

KBB 30

Reparaturanleitung





Inhalt

- 1. Beschriebene Gerätetypen**
- 2. Technische Daten**
- 3. Hinweise und Vorschriften**
- 4. Benötigte Werkzeuge**
- 5. Benötigte Schmier- und Hilfsstoffe**
- 6. Demontage**
- 7. Montage**
- 8. Störungssuche**
- 9. Anschlussplan**



1. Beschriebene Gerätetypen

Diese Reparaturanleitung beschreibt die Reparatur folgender Gerätetypen:

Gerätetyp	Bestellnummer
KBB 30	7 272 01 00 23 0



2. Technische Daten

Technische Daten

Die vollständigen Technischen Daten finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen Geräts.

Prüfdaten

Die aktuellen Prüfdaten aller Geräte finden Sie im FEIN Extranet (Kundendienst → Reparaturhilfen).

Schmierstoffe

Die bei FEIN erhältlichen Schmierstoffe und Gebindegrößen finden Sie im FEIN Extranet (Kundendienst → Reparaturhilfen).

Ersatzteillisten

Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen finden Sie im Internet unter www.fein.com



3. Hinweise und Vorschriften

Hinweis

Diese Anleitung ist ausschließlich für technisch geschultes Personal gedacht. Eine mechanische und elektrische Ausbildung wird vorausgesetzt.

Nur Original FEIN Ersatzteile verwenden!

Vorschriften

Bitte beachten Sie, dass Elektrowerkzeuge grundsätzlich nur durch Elektrofachkräfte repariert, gewartet und geprüft werden dürfen, da durch unsachgemäße Instandsetzung erhebliche Gefährdungen für den Benutzer entstehen können.

Nach Reparaturen sind die Vorschriften nach **DIN VDE 0701-0702** zu beachten.

Bei Inbetriebsetzung sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften zu beachten.

Für die bestimmungsgemäße Verwendung gilt das Geräte- und Produktsicherheitsgesetz.

Außerhalb Deutschlands müssen die im jeweiligen Land gültigen Vorschriften eingehalten werden!



4. Benötigte Werkzeuge

Standardwerkzeuge

Außenabzieher	
Bolzen	Ø 26mm, 20mm
Dornpresse	
Gabelschlüssel	Gr. 6, 14, 17, 22, 23, 24 mm
Gleithammer	
Hülse	Ø außen ~20mm Ø innen 12 mm Ø außen ~20mm Ø innen 14 mm ø außen 25mm ø innen 15 mm ø außen 27mm ø innen 17 mm
Innenauszieher	
Inbusschlüssel	2,5mm; 3mm; 4mm; 5mm; 6mm
Kreuzschraubendreher	
Schlitzschraubendreher	

Sonderwerkzeug

Abziehglocke	6 41 04 150 00 8
Spannkörper 19mm	6 41 07 019 00 7
Spannkörper 22mm	6 41 07 022 00 1
Spannkörper 37mm	6 41 07 037 00 3



4. Benötigte Werkzeuge

Standardwerkzeuge

Kunststoffhammer

Seitenschneider

Sicherungsringzange

Flachzange

Kugellagerauflage

ø innen 8 mm

ø innen 12 mm



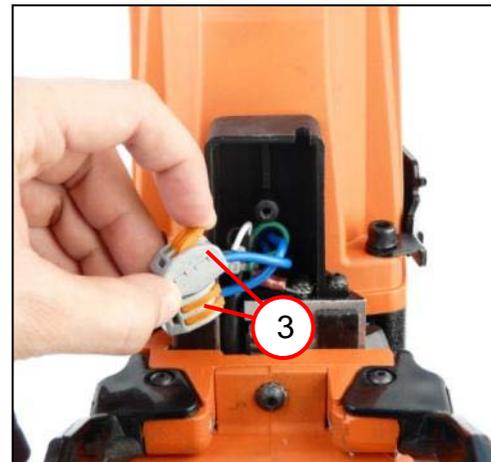
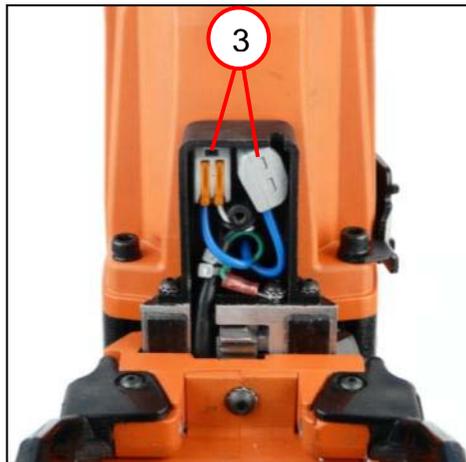
5. Benötigte Schmier- und Hilfsstoffe

Schmierstoffe

Fett	321 98 76 60 50	80g	Getriebe
------	-----------------	-----	----------

6. Demontage

Abdeckung demontieren



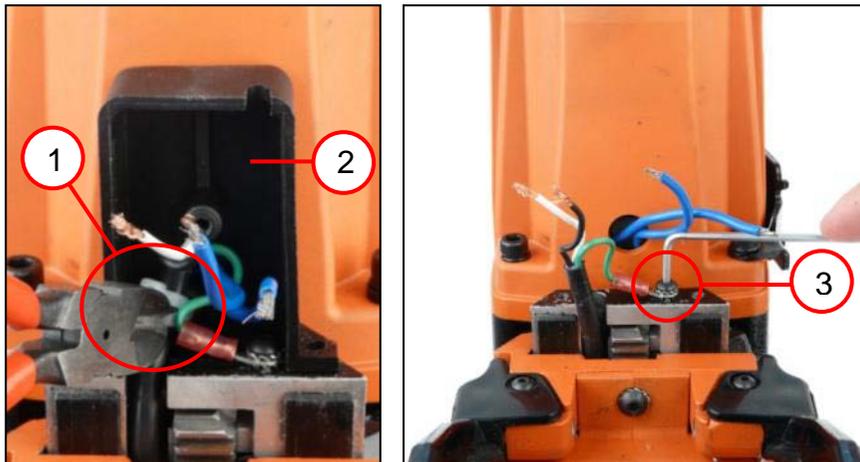
1. Die Schraube (1) entfernen und den Deckel (2) abnehmen.
2. Die zwei Klemmen (3) herausnehmen und die Litzen entfernen.
3. Die zwei Schrauben (4) entfernen.

Werkzeug:

- Kreuzschraubendreher
- Inbusschlüssel 3mm

6. Demontage

Abdeckung demontieren



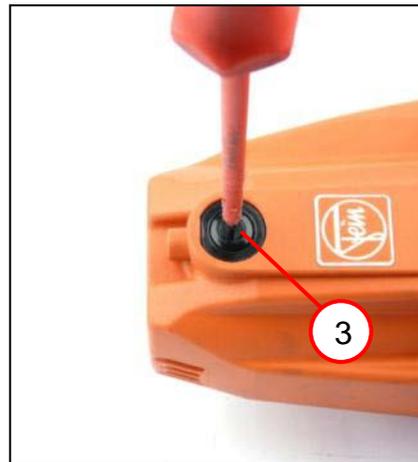
1. Den Kabelbinder (1) entfernen.
2. Die Abdeckung (2) entfernen.
3. Die Schraube (3) entfernen.

Werkzeug:

- Seitenschneider
- Inbusschlüssel 3mm

6. Demontage

Bohrmotor demontieren



1. Die drei Drehknöpfe (1) öffnen.
2. Die Führung (2) entfernen und den Bohrmotor abnehmen.
3. Die zwei Kappen (3) auf beiden Seiten herausdrehen.
4. Die zwei Kohlebürsten (4) auf beiden Seiten herausnehmen.
5. Die vier Inbusschrauben (5) entfernen und zusammen mit dem Adapter (6) entfernen.

Werkzeug:

- Schlitzschraubendreher
- Inbusschlüssel 5mm

6. Demontage

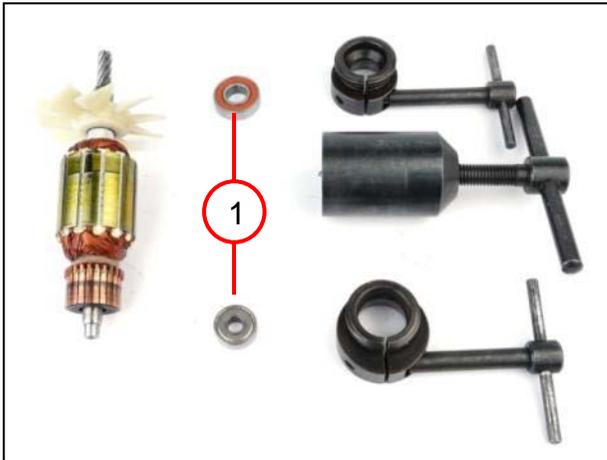
Bohrmotor demontieren



1. Die Abdeckung (1) entfernen.
2. Den Anker (2) herausziehen.
 - ☞ Weitere Zerlegung des Statorgehäuses nicht möglich, da es eine vormontierte Baugruppe ist.

6. Demontage

Anker demontieren



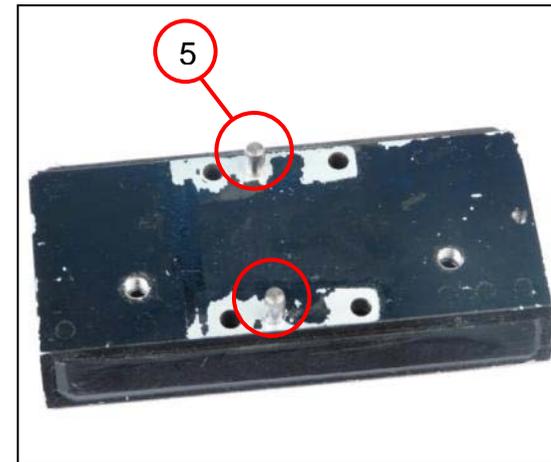
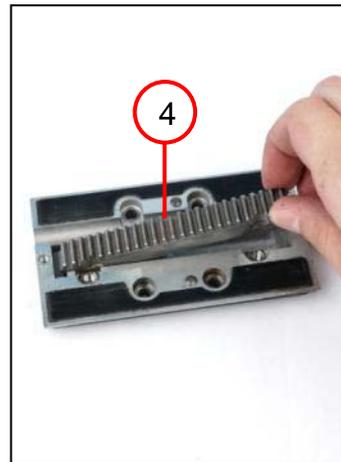
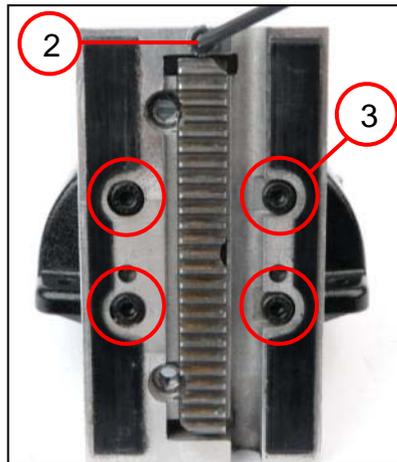
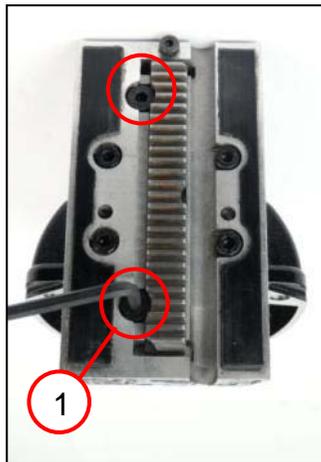
1. Die Rillenkugellager (1) mit den Spannkörpern und der Abziehglocke abziehen.

Werkzeug:

- Abziehglocke
(6 41 04 150 00 8)
- Spannkörper 22mm
(6 41 07 022 00 1)
- Spannkörper 37mm
(6 41 07 037 00 3)

6. Demontage

Getriebe demontieren



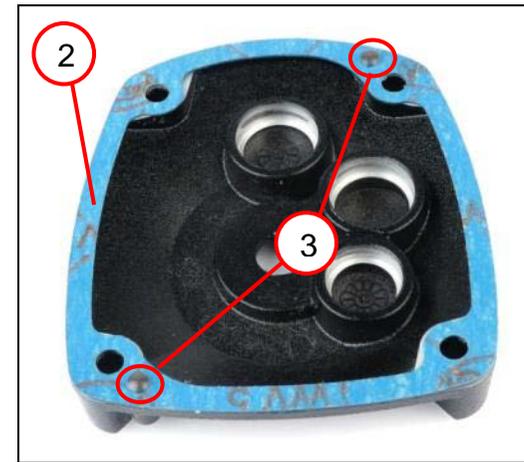
1. Die zwei Schrauben (1) herausdrehen.
1. Die Schraube (2) herausdrehen.
2. Die vier Schrauben (3) herausdrehen und die Führung abnehmen.
3. Die Zahnstange (4) entfernen.
4. Die zwei Stifte (5) entfernen.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel 3mm;
4mm

6. Demontage

Getriebe demontieren



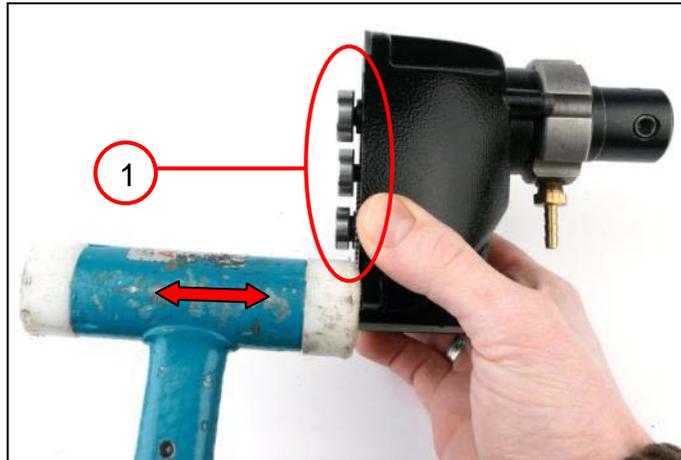
1. Den Deckel (1) abnehmen.
2. Die Dichtung (2) entfernen.
3. Die zwei Stifte (3) entfernen.

Werkzeug:

- Kunststoffhammer

6. Demontage

Getriebe demontieren



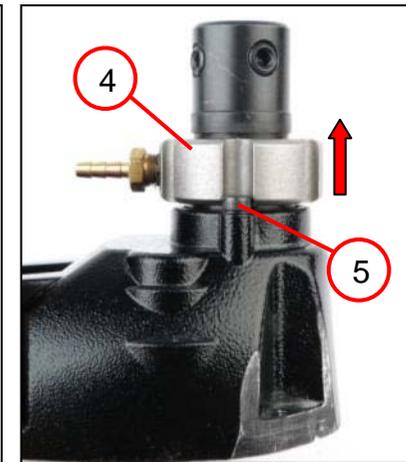
1. Das Fett entfernen.
2. Das Getriebe (1) entfernen.

Werkzeug:

- Kunststoffhammer

6. Demontage

Getriebe demontieren



1. Das Rillenkugellager (1) entfernen.
2. Den Sicherungsring (2) entfernen.
3. Das Gehäuse wenden und den Sicherungsring (3) abziehen.
4. Den Ring (4) abziehen.
5. Die zwei Schrauben(5) entfernen.

Werkzeug:

- Abziehglocke
(6 41 04 150 00 8)
- Spannkörper 22mm
(6 41 07 022 00 1)
- Sicherungsringzange
- Inbusschlüssel 5mm

6. Demontage

Getriebe demontieren



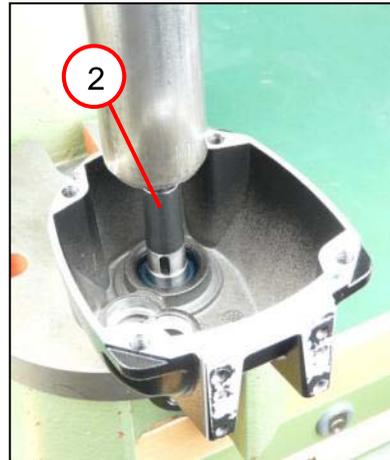
1. Die Welle (1) zwei Zentimeter nach unten drücken.
2. Das Getriebegehäuse umdrehen und die Welle in das Getriebegehäuse drücken.
3. Das Zahnrad (2) von der Welle abziehen.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Außenabzieher

6. Demontage

Getriebe demontieren



1. Die Passfeder (1) entfernen.
2. Die Welle (2) aus dem Gehäuse pressen.

Werkzeug:

- Dornpresse

6. Demontage

Getriebe demontieren



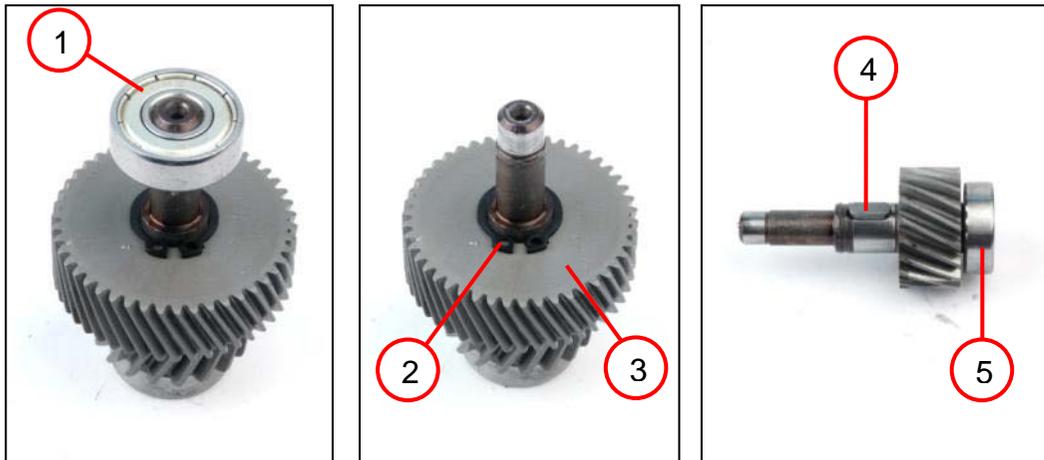
1. Den Sicherungsring (1) entfernen.
2. Den Dichtring (2) und das Rillenkugellager aus dem Getriebegehäuse drücken.

Werkzeug:

- Sicherungsringzange
- Dornpresse
- Hülse
 \varnothing außen 25mm
 \varnothing innen 15 mm

6. Demontage

Zahnrad demontieren



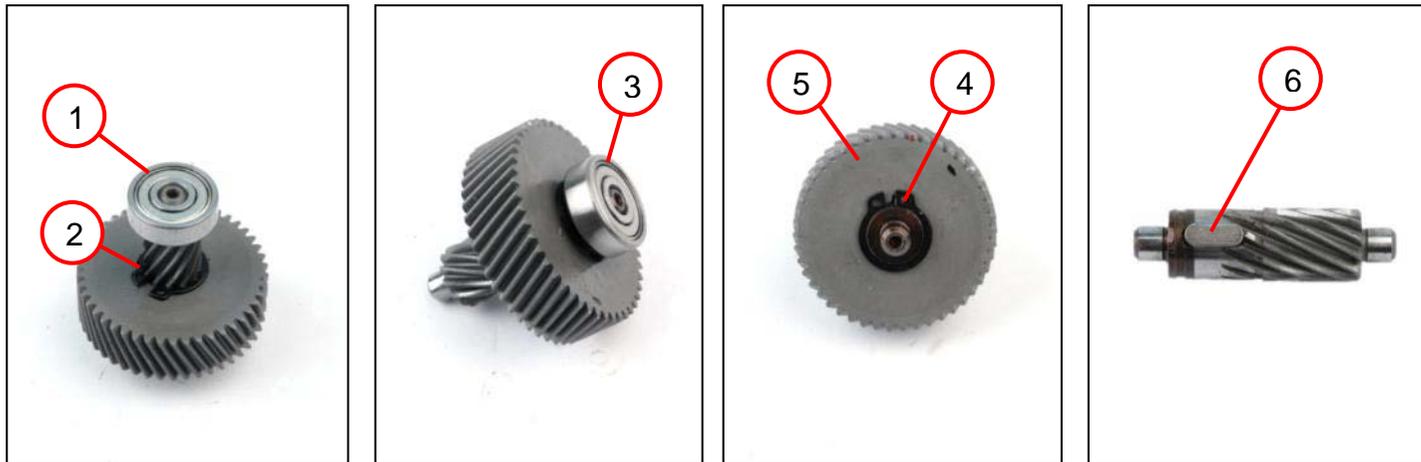
1. Das Rillenkugellager (1) abziehen.
2. Den Sicherungsring (2) entfernen.
3. Das Zahnrad (3) abziehen.
4. Die Passfeder (4) entfernen.
5. Das Rillenkugellager (5) abziehen.

Werkzeug:

- Abziehlocke
(6 41 04 150 00 8)
- Spannkörper 22mm
(6 41 07 022 00 1)
- Sicherungsringzange

6. Demontage

Getriebe demontieren



1. Das Rillenkugellager (1) abziehen.
2. Den Sicherungsring (2) entfernen.
3. Das Rillenkugellager (3) abziehen.
4. Den Sicherungsring (4) entfernen.
5. Das Zahnrad (5) abziehen.
6. Die Passfeder (6) entfernen.

Werkzeug:

- Abziehglocke
(6 41 04 150 00 8)
- Spannkörper 19mm
(6 41 07 019 00 7)
- Sicherungsringzange

6. Demontage

Welle demontieren



1. Die zwei Schrauben (1) herausdrehen.
2. Den Sicherungsring (2) entfernen.
3. Feder, Stift, die zwei Scheiben und den Ring (3) herausnehmen.
4. Die zwei Ringe (4) entfernen.
 ☞ Die Ringe werden bei der Demontage zerstört und müssen ersetzt werden.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel 5mm
- Sicherungsringzange
- Schlitzschraubendreher

6. Demontage

Elektronik demontieren



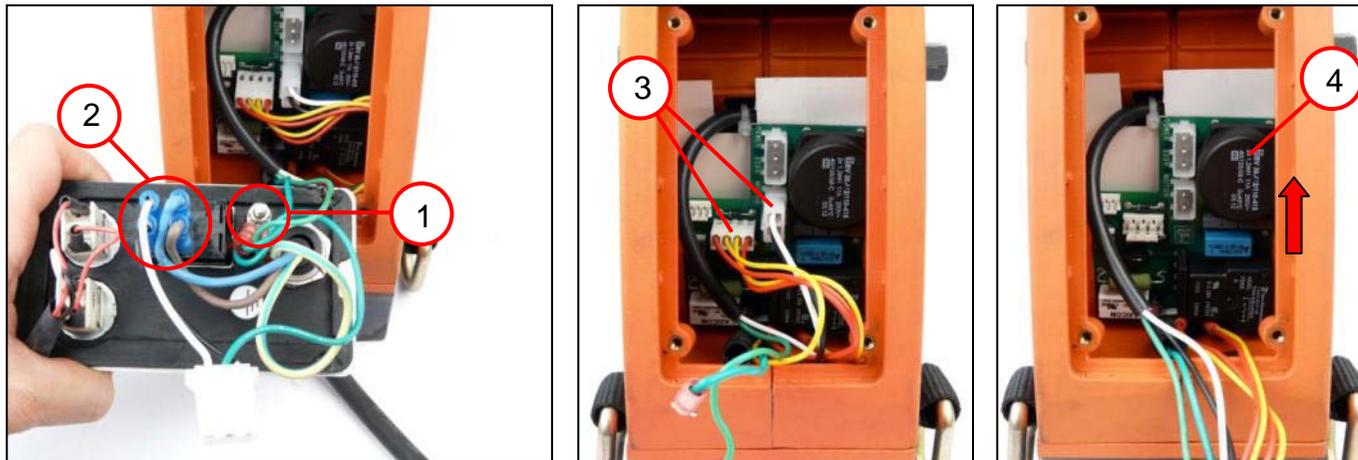
1. Die Schraube (1) lösen und das Drehkreuz abnehmen.
2. Die zwei Schrauben (2) herausdrehen.
3. Die zwei Schrauben (3) herausdrehen und den Handgriff (4) abnehmen.
4. Die vier Schrauben (5) herausdrehen und die Platte abnehmen.
5. Die zwei Stecker (6) entfernen.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel
2,5mm; 6mm
- Kreuzschlitz-
schraubendreher

6. Demontage

Elektronik demontieren



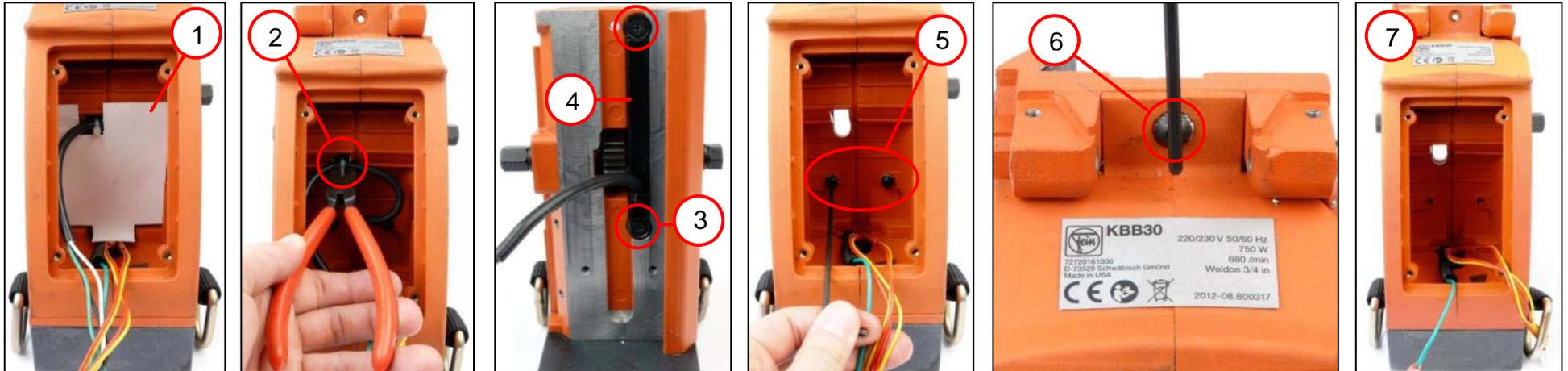
1. Die Mutter (1) lösen und die Schutzleiter entfernen.
2. Die Kabelschuhe (2) abziehen.
3. Die zwei Stecker (3) abziehen.
4. Die Elektronik (4) entnehmen.

Werkzeug:

- Gabelschlüssel Gr. 6
- Kreuzschlitzschraubendreher

6. Demontage

Elektronik demontieren



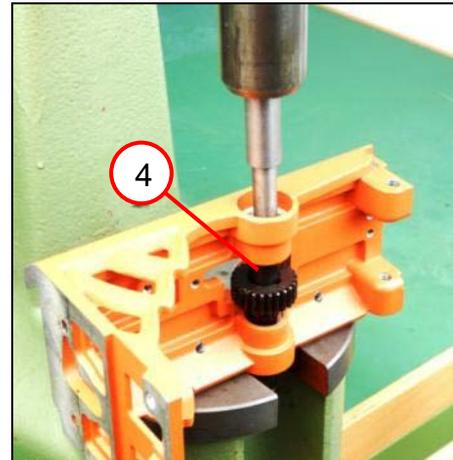
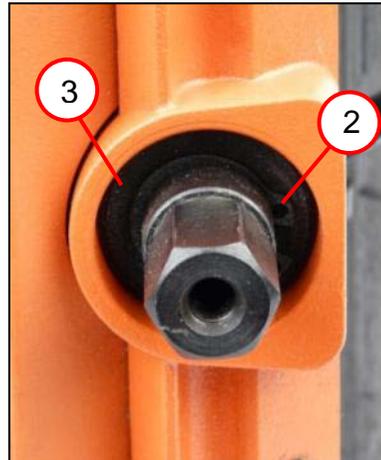
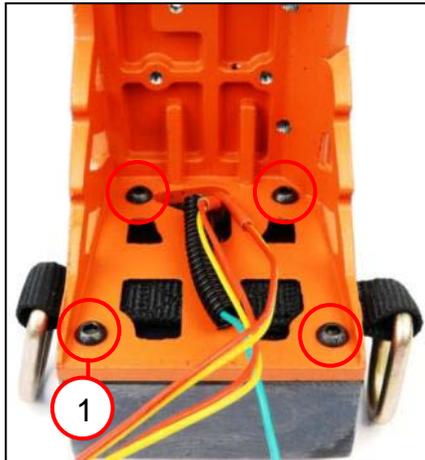
1. Die Abdeckung (1) entfernen.
2. Den Kabelbinder (2) entfernen.
3. Die beiden Schrauben (3) lösen und die Führung (4) entfernen.
4. Die zwei Schrauben (5) entfernen.
5. Die Schraube (6) entfernen.
6. Das Gehäuse (7) abnehmen.

Werkzeug:

- Seitenschneider
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Inbusschlüssel 3mm

6. Demontage

Gehäuse demontieren



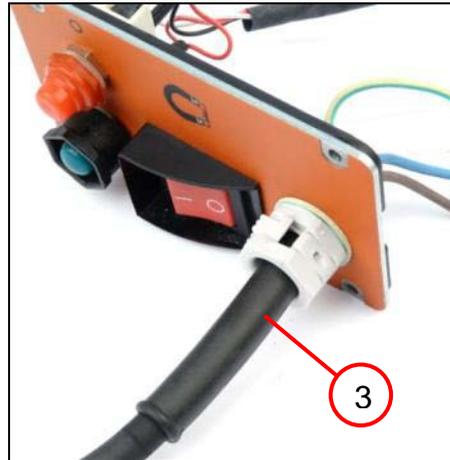
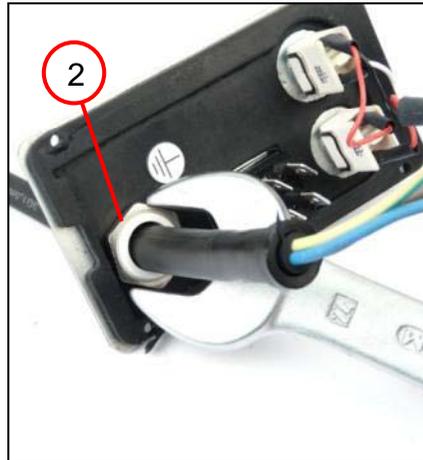
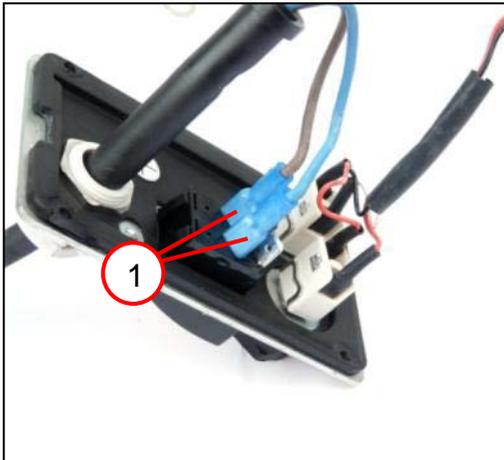
1. Die vier Schrauben (1) herausdrehen, und das Gehäuse vom Magnet nehmen.
2. Die zwei Sicherungsringe (2) auf beiden Seiten entfernen.
3. Die Scheiben (3) auf beiden Seiten entnehmen.
4. Die Welle (4) aus dem Gehäuse herauspressen.
 - ☞ In der Welle befindet sich eine Passfeder, diese mit der Welle aus dem Gehäuse auspressen.
 - ☞ In dem Gehäuse befinden sich zwei Buchsen. Eine der beiden Buchsen wird durch die Passfeder heraus gedrückt.
5. Die zweite Buchse (5) aus dem Gehäuse herausziehen.
 - ☞ Buchse wird bei der Demontage zerstört.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel 5mm
- Innenauszieher
- Gleithammer

6. Demontage

Platte demontieren



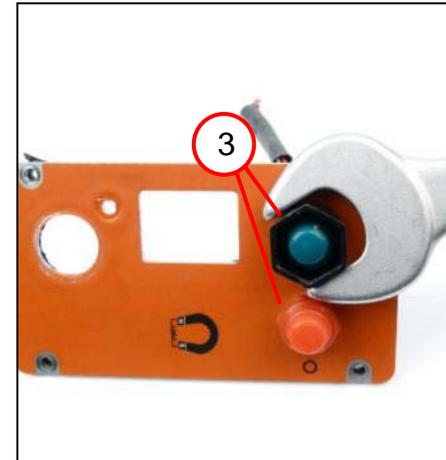
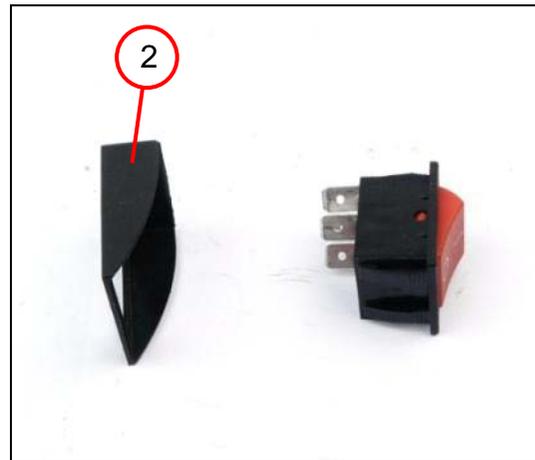
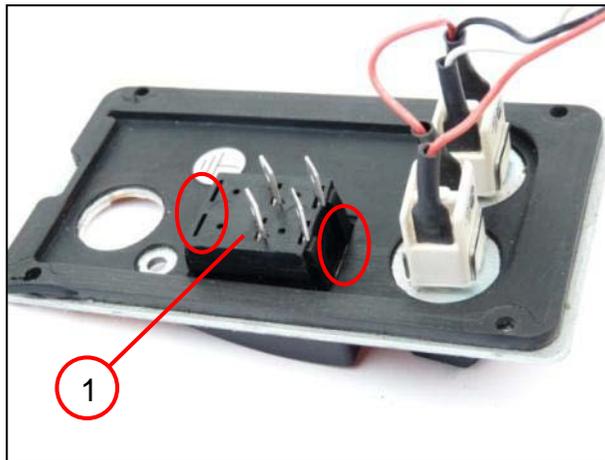
1. Die zwei Stecker (1) abziehen.
2. Die Mutter (2) lösen und entfernen.
3. Das Kabel (3) mit Kabelverschraubung herausziehen.

Werkzeug:

- Gabelschlüssel Gr. 24

6. Demontage

Platte demontieren



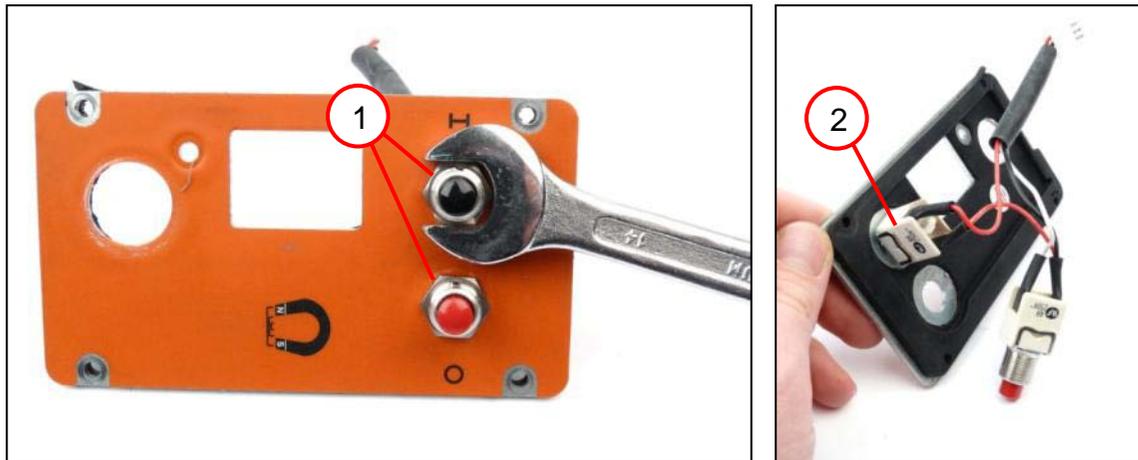
1. Die Federklemmen am Schalter (1) drücken und diesen aus der Platte nehmen.
2. Die Abdeckung (2) vom Schalter entfernen.
3. Die Abdeckungen an beiden Tastern (3) des Schaltmoduls lösen und entfernen.

Werkzeug:

- Gabelschlüssel Gr. 17,
Gr. 22

6. Demontage

Platte demontieren



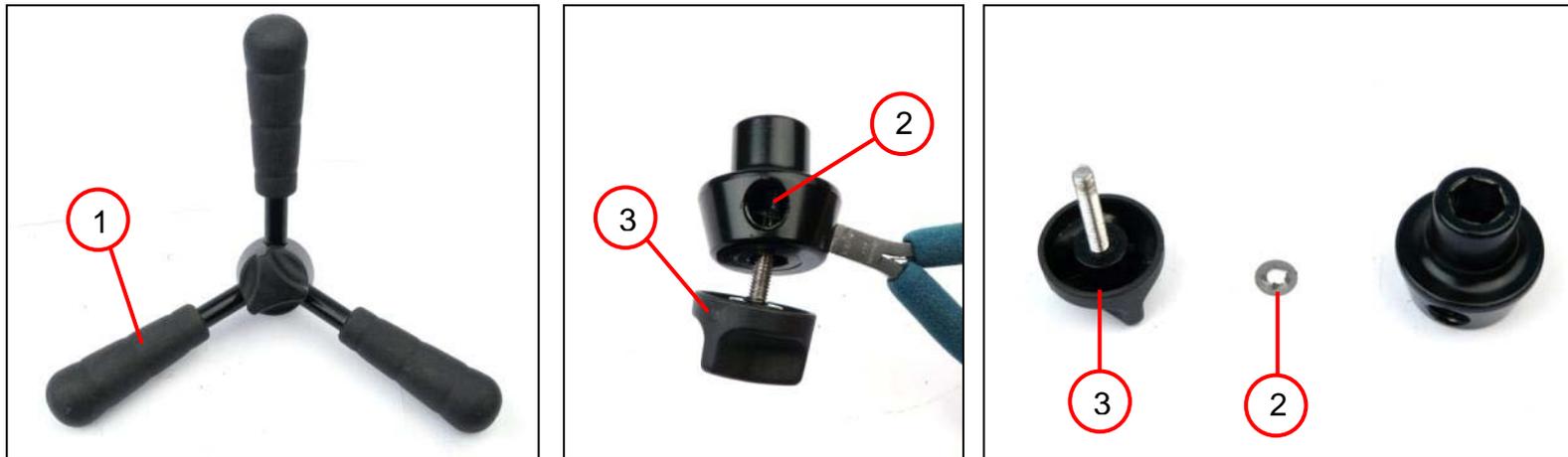
1. Die Muttern an beiden Tastern (1) des Schaltmoduls lösen und entfernen.
2. Die Taster (2) des Schaltmoduls entfernen.

Werkzeuge:

- Gabelschlüssel Gr. 14

6. Demontage

Drehkreuz demontieren



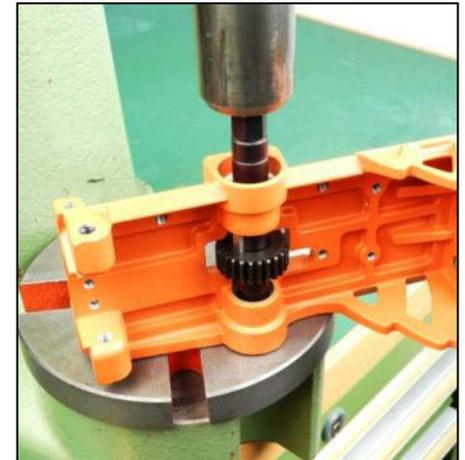
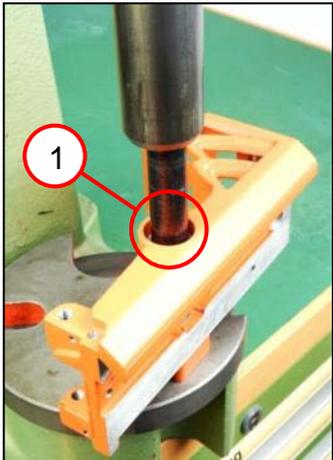
1. Die drei Handgriffe (1) herausdrehen.
2. Mit einer Flachzange die Mutter (2) festhalten.
3. Die Verschraubung (3) herausdrehen.

Werkzeug:

- Flachzange

7. Montage

Gehäuse montieren



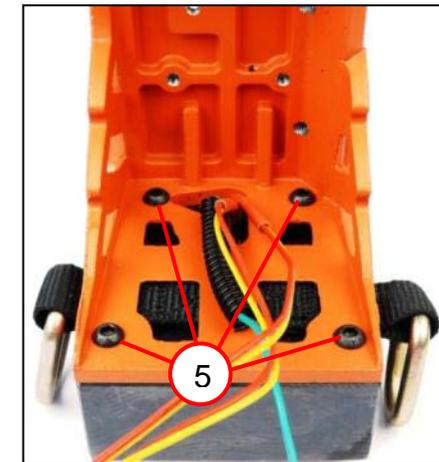
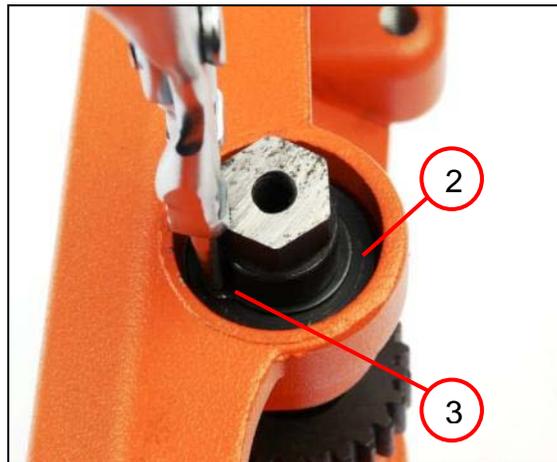
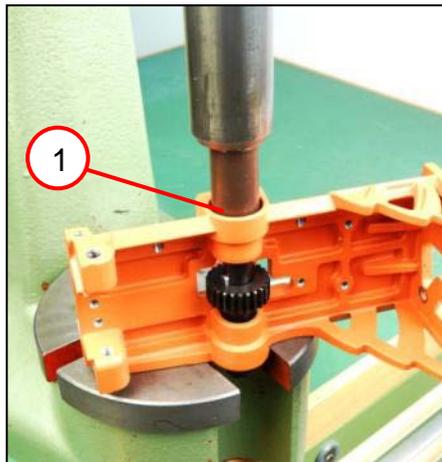
1. Die Buchse (1) auf einer Seite einpressen.
☞ Immer eine neue Buchse verwenden.
2. Die Passfeder (2) in die Welle einlegen.
3. Die Welle, auf der Seite ohne Buchse, einführen und das Zahnrad aufstecken.
4. Die Welle, in die Seite mit der Buchse, einpressen.

Werkzeug:

- Hülse außen Ø 26mm

7. Montage

Gehäuse montieren



1. Die zweite Buchse (1) einpressen.
☞ Immer eine neue Buchse verwenden.
2. Die Scheiben (2) auf beiden Seiten einlegen und die zwei Sicherungsringe (3) auf beiden Seiten einsetzen.
3. Den Zurring (4) auf dem Magnet platzieren.
4. Das Gehäuse auf den Magnet stellen und mit den vier Schrauben (5) befestigen.

Werkzeug:

- Hülse
ø außen 27mm
ø innen 17 mm
- Sicherungsringzange
- Inbusschlüssel 5mm

7. Montage

Gehäuse montieren



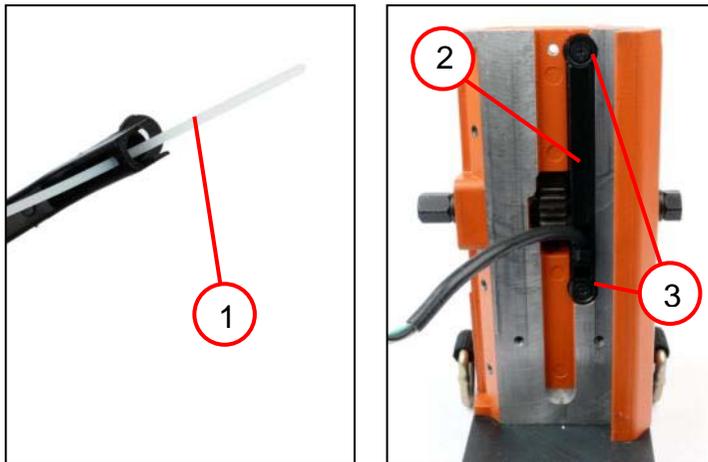
1. Das Gehäuse (1) aufsetzen und mit der Schraube (2), Zahnscheibe und Scheibe befestigen.
2. Die zwei Schrauben (3) mit Zahnscheibe und Scheibe einschrauben.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel 3mm

7. Montage

Gehäuse montieren



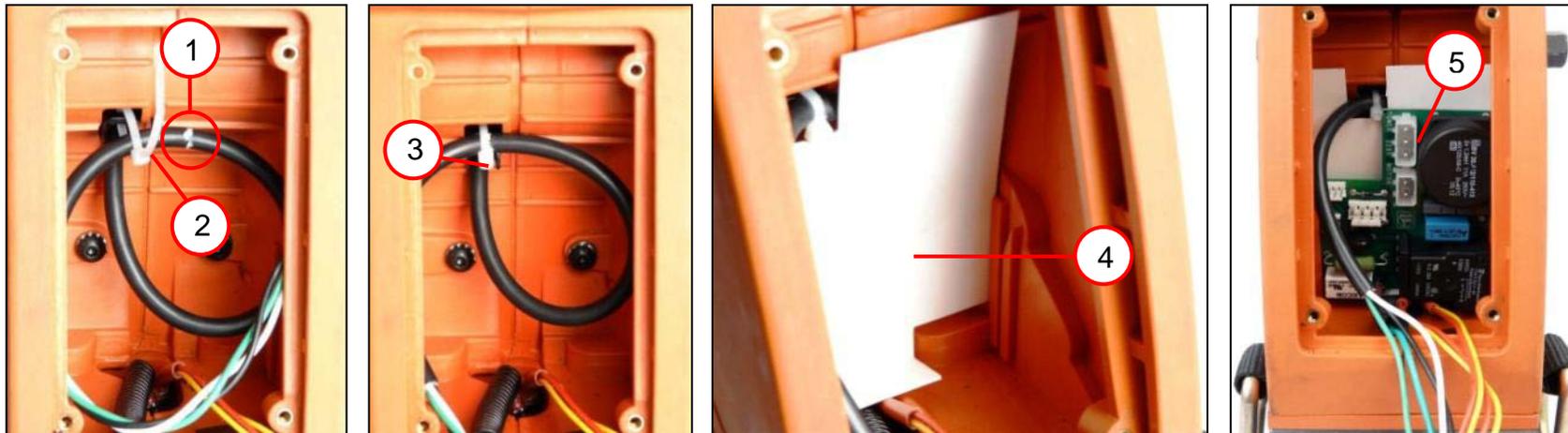
1. Den Kabelbinder (1) in die Führung (2) einfädeln.
2. Die Führung (2) mit dem Kabel einfügen und mit den zwei Schrauben (3) befestigen.

Werkzeug:

- Kreuzschlitzschraubendreher

7. Montage

Elektronik montieren



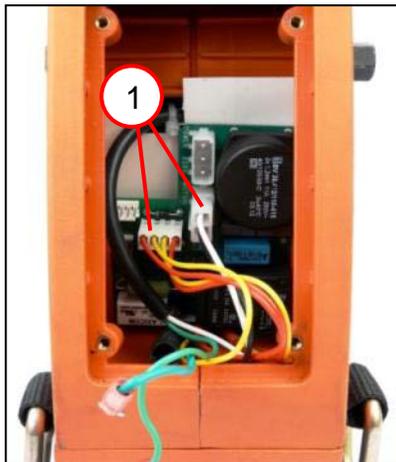
1. Das Kabel an der weißen Markierung (1), mit dem Kabelbinder (2), an der Führung befestigen.
2. Den abstehenden Rest des Kabelbinders (3) abschneiden.
3. Die Abdeckung (4) einlegen.
4. Die Elektronik (5) in die vorgesehene Führung einfügen.

Werkzeug:

- Seitenschneider

7. Montage

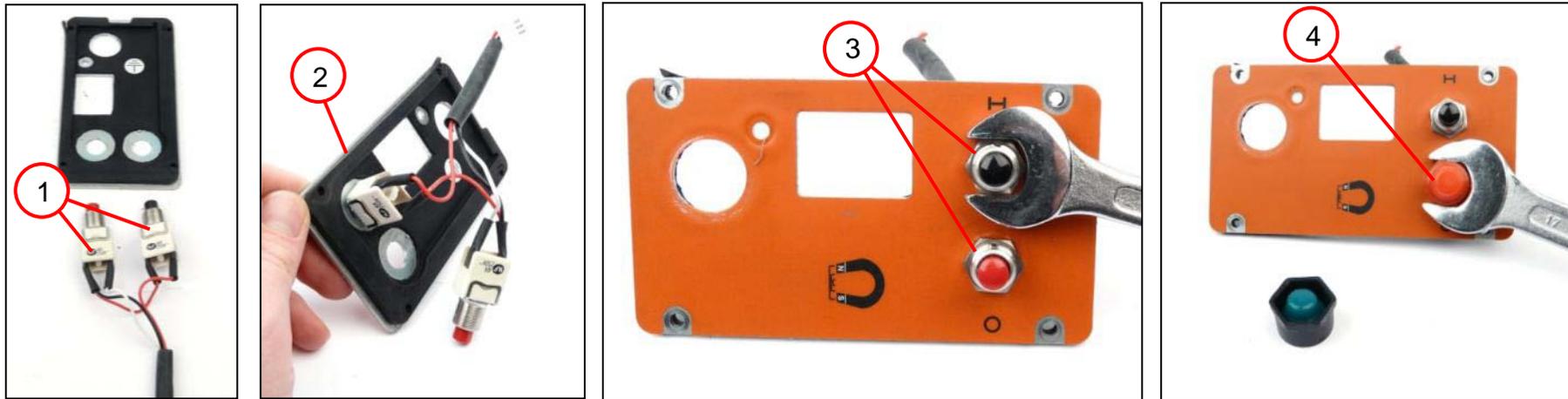
Elektronik montieren



1. Die zwei Stecker (1) einstecken.

7. Montage

Platte montieren



1. Die zwei Taster (1) in das Schaltmodul (2) einfügen.
2. Die Muttern an beiden Tastern (3) des Schaltmoduls festschrauben.
3. Den Druckknopf (4) des Tasters montieren.

Werkzeug:

- Gabelschlüssel Gr. 14,
Gr. 17

7. Montage

Platte montieren



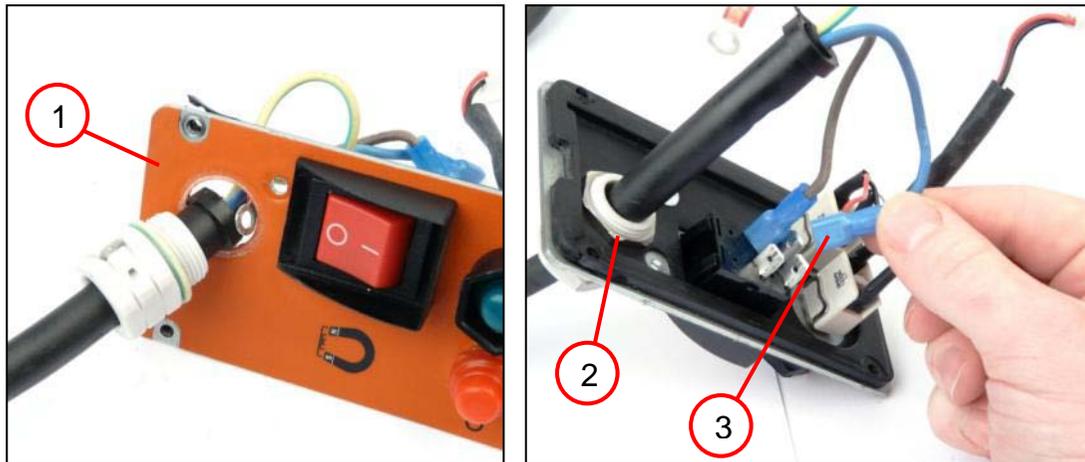
1. Den Druckknopf (1) des Tasters montieren.
2. Die Abdeckung (2) auf den Schalter schieben.
3. Den Schalter (3) in das Schaltmodul einfügen.
 - ☞ Die Schnapphaken des Schalters müssen einrasten.

Werkzeug:

- Gabelschlüssel Gr. 21

7. Montage

Platte montieren



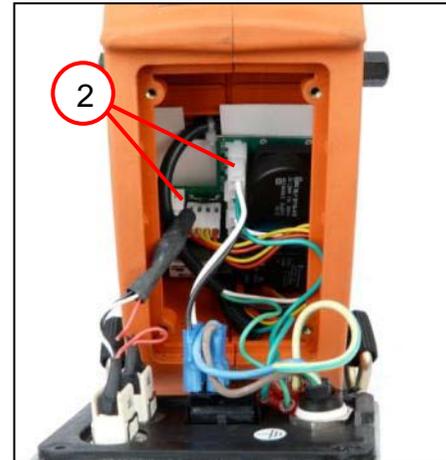
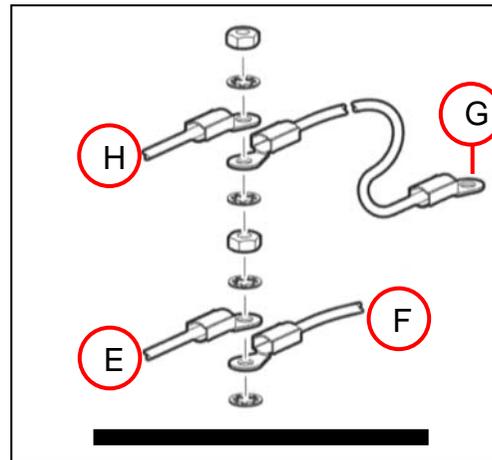
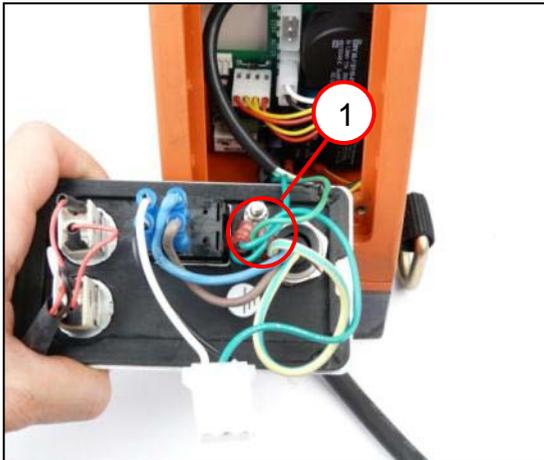
4. Das Kabel in die Platte (1) einfügen.
5. Die Mutter (2) auf die Verschraubung schrauben.
6. Die Anschlüsse des Kabels(3) mit dem Schalter verbinden.

Werkzeug:

- Gabelschlüssel Gr. 24

7. Montage

Platte montieren



1. Die Erdungsschraube mit den Erdungskabeln (H, G, E, F) festschrauben (1).
2. Die Stecker (2) der Platte an der Elektronik anstecken.
3. Die Platte auf das Gehäuse aufsetzen und mit den vier Schrauben (3) festschrauben.

Werkzeug:

- Gabelschlüssel Gr. 6
- Kreuzschlitzschraubendreher

7. Montage

Handgriff montieren



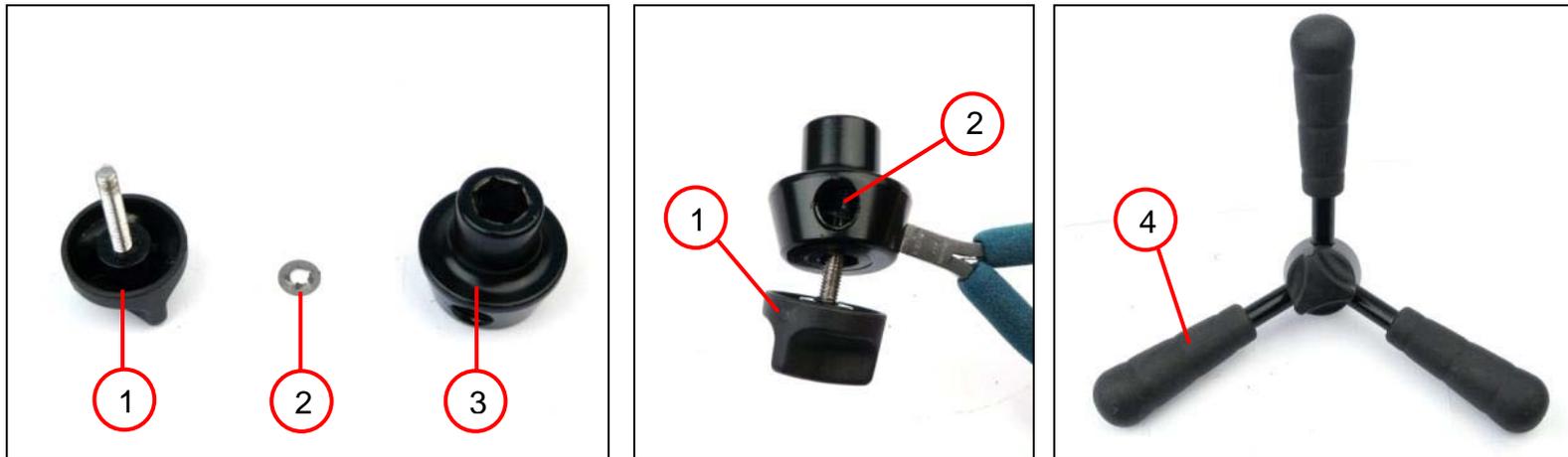
1. Den Handgriff (1) aufsetzen.
2. Die zwei Schrauben (2) einschrauben.
3. Die zwei Schrauben (3) einschrauben.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel 6mm,
2,5mm

7. Montage

Drehkreuz montieren



1. Die Mutter (2) in das Anschlussstück (3) schieben und mit der Flachzange festhalten.
2. Die Verschraubung (1) in das Anschlussstück (3) und bis zum Anschlag durch die Mutter (2) drehen.
3. Die drei Handgriffe (4) in das Anschlussstück (3) schrauben.

Werkzeug:

- Flachzange

7. Montage

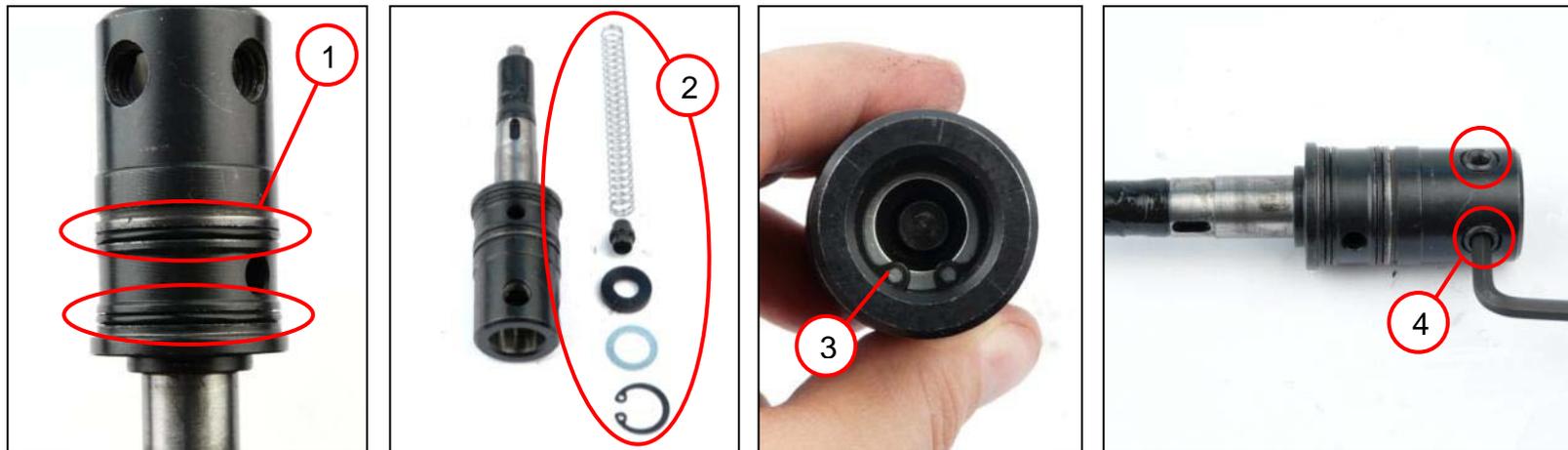
Drehkreuz montieren



1. Das Anschlussstück auf die Welle schrauben.

7. Montage

Welle montieren



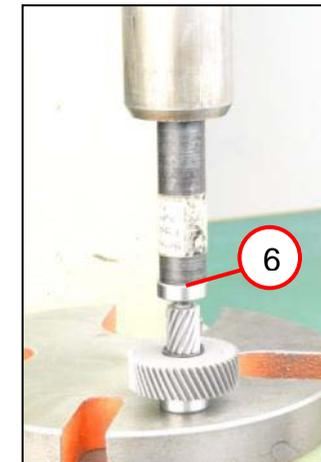
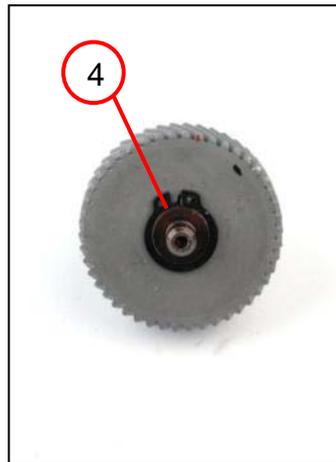
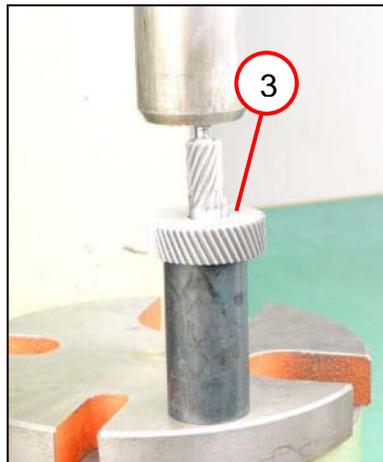
1. Die zwei Ringe (1) in die jeweilige Nut einsetzen und diese leicht einfetten.
 ☞ Immer neue Ringe bei der Montage verwenden.
2. Die Teile (2) in korrekter Reihenfolge in die Welle einsetzen.
3. Den Sicherungsring (3) einsetzen.
4. Die zwei Schrauben (4) eindrehen.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel 5mm
- Sicherungsringzange
- Fett (321 98 76 60 40)

7. Montage

Getriebe montieren



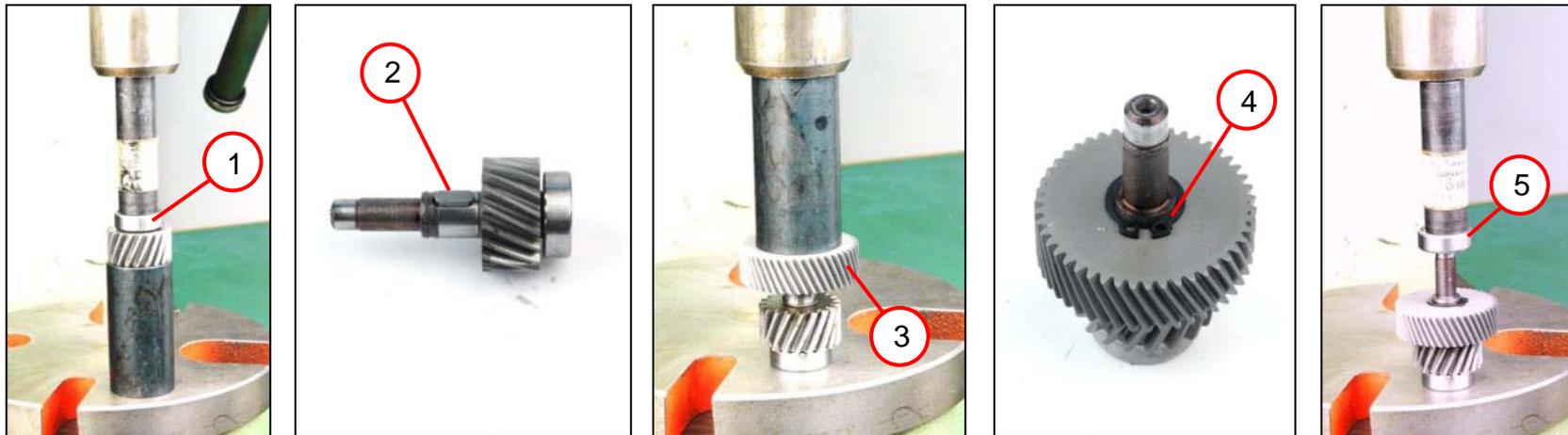
1. Den Sicherungsring (1) montieren.
2. Die Passfeder (2) einsetzen.
3. Das Zahnrad (3) aufpressen.
4. Den Sicherungsring (4) montieren.
5. Das Rillenkugellager (5) aufpressen.
6. Das Rillenkugellager (6) aufpressen.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Sicherungsringzange
- Hülse
 - ø außen: ~20mm
 - ø innen 14 mm
- Hülse
 - ø außen: ~20mm
 - ø innen 12 mm

7. Montage

Zahnrad montieren



1. Das Rillenkugellager (1) aufpressen.
2. Die Passfeder (2) einlegen.
3. Das Zahnrad (3) aufpressen.
4. Den Sicherungsring (4) montieren.
5. Das Rillenkugellager (5) aufpressen.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Sicherungsringzange
- Hülse
 \varnothing außen: ~20mm
 \varnothing innen 14 mm
- Hülse
 \varnothing außen: ~20mm
 \varnothing innen 12 mm
- Bolzen \varnothing 20mm

7. Montage

Getriebe montieren



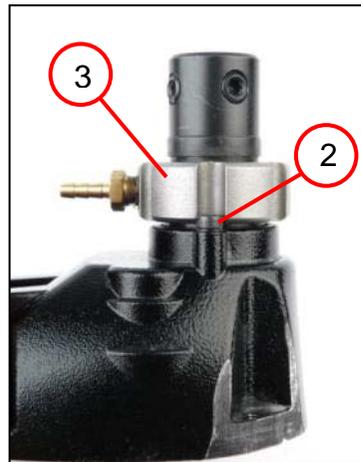
1. Die Dichtung (1) einpressen.
2. Das Rillenkugellager (2) einpressen.
3. Den Sicherungsring (3) montieren.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Hülse
ø außen: 28mm
ø innen 23 mm
- Hülse
ø außen 35mm
ø innen 30 mm
- Sicherungsringzange

7. Montage

Getriebe montieren



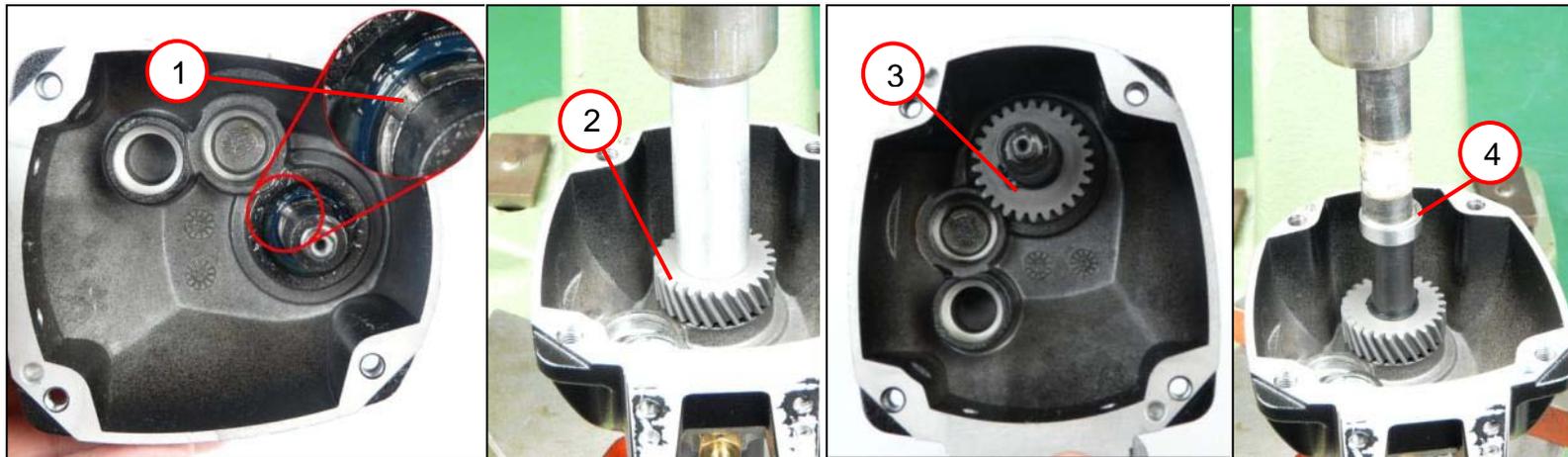
1. Die Welle (1) einpressen.
2. Die zwei Schrauben (2) einschrauben
3. Den Ring (3) aufsetzen.
4. Den Sicherungsring (4) montieren.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Sicherungsringzange
- Inbusschlüssel 4mm

7. Montage

Getriebe montieren



1. Die Passfeder (1) einsetzen.
2. Das Zahnrad (2) auf die Welle pressen.
3. Den Sicherungsring (3) montieren.
4. Das Rillenkugellager (4) aufpressen.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Sicherungsringzange
- Hülse
 \varnothing außen: 25mm
 \varnothing innen 15 mm
- Bolzen \varnothing 20mm

7. Montage

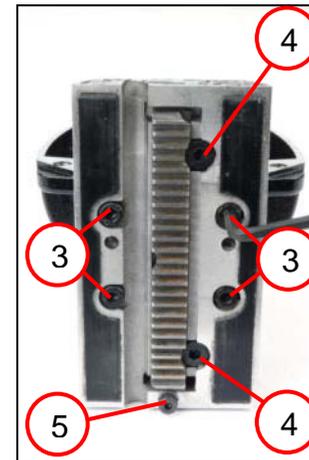
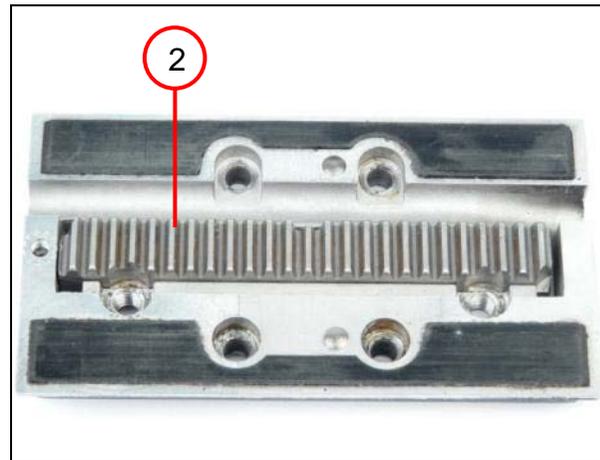
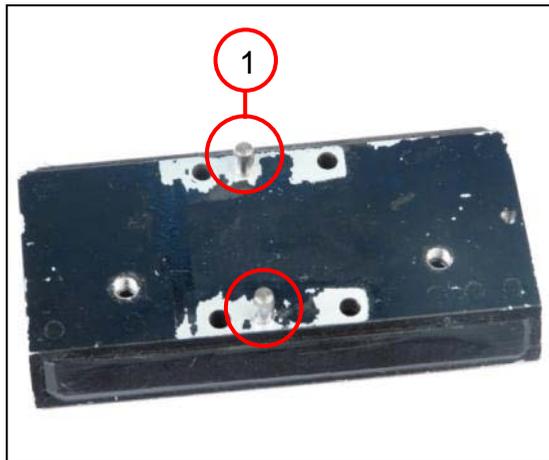
Getriebe montieren



1. Die zwei verzahnten Wellen zusammen stecken und in das Getriebegehäuse einbauen.

7. Montage

Getriebe montieren



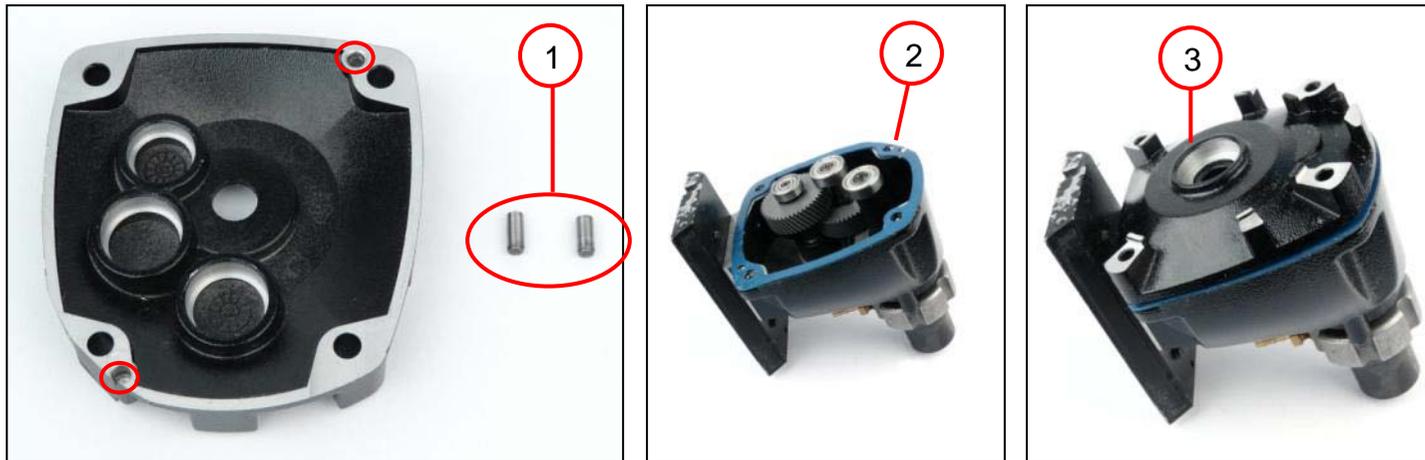
1. Die zwei Stifte (1) in die Führung stecken.
2. Die Zahnstange (2) einlegen.
3. Die vier Schrauben (3) montieren.
4. Die zwei Schrauben (4) montieren.
5. Die Schraube (5) montieren.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel 3mm;
4mm

7. Montage

Getriebe montieren



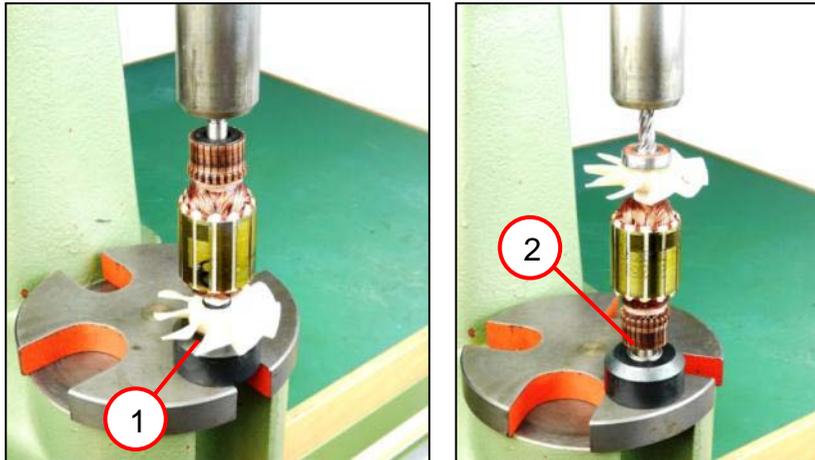
1. Die zwei Stifte (1) einsetzen.
2. Die Dichtung (2) aufsetzen.
3. Das Getriebe mit Fett füllen.
4. Die Abdeckung (3) aufsetzen.

Werkzeug:

- Fett (321 98 76 60 50)

7. Montage

Anker montieren



1. Das Rillenkugellager (1) aufpressen.
2. Das Rillenkugellager (2) aufpressen.

Werkzeug:

- Dornpresse
- Kugellagerauflage
Innen Ø 8 mm
- Kugellagerauflage
Innen Ø 12 mm

7. Montage

Motor montieren



1. Den Anker (1) auf das Getriebe stecken.
2. Das Gehäuse (2) aufstecken.
3. Die zwei Adapter (3) auf beiden Seiten montieren und mit den Schrauben (4) befestigen.
4. Die Kohlebürsten (5) auf beiden Seiten einsetzen.
5. Die Kappen (6) auf beiden Seiten einschrauben.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel 5mm
- Schlitzschraubendreher

7. Montage

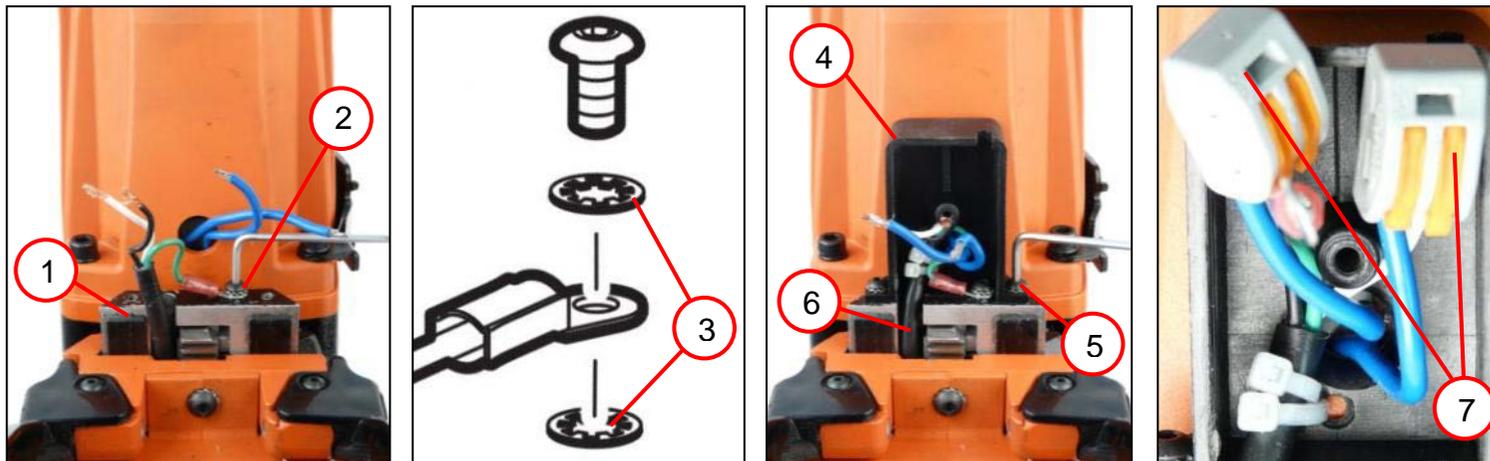
Motor montieren



1. Die Führung (1) anlegen und diese mit den drei Drehknöpfen und den je zwei Scheiben befestigen.
2. Den Motor (2) in die Führung schieben und die Drehknöpfe festschrauben.

7. Montage

Motor montieren



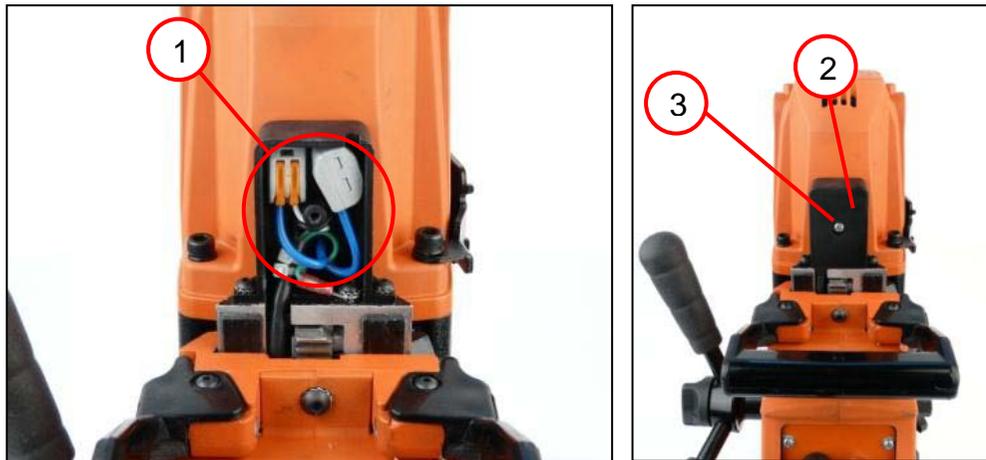
1. Die Führung (1) mit dem Drehkreuz nach oben fahren.
 2. Die Schraube (2) mit dem Erdungskabel und den zwei Scheiben (3) einschrauben.
 3. Die Abdeckung (4) platzieren und diese mit den Schrauben (5) befestigen.
 4. Das schwarze Kabel (6) mit zwei Kabelbindern an der Abdeckung (4) befestigen.
 5. Die Kabel mit den Klemmen (7) verbinden.
- ☞ Siehe Anschlussplan.

Werkzeug:

- Inbusschlüssel 2,5mm

7. Montage

Motor montieren



1. Die Klemmen mit den Kabeln (1) in der Abdeckung platzieren.
2. Den Deckel (2) aufsetzen und mit der Schraube (3) festschrauben.

Werkzeug:

- Kreuzschlitzschraubendreher



8. Anschlussplan

7 272 01 KBB 30

