

PRESSEINFORMATION

Corneliusstraße 4
60325 Frankfurt am Main
GERMANY
Telefon +49 69 756081-0
Telefax +49 69 756081-11
E-Mail presse@vdw.de

www.metav.de

von Sylke Becker
Telefon +49 69 756081-33
Telefax +49 69 756081-11
E-Mail s.becker@vdw.de

Spannendes und Spanendes in Sicht

METAV 2016: Werkzeughersteller inspirieren Produktionsexperten

Frankfurt am Main, 16. Dezember 2015. Mal halten sie fast ewig, manchmal nur Stunden, einige sind winzig klein, andere unübersehbar groß: Die Rede ist von den Betriebsmitteln zum Spanen und Spannen. Was bewegt aktuell die Hersteller von Werkzeugen? Welche Herausforderungen gilt es künftig zu meistern? Auf diese Fragen erwarten die Experten aus der Produktion auf der METAV 2016 in Düsseldorf Antworten. Vier METAV-Aussteller geben Einblick in das, was sie dem Besucher inhaltlich bieten wollen.

Vor allem der Leichtbau bewegt aktuell die Werkzeughersteller. Beim Blick auf die Automobilindustrie wird Lothar Horn, Geschäftsführer der Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH aus Tübingen, die ganze Vielfalt an Werkstoffen erst richtig bewusst, die sich durch den Leichtbau ergeben. „Mit der Zunahme an Materialien wie CFK oder Aluminium ändern sich die Anforderungen ans Werkzeug“, sagt Horn. „Wir setzen daher beispielsweise zunehmend auf CVD-Diamant-Schneidwerkzeuge, die für Prozesssicherheit sorgen.“ Neben dem Trend zu teureren, schnittigen und standfesteren Werkzeugen ist nach Aussa-

ge von Horn auch die Trockenbearbeitung immer mehr im Kommen. In diesem Zusammenhang ist die Minimalmengenschmierung zunehmend als Kompromiss zwischen üppiger Versorgung mit Kühlschmiermitteln und reinrassiger Trockenbearbeitung gefragt.

Kryogene Kühlung: Interessant, aufwändig und kostenintensiv

Um den Zerspanungsprozess zu stabilisieren, hat sich mittlerweile die innere Kühlschmierstoffzuführung bewährt. „Wir haben das ganze System weiter verfeinert, um die Kühlung noch direkter als bisher an die Schneide zu bringen“, berichtet der Geschäftsführer. Das kryogene Kühlen mit flüssigem Stickstoff oder Kohlendioxid bezeichnet er dagegen als eine interessante, aber aufwändige und kostenintensive Lösung, mit der sich die Tübinger auch schon intensiv auseinander gesetzt haben. „Ich sehe es als ‚nice to have‘ an – quasi als eventuelle Lösung für Teilbereiche“, kommentiert Horn.

Auffallend häufig fiel in der Vergangenheit neben dem Begriff Prozesssicherheit die Standzeit. Um die Produktivität auch beim Zerspanen anspruchsvoller Werkstoffe wie hochfeste Stähle zu erhöhen, setzen die Werkzeughersteller bei den Beschichtungen auf deutlich warmfestere Sorten. „Der Aluminiumanteil in den Schichten hat sich erhöht und so die Wärmeleitfähigkeit komplett verändert“, erklärt Horn.

Doch wie spiegeln sich diese Entwicklungen in den Produkten, die Horn auf der METAV 2016 präsentiert, wieder und warum ist das Unternehmen so kurz nach der EMO Milano in Düsseldorf mit von der Partie?

Horn: „Die METAV ist eine Traditionsmesse für uns. Sie bietet eine hervorragende Plattform, um unsere Bestandskunden und potenziellen Kunden in Norddeutschland und den angrenzenden Ländern zu erreichen. Wir präsentieren auf der Messe unsere innengekühlten Stechsysteme in unterschiedlichen Varianten. Auch bei unseren Fräsern spielt die Küh-

lung eine wichtige Rolle, gerade wenn es um das Thema Standzeit geht. Mit im Gepäck haben wir natürlich auch unsere CVD-Werkzeuge. Zu den Themen Zirkularfräsen, Schneideisen, Hochvorschubfräsen und Verzahnen zeigen wir ebenfalls Neues. Ich freue mich auf die METAV in Düsseldorf und bin überzeugt, dass meine Erwartungen an die Veranstaltung erfüllt werden.“

Leichtbau ist auch für die Mapal Dr. Kress KG aus Aalen ein wichtiges Thema: Das Produktportfolio des Unternehmens weist daher Werkzeuge zum Bohren, Fräsen und Reiben verschiedenster Leichtbaumaterialien auf. Dr. Jochen Kress, Mitglied der Geschäftsleitung: „Wir haben speziell für den Bereich der faserverstärkten Kunststoffe wie CFK und GFK, für Schichtverbunde, für Aluminium, verschiedene Kunststoffe und schwer zerspanbare Werkstoffe wie Inconel und Titan Werkzeuglösungen entwickelt, die den jeweiligen spezifischen Anforderungen gerecht werden. Mit individuellen Werkzeug-Konzepten optimieren wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden die jeweiligen Bearbeitungsaufgaben. Je nach Anwendung verfügen unsere Werkzeuge über spezielle Geometrien und leistungsfähige Beschichtungen.“

Anpassung an die Werkzeugmaschine

Bei der Bearbeitung von Leichtbauwerkstoffen, die vielfach in der Luftfahrtbranche eingesetzt werden, ist es wichtig, nicht nur das Werkzeug an den zu zerspanenden Werkstoff anzupassen, sondern auch an das Maschinenkonzept. „Wird auf einem Bearbeitungszentrum produziert, muss das Werkzeug andere Eigenschaften aufweisen als beispielsweise bei handgeführten Maschinen, die vielfach in der Endmontage von Flugzeugen eingesetzt werden“, sagt Kress. „Hier ist es wichtig, dass sich das Werkzeug in der Bohrung selbst führt und eine fehlende stabile Werkzeugmaschine kompensiert.“

Speziell für das Fräsen von Leichtbauwerkstoffen entstand bei Kress das Fräswerkzeug OptiMill-Honeycomb. Die leichten und zugleich sehr biegefesten Honeycomb-Verbundkonstruktionen mit wabenförmigem Stützkern kommen oft zum Abstützen und Versteifen von Flugzeugkonstruktionen oder Windkraftanlagen zum Einsatz. Die Schwierigkeit beim Zerspanen ist jedoch der lose Verbund. Kress: „Der achtschneidige Vollhartmetall-Schaftfräser OptiMill-Honeycomb hat extrem scharfe Schneiden, einen Spiralwinkel von 15 Grad und eine feine Verzahnung. Auch Honeycomb mit unterschiedlichsten Decklagen oder eingebrachter Kernfüllmasse zerspannt der Fräser prozesssicher.“

Derartige Werkzeug- und Prozesslösungen plant Mapal Fachbesuchern auf der METAV zu präsentieren. Darüber hinaus stellen die Aalener laut Geschäftsführer Kress Lösungen für eine effiziente Werkzeuglogistik vor, „die der Digitalisierung und dem Thema Industrie 4.0 Rechnung tragen.“

Die Leistungsfähigkeit von Werkzeugen steht und fällt mit Spannzeugen, die beispielsweise bei der Römheld-Gruppe an den Unternehmensstandorten in Laubach, Hilchenbach und dem österreichischen Götzis entstehen. Geschäftsführer Hans-Joachim Molka: „Als führender Spannmittel-Hersteller bieten wir nicht nur im Einzelnen in den Bereichen Hydraulik, Elektromechanik und Pneumatik großen Kundennutzen, sondern auch in der Kombination daraus. Das ist genau die Voraussetzung, um dem Leichtbau-Trend gerecht zu werden.“ Hohe Anforderung stellen dabei die leichten Werkstücke, die aufgrund ausgefeilter steifigkeits- und gewichtsoptimierter Gestaltung immer filigraner ausfallen. Gefragt seien hier sensibel und zugleich sicher spannende Spannmittel, da zu hohe Spannkraft das Bauteil verziehen oder verformen. Auch die Anlegekräfte von Stützelementen müssen sehr gering sein. Molka: „Zunehmend werden Werkstücke schwimmend gespannt, d.h. man spannt das Bauteil an definierten Punkten fest ein und fügt mehrere Haltepunk-

te hinzu, um die eingeleiteten Bearbeitungskräfte sicher aufzunehmen.“

Schwimmende Spannelemente sind gefragt

Römheld hat den Trend erkannt und vor einiger Zeit bereits eine Baureihe von so genannten „positionsflexiblen oder schwimmenden Spannelementen“ entwickelt, mit der sich dünnwandigen Werkstücke verzugsarm spannen lassen. Die Spannelemente dieser Baureihe spannen Werkstücke zunächst mit einer geringen Kraft vor und halten sie dann mit einer zusätzlichen Klemmfunktion sicher in der Lage, um so Bearbeitungskräfte aus mehreren Richtungen einzuleiten. „Ein positionsflexibles Spannelement eignet sich somit auch hervorragend für die Mehrseitenbearbeitung“, erklärt der Experte von Römheld. Für größere Bauteile kommen elektromechanische Anstellzylinder mit integrierter Vakuumspanntechnik zum Einsatz.

Aktuelle Werkstückspann- und Positioniertechnik stellt das Unternehmen auf der METAV aus. Im Mittelpunkt stehen Komponenten für die Mehrseiten- und Komplettbearbeitung. Laut Molka spricht für die Messe, „dass insbesondere der Messestandort im Nordwesten Deutschlands dafür sorgen wird, Besucher aus den Niederlande und Belgien auf die METAV zu ziehen.“

Drei Trends beobachtet Markus Kleiner, Geschäftsführer der Heinz-Dieter Schunk GmbH & Co. Spanntechnik KG aus Mengen bei zerspannenden Betrieben: „Im Mittelpunkt stehen sinkende Losgrößen, stetig steigende Variantenvielfalt und – ‚last but not least‘ – wachsende Präzisionsanforderungen. Die spannende Fertigung steht vor der Herausforderung, dass immer häufiger in möglichst wenigen Operationen und mit minimalen Rüstzeiten ein möglichst großes Teilespektrum abgedeckt werden muss.“ Daher seien wandlungsfähige Spannmittel gefragt, die im Wechsel unterschiedliche Anwendungen ermöglichen und dabei

zugleich hohe Genauigkeit und Prozessstabilität gewährleisten.

METAV 2016: Eine der wichtigsten Kommunikationsplattformen für die Metallbearbeitung in Europa

Den Anforderungen entspricht das Familienunternehmen mit Modulen und Lösungen zur Werkstückdirektspannung, Komplettbearbeitung, automatisierten Maschinenbeladung und Mikrozerspanung. Alles zusammen wird Schunk auf der METAV präsentieren. Für das Unternehmen Schunk ist die METAV eine der wichtigsten Kommunikationsplattformen für die Metallbearbeitung in Europa. Ein Themenschwerpunkt am Stand von Schunk wird der Schunk Vero-S Systembaukasten für die Werkstückdirektspannung sein: Mithilfe modular aufgebauter Spannsäulen lassen sich Formplatten, Freiformteile und andere Werkstücke in Sekundenschnelle direkt – ohne zusätzliche Spannmittel und damit frei von Störkonturen – auf dem Maschinentisch spannen.

Die Spannsäulen gewährleisten ein kollisionsfreies Arbeiten, eine definierte Spannsituation und eine zuverlässige Simulation der Bearbeitung. Hinzu kommt, dass Werkstückänderungen aufgrund der hohen Genauigkeit der Spannlösung innerhalb kürzester Zeit realisiert werden können. Sämtliche Schnittstellen verfügen über eine spielfreie Kegelzentrierung, die zwischen den einzelnen Bauteilen eine hohe Wechselwiederholgenauigkeit gewährleistet. Geschäftsführer Kleiner: „Bleiben trotz dieser feinen Abstufung noch Höhendifferenzen erhalten, lassen sich diese über ein stufenlos einstellbares, hydraulisch gespanntes Ausgleichselement überbrücken.“

Autor: Nikolaus Fecht, Fachjournalist aus Gelsenkirchen

Anzahl der Zeichen inkl. Leerzeichen: 9 982

Hintergründe

Paul Horn GmbH, Tübingen

Seit 1969 entwickelt und produziert die Paul Horn GmbH in Tübingen und Gomaringen Einstech-, Längsdreh- und Nutfräswerkzeuge. Die Anwendungsbereiche reichen von der Automobil- und deren Zulieferindustrie über Maschinenbau, Luft- und Raumfahrt-technik, Hydraulik/Pneumatik, der Schmuckindustrie bis hin zur Medizintechnik. Umsatz weltweit rd. 250 Mio. Euro; Mitarbeiter weltweit etwa 1 300

Weitere Informationen unter www.phorn.de

Mapal Präzisionswerkzeuge Dr. Kress KG, Aalen

Das mittelständische Familienunternehmen ist ein Anbieter von Präzisionswerkzeugen für die Metallbearbeitung. Im Bereich der Feinbearbeitung mit spanabhebenden Werkzeugen ist das Unternehmen nach eigenen Angaben weltweiter Technologieführer. Umsatz 2014: 510 Mio. Euro; Mitarbeiter: 4 500

Weitere Informationen unter www.mapal.com

Römheld GmbH, Friedrichshütte

Der Hersteller zählt weltweit zu den Markt- und Qualitätsführern für produktive Lösungen in der industriellen Fertigungs-, Montage-, Spann- und Antriebstechnik. Elemente zur Herstellung, Prüfung und Wartung von Großbauteilen für Windenergieanlagen, Komponenten für die Automation von Rüstvorgängen und für die Maschinenkommunikation im Rahmen von Industrie 4.0 ergänzen das Portfolio. Umsatz 2014: rd. 93 Mio. Euro; Mitarbeiter: 450

Weitere Informationen unter www.roemheld.de

Heinz-Dieter Schunk GmbH & Co. Spanntechnik KG, Mengen

Das Unternehmen gehört zur Schunk GmbH & Co. KG, Lauffen/Neckar. Der Kompetenzführer für Spanntechnik und Greifsysteme erschließt seinen Kunden das volle Potenzial ihrer Bearbeitungsmaschinen und Produktionsprozesse. Umsatz 2014: 325 Mio. Euro; Mitarbeiter: 2 500

Weitere Informationen unter www.schunk.de

METAV 2016 in Düsseldorf

Die METAV 2016 – 19. Internationale Messe für Technologien der Metallbearbeitung findet vom 23. bis 27. Februar in Düsseldorf statt. Sie zeigt das komplette Spektrum der Fertigungstechnik. Schwerpunkte sind Werkzeugmaschinen, Fertigungssysteme, Präzisionswerkzeuge, automatisierter Materialfluss, Computertechnologie, Industrieelektronik und Zubehör. Hinzu kommen die neuen Themen Moulding, Medical, Additive Manufacturing und Quality. Sie sind in so genannten Areas mit eigener Nomenklatur fest im METAV-Ausstellungsprogramm verankert. Zur Besucherzielgruppe der METAV gehören alle Industriezweige, die Metall bearbeiten, insbesondere der Maschinen- und Anlagenbau, die Automobil- und Zulieferindustrie, Luft- und Raumfahrt, Elektroindustrie, Energie- und Medizintechnik, der Werkzeug- und Formenbau sowie Metallbearbeitung und Handwerk.

Weitere Informationen unter www.metav.de

Ansprechpartner

VDMA Präzisionswerkzeuge
Alfred Graf Zedtwitz
Lyoner Straße 18
60528 Frankfurt am Main
DEUTSCHLAND
Tel. +49 69 66 0312-69
alfred.zedtwitz@vdma.org
pwz.vdma.org

VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken)
Sylke Becker
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Corneliusstraße 4
60325 Frankfurt am Main
DEUTSCHLAND
Tel. +49 69 756081-33
s.becker@vdw.de
www.vdw.de

Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH
Christian Thiele
Pressesprecher
Unter dem Holz 33 – 35
72072 Tübingen
DEUTSCHLAND
Tel. +49 7071 7004-1602
christian.thiele@phorn.de
www.phorn.de

Mapal Dr. Kress KG
Patricia Müller
Corporate Communications
Obere Bahnstraße 13
73431 Aalen
DEUTSCHLAND
Tel. +49 73 61 585 35-52
patricia.mueller@de.mapal.com
www.mapal.com

Römheld GmbH Friedrichshütte
Ralf Trömer
Marketing
Römheldstraße 1-5
35321 Laubach
DEUTSCHLAND
Tel. +49 6405 89-353
r.troemer@roemheld.de
www.roemheld.de

Schunk GmbH & Co. KG
Technische Diplom-Kauffrau Nicole Pluskota
Teamleitung Internationale Produkt- und Marktkommunikation
Bahnhofstr. 106 - 134
74348 Lauffen/Neckar
DEUTSCHLAND
Tel. +49 7133 103-2351
nicole.pluskota@de.schunk.com
www.schunk.com

Presseagentur Dipl.-Ing. Nikolaus Fecht
Technik-Texte à la carte - wenn Ihnen die Worte fehlen
Nikolaus Fecht
Husemannstraße 29
45879 Gelsenkirchen
DEUTSCHLAND
Tel. +49 209 26575
nikofecht@erzfreunde.de

Texte und Bilder zur METAV 2016 finden Sie im Internet unter www.metav.de im Bereich Presse. Besuchen Sie die METAV auch über unsere Social Media Kanäle



<http://twitter.com/METAVonline>



<http://facebook.com/METAV.fanpage>



<http://www.youtube.com/metaltradefair>



<https://de.industryarena.com/metav>