



Veda,
výskum,
inovácie

The use of plasma discharges as a new approach for edge preparation of cutting tools

Kód projektu: 09I03-03-V04-00393

Investícia	3 Excelentná veda
Kód a názov výzvy	09I03-03-V04 Štipendiá pre excelentných výskumníkov a výskumníčky R2-R4
Cieľ projektu	Cieľom je nahradiť konvenčné procesy úprav mikrogeometrie rezných hrán pokročilými metódami. Rýchla, efektívna a vhodná úprava mikrogeometrie reznej hrany s povrchovou úpravou rezného nástroja je predpokladom pre veľmi výkonné rezné nástroje. Táto technika využíva proces plazmových výbojov, kedy sa kov postupne odstraňuje z rezného materiálu. Základným predpokladom je vytvorenie rôznych typov zložení elektrolytov, ktoré budú schopné odoberať materiál zo spekaného karbidu a následne určiť vplyv použitého elektrolytu na drsnosť povrchu, chemické zloženie a zvyškové napätia v povrchovej vrstve. Prísnou podmienkou však je, že elektrolyt musí byť ekologický. Predstavovalo by to nové poznatky a nový prínos v tejto vedeckej oblasti. Ak budú rezné nástroje úspešne otestované a ich trvanlivosť sa zvýši, potom táto technika bude jedným z najrýchlejších spôsobov úpravy rezných hrán a povrchu rezných nástrojov, čo ušetrí prírodné zdroje a energiu pri výrobe rezných nástrojov.
Trvanie projektu	09/2024-08/2026
Schválená podpora projektu	219 514,80 €

Financované Európskou úniou z prostriedkov Plánu obnovy a odolnosti SR



Financované
Európskou úniou
NextGenerationEU

PLÁN [OBNOVY]



ÚRAD PODPRESEDU VLÁDY
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
PRE PLÁN OBNOVY
A ZNALOSTNÚ EKONOMIKU



VÝSKUMNÁ
AGENTÚRA