FEIN - REPAIR - TOOLS

FSC 1.6 Q / FSC 2.0 Q

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

Inhaltsangabe

1. Technische Daten
2. Wartung
3. Elektrische Funktionsprüfung
4. Demontage
5. Montage
6. Werkzeuge
7. Auszüge aus der Bedienungsanleitung
8. Änderungen, Extras, Infos für die Reparatur

Ersatzteillisten und Explosionszeichnung finden Sie im Internet unter:

www.fein.de/Fein Service/Fein Ersatzteile

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

1. Technische Daten

Bestellnummer	**neu**	**7 236 42**	**7 236 36**
Bauart	**neu**	**FSC 1.6 Q**	**FSC 2.0 Q**

Nennaufnahme	**Watt**	**400**
Leistungsabgabe	**Watt**	**220**
Schwingungen	**U/min**	**11000 - 18500**
Netzanschlussart		**1~**
Schutzklasse		**II**
Kabellänge mit Stecker	**m**	**5**
Gewicht ohne Kabel	**kg**	**1.25**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

2. Instandhaltung (Wartung)

2.1. Vorschriften

2.2. Reinigen und Pflegen

2.3. Kohlebürstenwechsel

2.4. Instandsetzungs - bzw. Wartungsintervalle

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

2.1. Vorschriften

Vorschriften:

Bitte beachten Sie,dass Elektrowerkzeuge grundsätzlich nur durch Elektrofachkräfte repariert, gewartet und geprüft werden dürfen, da durch unsachgemäße Instand-setzung erhebliche Gefährdungen für den Benutzer entstehen können (*BGV A2*).

Wiederholungsprüfungen sind nach *DIN VDE 0702-1* durchzuführen.

Nach Reparaturen sind die Vorschriften nach *DIN VDE 0701 Teil 1* zu beachten.

Nur Original FEIN - Ersatzteile verwenden!

Bei Inbetriebsetzung sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften zu beachten.

Für die bestimmungsgemäße Verwendung gilt das Geräte- und Produktsicherheits--gesetzt

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

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

2.2. Reinigen und Pflegen

Verletzungsgefahr

durch unbeabsichtigtes Einschalten.

Vor Pflegearbeiten Stecker ziehen.

Einmal pro Woche, bei häufigem Gebrauch öfter durchführen:

- **Kabel (160) auf Beschädigungen kontrollieren**
- **Kühlöffnungen reinigen**
- **Den Innenraum des Elektrowerkzeug von außen durch die Lüftungsöffnungen mit trockener Druckluft ausblasen**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

2.3. Kohlebürstenwechsel

Die Maschine ist mit selbstabschaltenden Kohlebürsten ausgerüstet.

Beim Nachprüfen der Kohlebürsten muss darauf geachtet werden, daß sie wieder in gleicher Stellung eingesetzt werden und sich im Kohlebürstenhalter leicht bewegen lassen.

Sind die Kohlebürsten auf eine Länge von 7mm abgelaufen, so sind sie durch neue Kohlebürsten zu ersetzen.

Nur Original FEIN Kohlebürsten verwenden, da nur dann die Vorschriften für EMV gewährleistet werden!

Neue Kohlebürsten zuerst 20 Minuten unbelastet bei niedrigst möglicher Drehzahl einlaufen lassen.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

2.4. Instandsetzungs - bzw. Wartungsintervalle

Nach ca. 300 Betriebsstunden:

- **Maschine zerlegen, reinigen und Isolierteile ausblasen oder auspinseln, Sphärisches Lager (500) wechseln**

Je nach Einsatzart und Einsatzdauer, spätestens jedoch nach 6 Monaten:

- **Maschine zerlegen**
- **Maschine gründlich reinigen**
- **Lager erneuern (Anker)**
- **Elektronik (nur trocken) reinigen**
- **Kabel und innere Litzen auf Scheuerstellen kontrollieren**
- **Steckkontakte auf festen Sitz kontrollieren**
- **Sphärisches Lager (500) wechseln**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

3. Elektrische Funktionsprüfung

3.1. Funktionsprüfung

3.2. Prüfdaten

3.3. Prüfgeräte und Hilfsmittel

3.4. Schaltschema / Anschlussplan

3.5. Sicherheitsprüfung

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

3.1. Funktionsprüfung

3.1.1. Ohne Netz, am Netz

3.1.2. Motor

3.1.3. Elektronik

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

3.1.1. Ohne Netz, am Netz

Ohne Netz

- **Kabel (160) auf Beschädigung kontrollieren**
- **lässt sich Schaltschieber (20) verstellen und rastet er sauber ein?**
- **lässt sich Drehzahlstellknopf (80) von Position 1 - 6 verstellen?**
- **Kühl und Lüftungsschlitze auf Verschmutzung prüfen**
- **Ist das Lüfterrad am Anker (255) unbeschädigt?**

Am Netz

- **Netzstecker einstecken**
- **Maschine am Schaltschieber (20) einschalten**
- **Drehzahl an Drehzahlstellknopf (80) ändern**
- **Oszillierende Bewegung an der Antriebswelle (430) von Hand prüfen**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

3.1.2. Motor

Prüfen des Motors ohne Elektronik

- **Motorzuleitung von Elektronik trennen**
- **Prüfspannung gemäß Tabelle an Motorzuleitung legen.**

Nennspannung	**100 – 120 V AC**	**220 – 240 V AC**
Prüfspannung	**max. 65 V AC**	**max. 130 V AC**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

3.1.3. Elektronik

- **Die Elektronik lässt sich ohne Last (Motor) nicht prüfen, der Regelkreis muss geschlossen sein.**
- **Die Funktion der Elektronik ist gegeben, wenn die Drehzahlwerte den Prüfdaten entsprechen.**
- **Magnethalter ZG (270), insbesondere der Magnetring, darf nicht beschädigt sein.**

Achtung!

An Netzspannung darf die Maschine nur mit korrekt eingelegter Elektronik betrieben werden, da sonst der Regelkreis unterbrochen ist und die Drehzahl unzulässig hohe Werte annimmt.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

3.2. Prüfdaten

Bestellnummer		**7 236 42**	**7 236 36**
Bauart		**FSC 1.6 Q**	**FSC 2.0 Q**
Konformitätszeichen	**CE**		
Bemessungsspannung	**Volt**	**230**	
Bemessungsstrom	**Ampere**	**2,3**	
Leerlaufstrom	**Ampere**	**0,8 (0,72 - 0,92)**	
Bemessungsleistung	**Watt**	**400**	
Leistungsabgabe	**Watt**	**220**	
Schwingungen	**1/min**	**11000 - 18500**	
Schwingungen / Max	**1/min**	**18500 - 18900**	
Netzanschlussart		**1~**	
Schutzklasse		**II**	
Kabellänge mit Stecker	**m**	**5**	
Gewicht ohne Kabel	**kg**	**1.45**	

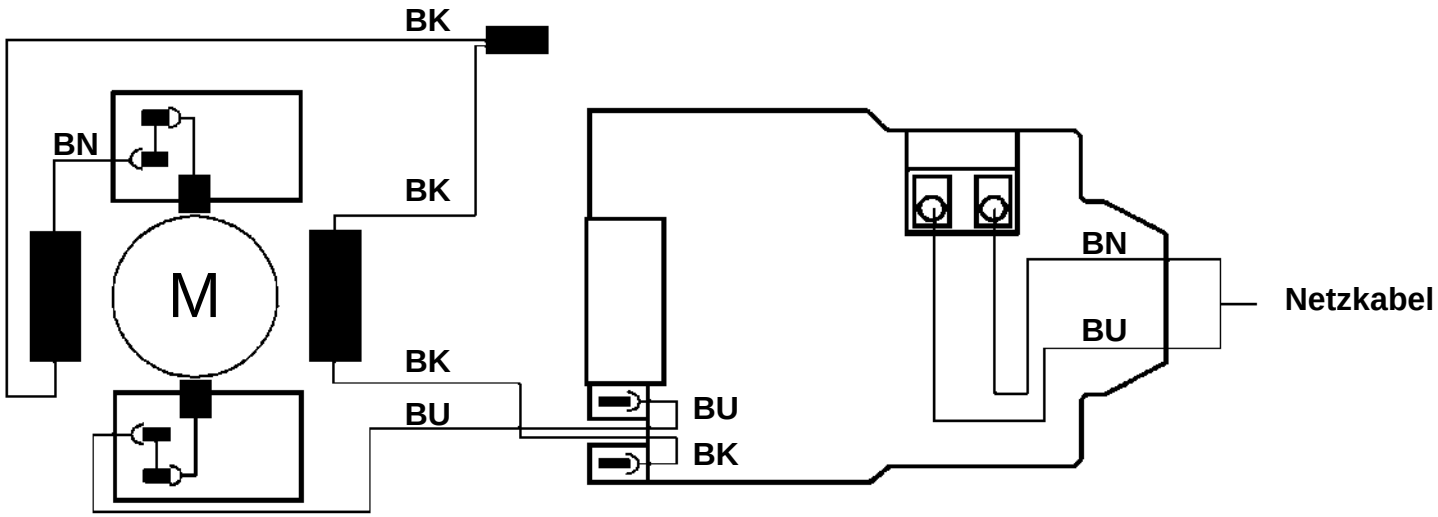
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

3.3. Prüfgeräte und Hilfsmittel

- **Multimeter für Effektivwertmessung (Spannung, Strom, Widerstand).**
- **Drehzahlmesser, Impulszähler (geeignet für oszillierende Bewegung)**
- **Trenntransformator einstellbar**
  (für Prüfung Motor ohne Elektronik mit 65 und 130 VAC)

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

3.4. Anschlussplan



Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

3.5. Sicherheitsprüfung / (direkt nach ca.15 Min. Einlaufen)

Sicherheits-prüfung:

...wie sie bei FEIN durchgeführt wird

	Prüfschritte	Prüfart
1.	Sichtprüfung	1. Ggf. eingespanntes Werkzeug abmontieren 2. Kabel 3. Gehäuse 4. Mechanische Betätigungselemente 5. Typenschild kontrollieren
2.	Isolationswiderstands-messung	1. Vom Netz trennen 2. L1 und N am Stecker verbinden 3. Schalter „EIN“ Messpunkte: Getriebekopf und Schrauben (140+200) gegen L1/N Prüfspannung: 500 VDC Isolationswiederstand: min. 2,0 M Ohm
3.	Hochspannungs-prüfung HS-Prüfung nach: EN-60745-1, §15: 2003	1. Vom Netz trennen 2. L1 und N am Stecker verbinden 3. Schalter „EIN“ Messpunkte: Getriebekopf und Schrauben (140+200) gegen L1/N Prüfzeit: min. 3 sec Prüfspannung: 2500 VAC Auslösestrom: 5mA > Überstromrelais des Prüfstandes darf nicht ansprechen
4.	Drehzahlmessung	1. Drehzahlsteller (80) auf Stufe 6 2. Maschine einschalten 3. Messpunkt: an der Antriebswelle (430) Prüfzeit: min. 12 sec Drehzahltoleranzfeld: min. 18.500/min, max.18.900/min
5.	Leerlaufstrom-messung	1. Maschine einschalten 2. Prüfzeit: min 3 sec Leerlaufstromtoleranzfeld: min.0,72 A, max.0,92 A

Achtung!

Ausschlag-gebend für die Sicherheits--prüfung sind die Vorgaben der aktuellen DIN VDE 0701 Teil1 (Anhang „E“ für elektr. Werkzeuge).

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

4. Demontage

4.1. Vorbereitung

4.2. Elektronik

4.3. Kohlebürsten und Kohlehalter

4.4. Demontage Getriebe

4.5. Demontage Polpaket

4.6. Demontage Anker

4.7. Demontage Äußeres Lager

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

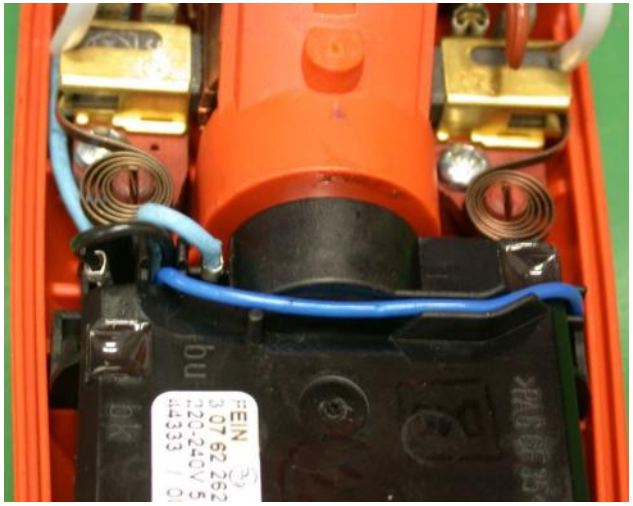
4.1. Vorbereitung

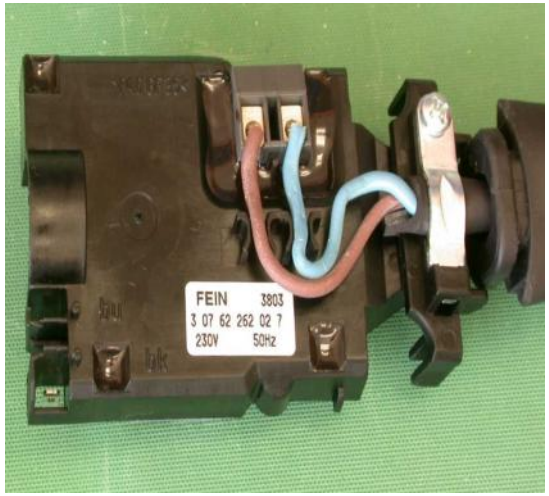
1. FSC vom Netz trennen

2. Eingespanntes Einsatzwerkzeug entfernen

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

4.2. Elektronik





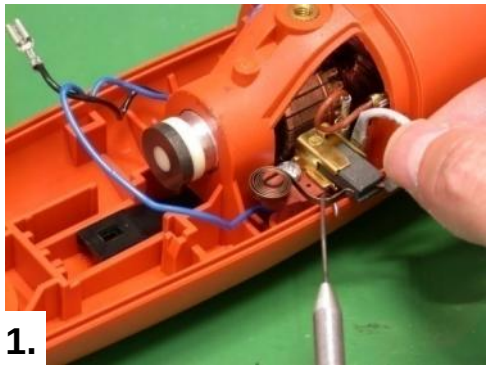
1. Schrauben (140 und 200) herausdrehen. Deckel (90) abnehmen.
2. Motoranschlüsse von der Elektronik abziehen, Kabelbrücke aus der Führung ziehen und Elektronik aus dem Gehäuse entnehmen
3. Litzen aus Steckverbindung in Elektronik (100) lösen

Werkzeug:

- **PH 2 Kreuzschlitz-schraubendreher**
- **Flachzange**

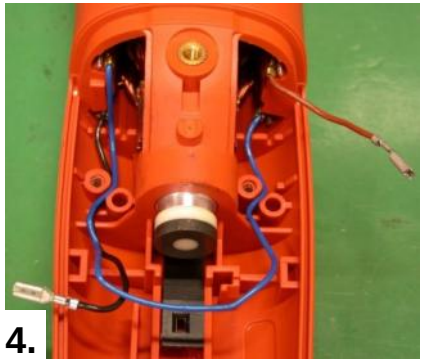
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

4.3. Kohlebürsten und Kohlebürstenhalter


1.

2.

3.


4.

1. Feder anheben und Kohlebürste (180) herausziehen.
2. Schrauben (140) von Kohlebürstenhalter (175) herausschrauben.
3. Kohlebürstenhalter (175) sind nicht symmetrisch.
4. Auf Litzenverlegung achten. Bei Polpaketdemontage (40) Litzen abziehen (Steckkontakte)

Werkzeug:

- **PH 2 Kreuzschlitz-schraubendreher**
- **Kabelhaken**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

4.4. Demontage - Getriebe

1. 4x Schrauben (620) herausschrauben.
2. Äußeres Lager abnehmen.
3. Anker mit Zwischenlager durch leichte Schläge mit dem Kunststoffhammer aus dem Motorgehäuse austreiben.
4. Anker (255) mit leichten Schlägen aus dem Lagersitz des Zwischenlagers lösen.

Werkzeug:

- **Torxschraubendreher TX15**
- **Kunststoffhammer**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

4.5. Demontage - Polpaket

1.

2.

3.

4.

5.

1. Sämtliche Litzen aus Motorgehäusehalterungen (10) herausnehmen und in das Polpaketinnere (40) einlegen.
2. Schrauben (50) herausschrauben.
3. Polpaket durch leichte Schläge mit dem Kunststoffhammer aus dem Motorgehäuse (10) heraustreiben.
4. Polpaket (40) herausnehmen.
5. Schaltstange (30) und Schaltschieber (20) herausnehmen. Federklemme (80) von Stellknopf (80) durch umbiegen der Klemmungen abnehmen.

Werkzeug:

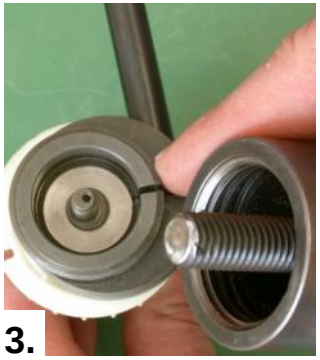
- **PH 2 Kreuzschlitz-schraubendreher**
- **Kunststoffhammer**
- **kl.Schlitzschrauben-dreher (2x40) oder Reisnadel**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

4.6. Demontage - Anker

1.

2.


3.

4.

1. Magnethalter ZG (270) vorsichtig mit 2 Schraubendrehern abhebeln.
2. Es werden zum Abziehen der Lager (260, 280) und des Wuchtrings unterschiedliche Abziehglocken verwendet.
3. Lager (280) und Wuchtring (290) zusammen mit Spannkörper 26 und Abziehglocke ohne Spitze abziehen.
4. Lager (260) mit Spannkörper 19 und Abziehglocke abziehen.

Werkzeug:

- **Schraubstock**
- **Schraubendreher 2x**
- **Abziehglocke (64104150008)**
- **Abziehglocke ohne Spitze (s.o.)**
- **Spannkörper 19mm (64107019007)**
- **Spannkörper 26mm (64107026000)**

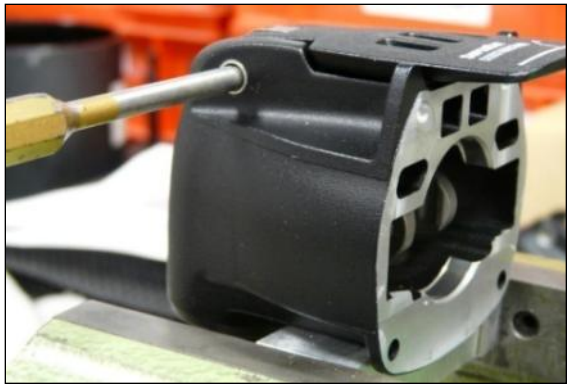
Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

4.7. Demontage - Äußeres Lager

Auf Grund von Vorgaben für die Einpreßkraft der Antriebswelle, welche nach der Reparatur nicht gewährleistet werden kann, wird der Getriebekopf (405) nur als komplette Baugruppe getauscht bzw. als Ersatzteil angeboten.
Die im rechten Bild abgebildeten Teile sind separat als Ersatzteil erhältlich.

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

4.7. Demontage - Äußeres Lager



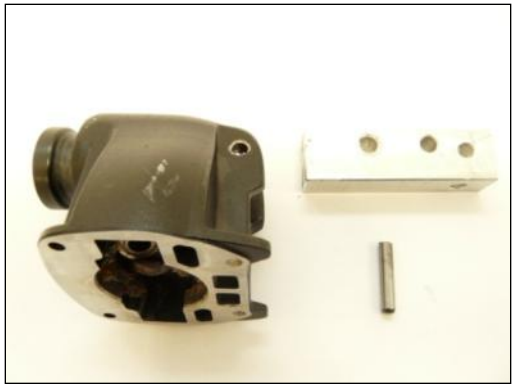
1. Die Montagehilfe an das äußere Lager montieren und in den Schraubstock einspannen.
2. Den Zylinderstift mit dem Durchschlag austreiben.
3. Den Hebel, Exzenterring und Feder abnehmen.

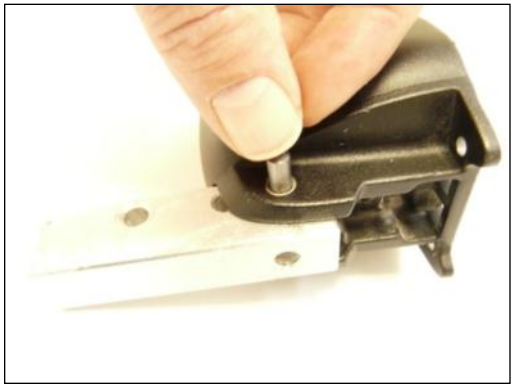
Werkzeug:

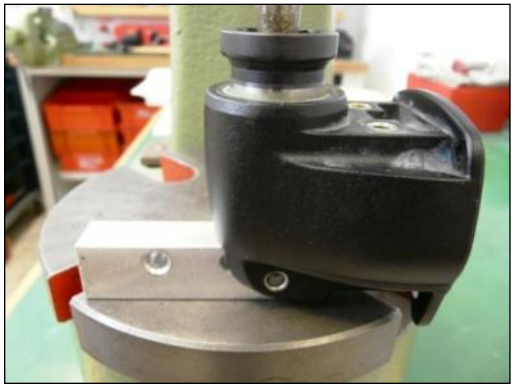
- **Durchschlag**
- **Hammer**
- **Schraubendreher Torx 20**
- **Montage-Demontage WKZ. FSC QI 6 41 22 122 00 0**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

4.7. Demontage - Äußeres Lager







1. Die Montagehilfe vom Getriebekopf montieren.
2. Die Montagehilfe mit dem Zylinderstift am Getriebekopf befestigen.
3. Den Getriebekopf mit der Montagehilfe unter die Dornpresse legen.

Werkzeug:

- **Dornpresse**
- **Montage-DemontageWKZ. FSC QI 6 41 22 122 00 0**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

FEIN - REPAIR - TOOLS

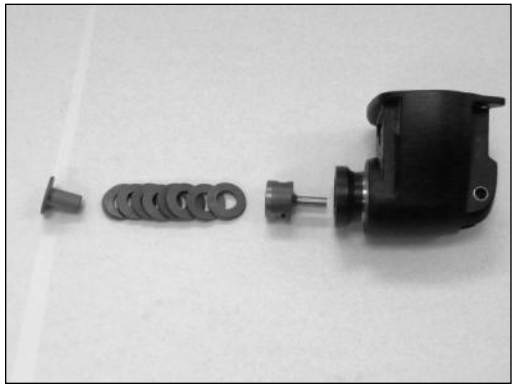
1. Draufsicht Seegerring mit Hülse für Federpaket.
2. Mit Hilfe eines Durchschlages und der Dornpresse das Federpaket spannen
3. Den Seegerring herausnehmen und Spannung des Federpaketes langsam nachlassen.

Werkzeug:

- **Dornpresse**
- **Durchschlag**
- **Seegeringzange**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

4.7. Demontage - Äußeres Lager



1. Die Hülse mit dem Federpaket herausnehmen.
2. Die Montagehilfe demontieren.
3. Das Druckstück aus dem Getriebegehäuse herausdrücken.

Werkzeug:

- **Durchschlag**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5. Montage

5.1. Anker

5.2. Stellknopf / Schaltstange

5.3. Polpaket / Luftleitring

5.4. Motor

5.5. Äußeres Lager

5.6. Äußeres Lager / Motor

5.7. Kohlehalter / Kohlebürsten

5.8. Elektronik

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5.1. Anker

1.

2.

3.

4.

5.

1. Rillenkugellager (280) auf Anker (255) aufpressen.
2. Wuchtring (290) in Positioniervorrichtung (SWZ) einlegen und auf Ankerwelle ausrichten (! Siehe Bild 2. !).
   ! Wuchtring (290) kann auch um 180° verdreht aufgepresst werden → falsch !
3. Anker in Aufpressvorrichtung (SWZ) stellen und ausgerichteten Wuchtring (290) zusammen mit Positionsvorrichtung aufpressen.
4. Rillenkugellager (260) auf Anker (255) aufpressen.
5. Neuen Magnethalter ZG (wegen Magnetverschmutzung) (270) von Hand aufschieben.

Werkzeug:

- **Dornpresse**
- **Positionier-- vorrichtung (SWZ) (64131013003)**
- **Aufpressvorrichtung (SWZ) (64101028003)**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5.2. Stellknopf /Schaltstange

1.

2.

3.

4.

5.

1. Stellknopf (80) in Motorgehäuse (10) einlegen. - ! Siehe Position 1 !
2. Sicherungsscheibe (80) spielfrei mit 7er Nuss aufdrücken.
3. Bild: Motorgehäuse (10), Schaltschieber (20) und Schaltstange (30).
4. Schaltschieber (20) (siehe Position) in Motorgehäuse einklicken.
5. Schaltstange (30) einlegen.

Werkzeug:

- **1/4“ Nuss SW 7**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5.3. Polpaket / Luftleitring

1. Polpaket (40) mit Beschriftung schalterseitig ins Motorgehäuse (10) einlegen.
2. Polpaket (40) mit Ejot-PT-Schrauben (50) mit Motorgehäuse (10) verschrauben.
3. Luftleitring (60) in Motorgehäuse einlegen.
   Der eingebaute Luftleitring (60) positioniert die Schaltstange (30) im Schaltschieber (20).
4. Litzen vom Polpaket (40) wie auf dem Bild verlegen um spätere Montageprobleme mit den Kohlebürstenhaltern (175) zu vermeiden.

Werkzeug:

- **Schraubendreher Torx15**
- **Kabelhaken**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5.4. Motor

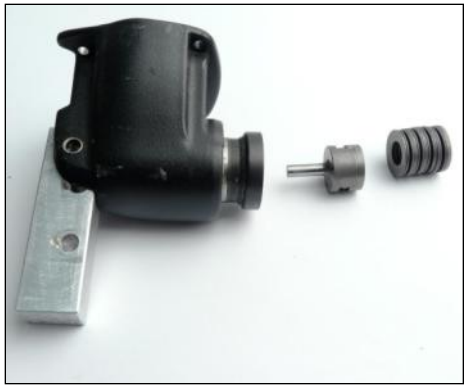
1. Anker in Lagerschild einsetzen.
2. Anker mit Lagerschild in das Motorgehäuse einsetzen.

Werkzeug:

- **Dornpresse**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5.5. Äußeres Lager



1. Die Tellerfedern und die Hülse zusammensetzen.
   Achtung: Immer 2 Scheiben zusammen und anschließend mit der Wölbung gegeneinander aufsetzen
2. Den Seegering mit der Zange einsetzen .

Werkzeug:

- **Seegeringzange**
- **Montage-DemontageWKZ. FSC QI 6 41 22 122 00 0**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5.5. Äußeres Lager

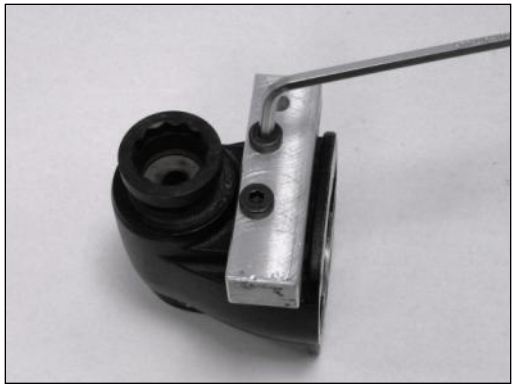
1. Das Getriebe unter die Dornpresse legen.
2. Mit Hilfe eines Durschlages, das Federpaket spannen.
3. Mit dem Schraubendreher den Seegering in die vorgesehene Nut schieben, bis Seegering hörbar einrastet.

Werkzeug:

- **Dornpresse**
- **Durschlag**
- **Schraubendreher**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5.5. Äußeres Lager



1. Die Montagehilfe mit dem Durchschlag demontieren.
2. Die Montagehilfe an die untere Seite des Getriebekopfes mit Inbusschrauben befestigen.
3. Den Exzenterring in den Hebel einlegen.

Werkzeug:

- **Durchschlag**
- **Inbusschlüssel**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5.5. Äußeres Lager

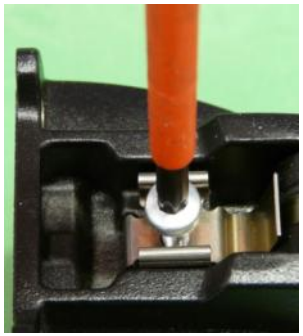
1. Hebel mit Exzenterring in Getriebegehäuse einsetzen und mit Zylinderstift befestigen.
2. Die Haltefeder einbauen.
3. Die Haltefeder befestigen .
4. Die Montagehilfe entfernen.

Werkzeug:

- **Hammer**
- **Schraubendreher Torx 15**
- **Inbusschlüssel 4mm**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5.5. Äußeres Lager



1. Spannhebel, Exenterring und Bolzen einsetzen und mit der Presse den Bolzen einpressen.
2. Feder mit Schraube montieren.

Werkzeug:

- **Dornpresse**
- **Schraubendreher Torx 15**
- **Sonderwerkzeug**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5.6. Äußeres Lager / Motor

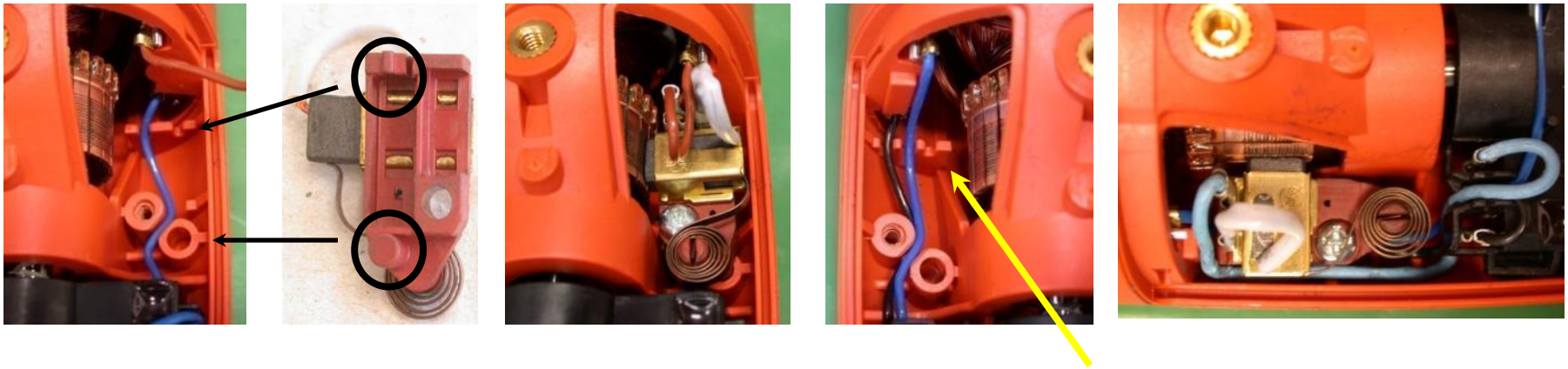
1. Spährisches Nadellager in die Gabel einlegen.
2. Fett in das äußere Lager geben. (8 g - 0 40 101 0100 4)
3. Äußeres Lager auf das Motorgehäuse stecken und festschrauben.

Werkzeug:

- **Schraubendreher Torx 15**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5.7. Kohlebürsten



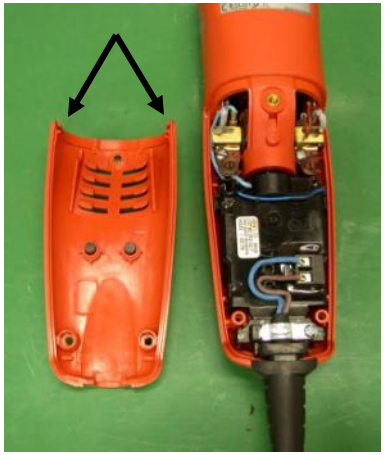
1. Litzen vom Polpaket (40) durch Kabelführung legen.
2. Bürstenhalter werden durch Passungselemente exakt positioniert und durch eine Schraube (140) fixiert.
3. Überstehende Litze verdrillen.
4. Litze wie auf dem Bild verlegen. Die freie Nut rechts (siehe Pfeil) ist für den Bürstenhalter.
5. Die blaue Litze muss unterhalb des Kohlebürstenschachts geführt werden.
6. Kohlebürsten auf Beweglichkeit prüfen und Spiralfeder von hinten anlegen.

Werkzeug:

- Kreuzschlitz-schraubendreher PH2
- Kabelhaken

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

5.8. Elektronik



1. Netzkabel an Elektronik (100) anschließen. Litzen in entsprechende Führung einlegen. Litzen von Bürstenhalter (175/blau) und Polpaket (40/schwarz) an bezeichnete Steckverbindung aufstecken und in vorgesehenen Kanal einklemmen (schwarzes-dünnes Kabel zuerst)
2. Elektronik (100) in Motorgehäuse (10) einlegen. Auf exaktes Einrasten der Schaltstange (30), des Drehzahlstellknopfes (80) und des Schutzschlauches (150) achten.
3. Sämtliche Litzen sauber in dem Inneren des Motorgehäuses (10) verlegen. Beim Aufsetzen des Deckels (90) darauf achten, daß nichts eingeklemmt wird.
   ! Kohlelitzen gerade nach oben stehend verlegen, Litzen müssen hinter den Trennrippen liegen > siehe Pfeile)
4. Deckel (90) verschrauben. Befestigungselement (630) einsetzen.

Werkzeug:

- Kreuzschlitz-schraubendreher PH2

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6. Werkzeuge

6.1. Mechanische Werkzeuge

6.2. Sonderwerkzeuge

6.3. Schmierstoffe

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6.1. Alle mechanische Werkzeuge

• **Maschinenschraubstock**		**öffentlicher Handel**
• **Dornpresse**		**öffentlicher Handel**
• **Kunststoffhammer**		**öffentlicher Handel**
• **Kabelhaken**		**öffentlicher Handel**
• **Schraubendreher**	**PH2, Torx 15, Torx20**	**öffentlicher Handel**
• **Imbusschlüssel**	**SW 5**	**öffentlicher Handel**
• **Nuss**	**1/4“ SW 7**	**öffentlicher Handel**
• **Sprengringzange**	**gerade, gekröpft**	**öffentlicher Handel**
• **Flachzange**		**öffentlicher Handel**
• **Anreisnadel**		**öffentlicher Handel**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6.2. Sonderwerkzeug / Aufpressvorrichtung

• **Abziehglocke**		**6 41 04 150 00 8**
• **Spannkörper**	**19mm**	**6 41 07 019 00 7**
• **Spannkörper**	**26mm**	**6 41 07 026 00 0**
• **Hülse**	**SWZ**	**6 41 22 109 01 0**
• **Scheibe**	**SWZ**	**6 41 22 110 01 0**
• **Dorn**	**SWZ**	**6 41 22 111 01 0**
• **Zentriervorrichtung**	**SWZ**	**6 41 31 010 00 7**
• **Kugellagerauflage**	**SWZ**	**6 41 31 012 00 0**
• **Positionsvorrichtung**	**SWZ**	**6 41 31 013 00 3**
• **Montage-Demontage WKZ. FSC QI**		**6 41 22 122 00 0**

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

6.3. Schmierstoffe

Schmierstoff, Betriebs-bezeichnung	Aussehen	Technisch Daten & Konsistenzklasse	Verwendung	Sach.-Nr, des kompl. Gebindes und der Gebindeart	Fettmenge und Position
Fette					
0 40 101 0100 4 (alt Sst1)	Hellbraun, beige, naturtrüb, salbenartig	Tropfpunkt: ca 180°C Einsatzbereich: -30°C bis +120°C NLGI:2	Normal belastete Stirnradgetriebe und Wälzlager, sowie auch Gleitlager mit höheren Drehzahl	Tube 85g 32160003014 Dose 800g 3213200701 Dose 4500g 32132010015	Getriebe (405) 8g Nadelbüchse (520) leicht einfetten

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7. Änderungen, Extras, Info für den Reparateur

7.1. Unterschied zwischen 1.6 Q und 2.0 Q

7.2. Standzeit Kohlen und Sphärisches Nadellager

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7.1. Unterschiede zwischen FSC 1.6 Q und FSC 2.0 Q

Typenschild

FSC 1.6 Q **FSC 2.0 Q**

Spannhebel

Baugröße ist gleich, Unterschiedliche Beschriftungen und Sachnummern

Anker ZG (255)

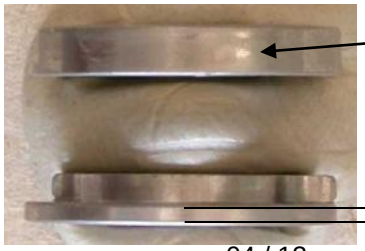
Leistungsdaten sind gleich, Unterschiedliche Lüfterradfarbe, Exzenter und Sachnummern

weißes Lüfterrad → **schwarzes Lüfterrad**

Rille

Auswuchtring (290)

Unterschiedliche Maße und Sachnummern



keine Rille

1,4 mm

0,85 mm

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.

7.2. Standzeit Kohlen und Sphärisches Nadellager

Kohlen (180):

Die Standzeit der Kohlen beträgt ca. 150 Betriebstunden.

Neue Kohlen auf niedrigster Drehzahl im Leerlauf einlaufen lassen.

Sphärisches Nadellager (500):

Das Sphärische Nadellager hat eine Standzeit von ca. 300 Betriebstunden, und sollte mit dem 2. Kohlenwechsel mit getauscht werden. Danach auf niedrigster Drehzahl ca. 20min. im Leerlauf einlaufen lassen.

Das Sphärische Nadellager wird mit einem Spezialfett gefettet geliefert und muß nicht nachgefettet werden!

Alle Rechte bei FEIN, insbesondere für den Fall der Schutzrechtanmeldung.
Jede Verfügungsbefugnis wie Kopieren und Weitergabe liegt bei FEIN.