



WSS 12 - 125





## Inhaltsverzeichnis

1. Technische Daten
2. Wartung
3. Elektrische Funktionsprüfung
4. Demontage des Schleifers
5. Montage des Schleifers
6. Werkzeuge
7. Sonderteile für Ländervarianten
8. Teile, Zuordnung, Zeichnungen
9. Änderungen, Extras, Info für Reparateur
10. Programmbeschreibung



## 1. Technische Daten

Bestellnummer		<b>220 88</b>
Bauart		WSS 12-125
Leerlaufdrehzahl	1/min	10.000
Nennaufnahme	Watt	1200
Leistungsabgabe	Watt	750
Stromart		1~
Schutzklasse		2
Kabellänge mit Stecker	m	4
Gewicht <sub>(Lieferzustand ohne Kabel)</sub>	kg	1,9
Schleifscheiben Ø	mm	125
Schleifscheibendicke	mm	1-6
Elastischer Schleifteller Ø	mm	115/125
max. Umfangsgeschwindigkeit	m/sec	80
Aufnahmebohrung	mm	22,23



## 2. Wartung

Bitte beachten Sie, dass Elektrowerkzeuge grundsätzlich nur durch Elektrofachkräfte repariert, gewartet und geprüft werden dürfen, da durch unsachgemäße Reparatur 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 Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz).



## 3. Elektrische Funktionsprüfungen

3.1. Kleine Funktionsprüfung

3.2. Grosse Funktionsprüfung, Teil 1

3.3. Grosse Funktionsprüfung, Teil 2

3.4. Anschlussplan

3.5. Sicherheitsprüfung



## 3.1. Kleine Funktionsprüfung

### 3.1.1 Prüfung der Selbstanlaufsperr

- Schleifer in eingeschalteten Zustand ans Netz anschliessen.  
**Schleifer darf nicht anlaufen** - ansonsten ist die Elektronik defekt.
- Schleifer aus- und wieder einschalten.  
**Schleifer muss wieder anlaufen.**

### 3.1.2 Leerlaufdrehzahl prüfen

Min.        8.550 1/min  
Max.        10.450 1/min



## 3.2. Grosse Funktionsprüfung, Teil 1

Störung	Mögliche Ursachen	Prüfmöglichkeiten
Motor läuft nicht an	Schaltfolge nicht eingehalten.  Unterbrechung Netzkabel oder Steckverbindungen.  Motorschalter defekt.  Staubablagerungen im Bereich des Motorschalters (Selbstanlaufsperrung wird aktiv) Kohlebürsten abgelaufen.  Motor defekt.	Motorschalter aus- und wieder einschalten. Durchgang prüfen  Prüfen.  Bereich säubern.  Sichtkontrolle, messen  Motor ohne Elektronik prüfen. <ul style="list-style-type: none"><li>- Motoranschlüsse von Elektronik lösen.</li><li>- Motor über Transformator mit max. 75% Netzspannung betreiben.</li></ul>
	Elektronik defekt	Elektronik ohne Motor prüfen. <ul style="list-style-type: none"><li>- Motoranschlüsse von Elektronik lösen</li><li>- Ersatzlast ca 100 W (z.B. Glühlampe) an Elektronik anschliessen (siehe Prüfschaltung für ausgebaute Elektronik). Bei Glühlampe 100W muss Lastspannung 110 V-130 V betragen.</li></ul>



## 3.2. Grosse Funktionsprüfung, Teil 2

<b>Störung</b>	<b>Mögliche Ursachen</b>	<b>Prüfmöglichkeiten</b>
Motor schaltet „ohne Grund „ ab.	Wackelkontakt (Wackelkontakt in Netzzuleitung führt z.B. zum Ansprechen der Selbstanlaufsperr).	Durchgang Prüfen.
	Elektronik defekt.	Siehe oben.
Drehzahl schwankt.	Elektronik defekt. Zusätzliche mechanische Belastung (Getriebe, Lager, Vibrationen, ...) Kollektor, Kohlebürsten defekt.	Siehe oben. Prüfen.  Sichtkontrolle Bürstenfeuer.
Maschine zu schwach, kein Regelverhalten merkbar.	Elektronik defekt	Motorspannung messen. Spannung muss bei Belastung der Maschine ansteigen
Motor läuft an, wenn die eingeschaltete Maschine an das Netz gesteckt wird.	Elektronik defekt.	Keine weitere Prüfung erforderlich.





## 3.5. Sicherheitsprüfung nach der neuesten Ausgabe der VDE 0701

### Ablauf der Sicherheitsprüfung

1. 15 min. Probelauf ( unbelastet )
2. Schalterprüfung:  
-bei nicht geschlossenem Hebel (440) darf sich Schalter(540) nicht einschalten lassen.
3. Spannungswiderkehrprüfung
4. Isolationsprüfung: Getriebegehäuse (430) kontaktieren.
5. Hochspannungsprüfung:  
-Getriebegehäuse (430)  
-2 Deckelbefestigungsschrauben (500)
6. Leerlaufstromprüfung
7. Leerlaufdrehzahlprüfung
8. Schaltschieber (480) auf „Aus“-Stellung
9. Kontrolle des Typenschildes

### Hochspannungsprüfung:

Prüfspannung:	2500 Volt
Auslösestrom,max:	5 mA
Anlegezeit,min:	3 Sec/ Messpunkt

### Anker:

Schutzisolierung durch Wellenisolation

### Isolationsprüfung:

Iso.- Widerstand :	Min. 2,0 MOhm
Anlegezeit, min:	3 Sec/ Messpunkt

	Nennwerte	Min.	Max.
Leerlaufstrom:	2.1 A	1,89 A	2,42 A
Leerlaufdrehzahl:	9.500 1/ min	8.550 1 / min	10.450 1/ min
Lastdrehzahl:	7.000 1/min	6.300 1 / min	7.000 1/ min
Laststrom:	5,5 A		





## 4. Demontage des Schleifers

4.1. Vorbereitung

4.2. Deckel und Kabel entfernen

4.3. Elektronik, Schalter und Kohlebürsten

4.4. Lagerplatte, Getriebe und Motorgehäuse

4.5. Ausbau von Anker und Polpaket

4.6. Anker

4.7. Schutzhaube entfernen

4.8. Lagerplatte und Antriebswelle

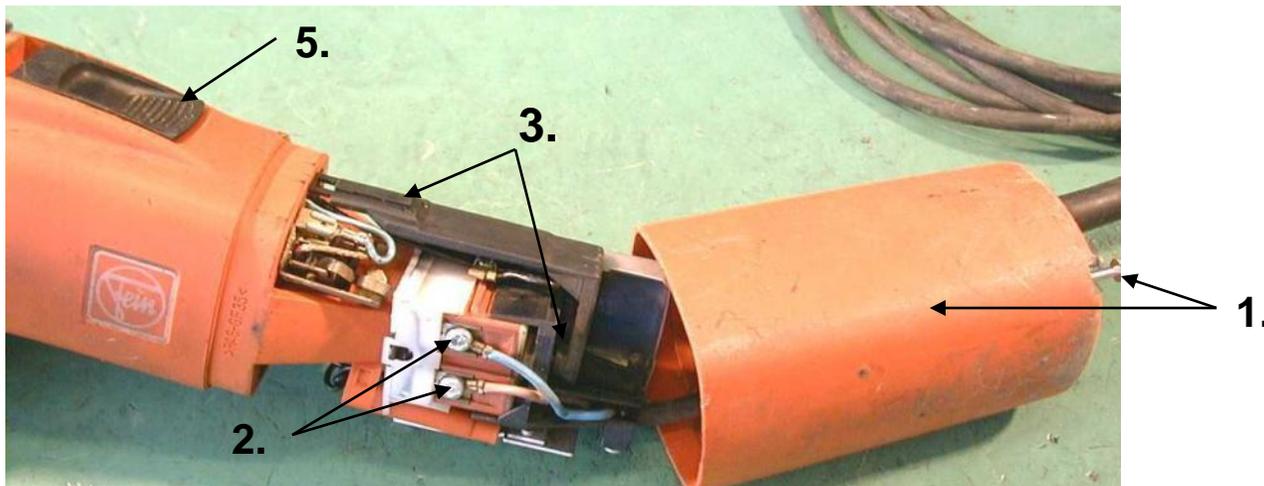
4.9. Getriebegehäuse und kompl. Druckbolzen

## 4.1. Vorbereitung



1. Freischalten >>> Stecker ziehen <<<
2. Schalter auf „AUS“-Stellung
3. Spannhebel **(440)** ganz nach vorn klappen und Spanneinheit **(180)** und eingespanntes Zubehör herausnehmen.

## 4.2. Deckel und Kabel entfernen

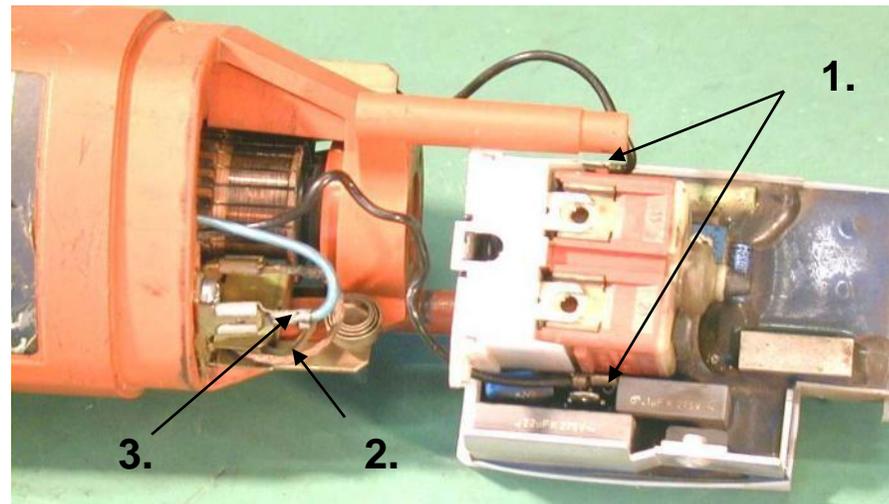


1. Schrauben [\(500\)](#) lösen und Deckel [\(550\)](#) abziehen.
2. Schrauben [\(530\)](#) am Ausschalter [\(540\)](#) lösen und Adern abziehen.
3. Schaltstange [\(520\)](#) vom Schalter [\(540\)](#) abhebeln und von der Verriegelung [\(510\)](#) bzw. Schalteleiste aushängen.
4. Zugentlastung [\(30\)](#) kann komplett mit Kabel und Deckel demontiert werden.
5. Schaltschieber [\(480\)](#) aushebeln.

### Werkzeuge:

- PH2-Kreuzschlitz (zum Schrauben lösen)
- Kabelhaken oder Schraubendreher (zum Schaltstange aushebeln)

## 4.3. Elektronik, Schalter und Kohlebürsten



### Werkzeuge:

- Kabelhaken (Für Vorspannfedern)
- Flachzange (Zum Kabel abziehen)

1. Polpaketkabel an der Elektronik **(40)** abziehen und Elektronik + aufgesteckter Ausschalter **(540)** abziehen.
2. Vorspannfedern von den Bürstenhaltern **(80)** zurückziehen und Kohlebürsten **(70)** beidseitig herausnehmen.
3. Polpaketkabel aus Bürstenhalter **(60)** abziehen.
4. Polpaketkabel freimachen. Kontrollieren ob die Kabel frei oder eingeklemmt sind.

## 4.4. Lagerplatte, Getriebe- und Motorgehäuse

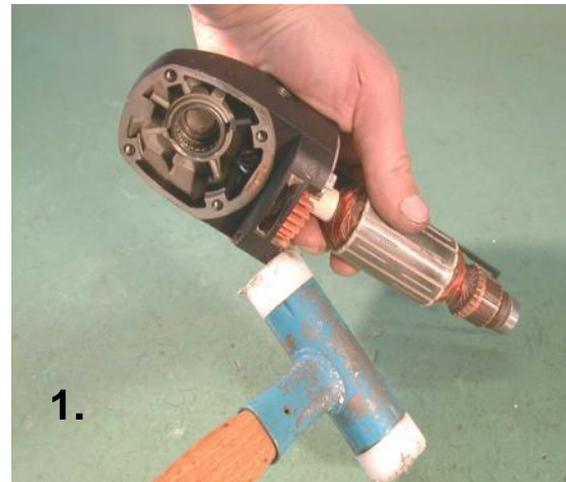
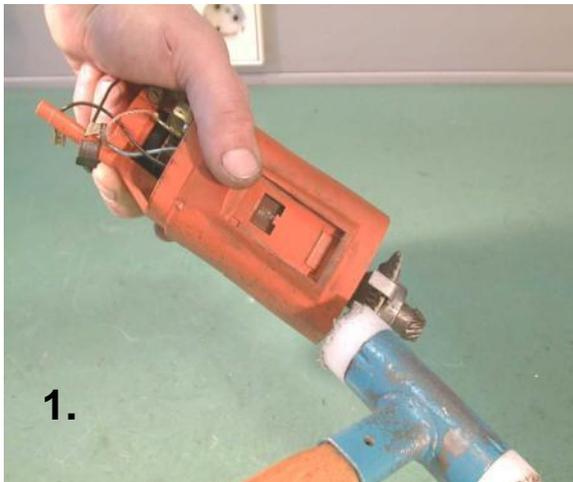


Werkzeuge:

- PH2-Kreuzschlitz
- Kunststoffhammer

1. Linsenschrauben **(150)** an der Lagerplatte **(250)** herausschrauben. Schutzhaube drehen um an alle Schrauben heranzukommen.
2. Ejot-PT-Schrauben **(140)** am Getriebegehäuse **(430)** herausschrauben.
3. Motorgehäuse **(90)** getriebeseitig nach unten halten und mit einem Kunststoffhammer leichte Schläge auf das Getriebegehäuse ausüben.  
**!!! Stabile Gehäuseteile wählen !!!**

## 4.5. Ausbau von Anker und Polpaket



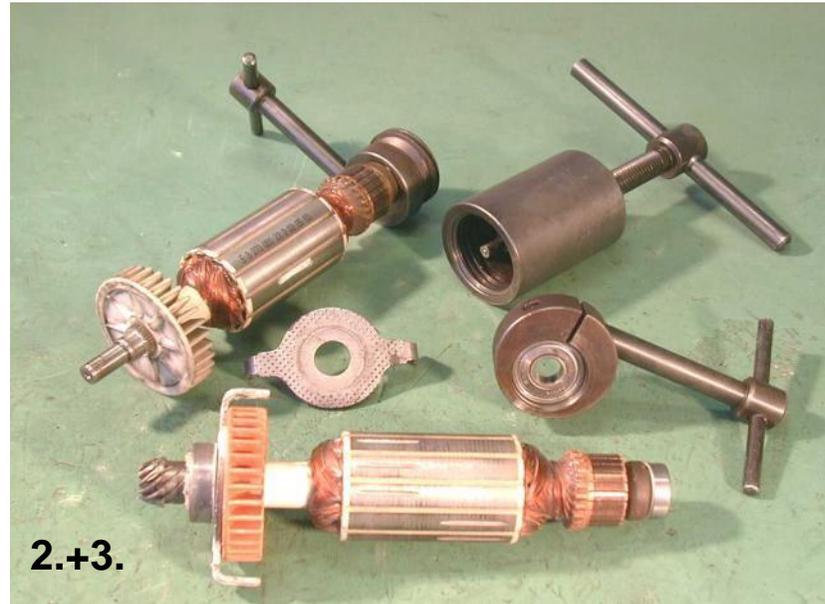
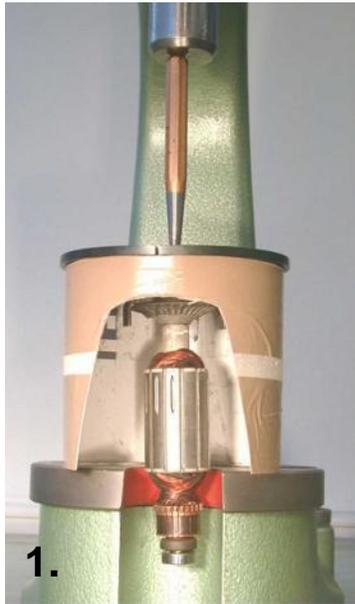
1. Mit leichten schlägen gegen das Motorgehäuse (90), bzw. gegen das Getriebegehäuse (430) ,den Anker (100) aus dem Lagersitz lösen.
2. Herausnehmen des Luftleitrings (110).
3. Durch weitere Schläge löst sich das Polpaket (490) .

**!!! Polpaketlitzen sollte nirgends hängen bleiben !!!**

Werkzeuge:

•Kunststoffhammer

## 4.6. Anker



1. Ankeritzel [\(170\)](#) in Abziehplatte einlegen und mittels Körner und einer Dornpresse abdrücken.
2. Beide Ankerlager [\(50,450\)](#) mit Hilfe der Spannkörper und der Abziehglocke abziehen.
3. Abschlussplatte [\(120\)](#) abnehmen.

### Werkzeuge:

- Dornpresse
- Auflagerohr  
(64101002004)  
D=120mm
- Abziehplatte  
(64102069007)
- Körner
- Abziehglocke  
(64104150008)
- Spannkörper  
(64107019007)  
D=19 mm
- Spannkörper  
(64107026000)  
D=26 mm

## 4.7. Schutzhaube entfernen



1. Schleifscheibenflansch [\(190\)](#) mittels Abziehvorrichtung abnehmen.
2. Sicherungsring [\(200\)](#) mit Seegerringzange (außen) entfernen.
3. Tellerfeder [\(175\)](#) , Schutzhaube [\(130\)](#) , Hebel [\(240\)](#) , und Druckfeder [\(220\)](#) abnehmen

Werkzeuge:

- Abziehvorrichtung (KUKKO 43-1)
- Seegerringzange (aussen)

## 4.8. Lagerplatte und Antriebswelle



1. Welle **(300)** komplett mit Kugellager**(230)**, Abschlussplatte **(260)** und Kegelrad**(280)** aus der Lagerplatte**(250)** austreiben (leichte Schläge auf die Stirnseite der Welle)
2. Rillenkugellager **(230)** auf Buchse auflegen und Antriebswelle **(300)** mit Hilfe der Hülse auf der Presse herausdrücken.
3. Sicherungsring **(320)** durch Herabdrücken der Druckplatte **(310)** mit Hilfe eines Durchschlags (D=6,5mm) entlasten.  
**!!! Achtung vorgespanntes Federpaket !!!** Sicherungsring **(320)** mit gekröpfter Seegerringzange entfernen.  
**!!! Draht o.Ä. durch die Federsäule stecken um Verlust oder ein Vertauschen der Federn zu verhindern !!!**

Werkzeuge:

- Kunststoffhammer
- Hülse (A D40/ID24,5/H60)
- Dorn (D19,5/H60)
- Durchschlag (D=6,5mm)
- Seegerringzange gekröpft (innen)
- Draht o.ä.

## 4.9. Getriebegehäuse und kompl. Druckbolzen



1. **Getriebegehäuse (430) in Montagevorrichtung festschrauben und in Schraubstock einspannen.**
2. **Bolzen (410) mit einem Durchschlag (D =4,5mm) her austreiben.**
3. **Büchsen (400) werden mit Durchschlag (D =6,5mm) herausgetrieben.**
4. **Nadelhülse (420) wird über Druckbolzen (380) mit Durchschlag (D =4,5mm) herausgetrieben. (-oder unter Presse herausgedrückt)**
5. **Bremshülse (350) und Tellern (360) können nach dem Entfernen des Sprenglings (370) mit Hilfe der Seegerringzange entnommen werden.**

**!!! Achtung vorgespanntes Federpaket !!!**

### Werkzeuge:

- Schlosserhammer 200g
- Durchschlag D=4,9mm
- Durchschlag D=6,9mm
- Montagevorrichtung (64122020006)
- Seegerringzange (innen)



## 5. Montage des Schleifers

5.1. Anker

5.2. Getriebegehäuse / Innenseitig

5.3. Getriebegehäuse / Außenseitig

5.4. Polpaket einbauen

5.5. Anker einbauen

5.6. Kohlehalter / Kohlebürsten

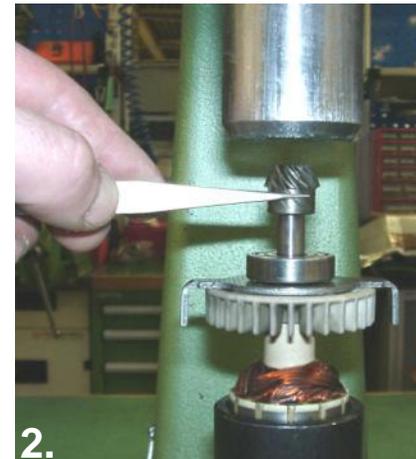
5.7. Elektronik und Zuleitungen

5.8. Antriebswelle

5.9. Lagerplatte

5.10. Schutzhaube

## 5.1. Anker

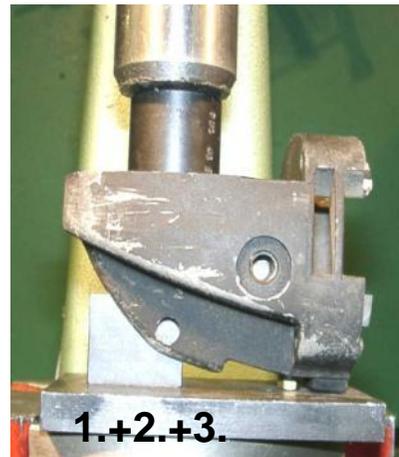


1. Anker **(100)** kollektorseitig in die Aufpressvorrichtung einführen, Abschlussplatte **(120)** auflegen und Kugellager **(450)** mit Hilfe von Kugellagerauflage (D=26) aufpressen.
2. Kegeltrieb **(170)** erwärmen (ca. 100°C) und aufpressen.
3. Kugellager **(50)** mit geschlossener Seite zum Kollektor und mit Hilfe der Kugellagerauflage ( D=19) aufpressen.

### Werkzeuge:

- Pinzette o.Ä.
- Wärmequelle z.B. Heißluftföhn
- Aufpressvorrichtung: 64101019008
- Kugellagerauflage : D =26
- Kugellagerauflage : D = 19

## 5.2. Getriebegehäuse / Innen



1. Getriebegehäuse [\(430\)](#) in Einpressvorrichtung einlegen.
2. Zus.ges. Druckbolzen [\(350-380\)](#) in den Getriebekopf einsetzen.  
(Gleitflächen mit Molykote-Paste-D leicht einfetten)
3. Kugellager-Ausgleichsscheibe [\(340\)](#) einlegen und Nadelhülse [\(420\)](#) bündig mit Planfläche des Getriebegehäuses einpressen.

**!!! Achtung Beschriftete Nadellagerseite zeigt zum Druckbolzen !!!**

Werkzeuge:

•Einpress-  
vorrichtung:  
64114024005

## 5.3. Getriebegehäuse / Außen



1. Getriebegehäuse [\(430\)](#) in Montagevorrichtung aufnehmen und Verriegelung [\(510\)](#) und Haltefeder [\(460\)](#) einstecken.
2. Büchsen [\(400\)](#) innenseitig bündig mit Durchschlag (D=6,9) eintreiben.
3. Schnellspannhebel [\(440\)](#) mit Exzenterring [\(390\)](#) und Bolzen [\(410\)](#) in „geschlossenem Zustand“ montieren. (Exzenterring mit Molykote-Paste-D leicht einfetten)

Werkzeuge:

- Montagevorrichtung:  
64122020006
- Schlosserhammer  
: 200g
- Durchschlag:  
D = 6,9
- Durchschlag:  
D = 4,9

## 5.4. Motorgehäuse/Polpaket

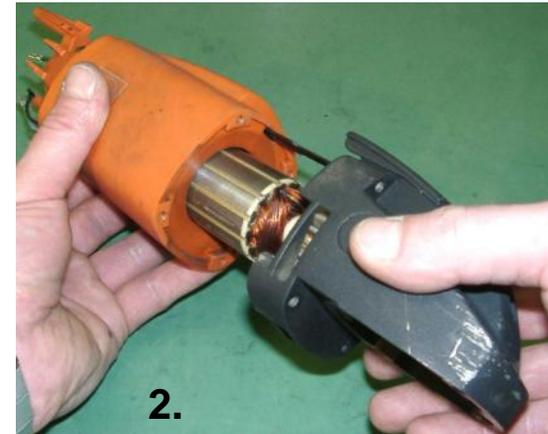


Werkzeuge:

- Rohr:  
I/A/H = 54/59,5/65
- Kabelhaken

1. Die 4 Polpaketlitzen nach innen stülpen und Polpaket (490) in das Motorgehäuse (90) einsetzen.  
**!!! Achtung, auf die Lage des Polpakets achten !!!**
2. Mit Hilfe des Rohres (I/A/H=54/59,5/65) das Polpaket bis zum Anschlag mit Gefühl einpressen.
3. Litzen in vorgesehene Fixierung im Motorgehäuse führen.

## 5.5. Anker einbauen

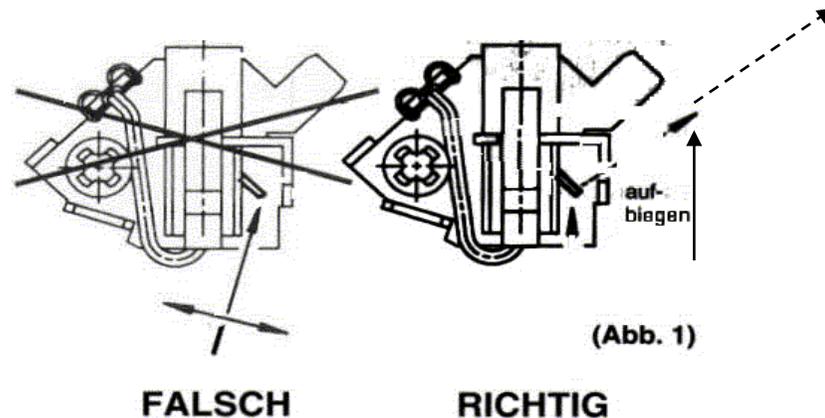


1. Vormontierter Anker [\(100\)](#) im vormontiertem Getriebegehäuse [\(430\)](#) von Hand einsetzen.
2. Luftleitring [\(110\)](#) in Motorgehäuse [\(90\)](#) lagerichtig einlegen. (Freie Nut auf Schalterseite)
3. In Getriebe montierter Anker in das Motorgehäuse einfügen und ggf. mit Kunststoffhammer und leichten Schlägen auf das Getriebegehäuse die Teile zusammenfügen.
4. 4 Schrauben [\(140\)](#) eindrehen und Schaltschieber [\(480\)](#) aufstecken.

Werkzeuge:

- PH2-Kreuzschlitz
- Kunststoffhammer

## 5.6. Kohlehalter und Kohlebürsten

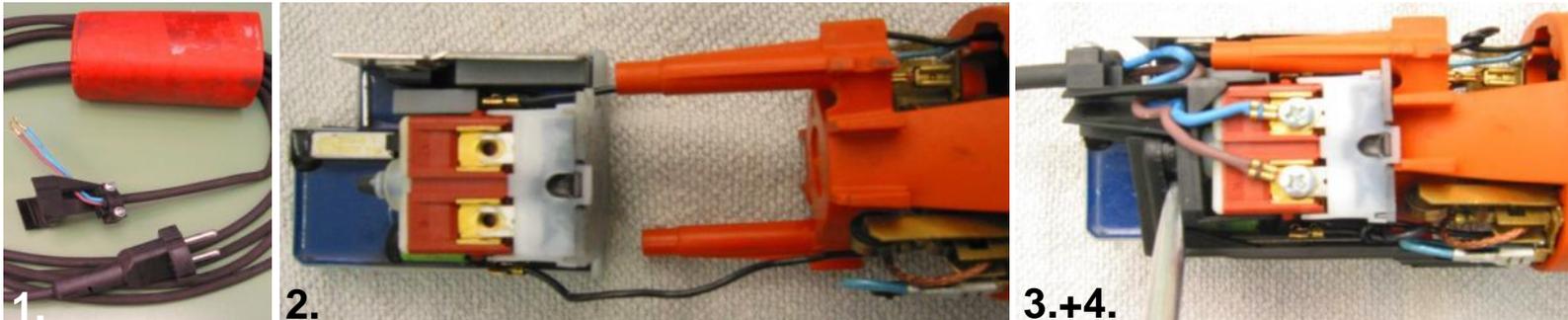


1. Zus.ges. Kohlehalter (60) mit Kohlebürsten (70) am Motorgehäuse (90) montieren und anschließen.
2. **Achtung:** Der zus.ges. Kohlehalter wird mit vormontierter Kohlebürste ausgeliefert. Nach Einbau des neuen zus.ges. Kohlehalters muss die seitlich angebrachte Kohlebürstenarretierung durch leichtes Aufbiegen gelöst werden (Abb..1).
3. Dadurch wird die Kohlebürste frei beweglich und liegt auf dem Kollektor auf. Das Lösen der Arretierung sollte nur bei montiertem Anker erfolgen.
4. **Beim Lösen der Arretierung ist besonders darauf zu achten, dass die Führungsbahn der Kohlebürste am Kohlehalter nicht verbogen wird.**
5. Abschließend ist die Leichtgängigkeit der Kohlebürste zu überprüfen. Wenn nur die Kohlebürste gewechselt wird entfällt das Lösen der Arretierung am Kohlehalter.

Werkzeuge:

- Kabelhaken
- PH2-Kreuzschlitz

## 5.7. Elektronik und Zuleitung

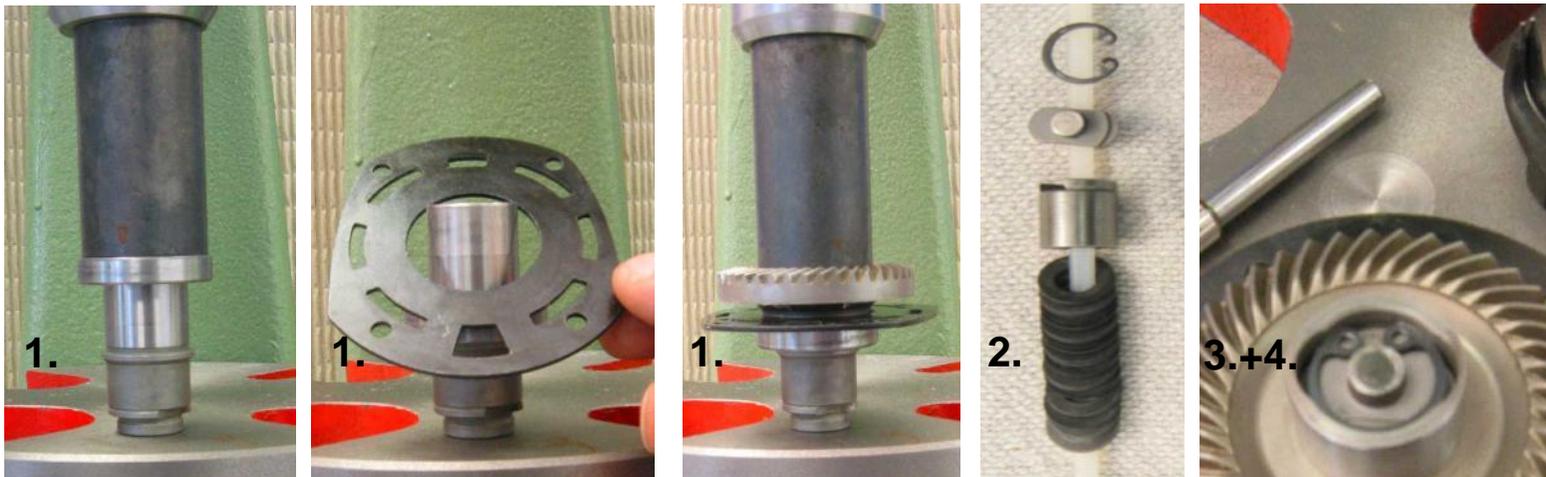


1. Kabel [\(580\)](#) an Zulentlastung [\(30\)](#) vormontieren (Kabel und Schutzschlauch zuvor durch den Deckel führen)
2. Schalter [\(540\)](#) auf Elektronik [\(40\)](#) stecken und Polpaketlitzen mit Elektronik verbinden (Schaltstangenposition [\(520\)](#) berücksichtigen). Druckpolster [\(560\)](#) nicht vergessen!
3. Kompletten Elektronikblock (Elektronik, Schalter, Zulentlastung, Anschlusskabel) von hinten auf das Motorgehäuse aufsetzen. Kabellitze zwischen den beiden Rippen der Zulentlastung [\(30\)](#) verlegen.
4. Schaltstange [\(520\)](#) mit Verriegelung [\(510\)](#) verbinden.
5. Deckel [\(550\)](#) aufsetzen (auf Kohlehalterlitzen achten) und Verschrauben.
6. Probelauf. Auf Vibrationen achten, Anlaufsperr prüfen !

Werkzeuge:

- Kabelhaken
- PH2-Kreuzschlitz

## 5.8. Antriebswelle



1. Kugellager [\(230\)](#) , Abschlussplatte [\(260\)](#) und Kegelrad [\(280\)](#) auf Welle [\(300\)](#) mit Hilfe von Hülse (D=20,5) einpressen.
2. In Antriebswelle [\(300\)](#) Federsäule [\(210\)](#) einlegen (Schichtung Beachten).
3. Druckstück [\(290\)](#) und Druckplatte [\(310\)](#) einsetzen (Leicht einfetten)
4. Sicherungsring [\(320\)](#) einlegen. Federsäule zusammenpressen und Sicherungsring [\(320\)](#) montieren.

**! Auf Lage des Sicherungsring achten !**

Werkzeuge:

•Hülse:  
(D = 20,5mm)

•Getriebefett:

0100101004

•Durchschlag:  
(D = 6,9)

04

## 5.9. Lagerplatte



1. Vormontierte Antriebswelle in Lagerplatte **(250)** einpressen.
2. Komplette Lagerplatte in Getriebegehäuse **(430)** einsetzen und verschrauben.
3. **! Flankenspiel prüfen !** Ggf. mit Ausgleichsscheiben **(270)** einjustieren.
4. Lagerplatte abnehmen und 20g Getriebefett (0 40 101 01000 4) einfüllen.  
**! Nadellagerkäfig nur leicht einfetten, nicht mit Fett füllen !**
5. Lagerplatte montieren. **! Probelauf durchführen !**

Werkzeuge:

- Hülse:  
(D =30,5)
- Hülse:  
(D = 20,5)
- PH2-Kreuzschlitz
- Getriebefett:

04

0101010004

## 5.10. Schutzhaube



1. Druckfeder [\(220\)](#) , Hebel [\(240\)](#) , Schutzhaube [\(130\)](#) , Tellerfeder [\(175\)](#) und Sicherungsring [\(200\)](#) auflegen.
2. Hülse (D=30,5) auf Sicherungsring [\(200\)](#) auflegen und mit Kunststoffhammer in die Nut treiben. **>Kontrollieren ob der Sicherungsring sauber in der Nut liegt<**
3. Schellspann-Hebel [\(440\)](#) öffnen und zus.ges. Spanneinheit [\(180\)](#) bis zum Anschlag eindrehen und Hebel Schliessen.
4. Seitlicher Handgriff [\(590\)](#) eindrehen.
5. Winkelschleifer ist fertig für **Probelauf und Sicherheitsprüfung**

Werkzeuge:

- Seegerringzange
- Kunststoffhammer
- Hülse:  
( D = 30,5mm)



## 6. Werkzeuge

6.1. Allgemeine Werkzeuge

6.2. Sonderwerkzeuge

6.3. Fettarten / Fettmengen

6.4. Klebe-, Dicht- und Hilfsstoffe



## 6.1. Allgemeine Werkzeuge

- Dornpresse bis 3t
- Schraubstock
- Durchschlag D = 4,5 mm
- Durchschlag D = 6,5 mm
- Körner
- Kunststoffhammer
- Schlosserhammer
- Schraubendreher PH 2
- Seegerringzange (innen)
- Seegerringzange (ausßen)
- Abziehvorrichtung, (KUKKO 43-1 )
- Heißluftgebläse
- Pinzette
- Dorn
- Hülse
- Hülse
- Hülse
- Rohr

öffentlicher Handel

(D=19,5mm/H=60mm)

(ID=24,5mm/AD=40mm/H=60mm)

(ID=20,5mm/AD=30mm/H=60mm)

(ID=30,5mm/AD=30mm/H=60mm)

(ID=54mm/AD=59,5mm/H=65mm)



## 6.2. Sonderwerkzeuge

- Kabelhaken	0 72 00 310 066
- Auflagerrohr 120 mm	6 41 01 002 004
- Abziehplatte	6 41 02 069 007
- Abziehglocke	6 41 04 150 008
- Spannkörper D=19 mm	6 41 07 019 007
- Spannkörper D=26 mm	6 41 07 026 000
- Aufpressvorrichtung	6 41 01 019 008
- Einpressvorrichtung	6 41 14 024 005
- Montage / Demontagvorrichtung	6 41 22 020 006

## 6.3. Fettarten / Fettmengen

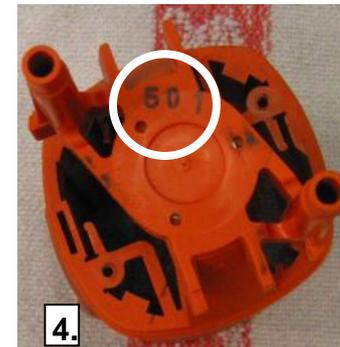
Fettart Betriebs- bezeichnung	Aussehen	Technisch Daten	Verwendung	Sach.-Nr, des kompl. Gebindes und der Gebindeart	Fettmenge und Position
0 40 101 0100 4  (alt Sst1)	Hellbraun, beige, naturtrüb, salbenartig	Tropfpunkt: ca 180°C Einsatzbereich: -30°C bis +120°C	Normal belastete Stirnradgetriebe und Wälzlager, sowie auch Gleitlager mit höheren Drehzahl	Tube 85g 3 21 600 0301 4 Dose 800g 3 21 320 070 1 Dose 4500g 3 21 320 1001 5	Getriebe (430): 20g
0 40 106 0100 1  (alt Sst6)		Tropfpunkt: ca 190°C Einsatzbereich: -60°C bis +130°C	Wälzlagerfett Höchsttourige Wälzlager. Neutral gegen E- und NE- Metalle und beständige Kunststoffe: PA, PF, PTFE, Fluorelastomere	Tube 5g 32160005063 Tube 85g 32160003061 Dose 850g 32132007033	Nadelhülse (420): 0,6 – 1g
1 40 02 011 200 Bestell-Nr			Molykote-Paste-D	250g 14002011204	Druck-bolzen (380) und Exzenterring (390) leicht einfetten

## 6.4. Klebe-, Dicht- und Hilfsstoffe

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Farbe	Inhalt	Beschreibung	Position Menge
09000600401	Loctitte 222  (alt 221)	Purpur	50 ml	Schraubensicherung/ Durchgangsgewinde, Schraubensicherung niedrigfest, Zur Sicherung und Dichtung von Gewindeverbindungen, Vibrationsfest, Leicht demontierbar, günstigster Spalt 0,05mm, max 0.12mm, für Gewinde < M16, Feingewinde < M36, -55C bis +150C, Handfest 15-30 min, Endfest 3h, Lagerzeit min 12 Monate	Ggf: Ejot-PT- Schrauben sichern

## 8. Änderungen, Extras, Infos für den Reparateur

Datum	Vorkommnisse/ Korrektur
	Vorgängermodell: MSf 644-S
Nov. 1999	1. Geändertes Motorgehäuse - optisch erkennbar durch „Höcker“ 2. am Leistungsschild, z.B.: 2001 11.09549 = (JM/Seriennummer) = November 2001 3. Auf der Elektronik (weißer Aufkleber), z.B.: 411= (KWJ) = Kalenderwoche 41, Jahr 2001 4. im innern des Motorgehäuses (aufgedruckt), z.B.: 080 (KWJ) = KW 8 im Jahr 2000
Apr, 2001	5. Fertigungsdatum Anker (aufgedruckt neben Sachnummer), z.B.: 30.03.01



30.09.2002 Rillenkugellager (450) wurde geändert von 4 17 01 007 03 8 in 4 17 01 007 26 6