

Hårdmetallfilar för högproduktiv användning

Tandning ALLROUND för universell användning



Med den innovativa tandningen ALLROUND har PFERD högpresterande roterande filar för mångsidig användning på stål och stålgiutgods, rostfritt stål (INOX), icke-järnmetaller och gjutjärn. Tandningen ALLROUND har samma fördelar som tandning 3 PLUS, och dessutom en ökad avverkning på upp till 30% vid bearbetning av stål. Det är möjligt att arbeta bekvämare med minskade vibrationer och mindre buller, och dessutom snabbare och med större lönsamhet.

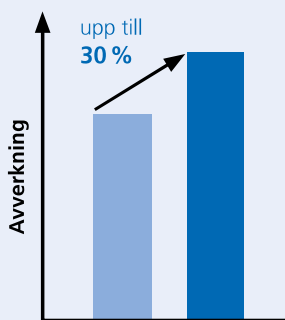
Fördelar:

- Tydligt högre avverkning jämfört med konventionella krysstandade roterande filar.
- Kostnads- och tidsbesparande genom hög avverkning.
- Bekvämare arbete genom minskade vibrationer och lägre buller.

Material som kan bearbetas:

- Stål, stålgiutgods
- Rostfritt stål (INOX)
- Icke-järnmetaller
- Gjutjärn

Prestanda vid användning på stål



- Konventionella krysstandade rot. filar
- Hårdmetallfilar, tandning ALLROUND

Användningsexempel:

- Urfräsning
- Utjämning
- Gradning
- Skapa öppningar
- Ytbearbetning
- Bearbetning av svetsfogar

Användningsrekommendationer:

- Använd verktyget på effektstarka maskiner med elastiskt lagrad spindel för att undvika vibrationer.
- För lönsam bearbetning används de roterande filarna i övre varvtals-/skärhastighetsområdet. Effektrekommendation för maskin: från 300 watt.
- Observera varvtalsrekommendationerna.

Passande maskiner:

- Maskiner för böjliga axlar
- Raka maskiner
- Robotar
- Verktygsmaskiner

Säkerhetshänvisning:

- Den höga avverkningen kan ge missfärgningar på skaftet. Det försämrar inte säkerheten.



PFERDVALUE:

PFERDERGONOMICS rekommenderar roterande filar med tandning ALLROUND som innovativ verktygslösning för bekvämare arbete med märkbart minskade vibrationer och lägre buller.



PFERDEFFICIENCY rekommenderar roterande filar med tandning ALLROUND för långvarigt, mindre tröttnande och resursbesparande arbete med perfekta resultat på kortaste tid.



Rekommenderat varvtalsområde [r/min]

Bestäm rekommenderat skärhastighetsområde [m/min] enligt följande:

- ❶ Välj material.
- ❷ Fastställ skärhastighetsområde.

Bestäm rekommenderat varvtalsområde [r/min] enligt följande:

- ❸ Välj önskad diameter på den roterande filen.
- ❹ Skärhastighetsområde och den roterande filens diameter ger det rekommenderade varvtalet.

❶ Materialgrupp			Bearbetning	Tandning	❷ Skärhastighet
Stål, stålgiutgods	Stål till 1 200 N/mm² (under 38 HRC)	Konstruktionsstål, kolstål, verktygsstål, olegerat stål, sätthärdningsstål, stålgiutgods, seghärdat stål	Grovavverkning	ALLROUND	450–750 m/min
	Härdat, seghärdat stål över 1 200 N/mm² (över 38 HRC)	Verktygsstål, seghärdat stål, legerat stål, stålgiutgods	Grovavverkning	ALLROUND	250–450 m/min
Rostfritt stål (INOX)	Rost- och syrabeständigt stål	Austenitiskt och ferritiskt rostfritt stål	Grovavverkning	ALLROUND	450–600 m/min
Icke-järnmetaller	Mjuka icke-järnmetaller	Mässing, koppar, zink	Grovavverkning	ALLROUND	450–750 m/min
	Hårda icke-järnmetaller	Brons, titan/titanlegeringar, hårda aluminiumlegeringar (hög kiselhalt)	Grovavverkning	ALLROUND	450–600 m/min
Gjutjärn	Grått gjutjärn, vitt gjutjärn	Gjutjärn med lamellgrafit EN-GJL (GG), med kulgrafit/segjärn EN-GJS (GGG), vitt aducergods EN-GJMW (GTW), svart aducergods EN-GJMB (GTS)	Grovavverkning	ALLROUND	450–900 m/min

Exempel:

Hårdmetallfil,
tandning ALLROUND,
rot. fil-ø 12 mm.

Grovavverkning av
stål till 1 200 N/mm².

Skärhastighet: 450–750 m/min

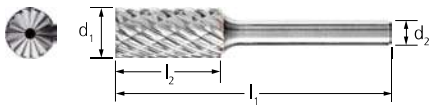
Varvtalsområde: 12 000–20 000 r/min

❸ Rot. fil-ø [mm]	❹ Skärhastighet [m/min]				
	250	450	600	750	900
	Varvtal [r/min]				
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



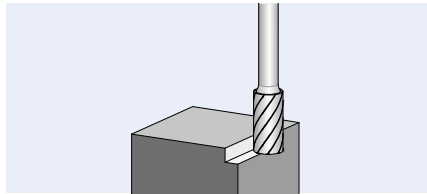
Hårdmetallfilar för högproduktiv användning

Tandning ALLROUND för universell användning

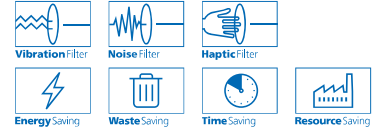


Cylindrisk form ZYAS med ändskär

Cylindrisk fil enligt DIN 8032 med periferitandning och ändskär.



PFERDVALUE:



d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Tandning ALLROUND		Beteckning
				EAN 4007220		

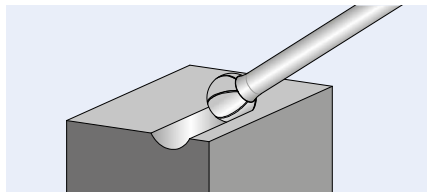
Skafth-ø 6 mm

6	16	6	55	092866	1	ZYAS 0616/6 ALLROUND
8	20	6	60	092897	1	ZYAS 0820/6 ALLROUND
10	20	6	60	092903	1	ZYAS 1020/6 ALLROUND
12	25	6	65	092941	1	ZYAS 1225/6 ALLROUND
16	25	6	65	092958	1	ZYAS 1625/6 ALLROUND

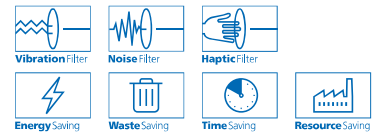


Kulform KUD

Kulformad fil enligt DIN 8032.



PFERDVALUE:



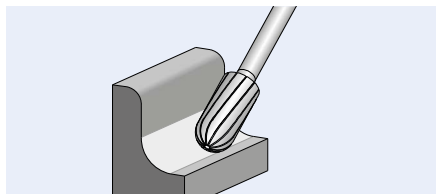
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Tandning ALLROUND		Beteckning
				EAN 4007220		

Skafth-ø 6 mm

6	5	6	45	093009	1	KUD 0605/6 ALLROUND
8	7	6	47	093030	1	KUD 0807/6 ALLROUND
10	9	6	49	093108	1	KUD 1009/6 ALLROUND
12	10	6	51	093115	1	KUD 1210/6 ALLROUND
16	14	6	54	093146	1	KUD 1614/6 ALLROUND

Cylindrisk form med rundad topp WRC

Cylindrisk fil med rundad topp enligt DIN 8032. Kombination av cylindrisk och kulformig geometrisk form.



PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



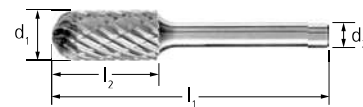
Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



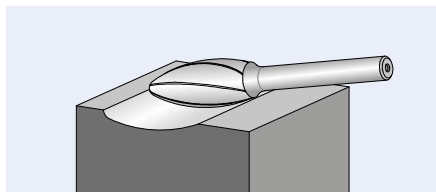
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Tandning ALLROUND 		Beteckning
				EAN 4007220		

Skaft-ø 6 mm

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

Flamform B

Flamformad fil enligt ISO 7755/8.



PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



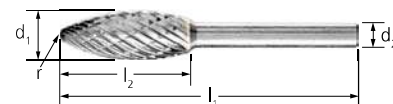
Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Tandning ALLROUND 		Beteckning
					EAN 4007220		

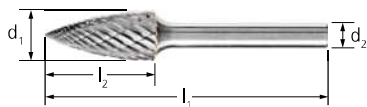
Skaft-ø 6 mm

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



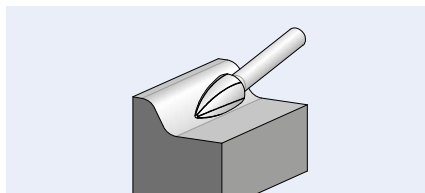
Hårdmetallfilar för högproduktiv användning

Tandning ALLROUND för universell användning

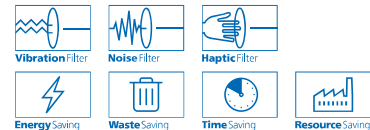


Spetsad form SPG

Spetsformad fil enligt DIN 8032, planad spets.



PFERDVALUE:



d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Tandning ALLROUND  EAN 4007220		Beteckning
---------------	---------------	---------------	---------------	--	---	------------

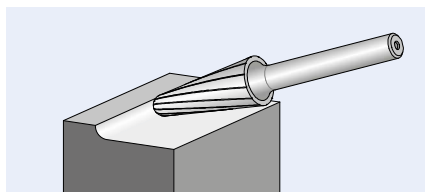
Skaft-ø 6 mm

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

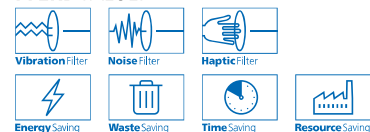


Konisk form med rundad topp KEL

Konisk fil med rundad topp enligt DIN 8032.



PFERDVALUE:



d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α	r [mm]	Tandning ALLROUND  EAN 4007220		Beteckning
---------------	---------------	---------------	---------------	----------	-------------	---	---	------------

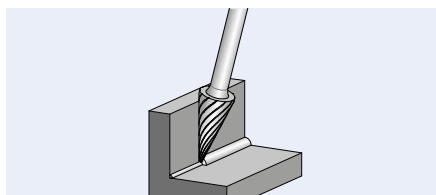
Skaft-ø 6 mm

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



Konisk form SKM

Konisk fil enligt DIN 8032 och tandning enligt DIN 8033, planad spets.



PFERDVALUE:



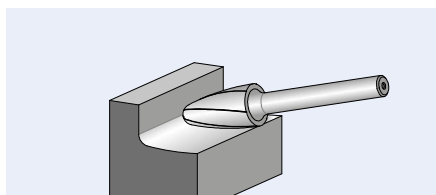
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α	Tandning ALLROUND 		Beteckning
					EAN 4007220		

Skaft-ø 6 mm

6	18	6	55	18°	093696	1	SKM 0618/6 ALLROUND
8	20	6	60	22°	093702	1	SKM 0820/6 ALLROUND
10	20	6	60	28°	093719	1	SKM 1020/6 ALLROUND
12	25	6	65	26°	093726	1	SKM 1225/6 ALLROUND

Spetsad form med rundad topp RBF

Spetsformad fil med rundad topp enligt DIN 8032.



PFERDVALUE:



d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Tandning ALLROUND 		Beteckning
					EAN 4007220		

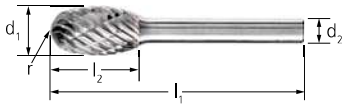
Skaft-ø 6 mm

6	18	6	55	1,5	093580	1	RBF 0618/6 ALLROUND
8	20	6	60	1,2	093641	1	RBF 0820/6 ALLROUND
10	20	6	60	2,5	093658	1	RBF 1020/6 ALLROUND
12	25	6	65	2,5	093672	1	RBF 1225/6 ALLROUND
16	30	6	70	3,6	093689	1	RBF 1630/6 ALLROUND



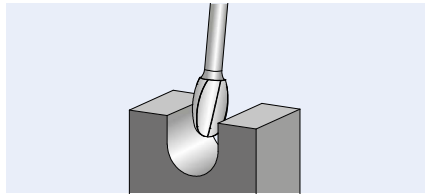
Hårdmetallfilar för högproduktiv användning

Tandning ALLROUND för universell användning

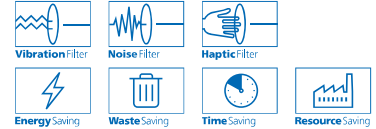


Oval form TRE

Ovalt formad fil enligt DIN 8032 och tandning enligt DIN 8033.



PFERDVALUE:



d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	r [mm]	Tandning ALLROUND  EAN 4007220		Beteckning
---------------	---------------	---------------	---------------	-------------	---	---	------------

Skaft-ø 6 mm

6	10	6	50	2,8	093733	1	TRE 0610/6 ALLROUND
8	13	6	53	3,7	093740	1	TRE 0813/6 ALLROUND
10	16	6	56	4,0	093757	1	TRE 1016/6 ALLROUND
12	20	6	60	5,0	093764	1	TRE 1220/6 ALLROUND
16	25	6	65	6,5	093771	1	TRE 1625/6 ALLROUND

Set 1412 ALLROUND

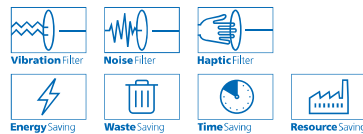
Set 1412 ALLROUND innehåller fem hårdmetallfilar för mångsidig användning på stål och stålgiutgods, rostfritt stål (INOX), icke-järnmetaller och gjutjärn i de vanligaste formerna och dimensionerna. En tålig plastlåda skyddar verktygen från smuts och skador. Filarnas skaft är fixerade i en kassett i lådan, lätt överskådligt. Ytterligare fem tomma platser finns för egen beteckning.

Innehåll:

5 st hårdmetallfilar,
skaft-ø 6 mm, tandning ALLROUND
1 st av varje:

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

PFERDVALUE:



Tandning ALLROUND  EAN 4007220		Beteckning
--	---	------------

Skaft-ø 6 mm

133576	1	1412 ALLROUND
--------	---	---------------

