

Lepší chlazení obráběcích nástrojů. Vynález z Fakulty strojní ZČU vyhrál hlavní cenu a míří do praxe

11.12.2025 - Kamila Kolářová | Západočeská univerzita v Plzni

V konkurenci devíti finálových projektů z českých výzkumných institucí a univerzit přivezl ze soutěže Transfera Technology Day 1. místo spin-off Fakulty strojní ZČU ECHO Tools. Porota každoročně oceňuje ty vynálezy, které jsou ve fázi přechodu od prototypu k funkční podobě uplatnitelné v praxi.

Přesný přívod chladicí kapaliny přímo do místa řezu při obrábění, tak se dá jednoduše ilustrovat, jak funguje takzvaný modulární systém chlazení obráběcích nástrojů ECHO. Systém, který lze připojit do takřka všech obráběcích nástrojů s vyměnitelnými břitovými destičkami, podle autorů kombinuje výhody 3D tisku s klasickým třískovým obráběním. Podle výsledků testování nástroje v plzeňské firmě Precision Catspart CZ, která obrábí díly do leteckých motorů, přispívá systém lepšího chlazení ke zvýšení životnosti obráběcích nástrojů až o 350 procent. „*Dokážeme nasměrovat chladicí kapalinu do správného místa v tom správném poměru, čímž se snižuje opotřebení nástrojů,*“ upřesnil Luboš Kroft z Fakulty strojní ZČU.

Právě poptávka z praxe reagující na problémy s chlazením byla impulsem k tomu, že Luboš Kroft společně s Jindřichem Sýkorou začali na Fakultě strojní ve výzkumném centru RTI na systému ECHO pracovat. V roce 2022 získali patent a také zlatou medaili na Mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně. O rok později vznikla spin-off firma Fakulty strojní ECHO Tools, s. r. o. Ta už nástroje dodává zmíněné firmě Precision Catspart CZ, která je používá.

Ceny za první místo v soutěži Transfera Technology Day převzal v Praze Luboš Kroft. V prezentaci se zaměřil především na potenciál svého produktu a jeho uplatnění v praxi. „*Jednoznačně nejprínosnější je pro mě zpětná vazba od investorů a získání kontaktů na potenciální partnery z průmyslové sféry. Společně prodiskutujeme naše projekty a oni nám poradí, jak bychom měli dále rozvíjet svoje firmy a postupovat při komercializaci technologií,*“ dodal Kroft.

Ceny pro devět finalistů předávala předsedkyně pořádajícího spolku Transfera.cz Růžena Štemberková z Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Mezi členy spolku patří i Západočeská univerzita v Plzni – jedním z místopředsedů je vedoucí oddělení transferu znalostí a smluvního výzkumu Martin Jambura. „*Cílem soutěže je nejen propojit akademickou sféru s průmyslem, ale také jednotlivé výzkumné týmy mezi sebou,*“ řekl Jambura. „*Mají možnost zjistit, co se ve vědě a výzkumu dělá jinde. Vzniká tak nejen zdravá konkurence, ale především příležitost k navázání kontaktů napříč výzkumnými institucemi a univerzitami, a třeba i budoucí spolupráce na výzkumných projektech.*“

V letošním 6. ročníku Transfera Technology Day se utkalo 18 technologií z 12 institucí, do finálového večera postoupilo devět z nich. Západočeská univerzita v Plzni měla v ohni dvě želízka – kromě systému ECHO byl ve finále také prediktivní diagnostický systém pro inteligentní a udržitelnou energetiku z Fakulty elektrotechnické, který zde představil Jan Leffler. Jde o systém, který umí pomocí senzorů a průběžné analýzy dat včas odhalit, že u energetických zařízení může dojít k poruše, a díky tomu naplánovat údržbu a šetřit tak peníze i životní prostředí. Minulých ročníků soutěže se několikrát zúčastnil také František Mach z téže fakulty, který si v roce 2022 odnesl spolu s kolegy 1. cenu za magneticky řízené mikrofluidní čerpadlo.

<https://info.zcu.cz/Lepsi-chlazení-obráběcích-nástrojů--Vynález-z-Fakulty-strojní-ZCU-vyhrál-hlavní-cenu-a-místo-do-praxe/clanek.jsp?id=8960>