

Orlando, 19. September 2018

Siemens und E.ON erreichen Meilenstein mit 3D-gedrucktem Brenner für Gasturbine SGT-700

Siemens und E.ON haben beim 3D-Druck für den Energiesektor einen wichtigen Meilenstein erreicht. Der weltweit erste 3D-gedruckte Brenner für eine Gasturbine SGT-700 ist seit einem Jahr im E.ON-Gas-und-Dampf-Kraftwerk im hessischen Philippsthal in Betrieb, und die Ergebnisse sind beeindruckend. Der Brenner ist seit über 8.000 Stunden ohne Problemmeldungen im Einsatz.

2017 begann Siemens, Gasturbinenbrenner mit selektiver Laserschmelztechnik zu drucken; dies waren die ersten Brenner, die im Rahmen des Siemens-Programms für intelligente Brennerfertigung (IBUMA) in Finspång, Schweden, hergestellt wurden. Jeder Brennerkopf wird in einem Stück gefertigt; bei konventionellen Verfahren waren dagegen 13 Einzelteile und 18 Schweißvorgänge erforderlich. Konstruktionsverbesserungen, z. B. die Ausführung der Pilotgaszufuhr als Teil des Brennerkopfes statt der äußeren Brennstoffleitung, ermöglichen eine niedrigere Betriebstemperatur und tragen so zu einer längeren Lebensdauer der Komponenten und letztendlich der gesamten Gasturbinen bei.

Siemens und E.ON, die bei diesem Projekt als „Mitgestalter“ eng zusammenarbeiteten, konnten auf beiden Seiten Vorteile realisieren. Siemens forciert die Entwicklung innovativer Entwurfs- und Fertigungstechnologien, von denen E.ON dann frühzeitig profitieren kann.

„Für uns als Energiedienstleister sind Präzision und Konstanz ein absolutes Muss“, betont Niklas Lange, Projektleiter bei E.ON Energy Projects. „Die additive Fertigung erfüllt nicht nur diese Voraussetzungen, sondern kann nach unserer Erfahrung sogar Leistungsverbesserungen gegenüber älteren Modellen erzielen.“

„Es ist uns ein Anliegen, Innovationen voranzutreiben“, ergänzt Lange. „Als ich diese Brenner von Siemens in Schweden sah, wusste ich, dass wir von ihrem Einsatz in einer kommerziellen Turbine profitieren könnten. Wichtig ist auch, dass unsere praktische Zusammenarbeit mit

Siemens entscheidend dazu beiträgt, unseren Kunden den bestmöglichen Service zu bieten.“

Die additive Fertigung revolutioniert die Entwicklung und Produktion von Komponenten – nicht nur in der Automobil- und Luftfahrtindustrie, sondern auch im Energiesektor. Beispielsweise kann es mit konventionellen Fertigungstechnologien schwierig sein, effizientere oder emissionsärmere Turbinen mit höheren Temperaturtoleranzen herzustellen. Mit dem 3D-Druck lässt sich nun nahezu jede erdenkliche Struktur herstellen. Das Verfahren ermöglicht es, Turbinenkomponenten wie die Lauf- und Leitschaufeln von Gasturbinen durch komplexe interne Kanäle zu kühlen und dadurch ihren Wirkungsgrad zu verbessern.

Vladimir Navrotsky, Chief Technology Officer von Siemens Power Generation Services, Distributed Generation, blickt gespannt auf die Zukunft der additiven Fertigung und ist erfreut über die führende Rolle, die Siemens dabei übernimmt, ihren Einsatz zu beschleunigen. „Diese ersten Ergebnisse aus der gemeinsamen Arbeit am IBUMA-Brenner mit E.ON bestätigen unsere Überzeugung, dass diese Technologie den Markt grundlegend verändern wird. Wir sind E.ON für die aktive Beteiligung und das Engagement bei der Förderung von Innovationen dankbar und freuen uns auf unsere weitere enge Zusammenarbeit.“

Siemens begann bereits 2008, in den 3D-Metalldruck zu investieren, und hat diese Technologie speziell für den Stromerzeugungsbereich weiterentwickelt. 2012 nahm Siemens den ersten Drucker EOS M280 SLM in Betrieb und passte ihn für die Reparatur von Brennern an. 2013 wurden die ersten 3D-gedruckten Brennerspitzen und Drallkörper in kommerziell eingesetzten Gasturbinen installiert. Im Jahr 2016 erwarb Siemens das britische Unternehmen Materials Solutions, eine der weltweit führenden Firmen im Bereich additive Fertigung. 2017 konstruierten und druckten die 3D-Experten von Siemens die weltweit ersten Gasturbinenschaufeln und erprobten sie unter Betriebsbedingungen. Im gleichen Jahr wurden in Finspång die Brenner gebaut, die dann in Philippssthal für E.ON eingesetzt wurden.



Die Abbildung zeigt den 3D-Gasbrenner von Siemens für die Gasturbine SGT-700 im E.ON-GuD-Kraftwerk Philippssthal.

Diese Pressemitteilung und ein Foto sind abrufbar unter

www.siemens.com/press/PR2018090304PSDE

Weiteres Presse-material und Videos zur additiven Fertigung bei Siemens finden Sie unter

www.siemens.com/press/3D-printing und www.siemens.com/am-energy

Weitere Informationen zu Siemens Digital Services for Energy finden Sie unter

www.siemens.com/digital-services-energy

Ansprechpartner für Journalisten

Amy Pempel

Tel.: +1 (407) 408-1932; E-Mail: amy.pempel@siemens.com

Folgen Sie uns auf Twitter: www.twitter.com/siemens_press and www.twitter.com/siemens_energy

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führender internationaler Technologiekonzern, der seit 170 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität steht. Das Unternehmen ist weltweit aktiv, und zwar schwerpunktmäßig auf den Gebieten Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung. Siemens ist weltweit einer der größten Hersteller energieeffizienter ressourcenschonender Technologien. Das Unternehmen ist einer der führenden Anbieter effizienter Stromerzeugungs- und Stromübertragungslösungen, Pionier bei Infrastrukturlösungen sowie bei Automatisierungs-, Antriebs- und Softwarelösungen für die Industrie. Darüber hinaus ist das Unternehmen mit seiner börsennotierten Tochtergesellschaft Siemens Healthineers AG ein führender Anbieter bildgebender medizinischer Geräte wie Computertomographen und Magnetresonanztomographen sowie in der Labordiagnostik und klinischer IT. Im Geschäftsjahr 2017, das am 30. September 2017 endete, erzielte Siemens einen Umsatz von 83,0 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 6,2 Milliarden Euro. Ende September 2017 hatte das Unternehmen weltweit rund 377.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.