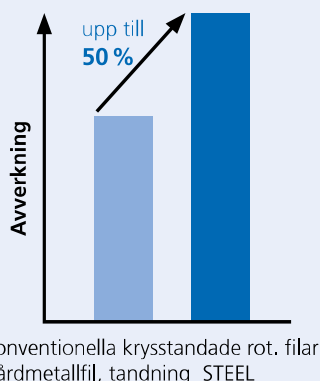


Med den innovativa tandningen STEEL har PFERD tagit fram en unik roterande fil för bearbetning av stål och stålgiutgods. Den utmärker sig genom märkbart ökad aggressivitet och att den är lätt att styra. Därmed garanteras säkert och exakt arbete. Tack vare extremt hög avverkning ger den roterande filen i tandning STEEL betydande tidsbesparing och hög lönsamhet.

Fördelar:

- Upp till 50 % högre avverkning vid användning på stål och stålgiutgods jämfört med konventionella kryssständer roterande filar.
- Märkbart ökad aggressivitet, stora spånor och mycket god spånavgång genom innovativ tandgeometri.
- Skonsam mot arbetsstycke genom minskad termisk belastning.

Prestanda vid användning på stål och stålgiutgods



Användningsexempel:

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

Material som kan bearbetas:

- Stål
- Stålgiutgods

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 missärgningar på skaftet. Det försämrar inte säkerheten.

PFERDVALUE:

PFERDERGONOMICS rekommenderar roterande hårdmetallfil med tandning STEEL som en innovativ verktygslösning för behagligare arbete med minskade vibrationer och lägre buller.



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



Ytterligare PFERD-verktyg och användningsråd för bearbetning av stål finns i vår broschyr PRAXIS "PFERD-verktyg för bearbetning av konstruktionsstål".

Rekommenderat varvtalsområde [r/min]

Bestäm rekommenderat varvtalsområde [r/min] enligt följande:

- 1 Välj skärhastighetsområde från tabellen.

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

Säkerhetshänvisning:



Observera de reducerade varvtalen för användning av roterande filar med långa skaft. Dessa finns på s 11.

Materialgrupp			Bearbetning	Tandning	1 Skärhastighet
Stål, stålgiutgods	Stål till 1 200 N/mm ² (under 38 HRC)	Konstruktionsstål, kolstål, verktygsstål, olegerat stål, sätthärtningsstål, stålgiutgods, seghärdat stål	Grovavverkning	STEEL	450–750 m/min
	Härdat, seghärdat stål över 1 200 N/mm ² (över 38 HRC)	Verktygsstål, seghärdat stål, legerat stål, stålgiutgods			

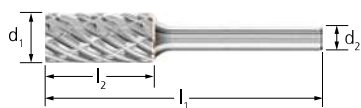
Exempel:

Hårdmetallfil, tandning STEEL, rot. fil-ø 12 mm.
Skärhastighet: 450–750 m/min
Varvtalsområde: 12 000–20 000 r/min

2 Rot. fil-ø [mm]	3 Skärhastighet [m/min]	
	450	750
	Varvtal [r/min]	
6	24 000	40 000
8	18 000	30 000
10	14 000	24 000
12	12 000	20 000
16	9 000	15 000

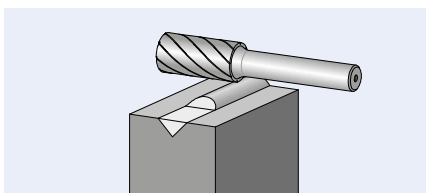
Hårdmetallfilar för högproduktiv användning

Tandning STEEL för stål och ståljutgods



Cylindrisk form ZYA utan ändskär

Cylindrisk fil enligt DIN 8032.



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 STEEL 	r/min		Beteckning
				EAN 4007220			

Skaft-ø 6 mm

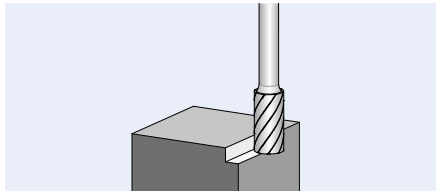
6	16	6	55	937198	24 000–40 000	1	ZYA 0616/6 STEEL
8	20	6	60	937211	18 000–30 000	1	ZYA 0820/6 STEEL
10	20	6	60	937235	14 000–24 000	1	ZYA 1020/6 STEEL
12	25	6	65	937242	12 000–20 000	1	ZYA 1225/6 STEEL
16	25	6	65	002360	9 000–15 000	1	ZYA 1625/6 STEEL



Cylindrisk form ZYAS med ändskär

Cylindrisk fil enligt DIN 8032. Form ZYAS med periferitandning och ändskär.

SL = skaftlängd (långt stålskaft)



Säkerhetsanvisningar:



Varvtalen för utföranden med långa skaft gäller vid kontakt med arbetsstycket. Ytterligare säkerhetsanvisningar finns på s 11.

PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



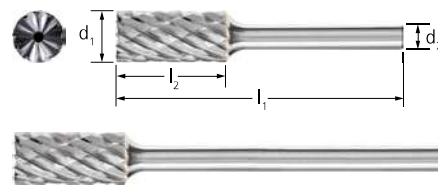
Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



2



d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Tandning STEEL 	r/min		Beteckning
				EAN 4007220			

Skaft-ø 6 mm

6	16	6	55	937259	24 000–40 000	1	ZYAS 0616/6 STEEL
8	20	6	60	937266	18 000–30 000	1	ZYAS 0820/6 STEEL
10	20	6	60	937310	14 000–24 000	1	ZYAS 1020/6 STEEL
12	25	6	65	937341	12 000–20 000	1	ZYAS 1225/6 STEEL
16	25	6	65	002889	9 000–15 000	1	ZYAS 1625/6 STEEL

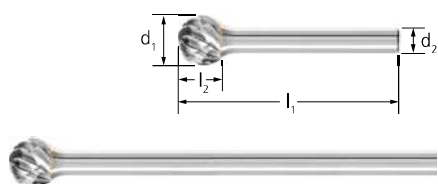
Långa skaft-ø 6 mm, SL 150 mm

8	20	6	170	091173	11 000	1	ZYAS 0820/6 STEEL SL 150
10	20	6	170	091289	9 000	1	ZYAS 1020/6 STEEL SL 150
12	25	6	175	091982	7 000	1	ZYAS 1225/6 STEEL SL 150



Hårdmetallfilar för högproduktiv användning

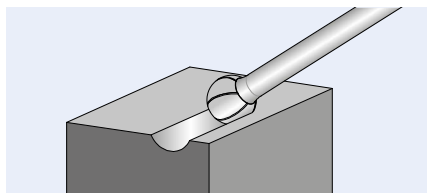
Tandning STEEL för stål och ståljutgods



Kulform KUD

Kulformad fil enligt DIN 8032.

SL = skaftlängd (långt stålskaft)



Säkerhetsanvisningar:



Varvtalen för utföranden med långa skaft gäller vid kontakt med arbetsstycket. Ytterligare säkerhetsanvisningar finns på s 11.

PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving

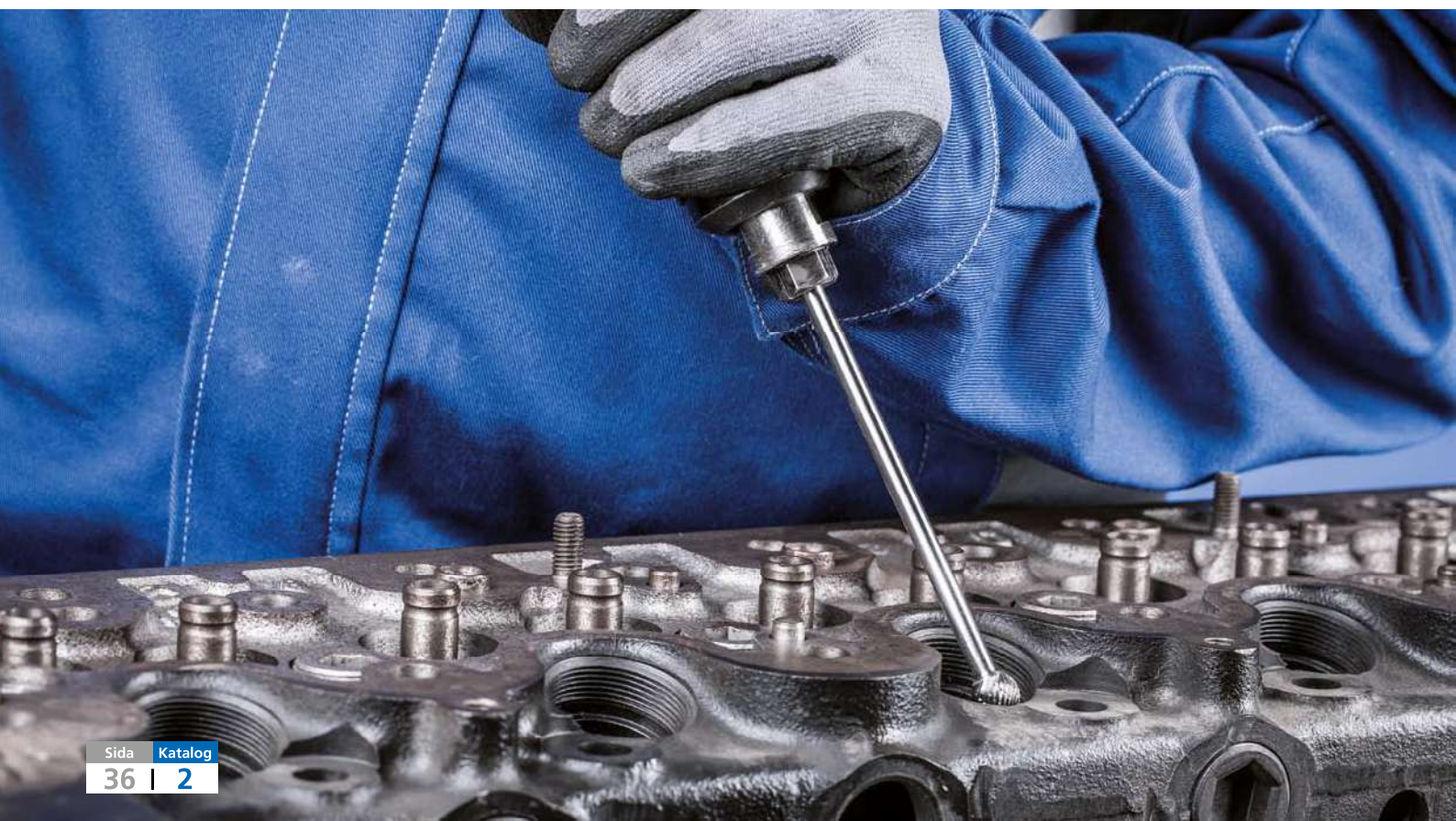
d ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	Tandning STEEL 	r/min		Beteckning
				EAN 4007220			

Skaft-ø 6 mm

6	5	6	45	936832	24 000–40 000	1	KUD 0605/6 STEEL
8	7	6	47	936849	18 000–30 000	1	KUD 0807/6 STEEL
10	9	6	49	936863	14 000–24 000	1	KUD 1009/6 STEEL
12	10	6	51	936870	12 000–20 000	1	KUD 1210/6 STEEL
16	14	6	54	003008	9 000–15 000	1	KUD 1614/6 STEEL

Långa skaft-ø 6 mm, SL 150 mm

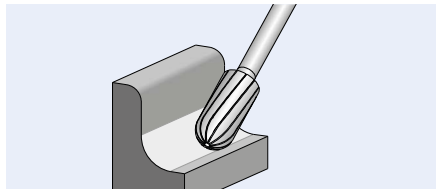
10	9	6	159	092002	9 000	1	KUD 1009/6 STEEL SL 150
12	10	6	160	087206	7 000	1	KUD 1210/6 STEEL SL 150



Cylindrisk form med rundad topp WRC

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

SL = skaftlängd (långt stålskaft)



Säkerhetsanvisningar:



Varvtalen för utföranden med långa skaft gäller vid kontakt med arbetsstycket. Ytterligare säkerhetsanvisningar finns på s 11.

PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



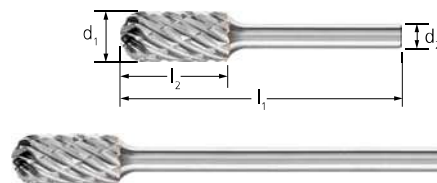
Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



2



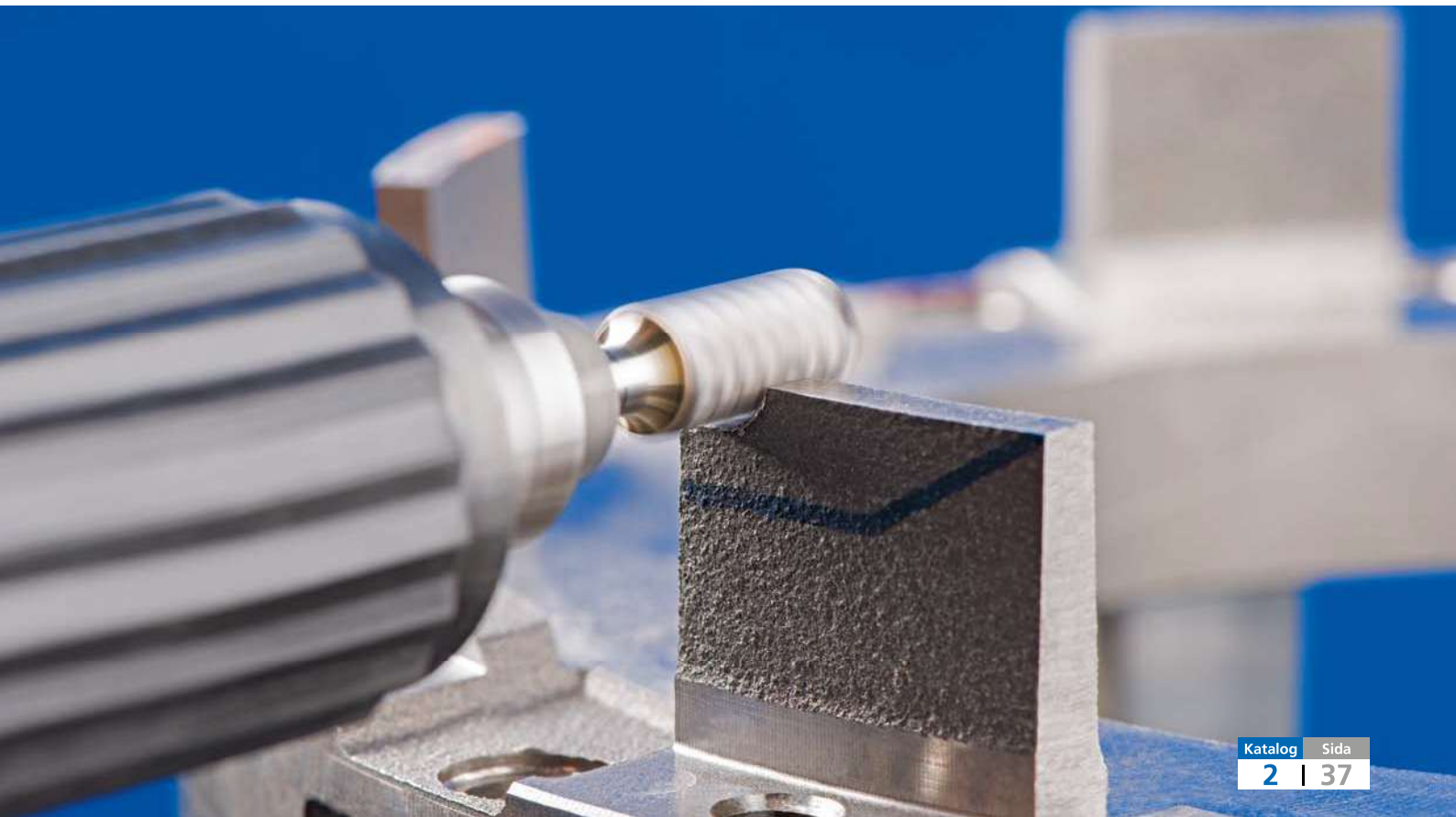
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Tandning STEEL 	r/min		Beteckning
				EAN 4007220			

Skaft-ø 6 mm

6	16	6	55	937129	24 000–40 000	1	WRC 0616/6 STEEL
8	20	6	60	937150	18 000–30 000	1	WRC 0820/6 STEEL
10	20	6	60	937174	14 000–24 000	1	WRC 1020/6 STEEL
12	25	6	65	936696	12 000–20 000	1	WRC 1225/6 STEEL
16	25	6	65	003022	9 000–15 000	1	WRC 1625/6 STEEL

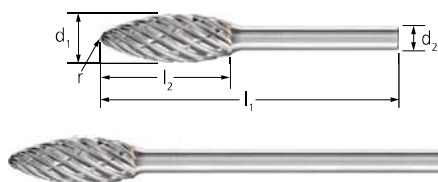
Långa skaft-ø 6 mm, SL 150 mm

8	20	6	170	092309	11 000	1	WRC 0820/6 STEEL SL 150
10	20	6	170	092422	9 000	1	WRC 1020/6 STEEL SL 150
12	25	6	175	092439	7 000	1	WRC 1225/6 STEEL SL 150



Hårdmetallfilar för högproduktiv användning

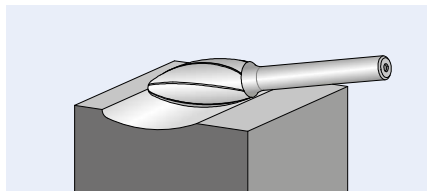
Tandning STEEL för stål och stålgytods



Flamform B

Flamformad fil enligt ISO 7755/8.

SL = skaftlängd (långt stålskaft)



Säkerhetsanvisningar:



Varvtalen för utföranden med långa skaft gäller vid kontakt med arbetsstycket. Ytterligare säkerhetsanvisningar finns på s 11.

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 STEEL	r/min		Beteckning
					EAN 4007220			

Skaft-ø 6 mm

8	20	6	60	1,5	936719	18 000–30 000	1	B 0820/6 STEEL
10	25	6	65	1,7	092590	14 000–24 000	1	B 1025/6 STEEL
12	30	6	70	2,1	936764	12 000–20 000	1	B 1230/6 STEEL
16	35	6	75	2,6	003039	9 000–15 000	1	B 1635/6 STEEL

Långa skaft-ø 6 mm, SL 150 mm

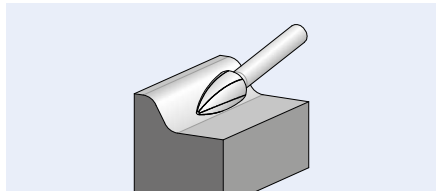
10	25	6	175	1,7	092446	9 000	1	B 1025/6 STEEL SL 150
12	30	6	180	2,1	092453	7 000	1	B 1230/6 STEEL SL 150



Spetsad form SPG

Spetsformad fil enligt DIN 8032, planad spets.

SL = skaftlängd (långt stålskaft)



Säkerhetsanvisningar:



Varvtalen för utföranden med långa skaft gäller vid kontakt med arbetsstycket. Ytterligare säkerhetsanvisningar finns på s 11.

PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



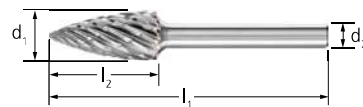
Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



2



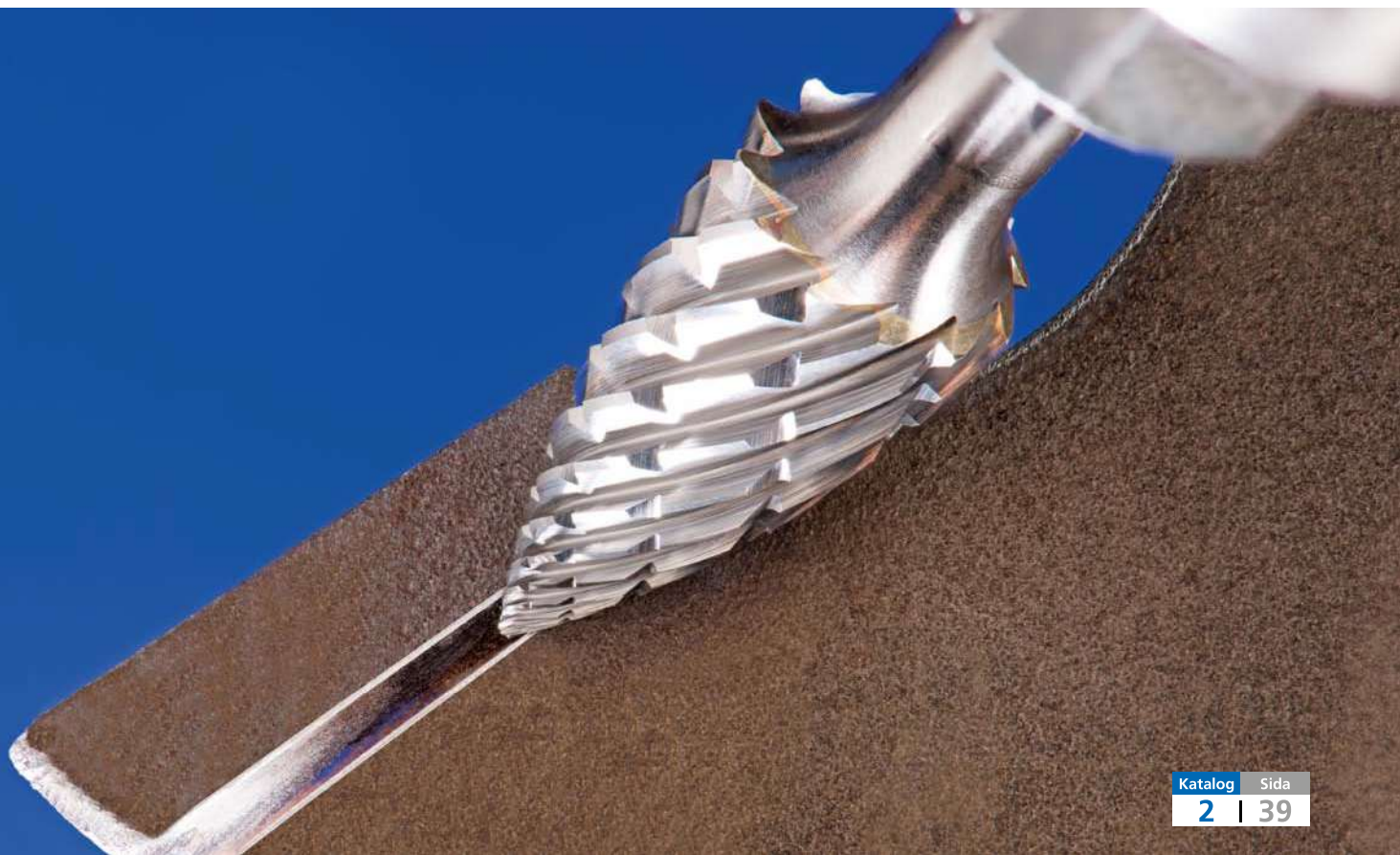
d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	Tandning STEEL 	r/min		Beteckning
				EAN 4007220			

Skaft-ø 6 mm

6	18	6	55	936979	24 000–40 000	1	SPG 0618/6 STEEL
8	20	6	60	936993	18 000–30 000	1	SPG 0820/6 STEEL
10	20	6	60	937013	14 000–24 000	1	SPG 1020/6 STEEL
12	25	6	65	937082	12 000–20 000	1	SPG 1225/6 STEEL
16	30	6	70	003046	9 000–15 000	1	SPG 1630/6 STEEL

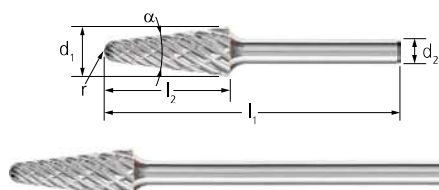
Långa skaft-ø 6 mm, SL 150 mm

8	20	6	170	092460	11 000	1	SPG 0820/6 STEEL SL 150
10	20	6	170	092477	9 000	1	SPG 1020/6 STEEL SL 150
12	25	6	175	092484	7 000	1	SPG 1225/6 STEEL SL 150



Hårdmetallfilar för högproduktiv användning

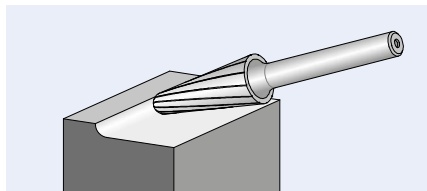
Tandning STEEL för stål och stålgiutods



Konisk form med rundad topp KEL

Konisk fil med rundad topp enligt DIN 8032.

SL = skaftlängd (långt stålskaft)



Säkerhetsanvisningar:



Varvtalen för utföranden med långa skaft gäller vid kontakt med arbetsstycket. Ytterligare säkerhetsanvisningar finns på s 11.

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]	α	r [mm]	Tandning STEEL	r/min		Beteckning
									
						EAN 4007220			

Skaft-ø 6 mm

10	20	6	60	14°	2,9	936771	14 000–24 000	1	KEL 1020/6 STEEL
12	30	6	70	14°	2,6	936818	12 000–20 000	1	KEL 1230/6 STEEL
16	30	6	70	14°	4,8	003053	9 000–15 000	1	KEL 1630/6 STEEL

Långa skaft-ø 6 mm, SL 150 mm

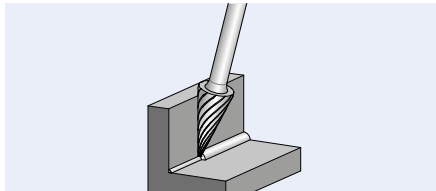
10	20	6	170	14°	2,9	092576	9 000	1	KEL 1020/6 STEEL SL 150
12	30	6	180	14°	2,6	092583	7 000	1	KEL 1230/6 STEEL SL 150



Konisk form SKM

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

SL = skaftlängd (långt stålskaft)



Säkerhetsanvisningar:



Varvtalen för utföranden med långa skaft gäller vid kontakt med arbetsstycket. Ytterligare säkerhetsanvisningar finns på s 11.

PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



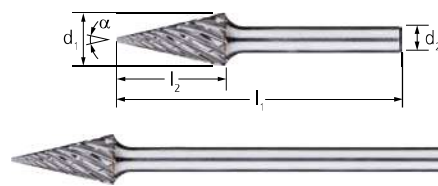
Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



2



d_1 [mm]	l_2 [mm]	d_2 [mm]	l_1 [mm]	α	Tandning STEEL  EAN 4007220	r/min		Beteckning
---------------	---------------	---------------	---------------	----------	---	-------	---	------------

Skaft-ø 6 mm

6	18	6	55	18°	092736	24 000–40 000	1	SKM 0618/6 STEEL
8	20	6	60	22°	092774	18 000–30 000	1	SKM 0820/6 STEEL
10	20	6	60	28°	092781	14 000–24 000	1	SKM 1020/6 STEEL
12	25	6	65	26°	092859	12 000–20 000	1	SKM 1225/6 STEEL

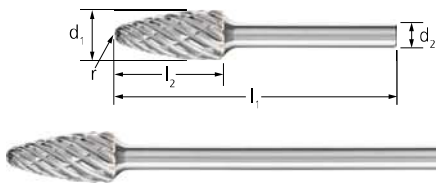
Långa skaft-ø 6 mm, SL 150 mm

10	20	6	170	28°	092545	9 000	1	SKM 1020/6 STEEL SL 150
12	25	6	175	26°	092569	7 000	1	SKM 1225/6 STEEL SL 150



Hårdmetallfilar för högproduktiv användning

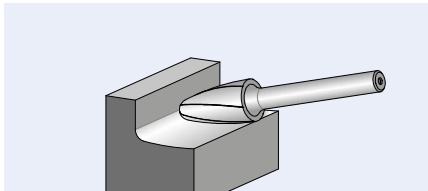
Tandning STEEL för stål och ståljutgods



Spetsad form med rundad topp RBF

Spetsformad fil med rundad topp enligt DIN 8032.

SL = skaftlängd (långt stålskaft)



Säkerhetsanvisningar:



Varvtalen för utföranden med långa skaft gäller vid kontakt med arbetsstycket. Ytterligare säkerhetsanvisningar finns på s 11.

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 STEEL	r/min		Beteckning
								
					EAN 4007220			

Skaft-ø 6 mm

6	18	6	55	1,5	936887	24 000–40 000	1	RBF 0618/6 STEEL
8	20	6	60	1,2	936900	18 000–30 000	1	RBF 0820/6 STEEL
10	20	6	60	2,5	936924	14 000–24 000	1	RBF 1020/6 STEEL
12	25	6	65	2,5	936931	12 000–20 000	1	RBF 1225/6 STEEL
16	30	6	70	3,6	003060	9 000–15 000	1	RBF 1630/6 STEEL

Långa skaft-ø 6 mm, SL 150 mm

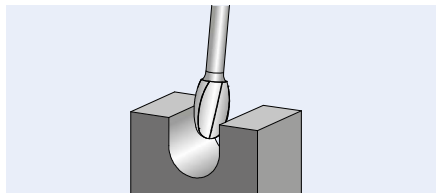
8	20	6	170	1,2	092491	11 000	1	RBF 0820/6 STEEL SL 150
10	20	6	170	2,5	092507	9 000	1	RBF 1020/6 STEEL SL 150
12	25	6	175	2,5	092514	7 000	1	RBF 1225/6 STEEL SL 150



Oval form TRE

Ovalt formad fil enligt ISO 7755/8.

SL = skaftlängd (långt stålskaft)



Säkerhetsanvisningar:



Varvtalen för utföranden med långa skaft gäller vid kontakt med arbetsstycket. Ytterligare säkerhetsanvisningar finns på s 11.

PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



2



d ₁ [mm]	l ₂ [mm]	d ₂ [mm]	l ₁ [mm]	r [mm]	Tandning STEEL	r/min		Beteckning
								
					EAN 4007220			

Skaft-ø 6 mm

8	13	6	53	3,7	092637	18 000–30 000	1	TRE 0813/6 STEEL
10	16	6	56	4,0	092644	14 000–24 000	1	TRE 1016/6 STEEL
12	20	6	60	5,0	092682	12 000–20 000	1	TRE 1220/6 STEEL
16	25	6	65	6,5	092729	9 000–15 000	1	TRE 1625/6 STEEL

Långa skaft-ø 6 mm, SL 150 mm

10	16	6	160	4,0	092521	9 000	1	TRE 1016/6 STEEL SL 150
12	20	6	170	5,0	092538	7 000	1	TRE 1220/6 STEEL SL 150

Set 1812 STEEL

Set 1812 STEEL innehåller fem hårdmetallfilar för bearbetning av stål och stålsgjutgods, i de vanliga gaste 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 bestyckning.

Innehåll:

5 st hårdmetallfilar,
skaft-ø 6 mm,
tandning STEEL

1 st av varje:

ZYA 1225/6 STEEL

KUD 1210/6 STEEL

WRC 1225/6 STEEL

SPG 1225/6 STEEL

RBF 1225/6 STEEL

PFERDVALUE:



Vibration Filter



Noise Filter



Haptic Filter



Energy Saving



Waste Saving



Time Saving



Resource Saving



Tandning STEEL		Beteckning
		
EAN 4007220		

Skaft-ø 6 mm

004357	1	1812 STEEL
--------	---	------------