

**FEIN. Powered by
innovation.**



Das FEIN Hochfrequenz-Programm



FEIN Hochfrequenz-Elektrowerkzeuge

In vielen Bereichen der Industrie und des Handwerks, in denen von Elektrowerkzeugen Dauerhöchstleistungen verlangt werden, erweisen sich FEIN Hochfrequenz-Elektrowerkzeuge als die überlegene Maschinenkonzeption.

Speziell in der Metallbe- und verarbeitung, beim Heavy Duty Schleifen, Schruppen oder Trennen im Dauereinsatz sind extrem zuverlässige Elektrowerkzeuge gefordert. FEIN Hochfrequenz-Elektrowerkzeuge verfügen über hohe Leistungsreserven, die im Durchschnitt um rund 100% über dem Nennwert liegen. Die Drehzahl bleibt über den gesamten Belastungsbereich konstant. Das bedeutet Arbeiten mit optimalen Umfangsgeschwindigkeiten, hoher Schleifleistung und geringem Schleifscheibenverschleiß.

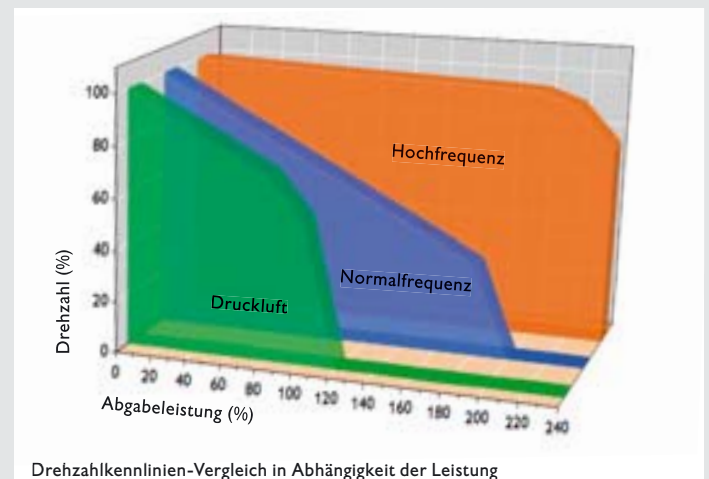
Die konsequente Auslegung unserer Produkte auf permanente Höchstleistungen im Dauerbetrieb erfordert ein hohes Qualitätsniveau. Deshalb sind FEIN Hochfrequenz-Elektrowerkzeuge konstruktiv und qualitativ auf die Maximalanforderungen ausgelegt.

Das FEIN Hochfrequenz-Programm bietet eine große Auswahl an Winkelschleifern und Geradschleifern für den professionellen Anwender in Handwerk und Industrie.

Was ist Hochfrequenz?

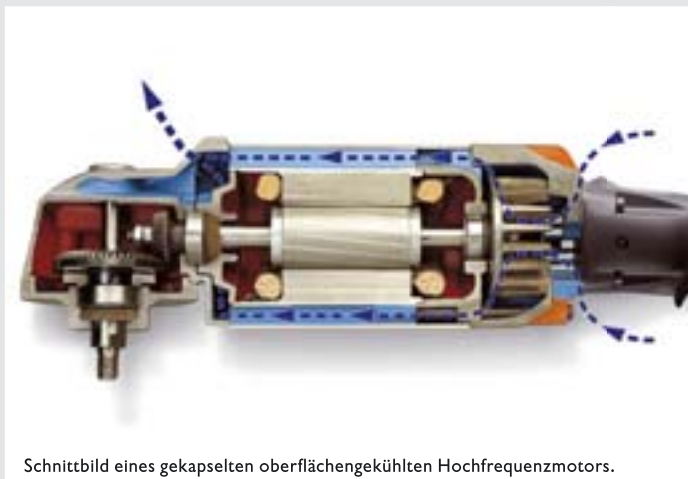
In der Elektrotechnik werden erst Frequenzen über 10 kHz als Hochfrequenz bezeichnet. Bei Elektrowerkzeugen hat sich jedoch dieser Begriff für alle Netzfrequenzen eingebürgert, die über der Standard-Netzfrequenz (50/60 Hz) liegen. Für Hochfrequenz-Elektrowerkzeuge wird heute vorwiegend eine Frequenz von 300 Hz verwendet.

Um diese zu erreichen, werden spezielle Generatoren benötigt, die den Strom auf die erhöhte Frequenz bringen. Diese Frequenzumformer werden an das öffentliche Drehstromnetz angeschlossen. Auf Seite 13 finden Sie die schematische Darstellung zur Konfiguration einer typischen Hochfrequenz-Anlage. Die Dimensionierung und Installation kann von jeder Elektro-Fachkraft durchgeführt werden.



Hochfrequenz – ein überlegenes System.

Warum aber bringt man den Strom aus der Steckdose, der ansonsten für die besten Elektrowerkzeuge gut genug ist, auf eine höhere Frequenz? Der wichtigste Grund liegt in der Forderung nach höherer Leistung. Diese wird zwar von den Kurzschlussläufer-Motoren erfüllt, aber um den Preis einer bei 50 Hz für viele Arbeiten zu geringen Drehzahl. Durch die Erhöhung der Frequenz wird eine höhere Drehzahl erzielt. Kurzschlussläufer-Motoren erreichen bei 300 Hz eine Drehzahl von ca. 18.000/min – ideal zum Beispiel für schwere Schleifarbeiten. Und direkt proportional zur erhöhten Frequenz wächst auch die Abgabeleistung des Motors – ohne Zunahme an Gewicht und Größe: Bei 300 Hz steigt die Leistung um das sechsfache, weil die Frequenz gegenüber 50 Hz um das sechsfache erhöht ist.



Schnittbild eines gekapselten oberflächengekühlten Hochfrequenzmotors.

Eine weitere wichtige Forderung nach maximaler Robustheit und Lebensdauer wird durch konstruktionsbedingte Maßnahmen erreicht. Die Induktionsmotoren mit Kurzschlussläufer besitzen keinerlei rotierenden Wicklungen oder andere verschleißende Stromübertragungselemente wie Kollektoren oder Kohlebürsten. Durch den staubdicht geschlossenen Motor mit Oberflächenkühlung kann kein Schmutz in den Motor gelangen. Der Wartungsaufwand und die damit verbundenen Kosten sinken auf ein Minimum.

Gegenüber Elektrowerkzeugen mit Universalmotoren und Druckluftwerkzeugen ergeben sich eine ganze Reihe Vorzüge:

- ▶ robuster und unkomplizierter Aufbau der Elektrowerkzeuge für außerordentlich hohe Lebensdauer
- ▶ hohe Effektiv-Leistung
- ▶ geringer Drehzahlabfall bei Belastung, d.h. hohe Drehzahl-Konstanz für gleichmäßige Abtragsleistung
- ▶ hohe Durchzugskraft (Drehmoment)
- ▶ geringer Verschleiß
- ▶ günstige Betriebs- und Energiekosten*
- ▶ niedrige Wartungs- und Reparaturkosten
- ▶ geringer Verschleiß der Werkzeuge
- ▶ geringer Wartungsaufwand der Anlage

* Energiekosten bis zu 10 x geringer gegenüber Druckluft.
(Ergebnis einer Untersuchung eines unabhängigen Instituts)





Winkelschleifer Ø 125 mm

MSf 842-2c



Winkelschleifer Ø 125 mm

MSfov 852-1



Winkelschleifer Ø 180 mm

MSfo 849-1c



Technische Daten

MSf 842-2c		
Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200
Nennaufnahme	W	700
Leistungsabgabe	W	520
Leerlaufdrehzahl	1/min	7100
Gewicht	kg	2,2
Schleifscheibe Ø	mm	125
Elast. Schleifteller Ø	mm	125
Aufnahmegewinde		M 14
Bestellnummer		7 820 51
Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 vibrationsdämpfender Zusatz-Handgriff, 1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel		

Technische Daten

MSfov 852-1		
Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200 / 72
Nennaufnahme	W	1700
Leistungsabgabe	W	1250
Leerlaufdrehzahl	1/min	8800
Gewicht	kg	5,1
Schleifscheibe Ø	mm	125
Elast. Schleifteller Ø	mm	-
Aufnahmegewinde		M 14
Bestellnummer		7 820 83
Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel		

Technische Daten

MSfo 849-1 c		
Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200
Nennaufnahme	W	1350
Leistungsabgabe	W	950
Leerlaufdrehzahl	1/min	6150
Gewicht	kg	4,0
Schleifscheibe Ø	mm	180
Elast. Schleifteller Ø	mm	180
Aufnahmegewinde		M 14
Bestellnummer		7 820 80
Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 vibrationsdämpfender Zusatz-Handgriff, 1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel		



Winkelschleifer Ø 180 mm

MSfo 852-1d



Technische Daten

MSfo 852-1d

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200
Nennaufnahme	W	1700
Leistungsabgabe	W	1250
Leerlaufdrehzahl	1/min	8500
Gewicht	kg	5,0

Schleifscheibe Ø mm 180

Elast. Schleifteller Ø mm 180

Aufnahmegewinde M 14

Bestellnummer 7 820 73

Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 vibrationsdämpfender Zusatz-Handgriff,
1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel

Winkelschleifer Ø 180 mm

MSfo 869-1d



Technische Daten

MSfo 869-1d

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200 / 72
Nennaufnahme	W	2700
Leistungsabgabe	W	2100
Leerlaufdrehzahl	1/min	8600
Gewicht	kg	5,8

Schleifscheibe Ø mm 180

Elast. Schleifteller Ø mm 180

Aufnahmegewinde M 14

Bestellnummer 7 820 65

Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 vibrationsdämpfender Zusatz-Handgriff,
1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel

Winkelschleifer Ø 180 mm

MSfo 870-1d



Technische Daten

MSfo 870-1d

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200
Nennaufnahme	W	3300
Leistungsabgabe	W	2420
Leerlaufdrehzahl	1/min	8600
Gewicht	kg	7,4

Schleifscheibe Ø mm 180

Elast. Schleifteller Ø mm 180

Aufnahmegewinde M 14

Bestellnummer 7 820 77

Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 vibrationsdämpfender Zusatz-Handgriff,
1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel



Winkelschleifer Ø 230 mm

MSfo 852-1c



Technische Daten

MSfo 852-1c

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200 / 72
Nennaufnahme	W	1700
Leistungsabgabe	W	1250
Leerlaufdrehzahl	1/min	6400
Gewicht	kg	5,1

Schleifscheibe Ø mm 230

Elast. Schleifteller Ø mm 180

Aufnahmegewinde M 14

Bestellnummer 7 820 71

Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 vibrationsdämpfender Zusatz-Handgriff,
1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel

Winkelschleifer Ø 230 mm

MSfo 869-1c



Technische Daten

MSfo 869-1c

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200 / 72
Nennaufnahme	W	2700
Leistungsabgabe	W	2100
Leerlaufdrehzahl	1/min	6500
Gewicht	kg	5,8

Schleifscheibe Ø mm 230

Elast. Schleifteller Ø mm 180

Aufnahmegewinde M 14

Bestellnummer 7 820 62

Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 vibrationsdämpfender Zusatz-Handgriff,
1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel

Winkelschleifer Ø 230 mm

MSfo 870-1c



Technische Daten

MSfo 870-1c

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200 / 72
Nennaufnahme	W	3300
Leistungsabgabe	W	2420
Leerlaufdrehzahl	1/min	6600
Gewicht	kg	7,4

Schleifscheibe Ø mm 230

Elast. Schleifteller Ø mm 180

Aufnahmegewinde M 14

Bestellnummer 7 820 75

Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 vibrationsdämpfender Zusatz-Handgriff,
1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel

Winkelpolierer Ø 180 mm

MSfo 849-1b



Technische Daten

MSfo 849-1b

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200
Nennaufnahme	W	1350
Leistungsabgabe	W	950
Leerlaufdrehzahl	1/min	4400
Gewicht	kg	4,0

Elast. Schleifteller Ø mm 180

Aufnahmegewinde M 14

Bestellnummer 7 820 78

Im Preis enthalten: 1 Schutzbügel, 1 vibrationsdämpfender Zusatz-Handgriff,
1 Satz Schlüssel

Winkelpolierer Ø 180 mm

MSfo 852-1a



Technische Daten

MSfo 852-1a

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200
Nennaufnahme	W	1700
Leistungsabgabe	W	1250
Leerlaufdrehzahl	1/min	2000
Gewicht	kg	5,3

Elast. Schleifteller Ø mm 180

Aufnahmegewinde M 14

Bestellnummer 7 820 68

Im Preis enthalten: 1 Schutzbügel, 1 vibrationsdämpfender Zusatz-Handgriff,
1 Satz Schlüssel

Winkelpolierer Ø 230 mm

MSfo 852-1b



Technische Daten

MSfo 852-1b

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200
Nennaufnahme	W	1700
Leistungsabgabe	W	1250
Leerlaufdrehzahl	1/min	4200
Gewicht	kg	5,3

Elast. Schleifteller Ø mm 230

Aufnahmegewinde M 14

Bestellnummer 7 820 66

Im Preis enthalten: 1 Schutzbügel, 1 vibrationsdämpfender Zusatz-Handgriff,
1 Satz Schlüssel



Geradschleifer 5000/min

MShyo 869-1a



Technische Daten

MShyo 869-1a

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200 / 72
Nennaufnahme	W	2700
Leistungsabgabe	W	2100
Leerlaufdrehzahl	1/min	5000
Gewicht	kg	6,8

Schleifkörper max. Ø x Breite mm 175 x 40

Aufnahmegewinde M 16 x 1,5

Bestellnummer 7 824 37

Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel

Geradschleifer 5760/min

MShyo 848-1Z



Technische Daten

MShyo 848-1Z

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200
Nennaufnahme	W	850
Leistungsabgabe	W	570
Leerlaufdrehzahl	1/min	5760
Gewicht	kg	3,3

Schleifkörper max. Ø mm 50

Spannzange Ø mm 8

Bestellnummer 7 823 21

Im Preis enthalten: 1 Spannzange Ø 8 mm, 1 Satz Schlüssel

Geradschleifer 5800/min

MShyo 852-4a



Technische Daten

MShyo 852-4a

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200
Nennaufnahme	W	1700
Leistungsabgabe	W	1250
Leerlaufdrehzahl	1/min	5800
Gewicht	kg	5,0

Schleifkörper max. Ø x Breite mm 125 x 32/28

Aufnahmegewinde M 12

Bestellnummer 7 824 40

Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel



Geradschleifer 9400/min

MShyo 840-1b



Technische Daten

MShyo 840-1b

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200 / 72
Nennaufnahme	W	360
Leistungsabgabe	W	220
Leerlaufdrehzahl	1/min	9400
Gewicht	kg	1,9

Schleifkörper max. Ø mm 50

Bürste max. Ø mm 40

Spannzange Ø mm 6

Bestellnummer 7 823 15

Im Preis enthalten: 1 Spannzange Ø 6 mm, 1 Satz Schlüssel

Geradschleifer 10 200/min

MShyo 852-3a



Technische Daten

MShyo 852-3a

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200
Nennaufnahme	W	1700
Leistungsabgabe	W	1250
Leerlaufdrehzahl	1/min	10200
Gewicht	kg	5,0

Schleifkörper max. Ø x Breite mm 125 x 32/28

Aufnahmegewinde M 12

Bestellnummer 7 824 39

Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel

Geradschleifer 10 200/min

MShyo 869-1d



Technische Daten

MShyo 869-1d

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200
Nennaufnahme	W	2700
Leistungsabgabe	W	2100
Leerlaufdrehzahl	1/min	10200
Gewicht	kg	6,8

Schleifkörper max. Ø x Breite mm 150 x 32

Aufnahmegewinde M 16 x 1,5

Bestellnummer 7 824 38

Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel



Geradschleifer 18 000/min

MSho 840-2



Technische Daten		
MSho 840-2		
Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200 / 72
Nennaufnahme	W	360
Leistungsabgabe	W	220
Leerlaufdrehzahl	1/min	18000
Gewicht	kg	2,1
Schleifkörper max. Ø	mm	50 x 10
Spannzange Ø	mm	6
Bestellnummer	7 823 03	
Im Preis enthalten: 1 Spannzange Ø 6 mm, 1 Satz Schlüssel		

Geradschleifer 18 000/min

MSh 843-1



Technische Daten		
MSh 843-1		
Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200 / 72
Nennaufnahme	W	900
Leistungsabgabe	W	600
Leerlaufdrehzahl	1/min	18000
Gewicht	kg	2,8
Schleifkörper max. Ø	mm	40
Spannzange Ø	mm	6
Bestellnummer	7 823 19	
Im Preis enthalten: 1 Spannzange Ø 6 mm, 1 Satz Schlüssel		

Geradschleifer 18 000/min

MSho 849-1Z



Technische Daten		
MSho 849-1Z		
Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200 / 72
Nennaufnahme	W	1350
Leistungsabgabe	W	950
Leerlaufdrehzahl	1/min	18000
Gewicht	kg	4,1
Schleifkörper max. Ø	mm	50
Spannzange Ø	mm	8
Bestellnummer	7 823 20	
Im Preis enthalten: 1 Spannzange Ø 8 mm, 1 Satz Schlüssel		

Geradschleifer 18 000/min

MSho 852-1



Technische Daten

MSho 852-1

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200 / 72
Nennaufnahme	W	1700
Leistungsabgabe	W	1250
Leerlaufdrehzahl	1/min	18000
Gewicht	kg	5,2

Schleifkörper max. Ø x Breite mm 85 x 32/26

Aufnahmegewinde M 12

Bestellnummer 7 824 42

Im Preis enthalten: 1 Schutzhaube, 1 Paar Flansche, 1 Satz Schlüssel

Geradschleifer 34 000/min

MShyo 840-1



Technische Daten

MShyo 840-1

Frequenz	Hz	300
Spannung	V (3~)	200 / 72
Nennaufnahme	W	360
Leistungsabgabe	W	220
Leerlaufdrehzahl	1/min	34000
Gewicht	kg	1,9

Schleifkörper max. Ø mm 15

Spannzange Ø mm 6

Bestellnummer 7 823 14

Im Preis enthalten: 1 Spannzange Ø 6 mm, 1 Satz Schlüssel



Frequenzumformer

KSR



Die FEIN Frequenzumformer sind in der Schutzart IP 54 nach DIN 40 050 ausgeführt und besitzen Wicklungen der Isolationsklasse F nach DIN VDE 0530. Sie sind praktisch wartungsfrei. Für die Wartungsintervalle der Kugellager gilt ein Richtwert von 20.000 Betriebsstunden. Die Aufstellung der Frequenzumformer ist unproblematisch. Am Aufstellungsort ist lediglich auf eine ungehinderte Luftzufuhr und -abfuhr (maximal + 40° C) zu achten. Ab der Leistungsgröße 4 kVA wird für einen möglichst schwingungsarmen Betrieb die Montage auf Schwingmetallpuffern empfohlen.

FEIN KSR-Frequenzumformer sind Asynchron-Synchron-Frequenzumformer. Die Ausgangsspannung weicht auch bei Belastung nur gering ($\pm 1\%$) von der eingestellten Leerlaufspannung ab. Die Umformer sind kurzschlussfest. Eine Parallelschaltung mehrerer Umformer der KSR-Ausführung annähernd gleicher Typen und Größen ist üblich.

Technische Daten

		MO 83 - 4 KSR	7,5 KSR	11 KSR	12,5 KSR	15 KSR	20 KSR	25 KSR	30 KSR	45 KSR
Spannung sekundärseitig	V	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Abgabeleistung	kVA	4	7,5	11	12,5	15	20	25	30	45
Motorleistung	kVA	4,5	8	11,6	12,5	15	20	24	28	41
Motorstrom (400 V)	A	8,1	16	21,4	24,4	26,6	34,2	44,2	49,4	75,1
Leistungsaufnahme	kVA	5,6	11,1	14,9	16,9	18,5	23,8	30,7	34,4	52,1
Leerlaufleistung	kVA	1	1,1	1,4	1,6	2,4	2,8	3,3	3,7	5,4
Gewicht	kg	72	75	110	133	164	176	200	240	360
Länge x Höhe	mm	794 x 360	794 x 360	844 x 360	844 x 360	1058 x 416	1058 x 416	1058 x 416	1058 x 416	1252 x 463
Bestellnummer		9 28 17 340 26 6	9 28 19 340 26 4	9 28 21 340 26 0	9 28 45 340 26 5	9 28 22 340 26 4	9 28 28 340 26 6	9 28 29 340 26 7	9 28 24 340 26 2	9 28 26 340 26 8

Empfohlenes Zubehör:

Motorschutzschalter	3 07 51 ...	144 00 3	-	-	-	-	-	-	-	-
Gerätekombination	3 07 49 ...	-	065 00 9	073 00 6	073 00 6	067 00 6	068 00 4	069 00 8	069 00 8	-
Schwingmetallpuffer ¹	3 14 15 ...	081 00 1				020 00 8				
Doppeldrucktaster		3 07 32 020 00 4								

¹ 4 Stück/Frequenzumformer erforderlich

Der Anschluss an das Primärnetz (400-415 V/50 Hz/3~) erfolgt bis zu einer Leistung von 4 kVA über einen Motorschutzschalter. Bei Umformern mit höherer Leistung über eine Gerätekombination (Schutzart IP 55). Diese besteht aus einem Hauptschalter mit integriertem Motorschutzschalter mit thermischer und magnetischer Auslösung zum Schutz gegen Kurzschluss und Zweiphasenlauf des Motors. Außerdem enthält die Gerätekombination eine automatisch ablaufende Stern-Dreieck-Schützkombination, ein Zeitrelais für den Ablauf der Schaltzeit, zwei Klemmen für PE- und N-Anschluss sowie einen Doppeldrucktaster und einen Leuchtmelder. Zur Fernbedienung kann auch ein separater Doppeldrucktaster mit Leuchtmelder eingesetzt werden.



Gerätekombination



Doppeldrucktaster mit Leuchtmelder zur Fernbedienung des Frequenzumformers

CEE-Steckvorrichtungen

Stiftstecker



über 50 V, 16 A, 100-300 Hz, 10 h,
3 P+E, 0,16 kg

Bestellnummer 3 07 28 123 00 7

über 50 V, 32 A, 100-300 Hz, 10 h,
3 P+E, 0,25 kg

Bestellnummer 3 07 28 124 00 5

bis 50 V, 32 A, 300 Hz, 2 h, 3 P, 0,25 kg

Bestellnummer 3 07 28 257 00 9

bis 50 V, 63 A, 300 Hz, 2 h, 3 P, 0,24 kg

Bestellnummer 3 07 28 228 00 0

Hülsenstecker



über 50 V, 16 A, 100-300 Hz, 10 h,
3 P+E, 0,21 kg

Bestellnummer 3 07 28 130 00 0

über 50 V, 32 A, 100-300 Hz, 10 h,
3 P+E, 0,28 kg

Bestellnummer 3 07 28 131 00 9

bis 50 V, 32 A, 300 Hz, 2 h, 3 P, 0,28 kg

Bestellnummer 3 07 28 258 00 7

Anbausteckdose



über 50 V, 16 A, 100-300 Hz, 10 h,
3 P+E, 0,19 kg

Bestellnummer 3 07 28 141 00 8

über 50 V, 32 A, 100-300 Hz, 10 h,
3 P+E, 0,2 kg

Bestellnummer 3 07 28 142 00 1

Wandsteckdose



über 50 V, 16 A, 100-300 Hz, 10 h,
3 P+E, 0,22 kg

Bestellnummer 3 07 28 137 00 5

über 50 V, 32 A, 100-300 Hz, 10 h,
3 P+E, 0,34 kg

Bestellnummer 3 07 28 138 00 3

CEE-Motorschutzstecker



FEIN Motorschutzstecker in CEE-Ausführung schützen die Hochfrequenz-Elektrowerkzeuge zuverlässig gegen Überlastung. Ein Bimetall-Auslöser, der individuell auf den jeweiligen Nennstrom des angeschlossenen Hochfrequenz-Elektrowerkzeugs eingestellt wird, verhindert ein zu spätes oder vorzeitiges Auslösen bei kurzzeitiger Überlastung. Der Motorschutzstecker wird statt des normalen Stiftsteckers an die Anschlussleitung der Hochfrequenz-Elektrowerkzeuge montiert. Der Motorschutzstecker für Hochfrequenz besteht aus einem Stecker nach CEE, thermischen Auslösern mit Temperatur-Kompensation und einem Dreh-Einschaltknebel.

Auslöse-Strombereich	CEE-Stecker 16 A Bestellnummer	CEE-Stecker 32 A Bestellnummer	passend zu Baugröße
0,63 – 1 A	3 07 56 083 00 0		
1 – 1,6 A	3 07 56 084 00 8	3 07 56 092 00 5	
1,6 – 2,5 A	3 07 56 085 00 2	3 07 56 093 00 9	S 840
2,5 – 4 A	3 07 56 086 00 5	3 07 56 094 00 7	S 842, 843, 848
4 – 6,3 A	3 07 56 087 00 9	3 07 56 095 00 1	S 849
6,3 – 9 A	3 07 56 088 00 7	3 07 56 096 00 4	S 852
9 – 12,5 A	3 07 56 089 00 1	3 07 56 097 00 8	S 869, 870
12,5 – 16 A	3 07 56 090 00 3	3 07 56 098 00 6	
16 – 20 A		3 07 56 099 00 0	

Maschinen-Zubehör

Zusatz-Handgriff

vibrationsdämpfend, zur Reduzierung von Vibrationen bei längerer Einsatzdauer



M 8

Bestellnummer 3 21 19 119 01 7

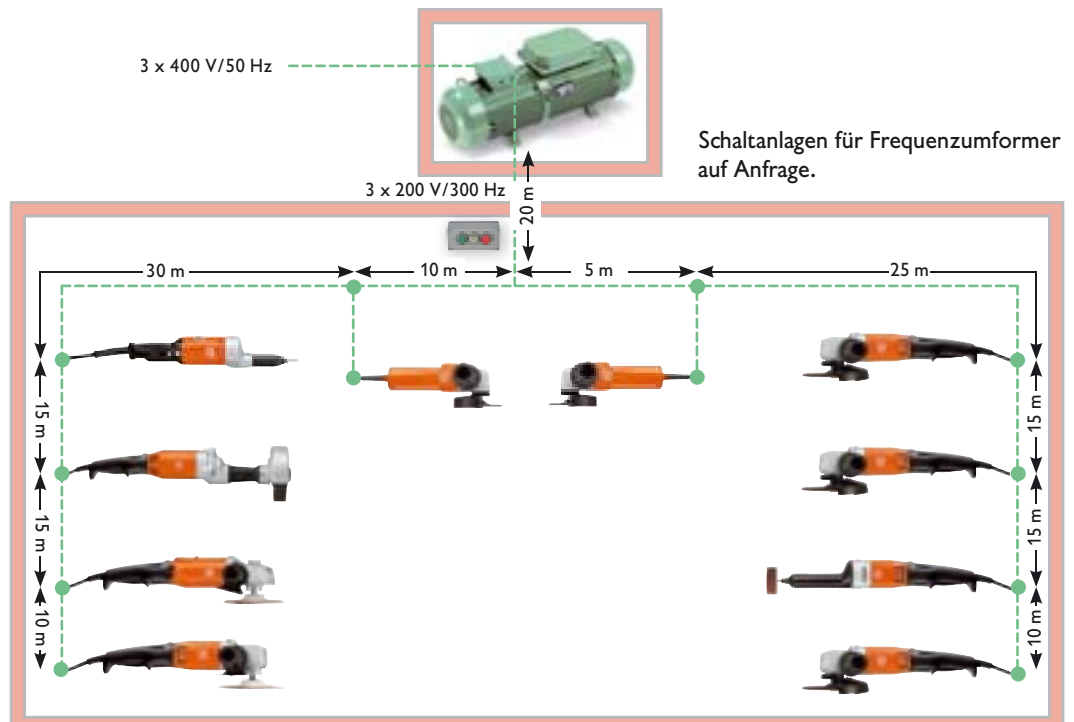
M 10

Bestellnummer 3 21 19 118 01 3

M 14

Bestellnummer 3 21 19 117 01 5

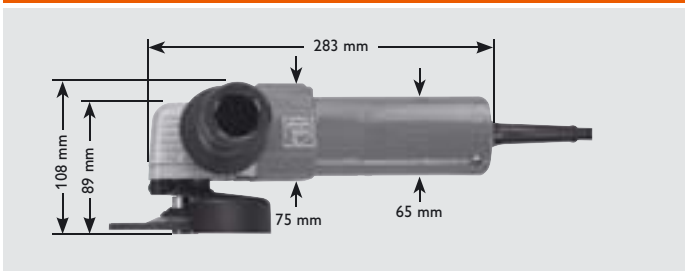
Beispiel einer HF-Anlage



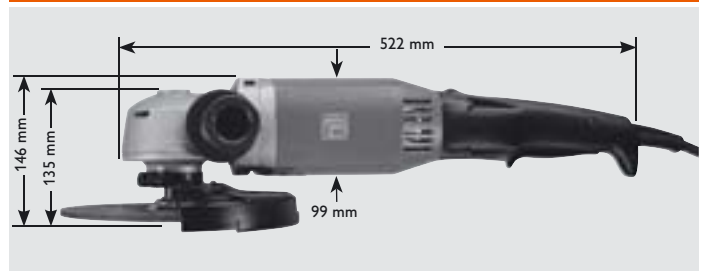
Die FEIN Produktbeschreibungen beziehen sich auf die Grundausstattungen, wenn nicht auf andere Ausführungen hingewiesen wird. Die Maschinen sind mit 5 m Kabel ohne Stecker ausgestattet. Die passenden Steckvorrichtungen finden Sie auf Seite 13. Alle technischen Angaben gelten für eine Frequenz von 300 Hz. Andere Frequenzen und Spannungen (z.B. 200 Hz/265 V, 200 Hz/135 V) auf Anfrage.

Winkelschleifer

MSf 842-2c



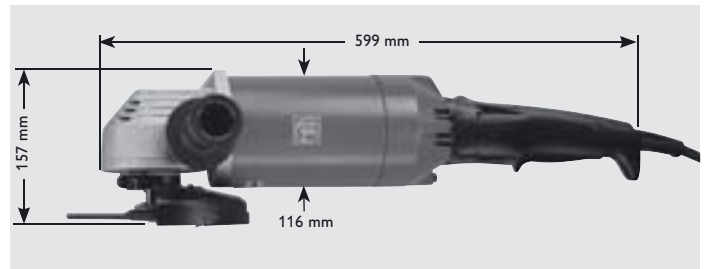
MSfo 869-1c/1d



MSfov 852-1



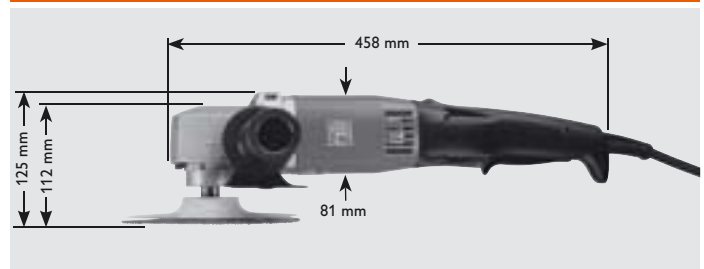
MSfo 870-1c/1d



MSfo 849-1c

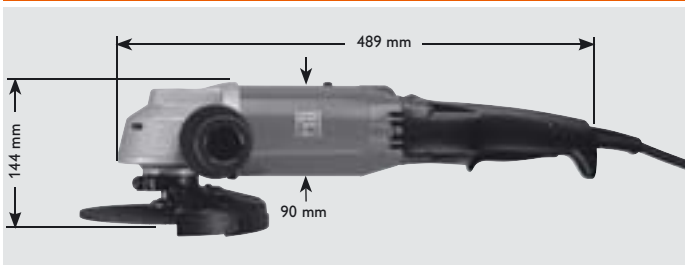


MSfo 849-1b

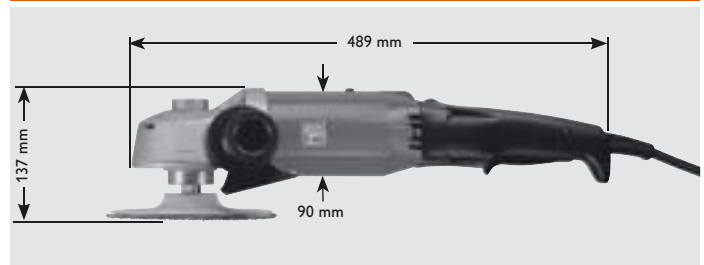


Winkelpolierer

MSfo 852-1c/1d

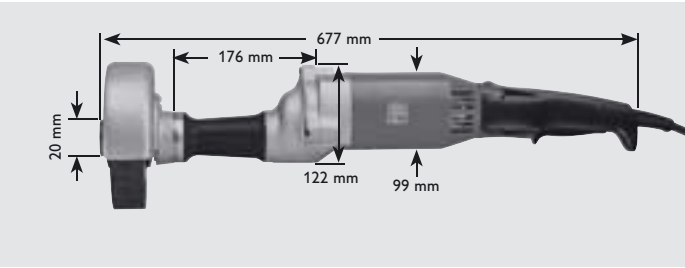


MSfo 852-1a/1b

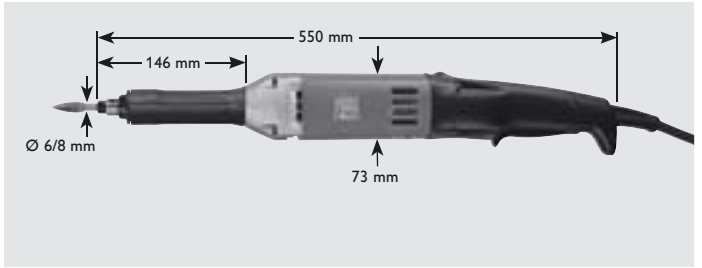


Geradschleifer

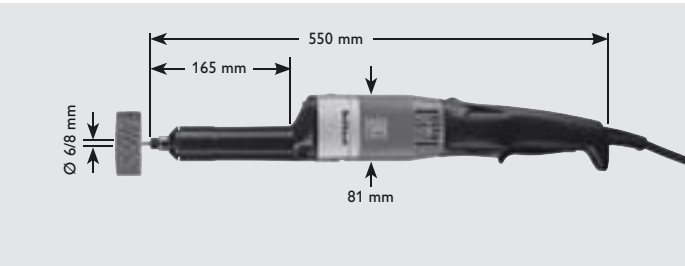
MShyo 869-1a/1d



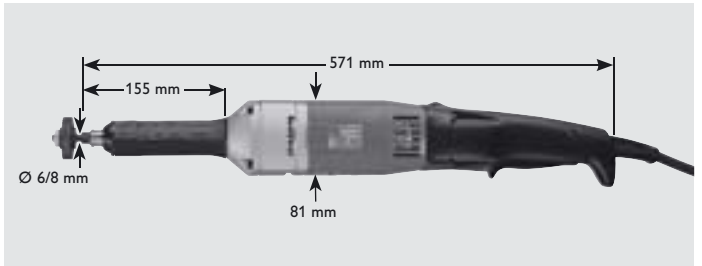
MSh 843-1



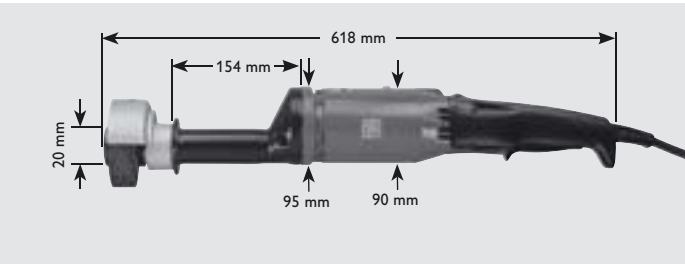
MShyo 848-1Z



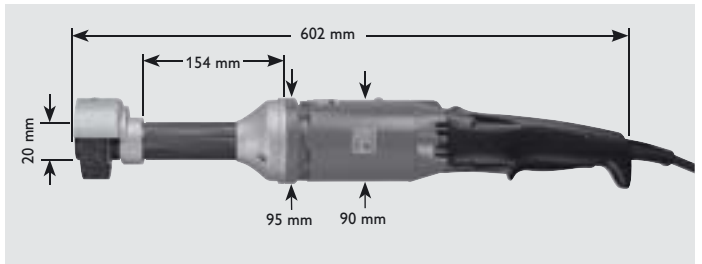
MSho 849-1Z



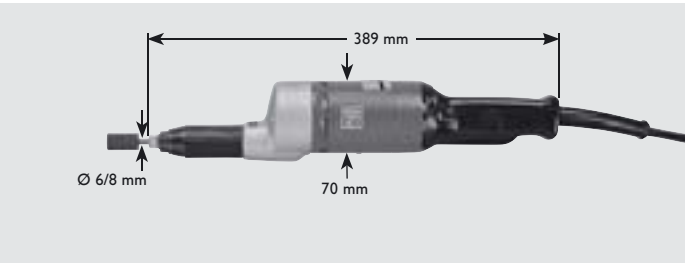
MShyo 852-3a/4a



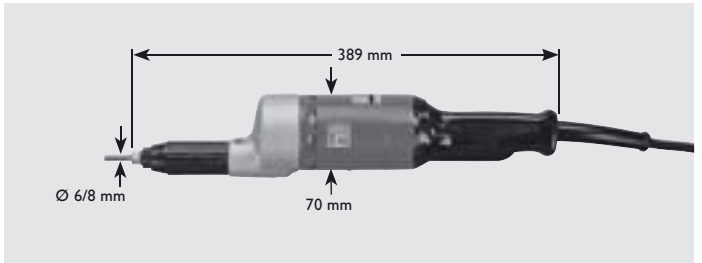
MSho 852-1



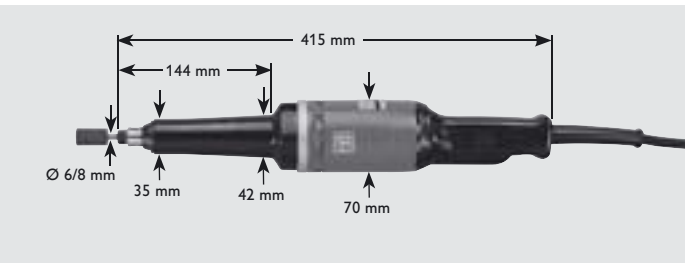
MShyo 840-1b



MShyo 840-1



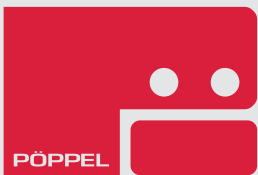
MSho 840-2



**FEIN. Powered by
innovation.**



FEIN ist der Spezialist, wenn es um professionelle und extrem zuverlässige Elektrowerkzeuge und spezielle Anwendungs-lösungen im Bereich Metall, Ausbau und Automobil geht. Als Erfinder der elektrischen Handbohrmaschine entwickelt FEIN seit 140 Jahren innovative und unschlagbar effiziente Lösungen für die Praxis, die sich auch im härtesten Dauer-einsatz in Industrie und Handwerk bewähren.



R. PÖPPEL
MASCHINEN UND WERKZEUGE

R. Pöppel GmbH & Co. KG

Tel. Zentrale +49 (0) 83 31 95 59 - 0
Fax Zentrale +49 (0) 83 31 95 59 - 22
Fax Auftr. Annahme +49 (0) 83 31 95 59 - 69

Alpenstrasse 45
Industriegebiet Süd
87700 Memmingen

E-Mail info@poeppel-wkz.de
Internet www.poeppel-wkz.de

C. & E. FEIN GmbH,
Hans-Fein-Str. 81
73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau
Telefon 071 73-183-0
Fax 071 73-183-820
info@fein.de
www.fein.de

Österreich
FEIN ELEKTROWERKZEUGE Ges.m.b.H.
Forellenweg 3
5013 Salzburg
Telefon 0662 4335680
info@fein.at
www.fein.at

Schweiz
FEIN Produktionswerkzeuge (Suisse) AG
Bernstr. 88
8953 Dietikon/ZH
Telefon 044 7454000
info@fein.ch
www.fein.ch