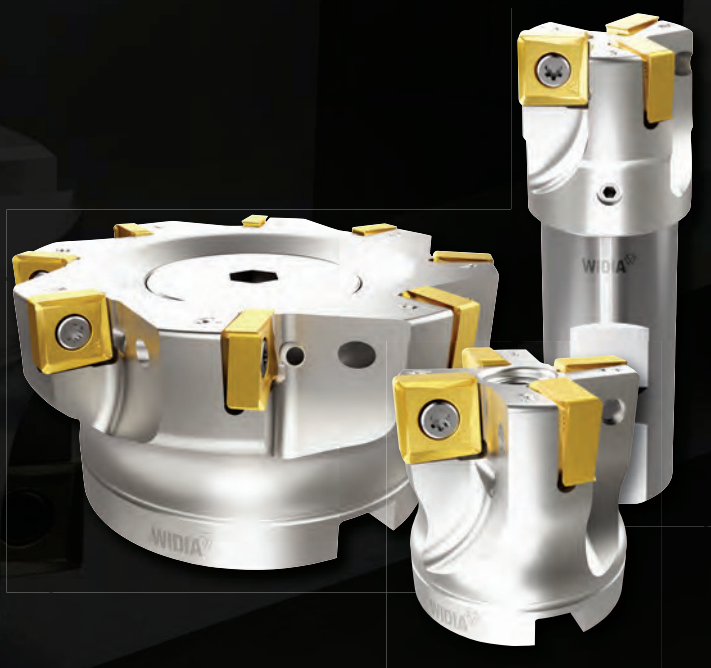


VSM890TM-12



UNIKÁTNÍ ŘEŠENÍ 8-ŘEZNÝCH HRAN
PRO ROHOVÉ A ČELNÍ FRÉZOVÁNÍ



VSM890™-12

Stopkové frézy se stopkou Weldon®: 32 mm

Nástrčné frézy: 40–250 mm

Osmihranné, oboustranné rohové-čelní frézy Victory™ 90° (VSM)

Vysoké úběry materiálu zajištěné díky vysoce výkonným sortám a utvařečům.

Frézy s hrubou, střední a jemnou roztečí odpovídají přesně požadavkům na produktivitu při obrábění.

Nová konstrukce lůžka pro lepší upnutí břitových destiček a vyšší stabilitu při hrubovacích aplikacích.

Využití u řady materiálů obrobků jako jsou: hliník, oceli, litiny, titan, nerezové oceli a žáruvzdorné slitiny.

Široká standardní nabídka frézovacích těles a břitových destiček pro lehké obrábění až po těžké hrubování.



K dispozici v nových sortách WU10PM a WS40PM.

WIDIA

widia.com

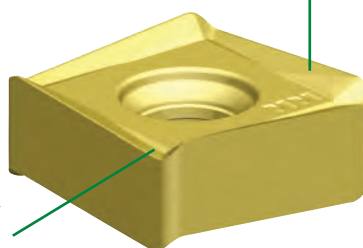
VSM890™-12

Osmihranné, oboustranné rohové-čelní frézy Victory™ 90°



- Skutečné 90° stěny a sestupování v ose Z.
- Axiální hloubka řezu; A_p1 max až do 9,8 mm.
- Optimalizovaná konstrukce drážek pro správný odvod třísek.
- Uživatelsky přívětivý systém číslování lůžek.
- Frézovací tělesa s vnitřním chlazením.
- Menší otřepy na obrobku.

Super pozitivní úhel čela pro nízkou spotřebu energie.



Integrované fazetky wiper pro vynikající jakost povrchu.

Unikátní konstrukce čela břitové destičky pro snížení a perfektní vyvážení axiálních a radiálních řezných sil. Navrženy pro lehké obrábění až těžké hrubování všech materiálových skupin.

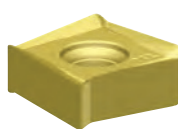
-ALP



N

První volba pro neželezné materiály.

-ML



P M S

První volba pro nerezové oceli, lehké obrábění a dokončování.

-MM



P M K S H

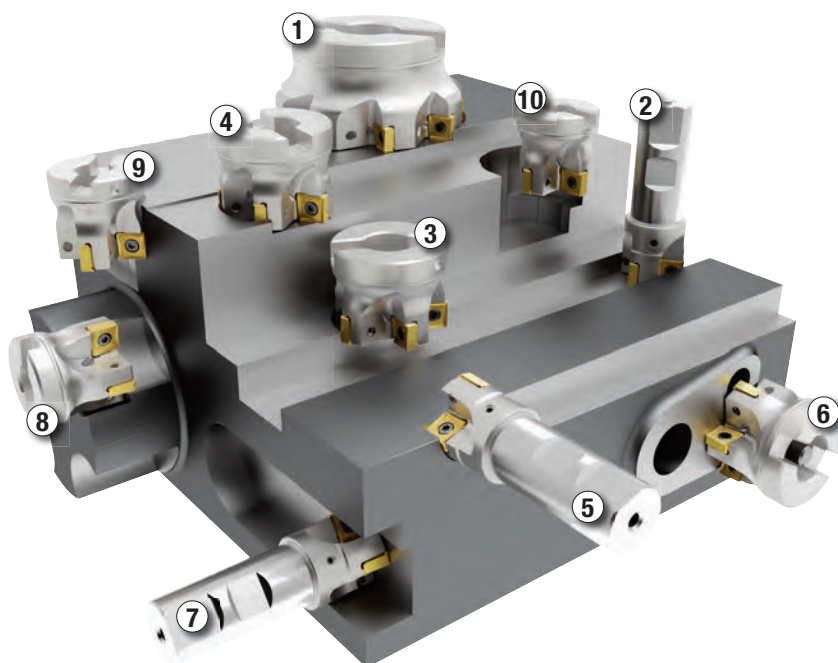
První volba pro všeobecné použití u všech materiálů obrobků. Navrženy pro vysoké posuvy.

Možnost použití při dokončování/níže řezné síly

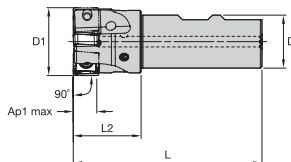
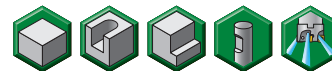
Zesílená geometrie/Vyšší ochrana řezné hrany

Použití

1. Čelní frézování.
2. Plné drážkování se 100% radiálním záběrem.
3. Rohové frézování s možností postupných průchodů a s vynikající jakostí stěn.
4. Rohové frézování s malým axiálním a velkým radiálním záběrem.
5. Rohové frézování s malým radiálním a velkým axiálním záběrem.
6. Čelní frézy HPC. První volba pro frézování odlitků.
7. Dynamické/trochoidní drážkování.
8. Zapichování v ose Z.
9. Tvarové zapichování v ose Z.
10. Střídavé zapichování v ose Z.

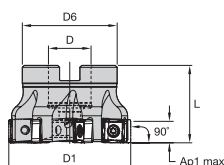
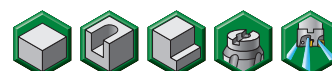


Čelní-rohové frézy Victory™ • Řada VSM890™-12



▼ Stopkové frézy se stopkou Weldon®

Objednací číslo	Katalogové číslo	D1	D	L	L2	Ap1 max	Z	max. otáčky	Vnitřní chlazení	kg
6596066	VSM890D032Z03B25SN12	32	25	89	32	9,8	3	33200	Yes	0,31



▼ Nástrčné frézy

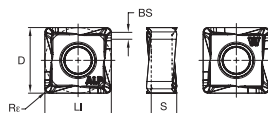
Objednací číslo	Katalogové číslo	D1	D	D6	L	Ap1 max	Z	max. otáčky	Vnitřní chlazení	kg
6596067	VSM890D040Z04S16SN12	40	16	39	40	9,8	4	28000	Yes	0,20
6596068	VSM890D050Z04S22SN12	50	22	49	40	9,8	4	24100	Yes	0,32
6596069	VSM890D050Z05S22SN12	50	22	49	40	9,8	5	24100	Yes	0,32
6596070	VSM890D063Z05S22SN12	63	22	49	40	9,8	5	20800	Yes	0,48
6596111	VSM890D063Z07S22SN12	63	22	49	40	9,8	7	20800	Yes	0,45
6596112	VSM890D080Z05S27SN12	80	27	60	50	9,8	5	18000	Yes	0,96
6596113	VSM890D080Z07S27SN12	80	27	60	50	9,8	7	18000	Yes	1,03
6596114	VSM890D080Z09S27SN12	80	27	60	50	9,8	9	18000	Yes	1,01
6596115	VSM890D100Z06S32SN12	100	32	78	50	9,8	6	15800	Yes	1,69
6596116	VSM890D100Z08S32SN12	100	32	78	50	9,8	8	15800	Yes	1,56
6596117	VSM890D100Z11S32SN12	100	32	78	50	9,8	11	15800	Yes	1,53
6596118	VSM890D125Z07S40SN12	125	40	89	63	9,8	7	13900	Yes	2,79
6596119	VSM890D125Z10S40SN12	125	40	89	63	9,8	10	13900	Yes	2,98
6596121	VSM890D125Z14S40SN12	125	40	89	63	9,8	14	13900	Yes	2,86
6596122	VSM890D160Z08S40SN12	160	40	110	63	9,8	8	12200	Yes	4,10
6596123	VSM890D160Z12S40SN12	160	40	110	63	9,8	12	12200	Yes	4,15
6596124	VSM890D160Z16S40SN12	160	40	110	63	9,8	16	12200	Yes	8,97
6596125	VSM890D200Z10S60SN12	200	60	130	63	9,8	10	10800	Yes	5,62
6596126	VSM890D200Z14S60SN12	200	60	130	63	9,8	14	10800	Yes	5,59
6596127	VSM890D200Z22S60SN12	200	60	130	63	9,8	22	10800	Yes	5,67
6596128	VSM890D250Z16S60SN12	250	60	130	63	9,8	16	9600	Yes	8,10

▼ Náhradní díly

D1	šroub břitové destičky	Nm	klíč
32 - 250	MS-2071	4,0	DT15IP

POZNÁMKA: Klíč Torx Plus je nutné objednávat samostatně.

Rohové frézy Victory™ • Řada VSM890-12

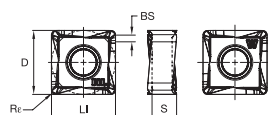


- první volba
- alternativní volba

P	Blue				Black	Black	Black	White	
M	Yellow				Black	White	Black	Black	
K	Red	Black	Black		White	White			Black
N	Green			Black					
S	Orange				Black		White	Black	
H	Grey								Black

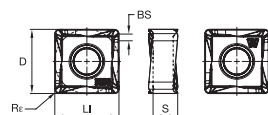
▼ SNHX-ALP • Hliník a další neželezné kovy

ISO katalogové číslo	počet řezných hran	LI	S	D	BS	Rε	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25CM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WH40PM
SNHX120408PNERALP	8	12,00	4,61	12,00	1,34	0,80	•	•	6596397	•	•	•	•	•



▼ **SNHX-ML • Přesné dokončování a lehké obrábění**

ISO katalogové číslo	počet řezných hran	LI	S	D	BS	Rε	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WI140PM
SNHX120408PNERML	8	12,00	4,61	12,00	1,34	0,80	■	■	■	■	■	■	■



▼ SNHX-MM • Univerzální geometrie pro střední obrábění

ISO katalogové číslo	počet řezných hran	LI	S	D	BS	R _ε	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WL140PM
SNHX120408PNSRMM	8	12,00	4,61	12,00	1,34	0,80	■	■	■	6596431	■	6596432	6596433	6596400

▼ **SNPX-MM • Univerzální geometrie pro těžké hrubování**

ISO katalogové číslo	počet řezných hran	LI	S	D	BS	R _e	WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WH10PM
SNPX120408PNSRMM	8	12,00	4,61	12,00	1,34	0,80	6595550	6595546	6595547	6595571	6595548	6595549	

Čelní-rohové frézy Victory™ • Řada VSM890™-12

▼ Výběr břitové destičky

Materiálová skupina	Lehké obrábění		Všeobecné použití		Těžké obrábění	
	Geometrie	Sorta	Geometrie	Sorta	Geometrie	Sorta
P1-P2	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WP40PM	SNPX-MM	WP40PM
P3-P4	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WP40PM	SNPX-MM	WP40PM
P5-P6	SNHX-ML	WP25PM	SNPX-MM	WP35CM	SNPX-MM	WP40PM
M1-M2	SNHX-ML	WS40PM	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WS40PM
M3	SNHX-ML	WS40PM	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WS40PM
K1-K2	SNPX-MM	WK15PM	SNPX-MM	WK15CM	SNPX-MM	WK15CM
K3	SNPX-MM	WK15PM	SNPX-MM	WP35CM	SNPX-MM	WP35CM
N1-N2	SNHX-ALP	WN25PM	SNHX-ALP	WN25PM	SNHX-ALP	WN25PM
N3	SNHX-ALP	WN25PM	SNHX-ALP	WN25PM	SNHX-ALP	WN25PM
S1-S2	SNHX-ML	WP25PM	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WS40PM
S3	SNHX-ML	WS40PM	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WS40PM
S4	SNHX-ML	WS40PM	SNHX-ML	WS40PM	SNPX-MM	WS40PM
H1	SNHX-MM	WU10PM	SNHX-MM	WU10PM	-	-

▼ Doporučené počáteční řezné rychlosti [m/min]*

Materiálová skupina		WK15CM	WK15PM	WN25PM	WP25PM	WP35CM	WP40PM	WS40PM	WU10PM
P	1	- - -	- - -	- - -	330 285 270	455 395 370	295 260 245	- - -	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	275 240 200	280 255 230	250 215 180	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	255 215 175	255 230 205	230 195 160	- - -	- - -
	4	- - -	- - -	- - -	225 185 150	190 175 160	205 170 135	- - -	- - -
	5	- - -	- - -	- - -	185 170 150	260 230 210	170 155 135	170 145 120	- - -
M	1	- - -	- - -	- - -	165 125 100	160 135 110	150 115 90	150 110 80	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	205 180 165	205 185 155	195 170 155	210 170 140	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	185 160 130	185 160 140	175 150 125	180 145 120	- - -
K	1	420 385 340	270 245 215	- - -	140 120 95	145 130 115	130 115 90	145 110 85	- - -
	2	335 295 275	210 190 175	- - -	230 205 185	295 265 240	- - -	- - -	295 265 240
	3	280 250 230	175 160 145	- - -	180 160 150	235 210 190	- - -	- - -	230 205 190
N	1	- - -	- - -	1075 945 875	150 135 120	195 175 160	- - -	- - -	195 175 160
	2	- - -	- - -	945 875 760	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	3	- - -	- - -	945 875 760	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
S	1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -
	2	- - -	- - -	- - -	40 35 25	- - -	- - -	40 35 25	- - -
	3	- - -	- - -	- - -	40 35 25	- - -	- - -	40 35 25	- - -
	4	- - -	- - -	- - -	50 40 25	- - -	- - -	50 40 25	- - -
H	1	- - -	- - -	- - -	70 50 35	- - -	- - -	60 50 30	- - -

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.

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

▼ Doporučené počáteční hodnoty posuvů [mm]

Geometrie břitových destiček	Zadávaný posuv na zub (fz) jako % poměr radiální hloubky řezu (ae)														Geometrie břitových destiček	
	5%			10%			20%			30%			40–100%			
.E..ALP	0,12	0,28	0,43	0,08	0,20	0,31	0,06	0,15	0,23	0,06	0,13	0,20	0,05	0,12	0,18	.E..ALP
.E..ML	0,17	0,32	0,60	0,13	0,23	0,44	0,09	0,18	0,33	0,08	0,15	0,28	0,08	0,14	0,26	.E..ML
.S..MM	0,23	0,36	0,82	0,17	0,26	0,59	0,13	0,20	0,44	0,11	0,17	0,38	0,10	0,16	0,35	.S..MM

POZNÁMKA: Jako počáteční hodnoty použijte "Lehké obrábění".

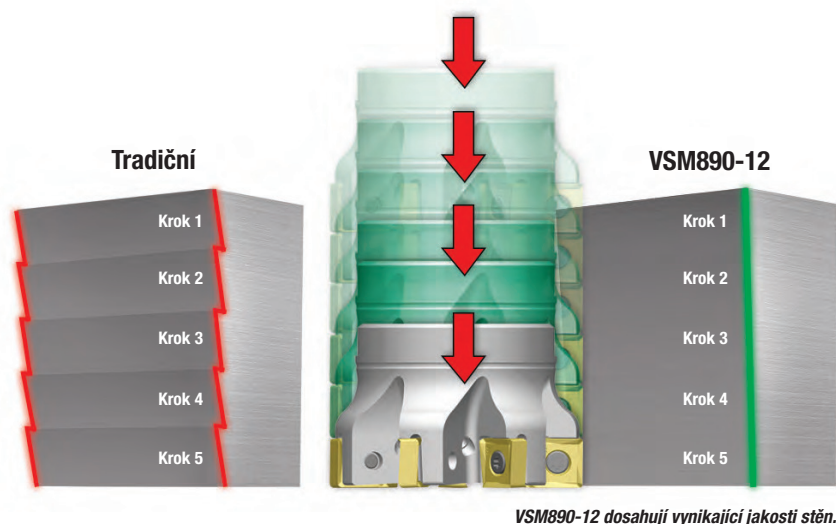
VSM890™-12

Rohové frézy Victory™ • Řada VSM890-12

Nejllepší postupy

Hrubovací nástroj pro skutečné 90° stěny s integrovanými prvky pro dokončování jedním nástrojem.

VSM890-12 dosahují ve své třídě nejvyšší jakost stěn při postupných axiálních průchodech. U řady aplikací není třeba dodatečných dokončovacích průchodů a výsledkem jsou kratší časy obrábění a nižší náklady na nástroje.



VSM890-12 dosahují vynikající jakosti stěn.

Hrubá rozteč břitů



- Nestabilní upnutí.
- Malý výkon vřetene.
- Velká axiální hloubka řezu A_{p1} .
- Nízký posuv.
- Obrábění hliníku.
- Poháněné nástroje.

Střední rozteč břitů



- Běžné nastavení.
- Obvyklý výkon vřetene.
- Střední posuvy.

Jemné stoupání



- Tuhé upnutí.
- Vysoký výkon vřetene.
- Malá axiální hloubka řezu A_{p1} .
- Vysoké posuvy.
- Vysoká produktivita a zkrácení obráběcích časů.

Stabilita obrábění

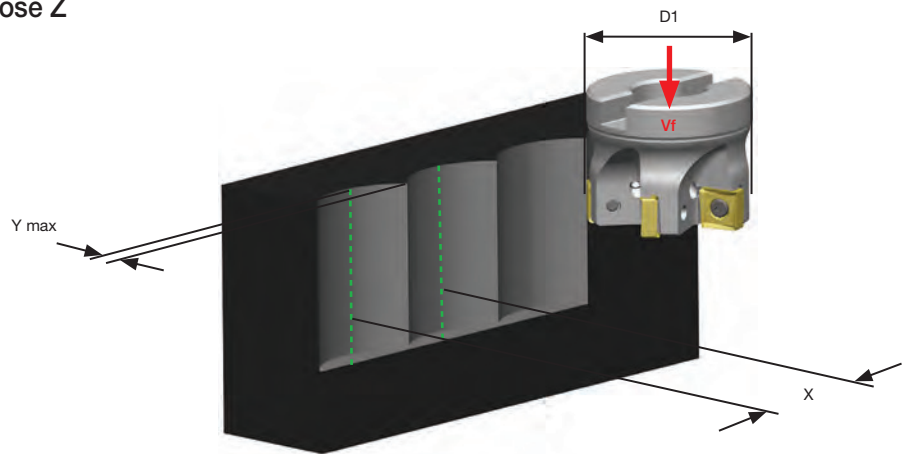
—

+

Rohové frézy Victory™ • Řada VSM890™-12

▼ VSM890-12 pro zapichování v ose Z

Průměr frézy (D1)	Y max	X
32	8,9	28,68
40	8,9	33,27
50	8,9	38,25
63	8,9	43,89
80	8,9	50,31
100	8,9	56,95
125	8,9	64,29
160	8,9	73,34
200	8,9	82,48
250	8,9	92,65



VSM890-12 Kártridž pro M4000

M4000CA-SNHX12
(MM6602179)

