



## Oerlikon AM

www.oerlikon.com

Oerlikon AM dodáva priemyslu letectva a kozmonautiky, sektoru energetiky a výroby automobilov, priemyslu polovodičov ale aj rôznym iným špičkovým odvetviam riešenia vytvorené 3D tlačou. Spoločne s firmami Oerlikon Balzers a Oerlikon Metco tvorí Oerlikon AM segment "surface solutions" koncernu Oerlikon (SIX: OERL) so sídlom vo Švajčiarsku. Tento segment ponúka jedinečné a integrované riešenia vo výbe materiálov, cez výrobu až po následné úpravy komponentov funkčnými povrchovými vrstvami.

ODVETVIE	POčet ZAMESTNANCOV	SÍDLO
Výrobné riešenia o.i. pre letectvo a kozmonautiku, automobilový priemysel, odvetvia energetiky, nástrojársky priemysel	120	Barleben (Nemecko)

### PRODUKTY TRUMPF

- TruPrint 3000
- TruPrint 5000

### APLIKÁCIE

- Aditívny spôsob výroby (3D tlač)

## Výzvy

Oerlikon AM patrí k priekopníkom aditívneho spôsobu výroby z kovov a polymérov. V štyroch prevádzkach v Európe, Spojených štátoch a v Číne ponúka podnik spoluprácu a zákazkovú výrobu vysoko kvalitných a výkonovo optimalizovaných komponentov, cez výskum a vývoj až po výrobu vlastných kovových práškov vhodných pre 3D tlač. Podnik vstúpil vďaka Rapid Prototyping v roku 2004 na trh aditívneho spôsobu výroby, mnoho investoval do spolupráce s rôznymi výrobcami zariadení a presne zhodnotil, ktoré koncepcie sú najvhodnejšie pre zákazníkov firmy Oerlikon AM v oblasti letectva a kozmonautiky, sektora energetiky, automobilového priemyslu a výroby nástrojov.

## Tesne pred zlomom

Hendrik Alfter, generálny riaditeľ v Oerlikon AM Europe je presvedčený o tom, že sa táto technológia teraz nachádza pred ďalším veľkým míľnikom: „Výrobu zložitých sériových komponentov aditívnym spôsobom v oblastiach priemyslu, akými sú letectvo a kozmonautika, energetika, atď. Taká veľká zmena. Technológia, materiály, procesy, náklady na výrobu dielcov – celkový balík je konzistentný a zasiahol ekonomicky atraktívne regióny.“ No ešte nenastal čas zvolávať na bujaré oslavy a otvárať šampanské, vysvetľuje pán Hendrik Alfter: „Tie možnosti tu sú – no vývoj a kvalifikácia si ešte vyžaduje svoj čas, ktorý odhaľuje spúšťanie projektov. Chce to ešte trpezlivosť. Aby sa mohla sériová výroba skutočne rozbehnúť, musí toto odvetvie neustále zvyšovať svoj výkon.“

## Prevažne bežné potreby

Pretože: Tok projektov je na mnohých miestach dobre naplnený, aj vo firme Oerlikon AM. Mnoho vývojových projektov s dobrými vyhliadkami, ktoré sú avizované ako projekty sériovej výroby, už sú doma. Realizovali sa už aj malé série, ktoré si vyžadujú mnoho času pri príprave výroby a následných úpravách. No množstvá presahujúce 2000 kusov v súčasnosti len zriedka prekračujú rámec bežných potrieb.

## Výstup na vrchol

Dôvod: Zatiaľ čo poskytovatelia ako Oerlikon roky vyvíjali technológiu a vybudovali svoje znalosti a zároveň ich už aj preniesli do industrializácie aditívneho spôsobu výroby, v mnohých zákaznických odvetviach len teraz vystupuje podrobné skúmanie technológie na svoj vrchol. Na vysokých školách a u zákazníkov je v plnom prúde vzdelávanie nastupujúcej generácie konštruktérov, v tom duchu, aby „mysleli“ na 3D tlač. Rovnako napreduje kvalifikácia technológie, napríklad v priemysle letectva a kozmonautiky.

## Časy výziev

Výsledok: Veľké projekty sú vo vývoji, no kým sa zrealizujú, budú dokončené len čiastočne. Ale doba odpisov zariadení sa nezastaví, tá plynie ďalej. Táto aktuálna situácia je zaťažkavou skúškou mnohých podnikov.



"Najdôležitejšími kritériami pre vytvorenie dobrého stroja, vhodného pre sériovú výrobu je spoľahlivosť, kvalita komponentov a dobrý servis. Toto všetko nám vie TRUMPF ponúknuť."

**HENDRIK ALFTER**  
GENERÁLNY RIADITEĽ OERLIKON AM



## Riešenie: Zdieľanie rizika

Neistoty pri plánovaní, ktorú prináša aktuálna situácia na trhu, nie je možné minimalizovať. Trhy nie je možné urýchliť. Rovnako ako fázy kvalifikovania. Podniky ako Oerlikon AM sa musia neustále nažívať o ďalší rozvoj technológií, rozširovať svoje znalosti a tlačíť dielce, aby sa vrátili vynaložené náklady. A čo teraz? Hendrikovi Alfterovi je koncepcia úspechu až po spustenie sériovej výroby úplne jasná: „Ak výrobcovia zariadení a ich zákazníci úzko spolupracujú pri ich vývoji, technické a komerčné riziká až po spustenie sériovej výroby je možné zdieľať a výrazne urýchliť vývoj zariadenia. Obe strany sa pritom učia. Cesta k úspechu v oblasti aditívnej sériovej výroby vedie podľa mňa cez partnerstvá pri vývoji.“

## Realizácia

Firma Oerlikon AM je na ceste spoločne s firmou TRUMPF už od roku 2010. Ako testovací zákazník sa Oerlikon AM napríklad skôr dostal k beta verziám nových zariadení TRUMPF. Obe spoločnosti úzko spolupracovali aj pri vývoji parametrov. Zariadenia TRUMPF TruPrint 3000 a 5000 už sú kvalifikované vo firme Oerlikon ako sériové stroje a ponúkajú v mnohých prípadoch aplikácií najlepší pomer ceny

a výkonu. Inertný uzatvorený obeh prášku umožňuje jednoduchú a bezpečnú manipuláciu s práškom v ochrannej atmosfére a zaručuje konštantnú kvalitu prášku a obrobkov. Obidva stroje sú vybavené konštrukčným valcom a zásobníkom prášku s možnosťou rýchlej výmeny. Vďaka tomu je možné vykonávať osadenie valcov a odstraňovanie prášku z obrobkov súbežne s procesom laserovej 3D tlače. Výrazne to skracuje prestoje a vedľajšie, neproduktívne časy zariadení vo firme Oerlikon a umožňuje podniku rýchlo a flexibilne reagovať na požiadavky zákazníkov. „Najdôležitejšími kritériami pre vytvorenie dobrého stroja, vhodného pre sériovú výrobu je spoľahlivosť, kvalita komponentov a dobrý servis“, vysvetľuje pán Alfter. „Toto všetko nám vie TRUMPF ponúknuť“.



## Vyhliadka

Partnerstvá, ako tie so spoločnosťou TRUMPF, sú pre Oerlikon AM kľúčové pri ovplyvňovaní vývoja a kvalifikácie technológií v ich ranom štádiu. „Dostaneme skôr stroje na testovanie. Vďaka tomu môže TRUMPF optimalizovať stroje na základe našej spätnej väzby. My zas môžeme rýchlo používať a kvalifikovať zariadenia, oboznámiť sa s technológiou a parametrami a zároveň pritiahnúť do nášho závodu budúce obchody.“ Pán Alfter dodáva: „Pre výrobcu stroja to v ideálnom prípade znamená zároveň aj uvedenie zariadenia na trh v úplne nových odvetviach, ktoré ešte len vznikajú, napríklad v oblasti letectva a kozmonautiky (aerospace). Vďaka tomu sa môže čas presadiť v nových odvetviach.“ Výrobcovia, ktorí sa uzatvoria pred takýmito partnerstvami riskujú, že prídu v budúcnosti o možnosť podieľať sa na trhu.

## Zistite viac o našich produktoch



### TruPrint 3000

TruPrint 3000 je univerzálny stroj stredného formátu (LMF / PBF / LPBF) s priemyselnou automatizáciou 3D tlače. Takto môžete profitovať z ešte väčšej flexibility, kvality a produktivity pripravenej pre Vašu sériovú výrobu 3D tlačenou – teraz aj s doplnkovou výbavou Fullfield Multilaser.



[Zum Produkt](#)



### TruPrint 5000

TruPrint 5000 Vás pripraví na priemyselnú sériovú výrobu. Vďaka vysoko produktívnym, čiastočne automatizovaným procesom laserovej 3D tlače sa prepracujete rýchlejšie k Vaším 3D obrobkom.



[Zum Produkt](#)



### Nechajte sa inšpirovať: Nájdite si teraz príklad 3D dielca z vášho odvetvia

Chcete tlačiť v 3D Vaše obrobky – a hľadáte ešte inšpirácie? Nájdite pomocou filtrov porovnateľný príklad dielca podľa Vašich požiadaviek, ktorý už bol pre Vaše odvetvie kvalitne vytvorený našimi systémami 3D tlače.



[Zum Produkt](#)

Stav: 12.12.2023

