

**FEIN. Unverwüstliche  
Elektrowerkzeuge.**



**Il programma FEIN ad alta frequenza 2012 / 2013.**







## Da oltre 50 anni costantemente al vostro servizio: le smerigliatrici FEIN ad alta frequenza.

In qualità di uno dei primi costruttori leader a livello mondiale di elettroutensili ad alta frequenza conosciamo bene le esigenze del settore industriale. FEIN costruisce dal 1953 smerigliatrici indistruttibili, potenti e specifiche per ogni impiego nel settore industriale ed artigianale, con classi di potenza diverse per l'impiego in condizioni gravose, ad esempio, nelle fonderie, nelle aziende per la lavorazione dell'acciaio o nella cantieristica navale. La gamma delle smerigliatrici ad alta frequenza FEIN va dalle maneggevoli smerigliatrice angolari compatte alle grandi e potenti smerigliatrici angolari, passando per un'ampia scelta di smerigliatrici diritte, e copre ogni tipo ogni esigenza.

Le seguenti pagine illustrano l'intera gamma degli utensili ad alta frequenza FEIN.

### Indice

Cosa vuol dire alta frequenza	3
Potenza estrema	4
Elettroutensili indistruttibili	5
Vantaggi economici a confronto	6/7
Impiego mobile	8
Impianti stazionari	9
La gamma dei prodotti	10/11
Smerigliatrici angolari	12-18
Smerigliatrici diritte	18-24
Accessori	25
Made in Germany	26
FEIN nel mondo	27
Storia FEIN	28/29
Consulenza, formazione	30/31
Indirizzi	32





## Alta frequenza FEIN: il massimo nella produzione industriale.

In elettrotecnica le frequenze superiori a 10 kHz sono definite alte frequenze. Per gli elettroutensili però questo concetto si estende a tutte le frequenze di rete superiori alla frequenza standard (50/60 Hz). Per gli elettroutensili ad alta frequenza viene attualmente utilizzata in prevalenza una frequenza di 300 Hz.

Perché si dovrebbe implementare la frequenza della normale corrente che sarebbe comunque sufficiente per i migliori elettroutensili? Il motivo principale è la richiesta di maggiore potenza. Aumentando la frequenza si ottiene un numero di giri più elevato e anche la potenza erogata dal motore cresce in modo direttamente proporzionale alla maggiore frequenza: a 300 Hz la potenza è di sei volte maggiore, perché la frequenza è aumentata di sei volte rispetto a 50 Hz. I generatori di frequenza necessari per portare la corrente ad una frequenza maggiore sono collegati alla normale rete della corrente elettrica o ad una corrente trifase.

L'impiego di elettroutensili ad alta frequenza nel settore industriale presenta altri notevoli vantaggi: grazie alla maggiore potenza, al numero di giri ideale e alla velocità costante anche sotto carico e quindi all'enorme capacità di asportazione che ne deriva, si ottiene un chiaro aumento della produttività ed anche l'usura degli utensili viene minimizzata. Gli elettroutensili ad alta frequenza FEIN sono inoltre concepiti per una massima resistenza e per minimi interventi di manutenzione, al fine di ottenere una maggiore durata, tempi di sosta ridotti e bassi costi di manutenzione e riparazione. Inoltre, in condizioni di utilizzo prolungato, ad esempio in aziende con più turni di lavoro, scegliere un elettroutensile FEIN ad alta frequenza significa anche operare una scelta conveniente a livello economico.

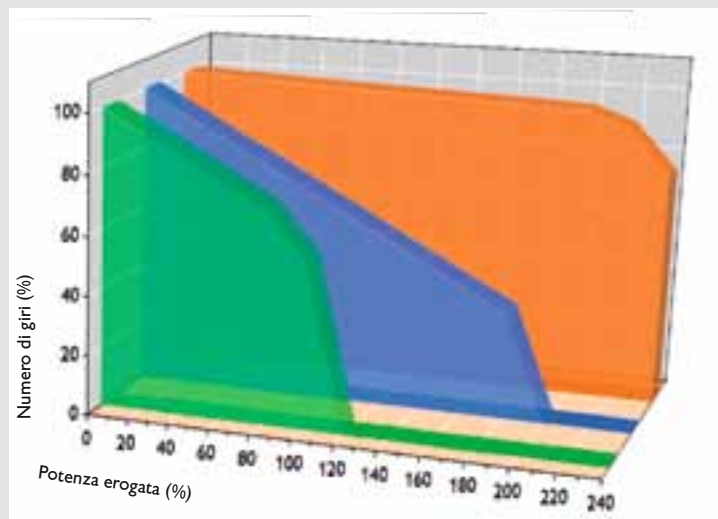
## Estrema potenza per un impiego prolungato.

Maggiore frequenza, numero di giri costante, maggiori prestazioni. Essendo macchine di qualità particolarmente elevata, gli elettro-utensili FEIN ad alta frequenza sono adatti soprattutto per l'impiego nella lavorazione dei metalli, per lavori di smerigliatura heavy duty e per l'impiego prolungato in operazioni di sgrossatura e taglio in condizioni ambientali estremamente gravose.

Grazie ad accorgimenti concettuali, come la scelta di motori a induzione e l'assenza di elementi di trasmissione della corrente soggetti a usura, gli elettro-utensili FEIN ad alta frequenza soddisfano i massimi requisiti in termini di robustezza e durata. Sono inoltre dotati di elevate riserve di potenza corrispondenti in media a valori di circa il 100% al di sopra del valore nominale. In pratica ciò significa che il numero di giri resta costante per l'intero campo di carico, per poter lavorare con un'elevata potenza di smerigliatura e una limitata usura dei dischi abrasivi.

Il programma FEIN ad alta frequenza offre un'ampia scelta di smerigliatrici angolari e diritte per l'utilizzo professionale nell'industria e nell'artigianato.

Gli elettro-utensili ad alta frequenza FEIN sono adatti per l'impiego mobile in cantiere o stazionario in postazioni di smerigliatura fisse.



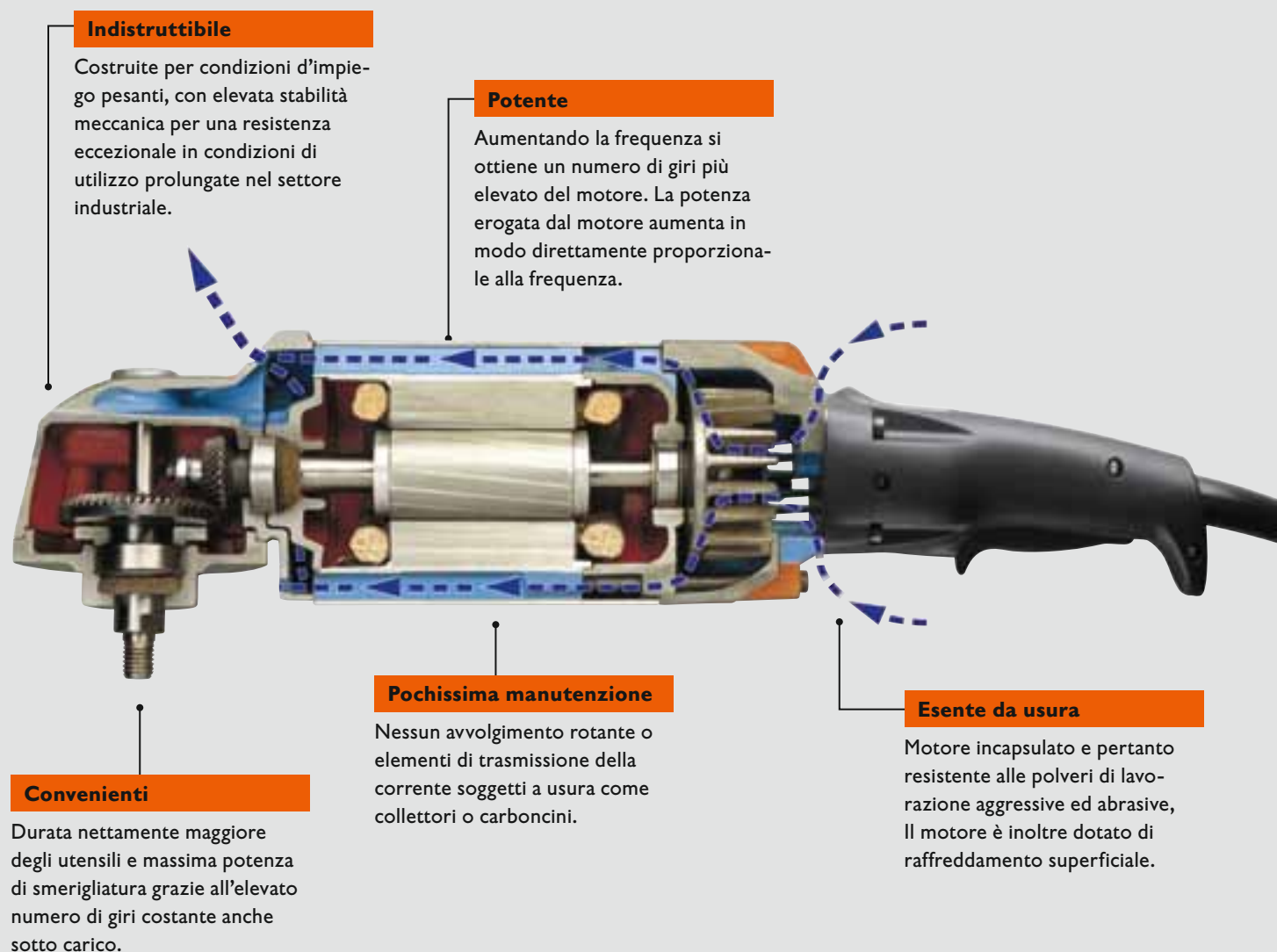
Confronto tra le curve caratteristiche del numero di giri in relazione alla potenza erogata.  
Verde: aria compressa  
Azzurro: frequenza normale  
Arancione: alta frequenza



## Un sistema indistruttibile.

Gli elettroutensili ad alta frequenza FEIN danno prova della loro superiorità in molti settori dell'industria e dell'artigianato, in cui si attende costantemente prestazioni elevate dai propri utensili. Rispetto agli utensili ad aria compressa, ma anche rispetto agli elettroutensili dotati di motore universale, presentano numerosi vantaggi costruttivi con un enorme potenziale di riduzione dei costi e sono pertanto la scelta economicamente migliore in numerosi settori della lavorazione del metallo.

Ciò richiede tuttavia che i prodotti siano studiati per soddisfare esigenze costruttive e qualitative elevate. La proverbiale qualità FEIN „Made in Germany“ e oltre 50 anni d'esperienza nello sviluppo e nella produzione di elettroutensili ad alta frequenza garantiscono un'affidabilità estrema e un'eccellente durata in caso di utilizzo prolungato anche in condizioni particolarmente impegnative.



## Lavorare ad alta frequenza in modo conveniente.

Per quanto concerne i costi di investimento, energia e manutenzione gli elettrotensili ad alta frequenza sono notevolmente più vantaggiosi rispetto ad altre macchine a frequenza normale o agli utensili ad aria compressa. Inoltre, si ottiene una maggiore efficacia durante la smerigliatura. I calcoli esemplificativi qui di seguito

mettono a confronto i sistemi. Il risultato ottenuto con smerigliatrici ad aria compressa è basato su uno studio condotto da una facoltà di Ingegneria in cui sono state messe a confronto prestazioni e rendimenti di entrambi le tipologie.

## Alta frequenza e frequenza normale a confronto.

Con una maggiore frequenza si ottiene un numero di giri più elevato e quindi cresce la potenza erogata dal motore. Pertanto, aumentando la frequenza da 50 Hz a 300 Hz si ottiene una potenza di sei volte superiore a parità di peso e dimensioni. Inoltre, a 300 Hz il rapporto peso-potenza è ottimale. Grazie all'eccellente numero di giri costante per l'intero campo di sollecitazione si lavora a velocità periferiche ottimali con effetti positivi sia per quanto concerne la capacità di smerigliatura e quindi anche la produttività, sia per quanto concerne la ridotta usura dei dischi abrasivi. I motori ad induzione degli elettrotensili ad alta frequenza con rotore a gabbia di scoiattolo non hanno elementi di trasmis-

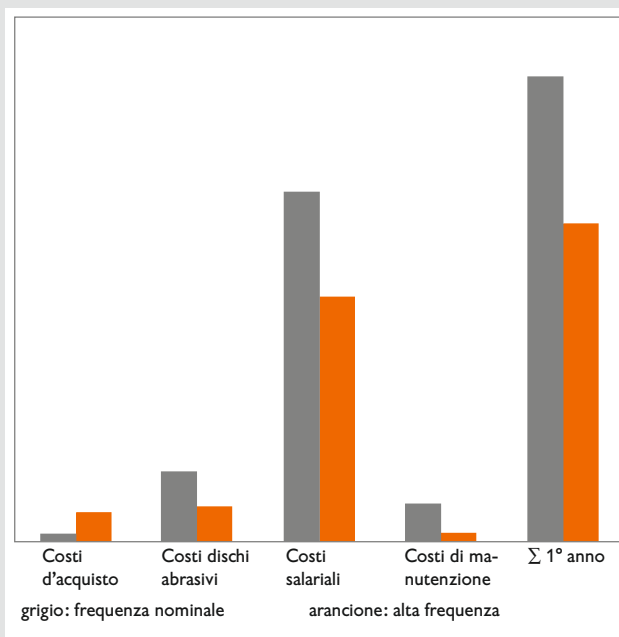
sione della corrente soggetti ad usura. Non richiedono circolazione d'aria interna per il loro raffreddamento, possono essere pertanto raffreddati solo superficialmente e quindi interamente incapsulati. In questo modo i motori sono completamente protetti contro la polvere. Gli utensili ad alta frequenza sono costruiti in modo semplice rendendo così facile ed economico, in termini di tempo e denaro, l'intervento di un tecnico per la manutenzione. I generatori di frequenza stazionari non richiedono praticamente manutenzione se non per la sostituzione dei cuscinetti a sfere (dopo circa 20.000 ore d'esercizio).

### I vantaggi degli utensili ad alta frequenza FEIN rispetto a macchine a normale frequenza:

Fino a

- ▶ 50% in meno di consumo dei dischi abrasivi
- ▶ 33% in meno di costi salariali per un'operazione di lavoro definita (maggiore asporto di materiale = maggiore produttività)
- ▶ 75 % in meno di costi di manutenzione
- ▶ 32% in meno di costi totali

**L'acquisto di un utensile ad alta frequenza FEIN in combinazione con un generatore a postazione singola si ammortizza nell'arco di un anno.<sup>1)</sup>**



<sup>1)</sup> Il confronto è basato sulle seguenti condizioni:

- ▶ 1 postazione di lavoro di smerigliatura
- ▶ 250 giornate lavorative/anno; due turni lavorativi, durata di ogni turno 8 ore
- ▶ Durata d'impiego dell'utensile 50% ovvero 8 ore /giorno o 2000 ore /anno
- ▶ 3 smerigliatrici angolari a frequenza normale (WSG 25-180) all'anno
- ▶ 1 smerigliatrice angolare ad alta frequenza (MSfo 869-1d) per 2 anni + 1 generatore (HFS 27-300) per > 5 anni



## Alta frequenza e aria compressa a confronto.

Il sistema di distribuzione della corrente per gli utensili ad alta frequenza non comporta praticamente nessuna perdita d'energia, mentre negli impianti ad aria compressa si verificano perdite d'energia già durante la compressione dell'aria, dovute al calore di compressione. Nella pratica si deve inoltre tener conto di un fabbisogno energetico maggiore del 10-20% dovuto alle perdite; in attrezzature con una cattiva manutenzione il maggior fabbisogno può essere del 30% ed anche superiore. La potenza dei motori ad

aria compressa cambia anche in base allo stato dei loro componenti che sono soggetti ad usura (ad esempio cilindro, rotore, dischi di avviamento, lamelle). Ciò comporta perdite di potenza costanti che a loro volta causano un minor rendimento e un maggior consumo d'energia. Gli elettro utensili ad alta frequenza mettono invece a disposizione sempre la stessa potenza anche dopo numerose ore d'esercizio: la potenza dei robusti motori ad induzione è sempre costante, indipendentemente dall'usura.

### Utensili ad alta frequenza FEIN: vantaggi rispetto a quelli ad aria compressa

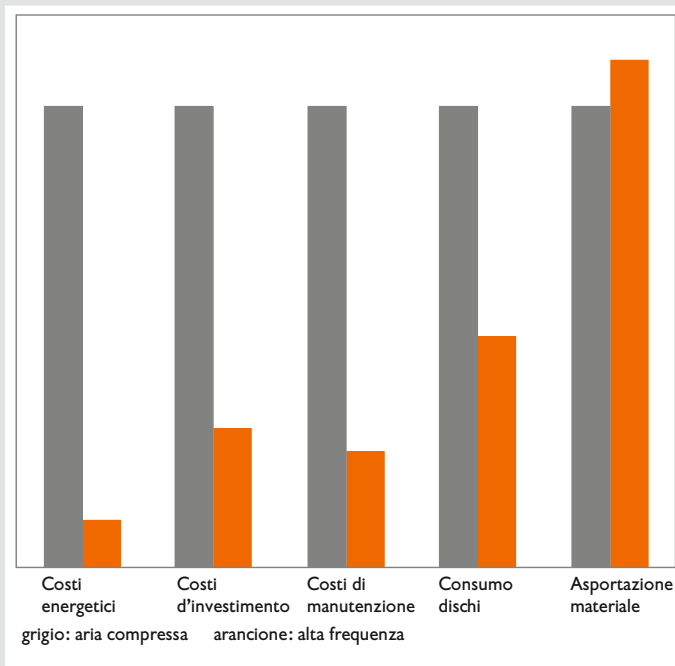
Fino a

- ▶ 90 % in meno di costi energetici
- ▶ 70 % in meno di costi di investimento
- ▶ 75 % in meno di costi di manutenzione
- ▶ 50% in meno di consumo dei dischi abrasivi
- ▶ 10% in più di asportazione di materiale ovvero maggiore produttività lavorativa

### L'investimento in un'attrezzatura ad alta frequenza FEIN si ammortizza già in brevissimo tempo.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Il confronto è basato sulle seguenti condizioni:

- ▶ 15 postazioni di lavoro di smerigliatura
- ▶ 250 giornate lavorative in un anno; due turni lavorativi, durata di ogni turno 8 ore
- ▶ Durata d'impiego dell'utensile 60% ovvero 9,6 ore /giorno o 2400 ore /anno



## Due generatori – un unico vantaggio: Smerigliatrici ad alta frequenza per l'impiego mobile.

Per un approccio al settore degli utensili ad alta frequenza sono disponibili due generatori a postazione singola: HFS 17-300 e HFS 27-300. Con questi utensili FEIN la smerigliatura industriale ad alta frequenza diventa semplice, economica e mobile per tutti. Questi generatori consentono di utilizzare costantemente smerigliatrici ad alta frequenza singole, là dove soluzioni ad alta fre-

quenza stazionarie non sono economiche o non possono essere realizzate: in particolare in cantieri, ma anche in piccole fonderie oppure in aziende per la costruzione di navi, strutture in acciaio, caldaie e serbatoi. Approfittate dei vantaggi offerti dalla tecnologia ad alta frequenza per operazioni di smerigliatura industriale di ogni tipo grazie ai generatori a postazione singola FEIN.

HFS 17-300



HFS 27-300



### Dati tecnici

#### HFS 17-300

#### HFS 27-300



Tensione d'ingresso	V	220-230	220-230
Tensione d'uscita (3 ~)	V	200	200
Frequenza d'ingresso	Hz	50-60	50-60
Frequenza d'uscita	Hz	300	300
Potenza assorbita nominale	W	1830	2900
Potenza resa	W	1700	2700
Dispositivo di sicurezza correnti guasto		SI	SI
Classe di protezione		IP44	IP44
Cavo con spina	m	3	3
Presa di collegamento (CEE)		16 A, 10h, 3 P+T	16 A, 10h, 3 P+T
Peso EPTA	kg	5,9	8,3
<b>Numero d'ordine</b>		<b>9 330 01</b>	<b>9 330 02</b>

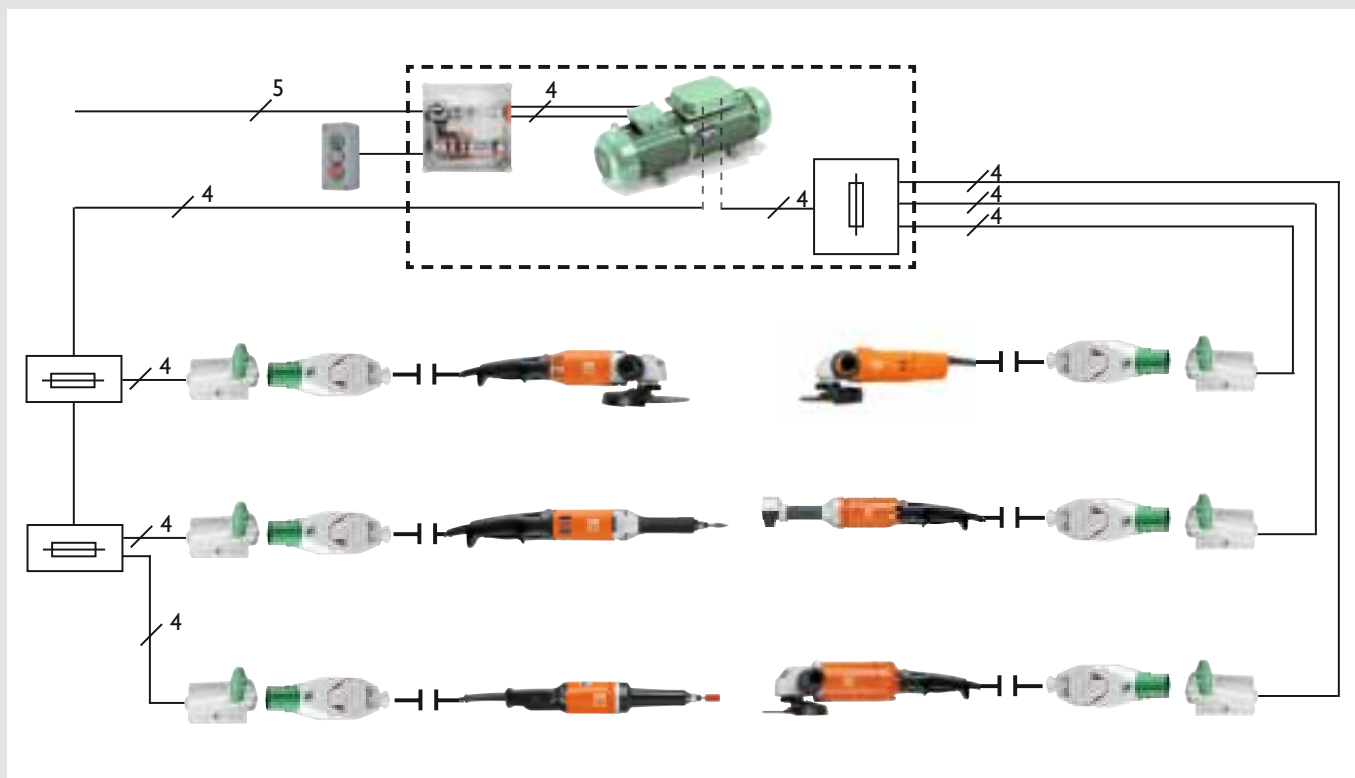
### I vantaggi delle attrezzature mobili FEIN

- ▶ Utilizzo possibile ovunque vi sia una rete da 230 V.
- ▶ Nessun costo d'installazione.
- ▶ Ammortamento rapido grazie ai chiari costi d'investimento.
- ▶ Facile da trasportare, utilizzabile in modo flessibile.
- ▶ Struttura robusta, elementi costruttivi protetti.
- ▶ Straordinaria durata.
- ▶ Classe di protezione IP 44.

## Impianti stazionari ad alta frequenza.

Nel caso di postazioni di lavoro disposte con un ordine prestabilito è consigliabile progettare un'impianto fisso dotato di un grande generatore di frequenza e con linee di alimentazione elettrica fisse. I generatori di frequenza FEIN KSR sono di tipo asincrono-sincrono. La tensione in uscita anche sotto sforzo si scosta di solo  $\pm 1\%$  dalla tensione a vuoto impostata. Il generatore è protetto contro i cortocircuiti. È consuetudine collegare in parallelo più generatori di modello KSR simili per tipo e dimensioni.

I generatori di frequenza FEIN sono realizzati nella classe di protezione IP54. Sono praticamente esenti da manutenzione. La manutenzione dei cuscinetti a sfera deve essere eseguita orientativamente a intervalli di 20.000 ore d'esercizio. Durante l'installazione del generatore di frequenza bisogna verificare unicamente che l'ingresso e lo scarico dell'aria non siano ostacolati (massimo  $+ 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ). Per un funzionamento il più possibile esente da vibrazioni FEIN consiglia di eseguire il montaggio su ammortizzatori in gomma.



Dati tecnici		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
Circuito secondario	V	72 o 200	72 o 200	72 o 200	72 o 200	72 o 200	72 o 200	72 o 200
Potenza resa	kVA	7,5	11	15	20	25	30	45
Potenza motore	kVA	8	11,6	15	20	24	28	41
Corrente motore (400 V)	A	16	21,4	26,6	34,2	44,2	49,4	75,1
Potenza assorbita	kVA	11,1	14,9	18,5	23,8	30,7	34,4	52,1
Potenza a vuoto	kVA	1,1	1,4	2,4	2,8	3,3	3,7	5,4
Fattore di potenza	cos $\varphi$	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Peso	kg	75	110	164	176	200	240	360
Lunghezza x Larghezza x Altezza	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>Numero d'ordine</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>

A pagina 25 troverete gli accessori originali FEIN adatti.

### I vantaggi delle attrezzature stazionarie FEIN

- ▶ Impianto praticamente esente da manutenzione dopo l'installazione e la messa in funzione.
- ▶ Per l'installazione del generatore di frequenza non deve essere preso nessun particolare accorgimento.
- ▶ Minimi picchi di tensione, fattore di distorsione  $< 1\%$ .
- ▶ Tutti i componenti hanno una resistenza eccezionale per l'impiego a livello industriale.
- ▶ Massima potenza della macchina utilizzandola allacciata ad un impianto AF stazionario.
- ▶ Impedisce il sovraccarico termico degli elettrotensili utilizzati assicurando così una durata maggiore.

# Lavorare in modo economicamente vantaggioso – Gli elettrotensili ad alta frequenza FEIN.

## Smerigliatrici angolari compatte



Modello		
HFw 9-125	Smerigliatrice angolare ad alta frequenza compatta e maneggevole, per piccoli lavori di sbavatura e levigatura.	
MSf 843-1c	Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza compatta per lavori di sbavatura e levigatura media.	

## Grandi smerigliatrici angolari



Modello		
MSfov 852-1	Smerigliatrice angolare ad alta frequenza a collo lungo per lavorazioni in punti di difficile accesso.	
MSfo 849-1c	Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza per lavori di smerigliatura di media.	
MSfo 852-1d	Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza per lavori di smerigliatura e spazzolatura medio pesante.	
MSfo 869-1d	Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza per pesanti lavori di smerigliatura.	
MSfo 870-1d	Potente smerigliatrice angolare FEIN ad alta frequenza per lavori di smerigliatura estremamente pesanti.	
MSfo 852-1c	Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza per lavori di smerigliatura e spazzolatura medio pesante.	
MSfo 869-1c	Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza per pesanti lavori di taglio e sbavo.	
MSfo 870-1c	Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza FEIN per pesanti lavori di taglio e sbavo.	

## Smerigliatrici dritte



Modello		
MShyo 869-1a	Potente smerigliatrice dritta ad alta frequenza FEIN per lavori di satinatura con utensili grandi.	
MShyo 852-3a	Potente smerigliatrice dritta ad alta frequenza per lavori di smerigliatura medio pesante.	
MSho 840-2	Maneggevole smerigliatrice dritta ad alta frequenza per leggeri lavori di smerigliatura.	
MSh 843-1	Smerigliatrice dritta ad alta frequenza leggera e maneggevole per lavori di fresatura.	
MSho 849-1Z	Potente smerigliatrice dritta ad alta frequenza per lavori di smerigliatura media con frese a punta.	
MSho 852-1	Potente smerigliatrice dritta ad alta frequenza per lavori di smerigliatura medio pesante con elevato numero di giri.	

Tutti gli elettrotensili ad alta frequenza FEIN sono dotati di cavo di 5 mt senza spina.  
A pagina 25 troverete le spine adatte.

Applicazione			Attributi tecnici										Numero d'ordine			
Sgrossare	Sbavare	Tagliare	Frequenza	Tipo di tensione/corrente (V3 ~)	Potenza assorbita nominale (W)	Potenza assorbita (W)	Numero di giri a vuoto (1/min)	Cavo (mt)	Peso EPTA (kg)	Attacco filettato	Ø disco abrasivo (mm)	Platorello elast. Ø (mm)	Utensile senza spina per generatore stazionario	Utensile con spina 16A per generatore mobile 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	●	●

Applicazione				Attributi tecnici										Numero d'ordine			
Sgrossare	Sbavare	Tagliare	Spazzolare	Frequenza	Tipo di tensione/corrente (V3 ~)	Potenza assorbita nominale (W)	Potenza assorbita (W)	Numero di giri a vuoto (1/min)	Cavo (mt)	Peso EPTA (kg)	Attacco filettato	Ø disco abrasivo (mm)	Platorello elast. Ø (mm)	Utensile senza spina per generatore stazionario	Utensile con spina 16A per generatore mobile HFS	HFS 17-300	HFS 27-300
▲▲	▲			300	72/200	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	72/200	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	72/200	1900	1400	6400	5	6,3	M 14	230	180	7 820 71	7 820 71 95		●
▲▲	▲	▲▲	▲▲	300	72/200	3100	2450	6400	5	7,7	M 14	230	180	7 820 62	7 820 62 95		●
▲▲	▲	▲▲	▲▲	300	72/200	3700	2800	6600	5	8,5	M 14	230	180	7 820 75			

Applicazione				Attributi tecnici										Numero d'ordine			
Sgrossare	Sbavare	Satinare	Fresare	Frequenza	Tipo di tensione/corrente (V3 ~)	Potenza assorbita nominale (W)	Potenza assorbita (W)	Numero di giri a vuoto (1/min)	Cavo (mt)	Peso EPTA (kg)	Attacco filettato	Pinza di serraggio Ø (mm)	Elemento abrasivo max. Ø (mm)	Utensile senza spina per generatore stazionario	Utensile con spina 16A per generatore mobile HFS	HFS 17-300	HFS 27-300
		▲▲		300	72/200	3100	2450	5000	5	8,9	M 16	8		7 824 37			
▲▲				300	72/200	1900	1400	10200	5	5,6	M 12	-		7 824 39	7 824 39 95		●
▲	▲▲			300	72/200	410	290	18000	5	2,1	-	6	50	7 823 03			
			▲▲	300	72/200	1100	700	18000	5	3,0	-	6	40	7 823 19	7 823 19 95	●	●
▲▲				300	72/200	1500	1050	18000	5	3,9	-	8	50	7 823 20	7 823 20 95	●	●
▲▲	▲	▲		300	72/200	1900	1400	18000	5	5,2	M 12	-		7 824 42			

- ▲ adatto
- ▲▲ molto adatto
- adatto per

Tutti i dati tecnici sono riferiti ad una frequenza di 300 Hz. Altre tensioni e frequenze su richiesta.



## Smerigliatrice angolare compatta Ø 125 mm

### HFW 9-125

Smerigliatrice angolare ad alta frequenza compatta e maneggevole, per piccoli lavori di sbavatura e levigatura.

#### Dati tecnici

**Modello** HFW 9-125

Frequenza	Hz	300
Tipo di tensione/corrente	V(3~)	200
Potenza nominale assorbita	W	900
Potenza resa	W	690
Numero di giri a vuoto	1/min	7 100
Cavo	mt	5
Peso EPTA	kg	2,5
Attacco portautensili		
Attacco filettato		M 14
Ø disco abrasivo	mm	125
Ø platorello elast.	mm	125

**Numero d'ordine** 7 820 86

#### Sono compresi nel prezzo

1 cuffia di protezione, 1 coppia di flange, 1 impugnatura antivibrazioni, 1 set chiavi di servizio

Per i valori di emissione (rumorosità/vibrazioni) visitate il sito [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### VANTAGGI FEIN

- ▶ Smerigliatrice angolare compatta altamente efficiente con una capacità di asportazione ineguagliata sul mercato.
- ▶ Interruttore completamente incapsulato, resistente alla polvere per una lunga durata.
- ▶ Testa ad ingranaggi in metallo di elevato spessore in ghisa d'alluminio per grande resistenza e lunga durata.
- ▶ Ergonomia perfetta con 2 zone di presa e ridotta misura di presa per maneggiare bene l'utensile anche in caso di impiego prolungato.
- ▶ Circolazione d'aria interna per un'efficace ventilazione del motore.
- ▶ Fuoriuscita dell'aria verso il basso.
- ▶ Elevata potenza effettiva.
- ▶ Numero di giri molto costante.
- ▶ Peso contenuto.

#### Accessori originali FEIN

##### Cuffia di protezione

Ø 125 mm

Numero d'ordine 3 18 10 278 02 0

##### Copertura cuffia di protezione per operazioni di taglio

Ø 125 mm



Numero d'ordine 6 38 11 008 01 0

##### Impugnatura antivibrazioni

M8, antivibrazione, per la riduzione delle vibrazioni durante l'utilizzo prolungato.



Numero d'ordine 3 21 19 124 01 0

##### Flangia filettata femmina



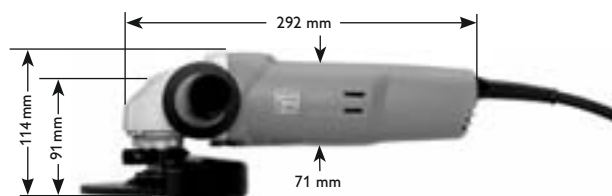
Numero d'ordine 6 38 01 120 00 6

##### Flangia filettata

M 14, per dischi da sgrossatura e taglio, per dischi abrasivi lamellari e spazzole rotonde.



Numero d'ordine 6 38 02 052 00 0





## Smerigliatrice angolare compatta Ø 125 mm

### MSf 843-1c

Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza compatta per lavori di sbavatura e levigatura media.

#### Dati tecnici

Modello	MSf 843-1c	
Frequenza	Hz	300
Tipo di tensione/corrente	V(3~)	200
Potenza nominale assorbita	W	1100
Potenza resa	W	700
Numero di giri a vuoto	1/min	6500
Cavo	mt	5
Peso	kg	3,6
Attacco portautensili		
Attacco filettato		M14
Ø disco abrasivo	mm	125
Ø platorello elast.	mm	125
<b>Numero d'ordine</b>		<b>7 820 85</b>

#### Sono compresi nel prezzo

1 cuffia di protezione, 1 coppia di flange, 1 impugnatura antivibrazioni, 1 set di chiavi di servizio

Per i valori di emissione (rumorosità/vibrazioni) visitate il sito [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### VANTAGGI FEIN

- ▶ Carcasa motore e testa ingranaggi in metallo per grande resistenza in caso di utilizzo prolungato.
- ▶ Circolazione d'aria interna per un raffreddamento efficace del motore.
- ▶ Minima usura e manutenzione.
- ▶ Grande affidabilità ed eccellente durata.
- ▶ Elevata potenza effettiva.
- ▶ Numero di giri estremamente costante.

#### Accessori originali FEIN

##### Cuffia di protezione

Ø 125 mm

Numero d'ordine 3 18 10 281 02 0

##### Copertura cuffia di protezione per operazioni di taglio

Ø 125 mm



Numero d'ordine 6 38 11 008 01 0

##### Impugnatura antivibrazioni

M 10, antivibrazione, per la riduzione delle vibrazioni durante l'utilizzo prolungato.



Numero d'ordine 3 21 19 118 01 3

##### Flangia filettata femmina



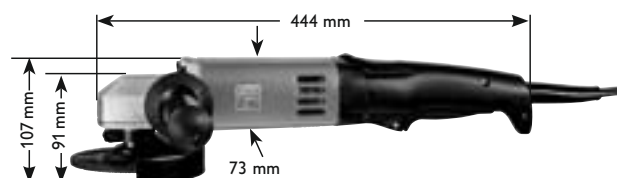
Numero d'ordine 6 38 01 120 00 6

##### Flangia filettata

M 14, per dischi da sgrassatura e taglio, per dischi abrasivi lamellari e spazzole rotonde.



Numero d'ordine 6 38 02 052 00 0





## Smerigliatrice angolare Ø 125 mm

### MSfov 852-1

Smerigliatrice angolare ad alta frequenza a collo lungo per lavorazioni in punti di difficile accesso.

#### Dati tecnici

Modello		MSfov 852-1
Frequenza	Hz	300
Tipo di tensione/corrente	V(3~)	72/200
Potenza nominale assorbita	W	1 900
Potenza resa	W	1 400
Numero di giri a vuoto	1/min	8 800
Cavo	mt	5
Peso EPTA	kg	5,2
Attacco portautensili		
Attacco filettato		M 14
Ø disco abrasivo	mm	125
Platorello Ø platorello	mm	-
<b>Numero d'ordine</b>		<b>7 820 83</b>

#### Sono compresi nel prezzo

1 cuffia di protezione, 1 coppia di flange, 1 set di chiavi di servizio

Per i valori di emissione (rumorosità/vibrazioni) visitate il sito [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### VANTAGGI FEIN

- ▶ Testa degli ingranaggi particolarmente piatta di 65 mm d'altezza compreso disco abrasivo.
- ▶ Carcasa motore e testa ingranaggi in metallo per grande resistenza in caso di utilizzo prolungato.
- ▶ Motore completamente incapsulato, protetto al 100% dalla polvere con raffreddamento superficiale per una straordinaria resistenza e durata anche in condizioni d'impiego impegnative.
- ▶ Minima usura e manutenzione.
- ▶ Grande affidabilità ed eccellente durata.
- ▶ Elevata potenza effettiva.
- ▶ Numero di giri estremamente costante.

#### Accessori originali FEIN

##### Cuffia di protezione

Ø 125 mm

Numero d'ordine 3 18 10 277 00 0

##### Flangia filettata

M 14, per dischi fino a 6 mm

Numero d'ordine 6 38 02 084 00 9

##### Flangia filettata femmina



Numero d'ordine 6 38 01 120 00 6







## Smerigliatrice angolare Ø 180 mm

### MSfo 849-1c

Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza per lavori di smerigliatura media.

#### Dati tecnici

Modello	MSfo 849-1c	
Frequenza	Hz	300
Tipo di tensione/corrente	V(3~)	200
Potenza nominale assorbita	W	1500
Potenza resa	W	1050
Numero di giri a vuoto	1/min	6150
Cavo	mt	5
Peso EPTA	kg	5,1
Attacco portautensili		
Attacco filettato		M 14
Ø disco abrasivo	mm	180
Ø platorello elast.	mm	180
<b>Numero d'ordine</b>		<b>7 820 80</b>

#### Sono compresi nel prezzo

1 cuffia di protezione, 1 coppia di flange, 1 set di chiavi di servizio, 1 impugnatura antivibrazioni

Per i valori di emissione (rumorosità/vibrazioni) visitate il sito [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### VANTAGGI FEIN

- ▶ Carcasa motore e testa ingranaggi in metallo per grande resistenza in caso di utilizzo prolungato.
- ▶ Motore completamente incapsulato, protetto al 100% dalla polvere con raffreddamento superficiale per una straordinaria resistenza e durata anche in condizioni d'impiego impegnative.
- ▶ Minima usura e manutenzione.
- ▶ Grande affidabilità ed eccellente durata.
- ▶ Elevata potenza effettiva.
- ▶ Numero di giri estremamente costante.

#### Accessori originali FEIN

##### Cuffia di protezione

Ø 180 mm

Numero d'ordine 3 18 10 269 02 0

##### Copertura cuffia di protezione per operazioni di taglio

Ø 180 mm



Numero d'ordine 6 38 11 009 01 0

##### Impugnatura antivibrazioni

M 10, antivibrazione, per la riduzione delle vibrazioni durante l'utilizzo prolungato.



Numero d'ordine 3 21 19 117 01 5

##### Flangia filettata femmina



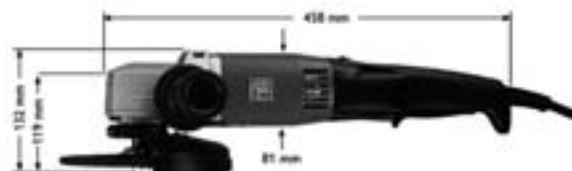
Numero d'ordine 6 38 01 120 00 6

##### Flangia filettata

M 14, per dischi da sgrassatura e taglio, per dischi abrasivi lamellari e spazzole rotonde.



Numero d'ordine 6 38 02 052 00 0





## Smerigliatrice angolare Ø 230 mm

**MSfo 852-1c** Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza per lavori di taglio e smerigliatura medio pesante.  
**MSfo 852-1d** Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza per lavori di smerigliatura e spazzolatura medio pesante.

### Dati tecnici

Modello		MSfo 852-1c	MSfo 852-1d
Frequenza	Hz	300	300
Tipo di tensione/corrente	V(3~)	72/200	200
Potenza nominale assorbita	W	1900	1900
Potenza resa	W	1400	1400
Numero di giri a vuoto	1/min	6400	8500
Cavo	mt	5	5
Peso EPTA	kg	6,3	5,9
Attacco portautensili			
Attacco filettato		M14	M14
Ø disco abrasivo	mm	230	180
Ø platorello elast.	mm	180	180
<b>Numero d'ordine</b>		<b>7 820 71</b>	<b>7 820 73</b>

### Sono compresi nel prezzo

1 impugnatura antivibrazioni, 1 coppia di flange, 1 set di chiavi di servizio, 1 cuffia di protezione

Per i valori di emissione (rumorosità/vibrazioni) visitate il sito [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

### VANTAGGI FEIN


- ▶ Carcasa motore e testa ingranaggi in metallo per grande resistenza in caso di utilizzo prolungato.
- ▶ Motore completamente incapsulato, protetto al 100% dalla polvere con raffreddamento superficiale per una straordinaria resistenza e durata anche in condizioni d'impiego impegnative.
- ▶ Minima usura e manutenzione.
- ▶ Grande affidabilità ed eccellente durata.
- ▶ Elevata potenza effettiva.
- ▶ Numero di giri estremamente costante.

### Accessori originali FEIN

#### Cuffia di protezione

	Numero d'ordine
Ø 180 mm	3 18 10 273 02 0
Ø 230 mm	3 18 10 275 02 0

#### Copertura cuffia di protezione per operazioni di taglio



	Numero d'ordine
Ø 180 mm	6 38 11 009 01 0
Ø 230 mm	6 38 11 010 01 0

#### Impugnatura antivibrazioni

M 14, antivibrazione, per la riduzione delle vibrazioni durante l'utilizzo prolungato.



Numero d'ordine	3 21 19 117 01 5
-----------------	------------------

#### Flangia filettata femmina



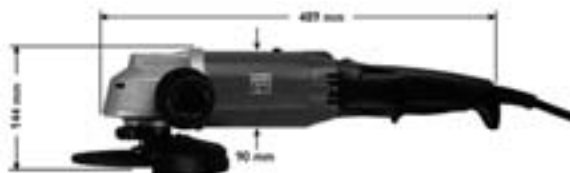
Numero d'ordine	6 38 01 120 00 6
-----------------	------------------

#### Flangia filettata

M 14, per dischi da sgrossatura e taglio, per dischi abrasivi lamellari e spazzole rotonde.



Numero d'ordine	6 38 02 052 00 0
-----------------	------------------





## Smerigliatrice angolare Ø 230 mm

**MSfo 869-1c** Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza per pesanti lavori di taglio e sbavo.  
**MSfo 869-1d** Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza per pesanti lavori di smerigliatura.

Dati tecnici			
Modello		MSfo 869-1c	MSfo 869-1d
Frequenza	Hz	300	300
Tipo di tensione/corrente	V(3~)	72/200	72/200
Potenza nominale assorbita	W	3100	3100
Potenza resa	W	2410	2410
Numero di giri a vuoto	1/min	6500	8600
Cavo	mt	5	5
Peso EPTA	kg	7,7	7,4
Attacco portautensili			
Attacco filettato		M14	M14
Ø disco abrasivo	mm	230	180
Ø platorello elast.	mm	180	180
<b>Numero d'ordine</b>		<b>7 820 62</b>	<b>7 820 65</b>

### Sono compresi nel prezzo

1 impugnatura antivibrazioni, 1 coppia di flange, 1 set di chiavi di servizio, 1 cuffia di protezione

Per i valori di emissione (rumorosità/vibrazioni) visitate il sito [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

### VANTAGGI FEIN

- ▶ Carcasa motore e testa ingranaggi in metallo per grande resistenza in caso di utilizzo prolungato.
- ▶ Motore completamente incapsulato, protetto al 100% dalla polvere con raffreddamento superficiale per una straordinaria resistenza e durata anche in condizioni d'impiego impegnative.
- ▶ Minima usura e manutenzione.
- ▶ Grande affidabilità ed eccellente durata.
- ▶ Elevata potenza effettiva.
- ▶ Numero di giri estremamente costante.

### Accessori originali FEIN

#### Cuffia di protezione

	Numero d'ordine
Ø 180 mm	3 18 10 273 02 0
Ø 230 mm	3 18 10 275 02 0

#### Copertura cuffia di protezione per operazioni di taglio



	Numero d'ordine
Ø 180 mm	6 38 11 009 01 0
Ø 230 mm	6 38 11 010 01 0

#### Impugnatura antivibrazioni

M 14, antivibrazione, per la riduzione delle vibrazioni durante l'utilizzo prolungato.



Numero d'ordine	3 21 19 117 01 5
-----------------	------------------

#### Flangia filettata femmina



Numero d'ordine	6 38 01 120 00 6
-----------------	------------------

#### Flangia filettata

M 14, per dischi da sgrassatura e taglio, per dischi abrasivi lamellari e spazzole rotonde.



Numero d'ordine	6 38 02 052 00 0
-----------------	------------------





## Smerigliatrice angolare Ø 230 mm

**MSfo 870-1c** Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza FEIN per pesanti lavori di taglio e sbavo.

**MSfo 870-1d** Potente smerigliatrice angolare FEIN ad alta frequenza per lavori di smerigliatura estremamente pesanti.

### Dati tecnici

Modello		MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Frequenza	Hz	300	300
Tipo di tensione/corrente	V(3~)	72/200	200
Potenza nominale assorbita	W	3700	3700
Potenza resa	W	2800	2800
Numero di giri a vuoto	1/min	6600	8600
Cavo	mt	5	5
Peso EPTA	kg	8,5	8,2
Attacco portautensili			
Attacco filettato		M14	M14
Ø disco abrasivo	mm	230	180
Ø platorello elast.	mm	180	180
<b>Numero d'ordine</b>		<b>7 820 75</b>	<b>7 820 77</b>

### VANTAGGI FEIN

- ▶ Carcasa motore e testa ingranaggi in metallo per grande resistenza in caso di utilizzo prolungato.
- ▶ Motore completamente incapsulato, protetto al 100% dalla polvere con raffreddamento superficiale per una straordinaria resistenza e durata anche in condizioni d'impiego impegnative.
- ▶ Minima usura e manutenzione.
- ▶ Grande affidabilità ed eccellente durata.
- ▶ Elevata potenza effettiva.
- ▶ Numero di giri estremamente costante.

### Sono compresi nel prezzo

1 impugnatura antivibrazioni, 1 coppia di flange, 1 set di chiavi di servizio, 1 cuffia di protezione


Per i valori di emissione (rumorosità/vibrazioni) visitate il sito [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

### Accessori originali FEIN

#### Cuffia di protezione

	Numero d'ordine
Ø 180 mm	3 18 10 273 02 0
Ø 230 mm	3 18 10 275 02 0

#### Copertura cuffia di protezione per operazioni di taglio



	Numero d'ordine
Ø 180 mm	6 38 11 009 01 0
Ø 230 mm	6 38 11 010 01 0

#### Impugnatura antivibrazioni

M 14, antivibrazione, per la riduzione delle vibrazioni durante l'utilizzo prolungato.



Numero d'ordine	3 21 19 117 01 5
-----------------	------------------

#### Flangia filettata femmina



Numero d'ordine	6 38 01 120 00 6
-----------------	------------------

#### Flangia filettata

M 14, per dischi da sgrossatura e taglio, per dischi abrasivi lamellari e spazzole rotonde.



Numero d'ordine	6 38 02 052 00 0
-----------------	------------------





## Smerigliatrice diritta 18 000/min

### MSho 840-2

Maneggevole smerigliatrice ad alta frequenza per leggeri lavori di smerigliatura.

#### Dati tecnici

Modello		MSho 840-2
Frequenza	Hz	300
Tipo di tensione/corrente	V(3~)	72/200
Potenza nominale assorbita	W	410
Potenza resa	W	290
Numero di giri a vuoto	1/min	18 000
Cavo	mt	5
Peso EPTA	kg	2,1
Attacco portautensili		
Ø pinza di serraggio	mm	6
Ø max. elemento abrasivo	mm	50
<b>Numero d'ordine</b>		<b>7 823 03</b>

#### Sono compresi nel prezzo

1 pinza portamolà Ø 6 mm, 1 set di chiavi

Per i valori di emissione (rumorosità/vibrazioni) visitate il sito [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### VANTAGGI FEIN

- ▶ Estremamente maneggevole per un'impiego universale.
- ▶ Albero portautensile supportato da diversi cuscinetti per una rotazione precisa e priva di vibrazioni.
- ▶ Carcasa motore e testa ingranaggi in metallo per grande resistenza in caso di utilizzo prolungato.
- ▶ Motore completamente incapsulato, protetto al 100% dalla polvere con raffreddamento superficiale per una straordinaria resistenza e durata anche in condizioni d'impiego impegnative.
- ▶ Minima usura e manutenzione.
- ▶ Grande affidabilità ed eccellente durata.
- ▶ Elevata potenza effettiva.
- ▶ Numero di giri estremamente costante.

#### Accessori originali FEIN

**Albero di fissaggio**  
per disco abrasivo



Numero d'ordine 6 38 03 058 01 1

**Pinze di serraggio**  
Profondità di inserimento 30 mm



mm	Numero d'ordine
8	6 32 07 069 00 5
6	6 32 07 059 00 6
3	6 32 07 087 00 1
1/4	6 32 07 088 00 9





## Smerigliatrice diritta 18 000/min

### MSh 843-1

Smerigliatrice diritta ad alta frequenza leggera e maneggevole per lavori di fresatura.

#### Dati tecnici

Modello		MSh 843-1
Frequenza	Hz	300
Tipo di tensione/corrente	V(3~)	72/200
Potenza nominale assorbita	W	1100
Potenza resa	W	700
Numero di giri a vuoto	1/min	18000
Cavo	mt	5
Peso EPTA	kg	3,0
Attacco portautensili		
Ø pinza di serraggio	mm	6
Ø max. elemento abrasivo	mm	40

**Numero d'ordine** 7 823 19

#### Sono compresi nel prezzo

1 pinza portamolà Ø 6 mm, 1 set di chiavi

Per i valori di emissione (rumorosità/vibrazioni) visitate il sito [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### VANTAGGI FEIN

- ▶ Albero portautensile supportato da diversi cuscinetti per una rotazione precisa e priva di vibrazioni.
- ▶ Carcasa motore e testa ingranaggi in metallo per grande resistenza in caso di utilizzo prolungato.
- ▶ Circolazione d'aria interna per un raffreddamento efficace del motore.
- ▶ Minima usura e manutenzione.
- ▶ Grande affidabilità ed eccellente durata.
- ▶ Elevata potenza effettiva.
- ▶ Numero di giri estremamente costante.

#### Accessori originali FEIN

##### Pinze di serraggio

Profondità di inserimento 30 mm



mm	Numero d'ordine
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





## Smerigliatrice diritta 18 000/min

### MSho 849-1z

Potente smerigliatrice diritta ad alta frequenza per lavori di smerigliatura media con frese a punta.

#### Dati tecnici

Modello		MSho 849-1z
Frequenza	Hz	300
Tipo di tensione/corrente	V(3~)	72/200
Potenza nominale assorbita	W	1500
Potenza resa	W	1050
Numero di giri a vuoto	1/min	18000
Cavo	mt	5
Peso EPTA	kg	3,9
Attacco portautensili		
Ø pinza di serraggio	mm	8
Ø max. elemento abrasivo	mm	50
<b>Numero d'ordine</b>		<b>7 823 20</b>

#### Sono compresi nel prezzo

1 pinza portamola Ø 8 mm, 1 set di chiavi

Per i valori di emissione (rumorosità/vibrazioni) visitate il sito [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### VANTAGGI FEIN

- ▶ Elevata velocità per un'ottima capacità d'asportazione.
- ▶ Albero portautensile supportato da diversi cuscinetti per una rotazione precisa e priva di vibrazioni.
- ▶ Carcasa motore e testa ingranaggi in metallo per grande resistenza in caso di utilizzo prolungato.
- ▶ Circolazione d'aria interna per un raffreddamento efficace del motore.
- ▶ Minima usura e manutenzione.
- ▶ Grande affidabilità ed eccellente durata.
- ▶ Elevata potenza effettiva.
- ▶ Numero di giri estremamente costante.

#### Accessori originali FEIN

**Albero di fissaggio**  
per disco abrasivo



Numero d'ordine 6 38 03 058 01 1

**Pinze di serraggio**  
Profondità di inserimento 30 mm



mm	Numero d'ordine
8	6 32 07 069 00 5
6	6 32 07 059 00 6
3	6 32 07 087 00 1
1/4	6 32 07 088 00 9





## Smerigliatrice diritta 18 000/min

### MSho 852-1

Potente smerigliatrice diritta ad alta frequenza per lavori di smerigliatura medio pesante con un elevato numero di giri.

#### Dati tecnici

Modello	MSho 852-1	
Frequenza	Hz	300
Tipo di tensione/corrente	V(3~)	72/200
Potenza nominale assorbita	W	1 900
Potenza resa	W	1 400
Numero di giri a vuoto	1/min	18 000
Cavo	mt	5
Peso EPTA	kg	5,2
Attacco portautensili		
Attacco filettato		M 12
Ø x larghezza max. elemento abrasivo	mm	85 x 32/26
<b>Numero d'ordine</b>		<b>7 824 42</b>

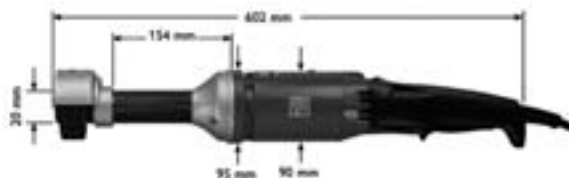
#### Sono compresi nel prezzo

1 cuffia di protezione, 1 set di chiavi di servizio, 1 coppia di flange

Per i valori di emissione (rumorosità/vibrazioni) visitate il sito [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### VANTAGGI FEIN

- ▶ Peso ideale e ottimo rendimento.
- ▶ Funzionamento particolarmente silenzioso.
- ▶ Carcasa motore e testa ingranaggi in metallo per grande resistenza in caso di utilizzo prolungato.
- ▶ Motore completamente incapsulato, protetto al 100% dalla polvere con raffreddamento superficiale per una straordinaria resistenza e durata anche in condizioni d'impiego impegnative.
- ▶ Minima usura e manutenzione.
- ▶ Grande affidabilità ed eccellente durata.
- ▶ Elevata potenza effettiva.
- ▶ Numero di giri estremamente costante.







## Smerigliatrice diritta 10 200/min

### MShyo 852-3a

Potente smerigliatrice angolare ad alta frequenza per lavori di smerigliatura medio pesante.

#### Dati tecnici

Modello	MShyo 852-3a	
Frequenza	Hz	300
Tipo di tensione/corrente	V(3~)	72/200
Potenza nominale assorbita	W	1900
Potenza resa	W	1400
Numero di giri a vuoto	1/min	10200
Cavo	mt	5
Peso EPTA	kg	5,6
Attacco portautensili		
Attacco filettato		M 12
Ø x larghezza max. elemento abrasivo	mm	125 x 32/28
<b>Numero d'ordine</b>		<b>7 824 39</b>

#### Sono compresi nel prezzo

1 cuffia di protezione, 1 set di chiavi di servizio, 1 coppia di flange

Per i valori di emissione (rumorosità/vibrazioni) visitate il sito [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### VANTAGGI FEIN

- ▶ Peso ideale e ottimo rendimento.
- ▶ Funzionamento particolarmente silenzioso.
- ▶ Carcasa motore e testa ingranaggi in metallo per grande resistenza in caso di utilizzo prolungato.
- ▶ Motore completamente incapsulato, protetto al 100% dalla polvere con raffreddamento superficiale per una straordinaria resistenza e durata anche in condizioni d'impiego impegnative.
- ▶ Minima usura e manutenzione.
- ▶ Grande affidabilità ed eccellente durata.
- ▶ Elevata potenza effettiva.
- ▶ Numero di giri estremamente costante.





## Smerigliatrice diritta 5 000/min

### MShyo 869-1a

Potente smerigliatrice diritta ad alta frequenza FEIN per lavori di satinatura con utensili grandi.

#### Dati tecnici

Modello	MShyo 869-1a	
Frequenza	Hz	300
Tipo di tensione/corrente	V(3~)	72/200
Potenza nominale assorbita	W	3 100
Potenza resa	W	2 450
Numero di giri a vuoto	1/min	5 000
Cavo	mt	5
Peso EPTA	kg	8,9
Attacco portautensili		
Attacco filettato		M 16
Ø x larghezza max. elemento abrasivo	mm	175 x 40
<b>Numero d'ordine</b>		<b>7 824 37</b>

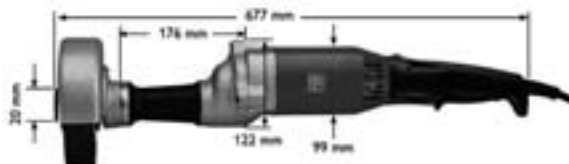
#### Sono compresi nel prezzo

1 cuffia di protezione, 1 set di chiavi di servizio, 1 coppia diflange

Per i valori di emissione (rumorosità/vibrazioni) visitate il sito [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### VANTAGGI FEIN

- ▶ Peso ideale e ottimo rendimento.
- ▶ Carcasa motore e testa ingranaggi in metallo per grande resistenza in caso di utilizzo prolungato.
- ▶ Motore completamente incapsulato, protetto al 100% dalla polvere con raffreddamento superficiale per una straordinaria resistenza e durata anche in condizioni d'impiego impegnative.
- ▶ Minima usura e manutenzione.
- ▶ Grande affidabilità ed eccellente durata.
- ▶ Elevata potenza effettiva.
- ▶ Numero di giri estremamente costante.
- ▶ Funzionamento particolarmente silenzioso.



**Prese a spina**

**Spina mobile diritta**

per 50 V, 16 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+T



Numero d'ordine 3 07 28 123 00 7

per 50 V, 32 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+T

Numero d'ordine 3 07 28 124 00 5

**Presca mobile diritta**

per 50 V, 16 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+T



Numero d'ordine 3 07 28 130 00 0

per 50 V, 32 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+T

Numero d'ordine 3 07 28 131 00 9

**Presca fissa da incasso**

per 50 V, 16 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+T



Numero d'ordine 3 07 28 141 00 8

per 50 V, 32 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+T

Numero d'ordine 3 07 28 142 00 1

**Presca fissa da parete**

per 50 V, 16 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+T



Numero d'ordine 3 07 28 137 00 5

per 50 V, 32 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+T

Numero d'ordine 3 07 28 138 00 3

**Interruttore salvamotore**

Gli interruttori salvamotore FEIN proteggono in modo affidabile gli elettrodomestici ad alta frequenza dal sovraccarico. Un dispositivo di stacco bimetallico, registrato separatamente sulla rispettiva corrente nominale ad alta frequenza dell'elettrodomestico collegato, ha la funzione di impedire un distacco ritardato o anticipato in caso di sovraccarico di breve durata. Il dispositivo salvamotore viene montato sul cavo di collegamento degli elettrodomestici ad alta frequenza invece della normale presa. L'interruttore salvamotore per alta frequenza è composto da una spina a norma CEE, da dispositivi di scatto termici con compensazione della temperatura e da una spina girevole a innesto.

Adatto per la serie 840, campo di regolazione 1,6-2,5 A



Versione Numero d'ordine

16 A 3 07 56 085 00 2

32 A 3 07 56 093 00 9

Adatto per la serie HWF 9-125, 843, 849, campo di regolazione 4-6,3 A

Versione Numero d'ordine

16 A 3 07 56 087 00 9

32 A 3 07 56 095 00 1

Adatto per la serie 852, campo di regolazione 6,3-9 A

Versione Numero d'ordine

16 A 3 07 56 088 00 7

32 A 3 07 56 096 00 4

Adatto per la serie 869, campo di regolazione 9-12,5 A

Versione Numero d'ordine

16 A 3 07 56 089 00 1

32 A 3 07 56 097 00 8

Adatto per la serie 870, campo di regolazione 12,5-16 A

Versione Numero d'ordine

16 A 3 07 56 090 00 3

32 A 3 07 56 098 00 6

**Generatore di frequenza stazionario KSR**

**Quadro allacciamento**

Necessaria per il collegamento di un generatore di frequenza stazionario alla rete primaria. Classe di protezione IP 55, consiste di un interruttore principale con interruttore salvamotore integrato a scatto termico e magnetico per la protezione contro il corto circuito e il funzionamento a due fasi del motore. Inoltre il gruppo di comando comprende una combinazione stella-triangolo automatica di protezione in uscita, un relè a tempo per il tempo di commutazione, due morsetti di terra (P) e un neutro (N), un tasto a doppio pulsante e un segnalatore luminoso. Per il comando a distanza può essere anche utilizzato un tasto separato a doppio pulsante con segnalatore luminoso.



Adatto per generatori di frequenza.

MO 83 -	Numero d'ordine
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

**Tasto a doppio pulsante**

con segnalatore luminoso per il comando a distanza del generatore di frequenza



Numero d'ordine 3 07 32 020 00 4

**Ammortizzatore**

Elementi in gomma-metallo per smorzare le vibrazioni dei generatori di frequenza, montati sotto i loro piedini (1 confezione) Sono necessari 4 pezzi per ogni generatore di frequenza.

Adatto per generatori di frequenza.

MO 83 - 7,5 KSR / 11 KSR / 15 KSR / 20 KSR	Numero d'ordine 3 14 15 081 00 1
--	----------------------------------

Adatto per generatori di frequenza.

MO 83 - 25 KSR / 30 KSR / 45 KSR	Numero d'ordine 3 14 15 020 00 8
----------------------------------	----------------------------------

**Generatori di frequenza mobili HFS 17-300, HFS 27-300**

**Connettore multiplo**

Per il collegamento di massimo 3 elettrodomestici ad alta frequenza a un generatore mobile.

Collagamento per 50 V, 16 A, 100-300 Hz, 10 h, 3 P+T

Numero d'ordine 3 07 28 377 01 0

## Made in Germany.

FEIN si identifica chiaramente con la sede produttiva in Germania. È qui che, in condizioni ottimali, vengono sviluppati sempre nuovi prodotti, fabbricati poi con le più moderne tecnologie di produzione a Bargau presso Schwäbisch Gmünd. Una gestione qualità completa e collaboratori con un ottimo livello di formazione fanno in modo che solo i migliori prodotti FEIN, che corrispondono al 100% alle nostre aspettative, lascino il nostro stabilimento. Solo così possiamo essere certi che i nostri prodotti soddisfino sempre gli elevati requisiti che sono presupposto indispensabile per un impiego costante nel settore artigianale e industriale.



Nei reparti di ricerca e sviluppo nascono già oggi gli affidabili elettrotensili FEIN di domani.



Un'ampia autonomia produttiva, impianti produttivi d'avanguardia e collaboratori qualificati assicurano l'immutata elevata qualità degli elettrotensili FEIN.



Ottimizzazione di processo e controlli costanti: l'esperienza da noi maturata in oltre 140 anni si rispecchia in ogni elettrotensile FEIN.

## FEIN, presente in tutto il mondo.

I prodotti FEIN sono un esempio di prestazioni ed affidabilità eccellenti in tutto il mondo. Per consentirvi di trovare sempre un interlocutore competente, potete raggiungerci a livello internazionale attraverso 18 filiali e 50 rappresentanze FEIN. Troverete personale qualificato, un servizio di assistenza e consulenza veloce e competente ovunque sono impiegati gli elettroutensili FEIN. In Internet su [www.fein.com](http://www.fein.com) troverete l'indirizzo del partner FEIN più vicino a voi.



Competenti collaboratori FEIN offrono la loro assistenza ai nostri clienti in tutto il mondo.



Punto d'incontro per gli operatori di settore. FEIN è presente come espositore a fiere internazionali di tutto il mondo.



Consulenza competente in tutto il mondo e miglior servizio anche locale.

# La storia di FEIN è caratterizzata dall'invenzione degli elettrotensili.

Nel 1867 Wilhelm Emil Fein fondò l'azienda per la fabbricazione di apparecchiature meccaniche ed elettriche, in cui suo figlio inventò solo 30 anni più tardi, nel 1895, il primo trapano elettrico manuale. Con questa invenzione posò la prima pietra per gli elettrotensili altamente affidabili che FEIN produce ancora oggi presso il proprio stabilimento in Germania e per i quali questa azienda sveva di lunga tradizione è apprezzata in tutto il mondo nel settore industriale ed artigianale.

FEIN è ormai da 145 anni azienda leader mondiale nella produzione di elettrotensili. E lo è sicuramente anche perché FEIN produce solo elettrotensili indistruttibili, restando fedele ancora oggi ai propri principi di qualità con ogni innovazione di prodotto.

# 1895

L'inizio di una storia di successo che dura ormai da 140 anni: il trapano elettrico portatile.



1867

## La prima pietra.

Wilhelm Emil Fein apre un'officina „per la produzione di apparecchiature meccaniche ed elettriche“, ovvero il nucleo originario della successiva azienda C. & E. FEIN.



1895

## Il primo elettrotensile del mondo.

C. & E. FEIN inventa il primo trapano elettrico manuale.



1914

## Il martello FEIN.

Il primo trapano con sistema di ripercussione elettropneumatico (brevetto). Nello stesso anno viene prodotto il primo vero trapano ad alte prestazioni a corrente continua e trifase.

1850

1885

## Il primo telefono portatile.

Si susseguono innumerevoli invenzioni e miglioramenti nei settori della telefonia, dell'illuminazione e dei sistemi di allarme antincendio, tra cui anche l'invenzione del primo telefono portatile.



1875

1908

## Prima fabbrica specializzata in elettrotensili.

Emil Fein indirizza l'azienda verso la specializzazione nella manifattura di elettrotensili.



1900

1953

## La prima smerigliatrice angolare FEIN ad alta frequenza.

Rende più efficace la lavorazione del metallo nel settore industriale.



1925



# 2011

FEIN introduce costantemente nuovi criteri nel mercato degli elettrotrattenti.



1967

#### Primo elettrotrattente a oscillazione.

La sega per gesso (brevetto) e il primo trapano manuale con regolazione automatica, sono oggi esposti nel Deutsches Museum di Monaco di Baviera come primo trapano manuale in commercio.



1987

#### Prima smerigliatrice angolare di „sicurezza“.

L'impiego delle smerigliatrici angolari diventa notevolmente più sicuro e comodo. FEIN costruisce la prima smerigliatrice angolare di „sicurezza“ con sistema di serraggio rapido senza chiavi di servizio e freno (brevetto).



2007

#### FEIN MULTIMASTER 250 Q.

Il sistema universale per lavori di ristrutturazione e rinnovo raggiunge una nuova generazione: nel nuovo FEIN MULTIMASTER è racchiusa la straordinaria esperienza di FEIN, basata su 40 anni di tecnologia dell'oscillazione.



1950

1975

2000

1986

#### Prima levigatrice triangolare FEIN a oscillazione.

Il precursore dell'odierno FEIN MULTIMASTER e di tutte le successive levigatrici triangolari. Utilizzo incredibilmente versatile grazie al principio di azionamento a oscillazione (brevetto).



2004

#### Rivoluzionaria: FEIN EVO.

La rivoluzionaria smerigliatrice angolare di sicurezza con concetto del sistema di comando „senza interruttori“. Un'ulteriore pietra miliare nella storia degli elettrotrattenti.



2011

#### Foratura a corona in una nuova dimensione.

Il primo sistema al mondo di foratura manuale per metallo con punta a corona, in metallo duro, il FEIN KBH 25, coniuga i vantaggi dei potenti trapani manuali e delle punte a corona in metallo duro in un unico sistema.



## **FEIN: sappiamo ciò che conta. E trasmettiamo le nostre conoscenze.**

Una consulenza competente è ovvia per ogni collaboratore FEIN. Potrete sempre contare sulla professionalità dei collaboratori FEIN, sia che vi rivolgiate al reparto commerciale interno o a consulenti specializzati locali.

Chiunque voglia sapere ancora di più sulla FEIN può avvalersi dell'ampia offerta di corsi di formazione FEIN. In seminari orientati alla pratica FEIN illustra con esempi teorici e pratici i numerosi vantaggi offerti dall'utilizzo di elettrotensili FEIN.

E se non potete recarvi di persona alla FEIN, sarà la FEIN a venire da voi con un veicolo di presentazione FEIN debitamente equipaggiato. È così possibile svolgere corsi di formazione professionali anche direttamente presso di voi.



Una prova del prodotto è il miglior modo di scoprire i numerosi vantaggi degli elettrotensili FEIN.

FEIN trasmette le proprie vaste conoscenze alle persone interessate attraverso una molteplice offerta di corsi di formazione orientati alla pratica.

Con veicoli di presentazione debitamente equipaggiati è possibile svolgere corsi di formazione locali presso i rivenditori.





## **Sempre vicini a voi: FEIN.**

FEIN è presente in tutto il mondo in oltre 60 paesi con interlocutori competenti. Per sapere dove si trova il centro di assistenza o il rivenditore partner più vicino, consultare il seguente elenco oppure il nostro sito Web all'indirizzo [www.fein.com](http://www.fein.com)

### **Germania:**

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

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

### **Italia:**

FEIN Italia S.r.l.  
Telefono 010 310921

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

### **Svizzera:**

FEIN Suisse AG  
Telefono 044 745 40 00

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



**FEIN. Unverwüstliche  
Elektrowerkzeuge.**

