

# AKCIA Pri zakúpení 10ks doštičiek na lôžko, získavate frézovacie teleso za 1€

Rohové frézy VSM11 jsou vhodné pro přesné obrábění až střední hrubování. Jejich jednostranné břitové destičky s dvěma břity zajišťují nízkou spotřebu výkonu a snadné řezy na řadě obrobků.



Rohové frézy VSM11 jsou navrženy pro velké hloubky řezů s možností  $A_p$  až do 11 mm a superpozitivní geometrií čela pro malé řezné síly a nízkou spotřebu energie. Šest geometrií břitových destiček pro širokou řadu aplikací a materiálů.

## GEOMETRIE PRO ROHOVÉ FRÉZOVÁNÍ VŠECH MATERIÁLOVÝCH SKUPIN



**N**

Hrubování i dokončování hliníkových slitin. Vysoce přesné. Obvodově broušené.



**P M S H**

Lehké obrábění a dokončování. První volba pro nerezové oceli a titan. Obvodově broušené.



**P M K S H**

Střední obrábění. První volba pro obecné obrábění. Přesně lisované břitové destičky.



**P M K S**

První volba pro těžké obrábění. Oceli a litiny. Přesně lisované břitové destičky.



**P M K N S**

První volba pro nízké až střední podmínky obrábění. Přesně lisované po obvodu broušené břitové destičky.

Možnost použití při dokončování / nižší řezné síly

Silnější geometrie

# NÍZKÁ SPOTŘEBA ENERGIE, VELKÁ HLOUBKA ŘEZU

## Produkty

### Řady

VSM11™

## ROZSAH PRŮMĚRŮ

Šroubem upínané: 16–40 mm  
Weldon: 12–32 mm  
válcové: 12–32 mm  
nástrčné: 40–125 mm  
víceřadé: 25–50 mm

## Provedení stopky

Stopkové frézy se závitovou stopkou  
Stopkové frézy Weldon®  
Válcové stopkové frézy  
Nástrčné frézy  
Víceřadé stopkové frézy

## ODVĚTVÍ



## POUŽITÍ



BOČNÍ  
FRÉZOVÁNÍ/  
ROHOVÉ  
FRÉZOVÁNÍ:  
OSTRÝ ROH



DRÁŽKOVÁNÍ:  
OSTRÝ ROH



ČELNÍ  
FRÉZOVÁNÍ



ZAVRTÁVÁNÍ



KAPSOVÁNÍ



ZAPICHOVACÍ  
FRÉZOVÁNÍ



KRUHOVÁ  
INTERPOLACE  
/ FRÉZOVÁNÍ  
KAPES



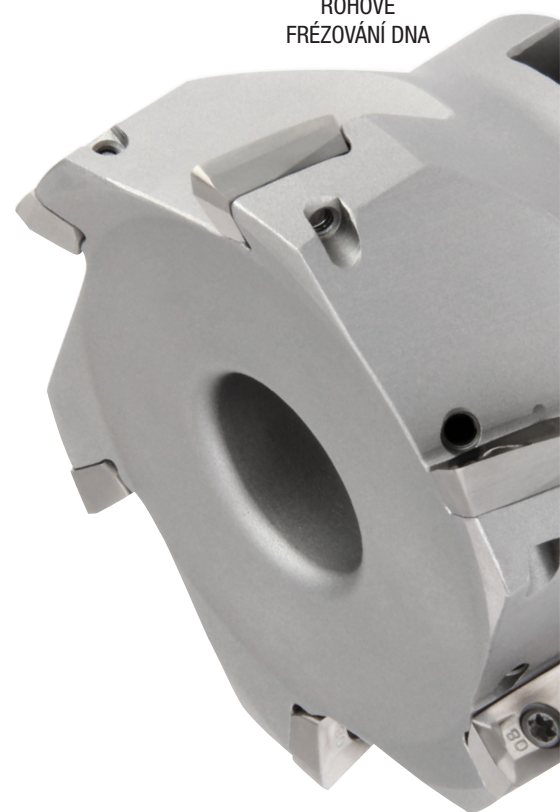
3D  
KOPIROVÁNÍ



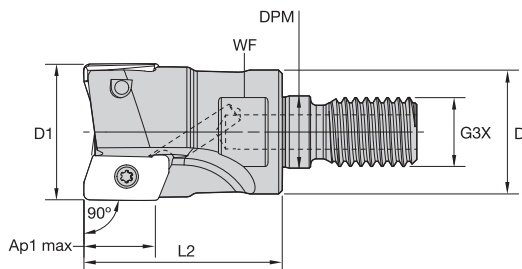
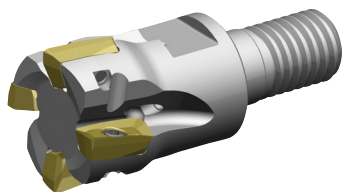
BOČNÍ  
FRÉZOVÁNÍ/  
ROHOVÉ  
FRÉZOVÁNÍ:  
ROHOVÉ  
FRÉZOVÁNÍ DNA

**NIŽŠÍ  
SPOTŘEBA  
ENERGIE**

**JEDNOSTRANNÉ  
BŘITOVÉ DESTIČKY**



## VSM11™ • Frézy se závitovou stopkou • Metrické

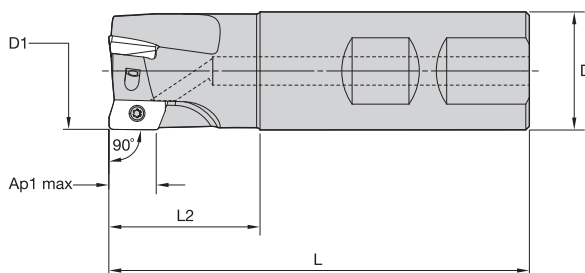
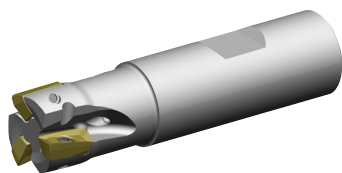


Objednací číslo	Katalogové číslo	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	max. zavrtávací úhel	max. otáčky	Vnitřní chlazení	kg
5417011	VSM11D016Z02M08XD11	16	13	8,5	M8	25	10	11,5	2	10,0°	41400	Yes	0,02
5417013	VSM11D020Z03M10XD11	20	18	10,5	M10	28	15	11,6	3	7,8°	35100	Yes	0,05
5417015	VSM11D025Z04M12XD11	25	21	12,5	M12	32	17	11,5	4	5,3°	30200	Yes	0,08
5417017	VSM11D032Z04M16XD11	32	29	17,0	M16	40	24	11,4	4	3,6°	25800	Yes	0,18
5417019	VSM11D040Z06M16XD11	40	29	17,0	M16	40	24	11,4	6	2,6°	22600	Yes	0,24

POZNÁMKA: Do standardních nástrojů je možné upínat břitové destičky s rohovým rádiusem až do velikosti 1,6 mm bez nutnosti úpravy.

Pokyny pro úpravy nástrojů jsou uvedeny na straně A114.

## VSM11 • Stopka Weldon® • Metrické



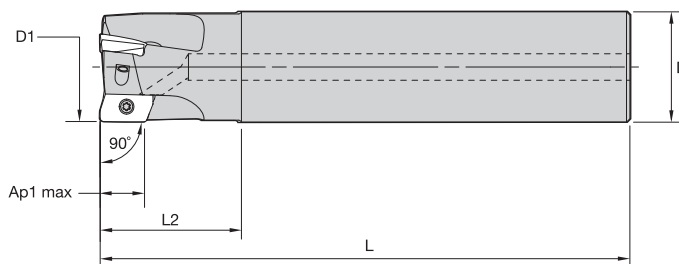
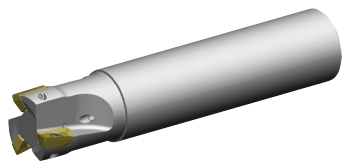
Objednací číslo	Katalogové číslo	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. zavrtávací úhel	max. otáčky	Vnitřní chlazení	kg
5416454	VSM11D012Z01B16XD11	12	16	70	21	11,7	1	3,7°	53100	Yes	0,08
6616467	VSM11D016Z02B12XD11	16	12	67	21	11,5	2	10,0°	41400	Yes	0,05
5416455	VSM11D016Z02B16XD11	16	16	70	21	11,5	2	10,0°	41400	Yes	0,09
6171449	VSM11D018Z02B16XD11	18	16	70	21	11,6	2	—	39000	Yes	0,09
6616468	VSM11D020Z03B16XD11	20	16	79	30	11,6	3	7,8°	35100	Yes	0,11
5416457	VSM11D020Z02B20XD11	20	20	81	30	11,6	2	7,8°	35100	Yes	0,15
5416458	VSM11D020Z03B20XD11	20	20	81	30	11,6	3	7,8°	35100	Yes	0,16
6171501	VSM11D022Z03B20XD11	22	20	81	30	11,5	3	—	33460	Yes	0,17
6616469	VSM11D025Z03B20XD11	25	20	82	31	11,5	3	5,3°	30200	Yes	0,18
5416459	VSM11D025Z03B25XD11	25	25	88	31	11,5	3	5,3°	30200	Yes	0,27
5416480	VSM11D025Z04B25XD11	25	25	88	31	11,5	4	5,3°	30200	Yes	0,28
5416481	VSM11D030Z04B25XD11	30	25	88	31	11,5	4	3,2°	26900	Yes	0,30
6616470	VSM11D032Z04B25XD11	32	25	96	40	11,4	4	3,6°	25800	Yes	0,35
6616481	VSM11D032Z05B25XD11	32	25	96	39	11,4	5	3,6°	25800	Yes	0,36
5416482	VSM11D032Z04B32XD11	32	32	100	39	11,4	4	3,6°	25800	Yes	0,51
5416483	VSM11D032Z05B32XD11	32	32	100	39	11,4	5	3,6°	25800	Yes	0,52

POZNÁMKA: Stopku Weldon nedoporučujeme pro dokončovací operace.

NÁHRADNÍ DÍLY NALEZNETE VE WIDIA.COM NEBO NA WIDIANOVO.COM.

UPÍNACÍ ŠROUBY NEJSOU SOUČÁSTÍ STANDARDNÍHO BALENÍ.

## VSM11™ • Stopkové frézy s válcovou stopkou • Metrické

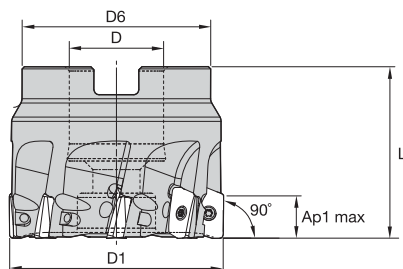


Objednací číslo	Katalogové číslo	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. zavrtávací úhel	max. otáčky	Vnitřní chlazení	kg
5416632	VSM11D012Z01A16XD11L100	12	16	100	25	11,7	1	3.7°	53100	Yes	0,13
6164360	VSM11D016Z02A12XD11L100	16	12	100	31	11,5	2	—	41400	Yes	0,08
5416633	VSM11D016Z02A16XD11L100	16	16	100	31	11,5	2	10.0°	41400	Yes	0,12
5416700	VSM11D016Z02A16XD11L170	16	16	170	25	11,5	2	10.0°	41400	Yes	0,23
6171450	VSM11D018Z02A16XD11L100	18	16	100	31	11,6	2	—	39000	Yes	0,13
5416701	VSM11D018Z02A16XD11L170	18	16	170	25	11,6	2	9.7°	37900	Yes	0,23
5416634	VSM11D020Z02A20XD11L110	20	20	110	31	11,6	2	7.8°	35100	Yes	0,22
5416702	VSM11D020Z02A20XD11L170	20	20	170	41	11,6	2	7.8°	35100	Yes	0,35
5416635	VSM11D020Z03A20XD11L110	20	20	110	31	11,6	3	7.8°	35100	Yes	0,23
5416703	VSM11D020Z03A20XD11L170	20	20	170	41	11,6	3	7.8°	35100	Yes	0,36
6171502	VSM11D022Z03A20XD11L110	22	20	110	31	11,5	3	—	33460	Yes	0,24
5416704	VSM11D022Z03A20XD11L170	22	20	170	30	11,5	3	6.6°	32900	Yes	0,37
5416636	VSM11D025Z03A25XD11L120	25	25	120	33	11,5	3	5.3°	30200	Yes	0,39
5416705	VSM11D025Z03A25XD11L210	25	25	210	50	11,5	3	5.3°	30200	Yes	0,70
5416637	VSM11D025Z04A25XD11L120	25	25	120	33	11,5	4	5.3°	30200	Yes	0,40
5416706	VSM11D025Z04A25XD11L210	25	25	210	50	11,5	4	5.3°	30200	Yes	0,72
6171503	VSM11D032Z03A25XD11L130	32	25	130	41	11,4	3	—	25800	Yes	0,37
5416638	VSM11D032Z03A32XD11L130	32	32	130	41	11,4	3	3.6°	25800	Yes	0,70
5416707	VSM11D032Z03A32XD11L250	32	32	250	65	11,4	3	3.6°	25800	Yes	1,39
5416639	VSM11D032Z05A32XD11L130	32	32	130	41	11,4	5	3.6°	25800	Yes	0,71

POZNÁMKA: Do standardních nástrojů je možné upínat břitové destičky s rohovým rádiusem až do velikosti 1,6 mm bez nutnosti úpravy.

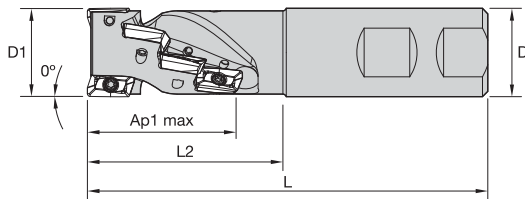
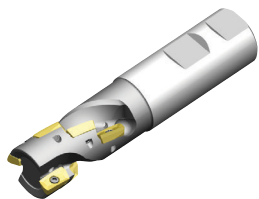
Pokyny pro úpravy nástrojů jsou uvedeny na straně A114.

## VSM11 • Nástrčné frézy • Metrické



Objednací číslo	Katalogové číslo	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. zavrtávací úhel	max. otáčky	Vnitřní chlazení	kg
5416316	VSM11D040Z04S016XD11	40	16	37	40	11,4	4	2.6°	22600	Yes	0,22
5416317	VSM11D040Z06S016XD11	40	16	37	40	11,4	6	2.6°	22600	Yes	0,22
5416318	VSM11D050Z05S022XD11	50	22	44	40	11,3	5	1.9°	19900	Yes	0,33
5416319	VSM11D050Z08S022XD11	50	22	44	40	11,3	8	1.9°	19900	Yes	0,33
5416340	VSM11D063Z06S022XD11	63	22	44	40	11,3	6	1.5°	17500	Yes	0,50
5416341	VSM11D063Z09S022XD11	63	22	44	40	11,3	9	1.5°	17500	Yes	0,52
5416342	VSM11D080Z08S027XD11	80	27	60	50	11,3	8	1.1°	15300	Yes	1,14
5416345	VSM11D100Z09S032XD11	100	32	80	50	11,3	9	.9°	13600	Yes	1,79
5416347	VSM11D125Z011S040XD11	125	40	80	63	11,3	11	.7°	12100	Yes	3,01

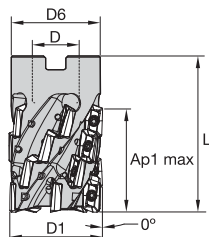
## VSM11™ • Víceřadé stopkové frézy se stopkou Weldon® • Metrické



Objednací číslo	Katalogové číslo	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	Z U	max. zavrtávací			kg
									úhel	max. otáčky	Vnitřní chlazení	
6738387	VSM11H025Z02B25XD11	25	25	113	56	43,1	8	2	3.2	30000	Yes	0,3
6738389	VSM11H032Z03B32XD11	32	32	117	56	42,7	12	3	3.2	26500	Yes	0,6
6738411	VSM11H032Z04B32XD11	32	32	117	56	42,2	16	4	4.5	26500	Yes	0,6

POZNÁMKA: Z = počet lůžek; ZU = počet drážek.

## VSM11 • Víceřadé nástrčné frézy • Metrické



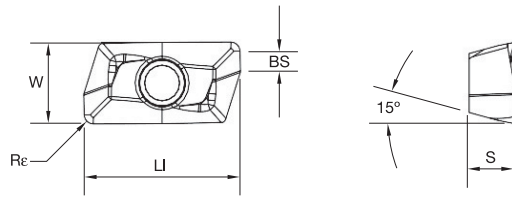
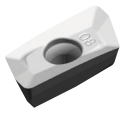
Objednací číslo	Katalogové číslo	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	Z U	max. zavrtávací			kg
									úhel	max. otáčky	Vnitřní chlazení	
6738412	VSM11H040Z04S016XD11	40	16	37	60	42,3	16	4	2.4	22100	Yes	0,3
6738413	VSM11H040Z05S016XD11	40	16	37	60	42,7	20	5	2.4	22100	Yes	0,3
6738414	VSM11H050Z04S022XD11	50	22	44	70	51,6	20	4	1.8	19800	Yes	0,6
6738415	VSM11H050Z06S022XD11	50	22	44	70	51,6	30	6	1.8	19800	Yes	0,6

POZNÁMKA: Z = počet lůžek; ZU = počet drážek.

NÁHRADNÍ DÍLY NALEZNETE VE WIDIA.COM NEBO NA WIDIANOVO.COM.

UPÍNACÍ ŠROUBY NEJSOU SOUČÁSTÍ STANDARDNÍHO BALENÍ.

## VSM11™ • XDCT-ALP



- první volba
- alternativní volba

P	■	■	■	■	■	●	●	●	○	●	●	●	●
M	■	■	■	■	■	●	●	●	○	●	●	●	●
K	■	■	■	■	■	●	●	●	○	●	●	●	●
N	■	■	■	■	■	●	●	●	○	●	●	●	●
S	■	■	■	■	■	●	●	●	○	●	●	●	●
H	■	■	■	■	■	●	●	●	○	●	●	●	●

ISO katalogové číslo	počet řezných hran	LI	BS	S	W	Rr	hm	WDN10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
XDCT110402PDFRALP	2	13,42	2,29	4,00	6,90	0,20	—	■	■	■	6407444	6407445	■	■	■	■	■	■	■
XDCT110404PDFRALP	2	13,43	2,09	4,00	6,90	0,40	0,02	■	■	■	5933940	5417064	■	■	■	■	■	■	■
XDCT110408PDFRALP	2	13,44	1,69	4,00	6,90	0,80	0,02	■	■	■	5936171	5417053	■	■	■	■	■	■	■
XDCT110412PDFRALP	2	13,44	1,29	4,00	6,90	1,20	0,02	■	■	■	6055634	6055635	■	■	■	■	■	■	■
XDCT110416PDFRALP	2	13,44	0,88	4,00	6,89	1,60	0,02	■	■	■	6055598	6055599	■	■	■	■	■	■	■
XDCT110420PDFRALP	2	13,44	0,49	4,00	6,89	2,00	—	■	■	■	6407446	6407447	■	■	■	■	■	■	■
XDCT110424PDFRALP	2	13,44	0,16	4,00	6,88	2,40	0,02	■	■	■	6055600	6055631	■	■	■	■	■	■	■
XDCT110432PDFRALP	2	12,86	—	4,00	6,89	3,20	0,02	■	■	■	6055632	6055633	■	■	■	■	■	■	■

FRÉZOVACÍ NÁSTROJE

MONOLITNÍ STOPKOVÉ FRÉZY

VRTÁNÍ

ZAVÍTVANÍ

SOUSTRUŽENÍ

# Rohové frézy 90° • Řada VSM jednostranné

FRÉZOVACÍ NÁSTROJE

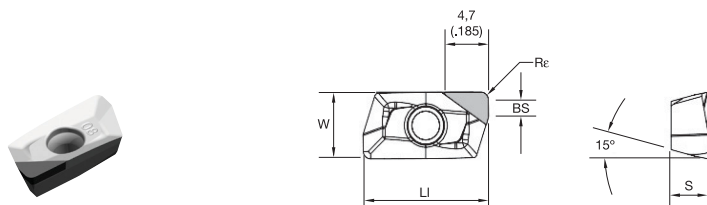
MONOLITNÍ STOPKOVÉ FRÉZY

VRTÁNÍ

ZAVÍTVANÍ

SOUSTRUŽENÍ

## VSM11™ • XDCW-PCD

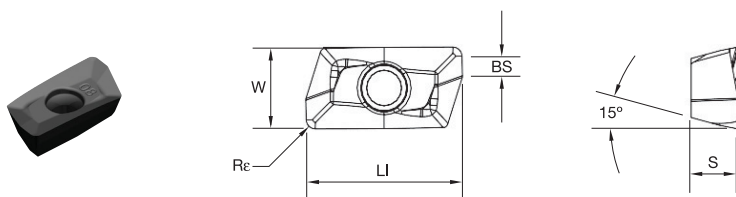


- první volba
- alternativní volba

	P	M	K	N	S	H	WDM10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM	
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ISO katalogové číslo	počet řezyňých hran	LI	BS	S	W	R <sub>c</sub>	hm	WDM10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
XDCW110404PDFRPCD	1	13,41	2,22	4,00	6,90	0,40	0,02	5415420	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
XDCW110408PDFRPCD	1	13,42	1,80	4,00	6,90	0,80	0,02	5415421	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## VSM11 • XDCT-ML



- první volba
- alternativní volba

	P	M	K	N	S	H	WDM10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM	
P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

ISO katalogové číslo	počet řezyňých hran	LI	BS	S	W	R <sub>c</sub>	hm	WDM10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM
XDCT110404PDERML	2	13,43	2,09	4,00	6,90	0,40	0,04	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
XDCT110408PDERML	2	13,44	1,69	4,00	6,90	0,80	0,04	5415549	●	6242457	●	5415548	5536671	5536670	5642230	5517826	6180174	●	5415546
XDCT110412PDERML	2	13,44	1,29	4,00	6,90	1,20	—	●	●	●	●	6408003	●	●	●	●	6408002	●	●
XDCT110416PDERML	2	13,44	0,88	4,00	6,89	1,60	0,04	●	●	●	●	5964861	●	5964810	●	●	6408004	●	●
XDCT110424PDERML	2	13,44	0,16	4,00	6,88	2,40	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6408006	●	●
XDCT110432PDERML	2	12,86	—	4,00	6,89	3,20	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	6408007	●	●





# Rohové frézy 90° • Řada VSM jednostranné

FRÉZOVACÍ NÁSTROJE

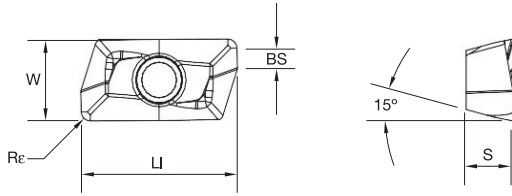
MONOLITNÍ STOPKOVÉ FRÉZY

VRÁTÁNÍ

ZAVÍTOVÁNÍ

SOUSTRUŽENÍ

## VSM11™ • XDPT-MH

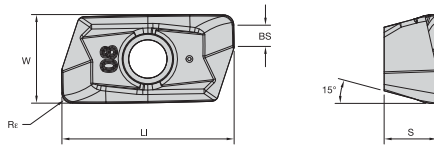


- první volba
- alternativní volba

	P	M	K	N	S	H	WDN10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM	
P	●																		
M	●	●																	
K	●		●																
N	●			●															
S	●				●														
H	●					●													

ISO katalogové číslo	počet řezných hran	LI	BS	S	W	Rε	hm
XDPT110408PDSRMH	2	13,44	1,68	4,00	6,90	0,79	0,13
XDPT110412PDSRMH	2	13,44	1,29	4,00	6,90	1,20	0,13
XDPT110416PDSRMH	2	13,44	0,90	4,00	6,90	1,59	0,13

## VSM11 • XDPT-MU



- první volba
- alternativní volba

	P	M	K	N	S	H	WDN10U	WK15CM	WK15PM	WN10HM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS30PM	WS40PM	WU20PM	WU35PM	
P	●																		
M	●	●																	
K	●		●																
N	●			●															
S	●				●														
H	●					●													

ISO katalogové číslo	počet řezných hran	LI	BS	S	W	Rε	hm
XDPT110408PDSRMU	2	13,50	1,66	4,13	6,94	0,80	0,06
XDPT110416PDSRMU	2	13,51	0,85	4,13	6,95	1,60	0,06

## VSM11 • Průvodce výběrem břitové destičky

Materiálová skupina	Lehké obrábění		Všeobecné použití		Universal		Těžké obrábění	
	Geometrie	Sorta	Geometrie	Sorta	Geometrie	Sorta	Geometrie	Sorta
P1-P2	XDCT-ML	WP40PM	XDPT-MM	WP40PM	XD.-MU	WU20PM	XDPT-MH	WP40PM
P3-P4	XDCT-ML	WP40PM	XDPT-MM	WP40PM	XD.-MU	WU20PM	XDPT-MH	WP40PM
P5-P6	XDPT-MM	WP25PM	XDPT-MM	WP35CM	XD.-MU	WU20PM	XDPT-MH	WP40PM
M1-M2	XDCT-ML	WS40PM	XDPT-MM	WS40PM	XD.-MU	WU20PM	XDPT-MH	WS40PM
M3	XDCT-ML	WS40PM	XDPT-MM	WS40PM	XD.-MU	WU20PM	XDPT-MH	WS40PM
K1-K2	XDCT-ML	WK15CM	XDPT-MM	WK15CM	XD.-MU	WU20PM	XDPT-MH	WK15CM
K3	XDCT-ML	WP35CM	XDPT-MM	WP35CM	XD.-MU	WU20PM	XDPT-MH	WP35CM
N1-N2	XDCT-ALP	WN10HM	XDCT-ALP	WN25PM	-	-	XDCT-ALP	WN25PM
N3	XDCW-PCD	WDN10U	XDCW-PCD	WDN10U	-	-	XDCW-PCD	WDN10U
S1-S2	XDCT-ML	WP25PM	XDPT-MM	WS40PM	XD.-MU	WU20PM	XDPT-MH	WS40PM
S3	XDCT-ML	WS40PM	XDPT-MM	WS40PM	XD.-MU	WU20PM	XDPT-MH	WS40PM
S4	XDCT-ML	WS40PM	XDPT-MM	WS40PM	XD.-MU	WU20PM	XDPT-MH	WS40PM
H1	XDCT-ML	WP25PM	XDPT-MM	WP25PM	XD.-MU	WU20PM	XDPT-MU	WU20PM

POZNÁMKA: Pro přesné obrábění použijte XDCT/XDET.

## VSM11™ • Doporučené počáteční řezné rychlosti [m/min]

Materiálová skupina		WDN10U	WK15CM			WK15PM			WN10HM			WN25PM			WP25PM		
P	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	330	285	270	
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	275	240	200	
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	255	215	175	
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	225	185	150	
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	185	170	150	
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	165	125	100	
M	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	205	180	165	
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	185	160	130	
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	140	120	95	
K	1	—	—	—	420	385	340	270	245	215	—	—	—	230	205	185	
	2	—	—	—	335	295	275	210	190	175	—	—	—	180	160	150	
	3	—	—	—	280	250	230	175	160	145	—	—	—	150	135	120	
N	1	4010	3505	2990	—	—	—	—	—	—	795	695	600	1075	945	875	
	2	1600	1495	1400	—	—	—	—	—	—	795	695	600	945	875	760	
	3	1600	1495	1400	—	—	—	—	—	—	560	485	420	945	875	760	
S	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	35	25	
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	35	25	
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	40	25	
H	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	50	35	
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120	90	70	

Materiálová skupina		WP35CM			WP40PM			WS30PM			WS40PM			WU20PM			WU35PM		
P	1	455	395	370	295	260	245	—	—	—	—	—	—	330	290	270	260	230	215
	2	280	255	230	250	215	180	—	—	—	—	—	—	275	250	200	220	190	160
	3	255	230	205	230	195	160	—	—	—	—	—	—	255	220	175	200	170	140
	4	190	175	160	205	170	135	—	—	—	—	—	—	225	190	150	180	150	120
	5	260	230	210	170	155	135	—	—	—	170	145	120	185	175	150	150	135	120
	6	160	135	110	150	115	90	—	—	—	150	110	80	165	130	100	130	100	80
M	1	205	185	155	195	170	155	225	200	185	210	170	140	205	180	165	170	150	135
	2	185	160	140	175	150	125	205	180	145	180	145	120	185	160	130	155	130	110
	3	145	130	115	130	115	90	155	135	105	145	110	85	140	120	95	115	100	80
K	1	295	265	240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	250	220	185	—	—	—
	2	235	210	190	—	—	—	—	—	—	—	—	—	200	180	150	—	—	—
	3	195	175	160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	180	150	120	—	—	—
N	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	550	470	400	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	550	470	400	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400	350	300	—	—	—
S	1	—	—	—	—	—	—	45	40	30	40	35	25	40	35	25	35	30	25
	2	—	—	—	—	—	—	45	40	30	40	35	25	40	35	25	35	30	25
	3	—	—	—	—	—	—	55	45	30	50	40	25	50	40	25	45	35	25
	4	—	—	—	—	—	—	70	60	40	60	50	30	70	50	35	60	45	30
H	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	80	70	—	—	—

POZNÁMKA: Doporučené POČÁTEČNÍ řezné rychlosti jsou zvýrazněny **tučným** písmem. Se vzrůstající tloušťkou třísky je zapotřebí snížit velikost řezné rychlosti.

\*U materiálových skupin P, M, K a H jsou uvedeny doporučené počáteční řezné rychlosti při obrábění za sucha. Při použití chladicí kapaliny snižte řeznou rychlost o 20%.

\*U materiálových skupin N a S jsou uvedeny doporučené počáteční řezné rychlosti při obrábění s chladicí kapalinou. Nejsou vhodné pro obrábění za sucha.

## VSM11 • Doporučené počáteční hodnoty posuvů [mm]

Lehké obrábění	Všeobecné použití	Těžké obrábění
----------------	-------------------	----------------

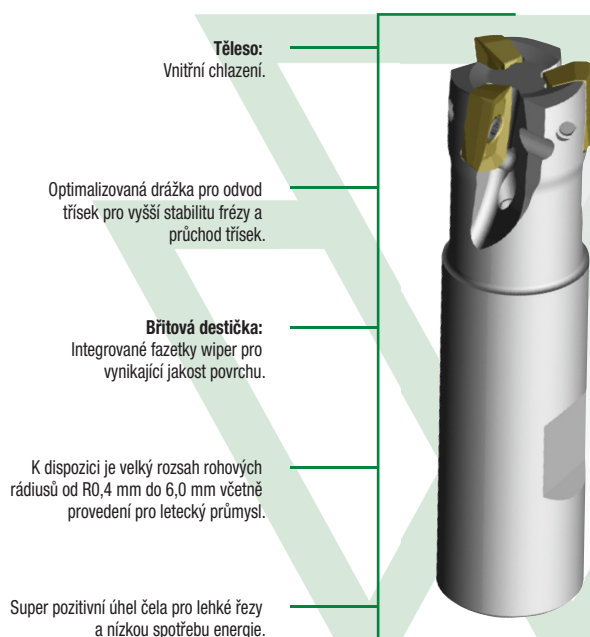
Geometrie břitových destiček	Programovaný posuv na zub (fz) jako % poměr radiální hloubky řezu (ae)															Geometrie břitových destiček
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.F.PCD	0,12	<b>0,18</b>	0,29	0,08	<b>0,13</b>	0,21	0,06	<b>0,10</b>	0,16	0,06	<b>0,09</b>	0,14	0,05	<b>0,08</b>	0,12	.F.PCD
.F.ALP	0,12	<b>0,22</b>	0,31	0,08	<b>0,16</b>	0,23	0,06	<b>0,12</b>	0,17	0,06	<b>0,10</b>	0,15	0,05	<b>0,10</b>	0,14	.F.ALP
.E.ML	0,17	<b>0,27</b>	0,36	0,13	<b>0,20</b>	0,26	0,10	<b>0,15</b>	0,19	0,08	<b>0,13</b>	0,17	0,08	<b>0,12</b>	0,16	.E.ML
.S.MM/S.MU	0,23	<b>0,32</b>	0,47	0,17	<b>0,23</b>	0,34	0,13	<b>0,17</b>	0,25	0,11	<b>0,15</b>	0,22	0,10	<b>0,14</b>	0,20	.S.MM/S.MU
.S.MH	0,23	<b>0,37</b>	0,56	0,17	<b>0,27</b>	0,40	0,13	<b>0,20</b>	0,30	0,11	<b>0,17</b>	0,26	0,10	<b>0,16</b>	0,24	.S.MH

POZNÁMKA: Jako počáteční hodnoty použijte "Lehké obrábění".

# Řada VSM v jednostranném provedení

## Rohové frézy VSM17™

Rohové frézy VSM17 jsou vhodné pro přesné obrábění až střední hrubování. Jejich jednostranné břitové destičky s dvěma břity zajišťují nízkou spotřebu výkonu a snadné řezy na řadě obrobků.



Rohové frézy VSM17 jsou navrženy pro velké hloubky řezů s možností  $A_p$  až do 16 mm a superpozitivní geometrií čela pro malé rezní síly a nízkou spotřebu energie. Šest geometrií břitových destiček pro širokou řadu aplikací a materiálů.

### GEOMETRIE PRO ROHOVÉ FRÉZOVÁNÍ VŠECH MATERIÁLOVÝCH SKUPIN



Možnost použití při dokončování / nižší rezní síly

Silnější geometrie

# NÍZKÁ SPOTŘEBA ENERGIE, VELKÁ HLOUBKA ŘEZU

## Produkty

### Řady

VSM17™

## ROZSAH PRŮMĚRŮ

Frézy se závitovou stopkou: 25–40 mm  
 stopkové frézy se stopkou Weldon:  
 25–40 mm  
 čstopkové frézy s válcovou stopkou:  
 25–40 mm  
 nástrčné frézy: 40–160 mm víceřadé  
 stopkové frézy: 50–80 mm

## Provedení stopky

Stopkové frézy se závitovou stopkou  
 Stopkové frézy Weldon®  
 Válcové stopkové frézy  
 Nástrčné frézy  
 Víceřadé stopkové frézy

## ODVĚTVÍ



## POUŽITÍ



BOČNÍ FRÉZOVÁNÍ/  
ROHOVÉ  
FRÉZOVÁNÍ:  
OSTRÝ ROH



BOČNÍ FRÉZOVÁNÍ/  
ROHOVÉ  
FRÉZOVÁNÍ:  
ROHOVÉ  
FRÉZOVÁNÍ DNA



DRÁŽKOVÁNÍ:  
OSTRÝ ROH



DRÁŽKOVÁNÍ  
BOČNÍ



ČELNÍ  
FRÉZOVÁNÍ



ZAVRTÁVÁNÍ  
POLOTOVAR



KRUHOVÁ  
INTERPOLACE /  
FRÉZOVÁNÍ KAPES



3D  
KOPÍROVÁNÍ



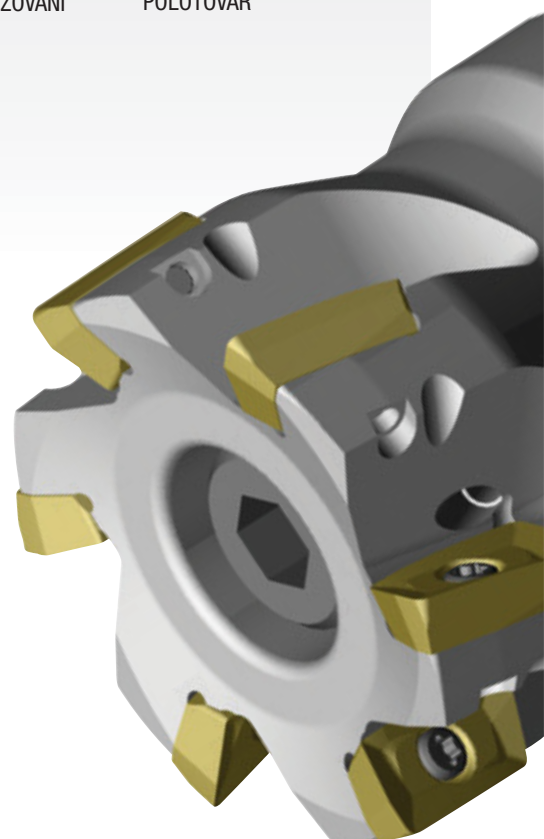
KAPSOVÁNÍ



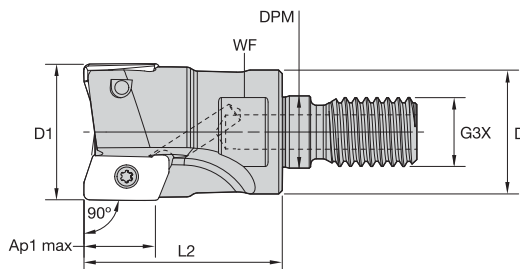
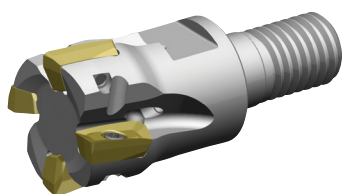
ZAPICHOVACÍ  
FRÉZOVÁNÍ

**NÍŽŠÍ  
SPOTŘEBA  
ENERGIE**

**JEDNOSTRANNÉ  
BŘITOVÉ DESTIČKY**



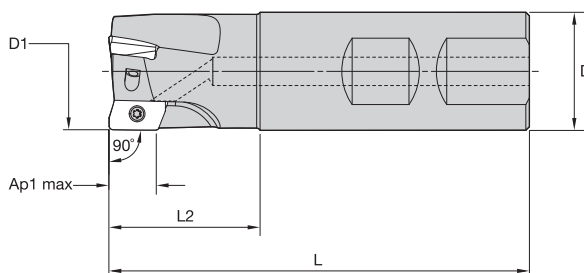
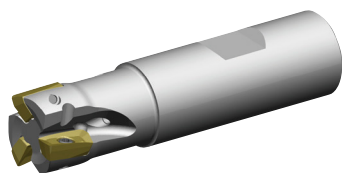
## VSM17™ • Frézy se závitovou stopkou • Metrické



Objednací číslo	Katalogové číslo	D1	D	DPM	G3X	L2	WF	Ap1 max	Z	max. zavrtávací úhel	max. otáčky	Vnitřní chlazení	kg
5988091	VSM17D025Z02M12XD17	25	21	12,5	M12	35	17	16,4	2	8,8°	41800	Yes	0,08
5988092	VSM17D032Z03M16XD17	32	29	17,0	M16	40	24	16,3	3	5,7°	34700	Yes	0,17
5988131	VSM17D40Z03M016XD17	40	29	17,0	M16	40	24	16,2	3	4,0°	29800	Yes	0,20
5988093	VSM17D040Z04M16XD17	40	29	17,0	M16	40	24	16,2	4	4,0°	29800	Yes	0,20

POZNÁMKA: Do standardních nástrojů je možné upínat břitové destičky s rohovým rádiusem až do velikosti 1,6 mm bez nutnosti úpravy.  
Pokyny pro úpravy nástrojů jsou uvedeny na straně A114.

## VSM17 • Frézy se stopkou Weldon® • Metrické



Objednací číslo	Katalogové číslo	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. zavrtávací úhel	max. otáčky	Vnitřní chlazení	kg
5988102	VSM17D025Z02B25XD17	25	25	90	33	16,4	2	8,8°	41800	Yes	0,26
5988103	VSM17D032Z03B32XD17	32	32	100	39	16,3	3	5,7°	34700	Yes	0,48
5988104	VSM17D040Z04B40XD17	40	40	110	39	16,2	4	4,0°	29800	Yes	0,87

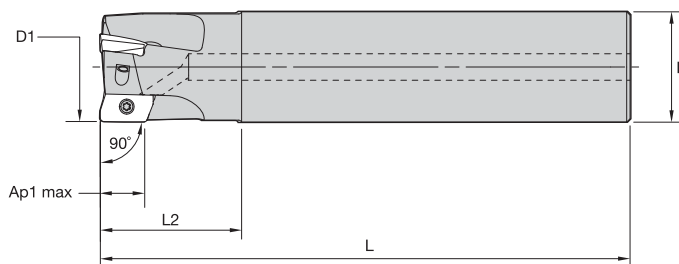
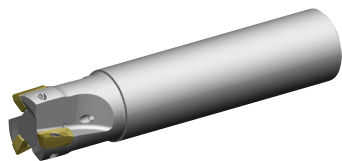
POZNÁMKA: Stopku Weldon nedoporučujeme pro dokončovací operace.

POZNÁMKA: Do standardních nástrojů je možné upínat břitové destičky s rohovým rádiusem až do velikosti 1,6 mm bez nutnosti úpravy.  
Pokyny pro úpravy nástrojů jsou uvedeny na straně A114.

NÁHRADNÍ DÍLY NALEZNETE VE WIDIA.COM NEBO NA WIDIANOVO.COM.

UPÍNACÍ ŠROUBY NEJSOU SOUČÁSTÍ STANDARDNÍHO BALENÍ.

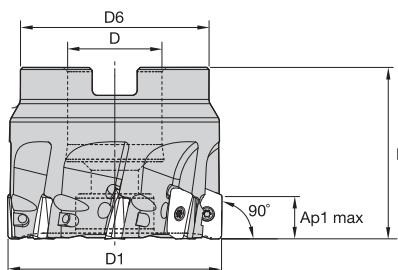
## VSM17™ • Stopkové frézy s válcovou stopkou • Metrické



Objednací číslo	Katalogové číslo	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. zavrtávací úhel	max. otáčky	Vnitřní chlazení	kg
5988055	VSM17D025Z02A25XD17L110	25	25	110	44	16,4	2	8,8°	41800	Yes	0,32
5988056	VSM17D025Z02A25XD17L170	25	25	170	44	16,4	2	8,8°	41800	Yes	0,54
5988107	VSM17D032Z02A32XD17L120	32	32	120	50	16,3	2	5,7°	34700	Yes	0,60
5988108	VSM17D032Z02A32XD17L210	32	32	210	50	16,3	2	5,7°	34700	Yes	1,14
5988057	VSM17D032Z03A32XD17L120	32	32	120	50	16,3	3	5,7°	34700	Yes	0,60
5988058	VSM17D032Z03A32XD17L210	32	32	210	50	16,3	3	5,7°	34700	Yes	1,13
5988109	VSM17D040Z03A32XD17L130	40	32	130	50	16,2	3	4,0°	29800	Yes	0,77
5988110	VSM17D040Z03A32XD17L250	40	32	250	50	16,2	3	4,0°	29800	Yes	1,49
5988059	VSM17D040Z04A32XD17L130	40	32	130	50	16,2	4	4,0°	29800	Yes	0,77
5988060	VSM17D040Z04A32XD17L250	40	32	250	50	16,2	4	4,0°	29800	Yes	1,49

POZNÁMKA: Do standardních nástrojů je možné upínat břitové destičky s rohovým rádiusem až do velikosti 2,0 mm bez nutnosti úpravy.  
Pokyny pro úpravu nástrojů jsou uvedeny na straně A114.

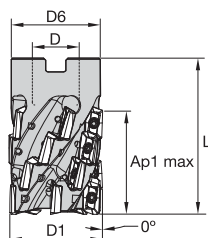
## VSM17 • Nástrčné frézy • Metrické



Objednací číslo	Katalogové číslo	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. zavrtávací úhel	max. otáčky	Vnitřní chlazení	kg
5988094	VSM17D040Z04S16XD17	40	16	37	40	16,2	4	4,0°	29800	Yes	0,19
5988095	VSM17D050Z04S22XD17	50	22	45	40	16,1	4	3,0°	25800	Yes	0,28
5988096	VSM17D050Z05S22XD17	50	22	45	40	16,1	5	3,0°	25800	Yes	0,29
5988134	VSM17D050Z06S22XD17	50	22	45	40	16,1	6	3,0°	25800	Yes	0,28
5988097	VSM17D063Z05S22XD17	63	22	50	40	16,0	5	2,1°	22400	Yes	0,45
5988135	VSM17D063Z06S22XD17	63	22	50	40	16,0	6	2,1°	22400	Yes	0,45
5988098	VSM17D080Z06S27XD17	80	27	60	50	15,9	6	1,6°	19500	Yes	0,98
5988133	VSM17D080Z07S27XD17	80	27	60	50	15,9	7	1,6°	19500	Yes	0,96
5988099	VSM17D100Z08S32XD17	100	32	80	50	15,8	8	1,2°	17200	Yes	1,63
5988100	VSM17D125Z09S40XD17	125	40	90	63	15,7	9	.9°	15200	Yes	2,94
5988101	VSM17D160Z12S40XD17	160	40	100	63	15,8	12	.7°	13300	Yes	3,66

POZNÁMKA: Do standardních nástrojů je možné upínat břitové destičky s rohovým rádiusem až do velikosti 2,0 mm bez nutnosti úpravy.  
Pokyny pro úpravu nástrojů jsou uvedeny na straně A114.

## VSM17™ • Víceřadé nástrčné frézy • Metrické

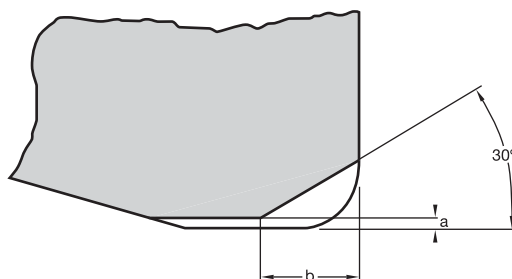


Objednací číslo	Katalogové číslo	D1	D	D6	L	Ap1 max	max. zavrtávací			max. otáčky	Vnitřní chlazení	kg
							Z	Z U	úhel			
6740674	VSM17H050Z04S022XD17	50	22	44	85	60,4	16	4	2.8	25000	Yes	0,7
6740675	VSM17H050Z05S022XD17	50	22	44	85	60,4	20	5	2.8	25000	Yes	0,7
6740676	VSM17H063Z04S027XD17	63	27	60	100	75,0	20	4	2.1	22300	Yes	1,5
6740677	VSM17H063Z05S027XD17	63	27	60	100	75,0	25	5	2.1	22300	Yes	1,5
6740678	VSM17H080Z05S032XD17	80	32	70	100	75,0	25	5	1.6	19700	Yes	2,6

POZNÁMKA: Z = počet lůžek; ZU = počet drážek.

## Příklad aplikace

Pokyny pro úpravy při použití břitových destiček s většími rohovými rádiusy  
(rohové frézy a víceřadé frézy)



Rohový rádius břitových destiček	Materiál k úběru	
	a	b
3,1 mm	0,2 mm	1,8 mm

NÁHRADNÍ DÍLY NALEZNETE VE WIDIA.COM NEBO NA WIDIANOVO.COM.

UPÍNACÍ ŠROUBY NEJSOU SOUČÁSTÍ STANDARDNÍHO BALENÍ.











## VSM17™ • Doporučené počáteční řezné rychlosti [m/min]

Materiálová skupina		WK15CM			WK15PM			WN10HM			WN25PM			WP25PM		
P	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	330	285	270	
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	275	240	200	
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	255	215	175	
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	225	185	150	
	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	185	170	150	
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	165	125	100	
M	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	205	180	165	
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	185	160	130	
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	140	120	95	
K	1	420	385	340	270	245	215	—	—	—	—	—	230	205	185	
	2	335	295	275	210	190	175	—	—	—	—	—	180	160	150	
	3	280	250	230	175	160	145	—	—	—	—	—	150	135	120	
N	1	—	—	—	—	—	—	795	695	600	1075	945	875	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	795	695	600	945	875	760	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	560	485	420	945	875	760	—	—	—
S	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	35	25	
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40	35	25	
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	40	25	
H	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120	90	70	

Materiálová skupina		WP35CM			WP40PM			WS40PM			WU20PM			WU35PM		
P	1	455	395	370	295	260	245	—	—	—	330	290	270	260	230	215
	2	280	255	230	250	215	180	—	—	—	275	250	200	220	190	160
	3	255	230	205	230	195	160	—	—	—	255	220	175	200	170	140
	4	190	175	160	205	170	135	—	—	—	225	190	150	180	150	120
	5	260	230	210	170	155	135	170	145	120	185	175	150	150	135	120
	6	160	135	110	150	115	90	150	110	80	165	130	100	130	100	80
M	1	205	185	155	195	170	155	210	170	140	205	180	165	170	150	135
	2	185	160	140	175	150	125	180	145	120	185	160	130	155	130	110
	3	145	130	115	130	115	90	145	110	85	140	120	95	115	100	80
K	1	295	265	240	—	—	—	—	—	—	250	220	185	—	—	—
	2	235	210	190	—	—	—	—	—	—	200	180	150	—	—	—
	3	195	175	160	—	—	—	—	—	—	180	150	120	—	—	—
N	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	550	470	400	—	—	—
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	550	470	400	—	—	—
	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400	350	300	—	—	—
S	1	—	—	—	—	—	—	40	35	25	40	35	25	35	30	25
	2	—	—	—	—	—	—	40	35	25	40	35	25	35	30	25
	3	—	—	—	—	—	—	50	40	25	50	40	25	45	35	25
	4	—	—	—	—	—	—	60	50	30	70	50	35	60	45	30
H	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	80	70	—	—	—

POZNÁMKA: Doporučené POČÁTEČNÍ řezné rychlosti jsou zvýrazněny **tučným** písmem. Se vzrůstající tloušťkou třísky je zapotřebí snížit velikost řezné rychlosti.

\*U materiálových skupin P, M, K a H jsou uvedeny doporučené počáteční řezné rychlosti při obrábění za sucha. Při použití chladicí kapaliny snižte řeznou rychlost o 20%.

\*U materiálových skupin N a S jsou uvedeny doporučené počáteční řezné rychlosti při obrábění s chladicí kapalinou. Nejsou vhodné pro obrábění za sucha.

## VSM17 • Doporučené počáteční hodnoty posuvů [mm]

Lehké obrábění	Všeobecné použití	Těžké obrábění
----------------	-------------------	----------------

Geometrie břitových destiček	Programovaný posuv na zub (fz) jako % poměr radiální hloubky řezu (ae)															Geometrie břitových destiček
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.F.AL	0,12	<b>0,23</b>	0,40	0,08	<b>0,17</b>	0,29	0,06	<b>0,13</b>	0,22	0,06	<b>0,11</b>	0,19	0,05	<b>0,10</b>	0,18	.F.AL
.E.ML	0,16	<b>0,35</b>	0,46	0,12	<b>0,25</b>	0,33	0,09	<b>0,19</b>	0,25	0,08	<b>0,16</b>	0,22	0,07	<b>0,15</b>	0,20	.E.ML
.S.MM/S.MU	0,16	<b>0,40</b>	0,64	0,12	<b>0,29</b>	0,46	0,09	<b>0,22</b>	0,34	0,08	<b>0,19</b>	0,30	0,07	<b>0,18</b>	0,28	.S.MM/S.MU
.S.MH	0,23	<b>0,46</b>	0,74	0,17	<b>0,33</b>	0,54	0,13	<b>0,25</b>	0,40	0,11	<b>0,22</b>	0,35	0,10	<b>0,20</b>	0,32	.S.MH

POZNÁMKA: Jako počáteční hodnoty použijte "Lehké obrábění".