



- 1 Grundriss des Technikums in der Open Hybrid LabFactory, Standort ND-Anlage, siehe Kreis. (Bild: © IC-L GmbH & Co.KG)
- 2 Niederdruckgießanlage im Fraunhofer-Projektzentrum Wolfsburg. (Bild: © Fraunhofer-Projektzentrum Wolfsburg, C. Czichy)

NIEDERDRUCKGIESSANLAGE AM FRAUNHOFER PROJEKT- ZENTRUM WOLFSBURG

Fraunhofer-Projektzentrum Wolfsburg

c/o Open Hybrid LabFactory e.V.
Hermann-Münch-Straße 1
38440 Wolfsburg

Geschäftsführer
Dr.-Ing. Torben Seemann

Kontakt

Jonas Klei, M. Sc.
Telefon + 49 421 2246-7158
casting@ifam.fraunhofer.de

Simon Schmidt, M. Sc.
Telefon + 49 421 2246-7155
casting@ifam.fraunhofer.de

www.ifam.fraunhofer.de

© Fraunhofer IFAM / OHLF

Open Hybrid
LabFactory e.V.

Mit der Niederdruckgießanlage in der Open Hybrid LabFactory am Standort Wolfsburg können Fragestellungen in der Forschung und Entwicklung sowie seriennahe Gießereithemen bearbeitet werden. Werkzeugentwicklungen und deren Bemusterung werden mit dem Ziel zur gemeinsamen Entwicklung von Gießtechnologien durchgeführt, um die zeitaufwändigen Einbindungsprozesse in die Serienproduktion zu beschleunigen. Mit der ND-Anlage kann sowohl in Kokillen als auch in verlorene Formen wie Kernpaketen abgegossen werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit verschiedene Werkstoffe im Schwerkraftguss zu verarbeiten.

Ofenkonzept und Anlagenaufbau

Der induktiv beheizte Tiegelofen mit Frequenzumrichter wird auf einem Shuttle-System eingesetzt. In einer Stickstoffatmo-

sphäre sind Gießtemperaturen von bis zu 1.650 °C erreichbar, so ist es möglich neben Aluminium, Magnesium und Salz auch Kupfer, Stahl und Gusseisen zu verarbeiten. Salz kann in Dauerformen wirtschaftlich zu hochkomplexen verlorenen Kernen vergossen werden. Es können Werkzeuge von bis zu 1.200 x 1.200 x 1.200 mm bis 3,5 t mit einem Abgussgewicht von 0,1 kg bis über 25 kg sowie Kernzüge an der oberen und unteren Aufspannplatte eingesetzt werden. Eine Temperierung der Werkzeuge ist sowohl elektrisch, als auch mit Öl oder einem Gas-Luft-Gemisch möglich. Eine Kühlung ist ebenso möglich. Die Qualität des Gießprozesses und der Bauteile wird mit einer Aufreinigung der Schmelze mittels Rotationsentgasung, Dichteindex-Analyse, Spektralanalyse sowie Durchstrahlungsprüfungen sichergestellt.