

Medienmitteilungen

Biel, Schweiz
November 2022

GF Machining Solutions stellt einzigartige Lösungen für die Industrialisierung der Additiven Fertigung auf der Formnext vor

Auf der Formnext 2022, die vom 15. bis 18. November in Frankfurt am Main (Deutschland) stattfindet, wird GF Machining Solutions vorstellen, wie das Unternehmen mit seinen Lösungen und seinem einzigartigen Ansatz den 3D-Druck von Metall auf ein industrielles Niveau bringt. Am Messestand von GF Machining Solutions haben die Besucher die Möglichkeit, die komplette Herstellung eines AM-Teils zu verfolgen.

GF Machining Solutions wird am Stand C59 in Halle 11.0 mehrere Highlights ausstellen. Das AM Ecosystem umfasst einen 3D-Metalldrucker, die DMP Flex 350 Dual, 3DXpert™-Softwarelösungen, die EDM-Maschine CUT AM 500, die 5-Achs-Fräsmaschine MILL S 200 U mit Automation sowie Tooling von System 3R für Additive Fertigungslösungen, die die Automation von Nachbearbeitungsprozessschritten ermöglichen.

Die am Stand präsentierten Anwendungen zeigen nicht nur, wie die Vorteile dieses Gesamtangebots genutzt werden können, sondern demonstrieren auch die Kompetenz der GF-Ingenieure bei der Beratung von Unternehmen zum Thema „Design for Manufacturing“.

Prototyp eines In-situ-Kontrollgeräts mit Wirbelstromtechnologie

Gemeinsam mit der DMP Flex 350 präsentiert GF Machining Solutions den Prototyp eines In-situ-Kontrollgeräts mit elektromagnetischer Bildgebung. Diese Technologie, die den in der Metallindustrie weit verbreiteten ZfP-Standards entspricht, wurde von der Schweizer Firma AMiquam SA entwickelt und im Rahmen einer Partnerschaft in die DMP Flex 350 integriert. Unterstützt wird diese Partnerschaft von der ETH Zürich inspire AG. Mit diesem einzigartigen, eigenständigen elektromagnetischen Plug-and-Play-System können Unternehmen in regulierten Märkten wie der Luft- und Raumfahrt oder dem Gesundheitswesen Informationen zur Stabilität von Prozessen bei der Additiven Fertigung mit Qualitätsbewertung zu Porosität oder Defekten in Übereinstimmung mit internationalen Standards und Regulierungsbehörden sammeln.

In Zusammenarbeit mit 3D Systems stellt GF Machining Solutions zwei neue Materialien vor, die das Parameter-Portfolio ergänzen: Certified HX und Certified CuCr2.4. Beide Materialien sind für die Verwendung mit den 3D-Druckern DMP Flex 350 und DMP Factory 350 zertifiziert. Darüber hinaus ist HX auch für die DMP Factory 500 zertifiziert, um eine Reihe von Anwendungen abzudecken, die eine hohe Festigkeit und Korrosionsbeständigkeit in Branchen wie Energie, Industriegasturbinen (IGT), Hightech, Verbrauchsmaterialien, Luft- und Raumfahrt und Verteidigung sowie Automobilbau erfordern.

Certified HX und Certified CuCr2.4

Certified HX ist eine hochleistungsfähige Nickellegierung, die einen höheren Prozentsatz an Molybdän (bis zu 9,5 %) im Vergleich zu anderen Nickellegierungen enthält, was deren Festigkeit und Beständigkeit gegen Korrosion, Kriechverformung, Rissbildung und Oxidation in Heißzonenumgebungen erhöht. Dieses Material ist optimal für Anwendungen mit einer Betriebstemperatur von bis zu 1200 °C geeignet. Dank der hervorragenden Qualität der gedruckten Teile und ihrer Dichte (typischerweise 99,9 %) eignet sich Certified HX ideal für die Herstellung hoher, großer Teile mit integrierten Kühl- und Strömungskanälen in optimaler Ausrichtung für die Bereiche Energie, Industriegasturbinen (IGT), Petrochemie sowie Luft- und Raumfahrt und Verteidigung. Zu den häufigsten Anwendungen gehören Statorschaufeln für die heiße Zone und integrierte Statoren, Laufräder, Turbinenschaufeln, Bohrwerkzeuge und Verbrennungskomponenten, die von der hohen Betriebstemperatur des HX-Materials profitieren.

„Zusammen mit den neuen Druckparametern für die HX-Nickellegierung können wir mit der DMP Factory 500 unsere Dienstleistungen im Bereich Additive Fertigung erweitern und Teile mit großem Querschnitt wie Brennkammergehäuse, Statoren und Laufräder liefern“, sagt Marco Salvisberg, Business Development Manager, Additive Manufacturing, GF Casting Solutions. „Die hohe Wärmeformbeständigkeit des HX-Materials in Verbindung mit der Oberflächenglätte, der Genauigkeit der Teile, den geringen Toleranzen und der hohen Wiederholgenauigkeit des DMP Factory 500-Druckverfahrens erfüllt die wesentlichen Leistungsanforderungen dieser Teile und kritische Merkmale wie Kühlkanäle. Unsere Kunden bewerten die DMP-Teilequalität heute als die branchenweit beste.“

Das andere, dem Portfolio von GF Machining Solutions hinzugefügte Material ist Certified CuCr2.4, eine hochfeste, korrosionsbeständige Kupferlegierung, die deutlich fester ist als reines Kupfer und sich im Rahmen der Additiven Fertigung leichter verarbeiten lässt. Aufgrund der außergewöhnlich hohen Bauteildichte (in der Regel 99,9 %) und der hohen Leitfähigkeit nach der Wärmebehandlung eignet sich CuCr2.4 ideal für Wärmemanagement- und Kühlsysteme in der Hightech-, Konsumgüter-, Automobil-, Luft- und Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie, insbesondere dann, wenn auch die Festigkeit eine Rolle spielt.

Neue Anwendungen der Additiven Fertigung für Metall

GF Machining Solutions stellt einzigartige großformatige Teile vor, die mit der Großformatdrucklösung DMP Factory 500 gedruckt wurden. Zu den wichtigsten ausgestellten Bauteilen gehören eine optimierte Komponente für Industriegasturbinen (IGT) aus dem neuen Certified HX, eine Brennkammer für ein Raketentriebwerk aus Laserform™ Inconel 718, die in Zusammenarbeit mit GF Casting Solutions entwickelt wurde, sowie ein Kompressorlaufrad aus Laserform™ Inconel 718, das gemeinsam mit Oerlikon AM, einem Partnerunternehmen von GF Machining Solutions, entwickelt wurde.

Außerdem wird eine beeindruckende Auswahl an patientenspezifischen Implantaten gezeigt, die von unserem Kunden Koln3D mit der DMP Flex 350 aus Laserform™ Titan Grade 23 gefertigt wurden, sowie ein hydraulischer Verteiler, der in der Halbleiterindustrie eingesetzt

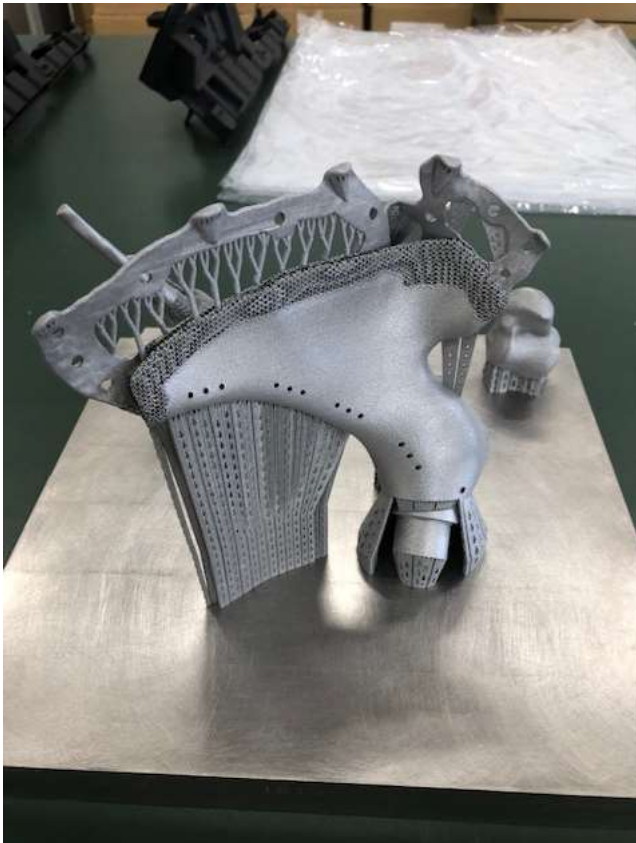
GF Machining Solutions SA, Roger-Federer-Allee 7, 2504 Biel/Bienne
T +41 32 366 11 11, F +41 32 366 19 20

wird und aus Laserform™ 316L Edelstahl besteht. Ein weiteres Highlight des Messestandes ist ein optimiertes Hybrid-Schneidwerkzeug, gedruckt aus Boehler M789 und entwickelt mit GF Machining Solutions' Kunden Kuhn.

Abschließend präsentiert GF Machining Solutions eine neue Anwendung, die sogenannten Spülköpfe, die aus Laserform™ Edelstahl 316L gedruckt werden. Diese Spülköpfe werden bereits für die konventionellen Drahterodierlösungen der CUT X-Baureihe eingesetzt und haben die Schneidleistung dieser Maschinen dank der revolutionären Spülleistungen wesentlich verbessert.



Die DMP Flex 350 Dual steigert die Produktivität bei gleichbleibend hoher Qualität und Wiederholbarkeit.



Patientenspezifisches Scapula-Implantat, entworfen von Koln3D und gedruckt aus Laserform™ Titan Grad 23



Das im 3D-Druckverfahren hergestellte Schulterimplantat ist ein sehr gutes Beispiel für die umfassende Kompetenz von GF Machining Solutions im Bereich „Design for Manufacturing“ und des AM Ecosystem.



Industrielle Gasturbinenkomponente, gefertigt mit Certified HX-Parametern und hergestellt mit der DMP Factory 500 von GF Casting Solutions



Verbrennungskammer für Raketenmotoren aus Laserform™ Inconel 718 und, hergestellt mit der DMP Factory 500 von GF Casting Solutions



Kompressorlaufrad, gefertigt aus Laserform™ Inconel 718 und gemeinsam entwickelt in Zusammenarbeit mit Oerlikon AM



In der Halbleiterindustrie verwendeter Hydraulikverteiler aus Laserform™ 316L Edelstahl



Wärmetauscher, gefertigt aus Certified CuCr2.4

Weitere Informationen:

Johanna Lüder

Managerin für interne Kommunikation und Medienbeziehungen

Telefon: +41 32 366 10 52

Mobil: +41 79 824 81 65

johanna.lueder@georgfischer.com

GF Machining Solutions SA, Roger-Federer-Allee 7, 2504 Biel/Bienne

T +41 32 366 11 11, F +41 32 366 19 20

Medienmitteilungen
November 2022
Seite 8/9

GF Machining Solutions SA

Roger-Federer-Allee 7
2504 Biel/Bienne
Schweiz
www.gfms.com

Profil von GF Machining Solutions

GF Machining Solutions ist der weltweit führende Anbieter von Werkzeugmaschinen, diversen technischen Lösungen und Dienstleistungen für Hersteller von Präzisionsformen und -werkzeugen sowie von präzisionsgefertigten Komponenten mit geringen Toleranzen. Zu den wichtigsten von uns bedienten Segmenten gehören die Luft- und Raumfahrt, die Automobilindustrie, die Medizintechnik, der Energiesektor sowie die Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) und die Elektronikindustrie. Unser umfangreiches Portfolio reicht von Elektroerosions-Lösungen (EDM – Electrical Discharge Machining), 3- und 5-Achsen-Fräsmaschinen und Spindeln, 3D-Lasertexturierungsmaschinen, die additive Fertigung und Maschinen für die Laser-Mikrobearbeitung bis hin zu Lösungen für Werkzeug- und Automationstechnik, Software und Digitalisierung – alles unterstützt durch einen beispiellosen Kundenservice und Support. GF Machining Solutions ist eine weltweit agierende Division der Georg Fischer Group (Schweiz) und ist an 50 Standorten weltweit präsent. Im Jahr 2020 erwirtschafteten die 3192 Mitarbeitenden des Unternehmens einen Umsatz von 725 Millionen CHF. Weitere Informationen finden Sie unter www.gfms.com.

Medienmitteilungen
November 2022
Seite 9/9

