

# INOVOVANÉ ŘEZNÉ NÁSTROJE Z ŘADY NEOLOGIQ

David Nesiba  
Obrábění

Počátkem roku 2021 došlo k dalšímu uvolnění nových, inovovaných nástrojů na trh. Společnost Iscar je uvedla ve své další prodejní kampani s názvem Neologiq. Tato kampaň si kladla za cíl znovu předefinovat svět řezných nástrojů a přinesla velký skok vpřed. Kampaň Neologiq pokračuje i v roce 2022 a stávající řady nástrojů jsou stále doplňovány a rozšiřovány o nové typy karbidů a utvářečů, stejně jako o další velikosti destiček a průměry těles. Nejen o tom jsme si povídali s Martinem Horváthem, marketingovým manažerem ze společnosti Iscar ČR.

[www.mmspektrum.com/220411](http://www.mmspektrum.com/220411)

**MM:** Reaguje vaše společnost na trendy v technologiích obrábění?

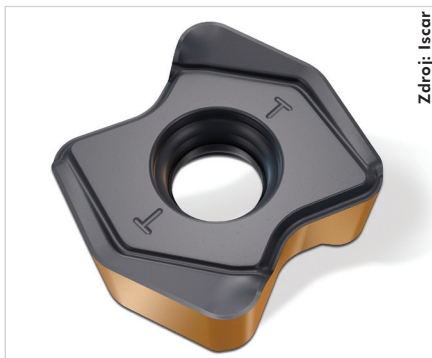
**M. Horváth:** Vývojáři a konstruktéři firmy Iscar věří, že nástroje Neologiq poskytnou odpověď na otázky, kterým dnešní kovoobráběcí průmysl v důsledku posledních vývojových změn v technologii čelí. V současné době jsme totiž svědky velkých změn, které mají dalekosáhlý dopad na výrobu. Požadavky průmyslu se mění a nejcitelněji to pociťuje automobilový průmysl. Ten se výrazně zaměřil na produkci elektromobilů a hybridních vozů, což nevyhnutelně vede k postupnému oslabení výroby automobilů s tradičním, spalovacím motorem a k omezenější výrobě těch dílů, které je třeba obrábět.

**MM:** Týká se tento vývoj také přesných odlišků nebo 3D tisku?

**M. Horváth:** Současné metody přesného lití odlišků, výroba přesných výkvočů a nejmodernější metody 3D tisku zvyšují podíl produkce dílců blížících se svému finálnímu tvaru a výrazně tak snižují potřebu konvenčních obráběcích procesů, spojených s odstraňováním přebytečného materiálu, na minimum. Logickým důsledkem je podstatně snížený podíl obráběcích operací ve výrobním cyklu dílce – tento trend je na dnešním trhu velmi patrný.

**MM:** Znamená to snad, že některé menší dílny, továrny, nebo dokonce celé pobočky opustí obor obrábění?

**M. Horváth:** Samozřejmě že ne, ale budou se měnit požadavky na obráběcí operace ve strojírenských procesech. Potřeba produktivního a přesného obrábění s malým přírůstkem při vysokých řezných rychlostech a hodnotách posuvu podstatně poroste a kovoobráběcí průmysl bude vyžadovat širokou škálu vhodných



Speciálně tvarované, vysoce pozitivní destičky FFX4 XNMU se 4 řeznými hranami slouží k frézování s vysokými posuvy.

nástrojů, od kterých se bude očekávat stále větší přesnost a také delší životnost.

**MM:** To je tedy i důvod, proč kampaň Neologiq pokračuje i v roce 2022?

**M. Horváth:** Digitalizace výroby ovlivněná dynamikou konceptu Průmysl 4.0 požaduje novou úroveň „intelektu“ řezného nástroje, vhodnou pro chytré továrny. Jako reakci na probíhající změny považuje firma Iscar novou kampaň Neologiq za další logický krok k řeznému nástroji pro chytré továrny.

**MM:** Jaké frézovací nástroje v probíhající kampani nabízíte?

**M. Horváth:** Jedná se o řadu Neologiqmill. Metoda frézování s vysokým posuvem (High Feed Milling – HFM), u firmy Iscar známá pod označením Fast Feed Milling, je dnes již běžně používanou efektivní metodou hrubování jak tvarově složitých, tak rovinných ploch. Společnost Iscar již delší dobu nabízí velkou škálu rychloposuvných fréz, které splňují požadavky

i nejnáročnějšího zákazníka. Avšak i v této oblasti produktů existuje prostor pro další inovace.

**MM:** Máte nějaké novinky i v oblasti nástrojů s vyměnitelnými destičkami?

**M. Horváth:** Řada nástrojů Logiq-4-Feed z kampaně Neologiq je řada vysokoposuvových fréz pro tvarově specifické vyměnitelné destičky se čtyřmi řeznými hranami. V nedávné době byla rozšířena o nové nástroje s většími velikostmi břitových destiček, než byly v nabídce doposud. Nové destičky FFX4 XNMU-08 o velikosti 8 mm se montují do čelních nástrčných fréz FFX4 FD-08 a jsou dostupné v průměrech 50–125 mm. Nové nástroje podstatně zvyšují výkon při frézování materiálůvých skupin ISO P s vysokým posuvem, zejména pak při operacích obrábění velkých dutin a kapes. Výše uvedené nové destičky a tělesa tak doplnily stávající řadu Logiq-4-Feed.

**MM:** A nabízíte také karbidové břitové destičky?

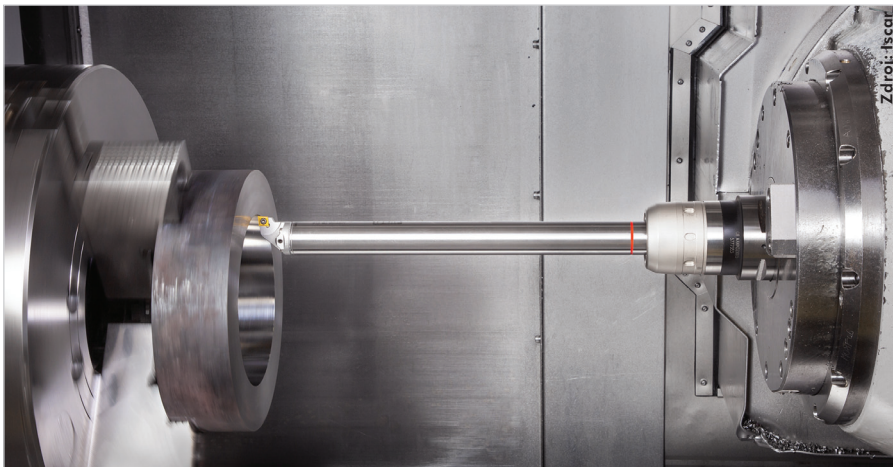
**M. Horváth:** Jistě, dalším produktem určeným pro metodu frézování s vysokým posuvem a nabízejícím uživateli rozumnou úsporu nákladů je nástroj z řady Neofeed určený pro oboustranné čtvercové destičky: Karbidová břitová destička Neofeed FFQ8 SZMU má 8 řezných hran a lůžko ve tvaru rybní, které zajišťuje spolehlivé upnutí tak, aby destička odolala velkému zatížení a bylo možné použít vyšší řezné parametry a dosáhnout vyšší produktivity.

**MM:** Objevují se ve vaší nabídce i čím dál populárnější soudečkové frézy?

**M. Horváth:** Pokrok v pětiosém obrábění a v systémech CAD/CAM nabízí nové možnosti pro obrábění 3D tvarových ploch pomocí soudečkových fréz. Současné metody přesného lití odlišků a výroba přesných výkvočů, která produkuje dílce blížící se svému finálnímu tvaru, dramaticky zvyšují poptávku po soudečkových



Rychloposuvná čelní nástrčná fréza FFQ8 z řady Neofeed je určena pro čtvercové osmibřité vyměnitelné destičky FFQ8 SZMU.



**Antivibrační vyvrtávací tyč AV-D32-10D-C z řady Whisperline má vyměnitelnou hlavici AVC-D32-SCLCR-09.**

frézách, které jsou pro tento typ obrobků velmi vhodné. V sortimentu produktů z kampaně Neologiq jsou soudečkové frézy dostupné v řadě nástrojů Neo-Barrel ve třech různých provedeních. Jde o soudečkové frézy EOB oválné, ETB kuželové a ELB čočkové. Soudečkové frézy Neo-Barrel dodává společnost Iscar ve dvou variantách: jako celokarbidové nástroje Solid-mill a jako vyměnitelné hlavice Multi-Master. Soudečkové nástroje dokážou ušetřit až 75 % průchoďů.

**MM:** To jsme si obsáhle představili novinky ve frézování. A jak jste na tom s nabídkou soustružnických nástrojů?

**M. Horváth:** Soustružnické nástroje nesou označení Neologiqturn. Při operacích vnitřního soustružení je nožový držák hlavním faktorem ovlivňujícím tuhost soustavy. U nástrojů s velkým vyložením dochází k ohybu držáku a následným vibracím, které mají negativní vliv na přesnost obrábění, drsnost povrchu a životnost nástroje. Whisperline, řada antivibračních vyvrtávacích tyčí, byla vyvinuta za účelem eliminace chvění nástroje s velkým vyložením. Vyvrtávací tyče Whisperline jsou vybaveny vnitřním absorberem a mechanismem pohlcujícím vibrace, který umožňuje stabilní řez až do vyložení  $14 \times D$ . Standardně jsou antivibrační tyče dostupné v délkách  $7 \times D$  a  $10 \times D$ . Pro antivibrační tyče AV-D z řady Whisperline je k dispozici velké množství vyměnitelných hlavíc AVC (pro různé typy destiček) využitelných pro soustružení, zapichování a soustružení závitů.

**MM:** Novinky v oblasti destiček se jistě objevily, i pokud jde o soustružení, že?

**M. Horváth:** Hovoříme-li o produktech z oblasti soustružení, nelze opomenout zcela novou destičku XNMG z řady Neoturn. Jedná se o výhodnou kombinaci dvou tvarů populárních kosočtvercových ISO destiček: o kombinaci destičky CNMG s úhlem  $80^\circ$  a destičky DNMG s úhlem  $55^\circ$ . Spojením těchto dvou typů geo-

metrií vznikla  $70^\circ$  destička XNMG, která v porovnání s destičkou CNMG umožňuje – díky menšímu úhlu špičky – lepší zapouštění nástroje při soustružení kuželových ploch a oproti



**Upínací blok TGTBQ pro čtvercové planžety TGAQ a DGAQ.**

destičce DNMG má naopak pevnější, zesílenou špičku. Výhody nové břitové destičky XNMG jsou patrné při soustružení tvarů. Destičky XNMG jsou dostupné ve velikostech 9 a 12 mm a upínají se do soustružnických držáků DXJNR/L-X-JHP-MC.

**MM:** Z předešlých rozhovorů víme, že ve svém portfoliu máte také upichovací nástroje.

**M. Horváth:** Novinkou v oblasti produktivního upichování jsou nástroje z řady Logiq-F-Grip. Jedinečné čtvercové planžety TGAQ pro destičky Tang-Grip a planžety DGAQ pro destičky Do-Grip se upínají do robustního upínacího bloku TGTBQ. Tento upichovací systém umožňuje provádět hluboké zápichy při vysokém posuvu a bez vibrací. Za použití destičky o šířce 3 mm lze upíchnout průměr obrobku až 160 mm.

**MM:** Rostoucí schopnosti moderních víceúčelových strojů a soustružnických center posunuly společně hranice metod obrábění. Co nabízíte v této oblasti?

**M. Horváth:** Za zmínku stojí zcela nová metoda efektivního soustružení a zapichování v ose Y, tedy metoda, která je v určitých případech velmi cennou alternativou ke konvenčnímu soustružení v ose X. Při soustružení v ose Y se složky řezných sil příznivěji rozptýlí a hlavní zatížení je směřováno do držáku. Výsledná řezná síla tedy působí ve směru, ve kterém má nástroj největší tuhost. V důsledku toho se řezný proces stává mnohem stabilnějším, nástroj není tak náchylný k vibracím, zvyšuje se kvalita obrobených ploch a je možné zvýšit rychlost posuvu za účelem dosažení vyšší produktivity. Lze použít i většího vyložení nástroje. Proto i kampaň Neologiq přinesla na trh řady nástrojů, které jsou schopné obrábět v ose Y. Příkladem výše uvedených nástrojů je modulární adaptér Tagpad-Y-JHP z řady Tang-Grip, do kterého se upínají oblíbené destičky TAG.



**Modulární adaptér Tagpad-Y-JHP pro upichování v ose Y.**

**MM:** A na závěr nám ještě prosím popište novinky v obrábění otvorů.

**M. Horváth:** Jednou z nejuspěšnějších produktových řad spadajících do kampaně Neologiq jsou tříbřitě vrtáky Logiq-3-Cham s inovativním tvarem tělesa a s vyměnitelnou karbidovou hlavici. Samotná konstrukce tříbřitě vrtáku D3N je založena na proměnlivém úhlu šroubovice. Tento koncept výrazně zlepšuje dynamické chování vrtáku D3N a vede k rozšíření hloubky vrtání až na hodnotu  $8 \times D$ . Vrtáky Logiq-3-Cham jsou nově dostupné v délkách 1,5; 3; 5 a  $8 \times D$  v rozsahu průměrů 12–25,9 mm. Na těleso vrtáku lze upnout dva typy vyměnitelných karbidových hlavíc: typ F3P s plochým čelem (pro otvory s rovným dnem) a typ H3P se samostředící geometrií (pro vysokou kvalitu drsnosti povrchu).

**MM:** Děkuje se za rozhovor. ■