

Ultrajemné materiály KORLOY: F-Series

Vlastnosti

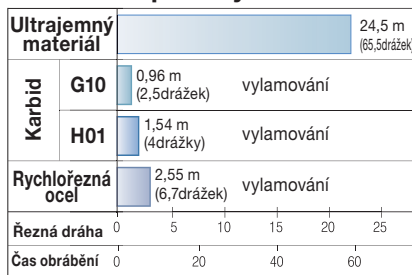
Obecně, když porovnáme slinutý karbid s rychlořeznou ocelí, slinutý karbid má vyšší tvrdost, ale je křehčí než rychlořezná ocel. Aby společnost KORLOY tento rozdíl u svých slinutých karbidů vyvážila, vyvinula ultrajemný slinutý karbid řady „F-Series“ (velikost částic WC do 0,5 μm). Jeho kvalita je oproti slinutému karbidu s většími zrny lepší v houževnatosti a odolnosti vůči plastické deformaci. Hlavní oblastí využití ultrajemného slinutého karbidu je frézování těžkoobrobitelných materiálů, např. žárovečných slitin.

Mikrostruktura řady „F-Series“

FA1	FCC	FS1
Vzhledem k tomu, že se jedná o materiál s důrazem na houževnatost, je možné z něj vyrábět čelní frézy, boční frézy, dělové vrtáky, výstružníky apod. Má vynikající vlastnosti, pokud jde o houževnatost a tvorbu nárustků.	FCC je modifikací materiálu FA1 se zvýšenou odolností proti teplotním šokům, proto má vhodné vlastnosti pro obrábění korozivzdorných ocelí a těžkoobrobitelných materiálů při frézování střední až vysokou rychlostí.	Jako ultrajemný materiál s vysokou tvrdostí a zároveň vynikající houževnatostí je to první doporučovaný materiál KORLOY pro výrobu ostrých břitů pro frézování těžkoobrobitelných materiálů.

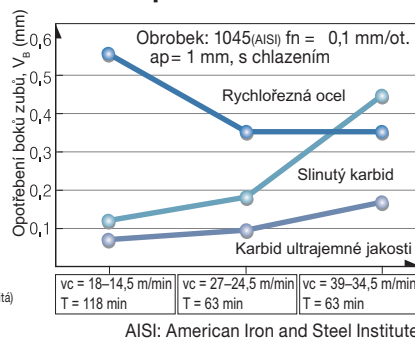
Řezný výkon

Odolnost proti vylamování



Obrobek: 4140(AISI) - Nástroj: Monolitní čelní fréza ze SK (Ø 8 mm, 2břítá) vc = 26,5 m/min, fz = 0,0285 mm/z, vf = 60 mm/min, s chlazením

Odolnost proti oděru



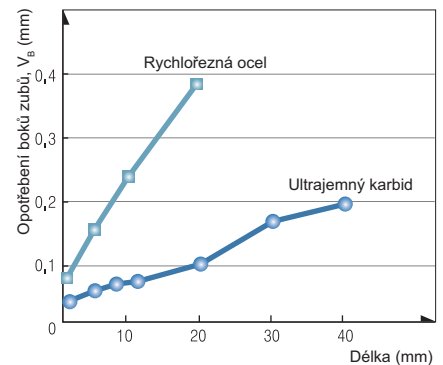
Návod na výběr materiálu

Obrobek	1. Doporučený materiál	Vhodný nástroj
Neželezné kovy Oceli, litina	FS1, FG2 FCC, FA1	Vrták, čelní fréza

Řezné podmínky

Obrobek: SM55C (HrC20)
Nástroj: Ø 10 mm, 2 břity (SSE2100)
Řezná rychlost = 35 m/min
Posuv = 0,1 mm/z
Bokem, bez chlazení

Úhel sklonu šroubovice: 30°
Otáčky = 1 100 min⁻¹
Axiální hloubka = 12 mm
Radiální hloubka = 1 mm



Speciální vlastnosti

Řezné materiály	Charakteristiky			Klasifikace ISO	Odolnost proti opotřebení	Houževnatost
	Hustota	Tvrdost (HrA)	TRS (kgf/mm ²)			
FS1	14,4	92,4	250	Z10	□	○
FCC	12,6	91,5	250	Z10	□	○
FA1	14,1	91,2	300	Z20	○	□
FG2	14,3	92,7	350	Z10	□	○

Materiál KORLOY odolný proti korozi a magnetismu: N-Series

Vlastnosti

- Vynikající odolnost proti korozi: parametry lepší než běžný karbidový materiál v řadu několika stovek (test byl proveden v 30% NHO₃, s porovnáním materiálů KORLOY G5 a IN-Series).
- Vynikající tvrdost a tuhost: tvrdost přes (HrA) 85, tuhost přes (TRS) 200.
- Několik druhů materiálů: 3 různé druhy materiálů pro specifické použití.

Řezné materiály	Hustota (g/cm ³)	Tvrdost (HrA)	TRS (kgf/mm ²)	Magnetické sycení (Gauss cm ² /g)	Použití
IN10	14,4	91,5	230	0	Mechanické těsnění, korozivzdorné slitiny na nože řezaček, slitiny odolné proti magnetismu
IN20	14,5	91,0	250	90	Mechanické těsnění, korozivzdorné slitiny na nože řezaček
IN40	13,5	85,5	280	0	Formy pro magnetické prášky Korozivzdorné slitiny odolné proti magnetismu

Použití

Pro korozivzdornost	Pro odolnost proti magnetismu
<ul style="list-style-type: none"> Díly pro technologická zařízení s nebezpečím koroze – vysoký tlak Díly pro čerpadla na mořskou vodu Zápusky pro vysoké teploty Mechanická těsnění 	<ul style="list-style-type: none"> Řezačky fólií Formy pro magnetické prášky Díly pro video zařízení

