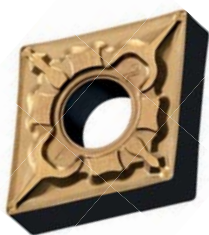


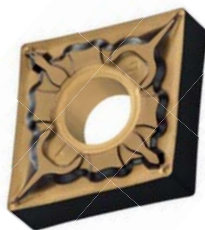
MC6015 / MC6025 / MC6035

KOMPLETNÁ RADA  
VYSOKO VÝKONNÝCH  
REZNÝCH DOŠTIČIEK PRE OCELE



**MC6015**

**PRE VYSOKORÝCHLOSTNÉ  
SÚSTRUŽENIE**



**MC6025**

**PRE UNIVERZÁLNE  
OBRÁBANIE**



**MC6035**

**PRE HÚŽEVNATÉ  
MATERIÁLY**

CVD povlakované rezné doštičky pre rozsah ocelí ISO P05 - P40.  
Mitsubishi patentovaný Nano-Texture povlak pre výnimočnú trvanlivosť.  
Vylepšený karbidový substrát s húževnatou vrchnou vrstvou pre redukciu lomu.  
K dispozícii je rozšírený rozsah geometrií a lamačov triesky – na všetky aplikácie.

# Expanzia rezných doštičiek pre sústruženie ocelí od Mitsubishi Materials

Osvedčený sortiment vysokovýkonných rezných doštičiek od Mitsubishi teraz rozširujú tri novinky.

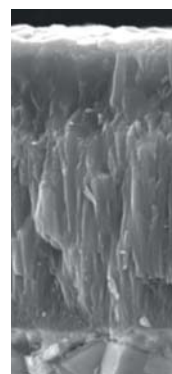
Prvou je nový rad utvárača triesky MC6035 pre prerušované rezy a obrábanie pri nižších rýchlostiach. MC6035 s CVD povlakom obsahuje najnovšiu technológiu zmiernujúcu ťahové napätie vznikajúce v jednotlivých vrstvách povlaku, čím pomáha zabrániť vzniku a šíreniu puklín, ktoré sú príčinou poškodenia doštičiek typickou pre prerušovaný rez. Vďaka tomu sú MC6035 v porovnaní s konvenčnými doštičkami spoľahlivejšie aj pri nasadení vo veľkosériovej výrobe.

Nové triedy utváračov triesky samy o sebe nestačia. Bez moderných geometrií by bolo akékoľvek zvýšenie výkonu veľmi náročné. Na to sa pri vývoji nezaobdlo - trieda MC6035 je kombinovateľná s geometriami utváračov LP, MP, MA a RP. Tie boli starostlivo navrhnuté pre najrôznejšie aplikácie - od univerzálneho utvárača LP cez MA a MP pre všeobecné použitie, až po RP pre najnáročnejšie úlohy. Tento utvárač vďaka vhodnému uhlu čela vyniká dobrou vyváženou pevnosťou britu a nízkym rezným odporom, čo ho predurčuje pre ťažké prerušované rezy.

Ďalším prírastkom série MC je trieda utvárača MC6025 s Mitsubishi 2 v 1 technológiou povlakovania - spojenie povlaku so substrátom pre najlepší možný rezný výkon. Hladký povrch povlaku zabraňuje tvorbe nárástkov a vďaka kombinácii vrstiev  $Al_2O_3$  a TiCN poskytuje vynikajúcu odolnosť proti prehrievaniu a opotrebovaniu, čo zaručuje obdivuhodnú životnosť nástroja pri náročnom obrábaní. Substrát MC6025 je vyrobený novou technológiou, vďaka ktorej sa výrazne zvyšuje odolnosť proti rozširovaniu puklín.

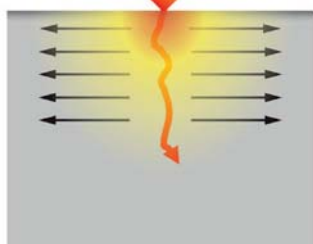


MC6035



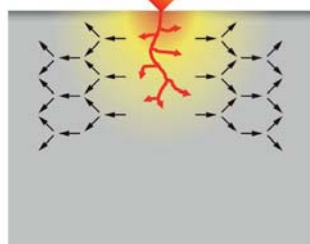
Hladký povrch povlaku zaisťuje vynikajúcu odolnosť proti tvorbe nárástkov. Zosilnená vrstva TiCN zvyšuje odolnosť voči opotrebovaniu pre mimoriadnu stabilitu.

## RÁZOVÉ NAMÁHANIE PRI PRERUŠOVANOM REZE



KONVENČNÝ POVLAČ

Pri konvenčných doštičkách môže počas prerušovaného rezu dochádzať k lomom vplyvom prenosu ťahového napätia hlbšie do vrstvy povlaku.



MC6035

Pri MC6035 sa podarilo znížiť namáhanie ťahom vo vrstve povlaku. To pomáha zabrániť tvorbe prasklín pri prerušovanom reze.

Poslednou novinkou série MC je trieda utvárača MC6015, ideálna pre vysokorýchlostné obrábanie materiálov ISO P05 až P15. Technológia povlakovania Nano texture využíva optimalizovaný rast kryštálov a poskytuje mimoriadnu odolnosť proti opotrebovaniu a zároveň trvanlivosť pri vysokých rýchlostiach zaisťujúc tak vysokú úroveň produktivity požadovanú dnešným kovoobrábacím priemyslom.

Kompletná séria MC zahŕňa široký sortiment negatívnych a pozitívnych geometrií od CNMG po WPMT, pričom všetky sú kombinované s ideálnym utváračom pre požadovanú aplikáciu sústruženia.

# Nová frézovacia hlava AHX-440S s malými reznými doštičkami

Frézovacie hlavy a rezné doštičky sú zdanlivo nákladné, ale iba ako samostatné položky. Ich nasadenie do výroby je však z hľadiska celkových nákladov veľmi výhodné, v krátkom čase sa investícia vráti.

Po úspechu pôvodnej série AHX pre frézovanie rôznych druhov liatiny ľahko padlo rozhodnutie o vývoji nových doštičiek a frézovacích hláv pre väčší rozsah materiálov. Nová hlava AHX440S demonštruje svoju univerzálnosť možnosťou použitia aj na menších a menej výkonných strojoch pri zachovaní skvelého výkonu a ekonomickosti frézovania prostredníctvom doštičiek so 14 reznými hranami.

Neustále sa hovorí o redukcii celkových výrobných nákladov a zvyšovaní produktivity; táto najnovšia frézovacia hlava vybavená sedemuhlíkovými doštičkami s dvojítmými reznými hranami predstavuje významný krok k znižovaniu nákladov na obrábanie. Navyše disponuje jednoduchým a pritom robustným upínacím mechanizmom s jednou skrutkou, zrýchľujúcim proces nastavovania. Potrebná tuhosť je zaistená samotným upínacím mechanizmom: doštičky sa dotýkajú tela frézovacej hlavy plným kruhom a dvoma uhlami. To je obzvlášť dôležité pri nutnosti nástroja poradiť si s reznými silami pri hĺbkach rezu až do 4 mm a posuvmi 0,15 - 0,3 mm na zub.



Zväčšená hrúbka doštičky poskytuje väčšiu tuhosť a spoľahlivé obrábanie

Číslovanie pre jednoduchú identifikáciu použitých rezných hrán



Sortiment doštičiek pre AHX440S pokrýva celý rad materiálov, od obrábania uhlíkových ocelí, nerezových ocelí a liatin, až po kalené ocele.

Pre obrábanie ocelí ponúka Mitsubishi svoj najnovší rad doštičiek MP s PVD povlakom, MP6120 a MP6130, ideálne s geometriami utvárateľa L a M. Obrábanie nerezových ocelí sa stáva jednoduchým s novými húževnatými doštičkami triedy utvárateľa MP7130 a MP7140 s vysokou odolnosťou proti teplotám a hladkým povrchom odolným proti tvorbe nárástkov. Overené doštičky VP15TF a MC5020 sú ideálne pre efektívne frézovanie liatin. Nasadenie mimoriadne všestranných doštičiek triedy utvárateľa VP15TF, ktoré sú vhodné aj pre kalené ocele, znamená naplno využiť možnosti frézovacej hlavy AHX440S, či už pri malosériovom dielenskom obrábaní rôznych materiálov alebo v prostredí s vysokou produktivitou.

Pri nastavovaní je dôležitá správna identifikácia hrán. Tá je jednoduchá vďaka ich číslovaní od 1 do 7, vytvorenému v procese spekania počas výroby.

Rad frézovacích hláv AHX440S sa vyrába s jemnou, strednou a superjemnou roztečou a je dostupný v rozmeroch Ø63 - Ø160.

**mcs** MITSUBISHI MATERIALS DC THREADING TECHNOLOGY RÖHM NÁRADIE

MCS, s.r.o., Hečkova 31, 972 01 Bojnice  
Tel.: 046 540 20 50, Fax: 046 540 20 48  
mcs@mcs.sk, www.mcs.sk