

7 820 14/MSfo 870 c, 180/200 Hz (cycles)
7 820 15/MSfo 870 c, 300/360 Hz (cycles)
7 820 16/MSfo 870 d, 180/200 Hz (cycles)
7 820 17/MSfo 870 d, 300 Hz (cycles)

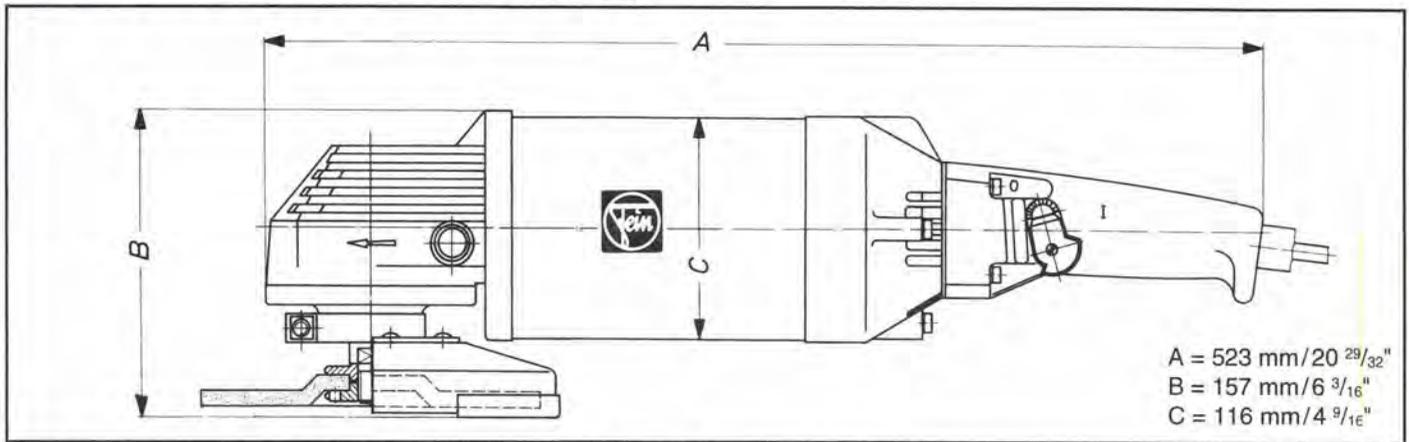


Bedienungs- und Reparatur-Anleitung **Operating and repair instructions** **Mode d'emploi et instructions de réparation**

3 41 00 315 06 4 X 2.95
3 41 00 315 06 4 X 05.00

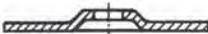
Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to technical modifications.
Caractéristiques techniques sous réserve de modifications



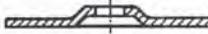


A = 523 mm / 20 29/32"
 B = 157 mm / 6 3/16"
 C = 116 mm / 4 9/16"

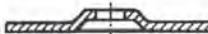
Original FEIN Zubehör / FEIN Accessories / Accessoires FEIN

Gekröpfte Schrupp- scheibe für Stahl, 80 m/s		Flexible grinding wheels for steel, 80 m/s; 15.700 SFPM	Meules flexibles à moyeu déporté pour ébarbage, pour l'acier, 80 m/s
Ø mm/in.	Breite width largeur	Bestellnummer Order Reference Référence	
180/7"	6 1/4"	6 37 10 001 00 9	
180/7"	8 5/16"	6 37 10 009 00 7	
230/9"	6 1/4"	6 37 10 005 00 8	

für NE-Metall / for non-ferrous metal /
pour métaux non-ferreux

Ø mm/in.	Breite width largeur	Bestellnummer Order Reference Référence	
180/7"	6 1/4"	6 37 10 003 00 6	
230/9"	6 1/4"	6 37 10 007 00 5	

für Stein / for stone / pour la pierre

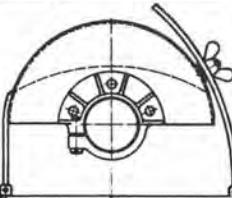
Ø mm/in.	Breite width largeur	Bestellnummer Order Reference Référence	
180/7"	8 5/16"	6 37 10 010 00 9	

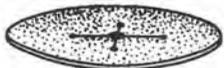
Flexible Trenn- scheibe für Stahl, 80 m/s		Flexible cutting wheels for steel, 80 m/s; 15.700 SFPM	Disques flexibles à trouçonner pour l'acier, 80 m/s
Ø mm/in.	Breite width largeur	Bestellnummer Order Reference Référence	
180/7"	3,2 1/8"	6 37 09 001 00 6	
230/9"	3,2 1/8"	6 37 09 003 00 3	

für Stein / for stone / pour la pierre

Ø mm/in.	Breite width largeur	Bestellnummer Order Reference Référence	
180/7"	3,2 1/8"	6 37 09 002 00 9	
230/9"	3,2 1/8"	6 37 09 004 00 1	

Schutzhaube mit
verstellbarer Auflage
für Trennscheiben
Wheel guard with
adjustable cutting table
for cutting wheels
Capots protecteurs
réglables pour disques
à tronçonner

Ø mm/in.	Bestellnummer Order Reference Référence	
180/7"	9 06 04 002 00 3	
230/9"	9 06 04 003 00 7	

Fiber-Schleifblatt Ø 180 mm	abrasive fiber backed discs for backing pads Ø 180 mm/7"	Disques abrasifs pour plateau élastique Ø 180 mm
Korn Grain Grain	Bestellnummer Order Reference Référence	
16	6 37 17 023 00 2	
24	6 37 17 024 00 0	
36	6 37 17 025 00 4	
50	6 37 17 026 00 7	
80	6 37 17 027 00 1	
120	6 37 17 028 00 9	
180	6 37 17 029 00 3	
220	6 37 17 030 00 5	

Elastischer Schleif- teller mit Flansch	Backing pad with flange	Plateau élastique avec flasque
Ø mm/in.	Bestellnummer Order Reference Référence	
180 / 7"	6 38 06 034 01 7	

Ersatz-Flansch für Elast. Schleifteller	Spare flanges for backing pads	Flasque de rechange pour plateau élastique
Ø mm/in.	Bestellnummer Order Reference Référence	
180 / 7"	6 38 01 154 00 7	

CEE-Stiftstecker über 50 Volt, 100-300 Hz, 10h, 3P+E	Pin plug, CEE, over 50 V, 100-300 Hz (c/s), 10h, 3P+E	Fiche mâle, CEE, au-dessus de 50 V, 100-300 Hz, 10h, 3P+E
	Bestellnummer Order Reference Référence	
16 A	3 07 28 123 00 7	
32 A	3 07 28 124 00 5	

CEE Motor- schutzstecker	CEE motor protection plug	Fiche à disjoncteur incorporé, CEE
	Bestellnummer Order Reference Référence	
200 Hz (E) 16 A	3 07 56 055 00 5	
200 Hz (E) 32 A	3 07 56 062 00 8	
300 Hz (G) 16 A	3 07 56 057 00 2	
300 Hz (G) 32 A	3 07 56 064 00 0	

Hochfrequenz-Winkelschleifer



1. Technische Daten

Bestellnummer		7 820 14	7 820 15
Bauart		MSfo 870 c	MSfo 870 c
Frequenz	Hz	200	300
Leerlaufdrehzahl	1/min	6500	6600
Nennaufnahme	Watt	2200	3300
Leistungsabgabe	Watt	1620	2420
Kabel ohne Stecker	m	5	5
Gewicht netto	kg	7,4	7,4
Schleifscheiben Ø	mm	230	230
max. Breite	mm	10	10
Bohrung	mm	22,2	22,2
Elast. Schleifteller Ø	mm	180	180
Zulässige Umfangsgeschwindigkeit	m/sec.	80	80
Aufnahmegewinde		M 14	M 14

Bestellnummer		7 820 16	7 820 17
Bauart		MSfo 870 d	MSfo 870 d
Frequenz	Hz	200	300
Leerlaufdrehzahl	1/min	8600	8600
Nennaufnahme	Watt	2200	3300
Leistungsabgabe	Watt	1620	2420
Kabel ohne Stecker	m	5	5
Gewicht netto	kg	7,4	7,4
Schleifscheiben Ø	mm	180	180
max. Breite	mm	10	10
Bohrung	mm	22,2	22,2
Elast. Schleifteller Ø	mm	180	180
Zulässige Umfangsgeschwindigkeit	m/sec.	80	80
Aufnahmegewinde		M 14	M 14

Stromart: 3 ~ (Dreiphasen-Wechselstrom) 200, 300 Hz
Schutzart: Schutzklasse I

Mitgeliefertes Zubehör:

1	Einmaulschlüssel, SW 17	6 29 03 011 00 5
1	Zweilochmutterdreher	6 29 10 022 00 2
1	Stiftschlüssel 6 mm	6 29 07 004 00 5
1	zus.ges. Schutzhaube (MSfo 870 d)	3 18 10 070 12 1
1	zus.ges. Schutzhaube (MSfo 870 c)	3 18 10 071 11 4
1	Schleifscheibenflansch, innen	6 38 01 120 00 6
1	Schleifscheibenflansch, außen	6 38 02 052 00 0
1	Zusatzhandgriff	3 21 19 032 00 2

Zur Durchführung der Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung besitzt das Anschlusskabel einen Schutzleiter, der grüngelb gekennzeichnet ist (siehe DIN VDE 0100). Er ist auf der einen Seite mit dem markierten Schutzleiteranschluss des Winkelschleifers verbunden und muß auf der anderen Seite an den Schutzkontakt des Steckers angeschlossen werden.

Vor Inbetriebnahme:

- **Bedienungsanleitung sorgfältig lesen!**
- **Sicherheitshinweise 3 41 30 054 06 1 beachten!**
- **Überprüfen, ob HF-Netzspannung und Frequenz mit den auf dem Leistungsschild des Winkelschleifers angegebenen Daten übereinstimmen.**
- **Beim Schleifen, Trennen und Bürsten stets Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Gehörschutz tragen.**
- **Kabel ggfs. Verlängerungskabel regelmäßig überprüfen!**

2. Inbetriebnahme

Bei Inbetriebsetzung, beim Arbeiten und bei der Wartung des Schleifers sind die einschlägigen nationalen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Vor Inbetriebnahme ist die ordnungsgemäße Befestigung der Schutzhaube bzw. des aufgespannten Schleifmittels zu prüfen.

Nur Schleifkörper mit den max. zulässigen Abmessungen bzw. mit der zulässigen Umfangsgeschwindigkeit verwenden (EN 68).

Die in der Tabelle auf Seite 2 angegebenen Abmessungen der Schleifscheiben dürfen nicht überschritten werden.

Der Winkelschleifer darf nur bei ausgeschaltetem Motor an der Steckdose angeschlossen werden.

Achtung: Drehrichtungskontrolle durchführen.

Die durch einen Pfeil auf dem Schleifer angegebene Drehrichtung muß eingehalten werden, damit sich das aufgespannte Werkzeug nicht löst.

Um die Drehrichtung festzustellen, wird der Schleifer kurz eingeschaltet. Bei falscher Drehrichtung müssen zwei stromführende Leiter im Stecker vertauscht werden (Elektrofachkraft).

Schleifscheibenwechsel

**Achtung! Vor jedem Schleifscheibenwechsel Stecker aus der Steckdose ziehen!
Bei Verwendung von Schrubb- und Trennscheiben nur mit Schutzhaube arbeiten.**

- Lösen der Schleifscheibe:**
Mit Einmaulschlüssel SW 17, Antriebswelle (42) festhalten und mit Zweilochmutterdreher den Schleifscheibenflansch (außen) (107) lösen und abschrauben. Schleifscheibe abnehmen.
- Aufspannen der Schleifscheibe:**
Schleifscheibenflansch (innen) (106) auf Antriebswelle (42) aufstecken, darauf achten, daß der Flansch auf der Antriebswelle (42) verdrehsicher fixiert ist. Schleifscheibe auflegen. Schleifscheibenflansch (außen) (107) aufschrauben. Antriebswelle (42) wie in Abschnitt a) festhalten. Schleifscheibenflansch (außen) (107) mit Zweilochmutterdreher anziehen.
- Verstellen der Schutzhaube:**
Schraube an Schutzhaube lösen, Schutzhaube in gewünschte Lage bringen, Schraube wieder fest anziehen.

Bei Gefahr dauernder Überlastung des Schleifers empfiehlt es sich, einen dem Nennstrom des Motors angepaßten Schutzschalter vor der Steckdose zu installieren oder einen Motorschutzstecker zu verwenden.

Bezüglich der sachgemäßen Installation des Hochfrequenz-Netzes verweisen wir auf die unseren Frequenz-Umformern beigelegten Unterlagen, unserer Schrift FEIN Technik 80 und DIN VDE 0100.

3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Für die bestimmungsgemäße Verwendung gelten die nationalen Arbeitsschutzbestimmungen (z. B. das Gesetz über technische Arbeitsmittel – Gerätesicherheitsgesetz). Wir berücksichtigen bei den von uns in den Verkehr gebrachten Hochfrequenz-Elektrowerkzeugen die Vorschriften des dem Schutz gegen Gefahren für Leben und Gesundheit dienenden Gesetzes über technische Arbeitsmittel.

Der Hochfrequenz-Winkelschleifer ist konstruiert zum Schleifen und Trennen von Metall und Stein.

Nur kunststoffgebundene und faserarmierte Schrupp- und Trennscheiben nach EN 68 z.B. DIN 69 143, DIN 69 144 und DIN 69 161 mit einer Zulassung für 80 m/sec. (roter Diagonalstreifen) oder Diamantscheiben verwenden.

Beim Schleifen, Trennen und Bürsten stets Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Gehörschutz tragen.

Der Winkelschleifer ist so zu halten, daß der Funkenflug keinen Schaden anrichtet, also nicht auf Personen oder brennbare Gegenstände richten.

Der Zusatz-Handgriff bietet sichere Handhabung und gezielten Arbeitsfortschritt. Er ist beidseitig verwendbar.

Zum Trennen von Stein muß die Schutzhaube mit verstellbarer Auflage verwendet werden.

Nur zugelassene Maschinen-Werkzeuge verwenden!

4. Reinigung und Pflege

- Zuerst Netzstecker ziehen!
- Anschlußleitung regelmäßig auf Beschädigungen kontrollieren.
- Motor regelmäßig mit trockener Druckluft ausblasen, damit Kühlluftöffnungen frei und sauber sind.
- Getriebefett muß nach jeweils 300 Betriebsstunden erneuert werden. **Nach 6 Monaten (3 Monaten bei Zweischichtbetrieb)** ist der Winkelschleifer gründlich zu reinigen und zu warten.

Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Überlastung oder normale Abnutzung entstanden sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen.

Für Schäden, die durch Material- oder Herstellfehler entstanden sind, übernehmen wir die Gewährleistung.

Bitte wenden Sie sich an unsere Kundendienstabteilung (Zentralreparatur), FEIN-Vertragswerkstätten oder -Vertretungen

5. Wartung und Reparatur

Bitte beachten Sie, daß Hochfrequenz-Elektrowerkzeuge grundsätzlich nur durch Elektrofachkräfte, repariert, gewartet und geprüft werden dürfen (nach VBG 4), da durch

unsachgemäße Reparaturen erhebliche Gefährdungen für den Benutzer entstehen können.

Nur Original-FEIN-Ersatzteile verwenden.

Bitte geben Sie bei Bestellungen unsere Bestellnummer an.

Wir verweisen auf unsere Kundendienstabteilung (Zentralreparatur), FEIN-Vertragswerkstätten und -Vertretungen, in denen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten schnell und sachkundig durchgeführt werden.

Adressen am Ende dieser Bedienungsanleitung und in den beliegenden Sicherheitshinweisen.

CE – Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 50 144, EN 55 014, EN 61000-3-2/-3-3 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 73/23/EWG, 98/37/EG und 89/336/EWG.

CE 94 *Bender* *Peltz*
Bender Peltz

C. & E. FEIN GmbH & Co.KG, • Postfach 10 14 44 • 70013 Stuttgart

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Elektrowerkzeuges verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit und die Gewährleistung erlischt.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 86 dB (A); Schalleistungspegel: 99 dB (A). Gehörschutz tragen!

Die bewertete Beschleunigung beträgt typischerweise: MSfo 870 c: 5 m/s² / MSfo 870 d: 7 m/s².

Nur für die Reparaturwerkstatt bestimmt!

Zur Durchführung von Reparaturen liefern wir einige Hilfswerkzeuge. Das Auflagerohr und die geteilte Abziehplatte sind zum Abziehen des Kegelrades (44), die Abziehvorrichtung zum Abziehen des Ritzels (29) bestimmt.

Type	Rohr	Platte	Abziehvorrichtung
MSfo 870 c, 200 Hz	6 41 01 002 00 4	6 41 02 059 00 8	6 41 04 014 00 7
MSfo 870 c, 300 Hz	6 41 01 002 00 4	6 41 02 059 00 8	6 41 04 010 00 3
MSfo 870 d, 200 Hz	6 41 01 002 00 4	6 41 02 061 00 9	6 41 04 008 00 7
MSfo 870 d, 300 Hz	6 41 01 002 00 4	6 41 02 059 00 8	6 41 04 014 00 7

5.1 Wartung und Schmierung

Der Winkelschleifer erfordert eine sachgemäße Pflege. Vor Beginn aller Wartungsarbeiten ist der Stecker aus der Steckdose zu ziehen!

Um Unfälle zu vermeiden, muß das Kabel regelmäßig kontrolliert werden.

Nach Einbau des neuen Kabels ist der richtige Anschluß der stromführenden Leiter sowie des Schutzleiters zu prüfen und die Drehrichtung zu kontrollieren.

Nach 300 Betriebsstunden Getriebefett erneuern. Nur das vorgesehene Spezialfett nach Tabelle verwenden.
Nach 6 Monaten (3 Monaten bei Zweischichtbetrieb) soll der Schleifer zerlegt und gründlich gereinigt werden.
 Die Kugellager werden in sauberem Reinigungsmittel ausgewaschen und nach Tabelle mit neuem Fett gefüllt.
 Größere Fettmengen werden in Dosen geliefert.

Fettart	Tubeninhalt	Bestellnummer	Fettmenge
0 40 113 0100 5	170 g	3 21 60 004 13 3	Für Getriebe: 85 g (MSfo 870, 200 Hz) 80 g (MSfo 870, 300 Hz)
0 40 109 0300 6	85 g	3 21 60 003 09 9	Für Wälzlager (22, 63): ungefähr 1/3 des Raumes zwischen Innenring und Außenring
0 40 113 0100 5	85 g	3 21 60 003 13 5	Für Wälzlager (33, 39): ungefähr 1/3 des Raumes zwischen Innenring und Außenring

5.2 Auseinandernehmen des Winkelschleifers

Der Schleifer darf nur von einer Elektrofachkraft zerlegt bzw. zusammengebaut werden!
 Reihenfolge beim Auseinandernehmen:

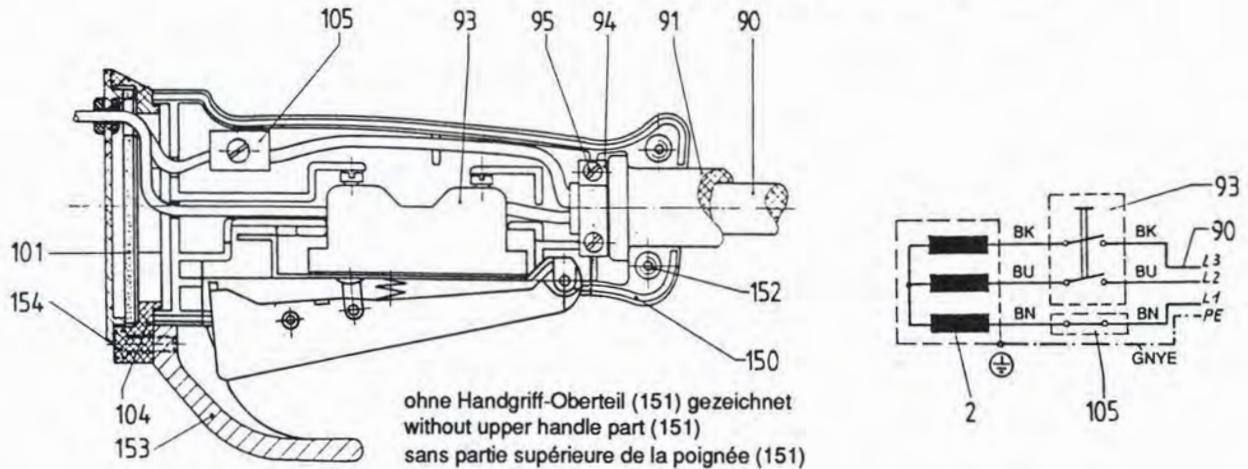
- 5.2.1 Zuerst Netzstecker ziehen.
- 5.2.2 Schleifscheibe und Schutzhaube abnehmen.
- 5.2.3 Schalthebel (98) nach Lösen der Schraube (99) abnehmen. Schrauben (76,96) entfernen und Handgriff (92) zurückschieben. Nach Abklemmen der Kabel kann der Schalter abgenommen werden.
- 5.2.4 Schrauben (71) lösen, Deckel (70) herausziehen, Flügelgehäuse (69) abnehmen.
- 5.2.5 Mutter (68) lösen, Ventilationsflügel (66) mit Scheibe (67), Paßfeder (65) und Scheibe (64) entfernen.

- 5.2.6 Schrauben (48) entfernen und Lagerplatte (35) mit Antriebswelle (42) und Kegelrad (44) abziehen. Auf Ausgleichscheiben (46) und Rundschnurring (47) achten!
- 5.2.7 Nach Lösen der Schrauben (74), Getriebegehäuse (21) mit Läuferwelle (2) aus dem Motorgehäuse (1) herausziehen. Sechskantmutter (32) von der Läuferwelle (2) abschrauben, Scheibe (31), Kegeltrieb (29), Paßfeder (28), Ausgleichscheibe (27) herausnehmen. Die Läuferwelle (2) kann nun aus dem Getriebegehäuse (21) herausgezogen werden.
- 5.2.8 Schrauben (26) lösen (mit Loctite gesichert), Flansch (25) abziehen; Abdeckscheibe (23) und Filzring (24) entfernen.
- 5.2.9 Nadellager-Innenring (von Teil 33) von Antriebswelle (42) abziehen, Seeger-L-Ring (45) abnehmen, Kegelrad (44) abziehen und Paßfeder (43) entfernen. Schrauben (41) lösen, Flansch (49) entfernen und Antriebswelle (42) mit Kugellager (39) aus Lagerplatte (35) herausziehen.

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Beim Einbau des Ritzels und der Lagerplatte dürfen die Ausgleichscheiben (27,46) nicht vergessen werden, da durch sie die genaue Einstellung des Getriebes erfolgt; ihr Verlust kann zur Beschädigung des Getriebes führen. Beim Aufsetzen der Lagerplatte ist darauf zu achten, daß die Kegelräder in Eingriff kommen. Dies geschieht am besten durch leichtes Drehen der Antriebswelle (42). Erst dann dürfen die Schrauben (48) angezogen werden.
 Filzringe (24,37) vor Einbau mit **universellem Hydrauliköl HLPD 46** tränken.

**Sonderteile für Ländervarianten:
Country-specific versions and deviating parts:
Exécutions propres aux pays et pièces divergentes:**



Ausführung für Frankreich – Version for France – Exécution pour la France

Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 14 11 15 0 (N 11)
MSfo 870 c, 200 Hz (c/s) 125 V

Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 14 11 20 1 (N 11)
MSfo 870 c, 200 Hz (c/s) 265 V

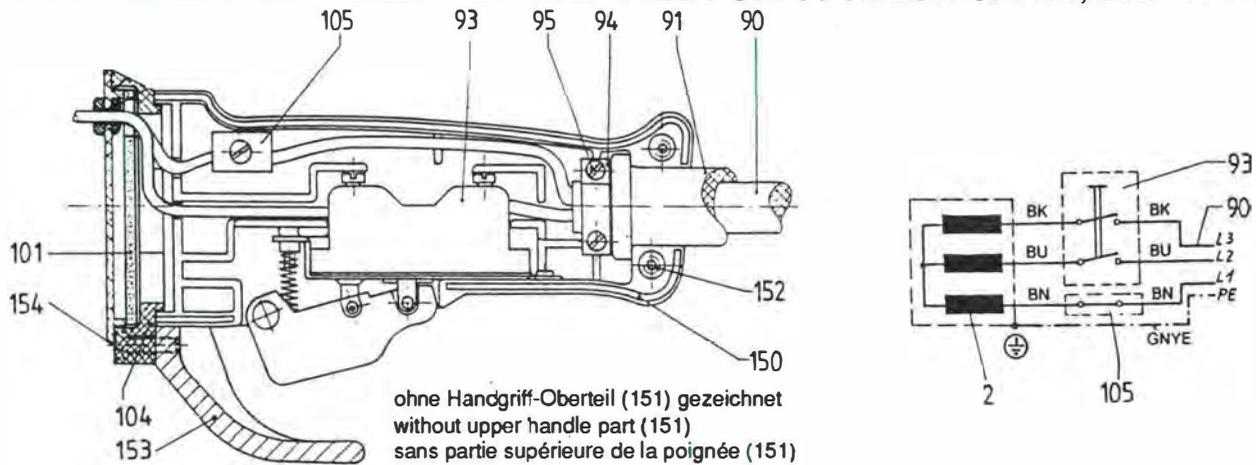
Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 15 11 26 3 (N 11)
MSfo 870 c, 300 Hz (c/s) 200 V

Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 16 11 15 9 (N 11)
MSfo 870 d, 200 Hz (c/s) 125 V

Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 16 11 20 0 (N 11)
MSfo 870 d, 200 Hz (c/s) 265 V

Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 17 11 26 2 (N 11)
MSfo 870 d, 300 Hz (c/s) 200 V

Teil-Nr. Part No. No.	Bestellnummer Order Reference Référence	Anzahl Quantity Quantité	
93	3 07 01 189 00 4	1	Ausschalter/switch/interrupteur
95	4 30 41 011 99 3	2	Linsenschraube/oval head screw/vis à tête bombée
102	3 07 06 196 01 4	1	Kabel/cable/câble (4 x 1,5 mm ²)
103	3 14 13 052 00 9	1	Schutzschlauch/cable protecting sleeve/gaine protectrice
104	3 24 33 022 00 5	1	Zwischenplatte/intermediate plate/plaque intermédiaire
105	3 14 12 018 00 3	1	Klemme/connector/serre-câble
150	3 12 04 156 00 7	1	Handgriff-Unterteil/lower handle part/partie inférieure de la poignée
151	3 12 04 157 00 1	1	Handgriff-Oberteil/upper handle part/partie supérieure de la poignée
152	4 30 03 042 04 1	2	Flachkopfschraube/countersunk screw/vis à tête conique
153	3 02 40 122 00 5	1	Schutzbügel/guard bow/étrier de protection
154	4 30 02 116 04 1	2	Zylinderschraube/fillister head screw/vis cylindrique

**Ausführung für USA – Version for USA – Exécution pour les USA**

Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 14 12 30 5 (N 12)

MSfo 870 c, 180 Hz (c/s) 220 V

Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 14 99 30 2 (CB 1654) (N 12)

MSfo 870 c, 180 Hz (c/s) 220 V

Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 15 12 26 6 (N 12)

MSfo 870 c, 300 Hz (c/s) 200 V

Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 15 12 33 2 (N 12)

MSfo 870 c, 360 Hz (c/s) 220 V

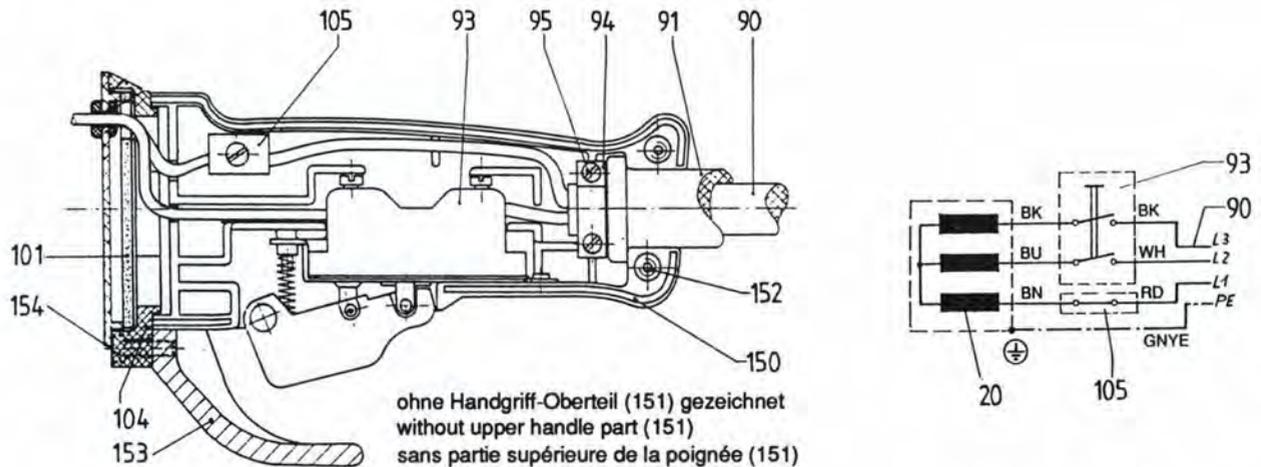
Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 16 12 30 4 (N 12)

MSfo 870 d, 180 Hz (c/s) 220 V

Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 17 12 26 5 (N 12)

MSfo 870 d, 300 Hz (c/s) 200 V

Teil-Nr. Part No. No.	Bestellnummer Order Reference Référence	Anzahl Quantity Quantité	
1	3 22 17 311 01 2	1	Hinweisschild/indicating plate/plaque indicatrice (7 820 14 12 30 5/ 7 820 15 12 26 6/7 820 15 12 33 2/7 820 16 12 30 4/7 820 17 12 26 5)
	5 2 812 001 30 4	1	zus.ges. Motorgehäuse/motor housing ass./ens. carter moteur 180 Hz (c/s) 220 V (7 820 14 12 30 5/7 820 14 99 30 2/ 7 820 16 12 30 4)
	5 2 812 001 16 5	1	zus.ges. Motorgehäuse/motor housing ass./ens. carter moteur 300 Hz (c/s) 200 V (7 820 15 12 26 6/7 820 17 12 26 5) 360 Hz (c/s) 220 V (7 820 15 12 33 2)
42	3 34 06 132 00 6	1	Antriebswelle/drive shaft/arbre moteur (5/8"-11 UNC)
62	3 05 01 315 00 6	1	Hülse/sleeve/manchon en tôle (7 820 14 12 30 5/7 820 14 99 30 2/ 7 820 16 12 30 4))
90	3 07 06 196 01 4	1	Kabel/cable/câble (4 x 1,5 mm ²)(7 820 14/7 820 15/7 820 16/7 820 17)
	3 07 06 280 01 0	1	Kabel/cable/câble (4 x 1,5 mm ²) (7 820 14 99 30 2)
91	3 14 13 052 00 9	1	Schutzschlauch/cable protecting sleeve/gaine protectrice
93	3 07 01 172 00 0	1	Ausschalter/switch/interrupteur (7 820 14 12 30 5/7 820 14 99 30 2/ 7 820 16 12 30 4))
95	3 07 01 092 00 9	1	Ausschalter/switch/interrupteur (7 820 15 12 26 6/7 820 17 12 26 5)
	4 30 41 011 99 3	2	Linsenschraube/oval head screw/vis à tête bombée
101	3 06 05 041 00 5	1	Dichtplatte/sealing plate/plaque d'étanchéité (7 820 14 12 30 5/ 7 820 14 99 30 2/7 820 16 12 30 4))
104	3 24 33 022 00 5	1	Zwischenplatte/intermediate plate/plaque intermédiaire
105	3 14 12 018 00 3	1	Klemme/connector/serre-câble
150	3 12 04 081 00 3	1	Handgriff-Unterteil/lower handle part/partie intérieure de la poignée
151	3 12 04 082 00 6	1	Handgriff-Oberteil/upper handle part/partie supérieure de la poignée
152	4 30 03 042 04 1	2	Flachkopfschraube/countersunk screw/vis à tête conique
153	3 02 40 069 00 7	1	Schutzbügel/guard bow/étrier de protection
154	4 30 02 116 04 1	2	Zylinderschraube/fillister head screw/vis cylindrique
			Zubehör/Accessories/Accessoires
	6 29 07 011 00 9	1	Stiftschlüssel/socket head wrench/clé mâle
	6 29 07 010 00 0	1	Stiftschlüssel/socket head wrench/clé mâle
	3 26 01 241 00 2	1	Ring/ring/bague



Ausführung für Kanada – Version for Canada – Exécution pour Canada

Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 17 09 23 6 (N 09)

MSfo 870 c, 300 Hz (c/s) 110 V

Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 15 09 26 2 (N 09)

MSfo 870 c, 300 Hz (c/s) 200 V

Teil-Nr. Part No. No.	Bestellnummer Order Reference Référence	Anzahl Quantity Quantité	
42	3 22 17 265 06 7	1	Hinweisschild/indicating plate/plaque indicatrice
	3 22 17 269 06 6	1	Hinweisschild/indicating plate/plaque indicatrice
	3 22 17 307 06 6	1	Hinweisschild/indicating plate/plaque indicatrice
	3 22 17 096 01 5	1	Hinweisschild/indicating plate/plaque indicatrice (7 820 17 09 23 6)
	3 34 06 111 00 5	1	Antriebswelle/drive shaft/arbre moteur (5/8"-11 UNC)
			Zubehör/Accessories/Accessoires
	6 38 02 098 00 7	1	Schleifscheibenflansch außen/outer grinding wheel flange/ flasque de meule, extérieure
	6 38 01 095 00 8	1	Schleifscheibenflansch innen/inner grinding wheel flange/ flasque de meule, intérieure
90	3 07 06 196 01 4	1	nur für/only for/seulement pour: 7 820 15 09 26 2 Kabel/cable/câble (4 x 1,5 mm ²)
91	3 14 13 052 00 9	1	Schutzschlauch/cable protecting sleeve/gaine protectrice
93	3 07 01 092 00 9	1	Ausschalter/switch/interrupteur
95	4 30 41 011 99 3	2	Linsenschraube/oval head screw/vis à tête bombée
104	3 24 33 022 00 5	1	Zwischenplatte/intermediate bearing/plaque intermédiaire
105	3 14 12 018 00 3	1	Klemme/connector/serre-câble
150	3 12 04 081 00 3	1	Handgriff-Unterteil/lower handle part/partie intérieure de la poignée
151	3 12 04 082 00 6	1	Handgriff-Oberteil/upper handle part/partie supérieure de la poignée
152	4 30 03 042 04 1	2	Flachkopfschraube/countersunk screw/vis à tête conique
153	3 02 40 069 00 7	1	Schutzbügel/guard bow/étrier de protection
154	4 30 02 116 04 1	2	Zylinderschraube/fillister head screw/vis cylindrique

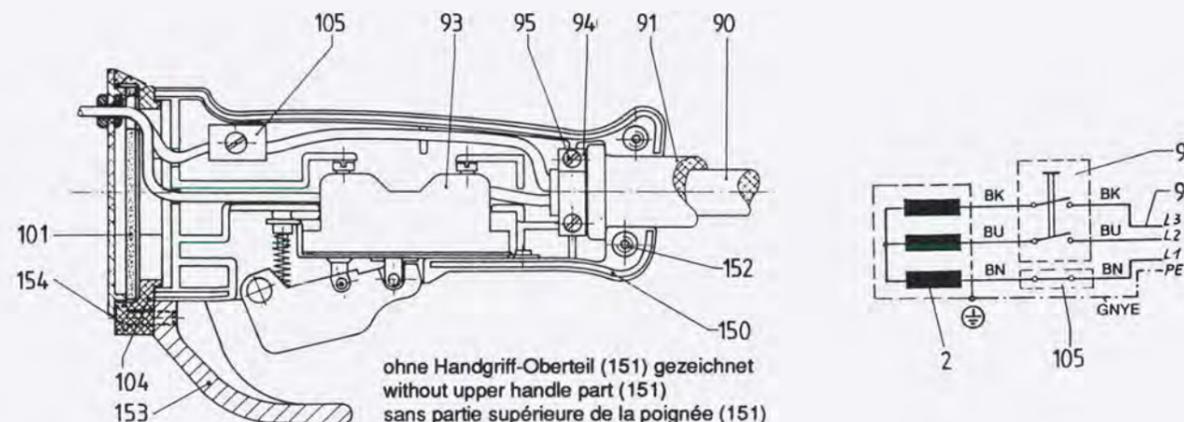


Nur für die Reparaturwerkstatt bestimmt!
To be handed to the workshop!
Pour l'atelier!

Einzelteile **Component Parts** **Pièces détachées**

No.	Bestellnummer Order Reference Référence	Benennung	Description	Désignation
1	5 2 812 004 36 5	1 zus.ges. Motorgehäuse, MSfo 870 d, c, 200 Hz 72 V	motor housing, assembled, MSfo 870 d, c, 200 c/s 72 V	ensemble carter moteur, MSfo 870 d, c, 200 Hz 72 V
	5 2 812 001 15 2	1 zus.ges. Motorgehäuse, MSfo 870 d, c, 200 Hz 125 V	motor housing, assembled, MSfo 870 d, c, 200 c/s 125 V	ensemble carter moteur, MSfo 870 d, c, 200 Hz 125 V
	5 2 812 001 16 5	1 zus.ges. Motorgehäuse, MSfo 870 d, c, 200 Hz 135 V und 300 Hz 200 V	motor housing, assembled, MSfo 870 d, c, 200 c/s 135 V, 300 c/s 200 V and 360 c/s 220 V	ensemble carter moteur, MSfo 870 d, c, 200 Hz 135 V et 300 Hz 200 V
	5 2 812 001 40 1	1 zus.ges. Motorgehäuse, MSfo 870 d, c, 200 Hz 220 V	motor housing, assembled, MSfo 870 d, c, 200 c/s 220 V	ensemble carter moteur, MSfo 870 d, c, 200 Hz 220 V
	5 2 812 001 06 6	1 zus.ges. Motorgehäuse, MSfo 870 d, c, 200 Hz 265 V	motor housing, assembled, MSfo 870 d, c, 200 c/s 265 V	ensemble carter moteur, MSfo 870 d, c, 200 Hz 265 V
	5 2 812 004 37 1	1 zus.ges. Motorgehäuse, MSfo 870 d, c, 300 Hz 72 V	motor housing, assembled, MSfo 870 d, c, 300 c/s 72 V	ensemble carter moteur, MSfo 870 d, c, 300 Hz 72 V
2-4	3 35 08 030 01 1	1 zus.ges. Läufer	rotor, assembled	ensemble rotor
21	3 12 06 063 00 8	1 Getriebegehäuse	gear housing	carter d'engrenage
22	4 17 01 303 02 4	1 Rillenkugellager	grooved ball bearing	roulement à billes rainuré
23	3 24 11 064 00 1	1 Abdeckscheibe	cover plate	disque en couverture
24	3 06 01 075 00 8	1 Filzring	felt ring	rondelle en feutre
25	3 24 36 025 00 4	1 Flansch	flange	flasque
26	4 30 02 058 05 6	3 Zylinderschraube	fillister head screw	vis cylindrique
26a	4 24 43 004 05 7	3 Sicherungsscheibe	securing disc	disque de sécurité
27 ¹⁾	3 26 24 029 02 6	Ausgleichscheibe, 0,1 mm	washer, 0.1 mm	rondelle-cale, 0,1 mm
	3 26 24 029 03 2	Ausgleichscheibe, 0,3 mm	washer, 0.3 mm	rondelle-cale, 0,3 mm
28	4 02 21 016 00 0	1 Paßfeder	fitting key	ressort d'ajustage
29,44	3 38 09 130 01 8	1 Kegelaradgetriebe, MSfo 870 d, 200 Hz, 43/31 Zähne	bevel gear, MSfo 870 d, 180/200 c/s, 43/31 teeth	engrenage conique, MSfo 870 d, 200 Hz, 43/31 dents
	3 38 09 133 01 4	1 Kegelaradgetriebe, MSfo 870 d, 300 Hz, 52/25 Zähne	bevel gear, MSfo 870 d, 300/360 c/s, 52/25 teeth	engrenage conique, MSfo 870 d, 300 Hz, 52/25 dents
	3 38 09 131 01 7	1 Kegelaradgetriebe, MSfo 870 c, 200 Hz, 46/25 Zähne	bevel gear, MSfo 870 c, 180/200 c/s, 46/25 teeth	engrenage conique, MSfo 870 d, 200 Hz, 46/25 dents
	3 38 09 132 01 0	1 Kegelaradgetriebe, MSfo 870 c, 300 Hz, 49/18 Zähne	bevel gear, MSfo 870 c, 300 c/s, 49/18 teeth	engrenage conique, MSfo 870 d, 300 Hz, 49/18 dents
30	3 05 01 240 00 9	1 Buchse, MSfo 870 c,d, 300 Hz	bush, MSfo 870 c,d, 300 c/s	douille, MSfo 870 c,d, 300 Hz
31	4 24 01 004 08 3	1 Scheibe	disc	rondelle
32	4 20 19 001 08 8	1 Sechskantmutter	hexagon nut	écrou hexagonal
33	4 17 06 002 00 2	1 Nadellager	needle bearing	roulement à aiguilles
34	4 26 16 020 00 4	1 Sicherungsring	securing ring	circlip
35	3 24 19 055 00 3	1 Lagerplatte	bearing plate	palier-flasque
36	3 24 11 066 00 8	1 Abdeckscheibe	cover plate	rondelle d'étanchéité
37	3 06 01 049 00 0	1 Filzring	felt ring	rondelle en feutre
38	4 26 39 008 00 5	1 Nilos-Dichtungsring	ring	bague
39	4 17 01 224 02 4	1 Rillenkugellager	grooved ball bearing	roulement à billes rainuré
40	3 24 16 058 00 9	1 Abschlußplatte	cover plate	plaque de couverture
41	4 30 50 002 04 9	3 Zylinderschraube	fillister head screw	vis cylindrique
42	3 34 06 102 00 9	1 Antriebswelle, Aufnahmegewinde M 14	drive shaft, fixing thread M 14	arbre porte-meule, filetage du raccord M 14
43	4 02 21 030 00 7	1 Paßfeder	fitting key	ressort d'ajustage
45	4 26 41 001 00 2	1 Seeger-Ring	ring	circlip
46 ¹⁾	3 26 24 068 02 8	Ausgleichscheibe, 0,1 mm	washer, 0.1 mm	rondelle-cale, 0.1 mm
	3 26 24 068 03 4	Ausgleichscheibe, 0,3 mm	washer, 0.3 mm	rondelle-cale, 0,3 mm
47	4 06 12 002 00 9	1 Runddichtring	sealing ring	rondelle-joint
48	4 30 33 014 05 8	4 Zylinderschraube	fillister head screw	vis cylindrique
49	4 06 11 001 00 2	4 Dichtring	sealing ring	rondelle-joint
61	3 12 07 061 00 2	1 Lagergehäuse	bearing housing	carter palier
62	3 05 01 237 00 5	1 Hülse	sleeve	manchon en tôle
63	4 17 01 213 02 7	1 Rillenkugellager	grooved ball bearing	roulement à billes rainuré

¹⁾ Anzahl nach Bedarf/Quantity as needed/ Quantité suivant les besoins



ohne Handgriff-Oberteil (151) gezeichnet
without upper handle part (151)
sans partie supérieure de la poignée (151)

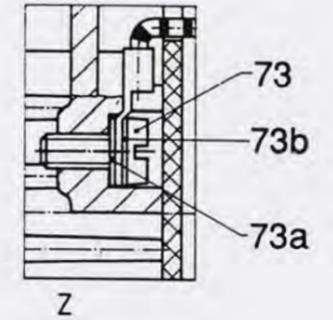
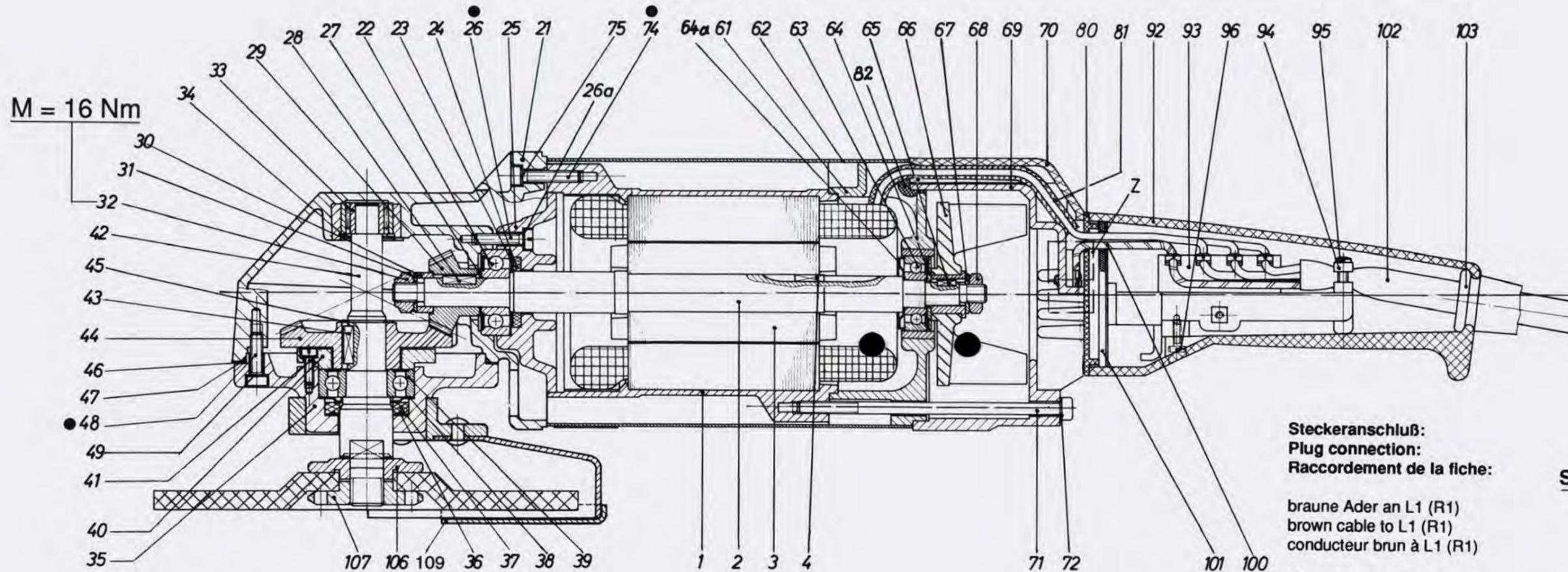
Ausführung für Großbritannien – Version for Great Britain – Exécution pour Grande Bretagne

Bestellnummer/Order Reference/Référence: 7 820 17 24 23 1 (N 24)
MSfo 870 c, 300 Hz (c/s) 110 V

Teil-Nr. Part No. No.	Bestellnummer Order Reference Référence	Anzahl Quantity Quantité	
90	3 07 06 196 01 4	1	Kabel/cable/câble (4 x 1,5 mm ²)
91	3 14 13 052 00 9	1	Schutzschlauch/cable protecting sleeve/gaine protectrice
93	3 07 01 092 00 9	1	Ausschalter/switch/interrupteur
95	4 30 41 011 99 3	2	Linsenschraube/oval head screw/vis à tête bombée
104	3 24 33 022 00 5	1	Zwischenplatte/intermediate bearing/plaque intermédiaire
105	3 14 12 018 00 3	1	Klemme/connector/serre-câble
150	3 12 04 081 00 3	1	Handgriff-Unterteil/lower handle part/partie intérieure de la poignée
151	3 12 04 082 00 6	1	Handgriff-Oberteil/upper handle part/partie supérieure de la poignée
152	4 30 03 042 04 1	2	Flachkopfschraube/countersunk screw/vis à tête conique
153	3 02 40 069 00 7	1	Schutzbügel/guard bow/étrier de protection
154	4 30 02 116 04 1	2	Zylinderschraube/fillister head screw/vis cylindrique



Nur für die Reparaturwerkstatt bestimmt!
To be handed to the workshop!
Pour l'atelier!



Steckeranschluß:
Plug connection:
Raccordement de la fiche:

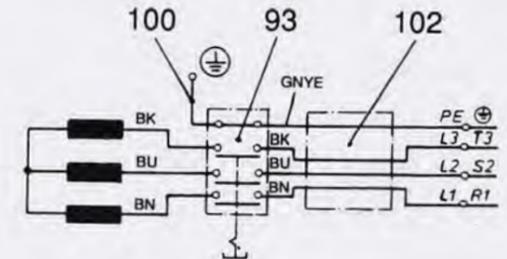
braune Ader an L1 (R1)
brown cable to L1 (R1)
conducteur brun à L1 (R1)

blaue Ader an L2 (S2)
blue cable to L2 (S2)
conducteur bleu à L2 (S2)

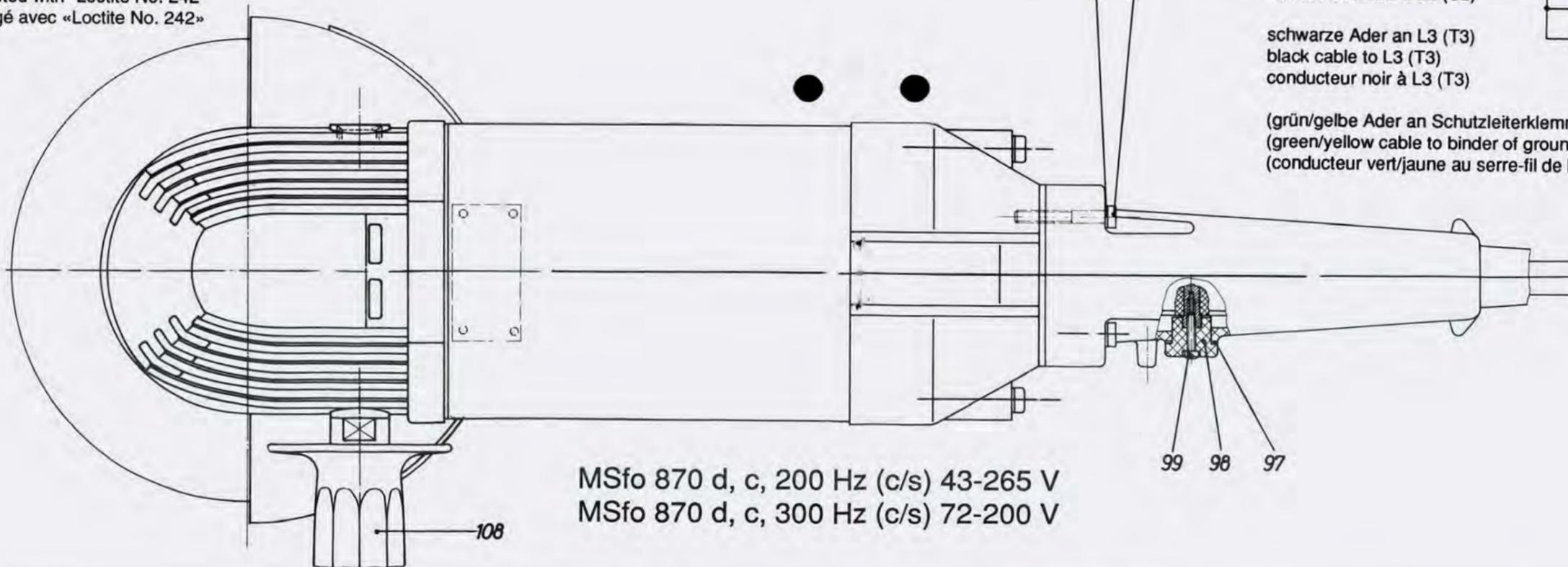
schwarze Ader an L3 (T3)
black cable to L3 (T3)
conducteur noir à L3 (T3)

(grün/gelbe Ader an Schutzleiterklemme)
(green/yellow cable to binder of grounded wire)
(conducteur vert/jaune au serre-fil de la terre)

Schaltschema für
Connecting plan for
Schéma des connexions pour
43-265 V



● mit Loctite Nr. 242 gesichert
protected with "Loctite No. 242"
protégé avec «Loctite No. 242»



MSfo 870 d, c, 200 Hz (c/s) 43-265 V
MSfo 870 d, c, 300 Hz (c/s) 72-200 V



Nur für die Reparaturwerkstatt bestimmt!
To be handed to the workshop!
Pour l'atelier!

7 820 14-17/MSfo 870 c, d,
200/300 Hz (c/s)

Einzelteile

Component Parts

Pièces détachées

No.	Bestellnummer Order Reference Référence	Benennung	Description	Désignation
64	3 24 15 044 00 6	1 Scheibe	disc	rondelle
64a	4 26 40 011 00 2	1 Nilos-Dichtungsring	ring	bague
65	4 02 21 033 00 6	1 Paßfeder	fitting key	ressort d'ajustage
66	3 10 01 116 00 1	1 Ventilationsflügel	ventilation fan	ventilateur
67	4 24 01 034 08 3	1 Scheibe	disc	rondelle
68	4 20 19 031 08 8	1 Sechskantmutter	hexagon nut	écrou hexagonal
69	3 12 07 030 00 3	1 Flügelgehäuse, 43-265 V	fan housing, 43-265 V	carter ventilateur, 43-265 V
70	3 24 27 049 00 8	1 Deckel, 43-265 V	cover, 43-265 V	couvercle, 43-265 V
71	4 30 33 045 06 2	3 Zylinderschraube, 43-265 V	fillister head screw, 43-265 V	vis cylindrique, 43-265 V
72	4 24 43 005 06 4	3 Sicherungsscheibe	securing disc	rondelle frein
73	4 30 03 035 04 8	1 Flachkopfschraube, 43-265 V	screw, 43-265 V	vis, 43-265 V
73a	4 24 39 013 04 6	1 Federnde Zahnscheibe, 43-265 V	multi-teeth lock washer, 43-265 V	rondelle-ressort à denture, 43-265V
73b	4 24 04 035 04 8	1 Scheibe, 43-265 V	disc, 43-265 V	disque, 43-265 V
74	4 30 33 014 05 8	4 Zylinderschraube	fillister head screw	vis cylindrique
75	4 24 43 004 05 7	4 Sicherungsscheibe	securing disc	rondelle frein
76	4 30 33 016 05 5	4 Zylinderschraube	fillister head screw	vis cylindrique
77	4 24 43 004 05 7	4 Sicherungsscheibe	securing disc	rondelle frein
80	3 14 08 056 00 0	1 Isolationsplatte	insulating plate	plaque isolante
81	3 14 13 122 00 1	1 Isolierschlauch	insulating hose	tuyau isolant
82	3 06 05 049 00 3	1 Dichtung	packing	joint
92	3 12 04 067 00 1	1 Handgriff	handle	poignée
93	3 07 01 064 00 4	1 Ausschalter	switch	interrupteur
94	3 24 31 021 00 7	1 Kabelklemmstück	cable clamping piece	serre-câble
95	4 30 41 024 99 7	2 Linsenschraube	oval head screw	vis à tête bombée
96	4 30 02 03 99 0	2 Zylinderschraube	fillister head screw	vis cylindrique
97	3 06 01 052 00 4	1 Filzring	felt ring	rondelle en feutre
98	3 28 05 062 00 9	1 Schalthebel	switch lever	levier d'interrupteur
99	4 30 02 17 03 9	1 Flachkopfschraube	countersunk screw	vis à tête conique
100	3 07 19 050 01 6	1 Verbindungskabel	connection cable	câble de raccordement
101	3 06 05 042 00 8	1 Dichtplatte	sealing plate	joint
102	3 07 06 198 01 6	1 Kabel, 72 V (4 x 4 mm ²)	cable, 72 V (4 x 4 mm ²)	câble, 72 V (4 x 4 mm ²)
	3 07 06 153 01 3	1 Kabel, 73-265 V (4 x 1,5 mm ²)	cable, 73-265 V (4 x 1,5 mm ²)	câble, 73-265 V (4 x 1,5 mm ²)
103	3 14 13 095 00 1	1 Schutzschlauch	protecting sleeve	gaine protectrice
		Listenmäßiges Zubehör	Accessories as listed	Accessoires suivant liste
106	6 38 01 120 00 6	1 Schleifscheibenflansch, innen	flange for grinding wheel, inside	flasque pour meule, intérieure
107	6 38 02 052 00 0	1 Schleifscheibenflansch, außen	flange for grinding wheel, outside	flasque pour meule, extérieure
108	3 21 19 032 00 2	1 seitlicher Handgriff	side handle	poignée latérale
109	3 18 10 070 12 1	1 zus.ges. Schutzhaube, MSfo 870 d	safety guard, ass. MSfo 870 d	ens. capot de protection, MSfo 870 d
	3 18 10 071 11 4	1 zus.ges. Schutzhaube, MSfo 870 c	safety guard, ass. MSfo 870 c	ens. capot de protection, MSfo 870 c
	6 29 03 01 1 00 5	1 Einmaulschlüssel, SW 17L	single end spanner, opening 17L	clé plate simple, ouv. 17L
	6 29 07 004 00 5	1 Stiftschlüssel, 6 mm	socket head wrench, 6 mm	clé mâle, 6 mm
	6 29 10 022 00 2	1 Zweilochmutterdreher	peg spanner	clé à ergots

High frequency Angle Grinder



1. Technical Data

Order Reference	7 820 14	7 820 15
Type	MSfo 870 c	MSfo 870 d
Frequency	200	300
Speed, no-load	3000	3000
Input	2000	2000
Current	10.0	10.0
Power without plug	570 W	570 W
Net weight	7.210 kg	7.210 kg
Grinding wheel Ø	100	100
max. width	10	10
Mounting hole	22.5	22.5
Grinding disc Ø	100	100
Adjustable peripheral		
Speed	2000/3000	2000/3000
Brush thread	M14	M14

Order Reference	7 820 16	7 820 17
Type	MSfo 870 e	MSfo 870 f
Frequency	200	300
Speed, no-load	3000	3000
Input	2000	2000
Current	10.0	10.0
Power without plug	570 W	570 W
Net weight	7.210 kg	7.210 kg
Grinding wheel Ø	100	100
max. width	10	10
Mounting hole	22.5	22.5
Grinding disc Ø	100	100
Adjustable peripheral		
Speed	2000/3000	2000/3000
Brush thread	M14	M14

Before use:

- Read the operating instructions carefully!
- Comply with safety instructions (3 41 30 054 06 1)!
- Check if the HF-mains voltage corresponds with the operating voltage marked on the rating plate.
- Always wear safety glasses, gloves and an ear protection when carrying out grinding, cutting and brushing works.
- Check its cable, and extension cable if used, frequently.

2. Starting up

The relevant German industrial insurer's accident prevention regulations or their equivalents must be complied with when starting up, using and servicing the angle grinder.

Make sure that the wheel guard and the mounted grinding wheel are properly fastened before starting the angle grinder.

Only use grinding wheels with the approved specifications and do not exceed the grinding wheel dimensions stipulated in the table on page 2 (EN 68).

Switch must be in the "Off" position when connecting.

Attention: Check direction of rotation at the mains socket.

Check whether the grinder rotates in the direction marked by an arrow on the machine, otherwise the tool mounted may become loose. To check the direction of rotation, switch on grinder briefly. If it does not follow arrow, reverse by changing over two leads in the plug.

Changing the grinding wheel

Important: Always remove the plug from the power socket before changing a grinding wheel when working with roughing and cutting wheels always use a wheel guard.

- Removing the grinding wheel:**
Hold drive shaft (42) by means of open-jawed spanner (opening 17) and loosen and remove the outside grinding wheel flange (107) with the peg spanner. Detach the grinding wheel.
- Fitting the grinding wheel:**
Fit the inside grinding wheel flange (106) on drive shaft (42) making sure that the flange is tightly locked and cannot move. Fit grinding wheel to drive shaft (42) and screw on the outside grinding wheel flange (107). Lock drive shaft (42) as described in paragraph a). Tighten outside grinding wheel flange (107) with the peg spanner.
- Adjusting the position of the safety guard:**
Loosen screw of safety guard and move safety guard to the desired position. Fully tighten screw.

If there is the risk of continued overload of the angle grinder, it must be equipped with an overload protection adapted to the motor's rated current. We recommend the use of a motor protective plug.

Power supply: 3 ~ (three-phase current) 200, 300 cycles
Safety Class I

Standard accessories:

1 single end spanner opening 17	6 29 03 011 00 5
1 peg spanner	6 29 10 022 00 2
1 socket head wrench	6 29 07 004 00 5
1 wheel guard, ass. (MSfo 870 d)	3 18 10 070 12 1
1 wheel guard, ass. (MSfo 870 c)	3 18 10 071 11 4
1 inner grinding wheel flange	6 38 01 120 00 6
1 outer grinding wheel flange	6 38 02 052 00 0
1 auxiliary handle	3 21 19 032 00 2

For safety reasons the angle grinder is provided with an earth wire, which is yellow and green (see VDE-regulations 0100). At one side it is connected to the marked earth wire connection of the tool and at the other side it must be connected to the protecting contact of the plug.

For proper installation of high frequency equipment we draw your attention to our installation instructions for high frequency transformers, our publication "High Frequency 80" and to DIN VDE 0100.

3. Correct usage

To be used in accordance with the relevant legislation on technical tools (e.g. the German Technical Equipment Safety Act or similar). The power tools which we sell comply with statutory regulations for user safety.

The high frequency angle grinder is designed for grinding and parting-off metal and stone.

Use only synthetic-bonded and fibre-backed roughing and parting-off wheels (acc. to EN 68, e.g. DIN 69 143, DIN 69 144 and DIN 69 161) approved for a circumferential speed of 80 m/s (red diagonal stripe), or diamond cutting wheels.

Always wear safety glasses, gloves and an ear protection when carrying out grinding, cutting and brushing works.

When working, hold the angle grinder in such a way that the sparks it produces cannot cause damage or injury, that is to say do not direct them at flammable objects or people in the near vicinity.

The auxiliary handle is for safer handling and enables the user to carry out special tasks. It can be screwed on either to the left-hand or right-hand side of the gear housing.

For cutting off stone use our wheel with adjustable support.

Only use approved tools.

4. Cleaning and general care

- First of all remove the plug from the mains socket.
- Check connection cable at regular intervals.
- Clean the motor with dry, compressed air on a regular basis, so that the cooling air apertures are clean and unblocked.
- The gear lubricating grease must be renewed every 300 operating hours. **After 6 months (3 months in the case of two-shift operation)** the angle grinder must be cleaned thoroughly and serviced.

Damage due to improper handling, overloading or normal wear are excluded from the warranty. We do give warranty for faulty material or craftsmanship.

Please submit the tool to one of our authorized workshops for servicing.

5. Maintenance and repair

Please note that high frequency electrical tools should only be repaired, serviced and checked by qualified electricians – as stipulated by national regulations (e.g. VBG 4) – since repairs carried out improperly can place the user at serious risk. Only use original FEIN spare parts.

When ordering spare parts, please quote type, frequency and serial no. of the machine as well as order reference of the required part or send in sample part.

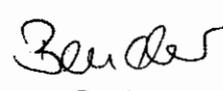
For speedy and efficient servicing and repair, please contact one of our numerous authorized workshops.

A list of addresses can be obtained from your nearest branch.

CE – Declaration of conformity

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardized documents:

EN 50 144, EN 55 014, EN 61000-3-2/-3-3 in accordance with the regulations 73/23/EWG, 98/37/EC and 89/336/EEC.

CE 94  
Bender Peltz

C. & E. FEIN GmbH & Co.KG, • Postfach 10 14 44 • 70013 Stuttgart

In the case of a modification of the electric power tool which has not been agreed on with us, this declaration becomes null and void and the warranty expires.

Typically the A-weighted noise levels of the tool are:

Sound pressure level: 86 dB (A).

Sound power level: 99 dB (A).

Wear ear protection!

The typically weighted acceleration is MSfo 870 c: 5 m/s² / MSfo 870 d: 7 m/s².

To be handed to the workshop!

We deliver special tools to carry out repairs. The base tube and the two-part base plate are used to take off the bevel gear wheel (44), and the dismantling device to take off the bevel pinion (29).

Type	tube	plate	dismantling device
MSfo 870 c, 200 Hz (c/s)	6 41 01 002 00 4	6 41 02 059 00 8	6 41 04 014 00 7
MSfo 870 c, 300 Hz (c/s)	6 41 01 002 00 4	6 41 02 059 00 8	6 41 04 010 00 3
MSfo 870 d, 200 Hz (c/s)	6 41 01 002 00 4	6 41 02 061 00 9	6 41 04 008 00 7
MSfo 870 d, 300 Hz (c/s)	6 41 01 002 00 4	6 41 02 059 00 8	6 41 04 014 00 7

5.1 Maintenance and Lubrication

The angle grinder requires adequate maintenance.

Before starting any maintenance work pull plug from socket.

Check cable at regular intervals in order to avoid accidents.

After fitting new cable check connection of conductor as well as earth wire and the direction of rotation.

After 300 operating hours renew the gear grease. Only use the special grease indicated in the table.

After 6 months (3 months in the case of two-shift operation) dismantle and thoroughly clean the grinder.

Rinse ball bearings in clean solvent and refill with fresh grease as indicated in the table below.

Larger quantities of grease are packed in tins.

Type of grease	Con- tents	Order Reference	Quantity of grease
0 40 113 0100 5	170 g	3 21 60 004 13 3	For gears: 85 g (MSfo 870, 200 Hz) 80 g (MSfo 870, 300 Hz)
0 40 109 03 00 6	85 g	3 21 600 03 09 9	<i>for roller bearings (22, 63): approx 1/3 of the space between inner and outer ring</i>
0 40 113 0100 5	85 g	3 21 60 003 13 5	for roller bearings (33, 39): approx 1/3 of the space between inner and outer ring

5.2 Dismantling of the angle grinder

The angle grinder should only be taken apart and reassembled by an electrical expert, working in the following sequence:

- 5.2.1 Pull plug from the power socket.
- 5.2.2 Remove grinding wheel and wheel guard.
- 5.2.3 Unscrew screw (99) and take off the lever (98). Take off screws (76,96) and push away handle (92). After clamping off the cable the switch can be removed.
- 5.2.4 Unscrew screws (71), pull out cover (70) and take off fan housing (69).
- 5.2.5 Unscrew nut (68) and take away ventilation fan (66) with disc (67), fitting key (65) and disc (64).

5.2.6 Take away screws (48) and bearing plate (35) with drive shaft (42) and bevel gear (44). Pay attention to washers (46) and ring (47)!

5.2.7 After unscrewing screws (74), pull gear housing (21) with rotor (2) out of motor housing (1). Unscrew hexagon nut (32) from rotor shaft (2), then remove washer (31), bevel pinion (29), fitting key (28), washer (27). Rotor (2) can now be pulled out of the gear housing (21).

5.2.8 Unscrew screws (26) (protected with Loctite), take off flange (25); remove cover plate (23) and felt ring (24).

5.2.9 The internal ring of the needle bearing {from part (33)} must be taken out of drive shaft (42), remove circlip (45) take away bevel gear (44) and fitting key (43). Unscrew screws (41), remove flange (40) and draw out drive shaft (42) with ball bearing (39) out of bearing plate (35).

Re-assemble in reverse sequence.

When refitting pinion and bearing plate, please bear in mind that washers (27, 46) are to be placed in their right places as they are needed for accurate adjustment of the gearing. When fitting bearing plate check that bevel gear wheels mesh accurately.

For this purpose turn drive shaft (42) slightly; only then fasten screws (48).

Before mounting felt rings (24, 37) impregnate them with **universal hydraulic oil HLPD 46**.

Meuleuse d'angle à haute fréquence

1. Caractéristiques techniques

Référence		7 820 14	7 820 15
Type		MSfo 870 c	MSfo 870 c
Fréquence	Hz	200	300
Vitesse à vide	t/min	6500	6600
Puissance absorbée	Watts	2200	3300
Puissance utile	Watts	1620	2420
Câble sans fiche	m	5	5
Gewicht netto	kg	7,4	7,4
Meules Ø	mm	230	230
Épaisseur max.	mm	10	10
Alésage de meule	mm	22,2	22,2
Plateau élastique Ø	mm	180	180
Vitesse périphérique admissible	m/sec.	80	80
Porte-meule		M 14	M 14

Référence		7 820 16	7 820 17
Type		MSfo 870 d	MSfo 870 d
Fréquence	Hz	200	300
Vitesse à vide	t/min	8600	8600
Puissance absorbée	Watts	2200	3300
Puissance utile	Watts	1620	2420
Câble sans fiche	m	5	5
Gewicht netto	kg	7,4	7,4
Meules Ø	mm	180	180
Épaisseur max.	mm	10	10
Alésage de meule	mm	22,2	22,2
Plateau élastique Ø	mm	180	180
Vitesse périphérique admissible	m/sec.	80	80
Porte-meule		M 14	M 14

Type de courant: 3 - (courant triphasé) 200, 300 Hz
Classe de protection I

Accessoires fournis d'origine:

1 clé plate simple, ouv. 17	6 29 03 011 00 5
1 clé à ergots	6 29 10 022 00 2
1 clé mâle, 6 mm	6 29 07 004 00 5
1 ensemble capot de protection (MSfo 870 d)	3 18 10 070 12 1
1 ensemble capot de protection (MSfo 870 c)	3 18 10 071 11 4
1 flasque intérieur pour meule	6 38 01 120 00 6
1 flasque extérieur pour meule	6 38 02 052 00 0
1 poignée supplémentaire	3 21 19 032 00 2

Pour des raisons de sécurité, le câble de raccordement est muni d'un conducteur de protection marqué vert-jaune (voir DIN VDE 0100)

Il est relié d'un côté au raccord marqué du conducteur de protection de la machine et de l'autre côté il doit être relié au contact de protection de la fiche.



Avant la mise en service:

- Lire consciencieusement le mode d'emploi!
- Tenir compte des remarques relatives à la sécurité 3 41 30 054 06 1!
- Vérifier si la tension du réseau à haute fréquence coïncide avec la tension de la meuleuse d'angle indiquée sur sa plaque signalétique.
- Toujours porter des lunettes, des gants de protection ainsi que des protège-oreilles pour effectuer des travaux de meulage, de tronçonnage et de broissage.
- Contrôler régulièrement le câble ou, le cas échéant, le câble de rallonge!

2. Mise en service

Lors de la mise en service, lors du travail et de l'entretien de la meuleuse droite, il faudra tenir compte des instructions préventives contre les accidents des caisses de prévoyance concernées.

Avant de mettre la meuleuse en service, s'assurer que le capot de protection et la meule sont proprement fixés.

Ne pas utiliser des meules de diamètre trop grand. Leur vitesse ne devra pas être supérieure à la vitesse circonférentielle maximale admissible (voir page 2) (EN 68). Les dimensions des meules, indiquées sur le tableau, ne doivent pas être dépassées.

Avant de brancher cette machine, s'assurer que l'interrupteur n'est pas enclenché.

Attention: Vérifiez le sens de rotation.

Il faut respecter le sens de rotation indiqué sur la machine par une flèche pour que l'outil ne se desserre pas. Connecter la machine brièvement pour vérifier le sens de rotation. Le sens de rotation peut être inversé en croisant deux conducteurs du câble à la fiche.

Echange de la meule

Attention! Toujours enlever la fiche de la prise secteur avant d'échanger la meule!
Si des meules à stockage ou des disques à tronçonner sont utilisés, il faut toujours travailler avec le capot de protection.

- Détachement de la meule:**
Retenir l'arbre porte-meule (42) à l'aide de la clé plate simple, ouverture 17, et desserrer et enlever la flasque de meule extérieure (107). Puis enlever la meule.
- Fixation de la meule:**
Poser la flasque de meule intérieure (106) sur l'arbre porte-meule (42) et veiller à ce qu'elle soit bloquée inamovible sur l'arbre. Poser la meule extérieure sur l'arbre porte-meule (42) et visser la flasque extérieure (107). Bloquer l'arbre porte-meule (42) comme décrit au paragraphe a). Serrer la flasque de meule extérieure (107) avec le tournevis pour écrou cylindrique.

- c. Réglage du capot de protection:
Dévisser la vis du capot de protection et tourner le capot de protection dans la position souhaitée. Serrer la vis fortement.

En cas de danger de surcharge permanente, il est recommandé d'installer devant la prise un interrupteur de protection adapté à l'intensité et à la fréquence du moteur ou d'utiliser un disjoncteur de protection.

En ce qui concerne l'installation du réseau à haute fréquence, reportez-vous aux explications jointes à nos convertisseurs de fréquence, à notre publication "Haute fréquence 80" et à DIN VDE 0100.

3. Utilisation

Pour l'utilisation de la meuleuse aux fins qui lui sont réservées, ce sont les réglementations nationales régissant la protection du travail (par ex. la loi relative à la sécurité des moyens de travail techniques — loi sur la sécurité des appareils) qui sont applicables.

Nos outillages électriques à haute fréquence vendus dans le commerce sont conçus suivant les prescriptions réglementant l'usage des moyens de travail techniques de manière à éviter les risques pour la santé et la vie.

La meuleuse d'angle est conçue pour le meulage et le tronçonnage des métaux et de la pierre.

Utiliser uniquement des meules flexibles à moyeu déporté pour ébarbage ou des disques à tronçonner reliés à la matière synthétique ou armés aux fibres selon EN 68, par ex. suivant DIN 69 143, DIN 69 144 et DIN 69 161 et étant autorisées pour 80 m/sec (bande diagonale rouge) ou bien des meules diamantées.

Toujours porter des lunettes, des gants de protection ainsi que des protège-oreilles pour effectuer des travaux de meulage, de tronçonnage et de brossage.

La meuleuse d'angle devra être tenue de sorte que la projection d'étincelles ne puisse ni nuire à des personnes ni atteindre des objets inflammables.

Une poignée supplémentaire assure une manipulation en toute sécurité et un avancement rapide du travail. Elle peut être utilisée des deux côtés.

Lors du tronçonnage de la pierre utilisez le capot de protection avec appui réglable.

Utiliser uniquement des machines portatives conformes aux réglementations!

4. Nettoyage et entretien

- Tout d'abord débrancher la fiche de la prise secteur.
- Vérifier régulièrement que la ligne d'amenée n'a pas été endommagée.
- Nettoyer le moteur régulièrement à l'air comprimé sec, de sorte que les ouvertures d'air de refroidissement ne soient ni bouchées ni encrassées.
- La graisse de l'engrenage devra être renouvelée toutes les 300 heures de service. **Au bout de 6 mois (3 mois en cas de travail en 2 x 8)**, la meuleuse d'angle devra être soigneusement nettoyée et soumise à une maintenance à fond.

Nous déclinons toute garantie pour dommages dus à un traitement non convenable, surcharge ou usure normale. Nous assumons la garantie pour des défauts de matière ou de fabrication.

Contactez à cet effet nos ateliers de réparation concessionnaires.

5. Entretien et réparation

Tenez compte du fait que toute réparation, maintenance et vérification d'outils électriques à haute fréquence devront uniquement être entreprises par des experts conformément aux réglementations nationales en vigueur (par. ex. selon VBG 4), étant donné que des réparations incorrectes pourront donner lieu à des risques considérables pour l'utilisateur.

Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine FEIN.

Si vous commandez des pièces de rechange, indiquez-nous s.v.p. la référence de la pièce ou envoyez-nous la pièce usée indiquant le type de la machine, la tension et la fréquence.

Nous disposons d'un grand nombre d'ateliers de réparation concessionnaires qui exécuteront tout travail de réparation et d'entretien rapidement et dans les meilleures conditions techniques.

Les adresses vous seront communiquées par nos filiales.
CONFORME AU CODE DU TRAVAIL.

CE - Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivant:

EN 50 144, EN 55 014, EN 61000-3-2/-3-3 conforme aux réglementations 73/23/CEE, 98/37/CE, 89/336/CEE.

CE 94

Bender

Peltz

C. & E. FEIN GmbH & Co.KG, • Postfach 10 14 44 • 70013 Stuttgart
Dans le cas d'une modification de l'outil électrique qui n'a pas été convenue avec nous, cette déclaration perd sa validité et la garantie expire.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonore de la machine sont:
Intensité de bruit 86 dB (A).

Niveau de bruit 99 dB (A).

Munissez-vous de casques anti-bruit!

L'accélération réelle mesurée est MSfo 870 c: 5 m/s² /
MSfo 870 d: 7 m/s².

Pour l'atelier!

Nous fournissons pour les réparations quelques outils spéciaux. Le tube support et la plaque support servent à enlever la roue dentée conique (44); l'arrache-pignon serve à enlever le pignon (29).

Type	Tube support	Plaque support	Arrache-pignon
MSfo 870 c, 200 Hz	6 41 01 002 00 4	6 41 02 059 00 8	6 41 04 014 00 7
MSfo 870 c, 300 Hz	6 41 01 002 00 4	6 41 02 059 00 8	6 41 04 010 00 3
MSfo 870 d, 200 Hz	6 41 01 002 00 4	6 41 02 061 00 9	6 41 04 008 00 7
MSfo 870 d, 300 Hz	6 41 01 002 00 4	6 41 02 059 00 8	6 41 04 014 00 7

5.1 Entretien et graissage

La meuleuse d'angle nécessite un entretien soigné.

Avant d'entreprendre tout travail d'entretien, retirer la fiche de la prise murale.

Pour éviter des accidents le câble sera soumis à un contrôle régulier.

Après avoir remplacé le câble, vérifier le branchement des câbles et du conducteur de protection ainsi que le sens de rotation.

Après 300 heures de fonctionnement environ il faut remplacer la graisse d'engrenage. Utiliser uniquement la graisse spéciale indiquée ci-après. **Au bout de 6 mois (3 mois en cas de travail en 2 x 8)** la meuleuse d'angle doit être démontée et nettoyée à fond.

Laver les roulements à billes dans un produit d'entretien propre et les rogarnir de graisse fraîche comme indiqué ci-après. Des quantités plus importantes de graisse sont livrées en boîtes.

Type de graisse	Contenance	Référence	Quantité
0 40 113 0100 5	170 g	3 21 60 004 13 3	pour engrenages: 85 g (MSfo 870, 200 Hz) 80 g (MSfo 870, 300 Hz)
0 40 109 0300 6	85 g	3 21 60 003 09 9	pour roulements (22, 63): env. 1/3 du volume entre bagues intérieures et extérieures
0 40 113 0100 5	85 g	3 21 60 003 13 5	pour roulements (33, 39): env. 1/3 du volume entre bagues intérieures et extérieures

5.2 Démontage de la meuleuse d'angle

Le démontage et remontage, à confier à un spécialiste électrique, s'opère comme suit:

- 5.2.1 Tout d'abord débrancher la fiche de la prise secteur.
- 5.2.2 Enlever la meule et le capot de protection.
- 5.2.3 Dévisser la vis (99) et enlever le levier d'interrupteur (98). Dévisser les vis (76,96) et pousser la poignée (92) vers l'arrière. Déconnecter les câbles et enlever l'interrupteur.

- 5.2.4 Dévisser les vis (99), sortir le couvercle (70) et enlever le carter du ventilateur (69).
- 5.2.5 Dévisser l'écrou hexagonal (68) et sortir le ventilateur (66) avec rondelle (67), ressort d'ajustage (65) et rondelle (64).
- 5.2.6 Dévisser les vis (48) et sortir le paller-flasque (35) avec l'arbre porte-meule (42) et la roue dentée conique (44). veiller aux rondelles-cales (46) et au rondelle-joint (47).
- 5.2.7 Dévisser les vis (74), sortir le carter d'engrenage (21) avec le rotor (2) du carter moteur (1). Dévisser l'écrou hexagonal (32) de l'arbre de rotor (2), enlever la rondelle (31), le pignon (29), le ressort d'ajustage (28) et la rondelle-cale (27). Sortir le rotor (2) du carter d'engrenage (21).
- 5.2.8 Dévisser les vis (26) (protégé avec Loctite), dégager la flasque (25), enlever le disque (23) et la rondelle en feutre (24).
- 5.2.9 Dégager la bague du roulement à aiguilles (33) de l'arbre porte-meule (42), enlever le circlip (45), dégager roue dentée conique (44) et enlever le ressort d'ajustage (43). Dévisser les vis (41), enlever la plaque de fermeture (40) et sortir l'arbre porte-meule (42) avec le roulement à billes (39) du palier-flasque (35).

Le remontage se fait en sens inverse.

Lors du remontage du pignon et du palier-flasque il ne faut pas oublier les rondelles-cales (27,46). Elles servent au réglage de l'engrenage. Au remontage du palier-flasque veillez à ce que les roues dentées coniques engrènent bien. On y parvient aisément en tournant légèrement l'arbre (42). Alors seulement serrer les vis (48).

Avant de monter les bagues en feutre (24, 37) il faut les imprégner avec de **l'huile hydraulique universelle HLPD 46**.