

hohner

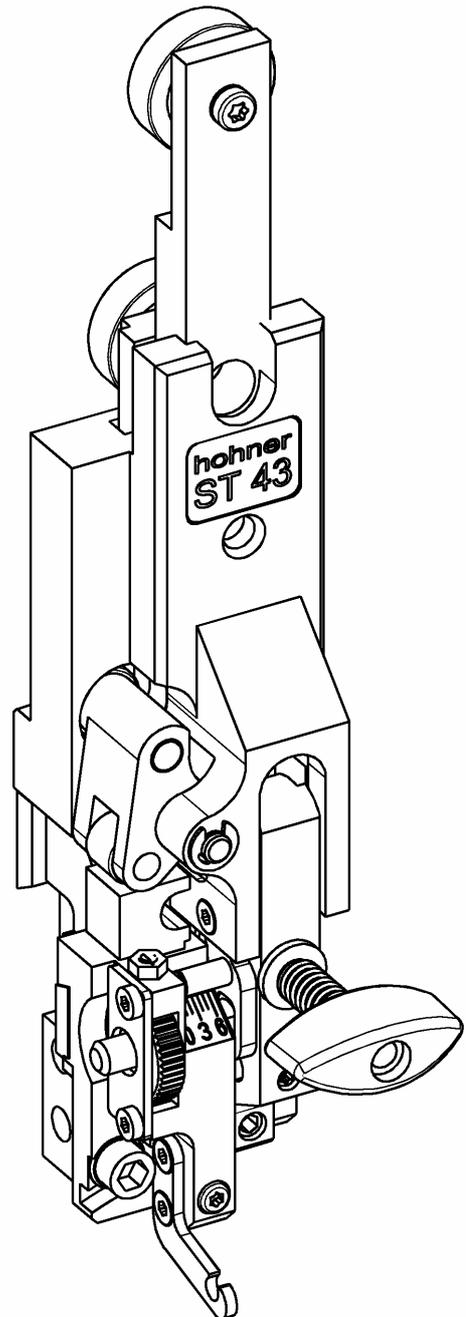
ST 43

Edition 07/2007

Drahtheftkopf



CE



Kundeneintragungen

Heftkopf - Nr.:

Maschinenhersteller:

Herstellertyp:

Herstelleranschrift

Firmenname: Hohner Maschinenbau GmbH

Straße: Gänsäcker 19

Ort: D-78532 Tuttlingen

Telefon: 07462 / 9468-0

Telefax: 07462 / 9468-20

E-Mail: info@hohner-gmbh.de

Internet: <http://www.hohnerstitching.com>

Ersatzteilbeschaffung / Kundendienst

Service-Telefon: 07462 / 9468-23

Inhaltsverzeichnis

1 SICHERHEITSHINWEISE	6
1.1 Zweck dieses Dokuments	6
1.2 Bediener	6
1.3 Sicherheitssymbole und verwendete Darstellungen	6
1.4 Verpflichtung und Haftung	7
1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
1.6 Organisatorische Maßnahmen	7
1.7 Schutzeinrichtungen	7
1.8 Informelle Sicherheitsmaßnahmen	7
1.9 Ausbildung des Personals	7
1.10 Besondere Gefahrenstellen	8
1.11 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung	8
1.12 Bauliche Veränderungen am Heftkopf	8
1.13 Reinigen der Anlage und Entsorgung	8
2 PRODUKTBESCHREIBUNG	9
2.1 Gesamtansicht	10
2.2 Konformität	10
2.3 Kennzeichnung und Typenschild	10
2.4 Technische Daten	10
2.4.1 Normklammer	11
2.5 Maßblatt	13
2.6 Ausstattung des Heftkopfes	13
2.6.1 Grundausstattung	13
2.6.2 Zusatzausstattung	13
3 BEDIENUNG	14
3.1 Einbau des Heftkopfes	15
3.1.1 Klemmung des Heftkopfes	15
3.1.1.1 Seitliche Justierung des Heftkopfes	15
3.1.2 Montage des Klinscherkastens	17
3.1.3 Einstellung des Klinscherkastens	19
3.1.4 Montage des Drahtführungsschlauchs	21
3.1.5 Montage der Schlauchführung	21
3.2 Einführen des Heftdrahtes	23
3.3 Entfernen des Heftdrahtes	23
3.4 Einstellen der Klammerlänge	25
3.4.1 Einstellung der Schenkellänge der Klammer	27
3.5 Einstellen des Formers	29
3.6 Zentrierteile	31
3.6.1 Einbau des Niederhalters	31
3.6.2 Einstellen des Niederhalters	31
4 WARTUNG	32
4.1 Schmieren	33
4.1.1 Schmierstoffe	33
4.1.2 Schmierplan	33
4.2 Montage und Austausch von Teilen	34
4.2.1 Austausch des Formers	35
4.2.2 Austausch des Treibers	37
4.2.3 Austausch der Umbieger	37
4.2.4 Austausch der Messer	39
4.2.4.1 Drehen/Wechseln des Flachmessers	39
4.2.4.2 Wechsel des Rundmessers	39

4.2.4.3	Einstellen des Rundmessers.....	39
4.2.5	Austausch der Klinscher	41
5	STÖRUNGEN	42
5.1	Ursachen und Behebung von Störungen	42
	ERSATZTEILLISTE	E1

Sicherheitshinweise

1 Sicherheitshinweise

1.1 Zweck dieses Dokuments

Dieses Dokument macht den Bediener des **Heftkopf ST 43** mit folgenden Punkten vertraut:

- den Sicherheitshinweisen
- der Verpackung und dem Transport
- der Funktion und Bedienung
- der Inbetriebnahme
- der Störungsbeseitigung
- der Wartung

Die Betriebsanleitung ist somit Voraussetzung zum sicheren und nutzungsgerechten Gebrauch des Heftkopfes. Sie muss deshalb vor Inbetriebnahme vom Bediener sorgfältig durchgelesen werden.

Bewahren Sie diese Anleitung leicht zugänglich und griffbereit in der Nähe der Anlage auf.

1.2 Bediener

Der **Heftkopf ST 43** darf ausschließlich von eingewiesenem Personal bedient werden.

Die Einweisung erfolgt durch den Hersteller oder durch Personen, die vom Hersteller zur Einweisung befugt sind.

1.3 Sicherheitssymbole und verwendete Darstellungen



Dieses Symbol bedeutet eine unmittelbar drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen.

Das Nichtbeachten der so gekennzeichneten Hinweise hat schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.



Dieses Symbol bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation.

Das Nichtbeachten der so gekennzeichneten Hinweise kann leichte Verletzungen zur Folge haben oder zu Sachbeschädigungen führen.



Dieses Symbol verspricht Tipps zur Anwendung sowie besonders nützliche Informationen.

Sie helfen Ihnen, alle Funktionen an der Anlage optimal zu nutzen.



Dieses Zeichen fordert Sie zur Handlung auf.



Dieses Zeichen dient als Aufzählungszeichen.

1.4 Verpflichtung und Haftung

Der **Heftkopf ST 43** ist nach dem Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Anlage oder anderen Sachwerten entstehen.

Der Heftkopf ist nur zu benutzen,

- für die bestimmungsgemäße Verwendung
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Für Gewährleistung und Haftung gelten grundsätzlich unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“.

Garantieanspruch besteht nur bei angebrachtem Nummern-Label (Nummernetikett am Heftkopfgehäuse).

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der **Heftkopf ST 43** dient ausschließlich der Heftung von Broschüren o.ä.

Andere Anwendungen, als oben aufgeführte, sind verboten, da bei sachwidrigem Gebrauch Gefahren auftreten können.

1.6 Organisatorische Maßnahmen

Die erforderlichen, persönlichen Schutzausrüstungen sind vom Betreiber bereitzustellen. Alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen sind regelmäßig zu prüfen.

1.7 Schutzeinrichtungen

Vor jedem Ingangsetzen einer Anlage mit **Heftkopf ST 43** müssen alle Schutzeinrichtungen sachgerecht angebracht und funktionsfähig sein.

Schutzvorrichtungen dürfen nur entfernt werden:

- Nach Stillstand **und**
- Absicherung gegen Wiedereingangsetzen der Anlage.

1.8 Informelle Sicherheitsmaßnahmen

Die Bedienungsanleitung ist ständig an der Anlage mit **Heftkopf ST 43** aufzubewahren.

Ergänzend zur Bedienungsanleitung sind die allgemeingültigen sowie die örtlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz bereitzustellen und zu beachten.

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Anlage sind in lesbarem Zustand zu halten und gegebenenfalls zu erneuern.

1.9 Ausbildung des Personals

Nur geschultes und eingewiesenes Personal darf den Heftkopf montieren, bedienen, einstellen und warten.

Sicherheitshinweise



1.10 Besondere Gefahrenstellen

Im Bereich der beweglichen Teile des Heftkopfes besteht **Verletzungsgefahr**.



1.11 Wartung und Instandhaltung, Störungsbeseitigung

Vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten fristgemäß durchführen.

Bei allen Wartungs-, Inspektions- und Reparaturarbeiten am **Heftkopf ST 43** darf die Anlage ausschließlich im Taktbetrieb betrieben werden.

Unbedingt darauf achten, **dass die Anlage dabei nur von einer Person bedient wird, um das Eingreifen anderer Personen in die Anlage auszuschließen.**

1.12 Bauliche Veränderungen am Heftkopf

Veränderungen, An- oder Umbauten am Heftkopf bedürfen der Genehmigung des Herstellers.

1.13 Reinigen der Anlage und Entsorgung

Die Funktionsfähigkeit des Heftkopfes und eine saubere Verarbeitung der Produkte kann nur über einen längeren Zeitraum gewährleistet werden, wenn der Heftkopf regelmäßig, entsprechend der im Maschinenbau üblichen Methoden, sauber gehalten und gereinigt wird.



Besonders wichtig ist dabei die regelmäßige Beseitigung von abgeschnittenen Papierresten und Papierstaub, da diese zum Klemmen des Heftkopfes oder zu erhöhtem Verschleiß führen können.

Verwendete Stoffe und Materialien (z.B. Lösungs- und Schmiermittel) sachgerecht handhaben und umweltfreundlich entsorgen.

2 Produktbeschreibung

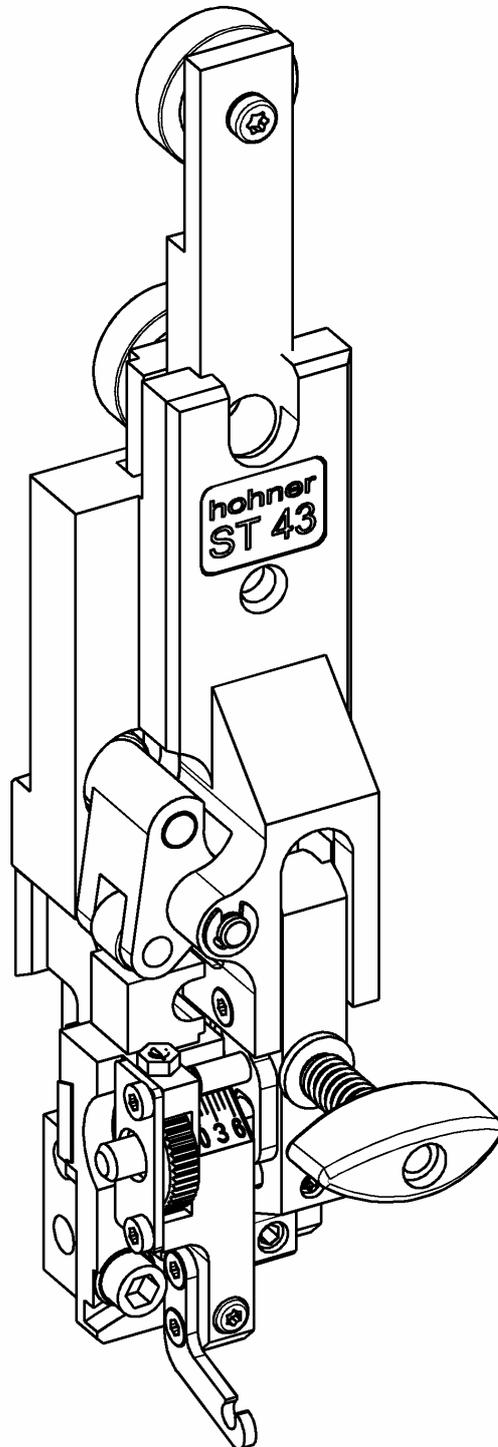


Abb. 1

Produktbeschreibung

2.1 Gesamtansicht

- Abb. 1 -

2.2 Konformität

Der **Heftkopf ST 43** stimmt mit folgenden Richtlinien und Normen überein:



- Maschinenrichtlinie (98/37/EG)
- EN 1010-1:1998 (Schlussentwurf) und EN 1010-4:1997 „Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsanforderungen an Konstruktion und Bau von Druck- und Papierverarbeitungsmaschinen“, „Teil1: Gemeinsame Anforderungen“ und „Teil 4: Buchbinderei-, Papierverarbeitungs- und Papierveredelungsmaschinen“.
- Diese Bedienungsanleitung berücksichtigt die DIN EN 292, Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze.

2.3 Kennzeichnung und Typenschild

Das Typenschild befindet sich vorne auf dem Heftkopf.

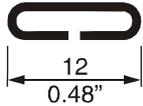
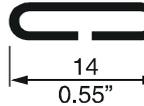
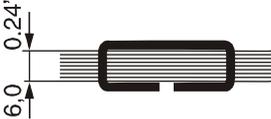
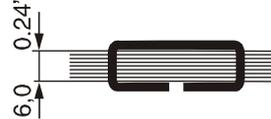
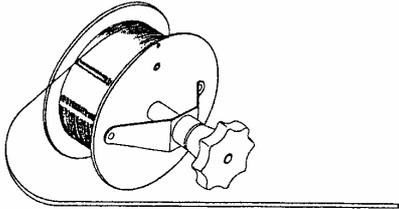
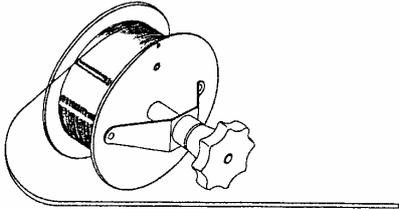
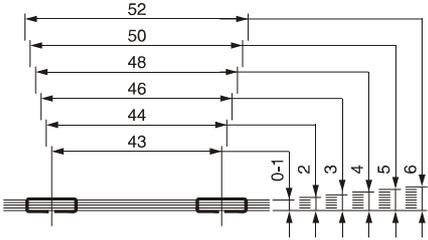
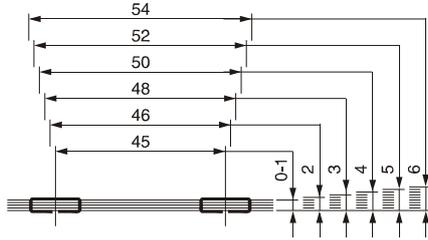
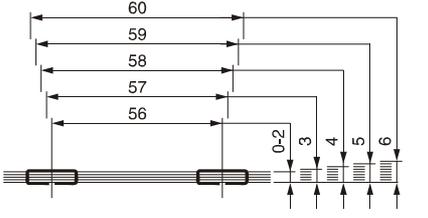
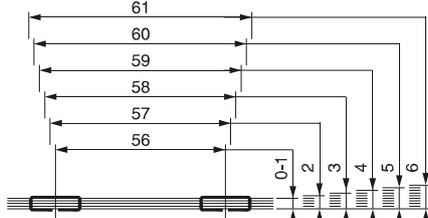
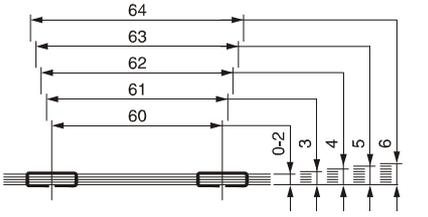
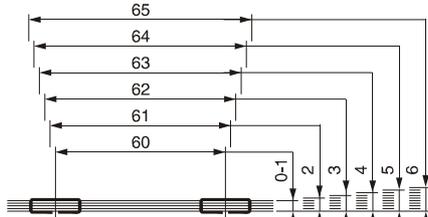
Die Seriennummer des Heftkopfs befindet sich auf einem Klebeschild an der rechten Gehäuseseite.

2.4 Technische Daten

Nettogewicht des Heftkopfs	1,0 kg / 2,2 lbs
Qualität des Heftdrahtes	Nur einwandfreie Qualitätsorten, nach Bedarf in Normal- oder Stahlfestigkeit verwenden. Auf Abriebfestigkeit achten, da starker Abrieb die drahtführenden Teile verstopft.



2.4.1 Normalklammer

	- N 12 -	- N 14 -
Maße der Heftklammer		
Max. Heftstärke		
Heftdraht rund Nr. 24 - 26 Ø 0,60 - 0,50 mm (Ø 0.024 - 0.020 in.) oder wahlweise: Heftdraht rund Nr. 26 - 28 Ø 0,50 - 0,40 mm (Ø 0.020 - 0.016 in.) oder wahlweise: Heftdraht rund Nr. 23 Ø 0,70 mm (Ø 0.027 in.)		
mögliche Heftklammerabstände und Heftdicken in mm		
mit Niederhalter - Standard - schmal -		
mit Niederhalter - breit -		

Produktbeschreibung

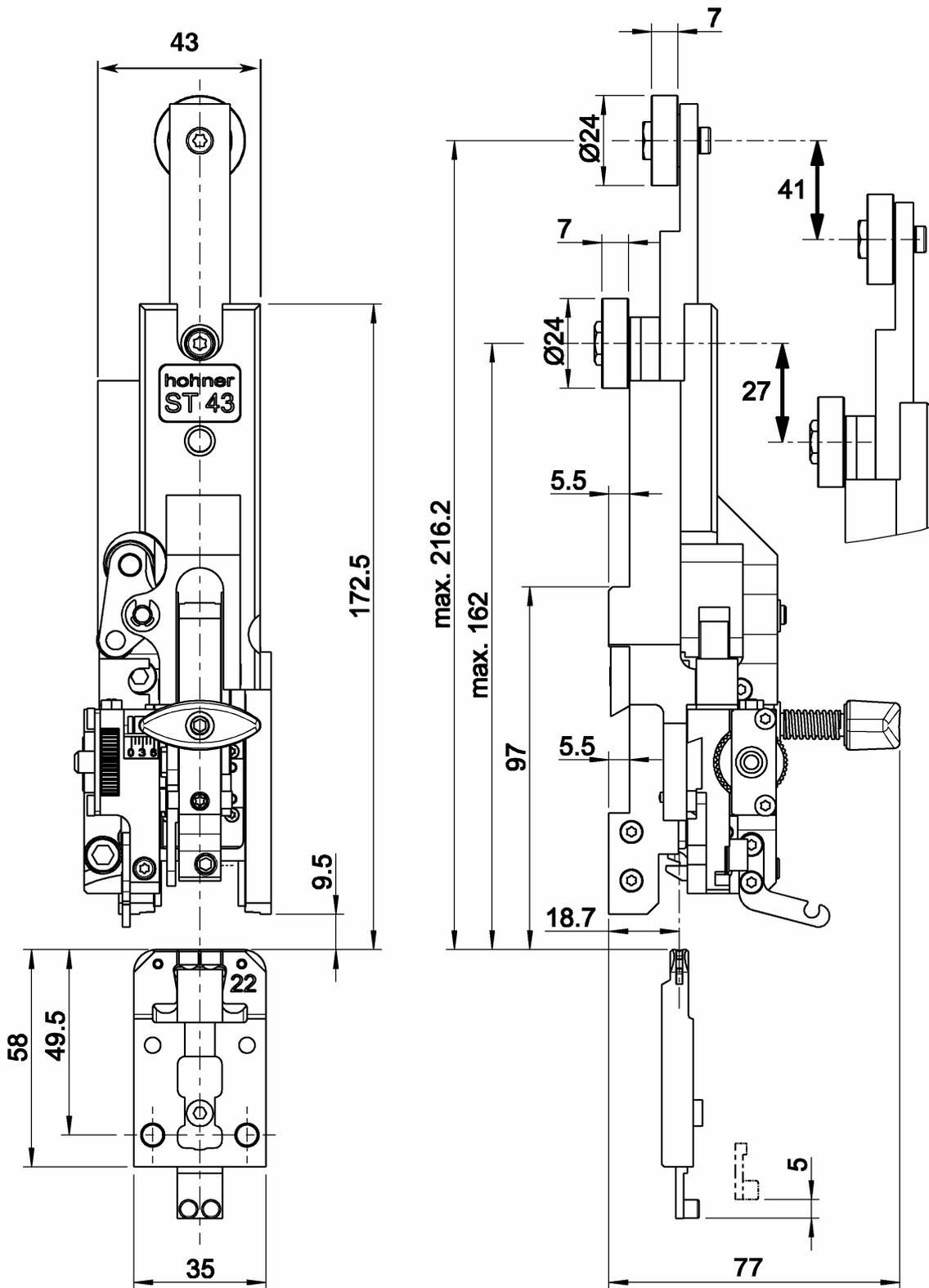


Abb. 2

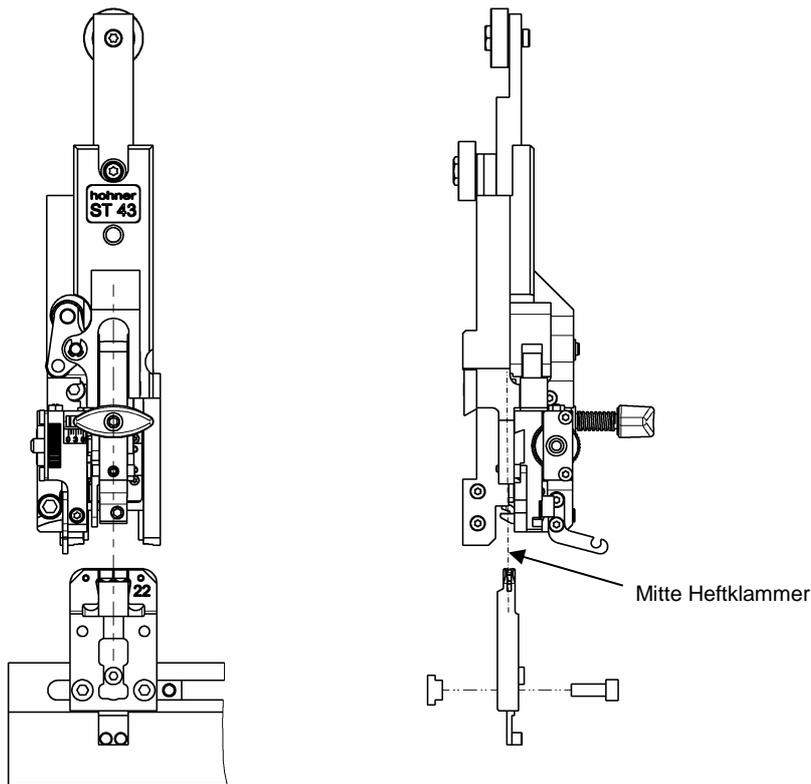


Abb. 3

2.5 Maßblatt

- Abb. 2 , Abb. 3-

2.6 Ausstattung des Heftkopfes

2.6.1 Grundausstattung

Der Heftkopf wird mit folgendem Zubehör geliefert:

BEZEICHNUNG	BESTELLNUMMER
Klinscherkasten Einstell-Lehre	31 64 448
Drehfeder	39 55 345
Stiftschlüssel SW 3	46 00 008
Inbusschlüssel mit T-Griff SW4 x 150	46 00 033
Torx-Schraubendreher T7	46 00 036
Torx-Schraubendreher T10	46 00 044
Torx-Schraubendreher T20	46 00 045
Niederhaltersatz, komplett	99 55 090
Drahtbügel, komplett	99 55 690
Klinscherkasten, komplett	99 55 692

2.6.2 Zusatzausstattung

Folgendes Zubehör wird optional angeboten:

BEZEICHNUNG	BESTELLNUMMER
Drahtschlauch (660 mm)	31 55 678
Schlauchführung, komplett	99 55 680
Pfannenblock, komplett	99 55 694

Bedienung

3 Bedienung

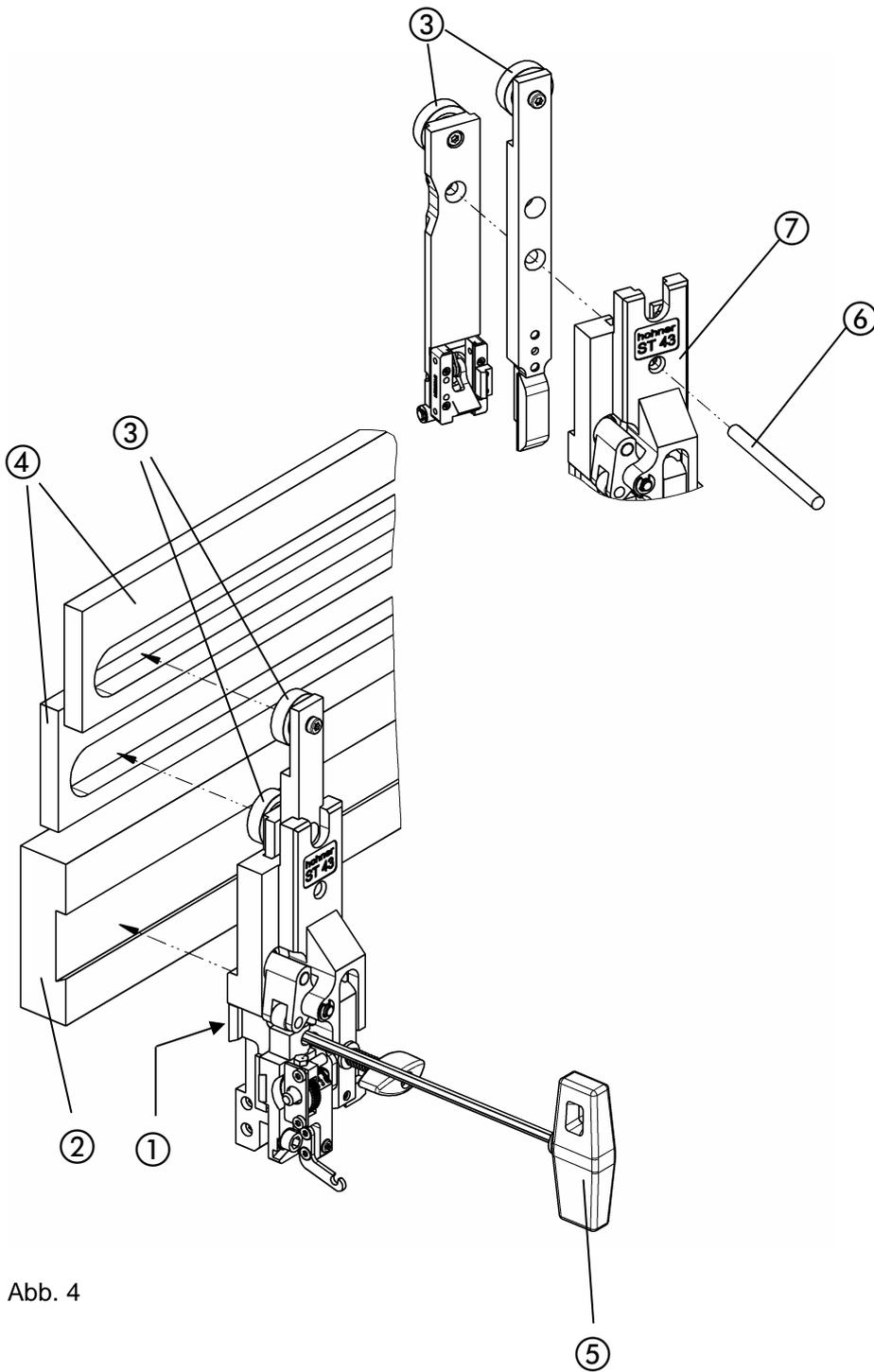


Abb. 4

3.1 Einbau des Heftkopfes

3.1.1 Klemmung des Heftkopfes

- Abb. 4 -

Der Heftkopf wird durch einen Nutenstein, der in die Heftkopfaufnahme der Maschine eingesetzt wird, gehalten.

- Nutenstein ① mit Inbusschlüssel SW4 ⑤ lösen. Schraube weit herausdrehen.
- Heftkopf mit Nutenstein, oben nach vorne gekippt, in die Heftkopfaufnahme ② einsetzen. Die beiden Kugellager ③ am Heftkopf müssen dabei in den Führungen der Hubbalken ④ liegen.
- Heftkopf durch Festziehen des Nutensteins ① mit Inbusschlüssel in Heftkopfaufnahme fixieren.

Das Heftaggregat besitzt eine Basis-Einbau-Position. Der Heftkopf mit seinen Schiebern und deren Kugellager ③ ist durch einen Montagestift ⑥ in der Basis-Einbau-Position fixiert.

- Der Montagestift ⑥ dient nur als Ein- und Ausbauhilfe und **muss vor Inbetriebnahme** des Heftkopfes nach vorne herausgezogen und sorgfältig aufbewahrt werden.



- **Vor Ausbau** des Heftkopfes den Montagestift ⑥ wieder durch das Heftkopfgehäuse sowie durch die beiden Schieber führen, um die Basis-Einbau-Position wieder zu fixieren.



3.1.1.1 Seitliche Justierung des Heftkopfes

- Abb. 4 -

Die Mitte der Drahtformteile des Heftkopfes muss durch seitliches Verschieben auf die gewünschte Position für die Heftklammer eingestellt werden.

- Nutenstein ① mit Inbusschlüssel ⑤ lösen.
- Heftkopf seitlich verschieben, bis die gewünschte Position erreicht ist.
- Nutenstein mit Inbusschlüssel in Heftkopfaufnahme ② fixieren.



Bedienung

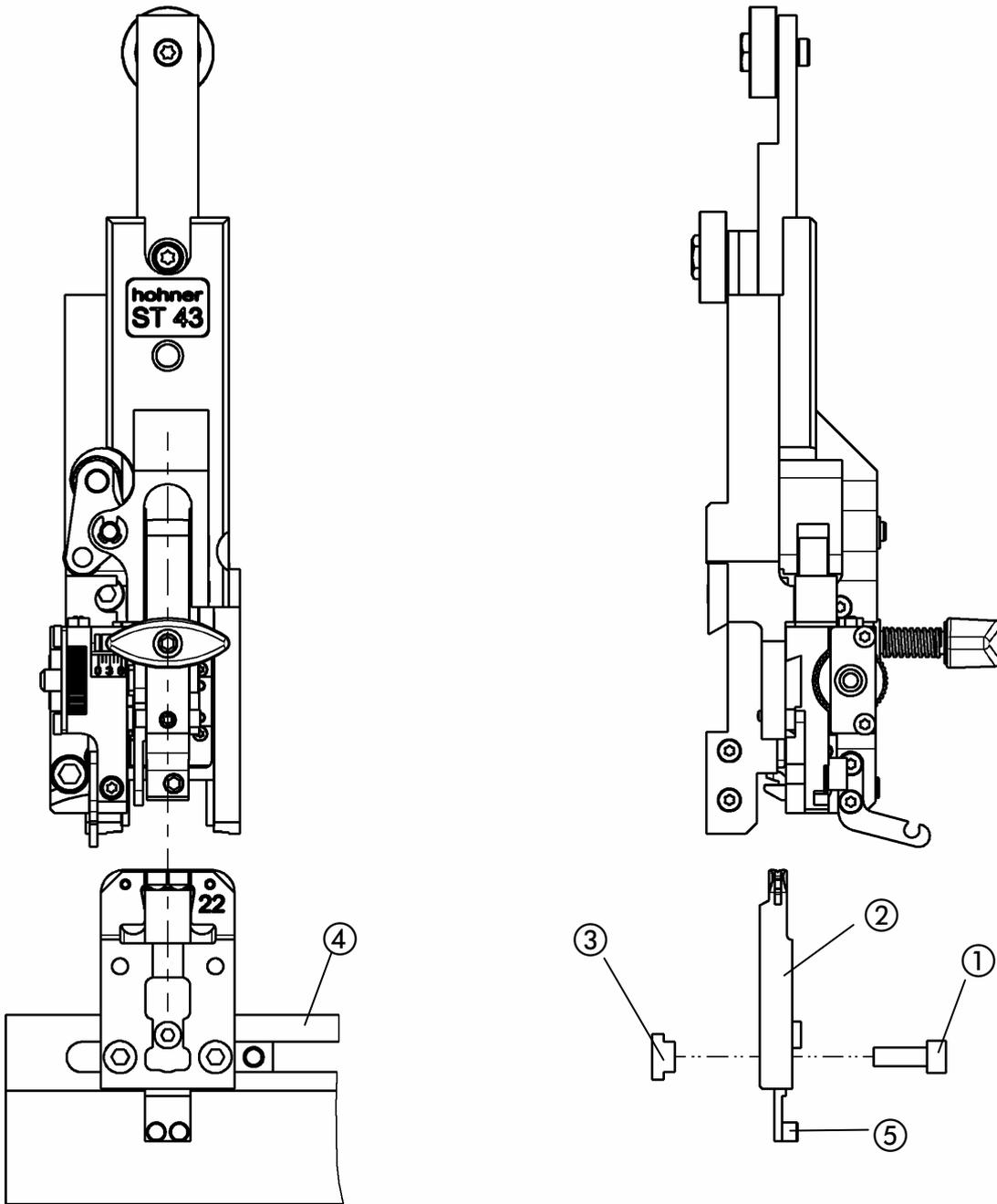


Abb. 5

3.1.2 Montage des Klinscherkastens

- Abb. 5 -

- Zuerst Befestigungsschraube ①, Klinscherkasten ② und Nutenstein ③ voneinander trennen.
- Nutenstein ③ von hinten in die Traverse ④ schieben.
- Klinscherkasten ② von vorne auf die Traverse ④ setzen und darauf achten, dass die Stößelnase ⑤ im entsprechenden Hubbalken liegt.
- Mit den Befestigungsschrauben ① den Klinscherkasten ② mit dem Nutenstein ③ in der Traverse ④ fixieren.

Weiteres wird in der Bedienungsanleitung zum Heftaggregat beschrieben.

Bedienung

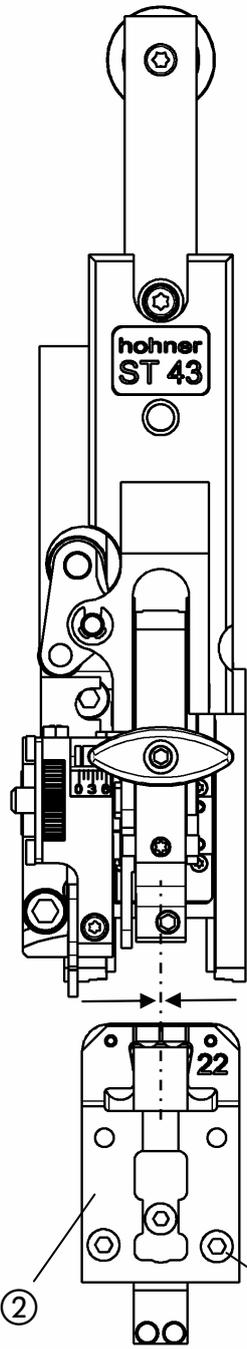


Abb. 6

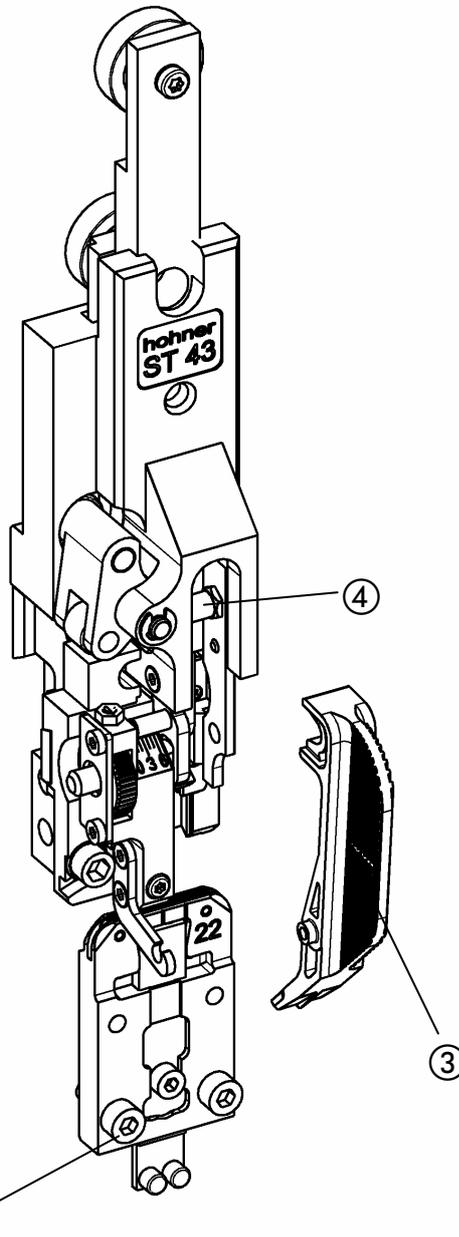


Abb. 7

3.1.3 Einstellung des Klinscherkastens

- Abb. 6 -

Die Mitte der Drahtformteile des Heftkopfes muss mit der Mitte des Klinscherkastens genau fluchten.

- Klemmschrauben ① lösen.
- Klinscherkasten ② verschieben bis dieser mit der Mitte der Drahtformteile genau fluchtet.
- Klinscherkasten durch Festziehen der Klemmschrauben fixieren.

Verwendung der Klinscherkasten Einstell-Lehre

- Abb. 7 -

- Former ausbauen (siehe Seite 35).
- Lehre ③ auf Formeraufnahmebolzen ④ setzen und nach unten gegen Anschlag drehen. In dieser Position kann der Klinscherkasten durch Fluchtung der Lehre zu den Skalenstrichen des Klinscherkastens genau ausgerichtet werden.
- Klemmschrauben ① festziehen und Lehre ③ entfernen.
- Former wieder einbauen.

Bedienung

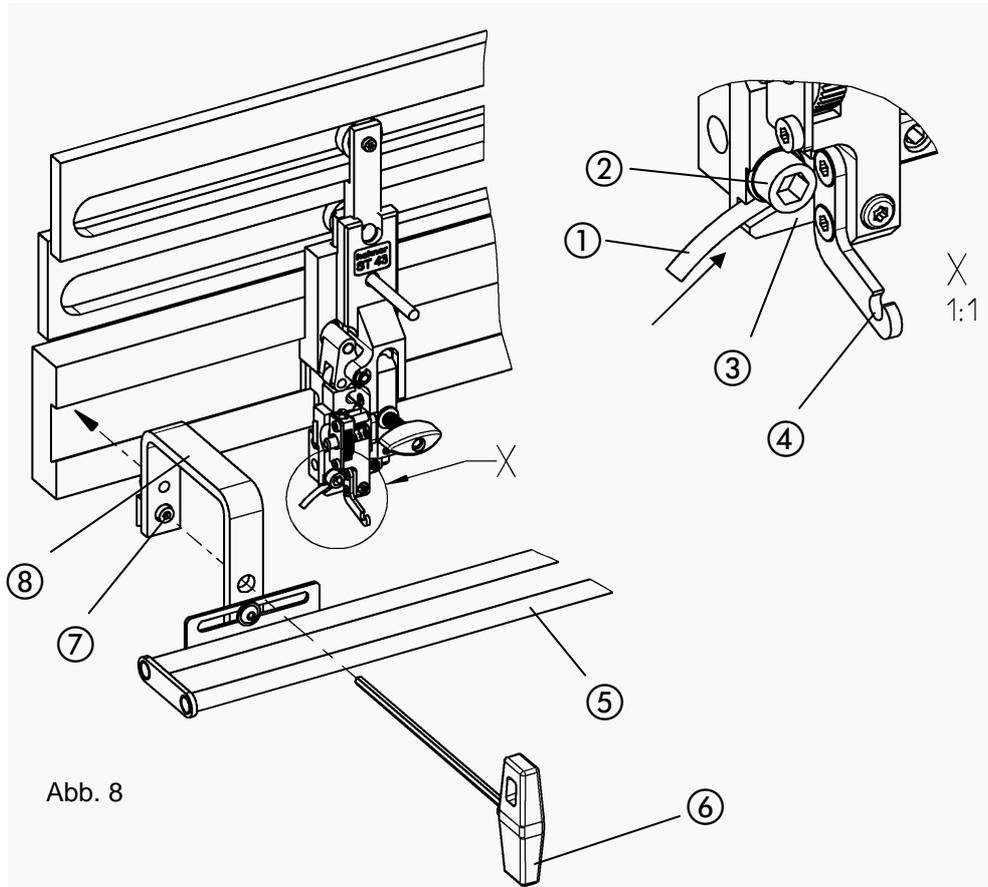


Abb. 8

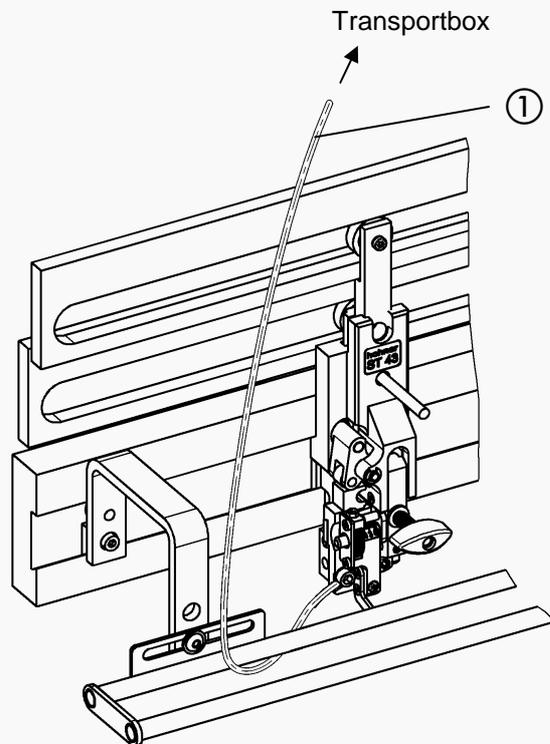


Abb. 9

3.1.4 Montage des Drahtführungsschlauchs

- Abb. 8 -

Der von der Transportbox (siehe Bedienungsanleitung des Heftaggregats) ausgehende Drahtführungsschlauch ① wird wie folgt am Heftkopf montiert:

- Schraube ② lösen und eine Umdrehung herausdrehen.
- Drahtführungsschlauch ① in den Kanal des Messerkastens ③ führen und soweit nach rechts schieben, bis er am Rundmesser im Messerkasten ansteht.
- Schraube ② festziehen. Darauf achten, dass die Unterlegscheibe unter dem Schraubenkopf den Drahtführungsschlauch ① festklemmt.



Bei engen Heftkopfabständen sollte der Drahtführungsschlauch ① des rechten Heftkopfs in die Schlauchöse ④ des benachbarten linken Heftkopfs geklemmt werden.

3.1.5 Montage der Schlauchführung

(optional erhältlich, Artikel-Nr. 99 55 680)

- Abb. 8, Abb. 9 -

Zur besseren Führung des Drahtführungsschlauchs ①, sowie beim Einsatz von mehreren Heftköpfen wird zusätzlich eine Schlauchführung ⑤ angeboten. Die Montage erfolgt durch Befestigungsschrauben ⑦ mit Hilfe eines T-Griffs-SW4 ⑥. Dabei werden die beiden Haltewinkel ⑧ möglichst weit auseinander in der Nut der Heftkopfaufnahme fixiert. Korrekturen können zusätzlich in den Langlöchern des Gestänges vorgenommen werden.

Bedienung

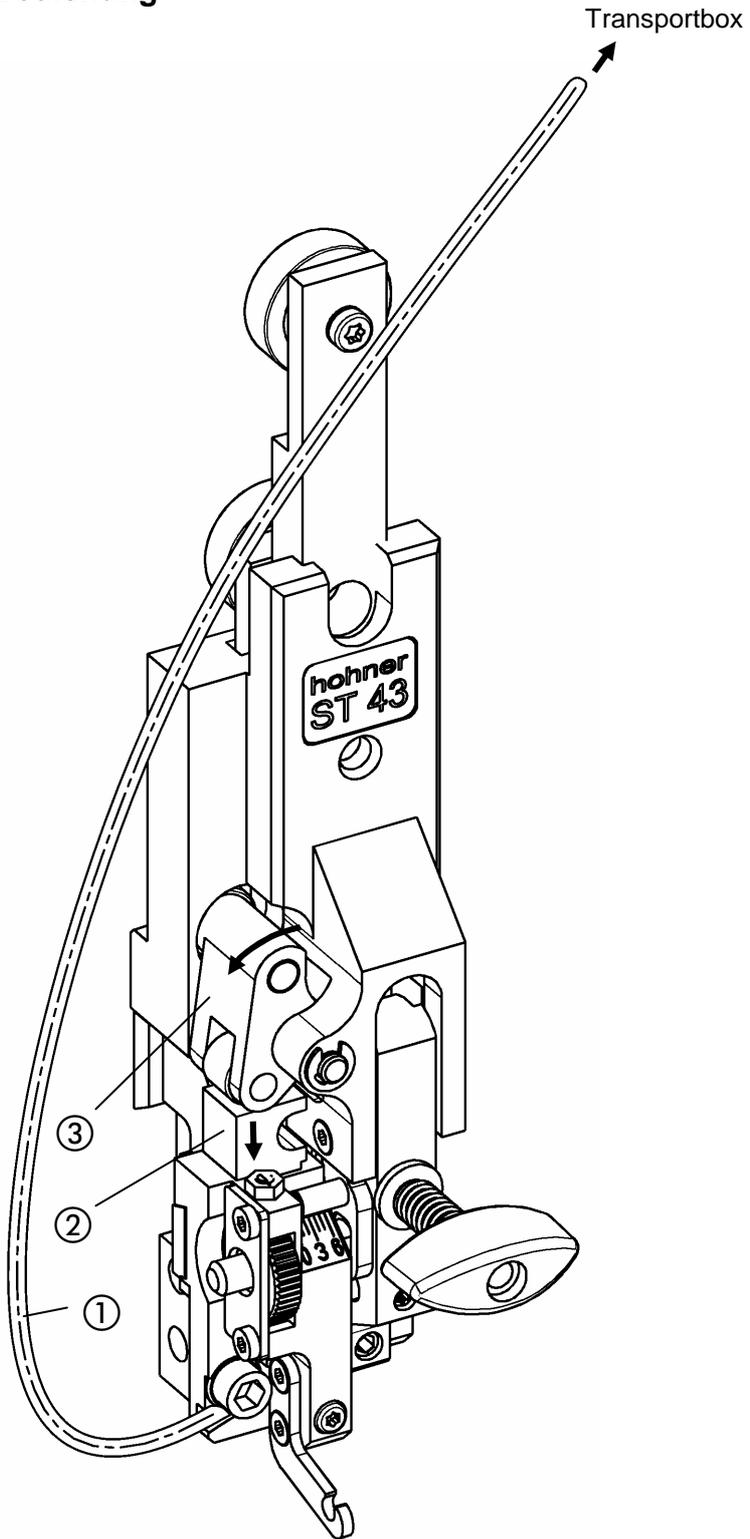


Abb. 10

3.2 Einführen des Heftdrahtes

- Abb. 10 -



Detaillierte Informationen zum Einführen des Heftdrahtes entnehmen Sie der Bedienungsanleitung zum Heftaggregat.

- Transportbox im Tipbetrieb so laufen lassen, dass der Heftdraht ① in dem Heftkopf vorgeschoben wird.
- Überlange Drahtstücke durch Niederdrücken des Messerschiebers ② abschneiden. (Vereinfacht durch Hebeln an der Abschneidewippe ③)

3.3 Entfernen des Heftdrahtes

- Abb. 10 -



Detaillierte Informationen zum Entfernen des Heftdrahtes entnehmen Sie der Bedienungsanleitung zum Heftaggregat.

- Meist ist es am einfachsten den Drahtführungsschlauch am oberen Ende zur Transportbox auszubauen, um den Heftdraht zu entfernen.

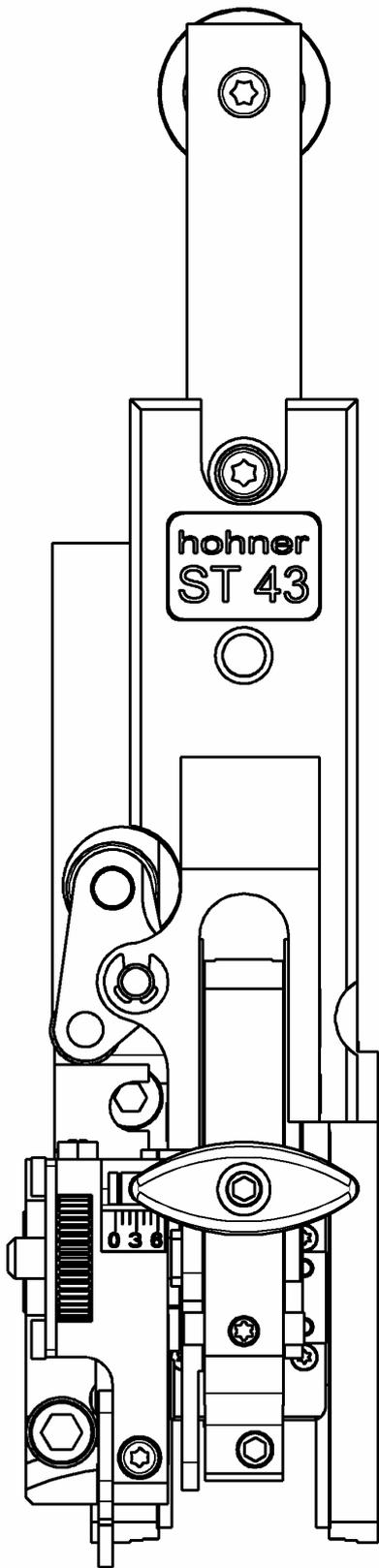


Abb. 11

3.4 Einstellen der Klammerlänge

- Abb. 11 -

Die Einstellung der Klammerlänge ist in der Bedienungsanleitung zum Heftaggregat beschrieben.
(siehe entsprechendes Kapitel zur Transportbox)

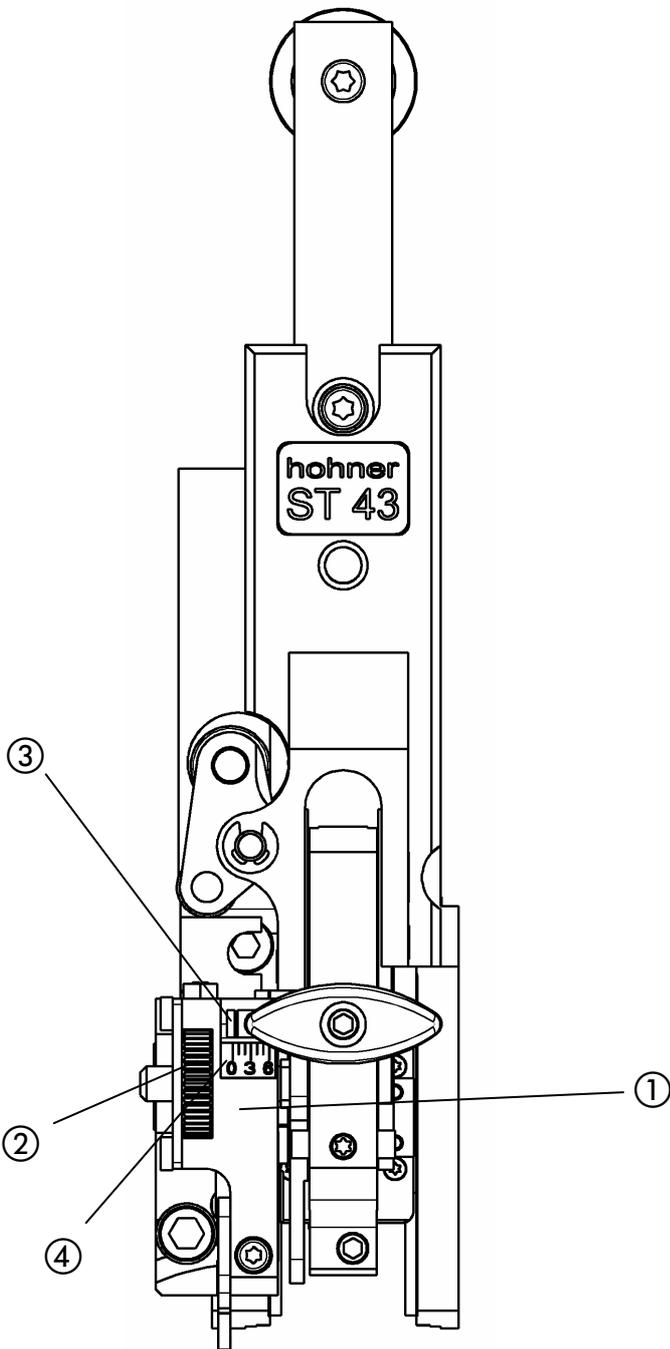
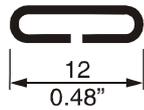


Abb. 12

3.4.1 Einstellung der Schenkellänge der Klammer

- Abb. 12 -

Klammer N 12



- N 12 -

Die Schenkellänge der Klammer ist von der Heftgutdicke abhängig. Zur Anpassung an die Heftgutdicke kann der Messerkasten ① verstellt werden. Die **Kerbe** des Skalenstiftes ③ markiert den eingestellten Wert der Heftdicke in mm auf der der Skala ④ (0 - 6).

- Messerkasten ① durch Drehen des Rändelrads ② verstellen, bis die **Kerbe** des Skalenstiftes ③ den Wert der gewünschten Heftdicke (in mm) auf der Skala ④ anzeigt.

Klammer N 14



- N 14 -

Die Schenkellänge der Klammer ist von der Heftgutdicke abhängig. Zur Anpassung an die Heftgutdicke kann der Messerkasten ① verstellt werden. Das **Ende** des Skalenstiftes ③ markiert den eingestellten Wert der Heftdicke in mm auf der der Skala ④ (0 - 6).

- Messerkasten ① durch Drehen des Rändelrades ② verstellen, bis das **Ende** des Skalenstiftes ③ den Wert der gewünschten Heftdicke (in mm) auf der Skala ④ anzeigt.

Klammer N 12 / N 14

- Durch Probeheftung Schenkellänge testen.
- Durch Drehen des Rändelrades Klammer auf exakt gleiche Schenkellänge bringen.



größeren Wert einstellen



kleineren Wert einstellen

Bedienung

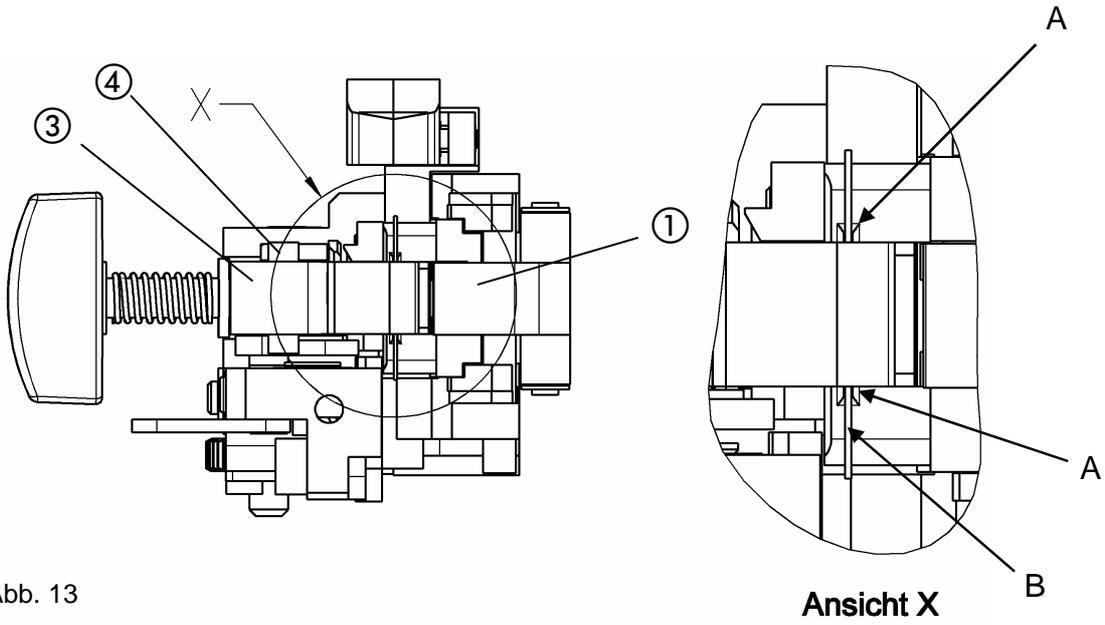


Abb. 13

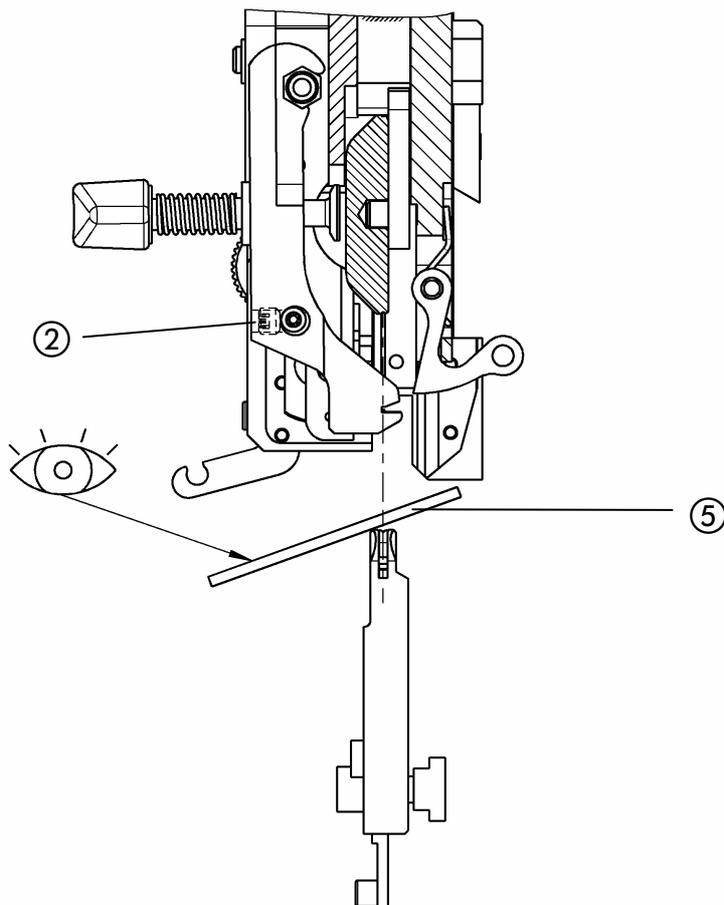


Abb. 14

3.5 Einstellen des Formers

- Abb. 13, Abb. 14 -

Eine einwandfreie Heftung ist nur gewährleistet wenn der Former ③ so weit einschwenkt, dass der Heftdraht (Pfeil B) genau unter die Rillenmitte (Pfeile A) des Umbiegers ① kommt.

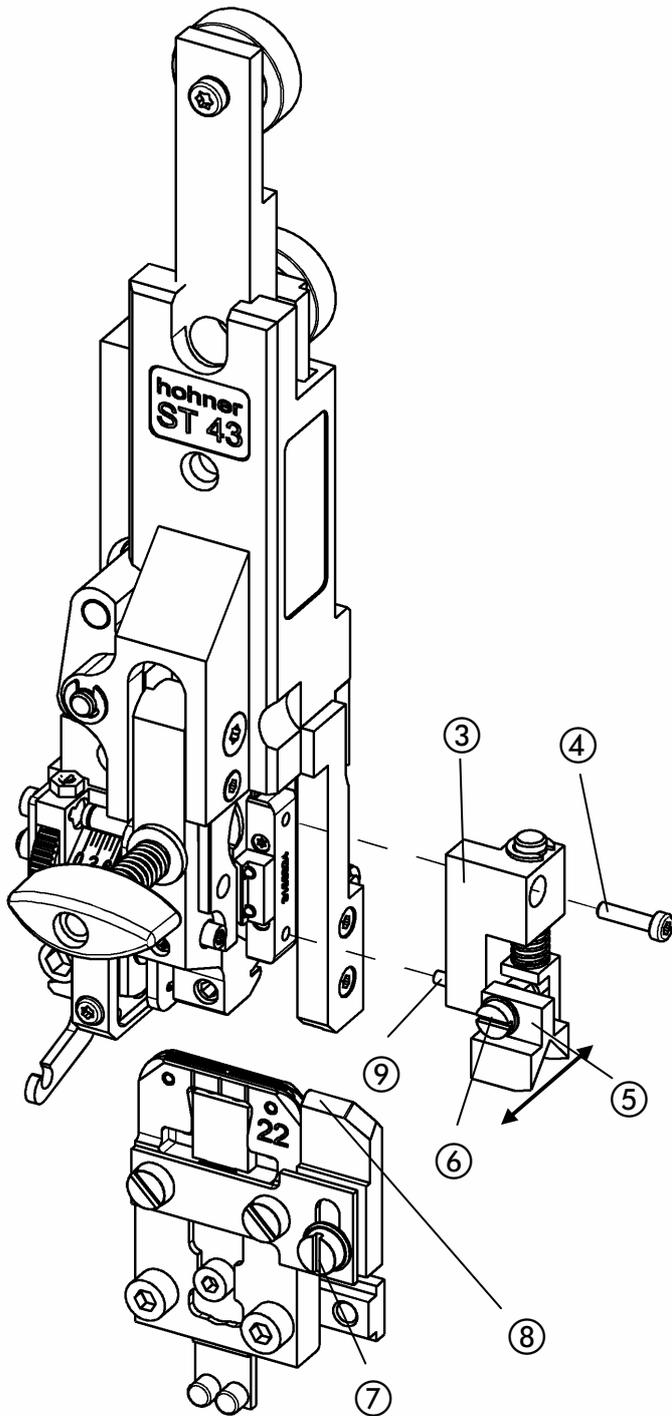
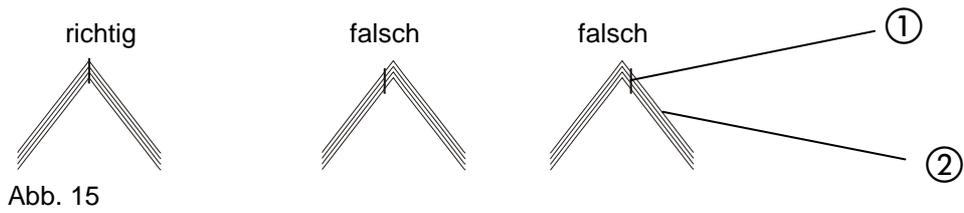
Mit einem auf den Klinscherkasten gelegten Spiegel ⑤ kann die Einstellung am eingebauten Heftkopf leicht kontrolliert werden. Der Former ③ muss den Draht (Pfeil B) exakt in der Flucht zur Rille (Pfeile A) des Umbiegers ① halten.

- Lösen der Klemmschraube ②.
- Verdrehen des exzentrischen Formeranschlags ④ bis Flucht genau erreicht.
- Festziehen der Klemmschraube ②.



Beim Wechsel der Heftdrahtstärke sollte die Formereinstellung überprüft und eventuell korrigiert werden.

Bedienung



3.6 Zentrierteile

Die Zentrierteile werden nur bei einer Sattelheftung eingesetzt. Sie dienen der exakten Positionierung der Haftklammer ① in der Falzmitte der Bogen ② (- vgl. Abb. 15 -)

3.6.1 Einbau des Niederhalters

- Abb. 16-

- Zum Montieren des Niederhalters ③, Führungsbolzen ⑨ in die Bohrung am Umbieger einführen und Befestigungsschraube ④ festziehen.

3.6.2 Einstellen des Niederhalters

- Abb. 16 -

Durch Drehen der Stellschraube ⑥ kann das Zentrierprisma ⑤ nach vorne oder hinten verschoben werden.

- Zentrierprisma ⑤ soweit nach vorne oder hinten stellen bis es mit dem Prisma des Reiters ⑧ genau fluchtet.
- Höhe des Prismas ⑧ (ca. 0,5 mm oberhalb des Klinscherkastens) durch Verschieben im Langloch einstellen und Befestigungsschraube ⑦ festziehen.

Wartung

4 Wartung

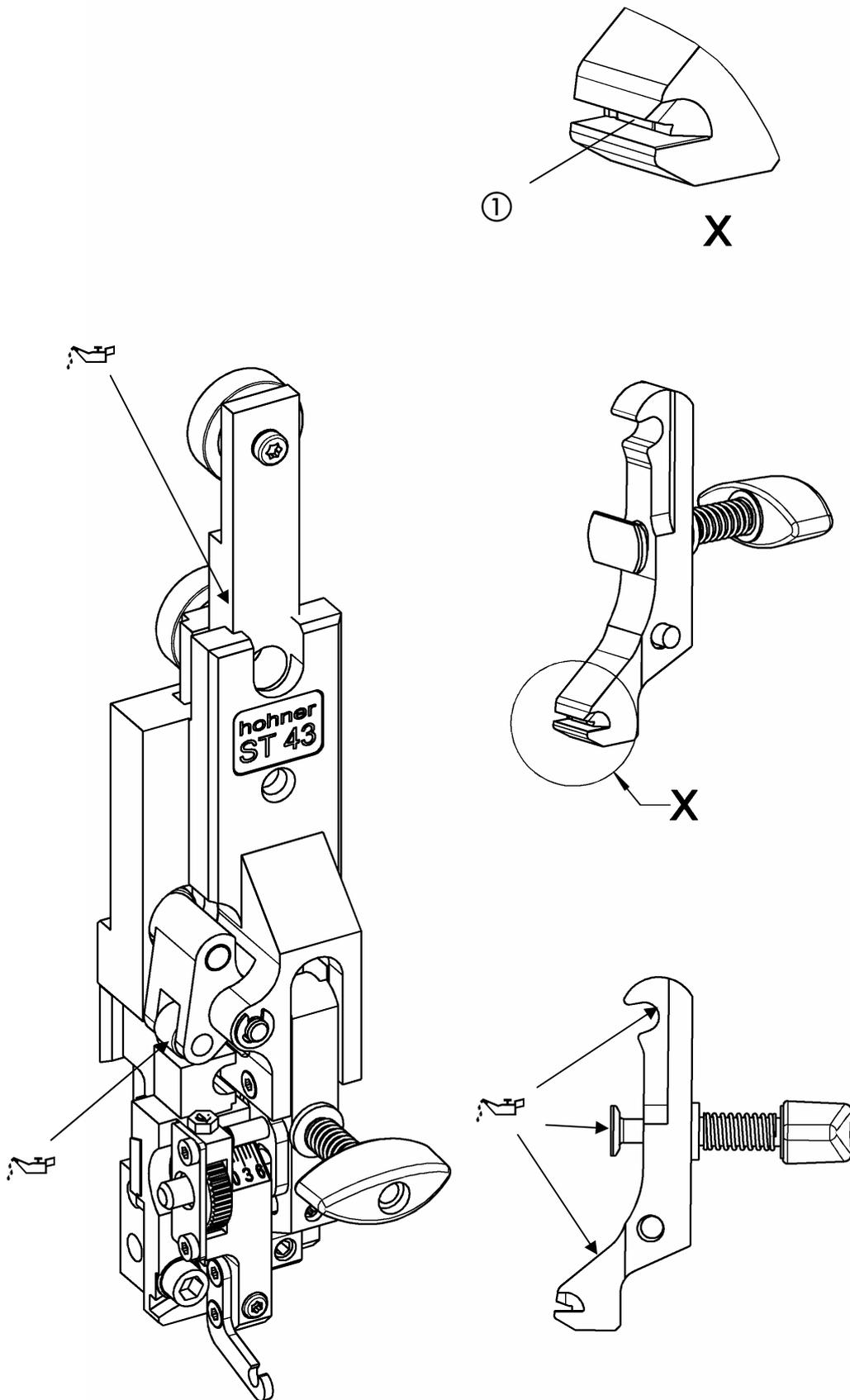


Abb. 17

Wartung

4.2 Montage und Austausch von Teilen

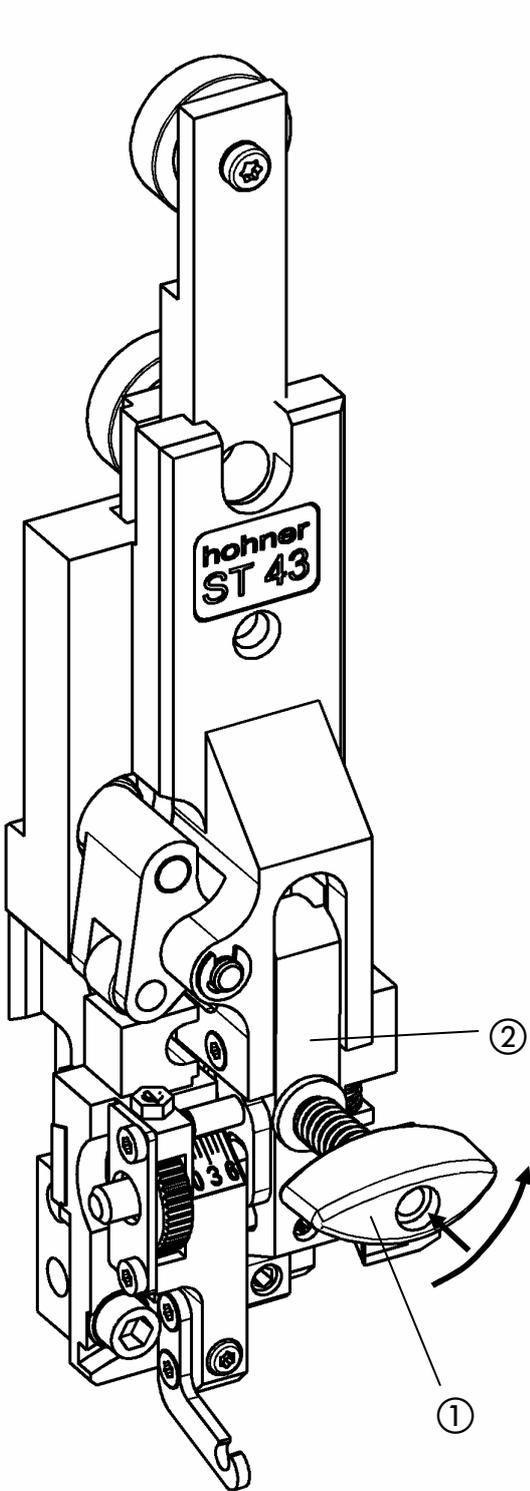


Abb. 18

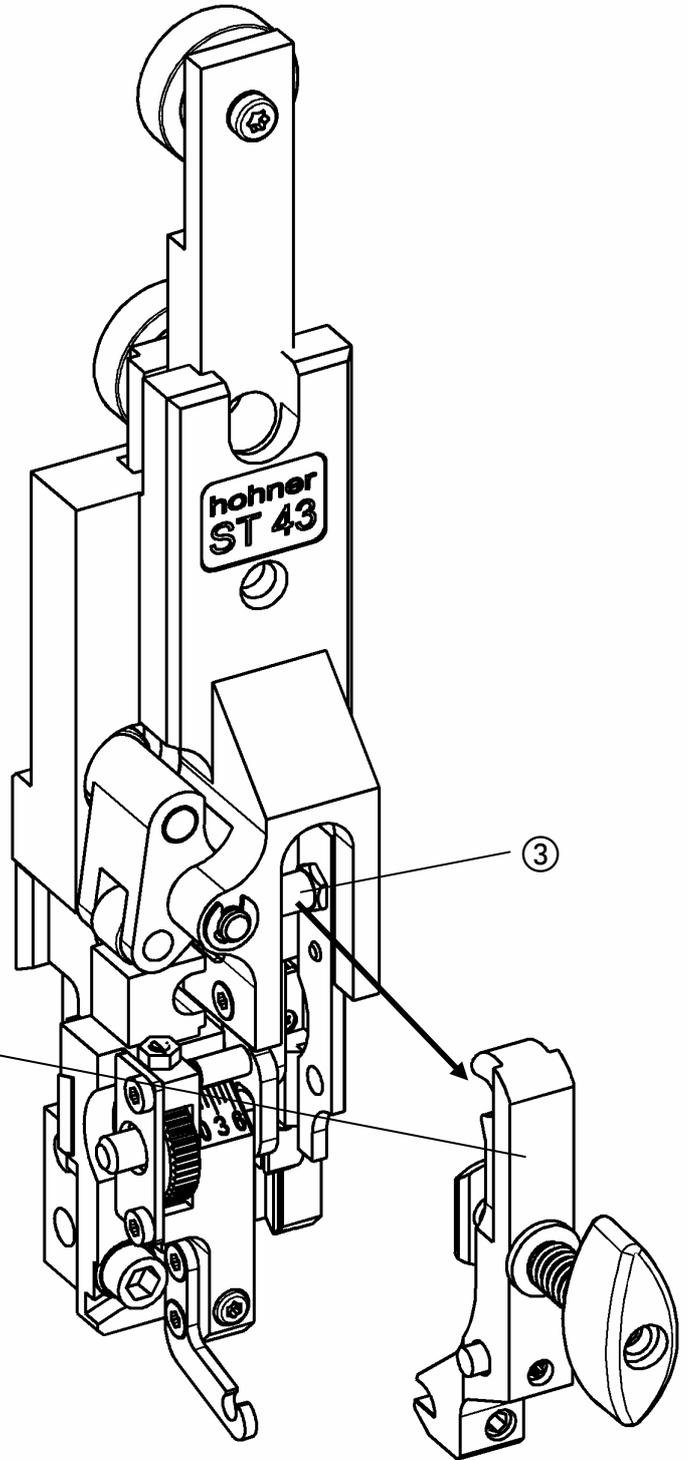


Abb. 19

4.2.1 Austausch des Formers

- Abb. 18, Abb. 19 -

- Spanngriff ① leicht eindrücken und um 90°drehen. Former ② nach vorne herausnehmen.

Die Montage erfolgt in entsprechend umgekehrter Reihenfolge. Dabei darauf achten, dass der Former korrekt auf dem Bolzen ③ aufliegt.

- Former entsprechend Kap. 3.5 einstellen.

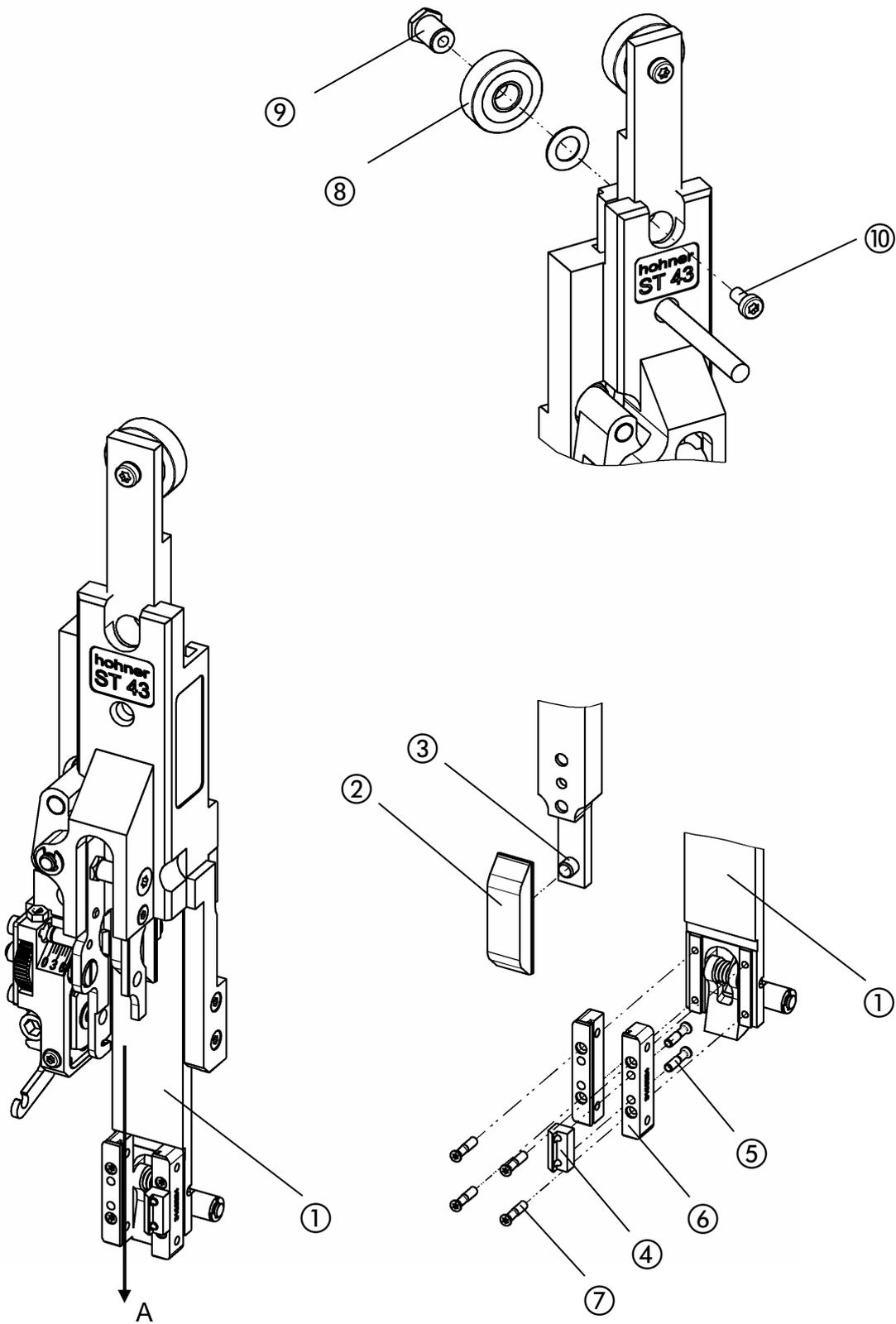


Abb. 20

Abb. 21

4.2.2 Austausch des Treibers

- Abb. 20 , Abb. 21 -



HINWEIS

Der Treiber ② kann zweifach verwendet werden. Falls eine Seite beschädigt oder ausgeschlagen ist kann der Treiber umgedreht werden.



ACHTUNG

Treiber und Umbieger sind nummeriert. Es ist darauf zu achten, dass nur Treiber mit passenden Umbiegern (siehe Tabelle unten) verwendet werden, da sich deren Drahtführungsritzen unterscheiden.

- N 12 -	- N 14 -
Runddraht-Nr. 24 - 26 Treiber : 31 55 334 mit Umbieger: 31 55 324	Runddraht-Nr. 24 - 26 Treiber 3155384 mit Umbieger: 31 55 324
Runddraht-Nr. 26 - 28 Treiber : 31 55 336 mit Umbieger: 31 55 326	Runddraht-Nr. 26 - 28 Treiber 3155386 mit Umbieger: 31 55 326
Runddraht-Nr. 23 Treiber : 31 55 334 mit Umbieger: 31 55 323	Runddraht-Nr. 23 Treiber 3155384 mit Umbieger: 31 55 323

Zum Austauschen oder Drehen des Treibers muss der Mittelschieber ganz nach unten gezogen werden (Pfeil A).

- Mittelschieber mit Treiber ② im Heftkopf nach unten herausziehen (Pfeil A).
- Treiber ② vom Mitnehmerbolzen ③ abnehmen.
- Treiber ② drehen bzw. tauschen.

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

4.2.3 Austausch der Umbieger

- Abb. 20 , Abb. 21 -

Zum Austauschen oder Drehen des Umbiegers muss der Hauptschieber ① ganz nach unten gezogen werden (Pfeil A).

- Hauptschieber ① mit Umbieger ⑥ im Heftkopf nach unten ziehen (Pfeil A).
- Umbieger ⑥ durch Lösen der Schrauben ⑦ abbauen.
- Anlaufprisma ④ durch Lösen der Schrauben ⑤ abbauen
- Umbieger ⑥ drehen bzw. tauschen.

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



HINWEIS

Um den Hauptschieber ① vollständig aus dem Heftkopf ziehen zu können (z. B. für Reinigungs- oder Schmierungszwecke) muss das Kugellager ⑧ ausgebaut werden, dazu:

- Bundmutter ⑨ gehalten, Schraube ⑩ lösen und herausdrehen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

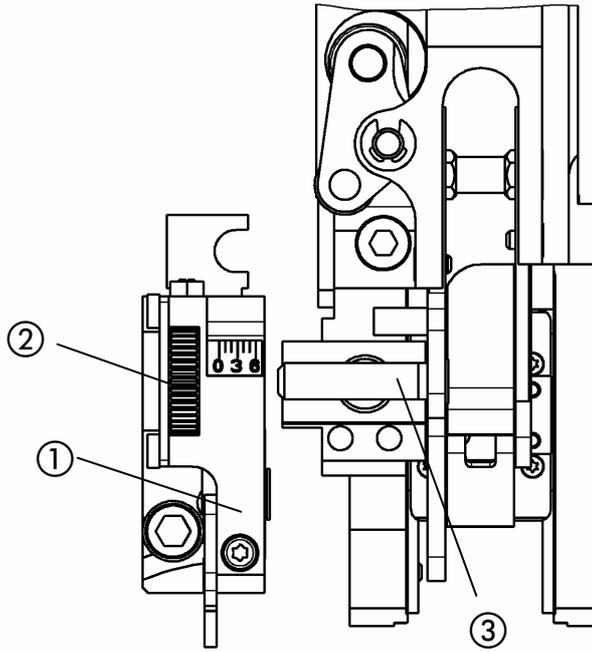


Abb. 22

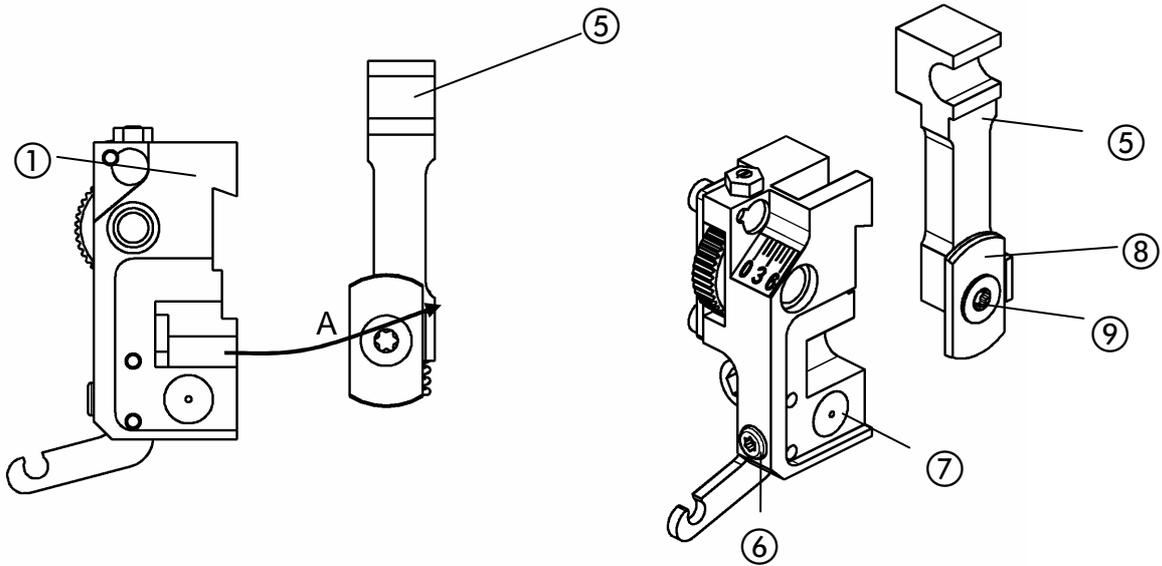


Abb. 23

Abb. 24

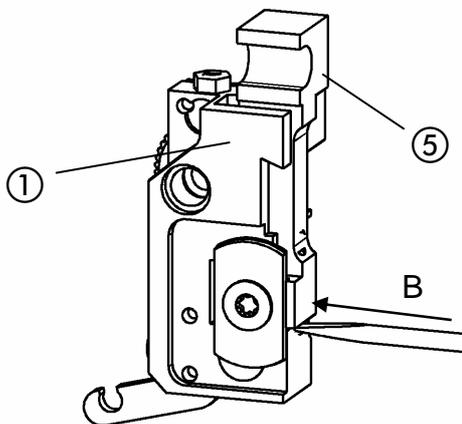


Abb. 25

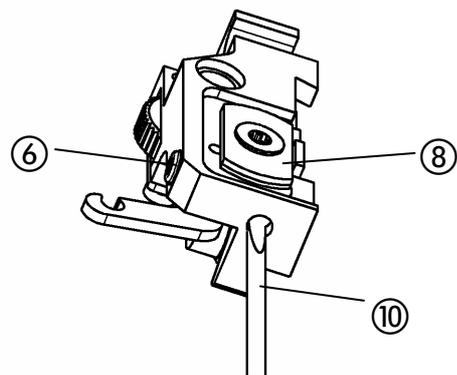


Abb. 26

4.2.4 Austausch der Messer

- Abb. 22 -

- Zum Austausch der Messer Messerkasten ① durch Drehen des Rändelrads ② ganz aus der Führung ③ herausfahren und von Heftkopf abnehmen.



- Abb. 23 -

- Messerschieber ⑤ aus dem Messerkasten ① herausschieben (Pfeil A)
Beachten, dass die Druckfeder dabei nicht herausspringt.

- Wechseln der Messer (siehe folgende Kapitel)

- Abb. 25 -



- Messerschieber ⑤ wieder in den Messerkasten ① einbauen (Pfeil B). Dabei Druckfeder des Messerschiebers mit einem Schraubendreher zusammendrücken und in den Messerkasten einschieben. Beachten, dass Druckfeder nicht umgebogen wird.

- Abb. 22 -



- Messerkasten ① auf die Führung ③ aufsetzen.
- Durch Drehen des Rändelrads Messerkasten wieder auf die gewünschte Position bringen.

4.2.4.1 Drehen/Wechseln des Flachmessers

- Abb. 24 -



Das Flachmesser besitzt 2 Schneiden. Es kann auf jeder Schneidenseite 3-fach verdreht genutzt werden.

- Befestigungsschraube ⑨ lösen bzw. herausdrehen.
- Flachmesser ⑧ verdrehen bzw. ersetzen und Befestigungsschraube ⑨ festziehen.

4.2.4.2 Wechsel des Rundmessers

- Abb. 24 -

- Klemmschraube ⑥ lösen und Rundmesser ⑦ herausnehmen.
- Neues Rundmesser vollständig in den Sitz im Messerkasten eindrücken.
- Rundmesser einstellen (vgl. Einstellen des Rundmessers).

4.2.4.3 Einstellen des Rundmessers

- Abb. 26 -

Das Rundmesser wird so eingestellt, dass ein sauberer Schnitt des Drahtes gewährleistet ist. Dazu, bei montierten Messern, durch „vorsichtiges“ Hebeln mit einem Schraubendreher den Spalt zwischen Flach- und Rundmesser einstellen.

- Klemmschraube ⑥ lösen und Rundmesser ⑦ durch "Hebeln" mit Schraubendreher ⑩ exakt an Flachmesser ⑧ anlegen.
- Klemmschraube ⑥ festziehen.



Bei zu enger Einstellung der Messer kann der Messerschieber ⑤ blockieren und einen Drahtstau verursachen.

Wartung

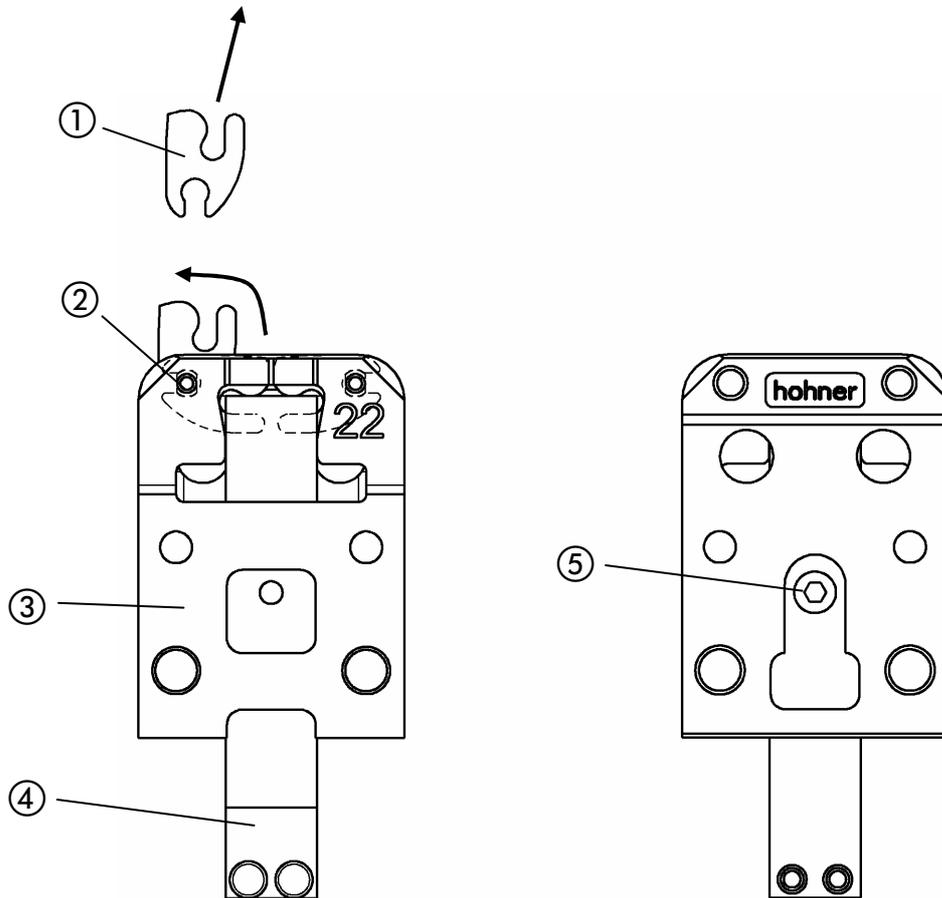


Abb. 27

4.2.5 Austausch der Klinscher

- Abb. 27 -

- Arretierschraube ⑤ herausdrehen.
- Klinscherstößel ④ nach unten herausziehen.
- Klinscher ① im Klinscherkasten ③ nach oben drehen und aus Haltestift ② herausziehen.
- Neue Klinscher auf den Haltestift schieben und zur Mitte des Klinscherkastens drehen.
- Klinscherstößel wieder einführen.
- Arretierschraube ⑤ eindrehen und festziehen.



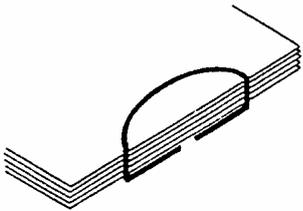
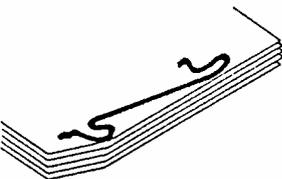
Auf richtige Einschraubseite der Arretierschraube ⑤ achten.

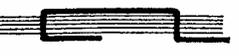
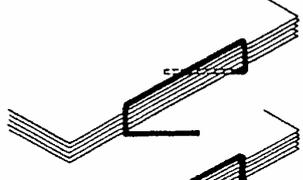
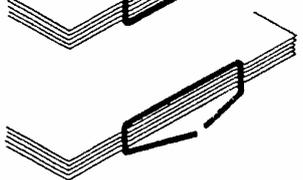
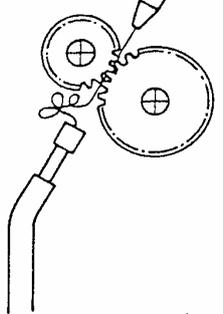
Störungen

5 Störungen

5.1 Ursachen und Behebung von Störungen

Nachstehend finden Sie einige Beispiele für Störungen mit Angabe der eventuellen Ursache. Wenn verschiedene Ursachen in Frage kommen, sind für die Abhilfe manchmal mehrere Vorschläge genannt: Sie sollten nicht alle zusammen befolgen und erst dann das Resultat erproben, sondern vielmehr sinngemäß Stufe um Stufe vorgehen, mit dazwischen liegendem Test. Verschlissene Teile sollten Sie stets auswechseln.

Klammerbild	Störung	Mögliche Ursache und Behebung der Störung
	Klammerrücken ist bananenförmig gebogen:	<ul style="list-style-type: none"> - Schwacher bzw. weicher Draht. - Rund- oder Flachmesser verschlissen, vgl. 4.2.4. - Anpressdruck der Schuhzunge zu schwach: blockierende Drahtstücke entfernen oder Druckfeder in Schuhzunge ersetzen. - Drahrille im Treiber verschmutzt, verschlissen oder ausgebrochen: Treiber ausbauen, vgl. 4.2.2. Treiberrille reinigen bzw. Treiber austauschen.
	Klammerrücken liegt nicht fest an:	<ul style="list-style-type: none"> - Heftung zu wenig gepresst: Heftaggregat auf Heftdicke einstellen.
	Klammerschenkel werden nicht genügend umgelegt:	<ul style="list-style-type: none"> - Heftung zu wenig gepresst: Heftaggregat auf Heftdicke einstellen. - Klinscher kommen nicht weit genug nach oben: Druck für Klinscherhub am Heftaggregat einstellen. - Zeitablauf der Klinscherbetätigung zur Hubbewegung stimmt nicht: Heftaggregat muss vom Hersteller neu eingestellt werden.
	Klammerrücken liegt nicht fest an und ist sattelförmig durchgebogen:	<ul style="list-style-type: none"> - Heftung zu wenig gepresst: Heftaggregat auf Heftdicke einstellen. - Schwacher bzw. weicher Draht. - Anpressdruck der Schuhzunge zu schwach: blockierende Drahtstücke entfernen oder Druckfeder in Schuhzunge ersetzen.
	Klammerschenkel stauchen und werden nicht richtig umgelegt:	<ul style="list-style-type: none"> - Schwacher bzw. weicher Draht. - Klinscherkasten ausrichten, vgl. 3.1.3. - Unterschiedliche Schenkellängen, vgl. 3.4.1. - Gesamtdrahtstück zu kurz, vgl. 3.4. - Rund- oder Flachmesser verschlissen, vgl. 4.2.4.
	Draht sticht nicht durch, dadurch Ösenbildung:	<ul style="list-style-type: none"> - Schwacher bzw. weicher Draht. - Umbiegerrille durch Drahtstücke verstopft. - Rund- oder Flachmesser verschlissen, vgl. 4.2.4. - Drahrille im Treiber verschmutzt, verschlissen oder ausgebrochen: Treiber ausbauen: Treiberrille reinigen bzw. Treiber austauschen, vgl. 4.2.2. - Anpressdruck der Schuhzunge zu schwach: blockierende Drahtstücke entfernen oder Druckfeder in Schuhzunge ersetzen. - Klinscherkasten ausrichten, vgl. 3.1.3.

	<p>Klammerschenkel brechen ab:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zu spröder Draht: andere Drahtqualität verwenden. - Former durch Drahtstücke blockiert: Drahtstücke entfernen, evtl. Former ausbauen. - Greiferfeder oder Greifer im Former defekt. - Drahtstärke passt mit den drahtführenden Teilen (Umbieger und Treiber) nicht überein. - Former auf Umbiegerrille einstellen.
	<p>Höcker an einer Klammerecke:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Schwacher bzw. weicher Draht. - Treiber ausgebrochen, vgl. 4.2.2. - Rund- oder Flachmesser verschlissen, vgl.4.2.4.
	<p>Klammerschenkel laufen zusammen bzw. auseinander:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Klinscherkasten ausrichten, vgl. 3.1.3.
	<p>Schenkelende verkehrt umgelegt:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Schwacher bzw. weicher Draht. - Rund- oder Flachmesser verschlissen, vgl.4.2.4.
	<p>Ein Schenkel bzw. beide Schenkel werden schräg umgelegt:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Klinscher ausgebrochen, vgl. 3.1.2. - Einstellung der Klinscherkastenaufnahme zu Heftkopfaufnahme, vgl. 3.1.3.
	<p>Klammerschenkel werden zur gleichen Seite schräg umgelegt:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Einstellung der Klinscherkastenaufnahme zu Heftkopfaufnahme, vgl. 3.1.3. - Umbieger verschlissen, vgl. 4.2.3.
	<p>Leicht gebogene Drahtstücke fallen heraus:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abschneideschieber klemmt: Rundmesser zum Flachmesser zu stark angestellt, vgl. 4.2.4.3. - Abschneidewippe blockiert, Druckfeder im Abschneideblock defekt.
	<p>Drahtschleife zwischen Transporträdern und Drahtführungsrohr:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Former falsch eingestellt, vgl. 4.2.1. - Abschneideschieber bleibt hängen: <ul style="list-style-type: none"> - Druckfeder defekt - Messer zu stark angestellt - Drahtführungen, unten verstopft
	<p>Herausfallen gerader Drahtstücke:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - schwacher Federdruck auf Former. - Former falsch eingestellt, vgl. 4.2.1.