

Teaser:

HANSER KUND

Der Hanser Verlag Kontakt | Mediadaten | RSS | Über die Zeitschrift | Sitemap

ZulieferMarkt

Komponenten, Baugruppen und Systeme für Konstrukteure

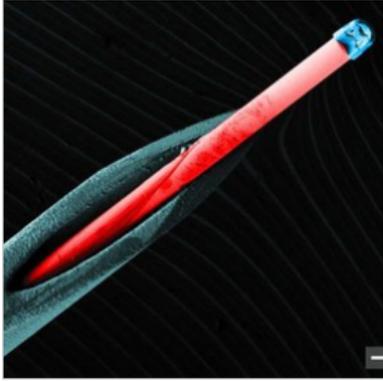
Specials Themen Zeitschrift News Produkte Branchenverzeichnis

100 EIFELTÜRME AUF EINEM FINGERNAGE!
Forscher durchbrechen Druck-Grenze von 1 Terapascal

LINSEN PER 3D-DRUCK
Das Endoskop, das aus der Nadel kam

KONZERN BAUT GRÜNDERWERKSTATT NA!
Als Siemens noch ein kleines »Startup« war

SCHUNK AUF DER AMB
Toolmanagement: Willkommen in der Matrix!



AKTUELLE NEWS



01.08.2016
RockStar-Steckverbinder für hohe Ströme in der Verkehrstechnik
Weidmüller auf der Innotrans in Berlin
Für die verschiedenen Hochstromanwendungen in Regionalverkehrs- und Hochgeschwindigkeitszügen im Bereich der Motorleistungsverkabelung, der Wirbelstrombremse und des Wagenübergangs präsentiert Weidmüller auf der Innotrans (20. bis 23. September in Berlin) passgenaue Schnittstellenlösungen. [mehr](#)

→ [01.08.2016 | Neue Materialbasis für Photovoltaik?](#)
Forscher stabilisieren Perowskite durch Chlorid-Dotierung

→ [01.08.2016 | »Technisch ist so gut wie alles möglich«](#)
Michael Steinbach im Interview über additive Fertigung

→ [01.08.2016 | Neue Schweißverfahren mit hohem Leichtbaupotential](#)
Rührreißschweißen für Verbindung von Stahl- und Aluminiumblechen

→ [Alle News anzeigen](#)

Übersicht

Sie sind hier: News - Übersicht - »Technisch ist so gut wie alles möglich«



Merken

01.08.2016

»Technisch ist so gut wie alles möglich«

Michael Steinbach im Interview über additive Fertigung

Seit Anfang 2016 leitet Michael Steinbach, Familienmitglied der dritten Generation, das neue Geschäftsfeld »Form Ceram« der Steinbach AG aus Detmold. Unter seiner Führung produziert werden nach der additiven Fertigungsmethode LCM (Lithography-based Ceramic Manufacturing) Kleinstbauteile in höchster Präzision.

Herr Steinbach, gleich zu Beginn die Gretchenfrage mit der Bitte um kurze Antwort: Was leistet Form Ceram, was kein Mitbewerber kann?

Michael Steinbach: In einem Satz: Wirtschaftliche Produktion von hochpräzisen keramischen Bauteilen ab Menge eins ohne Werkzeugkosten. Und bei aller Bescheidenheit: Uns ist kein Unternehmen in Deutschland bekannt, welches auftragsbezogen keramische Bauteile mit dem LCM-Verfahren herstellt.

Für welche Branchen arbeiteten sie im Geschäftsfeld Form Ceram zurzeit hauptsächlich?

Wir sind erst seit Anfang 2016 auf dem Markt. Von Beginn an sind wir vom Maschinen- und Anlagenbau stark nachgefragt worden. Wir sind mit der Entwicklung nach einem guten halben Jahr sehr zufrieden. Andere Branchen werden aber sicher bald nachziehen.

Aus welchen Regionen und Branchen erhalten Sie aktuell die meisten Anfragen?

Wir erhalten täglich Anfragen aus der ganzen Welt aus verschiedensten Branchen, verstärkt aus den USA und dem europäischen Raum. Die Elektronikindustrie sowie die chemische Industrie sind auf uns aufmerksam geworden. Nach wie vor steigt auch die Zahl der Anfragen aus dem Maschinen- und Anlagenbau.

Mit welchen Herausforderungen sehen Sie sich aktuell konfrontiert?

Da technisch so gut wie alles möglich ist, liegt die Herausforderung auf der kommunikativen Ebene. Die additive Fertigung von keramischen Bauteilen bietet vielen Anwendern neue Möglichkeiten – nur wissen diese oft noch gar nichts davon.

Die 3D-Drucker werden immer leistungsfähiger. Wie wichtig sind vor diesem Hintergrund Know-how und Ausbildung des Ingenieurs? Schafft er sich irgendwann selbst ab?

Die Drucker werden zwar immer leistungsfähiger, aber ohne das Know-how eines Keramik-Ingenieurs entsteht keine Hochleistungskeramik. Das beginnt schon bei der Konstruktion der Bauteile im CAD. Viele denken, man kann konstruieren, wie man will, aber auch im 3D-Druck gibt es Regeln. Nachdem die Teile gedruckt sind, beginnt erst der hochkomplexe Vorgang der Entbinderung mit anschließendem Sintern. Ohne unsere Spezialisten könnten wir unsere Produkte nicht in dieser Qualität anbieten.



Michael Steinbach ist Prokurist und Geschäftsbereichsleiter Technical Ceramics »Form Ceram« bei der Steinbach AG. | © Steinbach AG

DYNAMISCHER AUSRÜSTUNGSSCHUTZ



Gesetze und Verordnungen verlangen für Mensch-Maschine-Systeme eine Schutzvorrichtung. Hier finden Sie Grundlagen und praktische Lösungen.

Zum Special

ABONNEMENT + BESTELLUNG



- Printausgabe
- Digitale Ausgabe
- Probeheft
- Einzelheft
- Meine Digitale Ausgabe

5-Achsen-Fräsen 20 x 6 x 3 m, 120 Tonnen

NEWSLETTER

Sie wollen immer top-aktuell informiert sein? Dann abonnieren Sie jetzt den kostenlosen Newsletter!



- Hier kostenlos anmelden
- Beispiel-Newsletter ansehen
- Zum Newsletter-Archiv

FAVORITEN DER LESER



Mit nach dem LCM-Verfahren hergestellter technischer Keramik lassen sich zum Beispiel bionische Strukturen nachbilden, um Gewicht und Material einzusparen. | © Steinbach AG

Drucker geben?

Ja, es gibt bereits Laufschuhe, die gedruckt wurden. Es existieren sogar Projekte, bei denen ganze Häuser oder Wohneinheiten gedruckt werden. In dieser schnelllebigen Zeit kann ich unmöglich eine Prognose abgeben. Sicher ist nur, dass sich die additive Fertigung in den verschiedensten Bereichen etablieren wird.

Können Sie Beispiele nennen, wie sich das Produktdesign durch die neuen Fertigungsverfahren verändern wird?

Wir können zum Beispiel durch Hohlstrukturen Bauteile leichter machen. Außerdem können wir bei Bauteilen, die starken thermischen Belastungen ausgesetzt sind, Kühl- oder Heizkanäle eindringen, so dass eine Kühlung oder Erwärmung durch externe Aufbauten entfällt. Die Technik steht noch ganz am Anfang im Vergleich zu etablierten Verfahren. Sobald jedoch ein Umdenken stattfindet, verändern sich die Bauteile von ganz alleine.

Sie sind Aussteller auf der Messe Euromold vom 25. bis 27. Oktober in München. Was wird Form Ceram dort präsentieren (Halle A2, Stand E101)?

Wir freuen uns schon darauf, dem interessierten Publikum, insbesondere Produktentwicklern, Ingenieuren und Fachbesuchern, unsere additive Herstellung von Hochleistungskeramiken näher vorzustellen.

Wie sind Ihre Erwartungen an die Messe?

Wir möchten auf der Euromold mit Fachbesuchern ins Gespräch kommen, die sich noch nicht gezielt mit der additiven Herstellung von Bauteilen beschäftigt haben. Gerade ihnen das Potential dieser neuen Technik vorzustellen, ist unser Ziel. Wir wollen sie natürlich mit unserem Angebot überzeugen: preisgünstige, wirtschaftlich rentable und schnelle Einzelfertigung bis hin zu Kleinserien, und das mit beinahe grenzenlosen, komplexen Geometrien.

Werden durch die additive Fertigungstechnik auch neue Berufsbilder entstehen?

Ich denke, es werden bei der Ausbildung bzw. dem Studium von Konstrukteuren oder Ingenieuren neue Fächer und Schwerpunkte entstehen, aus denen sich dann die Spezialisten für die additive Fertigung rekrutieren.

Was denken Sie, in welchen Lebens- und Arbeitsbereichen wird der 3D-Druck in zehn Jahren zu finden sein? Wird es demnächst beispielsweise Fußballschuhe aus dem



Gegenüberstellung einer konventionell gefertigten Stahlrolle und einer mit dem LCM-Verfahren hergestellten Keramikrolle für die Führung eines heißen Drahtes. | © Steinbach AG

Über das Unternehmen

Seit Anfang dieses Jahres bietet die Steinbach AG, ein Familienunternehmen aus Detmold, keramische Kleinstbauteile in höchster Präzision, produziert nach der additiven Fertigungsmethode LCM (Lithography-based Ceramic Manufacturing). Form Ceram bietet damit eine der derzeit führenden Lösungen im Bereich keramischer 3D-Druck: Ein Hochleistungsdrucker baut aus einer Keramikpulver-Monomer-Suspension anhand der CAD-Daten einen Grünkörper Schicht für Schicht auf. Anschließend wird der Grünkörper einer thermischen Behandlung bis 1600°C unterzogen. Das Ergebnis sind Produkte, die durch glatte und glänzende Oberflächen, Säure- und Hitzebeständigkeit, Lebensmittel-Echtheit und Biokompatibilität überzeugen.

Teaser

NEWSLETTER ARTIKEL VERÖFFENTLICHEN KONTAKT PARTNERBEREICH 3PRINTR.COM

3D RUCK.com
Das Magazin für 3D Drucktechnologien

ISQUARED²
Specialized Customizations and Services for 3D Printing

...jetzt unverbindlich testen!

MAGAZIN 3D-DRUCKER MATERIALIEN 3D-SCANNER 3D-MODELLE SOFTWARE HERSTELLER DIENSTLEISTER HÄNDLER EVENTS LABS JOBBÖRSE

Mehr Erfahren
German RepRap
www.germanreprap.com

Mehr Erfahren
German RepRap
www.germanreprap.com

Mehr Erfahren
German RepRap
www.germanreprap.com

Experten-Interview mit Michael Steinbach, Steinbach AG/Form Ceram
Steinbach AG - Aug 1, 2016
Datmold 1.8.2016 Michael Steinbach zu Chancen, Branchen und Visionen im Bereich keramischer 3D-Druck *** Erwartungen an die Euromold 2016 Was wird die Steinbach AG mit ihrem...

ESA eröffnet Advanced Manufacturing Laboratory mit Fokus auf 3D-Druck
Doris - Aug 1, 2016
Die europäische Weltraumorganisation ESA hat an ihrem Standort in Großbritannien ein neues Labor eröffnet, dessen Fokus auf 3D-Druck und anderen fortgeschrittenen Technologien für zukünftige Raumfahrtmissionen...

3D gedruckte Beschläge für "magische" Türklinken
Kai Bracher - Aug 1, 2016
Designer Kai Bracher spendiert seinen 3D gedruckten Drachentürklinken optisch passende Türbeschläge. Bisher mussten sich die aufwändig modellierten Fabelgestalten vor Ronden aus industrieller Massenproduktion präsentieren. Doch...

Extrem großer und hoch präziser 3D Drucker - der „pro³digy printer“ von F&B rapid...
Christopher Felix - Aug 1, 2016
Wie groß der Druckbereich mit 500 mm x 500 mm x 1000 mm wirklich ist, zeigt sich erst, wenn man davor steht oder ein...

Kostengünstige Prothesen für Menschen in Krisengebieten

Neues Gesetz für 3D gedruckte Waffen in Kalifornien

FIL-A-GEHR[®]
Filamente für den professionellen 3D-Druck

Welcome, Steinbach AG
Verzeichnis Verwaltung
Job hinzufügen
Event hinzufügen
Gastbeitrag / Pressemeldung verfassen
Artikelarchiv
Profil-Details
Abmelden

Grundkurs 3D-Drucker
Teil 1 - Geschichte der 3D-Drucktechnologie
Teil 2 - Übersicht aktuelle 3D-Druckverfahren
Teil 3 - Liste aller 3D-Drucker
Teil 4 - 3D-Druck Materialien
Teil 5 - 3D Software und Programme
Teil 6 - 3D-Drucker Hersteller
Teil 7 - 3D-Druck Dienstleister
Teil 8 - 3D-Drucker und Zubehör Händler
Teil 9 - Veranstaltungen und Termine
Teil 10 - FabLabs & Hackerspaces
Teil 11 - Bücher zum Thema

The Magazine for 3D Print Technologies
3D RINTR.COM

Beliebte Artikel
3D gedruckte Beschläge für "magische" Türklinken
Aug 1, 2016
Extrem großer und hoch präziser 3D Drucker - der „pro³digy printer“...
Aug 1, 2016

X1000 3D-Drucker MADE IN GERMANY

- Großraum 1000 x 800 x 600 mm
- Industrie-standard
- Viele Sicherheits-funktionen
- Vor Ort Service



Mehr Erfahren

German RepRap  www.germanreprap.com



Mehr Erfahren

German RepRap  www.germanreprap.com

IDEE. PROTOTYP. FERTIG. GRATIS DESIGN-HILFEN ONLINE
Unverändliche Online-Preisberechnung!

proto labs
Real Parts. Really Fast!

Experten-Interview mit Michael Steinbach, Steinbach AG/Form Ceram

von Steinbach AG - Aug 2, 2016



Detmold 1.8.2016

Michael Steinbach zu Chancen, Branchen und Visionen im Bereich keramischer 3D-Druck * Erwartungen an die Euromold 2016**

Was wird die Steinbach AG mit ihrem Geschäftsfeld Form Ceram auf der Euromold an seinem Stand E101 in Halle A2 präsentieren?

Michael Steinbach: Wir freuen uns darauf dem interessierten Publikum, insbesondere Produktentwicklern, Ingenieuren und Fachbesuchern unsere additive Herstellung von Hochleistungskeramiken vorzustellen.

Wie sind Ihre Erwartungen an die Euromold?

Wir möchten auf der Euromold mit Fachbesuchern ins Gespräch kommen, die sich noch nicht gezielt mit der additiven Herstellung von Bauteilen beschäftigt haben. Gerade ihnen das Potenzial dieser neuen Technik vorzustellen ist unser Ziel. Wir möchten sie mit unseren Argumenten überzeugen: preisgünstige, wirtschaftlich rentable und schnelle Einzelfertigung bis zu Kleinserien sowie grenzenlose, komplexe Geometrien.

Für welche Branchen arbeiteten sie im Geschäftsfeld Form Ceram zurzeit hauptsächlich?

Wir sind erst seit Anfang 2016 auf dem Markt. Seit Beginn an sind wir vom Maschinen- und Anlagenbau stark nachgefragt worden. Wir sind mit der Entwicklung nach einem guten halben Jahr sehr zufrieden. Andere Branchen werden aber sicher schon bald nachziehen.

Aus welchen Regionen und Branchen erhalten Sie aktuell die meisten Anfragen?

Wir erhalten täglich Anfragen aus der ganzen Welt, aus verschiedensten Branchen. Verstärkt messen wir Nachfragen aus den USA und dem europäischen Raum. Die Elektronikindustrie sowie die chemische Industrie sind auf uns aufmerksam geworden. Nach wie vor steigen auch die Anfragen aus dem Maschinen- und Anlagenbau.

Welche Branchen werden in Zukunft am meisten von der additiven Technik profitieren?

Bei der Herstellung von additiv produzierten Keramiken wird neben dem Maschinen- und Anlagenbau ganz bestimmt auch die Elektronikindustrie profitieren. Gerade hier erschließen sich ganz neue Möglichkeiten.

FIL-A-GEHR
Filamente für den professionellen 3D-Druck



- Welcome, Steinbach AG**
- Verzeichnis Verwaltung
 - Job hinzufügen
 - Event hinzufügen
 - Gastbeitrag / Pressemeldung verfassen
 - Artikellarchiv
 - Profil-Details
 - Abmelden

- Grundkurs 3D-Drucker**
- Teil 1 - Geschichte der 3D-Drucktechnologie
 - Teil 2 - Übersicht aktuelle 3D-Druckverfahren
 - Teil 3 - Liste aller 3D-Drucker
 - Teil 4 - 3D-Druck Materialien
 - Teil 5 - 3D Software und Programme
 - Teil 6 - 3D-Drucker Hersteller
 - Teil 7 - 3D-Druck Dienstleister
 - Teil 8 - 3D-Drucker und Zubehör Händler
 - Teil 9 - Veranstaltungen und Termine
 - Teil 10 - FabLabs & Hackerspaces
 - Teil 11 - Bücher zum Thema

The Magazine for 3D Print Technologies

3DRINTR.com

- Beliebte Artikel**
-  3D gedruckte Beschläge für "magische" Türklinken
Aug 1, 2016
 -  Extrem großer und hoch präziser 3D Drucker - der „pro’digy printer“...
Aug 1, 2016
 -  Neues Gesetz für 3D gedruckte Waffen in Kalifornien
Jul 29, 2016
 -  Flexion Extruder: Der „perfekte“ Extruder für flexibles Material
Jul 28, 2016
 -  Ernst & Young Studie: Deutsche Unternehmen



Wie unterscheidet sich Form Ceram von Mitbewerber?

In aller Bescheidenheit aber bisher ist uns kein Unternehmen in Deutschland bekannt, welches auftragsbezogen keramische Bauteile mit dem LCM Verfahren herstellt.

Ihr Unternehmen ist im ostwestfälischen Detmold ansässig. Sie arbeiten für den nationalen und internationalen Markt. Ist „made in Germany“ noch ein Gütesiegel im globalen Markt?

Ganz bestimmt. Das erleben wir immer wieder im Kundenkontakt. In deutscher oder englischer Sprache von einem deutschen Ingenieur beraten zu werden, ist für manche Kunden nach wie vor ein Qualitätsversprechen.

Mit welchen Herausforderungen sehen Sie sich konfrontiert?

Da technisch so gut wie alles möglich ist, liegt die Herausforderung auf der kommunikativen Ebene. Die additive Fertigung von keramischen Bauteilen bietet vielen Branchen neue Möglichkeiten – nur sind diese vielen noch nicht bekannt.

Die 3D-Drucker werden immer leistungsfähiger. Wie wichtig sind vor diesem Hintergrund Know-how und Ausbildung des Ingenieurs? Schafft er sich irgendwann selbst ab?

Die Drucker werden zwar immer leistungsfähiger, aber ohne das Know-how eines Keramik-Ingenieurs entsteht keine Hochleistungskeramik. Es beginnt schon bei der Konstruktion der Bauteile im CAD. Viele denken, man kann konstruieren wie man will, aber auch im 3D-Druck gibt es Regeln. Nachdem die Teile gedruckt sind beginnt erst der hochkomplexe Vorgang der Entbinderung und dem anschließenden Sintern. Ohne unsere Spezialiten könnten wir unsere Produkte nicht in der Qualität anbieten.

Werden neue Berufsbilder durch die additive Technik entstehen?

Ich denke, es werden bei der Ausbildung bzw. dem Studium von Konstrukteuren oder Ingenieuren neue Fächer und Schwerpunkte entstehen, aus denen sich dann die Spezialisten für die additive Fertigung rekrutieren.

Ein Blick in die Zukunft: In welchen Lebens- und Arbeitsbereichen wird die additive Technik in zehn Jahren Einzug gehalten haben? Wird es bei der nächsten EM schon Fußballschuhe aus dem Drucker geben?

Ja, es gibt bereits Lafschuhe, die gedruckt wurden. Es existieren sogar Projekte, bei denen ganze Häuser oder Wohneinheiten gedruckt werden. In der schnelllebigen Zeit kann ich unmöglich eine Prognose geben. Sicher ist nur, dass sich die additive Fertigung in den verschiedensten Bereichen etablieren wird.

Können Sie Beispiele nennen, wie sich das Produktdesign durch die neuen Fertigungsverfahren verändern wird?

Wir können durch Hohlstrukturen Bauteile leichter machen. Wir können bei Bauteilen, die starken thermischen Belastungen ausgesetzt sind, Kühl- oder Heizkanäle in die Bauteile eindringen, wodurch eine Kühlung oder Erwärmung durch externe Aufbauten entfallen würde. Die Technik steht noch ganz am Anfang im Gegensatz zu etablierten Verfahren. Es muss nur ein Umdenken stattfinden, dann verändern sich die Bauteile von ganz alleine.

Eine letzte Frage mit der Bitte um kurze Antwort: Was leistet Form Ceram, was kein Mitbewerber kann?

In einem Satz: „Wirtschaftliche Produktion von hochpräzisen keramischen Bauteilen ab Menge 1 ohne Werkzeugkosten“



Der Druckspiegel

- NEWS
- KONTAKT
- ABO / SERVICE
- VERZEICHNISSE
- TERMINE
- IMPRESSUM
- LOGIN



subscribe to newsletters

Unsere Partner:



BRANCHEN-NEWS

02.08.2016

Keramischer 3D-Druck



Interview mit Michael Steinbach (Bild, Steinbach AG, Prokurist und Geschäftsbereichsleiter Technical Ceramis "Form Ceram") zu Potenzial, Branchen, Herausforderungen und Visionen im Bereich von additiver Fertigung bzw. keramischem 3D-Druck.

[> mehr](#)

02.08.2016

Neue Online-Druckerei in der Schweiz

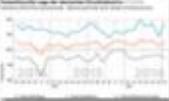


Ein spezielles Endkundenportal von Wirmachendruck geht an den Start.

[> mehr](#)

01.08.2016

Geschäftsklima wieder positiv



Wie der Bundesverband Druck und Medien in seinem Konjunkturtelegramm für Juli mitteilt, habe sich nach einer deutlichen Eintrübung im Vormonat die Stimmung in der deutschen Druckindustrie wieder erkennbar aufgeheit.

[> mehr](#)

01.08.2016

125 Jahre Carl Ostermann Erben GmbH



Zwei Standorte, 60 Mitarbeiter und eine seit Jahrzehnten anhaltende harmonische Zusammenarbeit mit Kunden und Partnern: Eines der führenden Unternehmen für die Herstellung von Druckformen für den Etiketten- und Verpackungsdruck besteht bereits in der vierten Generation.

[> mehr](#)

egel Der Druckspiegel Der Druckspiegel Der Druckspiegel Der Druckspiegel

Der Druckspiegel

NEWS

KONTAKT

ABO / SERVICE

VERZEICHNISSE

TERMINE

IMPRESSUM

LOGIN



subscribe to newsletters

Unsere Partner:



NEWS

Keramischer 3D-Druck



Interview mit Michael Steinbach (Bild, Steinbach AG, Prokurist und Geschäftsbereichsleiter Technical Ceramis "Form Ceram") zu Potenzial, Branchen, Herausforderungen und Visionen im Bereich von additiver Fertigung bzw. keramischem 3D-Druck.

Das 1923 als "Großhandel mit chemisch technischen Produkten" gegründete Unternehmen Steinbach ist heute Industriedienstleister für die Bereiche Forming Solutions, Conveying Solutions, thermische und akustische Isolierungen, Dichtungen und Stanzteile sowie Folienverpackungen.

Anfang des Jahres ergänzte das Familienunternehmen aus Detmold sein Portfolio um den Geschäftsbereich "Technical Ceramics". Das neue Geschäftsfeld mit Namen "Form Ceram" unter der Leitung von Michael Steinbach – Familienmitglied der dritten Generation – produziert nach der additiven Fertigungsmethode LCM (Lithography-based Ceramic Manufacturing) Kleinbauteile in höchster Präzision.

Form Ceram bietet nach eigenen Angaben die derzeit führende Lösung im Bereich additiver Fertigung bzw. des keramischen 3D-Drucks. Der Hochleistungsdrucker baut aus einer Keramikpulver-Monomer-Suspension anhand der CAD-Daten einen Grünkörper Schicht für Schicht auf. Anschließend wird dieser einer thermischen Behandlung mit bis zu 1600 °C unterzogen. Ergebnis sind Produkte, die glatte und glänzende Oberflächen, Säure- und Hitzebeständigkeit, Lebensmittelechtheit und Biokompatibilität aufweisen.

Für welche Branchen arbeiteten sie im Geschäftsfeld "Form Ceram" derzeit hauptsächlich?

Wir sind erst seit Anfang des Jahres auf dem Markt. Seit Beginn an sind wir vom Maschinen- und Anlagenbau stark nachgefragt worden. Wir sind mit der Entwicklung nach einem guten halben Jahr sehr zufrieden. Andere Branchen werden aber sicher schon bald nachziehen.

Aus welchen Regionen und Branchen erhalten Sie aktuell die meisten Anfragen?

Wir erhalten täglich Anfragen aus der ganzen Welt, aus verschiedensten Branchen. Verstärkt messen wir Nachfragen aus den USA und dem europäischen Raum. Die Elektronikindustrie sowie die chemische Industrie sind auf uns aufmerksam geworden. Nach wie vor steigen auch die Anfragen aus dem Maschinen- und Anlagenbau.

Welche Branchen werden in Zukunft am meisten von der additiven Technik profitieren?

Bei der Herstellung von additiv produzierten Keramiken wird neben dem Maschinen- und Anlagenbau ganz bestimmt auch die Elektronikindustrie profitieren. Gerade hier erschließen sich ganz neue Möglichkeiten.

Wie unterscheidet sich Form Ceram von Mitbewerber?

In aller Bescheidenheit, aber bisher ist uns kein Unternehmen in Deutschland bekannt, welches auftragsbezogen keramische Bauteile mit dem LCM-Verfahren herstellt.

Ihr Unternehmen ist im ostwestfälischen Detmold ansässig. Sie arbeiten für den nationalen und internationalen Markt. Ist "made in Germany" noch ein Gütesiegel im globalen Markt?

Ganz bestimmt. Das erleben wir immer wieder im Kundenkontakt. In deutscher oder englischer Sprache von einem deutschen Ingenieur beraten zu werden, ist für manche Kunden nach wie vor ein Qualitätsversprechen.

Mit welchen Herausforderungen sehen Sie sich konfrontiert?

Da technisch so gut wie alles möglich ist, liegt die Herausforderung auf der kommunikativen Ebene. Die additive Fertigung von keramischen Bauteilen bietet vielen Branchen neue Möglichkeiten – nur sind diese vielen noch nicht bekannt.

Die 3D-Drucker werden immer leistungsfähiger. Wie wichtig sind vor diesem Hintergrund Know-how und Ausbildung des Ingenieurs? Schafft er sich irgendwann selbst ab?

Die Drucker werden zwar immer leistungsfähiger, aber ohne das Know-how eines Keramikingenieurs entsteht keine Hochleistungskeramik. Es beginnt schon bei der Konstruktion der Bauteile im CAD. Viele denken, man kann konstruieren wie man will. Aber auch im 3D-Druck gibt es Regeln. Nachdem die Teile gedruckt sind beginnt erst der hochkomplexe Vorgang der Entbinderung und dem anschließenden Sintern. Ohne unsere Spezialisten könnten wir unsere Produkte nicht in der Qualität anbieten.

Werden neue Berufsbilder durch die additive Technik entstehen?

Ich denke, es werden bei der Ausbildung bzw. dem Studium von Konstrukteuren oder Ingenieuren neue Fächer und Schwerpunkte entstehen, aus denen sich dann die Spezialisten für die additive Fertigung rekrutieren.

Ein Blick in die Zukunft: In welchen Lebens- und Arbeitsbereichen wird die additive Technik in zehn Jahren Einzug gehalten haben? Wird es bei der nächsten EM schon Fußballschuhe aus dem Drucker geben?

Ja, es gibt bereits Laufschuhe, die gedruckt wurden. Es existieren sogar Projekte, bei denen ganze Häuser oder Wohneinheiten gedruckt werden. In der schnelllebigen Zeit kann ich unmöglich eine Prognose geben. Sicher ist nur, dass sich die additive Fertigung in den verschiedensten Bereichen etablieren wird.

Können Sie Beispiele nennen, wie sich das Produktdesign durch die neuen Fertigungsverfahren verändern wird?

Wir können durch Hohlstrukturen Bauteile leichter machen. Wir können bei Bauteilen, die starken thermischen Belastungen ausgesetzt sind, Kühl- oder Heizkanäle in die Bauteile eindringen, wodurch eine Kühlung oder Erwärmung durch externe Aufbauten entfallen würde. Die Technik steht noch ganz am Anfang im Gegensatz zu etablierten Verfahren. Es muss nur ein Umdenken stattfinden, dann verändern sich die Bauteile von ganz alleine.

Sie sind Aussteller auf der Messe Euromold (25. bis 27. Oktober in München). Was wird Form Ceram am Stand E 101 in Halle A2 präsentieren?

Wir freuen uns darauf, dem interessierten Publikum - insbesondere Produktentwicklern, Ingenieuren und Fachbesuchern - unsere additive Herstellung von Hochleistungskeramiken vorzustellen.

Wie sind Ihre Erwartungen an die Euromold?

Wir möchten auf der Euromold mit Fachbesuchern ins Gespräch kommen, die sich noch nicht gezielt mit der additiven Herstellung von Bauteilen beschäftigt haben. Gerade ihnen das Potenzial dieser neuen Technik vorzustellen ist unser Ziel. Wir möchten sie mit unseren Argumenten überzeugen: preisgünstige, wirtschaftlich rentable und schnelle Einzelfertigung bis hin zu Kleinserien sowie grenzenlose, komplexe Geometrien.

Eine letzte Frage mit der Bitte um kurze Antwort: Was leistet Form Ceram, was kein Mitbewerber kann?

In einem Satz: "Wirtschaftliche Produktion von hochpräzisen keramischen Bauteilen ab Menge 1 ohne Werkzeugkosten."

saj / 02.08.2016



Probleme mit der Darstellung? Klicken Sie bitte hier.
Wenn Sie sich abmelden möchten, klicken Sie bitte auf den Link am Ende der Seite.

Der Druckspiegel Kontakt www.druckspiegel.de Impressum **08. August 2016**



Johann Sajdowski
Chefredakteur
"Der Druckspiegel"

Sehr geehrte Leser,

bei leicht regnerischem Sommerwetter kommt in der Nachrichtenauswahl unseres Newsletter für diese Woche die Ökologie schwerpunktmäßig zum Zuge. Es gibt hierzulande derzeit lediglich 24 Druckereien, die nach den Kriterien des Blauen Engels RAL UZ 195 "Druckerzeugnisse" zertifiziert wurden. Über die erfüllten Kriterien beim RAL (ursprünglich Reichsausschuss für Lieferbedingungen) berichten OZ Druck & Medien mit Sitz in Rheinfelden/Baden (man produziert Beilagen für Handelsunternehmen) und das Druckhaus Berlin-Mitte (die ersten beiden umweltverträglichen Bücher mit diesem Zertifikat wurden hier gefertigt). Die "Umweltdruckerei" Lokay wiederum optimiert ihre Prozesse durch eine integrierte Druckproduktion, u.a. mit einer Weltpremiere: der ersten Speedmaster CX 102 der neuen Drupa-Generation. Wieder positiv ist das Klima freilich, was die Geschäfte betrifft. Wie der Bundesverband Druck und Medien in seinem Konjunkturtelegramm für Juli mitteilt, habe sich nach einer deutlichen Eintrübung im Vormonat die Stimmung in der deutschen Druckindustrie wieder erkennbar aufgehellt. - Da sollte sich das Wetter mal ein Vorbild nehmen ...



Ihr

Keramischer 3D-Druck



Interview mit Michael Steinbach (Bild, Steinbach AG, Prokurist und Geschäftsbereichsleiter Technical Ceramis "Form Ceram") zu Potenzial, Branchen, Herausforderungen und Visionen im Bereich von additiver Fertigung bzw. keramischem 3D-Druck.

[» mehr](#)



Neue Online-Druckerei in der Schweiz

Ein spezielles Endkundenportal von Wirmachendruck geht an den Start.

[» mehr](#)



Erste Speedmaster CX 102 der Drupa-Generation

Die Umweltdruckerei Lokay optimiert ihre Prozesse durch eine integrierte Druckproduktion u.a. mit der Weltpremiere.

[» mehr](#)

Automatisierung kennt keine Grenzen



Manroland Web Systems sieht sich als Trendsetter und Gesamtlösungsanbieter für alle Bereiche der voll vernetzten Produktion.

[» mehr](#)



Search Results for: Steinbach

Experten-Interview mit Michael Steinbach, Steinbach AG/Form Ceram

Detmold 1.8.2016 Michael Steinbach zu Chancen, Branchen und Visionen im Bereich keramischer 3D-Druck *** Erwartungen an die Euromold 2016 Was wird die Steinbach AG mit ihrem Geschäftsfeld Form Ceram auf der Euromold an seinem Stand E101 in Halle A2 präsentieren? Martin Steinbach: Wir freuen uns darauf dem interessierten Publikum, insbesondere Produktentwicklern, Ingenieuren und Fachbesuchern unsere [...]

Der Beitrag erschien bei 3Druck.com unter der URL [Experten-Interview mit Michael Steinbach, Steinbach AG/Form Ceram](#)

[✦ Email this](#) [✦ Save to del.icio.us](#)

Category: [Additive Fertigung](#) [Euromold](#) [Experten-Interview](#) [Michael Steinbach](#) [Form Ceram](#) [keramischer 3D-Druck](#) [Meinung](#) [Technical Ceramics](#)

Steinbach

Last Tweets



t.co/a9dZswB1kk - Cashing In on the Wedding Industry: Laser Cut Centerpieces - t.co/TuLxMzxbxT

Vor 8 Stunden via Druck3D Auto Tw



Folge @Druck3D auf Twitter.

Buzzwords

3D-Drucker [3D-Druckmaterialien](#) [3D-Objekte](#) [3D Content](#) [3DP Applications](#) [3d Printer](#) **3D Printers** **3D Printina** [3D Printina Appli-](#)

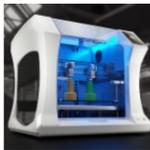
News



Newsbeiträge zur Verfügung gestellt vom größten deutschsprachigen 3D-Druck Magazin 3Druck.com

Leapfrog bringt Dual Extruder 3D-Drucker BOLT auf den Markt

02. 08. 2016



Der niederländische 3D-Drucker-Hersteller Leapfrog bringt mit BOLT ein neues Gerät auf den Markt, das mit zwei separaten Extrudern ausgestattet ist.

[Mehr erfahren](#)

ESA eröffnet Advanced Manufacturing Laboratory mit Fokus auf 3D-Druck

01. 08. 2016



Die europäische Weltraumorganisation ESA hat an ihrem Standort in Großbritannien ein neues Labor eröffnet, dessen Fokus auf 3D-Druck und anderen fortgeschrittenen Technologien für zukünftige Raumfahrtmissionen liegt.

[Mehr erfahren](#)

Experten-Interview mit Michael Steinbach, Steinbach AG/Form Ceram

01. 08. 2016



Michael Steinbach zu Chancen, Branchen und Visionen im Bereich keramischer 3D-Druck *** Erwartungen an die Euromold 2016

[Mehr erfahren](#)



MON TUE WED THU FRI SAT SUN

10:38:46

Anmelden oder registrieren

Forum Mitglieder Linkliste

Unerteiligte Themen

Aktuelles Forum durchsuchen

3D-Board.ch - Deine Community rund um 3D Druck & 3D Scanning

Community News

Experten-Interview mit Michael Steinbach, Steinbach AG/Form Ceram

i Diese Seite verwendet Cookies. Durch die Nutzung unserer Seite erklären Sie sich damit einverstanden, dass wir Cookies setzen. [Weitere Informationen](#)

NewsBot

★ NEU

3D auf >3D Druck.com< wurde geschrieben:

Detmold 1.8.2016 Michael Steinbach zu Chancen, Branchen und Visionen im Bereich Keramischer 3D-Druck *** Erwartungen an die Euromold 2016 Was wird die Steinbach AG mit ihrem Geschäftsfeld Form Ceram auf der Euromold an seinem Stand E101 in Halle A2 präsentieren? Martin Steinbach: Wir freuen uns darauf dem interessierten Publikum, insbesondere Produktentwicklern, Ingenieuren und Fachbesuchern unsere [...]

Der Beitrag erschien bei 3D Druck.com unter der URL Experten-Interview mit Michael Steinbach, Steinbach AG/Form Ceram

Quelle: **3D** <https://3druck.com/meinung/experten-interview-mit-michael-steinbach-steinbach-ag-form-ceram-4647538/>

Erleuchteteter

Erhaltene Likes: 8

Beiträge: 2.855



Home

Europäischen übernommen

3. August 2016 von Der Druckspiegel - News

Der bisherige Eigentümer war die in Kalifornien ansässige Kapitalgesellschaft Platinum Equity. Der Kaufpreis betrug 200 Mio. Euro (inkl. übernommener Verbindlichkeiten).

Kommentare deaktiviert für Europäischen Mactac-Geschäftszweig übernommen

Mactac-Geschäftszweig

Blogroll

- » Billig-broschueren.de
- » Billigbroschueren.de
- » Druckerei-Banner.de
- » Druckerei-Briefpapier.de
- » Druckerei-Broschueren.de
- » Druckerei-Flyer.de
- » Druckerei-Kalender.de
- » Druckerei-Plakate.de

Indian packaging printer investing in solutions from Heidelberg

3. August 2016 von Der Druckspiegel - News

Parksons Packaging Ltd. ordered two of the latest generation Speedmaster CX 102 presses on the spot at drupa 2016. The company has developed a strong partnership with Heidelberger Druckmaschinen AG since its establishment in 1996, and has installed numerous Heidelberg presses over the years.

Kommentare deaktiviert für Indian packaging printer investing in solutions from Heidelberg

Beyond CMYK

3. August 2016 von Der Druckspiegel - News

New Study on Special Effects in Digital Printing

Kommentare deaktiviert für Beyond CMYK

Geschäftsklima wieder positiv

2. August 2016 von Der Druckspiegel - News

Wie der Bundesverband Druck und Medien in seinem Konjunkturtelegramm für Juli mitteilt, habe sich nach einer deutlichen Eintrübung im Vormonat die Stimmung in der deutschen Druckindustrie wieder erkennbar aufgehellt.

Kommentare deaktiviert für Geschäftsklima wieder positiv

Erste Speedmaster CX 102 der Drupa-Generation

2. August 2016 von Der Druckspiegel - News

Die Umweltdruckerei Lokay optimiert ihre Prozesse durch eine integrierte Druckproduktion u.a. mit der Weltpremiere.

Kommentare deaktiviert für Erste Speedmaster CX 102 der Drupa-Generation

Neue Online-Druckerei in der Schweiz

2. August 2016 von Der Druckspiegel - News

Ein spezielles Endkundenportal von Wirmachendruck geht an den Start.

Kommentare deaktiviert für Neue Online-Druckerei in der Schweiz

Keramischer 3D-Druck

2. August 2016 von Der Druckspiegel - News

Interview mit Michael Steinbach (Bild, Steinbach AG, Prokurist und Geschäftsbereichsleiter Technical Ceramis "Form Ceram") zu Potenzial, Branchen, Herausforderungen und Visionen im Bereich von additiver Fertigung bzw. keramischem 3D-Druck.

Kommentare deaktiviert für Keramischer 3D-Druck



NEUE BEITRÄGE

[Zusammenfassung
Farbcodierungen](#)

[Zusammenfassung
Farbseparation](#)

[Bildbearbeitung:
Farbreproduktion](#)

[Corporate Identity](#)

[Zusammenfassung zu U4
Hardwareschnittstellen](#)

[Farbseparation](#)

lern|center

Neun umfangreiche
web-based Trainings

Übungspool mit zehn
Modulen

Viele weitere Lernmodule

[Zum Lerncenter](#)

MANAGEMENT-NEWS

AUSBILDUNG WIRD UNTERSTÜTZT

Druckspiegel - 3. August 2016 - 15:06

Rechtzeitig vor Beginn des neuen Berufsschuljahres fördert der Bundesverband Druck und Medien die Ausbildung mit der druckfrischen Revision zum Prozessstandard Offsetdruck.

Kategorien: [Management-News](#)

ZUM EXPERIMENTIEREN MIT FARBE

Druckspiegel - 3. August 2016 - 15:06

Mit der neuen i-Phone-App "Pantone Studio" können Designer kreativ mit Farbe arbeiten, Farbpaletten über mehrere Geräte hinweg managen und diese direkt oder in Social-Media-Kanälen teilen.

Kategorien: [Management-News](#)

EUROPÄISCHEN MACTAC-GESCHÄFTSZWEIG ÜBERNOMMEN

Druckspiegel - 3. August 2016 - 15:06

Der bisherige Eigentümer war die in Kalifornien ansässige Kapitalgesellschaft Platinum Equity. Der Kaufpreis betrug 200 Mio. Euro (inkl. übernommener Verbindlichkeiten).

Kategorien: [Management-News](#)

KERAMISCHER 3D-DRUCK

Druckspiegel - 2. August 2016 - 15:06

Interview mit Michael Steinbach (Bild, Steinbach AG, Prokurist und Geschäftsbereichsleiter Technical Ceramis "Form Ceram") zu Potenzial, Branchen, Herausforderungen und Visionen im Bereich von additiver Fertigung bzw. keramischem 3D-Druck.

Kategorien: [Management-News](#)

NEUE ONLINE-DRUCKEREI IN DER SCHWEIZ

Druckspiegel - 2. August 2016 - 15:06

Ein spezielles Endkundenportal von Wirmachendruck geht an den Start.

Kategorien: [Management-News](#)

EPP

Elektronik Produktion + Prüftechnik

NEWS

Die Nr. 1 in der Elektronikfertigung

[» Empfehlen](#) [» Probeheft anfordern](#) [» Kontakt](#)

Sehr geehrte Damen und Herren,

eine elektronische Baugruppe ist nur dann zweckgeeignet, wenn sie für eine definierte Zeit eine sichere Funktion gewährleistet. In zunehmenden Fällen wird die Baugruppe elektrisch sensibler oder auch unter erschwerten Bedingungen eingesetzt. Die sichere Funktion einer Baugruppe ist dann erst durch eine Schutzbeschichtung sichergestellt. Lesen Sie dazu über das **Seminar** zur Anwendung und Verarbeitung von **Schutzlacken für elektronische Baugruppen**. Neben weiteren Branchennews stellen wir Ihnen ein **mobiles Akku-Lötgerät**, ein **intelligentes Arbeitsplatzsystem** sowie auch einen **Fälschungsschutz** zur Echtheitsgarantie der Systeme vor, um nur ein paar Meldungen hervorzuheben. Ich wünsche Ihnen eine sonnige Woche.

Herzlichst Ihre

Doris Jetter
Chefredakteurin EPP

Qualität überzeugt

EMS-Dienstleister zeigt, wie hochkomplexe Elektronikprodukte schnell und fehlerfrei zum Kunden kommen...

Juki Roadshow

Mit Experten begibt sich Juki auf den Weg ins SMT-Umfeld und blickt am 8. September über den Tellerrand hinaus...

China will bis 2020 in die Top-10 der Roboter-Nationen

China will bis 2020 den Aufstieg in die Top-10 der weltweit am stärksten automatisierten Nationen schaffen. Bis dahin soll die Roboterichte – also die Anzahl der Industrie-Roboter pro 10.000 Arbeitnehmer – auf 150 Einheiten steigen (2015: 36 Einheiten). Ziel ist es bis 2020 jährlich 100.000 ...mehr

Potenzial, Herausforderungen und Visionen in der additive Fertigung / keramischer 3D-Druck

Das 1923 als „Großhandel mit chemisch technischen Produkten“ gegründete Unternehmen Steinbach ist heute erfolgreicher Industriedienstleister für die Bereiche Forming Solutions, Conveying Solutions, Thermische und akustische Isolierungen, Dichtungen und Stanzteile sowie Folienverpackungen ...mehr

Anzeige



Prototypenfertigung
printALL005
placeALL510
MRO 250
FRI TSCH
COMPLETE AND FLEXIBLE SMT SOLUTIONS

Fritsch – Complete and Flexible SMT Solutions

Prototypen und Kleinserien präzise und schnell im eignen Haus aufbauen. Der Prototypenbestücker placePRO verbindet die Vorteile der manuellen Bestückung, wie die Flexibilität bei der Bauteilbereitstellung mit der Genauigkeit der automatischen Bestückung und seriennahem Prozess.

Mobiles Akku-Lötgerät benötigt keine Stromversorgung

Das neue ST-80 Lithium-Ionen-Akku- Lötgerät nutzt die Vorteile moderner Akku-Technik und macht dieses Löt- gerät zu einem ausdauernden Begleiter überall dort, wo mobil ohne Stromversorgung gelötet werden muss. Das Lötgerät ist ausgelegt für Lötungen in Elektronik, Elektrotechnik oder Feinmechanik ...mehr

Kopierschutz für Laserbearbeitungs-Komponenten

Die Scanlab AG, führender OEM-Hersteller von Laser-Scan-Systemen, nutzt modernste Sicherheitstechnik um ihre Produkte zu kennzeichnen und somit die Anwender vor minderwertigen Kopien zu schützen. Der Fälschungsschutz garantiert Kunden die Echtheit der Systeme und belegt das Qualitätsmerkmal ...mehr



[Home](#) [News & Highlights](#) [Interviews & Statements](#) [Dossiers & Specials](#) [In View of Europe](#)

Home

- Prüfungen im Fertigungsbereich: Warum, wann und...
- Intelligentes Arbeitsplatzsystem verschlankt Produk...
- Flying Probe Test inklusive Hochfrequenz-Messung**
- Flexibilität für maximale Effizienz in der Bauteilreini...
- Silberfreier Lötendraht für Rework



Interviews & Statements



Potenzial, Herausforderungen und
Das 1923 als „Großhandel mit chemisch technischen Produkten“ gegründete Unternehmen Steinbach ist heute erfolgreicher Industriedienstleister für die Bereiche Forming Solutions, Conveying Solutions, Thermische... [» weiter]

- » Ergonomie an Fertigungsarbeitsplätzen
- » 40 Jahre Reinhardt System- und Messelectronic GmbH
- » Lösungen zur Kennzeichnung, Bestückung sowie Hand- und Reparaturlötén
- » ‚Engineer of light‘ auf Expansionskurs
- » Reinigung mit gleichbleibend hoher Qualität und umweltfreundlichen Arbeitsprozessen

➤ Weitere Artikel



Home

Potenzial, Herausforderungen und



Foto: Steinbach AG

Das 1923 als „Großhandel mit chemisch technischen Produkten“ gegründete Unternehmen Steinbach ist heute erfolgreicher Industriedienstleister für die Bereiche Forming Solutions, Conveying Solutions, Thermische und akustische Isolierungen, Dichtungen und Stanzteile sowie Folienverpackungen. Anfang dieses Jahres ergänzte das Familienunternehmen aus Detmold (Ostwestfalen) sein Portfolio um den Geschäftsbereich Technical Ceramics. Das neue Geschäftsfeld mit Namen Form Ceram unter Leitung von Michael Steinbach – Familienmitglied der dritten Generation – produziert nach der additiven Fertigungsmethode LCM (Lithography-based Ceramic Manufacturing) Kleinstbauteile in höchster Präzision. Form Ceram bietet die derzeit führende Lösung im Bereich additive Fertigung / keramischer 3D-Druck. Der Hochleistungsdrucker baut aus einer Keramikpulver-Monomer-Suspension anhand der CAD-Daten einen Grünkörper Schicht für Schicht auf. Anschließend wird der Grünkörper einer thermischen Behandlung bis 1600 °C unterzogen. Das Ergebnis sind Produkte, die durch glatte und glänzende Oberflächen, Säure- und Hitzebeständigkeit, Lebensmittel-Echtheit und Biokompatibilität überzeugen. Ein Experten-Interview mit Michael Steinbach über Potenzial und Herausforderungen im Bereich additive Fertigung.

Für welche Branchen arbeiteten sie im Geschäftsfeld Form Ceram zurzeit hauptsächlich?

Wir sind erst seit Anfang 2016 auf dem Markt. Seit Beginn an sind wir vom Maschinen- und Anlagenbau stark nachgefragt worden. Wir sind mit der Entwicklung nach einem guten halben Jahr sehr zufrieden. Andere Branchen werden aber sicher schon bald nachziehen.

Aus welchen Regionen und Branchen erhalten Sie aktuell die meisten Anfragen?

Wir erhalten täglich Anfragen aus der ganzen Welt, aus verschiedensten Branchen. Verstärkt messen wir Nachfragen aus den USA und dem europäischen Raum. Die Elektronikindustrie sowie die chemische Industrie sind auf uns aufmerksam geworden. Nach wie vor steigen auch die Anfragen aus dem Maschinen- und Anlagenbau.

Welche Branchen werden in Zukunft am meisten von der additiven Technik profitieren?

Bei der Herstellung von additiv produzierten Keramiken wird neben dem Maschinen- und Anlagenbau ganz bestimmt auch die Elektronikindustrie profitieren. Gerade hier erschließen sich ganz neue Möglichkeiten.

Wie unterscheidet sich Form Ceram von Mitbewerber?

In aller Bescheidenheit aber bisher ist uns kein Unternehmen in Deutschland bekannt, welches auftragsbezogen keramische Bauteile mit dem LCM Verfahren herstellt.

Ihr Unternehmen ist im ostwestfälischen Detmold ansässig. Sie arbeiten für den nationalen und internationalen Markt. Ist „made in Germany“ noch ein Gütesiegel im globalen Markt?

Ganz bestimmt. Das erleben wir immer wieder im Kundenkontakt. In deutscher oder englischer Sprache von einem deutschen Ingenieur beraten zu werden, ist für manche Kunden nach wie vor ein Qualitätsversprechen.

Mit welchen Herausforderungen sehen Sie sich konfrontiert?

Da technisch so gut wie alles möglich ist, liegt die Herausforderung auf der kommunikativen Ebene. Die additive Fertigung von keramischen Bauteilen bietet vielen Branchen neue Möglichkeiten – nur sind diese vielen noch nicht bekannt.

Die 3D-Drucker werden immer leistungsfähiger. Wie wichtig sind vor diesem Hintergrund Know-how und Ausbildung des Ingenieurs? Schafft er sich irgendwann selbst ab?

Die 3D-Drucker werden immer leistungsfähiger. Wie wichtig sind vor diesem Hintergrund Know-how und Ausbildung des Ingenieurs? Schafft er sich irgendwann selbst ab?

Die Drucker werden zwar immer leistungsfähiger, aber ohne das Know-how eines Keramik-Ingenieurs entsteht keine Hochleistungskeramik. Es beginnt schon bei der Konstruktion der Bauteile im CAD. Viele denken, man kann konstruieren wie man will, aber auch im 3D-Druck gibt es Regeln. Nachdem die Teile gedruckt sind beginnt erst der hochkomplexe Vorgang der Entbinderung und dem anschließenden Sintern. Ohne unsere Spezialisten könnten wir unsere Produkte nicht in der Qualität anbieten.

Werden neue Berufsbilder durch die additive Technik entstehen?

Ich denke, es werden bei der Ausbildung bzw. dem Studium von Konstrukteuren oder Ingenieuren neue Fächer und Schwerpunkte entstehen, aus denen sich dann die Spezialisten für die additive Fertigung rekrutieren.

Ein Blick in die Zukunft: In welchen Lebens- und Arbeitsbereichen wird die additive Technik in zehn Jahren Einzug gehalten haben? Wird es bei der nächsten EM schon Fußballschuhe aus dem Drucker geben?

Ja, es gibt bereits Laufschuhe, die gedruckt wurden. Es existieren sogar Projekte, bei denen ganze Häuser oder Wohneinheiten gedruckt werden. In der schnelllebigen Zeit kann ich unmöglich eine Prognose geben. Sicher ist nur, dass sich die additive Fertigung in den verschiedensten Bereichen etablieren wird.

Können Sie Beispiele nennen, wie sich das Produktdesign durch die neuen Fertigungsverfahren verändern wird?

Wir können durch Hohlstrukturen Bauteile leichter machen. Wir können bei Bauteilen, die starken thermischen Belastungen ausgesetzt sind, Kühl- oder Heizkanäle in die Bauteile eindringen, wodurch eine Kühlung oder Erwärmung durch externe Aufbauten entfallen würde. Die Technik steht noch ganz am Anfang im Gegensatz zu etablierten Verfahren. Es muss nur ein Umdenken stattfinden, dann verändern sich die Bauteile von ganz alleine.

Eine letzte Frage mit der Bitte um kurze Antwort: Was leistet Form Ceram, was kein Mitbewerber kann?

In einem Satz: „Wirtschaftliche Produktion von hochpräzisen keramischen Bauteilen ab Menge 1 ohne Werkzeugkosten“.

☞ www.steinbach-ag.de; www.formceram.de

Michael Steinbach, Prokurist und Geschäftsbereichsleiter Technical Ceramis „Form Ceram“