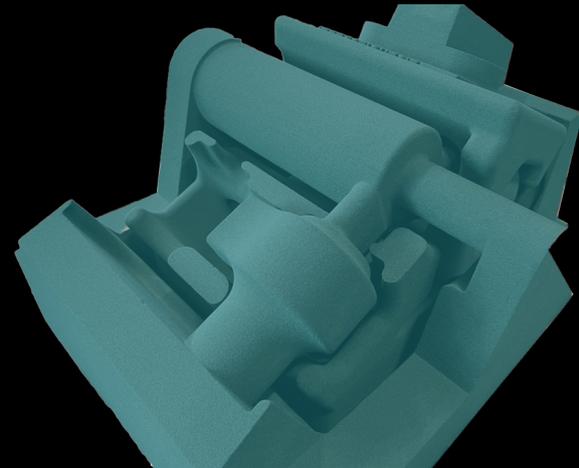


Reduktion von Nacharbeit und Ausschuss mit der neuen TENOPRINT Schlichte für den 3D-Druckprozess



INNOVATION & TECHNOLOGIE

DIE HERAUSFORDERUNG

Die Mezger AG mit Sitz in Kallnach, Schweiz, stellt anspruchsvolle Gussteile im modernen 3D-Druckverfahren her. Komplexe Geometrien, die oft nur mit diesem Verfahren realisiert werden können, werden als Kern und Form hergestellt und als fertiges Kernpaket gegossen. Diese „just in time“-Produktion bietet den Kunden der Mezger AG neben der hohen Geschwindigkeit des Produktionsprozesses auch neue Gestaltungsmöglichkeiten. Mit der zunehmenden Etablierung des 3D-Druckverfahrens in den Gießereien und der ständigen Weiterentwicklung der Druckergrößen steigt sowohl die Komplexität als auch das Volumen der gedruckten Formen und Kerne. Mit den daraus resultierenden höheren Gussgewichten erhöht sich jedoch auch die Anforderung an die Fehlerfreiheit und die möglichst geringe Nacharbeit der in diesem Verfahren hergestellten Gussteile.

GIESSEREI:

Die Gießerei Mezger AG stellt sowohl maschinen- als auch handgeformte Gussteile her. Mittels des innovativen 3D-Druckverfahren können zudem Prototypen und Kleinserien in kürzester Zeit mit maximaler Flexibilität produziert werden.

PARAMETER

Legierung: Grauguss (EN-GJL-250)
Gewicht des Gussteils: 405 kg
Gießtemperatur: 1.350°C
Formverfahren: 3D-gedrucktes
Furansandverfahren

FOSECO PRODUKTE

TENO* PRINT 5781 A Schlichte

UNSERE LÖSUNG

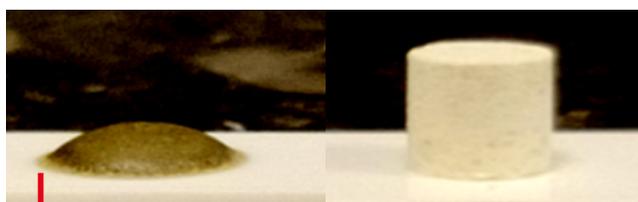
Hier setzt Foseco mit einer neuen Reihe von Schichten an, die speziell für das 3D-Druckverfahren entwickelt wurden. Gemeinsam mit dem Foseco R&D-Zentrum in Enschede (NL) und dem Entwicklungslabor in Hengelo (NL) wurde eine neue Kombination von hochfeuerfesten Rohstoffen speziell für die besonderen Anforderungen des 3D Druckverfahrens entwickelt. Die Feuerfestigkeit wurde mit einem Erhitzungsmikroskop untersucht und die Oberflächenrauheit wurde mit einem Keyence 3D-Profilmakroskop analysiert und optimiert. Auf diese Weise konnte eine ideale Kombination von Füllstoffen ermittelt werden.

DAS ERGEBNIS

Mit der neuen Kombination von hochfeuerfesten, zirkonfreien Füllstoffen konnte die thermische Beständigkeit der Schichten deutlich erhöht werden. Dies ermöglicht es dem Kunden, mit geringsten Schichtdicken zu arbeiten und gleichzeitig Verzugs- und Blattrippenfehler zu vermeiden. Auch eine Vorbehandlung oder der Einsatz von teuren Spezialschichten ist nicht mehr erforderlich. Darüber hinaus wirken sich die ausgewählten Rohstoffe der Schichte positiv auf die Oberflächenrauigkeit der einzelnen Gussoberflächen von mit 3D-gedruckten Kernen und Formen produzierten Gussteilen aus.

HAUPTVORTEILE

- Hochhitzebeständige Füllstoffe
- Einmalauftrag
- Geringste Schichtstärken
- Verzicht auf Sonderschichten
- Vermeidung von Verzerrungen und Blattrippenfehlern
- Erhebliche Reduzierung der Prozesszeit und Nacharbeitskosten
- Reduzierte Oberflächenrauigkeit

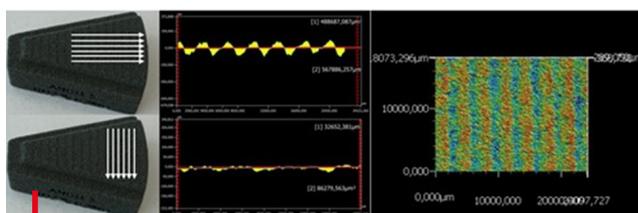


Erhitzungsmikroskop - Bestimmung der Hitzebeständigkeit verschiedener Füllstoffkombinationen



Keyence 3D-Profilmessmakroskop

> MEHR INFOS



Bestimmung der Oberflächenrauigkeit

THINK BEYOND. SHAPE THE FUTURE.



VESUVIUS
A VESUVIUS GROUP COMPANY

COMMENT: Editorial policy is to highlight the latest Foseco products and technical developments. However, because of their newness, some developments may not be immediately available in your area. Your local sales organisation will be pleased to advise. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system of any nature or transmitted in any form or by any means, including photocopying and recording, without the written permission of the copyright holder. © Foseco International Ltd., 2023 *FOSECO and TENO are trade marks of the Vesuvius Group, registered in certain countries, used under licence.

