



WE ARE THE BENCHMARK FOR SPECIAL STEEL SOLUTIONS

Deutsche Edelstahlwerke

- innovative und individuelle Spezialstahllösungen
- von der Stahlerzeugung bis zur tieferehenden Anarbeitung



Besuchen Sie uns auf der Moulding Expo
Stuttgart 30.05 – 02.06.2017 Halle 6 Stand 6D57
<http://messe.dew-stahl.com>





HÖCHSTE
QUALITÄT



VERZUGSARME
WEITERVERARBEITUNG



BESTER
SERVICE



STÄNDIGE
VERFÜGBARKEIT



KÜRZESTE
LIEFERZEITEN

DER ZUVERLÄSSIGE PARTNER FÜR DEN WERKZEUG-, FORMEN- UND MASCHINENBAU

Meusburger ist **Marktführer im Bereich hochpräziser Normalien**. Mehr als 17.000 Kunden weltweit nutzen die Vorteile der Standardisierung und profitieren von **über 50 Jahren Erfahrung** in der Bearbeitung von Stahl. Ein umfangreiches **Normalienprogramm**, kombiniert mit **hochwertigen Produkten für den Werkstattbedarf**, macht Meusburger zum **zuverlässigen und globalen Partner** für den **Werkzeug-, Formen- und Maschinenbau**.

» Mehr zum Thema auf
www.meusburger.com



BESUCHEN SIE UNS AN
UNSEREM MESSESTAND:

Halle 6, Stand 6C17

meusburger®

WIR SETZEN STANDARDS.

Meusburger Georg GmbH & Co KG | Kesselstr. 42 | 6960 Wolfurt | Austria
T +43 5574 6706-0 | F -11 | verkauf@meusburger.com | www.meusburger.com



Foto: Landesmesse Stuttgart GmbH



► S. 4-5 Moulding Expo 2017

Foto: Steffen Ritter, Hochschule Reutlingen



► S. 6-7 Produktentwicklung

Foto: Landesmesse Stuttgart GmbH



► S. 15 Modell- und Formenbau

Inhalt/Content

- Generative Fertigungsverfahren erleben Seite 4
- Experience additive manufacturing Page 5
- Konturfolgende Temperier-Lösungen von CONTURA MTC Seite 6
- Moulding Expo präsentiert innovatives Give-away Seite 6/7
- Bestellungen deutscher Werkzeugmaschinen laufen gut Seite 8
- Deutsch-japanische Allianz für Präzision Seite 8
- NONNENMANN GmbH auf der Moulding Expo 2017 Seite 9
- Meusburger auf der Moulding Expo 2017 Seite 9
- **Hallenplan** Seite 10/11
- **Floorplan** Page 10/11
- Messe Stuttgart vergibt Stipendium für Weiterbildungsstudiengang Seite 13
- TD4N | Double Face 4 Corner Super Radius Mill für hohe Vorschübe bei geringen Schnittkräften Seite 14
- Zwischen Design und Serienfertigung Seite 15
- **Messeneuheiten** Seite 16
- **Fair novelties** Page 16
- Leichtbau rechnet sich für Maschinen- und Anlagenbauer Seite 17
- Drei Fragen an Daniel Frie von den Deutschen Edelstahlwerken Seite 18/19

Impressum - Ausgabe 10/2017



Messe Media Verlag GmbH
 Rotermundstraße 11,
 D-30165 Hannover
 Telefon +49 (0) 511 - 20 300 0
 Telefax +49 (0) 511 - 20 300 40
 eMail: info@fairmessage.de

Handelsregister:
 Hannover HRB 200173

Geschäftsführer: Hardy Henke

Verantwortlich für den Inhalt
 gem. §55, Abs. 2 RStV

Redaktion:
 Dieter Pahl
 eMail: redaktion@fairmessage.de
 www.fairmessage.de

Anzeigenteil, Satz & Layout:
 Messe Media Verlag/Anja Wawer
 eMail: grafik@fairmessage.de

Printauflage:
12.000



**1. Quartal 2017
 geprüft**



Druck:
 Sedai Druck GmbH & Co. KG
 Böcklerstraße 13
 31789 Hameln-Wangelist
 Telefon +49 (0) 51 51 - 82 20 0
 Telefax +49 (0) 51 51 - 82 20 124
 www.sedai-druck.de



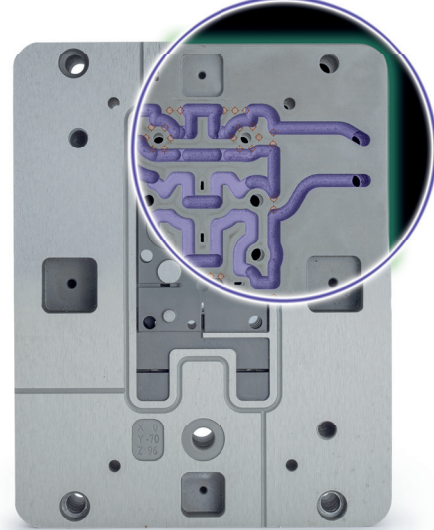
Anzeigenpreise:
 Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 11. Das Magazin Fairmessage sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Dies gilt auch für die Aufnahme in elektronischen Datenbanken, Vervielfältigungen auf CD-ROM, DVD-Rom und Publikationen über das Internet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Redaktion behält sich das Recht zur Kürzung oder Änderung vor.

Text und Bildquelle: Landesmesse Stuttgart GmbH, Archiv oder siehe Bildangabe

Konturfolgende Werkzeugtemperierung Mehr innere Werte.

Konturfolgende Temperierung von Spritzgießwerkzeugen, optional variotherm;

Der Schlüssel für einen wirtschaftlichen Spritzgießprozess und hohe Produktqualitäten.



Der Blick in ein Spritzgusswerkzeug: Temperierkanäle (violett eingefärbt), die speziell auf das Bauteil angepasst werden, führen zu erstaunlichen Produktivitätssteigerungen.

CONTURA bietet Ihnen einen echten Wettbewerbsvorteil durch:

erhöhte Wirtschaftlichkeit:

- ✓ geringere Zykluszeit
- ✓ geringere Ausschussraten
- ✓ Verzicht auf Nachbearbeitung

bessere Produktqualität:

- ✓ gleichmäßige Schwindung
- ✓ weniger Verzug
- ✓ optische Binde-nahtbeseitigung
- ✓ bessere Oberflächenabbildung

CONTURA®
Mold Temperature Control

Hämmerstraße 6 · D-58708 Menden
 Tel.: +49 2373 39646-50
www.die-werkzeugtemperierer.de

Wir sind dabei!



Besuchen Sie uns
 Halle 6 / Stand C53 (VDWF-Stand)



Generative Fertigungsverfahren erleben

Moulding Expo 2017: Rund 700 Aussteller aus 30 Ländern erwartet / 3D findet sich in allen Ausstellungsbereichen

Generative Technologien sind in der Branche schon lange Jahre in vielen Bereichen im Einsatz, vom ersten Entwurf bis zum fertigen Produkt. Doch es gibt viele weitere Anwendungsmöglichkeiten. Die Moulding Expo 2017 will die Synergien zwischen den neuen und den etablierten Bearbeitungsverfahren sinnvoll aufzeigen. Dort finden die Vertreter der klassischen Industrie und die junge, aufstrebende Szene des Additive Manufacturing und des 3D-Drucks zueinander – gestandene Erfahrung trifft auf unbändige Innovationskraft.

Neben allgemeinen Themen zur 3D-Technik und zu additiven Fertigungsverfahren bietet die Moulding Expo genügend Platz, um sich über ganz konkrete Lösungen in diesem Bereich zu informieren. Florian Schmitz, Projektleiter der Moulding Expo: „Alle denkbaren Anwendungen, vom klassischen Prototypenbau über den Aufbau konturnah kühlbarer Werkzeugeinsätze bis zur Fertigung von Präge- und Schneidwerkzeugen oder zum Rapid Tooling wird

man bei den ausstellenden Unternehmen finden.“ Das Thema 3D sei – auch bis zum Thema Ausbildung – auf der Moulding Expo breit abgebildet.

Die Nähe zum nationalen und internationalen Werkzeugbau ist für die Unternehmen des 3D-Drucks auf der Moulding Expo das entscheidende Kriterium. Jürgen Groß, Vertriebsleiter der alphacam GmbH, war auch schon bei der Premiere vor zwei Jahren dabei. „Wir drucken aus Kunststoff Formeinsätze, mit denen dann Muster und Kleinserien gespritzt werden können. Das ist natürlich das innovative Thema schlechthin für den Werkzeug-, Modell- und Formenbau, und somit ist die Moulding Expo für uns genau der richtige Ort, um diese neuen Hightech-Anwendungen zu präsentieren“, sagt Groß. Daneben will alphacam die Messe dazu nutzen, das Dienstleistungsangebot für seine neuesten Anlagen darzustellen.

Die Visiotech GmbH stellt auf der Moulding Expo Innovationen im Bereich Prototyping und Rapid Manufacturing vor. Mit

einem noch geheimen Highlight will Visiotech für eine besondere Überraschung auf der Messe sorgen. Das Unternehmen mit 15 Mitarbeitern möchte branchenübergreifende Gesamtkonzepte präsentieren. Geschäftsführer Mike Fischer-Arens: „Der Kern der Moulding Expo ist der Werkzeug- und Formenbau. Dennoch gehen wir davon aus, dass – wie auch 2015 bei der Premiere – die Automobilindustrie stark bei den Besuchern vertreten ist. Und die ist natürlich auch interessant für uns, gerade wenn es um Modellbau und Rapid Manufacturing geht. Wir freuen uns schon sehr auf die Messe.“

Auch die Berthold Hermle AG ist zum zweiten Mal auf der Moulding Expo dabei. „Für uns ist diese Messe mit ihrem hohen Fachbesucheranteil im Messekalender gesetzt“, sagt Udo Hipp. „Nach der Premiere 2015 hatten wir uns sofort wieder angemeldet. Die Moulding Expo ist zu einer echten Fachmesse für den Werkzeug-, Modell- und Formenbau und deren Umfeld geworden“, erklärt der Hermle-Marketingleiter. Und

auch die Generativen Verfahren finden immer mehr Anklang auf der Moulding Expo. Einen Namen hat sich Hermle durch hochwertige und differenzierte Bearbeitungszentren gemacht, die auch im Mittelpunkt des diesjährigen Messeauftritts stehen werden.

Die VMR GmbH & Co. KG wird ebenfalls zum zweiten Mal auf der Moulding Expo dabei sein: „Die Kontakte waren 2015 sehr gut, weil das Messekonzept klar auf den Werkzeug-, Modell- und Formenbau und deren Peripheriebranchen konzentriert ist und fokussiert an die relevanten Themen herangeht“, sagt VMR-Geschäftsführer Thomas Viebrans. „Mit ihrer Nähe zum Werkzeugbau und dessen High-End-Anwendungen ist die Moulding Expo als Plattform prädestiniert für uns. Hier können wir zeigen, was wir leisten können. Die MEX-Premiere hatte uns damals einige neue Kunden und Aufträge gebracht.“

■ **Text & Bild:**

**Landesmesse Stuttgart GmbH
Messepiazza 1
D-70629 Stuttgart**



Experience additive manufacturing

Moulding Expo 2017: Around 700 exhibitors expected from 30 countries / 3D can be found in all exhibition areas

For many years now generative technologies have been used in industry in many areas, from the initial design to the finished product. But there are many more possible applications. Moulding Expo 2017 wants to demonstrate the synergies between the new and established processing methods. Representatives from the classic industry and the new, up-and-coming scene of additive manufacturing and 3D printing come together there – extensive experience meets incredible innovation.

In addition to the general topics relating to 3D technology and additive manufacturing, Moulding Expo offers enough space to provide information about very specific solutions in this area. Florian Schmitz, Project Manager of Moulding Expo: "The exhibiting companies showcase all conceivable applications, from classic prototyping to the development of close-contour cooling mould inserts through to the production of stamping and cutting tools or rapid tooling." The 3D topic -

also including training - is portrayed extensively at Moulding Expo.

The proximity to national and international toolmaking is the decisive factor for companies of 3D printing at Moulding Expo. Jürgen Groß, Sales Manager at alphacam GmbH, was also here two years ago at the début event. "We print plastic mould inserts with which patterns and small series can then be injected. This is of course the innovative topic per se for tool, pattern and mould making, and for us Moulding Expo is therefore the right place to present these new high-tech applications", adds Groß. In addition, alphacam wants to use the trade fair to showcase the range of services for its latest systems.

At Moulding Expo Visiotech GmbH presents innovations in the area of prototyping and rapid manufacturing. With a secret highlight Visiotech wants to ensure an element of surprise at the trade fair. The company with 15 employees wants to present cross-industry complete concepts. President Mike Fischer-Arens: "The core of

Moulding Expo is tool construction and mould making. Nevertheless we are assuming that, similar to the première event in 2015, the automotive industry will be strongly represented among the visitors. And this is also of course interesting for us, especially when it comes to pattern making and rapid manufacturing. We are already looking forward to the trade fair."

Berthold Hermle AG is also on-board for the second time at Moulding Expo. "For us this trade fair with its high number of professional visitors is a must-attend event in the trade fair calendar", states Udo Hipp. "We immediately registered for the next event following the première in 2015. Moulding Expo has become a premium exhibition for tool, pattern and mould making and surrounding fields", explains the Hermle Marketing Manager. And generative processes are also becoming increasingly popular at Moulding Expo. Hermle made a name for itself with high-quality and differentiated machining centres, which will also take centre

stage at this year's trade fair. Parallel to this the company also developed a metal powder application process for industry purposes.

VMR GmbH & Co. KG will also be at Moulding Expo for the second time: "The contacts in 2015 were excellent, because the trade fair concept is clearly concentrated on tool, pattern and mould making and their peripheral industries and is focussed on addressing these topics", states VMR President Thomas Viebrans. "Moulding Expo is ideal for us as a platform with its proximity to tool making and its high-end applications. Here we can show what we can do. The MEX première brought us some new customers and orders." For Viebrans it is very important to overcome the fear held among trade fair visitors with regard to the topic of 3D and additive manufacturing, which, in his view, is still sometimes intense.

■ **Text & Image:**
Landesmesse Stuttgart GmbH
Messepiazza 1
D-70629 Stuttgart

Konturfolgende Temperier-Lösungen von CONTURA MTC

CONTURA®
Mold Temperature Control

CONTURA MTC befasst sich seit jeher mit der Thematik der konturfolgenden Temperierung. Diese allein erzielt große Erfolge im Hinblick auf die Produktqualitäten der Formteile und die Wirtschaftlichkeit der Spritzgießprozesse.

Seit einigen Jahren beherrscht das Thema der variothermen Prozessführung die Diskussionen der Branche. CONTURA MTC hat beides verbunden: konturfolgende Temperierung mit optional

variothermer Prozessführung. Einer der Vorteile: nahezu optimale Oberflächenabbildungen. Die Schwindungseigenschaften des verwendeten Kunststoffes werden durch die konturfolgenden und im Variotherm-Prozess separat ansteuerbaren Temperierkanäle optimal berücksichtigt. Spezielle Oberflächenabbildungen und auch Hochglossoberflächen sind in einem Arbeitsschritt möglich, ohne dass es einer Nachbearbeitung der Bauteile bedarf.

Besuchen Sie das „CONTURA Temperierforum“ in Menden am 28. und 29. Juni 2017.

www.contura-mtc.de
event@contura-mtc.de

Mold temperature control solutions by CONTURA MTC

CONTURA MTC has been leading in the field of contour-tracking temperature control right from the outset. This technology achieves great success with regard to the product quality of the molded parts and the profitability of the injection molding processes.

For several years now, the topic of rapid-heat-and-cool (variotherm) process management has dominated discussions in the industry. CONTURA MTC has connected both: contour-tracking temperature control and optional



variotherm process control. One of the advantages: nearly optimal surface images. The shrinkage properties of the used plastic material are optimally taken into account by the contour-tracking temperature control channels, which can be separately controlled in the variotherm process. Special surface images as well as high-gloss surfaces are possible in one working step, without the need for post-processing of the components.

Visit the "CONTURA Temperierforum" in Menden on June 28th and 29th, 2017 (Event-Speech: German).

www.contura-mtc.de
event@contura-mtc.de

Moulding Expo präsentiert innovatives Give-away

- MEX-Team begleitet beispielhaften Prozess der Produktentwicklung / Studenten der HS Reutlingen stemmen „Echtprojekt“ für die Moulding Expo

Wer in diesem Jahr die Moulding Expo in Stuttgart vom 30. Mai bis zum 1. Juni 2017 besucht, der kann ein ganz besonderes Erinnerungstück mit nach Hause nehmen: Das „3-2-eat!“-Esswerkzeug – entwickelt vom Maschinenbau-Nachwuchs in Kooperation mit dem Werkzeug- und Formenbau und spritzgegossen unter den Augen der Messebesucher in Halle 4 am Stand A02.

„Wir wollen als erste Messe unser eigenes Give-away vom Entwurf bis zur Serienproduktion begleiten“, sagt Florian Niethammer, Teamleiter der Moulding Expo bei der Messe Stuttgart. Für die Umsetzung des ambitionierten Projekts holte sich die Messe Stuttgart kompetente Partner ins Boot. „Wir wandten uns wie ein Kunde an die Studierenden des Masterstudiengangs Maschinenbau von



Professor Steffen Ritter an der Hochschule Reutlingen und riefen einen Lieferantenwettbewerb für ein Besteck aus – fast wie im richtigen Leben.“

Die Vorgaben waren klar umrissen. Das gewünschte Produkt sollte innovativ und nachhaltig sein – ein Geschenk an den Besucher, das nicht gleich nach

der Messe weggeworfen wird. Es sollte ein robustes und multifunktionales Teil entstehen, gefertigt aus Hochleistungskunststoff, und leicht zu transportieren. Natürlich mehrfach verwendbar, selbst erklärend in der Bedienung, von ansprechendem Design und angenehmer Haptik und mit einer Fläche, auf der ein Logo Platz finden kann. Vorgaben, die das Projekt für Steffen Ritter zu einem „idealtypischen Fall“ machen. „Jedes Semester veranstalte ich mit meinen Masterstudenten ein „Produktentwicklungs-Echtprojekt“, erklärt der Reutlinger Professor, und da sei Input mit allen realen Fragestellungen eines „Auftraggebers“ ein wahrer Segen, wenn es darum gehe, die Studenten auf den Arbeitsmarkt vorzubereiten. Eine zusätzliche Herausforderung bei der Entwicklung des Bestecks war laut Ritter, dass „3-2-eat!“ auch alle

Anforderungen der Nahrungsmittelindustrie erfüllen musste, damit es bedenkenlos zum Einsatz kommen kann. „Umgekehrt ist es für die Studenten ein ganz tolles Geschenk und eine Ehre, sich auf der Messe präsentieren zu dürfen“, erklärt Ritter die motivierende Stimmungslage im Team. Zwei Wochen hatten die Studenten Zeit, ein erstes Konzept für das Messe-Give-away zu erarbeiten. Sie teilten sich in drei Bauteilteams auf und tüftelten an ihren Entwürfen, die schließlich dem „Kunden“ präsentiert wurden. Aus drei Entwicklungen ging dann das spätere Produkt hervor, bei dem Löffel und Gabel als Kombiteil und das separate Messer per Bajonettverschluss verbunden werden können. Gemeinsam machten sich in der Folge die 20 Nachwuchs-Maschinenbauer daran, die Konzeptidee zu verfeinern und letztendlich umzusetzen. In einzelnen Teams wurden etwa Gabelteile oder die Messerschneide im Detail konstruiert. Auf dem 3D-Drucker konnten bald erste Prototypen erstellt werden – und natürlich wurde auch ein Probeessen durchgeführt, bei dem Stichtests mit der Gabel sowie Streich- und Schneidetests mit dem Messer im Vordergrund standen.

Am Ende war ein ausgereiftes Top-Produkt entstanden, mit dem die Studenten in die Zusammenarbeit mit den Werkzeugbauern gingen. „Wir konnten sechs Unternehmen gewinnen, sich an dem Projekt zu beteiligen“, sagt Florian Niethammer. Bei der Werkzeugkonstruktion und -fertigung für „3-2-eat!“ stand den Studenten der Werkzeugbau David Erz aus Laichingen zu Seite. Die anschließende Härtung der Bauteile übernahm Werk Vakuüm-Wärmebehandlung aus Gammertingen. Die Experten von Reichle, dem Gravier- und Laserschweißzentrum in Bissingen an der Teck, brachten die hochwertige Textur ins Werkzeug. Und auch hier begleitete Niethammer den gesamten Prozess. „Ich habe viel über Werkzeugbau gelernt“, er-

klärt der MEX-Teamleiter. „Es war spannend, ‚hands-on‘ zu erleben, wie von der Ideenfindung über die Werkzeugfertigung bis zur Abmusterung ein Produkt entsteht. Da kriegt man fast Lust, selbst Werkzeugmacher zu werden ...“ Zu Recht, denn das „3-2-eat!“-Esswerkzeug zeigt, was durch Kooperation in der Branche alles möglich ist. „Das Produkt steht exemplarisch für die Herausforderungen, die an den Werkzeug- und Formen-

bau gestellt werden“, erklären Niethammer und Ritter unisono. Das Besteck soll nämlich nicht nur schön aussehen, sondern auch einen hohen Nutzwert haben. Davon können sich dann die Besucher der Moulding Expo in Stuttgart ein Bild machen. Mit Material von BASF und Granula wird „3-2-eat!“ live auf der Messe auf einer Spritzgießmaschine von Arburg produziert, getreu dem Leitsatz der Moulding Expo „von der Branche

für die Branche“. Übrigens: Da das Give-away aus Kunststoff gefertigt ist, darf es sogar mit ins Handgepäck genommen werden – wichtig für alle, die mit dem Flugzeug zur Moulding Expo anreisen.

■ **Text:**

Landesmesse Stuttgart GmbH

Messepiazza 1

D-70629 Stuttgart

Bild: Steffen Ritter,

Hochschule Reutlingen



**MOULDING
EXPO**

*Internationale Fachmesse
Werkzeug-, Modell- und Formenbau*

30.05.-02.06.2017 MESSE STUTTGART

Besuchen Sie uns!

HALLE 6 B71

NONNENMANN

NONNENMANN GmbH

Wilhelmstraße 34
73650 Winterbach

Fon +49 (0) 7181 / 40 87-0
www.nonnenmann.net





Wenn es im Werkzeug-, Modell- und Formenbau um Generative Fertigung geht, steht professionelle Qualität im Vordergrund.
Bildquelle: Messe Erfurt

Von wegen Hammer, Zange und Säge

So viel scheint jedem klar zu sein: Werkzeugmacher machen Werkzeuge. Kaum einer weiß: Diese Werkzeuge können tonnenschwere Hightech-Formen sein, mit denen Kunststoff auf einen tausendstel Millimeter genau in jede erdenkliche Form gespritzt wird oder mit denen Blechteile gestanzt und umgeformt werden. Werkzeug-, Modell- und Formenbauer sind die Hidden Champions der Industrie. Ihre Erzeugnisse führen in der breiten Öffentlichkeit ein Schattendasein. Doch ohne sie wäre der perfekte Auftritt der aufwendigen Serienprodukte ihrer Kunden gar nicht möglich.

Kleine und mittelständische Unternehmen prägen die Werkzeugmacher-Branche in Deutschland. Und sie sind Weltmeister in Präzision und Effizienz. Die Moulding Expo (MEX) bei der Messe Stuttgart gibt nun mit über 760 Ausstellern bereits das zweite

Mal der Branche das gebührende Podium.

„Wir sitzen hier in Stuttgart mitten in einem der weltweit agilsten Automobil-Cluster und zudem in einem der größten Märkte für Konsumgüter in Europa“, sagte Katrin Schütz, Staatssekretärin des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau. „Deswegen gibt es in Süddeutschland eine sehr hohe Dichte von Werkzeug-, Modell- und Formenbau-Betrieben.“ Deren Markt erstreckt sich jedoch weit über die Landesgrenzen hinweg bis ins europäische Ausland und darüber hinaus. „Das ist typisch für Baden-Württemberg“, so Schütz. Jeder dritte Beschäftigte im Südwesten arbeitet schließlich direkt oder indirekt für den Export.

Typisch für den Standort sei aber auch, dass es gelungen ist, in kürzester Zeit eine europäische Leitmesse für den Werkzeug-, Modell- und Formenbau zu etablieren. Messe-Chef Ulrich Kromer von Baerle: „Die erste MEX

2015 gehört in unserer 77-jährigen Messegeschichte zu den erfolgreichsten Premieren.“ Die dynamische Entwicklung der Veranstaltung sei wichtig für die Messe Stuttgart, die sich auf dem hart umkämpften Messe-Markt in Deutschland immer wieder beweisen will und auch muss. Die Messe Stuttgart gehört immerhin zu den am besten ausgelasteten Messezentren in Deutschland. Die zweite Moulding Expo vom 30. Mai bis zum 2. Juni wird diese Entwicklung unterstützen. „Die vier prall gefüllten Messtage haben in diesem Jahr viel zu bieten“, sagt Kromer. Das Rahmenprogramm mit Sonderausstellungen zu Trendthemen, hochkarätig besetzten Fachforen, Berufsinformationen für den potenziellen Nachwuchs macht die MEX in Stuttgart zu einem Netzwerk für die ganze Branche. Kromer: „Hier kann man sich bestens kennenlernen und austauschen.“

Aber auch die Faszination der Berufe, die im Werkzeug-, Modell-

und Formenbau möglich sind, werden erlebbar auf der Moulding Expo. Hightech-Werkzeuge sind in Aktion zu sehen, ein Messe-Give-away – das Essbesteck „3-2-eat!“ – wird beispielsweise live in den Messe-Hallen spritzgegossen, ebenso wie das Lernbauteil Polyman. Und der Messe-Besucher bekommt auch Fräs- und Erodiermaschinen zu sehen, mit denen Metall erst hochpräzise bearbeitet werden kann. „All das zeigt, dass es sich bei der von Innovationen getriebenen Branche nicht um die Fertigung von Hammer, Zange und Co. dreht, sondern um die Herstellung der Produktionsmittel für die Artikel unserer zukünftigen Welt – vom Auto-Scheinwerfer über das Mobiltelefon bis hin zur künstlichen Herzklappe“, sagt Kromer von Baerle. Die Moulding Expo ist also nicht nur für Fachbesucher ein Muss, sondern auch für alle anderen, die sich ein umfassendes Bild von einer der faszinierenden Branche machen wollen.

Unternehmen, die auf der Moulding Expo 2017 ausstellen kommen aus folgenden Sparten:

- Werkzeug-, Modell- und Formenbau
- Komponenten und Zubehör (Werkstoffe, Normteile, etc.)
- Werkzeugmaschinen
- Schneid- und Bearbeitungs- werkzeuge
- Messtechnik
- Automatisierung
- Software
- Anlagen für die Additive Fertigung

Moulding Expo – Internationale Fachmesse Werkzeug-, Modell- und Formenbau

Im Fokus der Moulding Expo stehen der Werkzeug-, Modell- und Formenbau mit Spritzgieß-, Druckguss-, Gießerei-, Stanz- und Umformwerkzeugen sowie verschiedene Verfahren des Modell- und Prototypenbaus. Komponenten und Zubehör, Werkzeugmaschinen, Bearbeitungswerkzeuge, Messtechnik und Sondermaschinen, Software, Anlagen und Dienstleistungen für den Werkzeug-, Modell- und Formenbau runden das Ausstellungs-



Messe-Stuttgart-Chef Ulrich Kromer von Baerle (l.) und der Präsident des Bundesverbands Modell- und Formenbau, Ulrich Hermann

spektrum ab. Fachforen und Sonderausstellungen ergänzen das abwechslungsreiche Angebot. Die Messe Stuttgart ist Veranstalter der Moulding Expo. Sie wird unter-

stützt vom Bundesverband Modell- und Formenbau (BVMF), dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA Werkzeugbau), dem Verband Deutscher Werkzeug- und Formenbauer (VDWF), dem Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW) sowie dem Weltverband der Werkzeug- und Formenbauer ISTMA.

■ **Text & Bild:**
Landesmesse Stuttgart GmbH
Messepiazza 1
D-70629 Stuttgart
Bild S. 8: Messe Erfurt

It's more than just hammers, pliers and saws

This much seems clear to everybody: tool makers make tools. But few people realise that these tools can be high tech moulds weighing several tons for injecting plastic at tolerances of a mere thousandth of a millimetre or for punching and reshaping sheet metal parts. Tool, pattern and mould makers are the hidden champions of industry.

Their products lead a shadowy existence that is largely hidden from the public at large. But without them it would be impossible to guarantee the perfect appearance of complex series products for their customers. The tool making industry in Germany is the domain of small and medium-sized companies and they are world champions at precision and efficiency. For the second time, Moulding Expo (MEX) offers the industry a fitting platform with over 760 exhibitors.

"Here in Stuttgart we are located in one of the most agile automotive clusters in the world and it is also one of the largest markets for consumer goods in Europe," said Katrin Schütz, State Secretary at the Ministry for Economics, Labour and Housing. "This is why Southern Germany has a very high density of tool, pattern and mould making companies."

However its market goes well beyond state boundaries – in many cases its reach stretches to other European countries and beyond. "This is so typical for Baden-Württemberg", said Schütz. Ultimately, one in three employees in the South West works either directly or indirectly for exporting companies.

What is also typical for this economic region is that it has succeeded in establishing a leading European trade fair for tool, pattern and mould making in a very short time.

Messe Stuttgart CEO Ulrich Kromer von Baerle said, "The first MEX 2015 event was one of the most successful premières in the 77 year history of Messe Stuttgart." The dynamic growth of the event is important for Messe Stuttgart since we have to continuously assert ourselves on the highly competitive trade fair market in Germany and that is also our declared aim. At least Messe Stuttgart is still one of the most successful trade fair centres in Germany.

The second Moulding Expo event taking place from 30 May to 2 June will certainly boost this trend. "The brim-full programme has a lot to offer over the four days of the trade fair this year," says Kromer. The accompanying

programme, which includes special exhibitions on trend topics, specialist forums with first-class speakers and career information for potential entrants to the profession, makes MEX in Stuttgart into a network for the entire industry. As Kromer says, "This is the best place to make contacts and exchange information."

But Moulding Expo also breathes life into the fascination of the various professions in the tool, pattern and mould making industry. High tech tools can be seen in action and there is even a trade fair give-away – the "3-2-eat!" cutlery set – which is produced live on an injection moulding machine in the exhibition halls, or the Polyman instructional design model, for example. Trade fair visitors can also view milling and eroding machines for the high precision machining of metal. "All this goes to show that the industry which is powered by innovation is not about making hammers, pliers and saws. On the contrary, it's all about manufacturing the means of production for items in our future world – ranging from car headlights and mobiles through to artificial heart valves," says Kromer von Baerle. Moulding Expo is not only a must for trade fair visitors. It is also perfect for all those who



2K tools with an embedded system for diagnostics made by university of Schmalkalden, Moulding Expo 2015

need an all-encompassing view into a fascinating branch of industry.

Companies from the following sectors are exhibiting at Moulding Expo 2017:

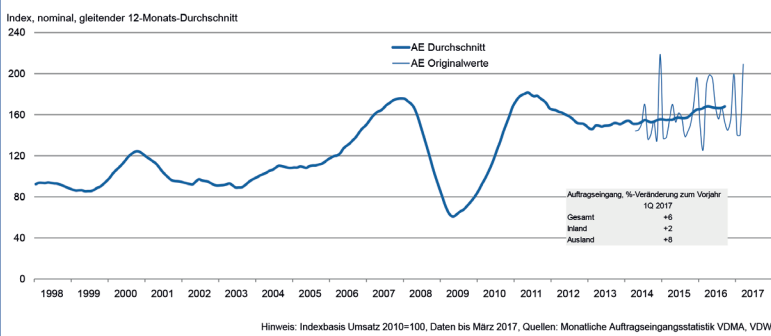
- Tool, pattern and mould making
- Components and accessories (materials, standard parts, etc.)
- Machine tools
- Cutting and machining tools
- Measuring systems
- Automation
- Software
- Systems for additive manufacturing

■ **Text & Bild:**
Landesmesse Stuttgart GmbH
Messepiazza 1
D-70629 Stuttgart

Bestellungen deutscher Werkzeugmaschinen laufen gut

Auftragseingang deutsche Werkzeugmaschinenindustrie
Bestellungen deutscher Werkzeugmaschinen laufen gut

VDW



Im ersten Quartal 2017 steigt der Auftragseingang der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 6 Prozent. Dabei legt das Inland 2 Prozent zu, die Auslandsaufträge wachsen um 8 Prozent.

„Der Auftragseingang entwickelt sich seit Jahresbeginn besser als erwartet“, kommentiert Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer des Branchenverbands VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) in Frankfurt am Main, das Ergebnis. Die interna-

tionale Nachfrage sei ungebrochen. Eine verlässliche Stütze sind wiederum die Euro-Länder. Sie bestellen im ersten Quartal mit 23 Prozent Plus überproportional mehr Werkzeugmaschinen als binnen Jahresfrist. „Außerdem belebt sich die Nachfrage im wichtigsten Markt China nunmehr auch auf breiterer Front“, berichtet Schäfer. Stiegen die Bestellungen im vergangenen Jahr bereits um mehr als ein Fünftel, war dies vorrangig Großprojekten der internationalen Automobilindustrie in China geschuldet. Im ersten Quartal 2017 setzt sich die gute Entwicklung jedoch weiter fort.

Der Auftragszuwachs in der Umformtechnik beträgt 13 Prozent. Er kommt gleichermaßen aus

dem In- und Ausland. Die Bestellungen von Zerspanungstechnik hingegen, die etwa 70 Prozent des Gesamtumsatzes ausmacht, legen nur um 3 Prozent zu. Treiber ist hier das Ausland mit einem Zuwachs von 6 Prozent. Die Inlandsnachfrage hingegen büßt 4 Prozent ein. „Unbeeindruckt von den vielen Unsicherheiten in der Welt läuft die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie nach wie vor stabil auf hohem Niveau“, sagt VDW-Geschäftsführer Schäfer abschließend.

Text & Bild:
VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.
Lyoner Str. 18
D-60528 Frankfurt

Deutsch-japanische Allianz für Präzision

Größer und aktueller denn je präsentiert sich Tecnoteam auf der Moulding Expo. Der Anbieter von hochpräzisen Lösungen in der Fräs- und Schleifbearbeitung zeigt auf einem Gemeinschaftsstand mit Yasda Fräsmaschinen, C & G Systems Inc. und Amada Schleifmaschinen eine deutsch-japanische Allianz für Präzision. Neben aktuellen Maschinen erleben Besucher auch das innovative BIX-T System, das den Fluss des Kühlschmierstoffs optimiert, das bekannteste und leistungsstärkste CAM-Tool für den Werkzeug- und Formenbau in Japan sowie eine revolutionäre Software für die Schleifbearbeitung. Mit CGS lassen sich Schleifprozesse besser planen und Prozesszeiten verkürzen.

„Wir wollen Besucher für höchste Präzision begeistern und zeigen auf der Moulding Expo, was bei Zerspa-

nungs- und Schleifprozessen im Werkzeug- und Formenbau alles möglich ist“, berichtet Ben Scherr, Gründer und Geschäftsführer von Tecnoteam. Gemeinsam mit Amada Machine Tools Europe GmbH und Yasda Precision Tools K.K. sowie C & G Systems Inc. zeigen die Experten von Tecnoteam moderne Lösungskonzepte und neueste Maschinen für die hochpräzise Fräs- und Schleifbearbeitung.

Genauigkeiten der Yasda-Maschinen sind beeindruckend

Mit dem Yasda 5-Achs Bearbeitungszentrum YMC 430 mit Dreh-Schwenktisch RT 10 präsentiert Tecnoteam ein vertikales Micro-Center zum Hartfräsen und Koordinatenbohren.

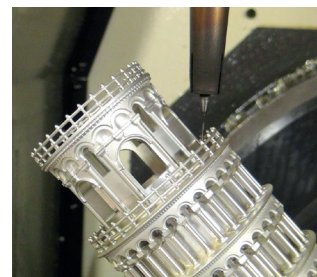
Als Maschine für den Werkzeug- und Formenbau zur Teilefertigung zeigt Tecnoteam das vertikale 3-Achsen Lehrenbearbeitungszentrum YASDA YBM 640V Ver.III.

Damit erreichen Anwender hochpräzise Ergebnisse sowohl beim Schrappen als auch beim Schlichten.

Eine Revolution in der Schleifbearbeitung kündigt Amada mit der neuen Bearbeitungssoftware CGS (=Complete Grinding Solutions) an. Damit können Geometriedaten für Roh- und Fertigteile sowie für Aufspannvorrichtungen aus dem 3-D CAD in die Maschinensteuerung eingelesen werden. „So werden Fehler bei der manuellen Eingabe vermieden“, bekräftigt Scherr.

Mit Software und Applikationen Prozesszeiten senken

Ebenfalls bei Tecnoteam zu sehen ist das neue BIX-T System, das den Fluss des Kühlschmierstoffs optimiert, sodass der schneller und mehr Wärme aufnehmen und vom Werkzeug abführen kann. BIX-T verkürzt Bearbeitungsprozesse erheblich, ohne dass Spindelleis-



Ben Scherr: „Wir wollen Besucher für höchste Präzision begeistern und zeigen auf der Moulding Expo, was bei Zerspanungs- und Schleifprozessen im Werkzeug- und Formenbau alles möglich ist.“

tung oder Kühlmittel-druck erhöht werden müssen. Für Entspannung am Messestand nach so viel Anspannung sorgt eine japanische Kalligrafin. Sie zeigt Ihre präzisen Künste und begeistert durch akkurate Strichführung.

Text & Bild:
TECNO.team GmbH
Mahdenstraße 11
D-72138 Kirchentellinsfurt

Anzeige

NONNENMANN GmbH auf der Moulding Expo 2017

Auf der 2. Moulding Expo in Stuttgart im Mai/Juni 2017 präsentiert sich die als Komponentenanbieter für den Werkzeug- und Formenbau, den Maschinenbau und Spritzereien bekannte NONNENMANN GmbH nicht nur mit einem völlig neuen Standkonzept sondern stellt seinen Kunden auch den Relaunch ihrer Website vor.

Neue Funktionalitäten, detaillierte Informationen über das Unternehmen, die Mitarbeiter, Unternehmensziele und Grundsätze und die seit 2016 neu aufgebaute Eigenfertigung stehen im Mittelpunkt der komplett neuen Homepage.

Direkt auf dem Messestand können Sie in einem Videofilm die Anlieferung und den Aufbau des neuen Grob550-Fräszentrums miterleben und die Möglichkeiten, die sich durch eine eigene Fertigung „Made in Germany“ ergeben, mit den fachkompetenten Mitarbeitern von Nonnenmann erörtern.

Viele weitere Themen rund um den Werkzeug- und Formenbau werden Ihnen dort auf dem neu konzipierten Messestand anschaulich präsentiert. In diesem Jahr wird das Messteam von Nonnenmann durch einen Mitarbeiter des langjährigen Partners Codipro aus Wiltz/Luxemburg bei der Beratung für den Bereich



Hebetechnik und durch Mitarbeiter des Konstruktionsbüros Hein aus Neustadt/Hannover bei der Präsentation des überarbeiteten Werkzeugkonzepts IsoForm® Basic unterstützt.

Lassen Sie sich überraschen von unseren Neuerungen und unserem

Messteam und besuchen Sie uns auf unserem Stand B71 in Halle 6. Kommen Sie mit uns ins Gespräch – denn wir haben es für Sie im Blick!

NONNENMANN
www.nonnenmann.net

Anzeige

Meusburger auf der Moulding Expo 2017

Von 30. Mai bis 02. Juni präsentiert Meusburger neben bewährten Produkten auch zahlreiche Produktneuheiten auf der Internationalen Fachmesse für den Werkzeug-, Modell- und Formenbau. Die Highlights des Meusburger Messestandes 6C17 sind die neuesten Produkte zum Anfassen und Ausprobieren, eine Demo-Theke zum Thema Oberflächentechnik und die Meusburger TechnikTipp Clips.

Produkt Highlights für Werkzeug- und Formenbauer

Seit April sind bei Meusburger zahlreiche Neuheiten für den Formen- und Stanzwerkzeugbau erhältlich. Aus dem Bereich Formenbau werden unter anderem der Etagenantrieb E 8630 sowie der eigenentwickelte Hochtemperierschlauch IsoTemp® präsentiert. Stanzwerkzeugbauer dürfen sich auf Produktneuheiten aus den Bereichen der Aktivelemente



Der Meusburger Messestand ist immer einen Besuch wert

sowie der Schneidelemente freuen. Zur einfachen Auswahl des passenden Schneidstempels bietet der Normalienhersteller zudem einen eigenen Konfigurator, der mit neuen Konfigurationsmöglichkeiten ausgestattet ist. Lassen Sie sich die Gelegenheit nicht nehmen, die kürzlich eingeführten Neuheiten direkt am Meusburger Stand 6C17 genauer anzuschauen und gleich zu testen!

Bewährte Meusburger-Klassiker für mehr Effizienz

Neben einer Vielzahl von Neuheiten sind auf der Moulding Expo 2017 auch bewährte Produkte von Meusburger mit dabei. Das multifunktionale Spannsystem H 1000 hat die Fertigungsprozesse im Formenbau revolutioniert und steht für höchste Effizienz. Das bewährte System ermöglicht präzises und wiederholgenaues Aufspannen von Formplatten im

µ-Bereich. Auch der innovative Montagetisch H 4062 kann am Meusburger Messestand selbst ausprobiert werden. Luftkissen an der Unterseite der Formplatten ermöglichen ein leichtes Bewegen der Werkzeughälften. Beide Formflächen sind so ohne Umsetzen und Wenden frei zugänglich und garantieren ein effizientes Arbeiten.

Oberflächentechnik zum Anfassen

An der Produkt-Demo-Theke stehen Anwendungstechniker für Fragen, Anregungen und Fachgespräche zum Thema Oberflächentechnik zur Verfügung. Besucher können sich dort über technische Anwendungen informieren und alle Geräte und Produkte auch selbst ausprobieren.

Weitere Infos:

www.meusburger.com

meusburger
WIR SETZEN STANDARDS.

ANZEIGEN

CONTURA[®]
Mold Temperature Control
HALLE 6 / STAND C53 (VDWE-Stand)
www.contura-mtc.de

Halle 06 | Stand 6C53 | Hallenfarbe: ■

oelheld[®]
 innovative fluid technology

oelheld GmbH - innovative fluid technology Ulmer Strasse 133-139
 70188 Stuttgart • Tel.: +49 711 16863 - 0 • Fax: +49 711 16863- 3500
 hutec@oelheld.de • www.oelheld.de

Halle 05 | Stand 5E12 | Hallenfarbe: ■

Moulding Expo Internationale Fachmesse Werkzeug

30.05. - 02.06.2017 | Messe Stuttgart



meusburger[®]
 WIR SETZEN STANDARDS.

Meusburger Georg GmbH & Co KG | Kesselstr. 42 | 6960 Wolfurt | Austria
 T +43 5574 6706-0 | F -11 | verkauf@meusburger.com | www.meusburger.com

Halle 06 | Stand C17 | Hallenfarbe: ■

NOVAPAX

DER PARTNER FÜR IHRE PRODUKTE

NOVAPAX entwickelt seit mehr als 60 Jahren gemeinsam im intensiven Dialog mit seinen Kunden komplexe Bauteile und Baugruppen.

NOVAPAX Kunststofftechnik Steiner GmbH & Co. KG www.novapax.de

Halle 06 | Stand 6C37 | Hallenfarbe: ■

FORMEN- UND WERKZEUGBAU
PAKULLA GmbH
CAD/CAM-KONSTRUKTIONEN
www.pakulla.de

Halle o6 | Stand 6A19 | Hallenfarbe: ■

DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE 



<http://messe.dew-stahl.com>
info@dew-stahl.com

Halle o6 | Stand 6D57 | Hallenfarbe: ■

g-, Modell- und Formenbau



© Messe Media Verlag

vero
 Software
CAD-/CAM-LÖSUNGEN FÜR DIE FERTIGUNG



Schleussnerstraße 90-92 D-63263 Neu-Isenburg
 Tel.: 06102 7144 0 Fax: 06102 7144 56
info.de@verosoftware.com
www.verosoftware.de

Halle o5 | Stand 5D22 | Hallenfarbe: ■

FAUSER AG
ERP • MES • BDE
www.fauser.ag

Halle o3 | Stand 3A71 | Hallenfarbe: ■

NONNENMANN



www.nonnenmann.net

Halle o6 | Stand 6B71 | Hallenfarbe: ■

Handelspartner für Technische-, High-Tech- und TPE/TPU-Kunststoffe

PRO-plast®
 Wir handeln für Sie!

Ihr **Marktplatz** der Möglichkeiten! www.pro-plast.com

Halle o6 | Stand 6Eo2 | Hallenfarbe: ■

Eureka
 VIRTUAL MACHINING

Roboris-Deutschland GmbH

Halle o3 | Stand 3D14 | Hallenfarbe: ■

Draht- / Senkerodieren – Wasserstrahlsehneiden – Prototypenbau – Serienteile



ERODIERTECHNIK NAUMANN GmbH
 Präzision in Höchstform.

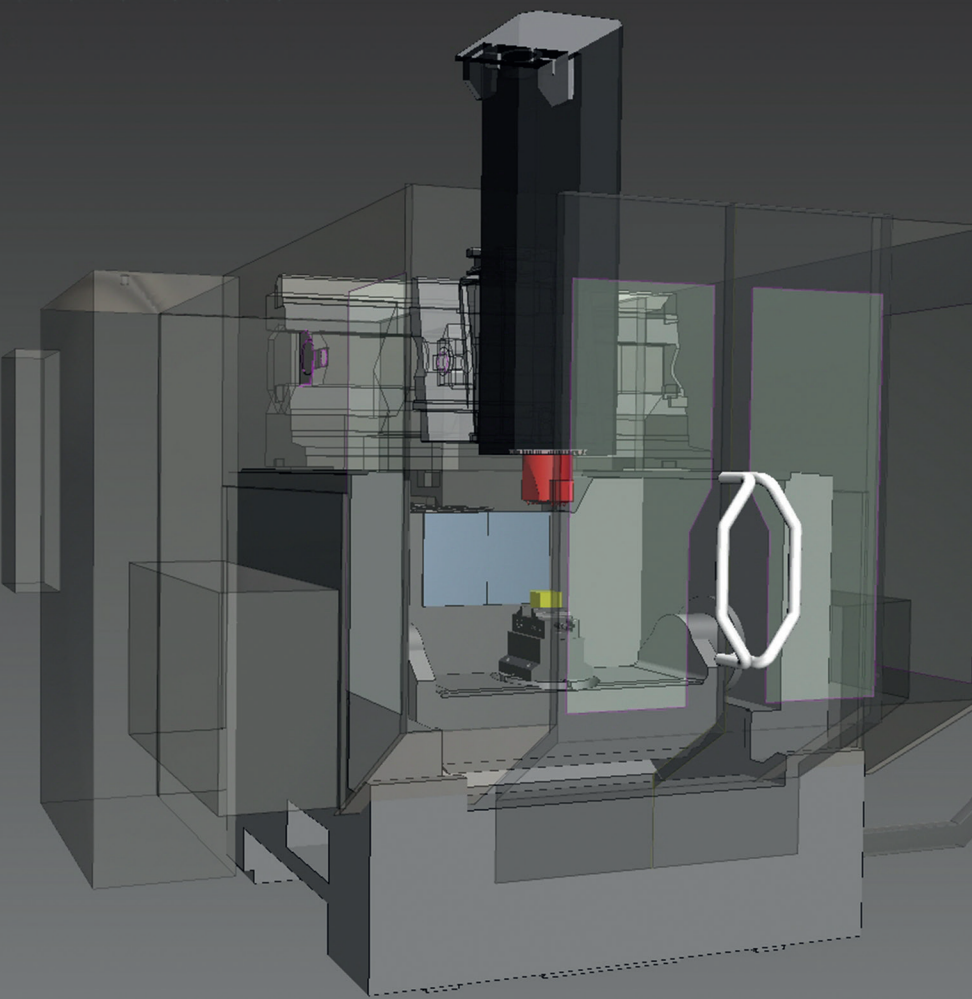
Erodiertechnik Naumann GmbH Schubertstr. 3 D-89340 Leipheim
info@werkzeugbau.de – www.werkzeugbau.de
 Tel.: 082 21/964 330 Fax: 082 21/964 3319

Halle o6 | Stand 6C53 | Hallenfarbe: ■

Eureka

V I R T U A L M A C H I N I N G

Roboris-Deutschland GmbH



Eureka führt eine komplette 3D-Simulation von CNC-Maschinen / Werkzeugmaschinen durch.

Dank einer einfach zu bedienenden Benutzeroberfläche sehr intuitiv, ausgehend vom tatsächlichen NC-Code. Beschädigungen teurer Werkstücke, Vorrichtungen, Werkzeugbrüche und Kollisionen von CNC-Maschine werden dank Eureka vermieden.

Die Eureka NC-Simulation zeigt Ihnen in der 3D-Maschinensimulation in Echtzeit unter Berücksichtigung aller Maschinen Begebenheiten Kollisionen zwischen Werkzeugen, Vorrichtungen, Spindeln, Rundtischen, Achsschlitten, Werkzeugwechslern und allen anderen Maschinenkomponenten.

Eureka unterstützt jede Maschinenkinematik und emuliert präzise die CNC-Steuerungen wie z.B.:

Allan Bradley, Fanuc, Fidia, Haas, Heidenhain, Hurco, Mazak, Okuma, Philips, Röders, Siemens, Toshiba und viele mehr. Andere Steuerungen können einfach nach Bedarf integriert werden.

Maschinensimulation auf Basis des tatsächlichen NC-Codes!

Messe Stuttgart vergibt Stipendium für Weiterbildungsstudiengang

Für den Werkzeug-, Modell- oder Formenbauer ist der Strukturwandel eine ständige Herausforderung. Mit innovativer Dynamik fertigt die Branche immer neue Produkte mit immer komplexeren Technologien. Für Techniker und Ingenieure ist die kontinuierliche Weiterbildung Pflicht, um den stetig wachsenden Anforderungen gerecht zu werden. Die Messe Stuttgart bietet während der Moulding Expo vom 30. Mai bis zum 2. Juni 2017 nicht nur einen umfassenden Überblick zu den Lehr- und Studienangeboten, sie engagiert sich auch direkt in der Weiterbildung des Branchennachwuchses. Und zwar mit einem einzigartigen Angebot: Die Landesmesse Stuttgart GmbH vergibt ein fortlaufendes Stipendium für den berufsbegleitenden Weiterbildungsstudiengang zum Projektmanager (FH) für Werkzeug- und Formenbau. Ab dem Wintersemester 2017/18 kann sich in dem entsprechenden Turnus jeweils ein Student an der Hochschule Schmalkalden zwei Semester lang fortbilden. Die Kosten in Höhe von rund 5000 Euro übernimmt die Messe Stuttgart.

„Uns ist es ein großes Anliegen, zur Nachwuchsförderung und zur Weiterbildung von Fachkräften beizutragen“, sagt Florian Niethammer, Teamleiter der Moulding Expo. „Das Stipendium richtet sich an jene, die mitten im Beruf stehen – und natürlich auch an deren Chefs. Und: Wir wollen der Zielgruppe zeigen, dass die Hochschule Schmalkalden ein hervorragendes Weiterbildungsangebot bietet.“ Sie ist eine der besten Adressen für Techniker und Ingenieure, um sich über die Grundausbildung hinaus auf den aktuellen Wissensstand zu bringen.

Thomas Seul, Professor für Fertigungstechnik und Werkzeugkonstruktion sowie Prorektor für Forschung und Transfer an der

Hochschule Schmalkalden, lobt das alles andere als selbstverständliche Engagement der Messe Stuttgart: „Eine ganz tolle Sache! Diese Geste zeugt vom großen Verantwortungsbewusstsein gegenüber der von Innovationen getriebenen Werkzeugmacher-Branche.“ Vom Stipendium profitierten der Student, das Unternehmen, in dem er arbeitet, und langfristig der gesamte Industriezweig. Thomas Seul, der auch dem VDWF als Präsident vorsteht, ist sich sicher: „Die Messe Stuttgart ist dem Werkzeug-, Modell- und Formenbau nicht nur verbunden, sondern hat unsere Branche ganz offensichtlich ins Herz geschlossen. Diese Message kommt an!“

Der Gewinner wird am Ausstellerabend der Moulding Expo, am Donnerstag, 1. Juni 2017, per Losverfahren ermittelt.

Messe Stuttgart awarding a scholarship for an advanced training course

Structural change is a constant challenge for manufacturers of tools, patterns and moulds. Thanks to its innovative dynamism, the industry is producing more and more new products using increasingly more complex technologies. Continuous advanced training is an obligation for technicians and engineers in order to keep up with the permanently increasing demands. During Moulding Expo from 30 May to 2 June 2017 Messe Stuttgart will not only provide an extensive overview of teaching and study programmes, it will also be directly involved in advanced training of young people in the industry. This takes the form of a unique offer: Landesmesse Stuttgart GmbH is awarding a continuous scholarship for an in-service advanced training course as a Project Manager (FH) for Tool Construction

and Mould Making. With effect from the 2017/2018 winter semester, one student each will receive advanced training in the corresponding cycle for two semesters at Schmalkalden University. Messe Stuttgart will pay the costs amounting to around €5,000.

„It is a matter of great importance to us to contribute towards the promotion of young people and advanced training of specialists,“ said Florian Niethammer, Team Director for Moulding Expo. „The scholarship is aimed at people in the middle of their career - and naturally also at their managers. We also want to show the target group that Schmalkalden University offers a first-class advanced training programme.“ It is one of the top addresses for technicians and engineers to bring their knowledge right up to date over and beyond basic training.

Thomas Seul, Professor for Production Engineering and Tool Construction and Pro-Rector for Research and Transfer at Schmalkalden University, praised the far from self-evident involvement of Messe Stuttgart: „It's absolutely fantastic! This gesture indicates the great sense of responsibility towards the tool making industry which is driven by innovations.“ The student, the company in which he/she works and in the long term the entire branch of industry will benefit from the scholarship. Thomas Seul, who also holds the position of President of the German Tool and Mould Making Association (VDWF), is confident: „Messe Stuttgart not only has a close connection with tool, pattern and mould making, but has also obviously taken our industry to heart. This message has gone down very well!“

The winner will then be drawn during the Moulding Expo Exhibitors' Evening on Thursday, 1 June 2017.

■ **Text:**
Landesmesse Stuttgart GmbH
Messepiazza 1
D-70629 Stuttgart

BESUCHEN SIE UNS
AUF DER MOULDING
EXPO IN STUTTART

HALLE 5 | D22

CAD-/CAM-Software für:

- die Fräsbearbeitung mit 2- bis 5-Achsen
- die Dreh- oder Dreh-Fräsbearbeitung
- den Werkzeug-, Formen- & Modellbau
- die Blechverarbeitung
- das Drahterodieren

vero
Software

CAD-/CAM-LÖSUNGEN
FÜR DIE FERTIGUNG

Zu den weltweit renommierten Marken des Unternehmens gehören neben **WorkNC** unter anderem auch **VISI**, **Edgecam**, **WorkXplore**, **Radan**, **Alpha-cam** und **Surfcam Traditional**.

CAD-/CAM-
Individual-
schulungen in
Ihrer Nähe!

Vero Software GmbH
Schleussnerstraße 90-92
D-63263 Neu-Isenburg
Tel. 06102 7144 0
Fax 06102 7144 56
info.de@verosoftware.com
www.verosoftware.de



MMC Hitachi Tool

NEU

TD4N | Double Face 4 Corner Super Radius Mill

Für hohe Vorschübe bei geringen Schnittkräften

Bis zu 55 HRC

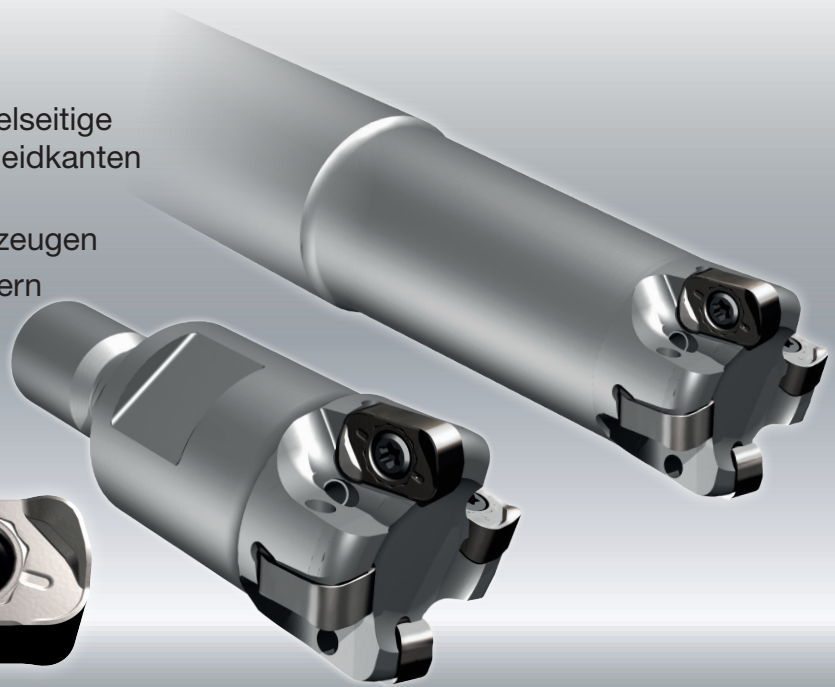
- D 16–42 mm
- Besonders wirtschaftlich durch doppelseitige Schneidplatten mit insgesamt 4 Schneidkanten
- Weniger Restmaterial im Vergleich zu konventionellen Hochvorschub-Werkzeugen
- 2 verschiedene Arten von Spanbrechern

**Typ B:**

Für geringere Schnittkräfte
Geeignet für anhaftende
Materialien, z.B. Rostfreier Stahl

**Typ C:**

Für allgemeine Anwendungen
Gleiche Stabilität wie Hochvorschub-
Version. Vermeidet erneutes Span-
schneiden, Vibrationen & Kraterbildung

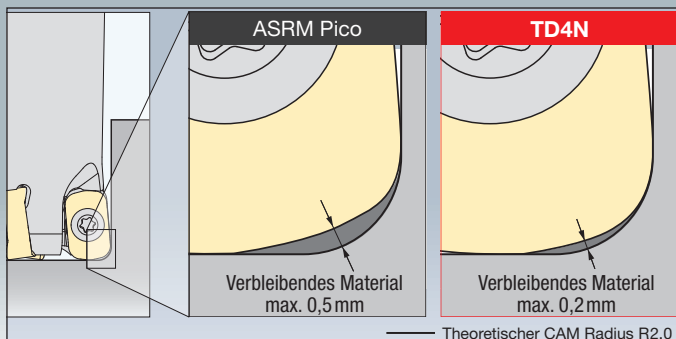
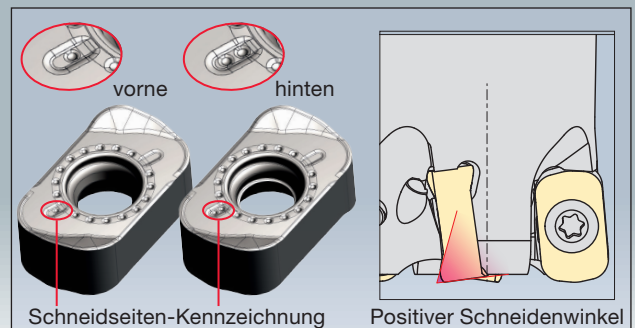
**Beschichtungen:**

GX2140

JM4160

JS4045

JP4120

Weniger Restmaterial am Werkstück**2 Seiten mit insgesamt 4 Schneidkanten**
www.mmc-hitachitool-eu.com

MMC Hitachi Tool Engineering Europe GmbH

Itterpark 12 · 40724 Hilden · Germany · Phone +49 (0) 21 03 – 24 82-0 · Fax +49 (0) 21 03 – 24 82-33
E-Mail: info@mmc-hitachitool-eu.com · Internet: www.mmc-hitachitool-eu.com

Zwischen Design und Serienfertigung

Wenn die Moulding Expo am 30. Mai auf dem Stuttgarter Messegelände ihre Tore öffnet, werden neben den Werkzeugmachern auch wieder die Modell- und Formenbauer im Fokus stehen. Sie bilden eine besondere Ausstellergruppe, die sich zum einen sehr vielfältig präsentiert, die sich in den letzten Jahren aber auch enorm gewandelt hat. „Die Branche ist in der Prozesskette zwischen Design und Serienfertigung traditionsgemäß sehr weit vorn angesiedelt“, erklärt Peter Gärtner, Informationsstelle für Unternehmensführung des Bundesverbands Modell- und Formenbau (BVMF).

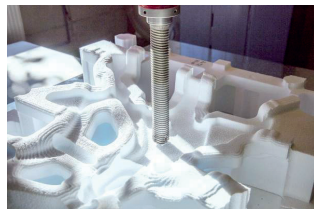
Eine Fokussierung der Betriebe auf eine der klassischen Fachrichtungen Gießereimodellbau, Karosserie- und Produktionsmodellbau, Anschauungsmodellbau, teilweise ergänzt durch den Formen- und Lehrenbau, findet aber kaum noch statt. Gärtner: „Seit Jahren ist zu beobachten, dass die Übergänge fließender werden, Betriebe sich immer breiter aufstellen und auch im Werkzeugbau unterwegs sind.“ Viele decken bereits die Prozesskette in ihrer Gesamtheit ab. Demzufolge verarbeiten die Unternehmen der Branche eine beachtliche Werkstoffpalette, die vom klassischen Modellwerkstoff Holz über die verschiedensten Kunststoffe bis hin zu Leicht- und Buntmetallen sowie Stahl reicht. Damit verbunden sind auch ein breit angelegtes technologisches Know-how und die Bereitschaft, sich der Forderung nach genauer werdenden Toleranzen – bis in den Mikrometer-Bereich – stellen zu wollen.

Die bedeutendste neue Technologie ist der 3D-Druck bzw. die additive Fertigung. Gerade mit Hilfe des 3D-Drucks ist der Schritt in die Serienfertigung, vor allen Dingen im Prototypenbau und bei Vor- und Kleinserien, verhält-

nismäßig einfach. Der 3D-Druck wird aber auch von den Kunden der Modell- und Formenbauer benutzt, wie Peter Gärtner weiter ausführt. Beispielsweise stellen Gießereien zunehmend Gießformen direkt mit 3D-Sanddruckern her, insbesondere für Prototypen-Abgüsse. In diesem Fall wird keine Modelleinrichtung mehr benötigt, sodass diese Technologie für den traditionellen Gießereimodellbau zur Konkurrenz wird. Auf der anderen Seite eröffnen 3D-Drucker den Modell- und Formenbauern neue Arbeitsmöglichkeiten, die es zu nutzen gelte. Peter Gärtner nennt als Beispiele



Skaliertes Modell einer Busfront / Modec



CNC-Bearbeitung eines Exportmodells / HFM Modell- und Formenbau

die Arbeitsvorbereitung und die Qualitätssicherung bei Modellen für Großformen wie z. B. für Schiffsmotoren. Die 3D-Daten werden skaliert und als verkleinertes Modell gedruckt, so werde ein unübersichtlicher Datensatz anschaulich. Es lasse sich leichter untersuchen, ob es etwa Probleme beim Ausformen geben könnte. „Man kann so einen Drucker kreativ einsetzen, auch wenn es noch lange keinen Drucker geben wird, der eine Schiffsmotor-Modelleinrichtung am Stück drucken kann“, schließt Peter Gärtner den Gedanken ab. Der Ingenieur freut sich jedenfalls nicht nur auf die

Präsentationen der Modell- und Formenbauer auf dem Gemeinschaftsstand des BVMF, sondern auch auf die Gesamtheit der Produkte und Dienstleistungen, die auf der Moulding Expo zwischen dem 30. Mai und dem 2. Juni gezeigt werden.

Unternehmen zeigen die ganze Bandbreite

Die HFM Modell- und Formenbau GmbH, Ostrach, ist das erste Mal in Stuttgart. Das Unternehmen sieht die Moulding Expo als „neue, frische Messe mit sehr guter Organisation“. Bei HFM ist man überzeugt, dass die Moulding Expo „die neue Leitmesse“ für ihre Branche wird. Die Ostracher sind in den Bereichen Automotive, Luft- und Raumfahrt, Werkzeug- und Maschinenbau zu Hause und haben im letzten Jahr den Einstieg in den 3D-Druck vollzogen. „Wir werden die Themen gesamter Baugruppen –, Formenbau und additive Fertigung in den Fokus stellen.“ Das Unternehmen erwartet neben deutschen auch europäische Kunden, vor allem aus den Nachbarländern. Die MEX ist für HFM außerdem wichtig, um einen Überblick über neue Entwicklungen und Strömungen in der Branche zu gewinnen. (Halle 4/C50)

Die CP – Centrum für Prototypenbau GmbH, Erkelenz, unterstützt Produktentwickler mit Prototypen und Kleinserien aus Kunststoff und Metall. Das Unternehmen ist ebenfalls das erste Mal in Stuttgart dabei. Besima Sümer, Geschäftsführung CP: „Wir waren auf der Suche nach einer weiteren Messe. Das Konzept der Moulding Expo hat uns angesprochen. Bei uns ist auch angekommen, dass die Stimmung auf der letzten Messe sehr gut war.“ Der Fokus von CP richtet sich auf Kunden und Interessenten aus Deutschland und dem benachbarten Ausland. (Halle 4/B14)



Informationsstelle für Unternehmensführung des Bundesverbands Modell- und Formenbau (BVMF) / Peter Gärtner

Die Modec Tooling and Prototyping B.V., Venlo/Niederlande, war schon 2015 mit von der Partie. Modec wählte diesmal eine andere Halle und einen größeren Stand. Das Unternehmen möchte seinen Namen in Deutschland bekannter machen. Modec kommt ursprünglich aus dem Gießereimodellbau, bietet aber inzwischen ein sehr breites Portfolio mit fließenden Übergängen in die Nachbarbereiche des Modellbaus. Gefertigt werden auch Lehren, Formen und sämtliche andere Werkzeuge, die für die Herstellung eines Produkts notwendig sind, inklusive Engineering-Unterstützung. Der Anteil der Gießereimodelle liegt nur noch bei 25 Prozent. Mit 40 Prozent ist der Automotive-Anteil relativ stark, der Rest geht in alle Richtungen (Künstler, Composites, Apparate- und Maschinenbau ...). Die Niederländer setzen auf die neueste Technik wie den 3D-Druck und moderne Frästechnologien. Alle Materialien, von Holz über Kunststoffe und Buntmetalle bis Stahl werden verarbeitet. „Auf der Messe konzentrieren wir uns auf den Bereich Automotive“, sagt Bart Meijnen, CEO/sales, „und zwar auf die komplette Prozesskette.“

■ **Text & Bild:**
Landesmesse Stuttgart GmbH
Messepiazza 1
D-70629 Stuttgart

ANZEIGEN



Enesty und Hispamoldes heisst Sie herzlich willkommen auf der diesjährigen Moulding Expo.

Wir sind Ihr Lieferant für Prototypen, Serienwerkzeuge und Temperiersysteme.

Ihre Spritzgusswerkzeuge mit einem Gesamtgewicht von bis zu 50t werden in Spanien, China oder Deutschland gefertigt. Wir erstellen Ihnen auf Wunsch ein **Werkzeug mit konturnaher Kühlung und Kühlzeitgarantie** aus einer Hand.

Außerdem können Sie sich vom einzigartigen sowie wartungs-freien Temperiersystem für Spritzgusswerkzeuge an unserem Stand überzeugen. Das Orca System überwacht Ihre Durchfluss-mengen und Rücklauftemperaturen je Kreis wartungsfrei und mit einfacher Bedienung.

Von der Idee bis zur zyklusoptimierten Phase sind wir Ihr Systemlieferant.

Enesty and Hispamoldes welcome you to this year's Moulding Expo. We are your supplier for Prototypes, Series molds and Tempering Systems.



Your Injection molds with a total weight up to 50t will be manufactured in Spain, China or Germany. Upon your request we can produce a **Mold with near-surface cooling and cooling time guarantee** from a single source.

In addition, you can convince yourself of the unique, most innovating and maintenance-free temperature control system for injection molds at our booth. The ORCA System monitors your flow rates and return temperatures per circuit without any maintenance and it's easy to operate.

From your idea up to the cycle-optimized phase, we will be your system supplier.

INFO
www.enesty.org
www.hispamoldes.com



Sie finden uns in Halle 4,
Stand C 51

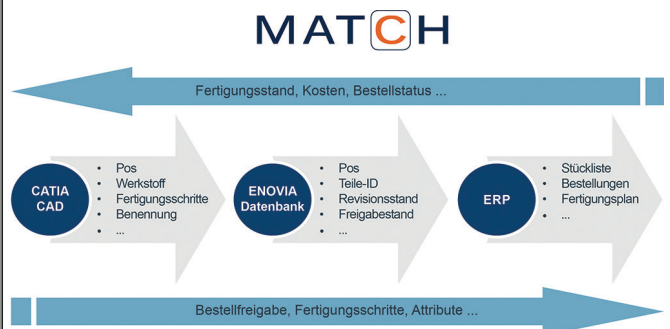
You will find us in Hall 4,
booth C 51



PLM für den Mittelstand: Out-of-the-Box

Auf der Moulding Expo präsentiert CCE die MATCH Software, die speziell für die Bedürfnisse des Mittelstandes entwickelt wurde. Es handelt sich um eine vorkonfigurierte Version der 3DEXPERIENCE Plattform von Dassault Systèmes, die neben einer ERP-Schnittstelle auch viele nützliche CATIA Add-Ons enthält.

„Die PLM-Einführung muss schneller und einfacher werden. Dies gilt insbesondere für kleine und mittelständische Betriebe.“ Genau dieser Herausforderung habe sich CCE im vergangenen Jahr gestellt, erklärt Geschäftsführer Marc Holtermann. Das Ergebnis dieser intensiven Entwicklungsarbeit sei eine vorkonfigurierte Lösung für den Maschinen- und Werkzeugbau, die sowohl die Aufwände für das Customizing als auch für die Implementierung deutlich reduziert. Ein zentrales Thema ist die Durchgängigkeit der Prozesse: MATCH verbindet CATIA/ENOVIA und das ERP-System über eine Schnittstelle, so dass ein automatischer Informationsfluss möglich wird. Die Informationen können uni- und bidirektional von CAD und PPS ausgetauscht werden. Eine Schnittstelle zum ERP-System ratio.net ist bereits vorhanden, weitere sollen entwickelt werden.



Die Konfiguration der MATCH Software ist optimal auf die Bedürfnisse der Branche abgestimmt. Dies gilt auch für die integrierten CATIA Tools, die das Arbeiten in der täglichen Praxis erleichtern.

So ist zum Beispiel das uniTOOLSET V6, mit dem Attribute (z.B. Material/Gewicht) für EBOM erstellt werden können, enthalten. Mit dem integrierten uniPARTLIST xPDM lassen sich Stücklisten im CATIA V5 innerhalb weniger Sekunden erstellen und aktualisieren.

Stand 6D36

www.cce.de

Leichtbau bringt Maschinenbauern einen echten Mehrwert und damit Wettbewerbsvorteile. Das belegt das neue Handbuch »Leichtbau im Maschinen-, Anlagen- und Gerätebau – Herausforderungen, Potenziale, Mehrwerte, Beispiele«. Das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA hat dafür Erfolgsbeispiele zusammengetragen, die verdeutlichen, wie Maschinen und Anlagen durch Leichtbau noch produktiver und zuverlässiger gestaltet werden können. Das 78 Seiten starke »Handbuch zum praktischen Gebrauch« soll insbesondere kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) den Weg in den Leichtbau ebnen.

Handbuch gibt Beispiele und Handlungsempfehlungen für erste Schritte

Der Hauptteil des Handbuchs

Leichtbau rechnet sich für Maschinen- und Anlagenbauer

- Neues Handbuch hilft mit Erfolgsbeispielen beim Einstieg

widmet sich erfolgreichen Best-Practice-Beispielen. Anhand von mehr als 20 Leichtbau-Produkten wird beispielsweise aufgezeigt, wie mithilfe neuer Designmöglichkeiten durch additive Fertigung Material- und Gewichteinsparungen bei hoher Steifigkeit erzielt werden können. Andere Beispiele veranschaulichen die Möglichkeiten von Materialsubstitution etwa durch CFK. Durch die Gewichtseinsparung gewinnen die Maschinen unter anderem an Dynamik und Präzision. Dargelegt werden auch Beispiele zur Kosten- und Materialeinsparung durch Topologieoptimierung – zum Beispiel an einem statischen Maschinenbauteil.

Aus der Analyse von Hemmnissen, Potenzialen und Bedarfen leiten die Autoren zum Abschluss des Handbuchs Handlungsoptionen ab – mit besonderem Blick auf die Bedürfnisse von KMU. Am Handbuch mitgearbeitet haben die AG Hybride Leichtbau-Technologien des VDMA, die IG Metall Baden-Württemberg und Leichtbau BW GmbH.

Leichtbau sichert Wettbewerbsfähigkeit und Jobs

Laut Roman Zitzelsberger, Bezirksleiter der IG Metall Baden-Württemberg, tun sich »vor allem kleine und mittelständische Betriebe bei der Umstellung auf neue Anwendungen oft

schwer – sie finden in dieser Publikation Beispiele für einen erfolgreichen Einsatz von Leichtbaumaterialien, aus denen sich Handlungsoptionen für das eigene Unternehmen ableiten lassen«.

Das Handbuch kann kostenlos angefordert werden bei Dr. Christoph Birenbaum: Christoph.Birenbaum@ipa.fraunhofer.de

Text:
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA
Nobelstr. 12
D-70569 Stuttgart

Besuchen Sie uns!

Halle 4 / Stand 4A15

MOULDING
EXPO

Werkzeuge für Fittings

Stammwerkzeuge

Großwerkzeuge

Werkzeuge für sonstige Bauteile

Mehrkomponenten Werkzeuge

ifw

The mould maker

Great solutions for big ideas!

Live-Produktion, Nachwuchsförderung und Experten-Austausch

- Das Rahmenprogramm der Moulding Expo 2017
- Erstmals mit dabei ist der Weltverband der Werkzeugmacher ISTMA



Zukunftsforum Werkzeug-, Modell- und Formenbau in Halle 6

Dabei sein, wenn das innovative Give-away „3-2-eat!“, ein multifunktionales Essbesteck, live produziert wird. Die neuesten Trends und Entwicklungen der Branche kennenlernen und sich mit internationalen Fachleuten austauschen. Oder als Schüler die faszinierenden beruflichen Möglichkeiten in der dynamischen Welt der Werkzeug-, Modell- und Formenbauer erleben. Die Moulding Expo bietet vom 30. Mai bis zum 2. Juni auf der Messe Stuttgart nicht nur über 750 Aussteller in vier Hallen, sondern auch ein Rahmenprogramm mit faszinierenden Einblicken und wertvollen Branchen-Informationen.

„Wir haben ein inhaltlich hochinteressantes Rahmenprogramm zusammengestellt“, sagt MEX-Teamleiter Florian Niethammer. „Gemeinsam mit unseren Partnern ging es uns um ‚Klasse statt Masse‘ bei der Identifikation der passenden Themen.“ Neben den Neuauflagen bewährter Fachforen, die von der Messe in Kooperation mit den großen Branchenverbänden, mit Fachverlagen sowie mit Partnern aus Industrie, Forschung und Lehre angeboten werden, wird es mit dem Euro-

pean Tooling Forum (Halle 4, Stand C30) auch eine Premiere geben. „Wir freuen uns, den Weltverband der Werkzeugmacher ISTMA erstmals auf der Moulding Expo dabeizuhaben und mit ihm unser erstes Fachforum in englischer Sprache anzubieten“, erklärt Niethammer.

Live-Produktion der Kunststoffbauteile „Polyman“ und „3-2-eat!“

Ein Höhepunkt im Rahmenprogramm ist in diesem Jahr die Live-Produktion auf der Messe. So wird eine Spritzgussmaschine vor den Augen der Besucher den Polyman „ausspucken“ (Oskar Lapp Halle, Halle 6, Stand C53). Das innovative Zwei-Komponenten-Lernbauteil zeigt mit einer orangen Schlecht-Seite alle Fehler die man beim Spritzgießen machen kann und mit einer blauen Gut-Seite, wie spritzgießgerechte Bauteilkonstruktion aussehen sollte. Eine Initiative, die in Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen Reutlingen und Schmalkalden, dem VDWF und vielen Partnerunternehmen aus der Branche – darunter auch viele Aussteller – entstand.

Frisch aus der Live-Fertigung kommt ebenfalls das Messe-

Give-away „3-2-eat!“ (Halle 4, Stand A02). „Die Idee hinter dem kompakten Essbesteck war nicht nur, dem MEX-Besucher ein wirklich nützliches Objekt anzubieten, sondern wir im Projektteam wollten auch noch mehr über Werkzeug-, Modell- und Formenbau lernen“, sagt Florian Niethammer, der den gesamten Entstehungsprozess des Kunststoffprodukts – vom Produktdesign über die Werkzeugfertigung bis zur Abmusterung – mit begleitet hat. Die einzelnen Entwicklungsschritte des Projekts, das an der Hochschule Reutlingen von den Maschinenbau-Masterstudenten und Professor Steffen Ritter sowie mit Netzwerkpartnern aus der Branche realisiert wurde, werden ebenfalls am „3-2-eat!“-Stand auf der Moulding Expo präsentiert.



Das Erfolgs-Duo: Florian Niethammer und Florian Schmitz

„Bring deine Zukunft in Form“ – das neues Format für die Nachwuchsförderung

Die Nachwuchsförderung erhält mit der Sonderschau „Bring deine Zukunft in Form“ (Halle 4, Stand B35) ein neues Format auf der Moulding Expo. Schulklassen bekommen über das Programm kostenlose Tickets für die Messe. Von erfahrenen „Paten“ aus der Branche werden die Schüler in den Messehallen ein bis zwei Stunden gezielt zu Ausstellern geführt. Florian Niethammer:

„Vom Produktdesigner über den Modellbauer und Zerspaner hin zum Werkzeugmacher lernen die Jugendlichen hier Berufe mit viel Abwechslungs-Potenzial und mit sicheren Zukunftsaussichten kennen.“

Die Zusammenarbeit zwischen allen Akteuren der Branche wird in allen Programmteilen betont. Die Unternehmen, Institutionen, Verbände und Verlage präsentieren sich als ein lebendiges Netzwerk. „Die Moulding Expo ist ein Gemeinschaftsprojekt, bei dem alle an einem Strang ziehen – von der Branche für die Branche“, sagt Florian Niethammer.

Alle Fachforen im Rahmenprogramm der Moulding Expo 2017 im Überblick:

6. European Tooling Forum (Halle 4, Stand C30)

In diesem Forum des Werkzeugmacher-Weltverbands ISTMA – erstmals zu Gast auf der Moulding Expo – werden die Entwicklungen auf den internationalen Märkten beleuchtet. Internationale Branchenvertreter treffen auf politische Entscheidungsträger und Vertreter nationaler Werkzeugverbände. In hochaktuellen Vorträgen werden die technologischen Trends und Marktentwicklungen beleuchtet, aber ebenso wird auch die Notwendigkeit einer infrastrukturellen strategischen Positionierung des Werkzeug-, Modell- und Formenbaus thematisiert, die für die nachhaltige Entwicklung und Zukunftsfähigkeit der europäischen Industrie unerlässlich ist. Die in englischer Sprache geführten Podiumsdiskussionen drehen sich um die zentralen Branchenthemen. Unterstützt wird das Forum von Gardner Business Media.

BME-Forum (Internationales Congresscenter Stuttgart)

Parallel zur Moulding Expo bietet der Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik (BME) im Internationalen Congresscenter Stuttgart (ICS) Seminare für Einkäufer an – also für den Kunden der Werkzeug-, Modell- und Formenbauer. Im Fokus der Referenten stehen die Herausforderungen in der Beschaffung von Werkzeugen für Stanz-, Biege- und Umformteile sowie für Kunststoff- und Kunststoffspritzgießteile. Die Themen reichen von internationalen Markt- und Preisentwicklungen über interdisziplinäre Zusammenarbeit und Lieferantenmanagement, Gesamtkostenoptimierung, Technologietrends und Qualitätssicherung bis zu Rechtsfragen. Die Messe bietet für die Teilnehmer geführte Touren über die Moulding Expo an (31. Mai und 1. Juni, jeweils 15.30 Uhr).

Moulding-Expo-Forum (Halle 4, Stand C74)

Jeweils nur 20 Minuten dauern die Experten-Vorträge in diesem Forum, das die Moulding Expo gemeinsam mit dem Hanser-Verlag anbietet – wertvolle Information zu relevanten Technik-Themen, ohne den Besucher zu lange vom Messe-Rundgang abzuhalten. Die Referenten sind erfahrene Unternehmer der Branche und führende Experten von Instituten und Kompetenzzentren. An den drei Forumstagen stehen Spritzguss und Automation im Zentrum der Betrachtung. Am vierten Messetag werden außerdem Fachvorträge zu den neuesten Entwicklungen im Bereich Stanztechnik präsentiert.

Zukunftsforum Werkzeug-, Modell- und Formenbau (Oskar Lapp Halle, Halle 6, Stand D53)

Die Themen für den Werkzeug-, Modell- und Formenbaumarkt von morgen stehen bei diesem Forum auf der Tagesordnung, das die Messe gemeinsam mit dem Verlag Moderne Industrie präsentiert. Die Themen reichen hier vom

„Werkzeugbau der Zukunft“ über die „Erwartungen von Einkäufern an Werkzeugbaubetriebe“ bis hin zu „Lasertexturierung“ und „spritzgießgerechter Bauteilkonstruktion“. Der Verlag Moderne Industrie vergibt außerdem die Branchenauszeichnung für herausragende Lebensleistungen im Werkzeug-, Modell- und Formenbau. Der Preis ehrt Pioniere und Visionäre, die für ihr Metier wegweisende Signale gesetzt haben. Er wird von einer Expertenjury kuratiert und auf dem Ausstellerabend verliehen.

Sonderschau des Innonet Kunststoff (Oskar Lapp Halle, Halle 6, Stand D11)

Das Unternehmensnetzwerk Innonet Kunststoff vereint fast 100 Unternehmen der Kunststoffbranche in Baden-Württemberg und darüber hinaus. Die Netzwerk-Partner decken mit ihren Kompetenzen die gesamte Wertschöpfungskette im Kunststoffbereich ab. Auf der Sonderschau während der Moulding Expo werden die einzelnen Verarbeitungsschritte bei der Entstehung eines Kunststoffprodukts dargestellt – vom Formenbau über die Kunststoffverarbeitung bis hin zur Verbindung und Bedruckung. Das Innonet zeigt dabei Beispiele aus den Feldern Kunststoffspritzguss, Ultraschallschweißen, Tampondruck sowie Roboter-Automatisierung und CT-Messtechnik.

25 Jahre Verband der Werkzeug- und Formenbauer (VDWF) (Oskar Lapp Halle, Halle 6, Stand C53)

Last, but not least: Am zweiten Messetag der Moulding Expo wird der runde Geburtstag des Branchenverbands der Werkzeugmacher gefeiert. Am 31. Mai, nach dem offiziellen Messetag, wird ein prominenter Laudator die Geburtstagsrede des VDWF halten: Baden-Württembergs Ministerpräsident Winfried Kretschmann.

■ **Text & Bild:**
Landesmesse Stuttgart GmbH
Messepiazza 1
D-70629 Stuttgart



Fachgespräche



Modell der Fa. bkl-lasertechnik, Moulding Expo 2015



Aluminiumfelge der Fa. Karl Walter GmbH & Co. KG, Moulding Expo 2015



Medizintechnik bei der Fa. LEFO GmbH, Moulding Expo 2015

Anzeige

SCHMOLZ + BICKENBACH GROUP

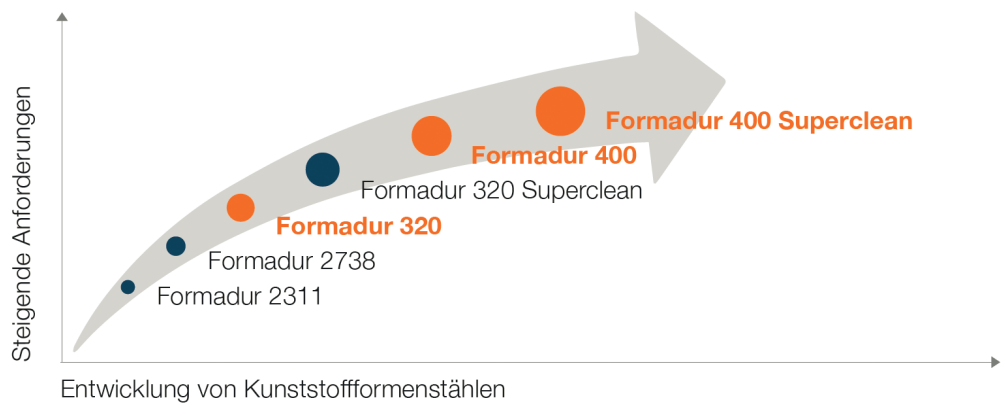
Stahlinnovationen für den Kunststoffspritzguss

Drei Fragen an Daniel Frie von den Deutschen Edelstahlwerken

Makellose Oberflächen bei höchstmöglichem Durchsatz – im Kunststoffspritzguss sind die Fertigungsanforderungen im letzten Jahrzehnt signifikant gestiegen. Dadurch steigt der Bedarf an vorvergüteten Kunststoffformenstählen mit homogener Härte, hervorragender Polierbarkeit bei guter Bearbeitbarkeit und hoher Verschleißbeständigkeit. Um die steigenden Marktdürfnisse zu erfüllen, investieren die Deutschen Edelstahlwerke kontinuierlich in die Entwicklung anforderungsgerechter Stahllösungen. Die Redaktion sprach mit Daniel Frie, technischer Kundenberater bei den Deutschen Edelstahlwerken, über die technologischen Herausforderungen bei der Stahlientwicklung.

Redaktion: Wie haben sich die Kundenanforderungen im Kunststoffspritzguss in den letzten Jahren verändert?

Daniel Frie: Eine Null-Fehler-Qualität und höchste Fertigungseffizienz sind Anforderungen, mit denen Kunststoffspritzgießer automatisch konfrontiert werden, wenn sie in Hightechbranchen wie die Automobilindustrie liefern. In den letzten Jahren lässt sich beispielsweise ein Trend zu immer höheren Spritzdrücken verfolgen, die nötig sind, um möglichst niedrige Taktzeiten zu erreichen. Gleichzeitig muss das Oberflächenfinish des Kunststoffergebnisses hochwertig und dauerhaft reproduzierbar sein. Die Voraussetzung für die Herstellung der benötigten Kunststoffformen sind Werkzeugstähle, die sich mit engster Maßgenauigkeit formen lassen und die robust im Einsatz sind. In Anwendungsgebieten, in denen groß dimensionierte und komplexe Kunststoff-



Grafik Spezialstähle für steigende Anforderungen, Quelle: Deutsche Edelstahlwerke

formen eingesetzt werden, sind die Ansprüche an den Werkstoff ungleich höher. Längst nicht jeder Stahlhersteller verfügt über die technologischen Ressourcen und das werkstofftechnische Know-how, um anforderungsgerechte Formenstähle zu produzieren.

Redaktion: Welche Werkstofflösungen bieten die Deutschen Edelstahlwerke und was ist daran fortschrittlich?

Daniel Frie: Um der steigenden Nachfrage nach einer verbesserten Polierbarkeit und Verschleißbeständigkeit gerecht zu werden, haben wir bereits vor ca. zehn Jahren die Entwicklung des vorvergüteten Kunststoffformenstahls Formadur 320 in die Wege geleitet. Die Werkstoffbasis bilden die Stahlgüten 1.2311 und 1.2738, die zu den gängigen Werkstoffen für Rahmen und Formen im Kunst-

stoffspritzguss zählen. Wir haben die Härte des Stahls deutlich erhöht und die Bearbeitbarkeit optimiert. Um ein durchgehend perfektes Oberflächenfinish der Form zu erreichen, muss die Härte bis in den Kern des Stahlblocks gleichmäßig sein. Mit Lieferhärten bis 355 HB haben wir mit dem Formadur 320 bereits damals einen Meilenstein im Bereich Kunststoffformenstahl gesetzt. Doch immer wieder

Über SCHMOLZ + BICKENBACH

Die SCHMOLZ + BICKENBACH Gruppe ist heute einer der führenden Anbieter individueller Lösungen im Bereich Spezialstahl-Langprodukte weltweit. Sowohl bei Werkzeugstahl als auch bei rostfreiem Langstahl zählt der Konzern zu den führenden Herstellern im globalen Markt und gehört zu den beiden größten Unternehmen in Europa für legierten und hochlegierten Edelbaustahl. Mit rund 8.900 Mitarbeitern und eigenen Produktions- und Distributionsgesellschaften in über 30 Ländern auf fünf Kontinenten gewährleistet das Unternehmen die globale Betreuung und Versorgung seiner Kunden und bietet ihnen weltweit ein komplettes Portfolio aus Produktion und Sales & Services. Sie profitieren von der technologischen Expertise des Unternehmens, der weltweit konstant hohen Produktqualität sowie der detaillierten Kenntnis lokaler Märkte.

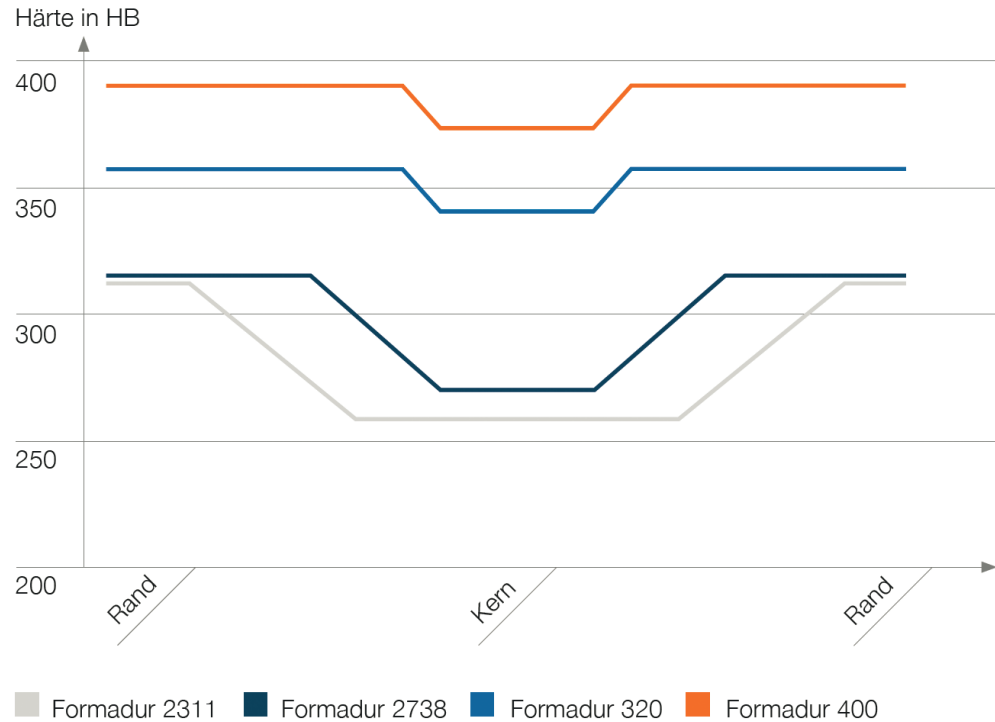
DEUTSCHE EDELSTAHLWERKE



neue Maßstäbe zu definieren ist die Voraussetzung für die Innovationsführerschaft – und das ist ein Leitmotiv der gesamten SCHMOLZ + BICKENBACH Gruppe, zu der die Deutschen Edelstahlwerke gehören. Gemeinsam mit Kunden haben wir jetzt den neuen Formadur 400 zur Serienreife geführt. Mit einer Härte bis 410 HB ist der Edelstahl einer der härtesten vorvergüteten Formstähle am Markt und durch seine Härte extrem gut polierbar.

Redaktion: Was sind die größten technologischen Herausforderungen in der anforderungsgerechten Stahleentwicklung und wie bewältigen Sie diese?

Daniel Frie: Eine der größten Herausforderungen besteht in der homogenen Durchvergütbarkeit großer Formstahlblöcke. Diese muss bis in den Kern gegeben sein, um gleichmäßige und reproduzierbare Oberflächenqualitäten am Kunststoffprodukt zu ermöglichen. Die äußerst geringen Unterschiede im Härteprofil des Formadur 320 und des Formadur 400 demonstrieren die Weiterentwicklung in diesem Bereich. Unsere technologischen Wettbewerbsvorteile sind unter anderem Wärmebehandlungsöfen und Abschreckbetten, die für die Vergütung von sehr großen Stahlblöcken geeignet sind. Für Kunststoffspritzgießer, die noch höhere Anforderungen an die Stahleigenschaften stellen, bieten wir unsere Formadur-Stähle auch in der Superclean-Variante an. Durch das erneute



Grafik Härteverlauf vorvergüteter Kunststoffformstähle, Quelle: Deutsche Edelstahlwerke

Umschmelzen des Stahls per Elektro-Schlack-Umschmelzverfahren erreichen wir höchste Reinheitsgrade und eine außerordentliche Gefügehomo­genität. Das macht sich bemerkbar in besten Ergebnissen bei der Polierbarkeit und Strukturierbarkeit sowie bei der Zähigkeit des Stahls. Im Ergebnis steigen die Qualität, die Widerstandsfähigkeit und die Standzeit des Kunststoffformstahls. Unterm Strich ist die anforderungsgerechte Stahlherstellung eine Frage der Erfahrung und der technologischen Ressourcen.

www.dew-stahl.com



Porträt Daniel Frie
Quelle: Deutsche Edelstahlwerke

Über die Deutschen Edelstahlwerke

Die Deutschen Edelstahlwerke sind einer der weltweit führenden Hersteller von Edelstahl-Langprodukten mit über 150 Jahren Erfahrung. Das weltweit einzigartige Lieferspektrum umfasst Werkzeugstähle, rost-, säure- und hitzebeständige Stähle (RSH-Stähle), Edelbaustähle sowie Sonderwerkstoffe. Die Abmessungspalette reicht vom gezogenen Draht mit 0,8 mm Durchmesser bis hin zu geschmiedeten Produkten mit 1.100 mm Durchmesser. Die Kunden der Deutschen Edelstahlwerke erhalten die komplette Fertigungskette aus einer Hand: von der Erzeugung über die Anarbeitung bis hin zur Wärme- und Oberflächenbehandlung.

Advanced Engineering

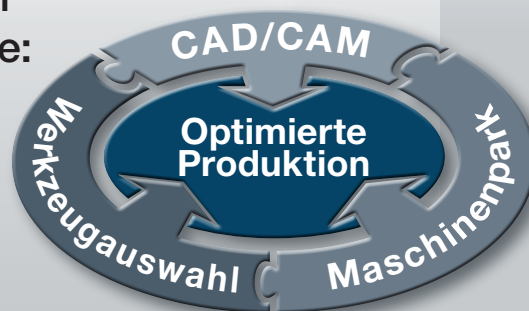
MMC Hitachi Tool

PRODUCTION50[®]

Prozessoptimierung für den Werkzeug- und Formenbau

Anwendungsberatung von erfahrenen
und spezialisierten Technikern.

Abstimmung aller Fertigungsparameter
auf Ihre individuellen
Produktionsprozesse:



Besuchen Sie uns in
Halle 5 · Stand B24

MMC Hitachi Tool Engineering Europe GmbH

Itterpark 12 · 40724 Hilden · Germany · Phone +49 (0) 21 03 – 24 82-0 · Fax +49 (0) 21 03 – 24 82-33
E-Mail: info@mmc-hitachitool-eu.com · Internet: www.mmc-hitachitool-eu.com