**Intec**

**Internationale Fachmesse für Werkzeugmaschinen, Fertigungs- und Automatisierungstechnik**

**(07. - 10. März 2023)**

**Z**

**Internationale Zuliefermesse für Teile, Komponenten, Module und Technologien**

**(07. - 10. März 2023)**

**GrindTec**

**Internationale Fachmesse für Werkzeugbearbeitung und Werkzeugschleifen**

**(07. - 10. März 2023)**

Leipzig, 11. Januar 2023

**Die additive Fertigung wird zum Stammspieler in der Industrie**

**Die Sonderschau und das Fachforum „Additive Fertigung – Evolution einer modernen Technologie“ präsentieren vom 7. bis 10. März 2023 im Rahmen des internationalen Messeverbundes Intec, Z und GrindTec auf der Leipziger Messe aktuelle Anwendungen und zukunftsträchtige Ideen.**

Die additive Fertigung hat sich einen Stammplatz in der industriellen Praxis erobert. Sie entfaltet ihr Potenzial in immer mehr Branchen und Fertigungsprozessen. Die Verantwortlichen der Intec, Z und GrindTec tragen der wachsenden Bedeutung dieser Schlüsseltechnologie mit der Sonderschau und dem Fachforum „Additive Fertigung – Evolution einer modernen Technologie“ Rechnung. Das Format lädt im Rahmen des internationalen Messeverbundes vom 7. bis 10. März 2023 in die Hallen der Leipziger Messe ein. Dabei stehen aktuelle Anwendungen sowie zukunftsträchtige Ideen und Lösungsansätze für die Aufgaben von morgen im Mittelpunkt. Vorgestellt werden sie von Anwendern, Entwicklern sowie Forschern aus Konzernen, mittelständischen Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen. Inhaltlich konzentrieren sich die Vorträge und Exponate auf die Anforderungen, die die Nutzer additiver Technologien ganz besonders im Blick haben: Flexibilität, Zuverlässigkeit, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit.

**Erste vollautomatisierte Metall-3D-Druck-Linien für automobile Serienfertigung**

Wesentliche Voraussetzungen, um diese Ziele in der Serienfertigung zu erreichen, sind durchgängig digitalisierte und automatisierte Prozesse. Einen Beleg dafür liefern die Ergebnisse von IDAM – Industrialisierung und Digitalisierung von Additive Manufacturing. Den zwölf Partnern in diesem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten sowie von BMW geführten Projekt ist es gelungen, digital vernetzte und vollautomatisierte 3D-Druck-Fertigungslinien aufzubauen und erstmals für die automobile Serienproduktion von Metallkomponenten vorzubereiten. Auf den Anlagen können jährlich rund 50.000 Bauteile in der Gleichteilefertigung und mehr als 10.000 Individual- und Ersatzteile mittels Laserschmelzen (Laser Powder Bed Fusion) kosteneffizient hergestellt werden. Dr. Blanka Szost-Ouk, Head of Additive Manufacturing, Predevelopment & Planning bei der BMW Group, wird in ihrer Keynote zum Auftakt des Fachforums „Additive Fertigung – Evolution einer modernen Technologie“ im Rahmen des Messeverbundes Intec, Z und GrindTec 2023 über die erfolgreiche Industrialisierung des metallischen 3D-Drucks im Projekt sprechen. Wichtige Bausteine auf dem Weg von isolierten Einzelfertigungsschritten hin zu einer durchgängigen Produktion waren Entwicklungen für neuartige Konzepte zur automatischen Generierung der 3D-Druckdaten, für den automatischen Transport der mobilen Baukammern zwischen den Modulen der IDAM-Fertigungslinien sowie für die ebenfalls vollautomatische Inline-Qualitätssicherung.

**Metall-3D-Druck für KMU: Widerspruch oder perfekte Ergänzung?**

Die additive Fertigung spielt ihre Vorteile ebenso aus, wenn es um die Herstellung einzelner Werkstücke oder von Kleinserien geht. Unter welchen Voraussetzungen dies sinnvoll ist, beleuchtet Hans-Werner Theobald, Gründer und Inhaber von 3D-Metall Theobald e. K. Leipzig, in seinem Vortrag „Metall-3D-Druck für KMU: Widerspruch oder perfekte Ergänzung?“. „Es ist ein Irrglaube, dass ein additiv zu fertigendes Teil vorher topologisch durchoptimiert sein muss“, räumt der gelernte Industriemechaniker, diplomierte Wirtschaftsingenieur und Master of Business Administration mit einem Vorurteil auf. „Viele existierende Bauteile lassen sich ohne oder mit nur geringer Anpassung sinnvoll additiv fertigen. Das betrifft vor allem dünnwandige, geometrisch komplizierte Werkstücke, die in der konventionellen Produktion viele Bearbeitungsschritte benötigen und für deren Fertigung zuerst Werkzeuge und Spannmittel hergestellt werden müssen. Mit metallischem 3D-Druck wie dem Selektiven Laserschmelzen ist eine werkzeuglose, zeit- und materialsparende Fertigung solcher Teile möglich. Das erhöht die Flexibilität und spart Kosten.“

Das Metall-3D-Druck-Unternehmen produziert solche Bauteile von Losgröße 1 bis zu Kleinserien von rund 100 Stück unter anderem für den Maschinen- und Apparatebau, für Sonderanlagen, für Betriebsmittel in der Automobilzulieferindustrie, für Spritzguss- und Stanzwerkzeuge oder für den Prototypenbau in der Medizintechnik. Hans-Werner Theobald wird einige Anwendungsbeispiele sowohl in seinem Vortrag als auch in der Sonderschau vorstellen. „Auf die Möglichkeit, uns wieder als Aussteller im Direktkontakt mit den Besuchern zu präsentieren, freuen wir uns besonders. Intec und Z waren für unser kleines Unternehmen in der Vergangenheit ein wichtiges Podium zur Kundenakquise.“

**Entscheidungshilfe bei Technikwahl**

Unternehmen, die 3D-Druck-Lösungen in ihrer Fertigung nutzen möchten, stehen oft vor der Frage, welche Technik sie wählen sollen. Antworten darauf will Florian Grabs von der IGO3D GmbH Hannover mit seinem Vortrag „Desktop- oder Industriemaschine? Eine Entscheidungshilfe mit Best-Practice Beispielen aus den Unternehmen“ geben. IGO3D berät und begleitet sowohl Großunternehmen als auch kleine und mittelständische Betriebe bei der Integration von additiven Technologien. „Wichtig ist, sich vorab klar zu werden, welche Materialien in welchen Stückzahlen man drucken möchte und welche Prozess-Stabilität benötigt wird. Ein weiteres Entscheidungskriterium ist auch, wie intensiv sich der Anwender mit den Möglichkeiten der Technik auseinandersetzt. Mit Beratung und Schulung geben wir zu allen Themen rund um die Nutzung additiver Verfahren Hilfestellung“, erklärt Florian Grabs, Koordinator für den Industriebereich bei IGO3D.

Das Unternehmen ist Distributor für 3D-Produkte wie Scanner, Software, Drucker sowie Materialien und vor allem im DACH-Raum aktiv (Deutschland, Österreich, Schweiz). Es bietet Technologien für die additive Fertigung mit Kunststoffen, Metallen, Holz, Keramiken, Silikonen und vielen weiteren Werkstoffen an.

**Additive Flexibilität und hochproduktive Maschinen kombiniert**

Völlig neue Produktionslösungen ermöglicht die additive Fertigung auch in der Textilindustrie. Eine Innovation aus diesem Bereich stellt Michael Kieren, Manager Geschäftsentwicklung beim Textilmaschinenhersteller Karl Mayer, vor. In Kooperation mit der Fachhochschule Bielefeld hat das Unternehmen einen 3D-Drucktisch realisiert, der sich in die textile Serienfertigung direkt integrieren lässt. „Wir kombinieren hier die Flexibilität der additiven Technologie mit der hohen Produktivität von Textilmaschinen. Der Inline-Druckkopf kann schnell an jede textile Fertigungsposition gebracht werden und verschiedene Applikationen wie partielle Verstärkungen, Design- oder Funktionselemente auftragen. Eine Mustererkennungs-Software und ein Kamerasystem sorgen dafür, dass das jeweils auch an der richtigen Position passiert. So wird die Herstellung individualisierter Produkte in einem hochproduktiven Serienprozess möglich“, beschreibt Michael Kieren die Innovation.

Die Partner haben ihre Entwicklung bei der Produktion von Schuhstoffen erprobt. „Hier sind mehr noch als in anderen Bereichen die verschiedensten Applikationen gefragt. Dafür eignet sich der 3D-Drucktisch sehr gut. Der Prototyp steht. Jetzt sind wir mit potenziellen Anwendern dabei, das Verfahren in die Praxis zu bringen“, verweist Michael Kieren auf die nächsten Schritte.

**Aus Reststoffen additiv neue Produkte fertigen**

Ein Vorteil additiver Technologien im Vergleich zu subtraktiven Verfahren ist der effizientere Werkstoffeinsatz. Der Teileaufbau erfolgt konturgenau Schicht für Schicht statt aus einem massiven Materialblock. Noch mehr Nachhaltigkeit streben die Partner in dem im April 2022 gestarteten Projekt SAMSax an. Der Begriff steht für Sustainable Additive Manufacturing in Saxony. „Unser Ziel ist es, Reststoffe aus Industrie und Landwirtschaft für die additive Fertigung aufzubereiten und daraus neue Produkte herzustellen. Damit wollen wir Wege für eine durchgängige Kreislaufwirtschaft ebnen“, erklärt Dr. Lisa Kühnel von der Professur für Additive Fertigung der TU Bergakademie Freiberg. Die Freiberger Wissenschaftler beschäftigen sich bereits seit geraumer Zeit mit der additiven Fertigung auf Basis biobasierter Materialien und Reststoffen. Sie haben unter anderem aus Miscanthus-Schilf Elemente zur Schall- und Wärmedämmung gefertigt. Ebenso können zu Pulver zermahlene Brechsande additiv genutzt werden. Gemeinsam mit Partnern der TU Chemnitz und TU Dresden bauen die Forschenden der TU Freiberg in SAMSax ein Reallabor für nachhaltige additive Fertigung auf. „Wir wollen die Möglichkeiten, die additive Technologien für das innovative Nutzen von Abfall- und Reststoffen bieten, erproben und sichtbar machen. Damit eröffnen sich auch neue Geschäftsfelder für die sächsische Industrie. Vor allem für kleine und mittlere Betriebe sehen wir hier gute Chancen. Deshalb freuen wir uns über viele Anregungen aus der Wirtschaftspraxis“, betont Dr. Kühnel, die in ihrem Vortrag auf dem Messeverbund Intec, Z und GrindTec 2023 erste Ergebnisse sowie weitere Vorhaben von SAMSax aufzeigen wird.

Foto KarlMayer-3D-Drucktisch

3D-Drucktisch für die Textilproduktion: Die additive Fertigung ermöglicht die Herstellung von individualisierten Produkten in einer hocheffizienten Serienfertigung. Während des Leipziger Messetrios stellt der Textilmaschinenhersteller Karl Mayer das Projekt vor. Foto: Karl Mayer

Foto SAMSax

Aus Reststoffen, die in Industrie und Landwirtschaft anfallen, neue Produkte additiv herstellen – daran arbeiten Teams der Technischen Universitäten Freiberg, Chemnitz und Dresden im Reallabor SAMSax. Vor allem für kleine und mittlere Unternehmen sehen die Forschenden Chancen für neue Geschäftsfelder. Foto: Crispin Mokry

**Über die Intec, Z und GrindTec**

Der internationale Messeverbund Intec, Z und GrindTec wird im Jahr 2023 vom 7. bis 10. März auf der Leipziger Messe durchgeführt. Die Intec ist eine der führenden Messen für die Metallbearbeitung in Europa. Sowohl global agierende Marktführer als auch kleine und mittelständische Unternehmen nutzen die Messe als effizienten Marktplatz. Kernbereiche sind Werkzeugmaschinen, Systeme für die automatisierte Produktion und Präzisionswerkzeuge. Die Z, eine der wichtigsten europäischen Zuliefermessen, fokussiert ihr Ausstellungsprofil auf Teile, Komponenten, Module sowie Technologien. Die international führende Fachmesse für Werkzeugbearbeitung und Werkzeugschleifen, GrindTec, findet künftig parallel zur Intec und Z statt. Sie präsentiert als eigenständige Leistungsschau Produkte und Dienstleistungen rund um Werkzeugbearbeitungssysteme. 2019 zählten Intec und Z 24.400 Besucher sowie mehr als 1.300 Aussteller aus 31 Ländern. Bei der vergangenen GrindTec im Jahr 2022 konnten 7.100 Besucher und über 300 Aussteller begrüßt werden.

**Ansprechpartner für die Presse**

Christian Heinz

Pressesprecher Intec, Z und GrindTec

Telefon: +49 341 678-6514

E-Mail: c.heinz@leipziger-messe.de

**Autorin des Fachpressetextes**

Ina Reichel, Freie Journalistin

Telefon: +49 371 7743510

E-Mail: mareichel@ma-reichel.de

**Im Internet**

https://www.messe-intec.de

https://www.zuliefermesse.de

https://www.grindtec.de

https://www.leipziger-messe.de