

## formnext zeigt aktuellste Trends und neueste Entwicklungen

Der internationale Werkzeug- und Formenbau zeigt auf der formnext 2015 die großen Potentiale, die sich durch den Einsatz Additiver Fertigung ergeben. Vom 17. bis 20.11.15 präsentiert die internationale Messe für Additive Technologien und Werkzeug- und Formenbau unter anderem die neuesten Erkenntnisse für eine noch schnellere Produktentwicklung und -herstellung.



Im Bereich Werkzeug- und Formenbau werden unter anderem aktuellste Trends wie die schnellere und flexiblere Produktion von Formeinsätzen, der Einsatz neuer Materialien und die Verwendung verschiedener Additiver Fertigungstechniken präsentiert. „Besucher der formnext erhalten Lösungen und Wege für die aktuellen und künftigen Herausforderungen in der Produktentwicklung, die immer mehr Schnelligkeit und Flexibilität bei gleichzeitig hoher Qualität verlangen“, so Sascha Wenzler, Bereichsleiter formnext beim Messeveranstalter Mesago Messe Frankfurt.

Der Werkzeug- und Formenbau ist neben den Additiven Technologien einer der thematischen Schwerpunkte der formnext 2015. Von den 183 Ausstellern sind 38 Aussteller in diesem Industriebereich tätig, was einem Anteil von rund 20% entspricht. Insgesamt hat die formnext mit zusätzlich 23 Fachverlagen aktuell 206 Teilnehmer (Stand 1.10.15). (MMF)

Seite 2

## Conference of "formnext powered by tct"

Scheduled to premiere on 17 - 20 November 2015, the international conference being held as part of "formnext powered by tct" is sure to be the next event to have visitors flocking to the exhibition grounds in Frankfurt am Main, Germany. All four days of the conference will highlight cutting-edge technologies and applications in additive technologies and explain how they are influencing product development and production.

Keynotes from luminaries such as Audi, EOS, and Stratasys will offer attendees excellent first-hand information in relating their remarkable experiences in these fields. Furthermore, around 30 additional speakers on the conference agenda will showcase the latest applications in automotive, aerospace, medical technology, consumer goods, architecture, jewelry, and more. (MMF)

Continued on page 10



For English Reports See Page 10 - 15



Anzeigen

## 5 Sieger der „formnext Start-up Challenge“ stehen fest

Die Jury der „formnext Start-up Challenge“ hat die fünf Sieger des Wettbewerbs für junge und innovative Unternehmen aus der Welt des 3D-Drucks gewählt: 3dTrust, DyeMansion, Helles Software Engineering (3dTrust), Luuv Forward, Sinterit und trinckle 3D konnten mit ihrer Innovationskraft und der Tragfähigkeit ihrer Geschäftsideen die namhaft besetzte internationale Jury überzeugen. (MMF)

Seite 4

Anzeige



New Dimension in 3D Scanning Technology  
Halle 3.1, Stand G71  
www.botspot.de

## formnext mit Sonderschau „Vom Werkstoff zum Bauteil“

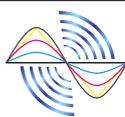
Wie entscheidend die richtige Auswahl der Werkstoffe für ein Bauteil ist, zeigt die formnext 2015 mit ihrer Sonderschau „Vom Werkstoff zum Bauteil“. Auf der formnext in Frankfurt am Main wird der Einsatz von Werkstoffen sowohl für die konventionelle Fertigung als auch für die Additiven Fertigungsverfahren gezeigt. (MMF)

Seite 8

## Innovationstreiber für Produktentwicklung und Herstellung

Mit der Kombination aus Additiven Fertigungstechnologien und konventionellen Herstellungsverfahren ist die formnext powered by TCT, Internationale Messe und Kongress für den Werkzeug- und Formenbau und die Additiven Technologien, ein wichtiger Innovationstreiber für die Produktentwicklung und -herstellung. (MMF)

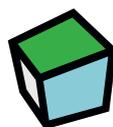
Seite 19

 **SCHMITT**  
ULTRASCHALLTECHNIK

Effektive Entfernung von FDM-, POLYJET- und WACHS-Stützmaterialien

HALLE 3.1  
STAND D02

www.schmitt-ultraschall.de



**INDMATEC**  
Industrial Materials & 3D Printing Technologies

FFF 3D Printing with PEEK and other HIGH PERFORMANCE POLYMERS

Solutions through innovation

Hall 3.1, Booth B49 www.indmatec.com

## „OPTOCAT 2015R2“ – Release mit erweiterten Funktionen

AICON 3D Systems stellt eine neue Version der Scansoftware OPTOCAT vor. Die Version 2015R2 erleichtert und beschleunigt mit neuen Funktionen den Arbeitsablauf bei 3D Messprozessen. Einzelaufnahmen aus dem Scanprozess lassen sich jetzt ohne photogrammetrische Passmarken automatisch zueinander ausrichten. OPTOCAT nutzt intelligente Algorithmen zur Beurteilung der geometrischen und radiometrischen Eigenschaften des gescannten Objekts. Das manuelle Bearbeiten durch den Anwender entfällt.

Neu ist auch die Rückprojektion der Messergebnisse in Vollfarbe direkt auf das Messobjekt. Diese Option steht dem Nutzer in Verbindung mit dem stereoSCAN neo zur Verfügung, dessen Funktionen jetzt vollständig in die OPTOCAT-Software integriert sind. Der stereoSCAN neo kombiniert hochauflösende Sensorik mit einer digitalen Projektionseinheit. Die adaptive Vollfarbprojektionstechnik projiziert nicht nur die zum Scannen notwendigen Muster in Farbe auf die Oberfläche, sondern auch die erzielten Messergebnisse.

**Halle 3.1, Stand D32**

Fortsetzung von Seite 1

## formnext freut sich über hohe Internationalität der Aussteller

Der Bereich Werkzeug- und Formenbau auf der formnext 2015 zeichnet sich zudem durch eine hohe Internationalität aus. Diese zeigt sich auch bei den spezialisierten Werkzeug- und



Formenbau-Unternehmen wie Käfer Werkzeugbau, Lamy Werkzeugbau (Deutschland), Ecoparts (Schweiz), E-Mould Plastic Technology (China), Hispamolde (Spanien), Intertech Machinery (Taiwan), oder Uratani Shoji (Japan).

*Im Hybridverfahren hergestellte Angussbüchsen für Heisskanalsysteme: Der unterer Teil wurde konventionell gedreht, die Kappe mit Kühlkanal additiv aufgebaut.*

**Bild:** Ecoparts.

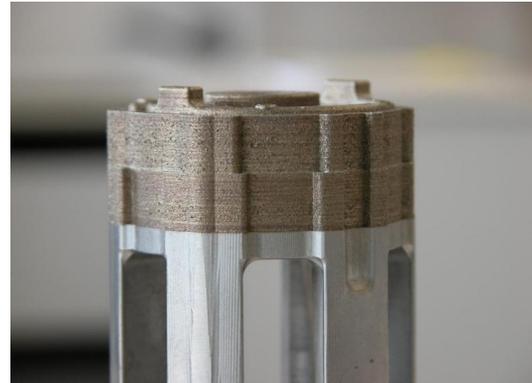
### Trends der Aussteller

Aufgrund der immer kürzer werdenden Entwicklungszeiten der OEMs und gleichzeitig höherer Produktvielfalt wird der Werkzeugbau laut Dieter Käfer, Geschäftsführer Käfer Werkzeugbau, „seine Durchlaufzeit für Werkzeuge stetig reduzieren müssen.“ Auch die Produktivität müsse ständig verbessert werden, was eine „flexible Standardisierung auf Kunden- sowie Produktgruppenebene einschließt.“ Eine wichtige Rolle bei dieser Entwicklung spielt laut Käfer die Additive Fertigung besonders im Bereich Spritzgusstechnik. „Aber auch der Bereich Blechumformtechnik tut gut daran, die Entwicklung am Markt auf der Anbieter- als auch auf der Kundenseite sehr aufmerksam zu verfolgen.“

### Additive Fertigung von Formeneinsätzen

Das Potential aus der Kombination aus Additiver Fertigung und Formenbau steckt, zeigt auf der formnext auch Ecoparts aus der Schweiz. Das Unternehmen hat sich auf die Additive Fertigung von

Formeneinsätzen spezialisiert und beliefert damit laut geschäftsführendem Inhaber Daniel Kündig Formenbauer in ganz Europa und Übersee.



*Formeinsatz für ein Spritzgusswerkzeug, der auf eine bestehende Formpartie aufgebaut wurde.*

**Bild:** Ecoparts

„Durch die Kombination aus beiden Technologien können wir zum Beispiel im Spritzguss die Zykluszeiten noch weiter verkürzen“, so Kündig. „Außerdem hat die Additive Fertigung den großen Vorteil, dass wir durch die größtenteils manuellen Prozesse auch in der Hochlohn-Insel Schweiz sehr konkurrenzfähig produzieren können.“ Auch für die Zukunft rechnet Kündig mit einer weiter steigenden Nachfrage Additiv gefertigter Formeneinsätze aufgrund der raschen Weiterentwicklung der Technologie bezüglich Geschwindigkeit und Präzision.

### Fraunhofer IPT zeigt Projekt „VentOpt“

Neue Additive gefertigte Anwendungen für den Werkzeug- und Formenbau zeigt auch das Fraunhofer IPT. Im Projekt VentOpt wurden mit Hilfe des Lasers Entlüftungskanäle in ein Spritzgießwerkzeug eingebracht, wodurch eine Erhöhung der Bauteilqualität bei gleichzeitiger Reduzierung der Zykluszeit erreicht werden konnte. Dieses Werkzeug wird erstmalig auf der formnext 2015 präsentiert. Der Schreibgeräte-Hersteller Lamy setzt in seinem Werkzeugbau schon seit rund fünf Jahren auf Additive Technologien präsentiert auf der formnext sein entsprechendes Know-how. „Damit fertigen wir Formeneinsätze mit konturnaher Kühlung oder bereiten Kerne auf“, erklärt Bernd Hirth, Leiter Vertrieb Werkzeugbau bei Lamy. Gerade durch die Weiterentwicklung von neuen Materialien und Legierungen sieht Hirth auch noch großes Potential für den Werkzeug- und Formenbau. (MMF)

Anzeige



INDMATEC GmbH

## PEEK (Polyetheretherketon) als Material für die FFF 3D Drucktechnologie

Als erstem Unternehmen weltweit ist es INDMATEC aus Karlsruhe gelungen, PEEK (Polyetheretherketon) als Material für die FFF 3D Drucktechnologie nutzbar zu machen. Außer dem PEEK-Drucker werden Filamente, PEEK-Druckservices, sowie Schulungen & Beratungen zur Einführung der Technologie beim Kunden angeboten.

Mit der zweiten Generation des INDMATEC HPP 155 können Kunden neben PEEK auch andere Materialien drucken. Zu den Updates gehören ein verbessertes Steuerungssystem und ein erweiterter Zugang auf Druckparameter.

Die überlegenen Eigenschaften von PEEK, wie die hohe Temperaturbeständigkeit, mechanische Steifigkeit und chemische Beständigkeit bei gleichzeitig geringem Gewicht, kamen wegen der hohen Kosten und des Aufwands bisher nur wenigen Unternehmen zu Gute.

*Das Flugschiff der INDMATEC GmbH der „PEEK FFF 3D Printer“*

**Bild:** INDMATEC GmbH



Die Eigenschaften des PEEK prädestinieren es für technisch anspruchsvolle Anwendungen. In der Fertigungsindustrie, Automobilbranche, Luft- und Raumfahrt, auch in der Halbleiter- und Elektroindustrie, der Öl- und Gasindustrie und in der Medizin werden die Vorteile schon genutzt. PEEK bringt den Nutzen der geringen Anschaffungs- und Wartungskosten und ist effizient in der Produktion, sowie im Materialverbrauch.



*Das PEEK-Filament*

**Bild:** INDMATEC GmbH

Das junge, internationale Team der INDMATEC mischt seit einem guten Jahr auf dem 3D-Markt mit.

Die Mitarbeiter arbeiten an der Vermarktung der Produkte, sowie an der Forschung und Weiterentwicklung. Das Start-Up steht noch am Anfang seiner Entwicklung und hat dennoch schon einen neuen Meilenstein gelegt. Lassen wir uns überraschen, was INDMATEC in der Zukunft für uns bereithält!



**Halle 3.1, Stand B49**  
**www.indmatec.com**



INDMATEC GmbH | Kaiserstr. 164 | 76133 Karlsruhe  
Tel.: +49 721 680 30 87 82 | Email: info@indmatec.com | www.indmatec.com

### Hochwertige Angussbüchsen mit integrierter Kühlung

Im Unterschied zum bisherigen Herstellungsverfahren, baute ECOPARTS die Kühlpattie mittels Lasersintern auf. Diese Technik erlaubt es auch Angusspartien mit veränderten Passdurchmessern für Ihre individuellen Anforderungen herzustellen.



**Bild:** Ecoparts AG

Die Formpartie wird mit minimalstem Aufmaß vorgefertigt werden, damit der Nachbearbeitungsaufwand so gering wie möglich gehalten wird. Leckagen durch undichte Lötverbindungen können zu 100% ausgeschlossen werden. Als Grundmaterial für den Rohling wird ein 1.2312 verwendet und für die Kühlpattie der 1.2709. Nach dem Aufbau auf den Rohling wird der Einsatz bei 480° ausgelagert. Die Formpartie sowie der Düsensitz erhalten dadurch eine Härte von 52-54 Hrc.

**Halle 3.1, Stand G55**

Fortsetzung von Seite 1

## Namhafte Jury lobt die Innovationskraft und die Tragfähigkeit der Geschäftsideen

Die Jury der „formnext Start-up Challenge“ hat die fünf Sieger des Wettbewerbs für junge und innovative Unternehmen aus der Welt des 3D-Drucks gewählt: 3dTrust, DyeMansion, Helles Software Engineering (3dTrust), Luuv Forward, Sinterit und trinckle 3D konnten mit ihrer Innovationskraft und der Tragfähigkeit ihrer Geschäftsideen die namhaft besetzte internationale Jury überzeugen.



Die Bandbreite der innovativen Produkte der fünf Sieger reicht von Software-Lösungen für dezentrale Fertigung oder einfache Individualisierung über Färben von gesinterten Bauteilen bis hin zu einem im 3D-Druck entwickelten Kamerastativ sowie einem extrem platzsparenden Laser-Sinter-Drucker.

**Bild:** MMF / EIT Digital

Sämtliche Produkte und Dienstleistungen sind bereits „ready to market“ und werden von den jungen Unternehmen auf der Start-up Area der formnext 2015 präsentiert. Die herausragenden Entwicklungen zeigen Wege und Richtungen auf, in die sich die Additiven Technologien künftig entwickeln werden.

Mit der „Start-up Challenge“ hat die formnext, Internationale Messe und Kongress für die Additiven Technologien und den Werkzeug- und Formenbau, vom 17.11. bis 20.11.15 in Frankfurt am Main, zur Messe-Premiere einen Wettbewerb ausgerufen, der sich an junge und innovative Unternehmen aus dem Bereich der Additiven Technologien richtet. Der Wettbewerb wird in Kooperation mit EIT Digital veranstaltet.

Die formnext prämiiert gemeinsam mit EIT Digital die fünf Sieger mit einem Stand auf der Start-up Area der formnext 2015 inklusive Standbau, Reise- und Hotelkosten. Zudem werden die Gewinner in die EIT Digital Business Community mit 130 Netzwerkpartnern integriert und profitieren unter anderem von den Kontakten zu möglichen Investoren und Kunden in ganz Europa. (MMF)

**Seite 17**

## PartInspect M - Das geschlossene System für automatisierte Scanprozesse

Vollautomatisiertes, hochpräzises Scannen unterschiedlichster Materialien und Oberflächen, unabhängig von den Umgebungsbedingungen? Das Scankonzept des neuen PartInspect M macht es möglich.

Zur schnellen Digitalisierung bringt dieses System den eigenen Messraum mit: Der 3D Scanner erfasst die Messobjekte in einem geschlossenen Gehäuse. So kann PartInspect M unabhängig von den Umgebungsbedingungen an beliebigen Orten aufgestellt werden, in der Produktion, im Labor oder auch direkt am Design-Arbeitsplatz. Die integrierte Dreh-Schwenkeinheit bietet vollautomatisches Digitalisieren ohne weiteren Eingriff des Bedieners. Der Weißlichtscanner digitalisiert auch komplexe Oberflächen vollständig und detailgenau. Unabhängig von Material (Kunststoff, Metall, Verbundstoffe etc.) oder Oberflächenbeschaffenheit liefert das System hochpräzise 3D Daten.

Der berührungslose Scanvorgang erfasst auch zerbrechliche oder deformierbare Objekte (z. B. aus Modelliermasse oder Keramik) schnell und mit der geforderten Genauigkeit.

**Halle 3.1, Stand D32**



**Bild:** AICON 3D Systems

*botspot GmbH*

## „Beam me up, Scotty!“

Ob Mensch, Tier, Gegenstand oder Maschine – der Fullbody-3D-Scanner von der Firma botspot scannt alles in weniger als einer Hundertstelsekunde und verwandelt die Daten anschließend in ein detailgetreues digitales Double. Der 3D-Scanner zählt damit zu den schnellsten und besten der Welt. Möglich macht dies der Einsatz einer neu entwickelten fotogrammetrischen Technik. Sie arbeitet berührungslos, schnell und ungefährlich – Lasern ist nicht mehr nötig.



*Eine weiterentwickelte Version ihres 3D-Scanners stellt die botspot GmbH auf der diesjährigen Formnext vor*

Die botspot GmbH zählt zu den international führenden Spezialisten für professionelle 3D-Scanner. botspot baut 3D-Scanner für jede Anwendung, für jede gegebene Größe. Alles ist möglich: vom Scan eines einzelnen Barthaars bis hin zur Erfassung eines Wolkenkratzers. Der 3D-Scanner erzeugt gestochen scharfe Scans und gibt kleinste Details wieder.

Die 3D-Scanner von botspot sind weltweit im Einsatz. 3D-Spezialisten nutzen die botspot-Technologie für z.B. 3D-Druck oder der Erstellung von animierten Figuren für Computerspiele und Kinofilmen. Das Medienkaufhaus Saturn hat in Berlin einen botspot-3D-Scanner aufgestellt, in dem sich die Kunden scannen und in 3D ausdrucken lassen können.

**Schauen Sie sich auch den Film über botspot an: [www.botspot.de](http://www.botspot.de)**

**botspot.**  
a new dimension in 3D scanning technology

**Halle 3.1  
Stand G71  
[www.botspot.de](http://www.botspot.de)**

botspot GmbH, Ostendstraße 25, 12459 Berlin  
Tel.: +49 30 5304 2370 | Email: [thomas.strenger@botspot.de](mailto:thomas.strenger@botspot.de) | [www.botspot.de](http://www.botspot.de)

**Sonderschau  
„Audi Werkzeugbau“ mit  
einzigartigen Einblicken**

Als einer der führenden Automobilhersteller der Welt verfügt die AUDI AG über richtungsweisende Kompetenz im Werkzeugbau. Dieses einzigartige Know-how präsentiert Audi auf der formnext mit der hochkarätigen Sonderschau „Audi Werkzeugbau“. Damit bietet die formnext, internationale Messe und Kongress für den Werkzeug- und Formenbau und additiven Technologien, vom 17. – 20.11.15 in Frankfurt am Main, einen einzigartigen Einblick in die Produktentwicklung der Automobilindustrie.

Die Sonderschau spannt einen zeitlichen Bogen von der Historie des Werkzeugbaus bei Audi über die aktuelle Produktionstechnik bis hin zu neuesten Trends in der Produktentwicklung und einem Blick auf Industrie 4.0. Die Sonderschau zeigt dabei auch, wie bei Audi die generative Technologie Einzug in den Werkzeugbau hält und welche Möglichkeiten diese Technologie bietet.

Auf der formnext gibt die AUDI AG auch einen Ausblick auf den Werkzeugbau der Zukunft. „Dabei spielen nicht nur Industrie 4.0 mit intelligent vernetzter Fertigung eine Rolle, sondern auch der Bereich 3D-Druck“, so Michael Brems, Leiter Audi Werkzeugbau.

„Der Hauptfokus für laufende und künftige Produktionsketten liegt dabei auf Prozesssicheren Betriebsmitteln“, so Max Wagner, Leiter Tooling Leichtbau bei Audi. (MMF)

**ARBURG GmbH & Co. KG  
Zwei Freeformer zur  
Premiere der neuen Messe**

Mit zwei Freeformern wird Arburg auf der formnext 2015 in Halle 3.1, Stand E30, die industrielle additive Fertigung funktionsfähiger Kunststoffteile auf Basis von 3D-CAD-Daten und qualifizierten Standardgranulaten präsentieren.



*Industrielle additive Fertigung: Mit dem Freeformer und dem Arburg Kunststoff-Freiformen (AKF) lassen sich funktionsfähige Bauteile effizient aus qualifizierten Standardgranulaten und ohne Werkzeug herstellen.*

**Bild:** ARBURG

„Der Bedarf, aus qualifizierten Standardgranulaten funktionsfähige Bauteile ohne Werkzeug einzeln oder in Kleinserie zu produzieren, ist definitiv da. Mit unserem Freeformer und dem Arburg Kunststoff-Freiformen (AKF) steht Kunststoffverarbeitern und Dienstleistern dazu ein additives Fertigungssystem zur Verfügung, das sogar Kunststoffteile aus zwei verschiedenen Materialien herstellen kann. Das Interesse daran ist entsprechend groß“, betont Heinz Gaub, Geschäftsführer Technik bei Arburg.

„Denn zum einen lassen sich mit dem Freeformer sehr schnell Prototypen im Originalmaterial herstellen, auf teure Aluminium-Werkzeuge kann fallweise verzichtet und dadurch ein neues Produkt schneller serienreif gemacht werden. Zum anderen ist die Möglichkeit interessant, funktionsfähige Bau- und Ersatzteile werkzeuglos sehr kurzfristig einzeln oder in kleinen Stückzahlen herzustellen oder – kombiniert mit Spritzgießen – Großserienteile zu individualisieren.“

**Halle 3.1, Stand E30**

alphacam GmbH

**Solutions for a 3D World**

Als langjähriger Partner von Stratasys ist alphacam Ansprechpartner in allen Fragen rund um den 3D-Druck. Auf dem Messestand erhalten Sie von den Spezialisten von alphacam eine persönliche und kompetente Beratung und Sie erleben hautnah Einblicke in die Welt des professionellen 3D-Drucks sowie der additiven Fertigung. Bei alphacam profitieren Sie von dem über 20-jährigen Know-how der fachkundigen Spezialisten und dank der TEILEFABRIK und fabberhouse von unseren Erfahrungen im täglichen Betrieb von 3D-Druckern.

Als einer der führenden Anbieter von professionellen 3D-Druckersystemen der FDM®- und PolyJet™-Technologie im deutschsprachigen Raum bieten das Unternehmen als einziger Komplettanbieter den vollständigen Service mit Beratung, Musterbearbeitung, Schulung, Verbrauchsmaterial, Wartungsverträgen und Reparatur in eigener Verantwortung. In Verbindung mit der Fertigung von 3D-Kunststoffbauteilen als Dienstleistung in der TEILEFABRIK mit dem größten Maschinenpark von Stratasys-Anlagen sind wir einzigartig in Europa. alphacam ist seit vielen Jahren von Stratasys in der höchsten Partnerkategorie ausgezeichnet.

**Halle 3.1, Stand E61**



**Bild:** alphacam

Ultraschall/Druckwirbel Kombilösung hat sich etabliert

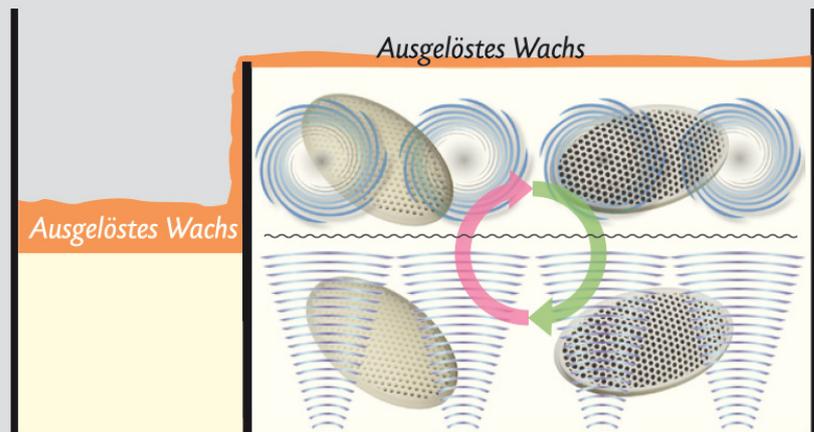
## Effektive Entstützung von 3D-Drucken

Motiviert durch den großen Erfolg seit der ersten Vorstellung vor ca. 2 Jahren zeigt das Unternehmen Schmitt Ultraschalltechnik in diesem Jahr auch auf der formnext in Frankfurt aktuelle und neue Lösungen zur Entfernung von FDM-, Polyjet- und Wachs-Stützmaterialien.

„Seit der Vorstellung unserer Systeme zur Entstützung von 3D-Drucken sind wir von der Resonanz unserer Kunden und Partner überwältigt“, so Roland Schmitt, Inhaber von Schmitt Ultraschalltechnik.

**Bild:** Schmitt Ultraschall

### Intervallsystem mit Ultraschall und Druckwirbelflutung



„Die Systeme haben sich bezüglich ihrer Effektivität und Schnelligkeit der Entstützung bewährt, wurden aufgrund der gewonnenen Praxiserfahrungen weiter optimiert und um Systemvarianten mit erweiterten Volumen erweitert. Nach ausgiebigen Tests bezüglich der optimalen Abstimmung von Frequenz, Amplitude, Reinigungsschemie, Intervall und Temperatur können wir nun Systeme anbieten, die 3D-Drucke äußerst zeit- und kostensparend unter Schonung des Konstruktionsmaterials entstützen.“

Als Messehighlight stellt das Unternehmen ein neues System namens WaxClean3D vor, das speziell für eine extrem schnelle Entstützung von wachsbasierten Stützmaterialien konzipiert wurde.

Wachsentstützung vorher / nachher

**Bild:** Schmitt Ultraschall

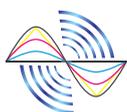
Eine komplette Wachsentfernung erfordert lediglich einen Zeitaufwand von 5 bis 10 Minuten. Darüber hinaus informiert SUT auf der Messe über ein weiteres System mit der Bezeichnung F-DW700US, das mit einer Korbgröße von 100 x 70 x 98 cm zur Entstützung großformatiger FDM-Drucke konzipiert wurde.

Alle Systeme sind als Druckwirbel- und Ultraschall/Druckwirbel Kombiversionen erhältlich und zur Aufnahme mehrerer Objekte konzipiert.

Schmitt Ultraschalltechnik bedient seit über 20 Jahren unterschiedlichste Industriezweige mit Speziallösungen zur Ultraschallreinigung diverser Materialien und Produkte.



**Bild:** Schmitt Ultraschall



**SCHMITT**  
ULTRASCHALLTECHNIK

Halle 3.1, Stand D02

[www.schmitt-ultraschall.de](http://www.schmitt-ultraschall.de)



### Rauch weltweit erster Dienstleister für PEEK mit Filament

Seit Oktober diesen Jahres verfügt die Rauch CNC Manufaktur über ein Filament aus PEEK und den dafür erforderlichen Spezial-3-D-Drucker. Bereits seit 2013 ist die Firma Rauch CNC Manufaktur als Dienstleister für die additive Fertigung mit PEEK im „Selektiv-Laser-Sintering“-Verfahren (SLS) bekannt. Auf der Hochtemperaturanlage EOSINT P800 werden hochwertige Teile vornehmlich für Anwendungen mit sehr hohen Anforderungen produziert.



**Bild:** Rauch CNC Manufaktur

Mit der Anschaffung eines speziell entwickelten FFF-Druckers für PEEK wird nun die Spezialisierung auf diesen besonderen Werkstoff weiter vorangetrieben. Rechtzeitig zur 3-D-Druck-Messe formnext vom 17.11. bis 20.11.15 in Frankfurt präsentiert sich die Firma Rauch nun als Komplett-Dienstleister für PEEK.

Das FFF-Verfahren stellt eine ideale Ergänzung zum bereits vorhandenen industriellen SLS-Verfahren dar. Die Kunden können nun aus beiden Verfahren und Werkstoffen das für ihr Werkstück am besten geeignete System wählen. Je nachdem welche Materialeigenschaften, Geometrien oder Mengen gefragt sind.

Inzwischen haben schon viele Konstrukteure die besonderen Möglichkeiten der additiven Fertigung erkannt und so wächst unser Kundenstamm kontinuierlich.

Unsere Kunden schätzen unser Know-how in der additiven Fertigung mit PEEK genauso wie unsere umfassende Beratungskompetenz, erläutert Dipl. Ing. FH Bernd Rauch, geschäftsführender Gesellschafter des in Baden-Baden ansässigen Unternehmens.

**Halle 3.1, Stand G70**

Fortsetzung von Seite 1

## „Vom Werkstoff zum Bauteil“ Die richtige Auswahl der Werkstoffe sind entscheidend

Auf der formnext, der internationalen Messe und Konferenz für Additive Technologien und Werkzeug- und Formenbau, vom 17.11 bis 20.11.15 in Frankfurt am Main, wird der Einsatz von Werkstoffen sowohl für die konventionelle Fertigung (z.B. Spritzguss) als auch für die Additiven Fertigungsverfahren gezeigt.



Die Auswahl und Bereitstellung passender Werkstoffe für die Additive Fertigung sind ein sehr aktuelles Thema für die weitere Entwicklung dieser noch jungen Technologie in Richtung Serienfertigung. Mit ausgewählten Exponaten und anhand plakativer Beispiele von der Zahnbürste und Brillengläsern über Flugzeugteile bis zu Brems scheiben erläutert die Sonderschau innovative Wege in die Zukunft.

Anhand des Themas Zahnersatz präsentiert die Sonderschau zum Beispiel unterschiedliche Fertigungsmöglichkeiten für Knochenstifte – einmal konventionell aus Keramik und gesintert aus Titan. Damit zeigt die formnext auch, welchen Einfluss die Materialien auf die späteren Eigenschaften und Fertigungsverfahren haben.

*„Keramik-Einsatz: Bei der Herstellung neuer Produkte sind die Anforderungen an das Bauteil entscheidend für die Auswahl der Werkstoffe.“*

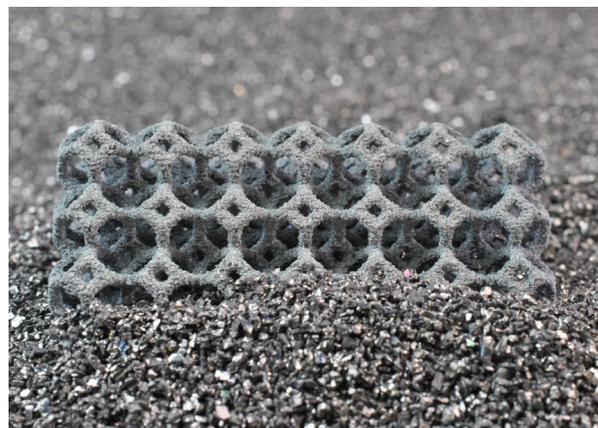
**Bild:** WZR ceramic solutions GmbH, Rheinbach

„Bei der Herstellung neuer Produkte sollten die Anforderungen an das Bauteil entscheidend sein für die Auswahl der Werkstoffes“, so Professor Wolfgang Kollenberg, von der WZR ceramic solutions GmbH Rheinbach und Fachausschuss-Leiter Additive Fertigung bei der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde. Kollenberg hat in Kooperation mit der formnext die Sonderschau entwickelt und organisiert.

Die formnext will mit der Sonderschau auch die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich Werkstoffe – gerade für die Additiven Verfahren – aufzeigen. „Leider stehen in diesem Bereich derzeit noch viel zu wenige Rohstoffe zur Verfügung, was in der Öffentlichkeit nicht wirklich bekannt ist“, so Kollenberg. Für die Idee der unbegrenzten Fertigungsmöglichkeiten durch 3D-Druck müsste noch einiges an Entwicklungsarbeit bei den Werkstoffen geleistet werden.

*Mit der Sonderschau „Vom Werkstoff zum Bauteil“ zeigt die formnext 2015 die weiteren Entwicklungsmöglichkeiten im Bereich Werkstoffe auch für die Additiven Verfahren.*

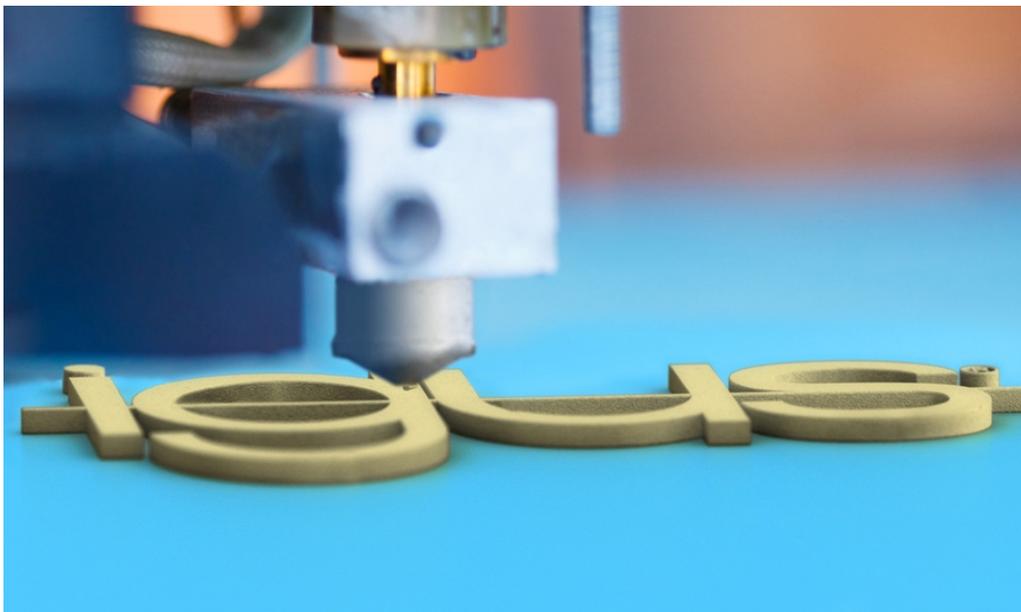
**Bild:** WZR ceramic solutions GmbH



Doch nicht nur Materialien für die Additive Fertigung werden auf der Sonderschau „Vom Werkstoff zum Bauteil“ zu sehen sein. Anhand einer Zahnbürste wird demonstriert, wie mehrere Materialien und Borsten im Spritzguss vereinigt werden. „Für den Werkzeugbau ist die schlichte Zahnbürste nämlich ein High-End-Produkt“, so Kollenberg. (MMF)

*Duell auf Augenhöhe:*  
**Tribo-Filament überzeugt  
im Test mit Spritzguss-Qualität**

Wie verhalten sich Tribo-Filamente im Vergleich zu Standard-3D-Druck-Materialien? Und haben gedruckte Teile aus Hochleistungskunststoffen tatsächlich eine niedrigere Abriebfestigkeit als gespritzte Komponenten? Diesen Fragen ging der motion plastics-Spezialist igus jetzt im hauseigenen Testlabor nach. Ein Ergebnis überraschte.



Mit einer Auswahl aus vier Tribo-Filamenten und dem 3D-Druckservice bietet igus Kunden die Möglichkeit, wartungs- und schmierfreie Sonderteile und Kleinserien zu drucken.

**Bild:** igus GmbH

Mit Hochleistungskunststoffen und der additiven Fertigung treffen zwei moderne Technologien aufeinander, die in der Kombination maximale Freiheit in der Konstruktion und gleichzeitig hohe Verschleißfestigkeit versprechen. Im igus Testlabor traten jetzt igus Tribo-Filamente aus dem iglidur Werkstoff J260 gegen herkömmliche 3D-Druck-Filamente (ABS) sowie Spritzgussteile aus dem gleichen igus-Werkstoff an. Intensiv wurden über mehrere Monate lineare und rotierende Testläufe sowohl auf Wellen aus gehärtetem, geschliffenen Stahl sowie Edelstahl im hauseigenen Testlabor gefahren und ausgewertet. Da die additive Fertigung mit schmier- und wartungsfreien Hochleistungskunststoffen noch ein vergleichsweise junges Feld ist, sahen sich die Materialexperten der igus GmbH einem ergebnisoffenen Experiment gegenüber.

### **Tribo-Filament setzt sich gegen ABS-Material durch**

Das Ergebnis überraschte. Es zeigte sich, dass die Verschleißfestigkeit der aus dem Tribo-Filament gedruckten Gleitlager im rotierenden wie auch linearen Versuch vergleichbar mit den klassischen Spritzgusskomponenten war, und das sogar auf beiden Wellen. Damit stehen die gedruckten Komponenten den gespritzten Komponenten in puncto Verschleißfestigkeit kaum nach. Zugleich wurde in den Tests erneut deutlich, dass die Reibwerte des Tribo-Filamentes gerade im Vergleich zu herkömmlichen 3D-Druck-Materialien besonders niedrig sind. So kam es bei dem Versuchsaufbau ABS gegen Tribo-Filament im rotierenden Test auf der Edelstahlwelle sogar zum Totalausfall des ABS-Teils, während die Reibverluste beim Tribo-Filament immer noch niedrig waren. Mit diesen realen Versuchen konnten die Tester erneut demonstrieren, wie motion plastics ihre Stärken in der Bewegung ausspielen, auch im 3D-Druck. So ist es möglich, dass gedruckte Teile, wie Gleitlager oder Schneckenräder, direkt eingebaut und industriell genutzt werden können.

### **Additive Fertigung als weiterer Schritt**

Für igus ist die additive Fertigung ein weiterer Schritt, um dem Konstrukteur mit schmier- und wartungsfreien Kunststoffen maximale Freiheit in seiner Konstruktion zu geben. Der motion plastics-Spezialist igus hatte bereits im letzten Jahr das weitere Tribo-Filament für 3D-Drucker vorgestellt und hat die Reihe auf nun insgesamt vier Werkstoffe ausgeweitet. Zudem bietet igus seit der Hannover Messe einen 3D-Druckservice an. Kunden können sich mit ihren 3D-Daten an igus wenden und bekommen ihre Teile schnell und unkompliziert ausgedruckt. Die Lieferzeiten für gedruckte Teile sind hauptsächlich von der Komplexität der Bauteile abhängig, Ziel ist aber auch hier die Lieferung ab 24 Stunden.

**Halle 3.1, Stand C45**

### **Planungssoftware für den Werkzeug- und Formenbau**

Die IKOffice GmbH ist Verfasser der Planungssoftware IKOffice MoldManager® für den Werkzeug- und Formenbau. Die Softwarelösung unterstützt Unternehmen der Branche bei der Prozessoptimierung von der Angebotserstellung bis hin zur Ressourcenplanung.



*Ingo Kuhlmann, Geschäftsführer*

**Bild:** IKOffice GmbH

In einer bestehenden ERP-Umgebung mit SAP, WINCARAT, MS Dynamics, Infor usw. löst der IKOffice MoldManager® als Spezialist für projektorientierte Fertigung die Probleme des Werkzeug- und Formenbaus und erweitert das System um eine integrierte und praxisgerechte Kapazitätsplanung und Projektsteuerung. Die IKOffice GmbH präsentiert den MoldManager® auf der formnext 2015. Interessenten und Kunden sind eingeladen, sich über diese leistungsstarke Werkzeugbausoftware am Stand zu informieren.

### **Planung ist die Grundlage für eine erfolgreiche Produktion**

Ein besonders erfolgreicher Ansatz zur Effizienzsteigerung, Kostenreduktion und Termintreue ist nach wie vor eine funktionierende Planung. Der IKOffice MoldManager ist eine Planungssoftware speziell für den Werkzeug- und Formenbau, die in der Lage ist, die komplexen Prozesse zu visualisieren. Auf diese Weise ermöglicht der MoldManager gezielte Aussagen und Entscheidungen in einer sich ständig ändernden Projektlandschaft.

Ereignisse wie Urlaub, Krankheit und unvorhergesehene, plötzliche Kapazitätsminderungen werden übersichtlich anhand von Planungsstafeln präsentiert.

Durch ein einfaches Farbschema lassen sich Engpässe aufspüren und mögliche Auswirkungen auf die Gesamtplanung abschätzen.

**Halle 3.1, Stand D74**

### With a Special Show on "Audi Toolmaking"

As one of the world's leading automobile manufacturers, AUDI AG has pioneering expertise when it comes to toolmaking. Audi will showcase this unique expertise at formnext in a high-level special show on "Audi Toolmaking". Formnext, the international exhibition and conference on additive technologies and toolmaking taking place in Frankfurt on November 17 to 20, 2015, is therefore offering a unique insight into product development in the automotive industry.

The special show will take visitors on a journey through the history of toolmaking at Audi to current production techniques, including the latest trends in product development and a look at Industry 4.0. It will also demonstrate how generative technology is becoming part of toolmaking at Audi and what opportunities this technology offers.

At formnext, AUDI AG will also provide an insight into toolmaking of the future. "Industry 4.0 with intelligently networked manufacturing systems play a role in this context, as does 3D printing", says Michael Brems, Head of Audi Toolmaking. (MMF)  
**Continued on page 12**

Advertisement



Continuation page 1

## Conference of "formnext powered by tct" Keynotes Will Offer Attendees Excellent First-hand Information

In taking a detailed look at these innovative technologies and the diverse range of opportunities they offer in various industries, the conference is poised to provide attendees with real value. At the same time, the conference will reveal the significant potential waiting to be harnessed in the combination of additive technologies and conventional processes such as tool and mold making.



The first day's keynote will be held by Dr. Hans Langer, founder and CEO of EOS GmbH, a leading manufacturer of 3D printing machines for metals and synthetic materials. One of the pioneers of this industry, Dr. Langer has 25 years of invaluable experience in additive technologies. Many experts believe that his views will be key in shaping the future evolution of 3D printing. Conference attendees will thus have the chance to profit from Dr. Langer's unique experience and boundless knowledge in the ongoing development of their own projects.

Another keynote will be given by David Reis, one of the most recognizable names in additive technologies. As CEO of the global market leader Stratasys, Reis not only helps guide the further advancement of these technologies; his strategic decisions also fundamentally influence the maturation of the entire industry. Among other aspects, Reis – who is also considered one of the industry's masterminds – will discuss some of the ways in which additive technologies will soon play a greater role in industrial production following their further integration.

Michael Brems, head of tool making at Audi AG, will use his own keynote to address the focus topic of formnext 2015: the potential 3D-printed metal components offer in various applications in tool and mold making. In doing so, he will also take a look at the related business aspects and existing manufacturing processes.

The two sessions Introduction to Additive Technologies and Further Reading (scheduled for the first and last days, respectively) will round out the conference agenda and give attendees the opportunity to advance from mere users to experts-in-waiting. Further Reading is to provide an overview of the latest developments in software, machines and other equipment, and 3D printing materials with contributions from Deutsche Gesellschaft für Materialkunde (a leading German material science society) and the German research organization Fraunhofer. The conference is being organized in cooperation with tct, a renowned partner with more than 20 years of experience in holding events focused on additive technologies. The conference will be held in English and German with simultaneous interpreting. (MMF)

### 3D Printers Applications & Process Solutions for Rapid Manufacturing

Our Mission is to offer our customers real 3D printing solutions and enough flexibilities in terms of process and materials. Way2Production offers beside existing 3D Printers and machine designs also the possibility of a customized 3D Printer construction which fits to the need of the customer. Starting from an existing machine design or a new process idea we help our customers to increase their productivity and to keep their independence in the choice of materials.

Way2Production 3D Printers are based on a new patent vat technology which significantly reduces the forces acting on the part during the separation process. By combining this new separation method with Digital Light Processing (DLP) in a compact machine design our 3D Printer offers unreached economic efficiency.

Way2Production developed two different 3D Printers – one large production machine able to handle a 24/7 production for Rapid Manufacturing and one smaller sized machine for smaller labs and the consumer market. Based on this two designs a product family was generated offering more flexibility and choice to our customers. Customized solutions could be based on the existing machine designs and optimized to the needs of the customer's production process.

**Hall 3.1, Booth F03**



**Image:**  
Way To Production GmbH

INDMATEC GmbH

## Innovative Know-how in the Fields of FFF-3D-Printing and High Performance Polymers

INDMATEC GmbH is a young and innovative start-up located in Karlsruhe, Germany; the firm's business strength is in the field of industrial materials and 3D Printing technology.

INDMATEC revolutionized FFF technology when they became the first to successfully print PolyEtherEtherKetone (PEEK) in filament form, one of the most sophisticated plastics available on the market, with a high melting point of 343°C.

The main strengths of this material reside in its mechanical and thermal properties, giving rise to its demand and implementation in a variety of sectors including; aerospace, automotive, oil & gas, semiconductor and medical industries.

*The flagship product  
from INDMATEC GmbH  
the „PEEK FFF 3D Printer“*

**Image:** INDMATEC GmbH



Following the successful printing of PEEK, the company introduced their first commercially available FFF 3D printer, 'INDMATEC HPP 155'. They are now expanding the printers' capabilities with a new 'Expert' level software package, which allows access to over 65 adjustable parameters, enabling users to print optimally with a range of high performance polymers, in addition to PEEK.



PEEK filament

**Image:** INDMATEC GmbH

Combining a wealth of experience in the fields of mechanical engineering, materials science and software development, INDMATEC is able to expand beyond the development of their own product range and provide services such as R&D, consultancy and training in the implementation of FFF (fused filament fabrication) technology.

This young and innovative company has already achieved a great deal. What will INDMATEC's international team do next?



**Hall 3.1, Booth B49**  
**www.indmatec.com**



INDMATEC GmbH | Kaiserstr. 164 | 76133 Karlsruhe, Germany  
Phone: +49 721 680 30 87 82 | eMail: info@indmatec.com | www.indmatec.com

### Two Freeformers Will be On Show at the Premiere

At the formnext, on Stand E30 in Hall 3.1, Arburg will use two Freeformers to demonstrate the industrial additive manufacturing of fully functional plastic parts based on 3D CAD data and qualified standard granulates.



*Industrial additive manufacturing: with the Freeformer and Arburg Plastic Freeforming (APF), functional parts can be produced efficiently from qualified standard granulates without requiring a mould.*

**Image:** ARBURG

"There is a definite demand for the production of fully functional parts from qualified standard granulates without requiring a mould, whether as one-off parts or in small-volume batches. Our Freeformer and the Arburg Plastic Freeforming (APF) technique offers plastic processing companies and service providers an additive manufacturing system. Interest in the product is huge as a consequence," emphasises Heinz Gaub, Managing Director Technology & Engineering at Arburg. "On the one hand, the Freeformer can be used to produce prototypes in the original material, so that expensive aluminium moulds are not needed and a new product can reach series maturity much faster. On the other hand, it is also possible to produce fully functional components and replacement parts at short notice in small batches or - when combined with injection moulding - to individualise mass-produced parts."

### Multi-component machines as standard

The Freeformer operates on the basis of 3D CAD data and inexpensive qualified plastic granulates. It is equipped with two stationary discharge units as standard. This enables the Freeformer to process an additional component in order, for example, to produce a part in different colours, with special tactile qualities, or as a hard/soft combination.

**Hall 3.1, Booth E30**

*Continuation page 10*

*special show "Audi Toolmaking"*

## Offering Unique Insights Into Product Development in the Automotive Industry

"The principle objective of current and future production chains is to have reliable manufacturing equipment", explains Max Wagner, Head of Tooling Lightweight Constructions at Audi. The company, ultimately, has to clearly and transparently document the process stability of its production, for example, in connection technology. And this requirement also applies to new technologies used in production processes in the future.

Audi Toolmaking employs approximately 2100 staff at five sites in Ingolstadt, Neckarsulm, as well as in Spain, Hungary, and China. Tools for small-scale and large-scale production are designed, developed, manufactured, and tested at these sites. They include sheet metal tools (steel and aluminum), form-making tools (for example, die-cast parts), as well as forms for fiber composite parts in exterior and structural applications. "Without the center of excellence for machinery and toolmaking, it would be impossible to implement Audi's characteristic design language and the high quality requirements of the premium brand of Audi in outer shell production", says Mr. Breme. (MMF)

## Winner Start-up Challenge - trinckle 3D Software for Product Customization

trinckle 3D is a Berlin-based tech company developing software solutions to empower business cases within the 3D printing eco-system. These software solutions are provided to companies, which are about to capitalize the potentials of additive production - especially when it comes to individualization and personalization.



**Image:**  
trinckle 3D GmbH

The core software product enables mass customization of 3D printable products on a next generation level. trinckle provides cloud-based customization applications, which can be easily white-label integrated in existing websites of manufacturers and retailers. End customers can use these applications to configure the products, which have been pre-designed in the first place. End customers get enabled to co-create unique and awesome products - but easy-as-pie and with fun. The customized model is ready for 3D printing. The production can be completed with the proven trinckle production infrastructure, if clients do not want to set up own capacities.

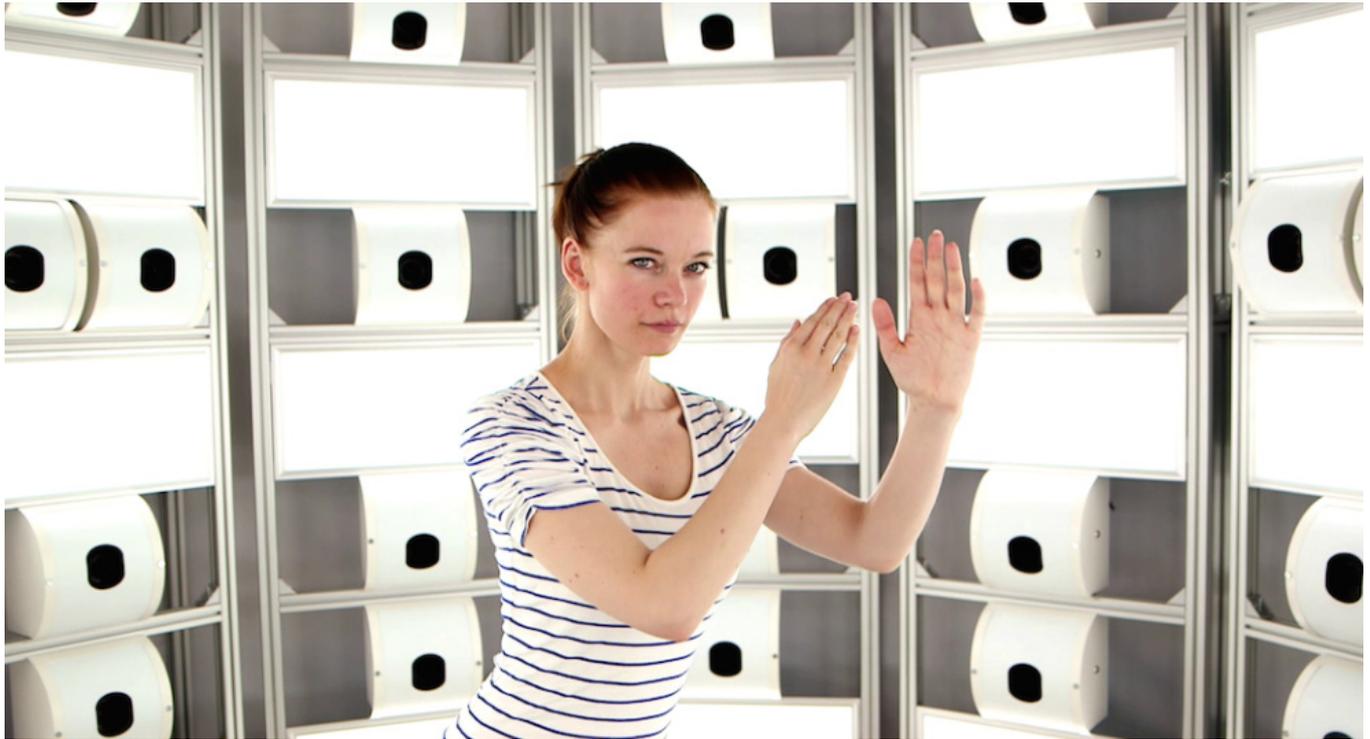
trinckle 3D is this year's winner of the formnext Start-up Challenge, which was geared toward young and innovative companies from the field of additive technologies. Like dozens of other candidates trinckle needed to impress the prestigious international jury with innovativeness and sustainability of their business ideas. To discover trinckle's award-winning software solutions and to evaluate the potential perspectives for your company, drop by the trinckle stand C51 in hall 3.1!

**Hall 3.1, Booth C51**

*botspot GmbH*

## „Beam me up, Scotty!“

Humans, animals, objects, machines – there is nothing botspot’s full body scanner could not scan. One scan takes less than 1/100th of a second, converting the collected data into a highly detailed, true digital double. This makes botspot’s 3D scanner one of the fastest and best in the world. Thoroughly developed photogrammetric technology is the secret behind the excellent results, working touchless, fast and absolutely safe. No need for lasers!



*botspot GmbH presents an advanced version of their 3D scanner at this year’s Formnext fair*

Berlin based botspot GmbH ranks among the leading international specialists for professional 3D scanners. botspot builds 3D scanners for many different applications and for all imaginable sizes. Everything is possible, you can scan one single hair of a beard or capture a whole sky scraper.

The 3D scanner generates pin sharp scans and renders even the tiniest details. botspot’s 3D scanners are being used worldwide. With the help of botspot’s technology, international 3D specialists print out 3D objects, create animated characters for computer games or movies and benefit from many more applications.

**Watch also the video about botspot: [www.botspot.de](http://www.botspot.de)**

**botspot.**  
a new dimension in 3D scanning technology

**Hall 3.1  
Booth G71  
[www.botspot.de](http://www.botspot.de)**

botspot GmbH, Ostendstraße 25, D-12459 Berlin, Germany  
Phone: +49 30 5304 2370 | Email: [thomas.strenger@botspot.de](mailto:thomas.strenger@botspot.de) | [www.botspot.de](http://www.botspot.de)

### Stratasys to Demonstrate Value of Additive Manufacturing

Company's largest ever trade-show stand integrates its latest 3D printing solutions and materials, Strategic Consulting and Professional Services, as well its subsidiaries MakerBot and Solidscape, providing visitors a one-stop-shop for all additive manufacturing requirements. Stratasy, Ltd. the 3D printing and additive manufacturing solutions company, today announced that the inaugural formnext 2015 exhibition (Frankfurt, November 17<sup>th</sup>-20<sup>th</sup>) will see the company demonstrate how its full additive manufacturing ecosystem is transforming business models, impacting virtually every step of the supply chain, from design to production through services. At Formnext, companies of any size or additive manufacturing requirement will have direct access to the full range of Stratasys solutions, from entry-level 3D printers to factory-workhorse 3D production systems, right through to high-level consultancy from Strategic Consulting and Professional Services.

### Latest 3D Printing Solutions and Materials

On what will be its largest ever presence (Hall 3.1, Stand G40), Stratasys will display an all-in-one showcase of the company's extensive and wide-ranging offering. This line-up includes the latest 3D printing systems and materials, streamlined workflows through partnerships and collaboration with key CAD software vendors, and Strategic Consultancy and Professional Services. These 3D printing solutions equip designers, engineers and manufacturers with easy-access to the required tools, solutions and know-how to create accurate 3D printed prototypes, tooling, production parts and processes, in an efficient and cost-effective manner. "The shape of Stratasys' offering to the marketplace has expanded considerably in recent times, as has the range of solutions, systems and services we are able to offer customers. We believe that we are now better placed than ever to deliver customers additive manufacturing solutions throughout the value chain – regardless of their size," explains Andy Middleton, President, Stratasys, EMEA.

**Hall 3.1, Booth G40**

### ECOPARTS

## Water Cooled Gate Inserts

Premium Gate Inserts with integrated cooling build by the hybrid method. Three standard Gate Inserts are available in various lengths. To supplement this product range, we also produce individual Gate Inserts to specification.



Unlike the previous production method, we now build the cooling part by laser sintering. This technique allows us to produce Gate Inserts parts with different diameters to meet your individual requirements. The moulding part can be fabricated with minimal oversize, keeping post-processing to a minimum. Leakage due to faulty solder joints is completely eliminated.

*Water cooled Gate Inserts types:  
Centi, Deci, Hecto*

**Image:** ECOPARTS

The base material for the blank piece is a 1.2312 steel and for the cooling part a 1.2709. After the part is built, it is treated at 480°C. Thus, the moulding part and gate Inserts achieve a hardness of 52-54 HRC. Any subsequent processing, such as, for example, electrical discharge machining, can be applied easily. It is also possible to polish the moulding part.

In addition to standard lengths and standard types, we also offer customised models with, for example, adapted oversizes or differing diameter or mounting positions.

Advantages at a glance

- Individual sprue parts and various diameters are possible.
- Any cooling channel geometries are feasible.
- Reduced need for post-processing due to fabrication of the moulding part with minimum oversize.
- No leakage due to faulty solder joints.
- Trouble-free subsequent processing, such as electrical discharge machining.

We are a high-performing service provider in Rüti (Zurich) and offer laser sintering of metals as a contract manufacturer. We will gladly advise you on the development of applications and generative manufacturing.

**Hall 3.1, Booth G55**

## Rauch First Service Provider for Printing PEEK-filament

Since 2013, the enterprise based in Baden-Baden / Germany, is already well known as service provider for additive manufacturing with PEEK using the „Selective-Laser-Sintering-Technology“ (SLS). The hightemperature machine EOSINT P800 produces high-tech-parts for all kind of industries, like aerospace, medical engineering or offshore applications.



**Image:**  
Rauch CNC Manufaktur

By installing a newly developed FFF-printer for high-performance-polymer PEEK, Rauch is promoting again its specialisation as service provider for PEEK. Just in time for the 3-D-Printing-Fair formnext in Frankfurt, Rauch presents itself as service provider for parts made of PEEK-filament.

The FFF-technology is an ideal addition for the already available expertise in PEEK through industrial SLS-technology. Our customers can now select the best technology and material for their component, especially the different material properties will be of great interest.

In the meantime, many design engineers have recognized the particular potential of the additive manufacturing and therefore our service is gaining more and more attention. Our customers appreciate our know-how in additive manufacturing of PEEK, as well as our extensive advisory skills in this special field, explained the managing partner Dipl. Ing. FH Bernd Rauch.

**Hall 3.1, Booth G70**

Ultrasonic/TurbulentFlow combi-solution successful established

## Effective Support Structure Removal of 3D-Prints

Schmitt Ultraschalltechnik show their extended range of systems for removing FDM-Polyjet- and wax based support structures at the formnext 2015 in Frankfurt am Main.

"Since the first introduction of our systems about 2 years ago we are stunned about the response and could win a number of dealers worldwide", so Roland Schmitt, Owner of Schmitt Ultraschalltechnik and Technical Designer.

### Intervallsystem mit Ultraschall und Druckwirbelflutung

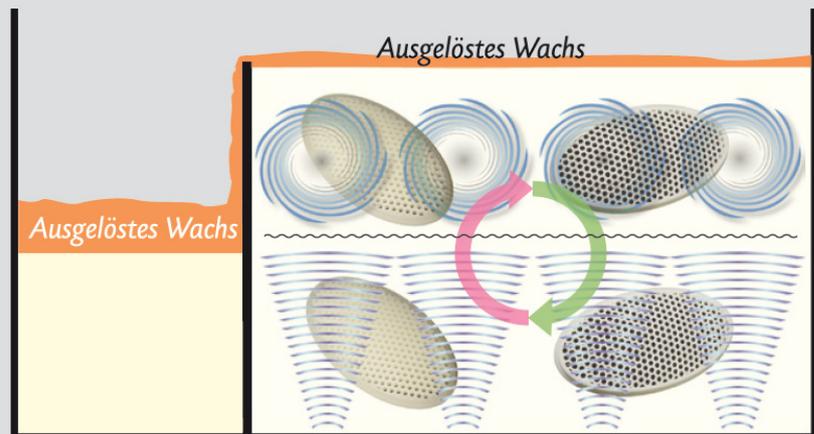


Image: Schmitt Ultraschall



"The systems have proven themselves regarding effectiveness and speed, and have been further optimised based on the gained practical experience. We extended the product range by systems with enhanced capacities. After extensive tests with different support materials regarding the ideal calibration and matching of frequency, amplitude, cleaning liquid, interval and temperature we can now offer solutions, which remove the support structure of your 3D prints in a very cost- and time efficient way."

As formnext highlights Schmitt introduces a new system WaxClean3D - specially designed for the extremely efficient removal of wax based support material. The cleaning takes approximately from 5 to 10 minutes. As a second highlight Schmitt informs about a new system F-DW700US. With its basket size of 100 x 70 x 98 cm it targets the large format FDM print market.

Image: Schmitt Ultraschall

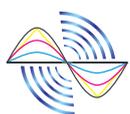
The systems are available as straight Turbulent Flow systems and as a combined Ultrasonic/Turbulent Flow systems.

The combined Ultrasonic/Turbulent Flow system is controlled by an electronic interval program: the Ultrasonic sequence loosens the support structure particles; the Turbulent Flow sequence dissolves the particles and washes them off.

Schmitt Ultraschalltechnik serves several industry markets with special solutions for ultrasonic cleaning of miscellaneous materials and products.



Image: Schmitt Ultraschall



**SCHMITT** Hall 3.1, Booth D02  
ULTRASCHALLTECHNIK [www.schmitt-ultraschall.de](http://www.schmitt-ultraschall.de)



**X350pro -  
industrieller 3D Drucker  
im Längsformat**

Der X350 von German RepRap ist ein 3D-Drucker „Made in Germany“ mit einem rechteckigem Druckbett von 350 x 250 mm. Er wurde weiterentwickelt und ist jetzt in der Version X350pro verfügbar. Der Grundaufbau des X350pro wurde komplett überarbeitet und verstärkt. Die neue Konstruktion des X350pro verhindert das Aufschwingen des Druckers, was vibrationsbedingte Einflüsse auf die Druckqualität minimiert. Standardmäßig ist jetzt ein Dual DD3 Extruder eingebaut. Er kann die neuesten Filamente wie das Carbonverstärkte Carbon20 oder das weiche TPU93 verarbeiten. Ein Abstreifbehälter nimmt Materialüberschuss auf. Der X350pro lässt sich über Ethernet, WLAN oder USB-Verbindung ansprechen und über LC-Display oder Web-Browser per PC, Tablet oder Smartphone steuern. Optional ist eine Drucküberwachung per Webcam möglich.

**Halle 3.1, Stand D30**

**GOM: ATOS ScanPort****Desktop-Scanner für kleine Bauteile**

GOM präsentiert auf der formnext den optischen Desktop-Scanner ATOS ScanPort. Der kompakte Tisch-Scanner wurde für die Messung und Inspektion kleiner Bauteile entwickelt. Er verfügt über eine



3+3 Kinematik mit drei motorisierten sowie 3 manuellen Achsen. Vor allem wiederkehrende Messaufgaben werden mit der automatisierten Rotations-, Schwenk- sowie Linearachse vereinfacht. Die Bewegungen von Lift und Drehtisch sowie die verschiedenen Neigungswinkel des Drehtischs können ohne vorherige Programmierung mit der Softwarefunktion Motion Replay aufgezeichnet werden. Bei erneuten Messungen eines typgleichen Bauteils werden diese Bewegungsabläufe einfach wieder abgerufen.

**Bild:** GOM

Der ATOS ScanPort ist eine Docking-Station für den optischen 3D-Scanner ATOS Core, mit dem Bauteile berührungslos und dreidimensional vermessen werden. Erhältlich sind vier Modelle mit unterschiedlichen Auflösungen. Über einen Schnellverschluss lassen sich die handlichen Sensorköpfe je nach benötigter Auflösung und Messfeldgröße einfach und ohne erneute Kalibrierung tauschen.

Der ATOS ScanPort eignet sich für die Messung und Inspektion von Guss- und Kunststoffteilen sowie Prototypen und Elektroden mit einem Durchmesser von bis zu 200 mm. Die motorisierten Achsen werden über eine kompakte Bedieneinheit mit Joystick gesteuert. Über USB- und Netzwerkkabel erfolgt der direkte Anschluss an einen Rechner. Der Desktop-Scanner ist in Kombination mit verschiedenen Software-Paketen von GOM erhältlich. Die Funktionen reichen von einfachen 3D-Scan-Aufgaben zum Beispiel für additive Fertigung, 3D-Printing und Reverse Engineering bis hin zur umfassenden Form- und Maßanalyse von Bauteilen.

**Halle 3.1, Stand C54**

**Imprint | Impressum**

messe**kompakt**.de

**EBERHARD** print & medien  
agentur gmbh

<b>Anschrift</b>	EBERHARD print & medien agentur GmbH Mauritiusstraße 53 56072 Koblenz / Germany	Tel. 0261 / 94 250 78 Fax: 0261 / 94 250 79 HRB Koblenz 67 63	info @ messekompakt . de www.messekompakt.de IHK Koblenz/Germany
<b>Geschäftsführer</b>	Reiner Eberhard	eberhard @ messekompakt . de	
<b>Redaktion</b>	Thorsten Weber (tw) (V.i.S.d.P.) Erika Marquardt	redaktion @ messekompakt . de marquardt @ messekompakt . de	
<b>Verkaufsleitung</b>	R. Eberhard	anzeigen @ messekompakt . de	

**Bilder/Logos/Texte**

AICON 3D Systems GmbH, alphacam GmbH, ARBURG GmbH & Co. KG, Artec Europe Sarl, botspot GmbH, EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), Ecoparts AG, EIT Digital IVZW (EIT Digital), German RepRap GmbH, GOM Gesellschaft für Optische Messtechnik mbH, Hage Sondermaschinenbau GmbH & Co. KG, igus GmbH, IKOffice GmbH, INDMATEC GmbH, Mesago Messe Frankfurt GmbH (MMF), Messe Frankfurt GmbH (MF), Rauch CNC Manufaktur GmbH & Co. KG, Realizer GmbH, Schmitt Ultraschalltechnik - Inh. Roland Schmitt, Stratasys GmbH, trinckle 3D GmbH, voxeljet AG, Way To Production GmbH, Werth Messtechnik GmbH, WZR ceramic solution GmbH, Archiv

**Haftungsausschluss**

Die EBERHARD print & medien gmbh prüft Werbeanzeigen von Ausstellern bzw. sonstigen Inserenten in diesem ePaper nicht und haftet unter keinerlei rechtlichen, insbesondere nicht unter wettbewerbsrechtlichen Gesichtspunkten für den Inhalt sämtlicher in diesem ePaper veröffentlichten Werbeanzeigen. Das gleiche gilt für die veröffentlichten redaktionellen Berichte sowie für die redaktionell gestalteten Anzeigen unter dem Namen des jeweiligen Ausstellers (Firmenname/Verfasser wird in den einzelnen Berichten aufgeführt); diese Einträge hat das einzelne Unternehmen / der jeweilige Aussteller (Halle/Stand) eigenverantwortlich veranlasst.

Gemäß Urteil vom 12.5.1998 | Landgericht Hamburg weisen wir darauf hin, dass wir keinerlei Einfluss auf die Gestaltung noch auf die Inhalte der auf unserer Homepage und ePaper gelinkten Seiten haben. Des Weiteren distanzieren wir uns von den Inhalten aller von uns gelinkten Seiten. Ebenso machen uns deren Inhalte nicht zu eigen und lehnen jegliche Verantwortung dafür ab.

**Disclaimer**

EBERHARD print & medien agentur gmbh accepts no liability for statements by exhibitors or the content of advertising. EBERHARD print & medien agentur gmbh does not examine the advertisements by exhibitors and other advertisers in this epaper and is not liable under any aspect of law - and particularly the law on competition - for the content of any advertisements published and editorial advertisements in this epaper. The same applies to the entries listed under the names of the respective exhibitors (hall, booth); these entries have been actuated by the respective exhibitors on their own authority.

**Gerichtsstand** Koblenz / Germany

Fortsetzung von Seite 4

## Die fünf Gewinner überzeugen die Jury mit Innovationen

Die Jury der „formnext Start-up Challenge“ hat die 5 Sieger des Wettbewerbs für junge und innovative Unternehmen aus der Welt des 3D-Drucks gewählt. Die Sieger konnten mit ihrer Innovationskraft und der Tragfähigkeit ihrer Geschäftsideen die Jury überzeugen.

### Die Gewinner

#### DyeMansion: Färbelösung für lasergesinterte Teile

Das knapp ein Jahr junge Unternehmen DyeMansion zeigt auf der formnext 2015 eine neu entwickelte Maschine, mit der sich Unternehmen die Färbelösung zu sich ins Haus holen können. DyeMansion wurde im Januar 2015 gegründet, mit dem Ziel die bisherigen Erkenntnisse aus dem Färbeprozess weiterzuentwickeln. Dieser Prozess wird derzeit noch als Dienstleistung angeboten. Eine einfach zu bedienende Lösung, die direkt beim Kunden genutzt werden kann, ist in Entwicklung.



Bild: Messe Frankfurt

#### Helles Software Engineering (3dTrust): Software für dezentrale Additive Fertigung

3dtrust bietet für die Additive Fertigung mittels 3D-Druck das digitale Netzwerk für eine Dezentralisierung der Produktion an. Bestehende Zuliefererketten werden dabei neu definiert: Unter anderem lassen sich Sicherheit und Rückverfolgbarkeit für den Druck eines Produktes garantieren, auch wenn der 3D-Druck an einer anderen Stelle stattfindet. 3dTrust ist eine Marke der Helles Software Engineering SRL, die durch Airbus BizLab, dem Gründungszentrum der Airbus Group, unterstützt wird.

#### Luvv Forward: Schwebestativ für wackelfreie Videoaufnahmen

Das junge Berliner Unternehmen Luvv Forward sorgt für wackelfreie Videoaufnahmen ohne großen Aufwand. Dafür wurde das nach eigenen Angaben erste kompakte modulare Drei-Achs-Schwebestativ solidLUUV für Actioncams, Smartphones und digitale Kompaktkameras entwickelt. Für die Entwicklung der Prototypen setzt Luvv Forward auf 3D-Druck-Technologie. Das Stativ bietet die Möglichkeit, elektronische Stabilisierungsmodule zu verwenden und das Gerät in ein einzigartiges 2 x 3-Achs-Schwebestativ zu verwandeln.

#### Sinterit: Laser-Sintern auf engstem Raum

Die Laser-Sinter-Technologie auf kleinstem Raum anzuwenden - das hat das polnischen Start-up Sinterit mit ihrem Produkt Lisa 3D möglich gemacht. Der 3D-Drucker Lisa ist leicht zu handhaben und erfüllt vielfältige Anforderungen. Aufgrund des internen Mikrocomputers arbeitet der Drucker selbständig. Dadurch seien nach Abgabe des Druckauftrages keine weiteren Kontrollen notwendig. Weitere Vorteile: die kabellose Steuerung und eine interne Kamera, die die Kontrolle des Druckprozesses mithilfe der intuitiven Webapplikation erlaubt.

#### trinckle 3D: Customization-Software fördert individualisierte Produktion

Das Berliner Technologieunternehmen trinckle 3D bietet B2B-Softwarelösungen, um 3D-Druck für Unternehmen nutzbar zu machen. Das Kernprodukt ist eine „Customization-Software“, die in eine bestehende Webseite integriert werden kann. Mithilfe dieser Applikationen können Produkte konfiguriert und individuell gestaltet werden. Mittels 3D-Druck lässt sich das individualisierte Produkt im Anschluss direkt fertigen.

Dafür bietet das 2013 gegründete Unternehmen die eigene Produktionsinfrastruktur an. Neben der „Customization-Software“ stellt das Berliner Unternehmen auf der formnext auch Softwarelösungen für die automatische 3D-Modellaufbereitung und 3D-Druckservices vor. (MMF)

#### Artec Space Spider

Inspiziert von der Weltraumforschung verfügt der Space Spider von Artec 3D über eine automatische Temperaturregulierung, die während des gesamten Scanprozesses eine optimale Betriebstemperatur von 36,6 °C und damit stets hoch präzise Scan-Resultate gewährleistet. Mit Hilfe von LED-Licht erfasst der nur 850 Gramm schwere 3D-Handscanner auch Kleinobjekte mit komplexer Geometrie, scharfen Kanten und feinen Strukturen mit einer Genauigkeit von bis zu 50 Mikrometern (0,05 Millimeter) und einer Auflösung von bis zu 100 Mikrometern (0,1 Millimeter).

Die verarbeiteten hochwertigen Elektronikkomponenten garantieren zudem eine Datenverarbeitungsgeschwindigkeit von mehr als 1 Million Punkten pro Sekunde. Space Spider wird gebrauchsfertig ausgeliefert und erfordert keine Neukalibrierung.

Halle 3.1, Stand C11

#### HAGE3D - Die neue Dimension

Das österreichische Hightech-Unternehmen HAGE Sondermaschinenbau liefert 3D-FDM-Lösungen an Kunden aus den unterschiedlichsten Branchen, wie z.B. Maschinenbau, Lohnfertigung oder Aircraftindustrie. Über 30 Jahre Kompetenz im Sondermaschinenbau spiegeln sich in hochwertiger Ausführung und somit optimaler Druckpräzision wieder.

Das weiterentwickelte HAGE3D-Drucksystem vereint vielseitige Anwendungen durch hohe Präzision, flexible Materialverwendung und den sehr großen Bauraum von 620 mm x 400 mm x 290 mm. Zahlreiche Kunden nutzen den Freiraum des 3D-Druckers, angefangen für die Herstellung von Präsentationsmodellen, funktionalen oder Design-Prototypen sowie Halterungen und Vorrichtungen für ihre Fertigung bis hin zu Einzelstücken und Kleinstserien. Ein großer Bauraum, minimale laufende Kosten durch eine flexible Filament- und Materialauswahl sowie Service und Support für hohe Verfügbarkeit machen den HAGE3D-Drucker zu dem, was er ist: höchst präzise und made in Austria.

Halle 3.1, Stand D11

### trinckle 3D Software für die Individualisierung von Produkten

trinckle 3D, ein Berliner Technologieunternehmen, entwickelt B2B-Softwarelösungen um Geschäftsmodelle innerhalb des 3D-Druck Ökosystems zu ermöglichen. Diese Softwarelösungen richten sich an Unternehmen, die die Potenziale additiver Fertigung für sich nutzen wollen – in erster Linie im Hinblick auf Produktindividualisierung.



**Bild:** trinckle 3D GmbH

Das Kernprodukt, der trinckle customizer, ermöglicht Mass Customization von 3D-Druck-Produkten auf einem völlig neuen Level. Dazu bietet trinckle eine cloud-basierte Konfiguratorlösung an, die einfach als White-Label-Lösung in bestehende Webseiten integriert werden kann. Mithilfe dieser Applikationen können Endkunden Produkte konfigurieren und individuell gestalten. So lassen sich einzigartige Produkte erschaffen, die für den Anwendungsfall perfekt passen und dem persönlichen Geschmack des Kunden zu 100% entsprechen. Das Ganze ist spielend leicht und aufregend. Das individualisierte Produkt kann direkt mittels 3D-Druck gefertigt werden. Dafür stellt trinckle seine bewährte Produktionsinfrastruktur zur Verfügung, falls keine eigenen Kapazitäten aufbauen werden sollen.

Trinckle 3D ist der Gewinner der diesjährigen formnext Start-up Challenge, die sich an junge und innovative Unternehmen aus dem Feld der additiven Technologien richtete. Wie dutzende andere Kandidaten musste trinckle die hochkarätig besetzte internationale Jury von der Neuartigkeit und der Nachhaltigkeit ihrer Geschäftsidee überzeugen.

Um preisgekrönten trinckle Softwarelösungen kennenzulernen und zu das Potenzial für Ihr eigenes Unternehmen zu entdecken, besuchen Sie trinckle in Halle 3.1.

**Halle 3.1, Stand C51**

## Stratasys zeigt die Vorteile der Additiven Fertigung für die gesamte Lieferkette

Im Rahmen seines bisher größten Messeauftrittes zeigt Stratasys die neuesten Lösungen und Materialien für den 3D-Druck. Stratasys ist mit den Bereichen Strategic Consulting und Professional Services sowie den Tochterunternehmen MakerBot und Solidscape vertreten. Das Unternehmen bietet eine zentrale Anlaufstelle für alle Anforderungen rund um die additive Fertigung.



David Reis, CEO von Stratasys, hält am Donnerstag, den 19. November, um 10:00 Uhr die Keynote zum Auftakt des Konferenzprogramms.

Stratasys, Ltd. Als Anbieter von 3D-Druckern und Lösungen für die additive Fertigung wird Stratasys (Nasdaq: SSYS) vom 17.11. bis 20.11.15 auf der formnext 2015 in Frankfurt sein vollständiges Portfolio für den Bereich additive Fertigung vorstellen. Die Besucher können sich ansehen, welche Vorteile die additive Fertigung in jedem Schritt der Lieferkette, vom Design über die Produktion bis hin zu Dienstleistungen hat.

*David Reis,  
CEO von Stratasys*

**Bild:** Stratasys

Auf der formnext können Unternehmen jeder Größe das gesamte Stratasys-Angebot kennenlernen: 3D-Drucker für Einsteiger, additive Fertigung für den Produktionseinsatz, sowie Consulting Dienstleistungen.

### Neueste 3D-Druck- systeme und -Materialien

Im Rahmen der bisher umfangreichsten Messepräsenz (Halle 3.1, Stand G40) zeigt Stratasys die neuesten 3D-Drucksysteme und -Materialien. Des Weiteren präsentiert das Unternehmen sein umfangreiches Spektrum im Service Bereich, sowie die durch Partnerschaften mit wichtigen CAD-Softwareanbietern optimierten Workflows. Die 3D-Drucklösungen verhelfen Designern, Ingenieuren und Herstellern zu einer effizienten und kosteneffektiven Herstellung von präzisen Prototypen, Werkzeugen und Bauteilen.

„Das Angebot von Stratasys wurde aktuell deutlich ausgeweitet und deckt nun einen noch größeren Bereich von Lösungen, Systemen und Dienstleistungen ab. Wir freuen uns, unseren Kunden aus den unterschiedlichsten Branchen durch unsere Produkte und Dienstleistungen zu einer Optimierung ihrer Wertschöpfungskette zu verhelfen“, so Andy Middleton, Geschäftsführer Stratasys EMEA.

„Im Rahmen unserer Consulting Dienstleistungen erstellen wir gemeinsam mit den Kunden eine Strategie zur additiven Fertigung. Über unsere Stratasys Direct Manufacturing Services bieten wir eine unkomplizierte Möglichkeit, Prototypen und Bauteile zu drucken. Unser Angebot geht jedoch über die reine Implementierung hinaus.“



*Andy Middleton,  
Geschäftsführer Stratasys EMEA*

**Bild:** Stratasys

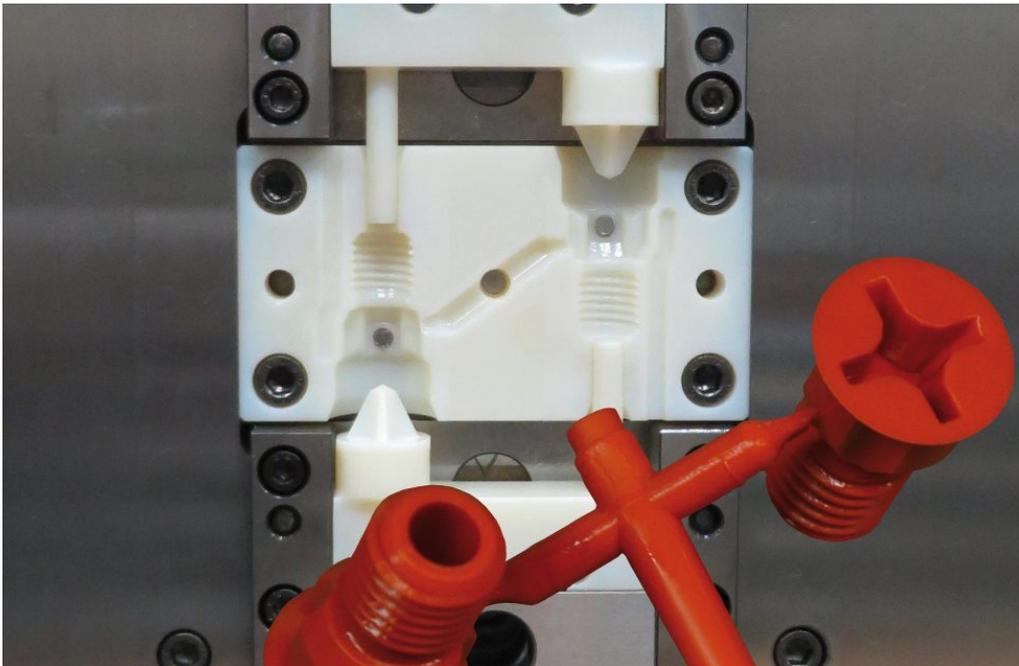
Mit unserem umfangreichen Serviceangebot unterstützen wir die Kunden auch vor Ort. Durch unsere Zusammenarbeit mit Softwareanbietern wie Adobe und PTC vereinfachen wir die Design-Prozesse und bieten dadurch unseren Kunden einen optimierten Produktentwicklungsprozess. Gemeinsam mit unseren 3D-Drucksystemen und -Materialien bieten wir den Kunden so eine komplette und umfassende Lösung unter einem Dach“, so Andy Middleton weiter.

**Halle 3.1, Stand G40**

Fortsetzung von Seite 1

## Enorme Wachstumspotentiale durch das Zusammenspiel von 3D Druck und konventioneller Fertigung

Die Innovationen und aktuellen Entwicklungen der Aussteller bestätigen die enorme Dynamik, die sich aus dieser wichtigen Technologie-Kombination für die gesamte Branche ergibt. Damit wird die formnext die großen Potentiale für die aktuelle und künftige Entwicklung aufzeigen, wovon sowohl Aussteller als auch Besucher profitieren werden.



Die formnext zeigt die Kombination von Additiven und konventionellen Verfahren und damit wertvolle Innovationen wie diese: Standardisiertes Werkzeugsystem und 3D-gedruckte Formeinsätze zur Produktion von Prototypen.

**Bild:** HASCO, Stratasys

Stratasys, Weltmarktführer im Bereich 3D-Druck, bekennt sich mit seinem 506 Quadratmeter großen Messestand deutlich zur formnext: „Wir zeigen uns hier mit dem größten Stand, mit dem wir jemals auf einer Messe in Europa waren“, so Andy Middleton, Geschäftsführer EMEA von Stratasys. Ein Grund dafür ist, dass die formnext die aktuellen thematischen Entwicklungen im Bereich der Additiven Fertigung sehr passend aufgreift: „Die industrielle Anwendung hat sich zum Schwerpunkt unserer Geschäftstätigkeit entwickelt“, so Middleton. Es gehe nicht mehr nur um neue technologische Entwicklungen, sondern um die Frage, wie Additive Technologien in die Produktion von Branchen wie dem Automobilbau oder der Luftfahrt integriert werden können und welche Potentiale sich dabei ergeben. „Um das zu zeigen, ist die formnext eine hervorragende Plattform.“ Neben dem Bereich Prototyping wird beim Messeauftritt von Stratasys auf der formnext 2015 das Thema Fertigung der Schwerpunkt sein.

Auch das Unternehmen Arburg, das auf der formnext den 2015 weltweit auf den Markt gebrachten „Freeformer“ präsentieren wird, sieht große Potenziale für das Zusammenspiel aus konventionellen Verfahren und 3D-Druck. „Wir verzeichnen einen klaren Trend hin zu variantenreichen Kleinserien und kleinen Stückzahlen bis hin zu Losgröße 1. Diesbezüglich sehen wir großes Potenzial in der Kombination von Spritzgießen und industrieller additiver Fertigung“, so Heinz Gaub, Arburg-Geschäftsführer Technik. „Dadurch ist es möglich, Kunststoffteile effizient und kostengünstig in Serie zu fertigen und in einem weiteren additiven Fertigungsschritt kundenspezifisch in kleinen Losgrößen zu individualisieren. Individuelle Kundenwünsche können auf diese Weise direkt in eine zum Ende hin personalisierte Wertschöpfungskette integriert werden.“

Die EOS Technologie wird mittlerweile nicht mehr nur im Prototypenbau eingesetzt, sondern bedient auch zunehmend immer mehr Fertigungsanwendungen. „In diesem Umfeld kann es einerseits darum gehen, dass die additive Fertigung dort ansetzt, wo konventionelle Verfahren in Punkto Umsetzbarkeit an ihre Grenzen stoßen. Andererseits wird – je nach Anwendung – jedoch auch die Integration additiver Fertigungsverfahren in bestehende konventionelle Produktionsumgebungen oder auch die Kombination beider Herangehensweisen immer mehr an Bedeutung gewinnen“, so Claudia Jordan, Unternehmenskommunikation EOS. Ein wichtiger Schritt in dieser Entwicklung ist für EOS die Kooperation mit GF Machining Solutions im Bereich Werkzeugbau. Diese Entwicklung wird neben der Präsentation eines neuen Systems und Monitoring-Lösungen für die Qualitätssicherung im Bauprozess ein wichtiges Thema beim Auftritt von EOS auf der formnext 2015 sein. (MMF)

### Werth zeigt „VideoCheck®“ Portalgeräte

Werth VideoCheck® Portalgeräte: 2-Pinolen-Konzept jetzt auch für die HA-Versionen der großen Messbereiche, Werth QuickInspect MT: Messen „auf einen Blick“ mit Messbereich nach Wunsch, Fasertaster WFP/S: vollständige Integration in das Werth Magnetschnittstellenkonzept WMS.

WinWerth® 8.35 – erweiterte Punktverteilungsmodi für Multi-sensorik, Messprogramme editieren mit Schrittbetrieb im TeachEdit-Modus, flexible Protokollgestaltung im Office-Stil, Werth 3DPatch: HDR schafft Leistungszuwachs bei flächenhafter Messung mit Fokusvariation.

**Halle 3.1, Stand D10**

### SLM 250s: Kleiner und leichter für den Nutzer

Die SLM 250s wird die rundum erneuerte und verbesserte Version der SLM 250. Sie wird kleiner, kompakter und leichter für den Nutzer zu bedienen. SLM 300s Wie die SLM 250s wird auch die SLM 300s eine rundum erneuerte und verbesserte Version der SLM 300 werden. Sie wird ebenfalls kleiner, kompakter und leichter für den Nutzer zu bedienen.

**Halle 3.1, Stand E31**

### Zukunftsweisende Prozessentwicklungen für den 3D-Druck

Im Mittelpunkt des Messeauftritts der voxeljet AG stehen die industrietauglichen 3DHochleistungsdrucker sowie zukunftsweisende Prozessentwicklungen für den 3D-Druck. Auf dem Messestand in Stand 3.1/D80 können sich Besucher von den Vorteilen der voxeljet Printer – gezeigt wird eine VX1000 – ebenso überzeugen wie von den neuen Möglichkeiten des innovativen Phenolic-Direct-Binding-Verfahrens. Der PDB-Prozess führt im Sanddruck zu beeindruckenden Verbesserungen hinsichtlich Auflösung und Präzision. Für den Bereich Feinguss zeigt voxeljet die neuesten Entwicklungen beim 3D-Druck von Kunststoffen. Ein weiteres spannendes Messthemata soll die Synergien von klassischen Formenbau und 3D-Druck beleuchten.

**Halle 3.1, Stand D80**

## „stereoSCAN neo“ – Die neue Dimension in der Streifenprojektion!

Schnelles und hochpräzises Erfassen komplexer Oberflächenstrukturen – das leistet seit Jahren der high-end Weißlicht-scanner stereoSCAN. Doch jetzt kommt ein Scanner, der noch weitaus mehr kann: Der neue stereoSCAN neo bietet eine einzigartige Technologie, die die Möglichkeiten des bisherigen Scannens um ein Vielfaches erweitert. Ein Meilenstein in der Systemgeschichte!

Der stereoSCAN neo ist die konsequente Weiterentwicklung der klassischen stereoSCAN Gerätelinie. Bisher war die Leistungsfähigkeit der Streifenprojektion maßgeblich von den Oberflächeneigenschaften des Scanobjekts abhängig. Farbe und Reflexionseigenschaften der Oberfläche beeinflussten die Qualität der Messergebnisse maßgeblich. Hier schafft die digitale adaptive Vollfarb-Projektionstechnik des stereoSCAN neo Abhilfe. Durch Farb- und Intensitätskontrolle passt sich die Projektion optimal den Oberflächeneigenschaften an.

Mit dem Prinzip „See What You Measure“ setzt AICON die Innovationsstrategie konsequent fort. Die SWYM-Technologie ermöglicht erstmalig, die Ergebnisse einer Messung direkt auf dem Objekt sichtbar zu machen. Die adaptive Vollfarb-Projektionstechnik projiziert nicht nur die zum Scannen notwendigen Muster in Farbe auf die Oberfläche, sondern auch die erzielten Messergebnisse. Abweichungen zum CAD können so direkt nach der Messung farblich auf der Objekt Oberfläche dargestellt werden.

**Halle 3.1 Stand D32**



**Bild:** AICON 3D Systems

Anzeige

## Informieren Sie sich schon heute über die Produktneuheiten von Morgen

„messe**kompakt**.de NEWS“ informieren Sie schon vor Messebeginn über die neuesten Trends, Entwicklungen und Neuheiten der Branche.

„messe**kompakt**.de NEWS“ ist auch iPhone, iPad und Co. kompatibel und ist immer und überall abrufbar.

SPS IPC Drives 2015 • ONORTEC 2016  
GrindTec 2016 • RapidTech 2016  
AMB 2016 • K 2016 • Industrial Automation 2016  
Hannover Messe 2016 • Digital Factory 2016



messe**kompakt**.de



Unser Beitrag zum Umweltschutz:

Neben unseren Büros werden auch unsere Internetseiten mit Strom aus erneuerbaren Energiequellen betrieben.

