

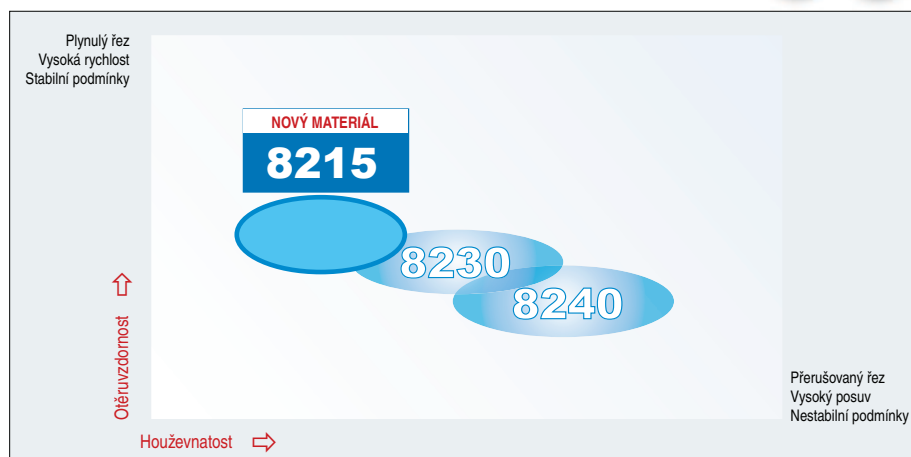
NOVÝ MATERIÁL ŘADY 8200 PRO FRÉZOVÁNÍ

Materiál 8215 představuje nejotěruvzdornějšího člena řady 8200. Submikronový substrát s relativně nízkým obsahem pojící fáze zajišťuje vysokou tvrdost a tepelnou stálost řezné hrany. Jako krycí vrstva podkladového materiálu byl zvolen unikátní vícevrstvý povlak typu PVD. Základová vrstva povlaku zajišťuje vynikající adhezi k substrátu. Druhá vrstva sendvičového typu brání šíření trhlin v povlaku, které vznikají v průběhu řezného procesu. Třetí, finální vrstva vyniká vysokou odolností vůči abrazi a oxidačnímu opotřebení. Kombinace povlaku s vynikající adhezí, dobrou houževnatostí a velmi dobrou oxidační odolností se submikronovým nízkokobaltovým substrátem předurčuje použití tohoto materiálu pro frézovací aplikace s intenzivními řeznými podmínkami. Frézování je možné provádět za sucha i s chlazením.

Materiál 8215 je určen především pro obrábění materiálů skupiny K, H ale lze jej však použít i na skupiny P, N a M.



APLIKAČNÍ OBLASTI



8215

	10	20	30	40	P	M	K	N	S	T
■					■					
■						■				
■							■			
■								■		
■									■	
■										■

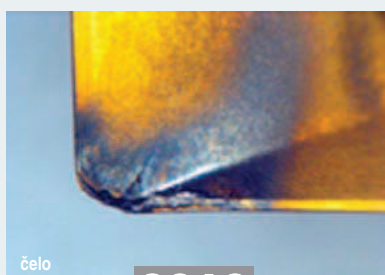
otěrůvzdorný submikronový substrát typu H
 nový PVD povlak na bázi vrstev AlTiN A TiAlSiN
 multivrstevnatý systém povlaku pro zvýšení houževnatosti
 zvýšení odolnosti vůči šíření mikrotrhlin
 vhodný pro operace s vysokou tepelnou zátěží
 vysoké řezné rychlosti
 stabilní záběrové podmínky

■ hlavní oblast použití ■ další použití □ podm. použití

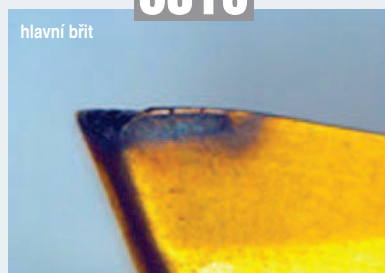
PŘÍKLAD OPOTŘEBENÍ NOVÉHO MATERIÁLU 8215 vs. 8016

Podmínky frézování:

Obráběný materiál: ČSN 422425 (tvrdost 280 HB); $v_c = 310 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$; $f_z = 0,20 \text{ mm} \cdot \text{zub}^{-1}$; $a_p = 2,50 \text{ mm}$; $a_e = 50 \text{ mm}$; povrchová kůra – NE; chlazení - NE



8016



Limitní opotřebení po:

57 min



8215



Opotřebení po:

57 min



8215



Limitní opotřebení po:

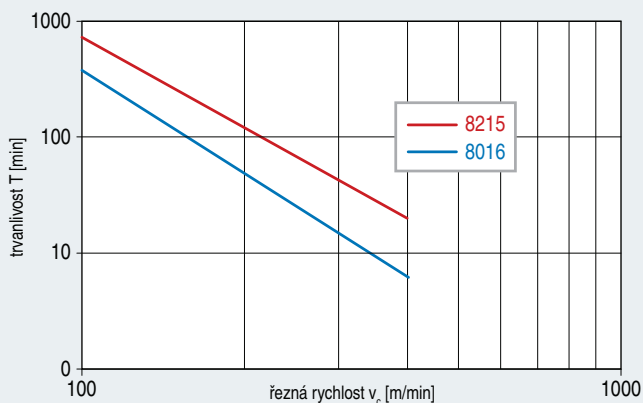
75 min

T-v závislost materiálů 8215/8016

T-v závislosti materiálů 8215/8016

$f_z = 0,2$ mm/zub
 $a_p = 2,5$ mm
 $a_e = 100$ mm

Materiál: ČSN 422425
 Destička: ADMX 160608SR-M



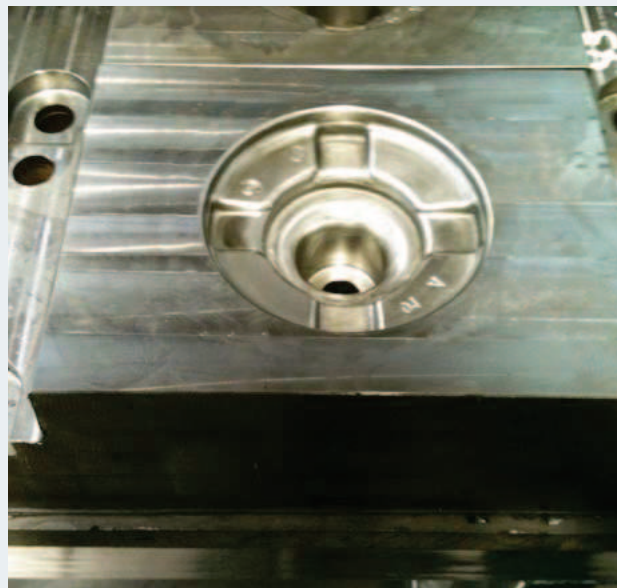
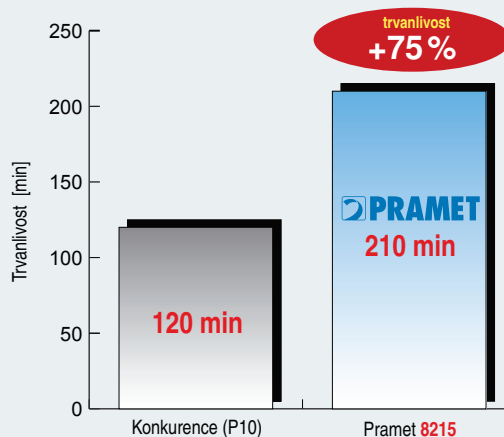
Příklady obrábění

PŘÍKLAD 1
























OBRÁBĚNÍ NOVÝM MATERIÁLEM 8215:

Stroj: frézka
 Typ: CHIRON
 Materiál: ČSN 19554 (48 HRC)
 Operace: frézování spirálovou interpolací
 Destička: BDMT 11T308ER-JT; P10 konkurence
 ADMX 11T308SR-M; 8215 Pramet
 Chlazení: ano

Řezná rychlost	v_c	180 m.min ⁻¹
Posuv na zub	f_z	0,20 mm/zub
Hloubka řezu	a_p	0,5 mm



Technické informace - startovací řezné podmínky

Tvar destičky	Řezné podmínky		Rozsahy startovacích řezných podmínek					
			P	M	K	N	S	H
ADEX 160608SR-FM 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,25	0,1 ÷ 0,19	0,1 ÷ 0,25	–	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 13	1 ÷ 9,75	1 ÷ 13	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	200 ÷ 275	120 ÷ 165	190 ÷ 260	–	–	–
ADMX 11T304SR-F 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,07 ÷ 0,12	0,07 ÷ 0,09	0,07 ÷ 0,12	0,07 ÷ 0,12	–	–
	hloubka řezu	[mm]	0,5 ÷ 9	0,5 ÷ 6,75	0,5 ÷ 9	0,5 ÷ 9	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	180 ÷ 260	105 ÷ 155	170 ÷ 245	270 ÷ 910	–	–
ADMX 11T304SR-M 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,18	0,1 ÷ 0,14	0,1 ÷ 0,18	–	–	–
	hloubka řezu	[mm]	0,5 ÷ 9	0,5 ÷ 6,75	0,5 ÷ 9	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	175 ÷ 250	105 ÷ 150	165 ÷ 235	–	–	–
ADMX 11T308PR-R 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,15 ÷ 0,25	0,15 ÷ 0,19	0,15 ÷ 0,25	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 9	1 ÷ 6,75	1 ÷ 9	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	210 ÷ 275	125 ÷ 165	195 ÷ 260	–	–	40 ÷ 55
ADMX 11T308SR-F 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,07 ÷ 0,12	0,07 ÷ 0,09	0,07 ÷ 0,12	0,07 ÷ 0,12	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 9	1 ÷ 6,75	1 ÷ 9	1 ÷ 9	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	215 ÷ 280	125 ÷ 165	200 ÷ 265	320 ÷ 980	–	–
ADMX 11T308SR-M 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,18	0,1 ÷ 0,14	0,1 ÷ 0,18	–	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 9	1 ÷ 6,75	1 ÷ 9	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	210 ÷ 275	125 ÷ 165	195 ÷ 260	–	–	–
ADMX 11T316SR-M 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,22	0,1 ÷ 0,17	0,1 ÷ 0,22	–	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1,8 ÷ 9	1,8 ÷ 6,75	1,8 ÷ 9	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	230 ÷ 290	135 ÷ 170	215 ÷ 275	–	–	–
ADMX 160608PR-R 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,17 ÷ 0,35	0,17 ÷ 0,26	0,17 ÷ 0,35	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 13	1 ÷ 9,75	1 ÷ 13	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	215 ÷ 295	125 ÷ 175	200 ÷ 280	–	–	40 ÷ 55
ADMX 160608SR-F 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,07 ÷ 0,15	0,07 ÷ 0,11	0,07 ÷ 0,15	0,07 ÷ 0,15	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 13	1 ÷ 9,75	1 ÷ 13	1 ÷ 13	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	225 ÷ 310	135 ÷ 185	210 ÷ 290	335 ÷ 1085	–	–
ADMX 160608SR-M 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,25	0,1 ÷ 0,19	0,1 ÷ 0,25	–	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 13	1 ÷ 9,75	1 ÷ 13	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	220 ÷ 305	130 ÷ 180	205 ÷ 285	–	–	–
ADMX 160616SR-M 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,3	0,1 ÷ 0,23	0,1 ÷ 0,3	–	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1,8 ÷ 13	1,8 ÷ 9,75	1,8 ÷ 13	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	240 ÷ 315	140 ÷ 185	225 ÷ 295	–	–	–
ADMX 160632SR-M 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,3	0,1 ÷ 0,23	0,1 ÷ 0,3	–	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 13	1 ÷ 9,75	1 ÷ 13	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	250 ÷ 355	150 ÷ 210	235 ÷ 335	–	–	–
APKT 1003PDER-M 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,25	0,1 ÷ 0,19	0,1 ÷ 0,25	–	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 9	1 ÷ 6,75	1 ÷ 9	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	235 ÷ 310	140 ÷ 185	220 ÷ 290	–	–	–
APKT 1604PDR-HM 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,2 ÷ 0,35	0,2 ÷ 0,26	0,2 ÷ 0,35	–	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 13	1 ÷ 9,75	1 ÷ 13	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	220 ÷ 300	130 ÷ 180	205 ÷ 285	–	–	–
APKX 1505PDER-F 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,2	0,1 ÷ 0,15	0,1 ÷ 0,2	0,1 ÷ 0,2	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 13	1 ÷ 9,75	1 ÷ 13	1 ÷ 13	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	225 ÷ 310	135 ÷ 185	210 ÷ 290	335 ÷ 1085	–	–
APKX 1505PDER-M 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,15 ÷ 0,3	0,15 ÷ 0,23	0,15 ÷ 0,3	–	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 13	1 ÷ 9,75	1 ÷ 13	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	220 ÷ 305	130 ÷ 180	205 ÷ 285	–	–	–
APKX 1505PDSR-R 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,25 ÷ 0,5	0,25 ÷ 0,38	0,25 ÷ 0,5	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 13	1 ÷ 9,75	1 ÷ 13	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	215 ÷ 295	125 ÷ 175	200 ÷ 280	–	–	40 ÷ 55
HNGX 0906ANSN-F 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,2	0,1 ÷ 0,15	0,1 ÷ 0,2	0,1 ÷ 0,2	–	–
	hloubka řezu	[mm]	0,5 ÷ 5	0,5 ÷ 3,75	0,5 ÷ 5	0,5 ÷ 5	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	290 ÷ 390	170 ÷ 230	275 ÷ 370	435 ÷ 1365	–	–
HNGX 0906ANSN-M 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,17 ÷ 0,35	0,17 ÷ 0,26	0,17 ÷ 0,35	0,17 ÷ 0,35	–	–
	hloubka řezu	[mm]	0,8 ÷ 5	0,8 ÷ 3,75	0,8 ÷ 5	0,8 ÷ 5	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	295 ÷ 375	175 ÷ 225	280 ÷ 355	440 ÷ 1310	–	–
HNGX 0906ANSN-R 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,3 ÷ 0,5	0,3 ÷ 0,38	0,3 ÷ 0,5	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 5	1 ÷ 3,75	1 ÷ 5	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	290 ÷ 355	170 ÷ 210	275 ÷ 335	–	–	55 ÷ 70
RDEW 1003MOSN 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,35	0,1 ÷ 0,26	0,1 ÷ 0,35	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	0,5 ÷ 2,5	0,5 ÷ 1,88	0,5 ÷ 2,5	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	270 ÷ 340	160 ÷ 200	255 ÷ 320	–	–	50 ÷ 65
RPET 1204MOSN 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,12 ÷ 0,4	0,12 ÷ 0,3	0,12 ÷ 0,4	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	0,5 ÷ 3	0,5 ÷ 2,25	0,5 ÷ 3	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	310 ÷ 400	185 ÷ 240	290 ÷ 380	–	–	60 ÷ 80
SDEW 090308SN 8215 	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,15 ÷ 0,3	0,15 ÷ 0,23	0,15 ÷ 0,3	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 4,5	1 ÷ 3,38	1 ÷ 4,5	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	200 ÷ 245	120 ÷ 145	190 ÷ 230	–	–	40 ÷ 45

Technické informace - startovací řezné podmínky

Tvar destičky	Řezné podmínky	Rozsahy startovacích řezných podmínek						
		P	M	K	N	S	H	
SDMT 120508SR-M 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,25	0,1 ÷ 0,19	0,1 ÷ 0,25	0,1 ÷ 0,25	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 10	1 ÷ 7,5	1 ÷ 10	1 ÷ 10	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	205 ÷ 275	120 ÷ 165	190 ÷ 260	305 ÷ 960	–	–
SEEN 1203AFSN 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,15 ÷ 0,3	0,15 ÷ 0,23	0,15 ÷ 0,3	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 6,5	1 ÷ 4,88	1 ÷ 6,5	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	225 ÷ 285	135 ÷ 170	210 ÷ 270	–	–	45 ÷ 55
SEET 1204AFSN 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,2 ÷ 0,4	0,2 ÷ 0,3	0,2 ÷ 0,4	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 6,5	1 ÷ 4,88	1 ÷ 6,5	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	245 ÷ 310	145 ÷ 185	230 ÷ 290	–	–	45 ÷ 60
SEEW 1204AFSN 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,15 ÷ 0,4	0,15 ÷ 0,3	0,15 ÷ 0,4	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 6,5	1 ÷ 4,88	1 ÷ 6,5	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	220 ÷ 285	130 ÷ 170	205 ÷ 270	–	–	40 ÷ 55
SEMT 09T3AFSN 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,12 ÷ 0,35	0,12 ÷ 0,26	0,12 ÷ 0,35	0,12 ÷ 0,35	–	–
	hloubka řezu	[mm]	0,5 ÷ 4,5	0,5 ÷ 3,38	0,5 ÷ 4,5	0,5 ÷ 4,5	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	230 ÷ 310	135 ÷ 185	215 ÷ 290	345 ÷ 1085	–	–
SNHN 1204ENEN 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,4	0,1 ÷ 0,3	0,1 ÷ 0,4	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	0,5 ÷ 9	0,5 ÷ 6,75	0,5 ÷ 9	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	235 ÷ 350	140 ÷ 210	220 ÷ 330	–	–	45 ÷ 70
SNHN 1504ENEN 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,4	0,1 ÷ 0,3	0,1 ÷ 0,4	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	0,5 ÷ 13,5	0,5 ÷ 10,13	0,5 ÷ 13,5	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	225 ÷ 350	135 ÷ 210	210 ÷ 330	–	–	45 ÷ 70
SNHQ 1203AZEN 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,2 ÷ 0,4	0,2 ÷ 0,3	0,2 ÷ 0,4	0,2 ÷ 0,4	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	–	–	–	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	355 ÷ 370	210 ÷ 220	335 ÷ 350	530 ÷ 1295	–	70 ÷ 70
SNHQ 1204AZEN 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,2 ÷ 0,4	0,2 ÷ 0,3	0,2 ÷ 0,4	0,2 ÷ 0,4	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	–	–	–	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	345 ÷ 355	205 ÷ 210	325 ÷ 335	515 ÷ 1240	–	65 ÷ 70
SNHQ 1205AZEN 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,2 ÷ 0,5	0,2 ÷ 0,38	0,2 ÷ 0,5	0,2 ÷ 0,5	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	–	–	–	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	335 ÷ 350	200 ÷ 210	315 ÷ 330	500 ÷ 1225	–	65 ÷ 70
SNHQ 1207AZEN 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,5	0,1 ÷ 0,38	0,1 ÷ 0,5	0,1 ÷ 0,5	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	–	–	–	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	325 ÷ 350	195 ÷ 210	305 ÷ 330	485 ÷ 1225	–	65 ÷ 70
SNMT 1205AZSR-M 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,15 ÷ 0,5	0,15 ÷ 0,38	0,15 ÷ 0,5	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 6,5	1 ÷ 4,88	1 ÷ 6,5	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	285 ÷ 375	170 ÷ 225	270 ÷ 355	–	–	55 ÷ 75
SNMT 1205AZSR-R 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,18 ÷ 0,5	0,18 ÷ 0,38	0,18 ÷ 0,5	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 6,5	1 ÷ 4,88	1 ÷ 6,5	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	285 ÷ 365	170 ÷ 215	270 ÷ 345	–	–	55 ÷ 70
SOMT 09T304-MI 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,08 ÷ 0,35	0,08 ÷ 0,26	0,08 ÷ 0,35	0,08 ÷ 0,35	–	–
	hloubka řezu	[mm]	0,5 ÷ 8	0,5 ÷ 6	0,5 ÷ 8	0,5 ÷ 8	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	165 ÷ 240	95 ÷ 140	155 ÷ 225	245 ÷ 840	–	–
SOMT 09T308-M 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,12 ÷ 0,4	0,12 ÷ 0,3	0,12 ÷ 0,4	0,12 ÷ 0,4	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 8	1 ÷ 6	1 ÷ 8	1 ÷ 8	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	195 ÷ 265	115 ÷ 155	185 ÷ 250	290 ÷ 925	–	–
SPKN 1203EDSR 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,15 ÷ 0,3	0,15 ÷ 0,23	0,15 ÷ 0,3	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 9	1 ÷ 6,75	1 ÷ 9	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	215 ÷ 290	125 ÷ 170	200 ÷ 275	–	–	40 ÷ 55
SPKN 1504EDSR 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,2 ÷ 0,4	0,2 ÷ 0,3	0,2 ÷ 0,4	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 13	1 ÷ 9,75	1 ÷ 13	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	205 ÷ 285	120 ÷ 170	190 ÷ 270	–	–	40 ÷ 55
TPKN 2204PDER 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,25	0,1 ÷ 0,19	0,1 ÷ 0,25	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 22	1 ÷ 16,5	1 ÷ 22	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	150 ÷ 225	90 ÷ 135	140 ÷ 210	–	–	30 ÷ 45
TPUN 160304 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,2	0,1 ÷ 0,15	0,1 ÷ 0,2	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	0,5 ÷ 16	0,5 ÷ 12	0,5 ÷ 16	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	125 ÷ 195	75 ÷ 115	115 ÷ 185	–	–	25 ÷ 35
TPUN 160308 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,2	0,1 ÷ 0,15	0,1 ÷ 0,2	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 16	1 ÷ 12	1 ÷ 16	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	150 ÷ 215	90 ÷ 125	140 ÷ 200	–	–	30 ÷ 40
TPUN 220408 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,25	0,1 ÷ 0,19	0,1 ÷ 0,25	–	–	0,1 ÷ 0,2
	hloubka řezu	[mm]	1 ÷ 22	1 ÷ 16,5	1 ÷ 22	–	–	0,3 ÷ 1,5
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	145 ÷ 215	85 ÷ 125	135 ÷ 200	–	–	25 ÷ 40
XPHT 160412E 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,05 ÷ 0,3	0,05 ÷ 0,23	0,05 ÷ 0,3	–	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1,2 ÷ 15	1,2 ÷ 11,25	1,2 ÷ 15	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	185 ÷ 270	110 ÷ 160	175 ÷ 255	–	–	–
XPHT 160412S 8215	posuv	[mm.zub ⁻¹]	0,1 ÷ 0,3	0,1 ÷ 0,23	0,1 ÷ 0,3	–	–	–
	hloubka řezu	[mm]	1,2 ÷ 15	1,2 ÷ 11,25	1,2 ÷ 15	–	–	–
	řezná rychlost	[m.min ⁻¹]	185 ÷ 260	110 ÷ 155	175 ÷ 245	–	–	–



Pramet Tools, s.r.o., Uničovská 2, 787 53 Šumperk, CZECH REPUBLIC
Telefon: 583 381 111, Fax: 583 215 401, E-mail: pramet.info.cz@pramet.com

BRAZIL • Pramet Ind. e Com. de Ferramentas Ltda., Sorocaba / SP, Tel./Fax: +55 15 3325-6162, E-mail: pramet.info.br@pramet.com

GERMANY • Pramet GmbH, Erlangen, Telefon: + 49 9131 / 93 37 40, E-mail: pramet.info.de@pramet.com

CHINA / 中国 • 普拉米特刀具上海有限公司, 电话: 86-21-5221 2713, 邮箱: pramet.info.cn@pramet.com

HUNGARY • Pramet Kft., Budapest, Tel.: + 36-1-382-90-82, E-mail: pramet.info.hu@pramet.com

INDIA • Pramet Tools India Pvt Ltd, Gurgaon, Phone: + 91 124 4703825, E-mail: pramet.info.in@pramet.com

ITALY • Pramet SRL, Lainate (MI), Telefono: + 39 02 / 93 79 94 82, E-mail: pramet.info.it@pramet.com

POLAND • Pramet Sp. z o.o., Sosnowiec, Telefon: + 48 32 / 78 15 890, E-mail: pramet.info.pl@pramet.com

RUSSIA • ООО «Прамет», Москва, РФ, Тел.: +7 495 739 57 23, 739 57 22, E-mail: pramet.info.ru@pramet.com

SLOVAKIA • Pramet Slovakia, Žilina, Telefon: +421 417 645 659, E-mail: pramet.info.sk@pramet.com



880675

www.pramet.com