

# Vrtáky DWAE

## pre švajčiarske a automatické sústruhy

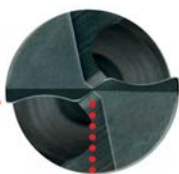
Nové typy vrtákov DWAE od Mitsubishi Materials sú navrhované špeciálne pre vrtanie v stiesnených priestoroch v sústruhoch švajčiarskeho typu a automatických sústruhoch. Pri ich vývoji bolo potrebné definovať viacero dôležitých parametrov, ktoré museli byť splnené, aby dizajnéri Mitsubishi dosiahli želaný vynikajúci výsledok.

Najdôležitejší z týchto parametrov bol nízky rezný odpor pre zaistenie spoľahlivosti a úplná kontrola triesky, ktorá je nevyhnutná, aby sa zabránilo namotávaní triesky na obrábaný komponent alebo vrták v stiesnených pracovných priestoroch. Aby sa tieto problémy vylúčili, vo vývoji DWAE vrtákov konštruktéri využili maximálnu súhrnu vlastností v geometrii, povlaku a v materiáli tvrdokovového substrátu vrtákov.

Optimálna konštrukcia reznej hrany je u vrtáka DWAE zvlnená, pretože tá poskytuje optimálnu ostrosť a pevnosť reznej hrany a výbornú odolnosť voči opotrebovaniu vonkajšej reznej hrany. Táto geometria tiež poskytuje nízky rezný odpor, čo je ideálne riešenie pre obrábanie obrobkov s nízkou tuhosťou.

Efektívna geometria drážok na odvod triesky pomáha lámať triesku na kúsky optimálnej veľkosti pre odvod z rezu a následne z pracovného priestoru. Je jasné, že aj dĺžka drážok na odvod triesky je prispôbená pre obmedzený priestor malých CNC sústruhov.

**ZVLNENÁ REZNÁ HRANA**  
Pre extra ostrosť



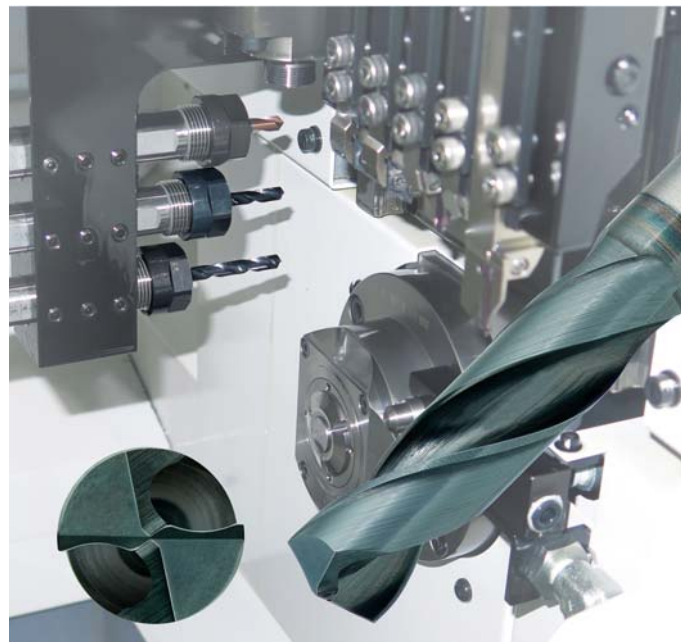
**ŠPECIÁLNY VÝBRUS TVARU Z**  
Pre menšiu reznú silu

Ku kombinácii funkcií, ktoré robia z vrtákov DWAE super nástroje patrí okrem nízkeho rezného odporu a efektívneho lámania triesky aj špeciálna úprava hrotu vrtáka – špeciálny výbrus tvaru Z na zníženie reznej sily.

Tvrdokovový substrát, z ktorého je vyrobené teleso vrtáka je ideálnou rovnováhou tvrdosti a húževnatosti.

Povlak DP102A bol vyvinutý s cieľom optimalizovať celkový výkon a spoľahlivosť série DWAE.

Tento PVD povlak poskytuje ideálnu odolnosť proti opotrebovaniu pri všetkých režimoch.



Špeciálna úprava povlaku zabezpečuje maximálne hladký povrch, čo prispieva k ľahkému odvodu triesky a eliminuje prípadné nalepovanie materiálu na nástroj.

Je jasné, že DWAE vrtáky sú primárne určené pre stredné a nižšie rezné rýchlosti a vonkajšie chladenie.

Pri rezných skúškach pri vrtaní materiálu DIN Cf53 (1.1213) s externým chladením emulziou pri rezných parametroch:

$V_c = 80$  (m/min)  
a pri rýchlosti posuvu  $f_r = 0,2$  (mm/ot.) dosahujú vrtáky DWAE od Mitsubishi Materials viac ako dvojnásobnú životnosť nástroja v porovnaní s inými podobnými nástrojmi.

DWAE vrtáky sú k dispozícii v širokej škále veľkostí od  $\varnothing 3,0$  až po  $\varnothing 14$  v krokoch 0,1 mm a v dvoch variantoch: 2xD a 4xD dĺžky. Pre jednoduchšie použitie sú priemery stopky prispôbené existujúcim bežným upínacím klieštinnám.



**PVD POVLAK DP102A**  
Pre odolnosť proti opotrebovaniu

**ZERO- $\mu$ SMOOTH POVRCH**  
Pre znížené trenie

**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