

# INOVACE PRO FRÉZOVÁNÍ DRÁŽEK A ZAPICHOVÁNÍ

Luděk Dvořák

SK Technik

Firma Paul Horn GmbH, kterou na českém a slovenském trhu zastupuje společnost SK Technik, přichází na trh s novinkami a inovacemi svých produktů v oblastech zapichování, soustružení otvorů, frézování drážek, vrtání a vystružování. Nabízí také nové možnosti aplikací, vylepšení a zvýšení produktivity výroby.

Obrábění | [www.mmspektrum.com/181116](http://www.mmspektrum.com/181116)

Horn své portfolio tříbřitých destiček o menší rozměry. Naplňuje tak přání svých zákazníků, kteří požadovali tříbřítý systém i pro menší stroje, zejména pak pro obrábění v omezených prostorech. Maximální hloubka zápisu je u tohoto systému 4 mm při šířce destičky 2 nebo 2,5 mm. Pro operace zapichování jsou výměnné destičky k dispozici s rovnými břity nebo i s plným rádiusem. Pro operace upichování mají destičky zkosení 15 stupňů. Spolehlivý odvod třísky zaručuje dokulata vybroušená geometrie břitu. Držák je navržen jako čtvercový, v rozměrech 10 x 10 mm a 12 x 12 mm. Obě provedení jsou vybavena vnitřním příívodem chladicí kapaliny a jsou k dispozici v levé i pravé verzi.

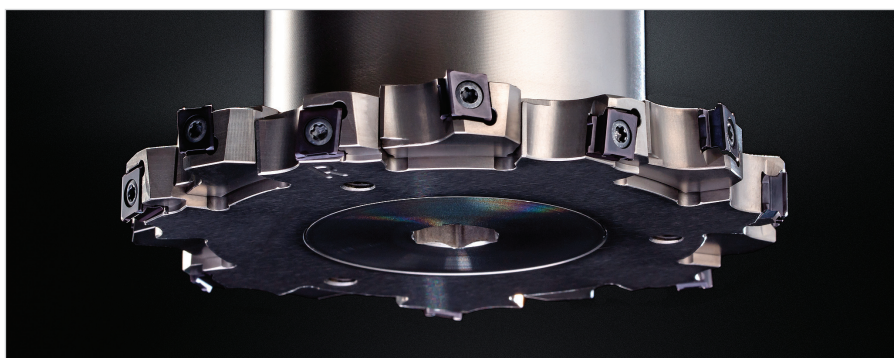
## Výměnné břitové destičky typu 315, osazené CBN

Nové rozšíření zapichovacího systému 315 je tentokrát zaměřeno na tvrdé obrábění. Jedno-

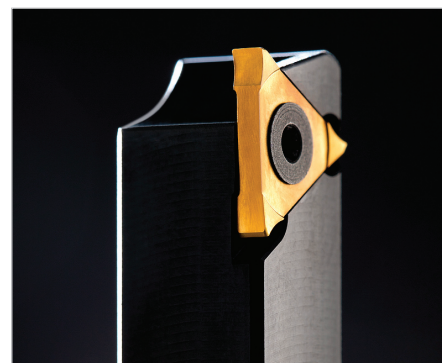
V následujícím textu představíme nástroje, které přináší nové možnosti v oblasti frézování drážek, zapichování a upichování.

## Kotoučové frézy s plynulým nastavením šířky

Firma Horn vyvinula systém kotoučových fréz, který umožňuje plynulé nastavení jejich šířky. Tyto inovativní frézy byly poprvé představeny na letošním veletrhu AMB ve Stuttgartu. Zákazníci takto ušetří náklady za nákup různých velikostí nástrojů a podstatně zkrátí časy při náročném nastavování požadované šířky drážky. Tělo frézy se vyznačuje pouze jediným místem pro



Kotoučová fréza umožňující plynulé nastavení šířky



Nový zapichovací systém 32T je navržen pro použití na dlouhotočných automatech a malých soustruzích.

nastavování šířky frézy. Samotné nastavení je uživatelsky velice jednoduché a provádí se pomocí centrálního pouzdra. Požadovaná šířka drážky tak může být snadno nastavena na jakémkoliv seřizovacím a měřicím přístroji. Rozměrová stabilita a spolehlivost při obrábění s touto frézou je zajištěna, protože výsledný utahovací moment je rozložen do celého základního těla frézy.

Těleso je nabízeno ve dvou variantách: První varianta má řezný průměr od 100 mm a je osazena výměnitelnými destičkami typu 406, přičemž 14 destiček zde poskytuje sedm efektiv-

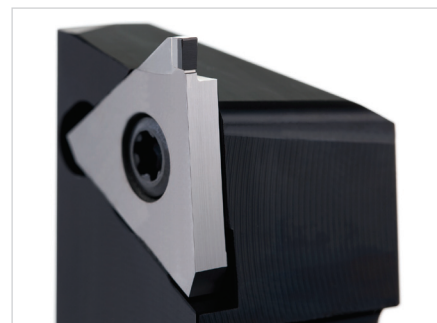
ních řezných hran. Šířka řezu se pohybuje od 9,6 mm do maximálně 12,9 mm. Hloubka frézování je pak u této varianty 20 mm. Druhá varianta je osazena 12 destičkami typu 409 a má řezný průměr 125 mm. Šířka řezu se šesti efektivními břity je nastavitelná u tohoto typu od 12,9 mm do 18,8 mm. Maximální hloubka frézování je 32,5 mm. Tělesa fréz tedy využívají již osvědčené typy výměnných břitových destiček 406 a 409. Ty jsou přesně vybroušené a dosahují tak vysokých kvalit obráběného povrchu jak na dně, tak i na bocích drážky. Pozitivní úhel čela a axiální úhel umožňují hladký řez.

## Zapichovací a upichovací systém 32T

Nový systém 32T pro zapichování a upichování je určen především pro použití na dlouhotočných automatech a menších soustruzích. Díky přesně sintrovanému sedlu a středovému upínacímu šroubu nabízí tento nástrojový systém vysokou přesnost výměny břitové destičky a její přímé upevnění v nástrojovém držáku. Dále již nejsou nutné žádné upínací prvky, které by mohly nepříznivě ovlivnit odvod třísek. Hlava upínacího šroubu tak nevytváří rušivý obrys, což umožňuje zapichování a upichování materiálu i v blízkosti vřeten stroje.

Břítová destička je navržena jako neutrální a může být použita jak pro levé, tak i pro pravé provedení. Se systémem 32T doplňuje firma

břítá destička osazená CBN ve spojení s držákem nástrojů se vyznačuje vysokou tuhostí. Sedlo destičky nabízí obzvláště velkou kontaktní plochu, která odvádí řezný tlak do držáku a centrální upínací šroub zajišťuje maximální utažení zapichovací destičky. Díky těmto vlastnostem systém velmi dobře odolává velkým silám při tvrdém obrábění. Řezný materiál CBN je druhým nejtvrdějším materiálem na světě a slouží jako náhrada za diamant. Na rozdíl od diamantu však umožňuje opracovávat materiály obsahující železo. Destičky jsou k dispozici skladem pro šířky zápisu 1 až 3 mm. Držák je navíc k dispozici v provedení „monoblok“ nebo jako kazetový systém pro HSK-T a PSC držáky. ■



CBN břitová destička pro systém 315