

TUL se postaví do čela nového Národního centra pro průmyslový 3D tisk

15.12.2022 - Adam Pluhař | Technická univerzita v Liberci

Na vytvoření NCK získaly podporu společně čtyři součásti Technické univerzity v Liberci. Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace TUL a fakulty strojní, textilní a mechatroniky, informatiky a mezioborových studií se svými partnery. Od ledna 2023 tak vznikne v Liberci centrum pro efektivní využití surovin, jejich recyklace a využití odpadních přírodních a syntetických materiálů ve výrobě. Technická univerzita v Liberci se svými partnery vytvoří v navrhovaném centru silný výzkumný program pro účelné ekologické využití surovin a energií a také zvýšení přínosu aditivních technologií pro průmysl.

„Věřím, že se nám díky centru podaří spolu s našimi průmyslovými partnery posunout o velký kus dál nejen samotný 3D tisk, ale také oblast udržitelných materiálů a digitalizované výroby, při které budeme efektivně využívat zdroje a energie. Právě v tom vidíme způsob, jak se mohou efektivně propojit výzkumné organizace s průmyslem při řešení konkrétních problémů,“ říká Jiří Šafka, vedoucí NCK pro průmyslový 3D tisk.

Výzkum zahrne celou řadu interdisciplinárních témat z oblasti ekologicky a energeticky účinnější výroby. Cílem bude zvýšit potenciál aditivních technologií, umožnit vývoj materiálů se specifickými vlastnostmi a nových výrobků, inovovaných technologií a využít potenciál digitalizace. Koncept centra je v souladu s cíli Green Deal a cirkulární ekonomiky, s důrazem na cradle-to-cradle přístup (suroviny cirkulují v nekonečném výrobním cyklu), efektivní využití surovin a jejich recyklace, stejně jako využití odpadních přírodních a syntetických materiálů.

Snahou výzkumníků mimo jiné bude snížení syntetické složky při 3D tisku přidáním přírodní přísady. *„Druhotné suroviny bez dalšího využití dáme druhý život. Smícháním přírodního plniva se syntetickým vytvoříme nový materiál. Výsledky v tomto směru máme už nyní například použitím cukrovarnických řízků. Zároveň ve výzkumu použijeme i nové materiály, s nimiž přijdou konkrétní výrobci. Náš výzkum povede k reálnému výsledku,“* dodává Jiří Šafka.

Odpad z 3D tiskáren neskončí ve spalovnách

Výzkum se také zaměří na recyklaci odpadních materiálů z 3D tiskáren. Nebude končit ve spalovnách, ale po úpravě vlastností se může tento odpad využít například při vstřikování plastů během výroby komponentů do automobilů.

Šestiletý projekt podpořila Technologická agentura ČR dotací více než 280 milionů korun. Do projektu se zapojilo 26 významných výzkumných organizací a průmyslových společností z České republiky. Například společnosti ŠKODA AUTO, Entry Engineering, Prusa Development a Prusa Polymers, Siemens, ORLEN UniCRE nebo ARIES, Vysoké učení technické v Brně, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze či České vysoké učení technické v Praze.

Významnou součástí NCK je CEITEC VUT, který přináší znalosti z dekády trvajícího excelentního základního materiálového výzkumu do aplikovaných výsledků. *„Naše dlouholeté know-how v rámci materiálů a 3D tisku má skvělý potenciál významně přispět k vývoji a aplikacím v 3D tisku v průmyslových podnicích a významně přispět k jejich kompetitivnosti,“* uvádí Martin Pumera, člen rady NCK a vedoucí výzkumné skupiny Energie budoucnosti a inovace na CEITEC VUT. *„Spolupráce výzkumných a výrobních partnerů konsorcia tohoto NCK je předpokladem pro praktickou*

transformaci našich fundamentálních poznatků o přírodních materiálech do výrobků s unikátními jinými technologiemi nedosažitelnými parametry,“ dodává Josef Jančář, který na CEITEC VUT vede skupinu zabývající se pokročilými polymerními materiály.

Mezioborové propojení výzkumných organizací a průmyslových lídrů umožní sdílení know-how a multiplikační efekt. To napomůže dlouhodobému a udržitelnému rozvoji aditivních technologií v České republice a zvýší tak její konkurenceschopnost.

<https://tuni.tul.cz/a/tul-se-postavi-do-cela-noveho-narodniho-centra-pro-prumyslovy-3d-tisk-144501.html>