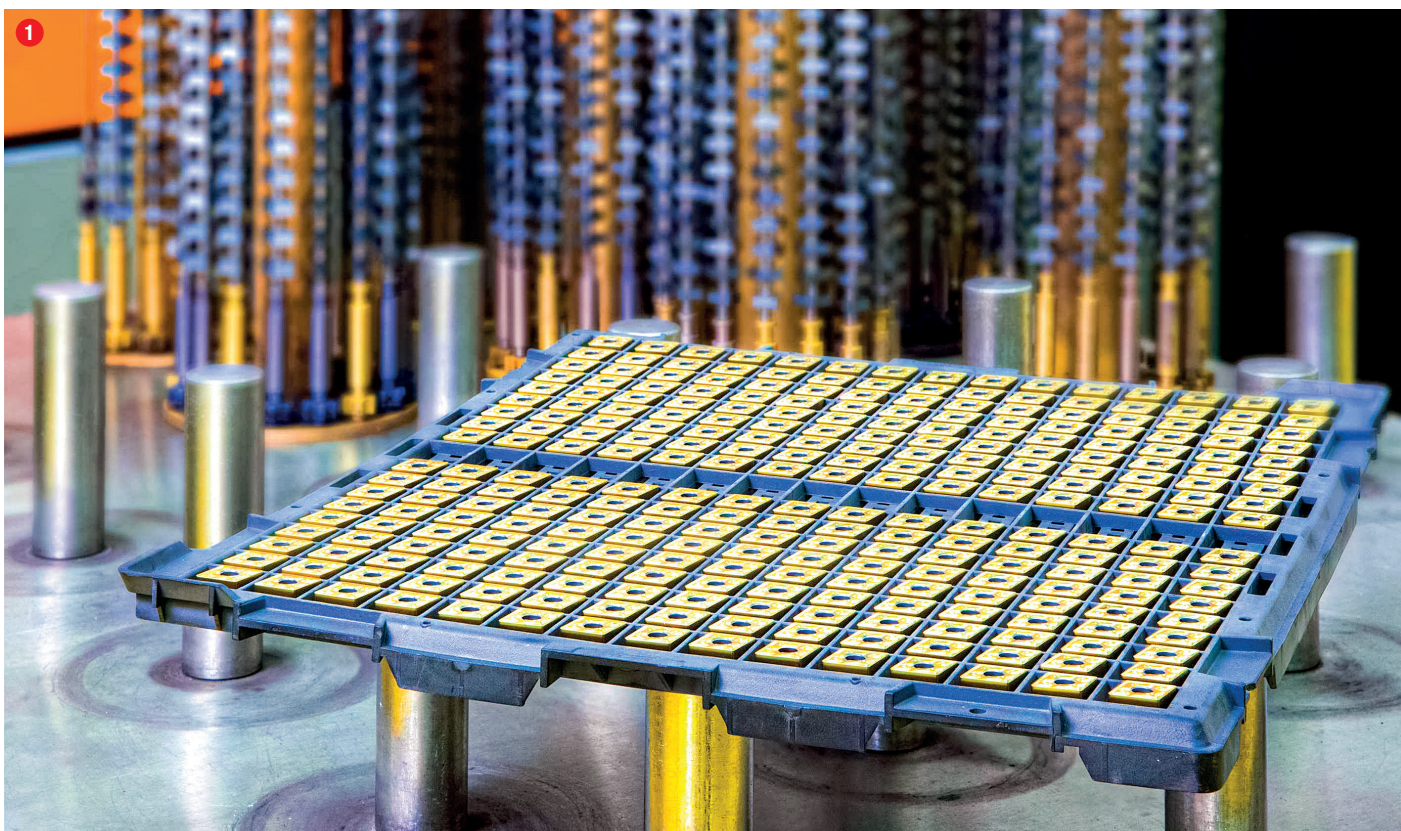


ISCAR VYVINUL DVĚ NOVÉ JAKOSTI KARBIDU

Vývoj nového slinutého karbidu, jakožto řezného materiálu, je zaměřen na tři oblasti: technologie výroby karbidů, pokročilé metody povlakování a inovativní techniky finálního postpovlakování.

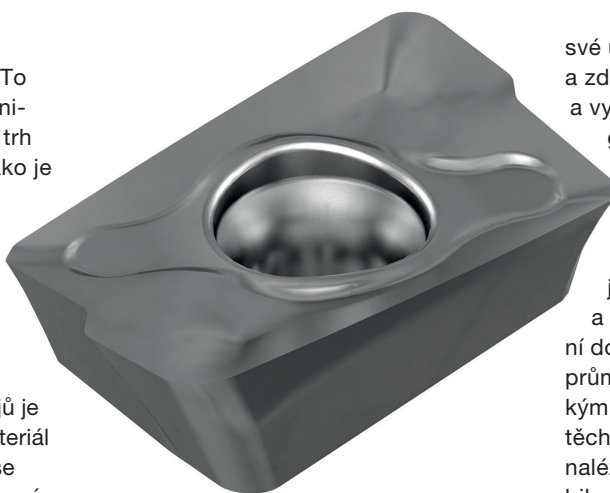


V každém z těchto směrů bylo dosaženo značného úspěchu. To se pozitivně projevuje v rozmanitosti nových produktů uváděných na trh předními výrobci řezných nástrojů, jako je právě společnost ISCAR.

Co je to vlastně karbid?


Slinutý karbid je kompozitní materiál obsahující jemná zrna tvrdého karbidu, kde pojivem těchto částic je kov (zejména kobalt). Většina karbidů používaných k výrobě řezných nástrojů je opatřena povlaky, které činí řezný materiál odolným proti opotřebení. Následně se provádějí tzv. postpovlakovací povrchové úpravy na již povlakovaném karbidu (například na čele vyměnitelné řezné destičky).

Mohlo by se zdát, že již není mnoho co zlepšovat, zejména hovoříme-li o řezných materiálech. Opak je ale pravdou. Vývojáři firmy ISCAR nepřestávají ve



své usilovné práci a neustále vylepšují a zdokonalují stávající produktové řady a vymýšlejí bez přestání nové a nové geometrie a řezné materiály. To vše jen proto, aby vyhověli požadavkům dnešního moderního průmyslu.

Těžko obrobitelné materiály, jako jsou titan, žáruvzdorné oceli a exotické superslitiny, jsou v poslední době velmi hojně využívány v různých průmyslových oborech. Spolu s letectvým průmyslem, tradičním spotřebitelem těchto materiálů, je můžeme stále častěji nalézt i v odvětvích energetiky, automobilového i těžebního průmyslu. Neustále

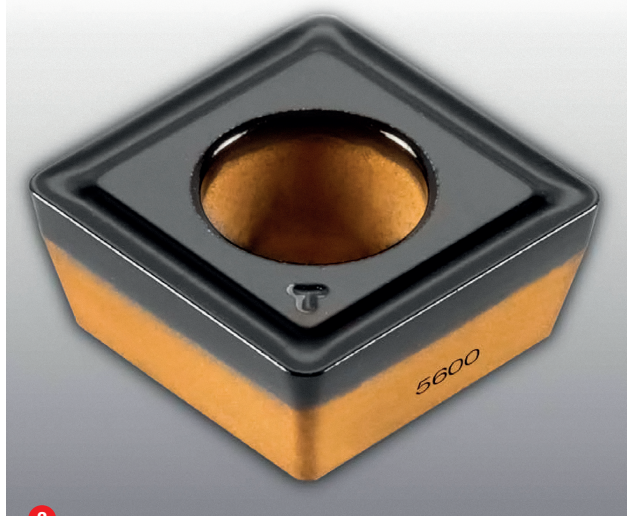
| | Karbid | ISO | Popis | Vrstvy povlaků | Barva povlaku |
|------------|--------|---------|---|------------------|--|
| PVD povlak | IC716 | | Houževnatý substrát s PVD povlakem s velmi dobrou odolností vůči opotřebení a vyštípování řezné hrany. Určeno na titan a slitiny titanu při různých řezných podmínkách. | |  Řezný materiál - karbid |
| | | S20-S25 | | TiB ₂ | |

se zvyšující zastoupení těchto materiálů na trhu vyžaduje nová technologická řešení, včetně nových strojů, nástrojů a vyměnitelných řezných destiček. Nové vyměnitelné destičky vyžadují vhodnou řeznou geometrii a bezpochyby také vhodný řezný materiál vyrobený z pokročilých substrátů. Na základě těchto potřeb ISCAR pružně zareagoval a uvádí na trh nové jakosti karbidu. Jde o karbid IC716 pro frézování titanu a jeho slitin (ISO S20–S25) a IC5600 pro frézování oceli (ISO P10–P15).

Odolný a tvrdý karbid IC716

Tento nový karbid IC716 se vyznačuje houževnatým substrátem a novým keramickým PVD povlakem (TiB_2) s hladkým povrchem. Karbid je vysoce odolný proti tepelným trhlinám, zatímco povlak se vyznačuje vysokou tvrdostí. Kombinace těchto dvou vlastností podstatně zvyšuje odolnost vyměnitelné frézovací destičky proti opotřebení, což má za následek vyšší spolehlivost a efektivitu obrábění. Destičky vyrobené z nového karbidu IC716 vykazují velmi stabilní řez a jsou rozpoznatelné charakteristickou stříbřitě šedou barvou.

Karbid nové jakosti IC716 je zatím dostupný na vybraných frézovacích destičkách, jako jsou: HM90 APKT 1003PDR z řady HELI2000, ADKR 1505PDR-HP z řady HELIMILL, T490 LNHT 1306PN-R-PL z řady HELITANG, HM390 TDKT 1505PDR a HM390 TPKT 1003PDR z řady HELI3MILL, SDHX 120508-PD-N z řady X-QUAD, FFX4 XNMU 040310HP z řady LOGIQ4FEED, FFQ4 SOMT 090412HP a FFQ4 SOMT 120516HP z řady MILL4FEED.



1
Vývojáři firmy neustále zdokonalují stávající řady destiček a přicházejí s novými geometriemi i řeznými materiály.

2
Destičky s novým karbidem IC716 pro frézování titanu vykazují velmi stabilní řez a jsou rozpoznatelné stříbřitě šedou barvou.

3
Destička vyrobená z karbidu IC5600 pro frézování oceli je odolná vůči abrazi a velmi dobře snáší tepelné zatížení.

| Karbid | ISO | Popis | Vrstvy povlaků | Barva povlaků |
|--------|---------|--|--------------------------------|---------------|
| IC5600 | P10–P15 | Submikronový substrát s MT CVD vícevrstevným povlakem. Určeno pro obrábění oceli při vysokých řezných rychlostech. | TiN | |
| | | | Al ₂ O ₃ | |
| | | | TiCN | |
| | | | Řezný materiál - karbid | |

Karbid IC5600 pro vysoké tepelné zatížení

Pro frézování oceli (ISO P10–P15) vyvinul ISCAR novou jakost karbidu IC5600.

Jedná se o submikronový substrát s MT CVD povlakem, který je třívrstvý. Vrstvy jsou nanášeny v tomto pořadí: TiCN, Al₂O₃ a TiN a byla zde použita postpo-

vlakovací povrchová úprava SUMOTEC. Díky tomu je destička vyrobená z karbidu IC5600 odolná vůči abrazi a velmi dobře snáší tepelné zatížení. Karbid byl vyvinut speciálně pro frézovací destičky a umožňuje použít vysoké řezné rychlosti.

Karbid je zatím dostupný pro jednostranné čtvercové destičky SDMT 1205PDR-HQ-MM z řady HELIQUAD, dále pro obdélníkové destičky HM90 APKT 1003 a HM90 ADKT 1505 z řady HELI2000, S890 SZMU 0804..PNRMM z řady NEODO, H690 WNMU 0705PNR-MM a H690 WNMU 0403 z řady HELIDO Trigon. ■

www.iscar.cz

Substrát pro nové vyměnitelné destičky byl vyroben z pokročilých řezných materiálů.



Navštivte nás na našem **stánku č. 16 v pavilonu „F“** při příležitosti 63. MSV Brno ve dnech **4.–7. 10. 2022**

Těšíme se na Vaši návštěvu

...již 30 let
pomáháme roztáčet kola českého strojírenství