

3819 -20/02
-40/01

JUSTIERANLEITUNG

Diese Justieranleitung hat für Maschinen
ab nachfolgender Seriennummer Gültigkeit:

2 808 742 →

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 GmbH**

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

Inhaltsverzeichnis

	Inhalt	Seite
13	Justierung	4
13.01	Hinweise zur Justierung.....	4
13.02	Werkzeuge, Lehren und sonstige Hilfsmittel	4
13.03	Abkürzungen.....	4
13.04	Erläuterung der Symbole	4
13.05	Justierung der Basismaschine	5
13.05.01	Nadelhöhe (vorjustieren)	5
13.05.02	Greifer-Antriebsexzenter (vorjustieren).....	6
13.05.03	Transporteur-Hebeexzenter	7
13.05.04	Spreizer-Antriebsexzenter	8
13.05.05	Transporteur-Schiebeexzenter und Antrieb zur Nadelstangenschwinge	9
13.05.06	Stellung des Transporteurs.....	10
13.05.07	Höhe des Transporteurs	11
13.05.08	Nadelstellung zum Stichloch	12
13.05.09	Stellung des Greifers quer zur Nährichtung	13
13.05.10	Stellung des Greifers in Nährichtung / Greiferexzenter nachjustieren.....	14
13.05.11	Nadelhöhe nachjustieren	15
13.05.12	Stellung des Spreizers in Nährichtung	16
13.05.13	Stellung des Spreizers quer zur Nährichtung	17
13.05.14	Nadelschutz und Schlingenstütze	18
13.05.15	Ausgleichsgewicht	19
13.05.16	Vorschubdifferenz.....	20
13.05.17	Durchgang zwischen Stoffdrückerfuß und Stichplatte	21
13.05.18	Nadelfadenregulierung und Fadenhebelschutz	22
13.05.19	Greiferfadenregulierung	23
13.05.20	Stichlängenbegrenzung.....	24
13.05.21	Puller: Einstellung Walzenabstand	25
13.05.22	Druckspeicher	26
13.05.23	Schneidapparat	27
13.05.24	Fehlstichapparat	28
13.05.25	Faltapparat	29
14	Schaltpläne.....	30
14.01	Stromlaufpläne.....	30



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!

13.01

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.

13.02

Werkzeuge, Lehren und sonstige Hilfsmittel

- 1 Satz Schraubendreher von 2 bis 10 mm Klingenbreite
- 1 Satz Schraubenschlüssel von **6 bis 22 mm** Schlüsselweite
- 1 Satz Innensechskantschlüssel von **1,5 bis 6 mm**
- 1 Metallmaßstab (Best.-Nr. **08-880 218-00**)
- Schlingenhublehre (Best.-Nr. **61-111 600-01**)
- Schraubklemme (Best.-Nr. **61-111 600-35**)
- **Einstellstift** (Best.-Nr. **61-111 643-55**)
- Nadeln, System (**62-57**)
- Nähfaden und Einnähmaterial

13.03

Abkürzungen

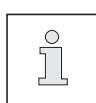
o.T. = oberer Totpunkt

u.T. = unterer Totpunkt

13.04

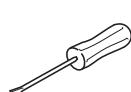
Erläuterung der Symbole

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)

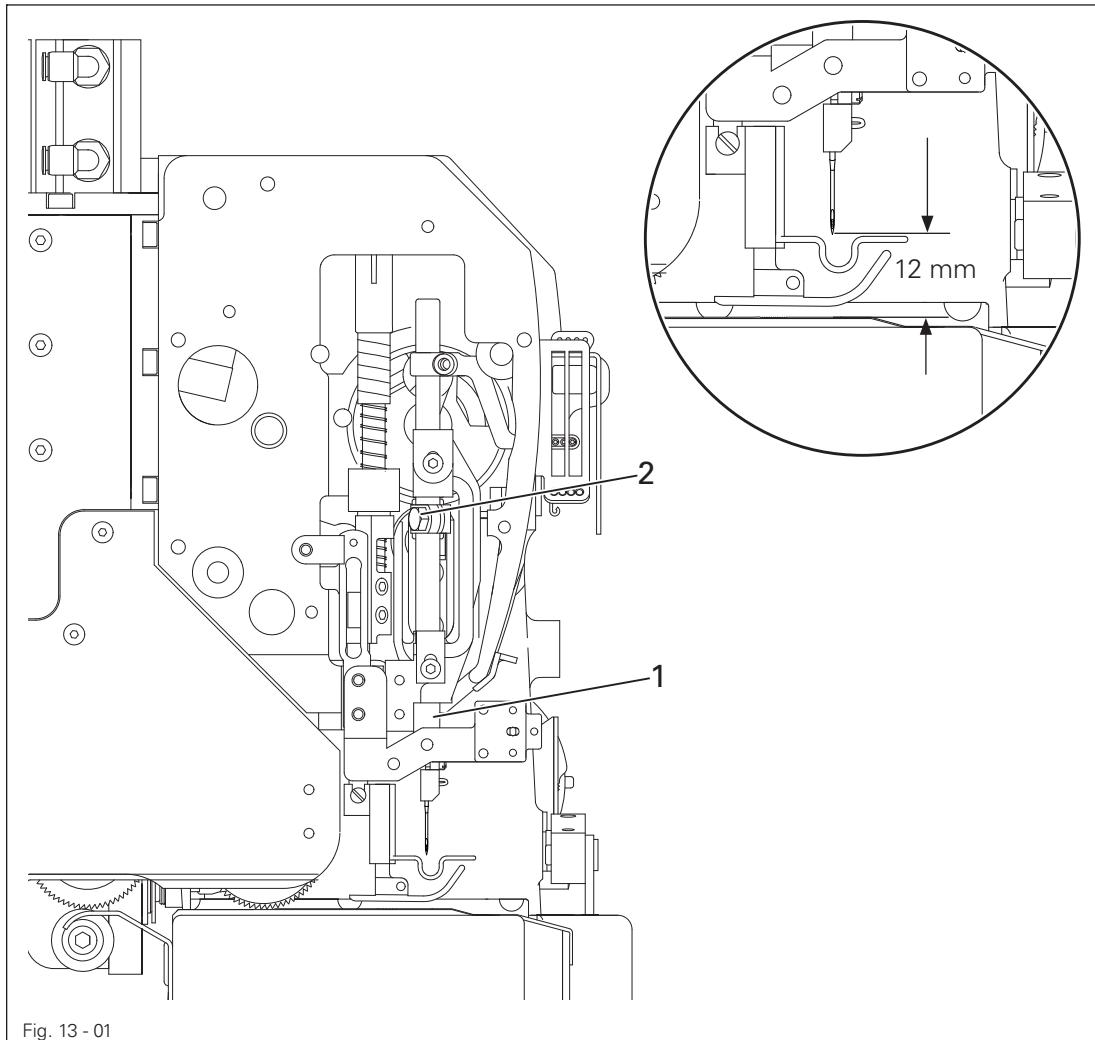


13.05 Justierung der Basismaschine

13.05.01 Nadelhöhe (vorjustieren)

Regel

In o.T. Nadelstange soll der Abstand zwischen Nadelspitze und Stichplatte ca. 12 mm betragen, bei einem Nadelstangenhub von 36 mm.



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

13.05.02 Greifer-Antriebsexzenter (vorjustieren)

Regel

In u.T. Nadelstange soll der Einstellstift 1 (Best.-Nr. 61-111 643-55) mit seiner runden Seite in die Nut 5 einrasten.

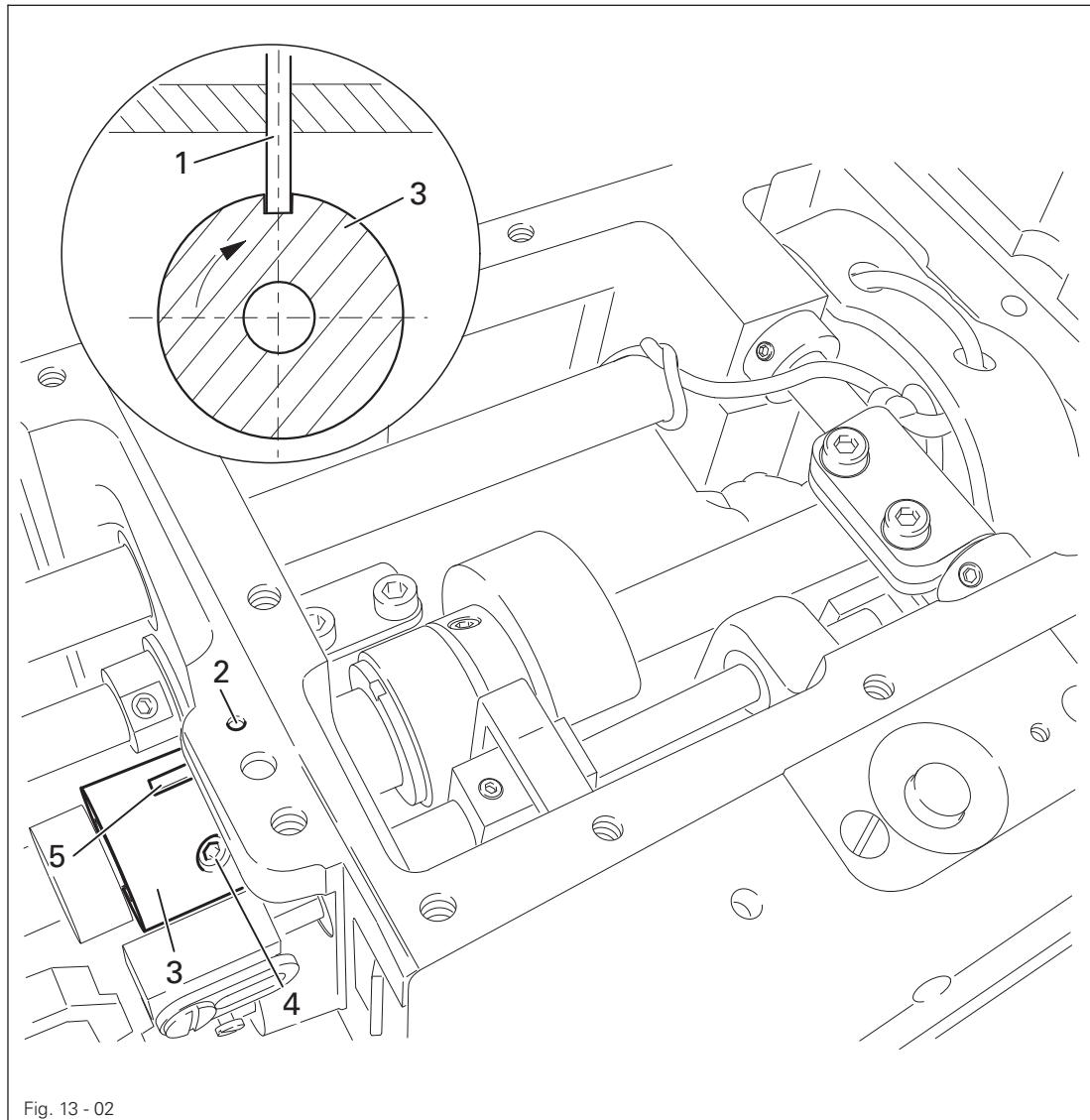


Fig. 13 - 02



- Einstellstift 1 in Bohrung 2 einstecken.
- Exzenter 3 (Schrauben 4) entsprechend der Regel verdrehen.
- Einstellstift 1 entfernen.

13.05.03 Transporteur-Hebeexzenter

Regel

In Nadelstangenposition u.T. soll die Nut 3 senkrecht über der Welle 4 stehen.

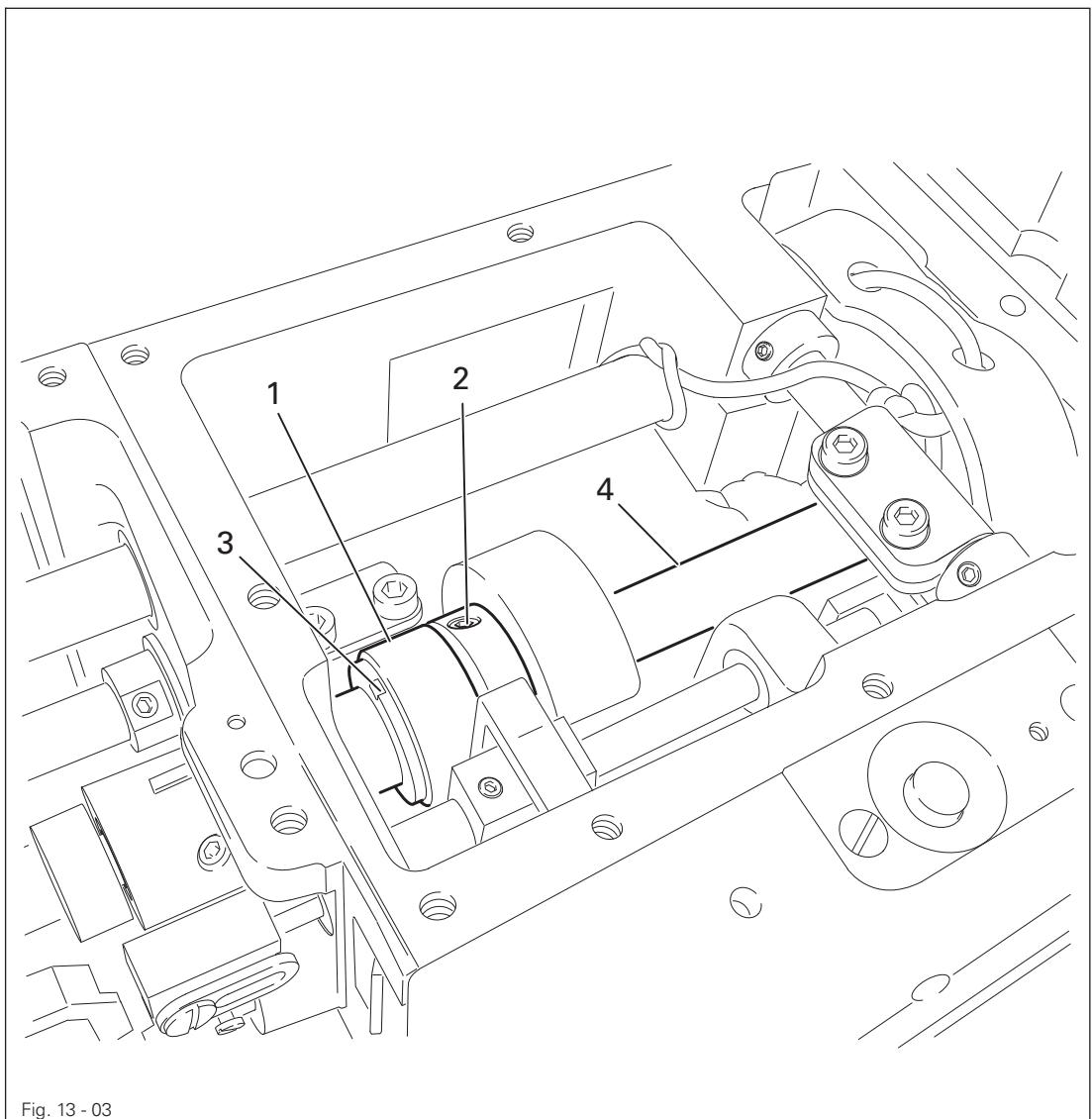


Fig. 13 - 03



- Exzenter 1 (Schrauben 2) entsprechend der **Regel** drehen.

Justierung

13.05.04 Spreizer-Antriebsexzenter

Regel

1. In u.T. Nadelstange soll die Nut 5 des Exzentrers 1 senkrecht über der Welle 3 stehen.
2. Der Spreizerträger 4 soll einen Weg von 6 mm ausführen.

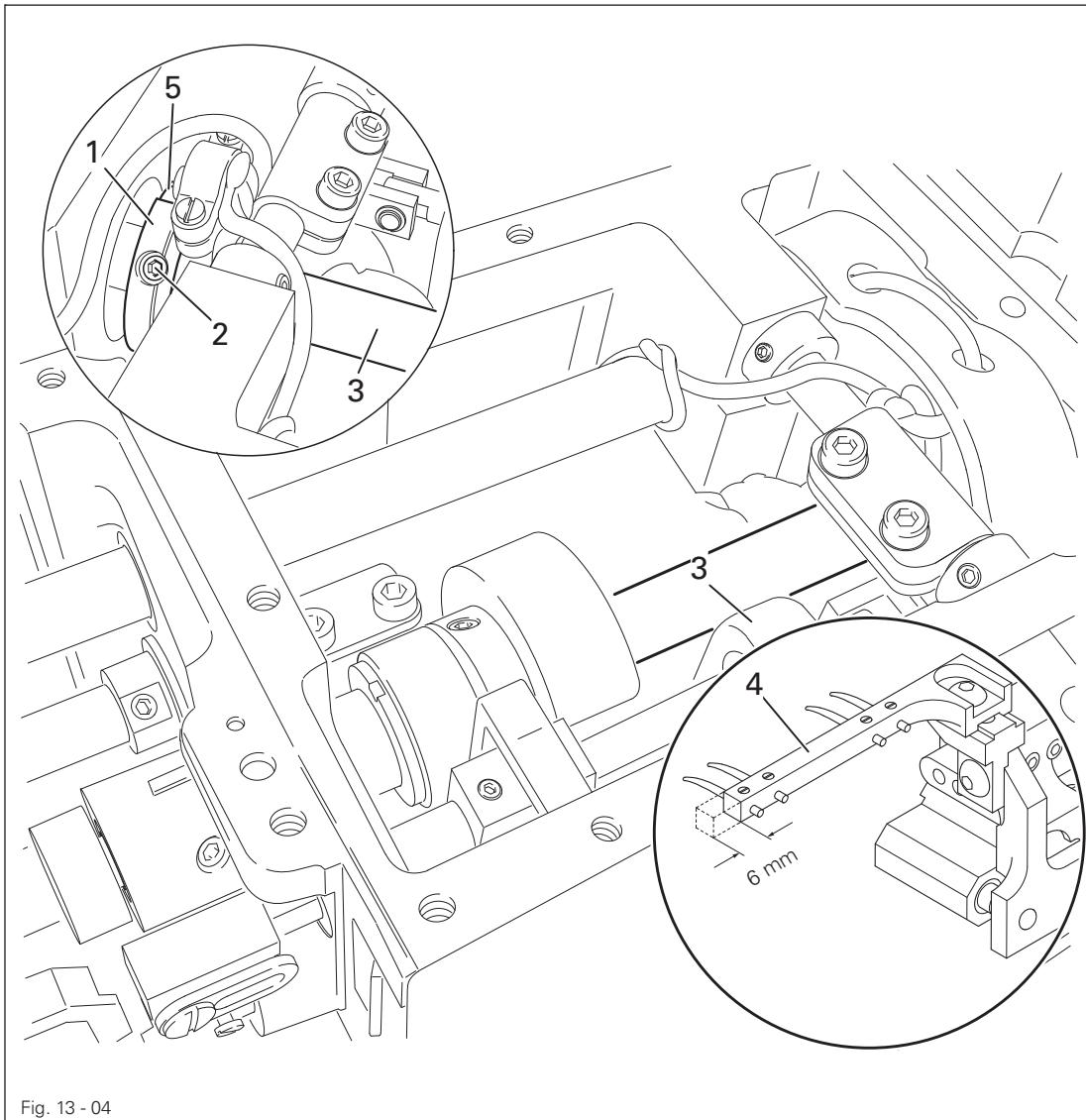


Fig. 13 - 04



- Exzenter 1 (Schrauben 2) entsprechend der **Regel 1** drehen bzw. entsprechend der **Regel 2** verschieben (Axial).

13.05.05 Transporteur-Schiebeexzenter und Antrieb zur Nadelstangenschwinge

Regel

In Nadelstangenposition u.T. soll

1. die Nut 7 des Exzentrers 1 senkrecht über der Welle 5 stehen und
2. die Kurbel 3 senkrecht zur Welle 6 stehen

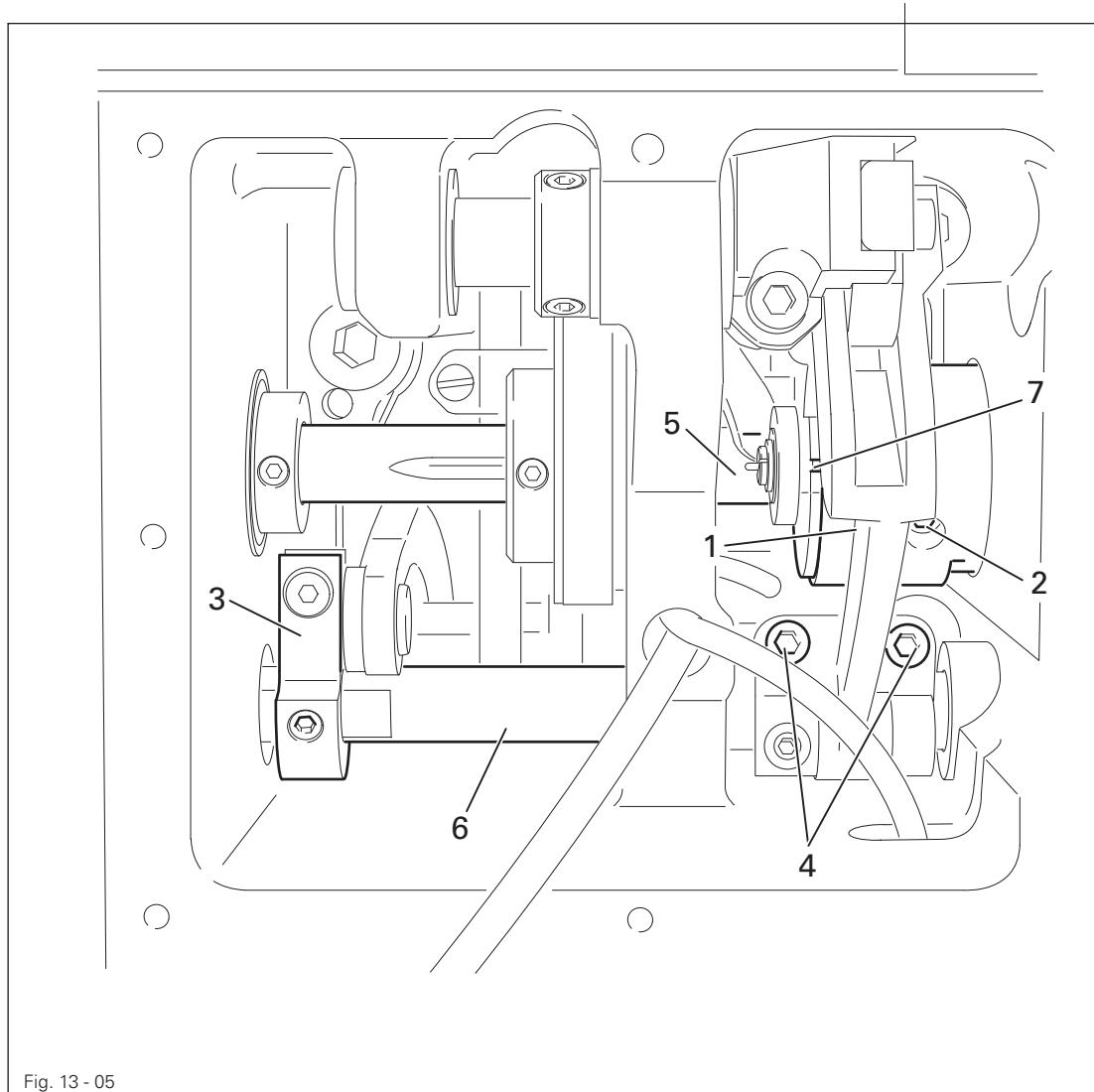
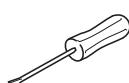


Fig. 13 - 05

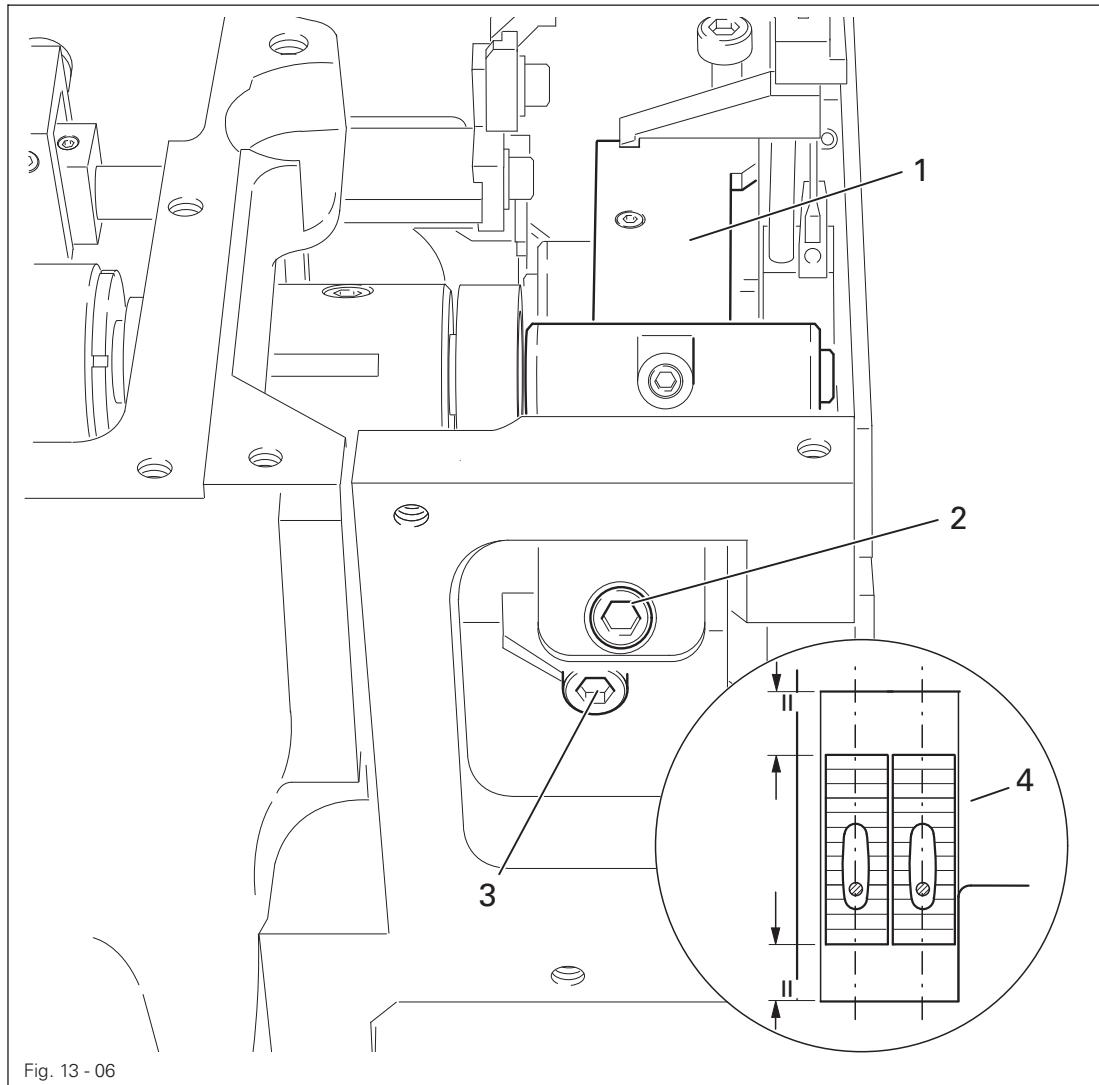


- Exzenter 1 (Schrauben 2) entsprechend der **Regel 1** drehen.
- Kurbel 3 (Schraube 4) entsprechend der **Regel 2** drehen.

13.05.06 Stellung des Transporteurs

Regel

Bei maximaler Stichlänge soll sich der Transporteur 4 seitlich und längs in der Mitte des Stichplattenausschnitts bewegen.



- Einrichtung 1 (Schrauben 2 und 3) entsprechend der Regel ausrichten.



13.05.07 Höhe des Transporteurs

Regel

In Nadelstangenposition u.T. und maximaler Stichlängeneinstellung sollen die vorderen Zähne des Transporteurs 3 im Abstand von 1,1 mm über der Stichplatte stehen.

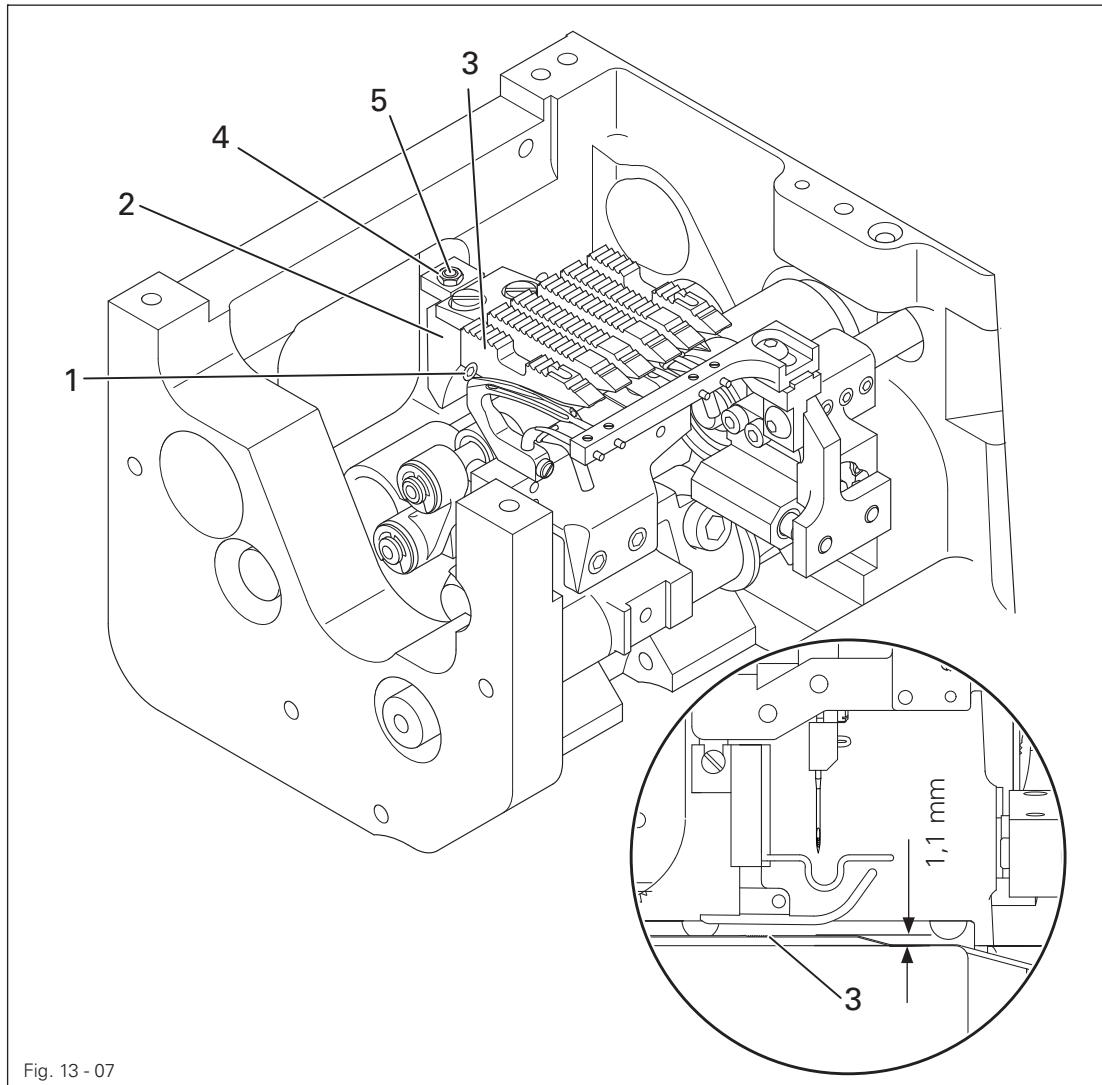


Fig. 13 - 07

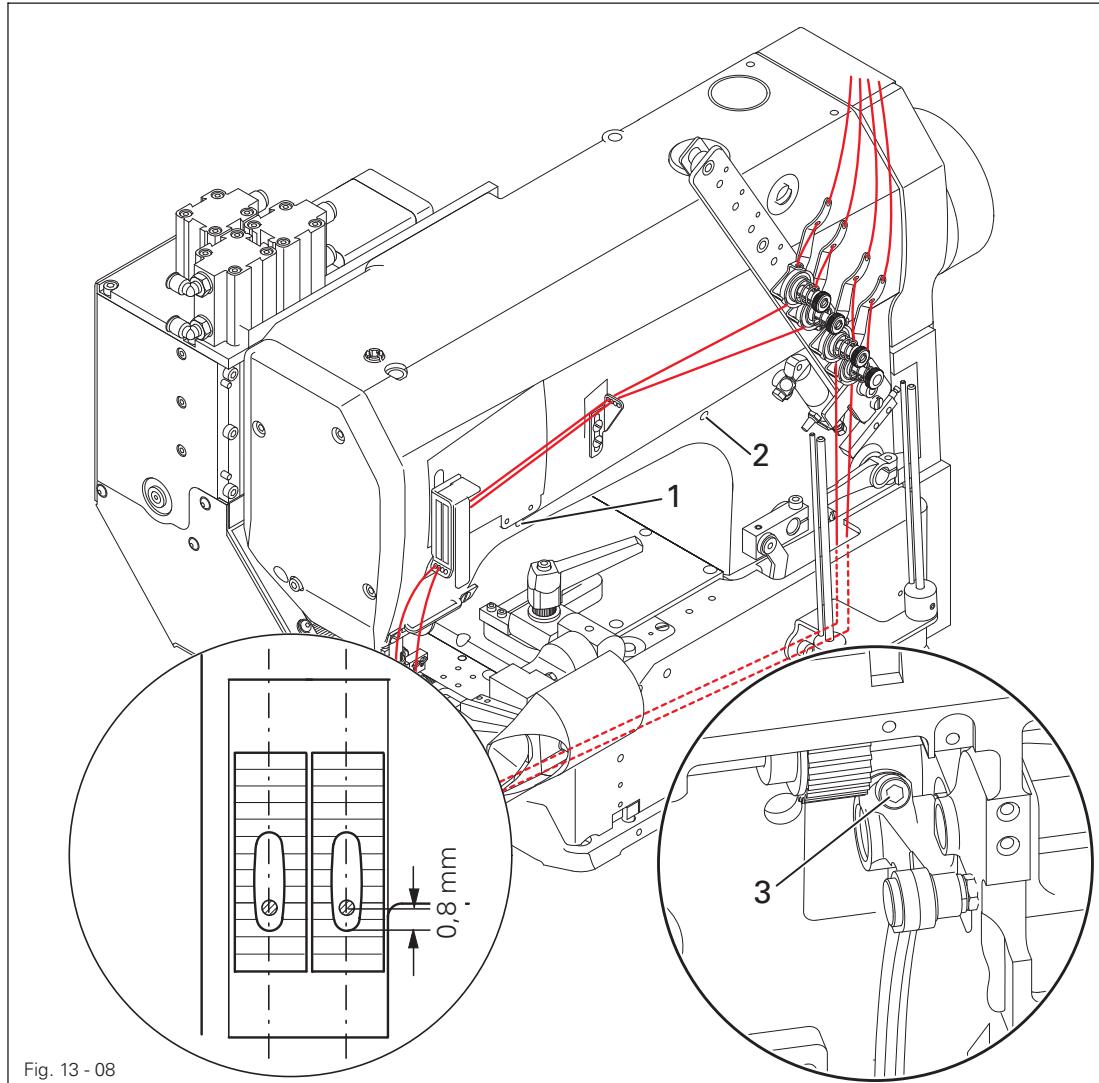


- Schraube 1 lösen.
- Transporteurträger 2 entsprechend der **Regel** verschieben.
- Schraube 1 festdrehen.
- Mutter 4 an Anschlagschraube 5 lösen.
- Anschlagschraube 5 bis Anschlag eindrehen und mit Mutter 4 kontern.

13.05.08 Nadelstellung zum Stichloch

Regel

1. Die Nadel soll quer zur Nährichtung in die Mitte des Stichloches einstechen.
2. In Nadelstangenposition u.T. soll zwischen Nadel und Vorderkante des Stichloches ein Abstand von 0,8 mm bestehen.



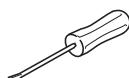
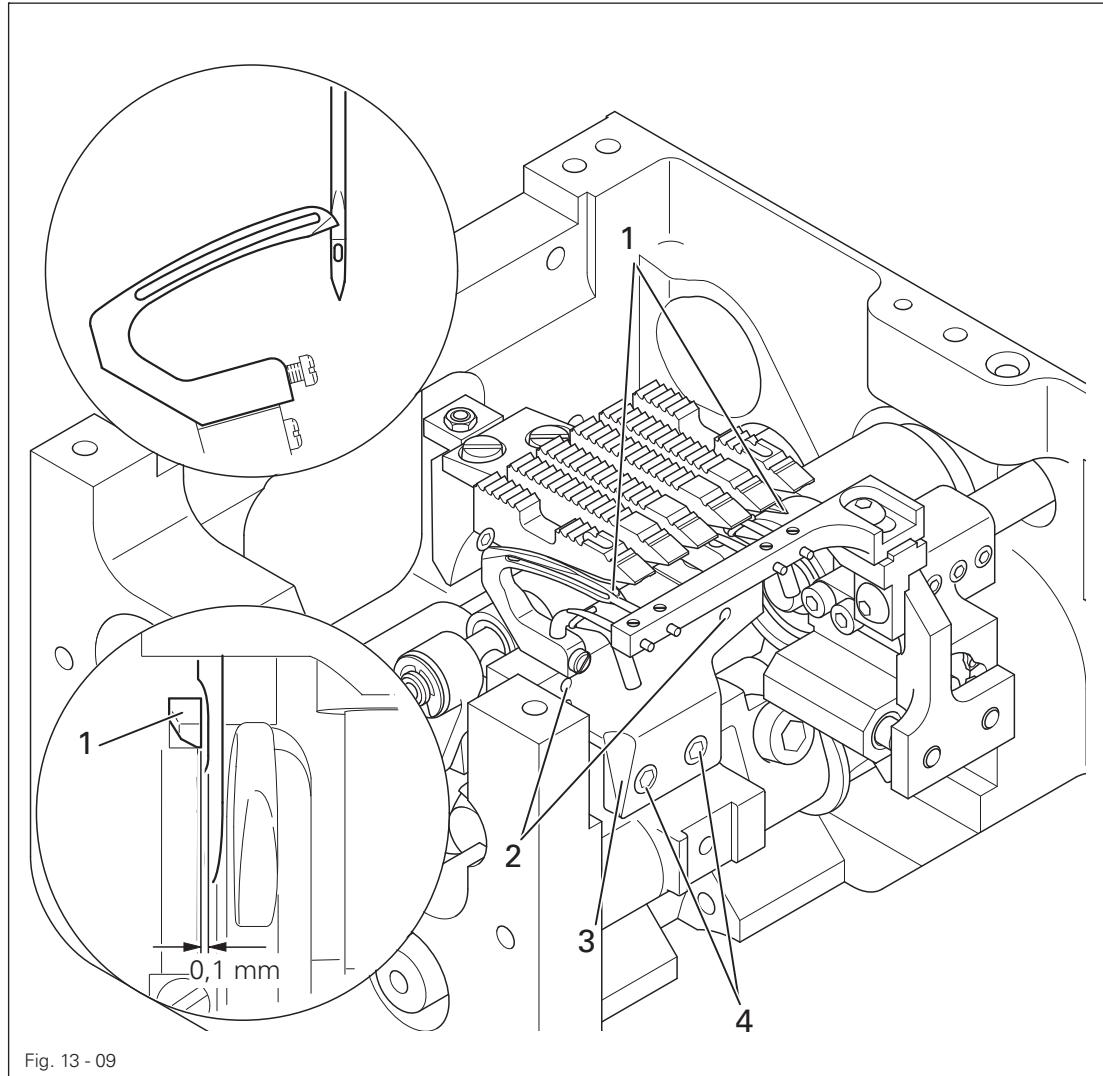
- Nadelstangenrahmen (Schrauben 1, 2 und 3) entsprechend der **Regel 1** ausrichten.
- Nadelstange (Schraube 3) entsprechend der **Regel 2** verschieben.

13.05.09 Stellung des Greifers quer zur Nährichtung

Regel

Die Greifer 1, sollen wenn sie mit ihrer Spitze in Nadelmitte stehen,

1. parallel zum Stichplattenausschnitt stehen,
2. einen Abstand von **0,1 mm** zwischen Greiferspitze und Nadel haben.

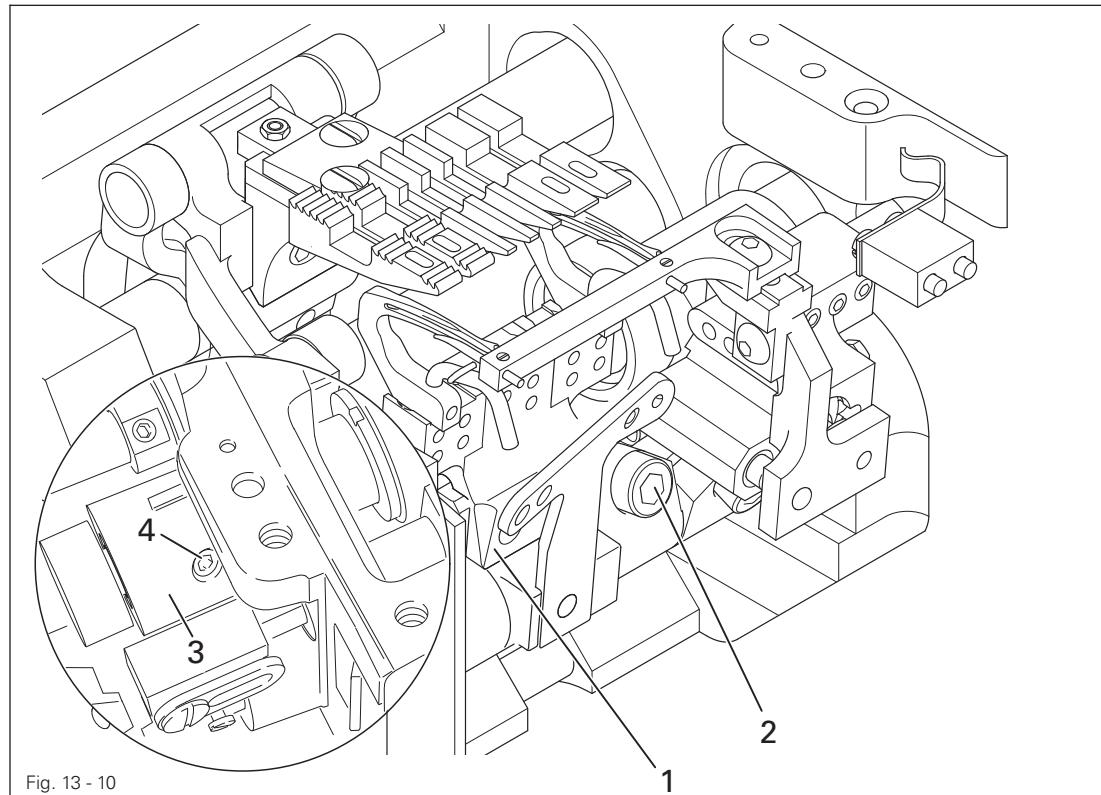


- Greiferspitze durch Drehen am Handrad auf Nadelmitte stellen.
- Greifer 1 (Schrauben 2) entsprechend der **Regel 1** ausrichten.
- Träger 3 (Schrauben 4) entsprechend der **Regel 2** verschieben.

13.05.10 Stellung des Greifers in Nährichtung / Greiferexzenter nachjustieren

Regel

In Nadelstangenposition **6,0 mm nach u.T.** und Stichlängeneinstellung **6,0 mm** soll die Greiferspitze auf Nadelmitte stehen.



Maximale Stichlänge einstellen

- Nadelstange durch Drehen am Handrad in Drehrichtung in Position **6,0 mm nach u.T.** bringen.
- In dieser Stellung Schraubzwinge so an der Nadelstange befestigen, dass die Aufwärtsbewegung der Nadelstange blockiert ist.
- Träger 1 (Schraube 2) entsprechend der **Regel** einstellen.

Greifer-Antriebsexzenter kontrollieren

- Am Handrad entgegen der Drehrichtung drehen, bis die Schraubzwinge wieder anliegt.
- Den Abstand zwischen Greiferspitze und Nadelkante messen - der Abstand soll **5 mm** betragen.
- Bei einer evtl. Abweichung, am Handrad in Drehrichtung drehen, bis die Schraubzwinge wieder anliegt und nachfolgende Einstellung vornehmen:
- Gemessener Wert größer als **5 mm**, Exzenter 3 (Schraube 4) so drehen, dass der Greifer um den halben Wert der gemessenen Differenz nach links geht.
- Gemessener Wert kleiner als **5 mm**, Exzenter 3 (Schraube 4) so drehen, dass der Greifer um den halben Wert der gemessenen Differenz nach rechts geht.
- Nach erfolgter Korrektur des Exzenter 3 die in der **Regel** angegebene Einstellung wieder herstellen.



Stichlängeneinstellung für die nächste Einstellung beibehalten.

13.05.11 Nadelhöhe nachjustieren

Regel

Wenn bei maximaler Stichlänge die Greiferspitze von hinten kommend mit der Vorderseite der Nadel fluchtet, soll die Greiferunterkante 1,5 – 2 mm über dem Nadelöhr stehen.

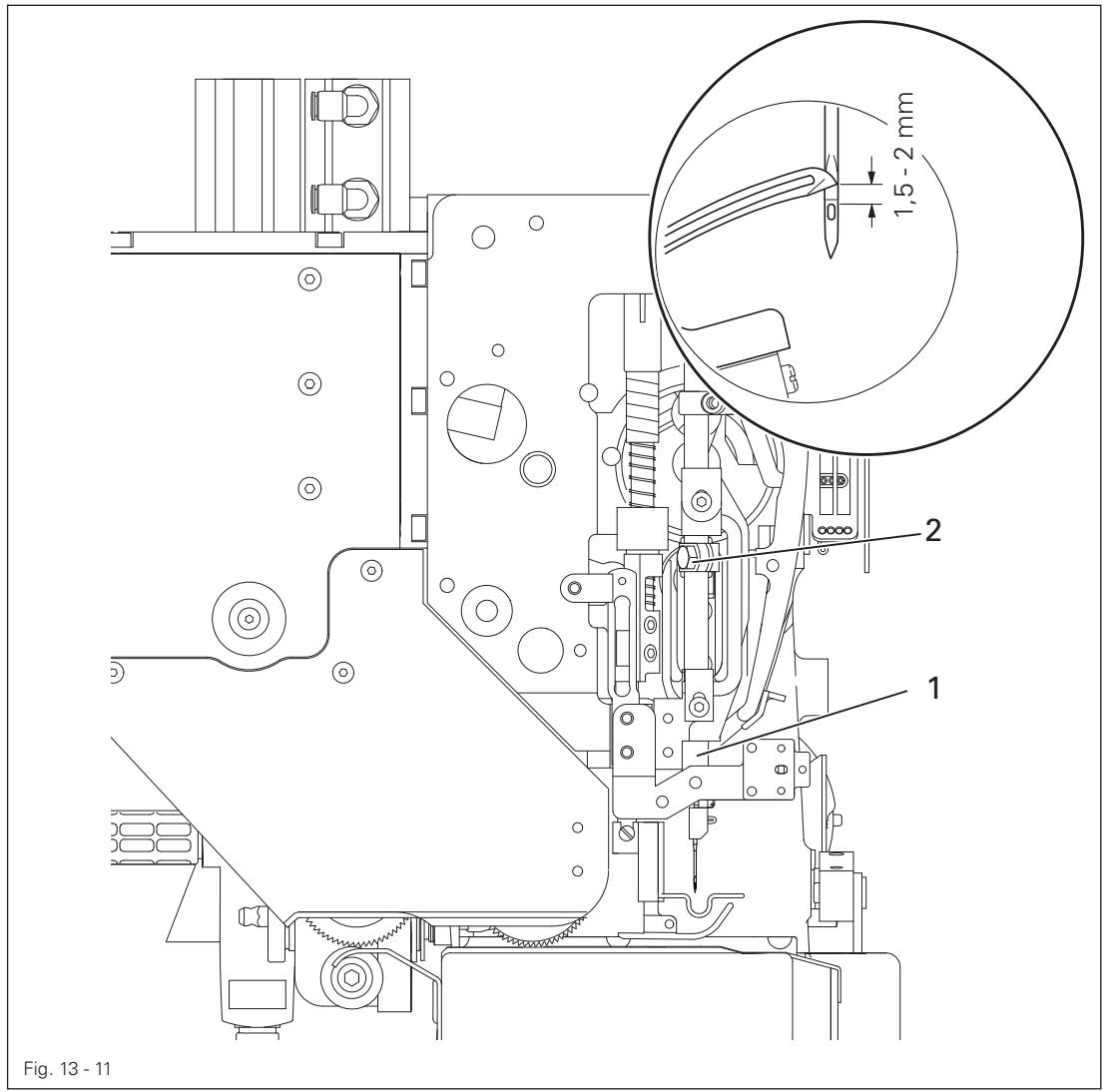


Fig. 13 - 11

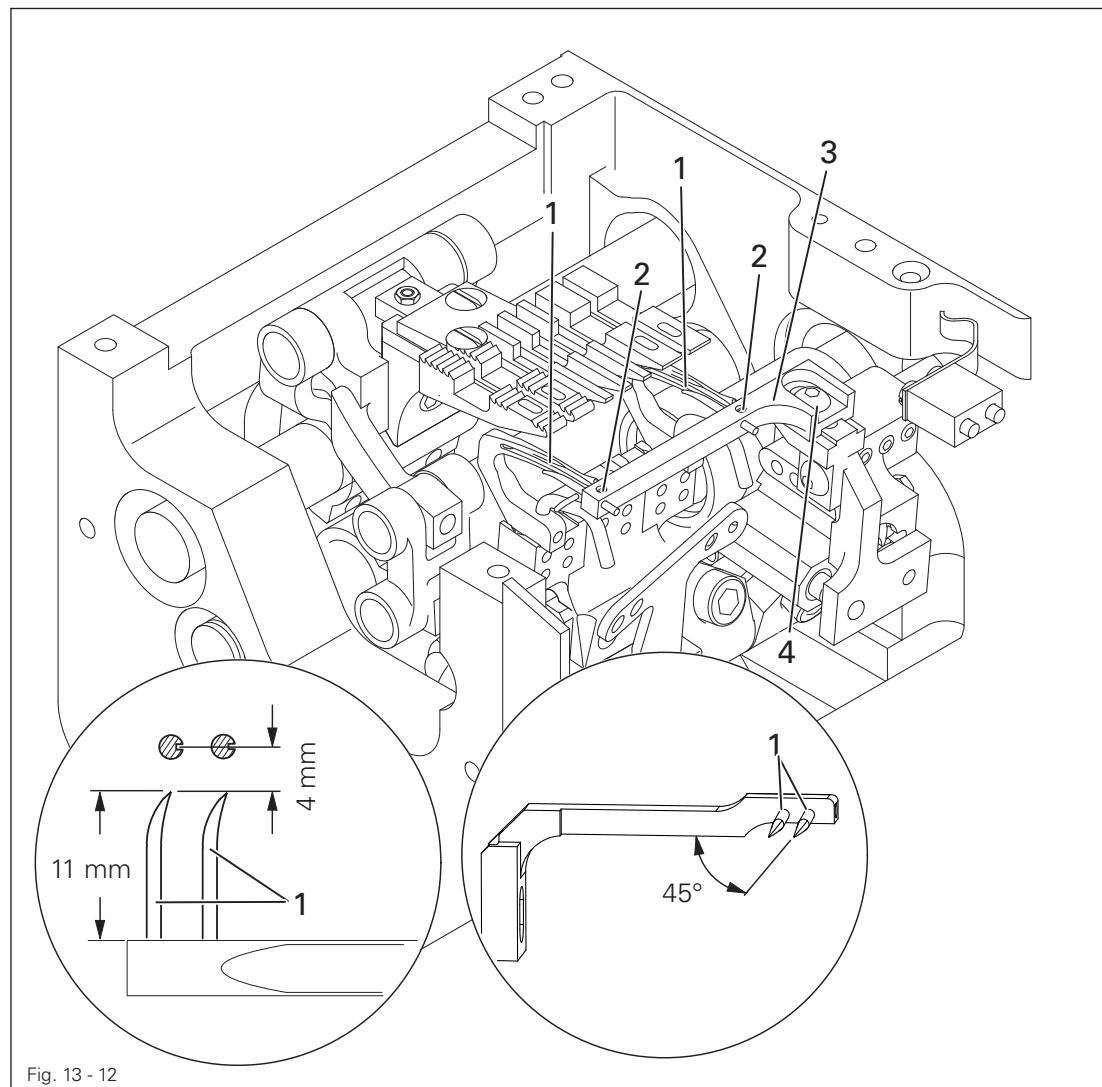


- Nadelstange 1 (Schraube 2) entsprechend der Regel verschieben.
- Greiferstellung in Nährichtung überprüfen, siehe Kapitel 1.05.10 Stellung des Greifers in Nährichtung.

13.05.12 Stellung des Spreizers in Nährichtung

Regel

1. Die Spreizerspitze soll ca 45° nach unten geneigt sein und zum Spreizerträger einen Abstand von **11 mm** haben.
2. Bei maximaler Stichlängeneinstellung und in Nadelstangenposition u.T. soll der Abstand der Spitze des Spreizers **1** zur Nadel **4** **4 mm** betragen.

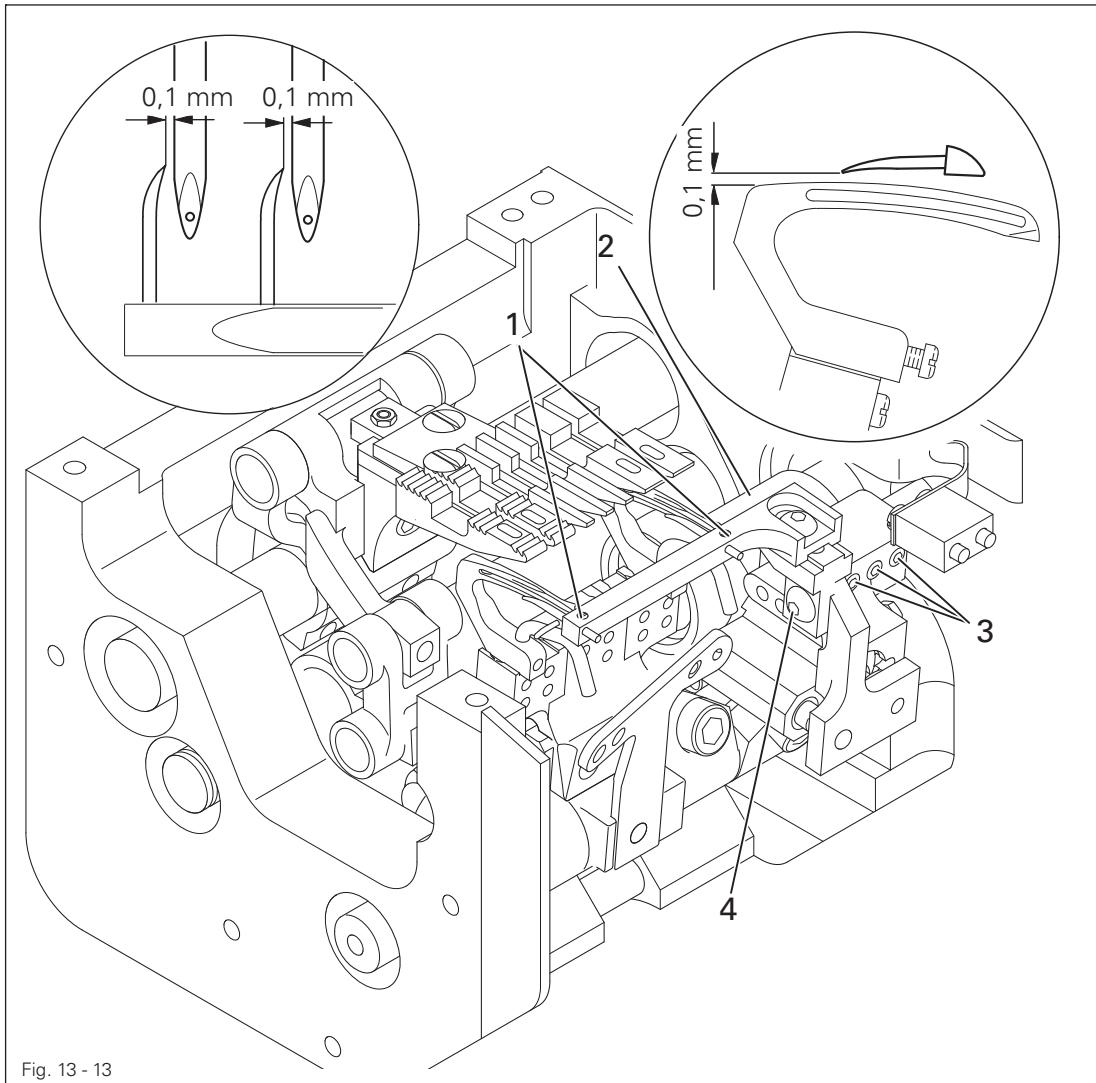


- Spreizer **1** (Schrauben **2**) entsprechend der **Regel 1** einstellen.
- Träger **3** (Schraube **4**) entsprechend der **Regel 2** einstellen.

13.05.13 Stellung des Spreizers quer zur Nährichtung

Regel

1. Die Spitzen des Spreizers 1 sollen seitlich einen Abstand von **0,1 mm** zum Greifer haben.
2. Die Spitzen des Spreizers 1 sollen **0,1 mm** über dem Greiferrücken stehen.



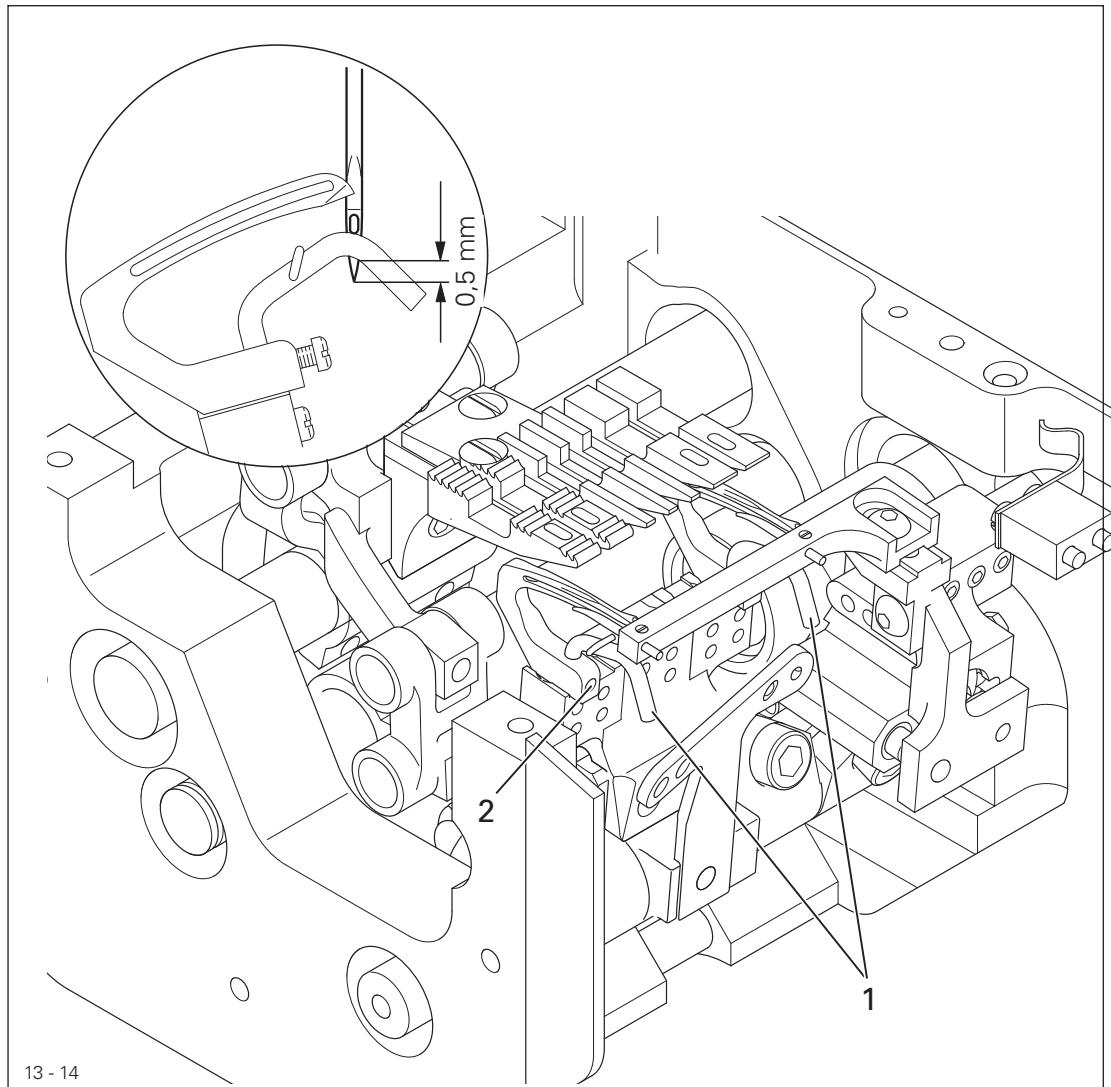
- Durch Drehen am Handrad Greiferöhr neben die Spitzen des Spreizers 1 stellen.
- Träger 2 (Schrauben 3) entsprechend der **Regel 1** verschieben.
- Am Handrad drehen, bis die Spitzen des Spreizers 1 über dem Greiferrücken steht.
- Träger 2 (Schraube 4) entsprechend der **Regel 2** verschieben.

13.05.14 Nadelschutz und Schlingenstütze

Regel

Wenn die Greiferspitze von hinten kommend auf Nadelmitte steht, soll

1. der Schutzbügel 1 leicht an der Nadel anliegen und mit seiner Unterkante **0,5 mm** über der Nadelspitze stehen,

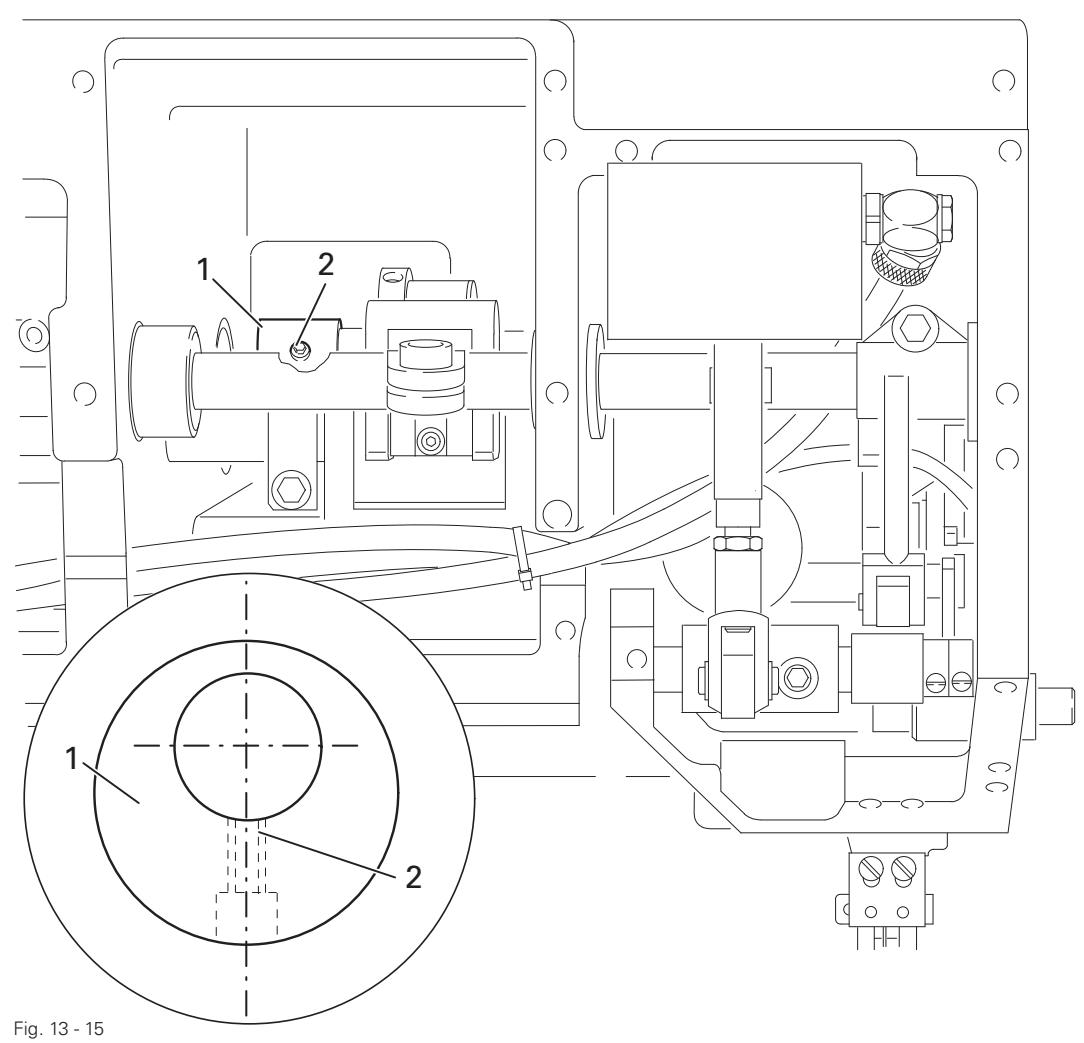


- Schutzbügel 1 (Schrauben 2) entsprechend der **Regel 1** ausrichten.

13.05.15 Ausgleichsgewicht

Regel

In o.T. Nadelstange soll die größte Exzentrizität des Ausgleichsgewichts 1 unten stehen.

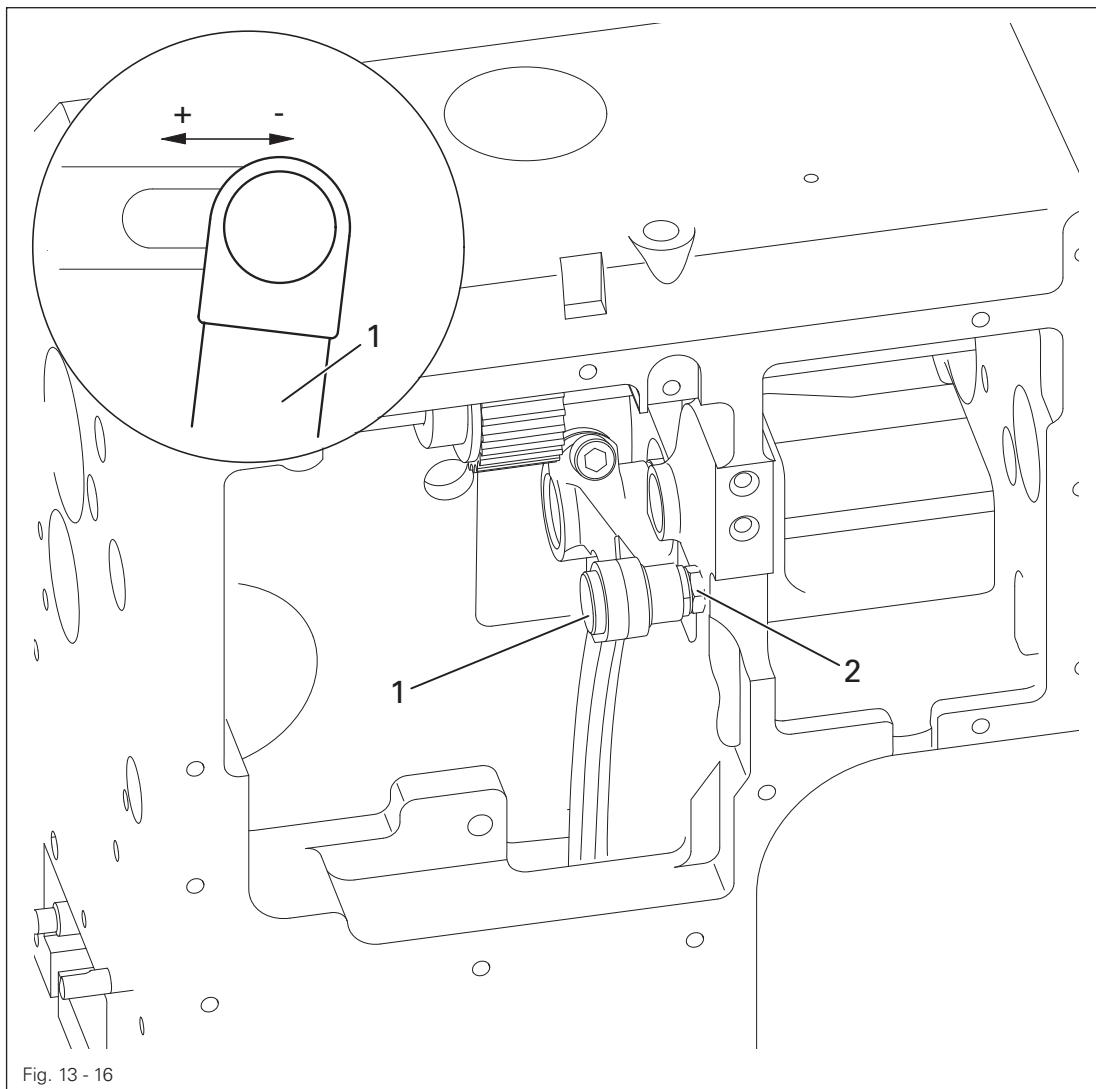


- Ausgleichsgewicht 1 (Schraube 2) entsprechend **Regel** drehen.

13.05.16 Vorschubdifferenz

Regel

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

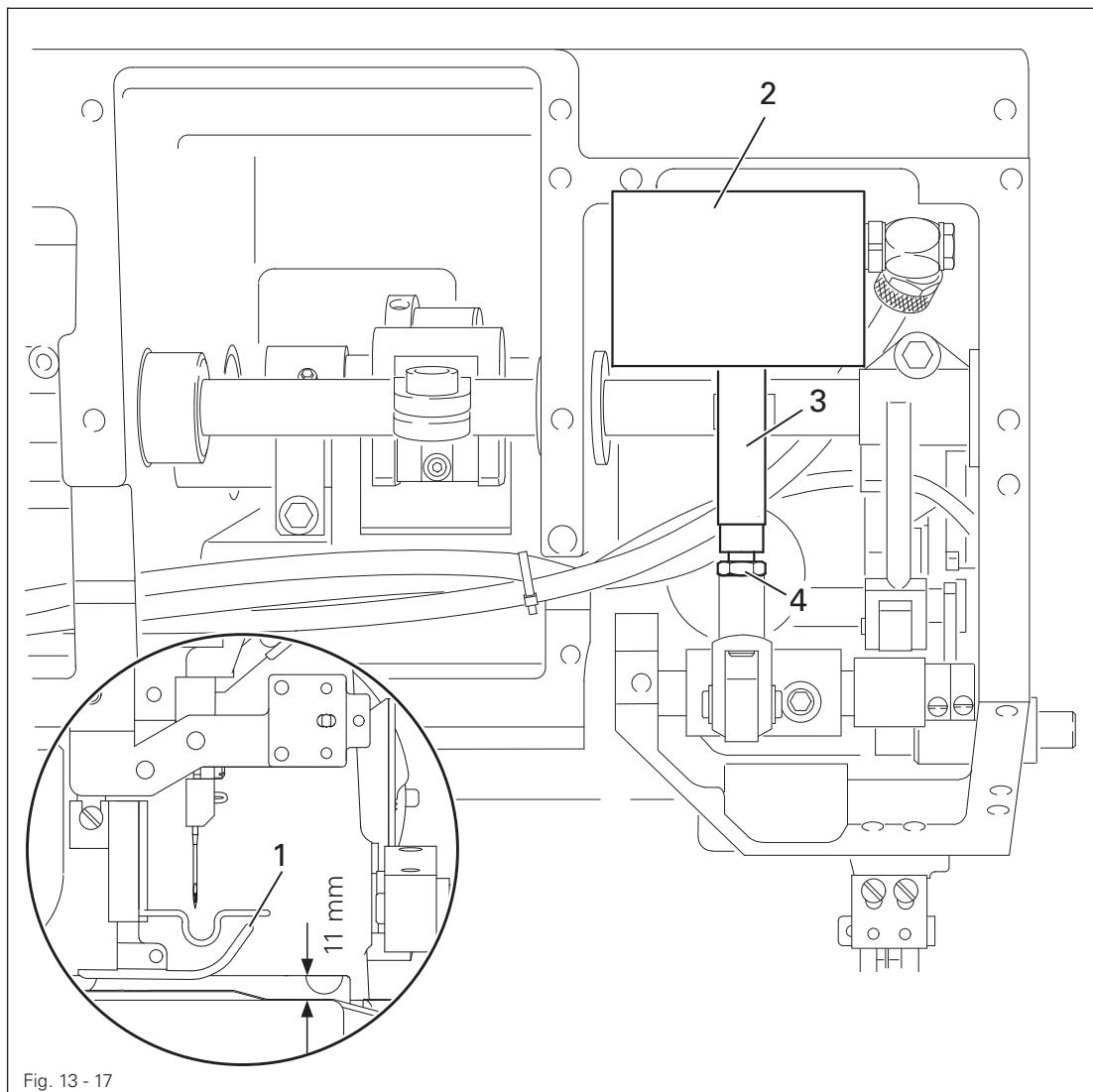


- Zugstange 1 (Mutter 2) entsprechend der **Regel** verschieben.
- Zugstange nach " + " = größerer Nadelvorschub bzw.
nach " - " = kleinerer Nadelvorschub.

13.05.17 Durchgang zwischen Stoffdrückerfuß und Stichplatte

Regel

Bei angehobenem Stoffdrückerfuß **1** soll zwischen Stoffdrückerfuß **1** und Stichplatte ein Abstand von ca. **11 mm** bestehen.

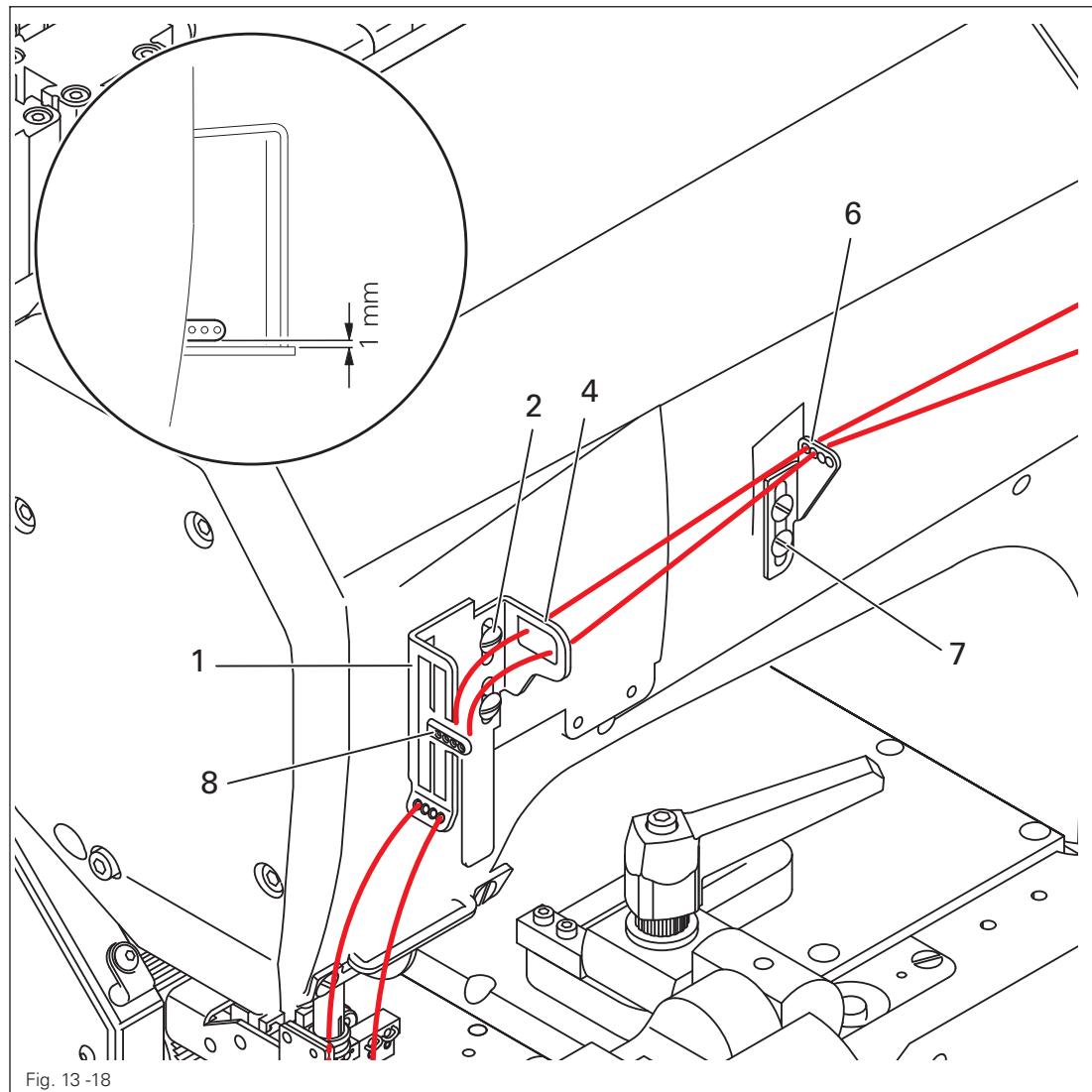


- Stoffdrückerfuß **1** über Zylinder **2** anheben.
- Kolbenstange **3** (Mutter **4**) gemäß **Regel** drehen.

13.05.18 Nadelfadenregulierung und Fadenhebelschutz

Regel

1. In u.T. Nadelstange soll zwischen Fadenhebel 8 und Fadenhebelschutz 1 ein Abstand von **1 mm** bestehen.
2. Der Fadenhebel 8 soll seitlich gesehen mittig zum Fadenhebelschutz 1 stehen.
3. Die Schrauben in den Langlöchern der Fadenregulator 4 und Fadenführungen 6 sollen mittig stehen.



- Fadenhebelschutz 1 (Schrauben 2) entsprechend **Regeln 1 und 2** verschieben.
- Fadenregulator 4 (Schrauben 5) und Fadenführung 6 (Schrauben 7) entsprechend der **Regel 3** verschieben.

13.05.19 Greiferfadenregulierung

Regel

- Bei maximaler Stichlängeneinstellung soll der Fadenzieher **1** in seinem oberen Umkehrpunkt einen Abstand von **28 mm** zur Oberkante der Grundplatte haben.
- Die Ösen des Fadenziehers **3** sollen mit den Ösen des Fadenziehers **1** in einer Flucht stehen.

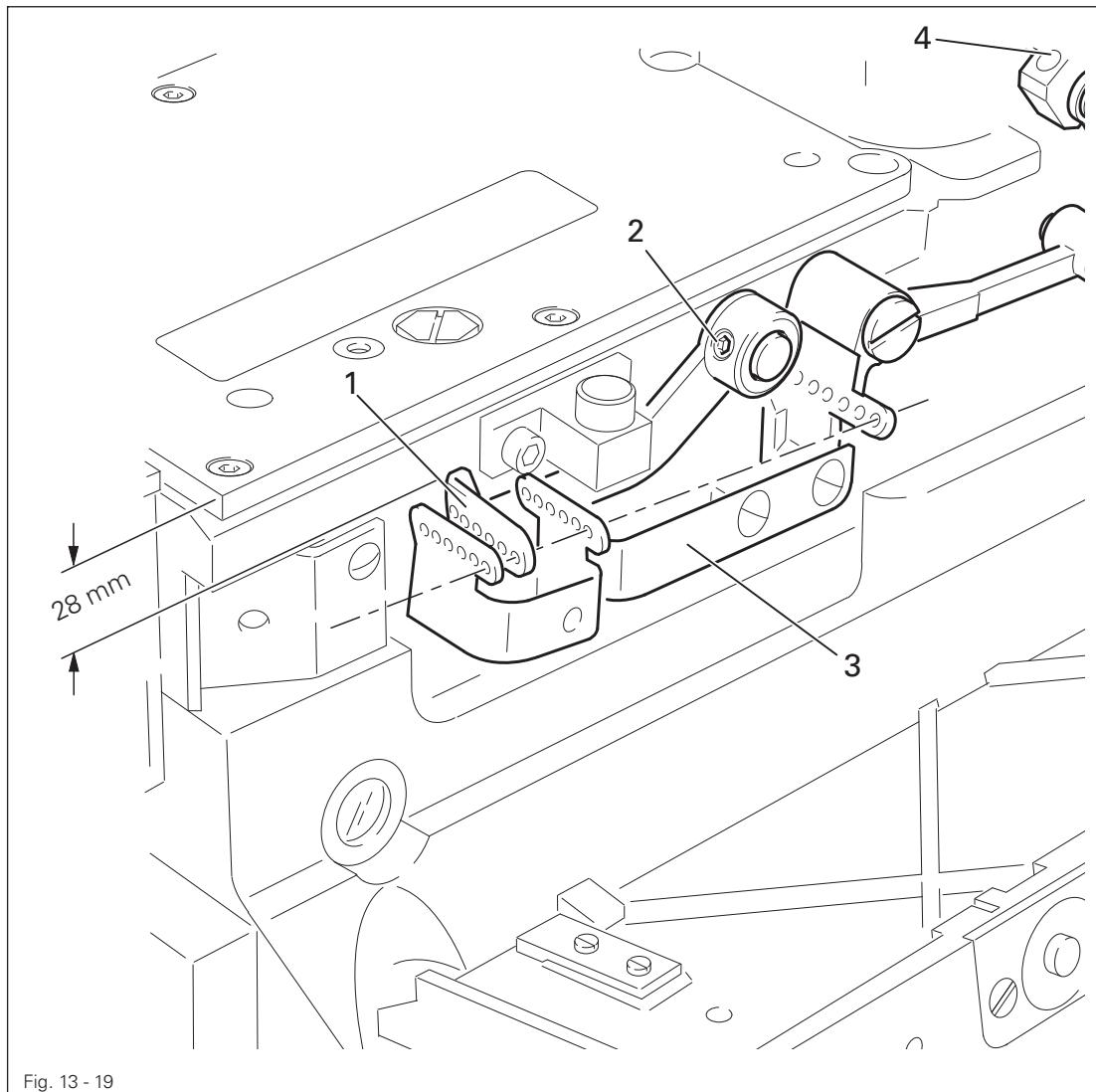


Fig. 13 - 19



- Fadenzieher **1** (Schrauben **2**) entsprechend der Regel 1 einstellen.
- Fadenzieher **3** (Schraube **4**) entsprechend der Regel 2 einstellen.

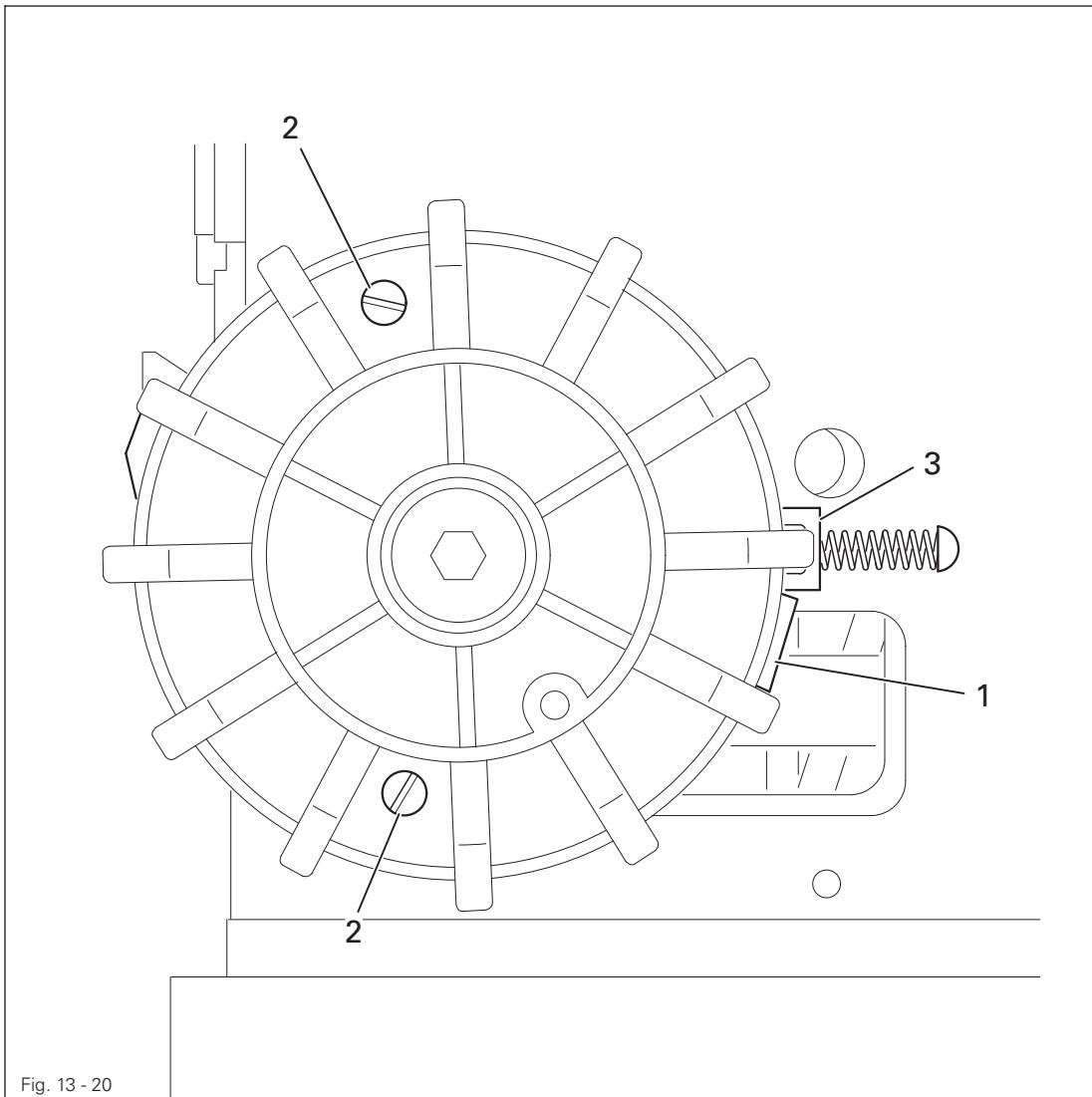


Die Einstellung des Fadenziehers **3** ist abhängig von den Nähbedingungen. Falls erforderlich kann durch entsprechende Einstellung mehr bzw. weniger Faden gezogen werden.

13.05.20 Stichlängenbegrenzung

Regel

Bei der gewünschten maximalen Stichlänge soll das Anschlagstück 1 am Anschlag 3 anliegen.



- Anschlagstück 1 (Schrauben 2) entsprechend der **Regel** drehen.

13.05.21 Puller: Einstellung Walzenabstand

Regel

Die Walzen des Pullers sollen im u. T. 0,2 mm über dem Nähtisch bzw. der Rolle stehen.
Die Verstellung erfolgt über die Mutter 1 der Kolbenstange des Pneumatikzylinders.

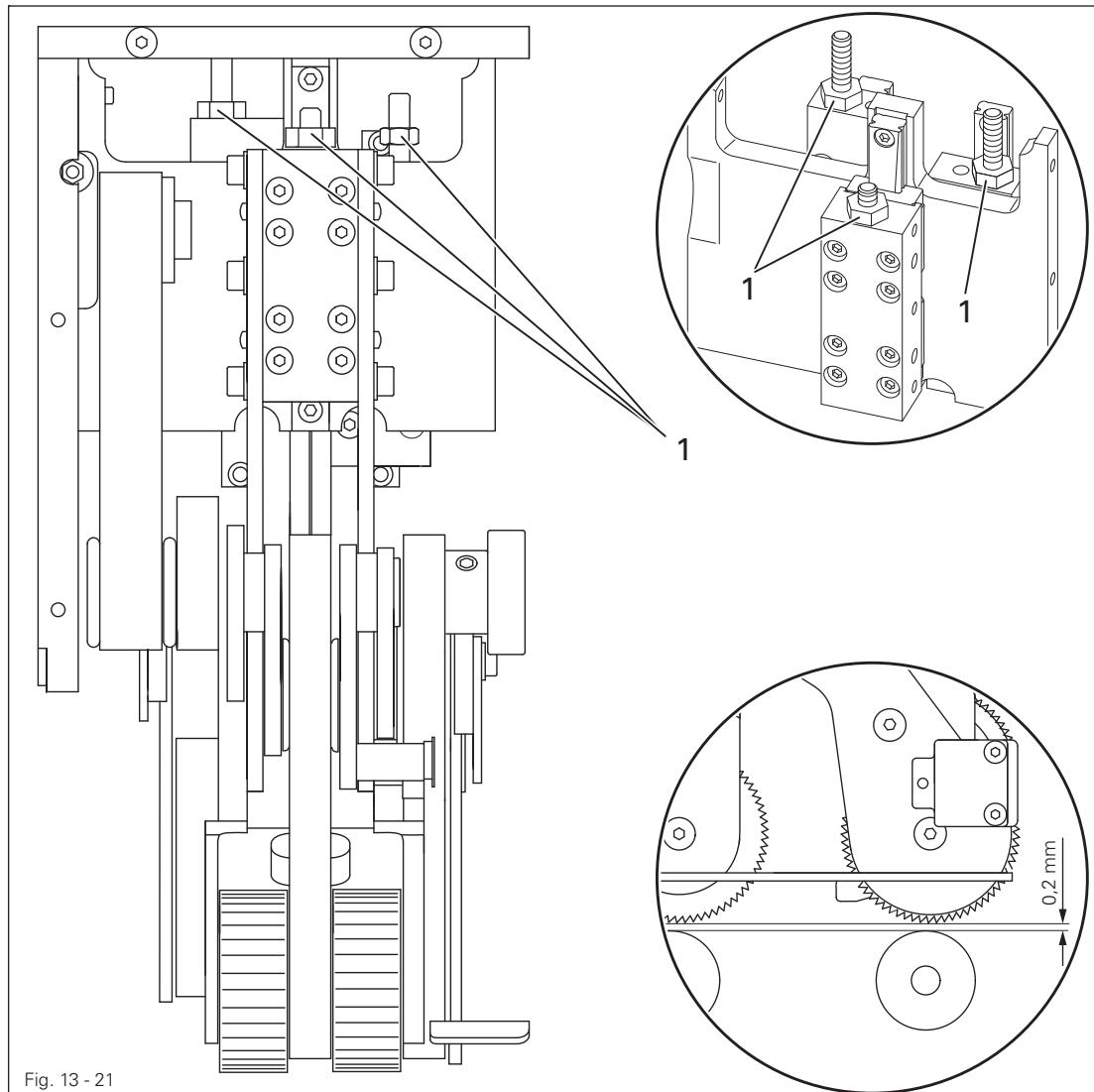
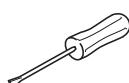


Fig. 13 - 21



- Mutter 1 der Kolbenstange entsprechend der **Regel** drehen.



Die Funktion des Schneidpullers wird im Programmiermodus mit den Parameternummern P06 und P07 eingestellt..

13.05.22 Druckspeicher

Regel

Der Betriebsdruck der Druckspeicher 1 für Pullerwalze links und rechts soll auf 1,5 bar eingestellt werden.

Unterschiedliche Druckeinstellungen können das Nähergebnis beeinflussen.

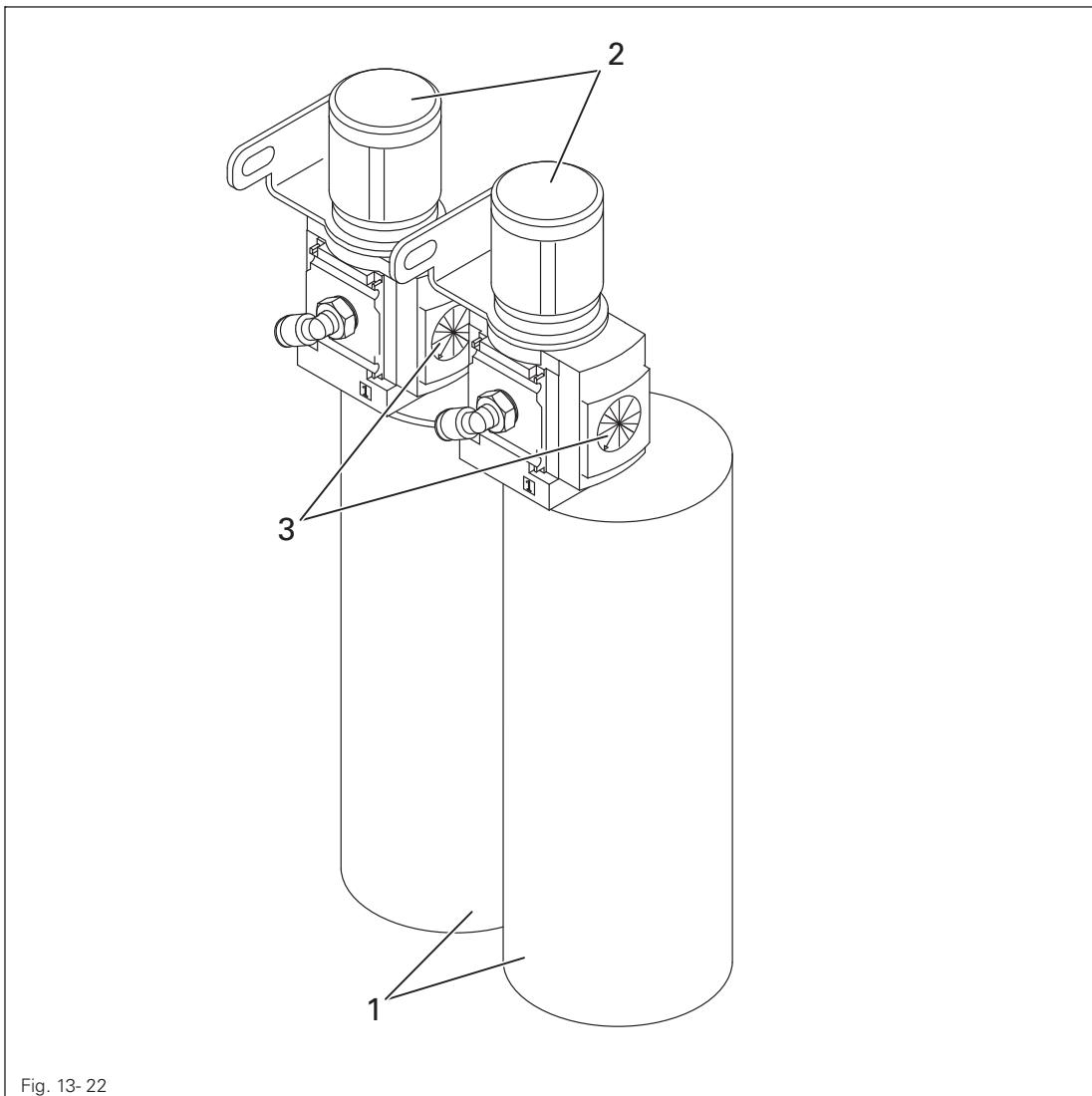


Fig. 13- 22



- Druck mit Regler 2 so einstellen, dass Sollwert entsprechend der Regel am Manometer 3 angezeigt wird.

13.05.23 Schneidapparat

Regel

Das Schermesser 1 soll im u.T. 5 mm unterhalb des Gegenmessers 2 stehen.

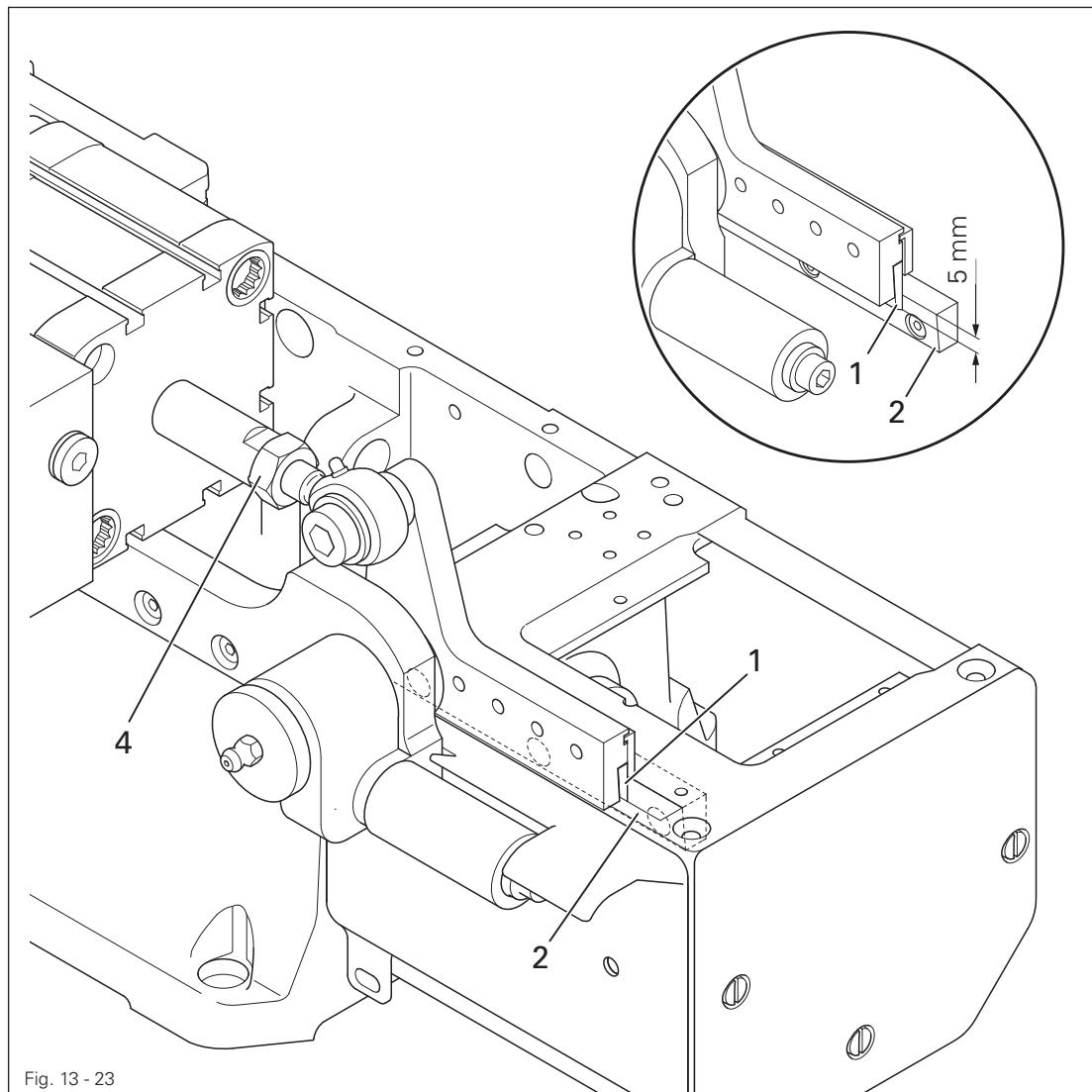
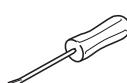
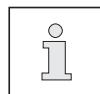


Fig. 13 - 23



- Kolbenstange und Mutter 4 der Kolbenstange entsprechend der Regel verdrehen.



Die Schaltzeit für den Schnitt wird über den Parameter 404 in Abhängigkeit der Bandbreite per Software gesteuert.

13.05.24 Fehlstichapparat

Regel

Die Funktion der Fehlsticheinrichtung erfolgt durch die Nähprobe.
Abweichende Einstellung der Grundjustierung ist möglich.

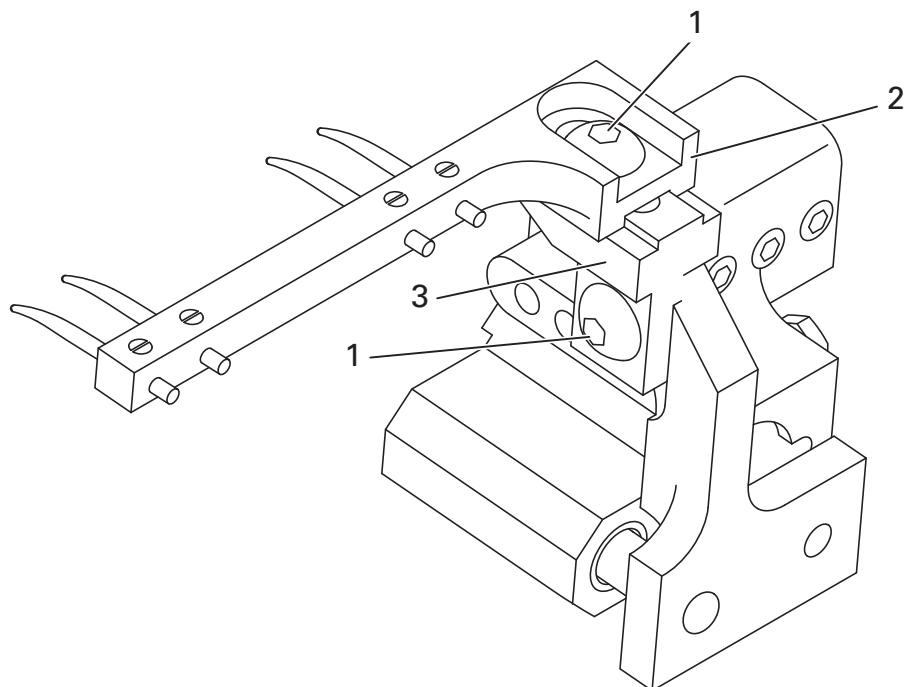


Fig. 13 - 24

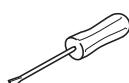
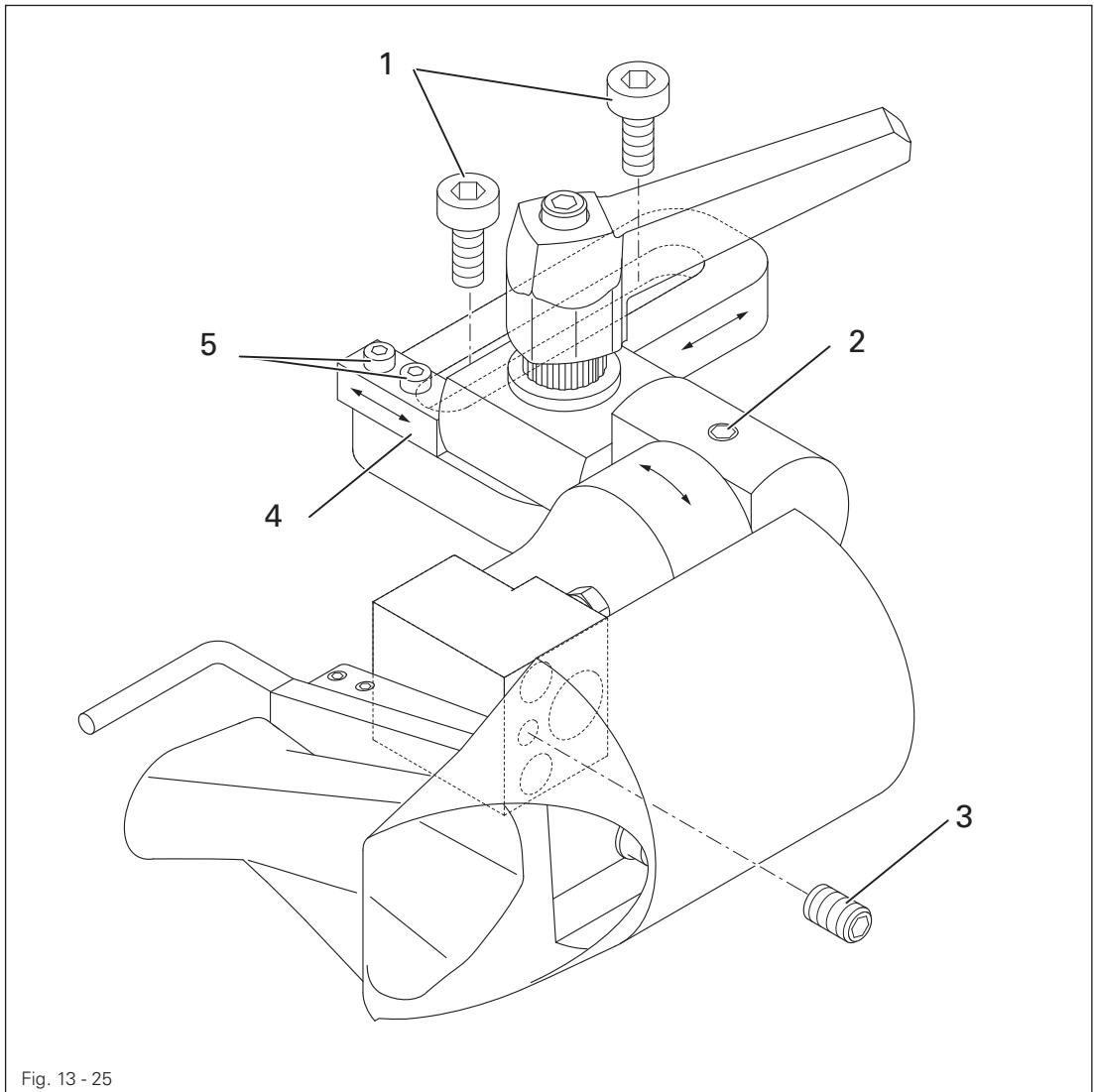
- Schrauben 1 lösen und Justierelemente 2 und 3 entsprechend verschieben.



13.05.25 Faltapparat

Regel

Der Faltapparat ist entsprechend dem Nähergebniss einzustellen.



- Faltapparat mit Schrauben 1, 2 und 3 verschieben bzw. drehen.
- Anschlag 4 mit Schrauben 5 einstellen.

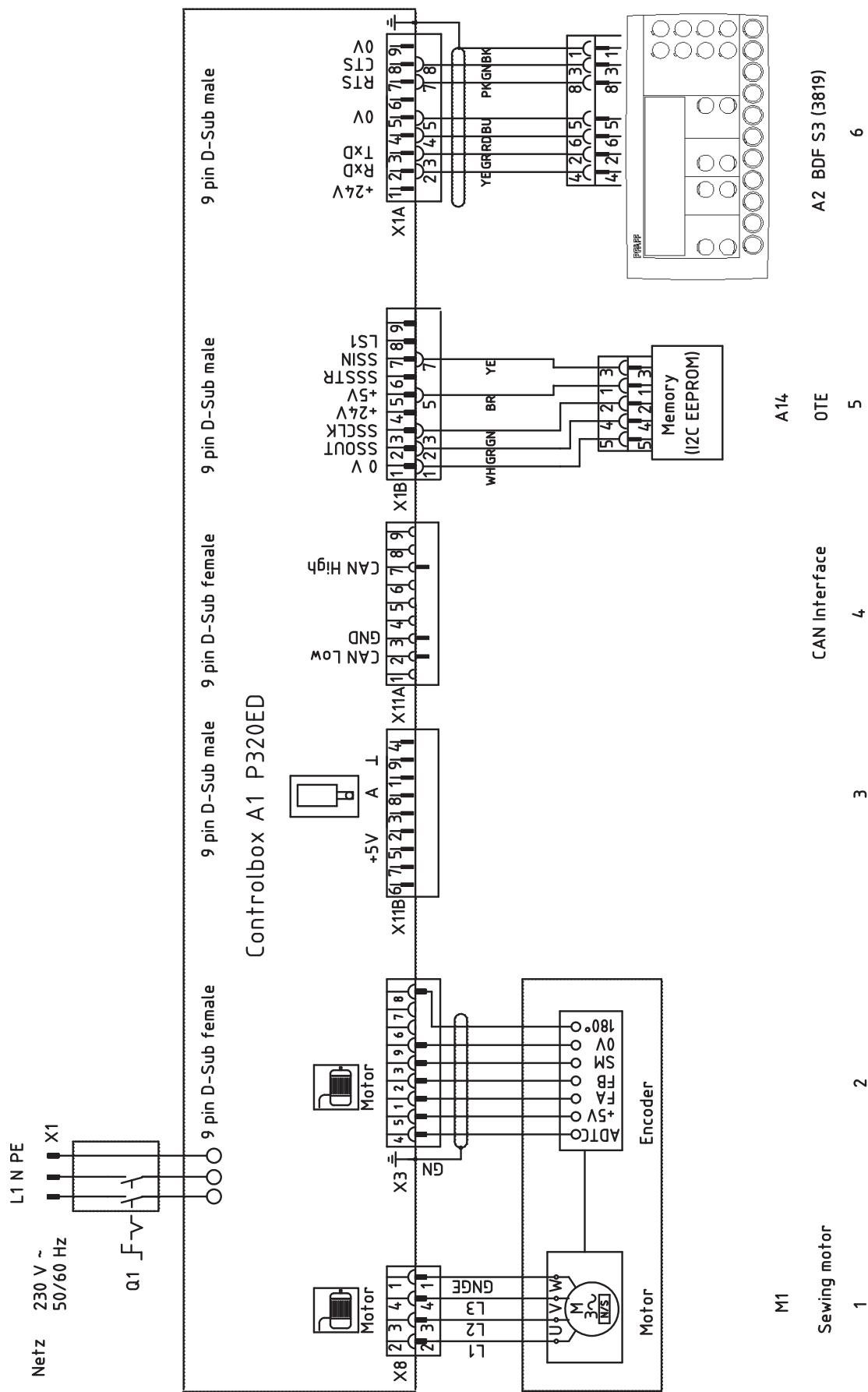
Schaltpläne

14 Schaltpläne

14.01 Stromlaufpläne

Referenzliste zu den Stromlaufplänen 91-191 597-95

A1	Steuergerät P320ED
A2	Bedienfeld BDF S3
A14	Oberteilerkennung (OTE)
B1	Fehlstichlichtschranke
B2	Bandschneiderlichtschranke
M1	Nähmotor
M2	Schrittmotor Puller
Q1	Hauptschalter
X1	Netzstecker
X1A	Bedienfeld BDF- S3
X1B	OTE
X3	Inkrementalgeber (Nähmotor)
X4A	Schrittmotor
X4B	Schrittmotor
X5	Eingänge
X8	Nähmotor)
X11A	CAN Schnittstelle
X11B	Fußpedal Sollwertgeber
X13	Ausgänge
X20	Zwischenstecker Motor
XBxx	Zwischenstecker zum entsprechenden Sensor xx
	Ausgänge der Steuerung P320 (A1)
Y2	Presserfuß
Y3	Fehlsticherzeugung
Y4	Transportpuller heben
Y5	Schneidpuller heben
Y6	Nadelkühlung
Y7	Fadenspannung
Y8	Bandschneider oben / unten

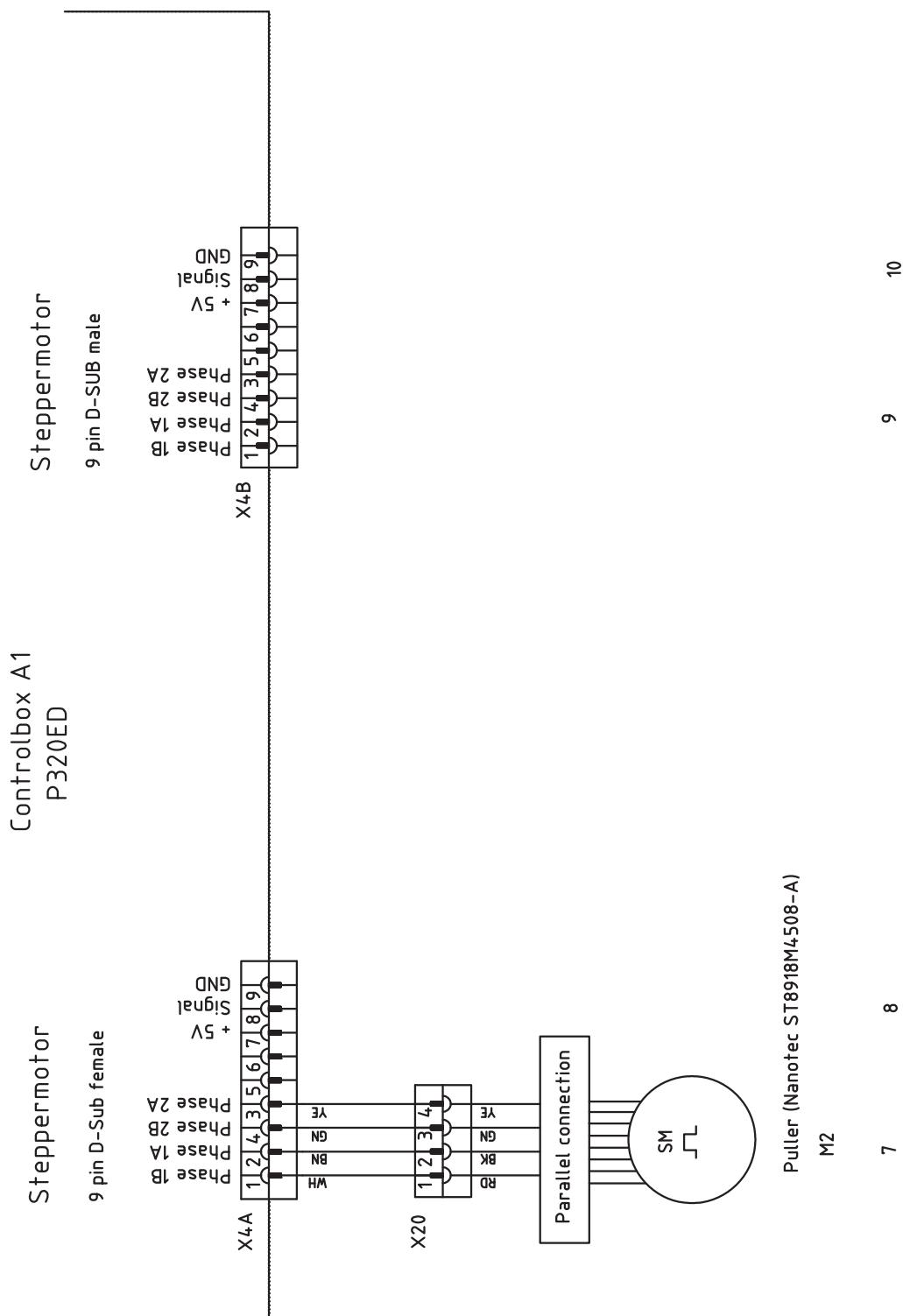


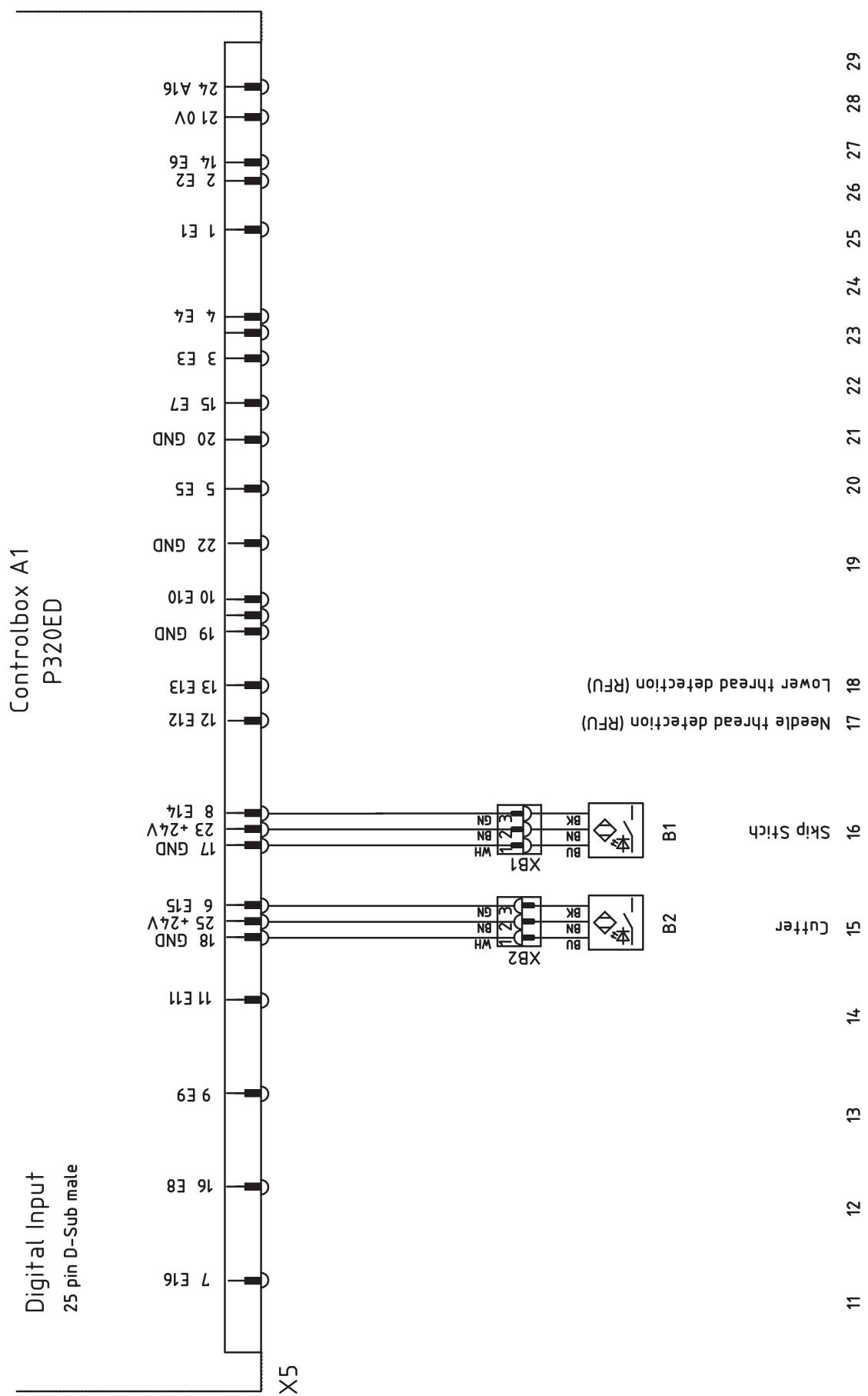
Schaltpläne

91-191 597-95 Teil 2

Version 12.02.16

Stromlaufplan



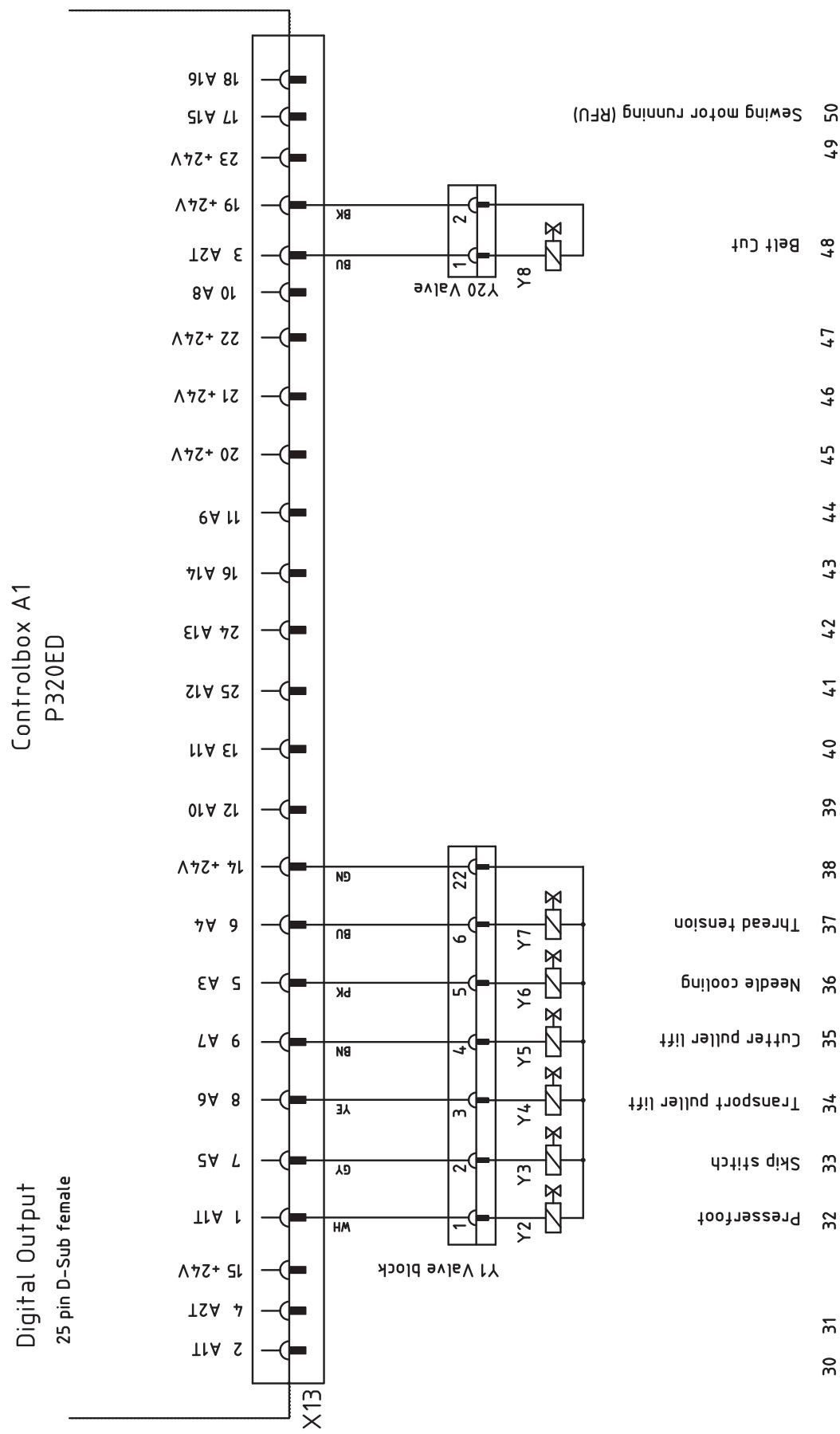


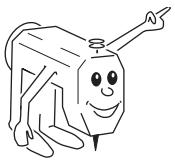
Schaltpläne

91-191 597-95 Teil 4

Version 12.02.16

Stromlaufplan





Notizen



Europäische Union
Wachstum durch Innovation – EFRE

**PFAFF Industriesysteme
und Maschinen GmbH**

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