

**FEIN. Unverwüstliche  
Elektrowerkzeuge.**



**Vysokofrekvenčný sortiment firmy FEIN 2012 / 2013.**









# Už viac ako 50 rokov skúseností v trvalom nasadení: Vysokofrekvenčné brúsky FEIN.

Ako jeden z prvých a vedúcich svetových výrobcov vysokofrekvenčného elektrického náradia vieme veľmi presne, ktoré požiadavky existujú v priemyselnej oblasti. Už od roku 1953 konštruje firma FEIN nezníčitelné, výkonné elektrické nástroje na brúsenie s orientáciou na použitie pre priemysel a remeslá. V rozličných výkonnostných triedach pre tvrdé trvalé použitie napríklad v zlievniach, konštrukciách z ocele alebo výstavbe lodí. Od dobre ovládateľnej kompaktnej uhlovej brúsky cez mimoriadne výkonnú veľkú uhlovú brúsku a široký výber priamych brúsok – sortiment vysokofrekvenčných výrobkov FEIN nenecháva žiadne želania otvorené.

Na nasledujúcich stránkach sa dozviete čo vám môže ponúknuť sortiment vysokofrekvenčných výrobkov FEIN.

## Obsah

Čo je to vysoká frekvencia	3
Maximálny výkon	4
Nezníčitelné elektrické náradie	5
Porovnanie hospodárnosti	6/7
Mobilné použitie	8
stacionárne zariadenia	9
Sortiment výrobkov	10/11
Uhlové brúsky	12-18
Priame brúsky	18-24
Systémové príslušenstvo	25
Made in Germany	26
Firma FEIN na celom svete	27
História firmy FEIN	28/29
Poradenstvo, školenia	30/31
Adresy	32





## Vysokofrekvenčné výrobky FEIN – plus v priemyselnej výrobe.

V elektrotechnike sa ako vysoká frekvencia označuje až frekvencia nad 10 kHz. U elektronáradia sa však tento pojem udomácnil pre všetky sieťové frekvencie, ktoré sú vyššie ako štandardná sieťová frekvencia (50/60 Hz). Pre vysokofrekvenčné elektrické náradie sa dnes používa väčšinou frekvencia 300 Hz.

Prečo sa však prúd zo zásuvky prevádza na vyššiu frekvenciu? Hlavným dôvodom je požiadavka vyššieho výkonu. Zvýšením frekvencie sa dosahujú vyššie otáčky. Priamoúmerne so zvýšenou frekvenciou rastie aj výkon motora: Pri 300 Hz stúpne výkon o šesťnásobok, pretože frekvencia je oproti 50 Hz zvýšená šesťnásobne. Frekvenčné meniče, ktoré sú na to potrebné a ktoré privádzajú prúd na väčšiu frekvenciu, sa pripájajú na verejnú svetelnú sieť alebo trojfázovú sieť.

Súčasne hovoria v prospech použitia vysokofrekvenčného elektrického náradia mnohé výhody v priemyselnej oblasti: Prostredníctvom zvýšeného výkonu, ideálnych otáčok, konštantného priebehu otáčok aj pod záťažou a s tým spojeným enormným úberovým výkonom sa preukázateľne zvyšuje produktivita. Minimalizuje sa opotrebovanie nástroja. Súčasne je vysokofrekvenčné náradie FEIN konštrukčne koncipované na maximálnu zaťažiteľnosť a minimálne nároky na údržbu. To má za následok dlhšiu životnosť, kratšie prestoje a znížené nároky na údržbu a opravu. V priemyselnom trvalom použití, napríklad pri viaczmenovej prevádzke, je rozhodnutie pre vysokofrekvenčné náradie FEIN v neposlednom rade aj rozhodnutím pre väčšiu hospodárnosť.

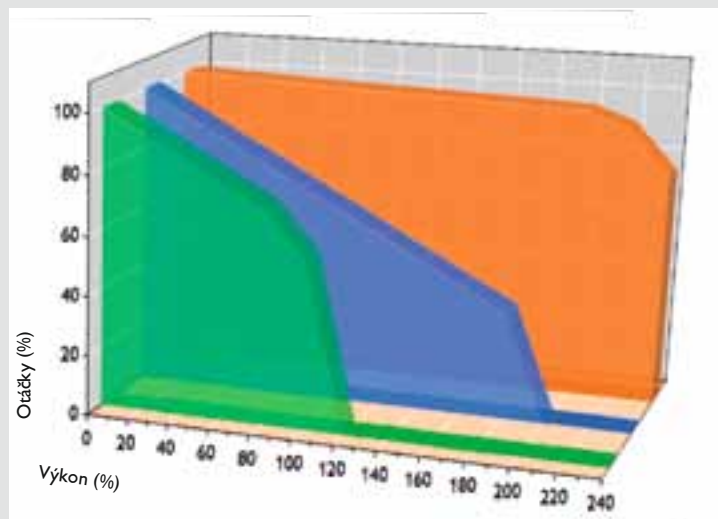
## Maximálny výkon pri trvalom použití.

Vyššia frekvencia, vyššie otáčky, väčší výkon. Ako premyslený koncept stroja sa vysokofrekvenčné elektrické nástroje FEIN zvlášť hodia na použitie pri obrábaní a spracovaní kovov, na brúsenie Heavy Duty a na trvalé použitie pri hrubovaní alebo oddeľovaní za najdrsnejších okolitých podmienok.

Vďaka konštrukčne podmieneným opatreniam, ako sú napr. indukčné motory a upusteniu od rýchlo opotrebitelných prvkov na prenos prúdu, spĺňajú vysokofrekvenčné elektrické nástroje FEIN najvyššie nároky na robustnosť a životnosť. Disponujú rezervami vo výkone, ktoré sú v priemere 100 % nad menovitou hodnotou. V praxi to znamená: Otáčky zostávajú konštantné v celom záťažovom rozsahu. Pre efektívnu prácu s vysokým brúsnym výkonom a malým opotrebovaním kotúčov.

Sortiment vysokofrekvenčných výrobkov FEIN ponúka široký výber uhlových a priamych brúsok pre profesionálneho používateľa v oblasti remesiel a priemyslu.

Vysokofrekvenčné elektrické náradie FEIN je možné používať mobilne na stavbách alebo na pevne zriadených miestach brúsenia.



Porovnanie charakteristík otáčok v závislosti od výkonu.  
Zelená: stlačený vzduch  
Modrá: normálna frekvencia  
Oranžová: vysoká frekvencia

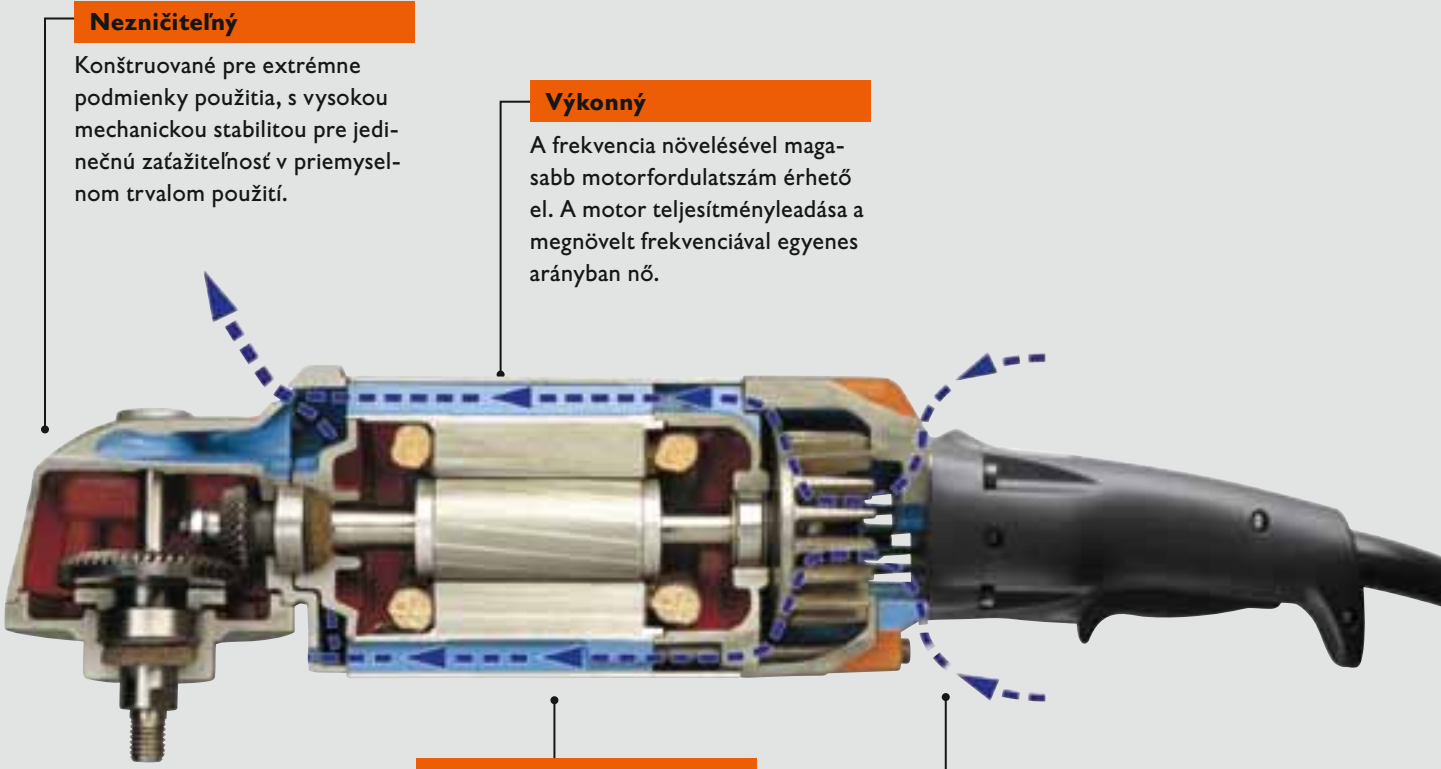




# Nezničiteľný systém.

V mnohých oblastiach priemyslu a remeselných prác, v ktorých sa od náradia vyžaduje trvalý maximálny výkon, sa vysokofrekvenčné elektronáradie FEIN osvedčilo ako nadradené náradie. Oproti pneumatickému náradu, ale aj oproti elektronáradu s univerzálnym motorom obsahujú veľa konštrukčných výhod, ktoré predstavujú výrazný potenciál pre znižovanie nákladov a tým sú mnohokrát najlepšou voľbou z hľadiska hospodárnosti v mnohých oblastiach obrábania a spracovávaní kovov.

K tomu musia byť výrobky konštrukčne, ako aj kvalitatívne dimenzované na maximálne požiadavky. Prísluvná kvalita FEIN „Made in Germany“ a viac ako 50 rokov skúseností vo vývoji a výrobe vysokofrekvenčného elektronáradia zaručujú dlhú životnosť pri trvalom použití v najtvrdších podmienkach.



**Nezničiteľný**  
Konštruované pre extrémne podmienky použitia, s vysokou mechanickou stabilitou pre jedinečnú zaťažiteľnosť v priemyselnom trvalom použití.

**Výkonný**  
A frekvencia növelésével magasabb motorfordulatszám érhető el. A motor teljesítményleadása a megnövelt frekvenciával egyenes arányban nő.

**Bezúdržbový**  
Žiadne rotujúce vinutia alebo vodivé prvky, ako sú kolektory alebo uhlíkové kefy, a preto žiadne opotrebovanie.

**Odolný voči opotrebovaniu**  
Žiadne vniknutie agresívneho, abrazívneho brúsneho prachu cez zapuzdrený, prachotesne zatvorený motor s povrchovým chladením.

**Hospodárny**  
Výrazne dlhšia životnosť použitých nástrojov a maximálny brúsny výkon vďaka vysokej stálosti otáčok aj pri záťaži.

## Hospodárna práca pomocou vysokej frekvencie.

Z pohľadu nákladov na investíciu, energie a údržbu sú vysokofrekvenčné elektrické náradia oveľa viac výhodnejšie ako porovnateľné stroje s normálnou frekvenciou alebo pneumatiké náradia. Navyše umožňujú pri brúsení vyššiu efektívnosť. Nižšie uvedené príklady výpočtov ukazujú porovnanie systémov. Výsledok pneumatikých

brúsok je založený na štúdiu Technickej univerzity, v ktorej bola porovnávaná výkonnosť a hospodárnosť oboch typov pohonov.

## Vysoká frekvencia v porovnaní s normálnou frekvenciou.

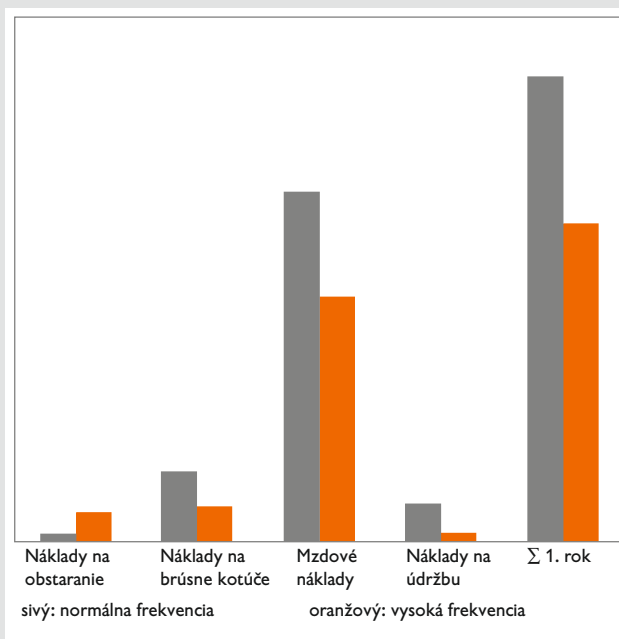
S vyššou frekvenciou sa dosiahnu väčšie otáčky, a tým rastie výkon motora: Takto získate zvýšením frekvencie z 50 Hz na 300 Hz šesťkrát väčší výkon pri rovnakej konštrukčnej veľkosti a rovnakej hmotnosti. Pri frekvencii 300 Hz sa okrem toho dosiahne optimálny hmotnostný výkon. Vďaka vynikajúcej stálosti otáčok v celom záťažovom rozsahu sa pracuje s optimálnymi obvodovými rýchlosťami, čo má pozitívny vplyv na brúsny výkon a tiež produktivitu, ako aj na citelne menšie opotrebovanie brúsnych kotúčov. Indukčné motory vysokofrekvenčného elektrického náradia s rotorom nakrátko neobsahujú žiadne opotrebované vodivé

prvky. Na chladenie nepotrebujú žiadne priechodné vetranie, môžu sa teda vyhotoviť s povrchovým vetraním a môžu tak byť úplne zapuzdrené. V tomto prípade sú motory úplne chránené proti prachu. Vysokofrekvenčné náradie sú skonštruované jednoducho tak, aby príslušný odborník mohol vykonať údržbu jednoducho, v krátkom čase a s malými nákladmi. Stacionárne meniče frekvencie sú takmer bezúdržbové, až na údržbu guľkových ložísk (približne každých 20 000 prevádzkových hodín).

### Výhody vysokej frekvencie FEIN v porovnaní s normálnou frekvenciou:

- Až
- ▶ 50% menšie opotrebovanie brúsnych kotúčov
  - ▶ 33% nižšie mzdové náklady pre definovaný pracovný postup (väčší úber materiálu = vyššia produktivita)
  - ▶ 75% menšie náklady na údržbu
  - ▶ 32% nižšie celkové náklady

**Už do jedného roka sa oplatí zakúpenie vysokofrekvenčného stroja FEIN s meničom pre samostatné pracovisko.<sup>1)</sup>**



<sup>1)</sup> Základom pre porovnanie sú nasledujúce rámcové podmienky:

- ▶ 1 brúsne pracovné miesto
- ▶ 250 pracovných dní/rok; dvojzmenová prevádzka, trvanie zmeny 8 h
- ▶ doba použitia náradia 50 %, tzn. 8 hod./deň resp. 2000 hod./rok
- ▶ 3 uhlové brúsky s normálnou frekvenciou (WSG 25-180) za rok
- ▶ 1 uhlová brúska s vysokou frekvenciou (MSfo 869-1d) pre 2 roky + 1 menič (HFS 27-300) pre > 5 rokov



## Vysoká frekvencia v porovnaní so stlačeným vzduchom.

V systéme rozdelenia prúdu pre vysokofrekvenčné elektrické náradie neexistujú takmer žiadne straty energie, zatiaľ čo pri pneumatických systémoch vznikajú straty energie už pri stláčaní vzduchu v dôsledku kompresného tepla. V praxi je potrebné okrem toho počítať s o 10 až 20 % väčšou spotrebou energie v dôsledku netesnosti - pri zariadeniach so zlou údržbou takmer až 30 % a viac. Výkon pneumatických motorov sa mení aj so stavom svojich komponentov, ktoré podliehajú procesu opotrebovania

(napríklad valce, rotor, prítlačné podložky, lamely). Toto má za následok neustále znižovanie výkonu, ktoré sa prejavuje klesajúcim stupňom účinnosti a stúpajúcou spotrebou energie. Vysokofrekvenčné elektrické náradie poskytuje oproti tomu vždy plnú silu aj po mnohých prevádzkových hodinách: Výkon robustných indukčných motorov je vždy konštantná - nezávisle od opotrebovania.

### Vysoká frekvencia FEIN: výhody v porovnaní so stlačeným vzduchom

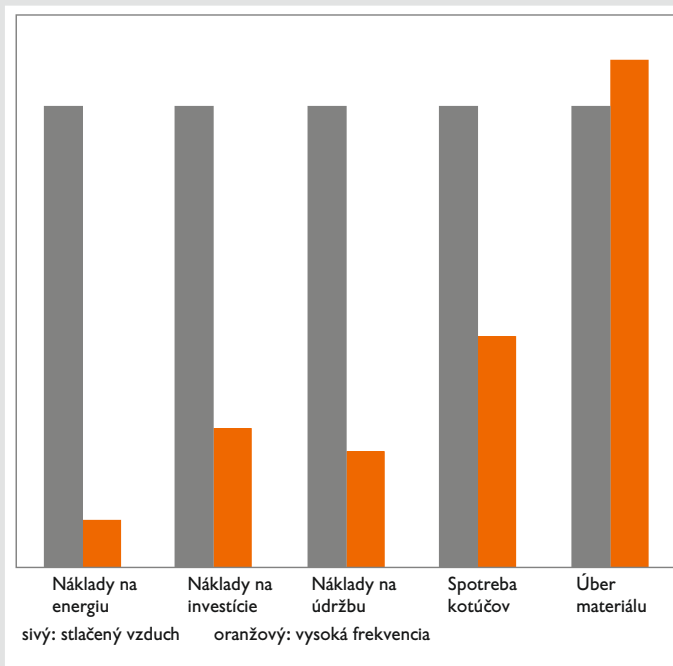
Až

- ▶ 90% menšie náklady na energiu
- ▶ 70% menšie náklady na investície
- ▶ 75% menšie náklady na údržbu
- ▶ 50% menšie opotrebovanie brúsnych kotúčov
- ▶ 10 % väčší úber materiálu, tzn. väčšia produktivita práce

### Už v najkratšom čas sa oplatia investície do vysokozdvížného zariadenia od firmy FEIN.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Základom pre štúdiu sú nasledujúce rámcové podmienky:

- ▶ 15 brúsnych pracovných miest
- ▶ 250 pracovných dní v roku; dvojzmenová prevádzka; trvanie zmeny 8 hod.
- ▶ doba použitia náradia 60 %, tzn. 9,6 hod./deň resp. 2400 hod./rok



## Dva meniče – jeden úžitok: Vysokofrekvenčné brúsenie v mobilnom použití.

Pre vysokofrekvenčné použitie existujú dva meniče pre samostatné pracovisko: HFS 17-300 a HFS 27-300. Priemyselné vysokofrekvenčné brúsenie je teraz pre každého jednoduchšie, hospodárnejšie a mobilnejšie. Takto je možné jednotlivé vysokofrekvenčné brúsky používať v nepretržitých prevádzkach teraz aj tam, kde sú stacionárne vysokofrekvenčné brúsenia

nehospodárne alebo nerealizovateľné: Najmä na staveniskách, ale tiež aj v malých zlievniach, ako aj v lodeniach, podnikoch na výrobu ocele, kotlov a nádrží. Profitujete teraz s novými meničmi pre samostatné pracovisko FEIN z výhod vysokofrekvenčnej technológie pri priemyselných brúsnych prácach akéhokoľvek druhu.

HFS 17-300



HFS 27-300



**Technické údaje**

**HFS 17-300**

**HFS 27-300**



Vstupné napätie	V	220–230	220–230
Výstupné napätie (3 ~)	V	200	200
Vstupná frekvencia	Hz	50–60	50–60
Výstupná frekvencia	Hz	300	300
Menovitý príkon	W	1 830	2 900
Menovitý výkon	W	1 700	2 700
Ochrana osôb		PSU	PSU
Krytie		IP 44	IP 44
Kábel s koncovkou	m	3	3
Pripojovacia zástrčka (CEE)		16 A, 10h, 3 P+E	16 A, 10h, 3 P+E
Hmotnosť podľa EPTA	kg	5,9	8,3
<b>Objednávacie číslo</b>		<b>9 330 01</b>	<b>9 330 02</b>

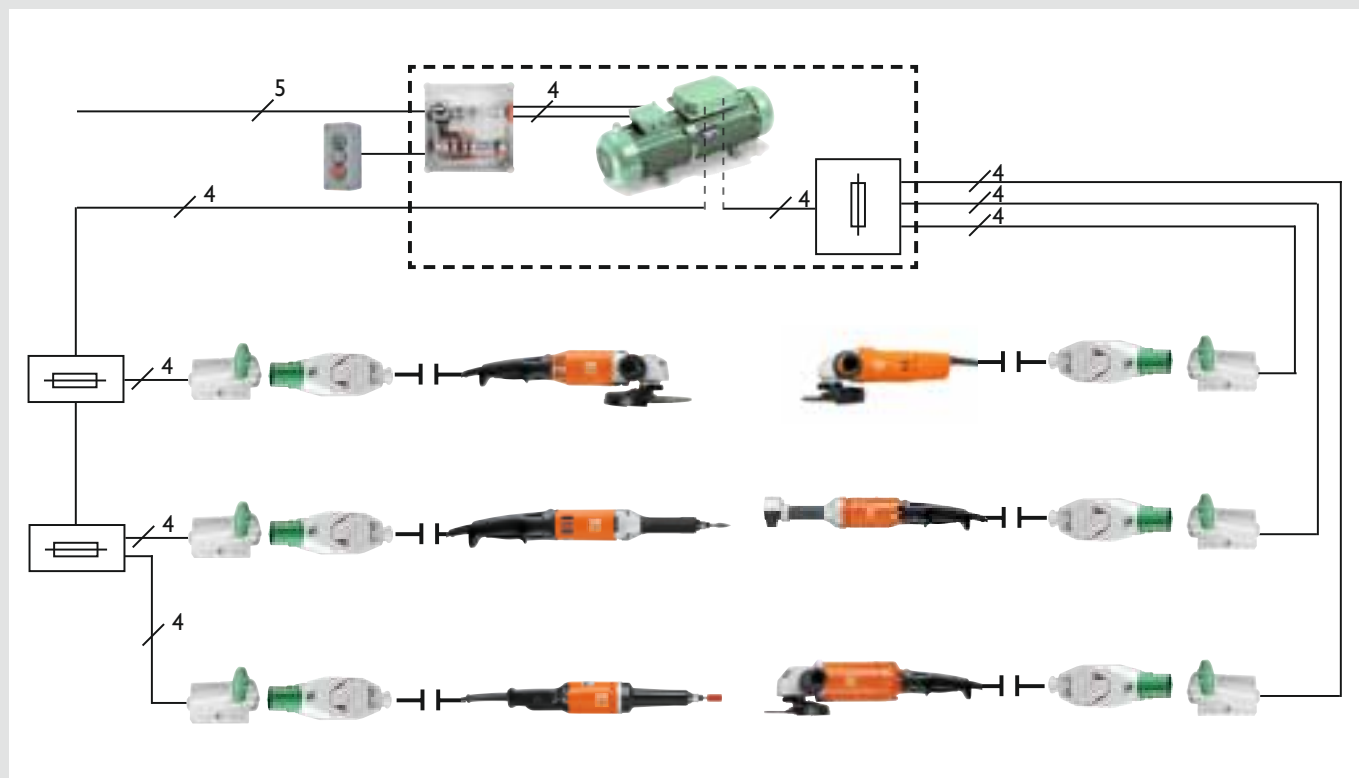
### Výhody mobilných zariadení FEIN

- ▶ Použiteľné všade, kde je k dispozícii sieť 230 V.
- ▶ Žiadne náklady na inštaláciu.
- ▶ Rýchla amortizácia vďaka prehľadným investičným nákladom.
- ▶ Jednoduchá preprava, flexibilné použitie.
- ▶ Robustný kryt, zaliate konštrukčné prvky.
- ▶ Vynikajúca životnosť.
- ▶ Druh krytia IP 44.

# Stacionárne vysokofrekvenčné zariadenia.

Pri uvedenom priestorovom usporiadaní viacerých pracovísk sa odporúča pevná inštalácia s väčším meničom frekvencie a pevne uloženými vedeniami. Frekvenčné meniče KSR FEIN sú asynchrónno-synchrónne meniče frekvencie. Výstupné napätie sa aj pri záťaži len minimálne ( $\pm 1\%$ ) odlišuje od nastaveného voľnobežného napätia. Meniče frekvencie sú skratuvzdorné. Paralelné zapojenie viacerých meničov vyhotovenia KSR približne rovnakých typov a veľkostí je bežné.

Dynamické meniče frekvencie FEIN sú vo vyhotovení s druhom krytia IP 54. Sú prakticky bezúdržbové. Pre intervaly údržby guľôčkových ložísk platí smerová hodnota 20 000 prevádzkových hodín. Pri inštalácii meničov frekvencie je treba dbať na voľný prívod a odvádzanie vzduchu (najviac  $+ 40^\circ\text{C}$ ). Firma FEIN odporúča pre prevádzku podľa možnosti bez vibrácií montáž na kovových tlmičoch vibrácií.



Technické údaje	MO 83 - 7,5 KSR	MO 83 - 11 KSR	MO 83 - 15 KSR	MO 83 - 20 KSR	MO 83 - 25 KSR	MO 83 - 30 KSR	MO 83 - 45 KSR
Napätie na sekundárnej strane V	200	200	200	200	200	200	200
Výkon kVA	7,5	11	15	20	25	30	45
Výkon motora kVA	8	11,6	15	20	24	28	41
Prúd motora (400 V) A	16	21,4	26,6	34,2	44,2	49,4	75,1
Príkon kVA	11,1	14,9	18,5	23,8	30,7	34,4	52,1
Výkon naprázdno kVA	1,1	1,4	2,4	2,8	3,3	3,7	5,4
Súčiniteľ rozsahu výkonu $\cos \varphi$	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Hmotnosť kg	75	110	164	176	200	240	360
Dĺžka x šírka x výška mm	794 x 258 x 360	844 x 258 x 360	1 058 x 310 x 416	1 058 x 310 x 416	1 058 x 310 x 416	1 058 x 310 x 416	1 252 x 348 x 463
<b>Objednávacie číslo</b>	<b>9 28 19</b>	<b>9 28 21</b>	<b>9 28 22</b>	<b>9 28 28</b>	<b>9 28 29</b>	<b>9 28 24</b>	<b>9 28 26</b>

Vhodné originálne príslušenstvo FEIN na strane 25.

## Výhody stacionárnych zariadení FEIN

- ▶ Zariadenie je po inštalácii a uvedení do prevádzky takmer bezúdržbové.
- ▶ Inštalácia meniča frekvencie si nevyžaduje žiadnu mimoriadnu výstavbu.
- ▶ Malé špičky napätia, súčiniteľ skreslenia  $< 1\%$ .
- ▶ Všetky komponenty sú dimenzované na maximálnu zaťažiteľnosť v priemyselnom použití.
- ▶ Maximálny výkon stroja pri prevádzke cez stacionárne zariadenie.
- ▶ Zabraňuje tepelnému preťaženiu použitého elektrického náradia a má tak za následok dlhšiu životnosť.



# Hospodárna práca – vysokofrekvenčné elektrické náradie FEIN.

## Kompaktné uhlové brúsky



Typ konštrukcie		
HFV 9-125	Dobre ovládateľná vysokofrekvenčná kompaktná uhlová brúska pre ľahké práce na odstraňovaní výronkov a brúsne práce.	
MSf 843-1c	Výkonná vysokofrekvenčná kompaktná uhlová brúska pre stredné práce na odstraňovaní výronkov a brúsne práce.	

## Veľká uhlová brúska



Typ konštrukcie		
MSfov 852-1	Vysokofrekvenčná uhlová brúska s dlhým hrdlom pre ťažko prístupné miesta.	
MSfo 849-1c	Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska pre stredné brúsne práce.	
MSfo 852-1d	Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska pre stredné až ťažké brúsne a kefovacie práce.	
MSfo 869-1d	Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska pre ťažké brúsne práce.	
MSfo 870-1d	Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska FEIN pre extrémne brúsne práce.	
MSfo 852-1c	Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska pre stredné až ťažké brúsne a kefovacie práce.	
MSfo 869-1c	Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska pre ťažké deliace a brúsne práce.	
MSfo 870-1c	Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska FEIN pre extrémne oddeľovacie a brúsne práce.	

## Priama brúska



Typ konštrukcie		
MShyo 869-1a	Výkonná vysokofrekvenčná priama brúska FEIN pre vyhladzovacie práce s veľkými nástrojmi.	
MShyo 852-3a	Výkonná vysokofrekvenčná priama brúska pre stredné až ťažké brúsne práce.	
MSho 840-2	Dobre ovládateľná vysokofrekvenčná priama brúska pre ľahké brúsne práce.	
MSh 843-1	Ľahká a dobre ovládateľná vysokofrekvenčná priama brúska pre frézovacie práce.	
MSho 849-1 Z	Výkonná vysokofrekvenčná priama brúska pre stredné brúsne práce s čapovým náradím.	
MSho 852-1	Výkonná vysokofrekvenčná priama brúska pre stredné až ťažké brúsne práce s vysokými otáčkami.	

Všetky vysokofrekvenčné elektrické náradia FEIN sú vybavené 5 m káblom bez koncovky. Vhodnú zástrčku nájdete na strane 25.

Použitie				Technické špecifikácie										Objednávacie číslo			
hrubovanie	odstraňovanie výronkov	oddeľovanie	kefovanie	Frekvencia	Napätie/druh prúdu (V3 ~)	Menovitý príkon (W)	Odozdávaný výkon (W)	Otáčky pri chode naprázdno (1/min)	Kábel (m)	Hmotnosť podľa EPTA (kg)	Prírubby	Ø brúsneho kotúča (mm)	Elast. brúsny tanier Ø (mm)	Stroj bez zástrčky pre stacionárne meniče	Stroj so zástrčkou 16 A pre mobilné meniče HFS	HFS 17-300	HFS 27-300
▲	▲▲			300	200	850	650	7 100	5	2,5	M 14	125	125	7 820 86	7 820 86 95	●	●
▲▲	▲	▲		300	200	1100	700	6 500	5	3,6	M 14	125	125	7 820 85	7 820 85 95	●	●

Použitie				Technické špecifikácie										Objednávacie číslo			
hrubovanie	odstraňovanie výronkov	oddeľovanie	kefovanie	Frekvencia	Napätie/druh prúdu (V3 ~)	Menovitý príkon (W)	Odozdávaný výkon (W)	Otáčky pri chode naprázdno (1/min)	Kábel (m)	Hmotnosť podľa EPTA (kg)	Prírubby	Ø brúsneho kotúča (mm)	Ø elast. brúsneho taniera (mm)	Stroj bez zástrčky pre stacionárne meniče	Stroj so zástrčkou 16 A pre mobilné meniče HFS	HFS 17-300	HFS 27-300
▲▲	▲			300	200	1900	1400	8800	5	5,2	M 14	125	-	7 820 83	7 820 83 95		●
▲▲	▲			300	200	1500	1075	6150	5	5,1	M 14	180	180	7 820 80	7 820 80 95	●	●
▲▲	▲	▲		300	200	1900	1400	8500	5	5,9	M 14	180	180	7 820 73	7 820 73 95		●
▲▲	▲	▲	▲▲	300	200	3100	2450	8500	5	7,4	M 14	180	180	7 820 65	7 820 65 95		●
▲▲	▲	▲	▲▲	300	200	3700	2800	8600	5	8,2	M 14	180	180	7 820 77			
▲▲	▲	▲	▲▲	300	200	1900	1400	6400	5	6,3	M 14	230	180	7 820 71	7 820 71 95		●
▲▲	▲	▲▲	▲▲	300	200	3100	2450	6400	5	7,7	M 14	230	180	7 820 62	7 820 62 95		●
▲▲	▲	▲▲	▲▲	300	200	3700	2800	6600	5	8,5	M 14	230	180	7 820 75			

Použitie				Technické špecifikácie										Objednávacie číslo			
hrubovanie	odstraňovanie výronkov	satínovanie	frézovanie	Frekvencia	Napätie/druh prúdu (V3 ~)	Menovitý príkon (W)	Odozdávaný výkon (W)	Otáčky pri chode naprázdno (1/min)	Kábel (m)	Hmotnosť podľa EPTA (kg)	Prírubby	Ø upínacieho puzdra (mm)	Max. Ø brúsneho teleska (mm)	Stroj bez zástrčky pre stacionárne meniče	Stroj so zástrčkou 16 A pre mobilné meniče HFS	HFS 17-300	HFS 27-300
		▲▲		300	200	3100	2450	5000	5	8,9	M 16	8		7 824 37			
▲▲				300	200	1900	1400	10200	5	5,6	M 12	-		7 824 39	7 824 39 95		●
▲	▲▲			300	200	410	290	18000	5	2,1	-	6	50	7 823 03			
			▲▲	300	200	1100	700	18000	5	3,0	-	6	40	7 823 19	7 823 19 95	●	●
▲▲				300	200	1500	1050	18000	5	3,9	-	8	50	7 823 20	7 823 20 95	●	●
▲▲	▲	▲		300	200	1900	1400	18000	5	5,2	M 12	-		7 824 42			

- ▲ vhodné
- ▲▲ veľmi vhodné
- použiteľné s

Všetky technické údaje platia pre frekvenciu 300 Hz. Iné napätia na požiadanie.



## Kompaktná uhlová brúska Ø 125 mm

### HFW 9-125

Dobre ovládateľná vysokofrekvenčná kompaktná uhlová brúska pre ľahké práce na odstraňovaní výronkov a brúsne práce.

#### Technické údaje

##### Typ konštrukcie HFW 9-125

Frekvencia	Hz	300
Napätie/druh prúdu	V(3~)	200
Menovitý príkon	W	900
Menovitý výkon	W	690
Voľnobežné otáčky	1/min	7 100
Dĺžka kábla	m	5
Hmotnosť podľa EPTA	kg	2,5
Učpnutie nástroja		
Príruba		M 14
Ø brúsneho kotúča	mm	125
Ø elast. brúsneho taniera	mm	125

Objednávacie číslo 7 820 86

#### V cene je obsiahnuté

1 ochranný kryt, 1 pár prírub, 1 antivibračná rukoväť, 1 súprava kľúčov

Emisné hodnoty (hluk/vibrácie) nájdete na adrese [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration).

#### VÝHODY FEIN

- ▶ Vysoko efektívna kompaktná uhlová brúska s najväčším úberovým výkonom na trhu.
- ▶ Prachotesný, úplne zapuzdrený spínač pre maximálnu životnosť.
- ▶ Kovová hlava prevodovky s mimoriadne hrubou stenou z hliníkovej liatiny pre maximálnu odolnosť a životnosť.
- ▶ Perfektná ergonómia s 2 uchopovacími zónami a najmenším rozmerom rukoväte pre optimálnu ovládateľnosť aj počas trvalej prevádzky.
- ▶ Priechodné vetranie pre efektívne vetranie motora.
- ▶ Výstup vzduchu smerom nadol.
- ▶ Vysoký efektívny výkon.
- ▶ Enormná stálosť otáčok.
- ▶ Malá hmotnosť.

#### Originálne príslušenstvo FEIN

##### Ochranný kryt

Ø 125 mm

Objednávacie číslo 3 18 10 278 02 0

##### Zakrytie ochranného veka pre deliace práce

Ø 125 mm



Objednávacie číslo 6 38 11 008 01 0

##### Antivibračná rukoväť

M 8, tlmiaca vibrácie, na zníženie vibrácií pri dlhšej dobe nasadenia.



Objednávacie číslo 3 21 19 124 01 0

##### Vnútorňá príruba



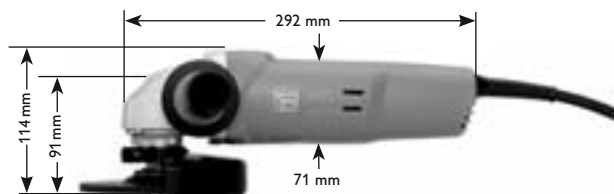
Objednávacie číslo 6 38 01 120 00 6

##### Závitová príruba

M 14, na brúsne a rezacie kotúče a taktiež na vejáróvité brúsne kotúče a okružné vrškôčkové kefy.



Objednávacie číslo 6 38 02 052 00 0







## Kompaktná uhlová brúska Ø 125 mm

### MSf 843-1c

Výkonná vysokofrekvenčná kompaktná uhlová brúska pre stredné práce na odstraňovaní výronkov a brúsne práce.

Technické údaje		
Typ konštrukcie	MSf 843-1c	
Frekvencia	Hz	300
Napätie/druh prúdu	V(3~)	200
Menovitý príkon	W	1 100
Menovitý výkon	W	700
Voľnobežné otáčky	1/min	6 500
Dĺžka kábla	m	5
Hmotnosť	kg	3,6
Upnutie nástroja		
Príruba		M14
Ø brúsneho kotúča	mm	125
Ø elast. brúsneho taniera	mm	125
<b>Objednávacie číslo</b>	<b>7 820 85</b>	

#### V cene je obsiahnuté

1 ochranný kryt, 1 pár prírub, 1 antivibračná rukoväť, 1 súprava kľúčov

Emisné hodnoty (hluk/vibrácie) nájdete na adrese [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration).

#### VÝHODY FEIN

- ▶ Kovové teleso motora a prevodovky pre maximálnu zaťažiteľnosť v priemyselnom trvalom použití.
- ▶ Priechodné vetranie pre efektívne chladenie motora.
- ▶ Málo podliehajúce opotrebeniu a bezúdržbové.
- ▶ Najvyššia spoľahlivosť a vynikajúca životnosť.
- ▶ Vysoký efektívny výkon.
- ▶ Enormná stálosť otáčok.

#### Originálne príslušenstvo FEIN

##### Ochranný kryt

Ø 125 mm

Objednávacie číslo 3 18 10 281 02 0

##### Ochranný kryt pre deliace práce

Ø 125 mm



Objednávacie číslo 6 38 11 008 01 0

##### Antivibračná rukoväť

M 10, tlmíaca vibrácie, na zníženie vibrácií pri dlhšej dobe nasadenia.



Objednávacie číslo 3 21 19 118 01 3

##### Vnútoraná príruba



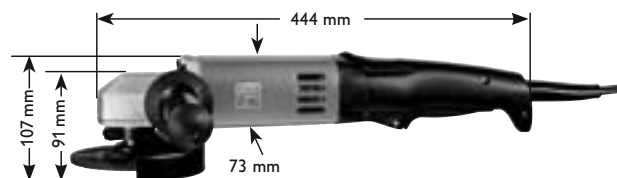
Objednávacie číslo 6 38 01 120 00 6

##### Závitová príruba

M 14, na brúsne a rezacie kotúče a taktiež na vejárovité brúsne kotúče a okružné vrškôčkové kefy.



Objednávacie číslo 6 38 02 052 00 0





## Uhlová brúska Ø 125 mm

### MSfov 852-1

Vysokofrekvenčná uhlová brúska s dlhým hrdlom pre ťažko prístupné miesta.

#### Technické údaje

Typ konštrukcie	MSfov 852-1	
Frekvencia	Hz	300
Napätie/druh prúdu	V(3~)	200
Menovitý príkon	W	1 900
Menovitý výkon	W	1 400
Voľnobežné otáčky	1/min	8 800
Dĺžka kábla	m	5
Hmotnosť podľa EPTA	kg	5,2
Upnutie nástroja		
Príruba		M 14
Ø brúsneho kotúča	mm	125
Ø elast. brúsneho taniera	mm	-
<b>Objednávacie číslo</b>	<b>7 820 83</b>	

#### V cene je obsiahnuté

1 ochranný kryt, 1 pár prírub, 1 súprava kľúčov

Emisné hodnoty (hluk/vibrácie) nájdete na adrese [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration).

#### VÝHODY FEIN

- ▶ Mimoriadne plochá hlava prevodovky s výškou 65 mm vrátane brúsneho kotúča.
- ▶ Kovové teleso motora a prevodovky pre maximálnu zaťažiteľnosť v priemyselnom trvalom použití.
- ▶ Plne zapuzdrený motor, 100% ochrana proti prachu s povrchovým chladením pre maximálnu stabilitu a životnosť aj pri extrémnych podmienkach použitia.
- ▶ Málo podliehajúce opotrebeniu a bezúdržbové.
- ▶ Najvyššia spoľahlivosť a vynikajúca životnosť.
- ▶ Vysoký efektívny výkon.
- ▶ Enormná stálosť otáčok.

#### Originálne príslušenstvo FEIN

##### Ochranný kryt

Ø 125 mm

Objednávacie číslo 3 18 10 277 00 0

##### Závitová príruba

M 14, pre kotúče do 6 mm

Objednávacie číslo 6 38 02 084 00 9

##### Vnútrotná príruba



Objednávacie číslo 6 38 01 120 00 6





## Uhlová brúska Ø 180 mm

### MSfo 849-1c

Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska pre stredné brúsne práce.

#### Technické údaje

Typ konštrukcie	MSfo 849-1c	
Frekvencia	Hz	300
Napätie/druh prúdu	V(3~)	200
Menovitý príkon	W	1 500
Menovitý výkon	W	1 050
Voľnobežné otáčky	1/min	6 150
Dĺžka kábla	m	5
Hmotnosť podľa EPTA	kg	5,1
Úpnutie nástroja		
Príruba		M 14
Ø brúsneho kotúča	mm	180
Ø elast. brúsneho taniera	mm	180
<b>Objednávacie číslo</b>		<b>7 820 80</b>

#### V cene je obsiahnuté

1 ochranný kryt, 1 pár prírub, 1 súprava kľúčov, 1 antivibračná rukoväť

Emisné hodnoty (hluk/vibrácie) nájdete na adrese [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration).

#### VÝHODY FEIN

- ▶ Kovové teleso motora a prevodovky pre maximálnu zaťažiteľnosť v priemyselnom trvalom použití.
- ▶ Plne zapuzdrený motor, 100% ochrana proti prachu s povrchovým chladením pre maximálnu stabilitu a životnosť aj pri extrémnych podmienkach použitia.
- ▶ Málo podliehajúce opotrebeniu a bezúdržbové.
- ▶ Najvyššia spoľahlivosť a vynikajúca životnosť.
- ▶ Vysoký efektívny výkon.
- ▶ Enormná stálosť otáčok.

#### Originálne príslušenstvo FEIN

##### Ochranný kryt

Ø 180 mm

Objednávacie číslo 3 18 10 269 02 0

##### Ochranný kryt pre deliace práce

Ø 180 mm



Objednávacie číslo 6 38 11 009 01 0

##### Antivibračná rukoväť

M 10, tlmiaca vibrácie, na zníženie vibrácií pri dlhšej dobe nasadenia.



Objednávacie číslo 3 21 19 117 01 5

##### Vnútrotná príruba



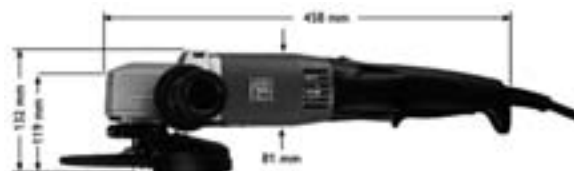
Objednávacie číslo 6 38 01 120 00 6

##### Závitová príruba

M 14, na brúsne a rezacie kotúče a taktiež na vejárovité brúsne kotúče a okružné vrškôčkové kefy.



Objednávacie číslo 6 38 02 052 00 0







## Uhlová brúska Ø 230 mm

**MSfo 852-1c** Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska pre stredné až ťažké deliace a brúsne práce.

**MSfo 852-1d** Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska pre stredné až ťažké brúsne a kefovacie práce.

### Technické údaje

Typ konštrukcie		MSfo 852-1c	MSfo 852-1d
Frekvencia	Hz	300	300
Napätie/druh prúdu	V(3~)	200	200
Menovitý príkon	W	1 900	1 900
Menovitý výkon	W	1 400	1 400
Voľnobežné otáčky	1/min	6 400	8 500
Dĺžka kábla	m	5	5
Hmotnosť podľa EPTA	kg	6,3	5,9
Upnutie nástroja			
Príruba		M 14	M 14
Ø brúsneho kotúča	mm	230	180
Ø elast. brúsneho taniera	mm	180	180
<b>Objednávacie číslo</b>		<b>7 820 71</b>	<b>7 820 73</b>

### V cene je obsiahnuté

1 antivibračná rukoväť, 1 pár prírub, 1 súprava kľúčov, 1 ochranný kryt

Emisné hodnoty (hluk/vibrácie) nájdete na adrese [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration).

### VÝHODY FEIN


- Kovové teleso motora a prevodovky pre maximálnu zaťažiteľnosť v priemyselnom trvalom použití.
- Plne zapuzdrený motor, 100% ochrana proti prachu s povrchovým chladením pre maximálnu stabilitu a životnosť aj pri extrémnych podmienkach použitia.
- Málo podliehajúce opotrebeniu a bezúdržbové.
- Najvyššia spoľahlivosť a vynikajúca životnosť.
- Vysoký efektívny výkon.
- Enormná stálosť otáčok.

### Originálne príslušenstvo FEIN

#### Ochranný kryt

	Objednávacie číslo
Ø 180 mm	3 18 10 273 02 0
Ø 230 mm	3 18 10 275 02 0

#### Ochranný kryt pre deliace práce



	Objednávacie číslo
Ø 180 mm	6 38 11 009 01 0
Ø 230 mm	6 38 11 010 01 0

#### Antivibračná rukoväť

M 14, tlmiaca vibrácie, na zníženie vibrácií pri dlhšej dobe nasadenia.



Objednávacie číslo	3 21 19 117 01 5
--------------------	------------------

#### Vnútorňa príruha



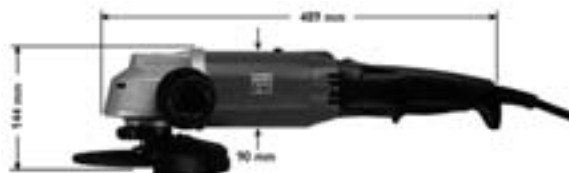
Objednávacie číslo	6 38 01 120 00 6
--------------------	------------------

#### Závitová príruha

M 14, na brúsne a rezacie kotúče a taktiež na vejárovité brúsne kotúče a okružné vrčkôčkové kefy.



Objednávacie číslo	6 38 02 052 00 0
--------------------	------------------





## Uhlová brúska Ø 230 mm

**MSfo 869-1c** Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska pre ťažké deliace a brúsne práce.  
**MSfo 869-1d** Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska pre ťažké brúsne práce.

### Technické údaje

Typ konštrukcie		MSfo 869-1c	MSfo 869-1d
Frekvencia	Hz	300	300
Napätie/druh prúdu	V(3~)	200	200
Menovitý príkon	W	3 100	3 100
Menovitý výkon	W	2 410	2 410
Voľnobežné otáčky	1/min	6 500	8 600
Dĺžka kábla	m	5	5
Hmotnosť podľa EPTA	kg	7,7	7,4
Úpnutie nástroja			
Príruby		M14	M14
Ø brúsneho kotúča	mm	230	180
Ø elast. brúsneho taniera	mm	180	180
<b>Objednávacie číslo</b>		<b>7 820 62</b>	<b>7 820 65</b>

### V cene je obsiahnuté

1 antivibračná rukoväť, 1 pár prírub, 1 súprava kľúčov, 1 ochranný kryt

Emisné hodnoty (hluk/vibrácie) nájdete na adrese [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration).

### VÝHODY FEIN


- ▶ Kovové teleso motora a prevodovky pre maximálnu zaťažiteľnosť v priemyselnom trvalom použití.
- ▶ Plne zapuzdrený motor, 100% ochrana proti prachu s povrchovým chladením pre maximálnu stabilitu a životnosť aj pri extrémnych podmienkach použitia.
- ▶ Málo podliehajúce opotrebeniu a bezúdržbové.
- ▶ Najvyššia spoľahlivosť a vynikajúca životnosť.
- ▶ Vysoký efektívny výkon.
- ▶ Enormná stálosť otáčok.

### Originálne príslušenstvo FEIN

#### Ochranný kryt

	Objednávacie číslo
Ø 180 mm	3 18 10 273 02 0
Ø 230 mm	3 18 10 275 02 0

#### Ochranný kryt pre deliace práce



	Objednávacie číslo
Ø 180 mm	6 38 11 009 01 0
Ø 230 mm	6 38 11 010 01 0

#### Antivibračná rukoväť

M 14, tlmiaca vibrácie, na zníženie vibrácií pri dlhšej dobe nasadenia.



	Objednávacie číslo
	3 21 19 117 01 5

#### Vnútoraná príruha



Objednávacie číslo 6 38 01 120 00 6

#### Závitová príruha

M 14, na brúsne a rezacie kotúče a taktiež na vejárovité brúsne kotúče a okružné vrškôčkové kefy.



Objednávacie číslo 6 38 02 052 00 0





## Uhlová brúska Ø 230 mm

**MSfo 870-1c** Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska FEIN pre extrémne oddeľovacie a brúsne práce.  
**MSfo 870-1d** Výkonná vysokofrekvenčná uhlová brúska FEIN pre extrémne brúsne práce.

### Technické údaje

Typ konštrukcie		MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Frekvencia	Hz	300	300
Napätie/druh prúdu	V(3~)	200	200
Menovitý príkon	W	3 700	3 700
Menovitý výkon	W	2 800	2 800
Voľnobežné otáčky	1/min	6 600	8 600
Dĺžka kábla	m	5	5
Hmotnosť podľa EPTA	kg	8,5	8,2
Upnutie nástroja			
Príruby		M14	M14
Ø brúsneho kotúča	mm	230	180
Ø elast. brúsneho taniera	mm	180	180
<b>Objednávacie číslo</b>		<b>7 820 75</b>	<b>7 820 77</b>

### V cene je obsiahnuté

1 antivibračná rukoväť, 1 pár prírub, 1 súprava kľúčov, 1 ochranný kryt

Emisné hodnoty (hluk/vibrácie) nájdete na adrese [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration).

### VÝHODY FEIN


- Kovové teleso motora a prevodovky pre maximálnu zaťažiteľnosť v priemyselnom trvalom použití.
- Plne zapuzdrený motor, 100% ochrana proti prachu s povrchovým chladením pre maximálnu stabilitu a životnosť aj pri extrémnych podmienkach použitia.
- Málo podliehajúce opotrebeniu a bezúdržbové.
- Najvyššia spoľahlivosť a vynikajúca životnosť.
- Vysoký efektívny výkon.
- Enormná stálosť otáčok.

### Originálne príslušenstvo FEIN

#### Ochranný kryt

	Objednávacie číslo
Ø 180 mm	3 18 10 273 02 0
Ø 230 mm	3 18 10 275 02 0

#### Ochranný kryt pre deliace práce



	Objednávacie číslo
Ø 180 mm	6 38 11 009 01 0
Ø 230 mm	6 38 11 010 01 0

#### Antivibračná rukoväť

M 14, tlmíaca vibrácie, na zníženie vibrácií pri dlhšej dobe nasadenia.



Objednávacie číslo	3 21 19 117 01 5
--------------------	------------------

#### Vnútorňá príruha



Objednávacie číslo	6 38 01 120 00 6
--------------------	------------------

#### Závitová príruha

M 14, na brúsne a rezacie kotúče a taktiež na vejárovité brúsne kotúče a okružné vrkôčkové kefy.



Objednávacie číslo	6 38 02 052 00 0
--------------------	------------------





## Priama brúska 18 000/min

### MSho 840-2

Dobre ovládateľná vysokofrekvenčná priama brúska pre ľahké brúsne práce.

#### Technické údaje

Typ konštrukcie	MSho 840-2	
Frekvencia	Hz	300
Napätie/druh prúdu	V(3~)	200
Menovitý príkon	W	410
Menovitý výkon	W	290
Voľnobežné otáčky	1/min	18 000
Dĺžka kábla	m	5
Hmotnosť podľa EPTA	kg	2,1
Upnutie nástroja		
Ø upínacej klieštiny	mm	6
Max. ø brúsneho telieska	mm	50
<b>Objednávacie číslo</b>	<b>7 823 03</b>	

#### V cene je obsiahnuté

1 upínacie kliešte s Ø 6 mm, 1 súprava kľúčov

Emisné hodnoty (hluk/vibrácie) nájdete na adrese [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration).

#### VÝHODY FEIN

- ▶ Mimoriadne dobre ovládateľný pre univerzálne použitie.
- ▶ Viacnásobne uložené, delené uloženie vretena pre absolútne presný obeh bez vibrácií.
- ▶ Kovové teleso motora a prevodovky pre maximálnu zaťažiteľnosť v priemyselnom trvalom použití.
- ▶ Plne zapuzdrený motor, 100% ochrana proti prachu s povrchovým chladením pre maximálnu stabilitu a životnosť aj pri extrémnych podmienkach použitia.
- ▶ Málo podliehajúce opotrebeniu a bezúdržbové.
- ▶ Najvyššia spoľahlivosť a vynikajúca životnosť.
- ▶ Vysoký efektívny výkon.
- ▶ Enormná stálosť otáčok.

#### Originálne príslušenstvo FEIN

##### Upínací trň

na brúsny kotúč



Objednávacie číslo 6 38 03 058 01 1

##### Upínacie klieštiny

Hĺbka zasunutia 30 mm



mm	Objednávacie číslo
8	6 32 07 069 00 5
6	6 32 07 059 00 6
3	6 32 07 087 00 1
¼	6 32 07 088 00 9







## Priama brúska 18 000/min

### MSh 843-1

Ľahká a dobre ovládateľná vysokofrekvenčná priama brúska pre frézovacie práce.

#### Technické údaje

Typ konštrukcie	MSh 843-1	
Frekvencia	Hz	300
Napätie/druh prúdu	V(3~)	200
Menovitý príkon	W	1 100
Menovitý výkon	W	700
Voľnobežné otáčky	1/min	18 000
Dĺžka kábla	m	5
Hmotnosť podľa EPTA	kg	3,0
Upnutie nástroja		
Ø upínacej klieštiny	mm	6
Max. ø brúsneho telieska	mm	40

**Objednávacie číslo** 7 823 19

#### V cene je obsiahnuté

1 upínacie kliešte s Ø 6 mm, 1 súprava kľúčov

Emisné hodnoty (hluk/vibrácie) nájdete na adrese [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration).

#### VÝHODY FEIN

- ▶ Viacnásobne uložené, delené uloženie vretena pre absolútne presný obeh bez vibrácií.
- ▶ Kovové teleso motora a prevodovky pre maximálnu zaťažiteľnosť v priemyselnom trvalom použití.
- ▶ Priechodné vetranie pre efektívne chladenie motora.
- ▶ Málo podliehajúce opotrebeniu a bezúdržbové.
- ▶ Najvyššia spoľahlivosť a vynikajúca životnosť.
- ▶ Vysoký efektívny výkon.
- ▶ Enormná stálosť otáčok.
- ▶ Upínacie klieštiny až do Ø 6 mm

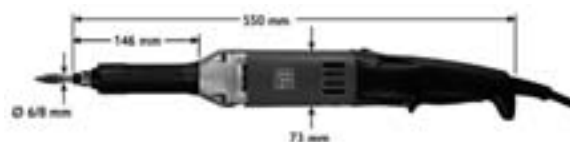
#### Originálne príslušenstvo FEIN

##### Upínacie klieštiny

Hĺbka zasunutia 30 mm



mm	Objednávacie číslo
8	6 32 07 069 00 5
6	6 32 07 059 00 6
3	6 32 07 087 00 1
¼	6 32 07 088 00 9





## Priama brúska 18 000/min

### MSho 849-1Z

Výkonná vysokofrekvenčná priama brúska pre stredné brúsne práce s čapovým náradím.

#### Technické údaje

Typ konštrukcie	MSho 849-1z	
Frekvencia	Hz	300
Napätie/druh prúdu	V(3~)	200
Menovitý príkon	W	1 500
Menovitý výkon	W	1 050
Voľnobežné otáčky	1/min	18 000
Dĺžka kábla	m	5
Hmotnosť podľa EPTA	kg	3,9
Upnutie nástroja		
Ø upínacej klieštiny	mm	8
Max. ø brúsneho telieska	mm	50
<b>Objednávacie číslo</b>	<b>7 823 20</b>	

#### V cene je obsiahnuté

1 upínacie kliešte s Ø 8 mm, 1 súprava kľúčov

Emisné hodnoty (hluk/vibrácie) nájdete na adrese [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration).

#### VÝHODY FEIN

- ▶ Silný pre vysoký úberový výkon.
- ▶ Viacnásobne uložené, delené uloženie vretena pre absolútne presný obeh bez vibrácií.
- ▶ Kovové teleso motora a prevodovky pre maximálnu zaťažiteľnosť v priemyselnom trvalom použití.
- ▶ Priechodné vetranie pre efektívne chladenie motora.
- ▶ Málo podliehajúce opotrebeniu a bezúdržbové.
- ▶ Najvyššia spoľahlivosť a vynikajúca životnosť.
- ▶ Vysoký efektívny výkon.
- ▶ Enormná stálosť otáčok.
- ▶ Upínacie klieštiny až do Ø 6 mm

#### Originálne príslušenstvo FEIN

**Upínací trň**  
na brúsny kotúč

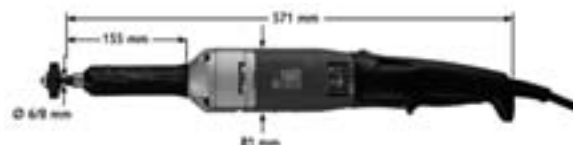


Objednávacie číslo 6 38 03 058 01 1

**Upínacie klieštiny**  
Hĺbka zasunutia 30 mm



mm	Objednávacie číslo
8	6 32 07 069 00 5
6	6 32 07 059 00 6
3	6 32 07 087 00 1
¼	6 32 07 088 00 9





## Priama brúska 18 000/min

### MSho 852-1

Výkonná vysokofrekvenčná priama brúska pre stredné až ťažké brúsne práce s vysokými otáčkami.

#### Technické údaje

Typ konštrukcie	MSho 852-1	
Frekvencia	Hz	300
Napätie/druh prúdu	V(3~)	200
Menovitý príkon	W	1 900
Menovitý výkon	W	1 400
Voľnobežné otáčky	1/min	18 000
Dĺžka kábla	m	5
Hmotnosť podľa EPTA	kg	5,2
Upnutie nástroja		
Príruby		M 12
max. Ø x šírka	mm	85 x 32/26
<b>Objednávacie číslo</b>		<b>7 824 42</b>

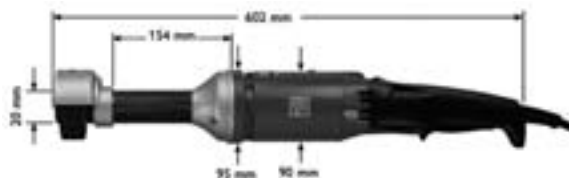
#### V cene je obsiahnuté

1 pár prírub, 1 súprava kľúčov, 1 ochranný kryt

Emisné hodnoty (hluk/vibrácie) nájdete na adrese [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration).

#### VÝHODY FEIN

- ▶ Ideálny hmotnostný výkon a vynikajúca účinnosť.
- ▶ Mimoriadne pokojný chod.
- ▶ Kovové teleso motora a prevodovky pre maximálnu zaťažiteľnosť v priemyselnom trvalom použití.
- ▶ Plne zapuzdrený motor, 100% ochrana proti prachu s povrchovým chladením pre maximálnu stabilitu a životnosť aj pri extrémnych podmienkach použitia.
- ▶ Málo podliehajúce opotrebeniu a bezúdržbové.
- ▶ Najvyššia spoľahlivosť a vynikajúca životnosť.
- ▶ Vysoký efektívny výkon.
- ▶ Enormná stálosť otáčok.





## Priama brúska 10 200/min

### MShyo 852-3a

Výkonná vysokofrekvenčná priama brúska pre stredné až ťažké brúsne práce.

#### Technické údaje

Typ konštrukcie	MShyo 852-3a	
Frekvencia	Hz	300
Napätie/druh prúdu	V(3~)	200
Menovitý príkon	W	1 900
Menovitý výkon	W	1 400
Voľnobežné otáčky	1/min	10 200
Dĺžka kábla	m	5
Hmotnosť podľa EPTA	kg	5,6
Upnutie nástroja		
Príruby		M 12
max. Ø x šírka	mm	125 x 32/28
<b>Objednávacie číslo</b>		<b>7 824 39</b>

#### V cene je obsiahnuté

1 pár prírub, 1 súprava kľúčov, 1 ochranný kryt

Emisné hodnoty (hluk/vibrácie) nájdete na adrese [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration).

#### VÝHODY FEIN

- ▶ Ideálny hmotnostný výkon a vynikajúca účinnosť.
- ▶ Mimoriadne pokojný chod.
- ▶ Kovové teleso motora a prevodovky pre maximálnu zaťažiteľnosť v priemyselnom trvalom použití.
- ▶ Plne zapuzdrený motor, 100% ochrana proti prachu s povrchovým chladením pre maximálnu stabilitu a životnosť aj pri extrémnych podmienkach použitia.
- ▶ Málo podliehajúce opotrebeniu a bezúdržbové.
- ▶ Najvyššia spoľahlivosť a vynikajúca životnosť.
- ▶ Vysoký efektívny výkon.
- ▶ Enormná stálosť otáčok.







## Priama brúska 5 000/min

### MShyo 869-1a

Výkonná vysokofrekvenčná priama brúska FEIN pre vyhladzovacie práce s veľkými nástrojmi.

#### Technické údaje

Typ konštrukcie	MShyo 869-1a	
Frekvencia	Hz	300
Napätie/druh prúdu	V(3~)	200
Menovitý príkon	W	3 100
Menovitý výkon	W	2 450
Voľnobežné otáčky	1/min	5 000
Dĺžka kábla	m	5
Hmotnosť podľa EPTA	kg	8,9
Upnutie nástroja		
Príruby		M 16
max. Ø x šírka	mm	175 x 40
<b>Objednávacie číslo</b>		<b>7 824 37</b>

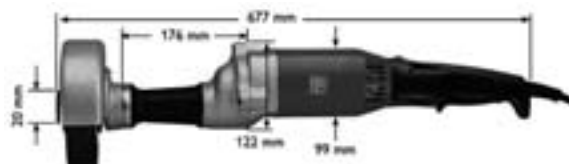
#### V cene je obsiahnuté

1 pár prírub, 1 súprava kľúčov, 1 ochranný kryt

Emisné hodnoty (hluk/vibrácie) nájdete na adrese [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration).

#### VÝHODY FEIN

- ▶ Ideálny hmotnostný výkon a vynikajúca účinnosť.
- ▶ Kovové teleso motora a prevodovky pre maximálnu zaťažiteľnosť v priemyselnom trvalom použití.
- ▶ Plne zapuzdrený motor, 100% ochrana proti prachu s povrchovým chladením pre maximálnu stabilitu a životnosť aj pri extrémnych podmienkach použitia.
- ▶ Málo podliehajúce opotrebeniu a bezúdržbové.
- ▶ Najvyššia spoľahlivosť a vynikajúca životnosť.
- ▶ Vysoký efektívny výkon.
- ▶ Enormná stálosť otáčok.
- ▶ Mimoriadne pokojný chod.



**Zástrčky CEE**

**Kolíková zástrčka**

viac ako 50 V, 16 A, 100–300 Hz, 10 h, 3 P+E



Objednávacie číslo 3 07 28 123 00 7

viac ako 50 V, 32 A, 100–300 Hz, 10 h, 3 P+E

Objednávacie číslo 3 07 28 124 00 5

**Zásuvka**

viac ako 50 V, 16 A, 100–300 Hz, 10 h, 3 P+E



Objednávacie číslo 3 07 28 130 00 2

viac ako 50 V, 32 A, 100–300 Hz, 10 h, 3 P+E

Objednávacie číslo 3 07 28 131 00 9

**Pripojovacia zásuvka**

viac ako 50 V, 16 A, 100–300 Hz, 10 h, 3 P+E



Objednávacie číslo 3 07 28 141 00 8

viac ako 50 V, 32 A, 100–300 Hz, 10 h, 3 P+E

Objednávacie číslo 3 07 28 142 00 1

**Stenová zásuvka**

viac ako 50 V, 16 A, 100–300 Hz, 10 h, 3 P+E



Objednávacie číslo 3 07 28 137 00 5

viac ako 50 V, 32 A, 100–300 Hz, 10 h, 3 P+E

Objednávacie číslo 3 07 28 138 00 3

**Zástrčka ochrany motora**

Zástrčka s motorovým chráničom FEIN chráni vysokofrekvenčné elektronáradie spoľahlivo proti preťaženiu. Bimetalový vypínač, ktorý je individuálne nastavený na príslušný menovitý prúd pripojeného prístroja, zabráni oneskorenému alebo predčasnému vypnutiu pri krátkodobom preťažení. Zástrčka s motorovým chráničom sa namontuje na pripojovací kábel vysokofrekvenčného elektronáradia namiesto normálnej kolíkovej zástrčky. Zástrčka s motorovým chráničom pozostáva zo zástrčky podľa CEE, tepelnej ochrany s kompenzáciou teploty a otočného pripojovacieho krúžku.

Vhodné pre rad 840, nastavovací rozsah 1,6–2,5 A



Vyhotovenie Objednávacie číslo

16 A 3 07 56 085 00 2

32 A 3 07 56 093 00 9

Vhodné pre rad HWF 9-125, 843, 849, nastavovací rozsah 4–6,3 A

Vyhotovenie Objednávacie číslo

16 A 3 07 56 087 00 9

32 A 3 07 56 095 00 1

Vhodné pre rad 852, nastavovací rozsah 6,3–9 A

Vyhotovenie Objednávacie číslo

16 A 3 07 56 088 00 7

32 A 3 07 56 096 00 4

Vhodné pre rad 869, nastavovací rozsah 9–12,5 A

Vyhotovenie Objednávacie číslo

16 A 3 07 56 089 00 1

32 A 3 07 56 097 00 8

Vhodné pre rad 870, nastavovací rozsah 12,5–16 A

Vyhotovenie Objednávacie číslo

16 A 3 07 56 090 00 3

32 A 3 07 56 098 00 6

**Stacionárne meniče frekvencie KSR**

**Kombinácia prístrojov**

Potrebná na pripojenie stacionárneho meniča frekvencie na primárnu sieť. Druh krytia IP 55 pozostáva z hlavného vypínača s integrovaným ističom motora (s termickým a magnetickým vypínaním) na ochranu pred skratom a dvojfázovým behom motora. Okrem toho obsahuje kombinácia prístrojov automaticky bežiacu kombináciu stykačov hviezda-trojuholník, časové relé pre plynutie spínacieho času, dve svorky pre pripojenie PE a N ako aj dvojtláčidlovú skrinku so svetelnou signalizáciou. Na diaľkové ovládanie je možné použiť aj samostatnú dvojtláčidlovú skrinku so svetelnou signalizáciou.



Vhodné pre menič frekvencie

MO 83 - Objednávacie číslo

7,5 KSR 3 07 49 065 00 9

11 / 12,5 KSR 3 07 49 073 00 6

15 KSR 3 07 49 067 00 6

20 KSR 3 07 49 068 00 4

25 / 30 KSR 3 07 49 069 00 8

45 KSR 3 07 49 070 00 0

**Dvojité tlačidlá**

So svetelným hlásičom na diaľkové ovládanie kombinácie prístrojov.



Objednávacie číslo 3 07 32 020 00 4

**Silenblok-tlmič**

Kovovo-gumené prvky, ktoré sa montujú na tlmenie vibrácií meniča frekvencie pod jeho nožičky (súprava po 1 ks). 4 kusy potrebné pre jeden menič frekvencie.

Vhodné pre menič frekvencie

MO 83 - 7,5 KSR / 11 KSR / 15 KS / 20 KSR

Objednávacie číslo 3 14 15 081 00 1

Vhodné pre menič frekvencie

MO 83 - 25 KSR / 30 KSR / 45 KSR

Objednávacie číslo 3 14 15 020 00 8

## Made in Germany.

Firma FEIN sa jasne hlási k výrobnému závodu Nemecko. Pri optimálnych podmienkach sa tu vyvíjajú nové inovatívne výrobné riešenia a vyrábajú sa pomocou najmodernejších výrobných procesov v lokalite Bargau pri meste Schwäbisch Gmünd. Rozsiahly manažment kvality a najlepšie vyškolené zamestnankyne a zamestnanci zaručujú, že náš závod opúšťajú iba výrobky FEIN, ktoré 100 %-ne zodpovedajú našim vysokým požiadavkám. Len tak si môžeme byť istí, že naše výrobky sú spĺňajú najvyššie požiadavky, ktoré sú na ne kladené pri každodennej tvrdej prevádzke v remeselníctve a priemysle.



Vo výskumných a vývojových oddeleniach už dnes vznikajú nezničiteľné elektrické náradia budúcnosti od firmy FEIN.



Veľká výrobná hĺbka, najmodernejšie výrobné zariadenia a dobre zaškolení zamestnanci zaručujú trvalo vysokú kvalitu elektrického náradia FEIN.



Neustála optimalizácia procesov a bežiacie kontroly - za každým elektrickým náradím FEIN stoja všetky naše viac ako 140-ročné skúsenosti.

## Firma FEIN, doma na celom svete.

Výrobky FEIN sú na celom svete meradlom pre výkon a spoľahlivosť. Aby naši zákazníci vždy našli kompetentnú kontaktnú osobu, sme dostupní na celom svete v 18 dcérskych spoločnostiach FEIN a 50 filiálkach FEIN. Všade tam, kde sa používa elektrické náradie FEIN, nájdete školený odborný personál, rýchly servis a kompetentné poradenstvo. Informácie o tom, kde nájdete najbližšieho partnera FEIN, nájdete na internetovej adrese [www.fein.com](http://www.fein.com)



Kompetentní zamestnanci FEIN sa starajú o našich zákazníkov na celom svete.



Bod kontaktu pre odbornú verejnosť. Firma FEIN ako vystavovateľom na medzinárodných veľtrhoch na celom svete.



Celosvetovo kompetentné poradenstvo a najlepší servis na mieste.



# Dejiny firmy FEIN sú dejinami elektrického náradia.

V roku 1867 založil Wilhelm Emil Fein firmu na výrobu fyzikálnych a elektrických prístrojov, v ktorej jeho syn Emil Fein okolo 30 rokov neskôr, v roku 1895, vynášiel prvú elektrickú ručnú vŕtačku. S týmto vynálezom položil základný kameň pre elektrické náradia s vysokou spoľahlivosťou, ktoré firma FEIN dodnes vyrába v závode v Nemecku, vďaka ktorému je tento švábsky tradičný podnik rešpektovaný v priemysle a remeselníctve na celom svete.

Firma FEIN patrí už viac ako 145 rokov k svetovým vedúcim výrobcom elektrického náradia. A to istotne aj preto, lebo firma FEIN dodnes nesie vlastný nárok na vývoj nezniteľného elektrického náradia s každou novou inováciou svojich výrobkov.

# 1895

Začiatok viac ako 140-ročnej histórie úspechu: Elektrická ručná vŕtačka.



1867

### Základný kameň.

Wilhelm Emil Fein otvára „dielňu na výrobu fyzikálnych a elektrických aparátov“, základný kameň neskoršieho podniku C. & E. FEIN.



1895

### Prvé elektrické náradie na svete.

Spoločnosť C. & E. FEIN vynáša elektrickú ručnú vŕtačku.



1914

### Kladivo FEIN.

Prvá vŕtačka s elektropneumatickým rázovým mechanizmom (patent). V rovnakom roku prvá vysoko výkonná vŕtačka pre jednosmerný a striedavý prúd.

1850

1885

### Prvý prenosný telefón.

Vznikajú početné vynálezy a vylepšenia v oblasti telefonovania, osvetlenia a ohlasovania požiarov. Okrem iného prvý prenosný telefón.



1875

1908

### Prvá špecializovaná fabrika na elektrické náradie.

Špecializáciu na výrobu elektrického náradia uskutočnil Emil Fein.



1900

1953

### Prvá vysokofrekvenčná uhlová brúska FEIN.

Úprava kovov podľa priemyselných štandardov je efektívnejšia.



1925



# 2011

Až dodnes firma FEIN stanovuje štandardy na trhu pre elektrické náradie.



1967

#### Prvé oscilujúce elektrické náradie.

Píla na sadrové obvazy (patent) a prvá ručná vŕtačka s elektronickou reguláciou, dnes vystavená ako prvá ručná vŕtačka v Nemeckom múzeu v Mníchove.



1987

#### Prvá „bezpečnostná“ uhlová brúska

Manipulácia s uhlovými brúskami sa stáva značne bezpečnejšia a komfortnejšia. Firma FEIN konštruuje prvú „bezpečnostnú“ uhlovú brúsku s beznástrojovým rýchlopínacím systémom a brzdou (patent).



2007

#### FEIN MULTI MASTER 250 Q.

Univerzálny systém pre prestavbu a renováciu novej generácie: V novom FEIN MULTI MASTER tkvie jedinečná 40-ročná skúsenosť firmy FEIN z oscilačnej technológie.



1950

1975

2000

1986

#### Prvá oscilujúca trojuholníková brúska FEIN.

Predok dnešného FEIN MULTI MASTER a všetkých neskôr nasledujúcich trojuholníkových brúsok. Vďaka oscilujúcemu princípu pohonu neuveriteľne mnohostranne použiteľná (patent).

2004

#### Revolučný: FEIN EVO.

Bezpečnostná uhlová brúska s bezspínačovým konceptom obsluhy. Ďalší míľnik v dejinách elektrického náradia.

2011

#### Korunkové vŕtanie nových rozmerov.

Prvý ručne vedený systém korunkového vŕtania kovu na svete - FEIN KBH 25 - v jednom systéme spája výhody výkonnej ručnej vŕtačky a korunkových vŕtákov z tvrdého kovu.



## **FEIN – vieme, ako sa to má robiť. A naše vedomosti odovzdávame ďalej.**

Je celkom jedno, s kým hovoríte z firmy FEIN - odborné poradenstvo je vo firme FEIN samozrejmosťou. Nezáleží na tom, či ide o zamestnanca obslužného oddelenia alebo poradcu pre aplikácie a poradcu na mieste, na profesionálnosť zamestnancov firmy FEIN sa môžete kedykoľvek spoľahnúť.

Kto sa chce naučiť ešte viac, môže využiť rozsiahlu ponuku školení firmy FEIN. V praktických seminároch firma FEIN teoreticky a prakticky priblíži účastníkom viaceré výhody práce z elektrickým náradím FEIN.

Ak nemôžete prísť do firmy FEIN, tak FEIN príde k vám - s plne vybaveným predvážacím vozidlom FEIN. Tak sú možné profesionálne školenia aj priamo u vás na mieste.



Mnohé výhody elektrického náradia FEIN najlepšie zažijete pri odskúšaní výrobku.

S mnohostrannou a praktickou ponukou školení spoločnosť FEIN ponúka svoje rozsiahle poznatky a rada ich odovzdá záujemcom.

Plne vybavené predvážacie vozidlá umožňujú praktické školenia priamo u predajcu na mieste.







## Vždy vo Vašej blízkosti: FEIN.

Firma FEIN je celosvetovo prítomná vo viac ako 60 štátoch s kompetentnými odbornými partnermi. Vášho najbližšieho predajného a servisného partnera firmy FEIN, nájdite prosím v nasledujúcom zozname adries alebo na našej internetovej stránke: [www.fein.com](http://www.fein.com)

### **Nemecko:**

C. & E. FEIN GmbH  
Telefon 07173 183-0

### **Slovenská Republika:**

FEIN elektronáradie, s.r.o.  
Telefón 031-780 82 90 / 91

**[www.fein.com](http://www.fein.com)**



**FEIN. Unverwüstliche  
Elektrowerkzeuge.**

