

# NOVINKY V SORTIMENTU NÁSTROJŮ PRO OBRÁBĚNÍ

Luděk Dvořák

SK Technik, umístění na MSV: pavilon P, stánek 20

Firma Paul Horn, 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.

EMO/MSV 2019 | [www.mmspektrum.com/190950](http://www.mmspektrum.com/190950)

Ke zmíněným novinkám patří kulové frézy osazené monokrystalickými diamanty pro obrábění neželezných materiálů do vysokého lesku, profilové břitové destičky pro vrtání na soustružnických a frézovacích centrech a nový systém držáků pro nástroje Supermini Typ 105.

Všechny varianty jsou konstruované jako jednobřité s vnitřním přívodem chladicí kapaliny. Tvrdokovová nástrojová stopka zaručuje minimalizaci vibrací při obrábění.

Využití frézování do vysokého lesku je velké. Zejména v nástrojárnách a při výrobě forem

cích centrech. Ty jsou nabízeny již od průměru 16 mm a vyráběny podle požadavků zákazníka. Patentované sedlo destičky zaručuje vysokou obvodovou a axiální přesnost házení, jakož i přesnost výměny v rozsahu  $\mu\text{m}$ . Přesně broušené břity pak nabízejí vysokou přesnost a kvalitu povrchu. Úspora nákladů se projevuje díky možnostem dalšího rozšíření, nižšími náklady na nástroj a snížením prostojů stroje.

Chlazení v místě řezu a odvod třísek zajišťuje vnitřní přívod chladicí kapaliny prostřednictvím kruhového držáku, a to na obou řezných hranách. Firma Horn nabízí nástroje s šířkou 16, 20 a 26 mm. V závislosti na aplikaci je pak přesně vybroušen požadovaný tvar. Maximální hloubka ( $t_{\text{max}}$ ) je 17 mm. Povlak nástroje je speciálně vybrán pro každou aplikaci a je k dispozici pro skupiny materiálů P, M, K a N. Stopky kruhových držáků jsou standardně k dispozici s průměrem 16, 20 a 25 mm v provedení A a E. Všechny varianty jsou vybaveny vnitřním přívodem chladicí kapaliny.

## Nové upínání pro systém Supermini

Firma Horn vyvinula nový systém držáků pro nástroje Supermini Typ 105. Nové upínání již není prováděno přes plochu na boku nástroje, ale prostřednictvím upínacího klínu na čele. Tím je dosaženo vyšší upínací síly a vyšší tuhosti



Díky použití MKD nástrojů odpadají nákladné procesy leštění.



Firma Horn na základě svého systému 117 nabízí profilové břitové destičky vyráběné podle přání zákazníka.



Nové upínání zaručuje vyšší upínací sílu a vyšší tuhost celého systému Supermini.

## Frézování místo leštění

Firma Paul Horn GmbH rozšiřuje nabídku nástrojů pro obrábění povrchů do vysokého lesku. Kulové frézy osazené monokrystalickými diamanty (MKD) jsou určeny pro obrábění neželezných materiálů, například při výrobě nástrojů a forem. Frézování pomocí nástrojů osazených MKD umožňuje při výrobě tvarových povrchů ušetřit následnou operaci leštění. Nové varianty s větším průměrem také zkracují dobu obrábění, zaručují dodržování nejpřísnějších tolerancí a dosahují kvality povrchu v řádu nanometrů. Rozšířenou nabídku kulových fréz MKD nabízí firma Horn skladem. S průměry 6, 8, 10, 12 a 16 mm lze pokrýt většinu aplikací.

šetří proces leštění a zlepšuje současně parametry z hlediska přesnosti, věrnosti kontury, rovinnosti a kvality povrchu. Používá se především tam, kde se povrch formy zrcadlí do vyráběných dílů. Patří sem například formy pro vyfukování PET lahví nebo formy pro výrobu čokolád, jakož i aplikace v medicínské technice. Kromě těchto fréz nabízí Horn ve svém portfoliu také nástroje s MKD pro soustružení do vysokého lesku.

## Úspory v sériové výrobě

Vrtání profilovými nástroji nabízí další možnosti úspor v sériové výrobě. Na základě systému 117 nabízí firma Horn profilové břitové destičky pro použití na soustružnických a frézova-

celého systému. Nové upínání navíc zvyšuje opakovatelnou přesnost výměny břitové destičky a umožňuje lepší využití okolního prostoru díky přístupu z čela. To se ukazuje jako velká výhoda při nasazení na dlouhotočných automatech, protože uživatel může vyměnit řeznou destičku bez vyjmutí držáku ze stroje.

Systém nástrojů Supermini je vhodný pro obrábění otvorů od průměru 0,2 mm do 8 mm. S více než 1 500 variantami dodávanými jako standard tak uživatel najde vždy to správné řešení. Geometrie břitů a substráty mohou být přizpůsobeny obráběným materiálům. Systém se používá také pro zapichování, soustružení závitů nebo i obrábění drážek. ■