

A 3D nyomtatás támogatja a környezetbarát energiaellátást

Hogyan támogathatják az additív gyártású alkatrészek a szén-dioxid-kibocsátás csökkentését és egyidejűleg társadalmunk energiaellátásának biztosítását? A „Digital Engineering and Additive Manufacturing Industrialisation of Digital Engineering and Additive Manufacturing” – röviden IDEA – kezdeményezés részeként a Siemens Energy és a TRUMPF, mint a 15 projektpartner egyike, már több éve közösen végzi az additív gyártás iparosítását. Most a Siemens Energy sikeresen integrálta a TruPrint 5000-et egy fejlett additív folyamatláncba. A 3D nyomtató 500 °C-os előfűtési opciója révén a vállalat magas hőmérsékletű ötvözetekből hatékonyan képes alkatrészeket gyártani éghajlatbarát gázturbinákhoz.



Siemens Energy

www.siemens-energy.com

A Siemens Energy a világ egyik vezető energetikai technológiai vállalata. A vállalat ügyfeleivel és partnereivel együtt dolgozik a jövő energetikai rendszerein, támogatva egy fenntarthatóbb világra való átállást. Termék-, megoldás- és szolgáltatásportfóliójával a Siemens Energy szinte a teljes energetikai értékláncot lefedi – az energiatermeléstől és -átviteltől a tárolásig bezárólag. A portfólió hagyományos és megújuló energiával kapcsolatos technológiákat tartalmaz, például gáz- és gőzturbinákat, hidrogénnel működő hibrid erőműveket, generátorokat és transzformátorokat.

Siemens Energy ist eine durch die Siemens AG lizenzierte Marke.

ÁGAZAT

Energiatechnika

MUNKATÁRSÁK SZÁMA

Több mint 90
000

TELEPHELY

Berlin
(Németország)

TRUMPF TERMÉKEK

■ TruPrint 5000 500 °C-os előfűtési opcióval

ALKALMAZÁSOK

■ Additív gyártás

Kihívások

A társadalom megfizethető energiával való ellátása megbízható és környezetbarát módon: ez a Siemens Energy célja és küldetése. A vállalat magas hőmérsékletű ötvözetekből gyárt forrógázos komponenseket gázturbinákhoz. Az IDEA (Industrialisation of Digital Engineering and Additive Manufacturing) projektpartnereként a Siemens Energy és a TRUMPF előmozdítja az additív gyártás digitális folyamatláncát. A szén-dioxid-kibocsátás csökkentését illetően az additív gyártás új lehetőségeket kínál a gázturbinák gyártása terén.



"Az 500 °C-os előmelegítés biztosítja, hogy alkatrészeinket költséghatékonyan és a kívánt minőségben tudjuk előállítani."

JULIUS SCHURB

IDEA PROJEKTVEZETŐ A SIEMENS ENERGY-NÉL

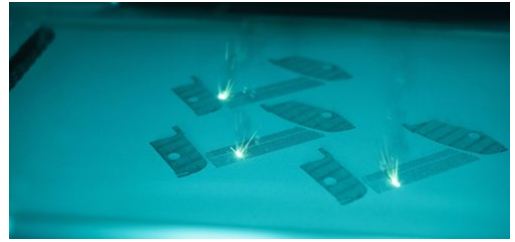
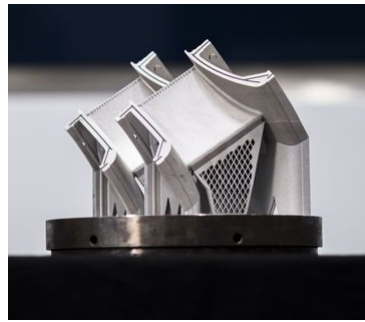


Megoldások

A Siemens Energy az additív gyártást kiegészítő technológiaként használja olyan alkatrészek és alkatrészkonstrukciók előállítására, amelyek hagyományos módon nehezen gyárthatók. A technológia segít a vállalatnak a termékek gyorsabb kifejlesztésében és piacra juttatásában. Ugyanakkor az új gyártási módszer lehetővé teszi a jelenlegi termékdizájn korlátainak áttörését. Az új alkatrész-kialakításnak köszönhetően például kevesebb üzemanyagra van szükség ugyanannyi energia előállításához – ez kulcsfontosságú hozzájárulás bolygónk szén-dioxid kibocsátásának csökkentéséhez. Ezenkívül az additív gyártás optimalizálja a pénzforgalmat, mivel az additív alkatrészek igény szerint gyárthatók, ami segít csökkenteni a raktárkészletet.

Megvalósítás

A TruPrint 5000 3D nyomtató tökéletesen megfelel a Siemens Energy ágazati követelményeinek. Az 500 °C-os előmelegítési akcióval még a gázturbinák gyártása során használt, magas hőmérsékletű ötvözetek is reprodukálhatóan megmunkálhatók. A nyomtatott alkatrészt tartalmazó forró építéshengert kiveszik a gépből és az inert hőállomásba helyezik; a gép egyszerűen folytatja a munkát a következő gyártási feladattal. A lehetést követően végbemegy az alkatrész pormentesítése a pormentesítő állomáson; a maradék por ezután védőgáz alatt újra átszűrhető. Az alkatrész- és anyagmozgatás váltóhengerekkel megvalósított szétválasztása azt jelenti, hogy nem csupán költséghatékony és eredményes, hanem egyúttal erőforráskímélő gyártás valósítható meg. A Siemens Energy és a TRUMPF megmutatta, hogy a TruPrint 5000 hogyan integrálható a magas hőmérsékletű ötvözetek ipari 3D nyomtatási folyamatláncába – beleértve az iroda és a gép közti kétirányú digitális adatkapcsolatot.



Távlatok

A projekt befejezését követően a Siemens Energy és a TRUMPF egy teljesen integrált, digitális additív gyártósort készül bemutatni, amely skálázható és könnyen adaptálható más vállalatok és iparágak számára. „Elértük azt a fordulópontot, amikor már nem csupán azt mondjuk, hogy a 3D nyomtatás prototípusok készítésére való. Egyre több hagyományos terméket fogunk additív módon gyártani - ez lesz az „új normális állapot” - mondja Julius Schurb, a Siemens Energy IDEA projektvezetője. A TRUMPF cserélhető henger elve által biztosított hosszú gépüzemideje a jövő hatékony, additív gyártósorainak legfontosabb tényezője.

Tudjon meg többet a termékeinkről



TruPrint 5000

Gyártson háromdimenziós nyomásnak kitett alkatrészeket rendkívül produktívan sorozatban! A TruPrint 5000-rel ez egyszerűen és megbízhatóan megvalósítható. Az olyan funkcióknak köszönhetően, mint az 500 °C-os előfűtés és a három 500 wattos lézerrel ellátott többlézeres berendezés, Ön kiváló minőségű alkatrészeket gyárthat még az igényes ipari alkalmazásokhoz is.



[Zum Produkt](#)



500 °C-os előfűtés opció: First time right

A TruPrint 5000-rel és az 500 °C-os előfűtés opcióval a Ti64-ből, H11-ből vagy H13-ből készült alkatrészeket Ön kiváló minőségben és költséghatékonyan nyomtathatja – selejt vagy anyagpazarlás nélkül.



[Zum Produkt](#)



Monitoring TruPrint

Szeretné a gyártást még hatékonyabbá tenni? A TRUMPF intelligens monitoring megoldásaival Ön a TruPrint gépek gyártási folyamatát egyszerűen felügyelheti és elemezheti.



[Zum Produkt](#)

