

337

JUSTIERANLEITUNG

Diese Justieranleitung hat für Maschinen
ab Seriennummer **7 262 535** und
Softwareversion **0435/002** Gültigkeit.

Der Nachdruck, die Vervielfältigung sowie die Übersetzung - auch auszugsweise - aus PFAFF-Justieranleitungen 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

	Inhalt	Seite
13	Justierung.....	5
13.01	Werkzeuge, Lehren und sonstige Hilfsmittel	5
13.02	Abkürzungen.....	5
13.03	Erläuterung der Symbole	5
13.04	Justierung der Basismaschine	6
13.04.01	Stellung des Transporteurs quer zur Nährichtung.....	6
13.04.02	Stellung des Transporteurs zur Nährichtung.....	7
13.04.03	Nadelstellung zum Stichloch	8
13.04.04	Nadelhöhe (vorjustieren)	9
13.04.05	Unter- und Obertransport-Schiebebewegung	10
13.04.06	Greiferabstand, Schlingenhub, Nadelhöhe und Nadelschutz	11
13.04.07	Obertransport-Hub.....	12
13.04.08	Obertransport-Hebebewegung	13
13.04.09	Obertransportpendel.....	14
13.04.10	Oberfadenspannungslösung	15
13.04.11	Fadenanzugsfeder.....	16
13.04.12	Spuler.....	17
13.04.13	Stoffdrückerfuß-Druck	18
13.05	Justierung der Fadenschneid-Einrichtung -900/51	19
13.05.01	Steuerkurve (vorjustieren).....	19
13.05.02	Steuerhebel-Höhe	20
13.05.03	Steuerbolzen	21
13.05.04	Einschaltmagnet	22

Inhaltsverzeichnis

	Inhalt	Seite
13.05.05	Steuerbolzen-Höhe	23
13.05.06	Vorderer Umkehrpunkt des Fadenfängers	24
13.05.07	Seitliches Ausrichten des Fadenfängers	25
13.05.08	Steuerkurve (nachjustieren)	26
13.05.09	Messer.....	27
13.05.10	Schneidprobe	28
13.06	Parametereinstellungen	29
13.07	Internet-Update der Steuerung P40 CD.....	29
14	Stromlaufpläne	30

13

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!

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.

13.01

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 2 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)
- Obertransporthub-Lehre (Best.-Nr. 61-111 633-61)

13.02

Abkürzungen

o.T. = oberer Totpunkt
u.T. = unterer Totpunkt

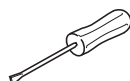
13.03

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)

13.04 Justierung der Basismaschine

13.04.01 Stellung des Transporteurs quer zur Nährichtung

Regel

Der Untertransporteur soll rechts und links im Stichplatten-Ausschnitt den gleichen Abstand haben.

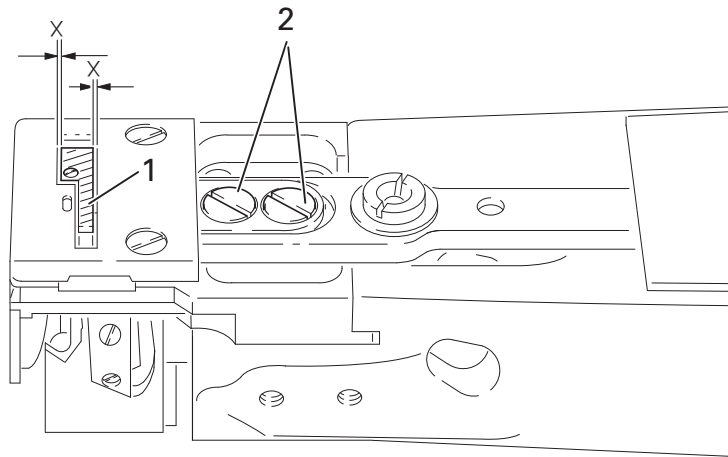
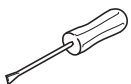


Fig. 13 - 01

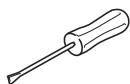
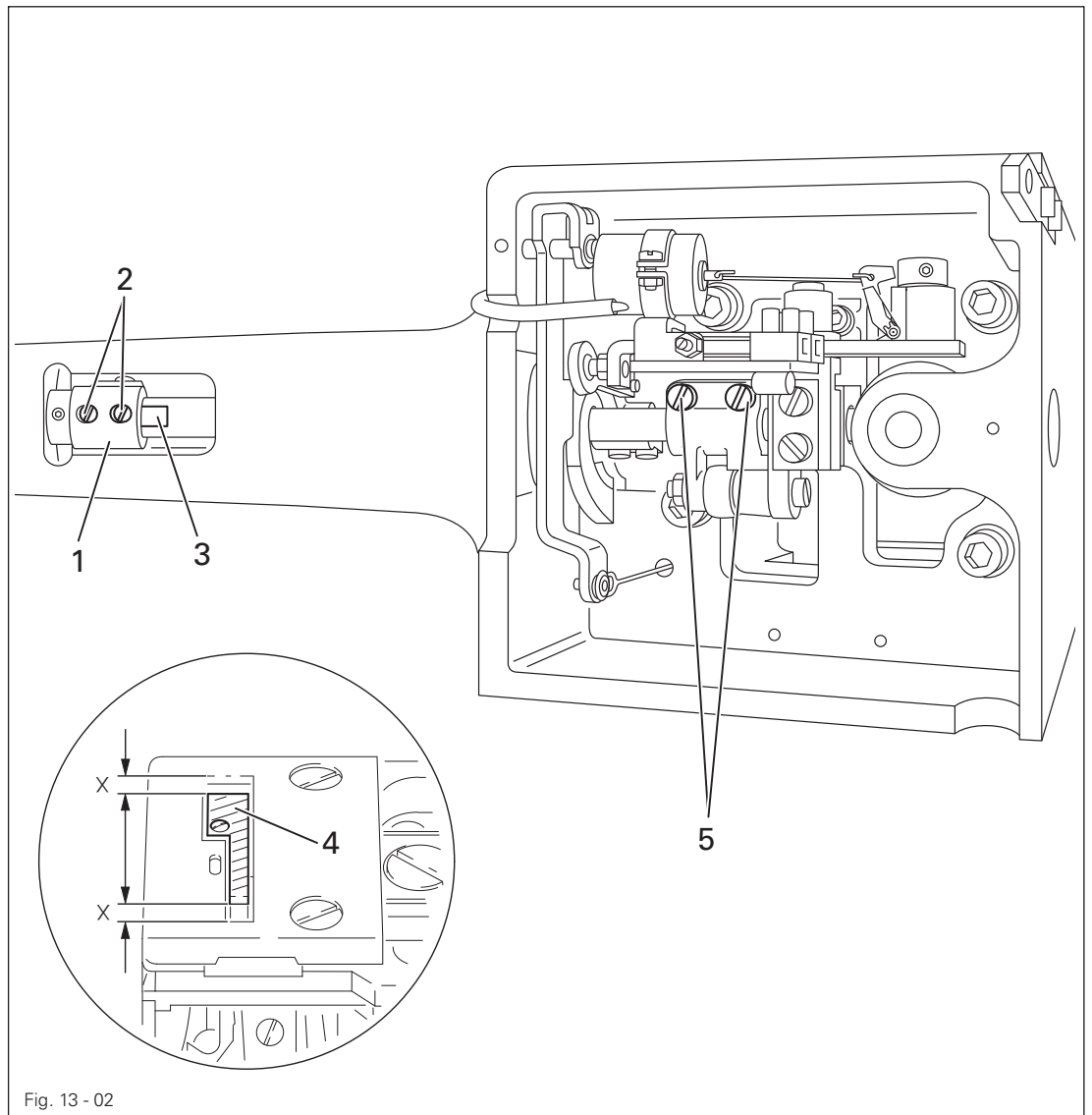


- Untertransporteur 1 (Schrauben 2) entsprechend der **Regel** verschieben.

13.04.02 Stellung des Transporteurs in Nährrichtung

Regel

Bei größter Stichlängen-Einstellung soll der Untertransporteur 4 beim Vor- und Rückwärtstransport im Stichplatten-Ausschnitt vorne und hinten den gleichen Abstand haben.

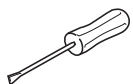
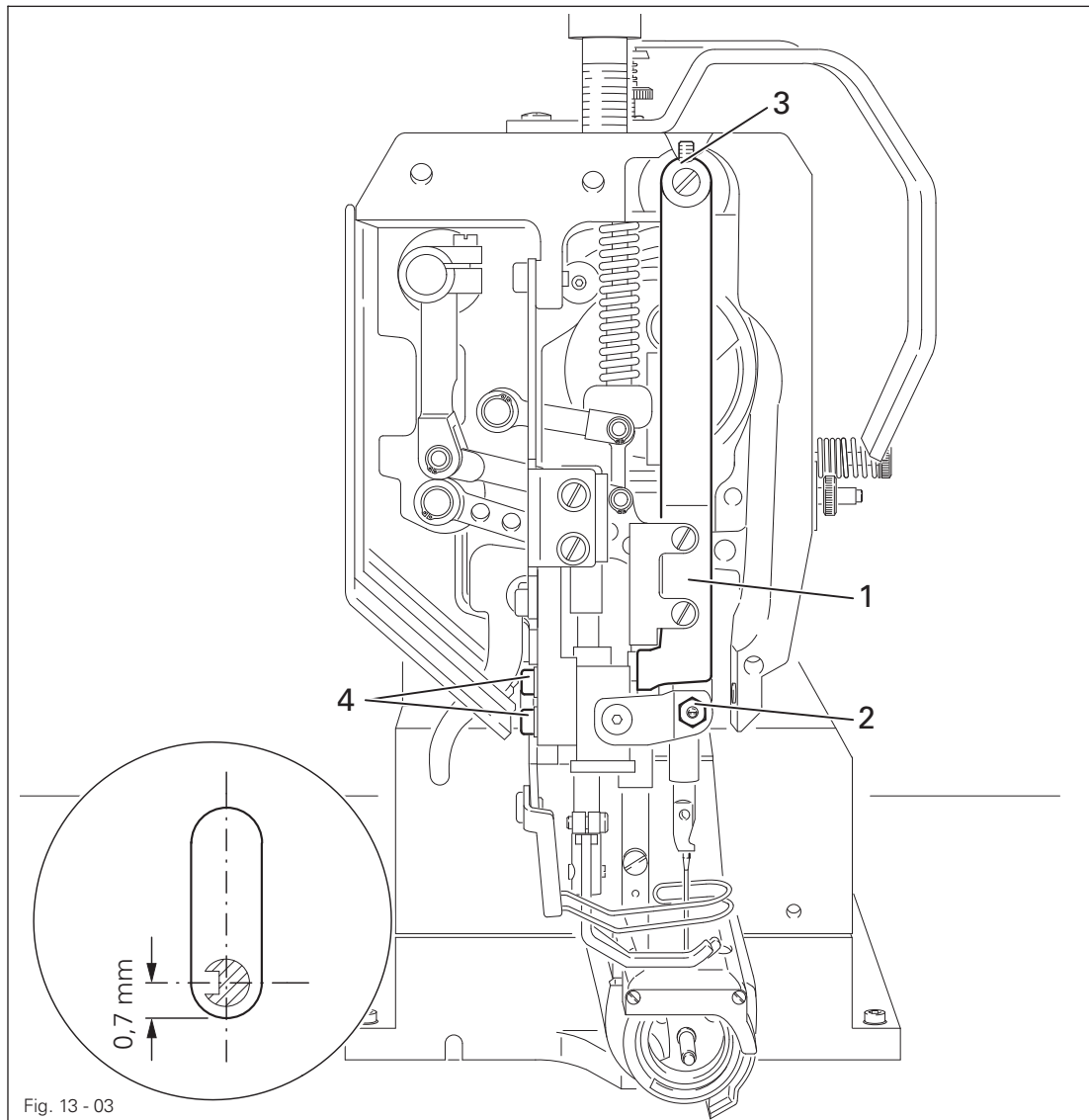


- Größte Stichlänge einstellen.
- Klemmstück 1 (Schrauben 2) auf der Klemmfläche 3 der Schiebewelle so weit wie möglich nach links stellen. Die Linke Schraube muß sich noch auf der Klemmfläche befinden.
- Untertransporteur 4 (Schrauben 5) entsprechend der **Regel** verschieben.

13.04.03 Nadelstellung zum Stichloch

Regel

1. In Nahrichtung soll zwischen Nadelmitte und der vorderen Innenkante des Stichloches ein Abstand von ca. **0,7 mm** bestehen.
2. Quer zur Nahrichtung soll die Nadel mittig im Stichloch stehen.

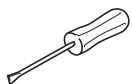
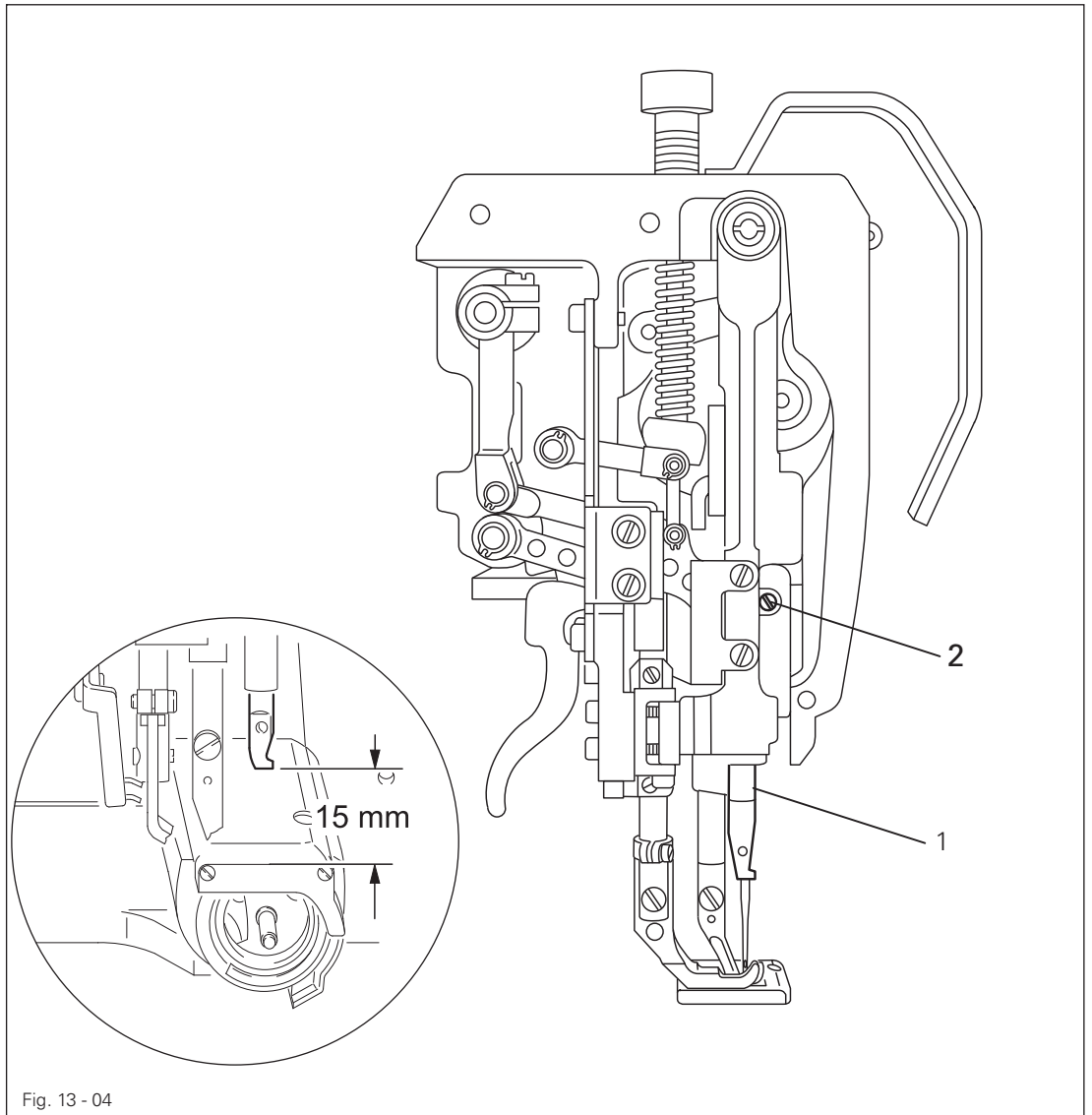


- Nadel durch Drehen am Handrad unmittelbar uber das Stichloch bringen.
- Nadelstangenrahmen 1 (Mutter 2 mit Kontermutter) entsprechend der Regel 1 verschieben.
- Nadelstangenrahmen 1 (Schrauben 3 und 4) entsprechend der Regel 2 versetzen.

13.04.04 Nadelhöhe (vorjustieren)

Regel

In u.T. Nadelstange soll der Abstand zwischen Nadelstange und Stichplatte **15 mm** betragen.

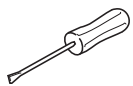
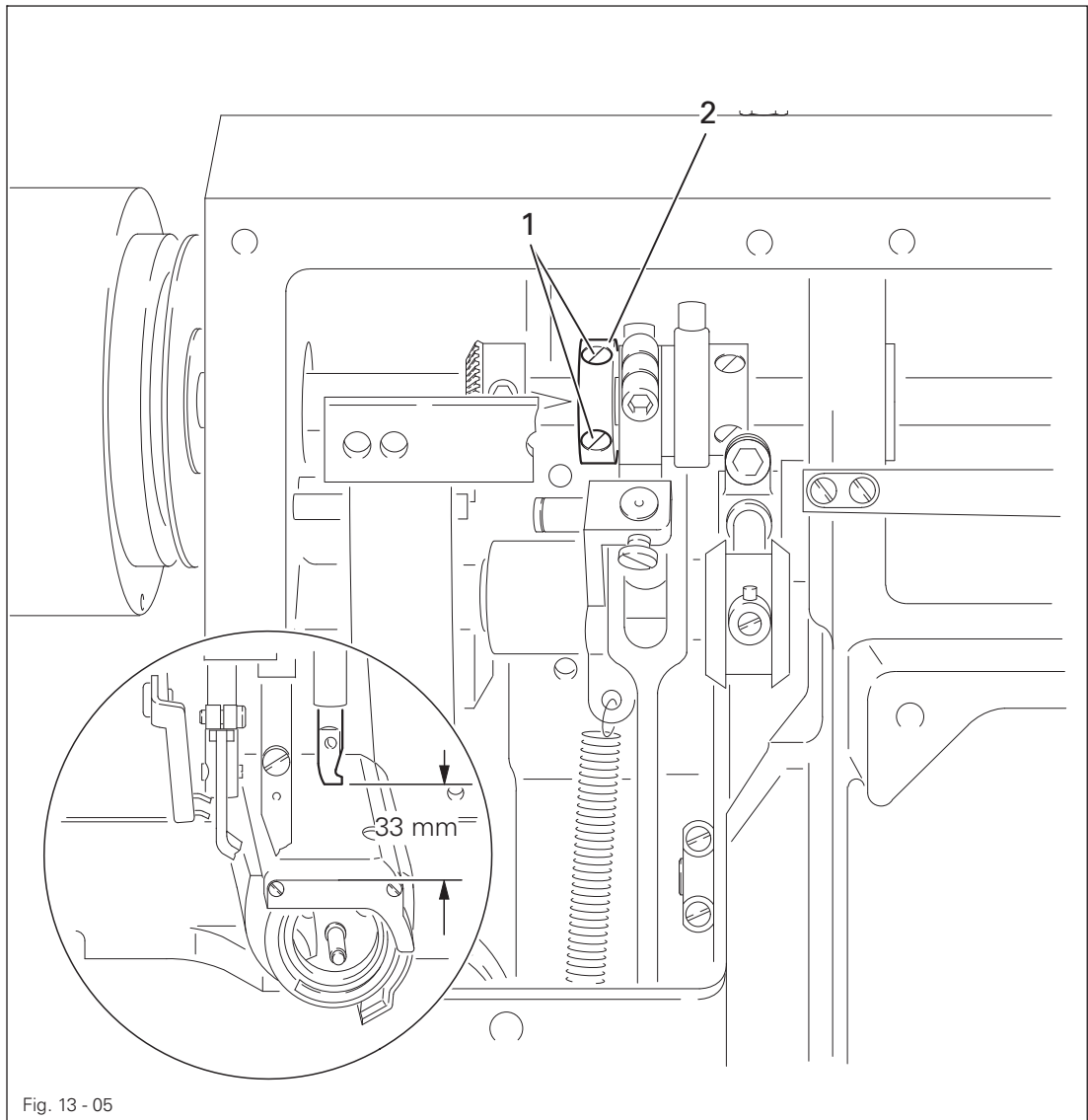


- Nadelstange 1 (Schraube 2), ohne sie dabei zu verdrehen, entsprechend der Regel verschieben.

13.04.05 Unter- und Obertransport-Schiebebewegung

Regel

Wenn die Unterkante der Nadelstange von oben kommend **33 mm** über der Stichplatten-Oberkante steht, sollen beim Betätigen des Stichumschalthebels der Ober- und Untertransporteur keine Bewegung ausführen.



- Größte Stichlänge einstellen.
- Schrauben 1 nur so weit lösen, daß sich der Exzenter 2 auf der Welle schwer drehen läßt.
- Nadelstange in u.T. bringen.
- Exzenter 2 entsprechend der **Regel** verdrehen.
- Schrauben 1 festdrehen..

13.04.06 Greiferabstand, Schlingenhub, Nadelhöhe und Nadelschutz

Regel

In Schlingenhubstellung **1,8 mm** nach u.T. der Nadelstange und bei größter Stichlängeinstellung soll:

1. die Greiferspitze auf Nadelmitte stehen und einen Abstand von **0,05 - 0,1 mm** zur Nadel haben.
2. die Oberkante des Nadelöhrs **0,8 mm** unter der Greiferspitze stehen.

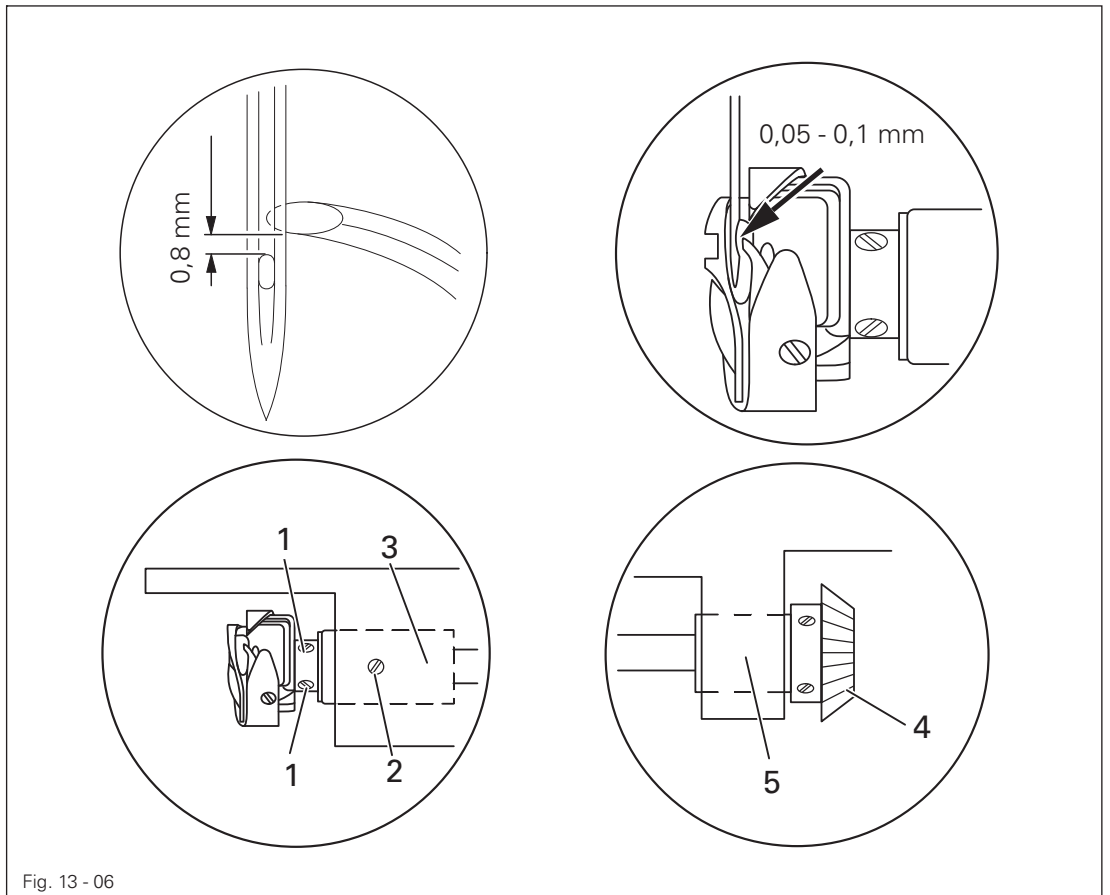
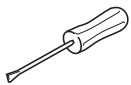


Fig. 13 - 06



- Größte Stichlänge einstellen,
- Schrauben **1** und **2** lösen (Schraube **2** befindet sich auf der Maschinenrückseite).
- Nadelstange in u.T. bringen und das **1,8 mm** dicke Meßplättchen mit seiner Aussparung dicht unter das untere Nadelstangenlager schieben. Die Schraubklemme am Meßplättchen zur Anlage bringen und festschrauben.
- Meßplättchen entfernen und am Handrad in Drehrichtung drehen, bis die Schraubklemme am Nadelstangenlager anliegt.
- Greifer entsprechend **Regel 1** auf der Greiferwelle verschieben
- Greifer entsprechend **Regel 2** drehen (evtl. Nadelhöhe nachjustieren)., siehe Kapitel **13.04.04 Nadelhöhe (vorjustieren)**.
- Greiferwellenlager **3** am Greifer zur Anlage bringen und Schraube **2** festdrehen.
- Kegelrad **4** am Lager **5** zur Anlage bringen Schrauben **1** festdrehen.



Bei Maschinen mit Fadenschneid-Einrichtung **-900/51** entfallen die Einstellungen des Axialspiels der Greiferwelle und des Greiferwellenlagers **3**.

Regel

Wenn Hebel 1 in der Mitte seiner Kulisse steht, sollen Stoffdrückerfuß 3 und Obertransportfuß 4 in der gleichen Höhe über der Stichplatte stehen.

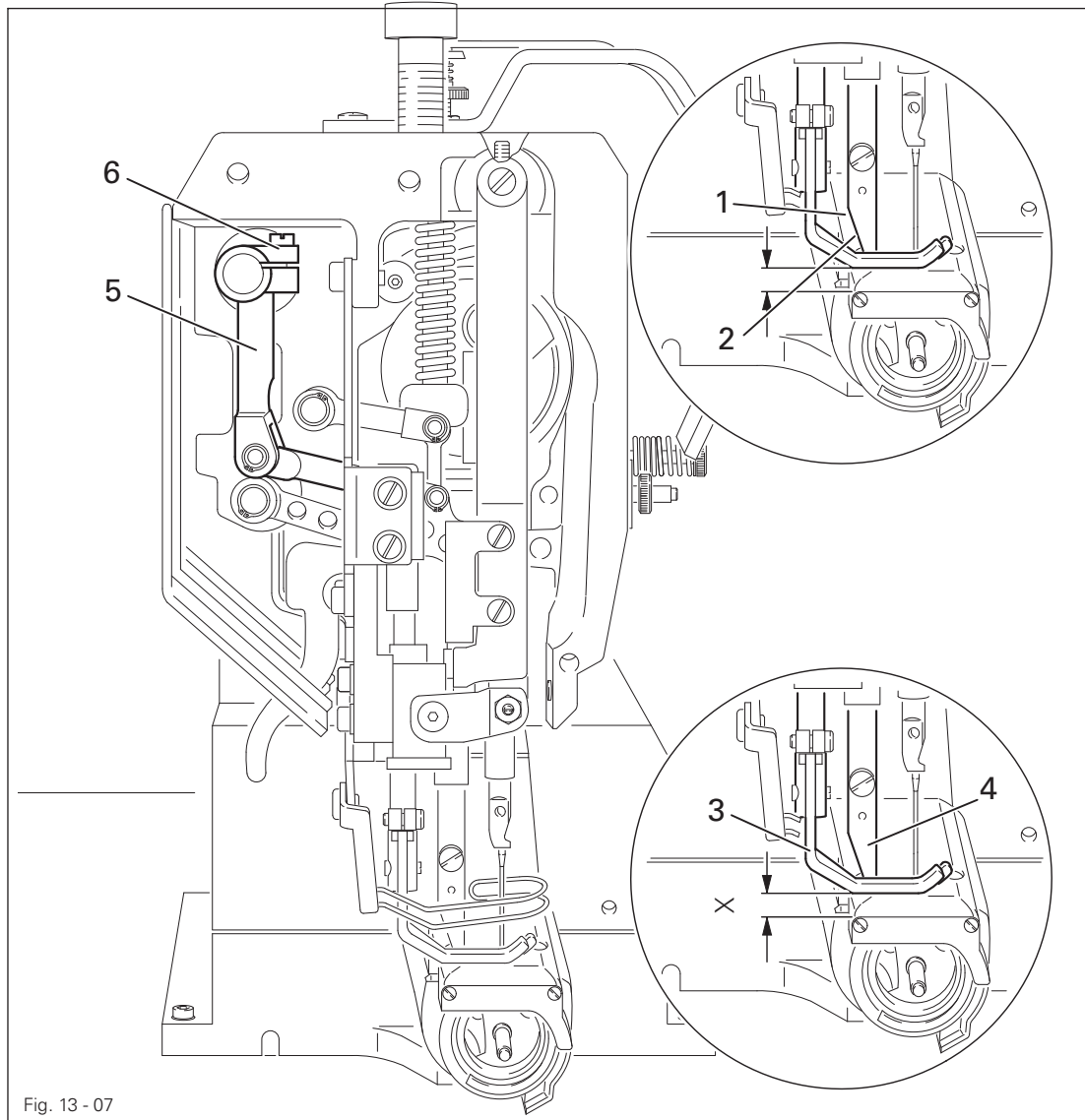
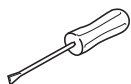


Fig. 13 - 07

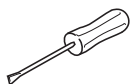
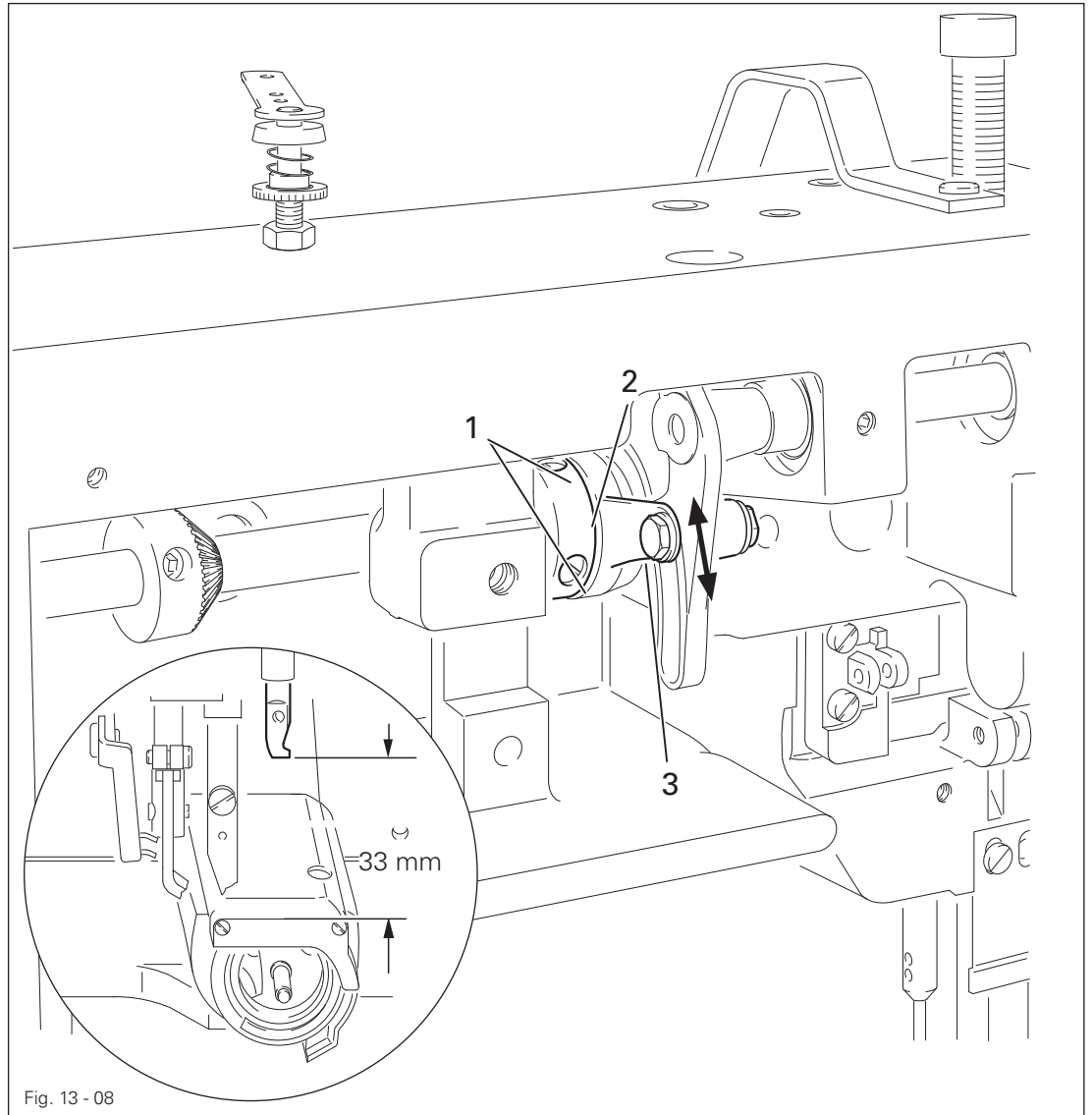


- Stichlänge auf "0" stellen.
- Hebel 1 (Schraube 2) in die Mitte seiner Kulisse stellen.
- Stoffdrückerfuß 3 aufsetzen lassen.
- Handrad in Drehrichtung verdrehen, bis der Obertransportfuß 4 in seinem oberen Umkehrpunkt steht.
- Kurbel 5 (Schraube 6) entsprechend der **Regel** verdrehen.

13.04.08 Obertransport-Hebebewegung

Regel

Wenn die Unterkante der Nadelstange von oben kommend **33 mm** über der Stichplatten-Oberkante steht, soll der Obertransporteur beim Auf- und Abwärtsbewegen des Kulissenhebels **3** keine Bewegung ausführen.



- Schrauben **1** soweit lösen, daß sich der Exzenter **2** schwer auf der Welle drehen läßt.
- Nadelstange in die entsprechende Position bringen.
- Exzenter **2** entsprechend der **Regel** verdrehen.
- Schrauben **1** festdrehen.

Regel

Bei Stichelängen-Einstellung "0" und größter Raffstellung soll die Drückerstange 4 mittig zwischen Nadelstangenführung und Presserstange stehen.

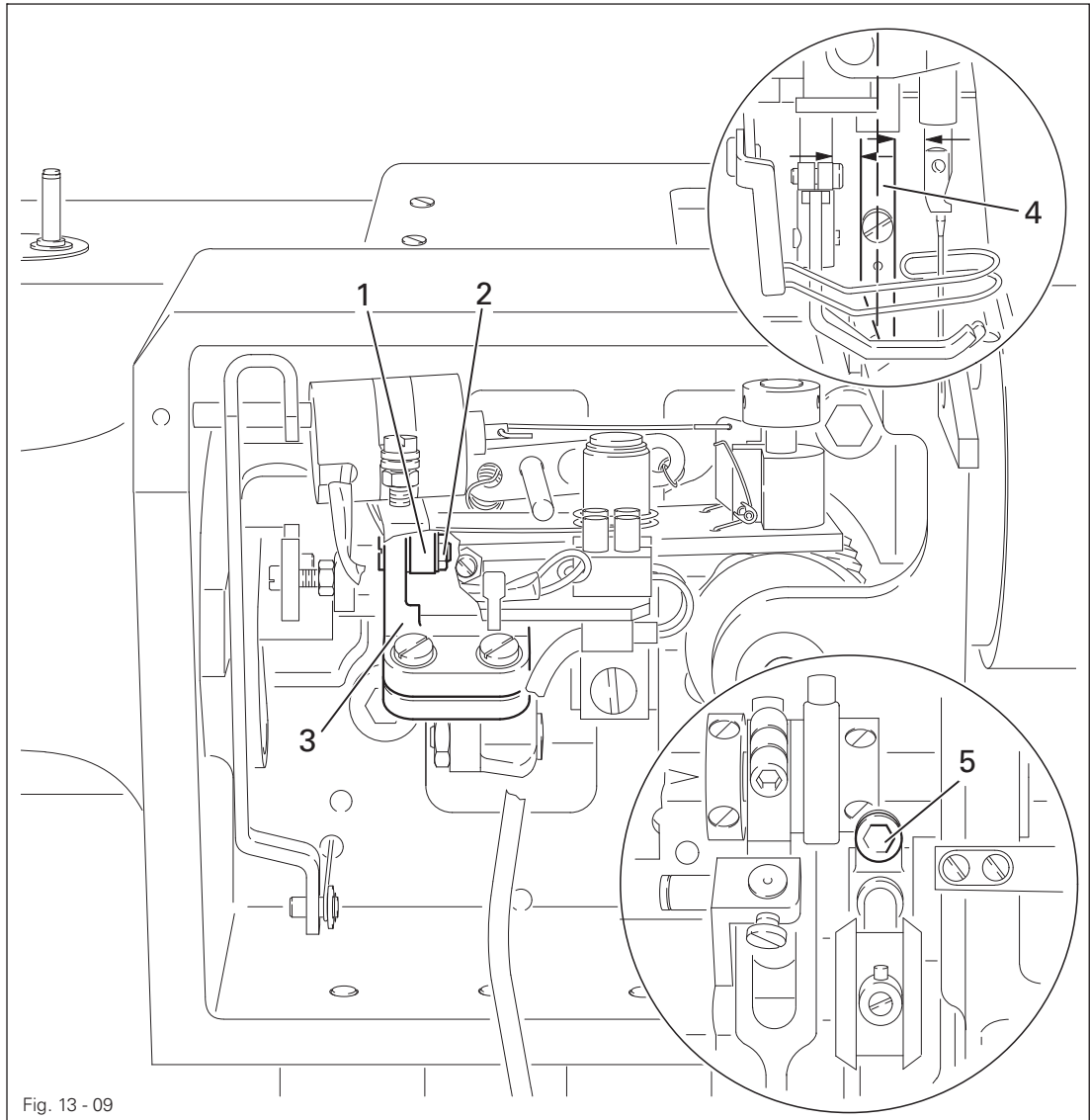
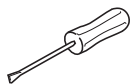


Fig. 13 - 09



- Zugstange 1 (Schraube 2) in ihrer Kulisse 3 bis zum Anschlag nach oben schieben.
- Stichelänge auf "0" stellen und durch Pedalbetätigung auf größte Raffstellung schalten.
- Drückerstange 4 (Schraube 5) entsprechend der **Regel** verstellen.

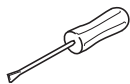
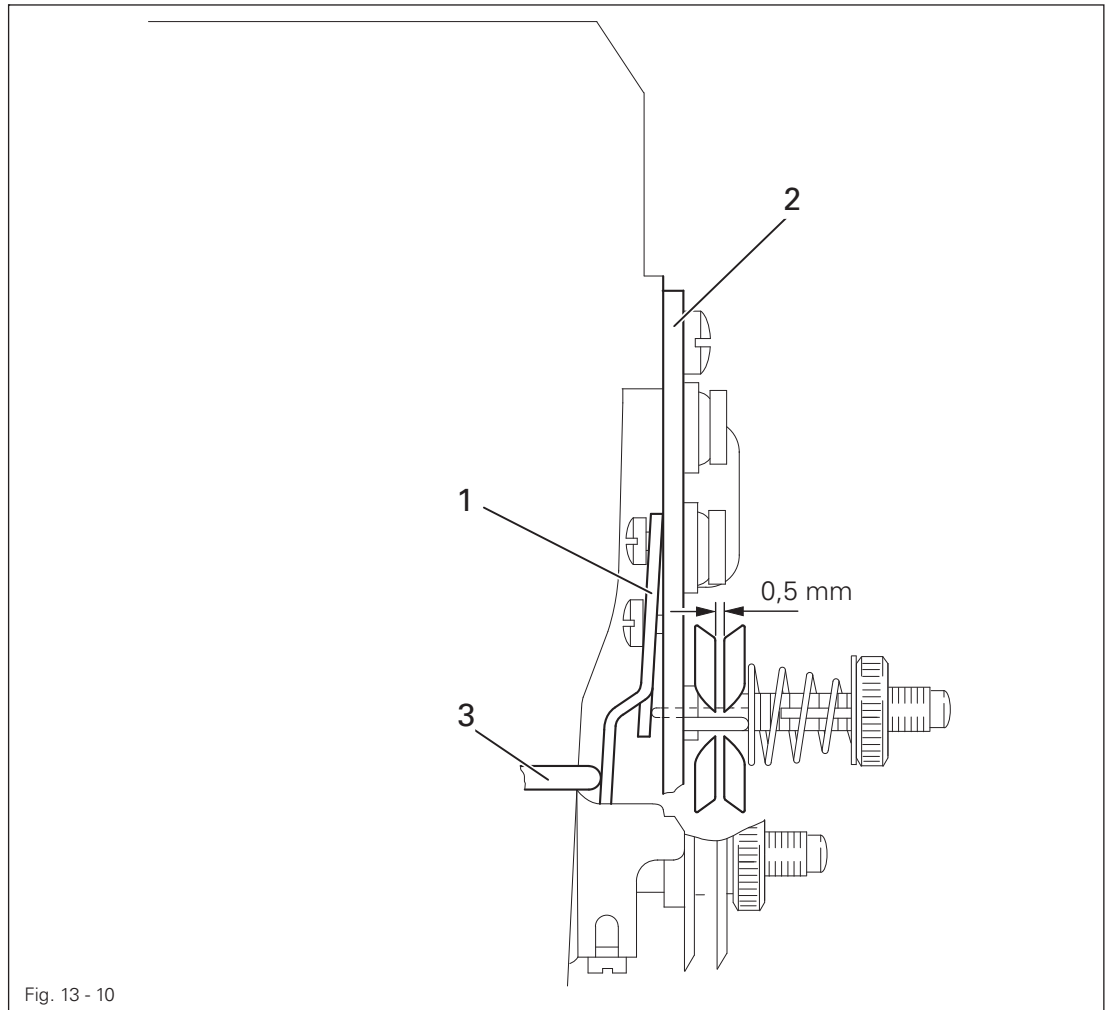
13.04.10 Oberfadenspannungslösung

Regel

Bei hochgestelltem Stoffdrückerfuß sollen die beiden Spannungsscheiben mindestens **0,5 mm** voneinander gelöst sein.



Der Abstand von **0,5 mm** ist ein Mindestmaß und kann bei dicken Garnarten über **1 mm** betragen.



- Mittels Handhebel den Stoffdrückerfuß hochstellen.
- Druckplatte **1** hinter der Spannungs-Trägerplatte **2** entsprechend der **Regel** richten.



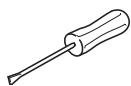
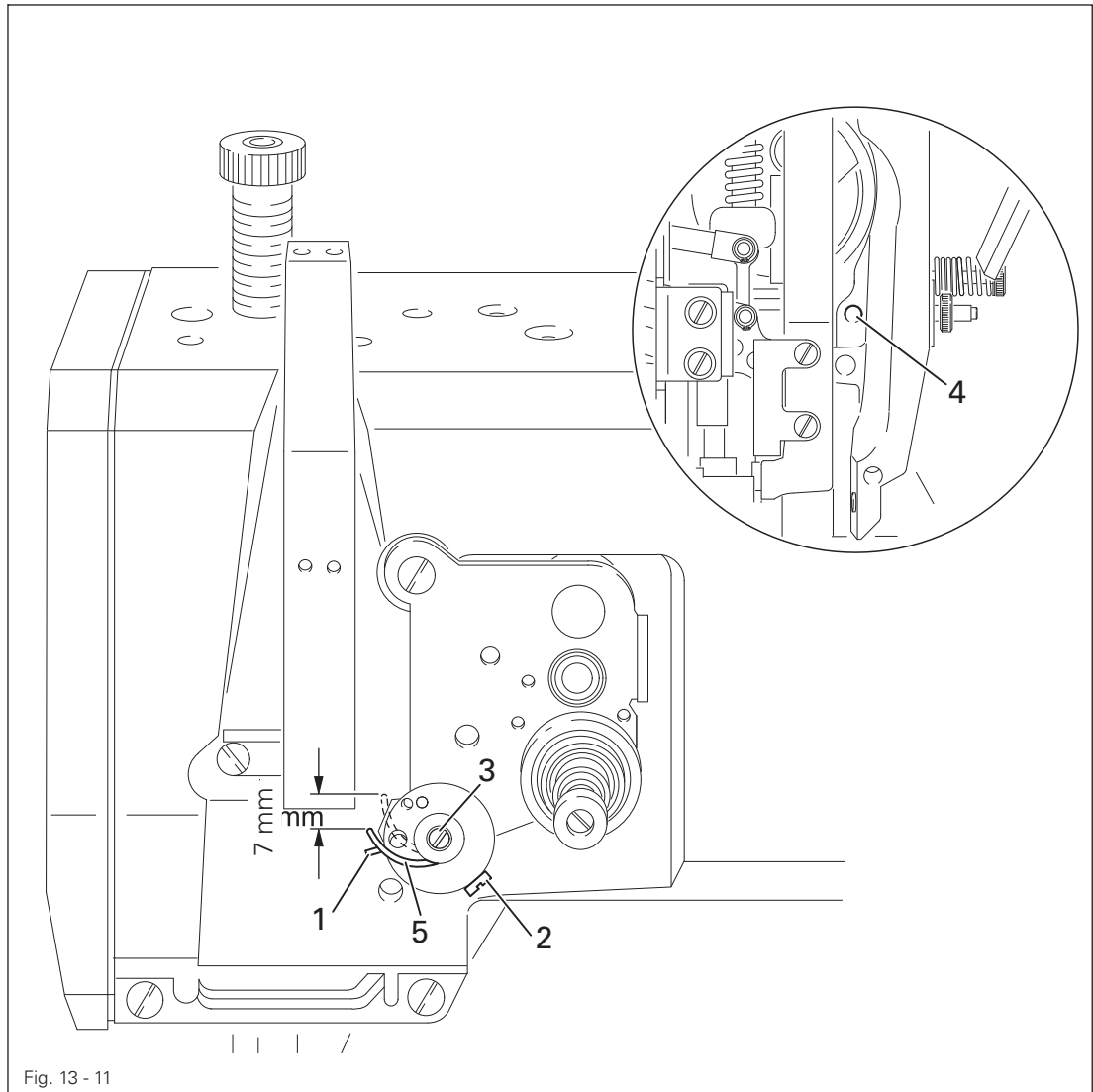
Bei wirksamer Spannung darf der Lösestift **3** nicht belastet sein.

Regel

Die Bewegung der Fadenanzugsfeder 5 soll beendet sein, wenn die Nadelspitze in das Material einsticht (= etwa 7 mm Federweg).



Aus nähtechnischen Gründen kann die Länge des Fadenanzugsfederweges nach oben oder unten gering abweichen.



- Anschlag 1 (Schraube 2) entsprechend der **Regel** verschieben.
- Zur Federkrafteinstellung Schraube 3 (Schraube 4) verdrehen

13.04.12 Spuler

Regel

1. Bei eingeschaltetem Spuler soll die Spulerspindel sicher mitgenommen werden; bei ausgeschaltetem Spuler darf das Reibrad 5 nicht an dem Antriebsrad 1 anstehen.
2. Der Spuler soll selbsttätig abschalten, wenn die Füllmenge noch etwa 1 mm vom Rand der Spule entfernt ist.

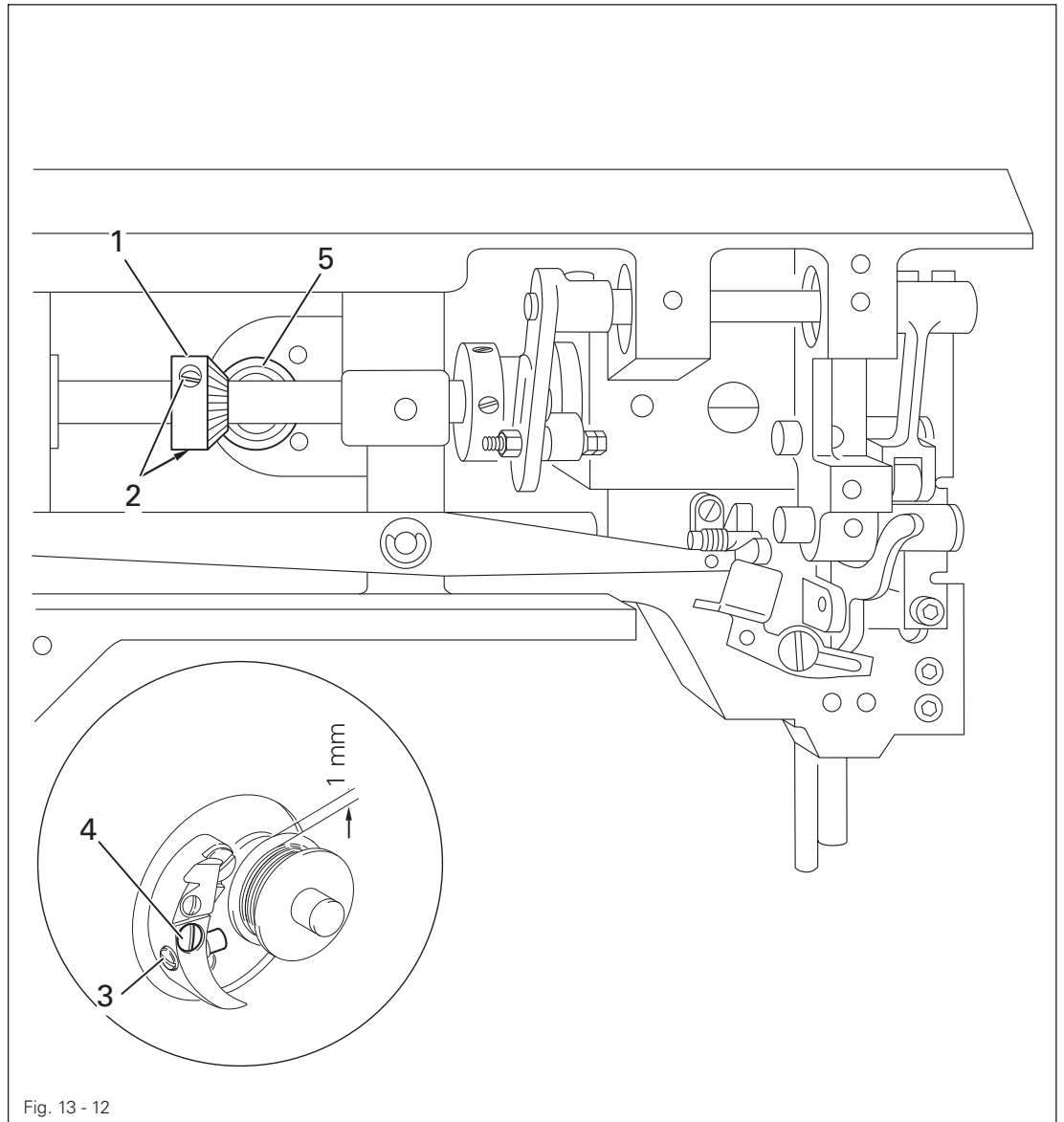
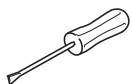


Fig. 13 - 12

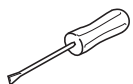
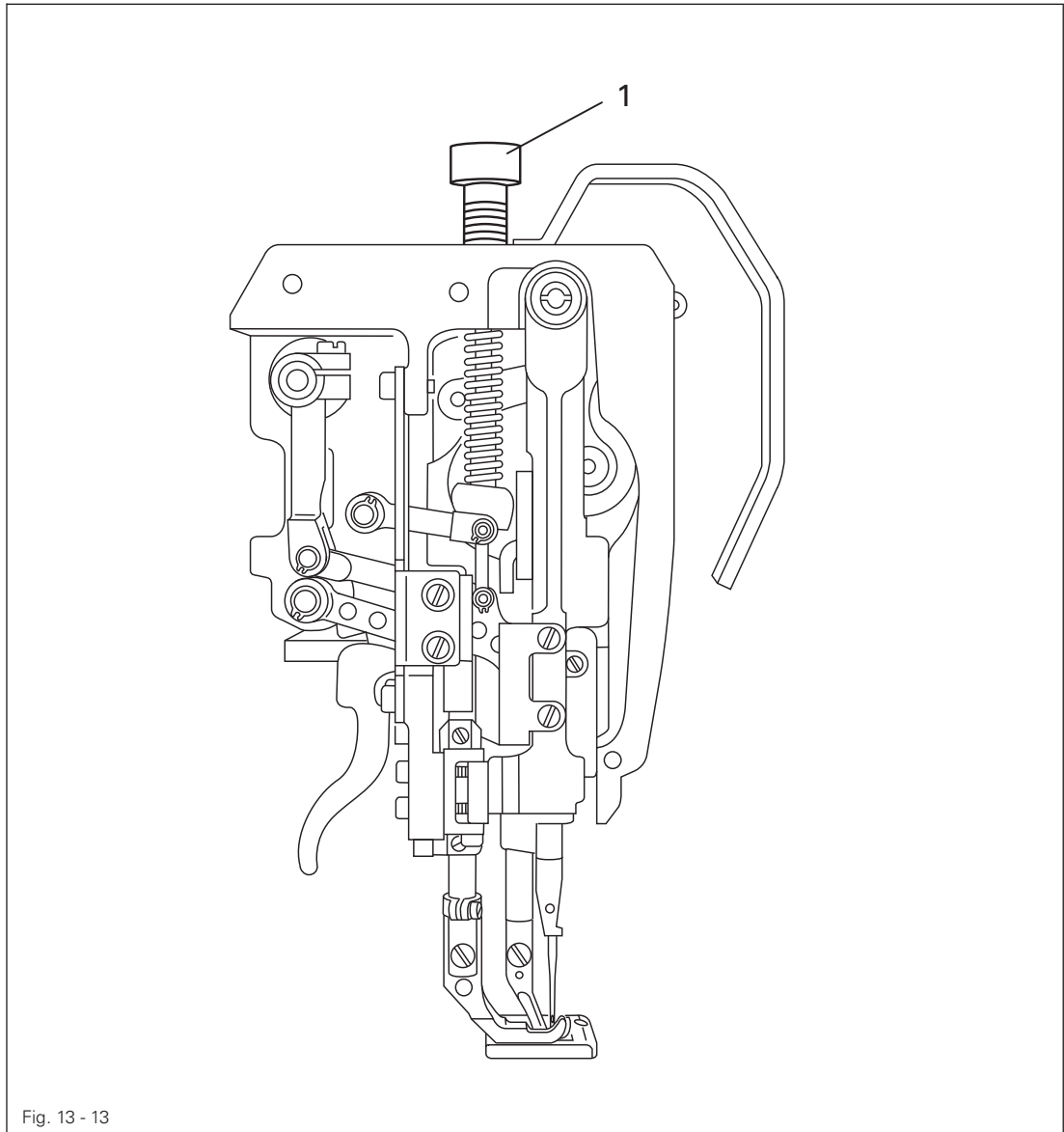


- Antriebsrad 1 (Schrauben 2) nach Regel 1 verschieben.
- Bolzen 3 (Schrauben 4) entsprechend Regel 2 verschieben.

13.04.13 Stoffdrückerfuß-Druck

Regel

Das Material soll auch bei höchster Nähgeschwindigkeit einwandfrei transportiert werden. Auf dem Material dürfen sich keine Druckstellen abzeichnen.



- Schraube 1 entsprechend der **Regel** verdrehen.

13.05 Justierung der Fadenschneid-Einrichtung -900/51

13.05.01 Steuerkurve (vorjustieren)

Regel

In u.T. Fadenhebel soll die Nut 4 der Steuerkurve 2 senkrecht unter dem Steuerbolzen 5 stehen.

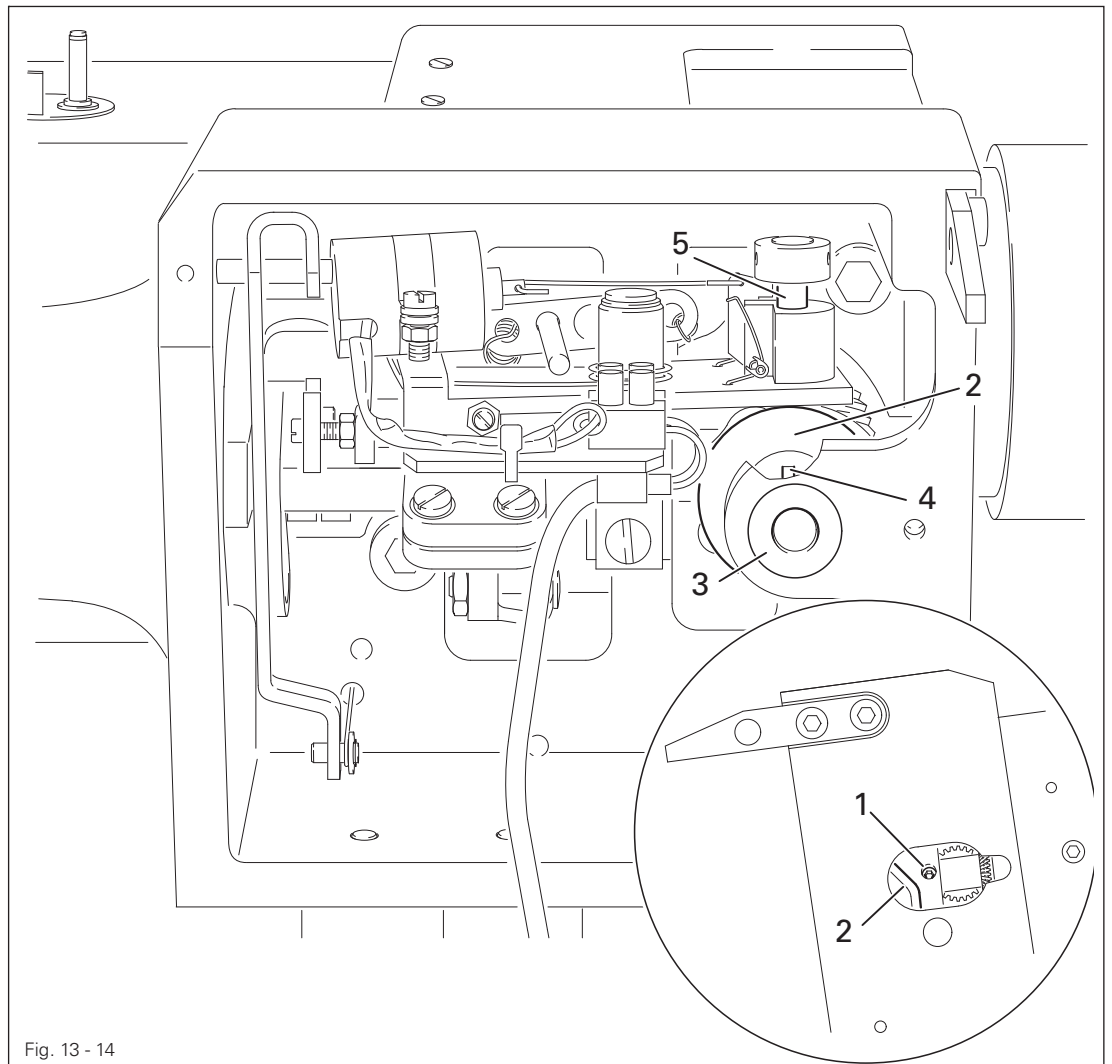
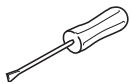


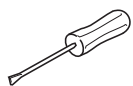
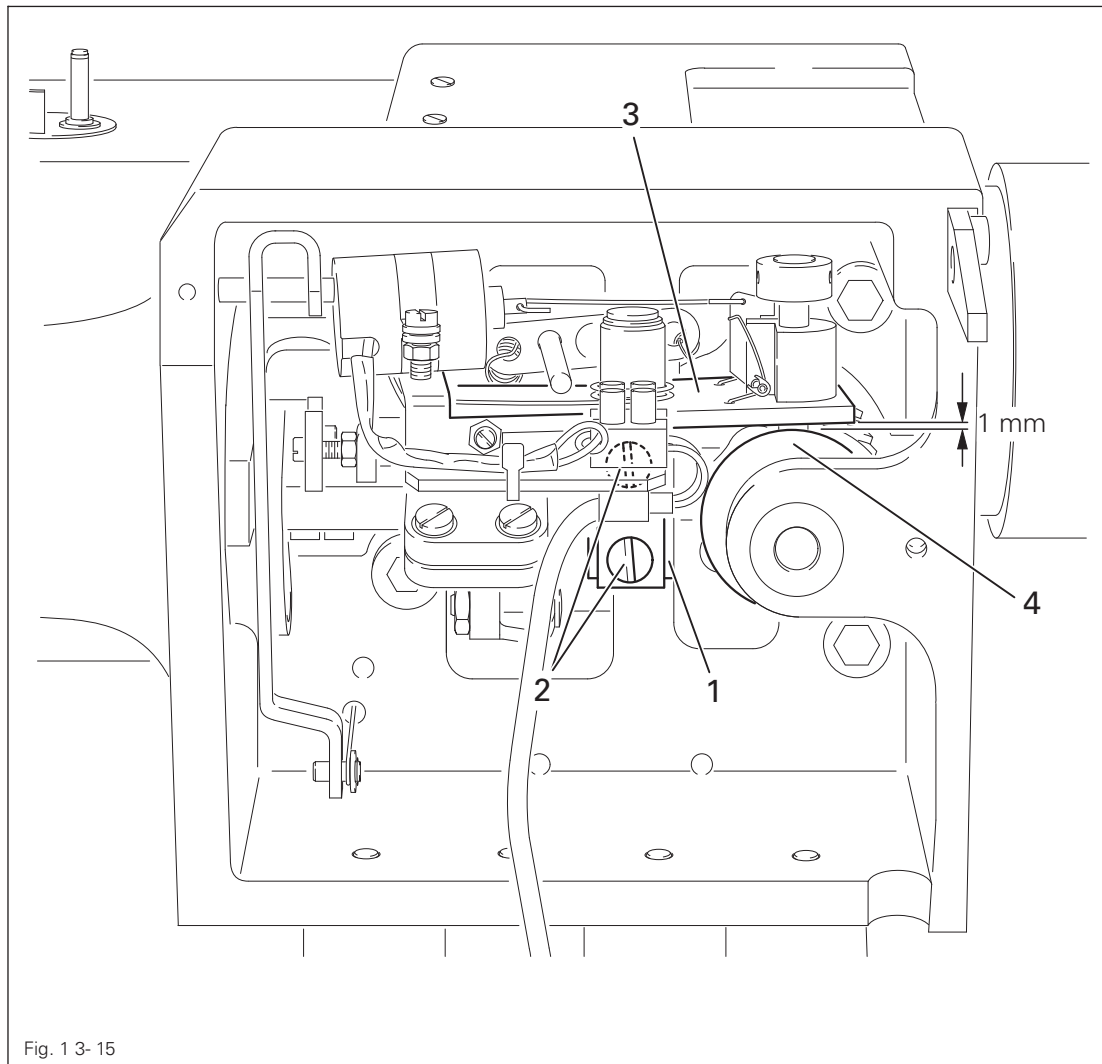
Fig. 13 - 14



- Durch die Bohrung im Maschinengehäuse Schrauben 1 lösen.
- Fadenhebel in u.T. bringen.
- Steuerkurve 2 entsprechend der **Regel** verdrehen.
- Steuerkurve 2 unten am Lager 3 zur Anlage bringen und die zugängliche Schraube 1 festdrehen.
- Die zweite Schraube 1 zugänglich machen und festdrehen.

Regel

In u.T. Nadelstange soll zwischen dem Steuerhebel **3** und der Steuerkurve **4** ein Abstand von **1,0 mm** vorhanden sein.

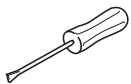
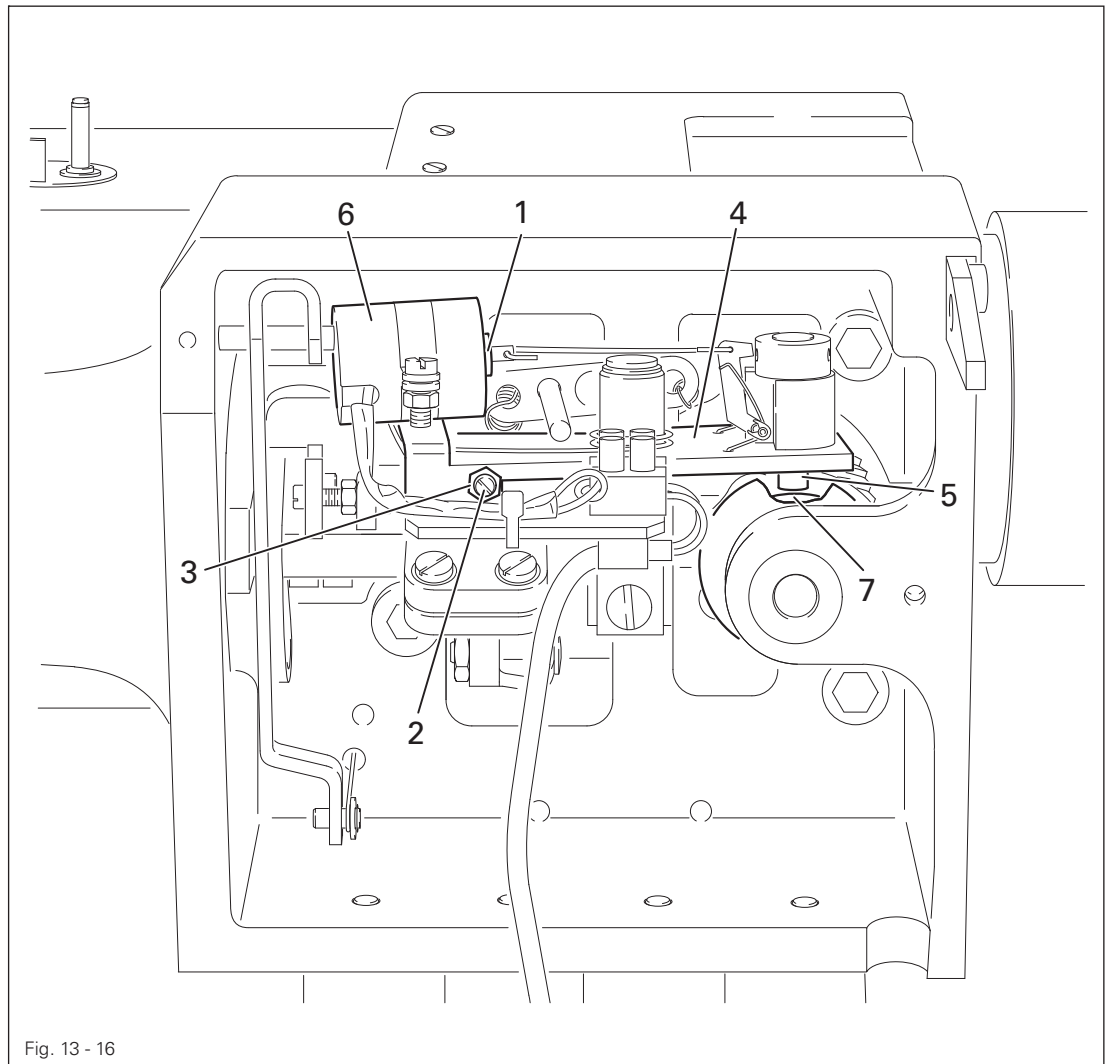


- Nadelstange in u.T. bringen.
- Träger **1** (Schrauben **2**) des Steuerhebels **3** im Langloch entsprechend der **Regel** verschieben.

13.05.03 Steuerbolzen

Regel

In u.T. Nadelstange soll beim Betätigen des Einschaltmagneten 6 der Steuerbolzen 5 leicht in die Bahn der Steuerkurve 7 einfallen können.



- Nadelstange in u.T. bringen.
- Magnetkern 1 von Hand betätigen.
- Schraube 2 (Mutter 3) so weit hineindrehen, bis sie leicht am Steuerhebel 4 anliegt.
- Schraube 2 ca. 1/2 Umdrehung zurückdrehen, bis die Bewegung des Steuerbolzen 5 der Regel entspricht.

Regel

In u.T. Nadelstange und bei bis zum Anschlag betätigtem Magnetkern 1 soll zwischen Sperrklinke 7 und Stellung 6 ein Abstand von ca. **0,5 mm** vorhanden sein..

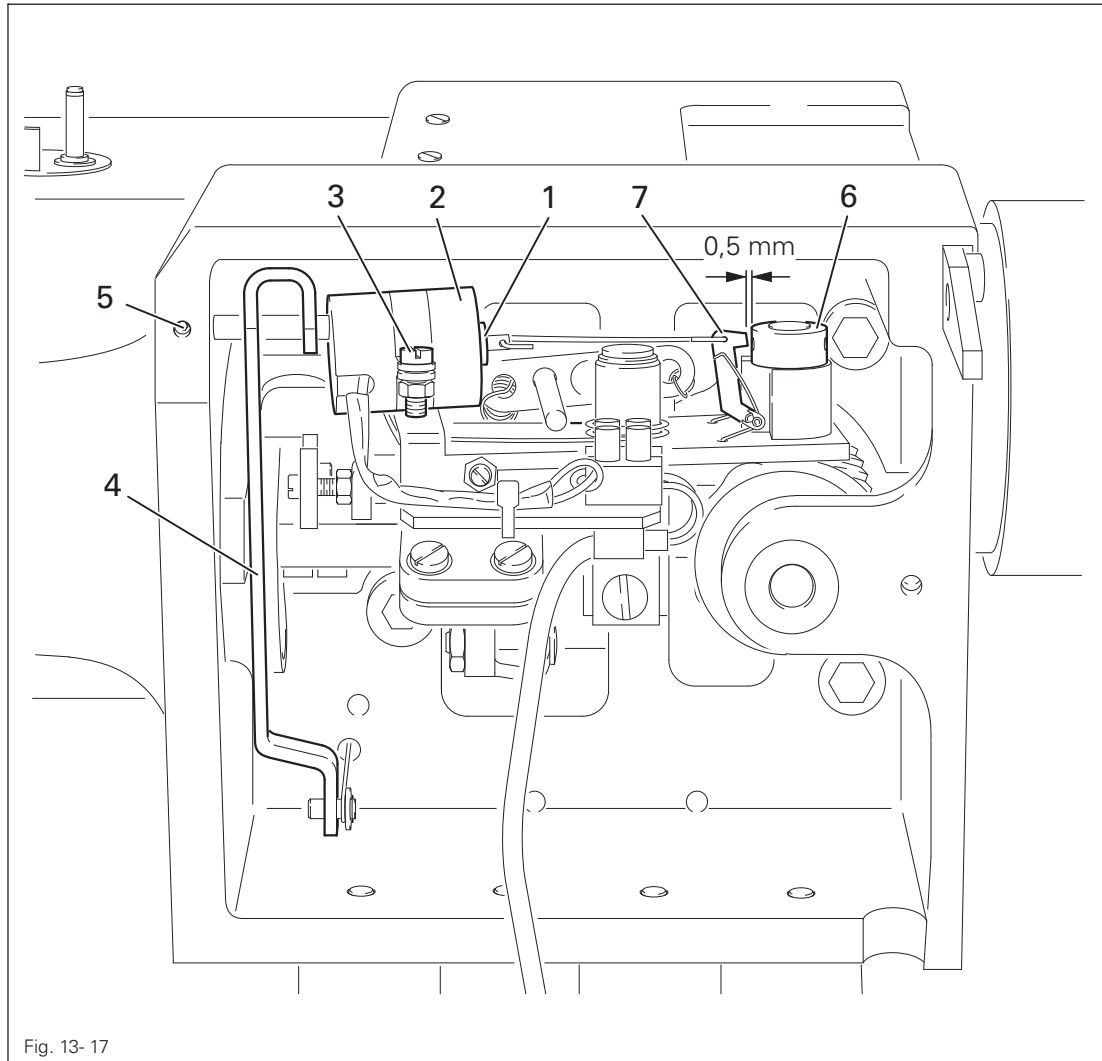
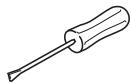


Fig. 13- 17



- Nadelstange in u.T. bringen.
- Magnetkern 1 bis zum Anschlag einschieben.
- Magnetgehäuse 2 (Schraube 3) entsprechend **Regel** verschieben.



Stößt das Magnetgehäuse 2 an Hebel 4 an, Hebel 4 (Schraube 5) etwas nach links versetzen.

13.05.05 Steuerbolzen-Höhe

Regel

In Ruhestellung der Fadenabschneid-Einrichtung und eingerasteter Sperrklinke 4 soll zwischen der höchsten Erhebung der Steuerkurve 5 und dem Steuerbolzen 6 ein Abstand von **0,3 mm** vorhanden sein.

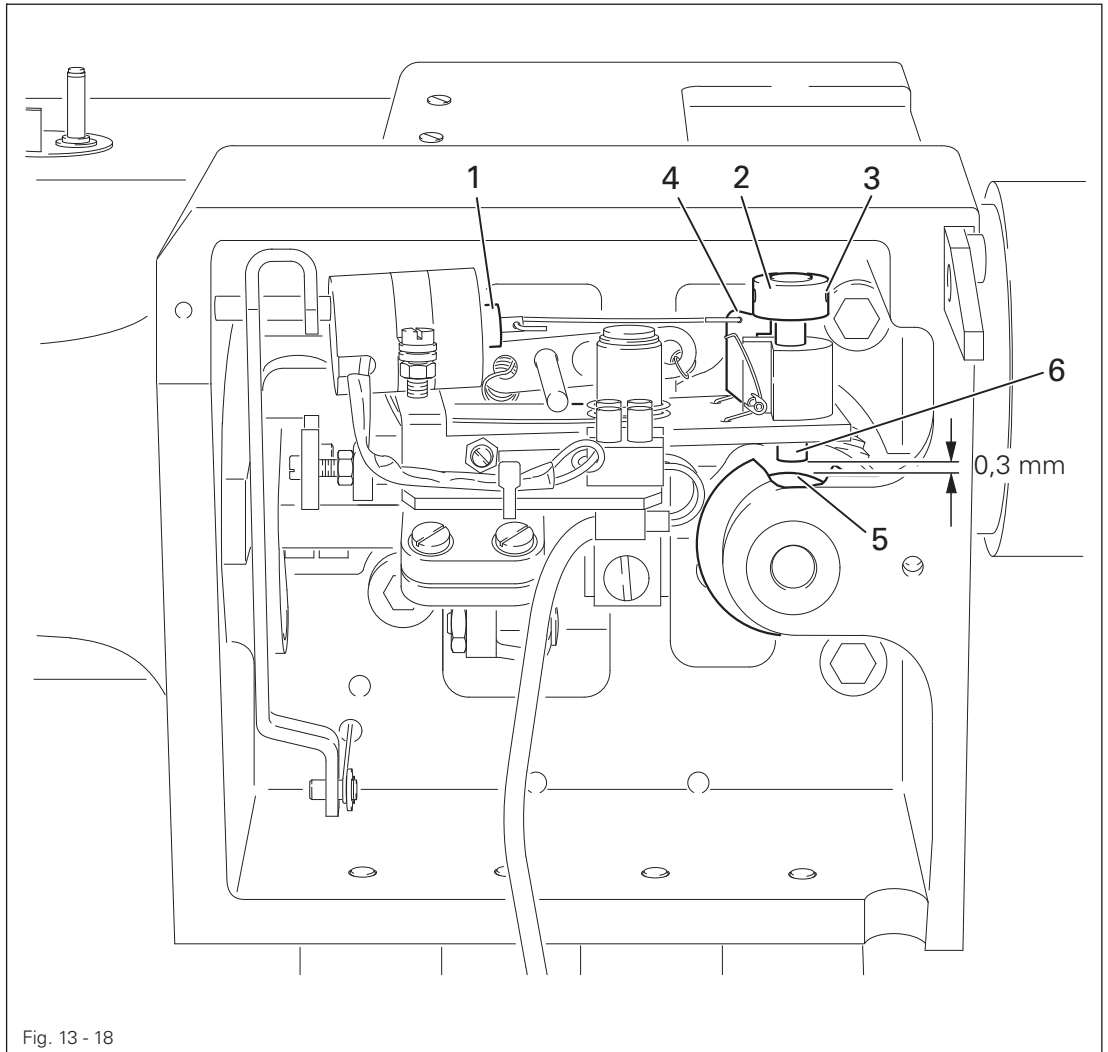
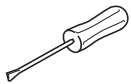


Fig. 13 - 18

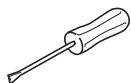
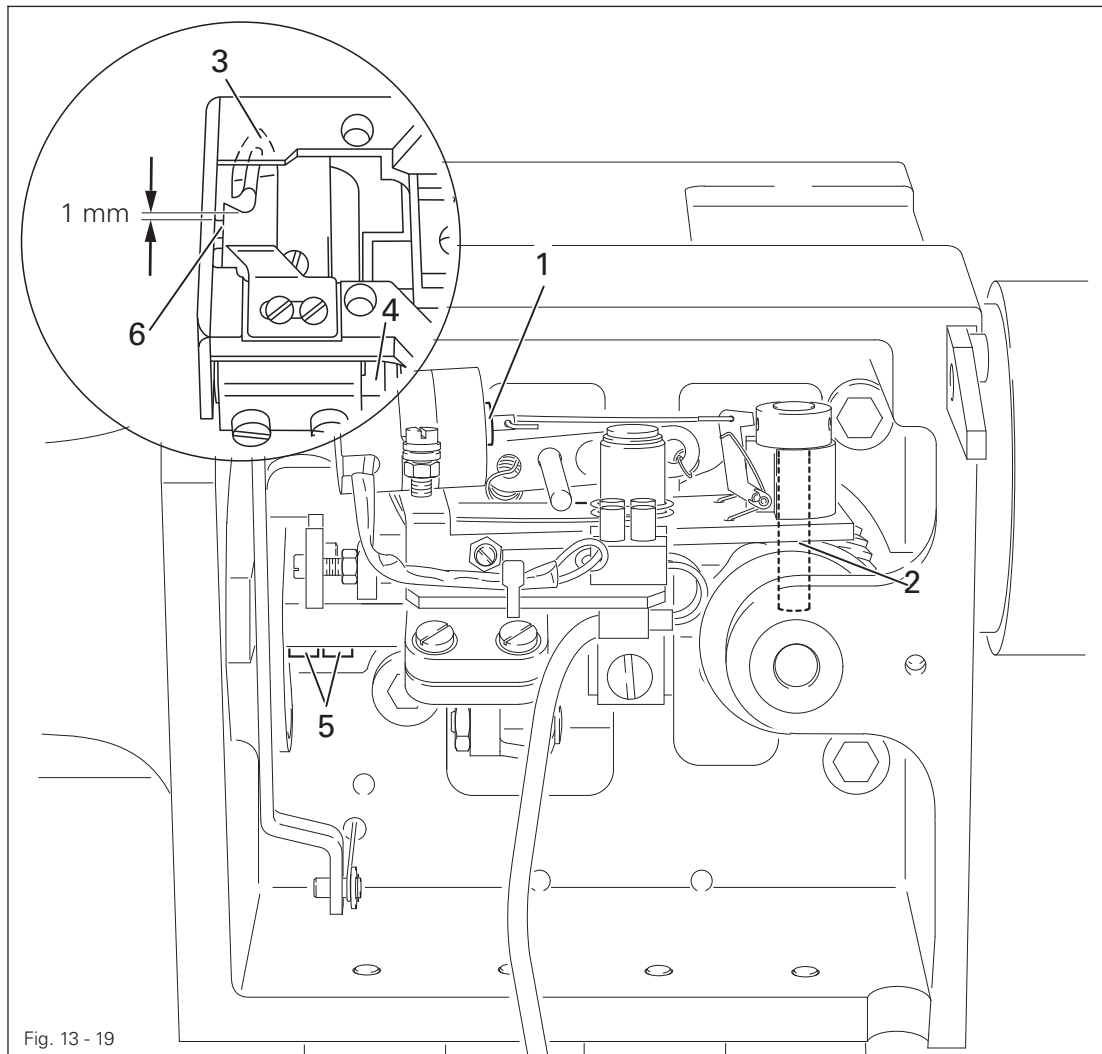


- Nadelstange in o.T. bringen.
- Magnetkern 1 betätigen.
- Stellingring 2 (Schrauben 3) entsprechend der Regel verschieben.

13.05.06 Vorderer Umkehrpunkt des Fadenfängers

Regel

Im vorderen Umkehrpunkt des Fadenfängers **3** soll die hintere Kante des Fängerausschnittes noch **1 mm** über der Vorderkante des Spulenkapsel-Anhaltestückes **6** stehen..

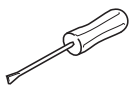
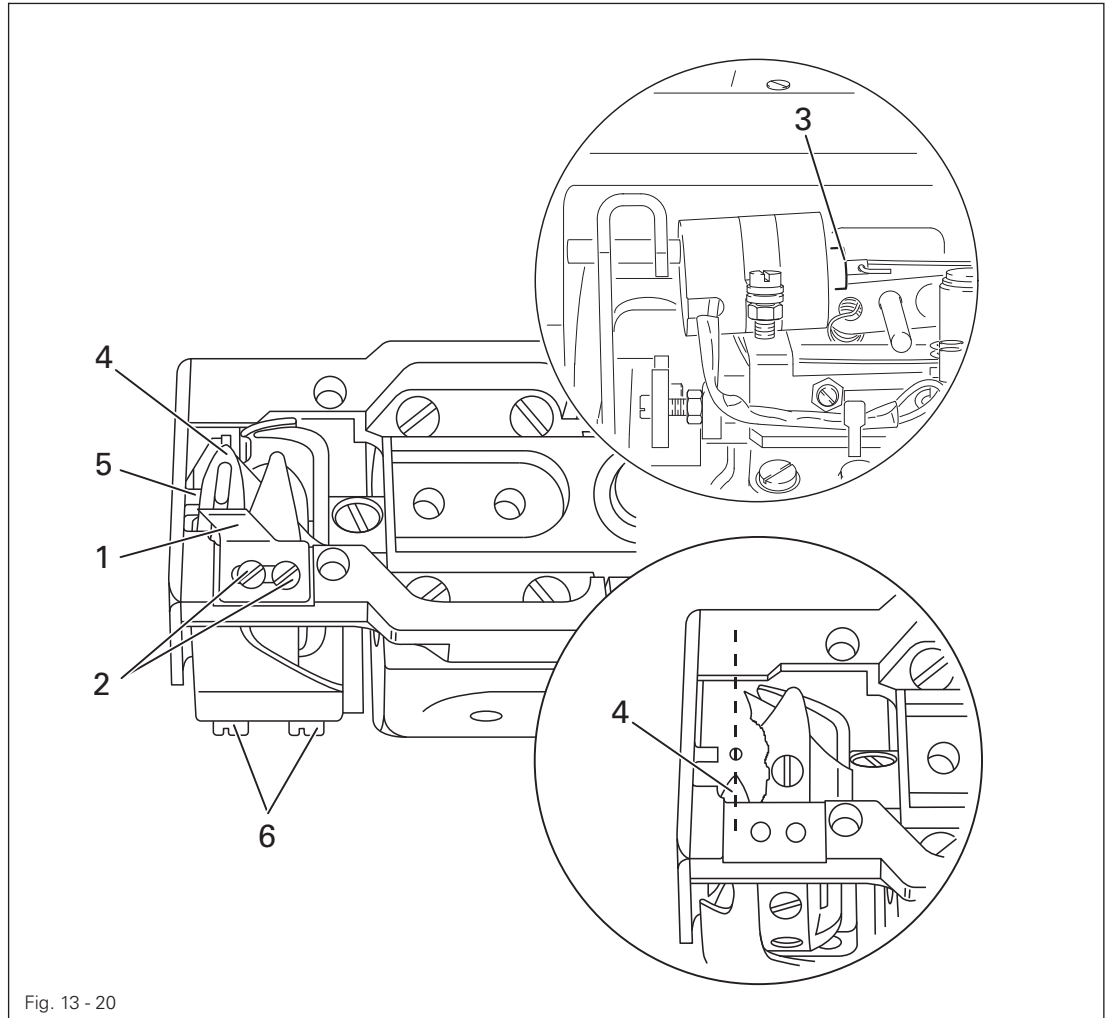


- Nadelstange in u.T. bringen.
- Magnetkern **1** betätigen, damit der Steuerbolzen **2** in die Kurvenbahn einfällt.
- Durch Drehen am Handrad (Drehrichtung) den Fadenfänger **3** in seinen vorderen Umkehrpunkt bringen.
- Durch Drehen des Fängerträgers **4** (Schrauben **5**) den Fänger **3** entsprechend der **Regel** einstellen.

13.05.07 Seitliches Ausrichten des Fadenfängers

Regel

In u.T. Nadelstange soll die Fängerspitze **4** genau auf die Mitte der Nadel zeigen.



- Messer **1** (Schrauben **2**) abnehmen.
- Nadelstange in u.T. bringen.
- Magnetkern **3** von Hand betätigen und am Handrad drehen, bis Nadelstange in o.T. steht. Dabei darauf achten, daß der Fadenfänger **4** bei seiner Bewegung nicht am Spulenkapsel-Anhaltestück **5** streift.
- Fadenfänger **4** (Schrauben **6**) seitlich entsprechend **Regel** ausrichten.



Für weitere Einstellungen bleibt das Messer **1** demontiert.

Regel

Wenn das Ende des Greiferbleches **2** in Transportrichtung gesehen **2 mm** hinter der Mitte des Spulenkapselfingers **3** steht, soll der Abstand zwischen Fängerspitze **4** und Greiferblech **2** ca. **4 mm** betragen.

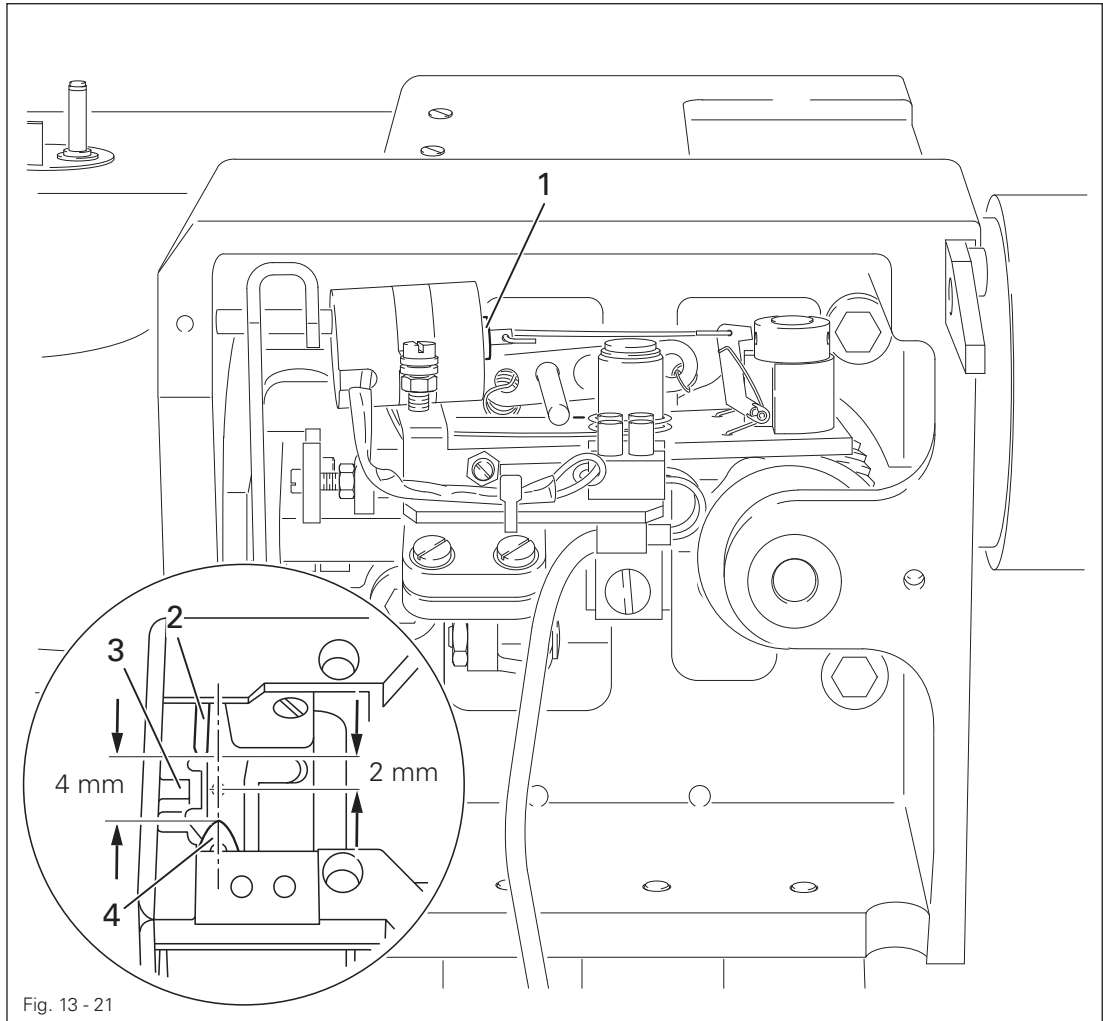
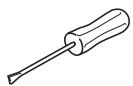


Fig. 13 - 21



- Handrad Nadelstange in u.T. bringen.
- Magnetkern **1** von Hand betätigen.
- Am Handrad (Drehrichtung) weiterdrehen, bis das Ende des Greiferbleches **2** in Transportrichtung gesehen **2 mm** hinter der Mitte des Spulenkapselfingers **3** steht.
- **Regel** überprüfen und ggf. Steuerkurve entsprechend nachjustieren, siehe Kapitel **13.05.01 Steuerkurve vorjustieren**.

Regel

Wenn die hintere Kante der Fängeraussparung **1 mm** vor der Messerkante steht, soll die linke Messerkante mit der Fängerkante bündig sein (siehe Pfeil im Kreis).

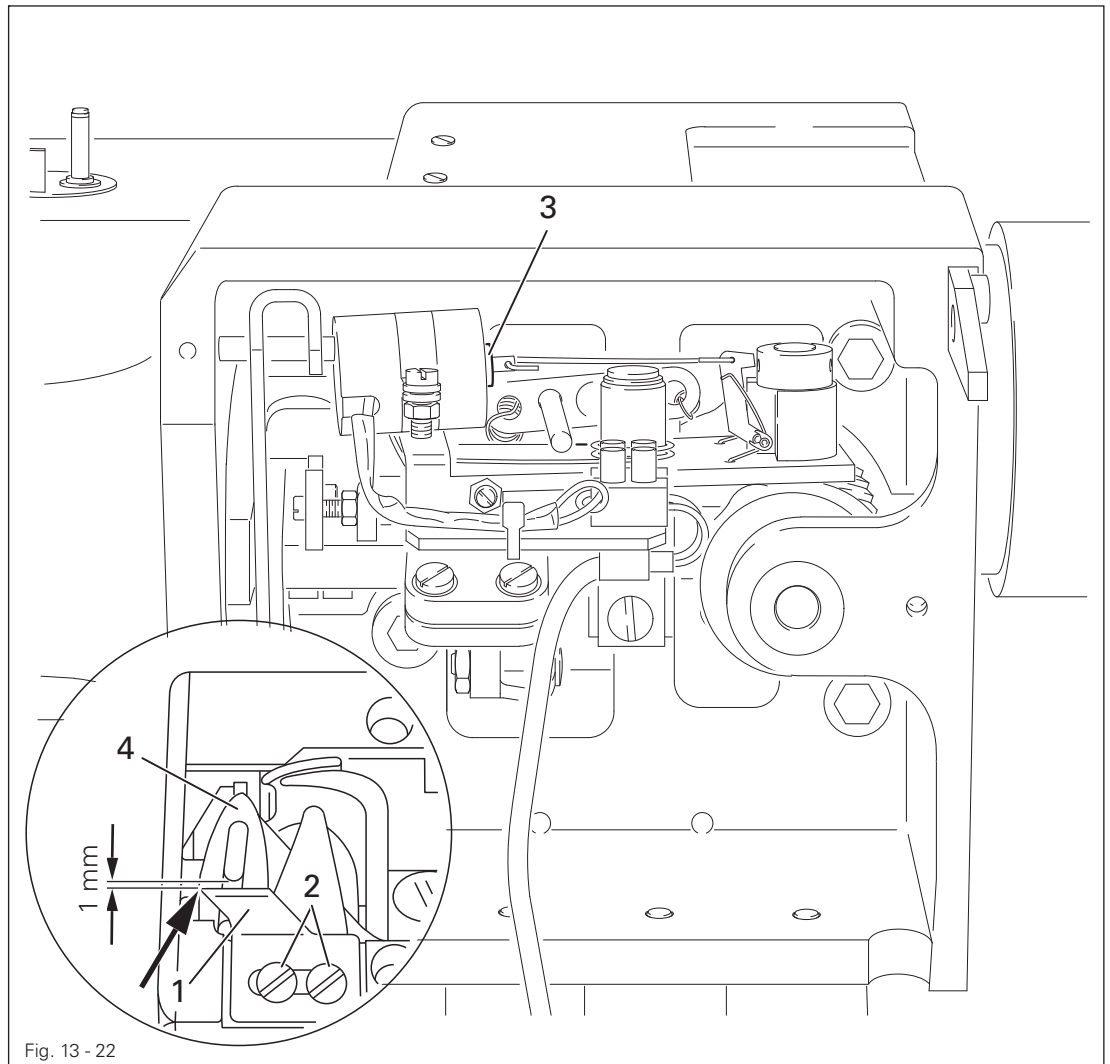
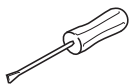


Fig. 13 - 22



- Messer 1 (Schrauben 2) lose aufschrauben.
- Nadelstange in u.T. bringen und den Magnetkern 3 betätigen.
- Am Handrad in Drehrichtung drehen, bis die kurze Spitze des Fadenfängers 4 mit der Messerschneide auf gleicher Höhe steht.
- Messer 1 entsprechend der **Regel** seitlich ausrichten (siehe Pfeil).
- Schrauben 2 festdrehen.
- Durch Drehen am Handrad prüfen, ob der Fängerrücken sich zur Messerschneide nicht verkantet.
- Ggf. Fänger 4 nachjustieren, siehe Kapitel 13.05.07 Seitliches Ausrichten des Fadenfängers.

Regel

Das Messer soll parallel zum Fadenfänger stehen und beide Fäden müssen einwandfrei geschnitten werden.

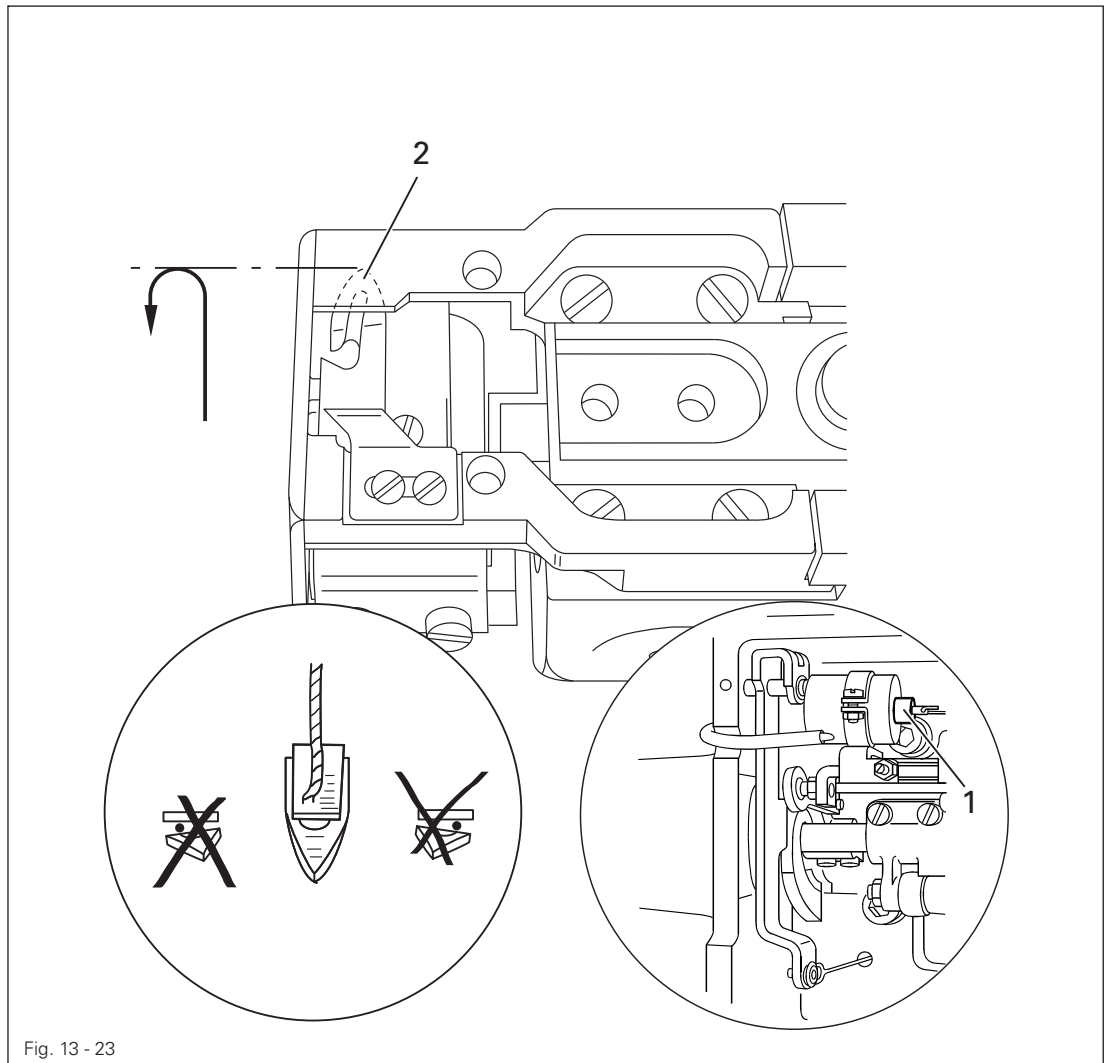
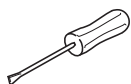


Fig. 13 - 23



- Nadelstange in u.T. bringen und Magnetkern **1** betätigen.
- Am Handrad (Drehrichtung) drehen, bis Fadenfänger **2** in seinem vorderen Umkehrpunkt steht.
- Einen Faden doppelt nehmen, in den Ausschnitt des Fadenfängers **2** ziehen und durch Weiterdrehen am Handrad eine Schneidprobe durchführen.
- Prüfen ob beide Fäden einwandfrei geschnitten werden.
- Ggf. Fadenfänger **2** entsprechend nachjustieren, siehe Kapitel **13.05.07 Seitliche Ausrichtung des Fadenfängers**.

13.06 Parametereinstellungen

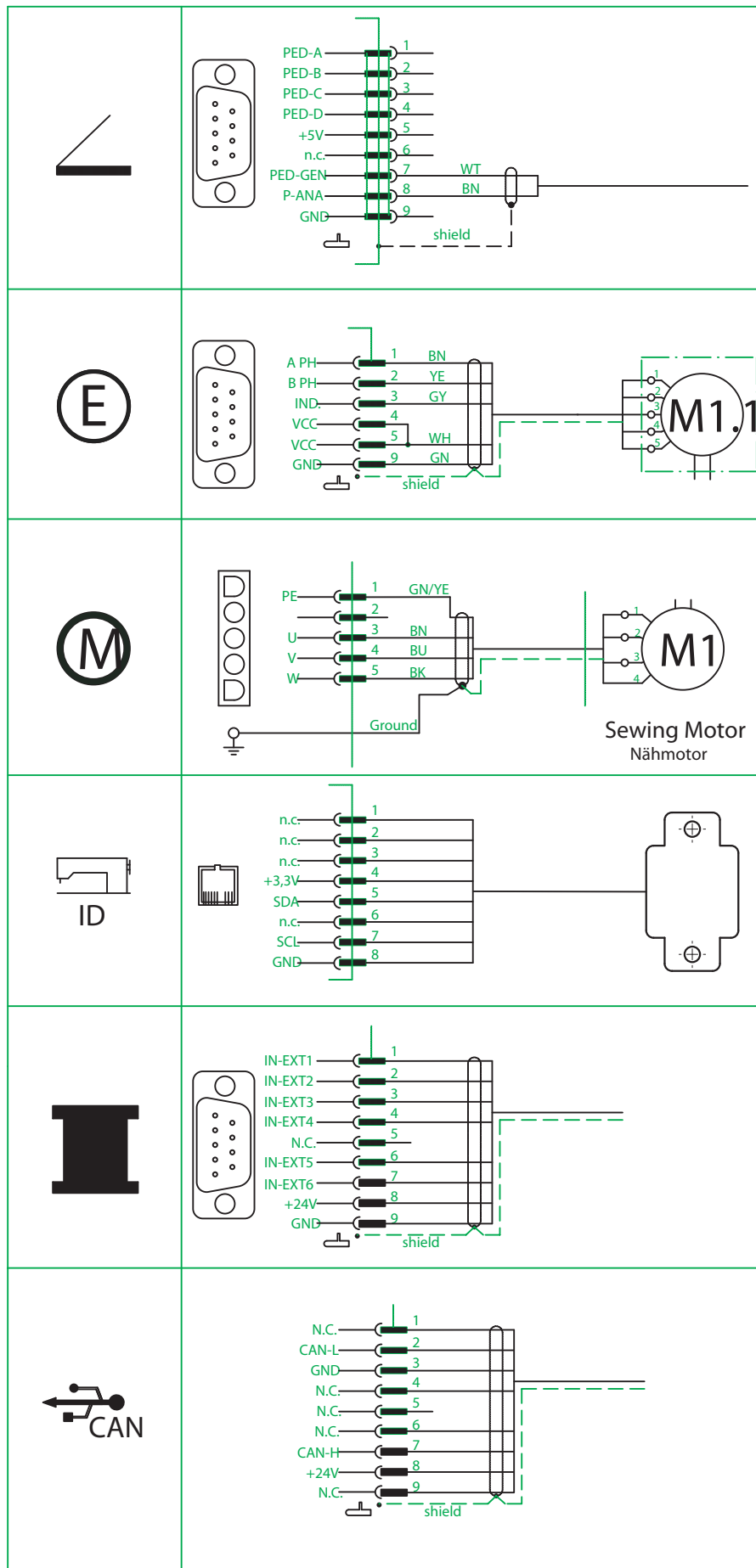
- Die Auswahl der Nutzerebene sowie das Ändern von Parametern ist in der separaten Parameterliste zur Maschine beschrieben (siehe **Kapitel 1.1.2 Techniker-Ebene**).

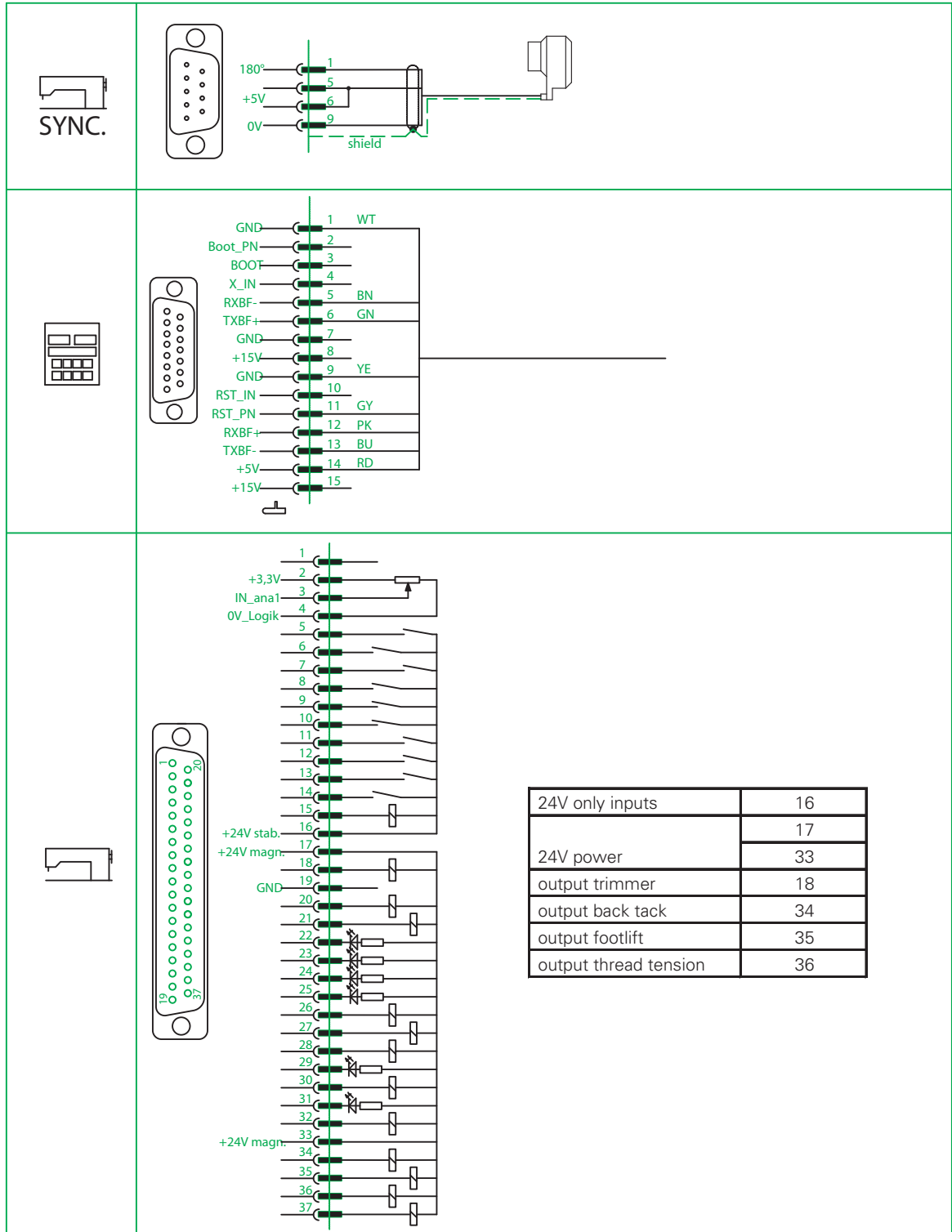
13.07 Internet-Update der Steuerung P40 CD

- Um ein Steuerungsupdate durchführen zu können, benötigt man ein Dongle mit entsprechender Maschinensoftware.
- Einen leeren Dongle kann man unter der Bestellnummer **72-250 303-91** erhalten.
- Um Software auf den Dongle zu laden wird das **PC-Tool „DongleCopy“** benötigt.



Die Beschreibung zum Internet-Update der **Steuerung P40 CD** sowie **PC-Tool „DongleCopy“** kann unter der Internet-Adresse <https://partnerweb.pfaff-industrial.com/> heruntergeladen werden.







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