

# 3D tisk podporuje čisté elektrické napájení

Jak mohou aditivně vyrobené díly podporovat dekarbonizaci a zároveň zajistit elektrické napájení naší společnosti? V rámci iniciativy "Industrializace digitálního inženýrství a aditivní výroby" – krátce IDEA – pohání Siemens Energy a TRUMPF, jako jeden z 15 projektových partnerů, již po několika letech společně kupědu industrializaci aditivní výroby. Nyní společnost Siemens Energy úspěšně integrovala TruPrint 5000 do pokrokového aditivního procesního řetězce. Opce předehřev 500 °C 3D tiskárny při tom společnosti umožňuje efektivní výrobu komponent z vysokoteplotních slitin pro plynové turbíny příznivé pro klima.



## Siemens Energy

[www.siemens-energy.com](http://www.siemens-energy.com)

Siemens Energy patří ke společnostem s celosvětovým předním postavením v oblasti energetické technologie. Společnost pracuje společně se svými zákazníky a partnery na energetických systémech budoucnosti a podporuje tak přechod k trvale udržitelnějšímu světu. Svým portfoliem produktů, řešeními a službami pokrývá Siemens Energy téměř celý energetický řetězec tvorby hodnot – od výroby energie přes přenos energie až po ukládání. K portfoliu patří konvenční a obnovitelná energetika, například plynové a parní turbíny, vodíkem poháněné hybridní elektrárny, generátory a transformátory.

*Siemens Energy ist eine durch die Siemens AG lizenzierte Marke.*

### ODVĚTVÍ

Energetická  
technika

### POČET ZAMĚSTNANCŮ

Více než 90.000

### STANOVIŠTĚ

Berlín (Německo)

### PRODUKTY TRUMPF

■ TruPrint 5000 s opcí předehřev 500 °C

### POUŽITÍ

■ Aditivní výroba

## Výzvy

Společnost spolehlivě a ekologicky zásobovat dostupnou energií: to je cílem a výzvou u Siemens Energy. Společnost vyrábí z vysokoteplotních slitin díly pro plynové turbíny vhodné pro horký plyn. Jako projektový partner u IDEA (industrializace digitálního inženýrství a aditivní výroby) pohání Siemens Energy a TRUMPF kupědu digitální procesní řetězec aditivní výroby. S ohledem na dekarbonizaci nabízí aditivní výroba nové možnosti pro výrobu plynových turbín.



"Předehřátí na 500 °C zajistí, že naše díly můžeme vyrábět v požadované kvalitě a s nízkými náklady."

**JULIUS SCHURB**

PROJECT LEAD IDEA AT SIEMENS ENERGY

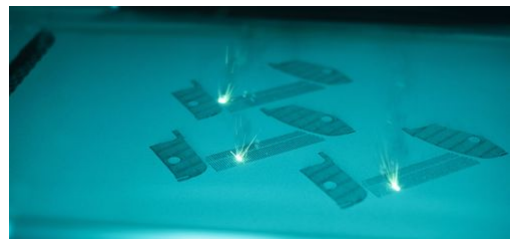
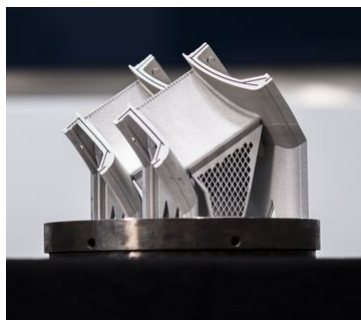


## Řešení

Siemens Energy využívá aditivní výrobu jako doplňující technologii pro výrobu dílů a konstrukcí dílů, které se dají těžko vyrobit konvenčním způsobem. Technologie pomáhá společnosti s tím, aby docházelo k rychlejšímu vývoji produktů a jejich uvádění na trh. Zároveň lze s novou výrobní metodou překonat meze aktuálního designu produktů. Díky novému designu komponent je například potřeba méně paliva k výrobě stejného množství energie – centrální přínos k dekarbonizaci naší planety. Kromě toho aditivní výroba optimalizuje cashflow, protože aditivní díly lze vyrábět na základě požadavků a tím pomáhají snižovat skladové zásoby.

## Realizace

3D tiskárna TruPrint 5000 se perfektně hodí pro požadavky branže u Siemens Energy. Pomocí opce předehřev 500 °C je možné také reprodukovatelně zpracovávat náročné vysokoteplotní slitiny používané k výrobě plynových turbín. Horký výrobní válec s vytištěným dílem se ze stroje dá do inertní ochlazovací stanice; stroj během toho již pracuje dále na další tiskové úloze. Po ochlazení se díl odpráškují v odpráškovací stanici; zbývající prášek lze potom pod ochranným plynem opět prosévat. Díky tomuto odpojení manipulace s díly a materiálem, na bázi výměnných válců, je možné vyrábět nejenom s nízkými náklady a efektivně, ale zároveň také šetrně ke zdrojům. Společnost Siemens Energy a TRUMPF ukázaly, jak je možné integrovat TruPrint 5000 do průmyslového procesního řetězce s 3D tiskem pro vysokoteplotní slitiny - včetně digitálního datového propojení z kanceláře a zpět od stroje.



## Výhled

Siemens Energy a TRUMPF vycházejí z toho, že po ukončení projektu bude prezentována zcela integrovaná, digitální aditivní výrobní linka, která je škálovatelná a lze ji jednoduše přenést na jiné společnosti a průmysly. „Dosáhli jsme bodu obratu, ve kterém si očekujeme nejenom to, že 3D tisk je vhodný pro tvorbu prototypů. Budeme aditivně vyrábět více a více konvenčních produktů – bude to ‚nová normalita‘“, říká Julius Schurb, projektový vedoucí IDEA u Siemens Energy. Vysoký čas běhu stroje – umožněný principem výměny válců od TRUMPF – představuje nejdůležitější klíč pro efektivní, aditivní výrobní linky budoucnosti.

### Zjistěte více o našich produktech



#### TruPrint 5000

Vyrábíte 3D díly vysoce produktivně po sériích! S TruPrint 5000 to jde snadno a spolehlivě. Díky vlastnostem jako předehívání na teplotu 500°C a multilaserové vybavení se třemi 500wattovými lasery vytvoříte také při náročných průmyslových použití vysoce kvalitní díly.



[Zum Produkt](#)



#### Možnost předehátí 500 °C: First time right

S TruPrint 5000 a opcí předehřev na 500 °C tisknete díly z Ti64, H11 nebo H13 vysoce kvalitně a nákladově efektivně – bez zmetkovitosti nebo plýtvání materiálem.



[Zum Produkt](#)



#### TruPrint monitoring

Chcete vyrábět ještě efektivněji? Pomocí inteligentních monitorovacích řešení od společnosti TRUMPF můžete jednoduše sledovat a analyzovat procesy LMF ve strojích TruPrint.



[Zum Produkt](#)

