

# Zeleno odrezavanje kovin

Sistem zagotavljanja dovoda kapljevite faze kriogenega medija v rezalno cono pri kriogenem odrezavanju

Področje uporabe  
Izdelovalni procesi, procesi  
odrezavanja, kriogeno  
odrezavanje

Stanje tehnologije  
Prototip razvit in testiran

Intelktualna lastnina  
Vložena patentna prijava,  
št. vloge LU101232

Imetniki  
Univerza v Ljubljani,  
Fakulteta za strojništvo

Interna številka  
821-4/2019

Kontakt

[Pisarna za prenos znanja](#)

Tel: +386 1 2418 533  
[gospodarstvo@uni-lj.si](mailto:gospodarstvo@uni-lj.si)



## Ozadje

V obrabnih procesih pride do visokih termičnih in mehanskih obremenitev rezalnega orodja. Kot trajnostna alternativa konvencionalnim oljnim emulzijam, se kot hladilno sredstvo lahko uporablja kapljeviti dušik, ki ima izredno nizko temperaturo vrelišča, v plinasti obliki pa ima slabe mazalne lastnosti.

## Opis izuma

Na Fakulteti za strojništvo smo izumili nov sistem dovoda kriogenega medija. Sistem omogoča sočasni enokanalni dovod kapljevite faze ogljikovega dioksida in maziva v rezalno cono. Sistem tako izboljša hladilne, mazalne in performančne karakteristike odrezovalnega procesa.

## Glavne prednosti

- Boljši hladilni in mazalni učinek,
- bolj lokaliziran dovod tekočega dušika,
- ekonomičnost - manjša poraba tekočega dušika,
- izboljšanje performanc rezalnega procesa (daljša življenjska doba orodja),
- izboljšanje performanc produkta (izboljšana integriteta obdelane površine).