



Neue Materialien
Fürth

Innovationstag

Dienstag, 30. Juli 2024



www.nmfgmbh.de

Programm
11:00 - 15:00 Uhr

Sehr geehrte Damen und Herren,

am 30.07.2024 haben Sie in der Zeit von 11 bis 15 Uhr die Möglichkeit, sich die über neueste Themen und Trends rund um die Material- und Produktionstechnik von Metallen und Polymerwerkstoffen informieren zu lassen. Wir stellen Ihnen unsere Ansätze der energieeffizienten Gießtechnik, die Verarbeitung von Spänen zu weiterverarbeitbarem Stangenmaterial, das Elektronenstrahlschmelzen und die Möglichkeiten zur Prozesssteuerung mit Hilfe elektronenoptischer Verfahren, der Herstellung und Verarbeitung von Hochleistungspolymeren, der inkrementellen Umform- und Fügetechnik, der Hochgeschwindigkeitsprüfung von Werkstoffen und Bauteilen sowie der qualitätsgesicherten Additiven Fertigung vor.

Wir freuen uns auf den offenen Austausch mit Ihnen!

Prof. Dr.-Ing. habil. Marion Merklein

Prof. Dr.-Ing. Dietmar Drummer

Prof. Dr.-Ing. habil. Carolin Körner

Prof. Dr.-Ing. Sebastian Müller

ABLAUF

11:00 Uhr: Begrüßung und Vorstellung der NMF

11:30 bis 14:30 Uhr: halbstündige Vorführungen an sechs Stationen in den Versuchshallen 1 bis 4

Für Ihr leibliches Wohl ist gesorgt.

Um Antwort wird gebeten bis zum 15. Juli 2024 an veranstaltung@nmfgmbh.de .

VERANSTALTUNGSORT

Neue Materialien Fürth GmbH

Dr.-Mack-Straße 81

D-90762 Fürth

KONTAKT FÜR RÜCKFRAGEN: Tel. 0911 - 766 72 10

Halle 1
Energieeffiziente Urform- und Umformtechnik

Gießtechnik

NMF befasst sich mit der gesamten Prozesskette Guss für Magnesium und Aluminium. Wir präsentieren Ihnen unsere neuesten Forschungsergebnisse rund um innovative Gießverfahren wie Thixomolding®, MAXImolding®, DirCom-Verfahren und ALUmolding, die alle Material- und Energieeinsparung ermöglichen. Gerne diskutieren wir mit Ihnen neue Materialien für Gussbauteile, wie z. B. flammhemmende Magnesiumlegierungen für Batteriegehäuse, oder neue Werkstofflösungen für Werkzeug- und Maschinenkomponenten.



Temconex®

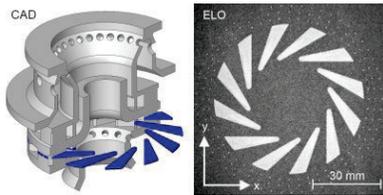
Für das Recycling von Spänen verschiedenster Werkstoffe oder Altpulvern aus der additiven Fertigung nutzen wir den Temconex®-Prozess und können damit in einem kontinuierlichen Prozess unmittelbar Halbzeuge wie Stangen, Drähte und Profile herstellen. Des Weiteren ermöglicht dieser ressourceneffiziente Prozess die Herstellung von partikel- oder faserverstärkten MMCs.



Halle 2 Verarbeitung von Hochleistungswerkstoffen

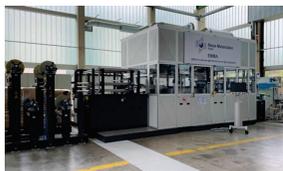
Elektronenstrahlschmelzen

Die Elektronenstrahltechnik eignet sich im Besonderen für die additive Verarbeitung von metallischen Hochtemperaturwerkstoffen. Neben den bekannten verfahrensspezifischen Vorteilen hoher Bauraumtemperaturen, hoher Aufbauraten und minimaler Sauerstoffkontamination durch die Prozessführung im Vakuum zeigen unsere Arbeiten das große Potential der elektronenoptischen Bildgebung. Die elektronenoptische Bildgebung (ELO) basiert auf der Detektion von Rückstreuелеktronen und ermöglicht die hochaufgelöste Prozessbeobachtung (in-situ), unabhängig von Material, Wandstärke, Temperatur oder prozessbedingter Metallisation.



Faserverbundtechnik "Intervall-Heißpressen mit lokaler Druck-Adaption und schwindungsoptimierte Laminate"

Der Einsatz von Faserverbunden auf thermoplastischer Basis steigt in vielen Branchen und erobert stetig neue Anwendungsfelder. Von der Auslegung über die gezielte Modifikation und Herstellung bis zur Charakterisierung bieten wir langjähriges Methodenwissen auf modernsten Produktionsanlagen über der gesamten Wertschöpfungskette. Wir präsentieren Ihnen innovative Prozesstechnologien und neuartige Werkstoffansätze bei Faserverbunden im Sichtbereich.



Halle 3 Innovative Halbzeuge und Leichtbaustrukturen

Inkrementelle Umform- und Fügechnik

Auf einer hydraulischen Taumelpresse stellen wir Ihnen den inkrementellen Umform- und Fügeprozess zur Herstellung eines Kettenblatt-Demonstrators vor. Die Ermittlung von mechanischen Kennwerten für Crash-Simulationen muss bei sehr hohen Prüfgeschwindigkeiten entsprechend der auftretenden Dehnraten erfolgen. Wir stellen Ihnen unsere servo-hydraulische Hochgeschwindigkeitsprüfmaschine vor, mit der wir neben verschiedenen Halbzeugen auch Trägerstrukturen prüfen.

Darüber hinaus können Sie unsere Anlage zum Laser-Pulver-Auftragsschweißen und das Versuchswalzgerüst für Bandbreiten bis 500 mm besichtigen.



Halle 4 Qualitätsgesicherte Additive Fertigung

Granulatbasierter 3D-Druck

Die additive Herstellung von geometrisch komplizierten Metall- und Keramikbauteilen mit maßgeschneiderten Eigenschaften gewinnt zunehmend an Bedeutung. Die qualitätsgesicherte Fertigungskette ermöglicht die durchgängig digital vernetzte Produktion ausgehend von polymer-modifizierten Pulvermischungen über die granulatbasierte Formgebung bis zur Entbinderung sowie dem finalen Sinterschritt individueller Bauteilstrukturen.

Es erwartet Sie eine interaktive Vorführung der digitalen Verknüpfung der installierten Produktionsanlagen. Demonstriert wird die automatisierte Erfassung und Analyse der Prozessdaten am Beispiel der Feedstock-Herstellung sowie der granulatbasierte 3D-Druck von metallbasierten Grünlingen.



Wir freuen uns, Sie bei NMF begrüßen zu dürfen!

