

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

10.03.2016 || Seite 1 | 3

Hochflexible Niederdruck-Gießanlage erweitert Forschungs- und Entwicklungsangebot am Fraunhofer IFAM

Eine konstruktiv einzigartige und hochflexibel einsetzbare Niederdruck-Gießanlage ist am Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM in Bremen in Betrieb gegangen. Mit der Kombination von induktivem Heizsystem und verfahrbarem Ofenraum ist die Anlage speziell auf die Anforderungen gießtechnischer Auftragsforschung ausgelegt. Die hohe Flexibilität der Konstruktion erlaubt eine im Vergleich zu konventionellen Niederdruck-Gießanlagen erheblich schnellere Abfolge von Gießversuchen mit unterschiedlichsten Materialien.

Mit der Möglichkeit, auch hochschmelzende Materialien wie Stahl im Niederdruck-Gießverfahren zu verarbeiten, bietet das Fraunhofer IFAM seinen Industriepartnern zukünftig ein noch breiteres Portfolio an Gießereitechnologien, das zudem Druckguss, Feinguss, Lost Foam und Sandguss umfasst. Das Institut ist damit die größte außeruniversitäre Forschungseinrichtung in diesem Bereich. »Mit der neuen Anlage können wir unser materialwissenschaftliches und fertigungstechnisches Know-how jetzt auch für ein breites Spektrum von Anwendungen im Niederdruckguss anbieten«, erklärt Franz-Josef Wöstmann, der den Gießereibereich am Fraunhofer IFAM leitet und das Konzept für diese neuartige Konstruktion maßgeblich entwickelt hat. Industrieller Kooperationspartner bei der Entwicklung und dem Aufbau war die Kölner TEGISA Giessereianlagen und Industrieöfen GmbH.

Eine wesentliche Neuerung der Anlage liegt in ihrem innovativen Heizsystem: Dieses ist so ausgelegt, dass es sowohl metallische Materialien wie Aluminium, Zink, Kupfer, Gusseisen und Stahlegierungen als auch nicht-metallische Werkstoffe wie beispielsweise Salzmischungen induktiv aufschmelzen und verarbeiten kann. Das Erschmelzen von Salzmischungen erfolgt dabei indirekt induktiv über die Erwärmung eines Stahltiegels.

Ein weiteres Charakteristikum ist der vertikal verfahrbare Ofenraum. Dabei wurde die Anlage so konstruiert, dass der untere Teil des Ofengehäuses, in dem sich der Schmelztiegel befindet, vom restlichen System entkoppelt werden kann. Das ermöglicht eine freie Zugänglichkeit des Tiegels und damit einen einfachen und schnellen Austausch der Schmelztiegel mittels Gabelstapler oder Hallenkran. Bei der Konstruktion wurde zudem berücksichtigt, dass frei am Markt verfügbare Tiegel zum Einsatz kommen können. Das Nutzvolumen der zu verarbeitenden Schmelze ist zudem,

Presse

Dipl.-Biol. Martina Ohle | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Telefon +49 421 2246-256
Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | www.ifam.fraunhofer.de | martina.ohle@ifam.fraunhofer.de

bedingt durch die geringe Steighöhe, mit über 80 Prozent des Gesamtvolumens des Tiegels außerordentlich hoch.

PRESSEINFORMATION

10.03.2016 || Seite 2 | 3

Mit der neuen Anlage können die IFAM-Wissenschaftler ihre Entwicklungsdienstleistungen insbesondere in Industrieprojekten zur Verarbeitung von hochschmelzenden Werkstoffen erweitern. Aber auch die Herstellung von Salzkernen im Niederdruckguss, wie sie beispielsweise als verlorene Kerne im Aluminiumdruckguss oder Kunststoffspritzguss zum Einsatz kommen, ist eine weitere Option. Einzigartig ist die Möglichkeit zur Erzeugung von hohlen Salzkernstrukturen. Gleichzeitig arbeitet die Niederdruck-Gießanlage sehr wirtschaftlich und bietet eine hohe geometrische Gestaltungsfreiheit bei allen Anwendungen.

»Schon jetzt verzeichnen wir ein starkes Interesse aus der Industrie an unseren Dienstleistungen«, betont Wöstmann. Um die vielseitigen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet des Niederdruckgusses bearbeiten zu können, ist darum eine weitere Anlage gleicher Bauart geplant. Diese wird als Teil der Aktivitäten des Fraunhofer IFAM am neuen Fraunhofer-Projektzentrum in Wolfsburg aufgebaut und soll bereits in der zweiten Jahreshälfte 2016 in Betrieb gehen.

Weitere Informationen

<http://www.ifam.fraunhofer.de>

Foto

© Fraunhofer IFAM, Veröffentlichung frei in Verbindung mit einer Berichterstattung über diese Presseinformation.

Download unter:

<http://www.ifam.fraunhofer.de/de/Presse/Downloads.html>



Die neu konstruierte Niederdruck-Gießanlage ermöglicht eine hohe Flexibilität durch den schnellen Wechsel verschiedener Schmelztiegel. © Fraunhofer IFAM

Kontakt

Dr.-Ing. Marco Haesche | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Telefon +49 421 2246-119
Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | www.ifam.fraunhofer.de | marco.haesche@ifam.fraunhofer.de



Gießversuch mit gasbeheizter Kokille. © Fraunhofer IFAM

PRESSEINFORMATION

10.03.2016 || Seite 3 | 3
