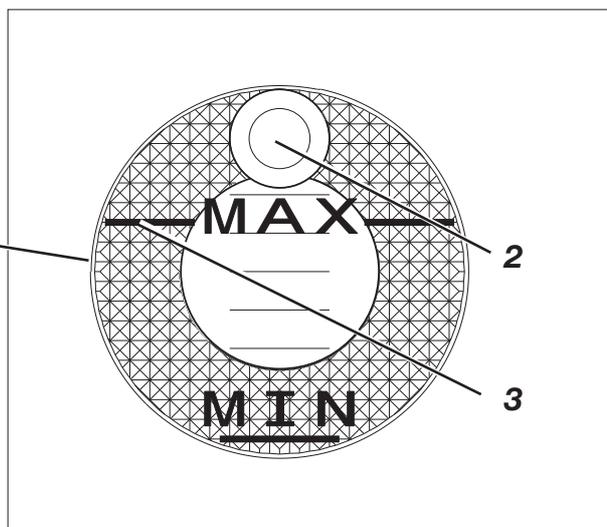
Er kann auf Manometer 4 abgelesen werden.

- Zum Einstellen des Betriebsdruckes Drehgriff 2 hochziehen und verdrehen.
Druck erhöhen = Drehgriff 2 im Uhrzeigersinn drehen
Druck verringern = Drehgriff 2 gegen den Uhrzeigersinn drehen
- Drehgriff 2 herunterdrücken.

7.1 Pneumatische Füßchenlüftung

Siehe Anleitung 0791 867704.

8 Schmierung



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.
Liefen Sie Altöl an eine autorisierte Annahmestelle ab.
Schützen Sie die Umwelt.
Achten Sie darauf, kein Öl zu verschütten.

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

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

DA 10 kann von den Verkaufsstellen der **DÜRKOPP ADLER** 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

Schmierung des Maschinenoberteiles (Erstbefüllung)

Hinweis

Alle Dichte und Filze des Oberteiles wurden vor der Auslieferung mit Öl getränkt. Dieses Öl wird in den Vorratsbehälter 1 zurückbefördert. Behälter nicht zu voll füllen.

- Öl am Vorratsbehälter 1 durch Bohrung 2 bis zur Strichmarke 3 "max." auffüllen.

9 Nähtest

Nach Beendigung der Aufstellarbeiten ist ein Nähtest durchzuführen.

- Netzstecker einstecken.



Vorsicht Verletzungsgefahr !

Hauptschalter ausschalten.

Nadel- und Greiferfaden nur bei ausgeschalteter Nähmaschine einfädeln.

- Spulerrfaden einfädeln (siehe Bedienanleitung).
- Hauptschalter einschalten.
- Nähfüße in gelüfteter Stellung arretieren (siehe Bedienanleitung).
- Spule bei niedriger Geschwindigkeit auffüllen.
- Hauptschalter ausschalten.
- Nadel- und Greiferfaden einfädeln (siehe Bedienanleitung Kapitel).
- Zu verarbeitendes Nähgut auswählen.
- Nähtest erst mit niedriger und anschließend mit kontinuierlich steigender Geschwindigkeit durchführen.
- Prüfen, ob die Nähte den gewünschten Anforderungen entsprechen.
Wenn die Anforderungen nicht erreicht werden, Fadenspannungen ändern (siehe Bedienanleitung).
Bei Bedarf sind auch die in der Serviceanleitung angegebenen Einstellungen zu prüfen und falls erforderlich zu korrigieren.

Für Ihre Notizen:



DÜRKOPP ADLER GmbH
Potsdamer Str. 190
33719 Bielefeld
Germany
Phone: +49 (0) 521 925 00
E-Mail: service@duerkopp-adler.com
www.duerkopp-adler.com