

NOVÉ ROTAČNÍ NÁSTROJE PRO CHYTRÉ OBRÁBĚNÍ

Martin Horváth | Iscar
Obrábění

Umístění expozice firmy Iscar
na AMB 2024: hala 1, stánek 1C51
na MSV 2024: pavilon F, stánek 70

Firma Iscar letos představila kampaň LogiQuick, která rozšiřuje její portfolio o nové řezné nástroje a inovace stávajících řad. Zvláštní důraz je kladen na digitální komponenty pro chytrou výrobu. Kampaň zahrnuje nové nástroje pro frézování, vrtání a závitování, které zlepšují výkonnost a nákladovou efektivnost, a další optimalizace a vylepšení.

www.mmspektrum.com/240931

Nejnovější kampaň firmy Iscar představená pod názvem LogiQuick uvádí širokou škálu nových řezných nástrojů, které efektivně doplňují portfolio společnosti. Iscar, výrobce obráběcích nástrojů známý svou orientací na inovace, tímto krokem opět cílí na komunity kovoobráběčů, strojřen a dalších výrobců řezných nástrojů. Inovace se dotkly mnoha stávajících řad nástrojů, přičemž v rámci téže kampaně vznikly i zcela nové řady. Zvláštní důraz je kladen na digitální komponenty,



Sortiment drážkovacích fréz T-Slot byl rozšířen o menší průměr vyměnitelné hlavice.

kteř se staly nedílnou součástí nástrojů pro moderní chytrou výrobu. Kampaň LogiQuick tak určila směr strategie společnosti Iscar pro následující roky.

V dalším textu si podrobněji představíme vybrané nástroje a prozkoumáme výhody nedávno představených produktů, které mohou přispět k vyšší ziskovosti obráběcích operací. I když se může na první pohled zdát, že některé novinky či vylepšení jsou nevýznamné, každá

drobná změna je strategicky směřována ke zvýšení výkonnosti nástroje a zlepšení nákladové efektivnosti. Podle společnosti ISCAR je tento aspekt jádrem a podstatou celého procesu vývoje produktů.

Inovace stávajících řad

V reakci na požadavky trhu byly inovovány a rozšířeny stávající řady nástrojů. Například samostředící vrtací hlavice HCP-IQ z řady SumoCham jsou nyní nabízeny v průměrech od 4,0 do 32,9 mm, a to s přírůstkem po 0,1 mm namísto původních 0,5 mm. Řezná geometrie těchto hlavice je optimalizována pro vrtání do oceli a litiny (materiály skupiny ISO P a ISO K). V praxi to znamená, že jedna hlavice může být použita pro dva typy materiálu, což snižuje nutnost skládování a zvyšuje hospodárnost. Hlavice jsou kompatibilní se stávajícími tělesy DCN.

Dalším příkladem jsou čtyřbřité monolitní karbidové frézy EC-E4M-CF s úhlem stoupání šroubovice 38° a nepravidelnou zubovou roztečí z řady Chatterfree – ty byly rozšířeny o nástroje s rohovými rádiusy $R = 0,5; 1,0; 2,0$ a 3,0 mm. Frézy jsou dostupné v jakosti karbidu IC608 s PVD povlakem, a jsou tak vhodné pro obrábění materiálů skupin ISO S, ISO M a ISO H o tvrdosti 45–60 HRc. Průměry těchto nástrojů začínají na 6 mm a končí na 16 mm s délkou $2 \times D$.

Kromě toho byla rozšířena oblíbená řada drážkovacích fréz T-Slot. Sortiment vyměnitelných karbidových hlavice SD-SP nyní obsahuje i menší průměr 25 mm. Tyto hlavice mají šest efektivních řezných hran, které umožňují obrábění užších drážek a zápchů v rozmezí šířek $CW = 1-8$ mm.

Nové řady nástrojů pro frézování závitů

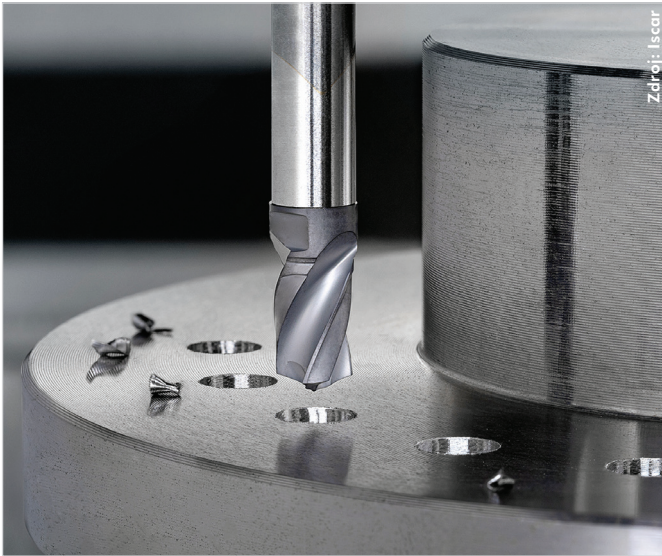
Svou řadu stopkových závitových fréz rozšířila společnost Iscar o nové nástroje MTET z řady Quick-M-Thread, osazené jednobřítými trojúhelníkovými vyměnitelnými destičkami. Tyto nástroje umožňují zhotovit závit s rozsahem stoupání od 1,5 do 6 mm. Nástroje mají chlazení středem, které vyúsťuje ke každému břitu, což zvyšuje chladicí účinek a mazání. To také přispívá k bezproblémovému odvodu třísek a zlepšení drsnosti povrchu.



Šestibřité karbidové hlavice MM EFF jsou určeny pro rychlý úběr materiálu během hrubování.

Oblíbená řada Multi-Master

Řada nástrojů Multi-Master s vyměnitelnými karbidovými hlavici a závitovým spojením je vlajkovou lodí společnosti ISCAR již téměř čtvrt století. I tento lehký, avšak velmi oblíbený a ekonomický systém prošel inovacemi. Zahájení kampaně LogiQuick přineslo nové nástroje, které dále rozšiřují možnosti této populární řady nástrojů, umožňující sestavit více než 40 tisíc kombinací hlavice, stopek a prodloužení.



Zdroj: Iscar

Tříbřité karbidové hlavice MM SPD-3T jsou speciálně určeny pro vrtání mělkých otvorů.

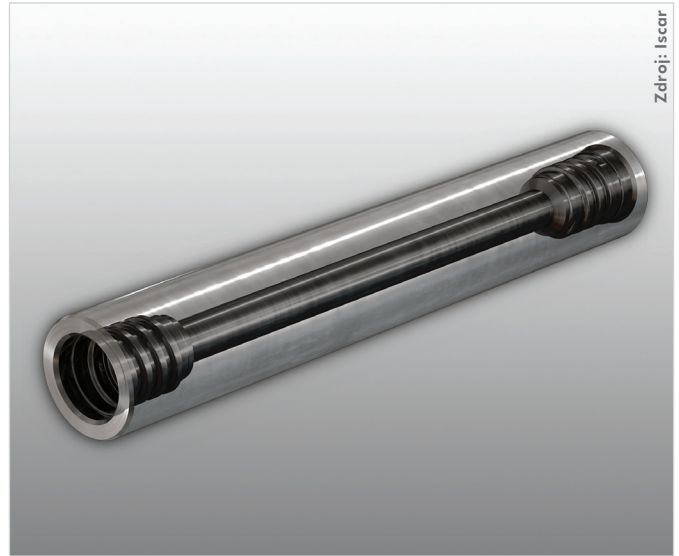
Jedním z nových produktů je řada šestibřitých karbidových hlavice MM EFF, určených pro rychlý úběr přebytečného materiálu při hrubování metodou frézování s vysokým posuvem (HFM). Tyto hlavice umožňují zapouštění po rampě, zavrtávání kruhovou interpolací, drážkování a frézování tvarových ploch. Díky karbidu IC903 s PVD povlakem jsou vhodné pro obrábění kalené oceli a litiny s tvrdostí až 65 HRC. Dostupné jsou v průměrech od 8 do 25 mm.

Dalším přírůstkem jsou nové tříbřité karbidové hlavice MM SPD-3T speciálně určené pro vrtání mělkých otvorů do hloubky $1 \times D$. Tyto hlavice využívají osvědčenou řeznou geometrii oblíbených tříbřitých vrtáků LOGIQ-3-CHAM a jsou dostupné v průměrech od 8 do 16 mm, v karbidu IC908.

Řada Multi-Master byla rozšířena o nové oboustranné ocelové válcové stopky MM TS2-A s průměry od 6 do 20 mm. Tyto stopky přinášejí několik výhod: cenově výhodné řešení (stopku lze využít z obou stran), udržitelné využití materiálu a snížení skladových zásob. Samozřejmostí je vnitřní chlazení, které je dnes standardem u většiny nástrojů Iscar.

Známa koncepce s novým řešením

Koncept kompaktní 90° frézy s vyměnitelnými destičkami vhodné pro různé frézovací operace, jako je frézování 90° bočních osazení, drážek nebo obecných obvodových ploch spolu s možností zavrtávání, není sám o sobě nový. Tento typ nástroje exceluje v mnoha obráběcích aplikacích a eliminuje potřebu speciálních nástrojů. Nová řada fréz Quick-D-Mill se však vyznačuje inovativní konstrukcí, jež zákazníkům přináší další výhody. Tato řada zahrnuje pravořezné frézy MDR pro dvě vyměnitelné obdélníkové břitové destičky MDR ANMU, z nichž každá má čtyři využitelné řezné hrany (dvě vnější pro frézování a dvě středové pro vrtání). Tím se optimalizuje využití břitových destiček, snižuje jejich četnost výměny a snižují se náklady. Rybinovité lůžko destičky zajišťuje spolehlivé upnutí. Při vrtání má fréza jeden efektivní zub



Zdroj: Iscar

Válcové stopky MM TS2-A představují ekonomicky výhodné řešení mimo jiné díky možnosti oboustranného použití.

a při frézování pak dva, což skýtá významnou funkční výhodu. Nové frézy jsou dostupné jako stopkové frézy s průměry 16–25 mm a rovněž v konfiguraci vyměnitelné hlavice Multi-Master s vnitřním vysokotlakým chlazením JHP, které je vyústěné ke každému břitu.

Řada nástrojů Quick-D-Mill tímto posouvá známé technologie na novou úroveň a dodává jim vyšší kvalitu.

NeolTA ve spojení s AI

NeolTA – Pomocník pro výběr nástroje Iscar známý jako „hybridní expert“, jenž navrhuje optimální řešení nástrojů pro konkrétní obráběcí aplikace, byl vylepšen o novou online funkci. Nově má k dispozici možnosti úprav a porovnávání řezných parametrů při vrtání. Tyto úpravy navržených řezných podmínek se provádějí s ohledem na faktory, jako jsou charakteristiky stroje, velikost výrobní dávky a případná omezení. To umožňuje volbu nevhodnějších parametrů obrábění pro konkrétní situaci. Simulace vrtacích cyklů tak zákazníkům poskytují přesnější ekonomické rozvahy pro konkrétní zakázku.

Systém NeolTA byl také rozšířen o novou funkcionalitu využívající umělou inteligenci, která uživateli umožňuje vyhledávat a přistupovat k podrobným specifikacím materiálů obrobku, a to včetně jejich metalurgického složení a běžného použití. Tyto výsledky vyhledávání lze následně začlenit do databáze materiálové knihovny NeolTA nebo do osobních knihoven zákazníka.

Rotační řezné nástroje pro moderní obrábění

Jak je naznačeno již v titulku článku, výše uvedené řady a inovace se týkají výhradně rotačních nástrojů. To však rozhodně neznamená, že by se kampaň Logiquick nezaměřovala také na soustružení, zapichování a upichování. Inovace společnosti Iscar v oblasti nerotačních řezných nástrojů (a také upínacích systémů) si nicméně zaslouží samostatný článek, a budou tudíž představeny v nejbližší době. ■

NAPIŠTE SI O UKÁZKOVÝ VÝTISK ZDARMA!

MM publishing, s. r. o. | Přípotoční 1519/10A | 101 00 Praha 10 | tel.: 775 245 802 | box@mmspektrum.com

MM PRŮMYŠLOVÉ SPEKTRUM | 9 | 2024 | 63