

# TANKE PLASTI IN POVRŠINE

## Tanke plasti trdega maziva na osnovi kompozita WC-C

Med obratovanjem orodja deluje nanese na tanka vrhnja plast kot trdo mazivo, kar je uporabno za zaščito orodij za obdelavo aluminijevih in magnezijevih zlitin, za zaščito strojnih delov (npr. gibljivi deli motorjev z notranjim izgorevanjem) ter za zaščito orodij, ki se uporabljajo v industriji, kjer uporaba tekočih maziv ni dovoljena. Tanko plast trdega maziva na osnovi kompozita WC-C pripravimo s postopkom reaktivnega naprševanja. Razpršujemo tarčo čistega volframa v atmosferi acetilena. Pri izbranih pogojih razprševanja raste na podlagi s temperaturo okrog 150 °C kompozitna plast, ki je sestavljena iz nanodelcev volframovega karbida in grafitnih delcev. Medtem ko volframova karbidna zrna zagotavljajo relativno veliko trdoto plasti (okrog  $HV = 1000$ ), pa grafitni delci bistveno zmanjšajo trenje.

*Faza razvoja:* produkt – izdelan prototip

*Možnosti uporabe:* prehrabna (npr. proizvodnja embalaže), farmacevtska industrija, avtomobilska industrija

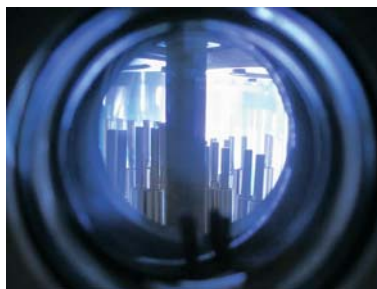
*Kontaktna oseba:* peter.panjan@ijs.si



*Orodja, zaščiteni s TiN prevleko  
(Avtor posnetka: P. Panjan)*



*Notranjost Centra za trde prevleke, ki so ga pred nekaj leti obnovili in opremili z novo sodobno napravo za nanos trdih prevlek  
(Avtor posnetka: P. Panjan)*



*Čiščenje površine orodij z argonovimi ioni iz plazme tik pred nanosom trde prevleke  
(Avtor posnetka: P. Panjan)*