

**POWERline**

**2542**

JUSTIERANLEITUNG

Diese Justieranleitung hat für Maschinen  
ab nachfolgender Seriennummer Gültigkeit:

# 2 782 990 →

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
<b>1</b>	<b>Justierung.....</b>	<b>4</b>
1.01	Hinweise zur Justierung.....	4
1.02	Werkzeuge, Lehren und sonstige Hilfsmittel .....	4
1.03	Abkürzungen.....	4
1.04	Erläuterung der Symbole .....	4
1.05	Justierung der Basismaschine .....	5
1.05.01	Grundstellung des Handrades (Einstellhilfe) .....	5
1.05.02	Ausgleichsgewicht .....	6
1.05.03	Unter- und Nadeltransport-Nullstellung .....	7
1.05.04	Unter- und Nadeltransport-Schiebebewegung .....	8
1.05.05	Untertransporteur-Hebebewegung .....	9
1.05.06	Untertransporteur-Höhe .....	10
1.05.07	Vorschubdifferenz.....	11
1.05.08	Nadelhöhe vorjustieren .....	12
1.05.09	Schlingenhub, Greiferabstand, Nadelhöhe und Nadelschutz .....	13
1.05.10	Kapsellüfterweg.....	14
1.05.11	Einstellung des verkürzten Schneidstiches.....	15
1.05.12	Spuler.....	16
1.05.13	Fadenanzugsfeder und Fadenregulator .....	17
1.05.14	Nähfußdruck.....	18
1.05.15	Schmierung .....	19
1.05.16	Begrenzung der Stichlänge .....	20
1.05.17	Rutschkupplung wieder einrasten.....	21
1.06	Justierung der Fadenabschneid-Einrichtung -900/81 .....	22
1.06.01	Ruhestellung des Rollenhebels / Radiale Stellung der Steuerkurve .....	22
1.06.02	Stellung und Höhe des Fadenfängers.....	23
1.06.03	Messerdruck .....	24
1.06.04	Unterfaden-Klemmfeder .....	25
1.06.05	Manuelle Schneidprobe .....	26
<b>3</b>	<b>Schaltpläne .....</b>	<b>28</b>

## 1 Justierung



Alle Hinweise aus dem **Kapitel 1 Sicherheit** der Betriebsanleitung sind zu beachten! Insbesondere ist darauf zu achten, dass alle Schutzeinrichtungen nach der Justierung wieder ordnungsgemäß montiert sind, siehe **Kapitel 1.06 Gefahrenhinweise** der Betriebsanleitung!



Wenn nicht anders beschrieben, ist die Maschine vor allen Justierarbeiten vom elektrischen Netz zu trennen!

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen der Maschine!

### 1.01 Hinweise zur Justierung

Alle Justierungen dieser Anleitung beziehen sich auf eine komplett montierte Maschine und dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden. Maschinenabdeckungen, die für Kontroll- und Justierarbeiten ab- und wieder anzuschrauben sind, werden im Text nicht erwähnt. Die Reihenfolge der nachfolgenden Kapitel entspricht der sinnvollen Arbeitsfolge bei komplett einzustellender Maschine. Werden nur einzelne Arbeitsschritte gezielt durchgeführt, sind immer auch die vor- und nachstehenden Kapitel zu beachten. Die in Klammern ( ) stehenden Schrauben und Muttern sind Befestigungen von Maschinenteilen, die vor dem Justieren zu lösen und nach dem Justieren wieder festzudrehen sind.

### 1.02 Werkzeuge, Lehren und sonstige Hilfsmittel

- 1 Satz Schraubendreher von 2 bis 10 mm Klingenbreite
- 1 Satz Schraubenschlüssel von 7 bis 14 mm Schlüsselweite
- 1 Satz Innensechskantschlüssel von 1,5 bis 6 mm
- 1 Transporteur-Einstellehre (Best.-Nr. 61-111 689-04)
- 1 Metallmaßstab (Best.-Nr. 08-880 218-00)
- Nähfaden und Einnähmaterial

### 1.03 Abkürzungen

o.T. = oberer Totpunkt

u.T. = unterer Totpunkt

### 1.04 Erläuterung der Symbole

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



Hinweis, Information



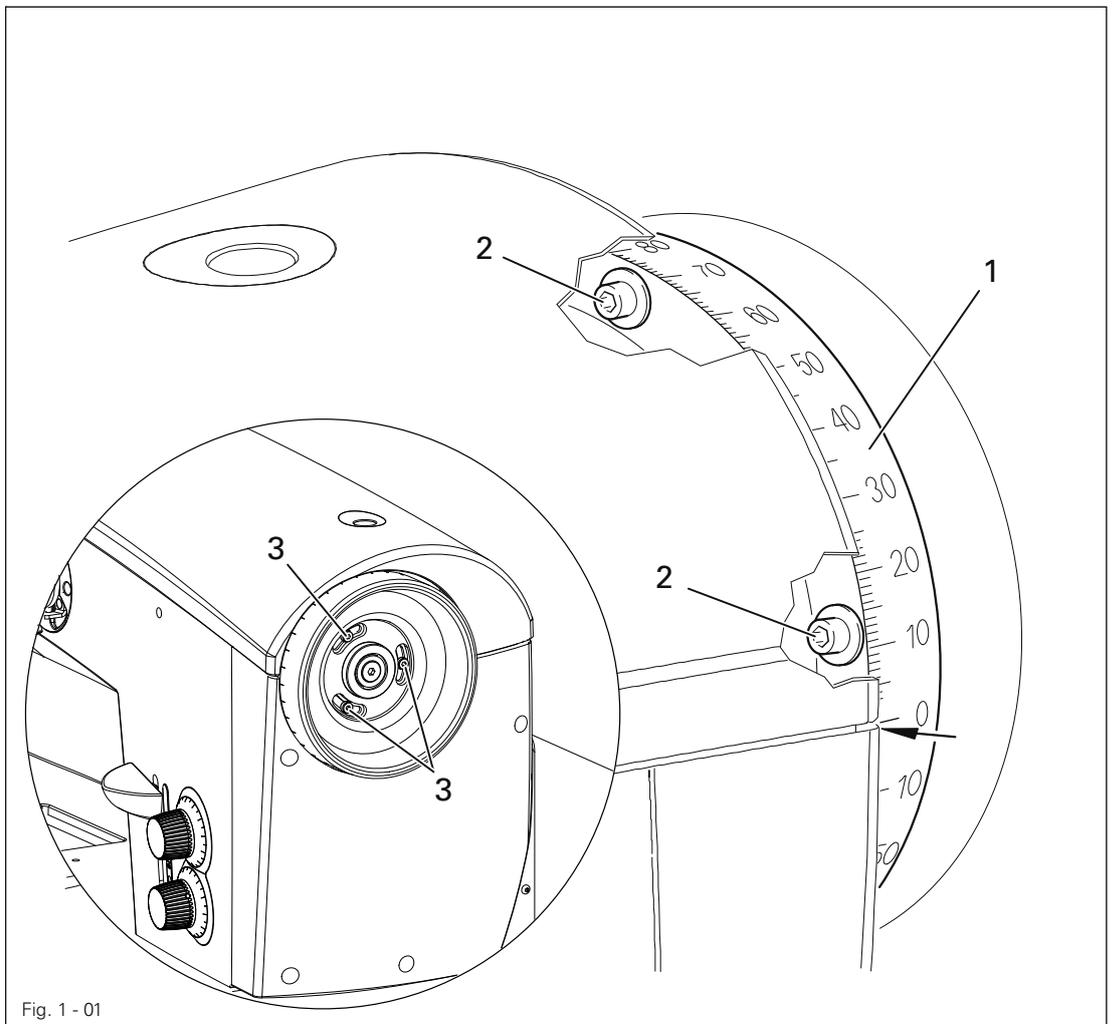
Wartung, Reparatur, Justierung, Instandhaltung  
(nur von Fachpersonal auszuführende Tätigkeit)

## 1.05 Justierung der Basismaschine

### 1.05.01 Grundstellung des Handrades (Einstellhilfe)

#### Regel

In o.T. Nadelstange soll die Markierung "0" auf der Skala in Höhe der Oberkante des Riemenschutzes stehen (siehe Pfeil).

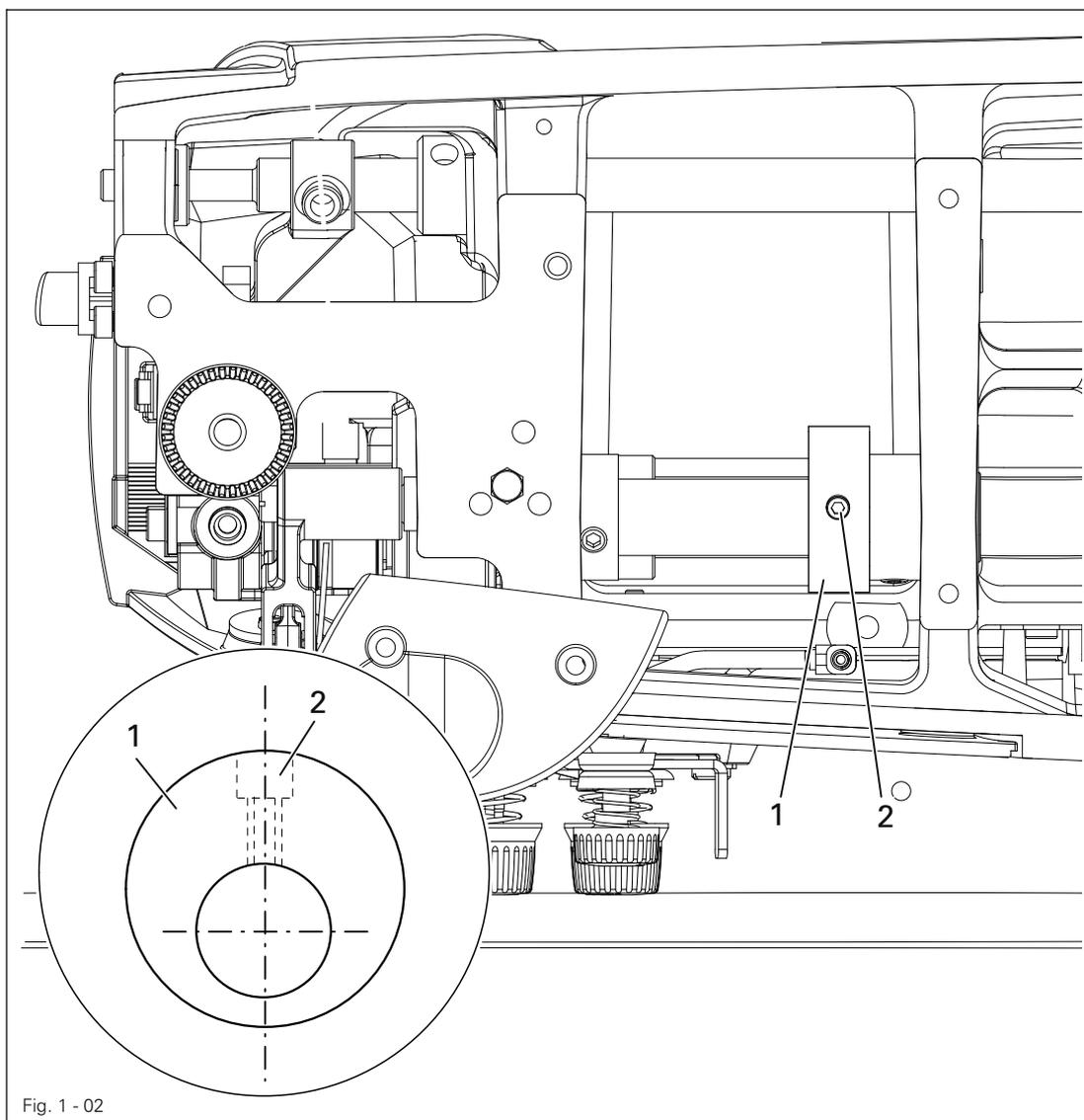


- Skalenring 1 ( je nach Ausführung Schrauben 2 oder 3 ) entsprechend der Regel verdrehen.

## 1.05.02 Ausgleichsgewicht

### Regel

In u.T. Nadelstange (Handradposition  $180^\circ$ ) soll die größte Exzentrizität des Ausgleichsgewichts **1** oben stehen.

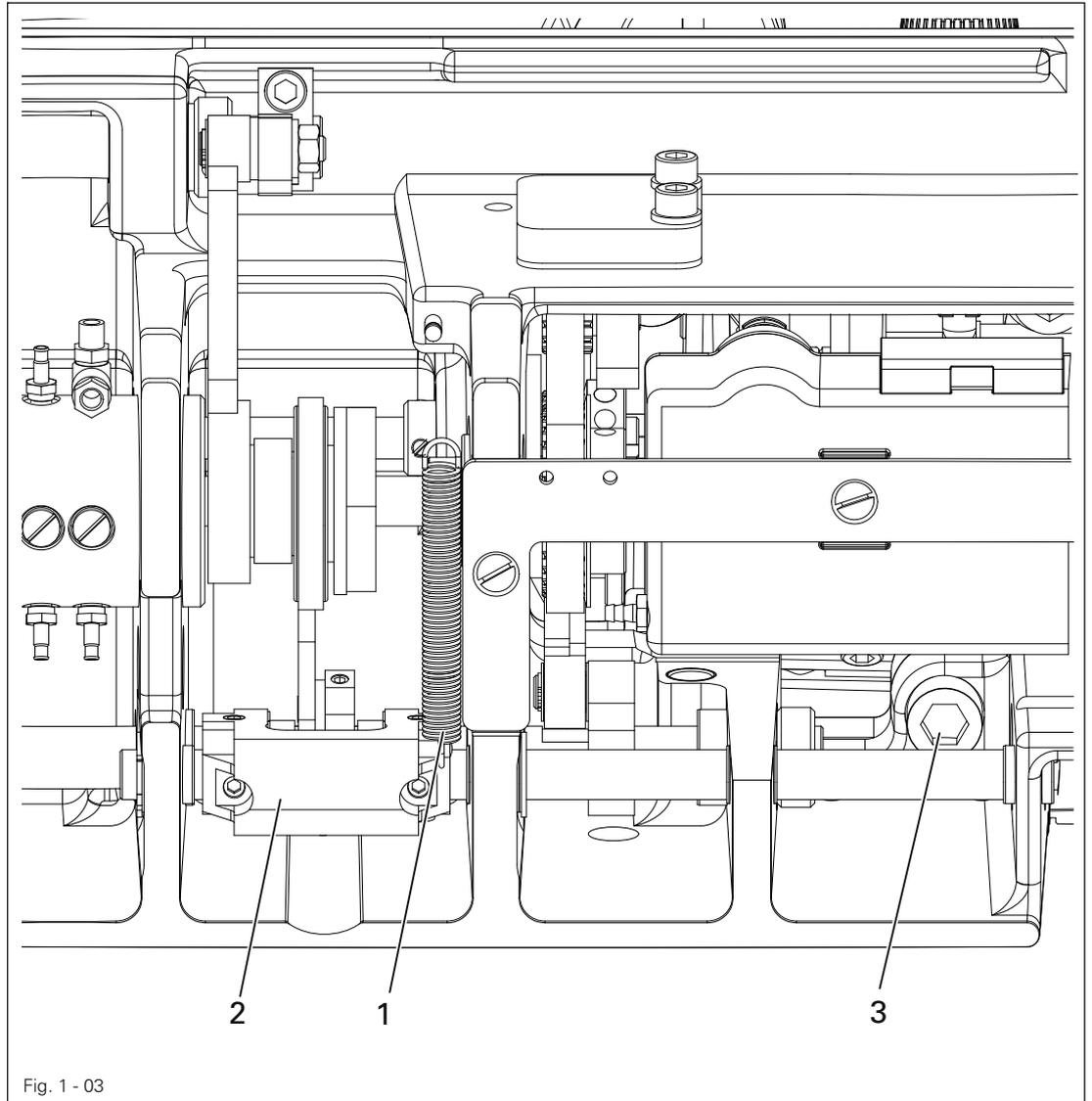


- Ausgleichsgewicht **1** ( Schraube **2** ) entsprechend **Regel** verdrehen.

## 1.05.03 Unter- und Nadeltransport-Nullstellung

### Regel

Bei Stichlängeneinstellung "0" sollen beim Drehen am Handrad Untertransporteur und Nadelstange keine Schiebewegung ausführen.

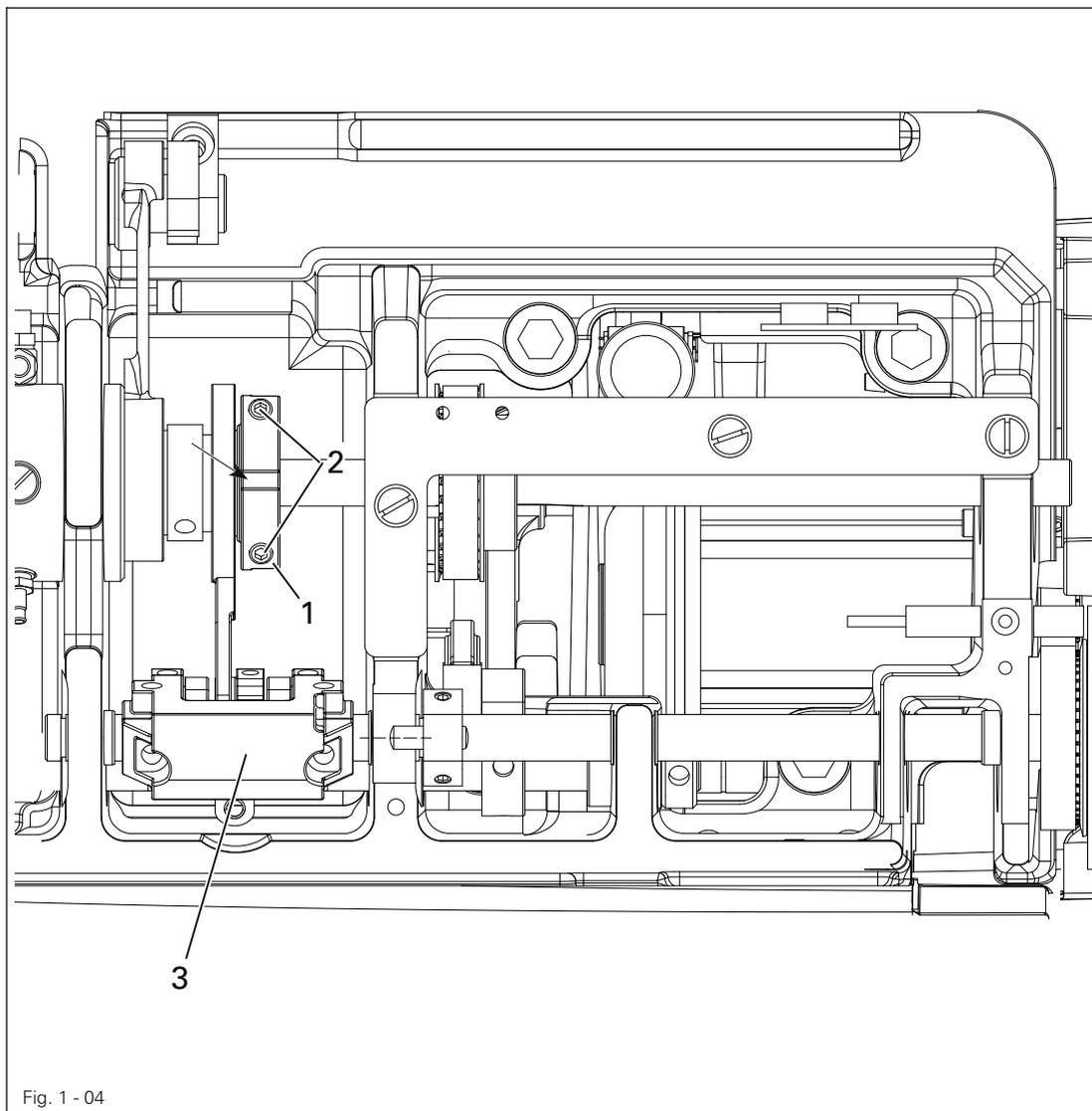


- Feder 1 aushängen.
- Kurbel 2 ( Schraube 3 ) entsprechend der Regel verschieben.
- Feder 1 einhängen.

## 1.05.04 Unter- und Nadeltransport-Schiebebewegung

### Regel

In Handradposition  $180^\circ$  sollen Untertransporteur und Nadelstange beim Betätigen des Stichstellers **3** keine Bewegung ausführen.



- Exzenter **1** ( Schrauben **2** ) entsprechend der **Regel** verdrehen. Darauf achten, dass die Ausfräsung (siehe Pfeil) sichtbar ist.

## 1.05.05 Untertransporteur-Hehebewegung

### Regel

In Handradposition  $180^\circ$  soll der Untertransporteur in seinem oberen Totpunkt stehen.

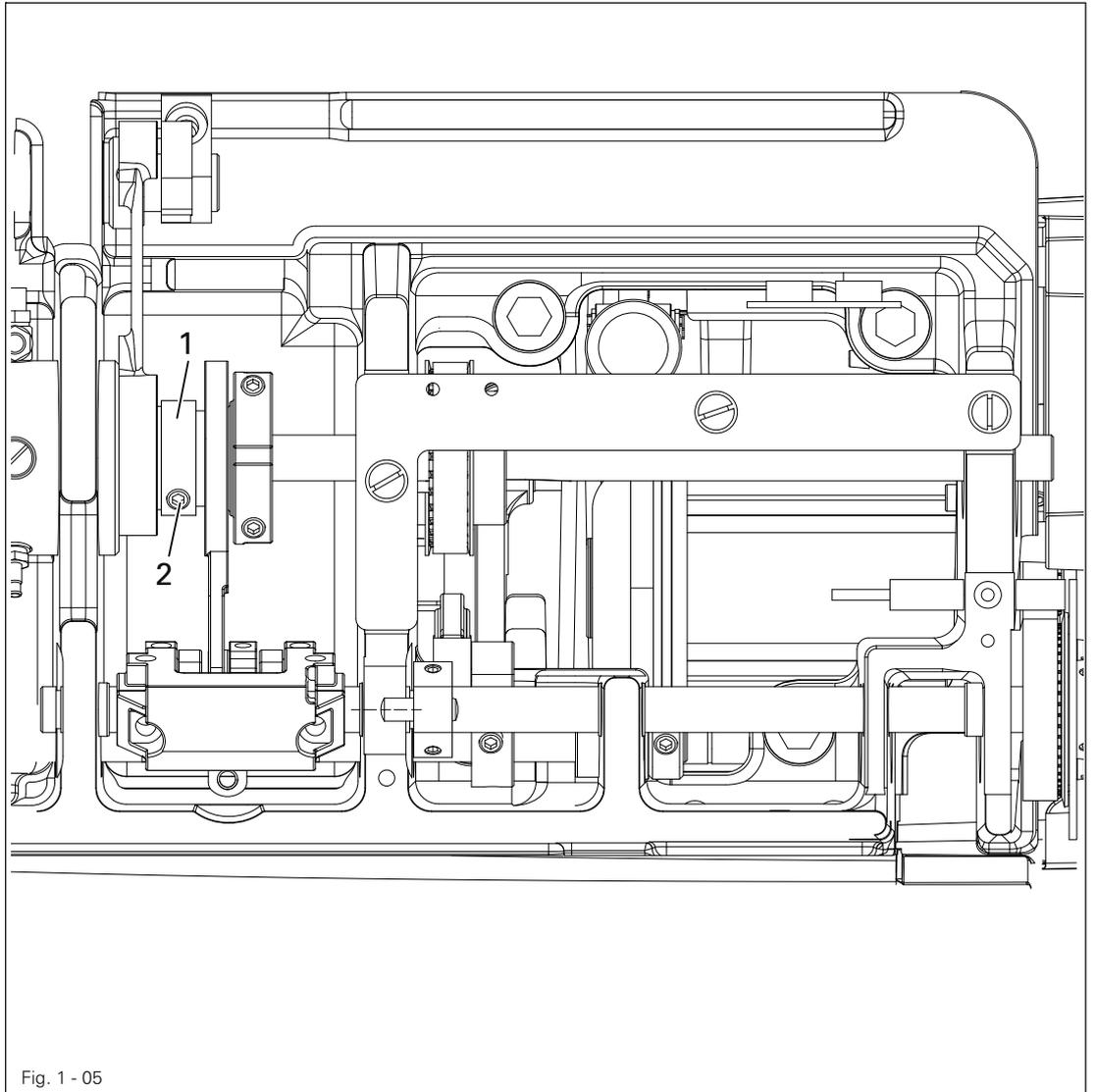


Fig. 1 - 05

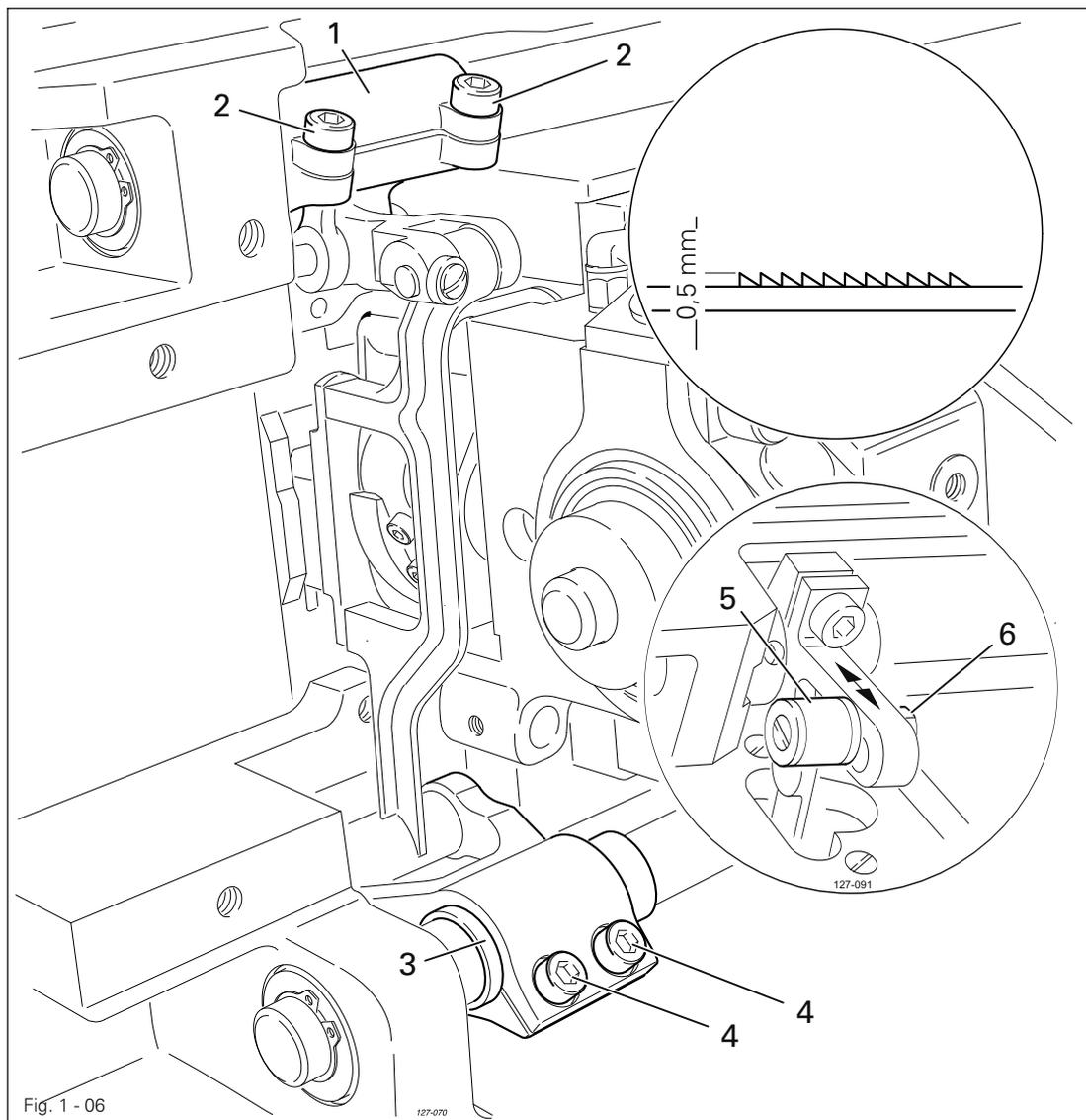


- Exzenter 1 ( Schrauben 2 ) entsprechend der Regel einstellen.

## 1.05.06 Untertransporteur-Höhe

### Regel

1. In u.T. Nadelstange (Handradposition **180°**) soll der Untertransporteur waagrecht **0,5 mm** über der Stichplattenoberkante stehen, wenn die Kurbel **5** mittig in der Kulisse steht.
2. Der Untertransporteur soll in der Mitte des Stichplattenausschnittes stehen.



- Hebekurbel **1** ( Schrauben **2** ) und Exzenterhülse **3** (Schrauben **4**) entsprechend **Regel 1** verdrehen. Dabei den Transporteur im Stichplattenausschnitt mittig ausrichten (**Regel 2**).

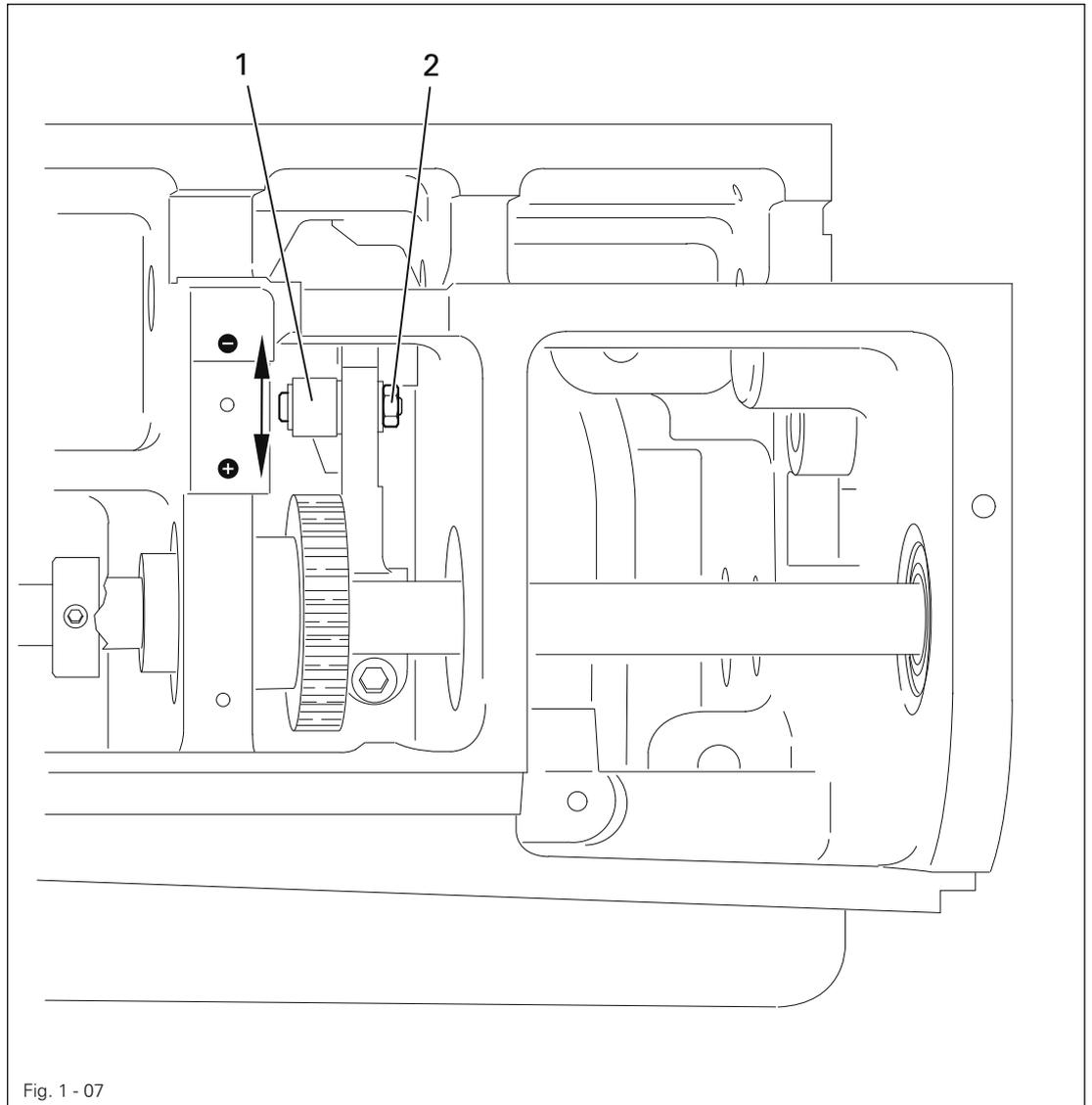


Die Untertransporteur-Höhe kann durch Verschieben der Kurbel **5** ( Mutter **6** ) nach oben oder unten bei Bedarf auch vergrößert bzw. verkleinert werden.

## 1.05.07 Vorschubdifferenz

### Regel

Bei größter Stichlängeneinstellung sollen Nadel und Untertransporteur beim Drehen am Handrad den gleichen Vorschub ausführen.

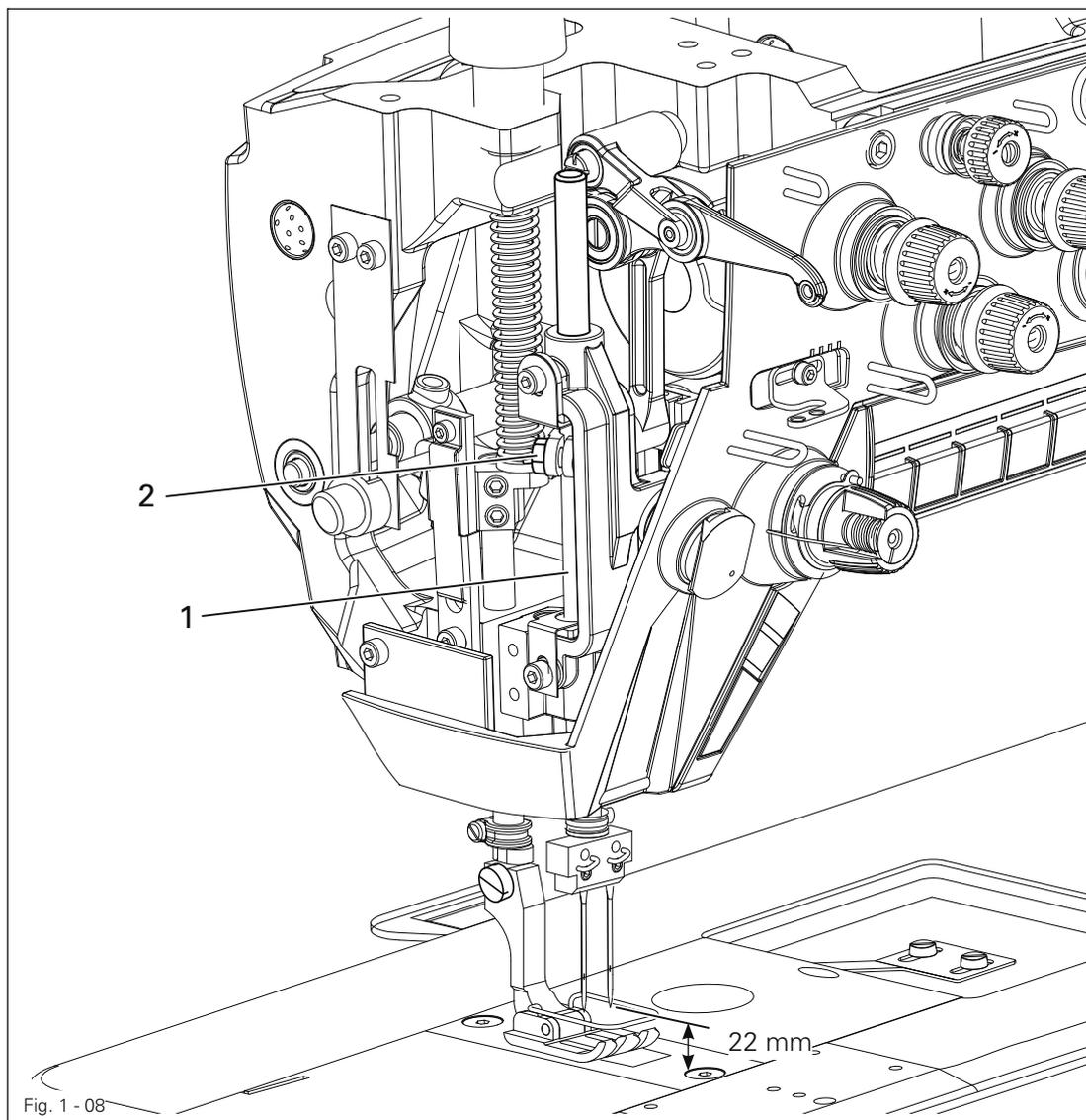


- Nadelvorschub über Zugstange 1 ( Mutter 2 ) entsprechend der **Regel** vergrößern ("+" ) bzw. verringern ("-").

## 1.05.08 Nadelhöhe vorjustieren

### Regel

In o.T. Nadelstange (Handradposition 0°) soll der Abstand zwischen Nadelspitze und Stichplatte 22 mm betragen.



- Nadelstange 1 ( Schraube 2 ), ohne sie zu verdrehen, entsprechend der **Regel** verschieben.

## 1.05.09 Schlingenhub, Greiferabstand, Nadelhöhe und Nadelschutz

### Regel

Bei Stichelängen-Einstellung "4,5" und in Schlingenhubstellung (siehe Tabelle) soll:

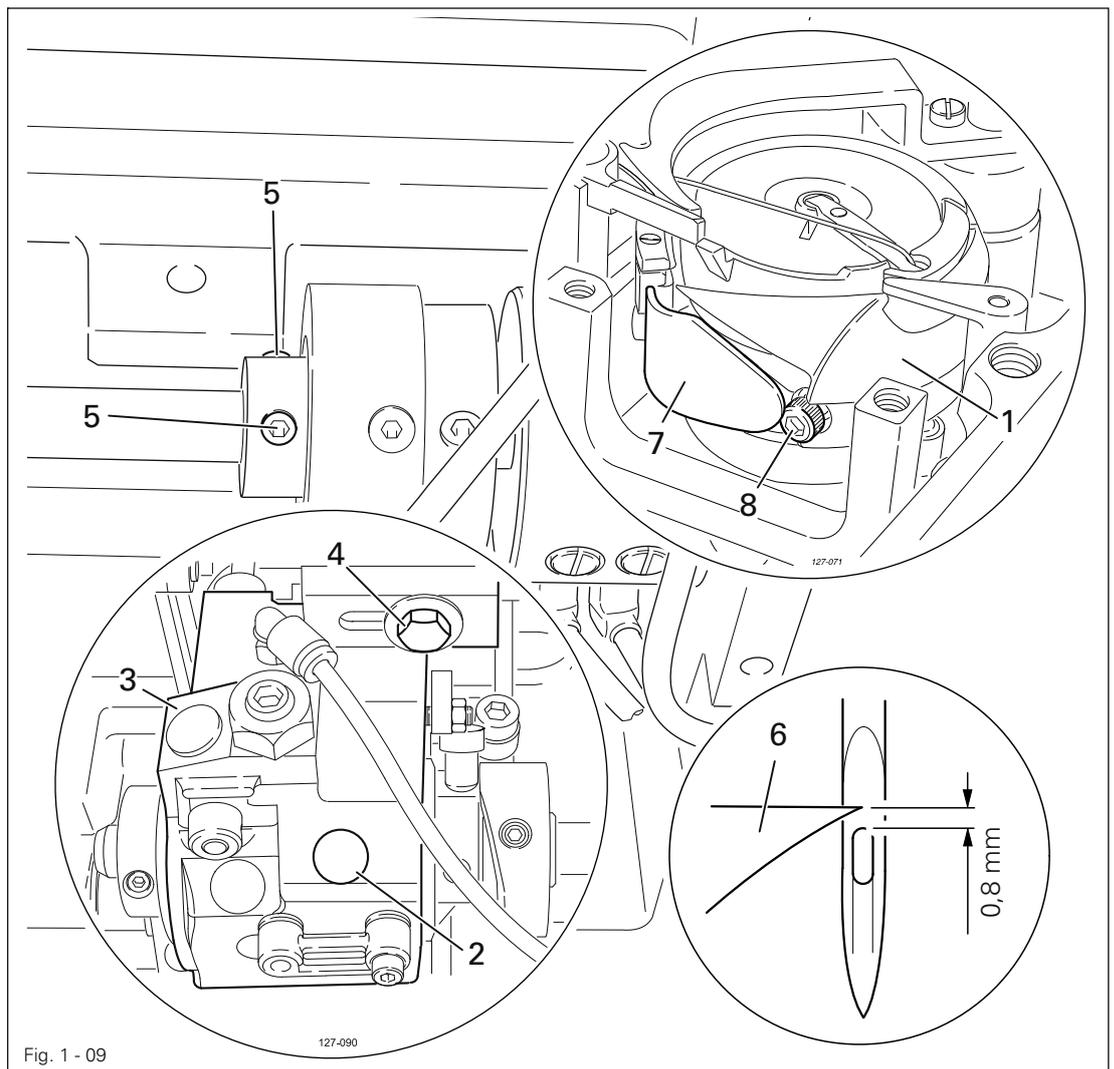
1. die Greiferspitze **6** in Nadelmitte stehen und einen Abstand von **0,05 - 0,10 mm** zur Hohlkehle der Nadel haben,
2. die Oberkante des Nadelöhrs **0,8 mm** unter der Greiferspitze **6** stehen und
3. der Nadelschutz **7** die Nadel leicht berühren.



### Schlingenhubstellung

Ausführung A: Handradposition ca. **197° / 1,8 mm**

Ausführung B; C: Handradposition ca. **202° / 2,0 mm**



- Beide Schrauben des Zahnrad-Antriebes zum Greifer **1** lösen (unter Abdeckung **2**).
- Greifer **1** und Greiferbock **3** ( Schrauben **4** und **5** ) entsprechend der **Regel 1** einstellen.
- Nadelstange, ohne sie dabei zu verdrehen, entsprechend der **Regel 2** verschieben, siehe auch **Kapitel 1.05.08 Nadelstange vorjustieren**.
- Nadelschutz **7** ( Schraube **8** ) entsprechend der **Regel 3** einstellen.



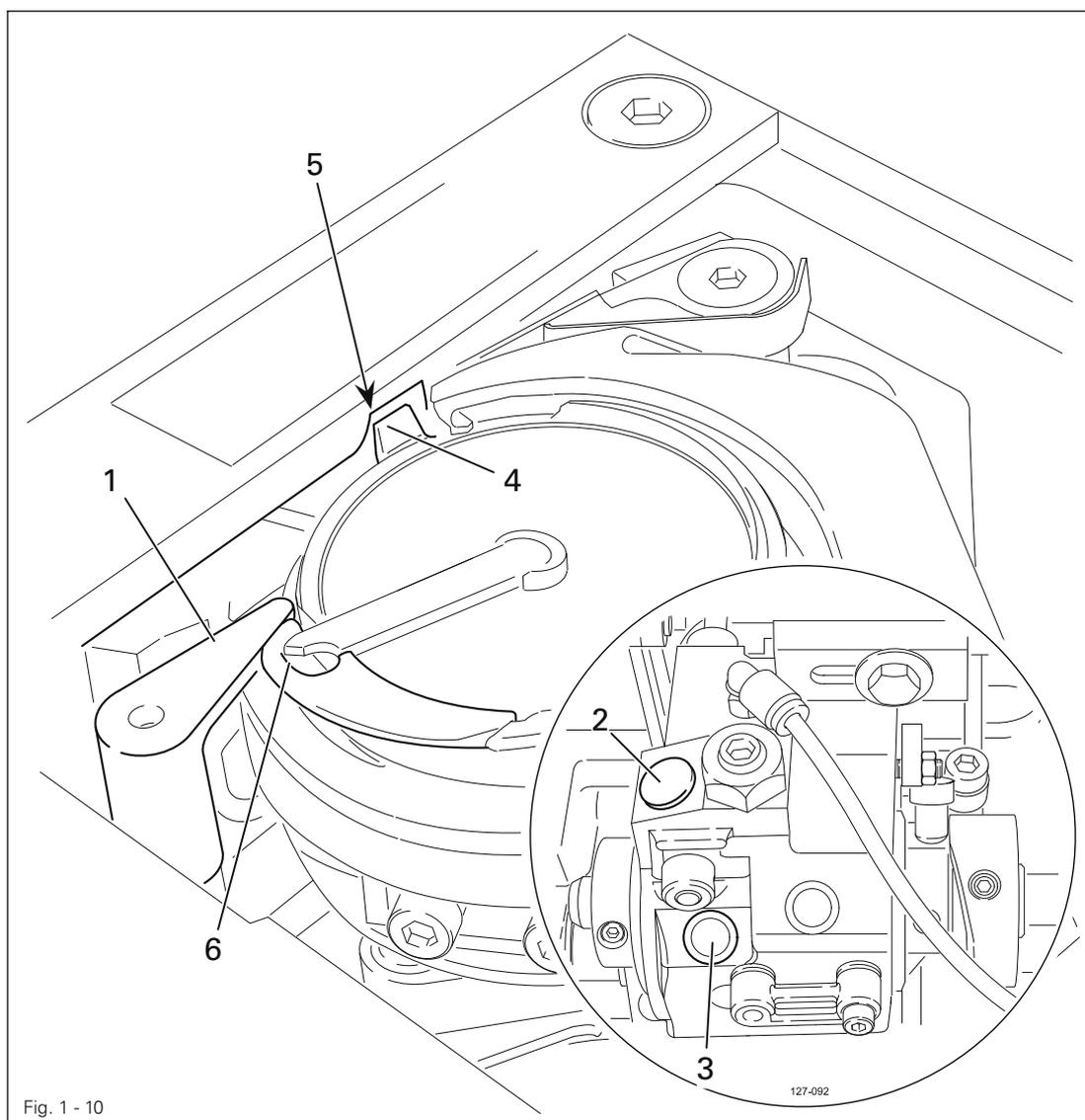
Bei geänderter Nadeldicke kann nach Lösen der Schrauben **4** und **5** eine Schnellverstellung des Greiferbocks **3** vorgenommen werden.

## 1.05.10 Kapsellüfterweg

### Regel

Beim Drehen am Handrad soll

1. das Horn 4 im rechten Umkehrpunkt des Kapsellüfers 1 um Fadendicke von der Stichplatte 5 gelüftet werden und
2. der Kapsellüfter 1 bei Handradposition "10°" in seinem linken Umkehrpunkt stehen.



- Kapsellüfter 1 ( Schraube unter Abdeckung 2 ) entsprechend der Regel 1 verdrehen.
- Exzenter ( Schraube unter Abdeckung 3 ) entsprechend der Regel 2 verdrehen.

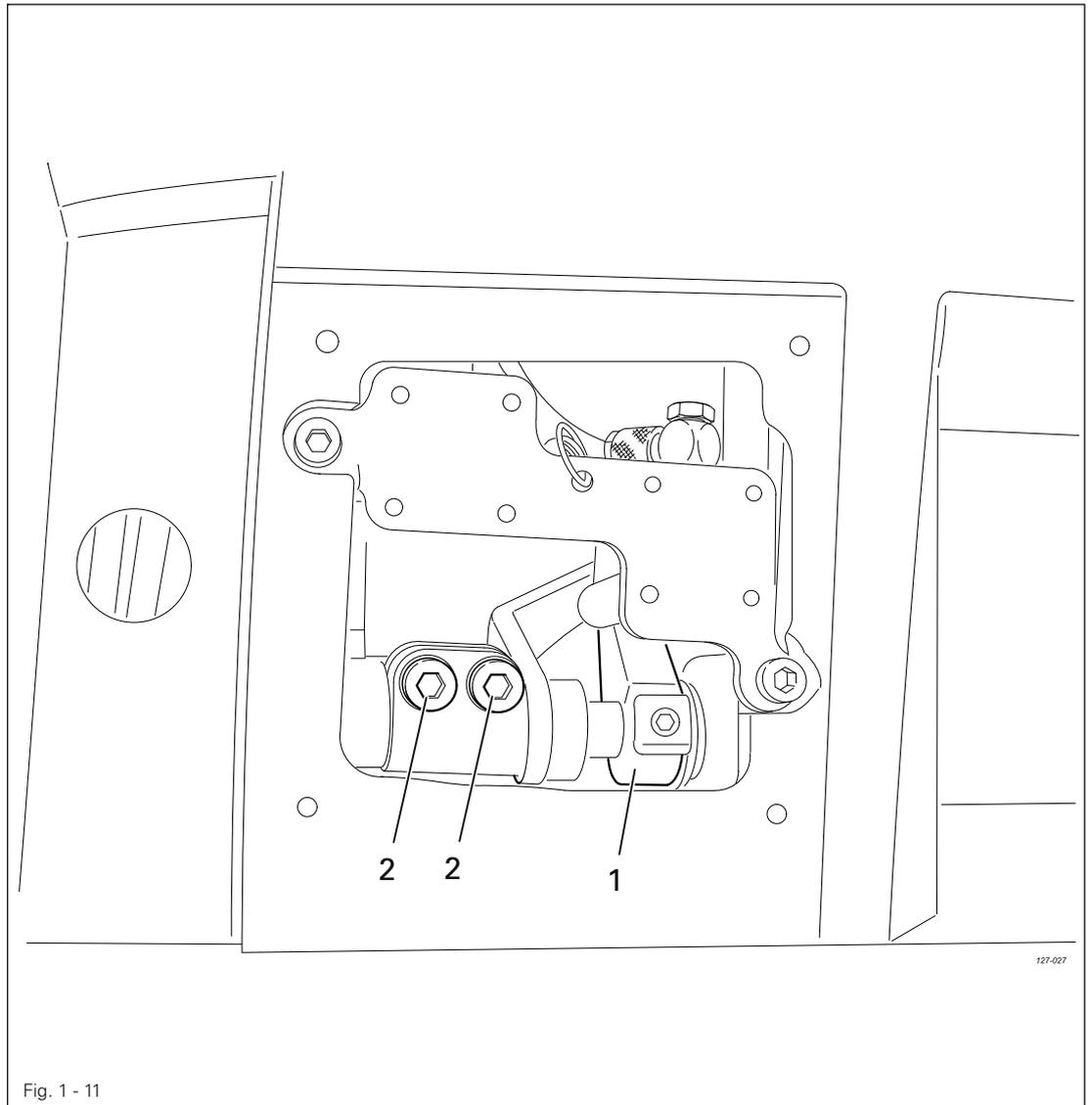


Der Faden muss ungehindert zwischen Kapsellüfter 1 und Spulenkapsel 6 hindurchgehen können.

## 1.05.11 Einstellung des verkürzten Schneidstiches

### Regel

Beim Schneidstich soll die Maschine eine Stichlänge von **0,5 - 1,0 mm** ausführen.

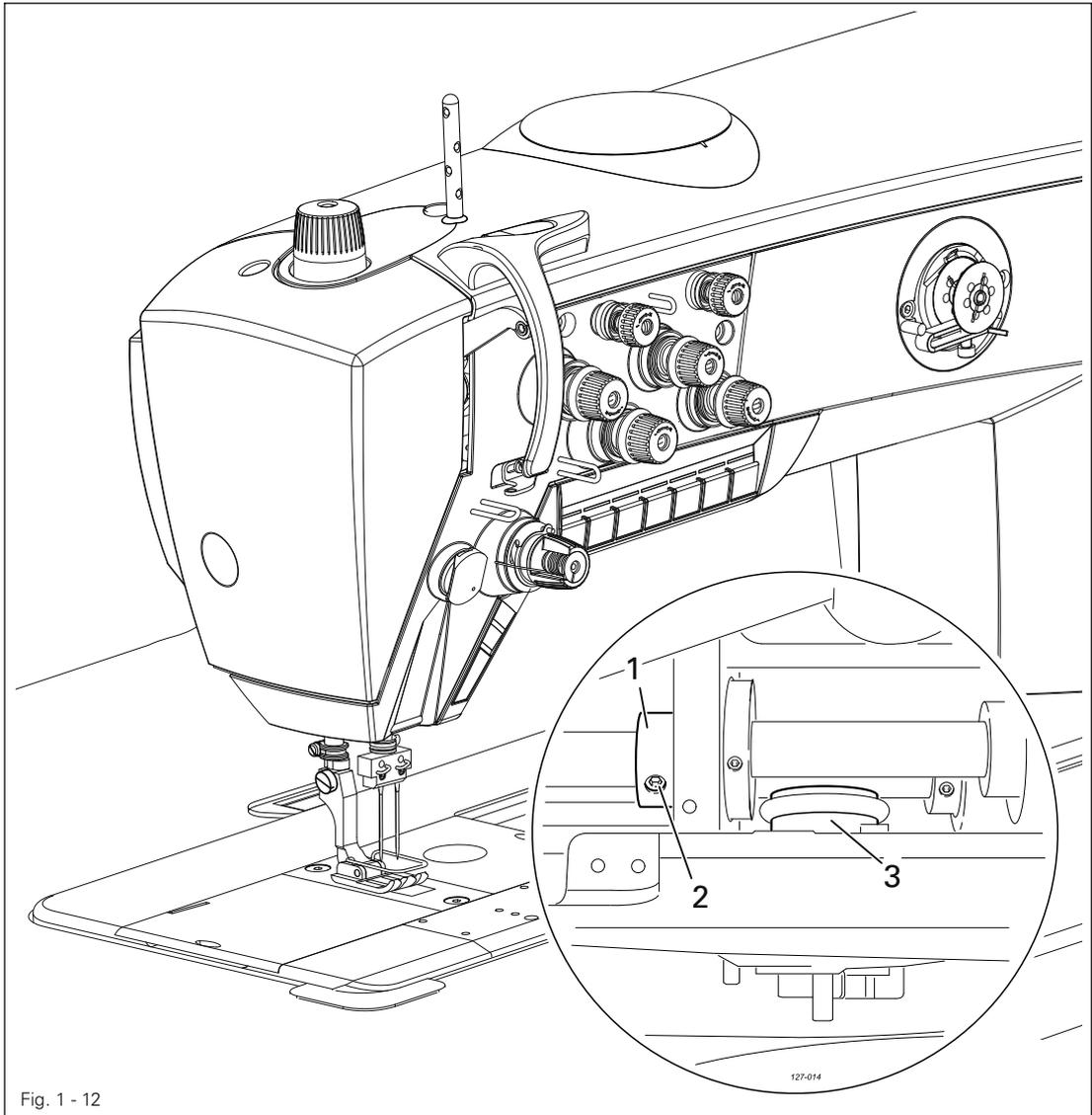


- Hebel 1 ( Schrauben 2 ) entsprechend der **Regel** einstellen.

## 1.05.12 Spuler

### Regel

1. Bei eingeschaltetem Spuler soll die Spulerspindel sicher mitgenommen werden; bei ausgeschaltetem Spuler darf das Reibrad 3 nicht am Antriebsrad 1 anliegen.
2. Der Spuler muss nach dem Ausschalten sicher in der Endposition (Messer oben) einrasten .

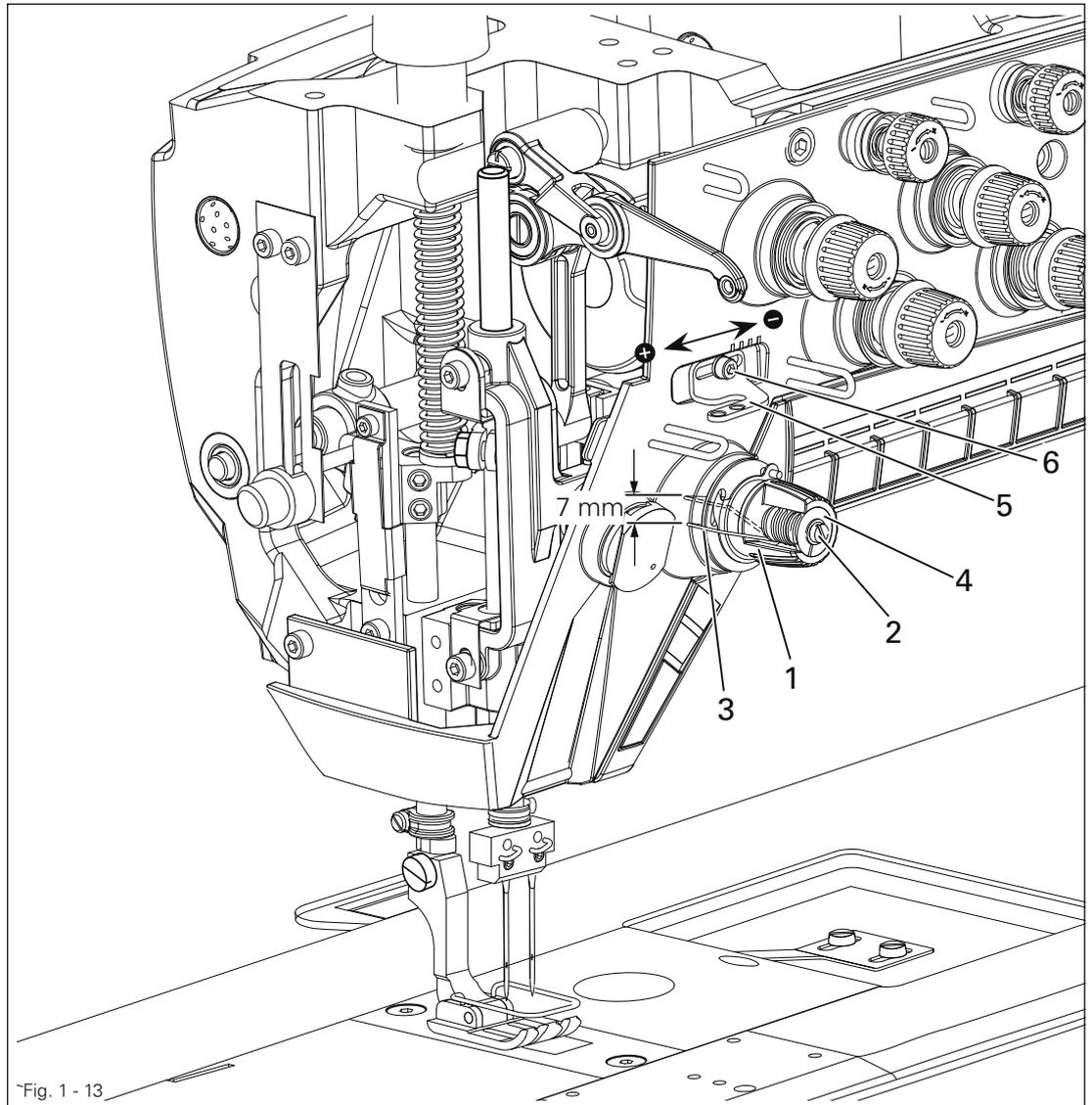


- Antriebsrad 1 ( Schraube 2 ) entsprechend der Regel verschieben.

## 1.05.13 Fadenanzugsfeder und Fadenregulator

### Regel

1. Die Bewegung der Fadenanzugsfeder **3** soll beendet sein, wenn die Nadelspitze in das Material einsticht ( Federweg ca. **7 mm**).
2. Bei größter Ausbildung der Fadenschlinge während der Fadenumführung um den Greifer soll die Fadenanzugsfeder **3** leicht von der Auflage **1** abheben.



- Auflage **1** ( Schraube **2** ) entsprechend der Regel **1** verdrehen.
- Zur Federkrafteinstellung der Fadenanzugsfeder **3** Hülse **4** ( Schraube **2** ) verdrehen.
- Fadenregulator **5** ( Schraube **6** ) entsprechend der Regel **2** verschieben.

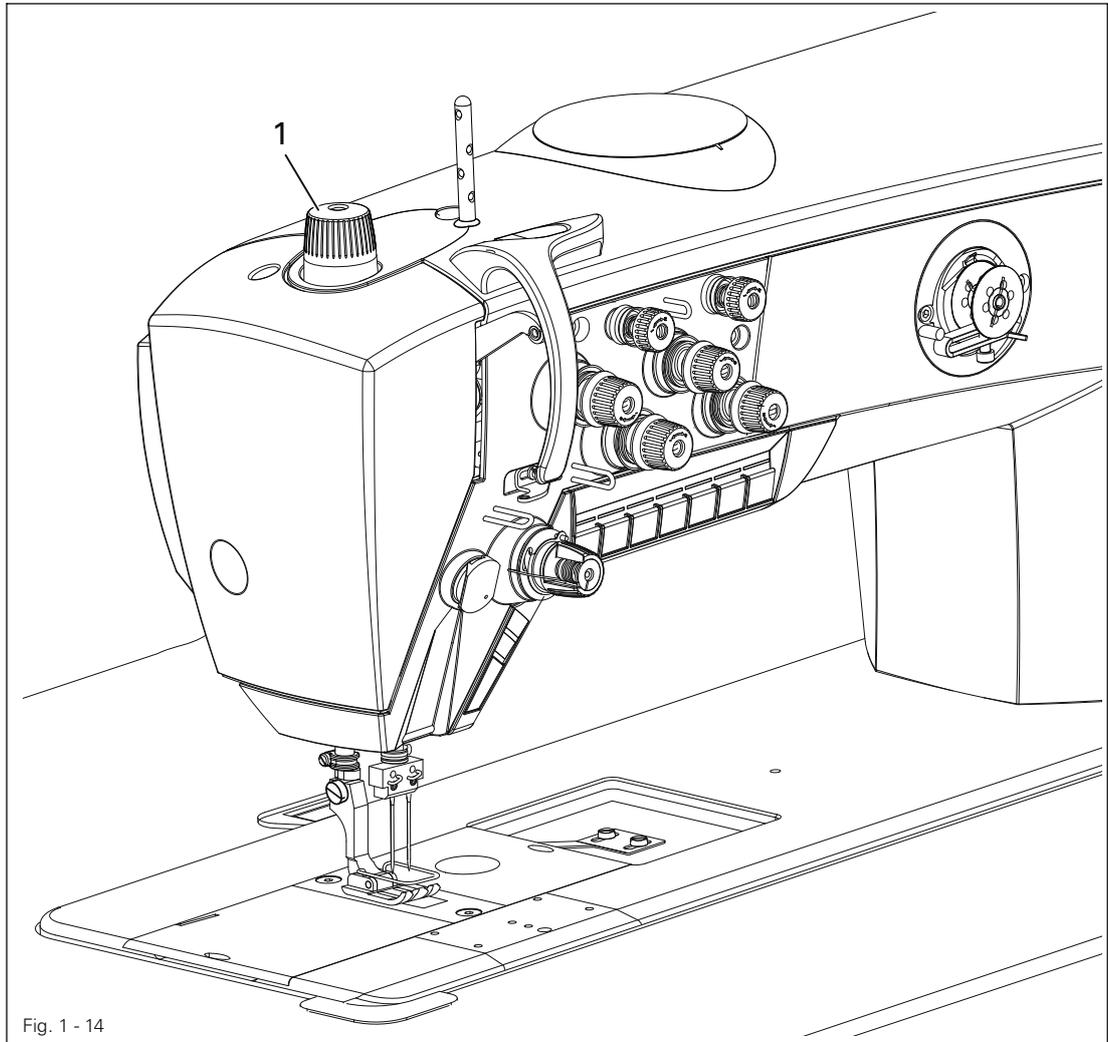


Aus nähtechnischen Gründen kann es erforderlich sein von dem angegebenen Federweg bzw. von der Federkraft abzuweichen.

Fadenregulator **5** ( Schraube **6** ) nach ("+") (= mehr Faden) oder ("-") (= weniger Faden) verschieben.

## Regel

Das Material soll auch bei höchster Drehzahl und kleinsten Hub einwandfrei transportiert werden.

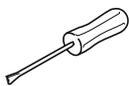
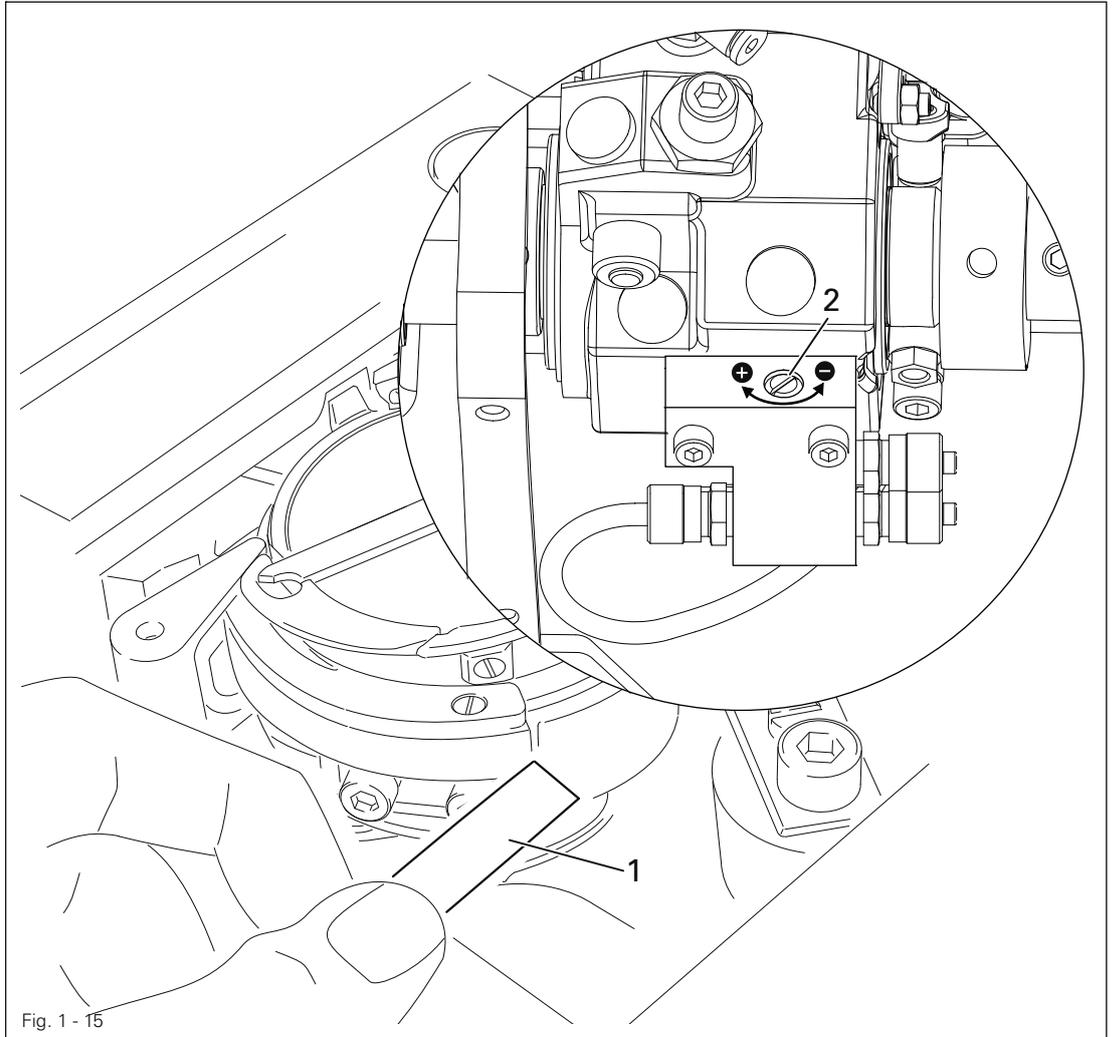


- Stellrad 1 entsprechend der Regel verdrehen.

## 1.05.15 Schmierung

### Regel

Nach 10 Sekunden Laufzeit soll sich auf einem neben den Greifer gehaltenen Papierstreifen ein feiner Ölstreifen abzeichnen.



- Überprüfen, ob Öl eingefüllt ist und Ölleitungen luftfrei sind.
- Maschine 2 - 3 min. laufen lassen.



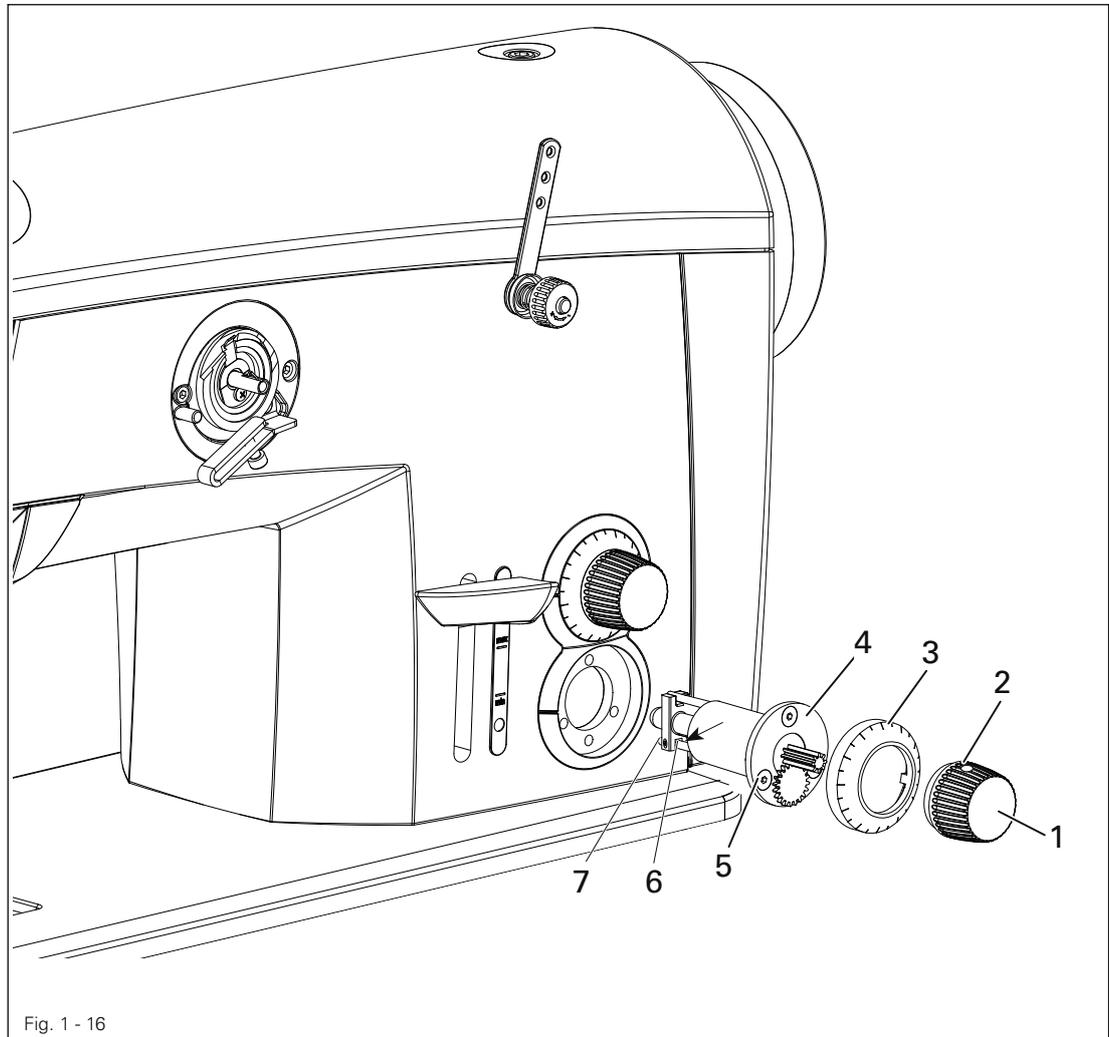
Bei laufender Maschine nicht in den Nadelbereich greifen!  
Verletzungsgefahr durch die sich bewegenden Teile!

- Bei laufender Maschine Papierstreifen 1 an den Greifer halten und **Regel** überprüfen.
- Ggf. Ölfördermenge an Schraube 2 regulieren.

## 1.05.16 Begrenzung der Stichlänge



Bei einem Austausch des Teilesatzes mit anderen Stichlängenangaben wie der Auslieferungszustand der Maschine, ist die max. Stichlänge in der Stelleinrichtung 4 zu begrenzen.



- Am Einstellknopf 1 die gewünschte max. Stichlänge einstellen (bei Ausführung A, B und C = 4,5 mm, bei Ausführung AN, BN und CN = 6,0 mm)
- Einstellknopf 1 (Schraube 2) und Skalenring 3 demontieren.
- Stelleinrichtung 4 (Schrauben 5) demontieren.
- Anschlag 6 (Schraube 7) an der Stelleinrichtung 4 zur Anlage bringen (siehe Pfeil).
- Stelleinrichtung 4, Skalenring 3 und Einstellknopf 1 wieder montieren.

## 1.05.17 Rutschkupplung wieder einrasten



Die Kupplung 1 ist werkseitig eingestellt. Bei einem Fadeneinschlag rastet die Kupplung 1 aus, um Beschädigungen am Greifern zu vermeiden. Das Einrasten der Kupplung 1 wird nachfolgend beschrieben.

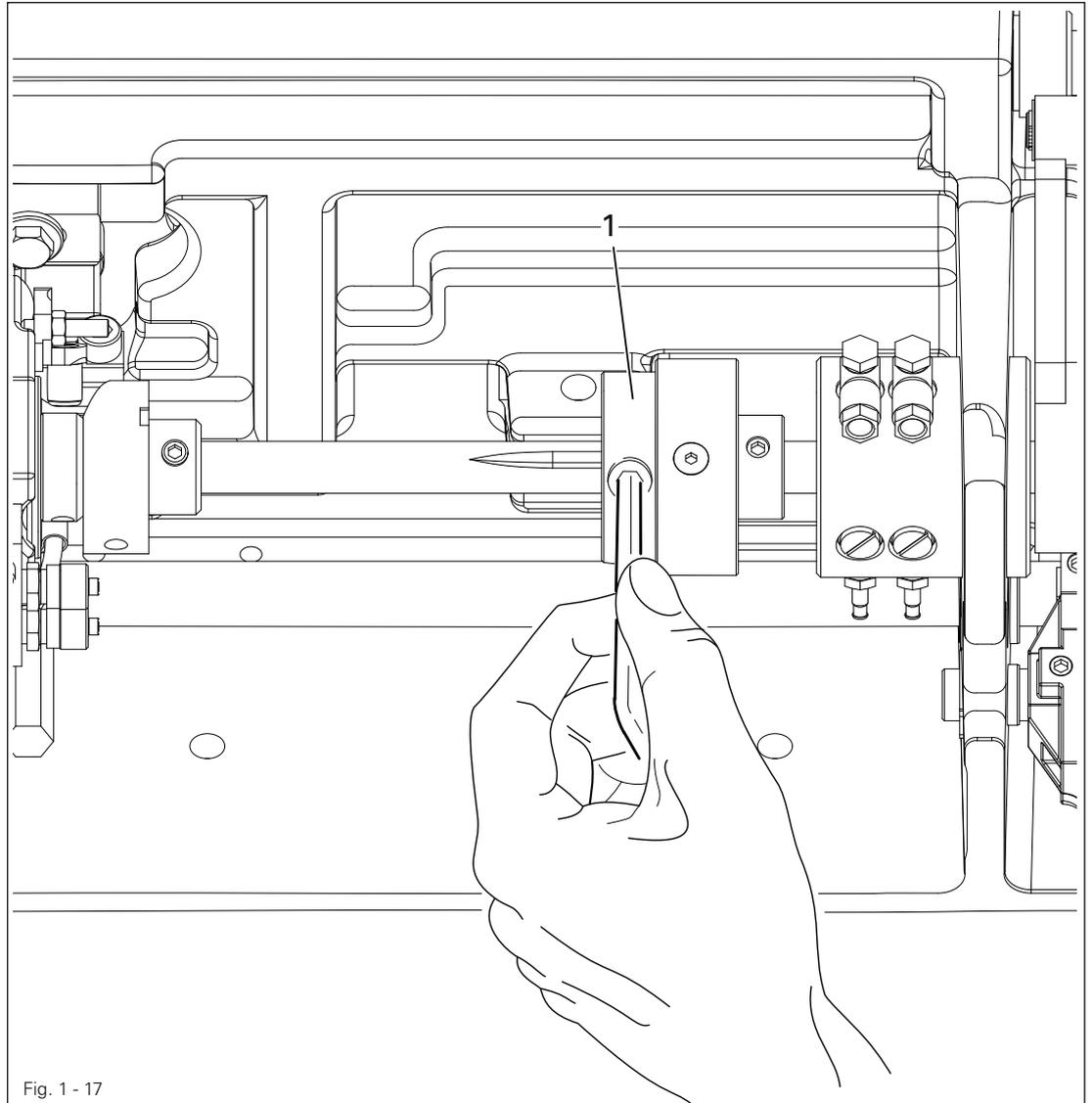


Fig. 1 - 17

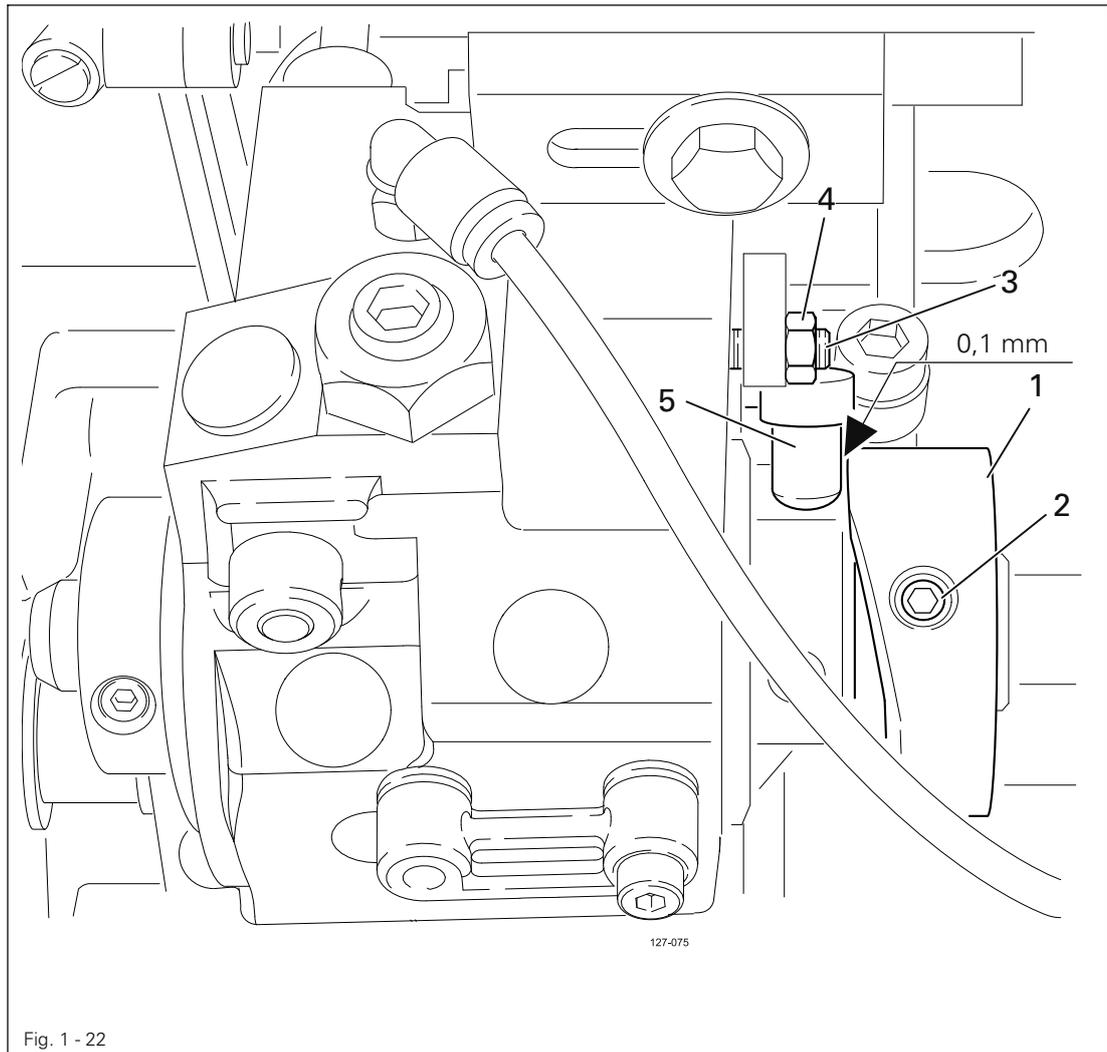
- Fadeneinschlag beseitigen.
- Kupplung 1, wie in Fig. 1 - 21 gezeigt, gegenhalten und am Handrad drehen, bis die Kupplung 1 spürbar wieder einrastet.

## 1.06 Justierung der Fadenabschneid-Einrichtung -900/81

### 1.06.01 Ruhestellung des Rollenhebels / Radiale Stellung der Steuerkurve

#### Regel

1. In Fadenhebelstellung o.T. (Handradposition 60°) soll die Steuerkurve 1 den Rollenhebel 5 gerade in seine Grundstellung gebracht haben.
2. Im Ruhezustand der Fadenschneid-Einrichtung soll zwischen Rollenhebel 5 und Steuerkurve 1 ein Abstand von 0,1 mm bestehen.



- Steuerkurve 1 ( Schrauben 2 ) entsprechend der Regel 1 einstellen.
- Schraube 3 ( Mutter 4 ) entsprechend der Regel 2 einstellen.

## 1.06.02 Stellung und Höhe des Fadenfängers

### Regel

In Nadelstangenstellung u.T. (Handradposition  $180^\circ$ ) sollen die Kanten von Fadenfänger **3** und Messer **5** bündig stehen (siehe Pfeil).

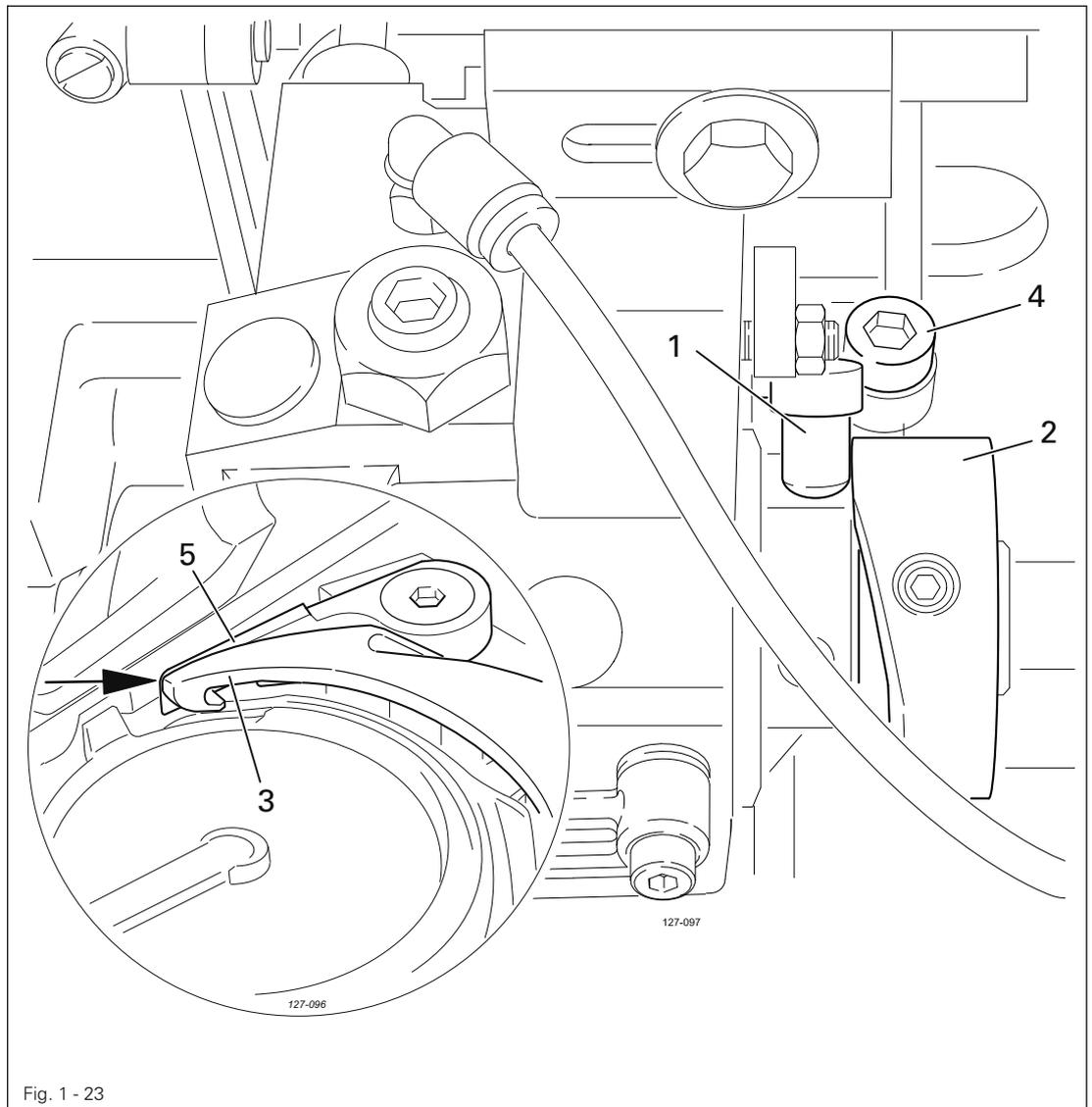


Fig. 1 - 23



- Rollenhebel **1** an die Steuerkurve **2** drücken.
- Fadenfänger **3** ( Schraube **4** ) der **Regel** entsprechend verdrehen.



Die Höhe des Fadenfängers **3** ist werkseitig eingestellt und kann, falls notwendig, über Passscheiben unterhalb des Fadenfängers **3** am Sockel des Greiferbocks eingestellt werden.

## Regel

Wenn der Fadenfänger 3 mit seiner Vorderkante 5 - 6 mm vor der Messerschneide steht, soll das Messer 4 mit leichtem Druck an der Fängerkante anliegen.

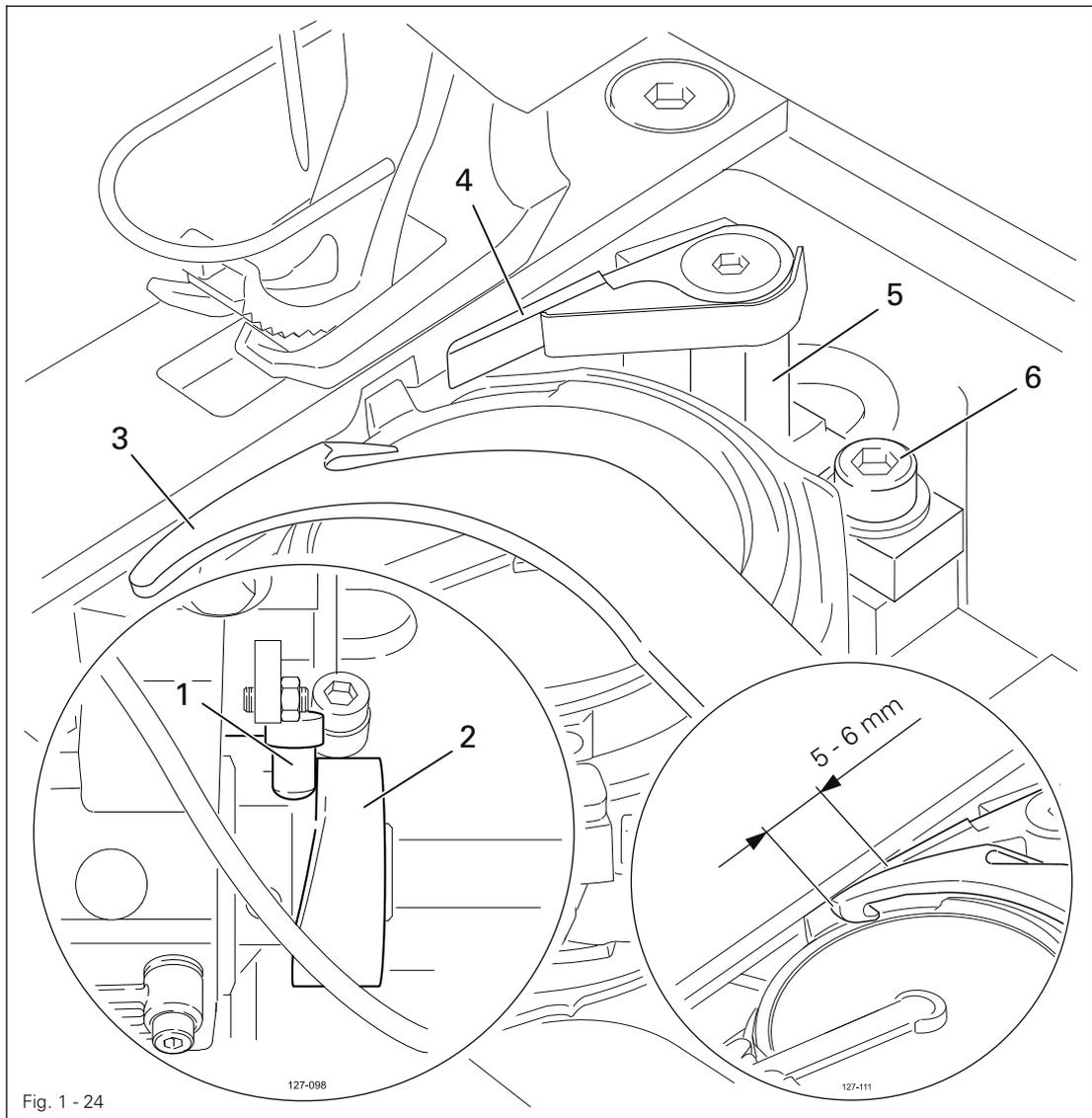


Fig. 1 - 24



- Fadenhebel in u.T. bringen und Rollenhebel 1 in die Steuerkurve 2 eindrücken.
- Am Handrad drehen bis die Vorderkante des Fängers 3 im Abstand von 5 - 6 mm vor der Schneide des Messers 4 steht.
- Messerbock 5 ( Schraube 6 ) der Regel entsprechend schwenken.



Nach erfolgter Einstellung Fadenfängerstellung gemäß Kapitel 1.06.02 Stellung und Höhe des Fadenfängers nochmals überprüfen.

1.06.04 Unterfaden-Klemmfeder

**Regel**

In Schneidstellung der Fadenabschneid-Einrichtung soll die Klemmfeder am Fadenfänger leicht anliegen und den Faden sicher klemmen.

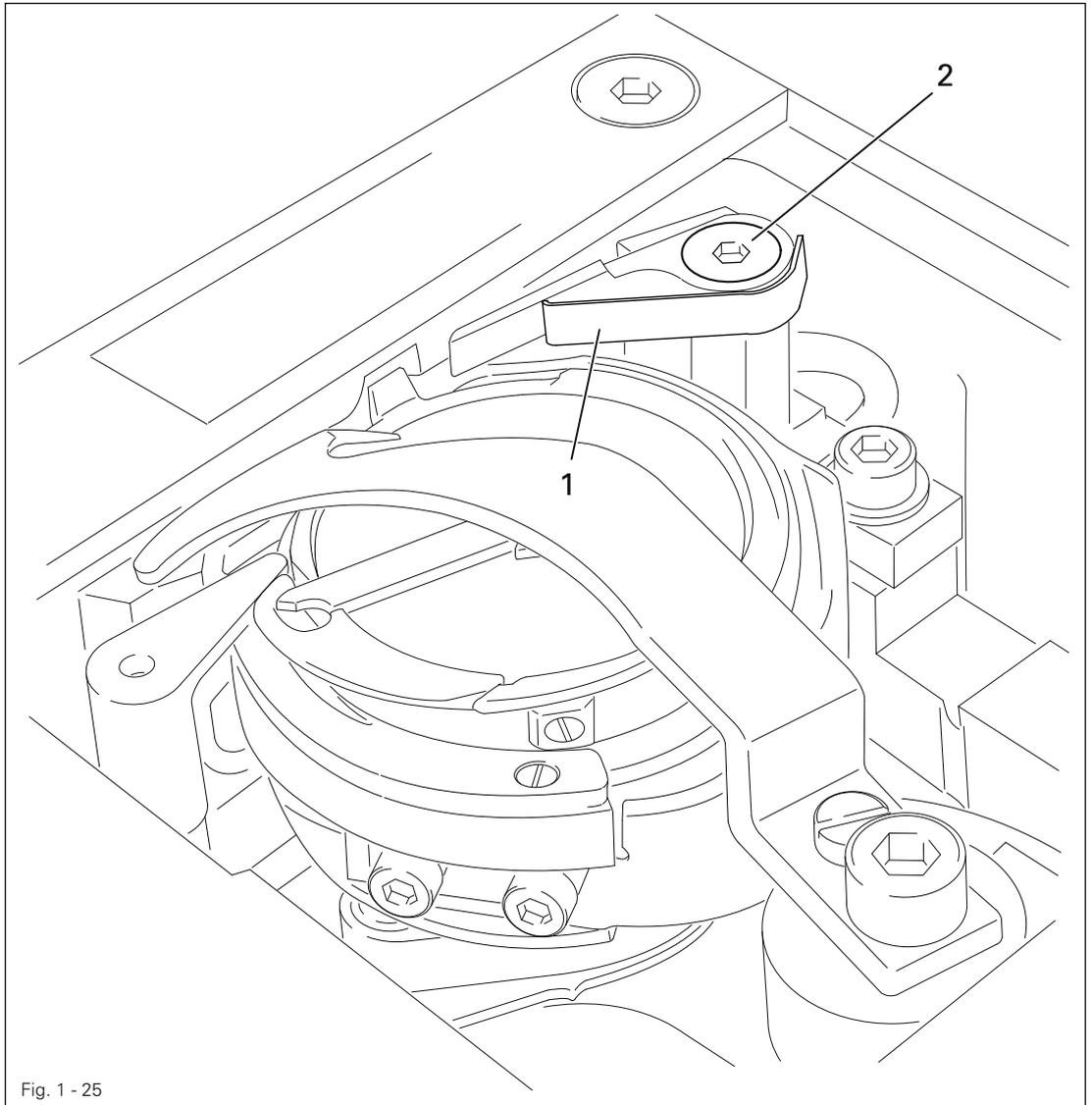


Fig. 1 - 25

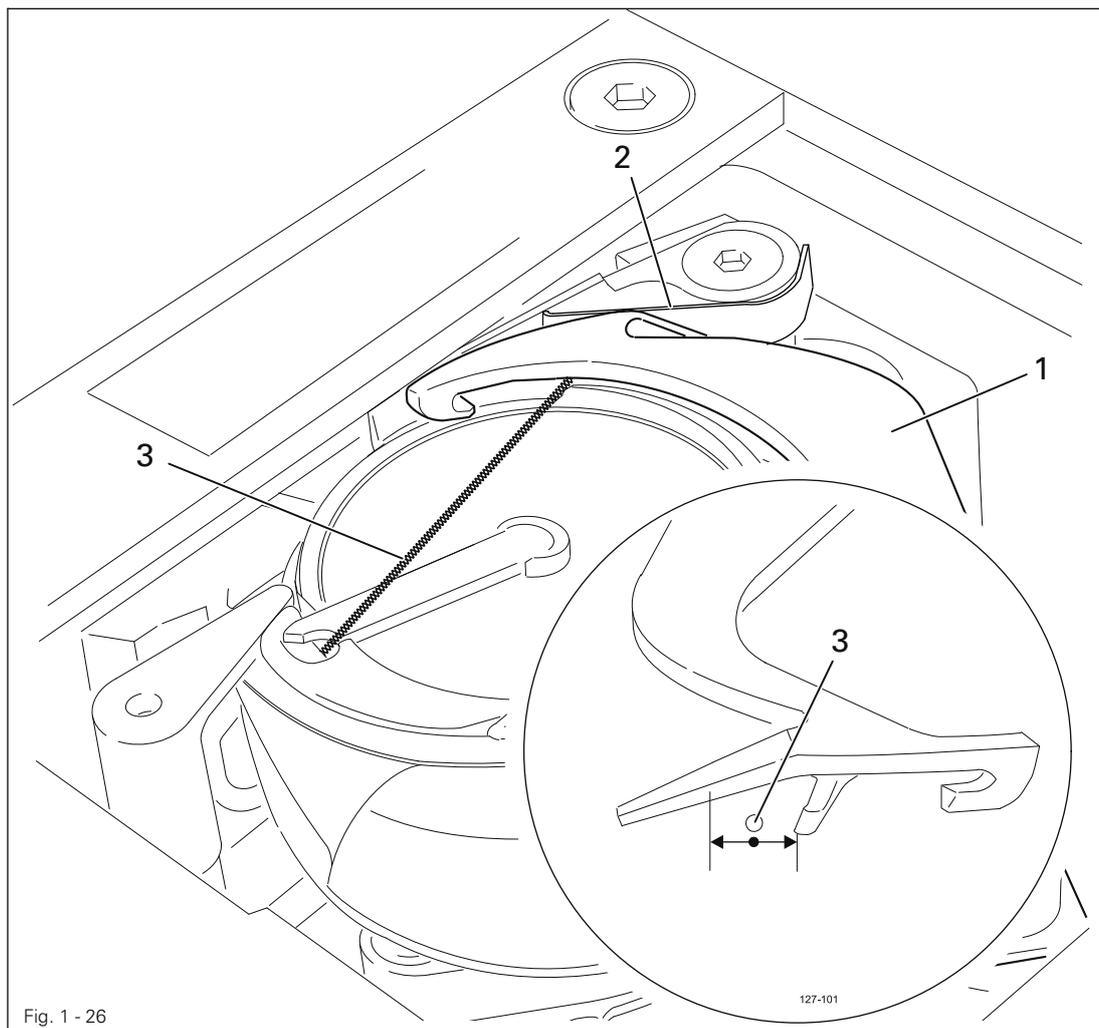


- Klemmfeder 1 ( Schraube 2 ) entsprechend der **Regel** einstellen.
- Schneidvorgang von Hand durchführen und Einstellung überprüfen, ggf. nachjustieren.

## 1.06.05 Manuelle Schneidprobe

### Regel

1. Der Fadenfänger 1 darf bei seiner Vorwärtsbewegung den Unterfaden 3 nicht vor sich herschieben.
2. Im vorderen Umkehrpunkt des Fadenfängers 1 soll der Unterfaden 3 in der Mitte des markierten Bereiches liegen (siehe Pfeil).
3. Nach Beendigung des Schneidvorgangs müssen Ober- und Unterfaden einwandfrei geschnitten und der Unterfaden 3 geklemmt sein.



- Einige Stiche nähen.
- Hauptschalter ausschalten und Druckluft abschalten.
- Schneidvorgang manuell durchführen.
- Regel 1 überprüfen, ggf. Fadenfänger 1 nach Kapitel 1.06.02 Stellung und Höhe des Fadenfängers nachjustieren.
- Regel 3 überprüfen, ggf. Unterfaden-Klemmfeder 2 nach Kapitel 1.06.04 Unterfaden-Klemmfeder nachjustieren.



Die Beschreibung zum Einstellen der Parameter sowie die Parameterliste kann der Betriebsanleitung zum Antrieb entnommen werden.

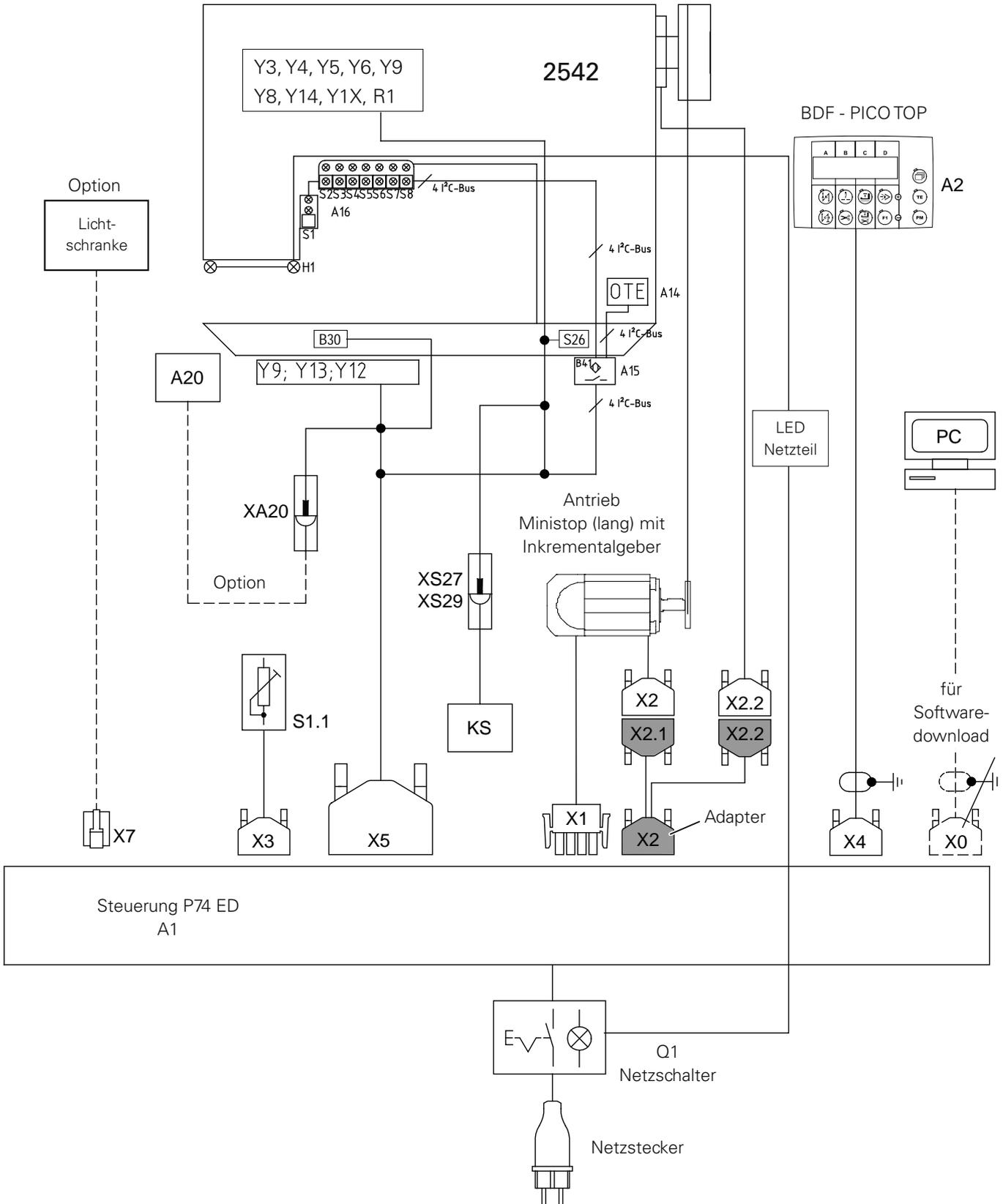


Die Beschreibung zum Einstellen der Parameter sowie die Parameterliste kann der Betriebsanleitung zum Antrieb entnommen werden.

3 Schaltpläne

3.01 Blockschaltbild PFAFF 2542 mit Steuerpaket P74 ED-L

Positionsgeber PD 6

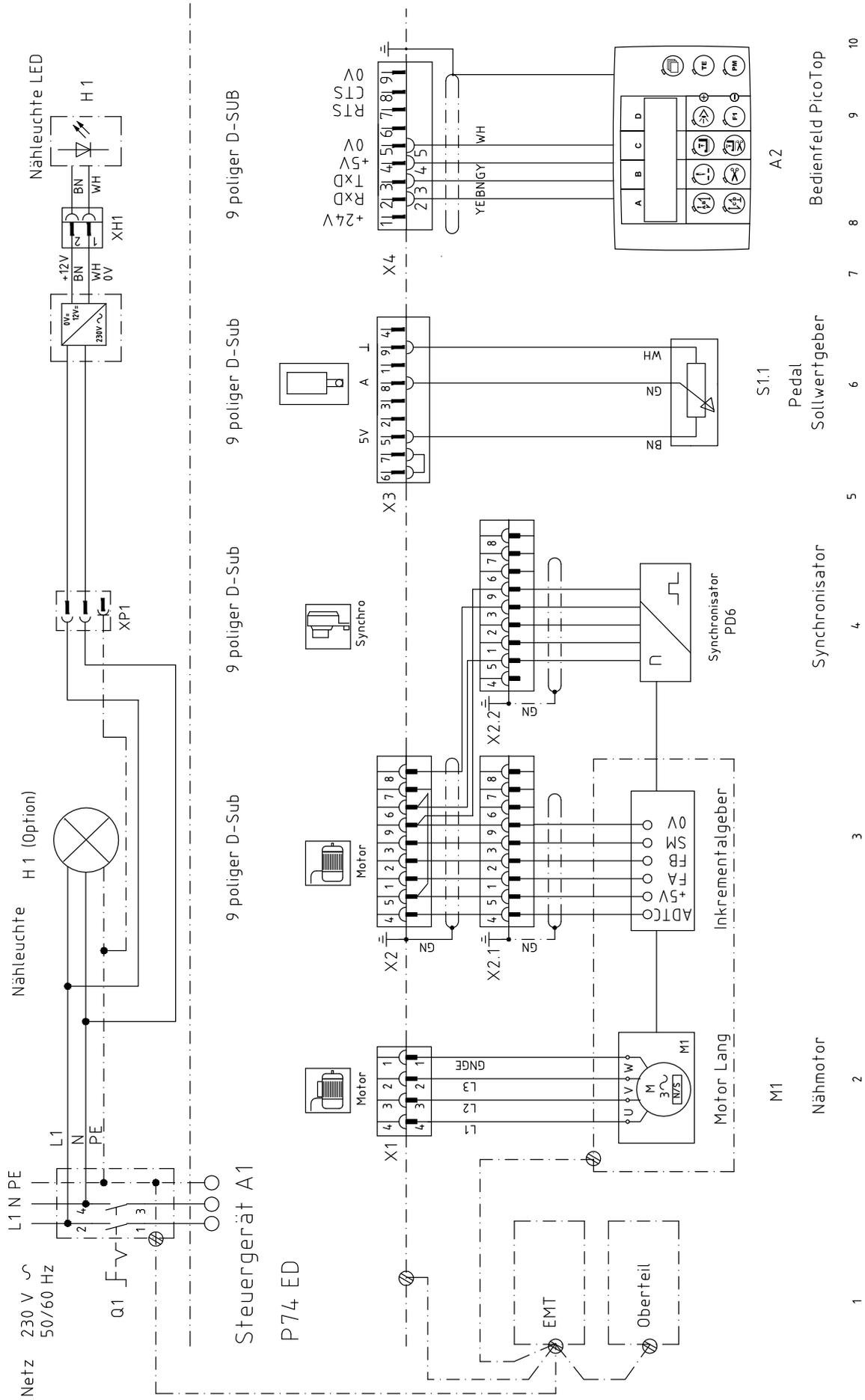


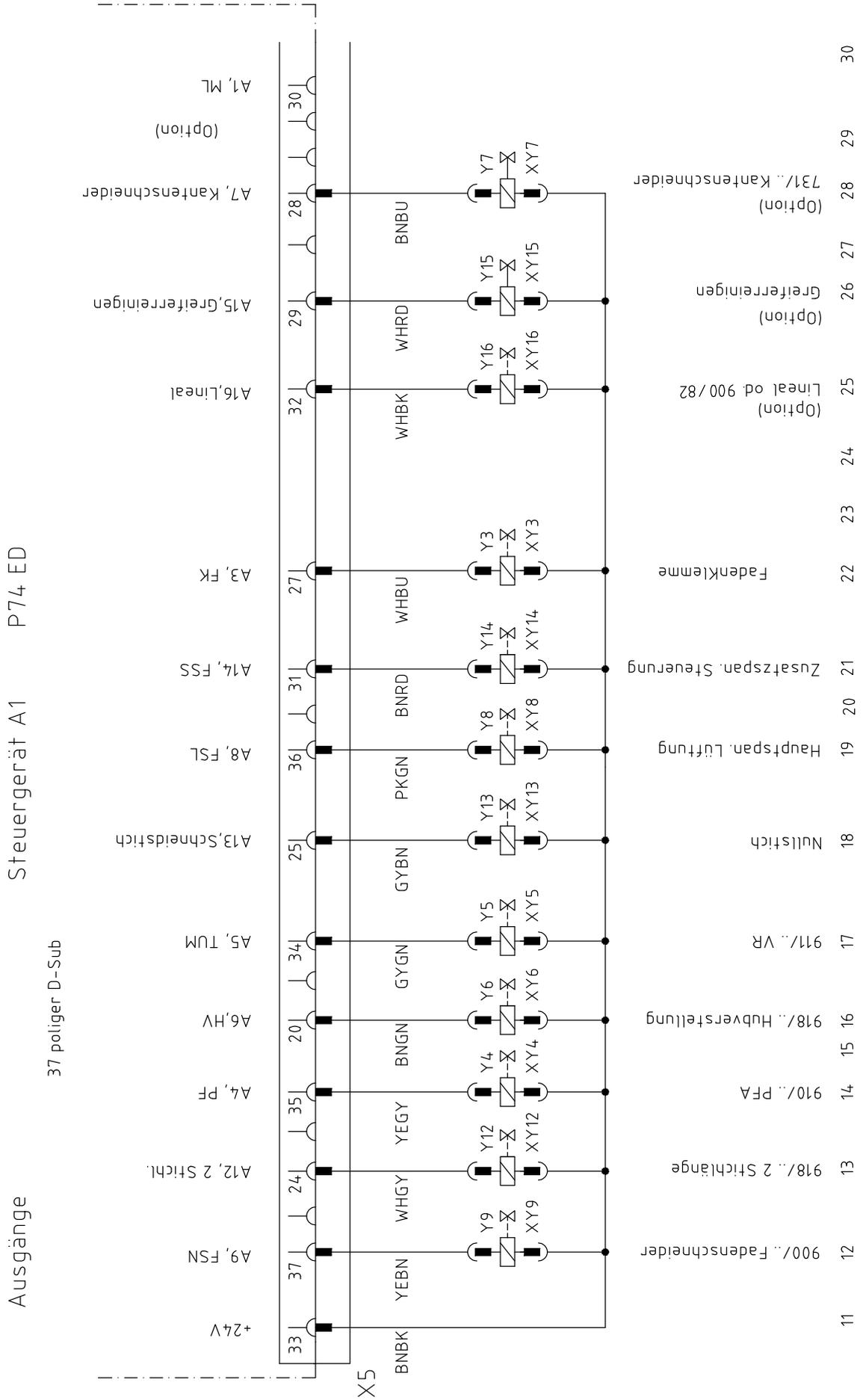
## 3.02 Stromlaufpläne PFAFF 2542

### Referenzliste zu den Stromlaufplänen 91-191 519-95

A1	Steuergerät P74 ED-L	X2	Inkrementalgeber
A2	Bedienfeld (BDF-PicoTop)	X2.1	Inkrementalgeber
A14	Oberteilerkennung (OTE)	X2.2	Synchronisator PD 6
A15	Ölsensor (I <sup>2</sup> C-Bus)	X3	Sollwertgeber
A16	Tastatur (I <sup>2</sup> C-Bus)	X4	Bedienfeld (BDF-PicoTop)
A20/1	Spulenfadenwächter 1 (Option)	X5	Aus- Eingangsstecker
A20/2	Spulenfadenwächter 2 (Option)	X7	Lichtschrankenstecker & Unter- fadenwächter (Option)
B30	Schieberüberwachung (Option)	XA14	A14 Oberteilerkennung (OTE)
B41	Ölsensor (I <sup>2</sup> C-Bus)	XA15.1	A15 Ölsensor (I <sup>2</sup> C-Bus)
H1	Nähleuchte	XA15.2	A15 Ölsensor (I <sup>2</sup> C-Bus) > A16 Tastatur (I <sup>2</sup> C-Bus)
R1▲	Potentiometer für reduzierte Drehzahl bei Hubverstellung	XA20	A20 Spulenfadenwächter (Option)
M1	Nähmotor	XR1▲	R1 Potentiometer für reduzierte Drehzahl bei Hubverstellung
Q1	Hauptschalter	XS26	Anlaufsperr
S1.1	Pedal-Sollwertgeber	XS27▲	Hubverstellung
S1	Taste 1 je nach Parameter andere Funktion	XS28▲	Ab 9 mm Stichlänge Drehzahlbegrenzung
S2	Taste 2 je nach Parameter andere Funktion	XS29▲	Mittenführung
S3	Taste 3 je nach Parameter andere Funktion	XY3	Y 3 Fadenklemme (-909/.. )
S4	Taste 4 je nach Parameter andere Funktion	XY4	Y 4 Presserfussautomatik (-910/..)
S5	Taste 5 je nach Parameter andere Funktion	XY5	Y 5 Verriegelungseinrichtung (-911/..)
S6	Taste 6 je nach Parameter andere Funktion	XY6▲	Y 6 Hubverstellung (-918/26)
S7	Taste 7 je nach Parameter andere Funktion	XY8	Y 8 Fadenspannungslösen (FSL )
S8	Taste 8 Not aus	XY9	Y 9 Fadenabschneider (-900/..)
S26	Anlaufsperr	XY12	Y 12 2. Stichlängenschnellverstellung (-918/29)
S27▲	Hubverstellung	XY13	Y13 Schneidstich (SS )
S28▲	Ab 9 mm Stichlänge Drehzahlbegrenzung	XY14	Y14 Faden- Spannungssteuerung (FSS)
S29▲	Mittenführung	XY15	Y15 Greiferreinigen A20 Spulen- fadenwächter -926/..)
X0	RS 232 Schnittstelle (PC)	Y3	Fadenklemme (-909/..)
X1	Nähmotor	Y4	Presserfussautomatik (-910/..)
		Y5	Verriegelungseinrichtung (-911/..)
		Y6▲	Hubverstellung (-918/26 )
		Y8	Fadenspannungslösen (FSL )
		Y9	-900/..Fadenabschneider
		Y12	2. Stichlänge (-918/29 )
		Y13	Schneidstich (SS )
		Y14	Faden- Spannungssteuerung (FSS)
		Y15	Greiferreinigen A20 Unterfaden- wächter (-926/..) Option
		Y16▲	Mittenführung oder -900/82

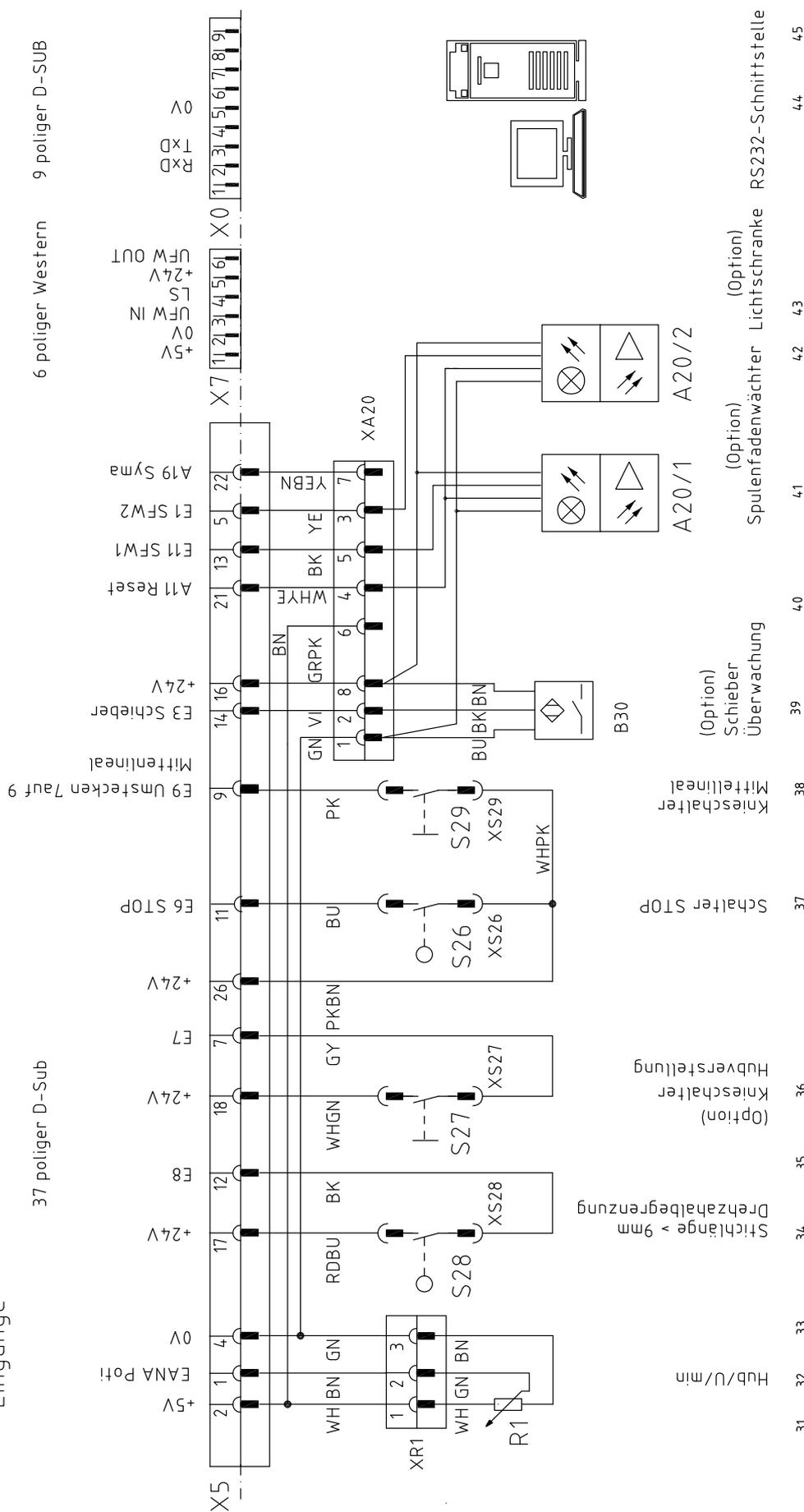
▲Nur bei der PFAFF 2545 und 2546

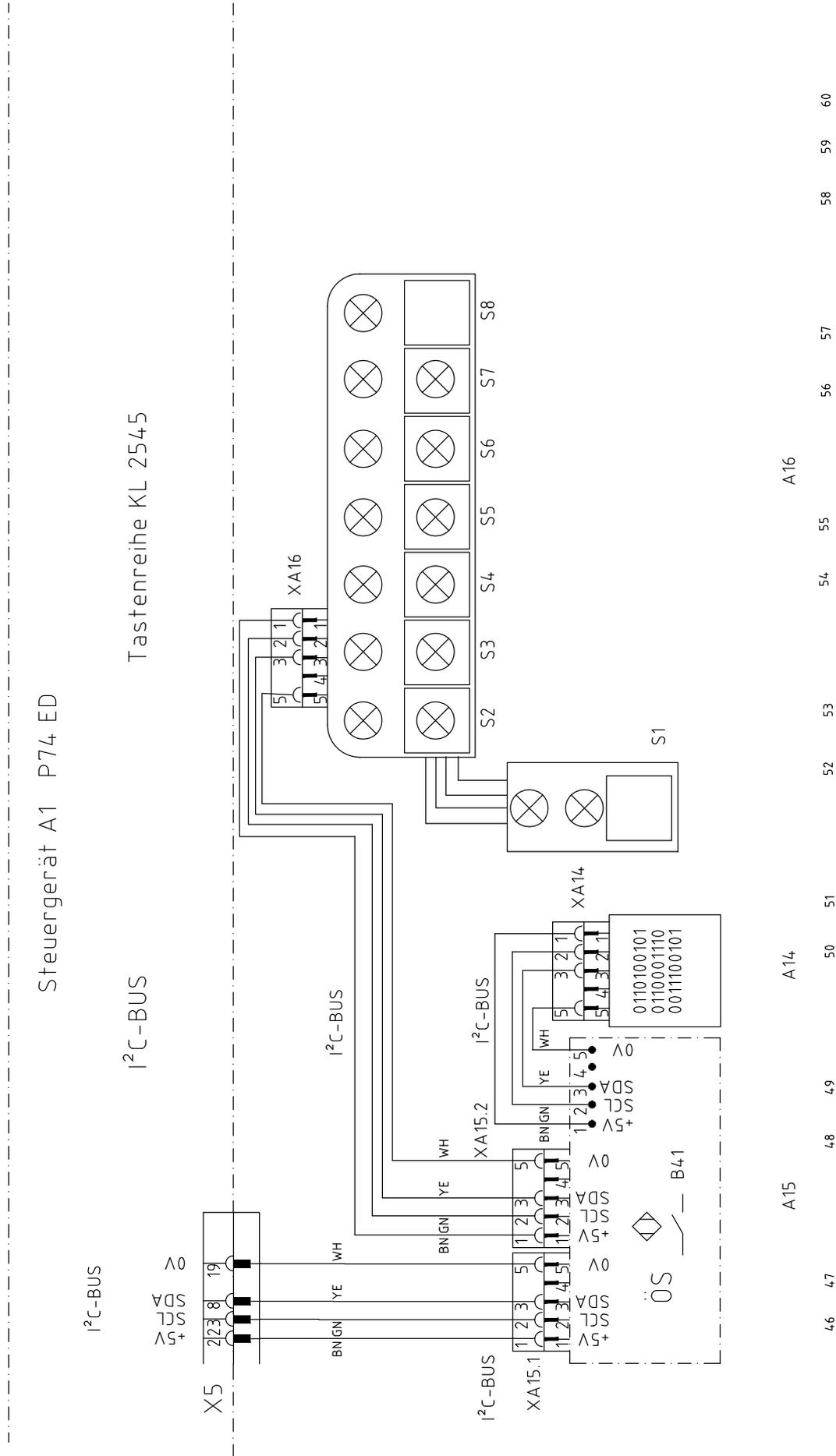




Steuergerät A1 P74 ED

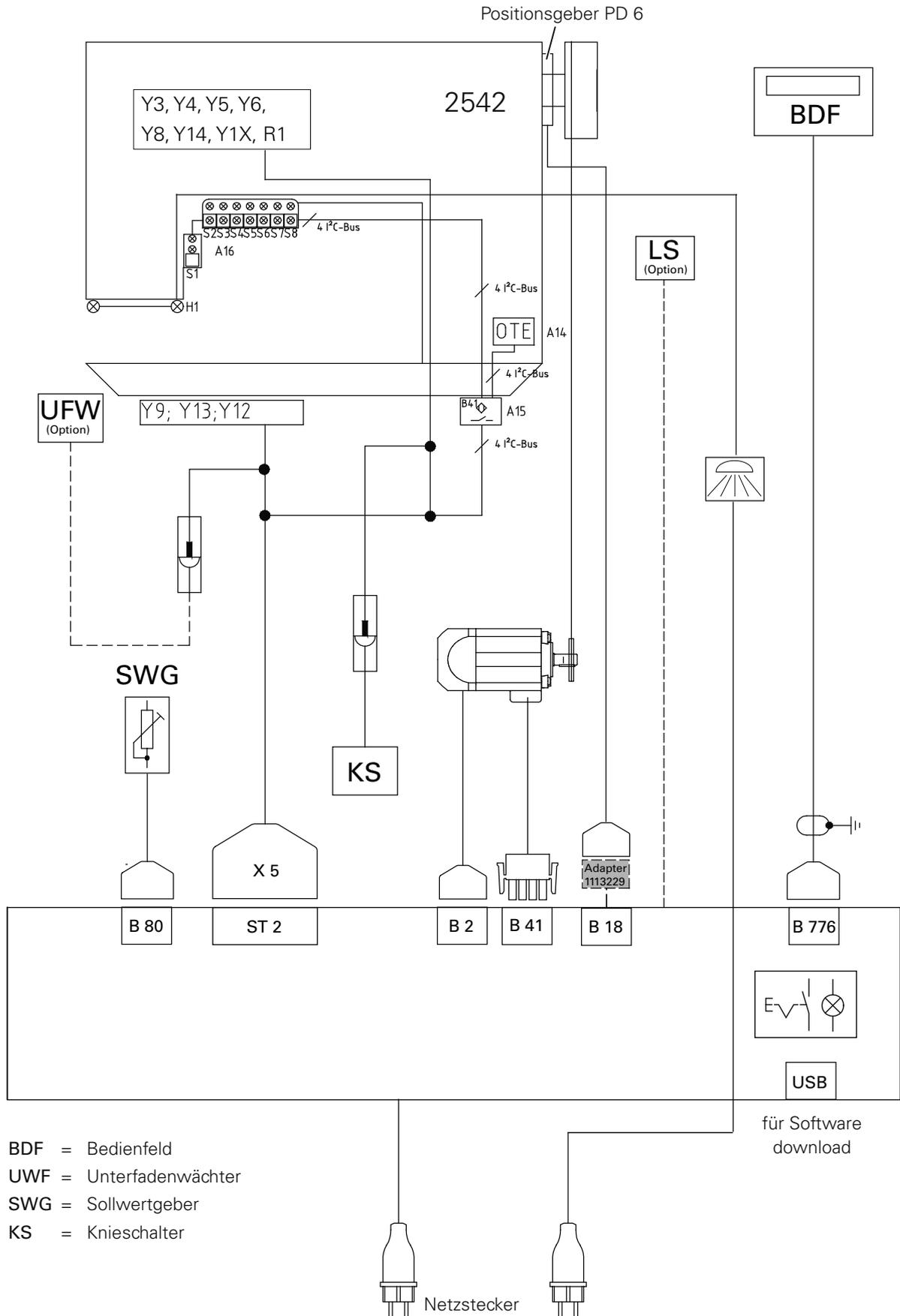
Eingänge





46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60

## 3.03 Blockschaltbild PFAFF 2542 mit PF 321







**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](mailto:info@pfaff-industrial.com)