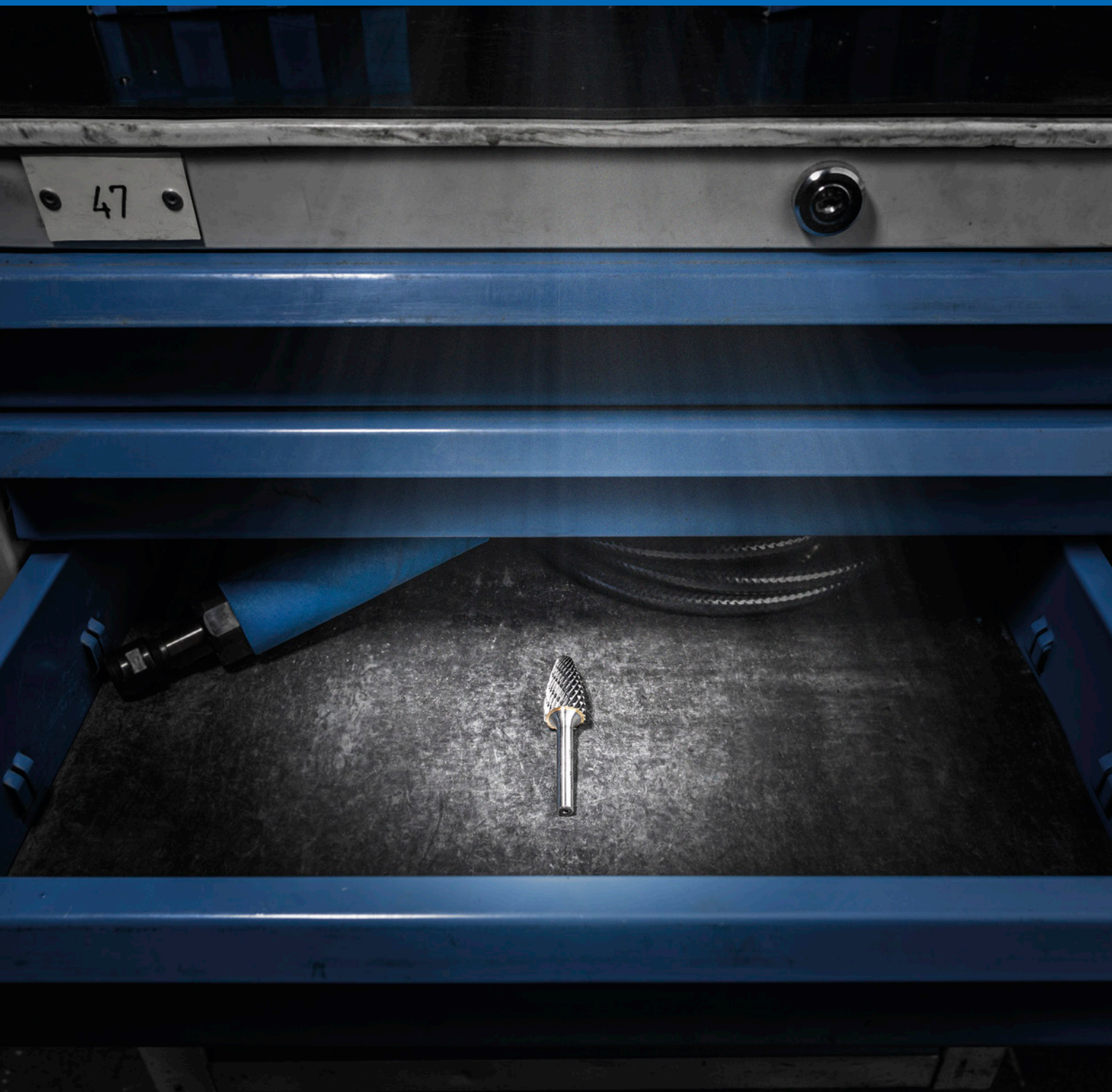


# Frese in metallo duro con taglio ALLROUND

Un unico taglio per tutti i materiali



**FIDATI DEL BLU**

- Fino al 30% in più di capacità di asportazione rispetto alle frese convenzionali
  - Risparmio di tempo e di costi grazie all'elevata aggressività sui principali materiali
  - Grande comfort grazie a vibrazioni e rumorosità ridotte
-

# Frese in metallo duro con taglio ALLROUND

## per molteplici usi

Con l'innovativo taglio ALLROUND, PFERD ha sviluppato delle frese uniche nel loro genere per un utilizzo versatile sui materiali più comuni come acciaio, fusioni d'acciaio, acciaio inossidabile (INOX), metalli non ferrosi e ghisa. Il taglio ALLROUND ha tutti i vantaggi del taglio 3 PLUS, ma vanta una capacità di asportazione aumentata anche del 30% sull'acciaio. Grande comfort grazie alla riduzione di vibrazioni e rumorosità. Asportazione molto rapida ed un'elevata economicità.

### Vantaggi:

- Grazie alla rotazione concentrica precisa, l'utensile non lascia battiture nel materiale e la macchina si usura meno.

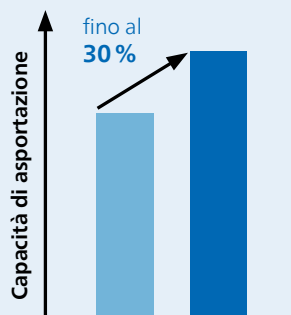
### Per la lavorazione di:

- Acciaio, fusioni d'acciaio
- Acciaio inossidabile (INOX)
- Metalli non ferrosi
- Ghisa

### Tipi di lavorazione:

- Fresare
- Spianare
- Sbavatura
- Praticare aperture
- Lavorazione di superfici
- Lavorazione di cordoni di saldatura

### Prestazioni per le applicazioni su acciaio



- Frese tradizionali con taglio standard
- Frese in metallo duro, taglio ALLROUND

### Consigli per l'applicazione:

- Utilizzare gli utensili possibilmente su macchine potenti dotate di cuscinetti elastici per evitare vibrazioni.
- Per un uso corretto delle frese, lavorare nelle fasce numero di giri velocità di taglio più elevate. Potenza consigliata per le macchine: a partire da 300 watt.
- Attenersi ai numeri di giri consigliati.

### Macchine compatibili:

- Macchine ad albero flessibile
- Smerigliatrici dirette
- Robot
- Macchine utensili

### Consigli per la sicurezza:

- L'elevata capacità di asportazione può causare scolorimenti del gambo. Questi non rappresentano un rischio per la sicurezza.



= Indossare occhiali di protezione!



= Indossare cuffia di protezione!



Si consiglia di indossare guanti di protezione. Impugnare la macchina con entrambe le mani.



Attenersi alle indicazioni sul numero di giri, in particolare per le frese con gambo lungo!

### PFERDVALUE:

**PFERDERGONOMICS** consiglia le frese in metallo duro con taglio ALLROUND come innovativa soluzione per lavorare nel massimo comfort, con minori vibrazioni e rumore.



**PFERDEFFICIENCY** consiglia le frese con taglio ALLROUND per lavorare a lungo riducendo la fatica e risparmiando risorse, per risultati perfetti in tempi brevissimi.



### PFERDVIDEO:

Scopri di più sui vantaggi delle frese in metallo duro taglio ALLROUND

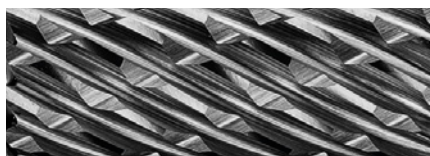
## Taglio ALLROUND



### Vantaggi:

- Capacità di asportazione nettamente maggiore rispetto alle frese tradizionali con dentatura con rompitruciolo.
- Risparmio di tempo e di costi grazie all'elevata aggressività sui principali materiali.
- Grande comfort grazie a vibrazioni e rumorosità ridotte.

## Taglio ALLROUND con rivestimento HICOAT HC-FEP



### Vantaggi:

- Elevata durezza e resistenza all'usura.
- Scarico dei trucioli facilitato dalle ottime caratteristiche antifrizione.
- Elevatissima resistenza alle temperature.
- Maggiore durata.
- Adatto anche all'uso a velocità di taglio più elevate rispetto alle frese senza rivestimento.





# Frese in metallo duro con taglio ALLROUND

per molteplici usi

## Numero di giri consigliato [giri/min]

Per definire la velocità di taglio consigliata [m/min] procedere come segue:

- ❶ Scegliere il gruppo di materiale da lavorare.
- ❷ Scegliere il tipo di taglio.
- ❸ Rilevare la velocità di taglio consigliata.

Per definire il numero di giri consigliato [giri/min] procedere come segue:

- ❹ Scegliere il diametro desiderato della fresa.
- ❺ Abbinando velocità di taglio e diametro della fresa si ottiene il numero di giri consigliato.

❶ Gruppo di materiali			Tipo di lavorazione	❷ Taglio	❸ Velocità di taglio
Acciaio, fusioni d'acciaio	Acciai fino a 1.200 N/mm <sup>2</sup> (< 38 HRC)	Acciai da costruzione, acciai al carbonio, acciai per utensili, acciai non legati, acciai da cementazione, fusioni d'acciaio, acciai bonificati	Asportazione grossolana	ALLROUND	450–750 m/min
	Acciai temprati, bonificati oltre 1.200 N/mm <sup>2</sup> (> 38 HRC)	Acciai per utensili, acciai bonificati, acciai legati, fusioni d'acciaio	Asportazione grossolana	ALLROUND HC-FEP	450–900 m/min
Acciaio inossidabile (INOX)	Acciai resistenti alla ruggine e agli acidi	Acciai austenitici e ferritici	Asportazione grossolana	ALLROUND	450–600 m/min
				ALLROUND HC-FEP	250–600 m/min
Metalli non ferrosi	Metalli non ferrosi teneri	Ottone, rame, zinco	Asportazione grossolana	ALLROUND	450–750 m/min
	Metalli non ferrosi duri	Bronzo, titanio/leghe di titanio, leghe di alluminio dure (elevato contenuto in silicio)	Asportazione grossolana	ALLROUND HC-FEP	450–900 m/min
Ghisa	Ghisa grigia, ghisa bianca	Ghisa con grafite lamellare EN-GJL (GG), con grafite sferica/ghisa sferoidale EN-GJS (GGG), ghisa bianca temprata EN-GJM (GTW), ghisa grigia temprata EN-GJMB (GTS)	Asportazione grossolana	ALLROUND	450–600 m/min
				ALLROUNDHC-FEP	450–750 m/min

### Esempio:

Fresa in metallo duro, taglio ALLROUND, diam. fresa 12 mm.

Asportazione grossolana di acciaio fino a 1.200 N/mm<sup>2</sup>.

Velocità di taglio: 450–750 m/min

**Intervallo del n. di giri: 12.000–20.000 giri/min**

❹ Diam. fresa [mm]	❺ Velocità di taglio [m/min]				
	250	450	600	750	900
	Numero giri [giri/min]				
3	27.000	48.000	64.000	80.000	95.000
6	13.000	24.000	32.000	40.000	48.000
8	10.000	18.000	24.000	30.000	36.000
10	8.000	14.000	19.000	24.000	29.000
12	7.000	12.000	16.000	20.000	24.000
16	5.000	9.000	12.000	15.000	18.000

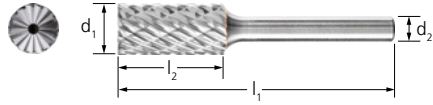
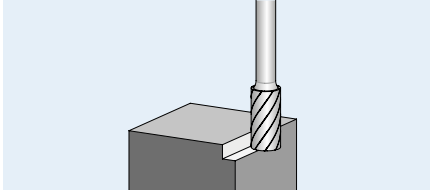


# Frese in metallo duro con taglio ALLROUND

per molteplici usi

## Forma cilindrica ZYAS con taglio frontale

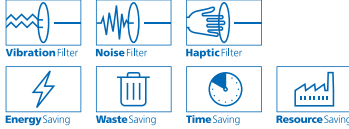
Fresa cilindrica conforme alle Norme DIN 8032 con taglio laterale e frontale.



### Indicazioni per ordinare:

- Completare la descrizione articolo con il taglio richiesto.

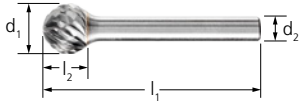
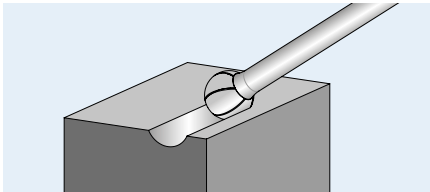
### PFERDVALUE:



d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	Taglio		Descrizione
				ALLROUND	ALLROUND HC-FEP	
				 EAN 4007220		
<b>Diam. gambo 3 mm</b>						
3	13	3	43	391303	-	1 ZYAS 0313/3 ...
6	13	3	43	391310	-	1 ZYAS 0613/3 ...
<b>Diam. gambo 6 mm</b>						
6	16	6	55	092866	-	1 ZYAS 0616/6 ...
8	20	6	60	092897	-	1 ZYAS 0820/6 ...
10	20	6	60	092903	221815	1 ZYAS 1020/6 ...
12	25	6	65	092941	221860	1 ZYAS 1225/6 ...
16	25	6	65	092958	-	1 ZYAS 1625/6 ...

## Forma a sfera KUD

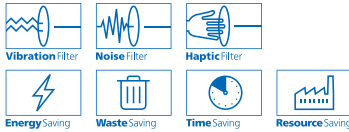
Fresa a sfera conforme alle Norme DIN 8032.



### Indicazioni per ordinare:

- Completare la descrizione articolo con il taglio richiesto.

### PFERDVALUE:



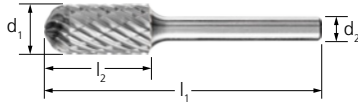
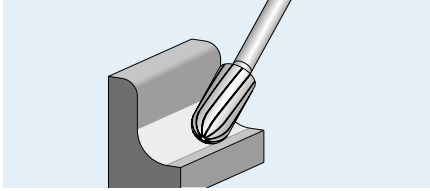
d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	Taglio		Descrizione
				ALLROUND	ALLROUND HC-FEP	
				 EAN 4007220		
<b>Diam. gambo 3 mm</b>						
3	2	3	33	391327	-	1 KUD 0302/3 ...
4	3	3	34	391341	-	1 KUD 0403/3 ...
6	5	3	35	391358	-	1 KUD 0605/3 ...
<b>Diam. gambo 6 mm</b>						
6	5	6	45	093009	-	1 KUD 0605/6 ...
8	7	6	47	093030	-	1 KUD 0807/6 ...
10	9	6	49	093108	221877	1 KUD 1009/6 ...
12	10	6	51	093115	221907	1 KUD 1210/6 ...
16	14	6	54	093146	-	1 KUD 1614/6 ...

# Frese in metallo duro con taglio ALLROUND

per molteplici usi

## Forma cilindrica con testa a sfera WRC

Fresa cilindrica con testa a sfera conforme alle Norme DIN 8032. Combinazione di geometria cilindrica e sferica.




### Indicazioni per ordinare:

- Completare la descrizione articolo con il taglio richiesto.

### PFERDVALUE:



d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	Taglio		Descrizione
				ALLROUND	ALLROUND HC-FEP	
						
				EAN 4007220		

### Diam. gambo 3 mm

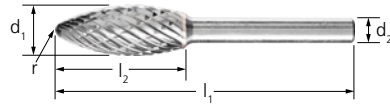
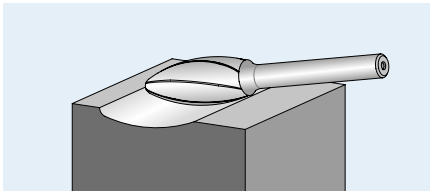
3	13	3	43	391365	-	1	WRC 0313/3 ...
6	13	3	43	391372	-	1	WRC 0613/3 ...

### Diam. gambo 6 mm

6	16	6	55	093153	-	1	WRC 0616/6 ...
8	20	6	60	093184	-	1	WRC 0820/6 ...
10	20	6	60	093191	221938	1	WRC 1020/6 ...
12	25	6	65	093221	221945	1	WRC 1225/6 ...
16	25	6	65	093238	-	1	WRC 1625/6 ...

## Forma a fiamma B

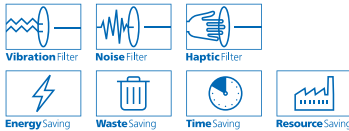
Fresa a fiamma conforme alle Norme ISO 7755/8.




### Indicazioni per ordinare:

- Completare la descrizione articolo con il taglio richiesto.

### PFERDVALUE:



d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	r [mm]	Taglio		Descrizione
					ALLROUND	ALLROUND HC-FEP	
							
				EAN 4007220			

### Diam. gambo 3 mm

3	7	3	37	0,8	391464	-	1	B 0307/3 ...
6	13	3	43	1,0	391501	-	1	B 0613/3 ...

### Diam. gambo 6 mm

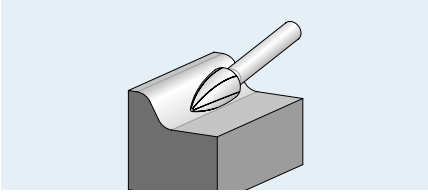
8	20	6	60	1,5	093269	-	1	B 0820/6 ...
10	25	6	65	1,7	093276	221952	1	B 1025/6 ...
12	30	6	70	2,1	093306	221969	1	B 1230/6 ...
16	35	6	75	2,6	093313	-	1	B 1635/6 ...

# Frese in metallo duro con taglio ALLROUND

per molteplici usi

## Forma a ogiva SPG

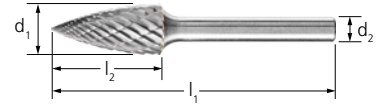
Fresa a ogiva conforme alle Norme DIN 8032. Punta spianata.



### Indicazioni per ordinare:

- Completare la descrizione articolo con il taglio richiesto.

### PFERDVALUE:



d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	Taglio		Descrizione
				ALLROUND	ALLROUND HC-FEP	
				EAN 4007220		

### Diam. gambo 3 mm

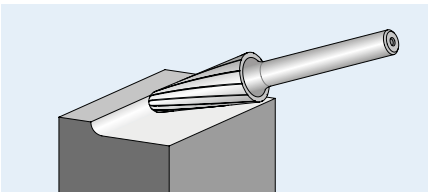
3	7	3	37	391716	-	1	SPG 0307/3 ...
	13	3	43	391723	-	1	SPG 0313/3 ...
6	13	3	43	391730	-	1	SPG 0613/3 ...

### Diam. gambo 6 mm

6	18	6	55	093344	-	1	SPG 0618/6 ...
8	20	6	60	093351	-	1	SPG 0820/6 ...
10	20	6	60	093382	221983	1	SPG 1020/6 ...
12	25	6	65	093399	222003	1	SPG 1225/6 ...
16	30	6	70	093436	-	1	SPG 1630/6 ...

## Forma a cono con punta arrotondata KEL

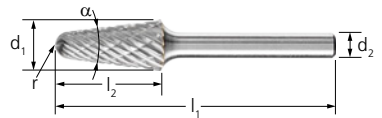
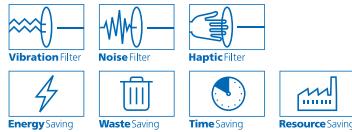
Fresa con forma a cono con punta arrotondata conforme alle Norme DIN 8032.



### Indicazioni per ordinare:

- Completare la descrizione articolo con il taglio richiesto.

### PFERDVALUE:



d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	α	r [mm]	Taglio		Descrizione
						ALLROUND	ALLROUND HC-FEP	
						EAN 4007220		

### Diam. gambo 6 mm

8	20	6	60	16°	1,25	093481	-	1	KEL 0820/6 ...
10	20	6	60	14°	2,9	093498	222010	1	KEL 1020/6 ...
12	25	6	65	14°	3,3	093535	222027	1	KEL 1225/6 ...
16	30	6	70	14°	4,8	093542	-	1	KEL 1630/6 ...

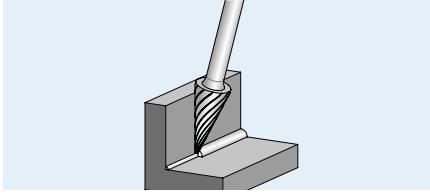


# Frese in metallo duro con taglio ALLROUND

per molteplici usi

## Forma a cono appuntito SKM

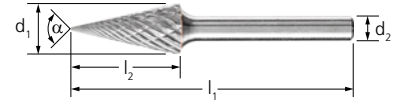
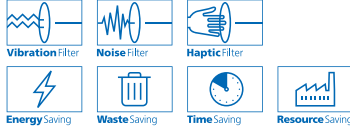
Fresa a cono appuntito conforme alle Norme DIN 8032. Punta spianata.





### Indicazioni per ordinare:

- Completare la descrizione articolo con il taglio richiesto.

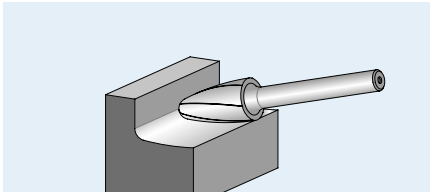
### PFERDVALUE:



d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	α	Taglio		Descrizione
					ALLROUND	ALLROUND HC-FEP	
					 		
					EAN 4007220		
<b>Diam. gambo 3 mm</b>							
3	7	3	37	21°	391747	-	1 SKM 0307/3 ...
	11	3	41	14°	391754	-	1 SKM 0311/3 ...
6	13	3	43	25°	391761	-	1 SKM 0613/3 ...
<b>Diam. gambo 6 mm</b>							
6	18	6	55	18°	093696	-	1 SKM 0618/6 ...
8	20	6	60	22°	093702	-	1 SKM 0820/6 ...
10	20	6	60	28°	093719	222072	1 SKM 1020/6 ...
12	25	6	65	26°	093726	222089	1 SKM 1225/6 ...

## Forma ad albero RBF

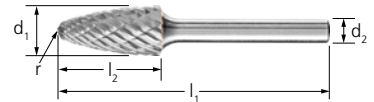
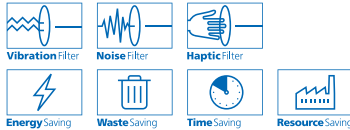
Fresa ad albero conforme alle Norme DIN 8032.



### Indicazioni per ordinare:

- Completare la descrizione articolo con il taglio richiesto.

### PFERDVALUE:



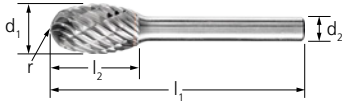
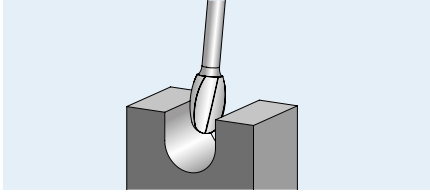
d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	r [mm]	Taglio		Descrizione
					ALLROUND	ALLROUND HC-FEP	
					 		
					EAN 4007220		
<b>Diam. gambo 3 mm</b>							
3	7	3	37	0,75	391785	-	1 RBF 0307/3 ...
	13	3	43	0,75	391891	-	1 RBF 0313/3 ...
6	13	3	43	1,5	392010	-	1 RBF 0613/3 ...
<b>Diam. gambo 6 mm</b>							
6	18	6	55	1,5	093580	-	1 RBF 0618/6 ...
8	20	6	60	1,2	093641	-	1 RBF 0820/6 ...
10	20	6	60	2,5	093658	222041	1 RBF 1020/6 ...
12	25	6	65	2,5	093672	222065	1 RBF 1225/6 ...
16	30	6	70	3,6	093689	-	1 RBF 1630/6 ...

# Frese in metallo duro con taglio ALLROUND

per molteplici usi

## Forma a goccia TRE

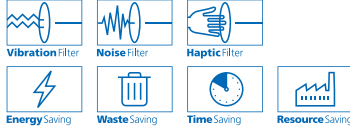
Fresa a goccia conforme alle Norme DIN 8032.



### Indicazioni per ordinare:

- Completare la descrizione articolo con il taglio richiesto.

### PFERDVALUE:



d <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	r [mm]	Taglio			Descrizione
					ALLROUND 	ALLROUND HC-FEP 		
<b>Diam. gambo 3 mm</b>								
3	7	3	37	1,2	392034	-	1	TRE 0307/3 ...
6	10	3	40	2,8	392041	-	1	TRE 0610/3 ...
<b>Diam. gambo 6 mm</b>								
6	10	6	50	2,8	093733	-	1	TRE 0610/6 ...
8	13	6	53	3,7	093740	-	1	TRE 0813/6 ...
10	16	6	56	4,0	093757	222096	1	TRE 1016/6 ...
12	20	6	60	5,0	093764	222133	1	TRE 1220/6 ...
16	25	6	65	6,5	093771	-	1	TRE 1625/6 ...

## Set 1412 ALLROUND

Il set 1412 ALLROUND contiene cinque frese in metallo duro per l'uso sui principali materiali come l'acciaio, le fusioni d'acciaio, l'acciaio inossidabile (INOX), i metalli non ferrosi e la ghisa, nelle forme e misure più comuni. La robusta custodia in plastica protegge gli utensili dalla sporcizia e dagli urti.

Il fissaggio del gambo facilita la scelta e l'estrazione degli utensili.

Altri cinque posti rimangono liberi per personalizzare l'allestimento.

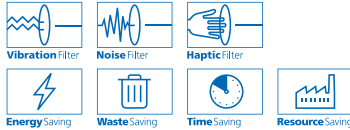
### Contenuto:

5 frese in metallo duro,  
diam. gambo 6 mm,  
taglio ALLROUND

1 pezzo per tipo:

- ZYAS 1225/6 ALLROUND
- KUD 1210/6 ALLROUND
- WRC 1225/6 ALLROUND
- SPG 1225/6 ALLROUND
- RBF 1225/6 ALLROUND

### PFERDVALUE:



Taglio		Descrizione
ALLROUND 		
EAN 4007220		
<b>Diam. gambo 6 mm</b>		
133576	1	1412 ALLROUND



# Frese in metallo duro con taglio ALLROUND

per molteplici usi

## Set 1403 ALLROUND

Il set 1403 ALLROUND comprende tre frese piccole in metallo duro per molteplici usi su acciaio e fusioni d'acciaio, acciaio INOX, metalli non ferrosi e ghisa, nelle forme e misure più comuni. La robusta custodia in plastica protegge gli utensili dalla sporcizia e dagli urti.

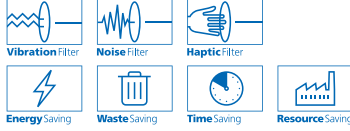
**Contenuto:**



3 frese piccole in metallo duro,  
diam. gambo 3 mm,  
taglio ALLROUND

1 pezzo per tipo:

- ZYAS 0313/3 ALLROUND
- WRC 0313/3 ALLROUND
- RBF 0313/3 ALLROUND

**PFERDVALUE:**



Taglio		Descrizione
<b>ALLROUND</b> 		
<b>EAN 4007220</b>		
<b>Diam. gambo 3 mm</b>		
420423	1	1403 ALLROUND

## Set 1404 ALLROUND

Il set 1404 ALLROUND comprende tre frese piccole in metallo duro per molteplici usi su acciaio e fusioni d'acciaio, acciaio INOX, metalli non ferrosi e ghisa, nelle forme e misure più comuni. La robusta custodia in plastica protegge gli utensili dalla sporcizia e dagli urti.

**Contenuto:**



3 frese piccole in metallo duro,  
diam. gambo 3 mm,  
taglio ALLROUND

1 pezzo per tipo:

- ZYAS 0613/3 ALLROUND
- WRC 0613/3 ALLROUND
- RBF 0613/3 ALLROUND

**PFERDVALUE:**



Taglio		Descrizione
<b>ALLROUND</b> 		
<b>EAN 4007220</b>		
<b>Diam. gambo 3 mm</b>		
420430	1	1404 ALLROUND



# Frese in metallo duro con taglio ALLROUND

per molteplici usi

## Set 1406 ALLROUND

Il set 1406 ALLROUND contiene 3 frese in metallo duro per l'uso sui principali materiali come l'acciaio, le fusioni d'acciaio, l'acciaio inossidabile (INOX), i metalli non ferrosi e la ghisa, nelle forme e misure più comuni. La robusta custodia in plastica protegge gli utensili dalla sporcizia e dagli urti.

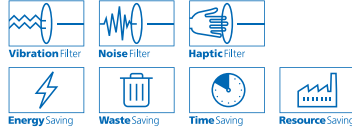
**Contenuto:**



3 frese in metallo duro,  
diam. gambo 6 mm,  
taglio ALLROUND

1 pezzo per tipo:

- ZYAS 0616/6 ALLROUND
- WRC 0616/6 ALLROUND
- RBF 0618/6 ALLROUND

**PFERDVALUE:**



Taglio		Descrizione
<b>ALLROUND</b> 		
<b>EAN 4007220</b>		
<b>Diam. gambo 6 mm</b>		
226698	1	1406 ALLROUND

## Set 1414 ALLROUND

Il set 1414 ALLROUND contiene 3 frese in metallo duro per l'uso sui principali materiali come l'acciaio, le fusioni d'acciaio, l'acciaio inossidabile (INOX), i metalli non ferrosi e la ghisa, nelle forme e misure più comuni. La robusta custodia in plastica protegge gli utensili dalla sporcizia e dagli urti.

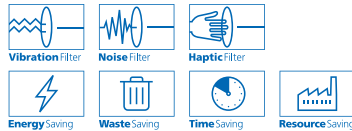
**Contenuto:**



3 frese in metallo duro,  
diam. gambo 6 mm,  
taglio ALLROUND

1 pezzo per tipo:

- ZYAS 1225/6 ALLROUND
- WRC 1225/6 ALLROUND
- RBF 1225/6 ALLROUND

**PFERDVALUE:**



Taglio		Descrizione
<b>ALLROUND</b> 		
<b>EAN 4007220</b>		
<b>Diam. gambo 6 mm</b>		
226704	1	1414 ALLROUND

# Frese in metallo duro con taglio ALLROUND per molteplici usi

## Set 1414 ALLROUND HC-FEP

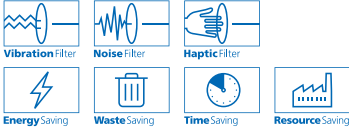
Il set 1414 ALLROUND HC-FEP contiene 3 frese in metallo duro con rivestimento HICOAT per l'uso sui principali materiali come l'acciaio, le fusioni d'acciaio, l'acciaio inossidabile (INOX), i metalli non ferrosi e la ghisa, nelle forme e misure più comuni. La robusta custodia in plastica protegge gli utensili dalla sporcizia e dagli urti.



**Contenuto:**

3 frese in metallo duro,  
diam. gambo 6 mm,  
taglio 1414 ALLROUND HC-FEP  
1 pezzo per tipo:

- ZYAS 1225/6 ALLROUND HC-FEP
- WRC 1225/6 ALLROUND HC-FEP
- RBF 1225/6 ALLROUND HC-FEP

**PFERDVALUE:**



Taglio		Descrizione
ALLROUND HC-FEP 		
EAN 4007220		
<b>Diam. gambo 6 mm</b>		
226711	1	1414 ALLROUND HC-FEP



Salvo modifiche tecniche.

03/2022