Karbidové výstružníky RMS™

Hlavní aplikace

- karbidové výstružníky s vnitřním rozvodem chlazení jsou ve standardním provedení k dispozici od průměru 5,0 mm.
- tolerance H7 vyhovuje použití u většiny aplikací.
- speciální povlaky a úhly náběhu jsou určeny pro rychlostní obrábění ocelí, nerezových ocelí a litin.
- nepovlakované mikrozrnné substráty pro obrábění nerezových ocelí a neželezných kovů při vyšších rychlostech
- nepravidelná rozteč zubů přispívá k vyšší jakosti otvoru a povrchu.
- úhly náběhu pro vysokorychlostní obrábění a leštěný úhel čela, boku a hřbetu zvyšují produktivitu nástroje.

Vlastnosti a výhody

Lapované břity pro vysokorychlostní obrábění.

- delší životnost nástroje se zlepšenou kvalitou otvoru a povrchu.

Použití speciálních sort karbidů a substrátů.

- maximální úběry materiálů při vysokých řezných rychlostech a posuvech.

Radiální přívod chladicí kapaliny pro průchozí otvory; axiální přívod chladicí kapaliny pro slepé otvory.

- vyšší rychlosti posuvu než u konvenčních vystružovacích nástrojů.

Nerovnoměrná rozteč břitů.

- přesnější válcovitost děr oproti konkurenčním nástrojům díky menší házivosti.

Zakázkové úpravy

- průměry od 1,40 mm do 14,15 mm jsou k dispozici s nebo bez vnitřního chlazení v krocích po 0,001 mm.
- semistandardy jsou k dispozici s krátkou dodací lhůtou.
- výstružníky z cermetu a provedení pro žáruvzdorné materiály jsou k dispozici na požádání.

Výstružníky RMB s karbidovými a cermetovými pájenými břity

Hlavní aplikace

- dosahují stejných úběrů materiálu od průměru 14,0 mm až do 32,0 mm jako monolitní karbidové nebo cermetové výstružníky bez nutnosti speciálních úprav.
- tolerance H7 vyhovuje použití při většině aplikací.
- speciální povlaky a úhly náběhu jsou určeny pro rychlostní obrábění ocelí, nerezových ocelí a litin.
- povlakovaný i nepovlakovaný jemnozrnný karbidový substrát a povlakovaný cermet speciálně vyvinutý pro vystružovací operace.
- nepravidelná rozteč zubů přispívá k vyšší jakosti otvoru a povrchu.
- úhly náběhu pro vysokorychlostní obrábění a leštěný úhel čela, boku a hřbetu zvyšují produktivitu nástroje.

Vlastnosti a výhody

Více břitů v této kategorii nástrojů.

- vyšší rychlosti posuvu než u konvenčních vystružovacích nástrojů.

Lapované břity pro vysokorychlostní obrábění.

- delší životnost nástroje se zlepšenou kvalitou otvoru a povrchu.

Použití speciálních sort karbidů a substrátů.

- maximální úběry materiálů při vysokých řezných rychlostech a posuvech.

Nerovnoměrná rozteč břitů.

- přesnější válcovitost děr oproti konkurenčním nástrojům díky menší házivosti.

Přestavovací šroub u výstružníků HSR s přímou drážkou pro snadnou změnu přívodu chladicí kapaliny z axiálního na radiální.

- vylepšené řešení pro vystružování slepých otvorů i s přerušovaným řezem.

Zakázkové úpravy

- průměry do 50,0 mm jsou k dispozici s nebo bez vnitřního chlazení v krocích po 0,001 mm.
- semistandardy jsou k dispozici s krátkou dodací lhůtou.
- výstružníky pro vysokorychlostní obrábění žáruvzdorných materiálů jsou k dispozici na požádání.

3 Jednoduchý postup pro objednání výstružníku

Krok 1: Nalistujte přehled nástrojů na straně B4–B9. Musíte zvážit:

A Průměr předvrtané díry? *Příklad: 10,52 mm (viz. rozsah průměrů v sloupci A)*

B Typ díry - slepá nebo průchozí? *Příklad: slepá (viz. označení typu děr ve sloupci B)*

C Typ chlazení nástroje? *Příklad: vnitřní rozvod chlazení (viz. možnosti ve sloupci C)*

D Materiálu obrobku? *Příklad: Neželezný kov (viz. sloupec D)*

Tool Reference Guide • Holemaking — WIDIA HANITA — WIDIA RÜBIG — Tool Reference Guide • Holemaking

* Length to diameter ratios are approximate; for exact drilling depth, please refer to specific dimension tables for that product.
** For exact drilling depth please refer to specific dimension tables for that product.
PP*** For drilling depth, please refer to product pages for that specific series and diameter.

• = Recommended	Series	Diameter Range min – max	Shank	Profile	Coolant Options	Drilling Depth	P 1 2 3 Steel <35 HRC	P 4 Steel 36–48 HRC	P 5 PH and Ferritic Stainless Steel <35 HRC	P 6 PH and Ferritic Stainless Steel >35 HRC	M 1 2 3 Stainless Steel	K 1 2 Cast Iron	N 1 2 3 4 5 Non-Ferrous	N 6 Graphite	S 1 Iron-Based	S 2 Nickel-Based	S 3 Pure Titanium	S 4 Titanium Alloys	H 1 2 Hardened Steels H1 = 40-55 HRC H2 = 48 – 55	H 3 4 H3 = 56 – 60 HRC H4 = >60 HRC	Product Information	Cutting Data
Solid Carbide Drills with Through Coolant Holes (continued)							**Solid Carbide Drills with Through Coolant Holes (continued)**															
	412834/412833	3,0mm–20,0mm				8 x D*			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			B94–B95	B109
	012535	3,18mm–20,0mm				5 x D*						•	•								B96–B97	B110
	012536	4,6mm–20,0mm				8 x D*						•	•								B98–B99	B110
	012537	3,0mm–20,0mm				12 x D*						•	•								B100–B101	B110
	412535	3,18mm–20,0mm				5 x D*						•	•								B96–B97	B110
	412536	4,6mm–20,0mm				8 x D*						•	•								B98–B99	B110
	412537	3,0mm–20,5mm				12 x D*						•	•								B100–B101	B110
	412518	5,0mm–16,0mm				7 x D*													•	•	B102–B103	B110
	259/259	3,0mm–20,5mm				Short**							•								B104–B107	B110
• = Recommended	Series	A Diameter Range min – max	B Hole Type Icons		C Coolant Options	Depth							D								E	
Precision Hole Finishing — Multi Blade Reamers							**Precision Hole Finishing — Multi Blade Reamers (continued)**															
	050221	1,4mm–10,0mm				PP***	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			B119–B120	B130
	050227	1,4mm–14,15mm				PP***	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			B121	B131

Krok 2:

E Až snížíte výběr nástrojů na několik řad splňujících vaše požadavky, vypište si čísla stránek daných řad *(viz. sloupec E)*.

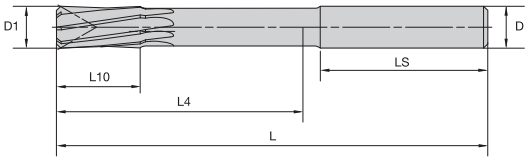
Krok 3:

F Na příslušné katalogové straně vyberte nejbližší možný výstružník dodávaný jako standard.

D1	D	L	L4	L10	LS	Z	K10F K10F	K10F-DCFD K10F-DCFD
2,00	3,00	48	15	6	28	4	050227-000200	450227-000200
3,00	3,00	48	15	6	28	4	050227-000300	450227-000300
4,00	4,00	54	21	8	28	4	050227-000400	450227-000400
5,00	6,00	74	32	12	36	4	050227-000500	450227-000500
6,00	6,00	74	33	12	36	4	050227-000600	450227-000600
8,00	8,00	91	50	16	36	6	050227-000800	450227-000800
10,00	10,00	103	58	20	40	6	050227-001000	450227-001000
12,00	12,00	118	68	24	45	6	050227-001200	450227-001200
14,00	14,00	132	81	28	45	6	050227-001400	450227-001400

G Používejte tento standardní výstružník jako referenci při vyplňování dotazníku “Poptávka” pro naše zákaznické oddělení na straně B139–B140.

- V objednávce uveďte přesný průměr a toleranci otvoru nebo použijte formulář na str. B139.
- Informace o speciálních nástrojích viz. str. B129.
- Informace o přebrušování nástrojů viz. str. B138.



	P						M			K			N						S			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
K10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

P - Oceli *K - Litiny* *S - Žáruvzdorné slitiny*
M - Nerezové oceli *N - Neželezné materiály* *H - Tvrzené materiály*

Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.
Řezné podmínky viz. str. B130.

D1	D	L	L4	L10	LS	Z	K10 ≤H6 Nepovlakované
1,40	1,40	40	18	8	22	3	**050221-000014**
1,50	1,50	40	18	8	22	3	**050221-000015**
1,60	1,60	43	20	9	23	3	**050221-000016**
1,80	1,80	46	22	10	24	4	**050221-000018**
2,00	2,00	49	24	11	25	4	**050221-000020**
2,20	2,20	53	26	12	27	4	**050221-000022**
2,50	2,50	57	28	14	29	4	**050221-000025**
2,80	2,80	61	32	15	29	4	**050221-000028**
3,00	3,00	61	32	15	29	6	**050221-000030**
3,20	3,20	65	35	16	30	6	**050221-000032**
3,50	3,50	70	40	18	30	6	**050221-000035**
4,00	4,00	75	41	19	32	6	**050221-000040**

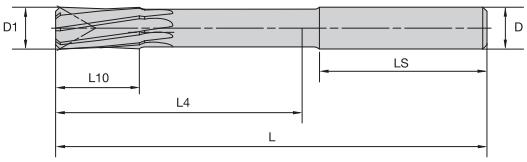
(pokračování na další straně)

Informace o způsobu poptání speciálních výstružníků naleznete na straně B139–B140!

Výstružníky • se šroubovicovou drážkou • karbidové

Průchozí otvory • K10 • 1,40 mm–10,0 mm

(pokračování na další straně)



	P						M			K			N						S			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
K10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

P - Oceli *K - Litiny* *S - Žáruvzdorné slitiny*
M - Nerezové oceli *N - Neželezné materiály* *H - Tvrzené materiály*

Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.
Řezné podmínky viz. str. B130.

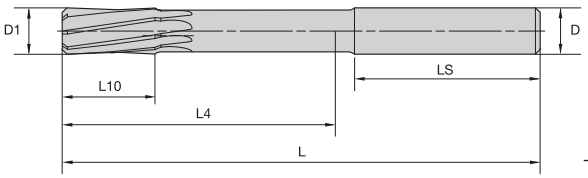
D1	D	L	L4	L10	LS	Z	K10 ≤H6 Nepovlakované
4,50	4,50	80	44	21	33	6	**050221-000045**
5,00	5,00	86	51	23	34	6	**050221-000050**
5,50	5,60	93	57	26	36	6	**050221-000055**
6,00	5,60	93	53	26	36	6	**050221-000060**
6,50	6,30	101	63	28	38	6	**050221-000065**
7,00	7,10	109	69	31	40	6	**050221-000070**
7,50	7,10	109	69	31	40	6	**050221-000075**
8,00	8,00	117	75	33	42	6	**050221-000080**
8,50	8,00	117	75	33	42	6	**050221-000085**
9,00	9,00	125	81	36	44	6	**050221-000090**
9,50	9,00	125	81	36	44	6	**050221-000095**
10,00	10,00	133	87	38	46	6	**050221-000100**

Rozměry speciálních výstružníků

D1min	D	L	L4	L10	LS	Z
1,40	1,40	40	–	8	22	3
1,50	1,50	40	–	8	22	3
1,60	1,60	43	–	9	23	3
1,80	1,80	46	–	10	24	4
2,00	2,00	49	–	11	25	4
2,20	2,20	53	–	12	27	4
2,50	2,50	57	–	14	29	4
2,80	2,80	61	–	15	29	4
3,00	3,00	61	–	15	29	6
3,20	3,20	65	–	16	30	6
3,50	3,50	70	40	18	30	6
4,00	4,00	75	41	19	32	6
4,50	4,50	80	44	21	33	6
5,00	5,00	86	51	23	34	6
5,50	5,60	93	57	26	36	6
6,00	5,60	93	53	26	36	6
6,50	6,30	101	63	28	38	6
7,00	7,10	109	69	31	40	6
7,50	7,10	109	69	31	40	6
8,00	8,00	117	75	33	42	6
8,50	8,00	117	75	33	42	6
9,00	9,00	125	81	36	44	6
9,50	9,00	125	81	36	44	6
10,00	10,00	133	87	38	46	6

Výše uvedené rozměry jsou použity při objednání speciálního výstružníku, pokud není uvedeno jinak.
Informace o způsobu objednání speciálních výstružníků najdete na straně B118 a B139–B140.

- Uvedené standardní výstružníky jsou broušeny na toleranci otvoru H7. Přesnost otvoru IT6 je zaručena u speciálního provedení výstružníku k dispozici od průměru 10mm. Další průměry a délky na objednávku.
- V objednávce uveďte přesný průměr a toleranci otvoru nebo použijte formulář na str. B139.
- Informace o speciálních nástrojích viz. str. B129.
- Informace o přebrušování nástrojů viz. str. B138.



	P						M			K			N						S			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
K10F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K10F-DCFD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●

P - Oceli *K - Litiny* *S - Žáruvzdorné slitiny*
M - Nerezové oceli *N - Neželezné materiály* *H - Tvrzené materiály*

Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.
Řezné podmínky viz. str. B131.

D1	D	L	L4	L10	LS	Z	K10F ≤H6 K10F	K10F-DCFD ≤H6 K10F-DCFD
2,00	3,00	48	15	6	28	4	050227-000200	450227-000200
3,00	3,00	48	15	6	28	4	050227-000300	450227-000300
4,00	4,00	54	21	8	28	4	050227-000400	450227-000400
5,00	6,00	74	32	12	36	4	050227-000500	450227-000500
6,00	6,00	74	33	12	36	4	050227-000600	450227-000600
8,00	8,00	91	50	16	36	6	050227-000800	450227-000800
10,00	10,00	103	58	20	40	6	050227-001000	450227-001000
12,00	12,00	118	68	24	45	6	050227-001200	450227-001200
14,00	14,00	132	81	28	45	6	050227-001400	450227-001400

Rozměry speciálních výstružníků

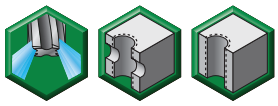
D1min	D1max	D	L	L4	L10	LS	Z
1,40	2,75	3,00	48	15	6	28	4
2,76	3,15	3,00	48	15	8	28	4
3,16	4,15	4,00	54	21	8	28	4
4,16	4,79	6,00	74	32	10	36	4
4,80	5,79	6,00	74	32	12	36	4
5,80	6,15	6,00	74	33	12	36	4
6,16	7,15	8,00	91	49	16	36	4
7,16	7,69	8,00	91	49	16	36	6
7,70	8,15	8,00	91	50	16	36	6
8,16	9,59	10,00	103	57	20	40	6
9,60	10,15	10,00	103	58	20	40	6
10,16	11,59	12,00	118	67	24	45	6
11,60	12,15	12,00	118	68	24	45	6
12,60	14,15	14,00	132	81	28	45	6

Výše uvedené rozměry jsou použity při objednání speciálního výstružníku, pokud není uvedeno jinak.
Informace o způsobu objednání speciálních výstružníků najdete na straně B118 a B139–B140.

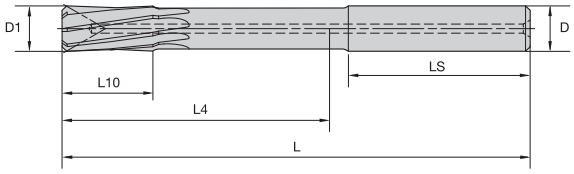
Výstružníky HSR • se šroubovicovou drážkou • karbidové

Průchozí otvory • K10F/K10F-DCFD • 4,80 mm–14,15 mm

WIDIA RÜBIG



- Uvedené standardní výstružníky jsou broušeny na toleranci otvoru H7. Provedení pro IT6 je k dispozici. Další průměry a délky na objednávku.
- V objednávce uveďte přesný průměr a toleranci otvoru nebo použijte formulář na str. B139.
- Informace o speciálních nástrojích viz. str. B129.
- Informace o přebrušování nástrojů viz. str. B138.



	P						M			K			N						S			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
K10F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K10F-DCFD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●

P - Oceli *K - Litiny* *S - Žáruvzdorné slitiny*
M - Nerezové oceli *N - Neželezné materiály* *H - Tvrzené materiály*

Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.
Řezné podmínky viz. str. B132.

D1	D	L	L4	L10	LS	Z	K10F K10F	K10F-DCFD K10F-DCFD
5,00	6,00	74	32	12	36	4	**050271-000500**	**450271-000500**
6,00	6,00	74	33	12	36	4	**050271-000600**	**450271-000600**
8,00	8,00	91	50	16	36	6	**050271-000800**	**450271-000800**
10,00	10,00	103	58	20	40	6	**050271-001000**	**450271-001000**
12,00	12,00	118	68	24	45	6	**050271-001200**	**450271-001200**
14,00	14,00	132	81	28	45	6	**050271-001400**	**450271-001400**

Rozměry speciálních výstružníků

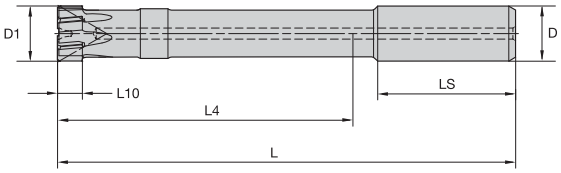
D1min	D1max	D	L	L4	L10	LS	Z
4,80	5,79	6,00	74	32	12	36	4
5,80	6,15	6,00	74	33	12	36	4
6,16	7,15	8,00	91	49	16	36	4
7,16	7,69	8,00	91	49	16	36	6
7,70	8,15	8,00	91	50	16	36	6
8,16	9,59	10,00	103	57	20	40	6
9,60	10,15	10,00	103	58	20	40	6
10,16	11,59	12,00	118	67	24	45	6
11,60	12,15	12,00	118	68	24	45	6
12,16	14,15	14,00	132	81	28	45	6

Výše uvedené rozměry jsou použity při objednání speciálního výstružníku, pokud není uvedeno jinak.
Informace o způsobu objednání speciálních výstružníků najdete na straně B118 a B139–B140.

Výstružníky HSR • se šroubovicovou drážkou • s pájenými karbidovými břity

Průchozí otvory • K10F/K10F-DCFD • 14,0 mm–32,0 mm

- Uvedené standardní výstružníky jsou broušeny na toleranci otvoru H7. Provedení pro IT6 je k dispozici. Další průměry a délky na objednávku.
- V objednávce uveďte přesný průměr a toleranci otvoru nebo použijte formulář na str. B139.
- Informace o speciálních nástrojích viz. str. B128.
- Informace o přebrušování nástrojů viz. str. B138.



	P						M			K			N						S			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
K10F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K10F-DCFD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●

P - Oceli *K - Litiny* *S - Žáruvzdorné slitiny*
M - Nerezové oceli *N - Neželezné materiály* *H - Tvrzené materiály*

Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.
Řezné podmínky viz. str. B133.

D1	D	L	L4	L10	LS	Z	K10F K10F	K10F-DCFD K10F-DCFD
14,00	16,00	145	90,0	9	48	6	050281-001400	450281-001400
16,00	20,00	157	100,0	9	50	6	050281-001600	450281-001600
18,00	20,00	171	114,0	9	50	6	050281-001800	450281-001800
20,00	20,00	200	143,0	9	50	6	050281-002000	450281-002000
22,00	20,00	210	153,0	11	50	6	050281-002200	450281-002200
24,00	20,00	210	153,0	11	50	6	050281-002400	450281-002400
25,00	20,00	210	153,0	11	50	6	050281-002500	450281-002500
26,00	25,00	240	177,0	11	56	8	050281-002600	450281-002600
28,00	25,00	240	177,0	11	56	8	050281-002800	450281-002800
30,00	25,00	270	207,0	11	56	8	050281-003000	450281-003000
32,00	25,00	270	207,0	11	56	8	–	450281-003200

Rozměry speciálních výstružníků

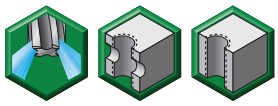
D1min	D1max	D	L	L4	L10	LS	Z
14,00	15,99	16	145	97	9	48	6
16,00	17,99	20	157	107	9	50	6
18,00	19,99	20	171	121	9	50	6
20,00	21,99	20	200	150	9	50	6
22,00	25,99	20	210	160	11	50	6
26,00	29,99	25	240	184	11	56	6
30,00	32,00	25	270	214	11	56	6

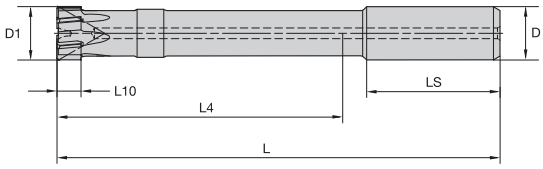
Výše uvedené rozměry jsou použity při objednání speciálního výstružníku, pokud není uvedeno jinak.
Informace o způsobu objednání speciálních výstružníků najdete na straně B118 a B139–B140.

Výstružníky HSR • se šroubovicovou drážkou • s pájenými cermetovými břity

Průchozí otvory • pájené cermetové břity DCFD • 14,0 mm–20,0 mm

- Uvedené standardní výstružníky jsou broušeny na toleranci otvoru H7. Provedení pro IT6 je k dispozici. Další průměry a délky na objednávku.
- V objednávce uveďte přesný průměr a toleranci otvoru nebo použijte formulář na str. B139.
- Informace o speciálních nástrojích viz. str. B128.
- Informace o přebrušování nástrojů viz. str. B138.





	P					
	1	2	3	4	5	6
CERMET-DCFD	●	●	●	●	●	●

P - Oceli *K - Litiny* *S - Žáruvzdorné slitiny*
M - Nerezové oceli *N - Neželezné materiály* *H - Tvrzené materiály*

Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.
Řezné podmínky viz. str. B134.

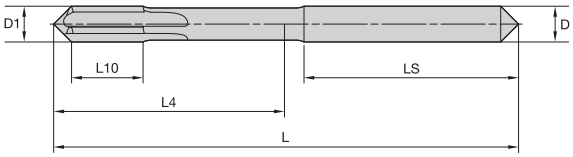
D1	D	L	L4	L10	LS	Z	CERMET-DCFD ≤H6 TiAlN
14,00	16,00	145	76	8	49	6	**456681-001400**
15,00	16,00	145	76	8	49	6	**456681-001500**
16,00	20,00	157	86	8	51	6	**456681-001600**
17,00	20,00	157	86	10	51	6	**456681-001700**
18,00	20,00	171	100	10	51	6	**456681-001800**
19,00	20,00	171	100	10	51	6	**456681-001900**
20,00	20,00	200	129	10	51	6	**456681-002000**

Rozměry speciálních výstružníků

D1min	D1max	D	L	L4	L10	LS	Z
14,00	15,99	16	145	97	9	48	6
16,00	17,99	20	157	107	9	50	6
18,00	19,99	20	171	121	9	50	6
20,00	21,99	20	200	150	9	50	6
22,00	25,99	20	210	160	11	50	6
26,00	29,99	25	240	184	11	56	6
30,00	32,00	25	270	214	11	56	6

Výše uvedené rozměry jsou použity při objednání speciálního výstružníku, pokud není uvedeno jinak.
Informace o způsobu objednání speciálních výstružníků najdete na straně B118 a B139–B140.

- Uvedené standardní výstružníky jsou broušeny na toleranci otvoru H7. Provedení pro IT6 je k dispozici. Další průměry a délky na objednávku.
- V objednávce uveďte přesný průměr a toleranci otvoru nebo použijte formulář na str. B139.
- Informace o speciálních nástrojích viz. str. B128.
- Informace o přebrušování nástrojů viz. str. B138.



	P						M			K			N						S			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
K10F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K10F-DCFD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●

P - Oceli *K - Litiny* *S - Žáruvzdorné slitiny*
M - Nerezové oceli *N - Neželezné materiály* *H - Tvrzené materiály*

Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.
Řezné podmínky viz. str. B134 a B135.

D1	D	L	L4	L10	LS	Z	K10F ≤H6 K10F	K10F-DCFD ≤H6 K10F-DCFD
2,00	3,00	48	15	6	28	4	**050222-000200**	**450222-000200**
3,00	3,00	48	15	8	28	4	**050222-000300**	**450222-000300**
4,00	4,00	54	21	8	28	4	**050222-000400**	**450222-000400**

Rozměry speciálních výstružníků

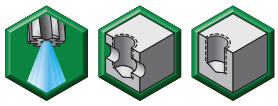
D1min	D1max	D	L	L4	L10	LS	Z
1,4	2,75	3,00	48	15	6	28	4
2,76	3,15	3,00	48	15	8	28	4
3,16	4,15	4,00	54	21	8	28	4

Výše uvedené rozměry jsou použity při objednání speciálního výstružníku, pokud není uvedeno jinak.
Informace o způsobu objednání speciálních výstružníků najdete na straně B118 a B139–B140.

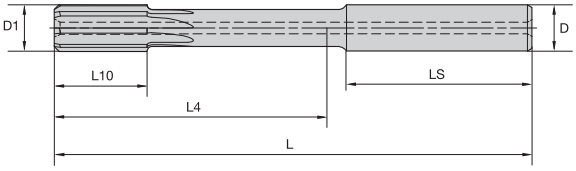
Výstružníky HSR • s přímou drážkou • karbidové

Slepé otvory • K10F/K10F-DCFD • 4,16 mm–14,15 mm

WIDIA RÜBIG



- Uvedené standardní výstružníky jsou broušeny na toleranci otvoru H7. Provedení pro IT6 je k dispozici. Další průměry a délky na objednávku.
- V objednávce uveďte přesný průměr a toleranci otvoru nebo použijte formulář na str. B139.
- Informace o speciálních nástrojích viz. str. B129.
- Informace o přebrušování nástrojů viz. str. B138.



	P						M			K			N						S			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
K10F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K10F-DCFD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●

P - Oceli *K - Litiny* *S - Žáruvzdorné slitiny*
M - Nerezové oceli *N - Neželezné materiály* *H - Tvrzené materiály*

Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.
Řezné podmínky viz. str. B135 a B136.

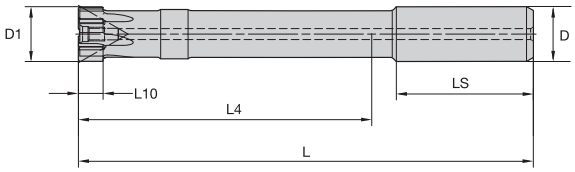
D1	D	L	L4	L10	LS	Z	K10F ≤H6 K10F	K10F-DCFD ≤H6 K10F-DCFD
5,00	6,00	74	32	12	36	4	**050270-000500**	**450270-000500**
6,00	6,00	74	33	12	36	4	**050270-000600**	**450270-000600**
8,00	8,00	91	50	16	36	6	**050270-000800**	**450270-000800**
10,00	10,00	103	58	20	40	6	**050270-001000**	**450270-001000**
12,00	12,00	118	68	24	45	6	**050270-001200**	**450270-001200**
14,00	14,00	132	81	28	45	6	**050270-001400**	**450270-001400**

Rozměry speciálních výstružníků

D1min	D1max	D	L	L4	L10	LS	Z
4,16	4,79	6,00	74	32	10	36	4
4,80	5,79	6,00	74	32	12	36	4
5,80	6,15	6,00	74	33	12	36	4
6,16	7,15	8,00	91	49	16	36	4
7,16	7,69	8,00	91	49	16	36	6
7,70	8,15	8,00	91	50	16	36	6
8,16	9,59	10,00	103	57	20	40	6
9,60	10,15	10,00	103	58	20	40	6
10,16	11,59	12,00	118	67	24	45	6
11,60	12,15	12,00	118	68	24	45	6
12,16	14,15	14,00	132	81	28	45	6

Výše uvedené rozměry jsou použity při objednání speciálního výstružníku, pokud není uvedeno jinak.
Informace o způsobu objednání speciálních výstružníků najdete na straně B118 a B139–B140.

- Uvedené standardní výstružníky jsou broušeny na toleranci otvoru H7. Provedení pro IT6 je k dispozici. Další průměry a délky na objednávku.
- V objednávce uveďte přesný průměr a toleranci otvoru nebo použijte formulář na str. B139.
- Informace o speciálních nástrojích viz. str. B129.
- Informace o přebrušování nástrojů viz. str. B138.



	P						M			K			N						S			
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
K10F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K10F-DCFD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	●	●	●

P - Oceli *K - Litiny* *S - Žáruvzdorné slitiny*
M - Nerezové oceli *N - Neželezné materiály* *H - Tvrzené materiály*

Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.
Řezné podmínky viz. str. B136 a B137.

D1	D	L	L4	L10	LS	Z	K10F ≤H6 K10F	K10F-DCFD ≤H6 K10F-DCFD
14,00	16,00	145	90	9	48	6	**050280-001400**	**450280-001400**
16,00	20,00	157	100	9	50	6	**050280-001600**	**450280-001600**
18,00	20,00	171	114	9	50	6	**050280-001800**	**450280-001800**
20,00	20,00	200	143	9	50	6	**050280-002000**	**450280-002000**
22,00	20,00	210	153	11	50	6	**050280-002200**	**450280-002200**
24,00	20,00	210	153	11	50	6	**050280-002400**	**450280-002400**
25,00	20,00	210	153	11	50	6	**050280-002500**	**450280-002500**
26,00	25,00	240	177	11	56	8	**050280-002600**	**450280-002600**
28,00	25,00	240	177	11	56	8	**050280-002800**	**450280-002800**
30,00	25,00	270	207	11	56	8	**050280-003000**	**450280-003000**
32,00	25,00	270	207	11	56	8	**050280-003200**	**450280-003200**

Rozměry speciálních výstružníků

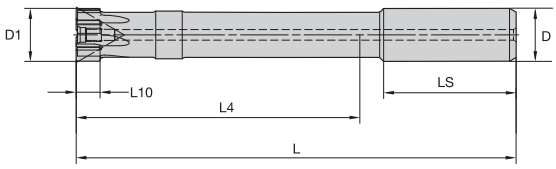
D1min	D1max	D	L	L4	L10	LS	Z
14,00	15,99	16,00	145	97	9	48	6
16,00	17,99	20,00	157	107	9	50	6
18,00	19,99	20,00	171	121	9	50	6
20,00	21,99	20,00	200	150	9	50	6
22,00	25,99	20,00	210	160	11	50	6
26,00	29,99	25,00	240	184	11	56	8
30,00	32,00	25,00	270	214	11	56	8

Výše uvedené rozměry jsou použity při objednání speciálního výstružníku, pokud není uvedeno jinak.
Informace o způsobu objednání speciálních výstružníků najdete na straně B118 a B139–B140.

Výstružníky HSR • s přímou drážkou • s pájenými cermetovými břity

Slepé otvory • pájené cermetové břity DCFD • 14,0 mm–20,0 mm

- Uvedené standardní výstružníky jsou broušeny na toleranci otvoru H7. Provedení pro IT6 je k dispozici. Další průměry a délky na objednávku.
- V objednávce uveďte přesný průměr a toleranci otvoru nebo použijte formulář na str. B139.
- Informace o speciálních nástrojích viz. str. B129.
- Informace o přebrušování nástrojů viz. str. B138.



	P					
	1	2	3	4	5	6
CERMET-DCFD	●	●	●	●	●	●

P - Oceli *K - Litiny* *S - Žáruvzdorné slitiny*
M - Nerezové oceli *N - Neželezné materiály* *H - Tvrzené materiály*

Informace o materiálech viz. zadní strana obálky.
Řezné podmínky viz. str. B137.

D1	D	L	L4	L10	LS	Z	CERMET-DCFD ≤H6 TiAlN
14,00	16,00	145	76	8	49	6	**456680-001400**
15,00	16,00	145	76	8	49	6	**456680-001500**
16,00	20,00	157	86	8	51	6	**456680-001600**
17,00	20,00	157	86	10	51	6	**456680-001700**
18,00	20,00	171	100	10	51	6	**456680-001800**
19,00	20,00	171	100	10	51	6	**456680-001900**
20,00	20,00	200	129	10	51	6	**456680-002000**

Rozměry speciálních výstružníků

D1min	D1max	D	L	L4	L10	LS	Z
14,00	15,99	16,00	145	97	9	48	6
16,00	17,99	20,00	157	107	9	50	6
18,00	19,99	20,00	171	121	9	50	6
20,00	21,99	20,00	200	150	9	50	6
22,00	25,99	20,00	210	160	11	50	6
26,00	29,99	25,00	240	184	11	56	8
30,00	32,00	25,00	270	214	11	56	8

Výše uvedené rozměry jsou použity při objednání speciálního výstružníku, pokud není uvedeno jinak.
Informace o způsobu objednání speciálních výstružníků najdete na straně B118 a B139–B140.

Speciální karbidové vrtáky a výstružníky

Zvolte si nástroje WIDIA-Rübig pro desetiletí zkušeností a dosažené výsledky!

Karbidové vrtáky

Speciální nástroje WIDIA-Rübig jsou vám k dispozici v provedení z rychlořezné oceli (HSS-E), práškových kovů, s pájenými karbidovými břity, karbidu, cermetu, a s pájenými PCD břity, ze kterých si můžete vybrat nejvhodnější materiál pro vaši aplikaci. Nástroje jsou k dispozici s i bez vnitřního rozvodu chlazení a se všemi povlaky jako jsou TiN, TiCN, TiAlN, AlTiN i s diamantovým povlakem. Speciální nástroje WIDIA-Rübig zaručují vynikající kvalitu prověřenou v průmyslu po desetiletí ať se jedná o válcové nebo stupňovité vrtáky, se šroubovicí nebo se 4 vodícími fazetkami.

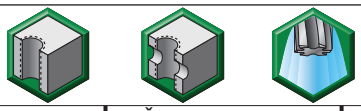
Vystružování

Díky naším nejmodernějším CNC výrobním zařízením a konstrukčním nástrojům jsme schopni navrhnout složité geometrie pro vystružování a zahlubování. Speciální záhlubníky pro předvrtání i dokončování otvorů minimalizují obráběcí časy a zefektivňují výrobu. Naše speciální výstružníky jsou řešením pro aplikace vyžadující vysokou jakost povrchu, těsné tolerance, přesný tvar a dlouhou životnost nástroje.

Přesné dokončování otvorů • vícebřité výstružníky

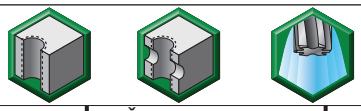
Řezné podmínky • Řada 050221

Řada 050221 • karbidové • šroubovicové drážky • sorta K10



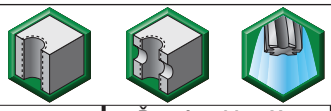
skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min		Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 1,40 - 3,15	3,16 - 4,80	4,81 - 7,15	7,16 - 9,59	9,60 - 12,70
P	1	20	-	30	mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25
	2	20	-	20	mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25
	3	10	-	20	mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25
	4	10	-	10	mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25
	5	10	-	10	mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25
	6	10	-	10	mm/r	0,06 - 0,10	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,13 - 0,23
M	1	10	-	10	mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25
	2	10	-	10	mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25
	3	10	-	10	mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25
K	1	10	-	20	mm/r	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45
	2	10	-	20	mm/r	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45
	3	10	-	20	mm/r	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45
N	1	30	-	30	mm/r	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45
	2	30	-	40	mm/r	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45
	3	30	-	40	mm/r	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45
	4	30	-	30	mm/r	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45
	5	20	-	30	mm/r	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45
	6	30	-	40	mm/r	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45
S	1	10	-	10	mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25
	2	10	-	10	mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25
	3	10	-	20	mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25
	4	10	-	20	mm/r	0,07 - 0,13	0,08 - 0,16	0,10 - 0,20	0,13 - 0,23	0,15 - 0,25

Řada 050227 • karbidové • šroubovicové drážky • sorta K10F



skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min	Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 1,40 - 3,15	3,16 - 4,80	4,81 - 7,15	7,16 - 9,59	9,60 - 12,70	12,70 - 15,00
P	1	30	40	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	2	30	40	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	3	30	30	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	4	20	30	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	5	10	20	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	6	10	20	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
M	1	10	20	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
	2	10	20	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
	3	10	10	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
K	1	20	30	mm/r	0,25 - 0,45	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	2	20	30	mm/r	0,25 - 0,45	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	3	20	30	mm/r	0,25 - 0,45	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
N	1	70	90	mm/r	0,25 - 0,45	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	2	80	100	mm/r	0,25 - 0,45	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	3	80	100	mm/r	0,25 - 0,45	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	4	70	90	mm/r	0,25 - 0,45	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	5	60	80	mm/r	0,25 - 0,45	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	6	90	110	mm/r	0,25 - 0,45	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
S	1	10	20	mm/r	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45	0,30 - 0,50
	2	10	10	mm/r	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45	0,30 - 0,50
	3	20	30	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
	4	20	30	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65

Řada 450227 • karbidové • šroubovicové drážky • sorta K10F-DCFD



skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min	Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 1,40 - 3,15	3,16 - 4,80	4,81 - 7,15	7,16 - 9,59	9,60 - 12,70	12,70 - 15,00
P	1	60	80	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	2	60	80	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	3	60	70	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	4	40	60	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	5	20	30	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,40 - 0,70	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	6	20	30	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
M	1	10	20	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
	2	10	20	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
	3	10	20	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
K	1	50	70	mm/r	0,25 - 0,45	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	2	50	70	mm/r	0,25 - 0,45	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	3	50	70	mm/r	0,25 - 0,45	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
S	1	10	20	mm/r	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45	0,30 - 0,50
	2	10	20	mm/r	0,10 - 0,20	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45	0,30 - 0,50

Přesné dokončování otvorů • vícebřité výstružníky

Řezné podmínky • Řada 050271 • Řada 450271

WIDIA RÜBIG

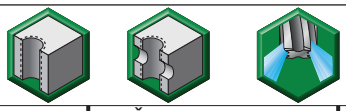
Řada 050271 • karbidové • šroubovicové drážky • sorta K10F

skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min	Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 3,16 - 4,80	4,81 - 7,15	7,16 - 9,59	9,60 - 12,70	12,70 - 15,00
P	1	50	70	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	2	40	60	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	3	40	60	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	4	30	40	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	5	20	30	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	6	10	20	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
M	1	10	20	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
	2	10	20	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
	3	10	20	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
K	1	30	50	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	2	30	50	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	3	30	50	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
N	1	130	150	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	2	140	160	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	3	140	160	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	4	130	150	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	5	120	140	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	6	150	170	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
S	1	10	20	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45	0,30 - 0,50
	2	10	20	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45	0,30 - 0,50
	3	30	40	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
	4	30	40	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65

Řada 450271 • karbidové • šroubovicové drážky • sorta K10F-DCFD

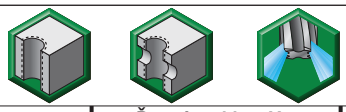
skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min	Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 3,16 - 4,80	4,81 - 7,15	7,16 - 9,59	9,60 - 12,70	12,70 - 15,00
P	1	110	130	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	2	110	130	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	3	100	120	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	4	60	80	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	5	30	50	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	6	30	40	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
M	1	30	40	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
	2	30	40	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
	3	20	30	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
K	1	80	100	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	2	80	100	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	3	70	90	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
S	1	30	40	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45	0,30 - 0,50
	2	20	30	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45	0,30 - 0,50

Řada 050281 • nepovlakované • šroubovicové drážky • sorta K10F



skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min		Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 12,70 - 15,00			15,00 - 20,00			20,00 - 32,00		
P	1	50	-	70	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	2	40	-	60	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	3	40	-	60	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	4	30	-	40	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	5	20	-	30	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	6	10	-	20	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90
M	1	10	-	20	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90
	2	10	-	20	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90
	3	10	-	20	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90
K	1	30	-	50	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
	2	30	-	50	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
	3	30	-	40	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
N	1	130	-	150	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
	2	140	-	160	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
	3	140	-	160	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
	4	130	-	150	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
	5	120	-	140	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
	6	150	-	170	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
S	1	10	-	20	mm/r	0,30	-	0,50	0,30	-	0,60	0,35	-	0,65
	2	10	-	20	mm/r	0,30	-	0,50	0,30	-	0,60	0,35	-	0,65
	3	30	-	40	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90
	4	30	-	40	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90

Řada 050281 • povlakované • šroubovicové drážky • sorta K10F-DCFD



skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min		Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 12,70 - 15,00			15,00 - 20,00			20,00 - 32,00		
P	1	110	-	130	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	2	110	-	130	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	3	100	-	120	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	4	60	-	80	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	5	30	-	50	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	6	30	-	40	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90
M	1	30	-	40	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90
	2	30	-	40	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90
	3	20	-	30	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90
K	1	80	-	100	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
	2	80	-	100	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
	3	70	-	90	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
S	1	30	-	40	mm/r	0,30	-	0,50	0,30	-	0,60	0,35	-	0,65
	2	20	-	30	mm/r	0,30	-	0,50	0,30	-	0,60	0,35	-	0,65

Přesné dokončování otvorů • vícebřité výstružníky

Řezné podmínky • Řada 456681 • Řada 050222

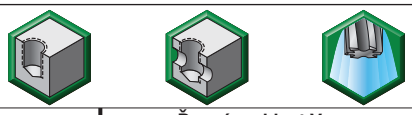
Řada 456681 • s pájenými cermetovými břity • šroubovicové drážky • sorta cermet s povlakem DCFD

skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min		Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 12,70 - 15,00			15,00 - 20,00		
P	1	110	-	130	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05
	2	110	-	130	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05
	3	100	-	120	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05
	4	60	-	80	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05
	5	30	-	50	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05
	6	30	-	40	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80

Řada 050222 • karbidové • přímé drážky • sorta K10F

skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min		Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 1,40 - 3,15			3,16 - 4,80		
P	1	30	-	40	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40
	2	30	-	40	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40
	3	30	-	30	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40
	4	20	-	30	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40
	5	10	-	20	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40
	6	10	-	20	mm/r	0,15	-	0,30	0,20	-	0,30
M	1	10	-	20	mm/r	0,15	-	0,30	0,20	-	0,30
	2	10	-	20	mm/r	0,15	-	0,30	0,20	-	0,30
	3	10	-	10	mm/r	0,15	-	0,30	0,20	-	0,30
K	1	20	-	30	mm/r	0,25	-	0,45	0,35	-	0,65
	2	20	-	30	mm/r	0,25	-	0,45	0,35	-	0,65
	3	20	-	30	mm/r	0,25	-	0,45	0,35	-	0,65
N	1	70	-	90	mm/r	0,25	-	0,45	0,35	-	0,65
	2	80	-	100	mm/r	0,25	-	0,45	0,35	-	0,65
	3	80	-	100	mm/r	0,25	-	0,45	0,35	-	0,65
	4	70	-	90	mm/r	0,25	-	0,45	0,35	-	0,65
	5	60	-	80	mm/r	0,25	-	0,45	0,35	-	0,65
	6	90	-	110	mm/r	0,25	-	0,45	0,35	-	0,65
S	1	10	-	20	mm/r	0,10	-	0,20	0,15	-	0,30
	2	10	-	10	mm/r	0,10	-	0,20	0,15	-	0,30
	3	20	-	30	mm/r	0,15	-	0,30	0,20	-	0,30
	4	20	-	30	mm/r	0,15	-	0,30	0,20	-	0,30

Řada 450222 • karbidové • přímé drážky • sorta K10F-DCFD



skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min		Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 1,40 - 3,15			3,16 - 4,80		
P	1	60	-	80	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40
	2	60	-	80	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40
	3	50	-	70	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40
	4	40	-	60	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40
	5	20	-	30	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40
	6	20	-	30	mm/r	0,15	-	0,30	0,20	-	0,30
M	1	10	-	20	mm/r	0,15	-	0,30	0,20	-	0,30
	2	10	-	20	mm/r	0,15	-	0,30	0,20	-	0,30
	3	10	-	20	mm/r	0,15	-	0,30	0,20	-	0,30
K	1	50	-	70	mm/r	0,25	-	0,45	0,35	-	0,65
	2	50	-	70	mm/r	0,25	-	0,45	0,35	-	0,65
	3	50	-	70	mm/r	0,25	-	0,45	0,35	-	0,65
S	1	10	-	20	mm/r	0,10	-	0,20	0,15	-	0,30
	2	10	-	20	mm/r	0,10	-	0,20	0,15	-	0,30

Řada 050270 • karbidové • přímé drážky • sorta K10F

skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min		Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 3,16 - 4,80			4,81 - 7,15			7,16 - 9,59			9,60 - 12,70			12,70 - 15,00			12,70 - 15,00		
P	1	50	-	70	mm/r	0,20	-	0,40	0,30	-	0,50	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,50	-	0,90
	2	40	-	60	mm/r	0,20	-	0,40	0,30	-	0,50	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,50	-	0,90
	3	40	-	60	mm/r	0,20	-	0,40	0,30	-	0,50	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,50	-	0,90
	4	30	-	40	mm/r	0,20	-	0,40	0,30	-	0,50	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,50	-	0,90
	5	20	-	30	mm/r	0,20	-	0,40	0,30	-	0,50	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,50	-	0,90
	6	10	-	20	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40	0,30	-	0,50	0,30	-	0,60	0,35	-	0,65	0,35	-	0,65
M	1	10	-	20	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40	0,30	-	0,50	0,30	-	0,60	0,35	-	0,65	0,35	-	0,65
	2	10	-	20	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40	0,30	-	0,50	0,30	-	0,60	0,35	-	0,65	0,35	-	0,65
	3	10	-	20	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40	0,30	-	0,50	0,30	-	0,60	0,35	-	0,65	0,35	-	0,65
K	1	30	-	50	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,20	0,60	-	1,20
	2	30	-	50	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,20	0,60	-	1,20
	3	30	-	50	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,20	0,60	-	1,20
N	1	130	-	150	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,20	0,60	-	1,20
	2	140	-	160	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,20	0,60	-	1,20
	3	140	-	160	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,20	0,60	-	1,20
	4	130	-	150	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,20	0,60	-	1,20
	5	120	-	140	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,20	0,60	-	1,20
	6	150	-	170	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,20	0,60	-	1,20
S	1	10	-	20	mm/r	0,15	-	0,30	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40	0,25	-	0,45	0,30	-	0,50	0,30	-	0,50
	2	10	-	20	mm/r	0,15	-	0,30	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40	0,25	-	0,45	0,30	-	0,50	0,30	-	0,50
	3	30	-	40	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40	0,30	-	0,50	0,30	-	0,60	0,35	-	0,65	0,35	-	0,65
	4	30	-	40	mm/r	0,20	-	0,30	0,20	-	0,40	0,30	-	0,50	0,30	-	0,60	0,35	-	0,65	0,35	-	0,65

Přesné dokončování otvorů • vícebřité výstružníky

Řezné podmínky • Řada 450270 • Řada 050280

WIDIA RÜBIG

Řada 450270 • karbidové • přímé drážky • sorta K10F-DCFD

skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min		Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 3,16 - 4,80	4,81 - 7,15	7,16 - 9,59	9,60 - 12,70	12,70 - 15,00	12,70 - 15,00
P	1	110	-	130	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,50 - 0,90
	2	110	-	130	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,50 - 0,90
	3	100	-	120	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,50 - 0,90
	4	60	-	80	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,50 - 0,90
	5	30	-	50	mm/r	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,50 - 0,90
	6	30	-	40	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65	0,35 - 0,65
M	1	30	-	40	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65	0,35 - 0,65
	2	30	-	40	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65	0,35 - 0,65
	3	20	-	30	mm/r	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65	0,35 - 0,65
K	1	80	-	100	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20	0,60 - 1,20
	2	80	-	100	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20	0,60 - 1,20
	3	70	-	90	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20	0,60 - 1,20
S	1	30	-	40	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50
	2	20	-	30	mm/r	0,15 - 0,30	0,20 - 0,30	0,20 - 0,40	0,25 - 0,45	0,30 - 0,50	0,30 - 0,50

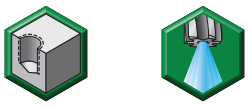
Řada 050280 • s pájenými karbidovými břity • bez povlaku • přímé drážky • sorta K10F

skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min		Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 12,70 - 15,00	15,00 - 20,00	20,00 - 32,00
P	1	50	-	70	mm/r	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	2	40	-	60	mm/r	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	3	40	-	60	mm/r	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	4	30	-	40	mm/r	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	5	20	-	30	mm/r	0,50 - 0,90	0,60 - 1,05	0,60 - 1,20
	6	10	-	20	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
M	1	10	-	20	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	2	10	-	20	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	3	10	-	20	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
K	1	30	-	50	mm/r	0,60 - 1,20	0,70 - 1,30	0,80 - 1,40
	2	30	-	50	mm/r	0,60 - 1,20	0,70 - 1,30	0,80 - 1,40
	3	30	-	40	mm/r	0,60 - 1,20	0,70 - 1,30	0,80 - 1,40
N	1	130	-	150	mm/r	0,60 - 1,20	0,70 - 1,30	0,80 - 1,40
	2	140	-	160	mm/r	0,60 - 1,20	0,70 - 1,30	0,80 - 1,40
	3	140	-	160	mm/r	0,60 - 1,20	0,70 - 1,30	0,80 - 1,40
	4	130	-	150	mm/r	0,60 - 1,20	0,70 - 1,30	0,80 - 1,40
	5	120	-	140	mm/r	0,60 - 1,20	0,70 - 1,30	0,80 - 1,40
	6	150	-	170	mm/r	0,60 - 1,20	0,70 - 1,30	0,80 - 1,40
S	1	10	-	20	mm/r	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
	2	10	-	20	mm/r	0,30 - 0,50	0,30 - 0,60	0,35 - 0,65
	3	30	-	40	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90
	4	30	-	40	mm/r	0,35 - 0,65	0,40 - 0,80	0,50 - 0,90

Řada 450280 • s pájenými karbidovými břity • povlakované • přímé drážky • sorta K10F-DCFD

skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min		Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 12,70 - 15,00			15,00 - 20,00			20,00 - 32,00		
P	1	110	-	130	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	2	110	-	130	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	3	100	-	120	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	4	60	-	80	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	5	30	-	50	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05	0,60	-	1,10
	6	30	-	40	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90
M	1	30	-	40	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90
	2	30	-	40	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90
	3	20	-	30	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80	0,50	-	0,90
K	1	80	-	100	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
	2	80	-	100	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
	3	70	-	90	mm/r	0,60	-	1,20	0,70	-	1,30	0,80	-	1,40
S	1	30	-	40	mm/r	0,30	-	0,50	0,30	-	0,60	0,35	-	0,65
	2	20	-	30	mm/r	0,30	-	0,50	0,30	-	0,60	0,35	-	0,65

Řada 456680 • s pájenými cermetovými břity • šroubovicové drážky • sorta cermet s povlakem DCFD



skupina		Řezná rychlost Vc Rozsah - m/min Min		Max	Průměr nástroje	Doporučený posuv na otáčku 12,70 - 15,00			15,00 - 20,00		
P	1	110	-	130	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05
	2	110	-	130	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05
	3	100	-	120	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05
	4	60	-	80	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05
	5	30	-	50	mm/r	0,50	-	0,90	0,60	-	1,05
	6	30	-	40	mm/r	0,35	-	0,65	0,40	-	0,80