

939 U

3704^{-2/02}
^{-2/03}

BETRIEBSANLEITUNG

Diese Betriebsanleitung hat für Maschinen ab
nachfolgender Seriennummer Gültigkeit:

2 660 862 →



Diese Betriebsanleitung hat für alle in **Kapitel 3 Technische Daten** aufgeführten Ausführungen und Unterklassen Gültigkeit.



Die Justieranleitung zur Maschine kann kostenlos unter der Internet-Adresse www.pfaff-industrial.com/pfaff/de/service/downloads heruntergeladen werden. Alternativ zum Internet-Download kann die Justieranleitung auch als Buch unter der Best.-Nr. **296-12-18 595/001** bestellt werden.

Der Nachdruck, die Vervielfältigung sowie die Übersetzung - auch auszugsweise - aus PFAFF-Betriebsanleitungen ist nur mit unserer vorherigen Zustimmung und mit der Quellenangabe gestattet.

**PFAFF Industriesysteme
und Maschinen AG**

Hans-Geiger-Str. 12 - IG Nord
D-67661 Kaiserslautern

Inhalt	Seite
1	Sicherheit..... 5
1.01	Richtlinien 5
1.02	Allgemeine Sicherheitshinweise 5
1.03	Sicherheitssymbole..... 6
1.04	Besonders zu beachtende Punkte des Betreibers 6
1.05	Bedien- und Fachpersonal..... 7
1.05.01	Bedienpersonal 7
1.05.02	Fachpersonal 7
1.06	Gefahrenhinweise 8
2	Bestimmungsgemäße Verwendung 9
3	Technische Daten 10
3.01	PFAFF 939 U; 3704-2/.. 10
3.02	Ausführungen und Unterklassen 11
4	Entsorgung der Maschine 12
5	Transport, Verpackung und Lagerung..... 13
5.01	Transport zum Kundenbetrieb 13
5.02	Transport innerhalb des Kundenbetriebes..... 13
5.03	Entsorgung der Verpackung 13
5.04	Lagerung 13
6	Arbeitssymbole 14
7	Bedienungselemente..... 15
7.01	Hauptschalter 15
7.02	Tasten am Maschinenkopf (nur bei Maschinen mit Anbaumotor) 15
7.03	Pedal (bei der 939 U)..... 16
7.04	Pedal (bei der 3704-2/..) 16
7.05	Hebel zum Anheben des Nähfußes 17
7.06	Kniehebel (nur bei der PFAFF 939 U) 17
7.07	Einstellhebel für Überstich und Stichlage 18
7.08	Stichumschalttaste..... 18
7.09	Stichlängen-Einstellrad..... 19
7.10	Einstellscheiben für den Differentialtransport (bei der PFAFF 939 U) 19
7.11	Einstellhebel für den Differentialtransport (bei der PFAFF 3704) 20
7.12	Knietaster (nur bei Maschinen mit -918/14)) 20
7.13	Einstellrad für Mehrstich und Zickzackstich (nur bei der PFAFF 939 U) 21
7.14	Mechanisches Kantenlineal (nur bei der PFAFF 3704-2/02) 21
7.15	Bedienfeld 21
8	Aufstellung und erste Inbetriebnahme 22
8.01	Aufstellung..... 22

	Inhalt	Seite
8.01.01	Tischhöhe einstellen	22
8.01.02	Oberen Riemenschutz montieren	23
8.01.03	Garnrollenständer montieren	23
8.01.04	Anbaumotor montieren	24
8.01.05	Riemenschutz des Anbaumotors montieren	24
8.01.06	Kippsicherung montieren	25
8.01.07	Steckverbindungen und Erdungskabel des Motor anschließen	25
8.02	Erste Inbetriebnahme	26
8.03	Maschine ein- / ausschalten	27
8.04	Grundstellung des Maschinenantriebs (EcoDrive mit Steuerung P40 ED)	27
8.05	Anlaufsperr des Anbaumotors montieren und anschließen	28
8.06	Tischplattenausschnitt	29
8.07	Tischplattenmontage	30
9	Rüsten	31
9.01	Nadel einsetzen	31
9.02	Unterfaden aufspulen / Unterfadenvorspannung regulieren	32
9.03	Spulenkapsel herausnehmen / einsetzen	33
9.04	Spulenkapsel einfädeln / Unterfadenspannung regulieren	33
9.05	Oberfaden einfädeln / Oberfadenspannung regulieren (bei der PFAFF 939 U und PFAFF 3704-2/03)	34
9.06	Oberfaden einfädeln / Oberfadenspannung regulieren (PFAFF 3704-2/02)	35
9.06	Überstich und Stichlage einstellen	36
9.07	Stichlängen einstellen	36
9.08	Differentialtransport einstellen (bei der PFAFF 939 U)	37
9.08.01	Nähen ohne Mehrweite	37
9.08.02	Ständig Mehrweite einarbeiten	37
9.08.03	Zeitweise Mehrweite einarbeiten	38
9.08.04	Obere Stofflage ständig dehnen	38
9.09	Differentialtransport einstellen (bei der PFAFF 3704-2/..)	39
9.10	Mehrstich bzw. Zickzackstich einstellen (bei der PFAFF 939 U)	40
9.10.01	Umschaltung von Zickzackstich auf Mehrstich	40
9.10.02	Umschaltung von Mehrstich auf Zickzackstich	40
10	Wartung und Pflege	41
10.01	Wartungsintervalle	41
10.02	Reinigen der Maschine	41
10.03	Ölen des Greifers	42
10.04	Ölen des Zickzack-Antriebes	43
10.05	Luftdruck kontrollieren / einstellen	44
10.06	Wasserbehälter der Wartungseinheit entleeren / reinigen	44
11	Verschleißteile	45

1 Sicherheit

1.01 Richtlinien

Die Maschine wurde nach den in der EG-Konformitäts- bzw. Einbauerklärung angegebenen Vorschriften gebaut.

Berücksichtigen Sie ergänzend zu dieser Betriebsanleitung auch allgemeingültige, gesetzliche und sonstige Regelungen und Rechtsvorschriften - auch des Betreiberlandes - sowie die gültigen Umweltschutzbestimmungen! Die örtlich gültigen Bestimmungen der Berufsgenossenschaft oder sonstiger Aufsichtsbehörden sind immer zu beachten!

1.02 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Die Maschine darf erst nach Kenntnisnahme der zugehörigen Betriebsanleitung und nur durch entsprechend unterwiesene Bedienpersonen betrieben werden!
- Vor Inbetriebnahme sind immer die Sicherheitshinweise und die Betriebsanleitung des Motorherstellers zu lesen!
- Die an der Maschine angebrachten Gefahren- und Sicherheitshinweise sind zu beachten!
- Die Maschine darf nur ihrer Bestimmung gemäß und nicht ohne die zugehörigen Schutzeinrichtungen betrieben werden; dabei sind auch alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
- Beim Austausch von Nähwerkzeugen (wie z.B. Nadel, Nähfuß, Stichplatte 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!
- Die täglichen Wartungsarbeiten dürfen nur von entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden!
- Reparaturarbeiten sowie spezielle Wartungsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal bzw. entsprechend unterwiesenen Personen durchgeführt werden!
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von dafür qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!
- Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind nicht zulässig!
- Ausnahmen regeln die Vorschriften EN 50110.
- Umbauten bzw. Veränderungen der Maschine dürfen nur unter Beachtung aller einschlägigen Sicherheitsvorschriften vorgenommen werden!
- Bei Reparaturen sind nur die von uns zur Verwendung freigegebenen Ersatzteile zu verwenden! Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass Ersatz- und Zubehörteile, die nicht von uns geliefert werden, auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind. Der Einbau und / oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Maschine negativ verändern. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

1.03

Sicherheitssymbole



Gefahrenstelle!
Besonders zu beachtende Punkte.



Verletzungsgefahr für Bedien- oder Fachpersonal!



Achtung!

Nicht ohne Fingerabweiser und Schutzeinrichtungen arbeiten! Vor Einfädeln, Spulenwechsel, Nadelwechsel, Reinigen usw. Hauptschalter ausschalten!

1.04

Besonders zu beachtende Punkte des Betreibers

- Diese Betriebsanleitung ist ein Bestandteil der Maschine und muss für das Bedienpersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Die Betriebsanleitung muss vor der ersten Inbetriebnahme gelesen werden.
- Das Bedien- und Fachpersonal ist über Schutzeinrichtungen der Maschine sowie über sichere Arbeitsmethoden zu unterweisen.
- Der Betreiber ist verpflichtet, die Maschine nur in einwandfreiem Zustand zu betreiben.
- Der Betreiber hat darauf zu achten, dass keine Sicherheitseinrichtungen entfernt bzw. außer Kraft gesetzt werden.
- Der Betreiber hat darauf zu achten, dass nur autorisierte Personen an der Maschine arbeiten.

Weitere Auskünfte können bei der zuständigen Verkaufsstelle erfragt werden.

1.05 Bedien- und Fachpersonal

1.05.01 Bedienpersonal

Bedienpersonal sind Personen, die für das Rüsten, Betreiben und Reinigen der Maschine sowie zur Störungsbeseitigung im Nähbereich zuständig sind.

Das Bedienpersonal ist verpflichtet, folgende Punkte zu beachten:

- Bei allen Arbeiten sind die in der Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitshinweise zu beachten!
- Jede Arbeitsweise, welche die Sicherheit an der Maschine beeinträchtigt, ist zu unterlassen!
- Eng anliegende Kleidung ist zu tragen. Das Tragen von Schmuck, wie Ketten und Ringe ist zu unterlassen!
- Es ist dafür zu sorgen, dass sich nur autorisierte Personen im Gefahrenbereich der Maschine aufhalten!
- Eintretene Veränderungen an der Maschine, welche die Sicherheit beeinträchtigen, sind sofort dem Betreiber zu melden!

1.05.02 Fachpersonal

Fachpersonal sind Personen mit fachlicher Ausbildung in Elektro/Elektronik und Mechanik. Sie sind zuständig für das Schmieren, Warten, Reparieren und Justieren der Maschine.

Das Fachpersonal ist verpflichtet, folgende Punkte zu beachten:

- Bei allen Arbeiten sind die in der Betriebsanleitung angegebenen Sicherheitshinweise zu beachten!
- Vor Beginn von Justier- und Reparaturarbeiten ist der Hauptschalter auszuschalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!
- Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen und Einrichtungen sind zu unterlassen! Ausnahmen regeln die Vorschriften EN 50110.
- Nach Reparatur- und Wartungsarbeiten sind die Schutzabdeckungen wieder anzubringen!

1.06

Gefahrenhinweise



Vor und hinter der Maschine ist während des Betriebes ein Arbeitsbereich von **1 m** freizuhalten, so dass ein ungehinderter Zugang jederzeit möglich ist.



Während des Nähbetriebes nicht in den Nadelbereich greifen!
Verletzungsgefahr durch die Nadel!



Während der Einstellarbeiten keine Gegenstände auf dem Tisch liegen lassen!
Die Gegenstände könnten geklemmt oder weggeschleudert werden!
Verletzungsgefahr durch umherfliegende Teile!

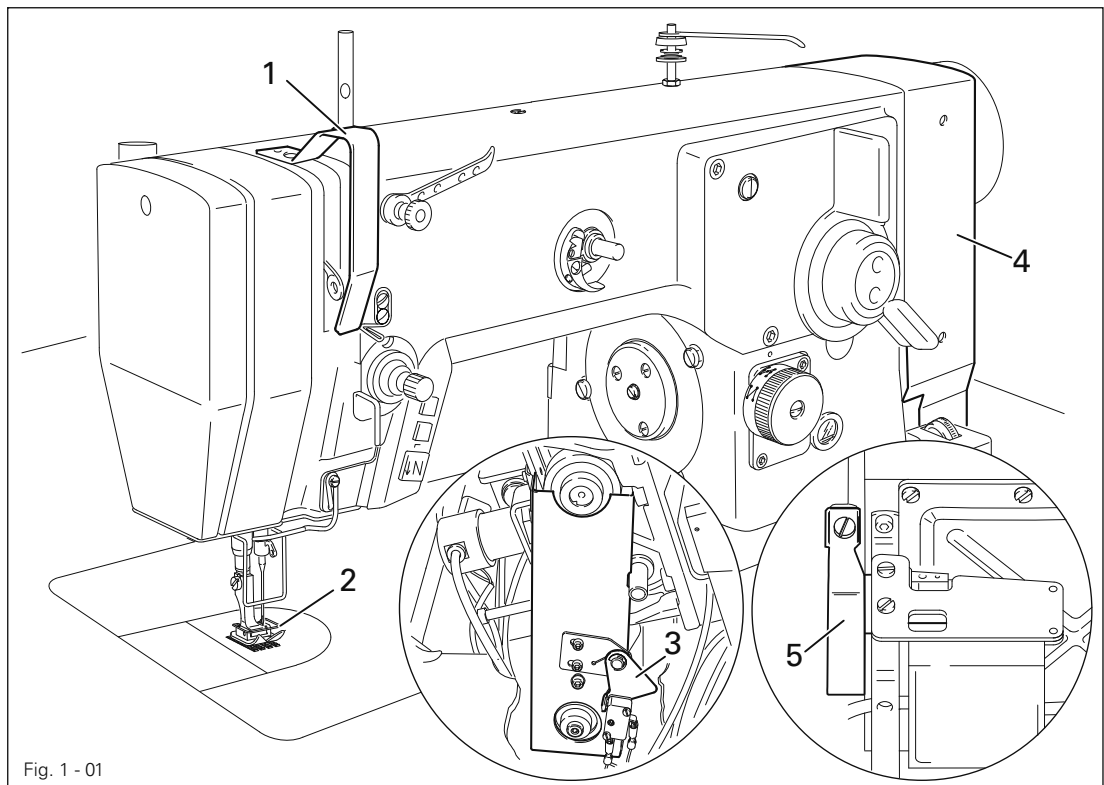


Fig. 1 - 01



Maschine nicht ohne Fadenhebelschutz **1** betreiben!
Verletzungsgefahr durch die Bewegung des Fadenhebels!



Die Maschine nicht ohne Fingerschutz **2** betreiben!
Verletzungsgefahr durch die Nadel!



Maschinen mit Anbaumotor nicht ohne Anlaufsperre **3** betreiben!
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!



Maschinen nicht ohne Riemenschutz **4** betreiben!
Verletzungsgefahr durch den Antriebsriemen!



Maschine nicht ohne Kippsicherung **5** betreiben!
Quetschgefahr zwischen Oberteil und Tischplatte!

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die **PFAFF 939 U** ist ein Zickzack-Schnellnäher mit Differential-Untertransport und mechanischer Umschaltung von Zickzack auf **3-Stich-Zickzack**.

Die Maschine dient zur Herstellung von Doppelsteppstich-Zickzacknähten in der Bekleidungs- und Wäscheindustrie.

Die **PFAFF 3704-2/02** ist ein gestalteter Arbeitsplatz mit Zick-Zack-Schnellnäher.

Die Maschine dient zur Kragenverarbeitung in der Oberbekleidungsindustrie.

Vorgesehener Arbeitsgang: Unterkragen auf Oberkragen nähen, mit imitiertem Handstich und Einarbeitung der Mehrweite

Die **PFAFF 3704-2/03** ist ein gestalteter Arbeitsplatz mit Zick-Zack-Schnellnäher.

Die Maschine dient zur Kragenverarbeitung in der Oberbekleidungsindustrie.

Vorgesehener Arbeitsgang: Unterkragen auf Oberkragen nähen, mit Zick-Zack-Naht und Einarbeitung der Mehrweite



Jede vom Hersteller nicht genehmigte Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß! Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Hersteller nicht! Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Bedienungs-, Wartungs-, Justier- und Reparaturmaßnahmen!

3 Technische Daten ▲

3.01 PFAFF 939 U; 3704-2/..

Stichtyp:.....	304 (Zickzack-Doppelstepstich)
Nadelsystem:	
PFAFF 939 U / PFAFF 3704-2/03:.....	438
PFAFF 3704-2/02:.....	134 EL
Nadeldicke in 1/100 mm:	
Ausführung B:.....	80 - 100
Durchgang unter dem Nähfuß:	7 mm
Durchgangsbreite:.....	260 mm
Durchgangshöhe:.....	130 mm
Abmessungen des Oberteils:	
Länge:	ca. 550 mm
Breite:	ca. 180 mm
Höhe (über Tisch):	ca. 300 mm
Grundplattenmaße:	476 x 177 mm
Max. Stichlänge	
PFAFF 939 U-6/01:	4,5 mm
PFAFF 939 U-32/23 N24 und 3704-2/..:	❶
Max. Überstichbreite	6,0 mm
Max. Drehzahl/min ⁻¹ :	
PFAFF 939 U	4500 ♦
PFAFF 3704.....	5500 ♦
Anschlussdaten:	
Betriebsspannung:.....	230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Motordaten:	siehe Betriebsanleitung des Motors
Arbeitsluftdruck :	6 bar
Luftverbrauch :	ca. 0,8 l / Arbeitszyklus
Geräuschangabe:	
Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz bei n=3600 min ⁻¹ :.....	L _{pA} < 80 dB(A) ■
(Geräuschmessung nach DIN 45 635-48-A-1, ISO 11204, ISO 3744, ISO 4871)	
Nettogewicht des Oberteils:	ca. 48 kg
Bruttogewicht des Oberteils:	ca. 56 kg

▲ Technische Änderungen vorbehalten

♦ Abhängig von Material, Arbeitsgang und Stichlänge

■ K_{pA} = 2,5 dB

❶ 2, 5 mm Schubweg des hinteren und 4,5 mm Schubweg des vorderen Stoffschiebers

3.02 Ausführungen und Unterklassen

Ausführung B: zum Verarbeiten mittlerer Materialien

Zusatzeinrichtungen:

Unterklasse -900/24 Fadenschneid-Einrichtung

Unterklasse -908/02 Fadenzieher

Unterklasse -910/04 Presserfußautomatik

Unterklasse -911/35 Verriegelungseinrichtung

Unterklasse -917/15 Stichverdichtungseinrichtung

Unterklasse -918/14 Schalteinrichtung mit optischer Anzeige

4 Entsorgung der Maschine

- Die ordnungsgemäße Entsorgung der Maschine obliegt dem Kunden.
- Die bei der Maschine verwendeten Materialien sind Stahl, Aluminium, Messing und diverse Kunststoffe. Die Elektroausrüstung besteht aus Kunststoffen und Kupfer.
- Die Maschine ist den örtlich gültigen Umweltschutzbestimmungen entsprechend zu entsorgen, dabei eventuell ein Spezialunternehmen beauftragen.



Es ist darauf zu achten, dass mit Schmiermitteln behaftete Teile entsprechend den örtlich gültigen Umweltschutzbestimmungen gesondert entsorgt werden!

5 Transport, Verpackung und Lagerung

5.01 Transport zum Kundenbetrieb

Alle Maschinen werden komplett verpackt geliefert.

5.02 Transport innerhalb des Kundenbetriebes

Für Transporte innerhalb des Kundenbetriebes oder zu den einzelnen Einsatzorten besteht keine Haftung des Herstellers. Es ist darauf zu achten, dass die Maschinen nur aufrecht transportiert werden.

5.03 Entsorgung der Verpackung

Die Verpackung dieser Maschinen besteht aus Papier, Pappe und VCE-Vlies. Die ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackung obliegt dem Kunden.

5.04 Lagerung

Bei Nichtgebrauch kann die Maschine bis zu **6** Monate gelagert werden. Sie sollte dann vor Schmutz und Feuchtigkeit geschützt werden. Für eine längere Lagerung der Maschine sind die Einzelteile insbesondere deren Gleitflächen vor Korrosion, z.B. durch einen Ölfilm, zu schützen.

6 Arbeitssymbole

In dieser Betriebsanleitung werden auszuführende Tätigkeiten oder wichtige Informationen durch Symbole hervorgehoben. Die angewendeten Symbole haben folgende Bedeutung:



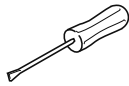
Hinweis, Information



Reinigen, Pflege



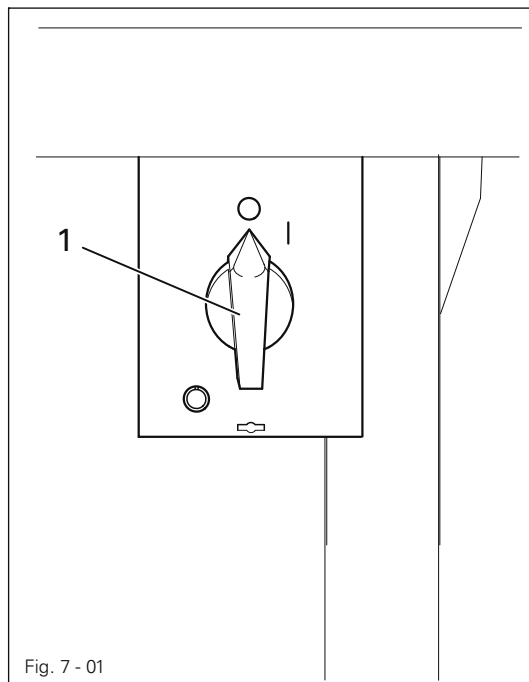
Schmieren



Wartung, Reparatur, Justierung, Instandhaltung
(nur von Fachpersonal auszuführende Tätigkeit)

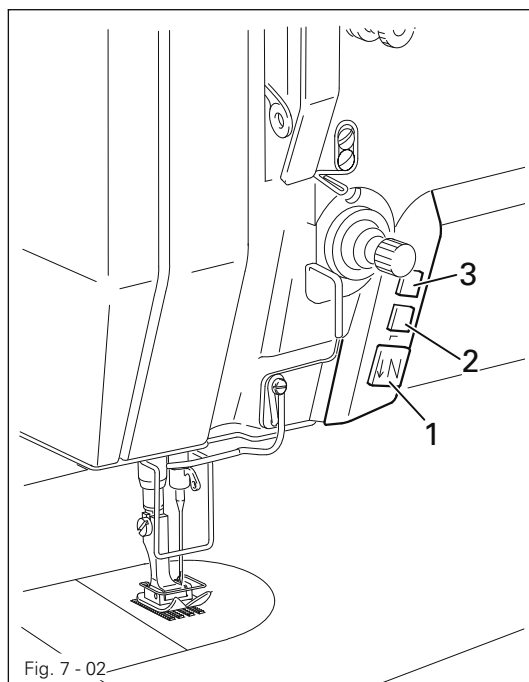
7 Bedienungselemente

7.01 Hauptschalter



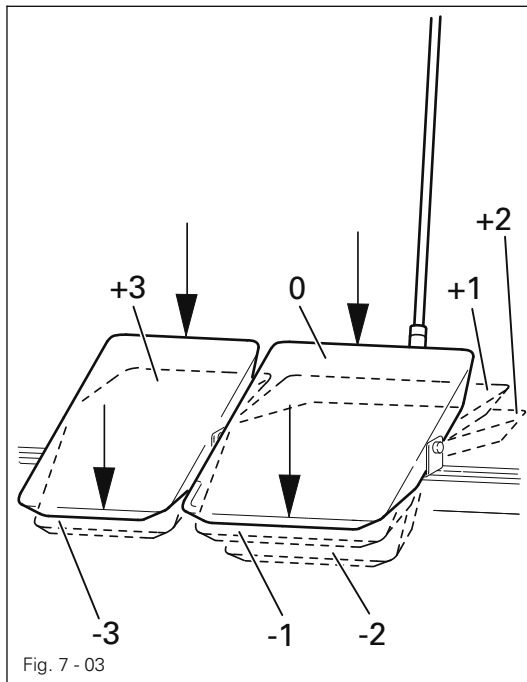
- Durch Drehen des Hauptschalters 1 wird die Maschine ein- bzw. ausgeschaltet.

7.02 Tasten am Maschinenkopf (nur bei Maschinen mit Anbaumotor)



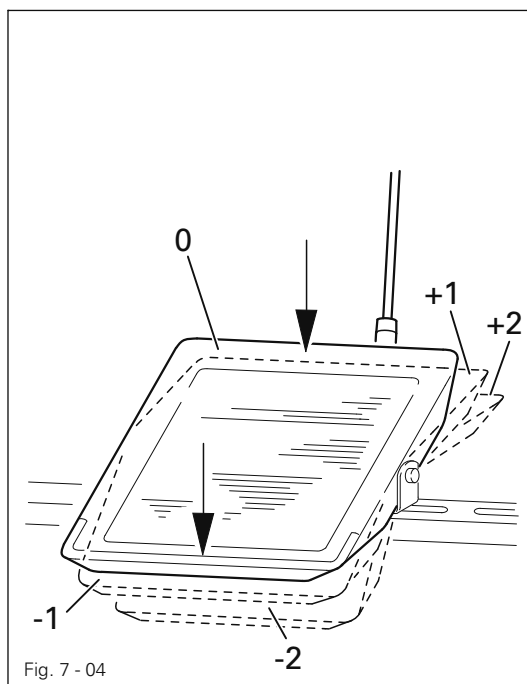
- Solange die Taste 1 während des Nähvorganges gedrückt wird, näht die Maschine rückwärts.
- Durch Betätigen der Taste 2 wird die Maschine in Schaltposition gebracht (zum Umschalten von Zickzack- auf Mehrstich oder Mehrstich auf Zickzackstich) .
- Die Taste 3 kann über entsprechende Parametereinstellungen belegt werden, siehe Betriebsanleitung des Motors.

7.03 Pedal (bei der 939 U)



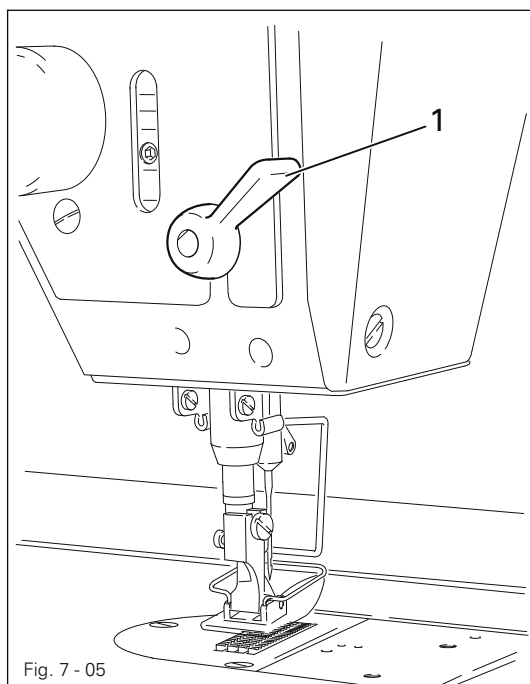
- 0 Ruhestellung
- +1 Nähfuß absenken
(bei Maschinen mit Presserfußautomatik)
- +2 Nähen
- 1 Nähfuß anheben
(bei Maschinen mit Pressfußautomatik)
- 2 Fäden abschneiden
- +3 und +2 Abrufen des zweiten Transportvorschubwertes bei Maschinen ohne -918/14
- 3 und +2 Rückwärtsnähen

7.04 Pedal (bei der 3704-2/..)



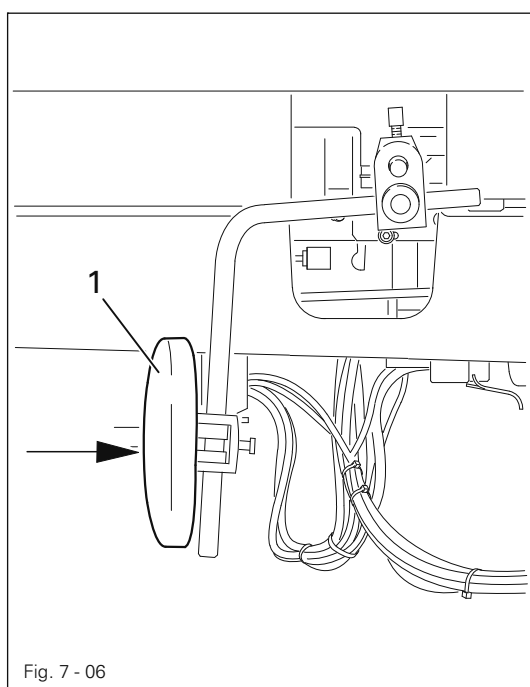
- 0 = Ruhestellung
- +1 = Nähfuß absenken
- +2 = Nähen
- 1 = Nähfuß anheben
- 2 = Nähfäden abschneiden

7.05 Hebel zum Anheben des Nähfußes



- Durch Drehen des Hebels 1 wird der Nähfuß angehoben.

7.06 Kniehebel (nur bei der PFAFF 939 U)



- Bei Maschinen ohne Presserfuß-automatik dient der Kniehebel 1 zum Anheben des Nähfußes.

7.07

Einstellhebel für Überstich und Stichlage

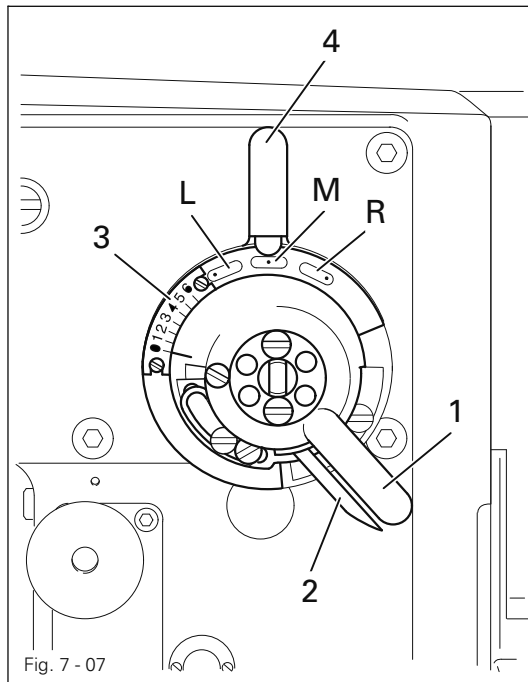


Fig. 7 - 07

- Einstellhebel 1 dient zum Einstellen der Überstichbreite.
- Zum Verstellen des Einstellhebels muss der Arretierhebel 2 gegen den Einstellhebel 1 gedrückt werden.



Die eingestellte Überstichbreite kann an der Skala 3 abgelesen werden.

- Durch Drehen des Stichlagen-Einstellhebels 4 kann die erforderliche Stichlage eingestellt werden.

L = Stichlage links

M = Stichlage mittig

R = Stichlage rechts

7.08

Stichumschalttaste

PFAFF 939 U

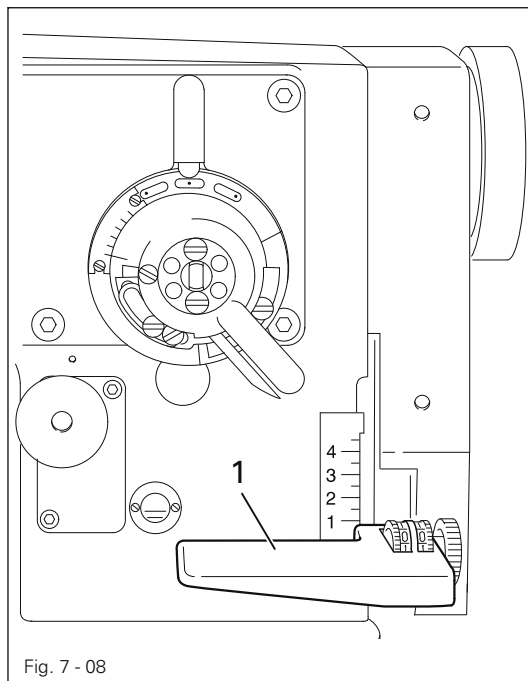


Fig. 7 - 08

PFAFF 3704

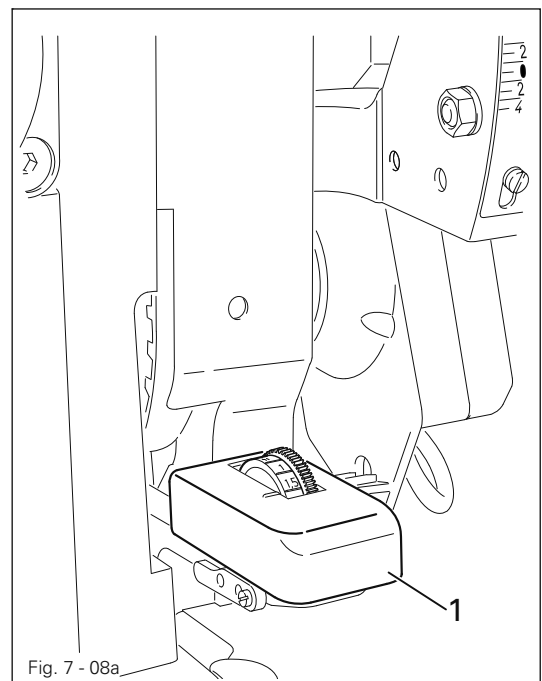
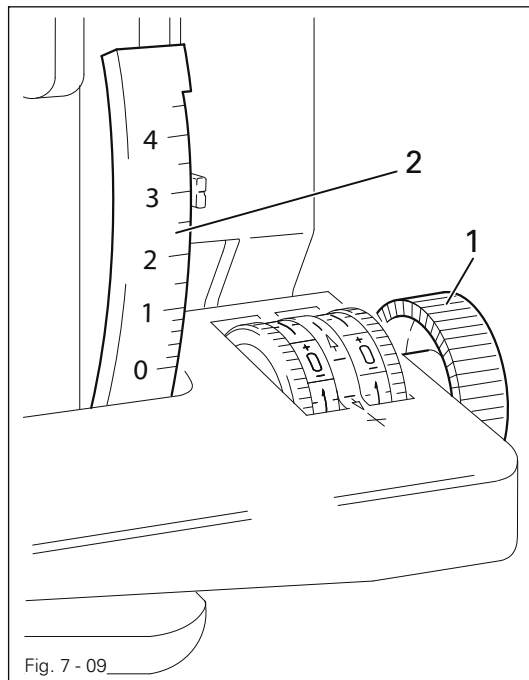


Fig. 7 - 08a

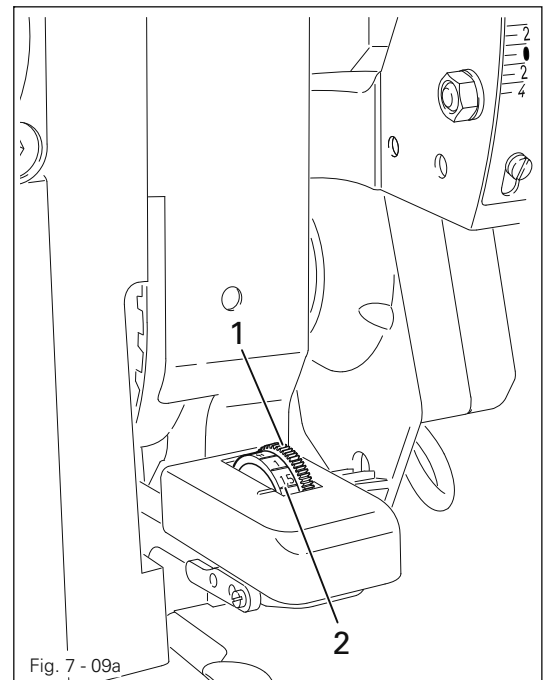
- Solange die Stichumschalttaste 1 während des Nähens gedrückt wird, näht die Maschine rückwärts.

7.09 Stichlängen-Einstellrad

PFAFF 939 U

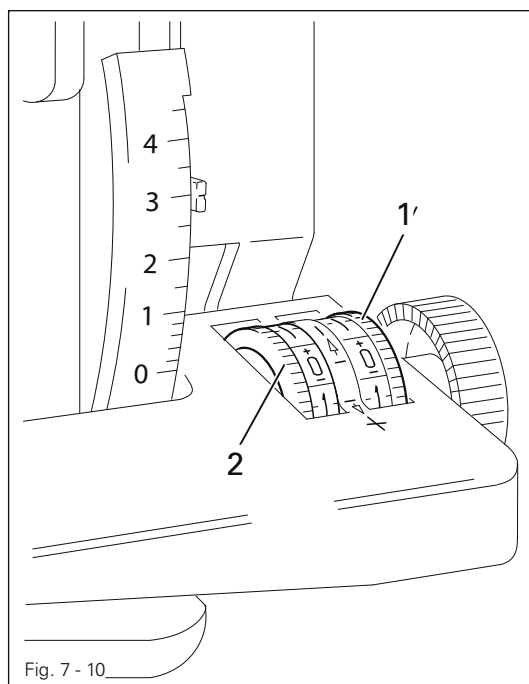


PFAFF 3704



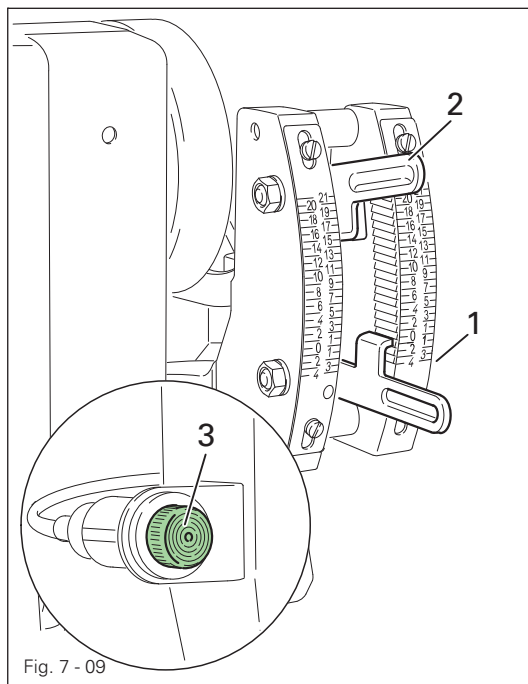
- Durch Drehen des Stichlängen-Einstellrades 1 wird die Stichlänge eingestellt.
- Die Stichlängen-Einstellung kann an der Skala 2 abgelesen werden.

7.10 Einstellscheiben für den Differentialtransport (bei der PFAFF 939 U)



- Einstellscheibe 1 (1. Einstellung)
An Einstellscheibe 1 wird der Wert eingestellt, mit dem die Maschine überwiegend arbeiten soll.
Grüner Bereich = Mehrweite einarbeiten
Roter Bereich = Dehnen
Nullstellung = Normalnähen
(Haupt- und Differentialtransporteur arbeiten mit gleichem Vorschub)
- Einstellscheibe 2 (2. Einstellung)
An Einstellscheibe 2 kann ein Wert eingestellt werden, der von der ersten Einstellung abweicht und über das zweite Pedal abgerufen werden kann (siehe Kapitel 7.03 Pedal).

7.11 Einstellhebel für den Differentialtransport (bei der PFAFF 3704)

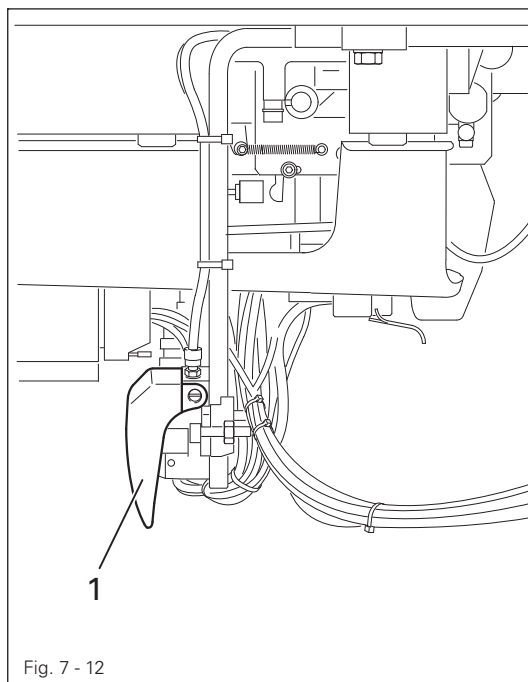


- Hebel 1 (Standardwert)
An Hebel 1 wird der Wert eingestellt, mit dem die Maschine überwiegend arbeiten soll.
- Hebel 2 (Mehrweite)
An Hebel 2 kann ein Wert eingestellt werden, der von der ersten Einstellung abweicht. Dieser Wert kann über den Knietaster abgerufen werden, siehe **Kapitel 7.12 Knietaster**.



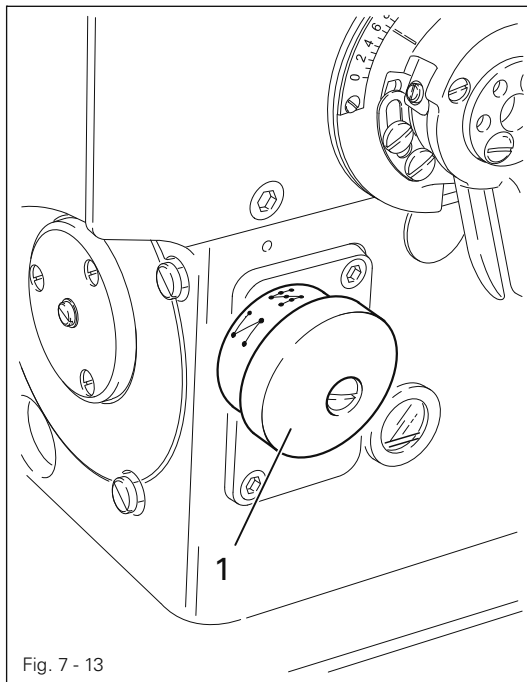
Befindet sich die Maschine in der Standardeinstellung ist die Anzeigeeinheit 3 am Maschinenkopf grün.

7.12 Knietaster (nur bei Maschinen mit -918/14))



- Durch Drücken des Knietasters 1 wird zwischen den beiden Einstellungen des Differentialtransports umgeschaltet.

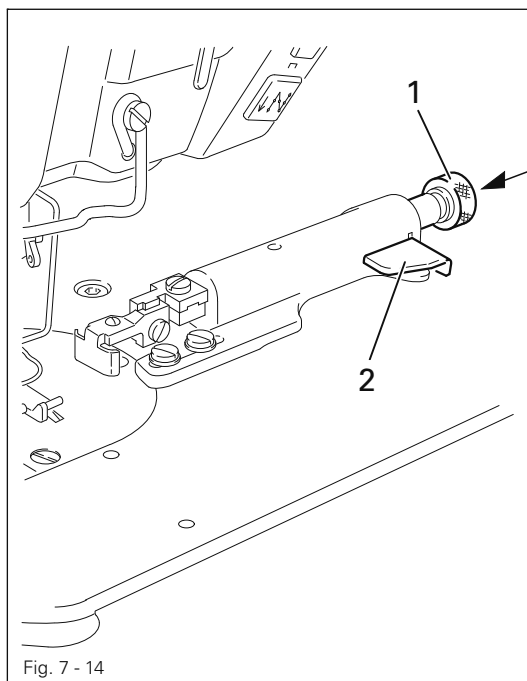
7.13 Einstellrad für Mehrstich und Zickzackstich (nur bei der PFAFF 939 U)



Vor Nähbeginn sicherstellen, dass Einstellrad 1 eingerastet ist! Nur im Stillstand schalten! Gefahr von Maschinenschäden!

- Durch Drehen des Einstellrades 1 wird zwischen Mehrstich und Zickzackstich umgeschaltet, siehe Kapitel 9.10 Mehrstich bzw. Zickzackstich einstellen.

7.14 Mechanisches Kantenlineal (nur bei der PFAFF 3704-2/02)



Kantenlineal einschalten:

- Knopf 1 in Pfeilrichtung bis zur Rastung drücken.

Kantenlineal ausschalten:

- Taste 2 herunterdrücken.

7.15 Bedienfeld

Die Beschreibung kann der Betriebsanleitung zum Antrieb entnommen werden.

8 Aufstellung und erste Inbetriebnahme



Die Maschine darf nur von qualifiziertem Personal aufgestellt und in Betrieb genommen werden! Hierbei sind alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften unbedingt zu beachten!

Wurde die Maschine ohne Tisch ausgeliefert, müssen das vorgesehene Gestell und die Tischplatte das Gewicht der Maschine und des Motors sicher tragen. Eine ausreichende Standfestigkeit des Untersatzes - auch während des Nähbetriebes - muss gewährleistet sein.

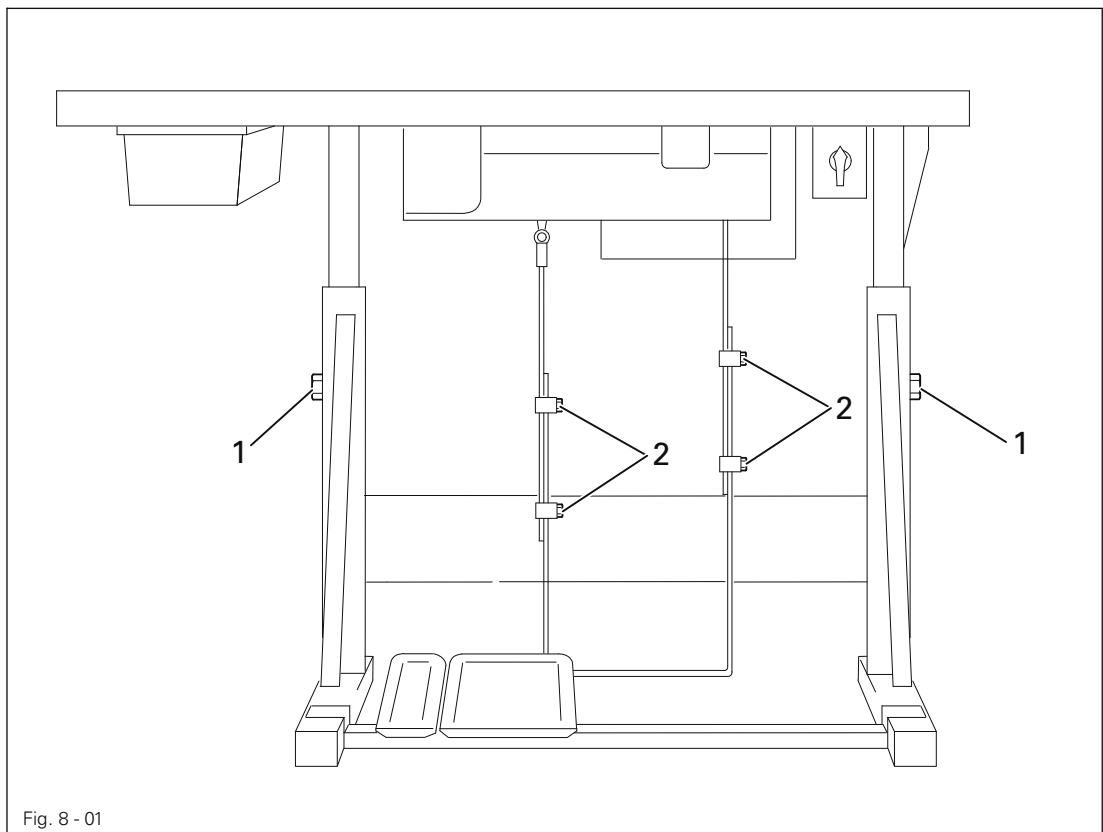
8.01 Aufstellung

Am Aufstellungsort müssen geeignete elektrische Versorgungsanschlüsse vorhanden sein, siehe **Kapitel 3 Technische Daten**. Ferner muss am Aufstellungsort ein ebener und fester Untergrund sowie eine ausreichende Ausleuchtung gegeben sein.



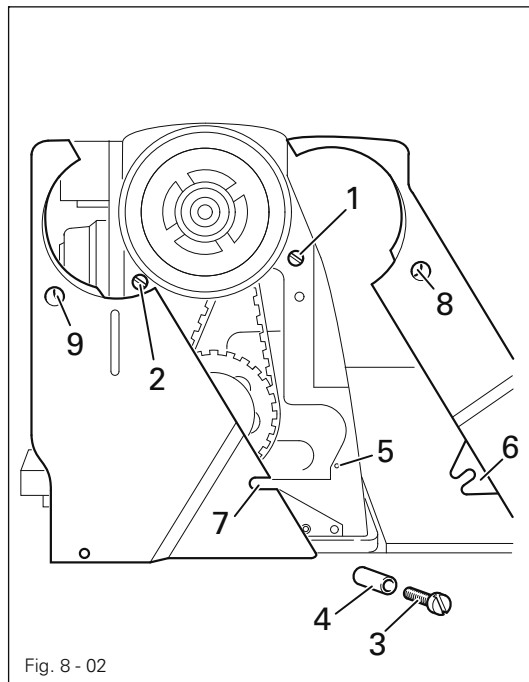
Aus verpackungstechnischen Gründen ist die Tischplatte abgesenkt. Das Einstellen der Tischhöhe wird nachstehend beschrieben.

8.01.01 Tischhöhe einstellen



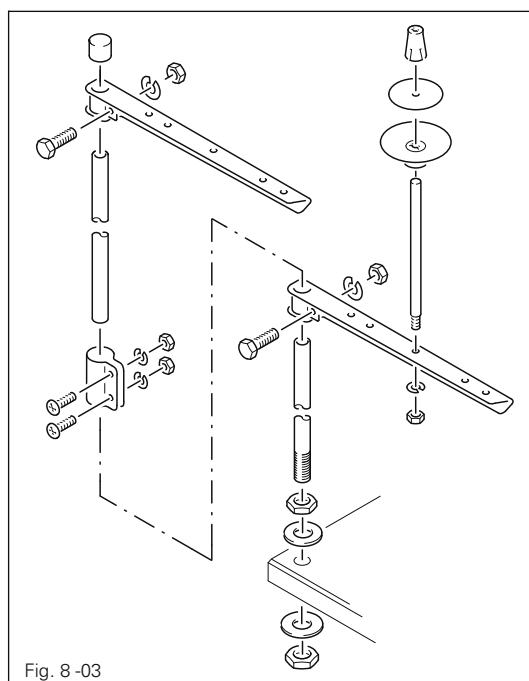
- Schrauben 1 und 2 lösen und Tischhöhe einstellen.
- Schrauben 1 gut festdrehen.
- Gewünschte Pedalstellung einstellen und Schrauben 2 festdrehen.

8.01.02 Oberen Riemenschutz montieren



- Linke und rechte Riemenschutzhälfte mit ihren Schlitz hinter die Köpfe der Schrauben 1 und 2 schieben.
- Schraube 3 mit Distanzhülse 4 in Gewindebohrung 5 eindrehen.
- Unter Beachtung, dass Lasche 6 hinter Schlitz 7 und vor Distanzhülse 4 steht, den Riemenschutz ausrichten.
- Schrauben 1 und 2 (durch die Bohrungen 8 und 9 erreichbar), sowie Schraube 3 festdrehen.

8.01.03 Garnrollenständer montieren



- Garnrollenständer gemäß Fig. 8 - 03 montieren.
- Anschließend den Ständer in die Bohrung der Tischplatte einsetzen und mit den beiliegenden Muttern befestigen.

Aufstellung und erste Inbetriebnahme

8.01.04 Anbaumotor montieren

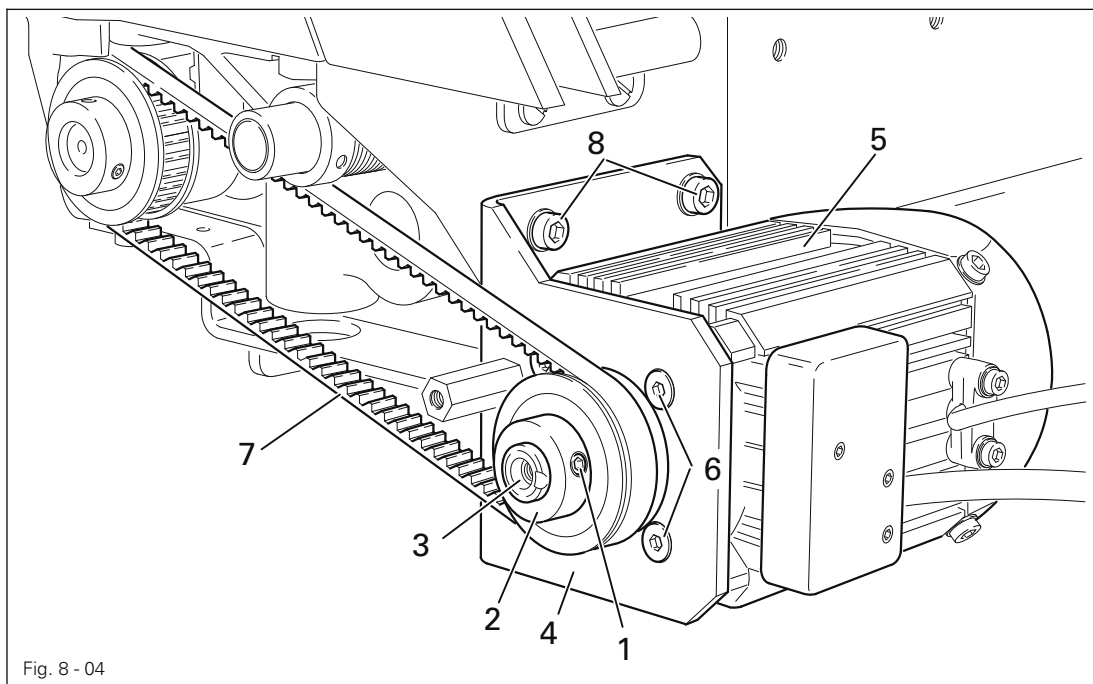


Fig. 8 - 04

- Schrauben 1 lösen und Zahnriemenrad 2 von der Motorwelle 3 abziehen.
- Lagerplatte 4, wie in Fig. 8-04 gezeigt, am Motor 5 mit den Schrauben 6 anschrauben.
- Zahnriemenrad 2 auf die Motorwelle 3 schieben und mittels Schrauben 1 befestigen.
- Lagerplatte 4 mit Motor 5 leicht zur Seite kippen und den Zahnriemen 7 auf die Zahnriemenräder auflegen.
- Lagerplatte 4 des Motors 5 am Maschinengehäuse ausrichten und mit den Schrauben 8 anschrauben.

8.01.05 Riemenschutz des Anbaumotors montieren

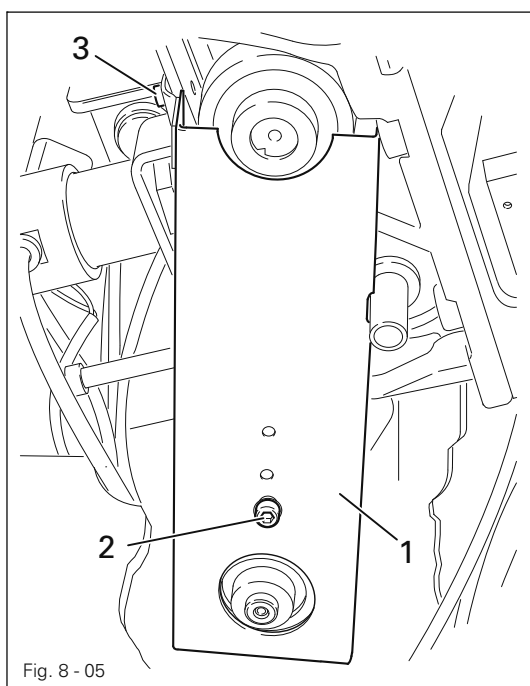
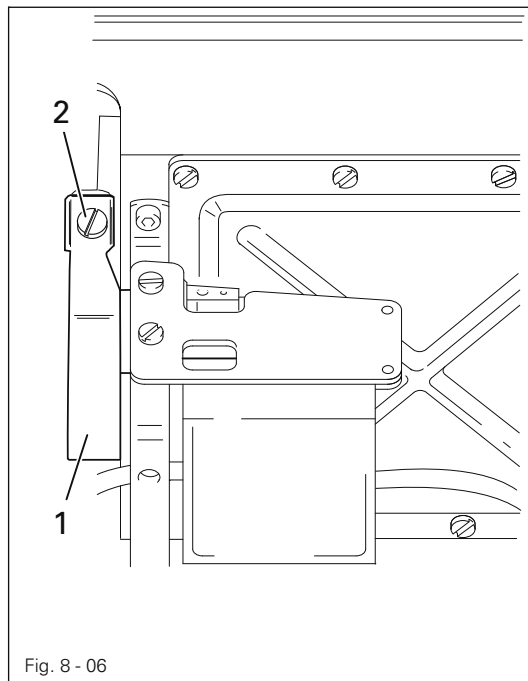


Fig. 8 - 05

- Riemenschutz 1 mit Schrauben 2 und 3 anschrauben.

8.01.06 Kippsicherung montieren

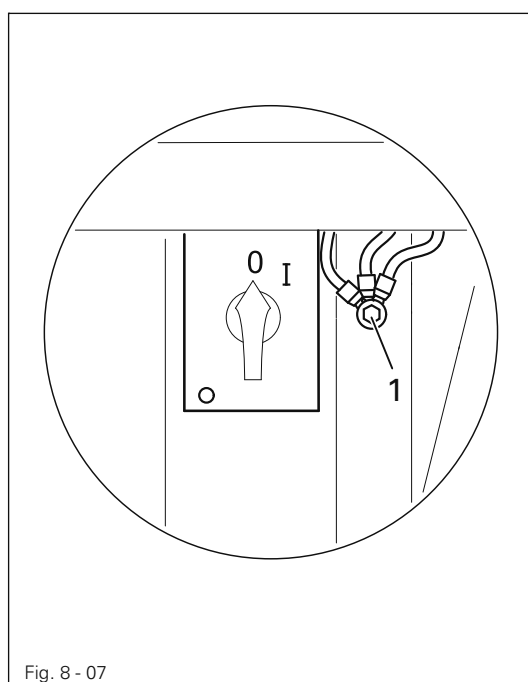


- Die im Zubehör befindliche Kippsicherung 1 mit Schraube 2 anschrauben.



Maschine nicht ohne Kippsicherung 1 betreiben!
Quetschgefahr zwischen Ober-
teil und Tischplatte!

8.01.07 Steckverbindungen und Erdungskabel des Motor anschließen



- Alle Steckverbindungen nach den Anweisungen der Betriebsanleitung des Motors verbinden.
- Zum Ableiten von statischen Aufladungen sind die nachfolgenden Erdungskabel anzubringen.
- Erdungskabel der Maschine, des Hauptschalters, der Steuerung und des Motors an Erdungspunkt 1 anschrauben.

8.02 Erste Inbetriebnahme

- Die Maschine, insbesondere die elektrischen Leitungen und pneumatischen Verbindungsschläuche auf eventuelle Beschädigungen prüfen.
- Maschine gründlich säubern und anschließend ölen bzw. Öl einfüllen, siehe Kapitel 10 **Wartung und Pflege**.
- Vor der ersten Inbetriebnahme den Pfropfen 1 (Fig. 8 -08) aus der Bohrung herausziehen und Öl bis zur Markierung 2 auffüllen, siehe Kapitel 10.03 **Ölen des Greifers**.



Der Pfropfen 1 dient nur zur Transportsicherung und darf während dem Nähbetrieb nicht verwendet werden.

- Vor der ersten Inbetriebnahme Schraube 3 (Fig. 8 -08a) herausdrehen und Öl bis zur Markierung (Schauglas auf der Vorderseite der Maschine) auffüllen, siehe Kapitel 10.04 **Ölen des Zickzack-Antriebes**.

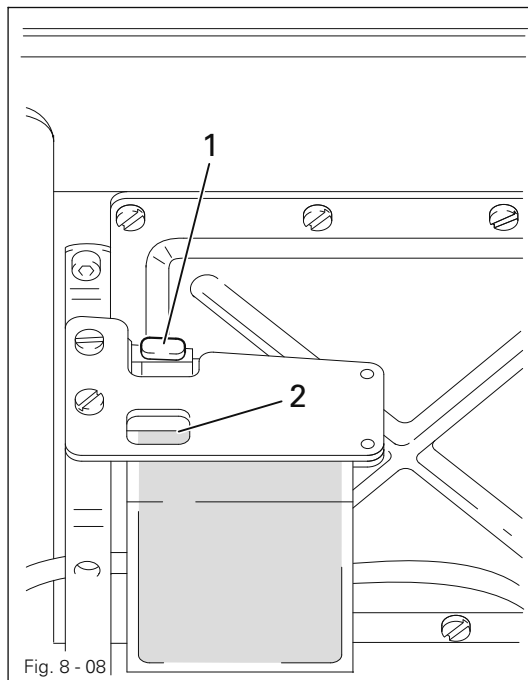


Fig. 8 - 08

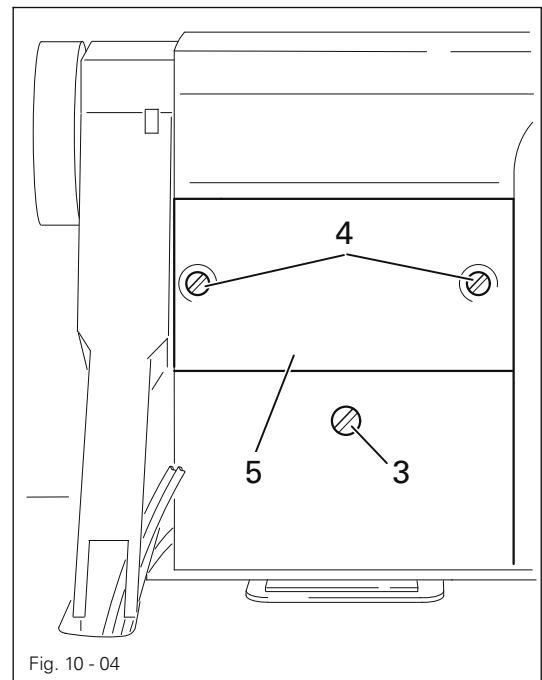


Fig. 10 - 04

- Von Fachkräften prüfen lassen, ob der Motor der Maschine mit der vorhandenen Netzspannung betrieben werden darf.

Bei Abweichungen Maschine auf keinen Fall in Betrieb setzen.

Die Maschine darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden!



Vor der ersten Inbetriebnahme von Fachkräften die Grundstellung des Maschinenantriebes prüfen lassen! Ggf. diese Einstellung vornehmen lassen (siehe Kapitel 8.04)

- Die Maschine an das Druckluftsystem anschließen. Hierbei sollte das Manometer einen Druck von **6 bar** anzeigen. Gegebenenfalls diesen Wert einstellen, siehe Kapitel 10.05 **Luftdruck kontrollieren/einstellen**.

8.03 Maschine ein- / ausschalten

- Maschine ein- bzw. ausschalten, siehe Kapitel 7.01 Hauptschalter.

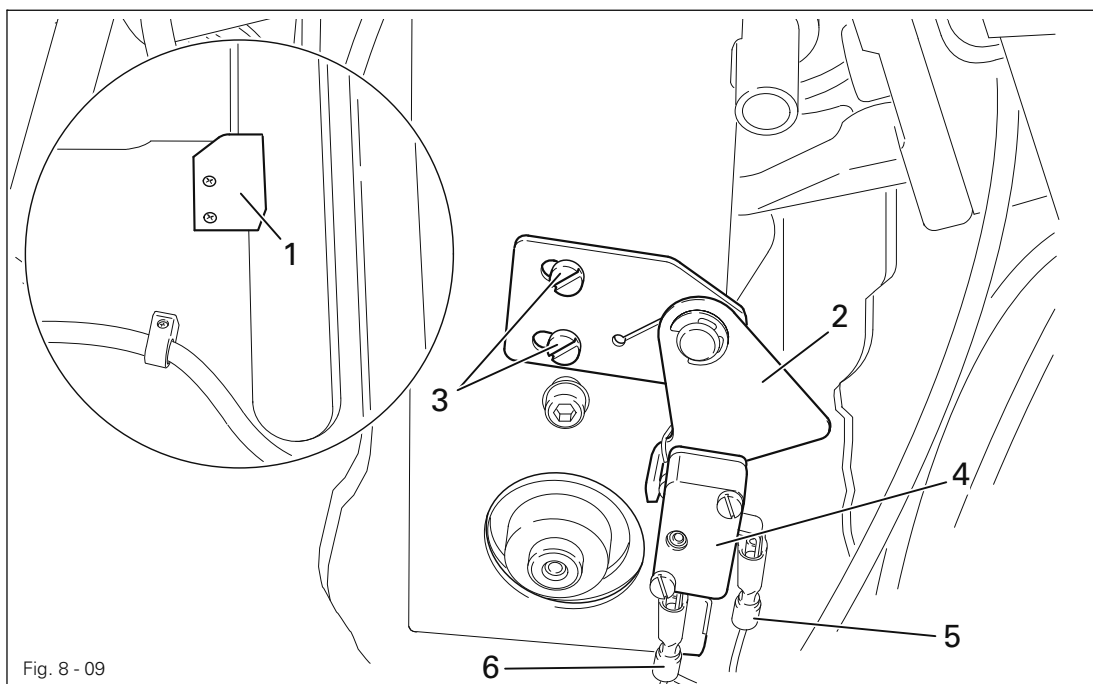
8.04 Grundstellung des Maschinenantriebs (EcoDrive mit Steuerung P40 ED)

- Maschine einschalten.
- Taste **TE/Speed 2** x drücken um die Betriebsart Eingabe aufzurufen.
- Durch Drücken der entsprechenden **+/- Taste** den Parameter "**798**" anwählen und Serviceebene **C** auswählen, siehe **Kapitel Auswahl der Nutzerebene** in der separaten Betriebsanleitung zum Bedienfeld .
- Durch Drücken der entsprechenden **+/- Taste** den Parameter "**799**" anwählen (Auswahl der Maschinenklasse).
- Überprüfen, ob der Wert auf "**1**" steht, ggf. korrigieren.



Musste der Parameter geändert werden, Taste **TE/Speed** betätigen und anschließend Maschine aus- und wieder einschalten. Danach, wie zuvor beschrieben, wieder Serviceebene **C** auswählen.

- Durch Drücken der entsprechenden **+/- Taste** den Parameter "**800**" anwählen (Auswahl der Drehrichtung).
- Durch Drücken der entsprechenden **+/- Taste** den Wert für den Parameter auf "**1**" stellen.
- Durch Drücken der entsprechenden **+/- Taste** den Parameter "**700**" anwählen.
- Durch Betätigen des Pedals einen Stich ausführen.
- Am Handrad in Drehrichtung drehen, bis die Nadelspitze auf Höhe der Stichplattenoberkante steht.
- Einstellung des Nähmotors durch Drücken der Taste **TE/Speed** abschließen.

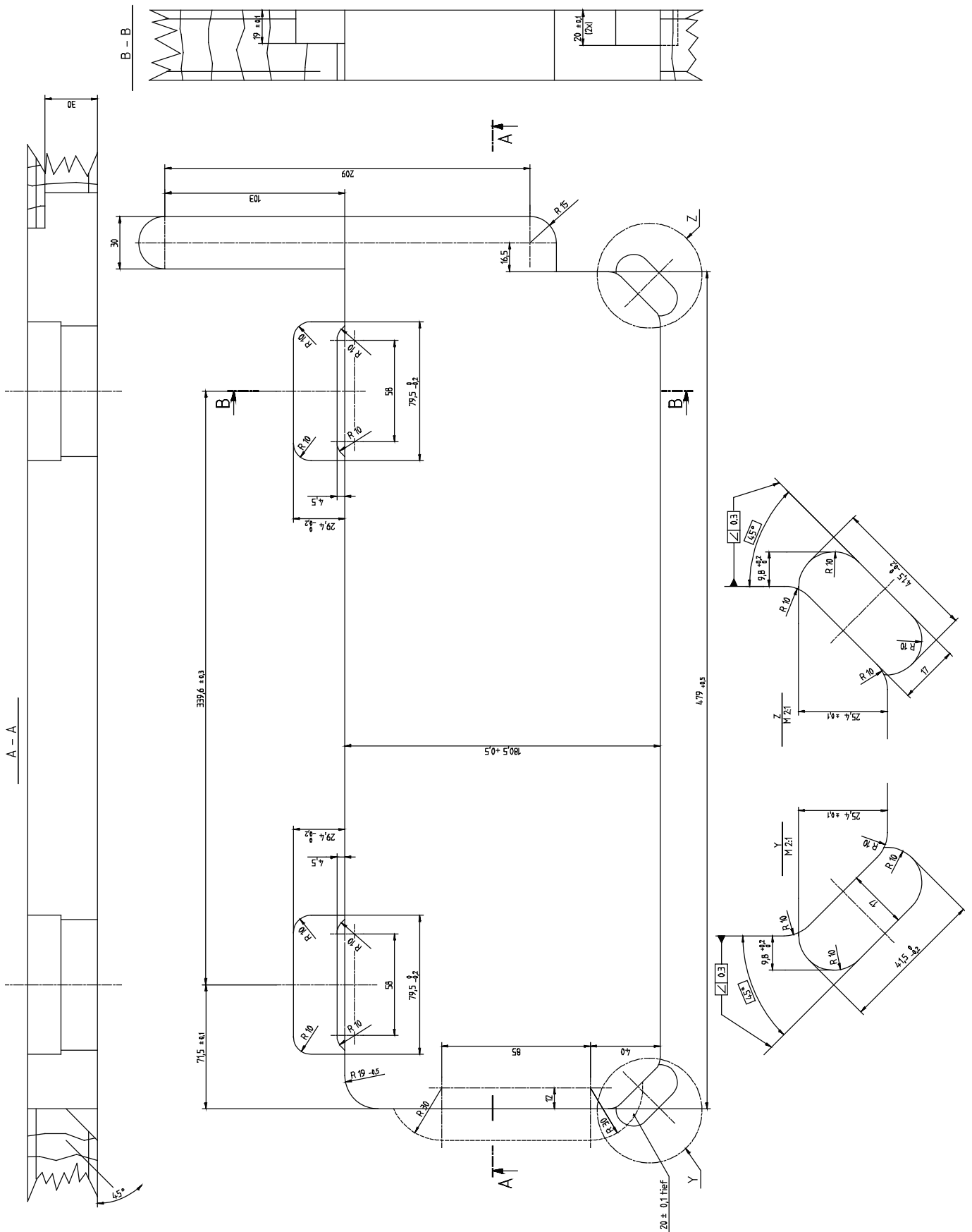


- Bei Maschinen, die ohne Tisch ausgeliefert wurden, ist die im Zubehör befindliche Platte 1 so unterhalb der Tischplatte zu montieren, dass die Schaltfahne 2 bei aufgerichtetem Oberteil auf der Platte 1 aufliegt.
- Schrauben 3 lösen und Schalter 4 so ausrichten, dass die Schaltfahne 2 bei umgelegtem Oberteil frei und bei aufgerichtetem Oberteil gedrückt ist.
- Stecker 5 und 6 am Schalter 4 einstecken.

Funktionsprüfung der Einschaltsperrung

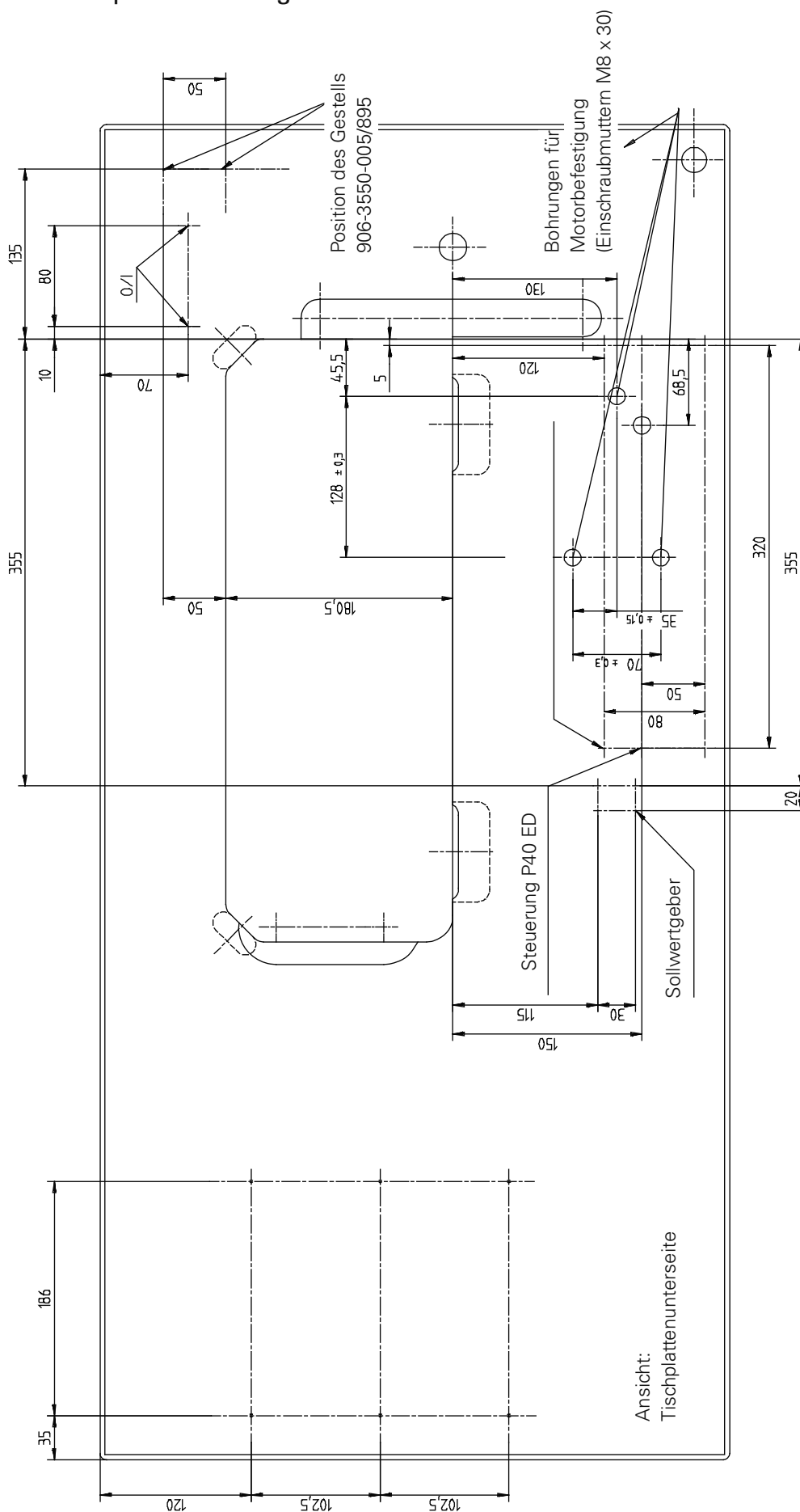
- Maschine am Hauptschalter einschalten und Oberteil nach hinten umlegen.
Im Bedienfeld muss die Fehlermeldung "Error 9" erscheinen.
- Erscheint keine Fehlermeldung, ist die Ausrichtung des Schalters 4 zu überprüfen.
- Nach dem Aufrichten des Oberteils ist die Maschine wieder betriebsbereit.

8.06 Tischplattenausschnitt



Aufstellung und erste Inbetriebnahme

8.07 Tischplattenmontage



9

Rüsten



Alle Vorschriften und Hinweise dieser Betriebsanleitung sind zu beachten.
Die besondere Aufmerksamkeit gilt allen Sicherheitsvorschriften!



Alle Rüstarbeiten dürfen nur durch entsprechend unterwiesenes Personal durchgeführt werden. Bei allen Rüstarbeiten ist die Maschine durch Betätigen des Hauptschalters oder durch Herausziehen des Netzsteckers vom elektrischen Netz zu trennen!

9.01

Nadel einsetzen

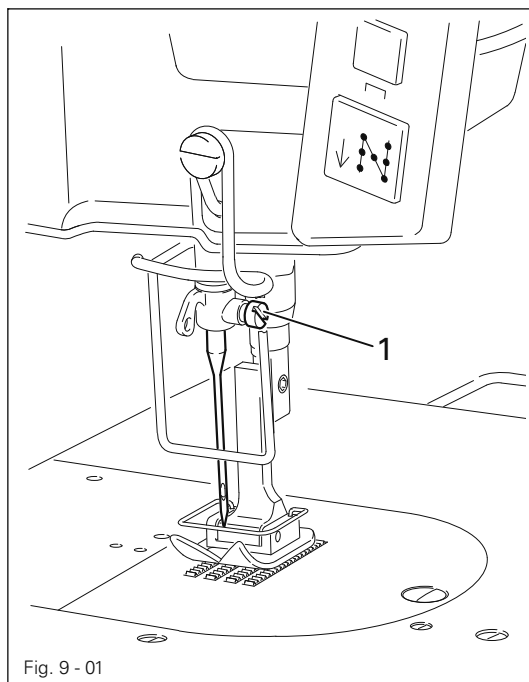


Fig. 9 - 01



Maschine ausschalten!
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!



Nur Nadeln des für die Maschine vorgesehenen Systems verwenden, siehe **Kapitel 3 Technische Daten!**

- Nadelstange in Hochstellung bringen.
- Schraube 1 lösen.
- Nadel bis zum Anschlag einführen.
Die lange Nadelrille muss nach vorn zeigen.
- Schraube 1 festdrehen.

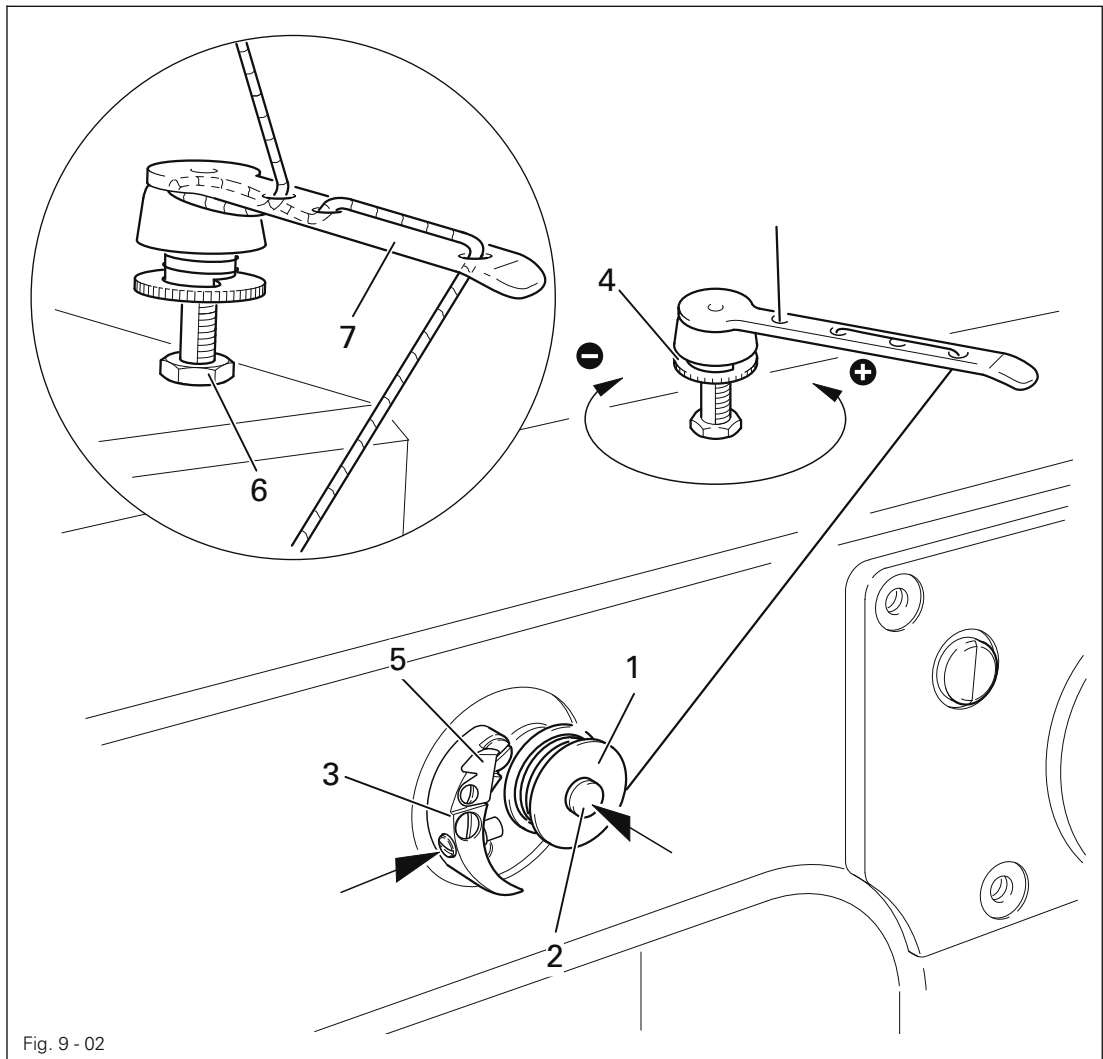


Fig. 9 - 02

- Leere Spule 1 auf Spulerspindel 2 stecken.
- Faden gemäß Fig. 9-02 einfädeln und gegen der Uhrzeigersinn einige Male auf Spule 1 wickeln.
- Den Spuler einschalten, dazu Spulerspindel 2 und Hebel 3 gleichzeitig drücken.



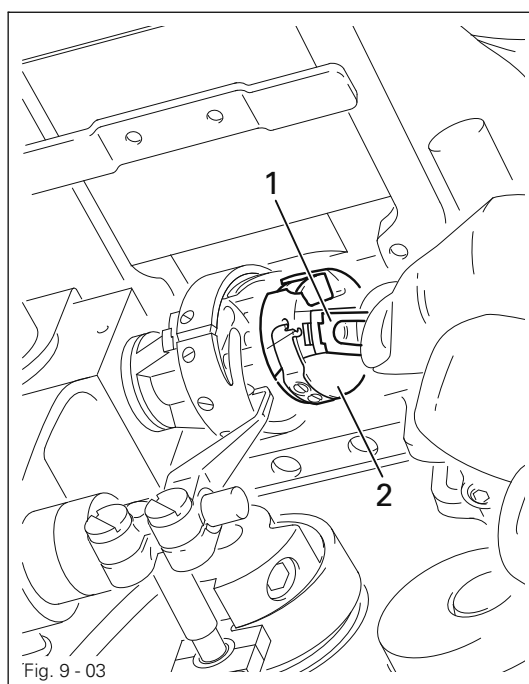
Das Füllen der Spule erfolgt während des Nähens.

- Die Unterfadenvorspannung wird durch Verdrehen der Rändelschraube 4 eingestellt.
- Der Spuler stoppt automatisch, wenn die Spule 1 ausreichend gefüllt ist.
- Die gefüllte Spule 1 entnehmen und Faden an Messer 5 abschneiden.



Wird der Faden ungleichmäßig aufgespult, Mutter 6 lösen und Fadenführung 7 entsprechend verdrehen. Nach der Einstellung Mutter 6 wieder festdrehen.

9.03 Spulenkapsel herausnehmen / einsetzen



Maschine ausschalten!
Verletzungsgefahr durch
unbeabsichtigtes Anlaufen
der Maschine!

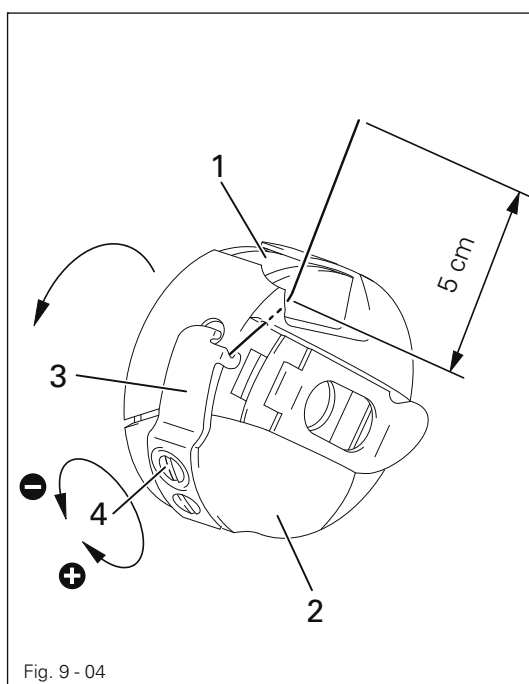
Spulenkapsel herausnehmen:

- Bügel 1 ausklappen und Spulenkapsel 2 herausnehmen.

Spulenkapsel einsetzen:

- Spulenkapsel 2 bis zum spürbaren Einrasten in den Spulenkapselträger drücken.

9.04 Spulenkapsel einfädeln / Unterfadenspannung regulieren

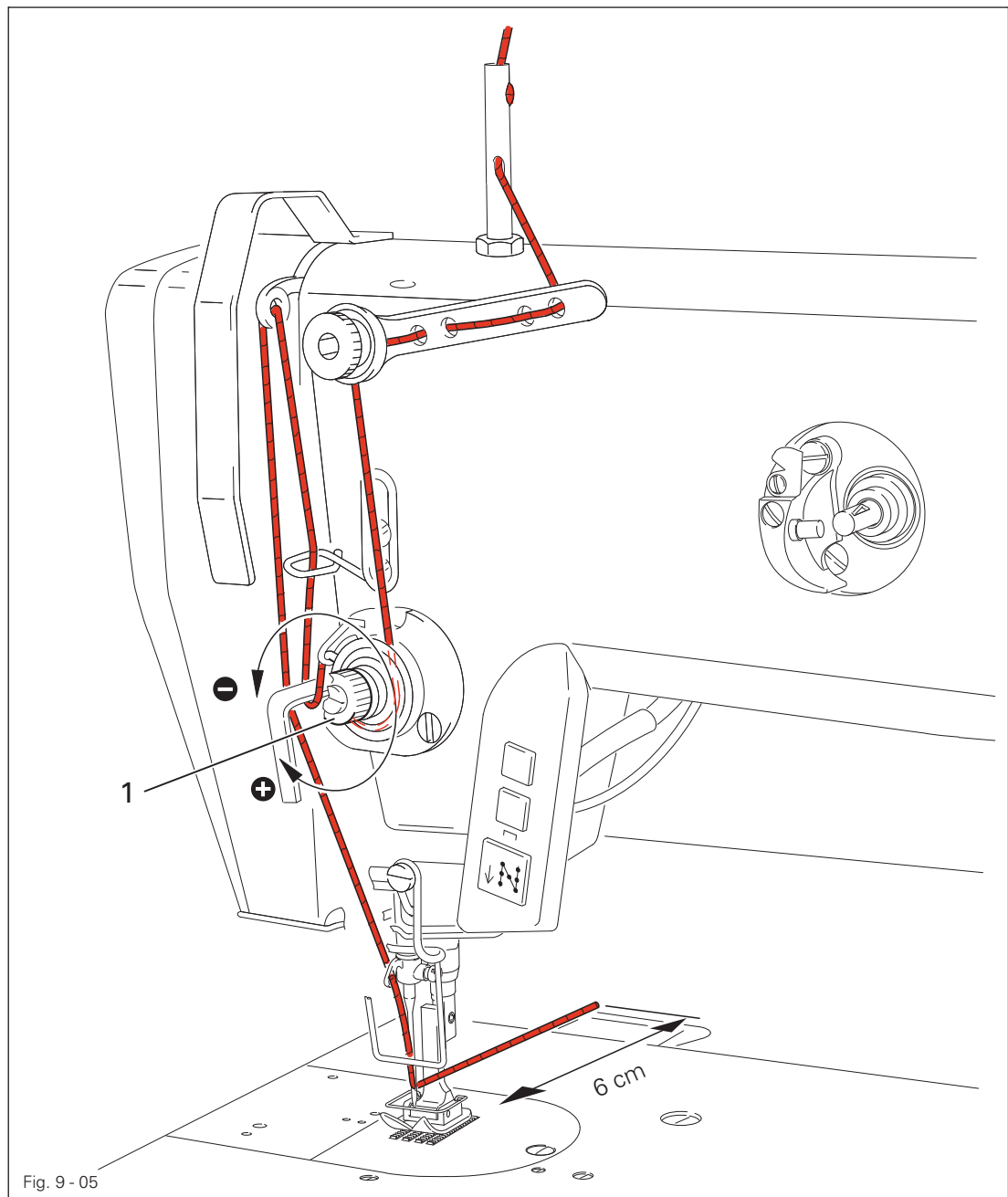


- Spule 1 in Spulenkapsel 2 einlegen.
- Faden durch den Spalt unter Feder 3 und durch die Bohrung in der Spulenkapsel 2 führen.
- Fadenspannung durch Verdrehen der Schraube 4 regulieren.



Beim Fadenabzug muss sich
die Spule 1 in Pfeilrichtung
drehen.

(bei der PFAFF 939 U und PFAFF 3704-2/03)



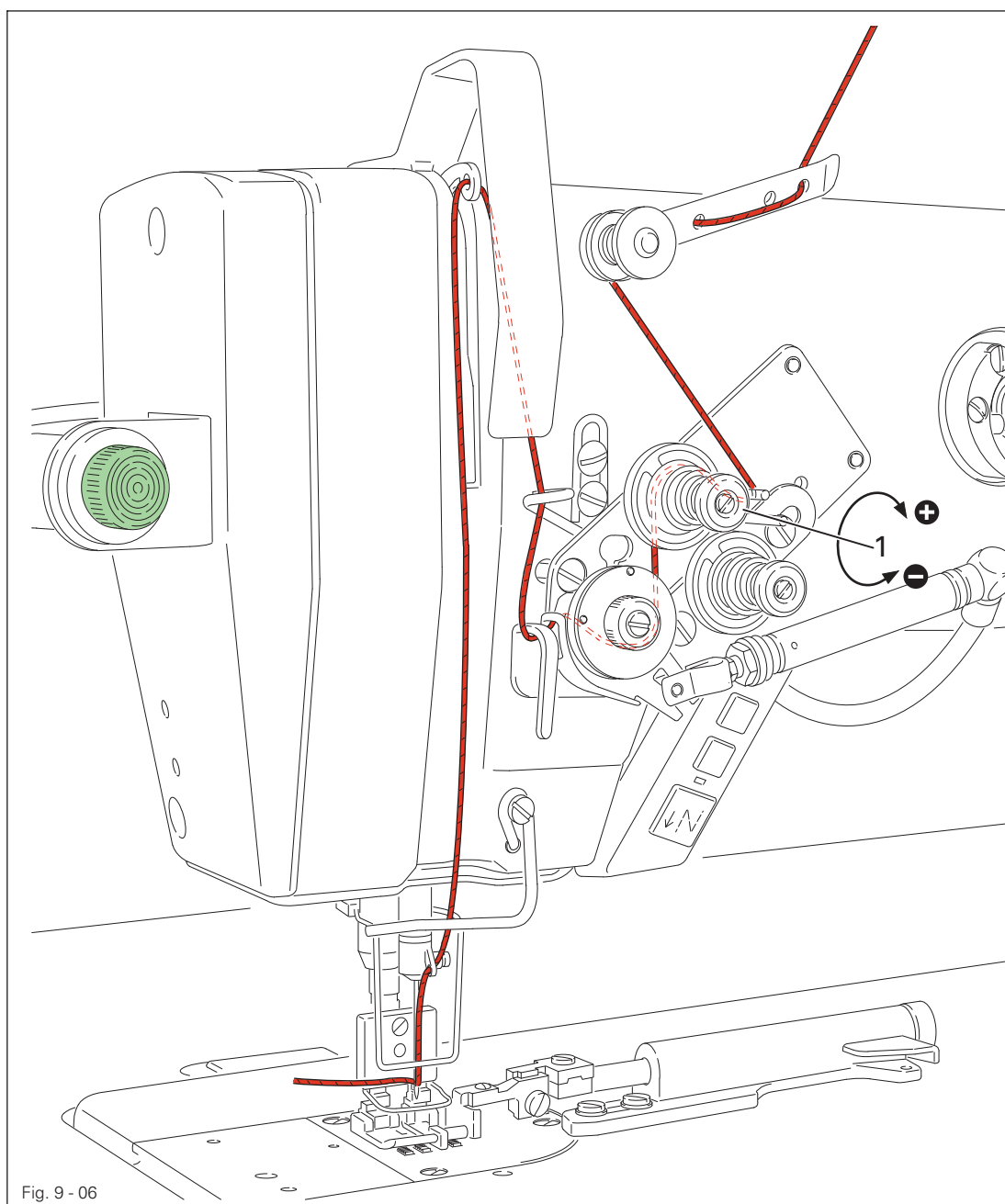
Maschine ausschalten!

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!

- Oberfaden gemäß Fig. 9-05 einfädeln.
- Oberfadenspannung durch Verdrehen der Rändelschraube 1 regulieren.

9.06

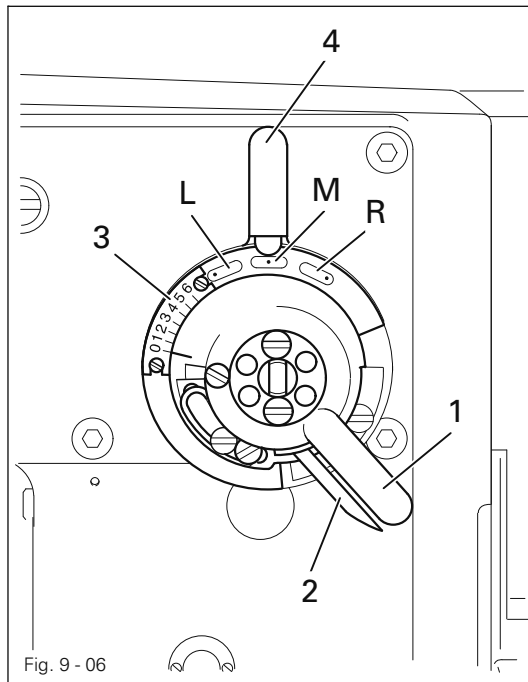
Oberfaden einfädeln / Oberfadenspannung regulieren (PFAFF 3704-2/02)



Maschine ausschalten!
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!

- Oberfaden gemäß Fig. 9-06 einfädeln.
- Oberfadenspannung durch Verdrehen der Rändelschraube 1 regulieren.

9.06 Überstich und Stichlage einstellen

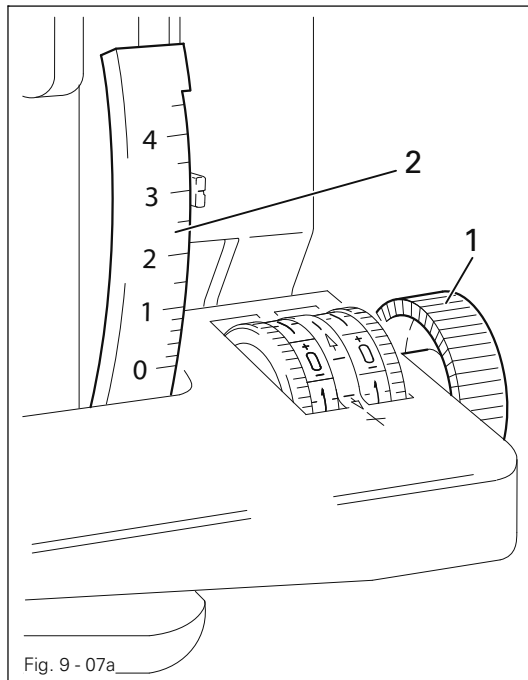


- Überstichbreite durch Verdrehen des Überstich-Einstellhebels 1 einstellen.
- Zum Verstellen Arretierhebel 2 gegen den Überstich-Einstellhebel 1 drücken.
- Die Einstellung kann an Skala 3 abgelesen werden.
- Stichlage durch Drehen des Stichlagen-Einstellhebels 4 einstellen.

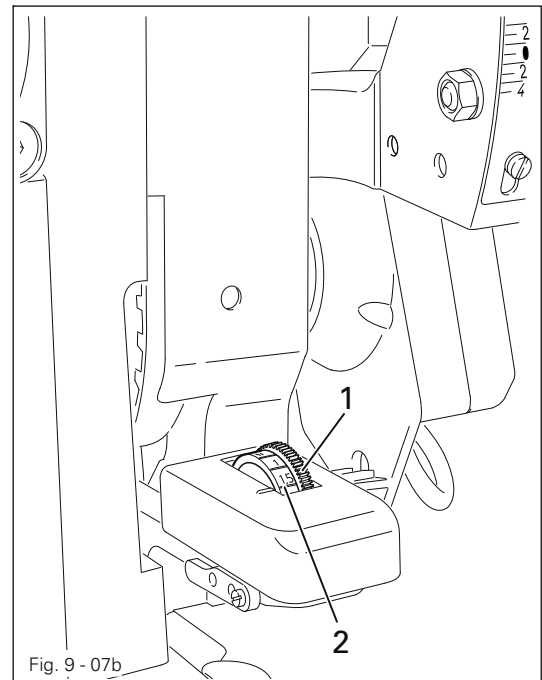
L = Stichlage links
M = Stichlage mittig
R = Stichlage rechts

9.07 Stichlängen einstellen

PFAFF 939 U

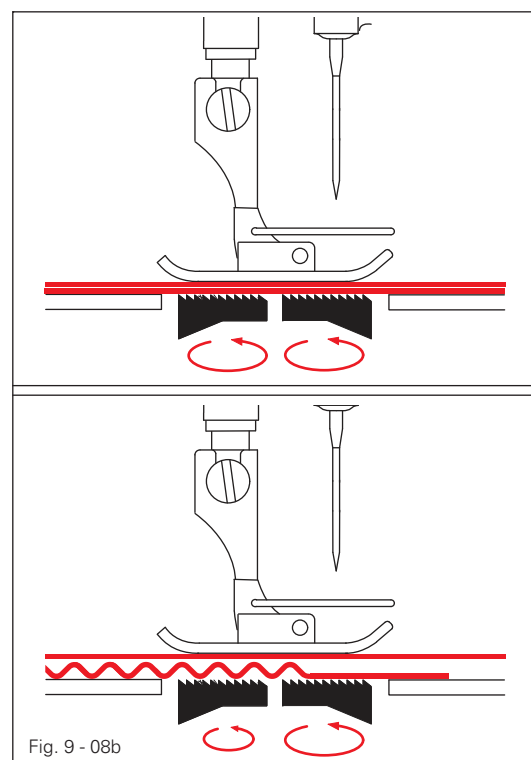
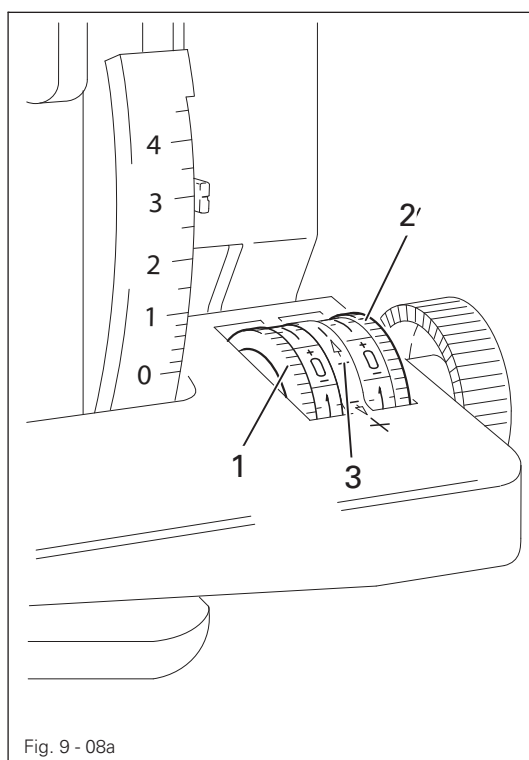


PFAFF 3704-2/..



- Stichlänge durch Verdrehen des Stichlängen-Einstellrades 1 einstellen.
- Die Einstellung kann an Skala 2 abgelesen werden.

9.08 Differentialtransport einstellen (bei der PFAFF 939 U)



9.08.01 Nähen ohne Mehrweite

- Einstellscheibe 1 bis zum Anschlag in Richtung " + " drehen.
- Einstellscheibe 2 drehen, bis die Zahl " 0 " gegenüber der Markierung 3 steht.
- Einstellscheibe 1 zurückdrehen, bis die Zahl " 0 " gegenüber der Markierung 3 steht.



Beim Nähen ohne Mehrweite ist der Vorschub von Haupt- und Differentialtransport gleich groß.

9.08.02 Ständig Mehrweite einarbeiten

- Einstellscheibe 1 bis zum Anschlag in Richtung " + " drehen.
- Einstellscheibe 2 drehen, bis die gewünschte Mehrweite (grüne Zahlen) der Markierung 3 gegenüber steht.
- Einstellscheibe 1 zurückdrehen, bis die gleiche grüne Zahl der Markierung 3 gegenüber steht.



Die Summe der eingestellten Mehrweite und der Stichlänge soll 4,5 nicht überschreiten, da ein Mehrbetrag zwangsläufig die Stichlänge verringert.

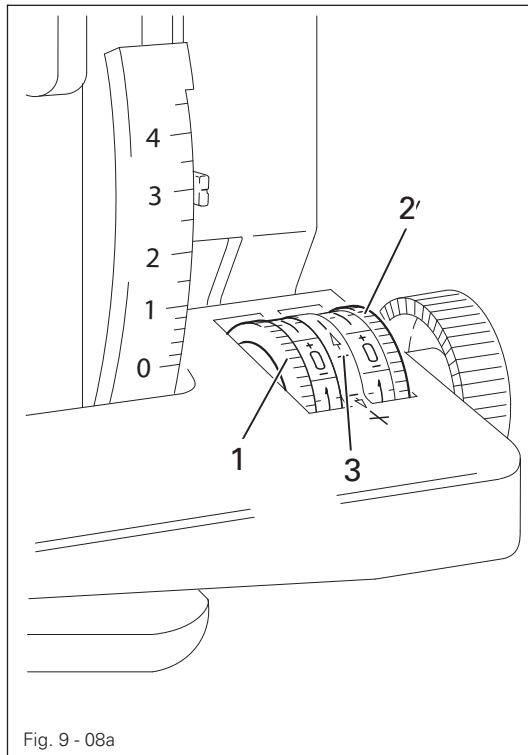


Fig. 9 - 08a

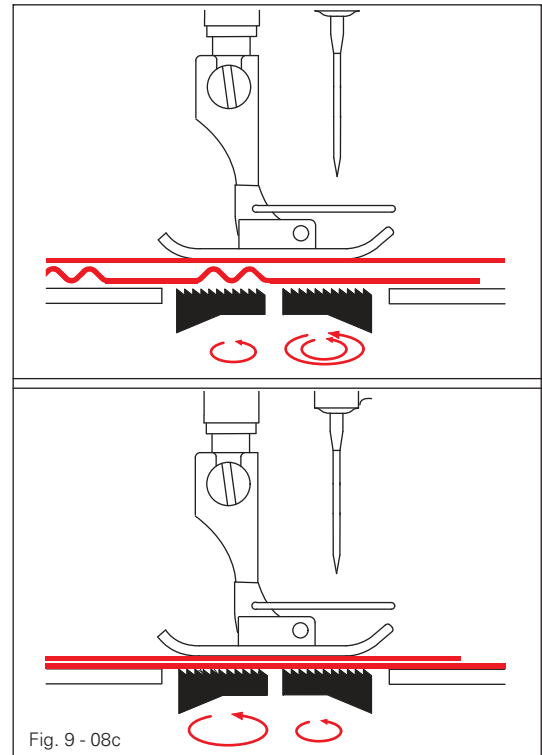


Fig. 9 - 08c

9.08.03 Zeitweise Mehrweite einarbeiten

- Einstellscheibe 1 bis zum Anschlag in Richtung " + " drehen.
- Einstellscheibe 2 drehen, bis die Zahl " 0 " gegenüber der Markierung 3 steht.
- Einstellscheibe 1 zurückdrehen, bis die gewünschte Mehrweite (grüne Zahlen) der Markierung 3 gegenüber steht.



Die Summe der eingestellten Mehrweite und der Stichelänge soll 4,5 nicht überschreiten, da ein Mehrbetrag zwangsläufig die Stichelänge verringert.



In Ruhestellung des linken Pedals arbeitet die Maschine mit gleichem Vorschub von Haupt- und Differentialtransporteur. Durch Betätigung des linken Pedals wird die an der Einstellscheibe 1 eingestellte Mehrweite in die untere Materiallage eingearbeitet, siehe **Kapitel 7.03 Pedal**

9.08.04 Obere Stofflage ständig dehnen

- Einstellscheibe 1 bis zum Anschlag in Richtung " + " drehen.
- Einstellscheibe 2 drehen, bis der gewünschte Dehnwert (rote Zahlen) der Markierung 3 gegenüber steht.
- Einstellscheibe 1 zurückdrehen, bis die gleiche rote Zahl der Markierung 3 gegenüber steht.

9.09 Differentialtransport einstellen (bei der PFAFF 3704-2/..)

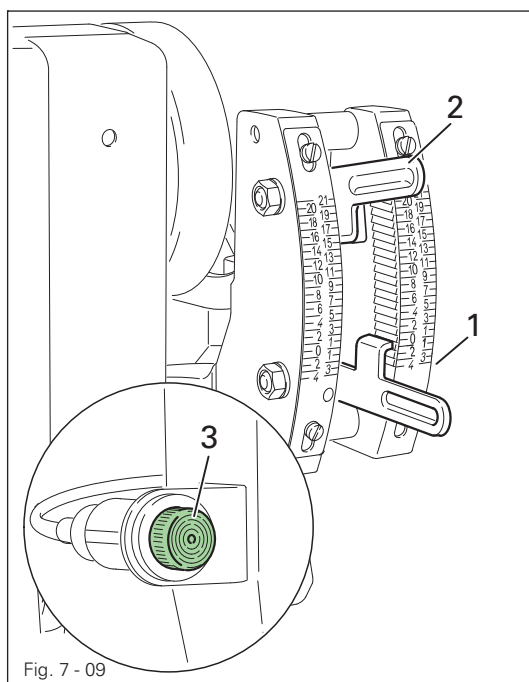


Fig. 7 - 09

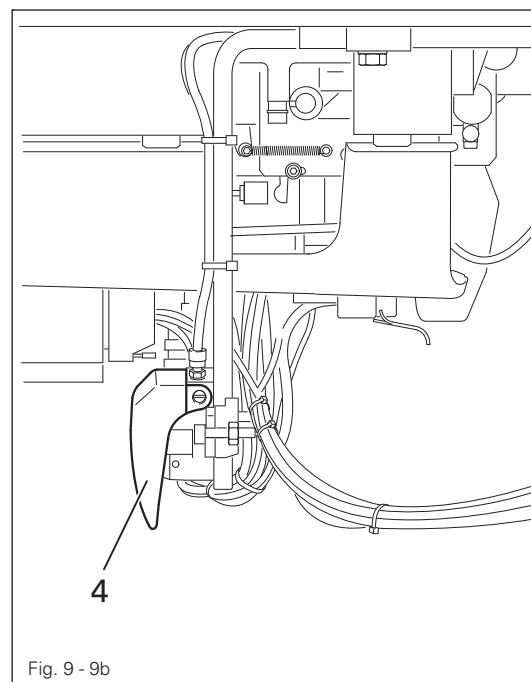


Fig. 9 - 9b

Standardwert:

- An Hebel 1 den Wert einstellen, mit dem die Maschine überwiegend arbeiten soll.

Mehrweite:

- An Hebel 2 den gewünschten abweichenden Wert (z.B. für die Mehrweite) einstellen.

Die Umschaltung zwischen Standardwert und Mehrweite erfolgt durch Drücken des Knietasters 4.



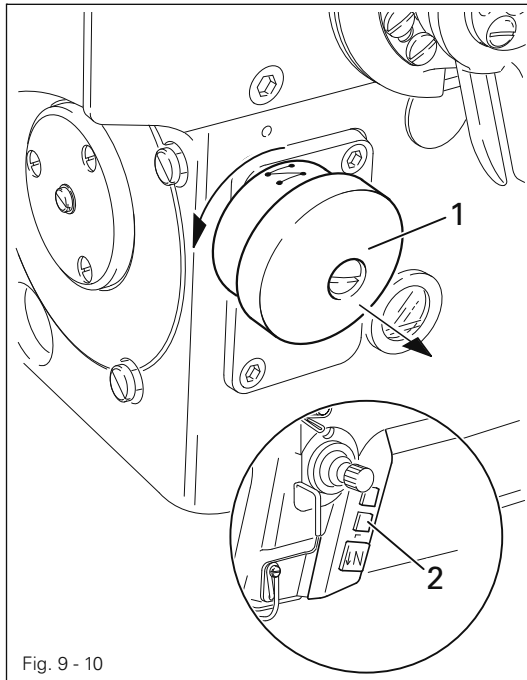
Anzeige der Einstellung an Anzeigeeinheit 3:

Anzeige **weiß** = Mehrweite

Anzeige **grün** = Standardwert

9.10 Mehrstich bzw. Zickzackstich einstellen (bei der PFAFF 939 U)

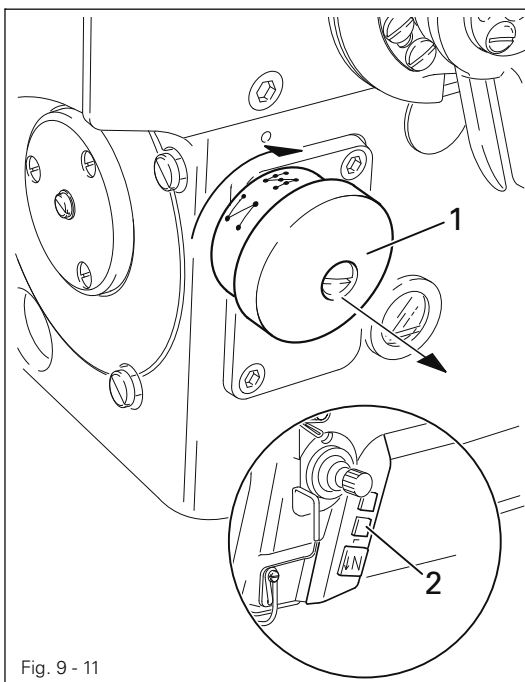
9.10.01 Umschaltung von Zickzackstich auf Mehrstich



Vor Nähbeginn sicherstellen, dass Einstellrad 1 eingerastet ist! Nur im Stillstand schalten! Gefahr von Maschinenschäden!

- Durch Betätigen der Taste 2 Maschine in Schaltposition bringen.
- Einstellrad 1 ziehen und in Pfeilrichtung drehen, bis das Einstellrad einrastet.

9.10.02 Umschaltung von Mehrstich auf Zickzackstich



Vor Nähbeginn sicherstellen, dass Einstellrad 1 eingerastet ist! Nur im Stillstand schalten! Gefahr von Maschinenschäden!

- Durch Betätigen der Taste 2 Maschine in Schaltposition bringen.
- Einstellrad 1 ziehen und in Pfeilrichtung drehen, bis das Einstellrad einrastet.

10 Wartung und Pflege

10.01 Wartungsintervalle

Reinigen	täglich, bei Dauerbetrieb mehrmals
Ölstand kontrollieren (Greiferölbehälter)	jährlich [▲]
Ölstand kontrollieren (Zickzack-Exzenter-Schmierung)	täglich, vor Inbetriebnahme
Luftdruck kontrollieren/einstellen	täglich, vor jeder Inbetriebnahme
Luftfilter der Wartungseinheit reinigen.....	bei Bedarf



▲ Diese Wartungsintervalle beziehen sich auf eine durchschnittliche Maschinenlaufzeit eines Einschicht-Betriebes. Bei erhöhten Maschinenlaufzeiten sind verkürzte Wartungsintervalle ratsam.

10.02 Reinigen der Maschine

Der erforderliche Reinigungszyklus für die Maschine ist von folgenden Faktoren abhängig:

- Ein- oder Mehrschichtbetrieb
- Nähgutbedingter Staubanfall

Optimale Reinigungsanweisungen können daher nur für jeden Einzelfall festgelegt werden.



Bei allen Reinigungsarbeiten ist die Maschine durch Ausschalten am Hauptschalter oder durch Herausziehen des Netzsteckers vom elektrischen Netz zu trennen! Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!

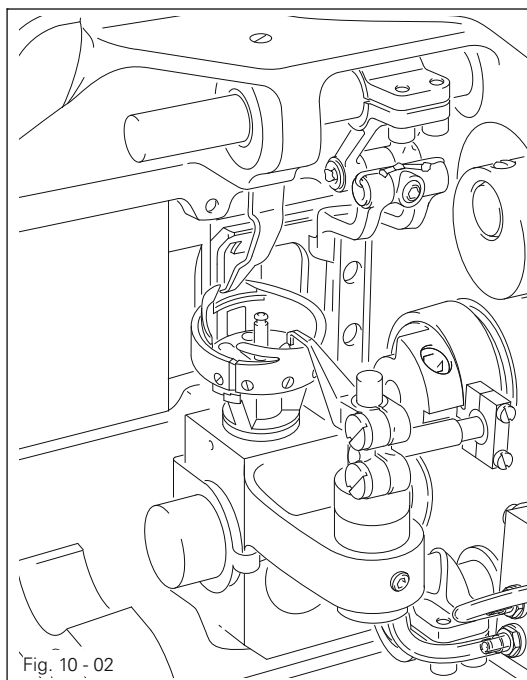


Fig. 10 - 02

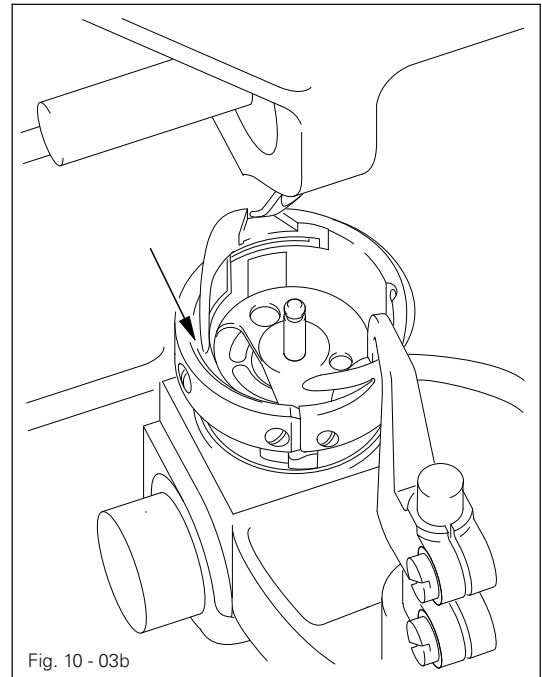
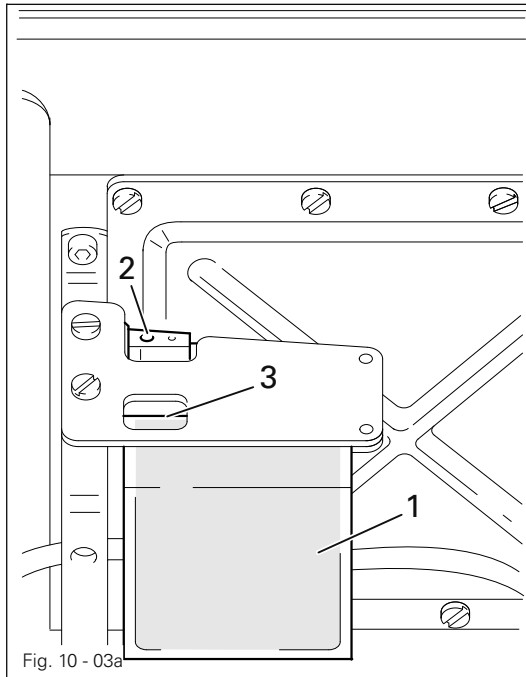
Um Betriebsstörungen zu vermeiden werden im Einschicht-Betrieb folgende Tätigkeiten empfohlen:

- Oberteil nach hinten umlegen.
- Täglich, bei Dauerbetrieb mehrmals Greifer und Greiferraum reinigen.



Oberteil mit beiden Händen aufrichten! Quetschgefahr zwischen Oberteil und Tischplatte!

10.03 Ölen des Greifers



Maschine ausschalten!
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!

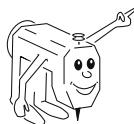


Nur Öl mit einer Mittelpunktsviskosität von **22,0 mm²/s** bei **40 °C**
und einer Dichte von **0,865 g/cm³** bei **15 °C** verwenden!

- Oberteil nach hinten umlegen.
- Ölbehälter 1 durch die Bohrung 2 bis zum oberen Markierungsstrich 3 auffüllen.
- Vor der ersten Inbetriebnahme und bei längerem Stillstand zusätzlich einige Tropfen Öl in die Greiferbahn geben, siehe Pfeil in Fig. 10-03b.

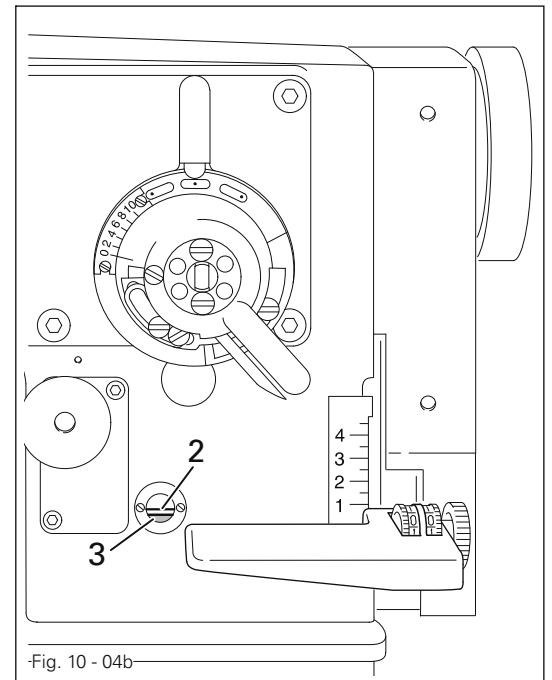
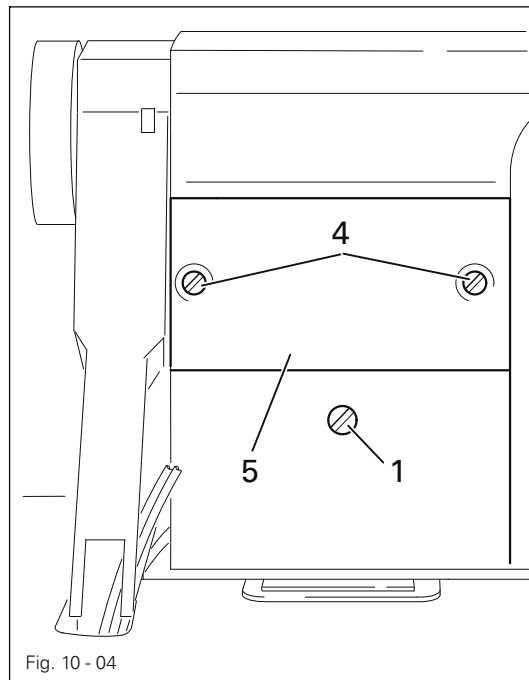


Oberteil mit beiden Händen aufrichten!
Quetschgefahr zwischen Oberteil und Tischplatte!



Wir empfehlen PFAFF Nähmaschinenöl Best.-Nr.. 280-1-120 144.

10.04 Ölen des Zickzack-Antriebes



Maschine ausschalten!
Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!

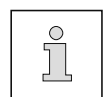


Nur Öl mit einer Mittelpunktsviskosität von $68,0 \text{ mm}^2/\text{s}$ bei $40 \text{ }^\circ\text{C}$ und einer Dichte von $0,881 \text{ g/cm}^3$ bei $15 \text{ }^\circ\text{C}$ verwenden!

- Vor jeder Inbetriebnahme Ölstand kontrollieren.
- Bei Bedarf Schraube 1 herausdrehen und Öl bis zur oberen Markierung 2 einfüllen.
- Schraube 1 festdrehen.

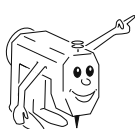


Ölstand nie unter die Mindestmarke 3 absinken lassen!
Gefahr von Maschinenschäden!



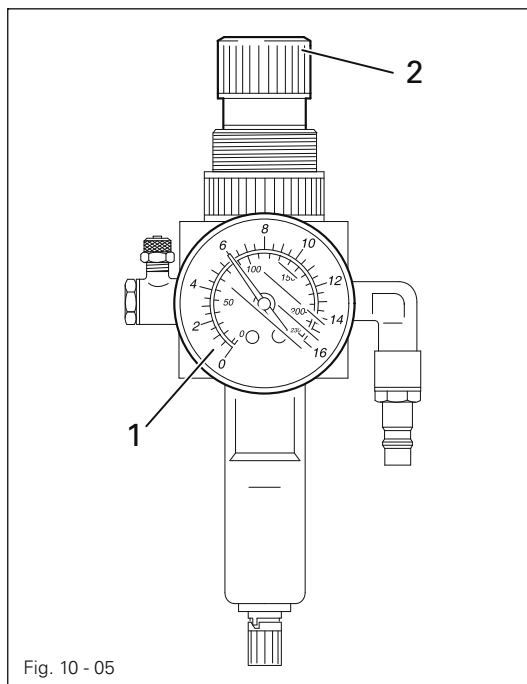
Um größere Ölmengen einzufüllen, z.B. bei Erstbefüllung vor der ersten Inbetriebnahme, ist es vorteilhafter den Deckel 5 abzunehmen.

- Schrauben 4 herausdrehen und Deckel 5 abnehmen.
- Darauf achten, dass kein Schmutz in das Gehäuse gelangt.
- Öl bis zum oberen Markierungsstrich 2 einfüllen.
- Auflagefläche des Deckels 5, Gehäuse und Dichtung säubern.
- Deckel 5 aufsetzen und Schrauben 4 festdrehen.



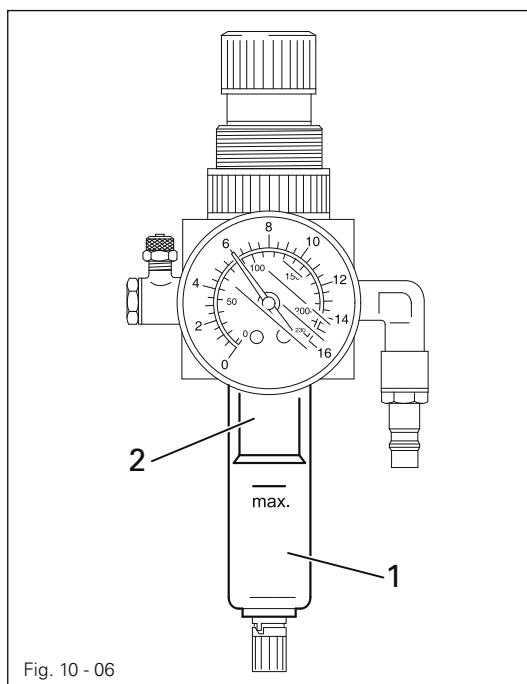
Wir empfehlen PFAFF Nähmaschinenöl Best.-Nr. 280-1-120 146.

10.05 Luftdruck kontrollieren / einstellen



- Vor jeder Inbetriebnahme den Luftdruck am Manometer 1 kontrollieren.
- Das Manometer 1 muß einen Druck von 6 bar anzeigen.
- Gegebenenfalls diesen Wert einstellen.
- Dazu Knopf 2 hochziehen und entsprechend verdrehen.

10.06 Wasserbehälter der Wartungseinheit entleeren / reinigen



Maschine ausschalten.
Druckluftschlauch an der Wartungseinheit abnehmen.

Wasserbehälter entleeren

- Wasserbehälter 1 entleert sich automatisch nach dem Entfernen des Druckluftschlauches zur Wartungseinheit.

Filter reinigen

- Wasserbehälter 1 abschrauben und Filter 2 herausdrehen.
- Den Filter mit Druckluft bzw. mit Isopropyl-Alkohol, Bestellnummer 95-665 735-91 reinigen.
- Filter 2 eindrehen und Wasserbehälter 1 aufschrauben.

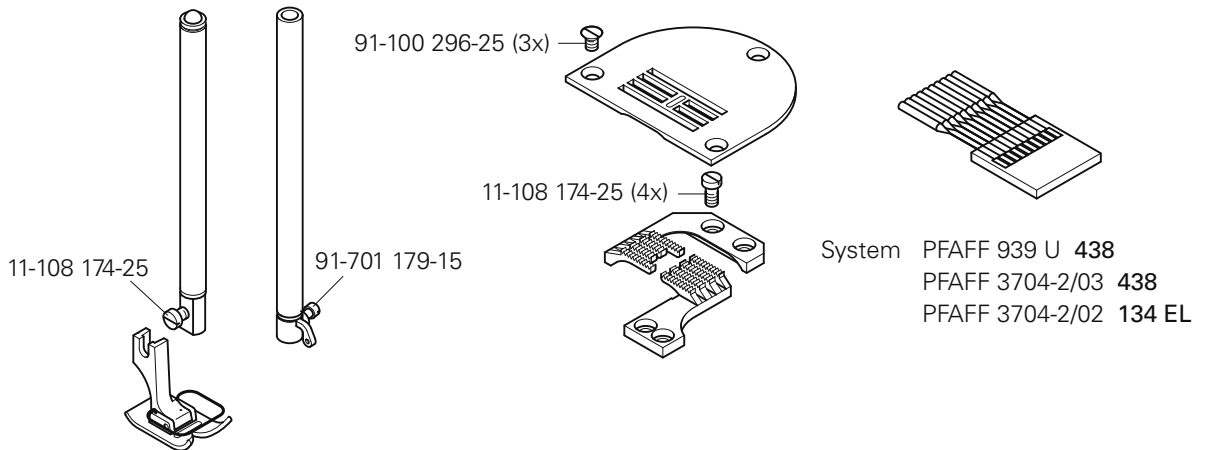
11

Verschleißteile

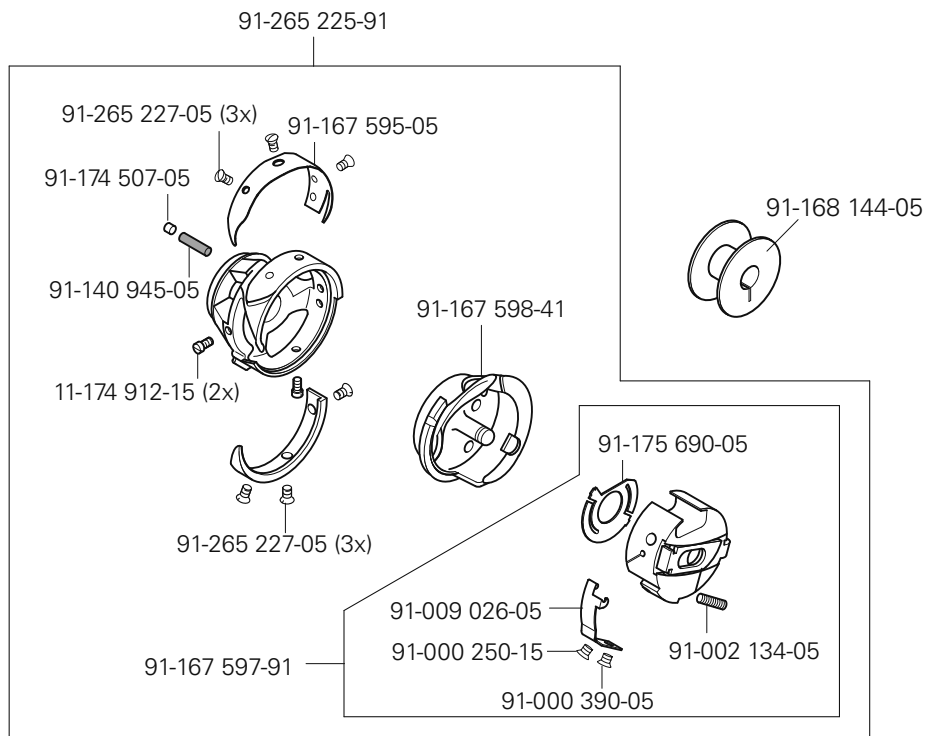


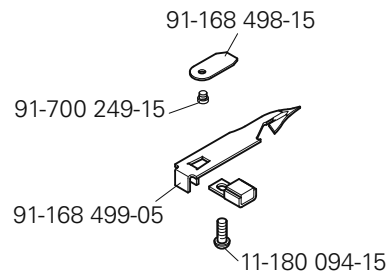
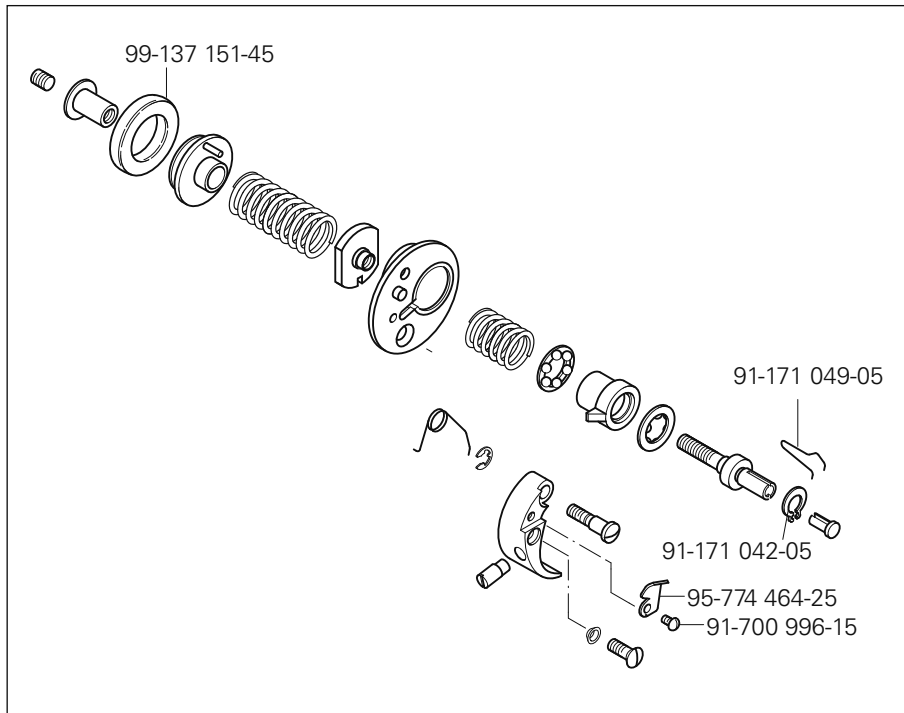
Diese Liste zeigt die wichtigsten Verschleißteile.

Eine ausführliche Teileliste für die komplette Maschine kann unter der Internet-Adresse www.pfaff-industrial.com/pfaff/de/service/downloads heruntergeladen werden. Alternativ zum Internet-Download kann die Teileliste auch als Buch unter der Best.-Nr. 296-12-18 603 angefordert werden.



PFAFF 939







Europäische Union
Wachstum durch Innovation – EFRE



PFAFF Industriesysteme und Maschinen AG

Hans-Geiger-Str. 12 - IG Nord
D-67661 Kaiserslautern

Telefon: +49-6301 3205 - 0
Telefax: +49-6301 3205 - 1386
E-mail: info@pfaff-industrial.com