

## EUROMOLD aneb jak zrychlit proces od napadu pres prototyp az po seriovou vyrobu

Progresivni nástrojarske stroje, upinaci systemy, Rapid Prototyping, lasery apod. to vse bylo k videni na veletrhu EUROMOLD konanem v zaveru lonskeho roku ve Frankfurtu nad Mohanem. Tento veletrh (zmineny zatim posledni rocnik byl uz jedenacty) je v odvetvi obrabeci a tvareci techniky povazovan za jeden z nekolika "trend-setteru" - urcovatelu vyvojovych smeru pro budoucnost v celosvetovem meritku. Z tohoto aspektu je pojat nasledujici prispevek.

### LASEROVE TECHNOLOGIE

Tyto technologie se trvale rozvijejí a nachazejí stále další oblasti použití. Řezání plechů a tenkostěnných dílců lze již považovat za technologii konvenční, obrábění miniaturních dílců, popisování, gravírování, vytváření pohledových povrchových struktur a přesné měření rovněž. Zajímavé jsou prezentované aplikace v oblasti pájení.

Pájení SK řezných destiček na těleso kotoučové pily tak, aby v důsledku minimalního ohřevu nosného těla nedocházelo k jeho deformacím, přináší úsporu pracnosti a současně zaručuje vysokou pevnost spoje ve stříhu (na tomto pracuje Laser Centrum Hannover e. V.), svařování plastů a vláknitých materiálů. Jde tu např. o spoje plastových pytlů na syčky material o nosnosti až 1 tuny, vyžadující vysokou pevnost, jež se svařují laserem místo původního draheho šiti a čištění, jmenovitě pracovních ploch vstříkovacích forem. SLCR Lasertechnik GmbH - zkratka vystižně znamená Selective Laser Coating Removal - nabízí pro komerční využití na míru šite systémy, vybavené šestiosým manipulačním robotem a laserem o výkonu 1 000 W, což zaručí u forem vyčištění 1-3 m<sup>2</sup> pracovní plochy za hodinu. Technologie využívá k regulaci procesu změnu odrazivosti povrchu, ke které dojde při odstranění nanosu znečištění, a tak není poškozen ani tepelně ovlivněn čištěný povrch. Obdobně pracují systémy pro selektivní odstraňování laku - a tím se vytváří například popis či značení. Rozšiřují se aplikace laseru pro skenování ručně vedenými systémy. System se skládá z ručně vedene laserove hlavy a klouboveho souřadnicoveho systemu, na němž je hlava upnuta a který dodává programu údaje o poloze hlavy. Ty v kombinaci s údaji, poskytnutými vlastní laserovou skenovací hlavou dávají digitalizovaný tvar proměřovaného dílce a tento soubor dat lze použít pro další pracovní postupy (**obr. 4**). Výkonnost systému charakterizuje délka pruhu, ve kterém proměřování probíhá 10-140 mm, hustota bodů 0,025-0,1 mm a celkové množství 23 000 bodů, které lze během jedné sekundy prostorově definovat. I v této oblasti již nabízí své výrobky řada firem - ROMER ze Saarbueckenu, POLYGON TECHNOLOGY z Darmstadtu, DESCAM 3D Technologies z Oberachingu a další. Laser je nenahraditelný v těchto technologiích a procesech, kterými se vytvářejí přesné chladicí kanály, svým průběhem kopírující obecný zborcený tvar povrchu obrobku - technologie Lasercusing, nabízená HOFMANN INNOVATION GROUP z Lichtenfelsu - a je i součástí nabízených automatizovaných systémů pro renovaci dílců, kde se nejen proměřuje dílec a zjišťuje jeho aktuální tvar, ale po porovnání s tvarem původním provede i navaření potřebného objemu materialu pro vyrovnání ubytku, vzniklého opotřebením.

technik

Ing. Petr Borovan

Autor/ri:

Vyhledat clanky autora