#

**Renishaw verbessert die Beständigkeit der additiven Fertigung**

Um Anwendern besseren Einblick in ihre additiven Fertigungsprozesse (Additive Manufacturing, AM) zu ermöglichen, hat Renishaw InfiniAM Spectral, eine neue Prozessüberwachungs-Software, zur Verwendung mit Renishaw-Systemen entwickelt. Nach der erfolgreichen Einführung der Renishaw Software auf der formnext 2017 ist sie nun im Handel erhältlich. Sie unterstützt Hersteller dabei, die Grenzen der additiven Fertigung im Hinblick auf kritische Anwendungen, Prozessstabilität und Teilequalität zu überwinden.

Pulverbettbasierte Laserschmelzsysteme (LPBF) bauen Komponenten aus mehreren Millionen Laseraufnahmen. Dieser Prozess muss äußerst präzise sein, um Funktionsteile fertigen zu können. Allerdings gibt es während des Bauprozesses Störquellen, die zu Abweichungen führen und sich auf die Langlebigkeit des Bauteils auswirken können. Eine Technologie zur Spektralüberwachung in Echtzeit bietet Herstellern die Möglichkeit, Daten über die Schmelzbad-Eigenschaften für eine rückverfolgbare Produktion und Prozessoptimierung zu sammeln.

InfiniAM Spectral gehört zu einer Produktreihe, die entwickelt wird, um Anwender bei der Erfassung, Analyse und Speicherung von Prozessdaten aus Renishaw LPBF Technologien zu unterstützen. Diese Software ermöglicht die Aufnahme, Abbildung und Analyse von Daten – ein leistungsfähiges Werkzeug, das besseren Einblick in AM-Prozesse gewährt.

Die neue Software bietet zwei Messfunktionen in ihren Sensormodulen. LaserVIEW, das erste Modul, verwendet eine lichtempfindliche Diode, um die Intensität der Laserenergie zu messen. MeltVIEW, das zweite Modul, erfasst Emissionen aus dem Schmelzbad in den nahen infraroten und infraroten Strahlungsbereichen. Diese beiden Sensorsignale können verglichen werden, um Diskrepanzen zu identifizieren.

MeltVIEW und LaserVIEW übertragen die Daten schichtweise über ein herkömmliches Rechnernetzwerk, sodass die Hersteller die Prozessüberwachungsdaten in Echtzeit analysieren können. Mit zunehmenden Baufortschritt werden die Daten live in 3D zur Ansicht in InfiniAM Spectral dargestellt. Der Techniker kann die Daten jedes Sensors vergleichen, um Abweichungen zu identifizieren. Dadurch kann er Unregelmäßigkeiten aufdecken, die möglicherweise zu Defekten führen.

„Damit die additive Fertigung tatsächlich Verbreitung als Fertigungsverfahren findet, müssen Anwender und Fachleute den Prozess in all seinen Aspekten verstehen“, erläutert Jan-Peter Derrer,Produktmanager des Geschäftsbereichs Additive Fertigung bei der Renishaw GmbH. „Diese Software wird besonders für jene Hersteller von Vorteil sein, die Beständigkeit im additiven Fertigungsprozess anstreben.“

„Die Menge von Prozessdaten, die während eines AM-Bauprozesses generiert wird, ist riesig. Ohne die richtigen Analysetools könnte es daher schwierig sein, sie praktisch zu nutzen“, fährt Derrer fort. „Mithilfe von InfiniAM Spectral können Hersteller Daten einfach interpretieren und ein besseres Verständnis für ihre AM-Prozesse gewinnen. Der Zugriff auf Echtzeitdaten eröffnet Möglichkeiten für weitere Entwicklungen in der Prozessregelung – die Erkennung und Korrektur von Problemen in Echtzeit.“

InfiniAM Spectral wird ein großes Plus für jene Hersteller sein, die identische Serienbauteile in hochwertigen Anwendungen fertigen. Wenn das erste Bauteil einer Serie gefertigt wird, können die LaserVIEW- und MeltVIEW-Daten mit den bereits vorhandenen Daten eines bekannten Referenzteils, die mit Röntgen- oder CT-Technik aufgenommen wurden, verglichen werden. Der Hersteller kann die Signaldaten dieses Referenzteils als Maßstab nehmen und sie mit den Daten weiterer Bauteile vergleichen, um deren Qualität und Beständigkeit zu beurteilen.

Weitere Informationen erhalten Sie unter<http://www.renishaw.de/de/software-for-laser-powder-bed-fusion-metal-3d-printing-systems--15255>

Ende 471 Wörter

Hinweise für Redakteure

Das in Großbritannien ansässige Unternehmen Renishaw gehört weltweit zu den führenden Engineering- und Technologieunternehmen und liefert Produkte für vielfältigste Anwendungen, von der Düsentriebwerks- und Windturbinenherstellung über die Zahnmedizin bis hin zur Gehirnchirurgie. Es beschäftigt über 4.000 Mitarbeiter in den 35 Ländern, in denen es hundertprozentige Tochtergesellschaften besitzt.

Für das Geschäftsjahr zum Juni 2017 konnte Renishaw einen Umsatz von £536,6 Millionen verzeichnen, 95 % davon durch Exporte. Die größten Märkte des Unternehmens sind China, die USA, Japan und Deutschland.

Renishaw engagiert sich seit jeher stark in der Forschung und Entwicklung mit einer jährlichen Investition von 14 bis 18 % des Umsatzes in die Bereiche F&E und Engineering. Der Großteil dieser F&E und der Produktfertigung findet in Großbritannien statt.

Der Erfolg des Unternehmens wurde mit zahlreichen internationalen Preisen ausgezeichnet, darunter achtzehn Queen's Awards für seine Leistungen in Technologie, Export und Innovation.

Weitere Informationen unter [www.renishaw.de](http://www.renishaw.de)