

Systém chlazení řezných nástrojů z výzkumného centra RTI získal v Brně Zlatou medaili

6.10.2022 - Šárka Stará | Západočeská univerzita v Plzni

Soutěž Zlatá medaile, kterou vyhlásil Svaz průmyslu a dopravy společně s Vysokým učením technickým v Brně, oceňuje ty nejnovativnější a nejzajímavější exponáty MSV. Letos jich bylo v sedmi kategoriích přihlášeno celkem 26. V kategorii Inovační komponenty ve strojírenství uspěl vysoce přesný systém chlazení pro obráběcí stroje výzkumného centra RTI Fakulty strojní ZČU. Jedná se o specifický systém chlazení, založený na aktuálním trendu precizního přívodu kapaliny do požadovaného místa řezu. Systém přispívá ke zvýšení životnosti nástrojů až o desítky procent a zároveň díky pozvolnému a rovnoměrnému opotřebování břitu nástroje pomáhá zajistit stabilitu celého procesu obrábění.

Systém vysoce přesného chlazení ECHO má svůj základ v standardních obráběcích nástrojích, které jsou vhodně doplněny elementy vyráběnými aditivní výrobou. Díky využití aditivní výroby pouze pro specifické části nástroje se podařilo při vynaložení malých nákladů na úpravu nástroje docílit zvýšení efektivity o 15–40 % a zároveň zvýšení životnosti až o 350 %.

„Současná řešení přívodu procesní kapaliny stále pracují pouze s úpravou základního tělesa nástroje, popřípadě se jedná o kompletní výrobu pomocí 3D tisku. Naše řešení spojuje výhody 3D tisku s ekonomicky přijatelnou konvenční výrobou a v porovnání se všemi současnými řešeními na trhu je schopné přivést chladicí kapalinu přesně a zároveň s vhodnou orientací přímo do místa řezu, a to z velmi krátké vzdálenosti. Zároveň lze systém zabudovat do takřka všech obráběcích nástrojů s vyměnitelnými břitovými destičkami,“ popisuje systém jeden z jeho autorů Jindřich Sýkora z výzkumného centra RTI. *„Velkou výhodou systému je chlazení celé využívané řezné hrany, a to u hřbetu ze vzdálenosti přibližně 3krát menší než u konkurenčních nástrojů,“* doplňuje spoluautor systému Luboš Kroft.

Vyhlášení výsledků soutěže se uskutečnilo v úterý 4. října na slavnostním zahajovacím večeru MSV za účasti předsedy vlády ČR Petra Fialy, ministra průmyslu a obchodu Jozefa Síkely, prezidenta Svazu průmyslu a dopravy ČR Jaroslava Hanáka a dalších významných hostů.

63. ročník Mezinárodního strojírenského veletrhu Brno se koná od 4. do 7. října. Jeho hlavním tématem je digitalizace výroby, pozornost věnuje také cirkulární ekonomice a energetické udržitelnosti. Kromě výzkumného centra RTI Fakulty strojní zastupují Západočeskou univerzitu na brněnském strojírenském veletrhu také výzkumné centrum NTIS Fakulty aplikovaných věd, Fakulta elektrotechnická a Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara.

<https://info.zcu.cz/clanek.jsp?id=4770>