



## Unikátní 3D tiskárnu máme jako jediná česká univerzita



Podle Jiřího Šafky rozšiřuje HP 4200 možnosti našeho vývoje a výzkumu

**Tiskárna, která je rychlá, tiskne ve velkých objemech, z materiálů od různých výrobců a s mechanickými vlastnostmi finálního produktu, jako má vstříkovaný díl. V tom je nová 3D tiskárna HP 4200 unikátní. Jiná česká univerzita ji nemá.**

Bývá zvykem, že výrobci profesionálních 3D tiskáren umožňují tisknout výrobky pouze z jimi dodávaných materiálů, jejich cena pak bývá vysoká a 3D tisk tím může trpět na efektivitě. Firma Hewlett-Packard s technologií Jet Fusion uplatněnou u tiskárny HP 4200 přišla s tím, že se jakýkoliv výrobce polymerních materiálů může certifikovat a pokud jeho produkt projde certifikací, lze tento polymer používat pro tisk.

*„Můžete se pak dostat i na polovinu až třetinu pořizovací ceny vstupního materiálu, a to už jsou v případě tisku tisíců výrobků, který HP Jet Fusion 4200 umožňuje, výrazné úspory,“* říká Jiří Šafka z Laboratoře prototypových technologií Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace (CxI). Tiskárnu má CxI od loňského podzimu, jako jediné univerzitní pracoviště v republice.

Mezi další výhody technologie patří rychlost. Při výměně boxu se vstupním materiálem není potřeba čekat na jeho zchlazení jako u dosud používaných typů tiskáren s podobnými parametry (např. SLS technologie). Díky postprocesnímu zařízení s rychlým chlazením je možné prázdný box ihned po tisku vyjmout, vyměnit a pokračovat plynule v tisku dalšího boxu.

Postprocesní zařízení box s výrobky nejen ochladí, ale nespotřebovaný materiál odsaje a smíchá s novým materiálem. Tento materiál je pak použit v další stavební jednotce, což šetří pracovní sílu i náklady na vstupní materiál. Poměr smíchání je 20 procent nového a 80 procent již použitého materiálu.

Vrstvy nanášeného prášku se v tiskárně HP 4200 poprvé vytvrzují speciálním pojivem, které bylo vyvinuto firmou HP. I díky tomu je tisk výrazně rychlejší. Celý box se spotřebuje za 15 hodin, u jiných typů tiskáren srovnatelných velikostí čekáte na vyprázdnění boxu i 40 hodin.



*„Díky všem těmto inovacím dokáže tiskárna HP 4200 tisknout nejen díly v rámci prototypové výroby, ale také díly sériové výroby v řádech tisíců kusů a v kvalitě srovnatelné s technologií vstřikování plastů, avšak v kratším čase a výrazně levněji, než tomu bylo doposud u 3D tisku zvykem,“* dodává Jiří Šafka k tiskárně, která i s postprocesním zařízením přišla výzkumný ústav na osm milionů korun.



-pir-  
28.02. 2019