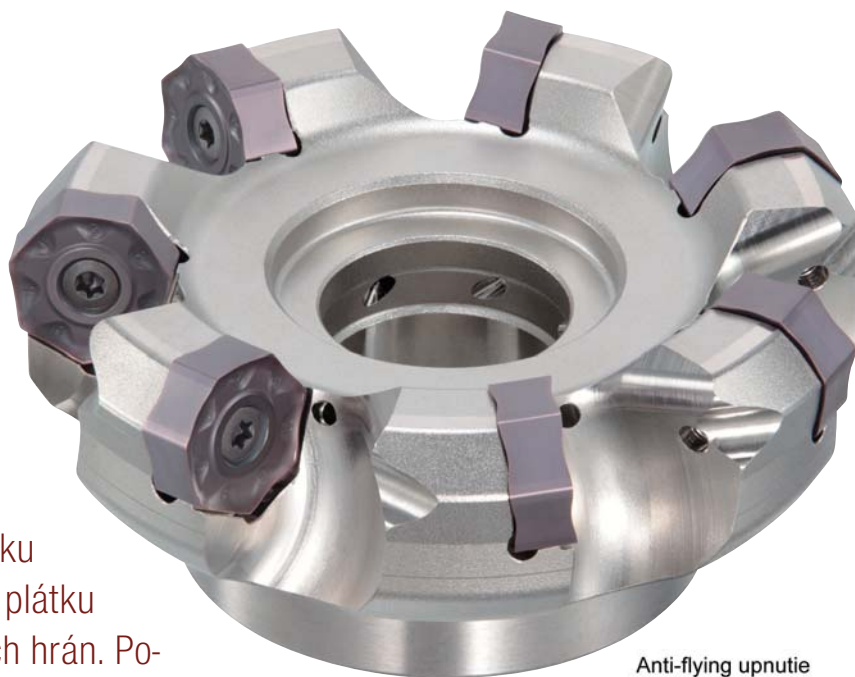


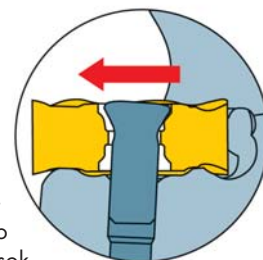
# Nová AHX640-S

## s novými plátkami pre frézovanie ocelí

Pokrok v technológiách a postupoch obrábania prináša vždy množstvo inovácií. Jednou z nich je aj vývoj a dizajn negatívnych, masívnych rezných plátok na hrubovacie frézovacie operácie, ktoré vďaka svojej masivnosti a tvaru je možné navrhovať s veľkým počtom rezných hrán. To znamená, že dostaneme kombináciu pozitívnej geometrie plátka s pevnosťou a stabilitou negatívneho plátka a môžeme využívať veľký počet rezných hrán. Pozitívna geometria znamená oveľa nižší rezný odpor a možnosť nasadiť takýto typ nástroja aj na menších strojoch.



Anti-flying upnutie



Tento vývoj priniesol aj expanziu úspešných frézovacích hláv Mitsubishi Carbide typu AHX-W, ktoré boli prednostne vyvinuté na produktívne frézovanie liatin. S novými plátkami je možné frézovaciu hlavu AHX-S nasadiť do materiálov ako zliatinové a zušľachtené ocele, nerez a špeciálne zliatiny.

AHX-S spolu s existujúcim typom AHX-W ponúkajú štandardnú verziu alebo verziu s jemnejším zubovaním, čo pre zákazníka alebo technológa znamená oveľa presnejšie plánovanie svojich operácií a časov, keď uvažujeme, s akým počtom rezných hrán a s akými parametrami môže technológ kalkulovať.

Frézovacie hlavy AHX sa vyrábajú v rozmeroch od Ø63 do Ø200 mm, v oboch – štandardnom a jemnom zubovaní. Navyše, telesá

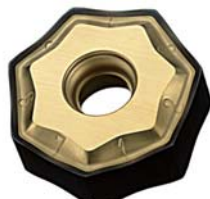
AHX majú otvory na vnútorné chladenie s vývodmi presne na plochu každého plátka, takže odvod, resp. výplach triesok a chladenie sú výborne zabezpečené.

Unikátne heptagonálne plátky so 14 reznými hranami sú upínané centrálnou skrutkou, čo umožnilo navrhnuť veľký priestor na triesku, dôležitý pri frézovaní ocelí. Plátky sú povlakované tradične vysokokvalitným povlakom VP15TF Miracle a majú špeciálne vyvinutý MP – utvárač triesky, spoľahlivý pre nasadenie do nerezov, zliatinových aj špeciálnych ocelí. Navyše, je možné ho použiť aj na frézovanie tvárnej a sivej liatiny. Vyšší výkon v týchto materiáloch dosiahneme s frézovacou hlavou AHX-S a plátkami s povlakom MC5020, s MK alebo HK utváračom triesky. Každá zo 14 rezných hrán plátka je očíslovaná, čo umožňuje ľahkú orientáciu a identifikáciu reznej hrany pri otáčaní plátok.

Utvárače triesok pokrývajú širokú škálu materiálov a aplikácií. MK typ s dvojitou pozitívnou geometriou hrany má nízky rezný odpor a teda ideálne nasadenie u menších strojov, nový MP lamač je ideálny pre ocele, špeciálne ocele, ale aj sivú liatinu. Škálu utváračov triesky dopĺňa HK typ pre ťažké obrábanie a WK typ – s wiper geometriou.



MP lamač - VP15TF



MK lamač - MC5020

# Nový typ frézy VFX 5

## pre vysokovýkonné frézovanie zliatin titanu

Nový typ frézy VFX5 je zmenšenou verziou veľmi úspešného typu VFX6. Nový typ frézy sa vyrába v rozmeroch  $\varnothing 40$  mm -  $\varnothing 80$  mm. Nový, menší plátok XNMU16 je k dispozícii s rádiusmi od 0.8 mm do 5.0 mm.

Telesá VFX sú vyrábané z materiálu 42 CrMo4, vybraného pre jeho vlastnosti pri vysokých teplotách a zaťažení. Každé teleso má inovatívny systém interného chladenia s vymeniteľnými tryskami s rôznymi priermi. Tie sa môžu vymieňať podľa hodnoty tlaku chladiacej kvapaliny, ktorý je k dispozícii k optimalizácii výplachu triesok.

### Lôžko plátka

Uloženia plátok sú navrhnuté s veľkou axiálnou kontaktnou plochou a plytkým lôžkom V - tvaru na zabezpečenie maximálnej sily a pevnosti upnutia plátka, opakovanej presnosti pozície plátka a optimálneho prenosu síl.

### Rezné plátky

Plátky sú vyrábané s novým povlakom MP9030. Je to PVD povlak vytváraný špeciálnou technológiou, na báze Ti zliatin. Kombináciou so špeciálnym substrátom poskytuje vyváženú kombináciu životnosti a nízkeho rezného odporu. Dizajn a prevedenie plátok zabezpečujú presne vyvážený mix výkonu a nízkeho rezného odporu pre úspešné a produktívne obrábanie titanových zliatin. Geometria reznej hrany umožňuje hladký rez, ale pritom je jej hrana dostatočne pevná. Rezná hrana plátka napodobňuje reznú hranu stopkovej tvrdokovovej brúsenej frézy, a preto dosiahne oveľa vyššiu kvalitu obrobenia steny obrobku ako je s plátkovou frézou možné. Prenos všetkých výkonov cez rezný plátok znamená jeho potrebu perfektného upnutia.

To je dosiahnuté veľkými skrutkami TS450, zatiahnutými na odporučených 5.0 Nm.

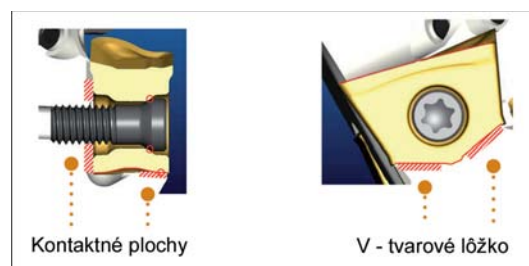
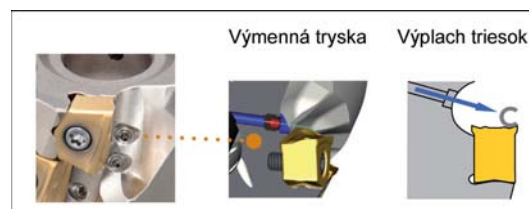
Nové plátky sú k dispozícii s rádiusmi od 1.2 mm do 5.0 mm s dvomi utvárajúcimi triesok - MS a HS pre stredné a ťažké aplikácie.



### VFX - Benefity

Pred uvedením na trh boli frézy VFX úspešne testované práve na miestach, kde sú teraz nasadené v plnej produkcii. Dosahované úbery materiálu okolo 500 cm<sup>3</sup>/min dosahujú VFX frézy so zachovaním veľmi slušnej životnosti. Táto hodnota ďaleko presahuje očakávaný úber okolo 400 cm<sup>3</sup>/min.

Vysoké úbery materiálu so spoľahlivosťou a dosahovanou životnosťou pri nízkych vibráciách a nižších celkových nákladoch sú presvedčivé argumenty pre nasadenie fréz VFX do plnej produkcie.



**MITSUBISHI**  
MITSUBISHI MATERIALS

**MCS, s.r.o.**  
Rezné náradie  
**MITSUBISHI CARBIDE**

Hečkova 31, 972 01 Bojnice

Tel.: +421 46 540 20 50

Fax: +421 46 540 20 48

mcs@mcs.sk, www.mcs.sk