
Pressemitteilung

Next Level Additive Manufacturing: Innovation mit Porosität Toolcraft und Siemens bringen poröse Strukturen in die industrielle Praxis.

Georgensgmünd (D), 12.09.2024: Im Bereich der additiven Fertigung ist Toolcraft schon seit vielen Jahren erfolgreich. Kontinuierliche Innovationsbereitschaft und langjährige Partnerschaften spielen dabei eine wichtige Rolle. Im Rahmen der Kooperation mit Siemens gewinnt das Thema poröser metallischer Strukturen für Toolcraft immer mehr an Bedeutung.

Toolcraft und Siemens als strategische Partner für die industrielle Fertigung

Schon seit einigen Jahren arbeitet Siemens an der Entwicklung von funktional optimierten porösen Materialstrukturen mithilfe der additiven Fertigung, um innovative Lösungen in verschiedenen Industrien zu ermöglichen. Ähnlich wie ein Stück Würfelzucker Flüssigkeit aufnehmen kann, können auch poröse metallische Strukturen beispielsweise Flüssigkeit allein durch Kapillarkräfte transportieren. Siemens Forschern ist es damit gelungen, Funktionen wie Wärmetransport oder Kühlung anhand von additiv gefertigten porösen Strukturen direkt in Bauteile zu integrieren. Mit der Realisierung erster Demonstratoren für chemische Reaktionstechnik im Rahmen des vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten Projekts 3D-PROCESS konnte das große Potential poröser Materialstrukturen nachgewiesen werden. „Mögliche Anwendungen sehen wir insbesondere in der Prozessindustrie, der Energieverfahrenstechnik und in der Luft- und Raumfahrt. Aber auch Anwendungen im Maschinenbau und in der Medizintechnik sind möglich“, erklärt Dr. Karsten Heuser, Vice President Additive Manufacturing bei Siemens Digital Industries und fährt fort: „Mit Toolcraft haben wir einen langjährigen Partner an unserer Seite, um nun die strategische Brücke zur industriellen Fertigung dieser anspruchsvollen Materialstrukturen zu schlagen. Wir freuen uns sehr, dass Toolcraft diese Rolle übernehmen kann.“ Das mittelständische Unternehmen will nun die Übertragbarkeit auf alle Anlagensysteme unter Einhaltung aller Industriestandards für die Prozessindustrie gewährleisten und im Rahmen eines Technologietransfers perspektivisch Strukturen weiterentwickeln. Von der Simulation bis zur Umsetzung fungiert Toolcraft somit als Wegbereiter für Anwendungen in der industriellen Praxis bis hin zu deren Serienproduktion. Das Familienunternehmen ist nicht nur qualifizierter Bauteillieferant für die Pharmaindustrie, sondern besitzt seit über einem Jahr die Zertifizierung als Hersteller von additiven Werkstoffen im Rahmen der Europäischen Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU für den Werkstoff Hastelloy® C22. „In der Fertigung poröser Strukturen sehen wir enorm großes Potenzial für die Industrie“, so Christoph Hauck, Vorstand Technologie und Vertrieb bei der toolcraft AG. „Zukünftig können wir uns nicht nur additiv gefertigte Bauteile mit dieser Technologie vorstellen. Mit AMbitious sollen perspektivisch Schulungen rund um das Thema angeboten werden, um unsere Expertise weiterzugeben“, ergänzt er.

Was poröse Strukturen leisten

Kaum eine Technologie hat in der jüngsten Vergangenheit so viele Neuerungen hervorgebracht wie die additive Fertigung – egal ob es neue Materialien, Prozesse oder Fertigungsverfahren betrifft. So können beispielsweise im Pulverbettverfahren (L-PBF) präzise poröse Metallteile erzeugt werden, wobei eine exakte Steuerung von Porengröße und -verteilung möglich ist. Dadurch sollen strukturelle und funktionale Anforderungen von Bauteilen optimiert werden, die oft mit herkömmlichen

Pressemitteilung

Fertigungsmethoden schwer zu erreichen sind. Durchlässige, aber dennoch metallisch stabile Strukturen können beispielsweise Überdruck ausgleichen, Temperaturen besser steuern oder Flüssigkeiten aufsaugen. Hilfreich sind poröse Eigenschaften auch dort, wo Gegenstände an Metall entlanggeführt werden sollen. Mithilfe von zugeführter Luft können Objekte auf einem Luftfilm entlang einer reibungsarmen Gleitfläche schweben, ohne die Oberflächen zu verschleifen.

Kontakt:

toolcraft AG

Handelsstraße 1

91166 Georgensgmünd

Germany

Tel: +49 (0) 91 72 / 69 56 - 0

E-Mail: toolcraft@toolcraft.de

Internet: www.toolcraft.de

Pressekontakt:

Frau Julia Rodenbücher

E-Mail: juliarodenbuecher@toolcraft.de

Über Toolcraft

Das mittelständische Familienunternehmen mit Sitz in Georgensgmünd und Spalt wurde 1989 von Bernd Krebs gegründet. Toolcraft ist Vorreiter in zukunftsweisenden Technologien wie der Additiven Fertigung und dem Bau von individuellen Turn-Key-Roboterlösungen. Als Partner für Komplettlösungen bietet Toolcraft die gesamte Prozesskette von der Idee über die Fertigung bis zum qualifizierten Präzisionsbauteil in den Bereichen CNC Zerspanung, Additive Fertigung sowie im Spritzguss und Formenbau. Zu den Kunden zählen Marktführer aus der Halbleiterindustrie, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, optischen Industrie, dem Spezialmaschinenbau sowie Motorsport und Automotive. Teil der Unternehmensphilosophie ist zudem eine intensive Zusammenarbeit mit Kooperationspartnern sowie Hochschulen, Universitäten und Forschungseinrichtungen.