



Tisková zpráva

14. února 2018

Inovace ve službách tradice: Málo poptávané díly vznikají pomocí moderních výrobních procesů

Porsche Classic dodává díly pro klasické vozy z tiskárny 3D

Praha. „Již nejsou k dispozici“ – oznámení o nedostupnosti náhradních dílů může sběratelům vzácných klasických vozů způsobit nemalé problémy. V nejhorším případě může vůz dokonce vyřadit z provozu. Porsche Classic, divize společnosti Porsche zaměřená na klasická vozidla, přichází s řešením tohoto problému, a tím je výroba extrémně vzácných dílů, které jsou zapotřebí pouze v malých počtech, pomocí tiskáren 3D. Všechny díly, vyráběné procesem aditivní výroby (tzv. tisk 3D), splňují požadavky na naprostý soulad s originálními specifikacemi, a to jak z technického hlediska, tak i z hlediska vzhledu.

Sortiment Porsche Classic v současnosti zahrnuje přibližně 52 000 dílů. Pokud již není některý náhradní díl na skladě nebo se jeho zásoby ztenčují, je zadána jeho výroba pomocí originálního výrobního zařízení. Výroba většího množství může vyžadovat použití nových výrobních nástrojů. Dokonce i pro odborníky je však někdy velkou výzvou zajištění dodávek náhradních dílů, poptávaných pouze ve velmi omezených počtech. Výroba malých sérií pomocí nových výrobních nástrojů by byla značně neefektivní. Porsche Classic proto vždy vyhodnocuje vhodnost různých výrobních procesů, než zahájí projekt výroby konkrétního komponentu.

Ekonomicky výhodnou alternativou výroby v malých počtech se stává proces aditivní výroby, jejíž kvalita se neustále zvyšuje při současném snižování nákladů. Řekněme, že již není k dispozici například vysouvací páka spojky pro Porsche 959. U tohoto komponentu z šedé litiny jsou kladeny velmi vysoké požadavky na kvalitu, ale poptávka po něm je velmi nízká, a to nejen z toho důvodu, že celkem bylo vyrobeno

pouze 292 těchto supersportovních vozů. Jediným výrobním procesem, nad nímž by bylo možné uvažovat, je selektivní tavení laserem. Při výrobě vysouvací páky spojky je v počítačem řízeném procesu nanášena na desku vrstva práškové nástrojové oceli o tloušťce méně než 0,1 milimetru. V inertní atmosféře pak paprsek světla o vysoké energii roztaví prášek na požadovaných místech, aby vznikla vrstva oceli. Tímto způsobem vznikne po jednotlivých vrstvách celý trojrozměrný komponent. „Vytištěná“ vysouvací páka spojky absolvovala test zatížení tlakem, odpovídajícím hmotnosti téměř tří tun, i následnou tomografickou kontrolu vnitřních vad bez ztráty květiny. Praktické testy s pákou, namontovanou do zkušebního vozidla, a rozsáhlé jízdní zkoušky potvrdily dokonalou kvalitu a funkčnost komponentu.

Vzhledem ke konzistentně pozitivním výsledkům dosud realizovaných testů vyrábí Porsche v současnosti osm dalších dílů metodou aditivní výroby. Příslušné díly z oceli a lehké slitiny se vyrábějí pomocí procesu selektivního laserového tavení, zatímco výrobu plastových komponentů zajišťuje tiskárna SLS. SLS znamená „Selective Laser Sintering“, čili selektivní spékání laserem. V tomto procesu se materiál zahřeje těsně pod bod tání a zbývající energie se přivádí laserem, který roztaví plastový prášek na požadovaném místě. Všechny díly musejí splňovat minimálně požadavky na kvalitu z období původní výroby, ale obvykle vyhovují ještě vyšším standardům. Rozměrová přesnost se ověřuje zkušební montáží příslušného dílu. V závislosti na oblasti využití musejí být plastové díly, vyráběné z různých materiálů, odolné vůči působení olejů, paliv, kyselin a světla, stejně jako původní díly.

Porsche Classic v současnosti zkoumá vhodnost aditivní výroby u dalších 20 komponentů. K zahájení výroby totiž postačují trojrozměrná konstrukční data nebo data získaná prostorovým skenováním komponentu. Komponenty lze vyrábět podle poptávky zákazníků, čímž se eliminují náklady na výrobní nástroje a skladování.

Fotografie jsou k dispozici na portálu Porsche Newsroom (<http://newsroom.porsche.de>), pro novináře také v tiskové databázi Porsche (<https://presse.porsche.de>).