

PRESSEINFORMATION

Neue Möglichkeiten in der druckunterstützten Wärmebehandlung am Fraunhofer IFAM Dresden

Das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM in Dresden verstärkt seine technologische Kompetenz im Bereich der druckunterstützten Wärmebehandlung mit der Neuanschaffung einer Quintus Hot Isostatic Press QIH 15L. Damit werden die Möglichkeiten, die sich bisher auf die Technologie des Spark-Plasma-Sinters konzentrierten, deutlich erweitert.

Als Haupteinsatzgebiete der neuen Anlage sehen die Forschenden zum einen die Entwicklung von kombinierten Prozessen, d.h. von Wärmebehandlung und heiß isostatischem Pressen (HIP) für Werkstoffe mit komplexer Wärmebehandlung. Beispiele hierfür sind Nickel-Basis-Superlegierungen sowie intermetallische Werkstoffe wie z. B. Titanaluminide.

Auch für die Additive Fertigung ist die neue Anlage von enormer Bedeutung. So sollen bestehende HIP-Behandlungen optimiert und auf die additiven Fertigungsverfahren angepasst werden, in denen es um andere Mikrostrukturen als in konventionellen Fertigungsverfahren geht. Auch soll das HIP-Verfahren mit dem additiven Fertigungsprozess kombiniert werden, um hier z. B. signifikant Prozesszeit einzusparen.

Kurze Wege sind ein großes Plus für die Entwicklungen, deshalb wird die neue Anlage im Innovation Center Additive Manufacturing ICAM® des Fraunhofer IFAM Dresden installiert. Hier bündelt das Institut seine umfangreichen Technologien für Additive Fertigung. Von Selektivem Elektronenstrahlschmelzen und 3D-Siebdruck über Fused Filament Fabrication bis hin zu Gelcasting sowie MoldJet – das Institut bietet seinen Kunden ein umfangreiches Portfolio für passgenaue Lösungen aus einer Hand.

Die neue Anlage wird natürlich nicht nur für F&E-Projektteeingesetzt, sondern ist auch für die Durchführung vordefinierter HIP-Zyklen als Dienstleistung nutzbar. Dabei steht den Kunden ein Ofenraum mit einem Durchmesser von 170 mm und einer Höhe von 290 mm bei einem Maximaldruck von 200 MPa und einer Maximaltemperatur von 1400 °C zur Verfügung. Die Anlage verfügt über die sog. URQ®-Technologie, unter deren Nutzung höchste Abkühlraten bis zu 10³K/min

Redaktion

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR FERTIGUNGSTECHNIK UND ANGEWANDTE MATERIALFORSCHUNG IFAM,
INSTITUTSTEIL DRESDEN**

realisiert werden können. Damit wird die Durchführung von mehrstufigen Wärmebehandlungen im eigentlichen HIP-Prozess möglich.

PRESSEINFORMATION

1. März 2021 || Seite 2 | 2

[Weitere Informationen zu den Möglichkeiten am Fraunhofer IFAM Dresden.](#)



Neue Anlage am Fraunhofer
IFAM Dresden: Quintus Hot
Isostatic Press QIH 15L
© Quintus Technologies AB



Europa fördert Sachsen.
EFRE
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



Diese Maßnahme wird mitfinanziert
durch Steuermittel auf der Grundlage des
vom Sächsischen Landtag beschlossenen
Haushaltes.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 75 Institute und Forschungseinrichtungen. Rund 29 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,8 Milliarden Euro. Davon fallen 2,4 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung.

Redaktion

Cornelia Müller | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM, Institutsteil Dresden |
Telefon +49 351 2537-555 | Winterbergstraße 28 | 01277 Dresden | www.ifam-dd.fraunhofer.de | cornelia.mueller@ifam-dd.fraunhofer.de |

Weitere Ansprechpartner

Dr.-Ing. Uwe Gaitzsch | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM, Institutsteil Dresden |
Telefon +49 351 2537-430 | uwe.gaitzsch@ifam-dd.fraunhofer.de