

**FEIN. Unverwüstliche  
Elektrowerkzeuge.**



**Outillage haute fréquence FEIN 2012 / 2013.**







# Elle font leur preuve en usage intensif depuis plus de 50 ans : les meuleuses haute fréquence FEIN.

En notre qualité de pionnier et de leader dans la fabrication d'outils électroportatifs haute fréquence, nous connaissons parfaitement les exigences du secteur industriel. Depuis 1953, FEIN construit des meuleuses ultra robustes, puissantes et pratiques destinées à une utilisation dans l'industrie et l'artisanat. Dans des gammes de puissance différentes pour une utilisation prolongée dans des conditions difficiles, par exemple dans les fonderies, les aciéries ou les chantiers navals. La gamme haute fréquence FEIN satisfait à toutes les exigences, depuis la meuleuse d'angle compacte maniable jusqu'aux grandes meuleuses d'angle d'une puissance exceptionnelle et une large gamme de meuleuses droites.

Nous vous présentons les produits de la gamme haute fréquence dans les pages ci-dessous.

## Sommaire

Qu'entend-on par haute fréquence ?	3
Puissance maximale	4
Outils électroportatifs ultra robustes	5
Comparatif de rentabilité	6/7
Mobilité	8
Réseaux haute fréquence	9
Gamme de produits	10/11
Meuleuses d'angle	12-18
Meuleuses droites	18-24
Accessoires	25
Made in Germany	26
FEIN dans le monde	27
Historique FEIN	28/29
Conseils, formation	30/31
Adresses	32





## Haute fréquence FEIN – un atout dans la fabrication industrielle.

En électrotechnique, seules les fréquences au-dessus de 10 kHz sont désignées comme étant une haute fréquence. Dans le cas des outils électroportatifs toutefois, ce terme s'est imposé pour toutes les fréquences de réseau situées au-dessus de la fréquence de réseau standard (50/60 Hz). De nos jours, on utilise essentiellement une fréquence de 300 Hz pour les outils électroportatifs haute fréquence.

Pour quelle raison transformer la fréquence du courant qui sort de la prise en une fréquence supérieure ? La raison est la recherche d'une puissance supérieure. Une fréquence supérieure signifie une vitesse de rotation supérieure. La puissance utile du moteur augmente de manière directement proportionnelle à la fréquence : à 300 Hz, la puissance augmente de six fois parce que la fréquence est 6 fois supérieure par rapport à 50 Hz. Les convertisseurs de fréquence nécessaires pour augmenter la fréquence du courant se branchent sur le réseau triphasé.

L'utilisation d'outils électroportatifs en milieu industriel offre en même temps des avantages supplémentaires : la puissance supérieure, les vitesses de rotation idéales, la constance des vitesses de rotation sous charge ainsi que le rendement exceptionnel améliorent nettement la productivité. L'usure des abrasifs est optimisée. La conception des outils électroportatifs haute fréquence FEIN leur confère un degré de résistance maximal pour un entretien minimal. Résultat : des durées d'utilisation supérieures, des durées d'immobilisation minimales et des temps d'entretien et de réparation réduits. Dans le contexte d'une utilisation prolongée en milieu industriel (par exemple travail en équipe), opter pour les machines haute fréquence FEIN c'est opter pour une meilleure rentabilité.

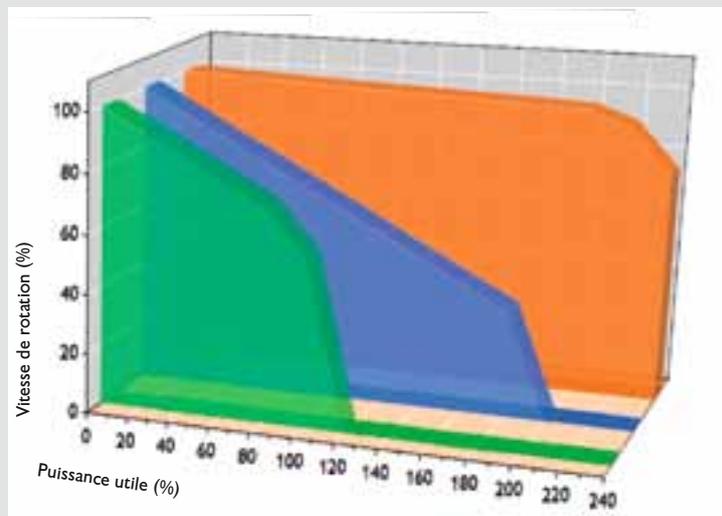
## Puissance maximale dans le cadre d'une utilisation prolongée.

Fréquence supérieure, vitesses de rotation constantes, puissance supérieure. De part leur conception, les outils électroportatifs haute fréquence FEIN sont idéals dans le travail du métal, le meulage Heavy Duty (intensif) lors d'opération prolongée d'ébarbage ou de tronçonnage.

Grâce à l'utilisation de moteurs à induction et à l'absence d'éléments de transmission de courant sujets à l'usure, les outils électroportatifs à haute fréquence FEIN satisfont aux exigences maximales de robustesse et de durée de vie. Ils disposent de réserves de puissance en moyenne de 100% supérieures à la valeur nominale. Dans la pratique, cela signifie que: la vitesse de rotation reste constante sur toute la plage de charge. Pour un rendement élevé et une faible usure des abrasifs.

La gamme haute fréquence FEIN offre un choix important de meuleuses d'angle et de meuleuses droites pour l'utilisateur professionnel dans le secteur de l'industrie et de l'artisanat.

Les outils électroportatifs haute fréquence FEIN se prêtent à une utilisation mobile sur les chantiers ou à une utilisation stationnaire.



Comparatif de vitesse en fonction de la puissance.

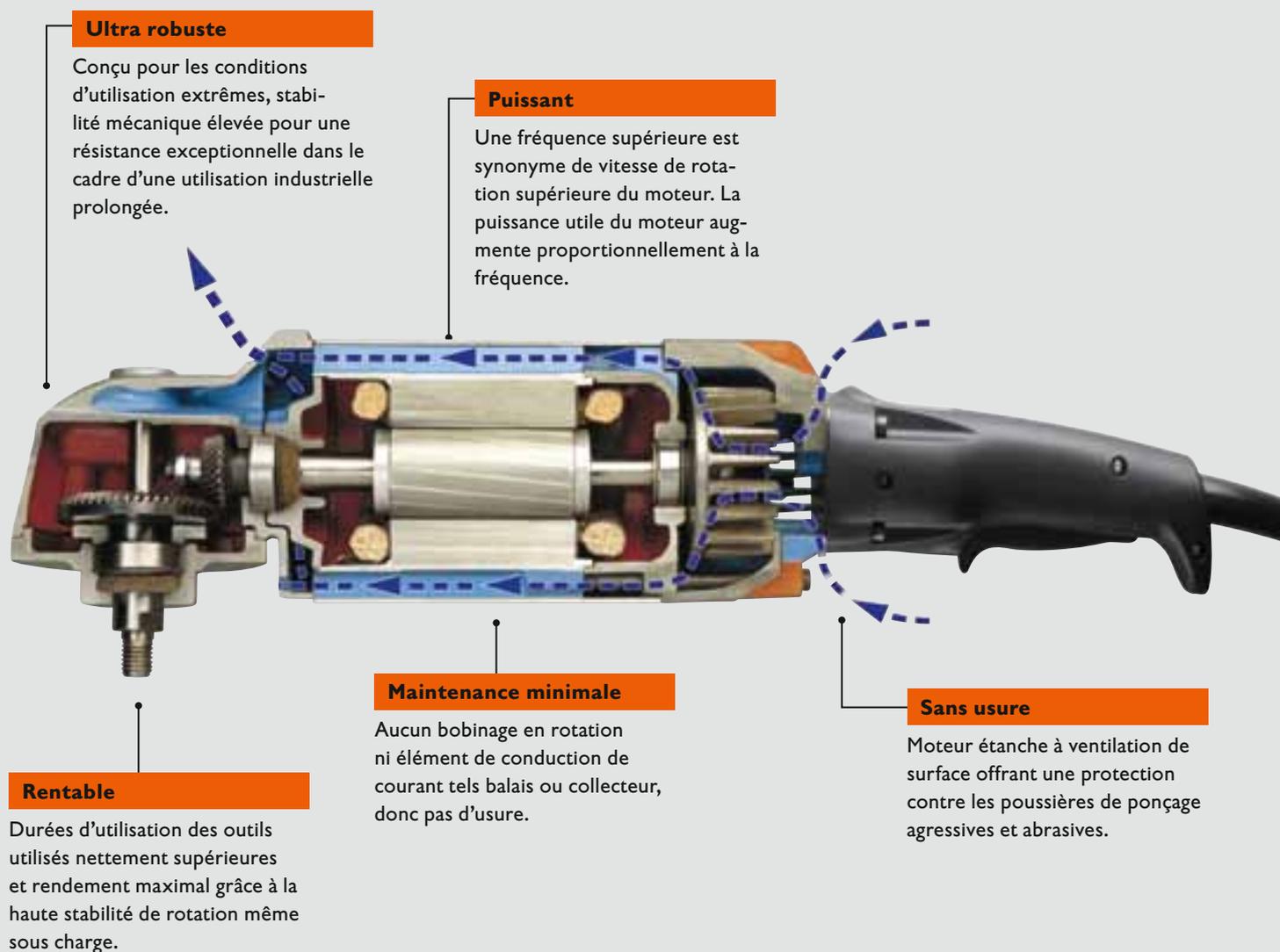
Vert: air comprimé  
Bleu: fréquence normale  
Orange: haute fréquence



## Un système ultra robuste.

Dans de nombreux secteurs de l'industrie et de l'artisanat dans lesquels les outils doivent satisfaire en permanence à des exigences de puissance maximale, les outils électroportatifs à haute fréquence FEIN prouvent leur supériorité. Contrairement aux outils à air comprimé et aux outils électroportatifs équipés d'un moteur universel, les outils électroportatifs haute fréquence FEIN possèdent de nombreux atouts qui offrent un énorme potentiel de réduction des coûts et, par conséquent, représentent souvent la solution la plus rentable.

Cela implique toutefois des produits à la hauteur des exigences maximales grâce à leur conception et leur qualité. La qualité FEIN « Made in Germany » caractéristique des produits FEIN jusque dans les moindres détails et l'expérience de FEIN de plus de 50 ans dans le développement et la production d'outils électroportatifs haute fréquence garantissent une fiabilité absolue et une durée de vie exceptionnelle dans le cadre d'une utilisation prolongée dans des conditions extrêmes en milieu industriel.



## Rentabilité grâce à la haute fréquence.

Du point de vue des coûts d'investissement, énergétiques et d'entretien, les outils électroportatifs à haute performance sont nettement moins onéreux que les machines comparables à fréquence normale ou à air comprimé. Ils offrent, en outre, un meilleur rendement lors du ponçage. Les exemples de calcul ci-dessous

représentent un comparatif des systèmes. Le résultat avec les meuleuses à air comprimé repose sur l'étude comparative menée par un Institut Universitaire Technique sur la performance et la rentabilité des deux modes de motorisation.

## Comparatif haute fréquence / fréquence normale.

Une fréquence accrue augmente la vitesse de rotation et, par la même, la puissance utile du moteur. Une augmentation de fréquence de 50 Hz à 300 Hz augmente de six fois la puissance pour des dimensions et un poids identiques. Avec une fréquence de 300 Hz, le rapport puissance/poids est optimal. La stabilité exceptionnelle de la vitesse de rotation sur une large plage de charge permet de conserver une vitesse périphérique idéale. Ceci minimise l'usure de l'abrasif et augmente par conséquent la productivité de l'opération. Les moteurs à induction avec rotor en court-circuit dont sont équipés les outils électroportatifs haute fréquence ne

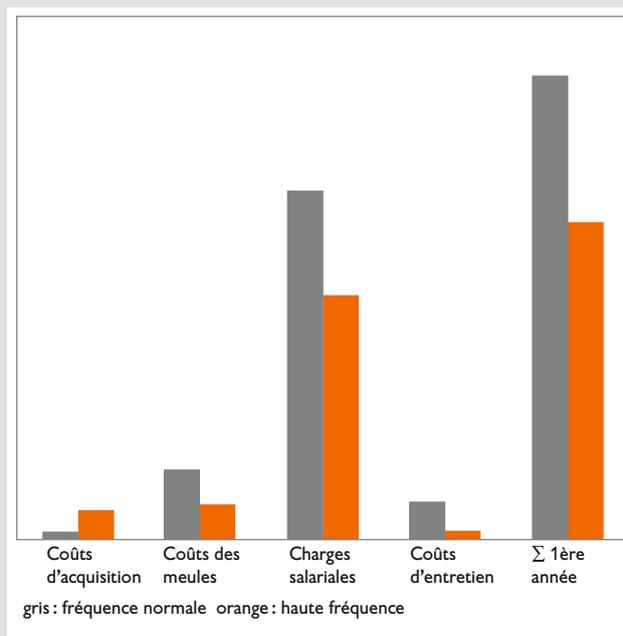
comportent pas d'éléments de transmission de courant sujets à l'usure. Ils ne requièrent pas de ventilation traversante pour le refroidissement, raison pour laquelle une ventilation superficielle suffit à les rendre entièrement étanches. Dans ce cas, les moteurs sont idéalement protégés contre la poussière. La conception basique des outils à haute fréquence en permet un entretien facile, rapide et économique. Les convertisseurs de fréquence stationnaires sont pratiquement sans entretien, à l'exception des roulements à billes (environ toutes les 20 000 heures de service).

### Les avantages de la haute fréquence FEIN par rapport à la fréquence normale :

Jusqu'à

- ▶ 50% de consommation de meules en moins
- ▶ 33% de charges salariales en moins pour une opération définie (meilleur rendement = meilleure productivité)
- ▶ 75% de coûts d'entretien en moins
- ▶ 32% de coûts généraux en moins

**L'acquisition d'une machine haute fréquence FEIN avec convertisseur monoposte.<sup>1)</sup> est amortie en une année**



<sup>1)</sup> Les conditions générales ci-après servent de cadre au comparatif :

- ▶ 1 poste de travail
- ▶ 250 jours de travail/an ; travail en deux équipes, 2 x 8
- ▶ Durée d'utilisation de l'outil 50%, c.-à-d. 8 h/jour ou 2 000 h/an
- ▶ 3 meuleuses d'angle à fréquence normale (WSG 25-180) par an
- ▶ 1 meuleuse d'angle haute fréquence (MSfo 869-1d) pour 2 ans + 1 convertisseur (HFS 27-300) pour > 5 ans

## Comparatif haute fréquence / air comprimé.

Dans le système de distribution de courant pour les outils électroportatifs à haute fréquence, il n'existe pratiquement pas de perte d'énergie, tandis que dans les systèmes à air comprimé, on constate des pertes d'énergie dès la compression de l'air via la chaleur de compression. Dans la pratique, on constate une augmentation de 10 à 20 % de la consommation énergétique due aux fuites, ce chiffre pouvant atteindre 30 % voire plus pour les machines mal entretenues. La puissance des moteurs à air comprimé varie

également avec l'état de leurs composants sujets à l'usure (par exemple vérins, rotor, joints, lamelles). La conséquence en est des pertes de puissance continues qui réduisent le rendement et augmentent la consommation d'énergie. En revanche, les outils électroportatifs haute fréquence conservent toute leur puissance même après de nombreuses heures de service : La puissance des moteurs à induction robustes reste constante indépendamment de l'usure.

### Haute fréquence FEIN : avantages par rapport à l'air comprimé

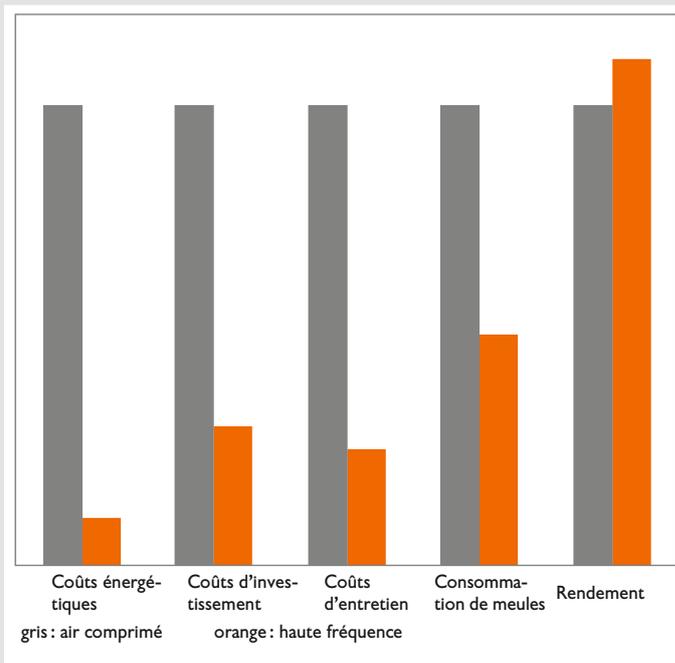
Jusqu'à

- ▶ 90 % de coûts énergétiques en moins
- ▶ 70 % de coûts d'investissement en moins
- ▶ 75 % de coûts d'entretien en moins
- ▶ 50 % de consommation de meules en moins
- ▶ 10 % de rendement en plus, c.-à-d. meilleure productivité

### L'investissement dans une machine haute fréquence FEIN.<sup>1)</sup> est amorti en un temps record

<sup>1)</sup> Les conditions générales ci-après ont servi de cadre à l'étude :

- ▶ 15 postes de travail
- ▶ 250 jours de travail par an ; travail en deux équipes, 2 x 8
- ▶ Durée d'utilisation de l'outil 60%, c.-à-d. 9,6 h/jour ou 2 400 h/an



## Deux convertisseurs, un atout : meulage haute fréquence mobile.

Deux convertisseurs monopostes ont été développés pour accéder à la technologie haute fréquence : HFS 17-300 et HFS 27-300 qui rendent le meulage haute fréquence industriel simple, rentable et mobile. Les différentes meuleuses haute fréquence peuvent être utilisées de manière prolongée pour les applications qui seraient peu rentables voire impossibles avec les solutions à

haute fréquence en réseau : en particulier sur les chantiers, mais aussi dans les petites fonderies et dans les chantiers navals, les aciéries, les chaudronneries et dans la fabrication de réservoirs. Avec les nouveaux convertisseurs monopostes FEIN, profitez des avantages offerts par la technologie haute fréquence pour les travaux de meulage industriels les plus variés.

HFS 17-300



HFS 27-300



### Caractéristiques techniques

#### HFS 17-300

#### HFS 27-300



Tension d'entrée	V	220-230	220-230
Tension de sortie (3 ~)	V	200	200
Fréquence d'entrée	Hz	50-60	50-60
Fréquence de sortie	Hz	300	300
Puissance absorbée	W	1830	2900
Puissance utile	W	1700	2700
Protection des personnes		PSU	PSU
Indice de protection		IP44	IP44
Câble avec fiche	m	3	3
Prise de raccordement (CEE)		16 A, 10h, 3 P+T	16 A, 10h, 3 P+T
Poids selon EPTA	kg	5,9	8,3
<b>Référence</b>		<b>9 330 01</b>	<b>9 330 02</b>

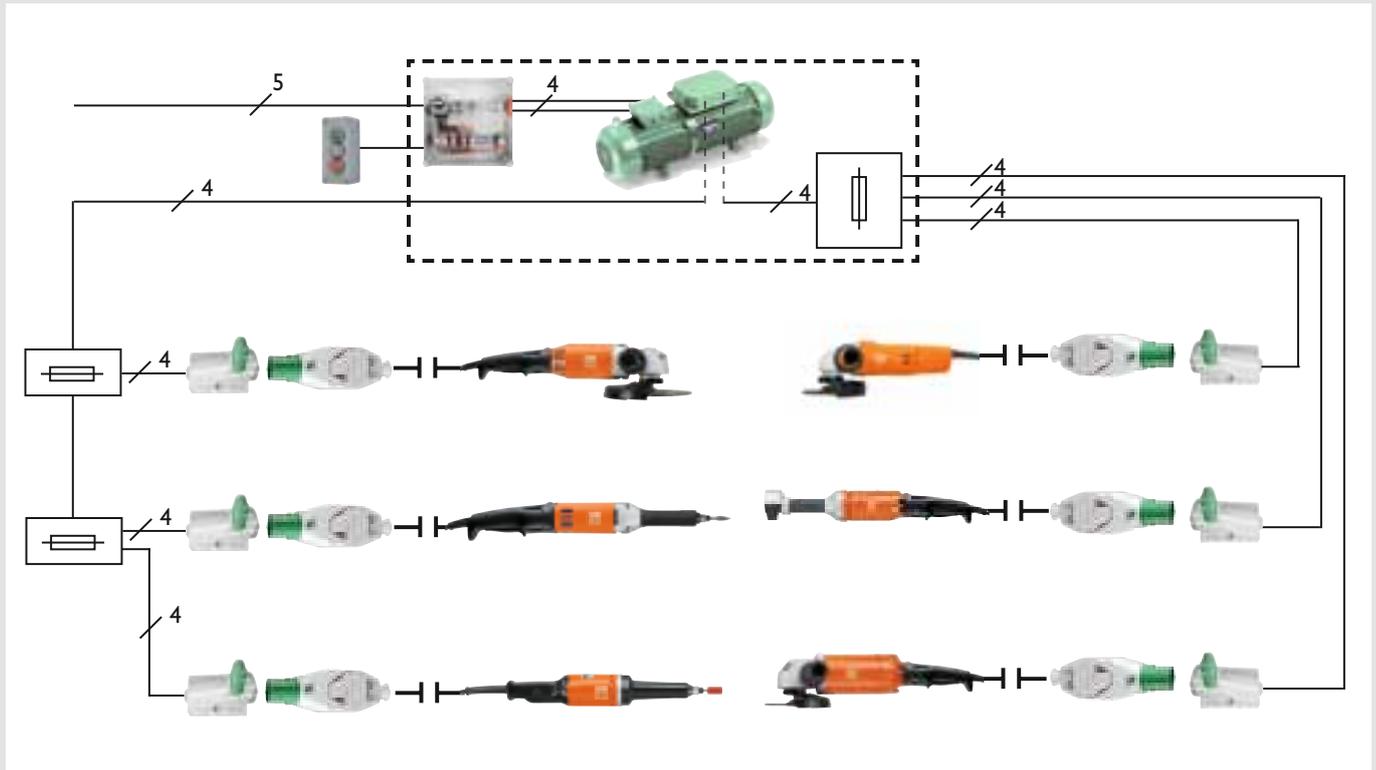
### Avantages des machines FEIN mobiles

- ▶ Peuvent être utilisées partout où il existe une prise secteur 230 V.
- ▶ Ne nécessitent aucune installation.
- ▶ Amortissement rapide grâce à la transparence des coûts d'investissement.
- ▶ Faciles à transporter et polyvalentes.
- ▶ Carter robuste, composants scellés.
- ▶ Durée de vie exceptionnelle.
- ▶ Indice de protection IP 44.

## Installations haute fréquence en réseau.

Lorsque plusieurs postes de travail sont soumis à un agencement prédéfini, nous recommandons une installation fixe avec un convertisseur de fréquence rotatif et un réseau câblé. Les convertisseurs de fréquence FEIN KSR sont des convertisseurs de fréquence asynchrones-synchrones. La tension de sortie ne diverge que faiblement, soit environ  $\pm 1\%$  de la tension à vide réglée, même sous charge. Les convertisseurs sont résistants aux courts-circuits. La marche en parallèle de plusieurs convertisseurs KSR de types et de tailles presque similaires est possible.

Les convertisseurs de fréquence FEIN répondent à l'indice de protection IP 54. Ils ne nécessitent quasiment aucun entretien. La valeur de référence valable pour les intervalles d'entretien des roulements à billes est de 20 000 heures de service. Unique exigence : veillez à une ventilation libre (+ 40°C au maximum) de l'emplacement des convertisseurs de fréquence. Pour un fonctionnement avec le moins de vibrations possible, FEIN recommande le montage sur des patins anti-vibrations.



Caractéristiques techniques		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
Tension côté secondaire	V	200	200	200	200	200	200	200
Puissance utile	kVA	7,5	11	15	20	25	30	45
Puissance moteur	kVA	8	11,6	15	20	24	28	41
Courant moteur (400 V)	A	16	21,4	26,6	34,2	44,2	49,4	75,1
Puissance absorbée	kVA	11,1	14,9	18,5	23,8	30,7	34,4	52,1
Puissance à vide	kVA	1,1	1,4	2,4	2,8	3,3	3,7	5,4
Facteur de performance	cos $\varphi$	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Poids	kg	75	110	164	176	200	240	360
Longueur x largeur x hauteur	mm	794 x 258 x 360	844 x 258 x 360	1 058 x 310 x 416	1 252 x 348 x 463			
<b>Référence</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>

Vous trouverez les accessoires d'origine FEIN à la page 25.

### Avantage des réseaux haute fréquence FEIN

- ▶ Machine quasiment sans entretien après l'installation et la mise en service.
- ▶ L'emplacement du convertisseur de fréquence ne requiert aucune particularité dans la conception.
- ▶ Faibles pointes de tension, taux de distorsion harmonique  $< 1\%$ .
- ▶ Tous les composants sont conçus pour résister aux conditions d'une utilisation industrielle.
- ▶ Puissance maximale en cas d'utilisation via une machine stationnaire.
- ▶ Empêche la surcharge thermique des outils électroportatifs utilisés, ce qui prolonge la durée de vie.

# Travailler efficacement grâce aux outils électroportatifs haute fréquence FEIN.

## Meuleuse d'angle compacte



Modèle		
HFV 9-125	Meuleuse d'angle compacte haute fréquence maniable pour les travaux légers de ponçage et d'ébarbage.	
MSf 843-1c	Meuleuse d'angle compacte haute fréquence puissante pour les travaux moyens de ponçage et d'ébarbage.	

## Grandes meuleuses d'angle



Modèle		
MSfov 852-1	Meuleuse d'angle haute fréquence à col long pour les endroits exigus.	
MSfo 849-1c	Meuleuse d'angle haute fréquence puissante pour les travaux de ponçage moyens.	
MSfo 852-1d	Meuleuse d'angle haute fréquence puissante pour les travaux de ponçage et de brossage moyens et difficiles.	
MSfo 869-1d	Meuleuse d'angle haute fréquence puissante pour les travaux de ponçage difficiles.	
MSfo 870-1d	Meuleuse d'angle haute fréquence FEIN la plus puissante pour les travaux de ponçage extrêmes.	
MSfo 852-1c	Meuleuse d'angle haute fréquence puissante pour les travaux de ponçage et de brossage moyens et difficiles.	
MSfo 869-1c	Meuleuse d'angle haute fréquence puissante pour les travaux de tronçonnage et de ponçage difficiles.	
MSfo 870-1c	Meuleuse d'angle haute fréquence FEIN la plus puissante pour les travaux de tronçonnage et de ponçage extrêmes.	

## Meuleuse droite



Modèle		
MShyo 869-1a	Meuleuse droite haute fréquence FEIN la plus puissante pour les travaux de satinage avec les outils de grande taille.	
MShyo 852-3a	Meuleuse droite haute fréquence puissante pour les travaux de ponçage moyens et difficiles.	
MSho 840-2	Meuleuse droite haute performance maniable pour les travaux de ponçage légers.	
MSh 843-1	Meuleuse droite haute fréquence légère et maniable pour les travaux de fraisage.	
MSho 849-1 Z	Meuleuse droite haute fréquence puissante pour les travaux de ponçage moyens avec accessoires sur tiges.	
MSho 852-1	Meuleuse droite haute fréquence puissante pour les travaux de ponçage moyens et difficiles à vitesse de rotation élevée.	

Tous les outils électroportatifs à haute fréquence FEIN sont équipés d'un câble sans fiche d'une longueur de 5 m. Vous trouverez les fiches et prises de courant adaptées à la page 25.

Application				Caractéristiques techniques										Référence			
dégrossir	ébarber	tronçonner		Fréquence	Tension/type de courant (V3 ~)	Puissance absorbée (W)	Puissance absorbée (W)	Vitesse à vide (tr/min)	Câble (m)	Poids selon EPTA (kg)	Flasques	Ø de meule (mm)	Ø plateau de ponçage élastique (mm)	Machine sans fiche pour les convertisseurs stationnaires	Machine avec fiche 16A pour les convertisseurs mobiles 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	●	●

Application					Caractéristiques techniques										Référence			
dégrossir	ébarber	tronçonner	broser		Fréquence	Tension/type de courant (V3 ~)	Puissance absorbée (W)	Puissance absorbée (W)	Vitesse à vide (tr/min)	Câble (m)	Poids selon EPTA (kg)	Flasques	Ø de meule (mm)	Ø plateau de ponçage élastique (mm)	Machine sans fiche pour les convertisseurs stationnaires	Machine avec fiche 16A pour les convertisseurs mobiles 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			

Application				Caractéristiques techniques										Référence			
dégrossir	ébarber	satiner	fräser	Fréquence	Tension/type de courant (V3 ~)	Puissance absorbée (W)	Puissance absorbée (W)	Vitesse à vide (tr/min)	Câble (m)	Poids selon EPTA (kg)	Flasques	Ø pince de serrage (mm)	Ø max. abrasif (mm)	Machine sans fiche pour les convertisseurs stationnaires	Machine avec fiche 16A pour les convertisseurs mobiles 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			

- ▲ convient
- ▲▲ optimal
- adapté

Toutes les données techniques s'appliquent à une fréquence de 300 Hz. Autres fréquences et tensions sur demande.



## Meuleuse d'angle compacte Ø 125 mm

### HFW 9-125

Meuleuse d'angle compacte haute fréquence maniable pour les travaux légers de ponçage et d'ébarbage.

#### Caractéristiques techniques

Modèle		HFW 9-125
Fréquence	Hz	300
Tension/type de courant	V(3~)	200
Puissance absorbée	W	900
Puissance utile	W	690
Vitesse à vide	tr/min	7 100
Câble	m	5
Poids selon EPTA	kg	2,5
Porte-outil		
Flasques		M 14
Ø de meule	mm	125
Ø plateau de ponçage élastique Ø	mm	125
<b>Référence</b>		<b>7 820 86</b>

#### Sont inclus dans le prix

1 capot de protection, 1 paire de flasques, 1 poignée anti-vibrations, 1 jeu de clés

Les valeurs d'émission (bruit/vibration) sont disponibles sur [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### LES PLUS PRODUIT FEIN

- ▶ Meuleuse d'angle compacte puissante offrant le meilleur rendement.
- ▶ Interrupteur entièrement blindé étanche à la poussière pour une durée de vie maximale.
- ▶ Carter d'engrenage métallique en fonte d'aluminium à paroi particulièrement épaisse pour une résistance et une durée de vie maximales.
- ▶ Ergonomie parfaite avec 2 zones de préhension de taille minimale pour une maniabilité optimale, même lors d'une utilisation prolongée.
- ▶ Ventilation traversante garantissant une ventilation efficace du moteur.
- ▶ Sortie d'air par le bas.
- ▶ Puissance utile élevée.
- ▶ Très grande constance de la vitesse de rotation.
- ▶ Légèreté.

#### Accessoires FEIN d'origine

##### Capot de protection

Ø 125 mm

Référence 3 18 10 278 02 0

##### Recouvrement du capot de protection pour les travaux de tronçonnage

Ø 125 mm



Référence 6 38 11 008 01 0

##### Poignée anti-vibrations

M 8, anti-vibrations, pour la réduction des vibrations lors d'une utilisation prolongée.



Référence 3 21 19 124 01 0

##### Flasque intérieure



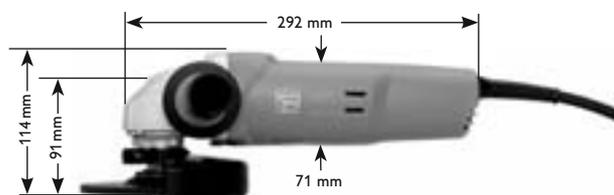
Référence 6 38 01 120 00 6

##### Flasque fileté

M 14 pour les disques de dégrossissage et de tronçonnage et pour les disques à lamelles et les brosses rondes tressées.



Référence 6 38 02 052 00 0





## Meuleuse d'angle compacte Ø 125 mm

### MSf 843-1c

Meuleuse d'angle compacte haute fréquence puissante pour les travaux moyens de ponçage et d'ébarbage.

#### Caractéristiques techniques

Modèle	MSf 843-1c	
Fréquence	Hz	300
Tension/type de courant	V(3~)	200
Puissance absorbée	W	1 100
Puissance utile	W	700
Vitesse à vide	tr/min	6 500
Câble	m	5
Poids	kg	3,6
Porte-outil		
Flasques		M14
Ø de meule	mm	125
Ø plateau de ponçage élastique Ø	mm	125
<b>Référence</b>	<b>7 820 85</b>	

#### Sont inclus dans le prix

1 capot de protection, 1 paire de flasques, 1 poignée anti-vibrations, 1 jeu de clés

Les valeurs d'émission (bruit/vibration) sont disponibles sur [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### LES PLUS PRODUIT FEIN

- ▶ Carter moteur et d'engrenage métalliques pour une résistance maximale dans le cadre d'une utilisation industrielle.
- ▶ Ventilation traversante garantissant un refroidissement efficace du moteur.
- ▶ Usure et entretien minimes.
- ▶ Fiabilité maximale et durée de vie exceptionnelle.
- ▶ Puissance utile élevée.
- ▶ Très grande constance de la vitesse de rotation.

#### Accessoires FEIN d'origine

##### Capot de protection

Ø 125 mm

Référence 3 18 10 281 02 0

##### Capot de protection pour travaux de tronçonnage

Ø 125 mm



Référence 6 38 11 008 01 0

##### Poignée anti-vibrations

M 10, anti-vibrations, pour la réduction des vibrations lors d'une utilisation prolongée.



Référence 3 21 19 118 01 3

##### Flasque intérieure



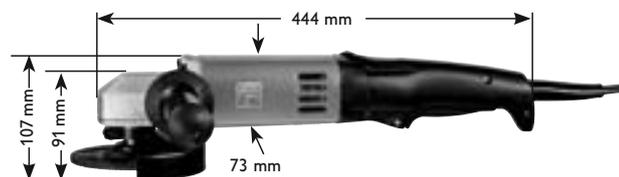
Référence 6 38 01 120 00 6

##### Flasque fileté

M 14 pour les disques de dégrossissage et de tronçonnage et pour les disques à lamelles et les brosses rondes tressées.



Référence 6 38 02 052 00 0





## Meuleuse d'angle Ø 125 mm

### MSfov 852-1

Meuleuse d'angle haute fréquence à col long pour les endroits exigus.

#### Caractéristiques techniques

Modèle		MSfov 852-1
Fréquence	Hz	300
Tension/type de courant	V(3~)	200
Puissance absorbée	W	1 900
Puissance utile	W	1 400
Vitesse à vide	tr/min	8 800
Câble	m	5
Poids selon EPTA	kg	5,2
Porte-outil		
Flasques		M 14
Ø de meule	mm	125
Ø plateau de ponçage élastique Ø	mm	-
<b>Référence</b>		<b>7 820 83</b>

#### Sont inclus dans le prix

1 capot de protection, 1 paire de flasques, 1 jeu de clés

Les valeurs d'émission (bruit/vibration) sont disponibles sur [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### LES PLUS PRODUIT FEIN

- ▶ Carter d'engrenage particulièrement plat d'une hauteur de 65 mm, meule comprise.
- ▶ Carter moteur et d'engrenage métalliques pour une résistance maximale dans le cadre d'une utilisation industrielle.
- ▶ Moteur entièrement blindé, étanche à 100 % à la poussière, avec ventilation de surface pour une résistance et une durée de vie maximales, même dans des conditions d'utilisation extrêmes.
- ▶ Usure et entretien minimes.
- ▶ Fiabilité maximale et durée de vie exceptionnelle.
- ▶ Puissance utile élevée.
- ▶ Très grande constance de la vitesse de rotation.

#### Accessoires FEIN d'origine

##### Capot de protection

Ø 125 mm

Référence 3 18 10 277 00 0

##### Flasque fileté

M 14, pour meules jusqu'à 6 mm

Référence 6 38 02 084 00 9

##### Flasque intérieure



Référence 6 38 01 120 00 6





## Meuleuse d'angle Ø 180 mm

### MSfo 849-1c

Meuleuse d'angle haute fréquence puissante pour les travaux de ponçage moyens.

#### Caractéristiques techniques

Modèle		MSfo 849-1c
Fréquence	Hz	300
Tension/type de courant	V(3~)	200
Puissance absorbée	W	1 500
Puissance utile	W	1 050
Vitesse à vide	tr/min	6 150
Câble	m	5
Poids selon EPTA	kg	5,1
Porte-outil		
Flasques		M 14
Ø de meule	mm	180
Ø plateau de ponçage élastique Ø	mm	180
<b>Référence</b>		<b>7 820 80</b>

#### Sont inclus dans le prix

1 capot de protection, 1 paire de flasques, 1 jeu de clés, 1 poignée anti-vibrations

Les valeurs d'émission (bruit/vibration) sont disponibles sur [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### LES PLUS PRODUIT FEIN

- ▶ Carter moteur et d'engrenage métalliques pour une résistance maximale dans le cadre d'une utilisation industrielle.
- ▶ Moteur entièrement blindé, étanche à 100 % à la poussière, avec ventilation de surface pour une résistance et une durée de vie maximales, même dans des conditions d'utilisation extrêmes.
- ▶ Usure et entretien minimes.
- ▶ Fiabilité maximale et durée de vie exceptionnelle.
- ▶ Puissance utile élevée.
- ▶ Très grande constance de la vitesse de rotation.

#### Accessoires FEIN d'origine

##### Capot de protection

Ø 180 mm

Référence 3 18 10 269 02 0

##### Capot de protection pour travaux de tronçonnage

Ø 180 mm



Référence 6 38 11 009 01 0

##### Poignée anti-vibrations

M 10, anti-vibrations, pour la réduction des vibrations lors d'une utilisation prolongée.



Référence 3 21 19 117 01 5

##### Flasque intérieure



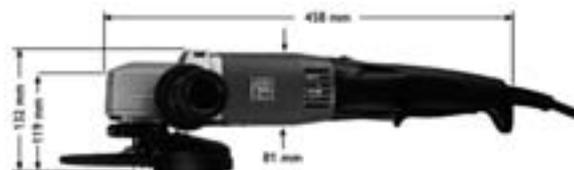
Référence 6 38 01 120 00 6

##### Flasque fileté

M 14 pour les disques de dégrossissage et de tronçonnage et pour les disques à lamelles et les brosses rondes tressées.



Référence 6 38 02 052 00 0





## Meuleuse d'angle Ø 230 mm

**MSfo 852-1c** Meuleuse d'angle haute fréquence puissante pour les travaux de tronçonnage et de ponçage moyens et difficiles.  
**MSfo 852-1d** Meuleuse d'angle haute fréquence puissante pour les travaux de ponçage et de brossage moyens et difficiles.

### Caractéristiques techniques

Modèle		MSfo 852-1c	MSfo 852-1d
Fréquence	Hz	300	300
Tension/type de courant	V(3~)	200	200
Puissance absorbée	W	1 900	1 900
Puissance utile	W	1 400	1 400
Vitesse à vide	tr/min	6 400	8 500
Câble	m	5	5
Poids selon EPTA	kg	6,3	5,9
Porte-outil			
Flasques		M 14	M 14
Ø de meule	mm	230	180
Ø plateau de ponçage élastique Ø	mm	180	180
<b>Référence</b>		<b>7 820 71</b>	<b>7 820 73</b>

### Sont inclus dans le prix

1 poignée anti-vibrations, 1 paire de flasques, 1 jeu de clés, 1 capot de protection

Les valeurs d'émission (bruit/vibration) sont disponibles sur [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

### LES PLUS PRODUIT FEIN

- ▶ Carter moteur et d'engrenage métalliques pour une résistance maximale dans le cadre d'une utilisation industrielle.
- ▶ Moteur entièrement blindé, étanche à 100 % à la poussière, avec ventilation de surface pour une résistance et une durée de vie maximales, même dans des conditions d'utilisation extrêmes.
- ▶ Usure et entretien minimes.
- ▶ Fiabilité maximale et durée de vie exceptionnelle.
- ▶ Puissance utile élevée.
- ▶ Très grande constance de la vitesse de rotation.

### Accessoires FEIN d'origine

#### Capot de protection

	Référence
Ø 180 mm	3 18 10 273 02 0
Ø 230 mm	3 18 10 275 02 0

#### Capot de protection pour travaux de tronçonnage



	Référence
Ø 180 mm	6 38 11 009 01 0
Ø 230 mm	6 38 11 010 01 0

#### Poignée anti-vibrations

M 14, anti-vibrations, pour la réduction des vibrations lors d'une utilisation prolongée.



Référence	3 21 19 117 01 5
-----------	------------------

#### Flasque intérieure



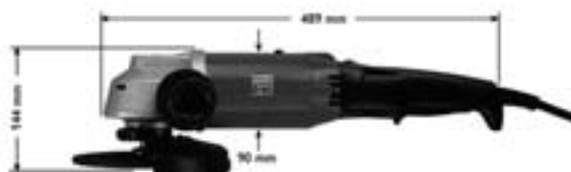
Référence	6 38 01 120 00 6
-----------	------------------

#### Flasque fileté

M 14 pour les disques de dégrossissage et de tronçonnage et pour les disques à lamelles et les brosses rondes tressées.



Référence	6 38 02 052 00 0
-----------	------------------





## Meuleuse d'angle Ø 230 mm

**MSfo 869-1c** Meuleuse d'angle haute fréquence puissante pour les travaux de tronçonnage et de ponçage difficiles.  
**MSfo 869-1d** Meuleuse d'angle haute fréquence puissante pour les travaux de ponçage difficiles.

### Caractéristiques techniques

Modèle		MSfo 869-1c	MSfo 869-1d
Fréquence	Hz	300	300
Tension/type de courant	V(3~)	200	200
Puissance absorbée	W	3 100	3 100
Puissance utile	W	2 410	2 410
Vitesse à vide	tr/min	6 500	8 600
Câble	m	5	5
Poids selon EPTA	kg	7,7	7,4
Porte-outil			
Flasques		M14	M14
Ø de meule	mm	230	180
Ø plateau de ponçage élastique Ø	mm	180	180
<b>Référence</b>		<b>7 820 62</b>	<b>7 820 65</b>

### Sont inclus dans le prix

1 poignée anti-vibrations, 1 paire de flasques, 1 jeu de clés, 1 capot de protection

Les valeurs d'émission (bruit/vibration) sont disponibles sur [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

### LES PLUS PRODUIT FEIN

- ▶ Carter moteur et d'engrenage métalliques pour une résistance maximale dans le cadre d'une utilisation industrielle.
- ▶ Moteur entièrement blindé, étanche à 100 % à la poussière, avec ventilation de surface pour une résistance et une durée de vie maximales, même dans des conditions d'utilisation extrêmes.
- ▶ Usure et entretien minimes.
- ▶ Fiabilité maximale et durée de vie exceptionnelle.
- ▶ Puissance utile élevée.
- ▶ Très grande constance de la vitesse de rotation.

### Accessoires FEIN d'origine

#### Capot de protection

	Référence
Ø 180 mm	3 18 10 273 02 0
Ø 230 mm	3 18 10 275 02 0

#### Capot de protection pour travaux de tronçonnage



	Référence
Ø 180 mm	6 38 11 009 01 0
Ø 230 mm	6 38 11 010 01 0

#### Poignée anti-vibrations

M 14, anti-vibrations, pour la réduction des vibrations lors d'une utilisation prolongée.



Référence	3 21 19 117 01 5
-----------	------------------

#### Flasque intérieure



Référence	6 38 01 120 00 6
-----------	------------------

#### Flasque fileté

M 14 pour les disques de dégrossissage et de tronçonnage et pour les disques à lamelles et les brosses rondes tressées.



Référence	6 38 02 052 00 0
-----------	------------------





## Meuleuse d'angle Ø 230 mm

**MSfo 870-1c** Meuleuse d'angle haute fréquence FEIN la plus puissante pour les travaux de tronçonnage et de ponçage extrêmes.  
**MSfo 870-1d** Meuleuse d'angle haute fréquence FEIN la plus puissante pour les travaux de ponçage extrêmes.

### Caractéristiques techniques

Modèle		MSfo 870-1c	MSfo 870-1d
Fréquence	Hz	300	300
Tension/type de courant	V(3~)	200	200
Puissance absorbée	W	3 700	3 700
Puissance utile	W	2 800	2 800
Vitesse à vide	tr/min	6 600	8 600
Câble	m	5	5
Poids selon EPTA	kg	8,5	8,2
Porte-outil			
Flasques		M14	M14
Ø de meule	mm	230	180
Ø plateau de ponçage élastique Ø	mm	180	180
<b>Référence</b>		<b>7 820 75</b>	<b>7 820 77</b>

### Sont inclus dans le prix

1 poignée anti-vibrations, 1 paire de flasques, 1 jeu de clés, 1 capot de protection

Les valeurs d'émission (bruit/vibration) sont disponibles sur [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

### LES PLUS PRODUIT FEIN

- ▶ Carter moteur et d'engrenage métalliques pour une résistance maximale dans le cadre d'une utilisation industrielle.
- ▶ Moteur entièrement blindé, étanche à 100 % à la poussière, avec ventilation de surface pour une résistance et une durée de vie maximales, même dans des conditions d'utilisation extrêmes.
- ▶ Usure et entretien minimes.
- ▶ Fiabilité maximale et durée de vie exceptionnelle.
- ▶ Puissance utile élevée.
- ▶ Très grande constance de la vitesse de rotation.

### Accessoires FEIN d'origine

#### Capot de protection

	Référence
Ø 180 mm	3 18 10 273 02 0
Ø 230 mm	3 18 10 275 02 0

#### Capot de protection pour travaux de tronçonnage



	Référence
Ø 180 mm	6 38 11 009 01 0
Ø 230 mm	6 38 11 010 01 0

#### Poignée anti-vibrations

M 14, anti-vibrations, pour la réduction des vibrations lors d'une utilisation prolongée.



Référence	3 21 19 117 01 5
-----------	------------------

#### Flasque intérieure



Référence	6 38 01 120 00 6
-----------	------------------

#### Flasque fileté

M 14 pour les disques de dégrossissage et de tronçonnage et pour les disques à lamelles et les brosses rondes tressées.



Référence	6 38 02 052 00 0
-----------	------------------





## Meuleuse droite 18000/mn

### MSho 840-2

Meuleuse droite haute performance maniable pour les travaux de ponçage légers.

#### Caractéristiques techniques

Modèle	MSho 840-2	
Fréquence	Hz	300
Tension/type de courant	V(3~)	200
Puissance absorbée	W	410
Puissance utile	W	290
Vitesse à vide	tr/min	18000
Câble	m	5
Poids selon EPTA	kg	2,1
Porte-outil		
Ø pince de serrage	mm	6
Ø max. abrasif	mm	50
<b>Référence</b>	<b>7 823 03</b>	

#### Sont inclus dans le prix

1 pince de serrage Ø 6 mm, 1 jeu de clés

Les valeurs d'émission (bruit/vibration) sont disponibles sur [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### LES PLUS PRODUIT FEIN

- ▶ Ultra maniable et universelle.
- ▶ Broche porte-meule multi-paliers pour une rotation ultra précise et sans vibrations.
- ▶ Carter moteur et d'engrenage métalliques pour une résistance maximale dans le cadre d'une utilisation industrielle.
- ▶ Moteur entièrement blindé, étanche à 100% à la poussière, avec ventilation de surface pour une résistance et une durée de vie maximales, même dans des conditions d'utilisation extrêmes.
- ▶ Usure et entretien minimes.
- ▶ Fiabilité maximale et durée de vie exceptionnelle.
- ▶ Puissance utile élevée.
- ▶ Très grande constance de la vitesse de rotation.

#### Accessoires FEIN d'origine

##### Axe porte-meule pour meule

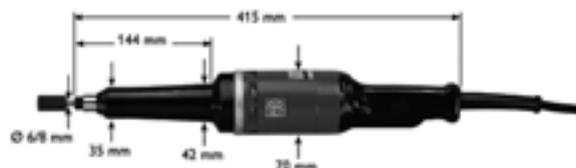


Référence 6 38 03 058 01 1

##### Pincés de serrage Profondeur d'insertion 30 mm



mm	Référence
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





## Meuleuse droite 18 000/min

### MSh 843-1

Meuleuse droite haute fréquence légère et maniable pour les travaux de fraisage.

#### Caractéristiques techniques

Modèle		MSh 843-1
Fréquence	Hz	300
Tension/type de courant	V(3~)	200
Puissance absorbée	W	1 100
Puissance utile	W	700
Vitesse à vide	tr/min	18 000
Câble	m	5
Poids selon EPTA	kg	3,0
Porte-outil		
Ø pince de serrage	mm	6
Ø max. abrasif	mm	40
<b>Référence</b>		<b>7 823 19</b>

#### Sont inclus dans le prix

1 pince de serrage Ø 6 mm, 1 jeu de clés

Les valeurs d'émission (bruit/vibration) sont disponibles sur [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### LES PLUS PRODUIT FEIN

- ▶ Broche porte-meule multi-paliers pour une rotation ultra précise et sans vibrations.
- ▶ Carter moteur et d'engrenage métalliques pour une résistance maximale dans le cadre d'une utilisation industrielle.
- ▶ Ventilation traversante garantissant un refroidissement efficace du moteur.
- ▶ Usure et entretien minimes.
- ▶ Fiabilité maximale et durée de vie exceptionnelle.
- ▶ Puissance utile élevée.
- ▶ Très grande constance de la vitesse de rotation.

#### Accessoires FEIN d'origine

##### Pinces de serrage

Profondeur d'insertion 30 mm



mm	Référence
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





## Meuleuse droite 18 000 tr/min

### MSho 849-1Z

Meuleuse droite haute fréquence puissante pour les travaux de ponçage moyens avec accessoires sur tige.

#### Caractéristiques techniques

Modèle	MSho 849-1z	
Fréquence	Hz	300
Tension/type de courant	V(3~)	200
Puissance absorbée	W	1 500
Puissance utile	W	1 050
Vitesse à vide	tr/min	18 000
Câble	m	5
Poids selon EPTA	kg	3,9
Porte-outil		
Ø pince de serrage	mm	8
Ø max. abrasif	mm	50
<b>Référence</b>	<b>7 823 20</b>	

#### Référence Sont inclus dans le prix

1 pince de serrage Ø 8 mm, 1 jeu de clés

Les valeurs d'émission (bruit/vibration) sont disponibles sur [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### LES PLUS PRODUIT FEIN

- ▶ Entraînement puissant garantissant un rendement élevé.
- ▶ Broche porte-meule multi-paliers pour une rotation ultra précise et sans vibrations.
- ▶ Carter moteur et d'engrenage métalliques pour une résistance maximale dans le cadre d'une utilisation industrielle.
- ▶ Ventilation traversante garantissant un refroidissement efficace du moteur.
- ▶ Usure et entretien minimes.
- ▶ Fiabilité maximale et durée de vie exceptionnelle.
- ▶ Puissance utile élevée.
- ▶ Très grande constance de la vitesse de rotation.

#### Accessoires FEIN d'origine

**Axe porte-meule**  
pour meule

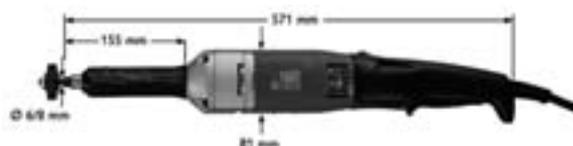


Référence 6 38 03 058 01 1

**Pincés de serrage**  
Profondeur d'insertion 30 mm



mm	Référence
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





## Meuleuse droite 18 000 tr/min

### MS80 852-1

Meuleuse droite haute fréquence puissante pour les travaux de ponçage moyens et difficiles à vitesse de rotation élevée.

#### Caractéristiques techniques

Modèle		MS80 852-1
Fréquence	Hz	300
Tension/type de courant	V(3~)	200
Puissance absorbée	W	1 900
Puissance utile	W	1 400
Vitesse à vide	tr/min	18 000
Câble	m	5
Poids selon EPTA	kg	5,2
Porte-outil		
Flasques		M 12
Ø abrasif x largeur	mm	85 x 32/26
<b>Référence</b>		<b>7 824 42</b>

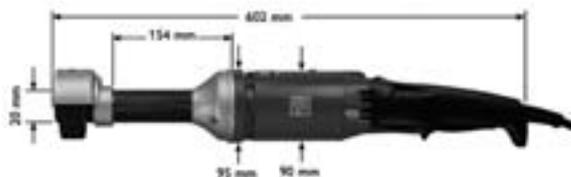
#### Sont inclus dans le prix

1 capot de protection, 1 jeu de clés, 1 paire de flasques

Les valeurs d'émission (bruit/vibration) sont disponibles sur [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### LES PLUS PRODUIT FEIN

- ▶ Rapport performance/poids idéal et rendement optimal.
- ▶ Fonctionnement sans vibrations.
- ▶ Carter moteur et d'engrenage métalliques pour une résistance maximale dans le cadre d'une utilisation industrielle.
- ▶ Moteur entièrement blindé, étanche à 100 % à la poussière, avec ventilation de surface pour une résistance et une durée de vie maximales, même dans des conditions d'utilisation extrêmes.
- ▶ Usure et entretien minimes.
- ▶ Fiabilité maximale et durée de vie exceptionnelle.
- ▶ Puissance utile élevée.
- ▶ Très grande constance de la vitesse de rotation.





## Meuleuse droite 10 200 tr/min

### MShyo 852-3a

Meuleuse droite haute fréquence puissante pour les travaux de ponçage moyens et difficiles.

#### Caractéristiques techniques

Modèle	MShyo 852-3a	
Fréquence	Hz	300
Tension/type de courant	V(3~)	200
Puissance absorbée	W	1 900
Puissance utile	W	1 400
Vitesse à vide	tr/min	10 200
Câble	m	5
Poids selon EPTA	kg	5,6
Porte-outil		
Flasques		M 12
Ø abrasif x largeur	mm	125 x 32/28
<b>Référence</b>		<b>7 824 39</b>

#### Sont inclus dans le prix

1 capot de protection, 1 jeu de clés, 1 paire de flasques

Les valeurs d'émission (bruit/vibration) sont disponibles sur [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### LES PLUS PRODUIT FEIN

- ▶ Rapport performance/poids idéal et rendement optimal.
- ▶ Fonctionnement sans vibrations.
- ▶ Carter moteur et d'engrenage métalliques pour une résistance maximale dans le cadre d'une utilisation industrielle.
- ▶ Moteur entièrement blindé, étanche à 100 % à la poussière, avec ventilation de surface pour une résistance et une durée de vie maximales, même dans des conditions d'utilisation extrêmes.
- ▶ Usure et entretien minimes.
- ▶ Fiabilité maximale et durée de vie exceptionnelle.
- ▶ Puissance utile élevée.
- ▶ Très grande constance de la vitesse de rotation.





## Meuleuse droite 5 000 tr/min

### MShyo 869-1a

Meuleuse droite haute fréquence FEIN la plus puissante pour les travaux de satinage avec les outils de grande taille.

#### Caractéristiques techniques

Modèle	MShyo 869-1a	
Fréquence	Hz	300
Tension/type de courant	V(3~)	200
Puissance absorbée	W	3 100
Puissance utile	W	2 450
Vitesse à vide	tr/min	5 000
Câble	m	5
Poids selon EPTA	kg	8,9
Porte-outil		
Flasques		M 16
Ø abrasif x largeur	mm	175 x 40
<b>Référence</b>		<b>7 824 37</b>

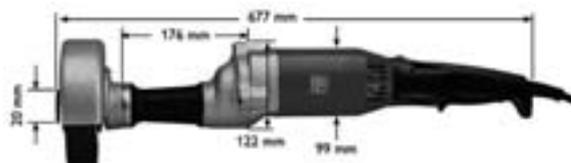
#### Sont inclus dans le prix

1 capot de protection, 1 jeu de clés, 1 paire de flasques

Les valeurs d'émission (bruit/vibration) sont disponibles sur [www.fein.com/vibration](http://www.fein.com/vibration)

#### LES PLUS PRODUIT FEIN

- ▶ Rapport performance/poids idéal et rendement optimal.
- ▶ Carter moteur et d'engrenage métalliques pour une résistance maximale dans le cadre d'une utilisation industrielle.
- ▶ Moteur entièrement blindé, étanche à 100 % à la poussière, avec ventilation de surface pour une résistance et une durée de vie maximales, même dans des conditions d'utilisation extrêmes.
- ▶ Usure et entretien minimes.
- ▶ Fiabilité maximale et durée de vie exceptionnelle.
- ▶ Puissance utile élevée.
- ▶ Très grande constance de la vitesse de rotation.
- ▶ Fonctionnement sans vibrations.



**Fiches et prises CEE**

**Connecteur mâle**

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



Référence 3 07 28 123 00 7

via 50 V, 32 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+E

Référence 3 07 28 124 00 5

**Connecteur femelle**

via 50 V, 16 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+E



Référence 3 07 28 130 00 7

via 50 V, 32 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+E

Référence 3 07 28 131 00 9

**Prise de courant murale**

via 50 V, 16 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+E



Référence 3 07 28 141 00 8

via 50 V, 32 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+E

Référence 3 07 28 142 00 1

**Prise de courant à encastrer**

via 50 V, 16 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+E



Référence 3 07 28 137 00 5

via 50 V, 32 A, 100-300 Hz, 10 h,  
3 P+E

Référence 3 07 28 138 00 3

**Fiche disjoncteur moteur**

Les disjoncteurs moteur FEIN protègent efficacement les outils électroportatifs haute fréquence contre la surcharge. Un déclencheur bimétallique réglé séparément conformément au courant nominal de l'appareil raccordé, empêche un déclenchement tardif ou précoce en cas de brèves surcharges. La fiche disjoncteur moteur est montée sur le câble de raccordement de l'outil électroportatif à haute fréquence à la place du connecteur mâle normal. La fiche disjoncteur moteur est constitué d'une fiche CEE, de déclencheurs thermiques à compensation de température et d'un interrupteur rotatif.

Convient pour la série 840, plage de réglage 1,6-2,5 A



Modèle	Référence
16 A	3 07 56 085 00 2
32 A	3 07 56 093 00 9

Convient pour la série HWF 9-125, 843, 849, plage de réglage 4-6,3 A

Modèle	Référence
16 A	3 07 56 087 00 9
32 A	3 07 56 095 00 1

Convient pour la série 852, plage de réglage 6,3-9 A 6,3-9 A

Modèle	Référence
16 A	3 07 56 088 00 7
32 A	3 07 56 096 00 4

Convient pour la série 869, plage de réglage 9-12,5 A

Modèle	Référence
16 A	3 07 56 089 00 1
32 A	3 07 56 097 00 8

Convient pour la série 870, plage de réglage 12,5-16 A

Modèle	Référence
16 A	3 07 56 090 00 3
32 A	3 07 56 098 00 6

**Convertisseurs de fréquence rotatif KSR**

**Coffret de démarrage**

Indispensable pour le raccordement d'un convertisseur de fréquence stationnaire à un réseau primaire. Indice de protection IP 55, comprenant un interrupteur principal avec disjoncteur-protecteur moteur intégré (déclenchement thermique et magnétique) pour la protection contre les courts-circuits et le fonctionnement biphasé du moteur. Le coffret comprend, en outre, une combinaison de contacteurs étoile-triangle à déclenchement automatique, un relais temporisé la commutation étoile-triangle, deux borniers de raccordement ainsi qu'un double bouton-poussoir et un voyant lumineux. Il est également possible d'utiliser un double bouton-poussoir séparé avec voyant lumineux pour la commande à distance.



Convient pour les convertisseurs de fréquence

MO 83 -	Référence
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

**Bouton-poussoir double**

Avec voyant lumineux pour la commande à distance d'une combinaison de machines.



Référence 3 07 32 020 00 4

**Amortisseurs de vibrations**

Éléments en caoutchouc métal montés sous les pieds des convertisseurs de fréquence afin d'en amortir les vibrations. Quatre amortisseurs sont requis pour un convertisseur de fréquence.

Convient pour les convertisseurs de fréquence

MO 83 - 7,5 KSR / 11 KSR / 15 KS / 20 KSR	Référence
	3 14 15 081 00 1

Convient pour les convertisseurs de fréquence

MO 83 - 25 KSR / 30 KSR / 45 KSR	Référence
	3 14 15 020 00 8

**Convertisseurs de fréquence mobiles HFS 17-300, HFS 27-300**

**Bloc 3 prises**

Pour le raccordement de trois outils électroportatifs à haute fréquence maximum à un convertisseur de fréquence mobile.

Raccordement via 50 V, 16 A, 100-300 Hz, 10 h, 3 P+T, 5 m

Référence 3 07 28 377 01 0

## Made in Germany.

FEIN reste fidèle à ses valeurs et continue à produire en Allemagne, plus précisément à Bargau près de Schwäbisch Gmünd où des solutions innovantes sont sans cesse développées avec des techniques ultra modernes dans des conditions optimales. Grâce à la gestion globale de la qualité et l'excellente formation dont bénéficie le personnel, seuls les produits FEIN répondant à 100% à nos propres attentes sont mis sur le marché. C'est pour nous le meilleur moyen de garantir que nos produits sont à la hauteur des exigences d'une utilisation prolongée au quotidien dans l'artisanat et l'industrie.



C'est aujourd'hui que sont conçus dans les services de recherche et de développement les outils électroportatifs ultra robustes de demain.

Le degré élevé d'intégration verticale, les chaînes de production ultra modernes et le personnel solidement formé garantissent la qualité constante des outils électroportatifs FEIN.

Optimisation permanente des processus et contrôles permanents – chaque outil électroportatif FEIN est le fruit de plus de 140 années d'expérience.

## FEIN est présent partout dans le monde.

Les produits FEIN sont des références en termes de puissance et de fiabilité à travers le monde. FEIN possède 18 filiales et 50 représentations dans le monde, ce qui lui permet d'être toujours proche de ses clients avec un personnel qualifié, un service après-vente rapide et des conseils compétents. Vous trouverez une liste des partenaires FEIN dans votre région à l'adresse [www.fein.com](http://www.fein.com)



Le personnel FEIN est à l'écoute de nos clients partout dans le monde.



Le rendez-vous des spécialistes. FEIN est présent aux salons internationaux à travers le monde.



Conseils compétents et meilleur service après-vente.

# L'histoire de FEIN est celle des outils électroportatifs.

En 1867, Wilhelm Emil Fein fonda l'entreprise FEIN alors spécialisée dans la fabrication d'appareils physiques et électriques et qui fut, à peine 30 ans plus tard en 1895, le lieu d'invention de la première perceuse électroportative par son fils, Emil. Cette invention posa la première pierre de la fabrication d'outils électroportatifs ultra fiables que cette entreprise allemande aux valeurs traditionnelles continue à produire en Allemagne et qui sont très appréciés dans l'industrie et l'artisanat à travers le monde.

FEIN est l'un des leaders sur le marché mondial des outils électroportatifs depuis maintenant 145 ans. Une des raisons en est, sans doute, le critère de robustesse maximale qui a toujours caractérisé et continue de caractériser chaque nouveau produit FEIN.

# 1895

Le début d'une success story qui dure depuis plus de 140 ans : la perceuse électroportative.



1867

### La première pierre.

Wilhelm Emil Fein inaugure un « atelier de fabrication d'appareils physiques et électriques », dont naîtra la future entreprise C. & E. FEIN.



1895

### Le premier outil électroportatif au monde.

C. & E. FEIN invente la perceuse électroportative.



1914

### La machine à percussion FEIN.

La première perceuse à percussion pneumatique (brevet). La même année, première véritable perceuse haute performance pour courant continu et courant triphasé.

1850

1885

### Le premier téléphone portable.

De nombreuses inventions et améliorations dans le domaine de la téléphonie, de l'éclairage et de la signalisation d'incendies voient le jour. Entre autres, le premier téléphone portable.



1875

1908

### La première usine spécialisée dans la fabrication d'outils électroportatifs.

Avec Emil Fein, l'entreprise se spécialise dans la fabrication d'outils électroportatifs..



1900

1953

### La première meuleuse d'angle à haute fréquence FEIN.

La découpe industrielle de métaux devient plus efficace.



1925



# 2011

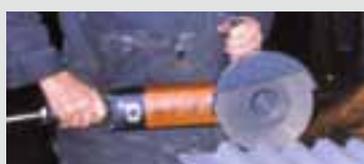
Jusqu'à aujourd'hui, FEIN n'a cessé d'établir de nouveaux critères dans le secteur des outils électroportatifs.



1967

#### Première machine oscillante.

La scie à plâtre (brevet) et la première perceuse portable à réglage électronique exposées à ce jour au Musée allemand de Munich, tout comme la première perceuse portable.



1987

#### Première meuleuse d'angle « de sécurité ».

Nette amélioration de la sécurité et du confort d'utilisation des meuleuses d'angle. FEIN construit la première meuleuse d'angle « de sécurité » avec système de serrage rapide sans outil et frein (brevet).



2007

#### FEIN MULTIMASTER 250 Q.

La nouvelle génération du système universel d'aménagement et de rénovation : le nouveau FEIN MULTIMASTER est le fruit de l'expérience unique accumulée par FEIN en 40 années de technologie oscillatoire.



1950

1975

2000

1986

#### Première ponceuse triangulaire oscillante FEIN.

L'aïeul du présent FEIN MULTIMASTER et de toutes les autres ponceuses triangulaires qui ont suivi. Polyvalence exceptionnelle grâce au principe d'entraînement oscillant (brevet).

2004

#### Révolutionnaire : FEIN EVO.

La première meuleuse d'angle de sécurité avec concept de commande sans interrupteur. Un autre jalon dans l'histoire de l'outil électroportatif.

2011

#### Une nouvelle dimension du perçage.

La première unité de perçage manuel au monde, FEIN KBH 25, allie les avantages des perceuses portatives puissantes avec ceux des fraises au carbure.



## Chez FEIN, nous savons ce qui est essentiel et transmettons volontiers ce savoir.

Chez FEIN, conseils et compétence vont de pair, quelque soit votre interlocuteur. Vous pouvez toujours compter sur le professionnalisme de notre personnel, du collaborateur en interne au consultant sur le terrain.

Pour en savoir plus sur FEIN, profitez des nombreuses formations offertes par l'entreprise, à l'exemple des séminaires pratiques qui se penchent sur les nombreux avantages de l'utilisation des outils électroportatifs FEIN dans la théorie et la pratique.

Si vous ne pouvez pas venir chez FEIN, FEIN viendra à vous - au volant d'un véhicule de démonstration FEIN entièrement équipé. Vous pouvez ainsi profiter de formations professionnelles sur place.



Les tests de produit constituent le meilleur moyen de découvrir les nombreux avantages des outils électroportatifs FEIN.

FEIN propose des formations diversifiées orientées vers la pratique, au cours desquelles nous transmettons notre savoir-faire aux personnes intéressées.

Les véhicules de démonstration FEIN entièrement équipés permettent de proposer des formations sur place chez le distributeur.



## Toujours proche du client : FEIN.

FEIN a des représentations dans plus de 60 pays. Vous trouverez le concessionnaire FEIN ou le partenaire S.A.V. le plus proche dans la liste d'adresses ci-dessous ou sur notre site Web à l'adress : [www.fein.com](http://www.fein.com)

### **Allemagne :**

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

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

### **Suisse :**

FEIN Suisse AG  
Téléphone 044 745 40 00

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

### **Canada :**

FEIN Canadian Power Tool Company  
Téléphone 905 890-1390  
Toll Free: 1-800-265-2581

FEIN Québec Ltée  
Téléphone 514 331-7390  
Toll Free: 1-800-789-8181

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

### **France :**

FEIN FRANCE S.A.S.  
Téléphone 03 88 71 56 50

[www.fein.fr](http://www.fein.fr)

### **Belgique :**

FEIN BELGIQUE, InduTools NV  
Téléphone 02 270 9660

[www.fein.be](http://www.fein.be)



**FEIN. Unverwüstliche  
Elektrowerkzeuge.**

