

Řezné materiály

PRODUKTY



Povlakované karbidy CVD A002

Povlakované karbidy PVD A003

Keramika A005

Cermety A005

CBN (T-CBN) A006

PCD (T-DIA) A007

Nepovlakované slinuté karbidy A007

CVD - Povlakované karbidy

Materiál	Povlak		Aplikace	Vlastnosti	Soustružení	Zapichování	Frézování	Vrtání
	Složení	Tloušťka / μm						
T9105 P01 - P10 K10 - K20	TiCN-Al ₂ O ₃	16	P K	- Dobrá odolnost proti opotřebení - Vynikající výkon při vysokorychlostním obrábění ocelí				
T9115 P10 - P20 K15 - K30	TiCN-Al ₂ O ₃	16	P K	- Dobrý poměr mezi odolností proti vyštípnutí a opotřebením - Vhodné pro širokou škálu soustružnických aplikací				
T9125 P20 - P30	TiCN-Al ₂ O ₃	16	P	- Vysoká odolnost proti vyštípnutí při lehkém až středně přerušovaném řezu - První volba pro obrábění ocelí				
T9135 P30 - P40	TiCN-Al ₂ O ₃	16	P	- Vynikající odolnost proti lomu při těžkém přerušovaném řezu				
T6120 P10 - P20 M10 - M20	TiCN	6	P M	- Dobrá odolnost proti opotřebení při plynulém řezu při vyšších řezných rychlostech				
T6130 P15 - P30 M15 - M30	TiCN	6	P M	- Vysoká odolnost proti opotřebení při vyšších a středních řezných rychlostech - První volba při obrábění nerezových ocelí				
T515 K10 - K20	TiCN-Al ₂ O ₃	16	K	- Dobrá odolnost proti opotřebení při vysokorychlostním obrábění - První volba při hrubování litiny				
T5105 K05 - K15	TiCN-Al ₂ O ₃	16	K	- Vysoká odolnost proti opotřebení a plastické deformaci při vysokorychlostním obrábění				
T5115 K10 - K20	TiCN-Al ₂ O ₃	16	K	- Stabilní obrábění při široké škále aplikací od plynulého až po přerušovaný řez				
T5125 K15 - K30	TiCN-Al ₂ O ₃	16	K	- Vysoká odolnost proti lomu - Vhodné pro těžký přerušovaný řez				
T313V -	TiCN-Al ₂ O ₃	3	Závitování	- Dobrá odolnost proti plastické deformaci - Navrženo pro řezání závitů				
T3225 P20 - P35 M20 - M35	TiCN-Al ₂ O ₃	10	P M	- Vysoká odolnost proti lomu a vyštípnutí - Vhodné pro obrábění ocelí a nerezové oceli				
T3130 P20 - P40 M20 - M40	TiCN-Al ₂ O ₃	6	P M	- Dobrý poměr mezi odolností proti opotřebení a vyštípnutí - Ideální pro obrábění ocelí a nerezové oceli				
T1215 K10 - K25	TiCN-Al ₂ O ₃	10	K	- Dobrý poměr mezi odolností proti opotřebení a vyštípnutí - Navrženo pro obrábění šedé litiny				
T1115 K10 - K25	TiCN-Al ₂ O ₃	11	K	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Ideální pro obrábění šedé litiny				

PVD - Povlakované karbidy

Materiál	Povlak		Applikace	Vlastnosti	Soustružení	Zapichování	Frézování	Vrtání
	Složení	Tloušťka / μm						
AH110 P05 - P15 M05 - M15 K10 - K25 S05 - S15	(Ti, Al)N	3	P M K S	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Vhodné pro dokončování oceli, nerezové oceli, litiny a zušlechtěných materiálů	■	■	■	■
AH120 P15 - P25 M15 - M25 K15 - K30 S10 - S25	(Ti, Al)N	3	P M K S	- Dobrý poměr mezi odolností proti lomu a opotřebením - Vhodné pro obrábění oceli, nerezové oceli a litiny standardními řeznými podmínkami	■	■	■	■
AH130 P25 - P40 M25 - M40	(Ti, Al)N	3	P M	- Dobrý poměr mezi odolností proti vyštípnutí a opotřebením - Určeno pro obrábění austenitické nerezové oceli standardními řeznými podmínkami	■	■	■	■
AH140 M30 - M45	(Ti, Al)N	3	M	- Vysoká odolnost proti lomu - Vhodné pro obrábění nerezové oceli	■	■	■	■
AH170 P20 - P35 M20 - M35 K15 - K30	(Ti, Al)N	3	P M K	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Vhodné pro vrtání oceli, nerezové oceli a litiny	■	■	■	■
AH180 P20 - P35 M20 - M35 K15 - K30	(Ti, Al)N	3	P M K	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Vhodné pro vrtání oceli, nerezové oceli a litiny	■	■	■	■
AH330 P15 - P30	(Ti, Al)N	3	P	- Vynikající odolnost proti opotřebení	■	■	■	■
AH630 P15 - P30 M15 - M30	(Ti, Al)N	5	P M	- Dobrá odolnost proti lomu a opotřebení při obrábění nerezové oceli při nízkých až středních řezných rychlostech	■	■	■	■
AH645 P30 - P40 M30 - M40	(Ti, Al)N	5	P M	- Vysoká odolnost proti lomu při obrábění nerezové oceli	■	■	■	■
AH710 P05 - P15 K05 - K15 H05 - H15	(Ti, Al)N	3	P K H	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Ideální pro dokončování litiny a zušlechtěných materiálů	■	■	■	■
AH725 P15 - P30 M15 - M30 K25 - K30 S15 - S25	(Ti, Al)N	2	P M K S	- Dobrý poměr mezi odolností proti vyštípnutí a opotřebením - Vhodné pro obrábění oceli a nerezové oceli standardními řeznými podmínkami	■	■	■	■
AH7025 P20 - P30 M20 - M30 S15 - S25	(Ti, Al)N	3.5	P M K	- Vynikající odolnost proti opotřebení a lomu - První volba pro zapichování různých materiálů	■	■	■	■
AH730 P15 - P30	(Ti, Al)N	3	P	- Dobrý poměr mezi odolností proti lomu a opotřebením	■	■	■	■
AH740 P25 - P40	(Ti, Al)N	3	P	- Vynikající odolnost proti vyštípnutí při obrábění oceli	■	■	■	■
AH750 H15 - H30	(Ti, Al)N	3	H	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Vhodné pro obrábění zušlechtěných materiálů	■	■	■	■
AH8005 M01 - M10 S01 - S10	(Al,Ti)N	3.5	M S	- Dobrý poměr mezi odolností proti lomu a opotřebením - První volba pro obrábění žárupevných slitin za standardních řezných podmínek	■	■	■	■
AH8015 M10 - M20 S10 - S20	(Al,Ti)N	3.5	M S	- Vysoká odolnost proti opotřebení a tvorbě nárustku	■	■	■	■
AH905 S01 - S10	(Al, Ti)N	1.5	S	- Vysoká odolnost proti opotřebení a tvorbě nárustku	■	■	■	■

PVD - Povlakované karbidy

Materiál	Povlak		Applikace	Vlastnosti	Soustružení	Zapichování	Frézování	Vrtání
	Složení	Tloušťka / μm						
AH3035 P20 - P45 H20 - H30	(Ti, Al)N	5	P H	- Dobrý poměr mezi odolností proti vyštípnutí a opotřebením - Vhodné pro obrábění zušlechťených materiálů vyšším posuvem				
AH3135 P30 - P40 M30 - M40	(Ti, Al)N	4	P M	- Vysoká odolnost proti lomu - Ideální pro obrábění oceli a nerezové oceli				
AH4035 M30 - M45	(Ti, Al)N	5	M	- Dobrý poměr mezi odolností proti lomu a opotřebením - Vhodné pro obrábění těžko obrábitelných nerezových ocelí				
AH6030 M25 - M35 S15 - S30	(Ti, Al)N	5	M S	- Vysoká odolnost proti lomu - Ideální pro vrtání nerezové oceli a žárupevných slitin				
AH9030 P15 - 35 K10 - 25	(Ti, Al)N	5	P K	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Určeno pro vrtání oceli a litiny vyššími řeznými rychlostmi				
SH725 P20 - P30 M20 - M30	(Ti, Al)N	2	P M	- Vynikající odolnost proti opotřebení - Vhodné pro obrábění oceli a nerezové oceli				
SH730 P20 - P35 M20 - M35 S05 - S15	(Ti, Al)N	1	P M S	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Vhodné pro obrábění oceli, nerezové oceli a žárupevných slitin				
GH110 K10 - K25 N05 - N15	Ti(C, N, O)	3	K N	- Dobrá odolnost proti opotřebení				
GH130 P25 - P40 M25 - M40 K25 - K40	Ti(C, N, O)	3	P M K	- Vysoká odolnost proti vyštípnutí a lomu - Vhodné pro obrábění oceli, nerezové oceli a litiny				
GH330 P15 - P30 M15 - M30 K05 - K30	Ti(C, N, O)	3	P M K	- Vysoká odolnost proti opotřebení a lomu - Vhodné pro plynulý a mírně přerušovaný řez				
GH730 P20 - P35 M20 - M35 K20 - K30	Ti(C, N, O)	3	P M K	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Ideální pro soustružení a zapichování při nižších řezných podmínkách				
J740 -	TiN	1	Pro dlouhotočné automaty	- Speciální ultra jemný karbid s povlakem na bázi TiN				
YH170 P20 - P35 M20 - M35	Ti(C, N)	1.5	P M	- Vysoká odolnost proti opotřebení a lomu - Vhodné pro vrtání oceli a nerezové oceli				
YH180 P20 - P35 M20 - M35	Ti(C, N)	1.5	P M	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Vhodné pro vrtání oceli a nerezové oceli				
JM10 P20 - P35 M20 - M35	TiN	1	P M	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Vhodné pro vrtání oceli a nerezové oceli				
DS1100 N05 - N20	DLC povlak	Tenká vrstva	N	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Určeno pro dokončování hliníku				
DS1200 N10 - N25	DLC povlak	Tenká vrstva	N	- Dobrý poměr mezi odolností proti vyštípnutí a opotřebením - Ideální pro polodokončování a dokončování hliníku				

Keramika

Materiál	Měrná hmotnost	Tvrdost (HRA)	Pevnost v příčném lomu (GPa)	Applikace	Vlastnosti				
						Soustružení	Zapichování	Frézování	Vrtání
LX11	4.35	94.0	0.9	H	- Povlak na bázi oxidu hlinitého - Vhodný pro plynulý řez zušlechtěných a kalených ocelí				
LX21	4.24	94.0	0.8	K	- Povlak na bázi oxidu hlinitého - Vynikající odolnost proti vyštípování při plynulém obrábění šedé litiny				
FX105	3.24	93.0	1.3	K	- Keramika na bázi nitridu křemíku - Vhodné pro vysokorychlostní obrábění šedé litiny				
CX710	3.20	92.9	1.1	K	- Keramika na bázi nitridu křemíku - Vynikající výkon při vysokorychlostním obrábění šedé litiny				

Cermety

Materiál	Povlak		Applikace	Vlastnosti				
	Složení	Tloušťka / μm			Soustružení	Zapichování	Frézování	Vrtání
GT9530	Ti(C, N, O)	3	P K Pro	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Vhodné pro dokončovací operace s vysokou kvalitou opracovaného povrchu				
J9530	TiN	1	dlouhотоčné automaty	- Vhodné pro obrábění malých dílců				
NS9530	Bez povlaku	-	P K	- Vysoká odolnost proti lomu - Vhodné pro dokončování až střední obrábění oceli				
NS740	Bez povlaku	-	P	- Dobrá odolnost vůči lomu a tepelným trhlinám - Vhodné pro frézovací operace, kde je vyžadována vyšší tuhost				
NS520	Bez povlaku	-	P K	- Dobrá odolnost proti opotřebení				
GT720	Ti(C, N, O)	3	P K	- Dobrá odolnost proti opotřebení při vysokorychlostním obrábění				
X407	Bez povlaku	-	P	- Dobrá odolnost proti opotřebení při dokončování za sucha				
N308	Bez povlaku	-	P	- Dobrá odolnost proti opotřebení				

CBN (T-CBN)

Materiál	Tvrdość (Hv)	Pevnosť v příčném lomu (GPa)	Aplikace	Vlastnosti	Soustružení	Zapichování	Frézování	Vrtání
BXA20	3300 ~ 3500	1.30 ~ 1.50	H	- Vynikající výkon při obrábění kalené oceli				
BXM10	2700 ~ 2900	0.80 ~ 0.90	H	- Vhodné pro vysokorychlostní obrábění kalené oceli a plynulý řez				
BXM20	3500 ~ 3700	1.35 ~ 1.50	H	- První volba pro obrábění kalené oceli, vhodné pro širokou škálu aplikací				
BXC50	3500 ~ 3700	1.15 ~ 1.30	H	- Vysoká odolnost proti lomu při plynulém i přerušovaném řezu				
BX310	2700 ~ 2900	0.80 ~ 0.90	H	- Dobrá odolnost proti opotřebení - Určený pro plynulý řez kalené oceli vysokou řeznou rychlostí				
BX330	2800 ~ 3000	0.85 ~ 0.95	H	- Vysoká ostrost bříty - Navrženo pro dokončování kalené oceli				
BX360	3200 ~ 3400	1.00 ~ 1.10	H	- Vhodné pro všeobecné obrábění kalené oceli				
BX380	3500 ~ 3700	1.15 ~ 1.30	H	- Vysoká odolnost proti lomu - Vhodné pro přerušovaný řez kalené oceli				
BX530	2800 ~ 3000	0.85 ~ 0.95	H	- Vhodné pro dokončování kalené oceli s vysokou kvalitou opracovaného povrchu				
BXC90 (BX90S)	3900 ~ 4100	1.80 ~ 1.90	K	- Vhodné pro obrábění litiny vysokou řeznou rychlostí				
BX910	2600 ~ 2800	0.80 ~ 0.90	K	- Vysoká odolnost proti opotřebení při vysokorychlostním obrábění - Vhodné pro obrábění odstředivě litých obrobků				
BX930	3000 ~ 3200	0.95 ~ 1.20	K	- Navrženo pro obrábění tvárné litiny				
BX950	3900 ~ 4100	1.80 ~ 1.90	K S	- Vysoká odolnost proti lomu - Vhodné pro vysokorychlostní obrábění				
BX850	3300 ~ 3500	0.75 ~ 0.85	K H	- Vysoká odolnost proti lomu při obrábění litiny - Vhodné pro dokončovací frézování kalené oceli				
BX870	3000 ~ 3200	0.95 ~ 1.20	K	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Vhodné pro obrábění vložek válců ze šedé litiny				
BX470	4100 ~ 4300	1.90 ~ 2.10	Slinuté kovy	- Vysoká ostrost bříty - Vhodné pro obrábění slinutých kovových materiálů				
BX480	4100 ~ 4300	1.90 ~ 2.10	Slinuté kovy	- Nejtvrdší T-CBN ze všech materiálů - Vhodné pro obrábění slinutých kovových materiálů				
M714B	3000 ~ 3200	1.00 ~ 1.10	S	- Vysoká tepelná stabilita a odolnost proti opotřebení - Vhodné pro vysokorychlostní obrábění Inconelu				

PCD (T-DIA)

Materiál	Velikost zrna (μm)	Tvrдость (Hv)	Pevnost v příčném lomu (GPa)	Aplikace	Vlastnosti	Soustružení	Zapichování	Frézování	Vrtání
DX110	< 1	8500	1.8	N	- Vysoká ostrost břitu pro dokonalou kvalitu opracovaného povrchu - Vhodný pro dokončování neželezných kovů a nekovových materiálů				
DX120	4.5	9000	1.8	N	- Vhodný pro přesné obrábění neželezných kovů a nekovových materiálů				
DX140	12.5	10000	1.7	N	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Vhodný pro obrábění neželezných kovů a nekovových materiálů				
DX160	28	11000	1.6	N	- Navrženo pro obrábění keramiky, slinutého karbidu a nekovových materiálů				
DX180	45	12000	1.5	N	- Vysoká odolnost proti opotřebení - Určený pro obrábění keramiky, slinutého karbidu a neželezných materiálů				

Nepovlakované slinuté karbidy

Materiál	Měrná hmotnost	Tvrдость (HRA)	Pevnost v příčném lomu (GPa)	Aplikace	Soustružení	Zapichování	Frézování	Vrtání
UX30 P30 M30	12.6	91.1	2.3	P M				
TH10 P10 M10 K10 N10	14.7	92.0	2.4	P M K N				
KS05F K05 S05 N05	15.0	93.0	2.9	K S N				
KS15F N15	14.4	91.5	3.0	N				
KS20 K20 N20 S20	14.5	90.8	2.8	K S N				
TH03 P05 M05 K05 N05	13.8	93.8	1.9	P M K N				
F	14.9	93.4	2.5	P K				
EM10 P10 - P25 K10 - K25	14	91.5	3.4	P K				

Materiál	Měrná hmotnost	Tvrдость (HRA)	Pevnost v příčném lomu (GPa)	Aplikace	Soustružení	Zapichování	Frézování	Vrtání
UM K10 - K25 N10 - N25	13.9	90.9	3.5	K N				
G2 K10 - K25 N10 - N25	15	90.8	2.7	K N				
G1F P10 - P25 K10 - K25	15.1	92	2.6	P K				
MD10 P10 - P25 M10 - M25	15	92.8	3.4	P M				
MD20 P20 - P35 M20 - M35	14.4	91.5	3.9	P M				