

FEIN - Repair - Tool

WSS / WSG 14 - 125



07 / 2008



MVK

FEIN - Repair - Tool



Inhaltsverzeichnis

0. Reparaturinformationen
1. Technische Daten
2. Wartung
3. Funktionsprüfung
4. Demontage
5. Montage
6. Werkzeuge

Ersatzteilzeichnungen / Ersatzteillisten finden Sie unter :

www.fein.de / FEIN Service / Ersatzteile

FEIN - Repair - Tool



0. Reparaturinformation, Unterschied Polpaketeinheit



WS 14 - Schraubensicherungslack

ROT

Polpaketeinheit mit Gummibuchse



WS 13 (EVO) - Schraubensicherungslack

WEISS

Polpaketeinheit ohne Gummibuchse

FEIN - Repair - Tool

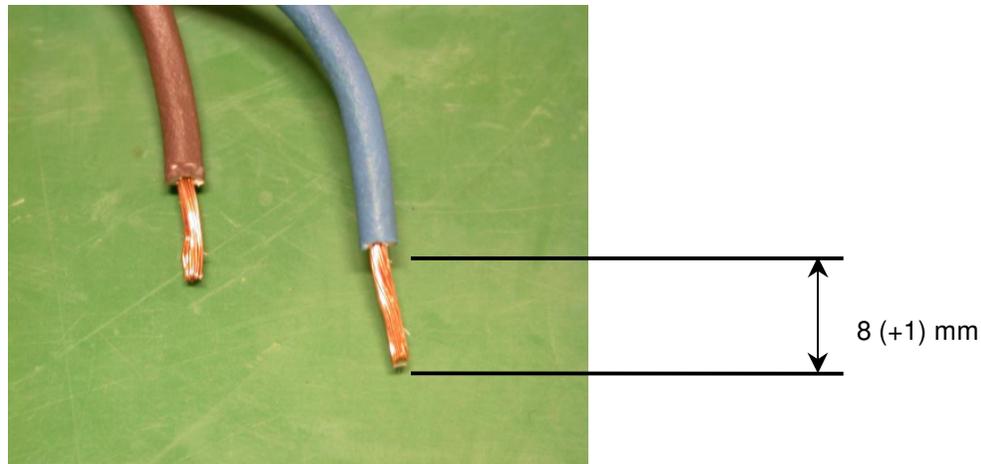


0. Reparaturinformationen, Wechsel des Netzkabels

Bei Wechsel des Netzkabels die Aderenden max. 8 (+1) mm abisolieren.
Das genaue Abisolieren gewährleistet beim Verbinden mit der Anschlußklemme einen Berührungsschutz und entspricht gleichzeitig den gültigen Sicherheitsbestimmungen, d.h., die Isolierung der Adern muß bis in den Schacht der Klemme hineinreichen.
Es darf kein Kupfer von den Litzen sichtbar sein.



!!! Litze des Netzkabels nicht verdrillen !!!



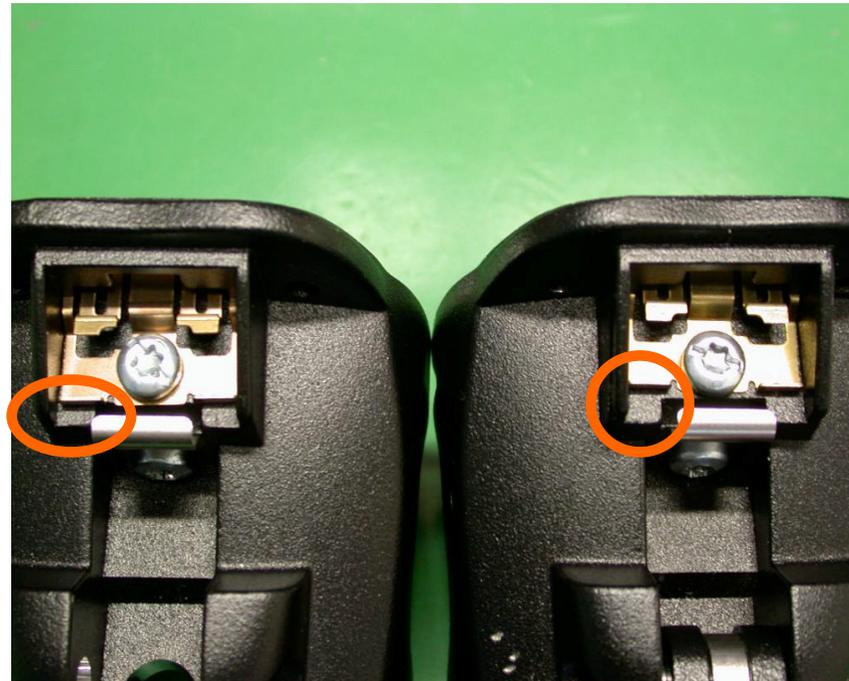
FEIN - Repair - Tool



0. Reparaturinformationen, Einstellung Sperrfeder nur bei WSS - Versionen

Bei Wechsel des Getriebegehäuses oder der Polpaketeinheit **muß** in jedem Fall die Sperrfeder eingestellt werden, um die Toleranzen der einzelnen Bauteile auszugleichen. Die richtige Einstellung der Sperrfeder garantiert die Einschaltsperrung bei geöffnetem Spannhebel.

Auslieferungszustand



Zustand nach Einstellung

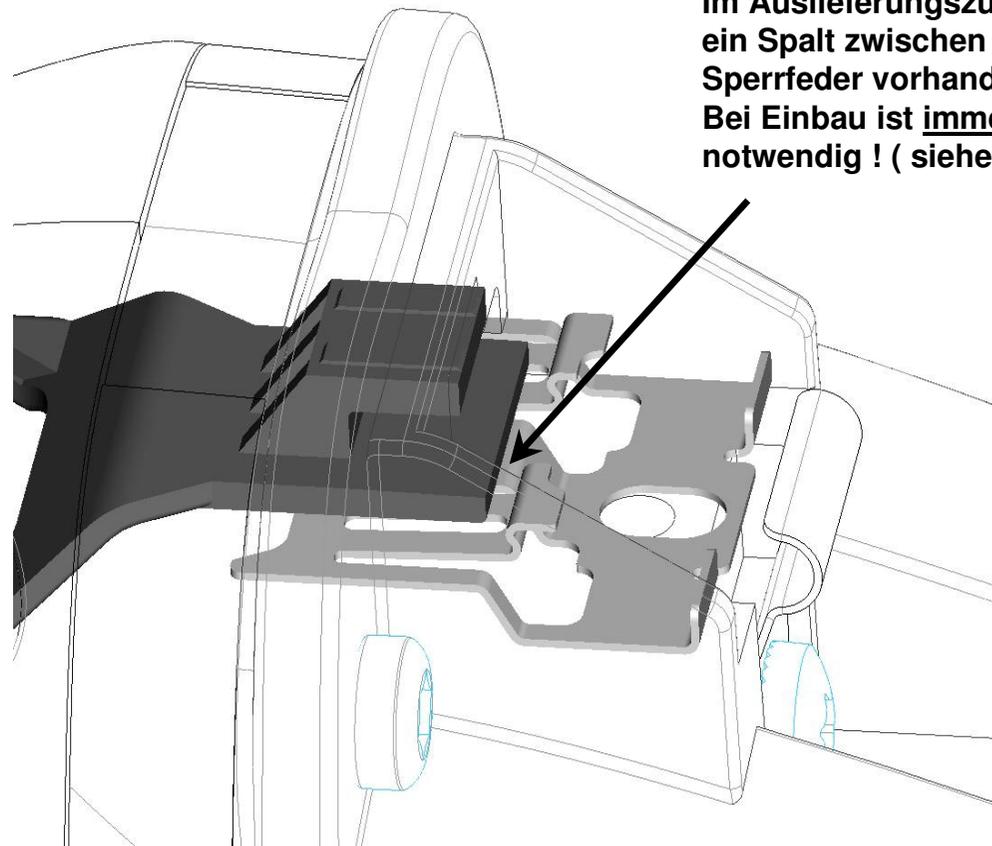


FEIN - Repair - Tool



0. Reparaturinformationen, Einstellung Sperrfeder nur bei WSS - Versionen

Auslieferungszustand

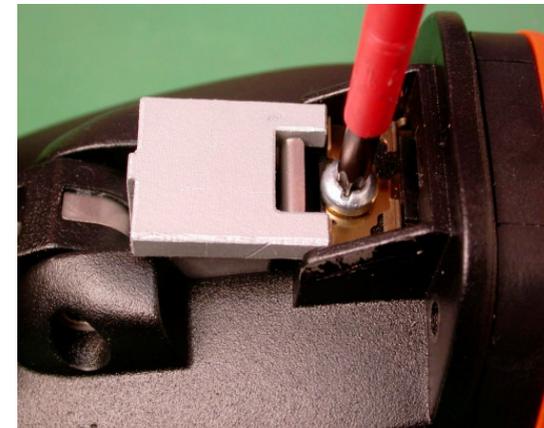


Im Auslieferungszustand ist immer ein Spalt zwischen Schaltstange und Sperrfeder vorhanden.
Bei Einbau ist immer eine Einstellung notwendig ! (siehe nächste Seite)

FEIN - Repair - Tool



0. Reparaturinformationen, Einstellung Sperrfeder nur bei WSS - Versionen



1. Spannhebel öffnen
2. Einstellwerkzeug einsetzen und Feder in richtige Position bringen -
!!! Kein Spalt mehr zwischen Schaltstange und Sperrfeder !!!
3. Schraube festschrauben - Sperrfeder ist jetzt auf die Toleranzen der Maschine eingestellt und verhindert nun das Einschalten bei geöffnetem Spannhebel - **Einschaltsperrre !!!**

Werkzeug:

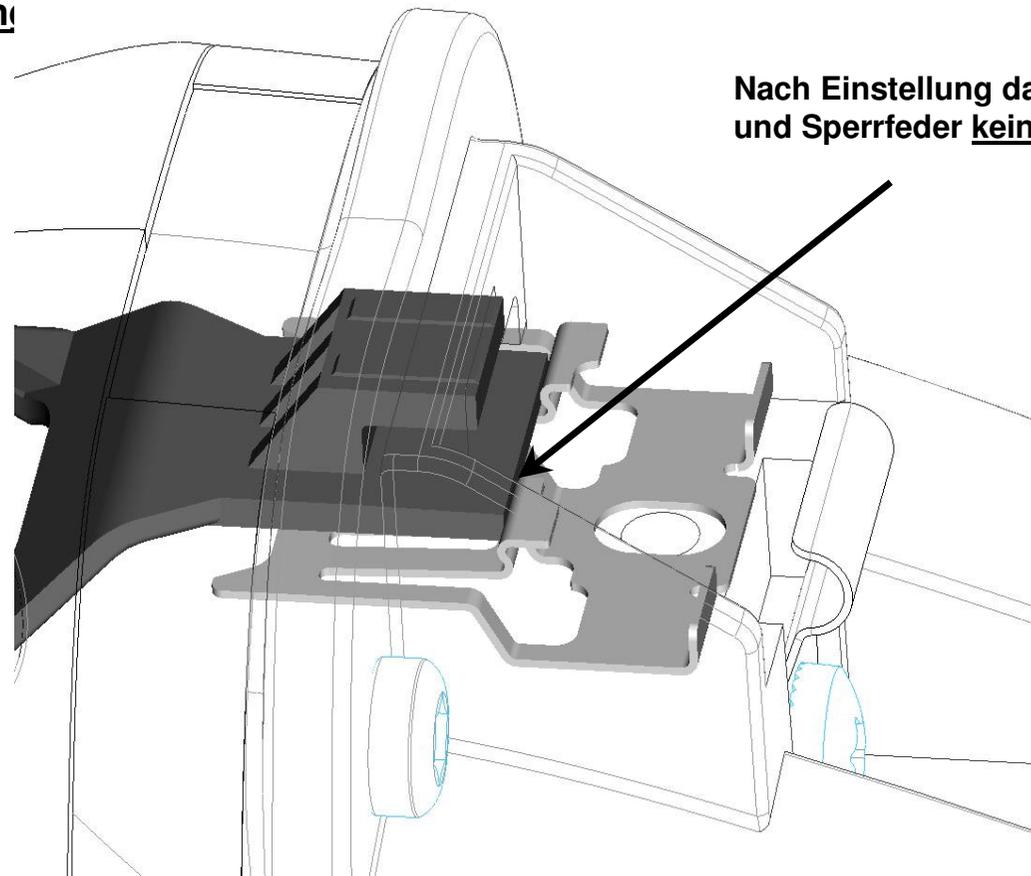
- Torx 20
- Einstellwerkzeug (64108003010)

FEIN - Repair - Tool



0. Reparaturinformationen, Einstellung Sperrfeder nur bei WSS - Versionen

Zustand nach Einstellung



Nach Einstellung darf zwischen Schaltstange und Sperrfeder kein Spalt vorhanden sein.

FEIN - Repair - Tool



1. Technische Daten

Bestellnummer	7 221 40 00 23 0 / 7 221 41 00 230	
Bauart	<u>WSS 14 - 125</u> / <u>WSG 14 - 125</u>	
Leerlaufdrehzahl	1/min	10.000
Nennaufnahme	Watt	1200
Leistungsabgabe	Watt	750
Stromart		1~
Schutzklasse		II
Kabellänge mit Stecker		4 m
Gewicht (Lieferzustand ohne Kabel)	kg	2,1
Schleifscheiben Ø	mm	125
Schleifscheibendicke	mm	1 - 6
Elastischer Schleifteller Ø	mm	115 / 125
max. Umfangsgeschwindigkeit	m/sec	80
Aufnahmebohrung	mm	22,23

FEIN - Repair - Tool



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 *VDE 0702-1* durchzuführen.

Nach Reparaturen sind die Vorschriften nach *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 1
- 3.3. Große Funktionsprüfung 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 = 10 000 U/min

FEIN - Repair - Tool



3.2. Grosse Funktionsprüfung

Störung	Mögliche Ursachen	Prüfmöglichkeiten
Motor läuft nicht an	Schaltfolge nicht eingehalten Unterbrechung am Netzkabel oder an den Steckverbindungen Schalter defekt Verschmutzung im Schalterbereich (Selbstanlaufsperrung wird aktiviert) Kohlebürsten abgelaufen Motor defekt Elektronik defekt	Motor aus - und wieder einschalten Durchgang prüfen Durchgang prüfen Bereich reinigen Sichtkontrolle, Länge messen Motor ohne Elektronik prüfen - Motor / Elektronik trennen - Motor über Trafo mit ca. 75 % Netzspannung betreiben Elektronik ohne Motor prüfen - Motor / Elektronik trennen - Ersatzlast (100 W Glühlampe) bei ca. 110 - 130 V anschließen

Nur mit regelbarem
Trenntrafo möglich

FEIN - Repair - Tool



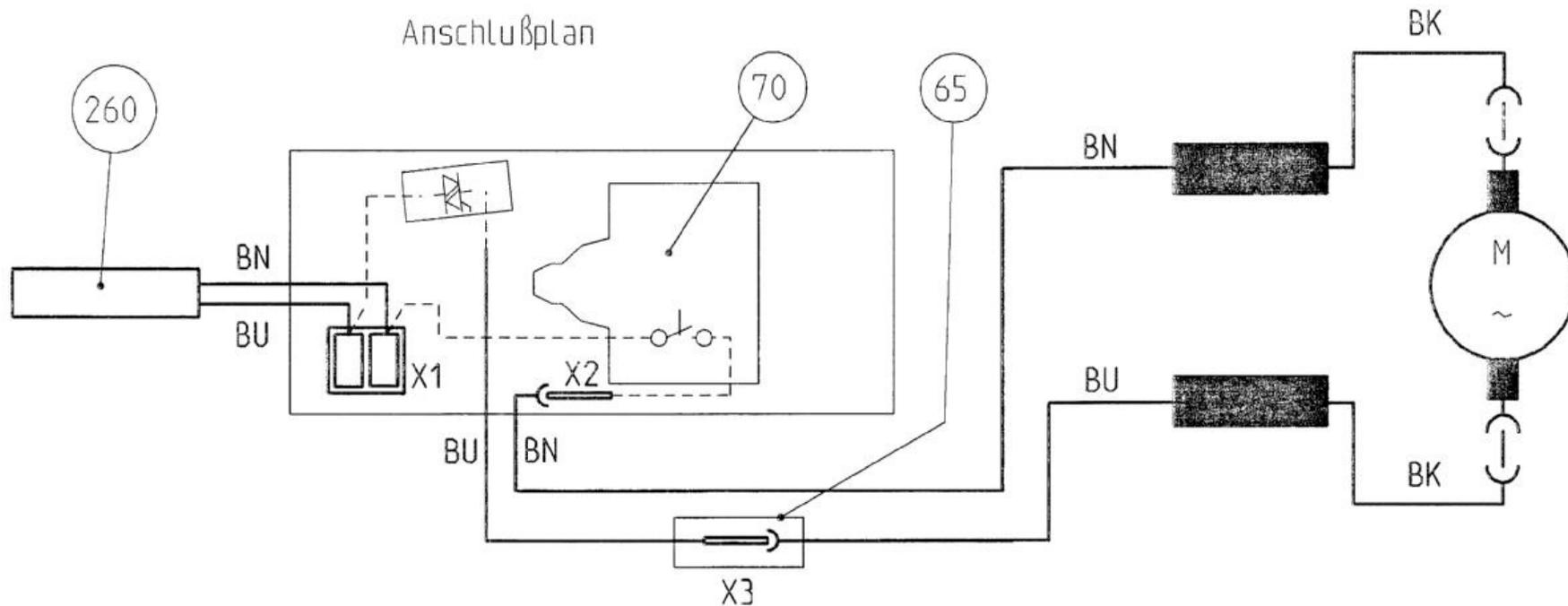
3.3. Grosse Funktionsprüfung

Störung	Mögliche Ursachen	Prüfmöglichkeiten
Motor schaltet „ohne Grund „ ab.	Wackelkontakt (Wackelkontakt im Netzkabel führt z.B. zum Ansprechen der Selbstanlaufsperrung).	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	Elektronik defekt Motor defekt (brummt, läuft langsamer)	Motorspannung messen. Spannung muss bei Belastung der Maschine ansteigen Feld und Anker auf Windungsschluß prüfen
Motor läuft an, wenn die eingeschaltete Maschine an das Netz gesteckt wird.	Elektronik defekt.	Keine weitere Prüfung erforderlich.

FEIN - Repair - Tool



3.4. Anschlussplan



- 70 - Schalter
- 260 - Netzkabel
- X2,X3 - Steckverbindung

FEIN - Repair - Tool



3.5. Sicherheitsprüfung nach VDE 0701

Ablauf der Sicherheitsprüfung

1. 15 min. Probelauf (unbelastet)
2. Schalterprüfung:
-bei **nicht** geschlossenem Hebel (480) darf sich Schaltschieber (110) nicht einschalten lassen.
3. Spannungswiederkehrprüfung
4. Isolationsprüfung: Getriebegehäuse (135) kontaktieren.
5. Hochspannungsprüfung:
-Getriebegehäuse (135)
-5 Motorgehäuseschrauben (290)
6. Leerlaufstromprüfung
7. Leerlaufdrehzahlprüfung
8. Schaltschieber (110) auf „Aus“-Stellung
9. Kontrolle des Typenschildes

Hochspannungsprüfung:

Prüfspannung:	3,5 kV
Auslösestrom max:	< 5 mA
Anlegezeit min:	3 Sec/ Messpunkt

Anker:

Schutzisolierung durch Wellenisolation

Isolationsprüfung:

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



4. Demontage des Schleifers

- 4.1. Vorbereitung
- 4.2. Flansch und Schutzhaube entfernen
- 4.3. Motorgehäuse und Kabel entfernen
- 4.4. Lagerplatte, Getriebegehäuse, Kohlehalter
- 4.5. Anker / Polpaketeinheit trennen
- 4.6. Anker ausbauen
- 4.7. Schaltstange demontieren
- 4.8. Elektronik demontieren
- 4.9. Schalter demontieren
- 4.10. Schaltschiebereinsatz zerlegen
- 4.11. Anker zerlegen
- 4.12. Antriebswelle
- 4.13. Getriebegehäuse

FEIN - Repair - Tool



4.1. Vorbereitung



1. Maschine vom Netz trennen
2. Schalter auf „AUS“-Stellung
3. Spannhebel ganz nach vorn klappen und Spanneinheit und eingespanntes Zubehör herausnehmen.

FEIN - Repair - Tool



4.2. Flansch und Schutzhaube entfernen



1. Flansch mit Abziehvorrichtung von der Spindel hebeln
2. Sicherungsring entfernen - **Achtung:** Ring steht unter Vorspannung - **Verletzungsgefahr**
3. Sicherungsring, Federscheibe, Rastring, Feder und Schutzhaube abnehmen
4. **!!! Achtung neue Schutzhaube mit Anschlag, neue Sicherheitsvorschriften !!!**

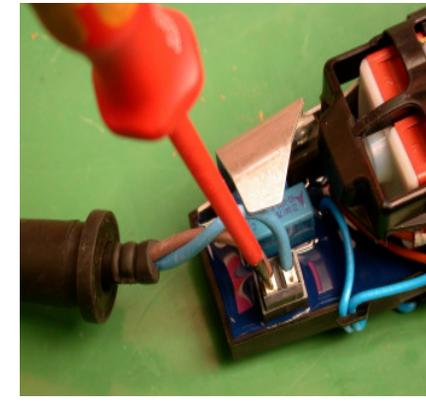
Werkzeug:

- Abziehvorrichtung
- Seegerringzange außen, gerade

FEIN - Repair - Tool



4.3. Motorgehäuse und Kabel entfernen WSS / WSG 14



-
1. Gehäuseschrauben (5x) lösen
 2. Gehäuseoberteil abnehmen
 3. Zugentlastung entfernen (2 Schrauben) und Gehäuseunterteil abnehmen
 4. Netzkabel durch Drücken mit Schraubendreher von Elektronik abklemmen

Werkzeuge:

- Schraubendreher Torx 20
- Schraubendreher (zum Abklemmen des Kabels)

FEIN - Repair - Tool



4.4. Lagerplatte, Getriebegehäuse, Kohlehalter WSS / WSG 14



-
1. 4 x Schraube am Getriebedeckel entfernen
 2. Getriebedeckel abnehmen, wenn nötig Fett entfernen
 3. 4 x Schraube am Getriebegehäuse entfernen - **Achtung:** Schraubenlänge unterschiedlich
 4. Staubschutzkappe am oberen Kohlehalter abnehmen
 5. Beide Kohlehalter zusammen mit der Kohlebürste aus der Polpaketeinheit herausziehen

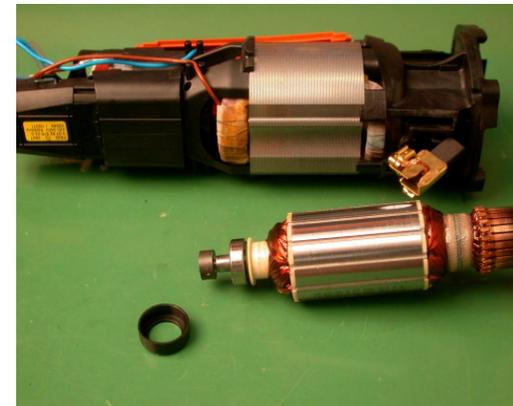
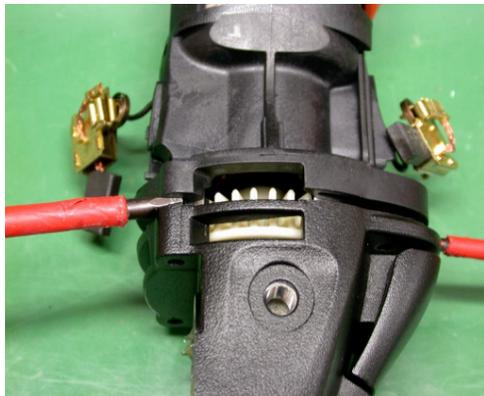
Werkzeuge:

- Schraubendreher
Torx 20
- Flachzange

FEIN - Repair - Tool



4.5. Anker / Polpaketeinheit trennen WSS / WSG 14



-
1. Getriebegehäuse mit Anker von Polpaketeinheit abhebeln, Bitte beachten, daß Kohlehalter mit Kohlebürste komplett aus der Polpaketeinheit entfernt wurden - **Bruchgefahr beim Herausziehen des Ankers !!!!**
 2. Anker aus Polpaketeinheit herausziehen, wenn die Gummibuchse in der Polpaketeinheit bleibt - Buchse mit Kabelhaken aus der Polpaketeinheit herausziehen

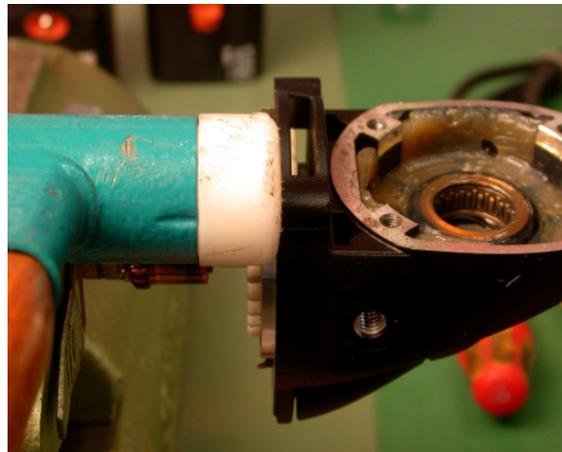
Werkzeuge:

- Schraubendreher schlitz

FEIN - Repair - Tool



4.6. Anker ausbauen WSS / WSG 14



1. Anker mit Getriebegehäuse in Schraubstock einspannen
Getriebegehäuse durch leichte Schläge mit Kunststoffhammer abziehen

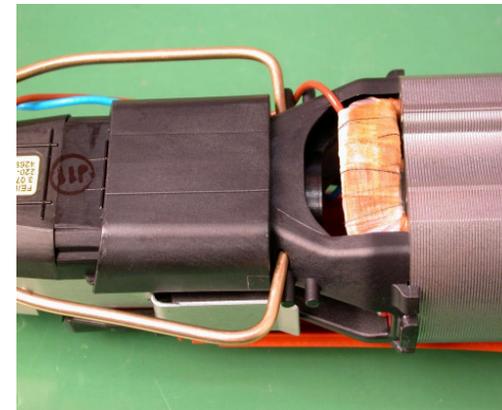
Werkzeuge:

- Kunststoffhammer

FEIN - Repair - Tool



4.7. Schaltstange / Elektronik demontieren



1. Abdeckung nach vorn herschieben
2. Abdeckung entfernen
- !!! Punkt 1 und 2 nicht bei WSG 14 !!!
3. Elektronik mit Drahtbügel entriegeln



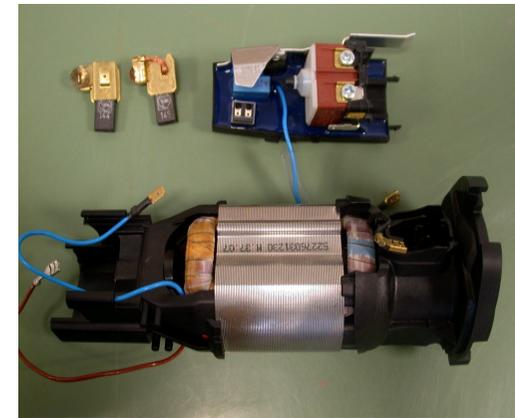
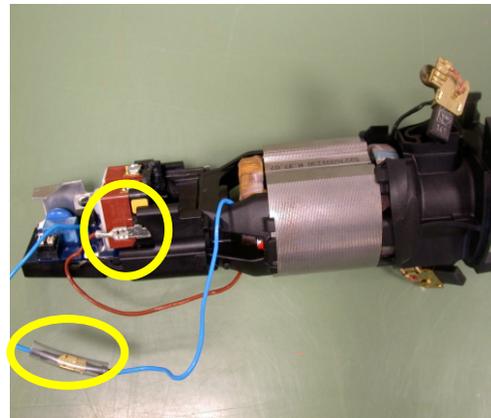
Werkzeuge:

- Drahtbügel

FEIN - Repair - Tool



4.8. Elektronik demontieren WSS / WSG 14



-
1. Schaltstange leicht nach oben biegen und komplett mit Schaltschieber-einsatz abnehmen - **!!! Achtung - Bruchgefahr !!!**
 2. Steckverbindungen an der Elektronik lösen und Elektronik abziehen
 3. Kohlehalter mit Flachzange vom Kabel abziehen

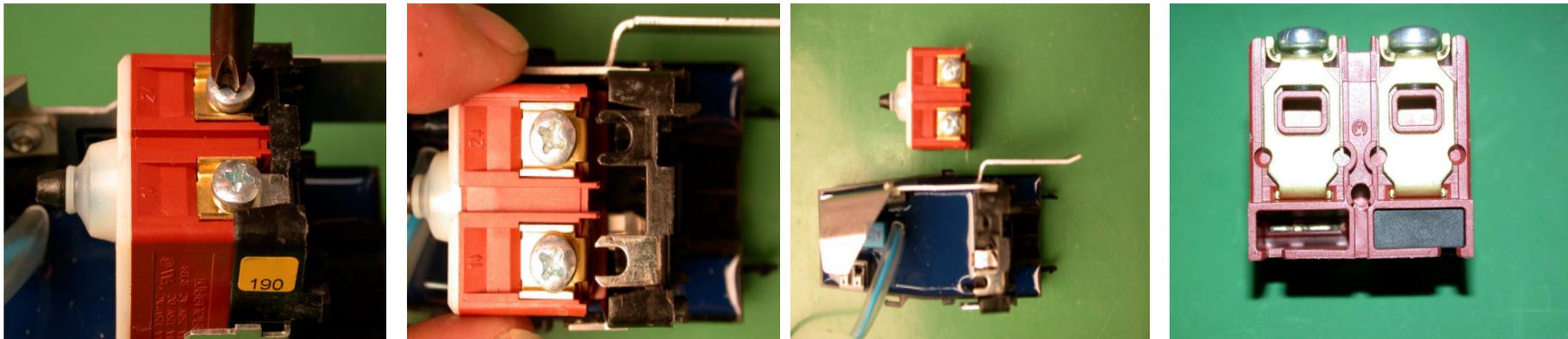
!!! Punkt 1 nicht bei WSG 14 !!!



FEIN - Repair - Tool



4.9. Schalter demontieren WSS / WSG 14



1. Schrauben auf Schalteroberseite lösen
2. Schalter vorsichtig von den Haltetaschen abziehen



**!!! Achtung Haltetaschen sind verschiedene Materialien - 1 x Kunststoff, 1 x Metall - bei Kunststoffflasche besteht Bruchgefahr !
Bitte ausschließlich Schalter mit Gummistopfen verwenden - zusätzlicher Staubschutz und elektrische Sicherheit !!!**

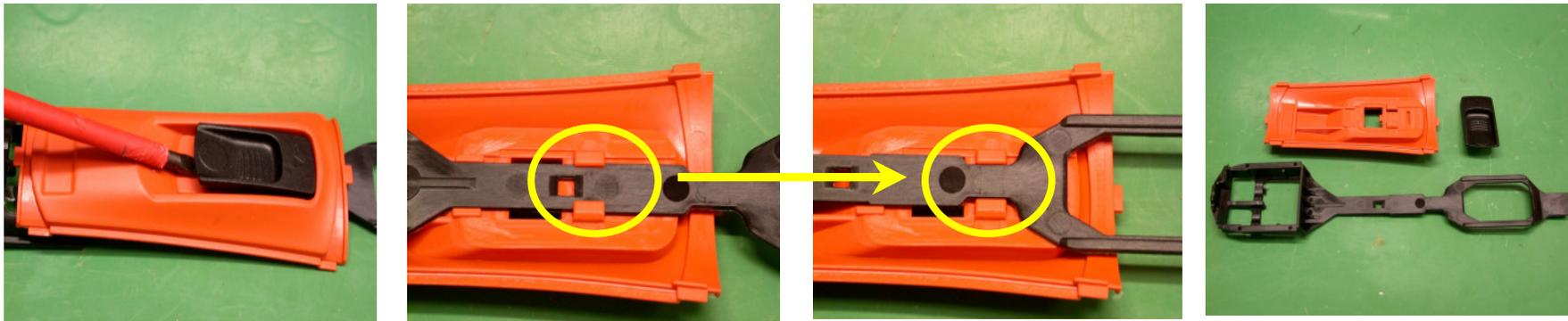
Werkzeuge:

- Schraubendreher PH 2

FEIN - Repair - Tool



4.10. Schaltschiebereinsatz zerlegen WSS 14



1. Schaltschieber mit Schraubendreher heraushebeln
2. Schaltstange soweit zurück schieben bis die Schaltstange an der schmalsten Stelle aus dem Schaltschiebereinsatz herausgenommen werden kann

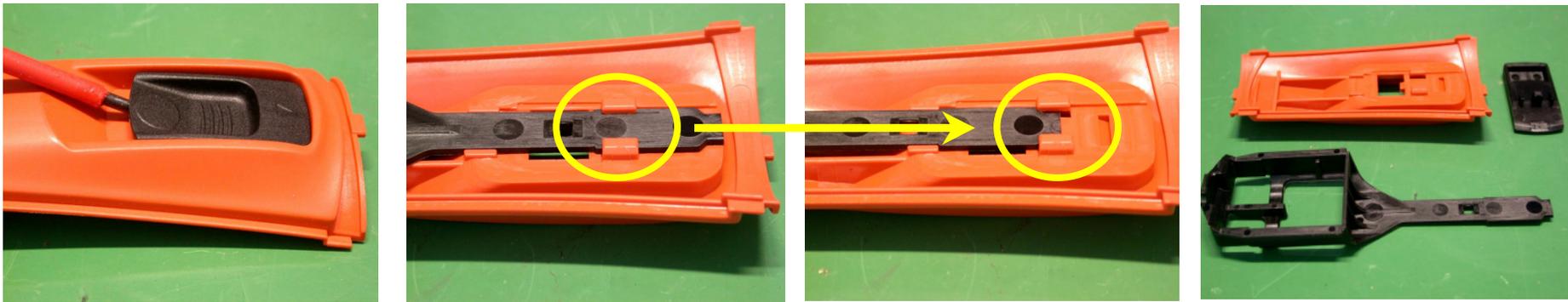
Werkzeuge:

- Schraubendreher
schlitz

FEIN - Repair - Tool



4.10. Schaltschiebereinsatz zerlegen WSG 14



1. Schaltschieber mit Schraubendreher heraushebeln
2. Schaltstange soweit zurück schieben bis die Schaltstange an der schmalsten Stelle aus dem Schaltschiebereinsatz herausgenommen werden kann

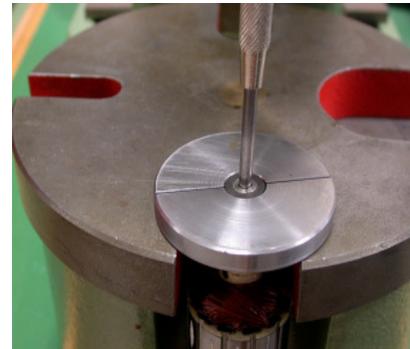
Werkzeuge:

- Schraubendreher
schlitz

FEIN - Repair - Tool



4.11. Anker zerlegen WSS / WSG 14



1. Ankerritzel in Abziehplatte einlegen und mittels Durchschlag und einer Dornpresse abdrücken.
2. Magnetring mit der geteilten Abziehplatte auf der Presse mit Durchschlag 3,9 mm abpressen
3. Kugellager wenn nötig mit den jeweiligen Abziehvorrichtungen abziehen und austauschen, Abschlußplatte abnehmen

Werkzeuge:

- Dornpresse
- Auflagerohr (64101002004) D=120mm
- Abziehplatte (64102069007)
- Abziehplatte (64102072000)
- Durchschlag

FEIN - Repair - Tool



4.12. Antriebswelle WSS 14



-
1. Welle komplett mit Kugellager, Abschlussplatte und Kegelrad aus der Lagerplatte auspressen
 2. Rillenkugellager auf Hülse auflegen und Antriebswelle mit Hilfe einer zweiten Hülse auf der Presse herausdrücken.
 3. Sicherungsring durch herabdrücken der Druckplatte mit Hilfe eines Durchschlags (D=6mm) entlasten.

!!! Achtung vorgespanntes Federpaket!!! Sicherungsring mit Schlitzschrauben - dreher heraushebeln.

!!! Draht o.Ä. durch die Federsäule stecken um Verlust oder ein Vertauschen der Federn zu verhindern !!!



Werkzeuge:

- Hülse
- Durchschlag (D=6mm)
- Schraubendreher schlitz
- Draht o.ä.

FEIN - Repair - Tool



4.12. Antriebswelle WSG 14



1. Welle komplett mit Kugellager, Abschlussplatte und Kegelrad aus der Lagerplatte auspressen
2. Abschlußplatte auf Hülse auflegen und Antriebswelle mit Kugellager auspressen.
3. Kugellager von der Welle abziehen

Werkzeuge:

- Hülse
- Durchschlag (D=6mm)
- Schraubendreher schlitz
- Draht o.ä.

FEIN - Repair - Tool



4.13. Getriebegehäuse WSS 14



1. Getriebegehäuse in Montagevorrichtung festschrauben und in Schraubstock einspannen.
2. Bolzen mit einem Durchschlag (D =4,5mm) her austreiben.
3. Büchsen werden mit Durchschlag (D =6,5mm) herausgetrieben.
4. Spannhebel, Druckbolzen und Exenter heraus nehmen
5. Nadelhülse wird nach Erwärmung des Getriebegehäuses mit leichten Hammerschlägen herausgetrieben

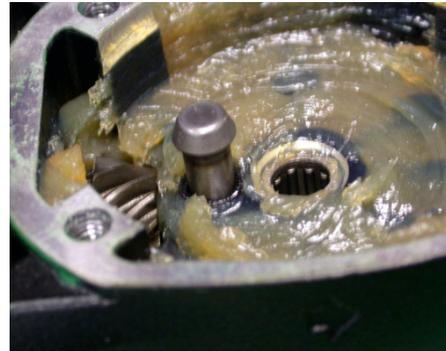
Werkzeuge:

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

FEIN - Repair - Tool



4.13. Getriebegehäuse WSG 14



1. Kunststoffkappe vom Arretierbolzen mit Schraubendreher abhebeln
2. Kappe und Druckfeder abnehmen
3. Arretierbolzen auf der Gehäuseinnenseite entnehmen
4. Gehäuse vom Fett säubern und Nadelhülse nach Erwärmen des Getriebegehäuses mit Kunststoffhammer durch leichte Schläge austreiben

Werkzeuge:

- Kunststoffhammer
- Schraubendreher, schlitz

FEIN - Repair - Tool



5. Montage

- 5.1. Anker
- 5.2. Getriebegehäuse
- 5.3. Spannhebel montieren
- 5.4. Anker / Getriebegehäuse
- 5.5. Schalter montieren
- 5.6. Schaltstange vormontieren
- 5.7. Polpaketeinheit vormontieren
- 5.8. Anker / Polpaketeinheit
- 5.9. Antriebswelle
- 5.10. Lagerplatte
- 5.11. Kohlehalter / Kohlebürsten
- 5.12. Motorgehäuse
- 5.13. Schutzhaube
- 5.14. Sperrfeder einstellen (siehe unter Punkt 7.)

FEIN - Repair - Tool



5.1. Anker



1. Anker in Aufpressvorrichtung einsetzen.
2. Abschlußplatte, Kugellager und Kugellagerauflage (D= 8,3) aufsetzen, Lager aufpressen.
3. Lager in Auflage einlegen und aufpressen
4. Kegeltrieb erwärmen (ca. 100°C) und aufpressen.
5. Magnetring mit Hilfe der Abziehplatte als Abstandshalter aufpressen.

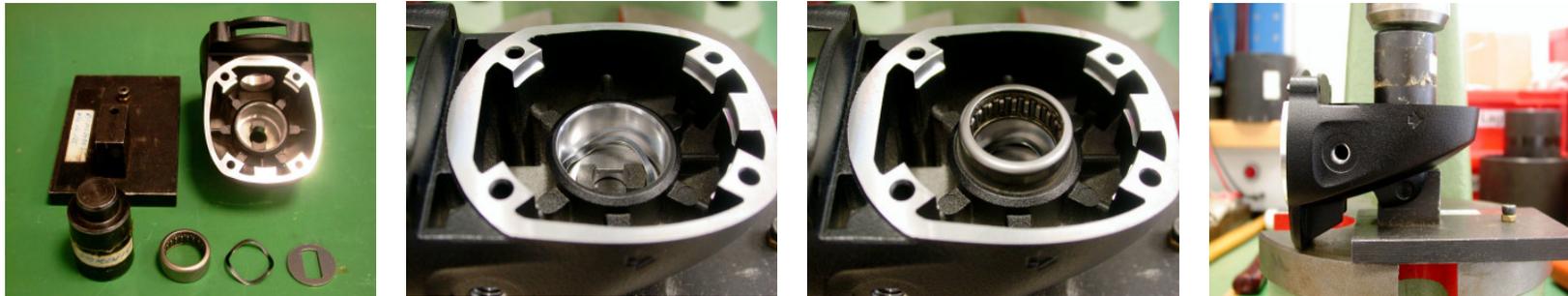
Werkzeuge:

- Pinzette o.Ä.
- Wärmequelle z.B. Heißluftföhn
- Aufpressvorrichtung
- Abziehplatte
- Kugellagerauflage:
innen $\varnothing = 8,3$ mm
- Dornpresse

FEIN - Repair - Tool



5.2. Getriebegehäuse WSS 14



1. Getriebegehäuse in Einpressvorrichtung einlegen.
2. Druckscheibe und Wellfeder in das Gehäuse einlegen.
3. Nadelhülse in das Getriebegehäuse einpressen.

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



Werkzeuge:

- Einpress-
vorrichtung:
64114024005

FEIN - Repair - Tool



5.2. Getriebegehäuse WSG 14



1. Arretierbolzen in das Getriebegehäuse einsetzen.
2. Druckfeder einlegen.
3. Kappe auf Arretierbolzen und Druckfeder auflegen und durch Fingerdruck aufdrücken, bis die Kappe einrastet.



!!! Achtung Arretierbolzen durch Gegendruck fixieren oder Getriebedeckel vorher montieren !!!

FEIN - Repair - Tool



5.3. Spannhebel montieren WSS 14



1. Getriebegehäuse in Montagevorrichtung aufnehmen und Druckbolzen einsetzen.
2. Vorrichtung mit Getriebegehäuse in Schraubstock einspannen.
3. Schnellspannhebel mit Exzentering und Bolzen in „geschlossenem Zustand“ montieren.
(Exzentering mit Molykote-Paste-D leicht einfetten)
Bolzen mit Hammer und Durchschlag eintreiben.

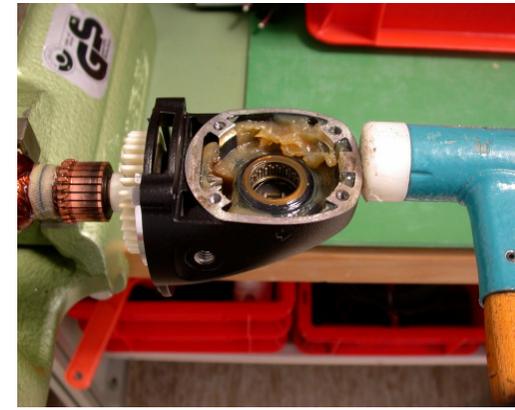
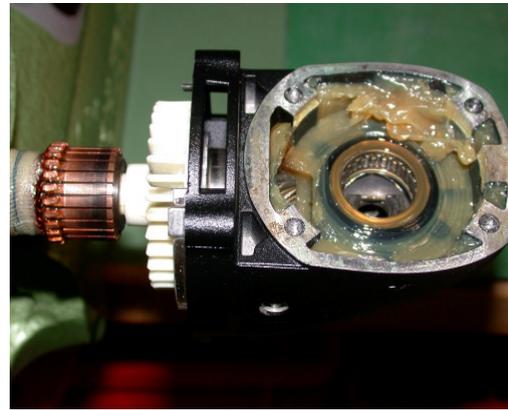
Werkzeuge:

- Montage-
vorrichtung:
64122020006
- Schlosserhammer
200g
- Durchschlag:
D = 4,9

FEIN - Repair - Tool



5.4. Anker / Getriebegehäuse WSS / WSG 14



1. Vormontierten Anker in Schraubstock einspannen
2. Getriebegehäuse aufsetzen und mit leichten Hammerschlägen Anker und Getriebegehäuse zusammenfügen

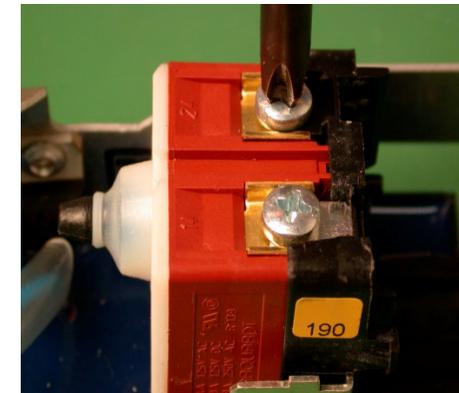
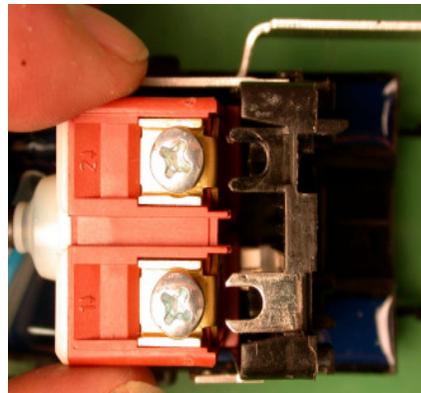
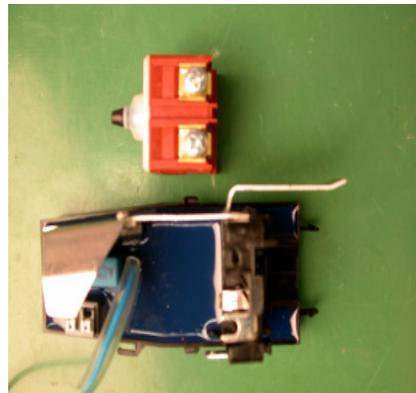
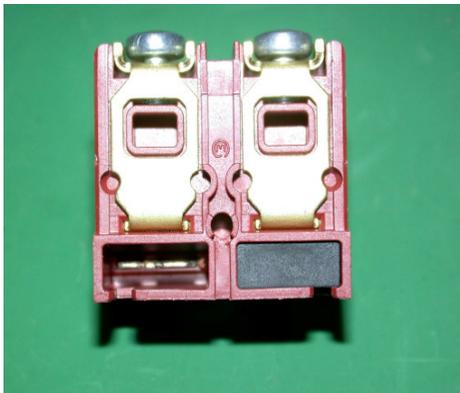
Werkzeuge:

- Schraubstock
- Kunststoffhammer

FEIN - Repair - Tool



5.5. Schalter montieren WSS / WSG 14



1. Schrauben auf Schalteroberseite lösen
2. Schalter vorsichtig in die Haltetaschen schieben
3. Schrauben mit ca. 0,5 Nm anziehen.



!!! Achtung Haltetaschen sind verschiedene Materialien - 1 x Kunststoff, 1 x Metall - bei Kunststoffflasche besteht Bruchgefahr ! Bitte ausschließlich Schalter mit Gummistopfen verwenden - zusätzlicher Staubschutz und elektrische Sicherheit !!!



Werkzeuge:
•Schraubendreher PH 2



5.6. Schaltstange vormontieren WSS 14



1. Schaltstange in Schaltschiebereinsatz einsetzen
2. Schaltschieber einsetzen und eindrücken

FEIN - Repair - Tool



5.6. Schaltstange vormontieren WSG 14

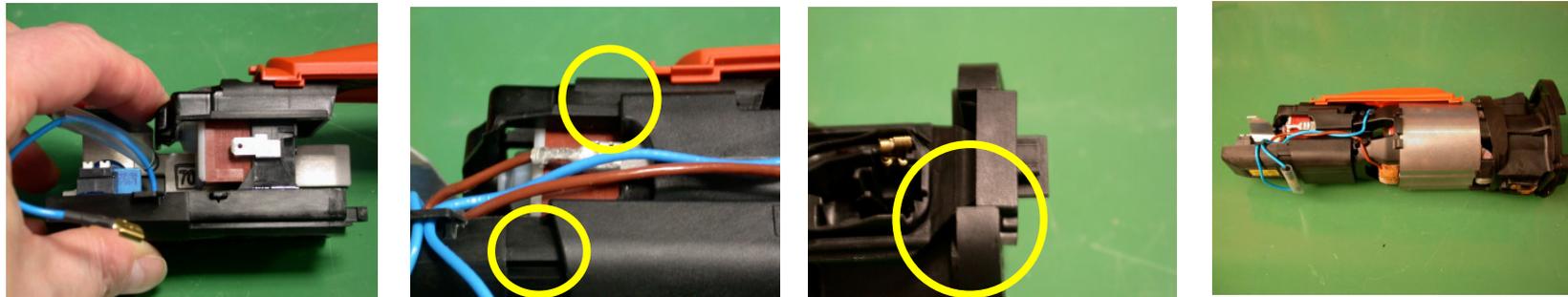


1. Schaltstange in Schaltschiebereinsatz einsetzen
2. Schaltschieber einsetzen und eindrücken

FEIN - Repair - Tool



5.7. Polpaketeinheit vormontieren WSS / WSG 14



-
1. Schaltstange mit Schaltschiebereinsatz auf Elektronik aufsetzen
 2. Elektronik mit Schaltschiebereinsatz in die Führung an der Polpaketeinheit einschieben, bis die Elektronik einrastet
 3. Abdeckung einsetzen und einrasten - **!!! Achtung, nicht vergessen - Sicherheitsrelevant !!!**
!!! Nicht bei WSG 14 !!!
 4. Beide Kabel an der Elektronik anschließen, braun an die Elektronik, beide blaue Kabel verbinden und transparenten Schutzschlauch darüber schieben.



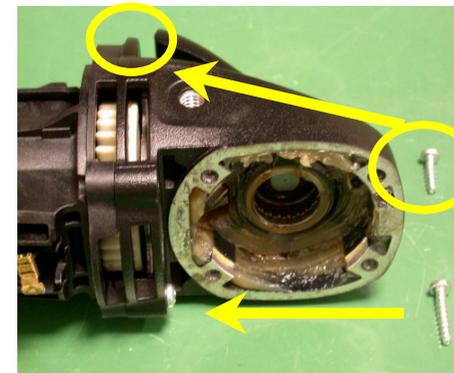
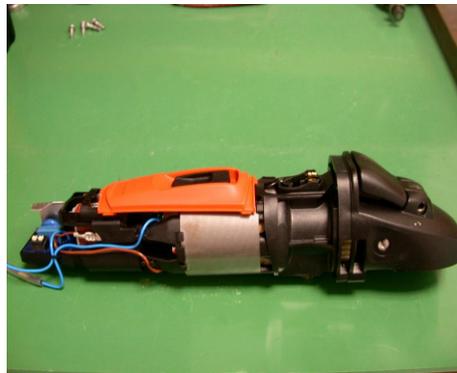
Werkzeuge:

- Kabelhaken
- Flachzange

FEIN - Repair - Tool



5.8. Anker / Polpaketeinheit WSS / WSG 14



Schraube kurz
13 mm lang

Schraube lang
20 mm lang

1. Anker mit Getriebegehäuse in Polpaketeinheit einführen -

!!! Gummibuchse beim Montieren auf Kugellager am Anker schieben !!!
!!! Spannhebel in geschlossener Position !!!

2. Getriebegehäuse mit Polpaketeinheit verschrauben. -

!!! Achtung Schraubenlänge unterschiedlich !!!

Werkzeug:

- Schraubendreher torx 20

FEIN - Repair - Tool



5.9. Antriebswelle WSS 14



1. Federpaket, Druckstück und Druckplatte in Antriebswelle einsetzen
!!! Schichtung der Federn beachten !!!
2. Federpaket unter der Presse zusammenpressen und Sprengring einsetzen
3. Kugellager auf die Antriebswelle aufpressen
4. Abschlußplatte und Zahnrad mit Hilfe einer Hülse aufpressen

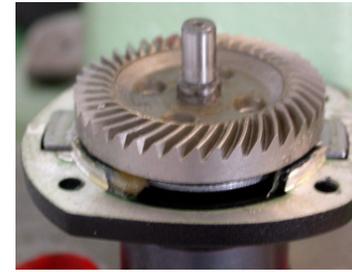
Werkzeug:

- Durchschlag 6mm
- Dornpresse

FEIN - Repair - Tool



5.9. Antriebswelle WSG 14



1. Kugellager auf die Antriebswelle aufpressen
2. Zahnrad und Abschlußplatte auf eine Hülse auflegen und Antriebswelle mit Kugellager einpressen
3. Zusammengesetzte Antriebswelle in Lagerplatte einpressen

!!! Achtung auf richtige Lage der Abschlußplatte achten - Kurzes Ende / Langes Ende !!!



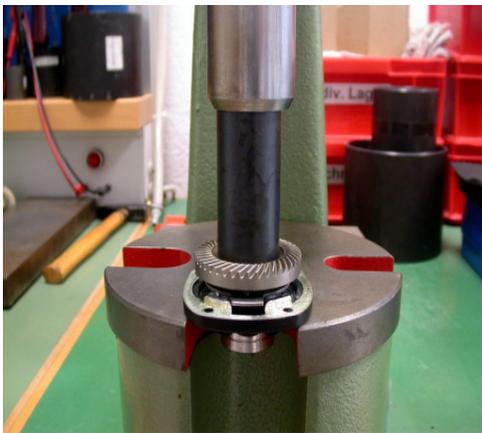
Werkzeug:

- Durchschlag 6mm
- Dornpresse

FEIN - Repair - Tool



5.10. Lagerplatte WSS / WSG 14



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

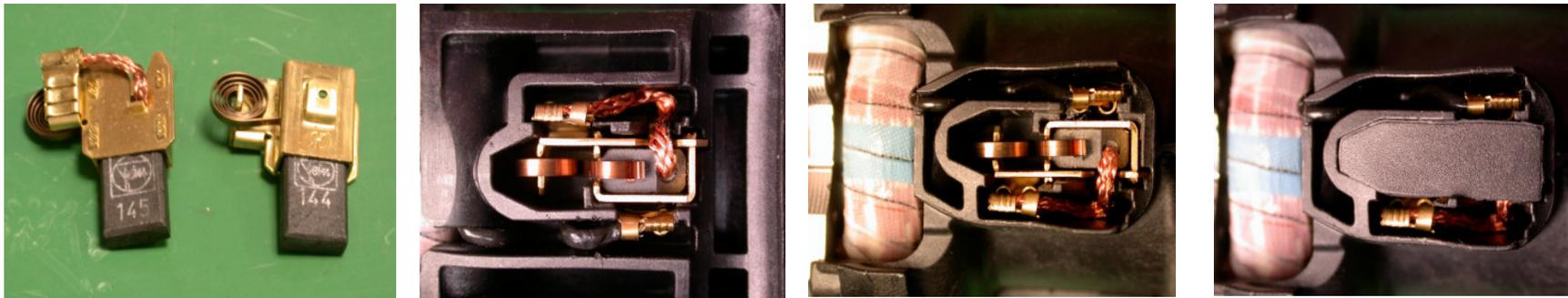
Werkzeuge:

- Hülse:
(D = 20,5)
- Torx 20
- Getriebefett:
040101010004

FEIN - Repair - Tool



5.11. Kohlehalter / Kohlebürsten WSS / WSG 14



1. Kohlehalter mit Kohlebürste in die Polpaketeinheit einsetzen und anschließen.

!!! Achtung - Kohlehalter sind unterschiedlich, Kabelanschluß beachten - keine Schlaufe legen und Kupferlitze in den vorgesehenen Kabelschacht legen, sonst könnte das Kabel eingeklemmt werden und die Funktion der Schaltstange blockieren !!!

2. Kohleabdeckung auf oberen Kohlehalter (am Schaltschieber) auflegen.



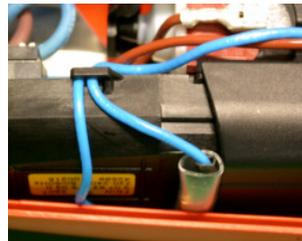
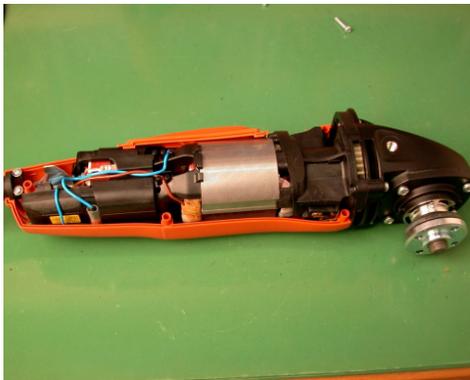
Werkzeuge:

- Flachzange
- Kabelhaken

FEIN - Repair - Tool



5.12. Motorgehäuse WSS / WSG 14



-
1. Vormontierten Motor in die untere Gehäusehälfte einlegen.
 2. Zugentlastung für das Netzkabel montieren.
 3. Verkabelung ausrichten und obere Gehäusehälfte auflegen.
 4. Motorgehäuse verschrauben.

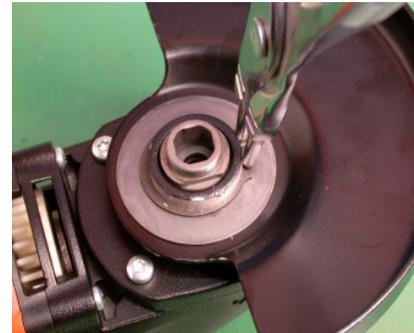
Werkzeug:

- Torx 20

FEIN - Repair - Tool



5.13. Schutzhaube WSS / WSG 14



1. Druckfeder, Hebel, Schutzhaube, Tellerfeder auflegen.
2. Sicherungsring mit Seegeringzange ansetzen.
3. Sicherungsring mit Hilfe der Hülse aufpressen, bis er einrastet.



!!! Auf richtigen Sitz des Sicherungsringes achten - ggf. die Federscheibe verschieben !!!

!!!Achtung neue Schutzhaube mit Anschlag - neue Sicherheitsvorschriften !!!

Werkzeug:

- Hülse 28mm
- Seegeringzange
- Dornpresse



6. Werkzeuge

- 6.1. Allgemeine Werkzeuge
- 6.2. Sonderwerkzeuge
- 6.3. Fettarten / Fettmengen
- 6.4. Klebe -, Dicht - und Hilfsstoffe

FEIN - Repair - Tool



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 (aussen)
- Abziehvorrichtung, (KUKKO 43-1)
- Heißluftgebläse
- Pinzette
- Dorn
- Hülse
- Hülse
- Rohr

öffentlicher Handel

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

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

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

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

FEIN - Repair - Tool



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
- Einstellwerkzeug Sperrfeder	6 41 08 003 010
- Geteilte Abziehplatte (Magnetring)	6 41 02 072 000

FEIN - Repair - Tool



6.3. Fettarten / Fettmengen

Fettart Betriebsbezeichnung	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

FEIN - Repair - Tool



6.4. Klebe-, Dicht- und Hilfsstoffe

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Farbe	Inhalt	Beschreibung	Position Menge
09000600401	Loctite 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



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !!!!!