

# Frézovacia hlava VOX

## pre frézovanie liatin

Extra pevná frézovacia hlava VOX s reznými doštičkami geometrie SONX1206PER pre efektívne frézovanie ocelí inšpirovala vývojárov Mitsubishi k novému dizajnu VOX s jemným zubovaním pre frézovanie liatin.

Frézy na liatinu sa vyrábajú v priemeroch D=63 mm – D=250 mm.

Nová VOX prináša špeciálne pre stroje s výkonnejšími vretenami enormné zvýšenie potenciálu v produktivite. Okrem rezných doštičiek s PVD povlakom VP15TF je v ponuke aj wiper doštička WOEX1206PER5C.

Frézovacia hlava VOX bola primárne vyvinutá ako stabilný nástroj, pokrývajúci široké spektrum nasadenia s maximálnou produktivitou a bezpečnosťou frézovacieho procesu.



Dizajn frézovacích doštičiek, postavených vertikálne a upnutých na bočnej strane frézovacej hlavy, umožňuje prenos rezných síl po celej dĺžke doštičky, nielen cez jej hrúbku, čo enormne zvyšuje jej odolnosť v reze.

Rezná doštička má 8 rezných hrán a je schopná bez problému frézovať aj 10 mm prídavok.

V materiáli GG40 napríklad bez problému zvládne nasadenie pri hĺbke rezu 10 mm a reznej rýchlosti  $V_c = 230 \text{ m/min}$  posuvom 2 050 mm za min.

Upínanie rezných doštičiek je veľmi jednoduché – pevnou skrutkou z bočnej strany – a zároveň dosť pevné a bezpečné pri frézovaní aj extrémnymi parametrami.

Konvexná geometria reznej hrany doštičky výrazne redukuje rezné sily pri obrábaní. Preto je možné bez problémov zvýšiť hĺbku rezu aj dvojnásobne – čo, samozrejme, skracuje výrobné časy na polovicu...

Doštičky s PVD povlakom VP15TF dostali výraznú posilu do liatiny – CVD povlakované doštičky MC5020 so známou povrchovou vrstvou povlaku Mitsubishi – Black super smooth, ktorá má výbornú odolnosť voči nalepovaniu a nárastkom, zároveň vykazuje veľmi nízky koeficient trenia a teda vyššiu životnosť.

VOX frézovacie hlavy na liatiny sa dodávajú v troch prevedeniach – štandardné zubovanie, jemné a veľmi jemné zubovanie.



**PVD povlak VP15TF**  
pre široké použitie,  
ideálny pre oceloliatiny  
a tenkostenné odliatky.  
Vhodný aj pre obrábanie  
s chladením.



Nová VP15TF wiper doštička

# Nová séria rezných doštičiek pre sústruženie nerezových ocelí

S vývojom nových konštrukčných materiálov, samozrejme, stúpajú nároky aj na vývoj efektívnejších rezných materiálov. Výrobcovia rezných nástrojov a ich vývojári musia byť schopní reagovať a dodať nové rezné náradie na nové materiály. Vo veľmi veľkej miere to platí aj v oblasti obrábania nerezových ocelí.

Mitsubishi nová séria 7000 je s MC7015, MC7025 a MP7035 presne tým novým systémom, ktorý efektívne pokrýva oblasť nerezových materiálov.

Predstavujú výber ľahko kombinovateľných doštičiek a utváračov triesky tak, aby sa dosiahla čo najvyššia efektívnosť sústruženia.

### 3 voľby

**MC7015** je CVD - povlakovaná doštička s hladkou reznou hranou, ktorá zamedzuje tvorbe nárastkov pri stredných a vyšších rezných rýchlostiach.

**MC7025** tiež patrí do skupiny CVD povlakovaných materiálov, navyše má veľmi dobre pripravený substrát, ktorý má vynikajúce vlastnosti voči plastickej deformácii. Vďaka tomu je výborný pre nasadenie v strednom obrábaní a zvláda široké spektrum materiálov.

**MC7035** má PVD povlak, chrániaci proti tvorbe nárastkov a substrát, ktorý znáša extrémne vysoké teploty a jej zmeny a má vynikajúcu odolnosť voči lomu. Tieto vlastnosti ho predurčujú na nasadenie pri hrubovaní a prerušovaných rezoch. Je ideálny aj pre nízke rezné rýchlosti - napríklad pri malých dielkoch.

### Výber utváračov triesky

Pre všetky tri typy povlakov je k dispozícii prehľadný systém utváračov triesky.

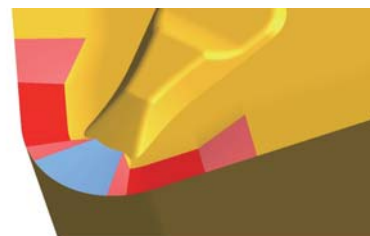
**LM** utvárač pre dokončovacie operácie má ostrú reznú geometriu a jeho dimenzionálne usporiadanie je navrhnuté pre absolútnu kontrolu triesky pri obrábaní v každom smere a v celom intervale hĺbky rezu.

**MM** utvárač pre stredné obrábanie má takisto 3D prvky navrhované najnovšími simulačnými technikami na kontrolu plastickej deformácie, aby bola dosiahnutá maximálna životnosť reznej hrany a bolo potrebných čo najmenej korekcií počas životnosti reznej hrany.

**RM** utvárač na hrubovacie operácie má stabilnú reznú hranu, odolnú voči silám pri hrubovacom obrábaní a takisto rázom prerušovanom reze. Utvárač má dimenzované 3D prvky pod rozličnými uhlami tak, aby bola dosiahnutá jeho maximálna odolnosť pri kontrole triesky, a tým jeho životnosť a produktivita.

Navyše, medzi hlavnými LM a MM utváračmi sú v ponuke ešte dva typy utváračov - GM a MA, pre prípady, kde je potrebné doladiť výkon a produktivitu s maximálnou životnosťou reznej doštičky.

**Navštívte nás na MSV Nitra  
v pavilóne M2, stánok 23.  
Radi vás zoznámime s našimi produktmi!**



**LM utvárač**  
pre dokončovacie operácie



**MM utvárač**  
pre stredné obrábanie



**RM utvárač**  
pre hrubovacie operácie



**MITSUBISHI**

**MCS, s.r.o.**  
Rezné náradie

Hečkova 31, 972 01 Bojnice

Tel.: +421 46 540 20 50

Fax: +421 46 540 20 48

mcs@mcs.sk, www.mcs.sk