

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION1. September 2021 | Seite 1 | 5

ExOne und Fraunhofer IFAM vertiefen Partnerschaft bei der Entwicklung von Metallbindern und Materialien

BREMEN, DEUTSCHLAND / NORTH HUNTINGDON, PA, USA | 1. September 2021
– The ExOne Company (Nasdaq: XONE), der weltweit führende Anbieter von industriellen Sand- und Metall-3D-Druckern mit Binder-Jetting-Technologie, und das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (Fraunhofer IFAM), eine der wichtigsten unabhängigen Forschungseinrichtungen in Europa, gaben heute bekannt, dass sie nach dem Erfolg des Binders CleanFuse™ ihre Partnerschaft bei Projekten zur Entwicklung von Bindemitteln und Werkstoffen vertiefen werden.

Bei der Entwicklung von Bindemitteln für Metallpulver erstreckt sich die Beziehung zwischen dem Fraunhofer IFAM und ExOne über mehr als zwei Jahrzehnte. Sie arbeiten seit etwa 1998 zusammen, als ExOne, damals Teil von Extrude Hone, das weltweit erste kommerzielle Metal-Binder-Jetting-System, das RTS-300, auf den Markt brachte. In den letzten Jahren haben sie gemeinsam CleanFuse, ein ExOne-Bindemittel, das auf einer Entwicklung des Fraunhofer IFAM basiert, weiterentwickelt und optimiert. Das Ergebnis ist ein sauber verbrennendes Bindemittel für den optimalen 3D-Druck von Edelstählen und hochwertigen Metallen.

»Als wir mit der Entwicklung der ersten Binder-Version auf dem Innovent begannen, wurde uns schnell klar, dass uns ein großer Durchbruch gelungen ist. ExOne war von unserer Entwicklung sofort begeistert, da sie eine außergewöhnliche Grünteilfestigkeit und ein sauberes Ausbrennen, sowie eine niedrige Aushärtungstemperatur aufweist. Gemeinsam mit ExOne haben wir das Bindemittel weiterentwickelt, das jetzt CleanFuse heißt«, sagt Prof. Frank Petzoldt, der seit 1999 stellvertretender Leiter des Fraunhofer IFAM ist.

Nach diesem Erfolg haben das Fraunhofer IFAM und ExOne beschlossen, ihre Zusammenarbeit zu intensivieren und arbeiten derzeit an CleanFuse-Versionen für die Verarbeitung reaktiver Materialien wie Aluminium und Titan.

»Wir bei ExOne glauben wirklich an die Kraft der Zusammenarbeit: an die Zusammenführung einer Vielfalt von Experten und Wissen, um komplexe Probleme bestmöglich zu lösen«, sagte Rick Lucas, ExOne Chief Technology Officer und VP, New Markets. »Das Fraunhofer IFAM war für uns ein führender Kooperationspartner, der uns dabei geholfen hat, unser Verständnis von Bindemitteln und verschiedenen Pulvertypen

Redaktion:

Randy Eisinger M. A. | Presse und Öffentlichkeitsarbeit | Telefon +49 421 2246-252 | randy.eisinger@ifam.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | www.ifam.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR FERTIGUNGSTECHNIK UND ANGEWANDTE MATERIALFORSCHUNG IFAM

zu verbessern und herauszufinden, wie sie in der gesamten Prozesskette vom Drucken bis zum abschließenden Sintern zusammenwirken, um ein qualitativ hochwertiges Teil zu liefern.«

PRESSEINFORMATION1. September 2021 | Seite 2 | 5

Das Fraunhofer IFAM verfügt über ein starkes Fundament in der Entwicklung und Verarbeitung von metallischen und polymeren Werkstoffen sowie über umfassendes Wissen zu additiven Fertigungstechnologien – insbesondere für sinterbasierte Verfahren. Der Institutsstandort in Bremen ist für die sinterbasierte additive Fertigung voll ausgestattet und bietet alle Technologien für das Drucken, Entpulvern, Entbindern und Sintern von Metallteilen. Die Forscherinnen und Forscher verfügen über spezielles Know-how zu Metallpulvern, Bindemitteln und deren Wechselwirkung. Für die Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet des »Metal Binder Jettings« arbeiten sie mit einer Reihe von ExOne-Druckern, angefangen mit dem Innovent+ für die Material- und Prozessentwicklung. Drei Drucker sind mit der patentierten Triple Advanced Compaction Technology (ACT) von ExOne ausgestattet, die eine branchenführende Grünlingsdichte ermöglicht. Vor kurzem hat das Institut ein Metal-Binder-Jetting-System mit Produktionsgeschwindigkeit, das X1 25Pro, in Betrieb genommen, um die Machbarkeit im Rahmen der Pilot- und Vorserienproduktion zu untersuchen. Hersteller, die sich für das Metal Binder Jetting interessieren, sind herzlich eingeladen, einen Besuch am Fraunhofer IFAM Bremen zu vereinbaren, um mehr über die Technologie und die Anwendungsmöglichkeiten in ihren Bereichen zu erfahren.

Über das Fraunhofer IFAM

Das Fraunhofer IFAM ist eine der europaweit bedeutendsten unabhängigen Forschungseinrichtungen auf den Gebieten Klebtechnik, Oberflächen, Formgebung und Funktionswerkstoffe. Forschung und Entwicklung richten sich vor allem an Branchen mit besonderer Bedeutung für die Zukunftsfähigkeit: Automotive, Energietechnik, Luftfahrt, Maritime Technologien sowie Medizintechnik und Life Sciences. An den fünf Standorten unseres Instituts – Bremen, Dresden, Stade, Wolfsburg und Braunschweig sowie im Testzentrum für Maritime Technologien auf Helgoland – setzen wir unsere zentralen Grundsätze in die Praxis um: wissenschaftliche Exzellenz, Fokus auf die Anwendung der Technik, messbarer Nutzen in höchster Qualität für die Kunden.
www.ifam.fraunhofer.de

Über ExOne

ExOne ist der Pionier und Weltmarktführer in der Binderjet-3D-Drucktechnologie. Seit 1995 haben wir es uns zur Aufgabe gemacht, leistungsstarke 3D-Drucker zu liefern, die selbst die schwierigsten Probleme lösen und weltverändernde Innovationen ermöglichen. Unsere 3D-Drucksysteme verwandeln Pulvermaterialien – darunter Metalle, Keramik, Verbundwerkstoffe und Sand - schnell in Präzisionsteile, Metallgussformen und -kerne sowie innovative Werkzeuglösungen. Industriekunden nutzen unsere Technologie, um Zeit und Geld zu sparen, Abfall zu reduzieren, ihre Fertigungsflexibilität zu verbessern und Designs und Produkte zu liefern, die früher unmöglich waren.
www.exone.com

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Frank Petzoldt | Telefon +49 421 2246-211 | frank.petzoldt@ifam.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | www.ifam.fraunhofer.de

Fotos

© Fraunhofer IFAM, Veröffentlichung frei in Verbindung mit einer Berichterstattung über diese Pressemitteilung.

Download unter:

<http://www.ifam.fraunhofer.de/de/Presse/Downloads.html>



CleanFuse Bindemittel, Stainless-Steel-Metallpulver und in 3D-Druck hergestellte Teile vor (rechts) und nach (links) dem Sintern. © Fraunhofer IFAM

Kontakt:

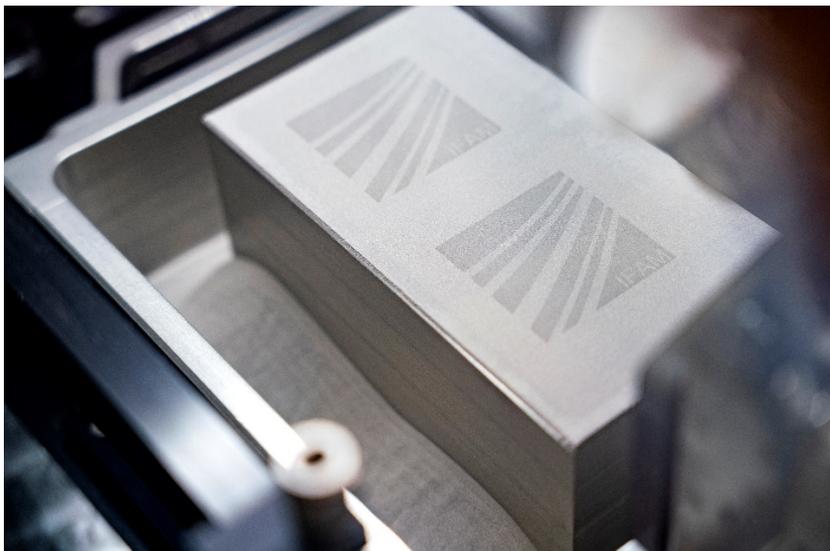
Prof. Dr.-Ing. Frank Petzoldt | Telefon +49 421 2246-211 | frank.petzoldt@ifam.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | www.ifam.fraunhofer.de



PRESSEINFORMATION

1. September 2021 | Seite 4 | 5

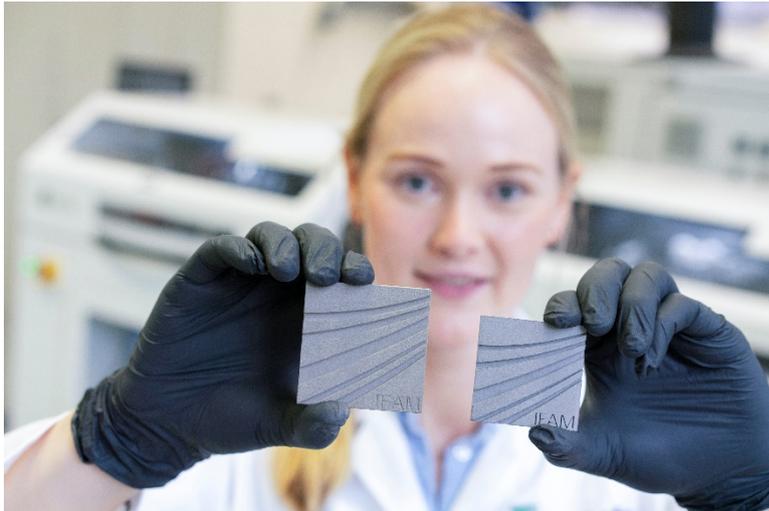
Arbeit am Fraunhofer IFAM mit dem ExOne Innovent+. © Fraunhofer IFAM



Einblick in den Druckprozess mit dem ExOne Innovent+. © Fraunhofer IFAM

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Frank Petzoldt | Telefon +49 421 2246-211 | frank.petzoldt@ifam.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | www.ifam.fraunhofer.de



PRESSEINFORMATION

1. September 2021 | Seite 5 | 5

Mittels Metal Binder Jetting hergestellte Teile vor (links) und nach (rechts) dem Sintern. © Fraunhofer IFAM



Mit dem neuen X1 25Pro von ExOne wollen Prof. Frank Petzoldt und sein Team die Pilot- und Vorserienproduktion von Bauteilen mittels Metal Binder Jetting untersuchen. © Fraunhofer IFAM