

Messe aktuell

Magazin für Messebegleitung und Produktinformation

www.messe-aktuell.com

AMB 2016 in Stuttgart



Ausgabe
08/16

SIEMENS

Ingenuity for life

Halle 4,
Stand C12

Digitalization in Machine Tool Manufacturing

siemens.de/sinumerik

WELCOME TO VERTICAL

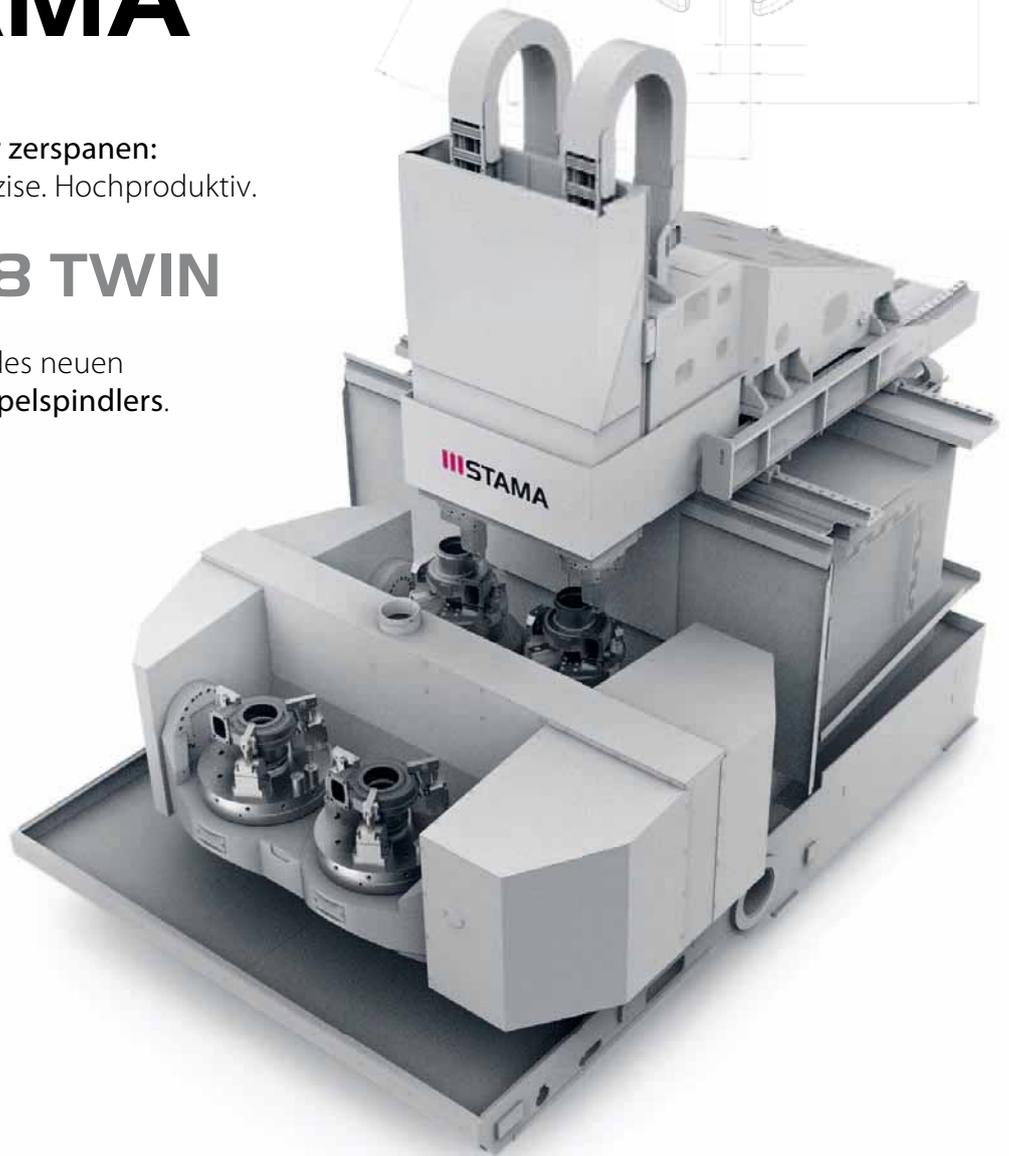
INNOVATION

STAMA

So geht schwer zerspanen:
Dynamisch. Präzise. Hochproduktiv.

MC 338 TWIN

Weltpremiere des neuen
HSK-A100-Doppelspindlers.



Halle 5 | C12

Halle 9 | B30

CHIRON Group

chiron

SCHERER
FEINBAU

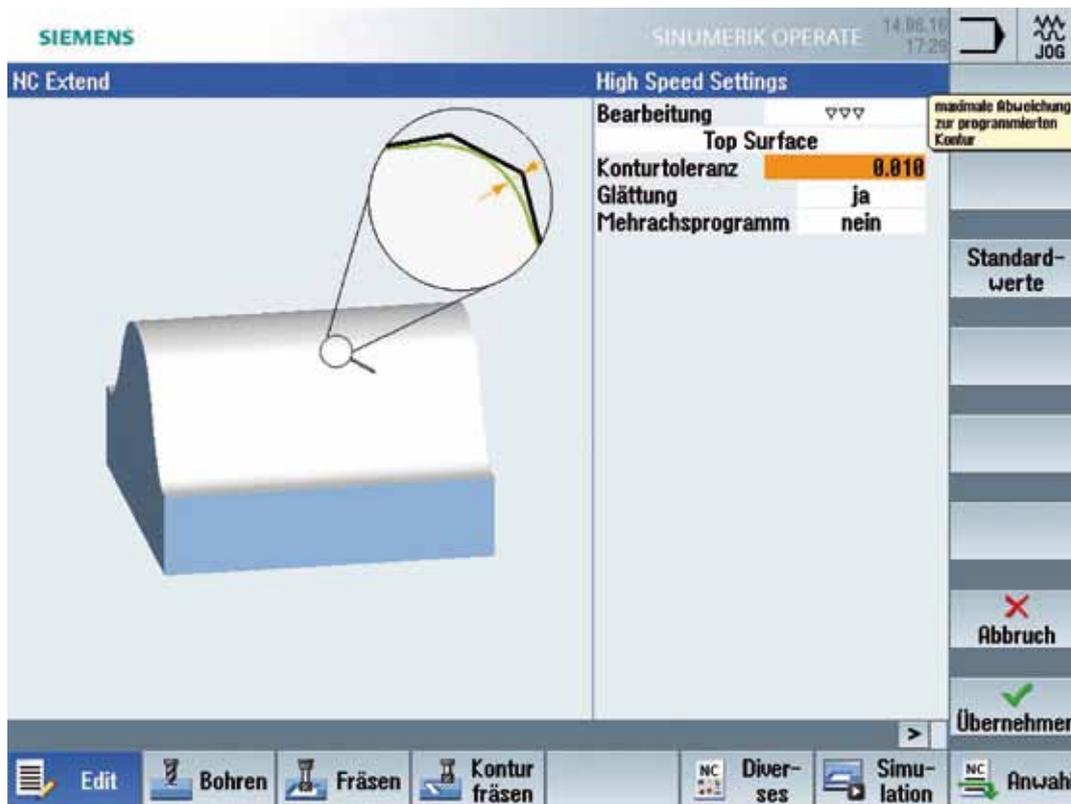
STAMA

CMS

Milling | Turning | Automation | Turnkey

Anzeige

Top Surface – höchste Oberflächenqualität auch bei schwierigen Geometrien



Das Bearbeiten von Freiformflächen im Werkzeug- und Formenbau stellt hohe Anforderungen an Geschwindigkeit, Genauigkeit und Oberflächengüte.

Dazu müssen Maschinen-, Steuerungs- und Bearbeitungsparameter optimal aufeinander abgestimmt sein. Das Parametrieren von Formenbauanwendungen vereinfacht die CNC-Systemsoftware Sinumerik Operate mit dem Zyklus „High Speed Settings“ entscheidend. Seine „Advanced Surface“-Funktionalität optimiert die Geschwindigkeitsführung des Werkzeugs in Abhängigkeit von der Bearbeitungsart (Schruppen, Vorschlichten, Schlichten“).

Hierzu gibt es nun die optionale Funktionserweiterung „Top Surface“ für besonders anspruchsvolle Geometrien. Innerhalb der vorgegebenen Toleranzen optimiert Top Surface zusätzlich den Konturverlauf an der Werkzeugspitze und die Werkzeugorientierung. Und das auch wenn die Freiformfläche über das CAM-Programm mit unregelmäßig verteilten Stützpunkten definiert wird oder wenn schräg abgezeitl werden muss.

Top Surface bewirkt in jedem Fall einen weiteren Qualitätsanspruch bei Maßhaltigkeit und Oberflächengüte – bis hin zu Oberflächen mit Spiegelglanz.

Inhalt

Top Surface – höchste Oberflächenqualität auch bei schwierigen Geometrien
Die Kühlung macht den Unterschied
TDM Systems entwickelt neue Softwaregeneration für TLM der Zukunft
Schwerzerspannungskompetenz erweitert
Ein Besuch auf dem FLOTT-Messestand lohnt sich gleich mehrfach!
Etablierte Bearbeitungsverfahren hinterfragen
Roboter auf dem Vormarsch
AMB wird im Herbst zur Innovationsplattform der Weltmarktführer
„la fresadora 4.0“: Mit ZAYER in die Zukunft
Automatisierung von Werkzeugmaschinen
Moderat weiter aufwärts
Hersteller erwarten von AMB zusätzlichen Schub und rechnen mit neuem Produktionsrekord in 2016

Impressum

Herausgeber
K.H. Messe & Events e.K.
Inh. Kirstin Heise
Wilhelm-Heinichen-Ring 4
29227 Celle

Tel: 05141/9335-10
Fax: 05141/9335-19
www.messe-aktuell.com

Ausgabe 8/2016
AMB 2016 in Stuttgart

Redaktion
K.H. Messe & Events e.K.

Bezugsquellen
Siemens AG / Boehlerit GmbH & Co KG
/ Mikron Tool SA Agno / TDM Systems GmbH / Stama Maschinenfabrik GmbH / EDEL Entwicklungs- und Betriebs GmbH / Arnz Flott GmbH / Landesmesse Stuttgart GmbH / WNT Deutschland GmbH / Suhner / IBERIMEX Werkzeugmaschinen GmbH / Kieninger Technologie GmbH / Promot Automation GmbH

Infobox

Siemens AG
Digital Factory
Postfach 3180
91050 Erlangen

Internet
www.siemens.de/sinumerik

Halle 4, Stand C12



TERA
speed2.0
HR-CVD TECHNOLOGIE



Fräsen – Neue Werkzeugsysteme und Schneidstoffe auf höchstem Niveau

Multifunktionale Fräswerkzeuge bis hin zu High Feed Systeme gewährleisten mit 12 neuen Frässorten (inklusive patentierter TERAspeed 2.0) höchste Wirtschaftlichkeit auf allen gängigen Werkstoffen. Bestellen Sie den neuen Boehlerit Fräskatalog unter fraesen.katalog@boehlerit.com.



Boehlerit GmbH & Co.KG, Werk VI-Straße 100,
8605 Kapfenberg, Telefon +43 (0)3862 300-0
www.boehlerit.com

BOEHLERIT

hard facts for best results

Member of the LEITZ Group

AMB
Internationale Ausstellung
für Metallbearbeitung
13. - 17.09.2016
Messe Stuttgart

Eingang Ost
Stand E1-206

Anzeige

Zerspanung von rostfreien Materialien:

Die Kühlung macht den Unterschied

Die effiziente, sichere und schnelle Bearbeitung von rost-, säure- und hitzebeständigen Legierungen in kleinen Dimensionen ist das Thema von Mikron Tool an der AMB. Eine innovative Kühlung steht dabei im Zentrum für höchste Schnittgeschwindigkeit, Prozesssicherheit und Präzision.

Kleinbohrer

CrazyDrill SST Inox

Ø 0.3 - 2 mm, für Bohrtiefen bis 12 x d. Mit degressiver Spiralnute und im Schaft integrierten Kühlkanälen.

Mikro-Tieflochbohrer

CrazyDrill Flex SST-Inox

Ø 0.3 - 1.2 mm, für Bohrtiefen

bis 50 x d. Mit degressiver Spiralnute, einem stabilen Mittelstück und im Schaft integrierten Kühlkanälen.

Pilotbohrer

CrazyDrill Pilot SST-Inox

Ø 0.3 - 2 mm, für Bohrtiefen bis 3 x d und einen Fasenwinkel von 90°. Mit degressiver Spiralnute und im Schaft integrierten Kühlkanälen. Die ideale Ergänzung zu CrazyDrill SST-Inox und CrazyDrill Flex SST-Inox.

Tiefbohrer

CrazyDrill Cool SST-Inox

Ø 1 - 6 mm, für Bohrtiefen bis 10 x d. Neu ist die Spitzen- und Spiralnutengeometrie, die Form der Kühlkanäle für eine

erhöhte Kühlmittelzufuhr und die verklebungshemmende Beschichtung. Er erreicht die volle Bohrtiefe in einem einzigen Bohrstoss bei hoher Prozesssicherheit und Bohrpräzision.

Pilotbohrer

CrazyDrill Coolpilot

Ø 1 - 6 mm, für Bohrtiefen bis 3 x d. Mit spiralisierten Kühlkanälen, einer neuen Spitzen- und Nutengeometrie und einer neuartigen Beschichtung. Der perfekte Pilotbohrer zu CrazyDrill Cool SST-Inox.

Vollradiusfräser

CrazyMill Cool

Ø 0.3-8 mm, Frästiefen bis 5x d. Zum Schruppen und Schlichten, mit einer im Schaft

integrierten Kühlung. Höchste Schnittgeschwindigkeit und Zustellungen bis 1x d sind möglich für 10-15 Mal höhere Abtragsraten im Vergleich zu anderen marktüblichen Fräs-werkzeugen.

Infobox

Mikron Tool SA Agno

E-Mail info.mto@mikron.com
Internet www.mikrontool.com

Halle 1/Stand Z332, auf der Galerie

Effizientes Kühlen:
der Schlüssel zum Erfolg

crazy about cool tools

Ihren persönlichen Schlüssel zum Erfolg erhalten Sie an unserem Stand an der AMB

Gewinnen Sie eine Inox-Uhr im Wert von € 600.-



MIKRON TOOL

SCHWER ZERSPANBAR

EINFACH BEARBEITEN

- Rost- und säurebeständige Stähle
- Titan und Titanlegierungen
- Superalloys und Cr-Co-Legierungen

MIT HÖCHSTEN LEISTUNGEN

IN KLEINEN DIMENSIONEN

- kurze Bearbeitungszeit
- verbesserte Standzeit
- hohe Prozesssicherheit
- ab Durchmesser 0.3 mm

CRAZY TOOL
by Mikron Tool



bohren



fräsen

Anzeige

TDM next generation führt bestehende Softwarelinien zusammen – Vorstellung auf AMB im September 2016

TDM Systems entwickelt neue Softwaregeneration für TLM der Zukunft

Was das Tübinger Softwareunternehmen TDM Systems GmbH vor zwei Jahren mit dem Aufsetzen seiner Tool Lifecycle Management Strategie begann, entwickelt es nun konsequent weiter: Mit der neuen Softwaregeneration „TDM next generation“ sind sowohl Einstiegsmöglichkeiten als auch hochintegrierte, globale Systemintegrationen möglich. TDM next generation punktet mit mehr Performance, weltweiter Vernetzung sowie einfacher Skalierbarkeit und unterstützt die Nutzer somit bei der Umsetzung ihrer Industrie 4.0-Anforderungen. Erstmals vorgestellt wird TDM next generation im September 2016 auf der AMB in Stuttgart.



Das Logo von TDM next generation
Bild: TDM Systems

TDM next generation wird eine moderne und weiterentwickelte Plattform, auf der sowohl alle bestehenden TDM Module als auch TDM Global Line Module parallel eingesetzt werden können. Als Novum wird den Kunden eine komplette Erneuerung und Modernisierung ihrer TDM Software – ohne aufwändigen Systemwechsel – ermöglicht. Die Umstellung von der bisherigen 2-Tier-Architektur auf die moderne 3-Tier-Architektur wird sowohl die Leistung als auch die Prozesssicherheit bei gleichzeitiger Verringerung von Installations- und Serviceaufwendungen erhöhen. Weitere Vorteile werden ein vereinfachtes Schnittstellenhandling, eine

einfache Nutzung von On-Demand- und Browserlösungen sowie der kombinierte Einsatz von Standard- und Engineering-Lösungen sein. So steht für jeden Kunden gemäß seinen individuellen Anforderungen immer eine geeignete Lösung zur Verfügung.

Investitionen in bisherige Anwendungen bleiben gesichert

Eugen Bollinger, Leiter Vertrieb bei TDM Systems über die Vorteile von TDM next generation: „Der Wechsel auf TDM next generation bringt dem Kunden eine komplette Modernisierung seines TDM-Systems, mit geringstmöglichem Aufwand. Die neue Architektur macht seine Anwendungen leistungsfähiger, sowohl lokal als auch werksübergreifend, und fit für die Zukunft.“ Zudem betont Bollinger: „Der Kunde steht bei uns im Mittelpunkt, deshalb ist es für uns besonders wichtig, dass die Investitionssicherheit unserer Kunden gegeben ist und sie vorhandene Module weiterhin nutzen können. Darüber hinaus sind wir einfach begeistert von den neuen Features unserer Software.“

Auf der AMB 2016, die vom 13. bis 17. September 2016 in Stuttgart stattfindet, stellt TDM



Eugen Bollinger, Leiter Vertrieb bei TDM Systems: „Die neue Architektur von TDM next generation macht die Anwendungen beim Kunden leistungsfähiger, sowohl lokal als auch werksübergreifend, und fit für die Zukunft.“ Bild: TDM Systems

Systems an den Ständen seiner Partner Walter AG (Halle 1, Stand G32), Seco Tools (Halle 2, Stand C04), Sandvik Coromant (Halle 1, Stand E52) und DMG MORI (Halle 7, Stand 7A01) TDM next generation der Öffentlichkeit vor.

Ergänzende Informationen zur neuen Softwaregeneration:

- Grafischer 3D-Komplettwerkzusammenbau der Extraklasse
- TDMsearch: die neue, innovative Werkzeugsuche
- TDMcheck: analysiert Daten und Prozesse in TDM und zeigt Verbesserungspotenzial auf
- Intelligentes Datenkonzept: Neue Daten lassen sich unabhängig vom Stand der Software einspielen, maximale Flexibilität ist sichergestellt
- TDMimport: zielgerichteter, automatischer Import von Werkzeugdaten aus verschiedenen Quellen – sowohl aus externen Systemen wie aus Altbeständen möglich.

Start-Maske von TDM Global Line. Bild: TDM Systems



Infobox

TDM Systems GmbH
Derendinger Str. 53
D-72072 Tübingen

Internet www.tdmsystems.com

Halle 1/Stand E52, E77, G32
Halle 2/Stand C04
Halle 7/Stand A01

Anzeige

Stama präsentiert neues Schwerzerspannungszentrum - Weltpremiere MC 338 Twin Schwerzerspannungskompetenz erweitert

Die werkstückseitigen Anforderungen der schwer zerspanbaren Teile sind in ihrer Komplexität rasant gestiegen und aufgrund neuer Materialhärten und -zähigkeit viel schwerer zu zerspanen. Eben diese Werkstücke sollen in der Serienfertigung mit der gleichen Dynamik und Präzision bearbeitet werden, wie man es in der „leichteren“ HSK-A63er-Klasse gewohnt ist. Hochproduktiv schwer zerspanen ist kein Gegensatz zu präzise und dynamisch, sagt Stama zu ihrer neuen Schwerzerspannungsbaureihe 38.

Dynamik, Präzision und Twin-Technologie

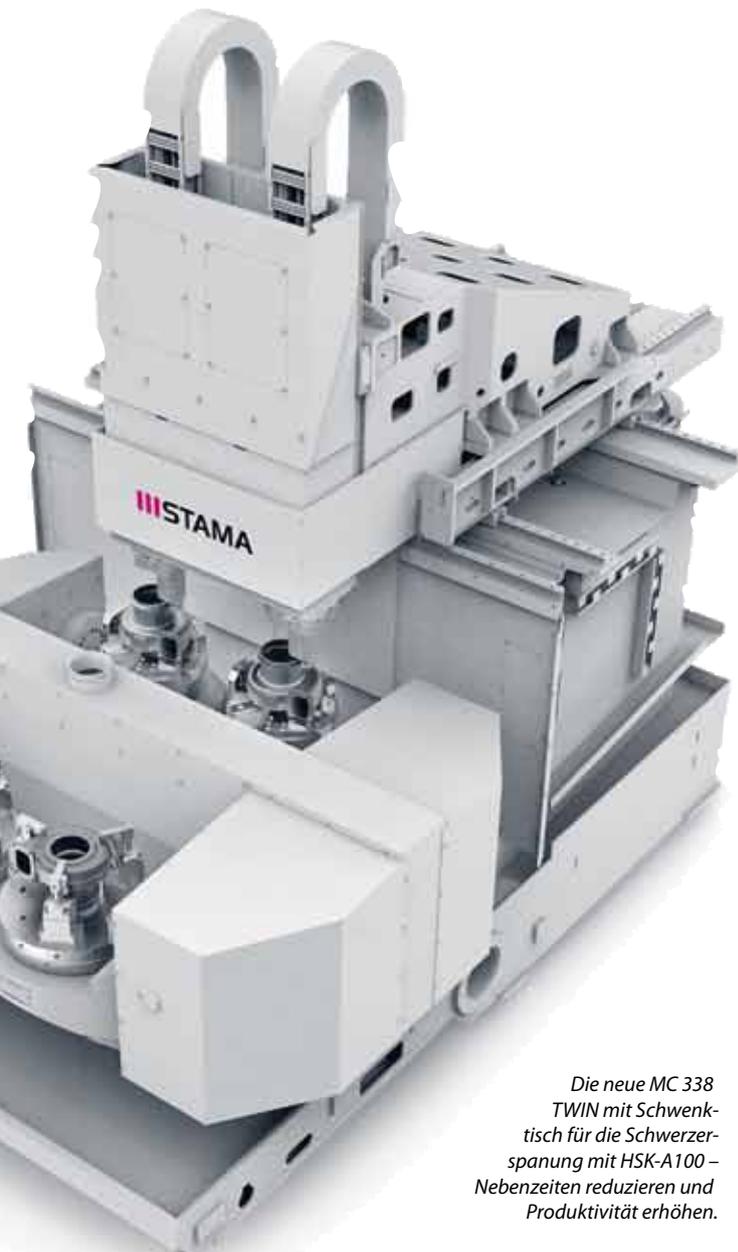
Wer sich im Segment der Schwerzerspanner bewegt, und das sind neben Automotive, Aerospace und Fluid einige weitere Branchen, weiß um die neuen Qualitäts- und Produktivitätssteigerungen der Werkstücke, die aus den neuen, schwer zerspanbaren Materialien zu fertigen sind. Zu den bereits seit 2013 eingeführten Schwerzerspannungsmaschinen MC 538 Twin und MT 838 Twin als Fräs-Dreh-Ausführung (2014) kommt eine neue HSK-A100-Maschine als Weltpremiere auf die AMB in Stuttgart – die MC 338 Twin mit Schwenktisch für hauptzeitparalleles Be- und Entladen. Mit der Schwenktischvariante der MC 338 ist die Baureihe zielgerichtet erweitert worden, um die Anforderungen in Punkto Qualität und Produktivität auch unter Bedingungen der hochproduktiven Großserienfertigung zu erfüllen, erklärt Stama. Das Konzept 38er-Baureihe, Robustheit und Steifigkeit vereint mit hoher Dynamik und Präzision, hat sich in der Praxis bewährt.

Aus Nebenzeiten 15–40% produktive Hauptzeit generieren

Die MC 338 baut auf einer FEM-berechneten Konstruktion auf und bietet mit 2 x 65 kW-Spindeln ausreichend

Fräsleistung für ein hohes Zerspanvolumen in legierten Materialien. Die füngten Achsen, mit der neuen NCC 500S Torquespindel ausgerüstet, ermöglichen ergänzende Drehbearbeitungen bis 1000 U/min-1.

Das Schwenken des großen und schweren Pendeltischs um 180° ist fünf Sekunden schnell bei einem Maximalgewicht von 3 Tonnen, 1,5 t für die Schwenkbrücken, Rundtische, Vorrichtungen und Werkstücken pro Arbeitsraum. Es gilt, die unproduktiven Nebenzeiten als effektive Zerspanungszeit zu nutzen und die Produktivität zu steigern. Die neue 338er Twin erreicht in einer OP10/OP20-Bearbeitung 15 bis 40% mehr an Ausbringung über hauptzeitparalleles Be- und



Die neue MC 338 TWIN mit Schwenktisch für die Schwerzerspannung mit HSK-A100 – Nebenzeiten reduzieren und Produktivität erhöhen.

STAMA

Infobox

Stama Maschinenfabrik GmbH

Siemensstraße 23
Postfach 1138
D-73278 Schlierbach

Telefon +49 (0) 7021 572 - 0
Telefax +49 (0) 7021 572 - 4229

E-Mail info@stama.de
Internet www.stama.de

Halle 9/ Stand B30

Entladen mit dem Schwenktisch und den de facto zwei Arbeitsräumen. In zwei Spannlagern auf einer Maschine komplett bearbeiten ist für die Schwerzerspannung zusätzlich zu den fertigungstechnischen Vorteilen aus Sicht Stamas also auch wirtschaftlich attraktiv, bei den Stückkosten vorteilen und in der Gesamteffektivität.

ROTAMILL 22



Eine Maschine.

Unendliche Möglichkeiten.

- Gantry-Portalfräszentrum für die 5-(6)-Achsen-Simultanbearbeitung
- Große Bearbeitungswege auf kleinstem Aufstellraum
- Hochdynamische Komplettbearbeitung
- Auswechselbare Werkzeugköpfe für unterschiedliche Technologien
- Neueste Frässpindeltechnologie

Besuchen Sie uns in
Halle 9 • Stand 9D72

EDEL
Werkzeugmaschinen

EDEL Entwicklung und Vertriebs-GmbH
Carl-Zeiss Str. 7 • D-72124 Pliezhausen
Telefon: +49 7127 929499-0 • Telefax: +49 7127 929499-9
E-mail: info@edelgmbh.de • Internet: www.edelgmbh.de



Anzeige

Ein Besuch auf dem FLOTT-Messestand lohnt sich gleich mehrfach!

Im Jahr 2012 startete FLOTT mit den Tischbohrmaschinen TB 10 PLUS, TB 13 PLUS und Turbo Drill eine vollständig neue Art von Tischbohrmaschinen, die im Maschinenmarkt für großes Aufsehen sorgten.

Die neuen Tischbohrmaschinen der FLOTT Plus Typenreihe zeichnen sich durch ein vollständig neues und ergonomisches Handling- und Bedienkonzept, durch die Verbindung von elektronisch geregeltem Bohren und Gewindeschneiden sowie durch die enorme Bandbreiten der zur Verfügung stehenden Drehzahlen aus.

Somit erlauben diese Tischbohrmaschinen Anwendungen durchzuführen, die bis zu diesem Zeitpunkt für Tischbohrmaschinen in der Gesamtheit unmöglich waren.

Nun folgt der zweite Schritt, indem FLOTT diese einmaligen Leistungseigenschaften auf Bohrmaschinen der mittleren Bohrleistungsklasse überträgt. Ab sofort sind die



Die ersten der FLOTT Plus Typenreihe

Bohrmaschinen 15 PLUS, 18 PLUS und 23 PLUS verfügbar! Alle Maschinen sind als Tischbohrmaschine oder als Säulenversion erhältlich.

Hochproduktiv und extrem langlebig.

FLOTT - Qualität und Service „Made in Germany“ seit 1854! Unsere Werkzeugmaschinen erleichtern Ihren Produktionsalltag!

Lassen auch Sie sich von der Begeisterung für diesen Technologischen Fortschritt anstecken! Selbstverständlich können alle Maschinen der FLOTT Plus Serie ebenfalls in unsere Bohr- und kombinierte Bohr-/ Säge Straßen integriert werden.

Auch auf der AMB 2016 für Sie verfügbar: Stand-Nr. 6C56

FLOTT Fertigungsstraßen sind als manuelle-, teilautomatisierte- und vollautomatische NC Versionen erhältlich, die jeweils speziell auf die spezifischen Erfordernisse des Kunden abgestimmt werden.

FLOTT zeigt viele spannende Produktneuheiten: Das FLOTT Sortiment im Bereich Schleiftechnik und Sägetechnik wurde ebenso umfangreich modernisiert und erweitert, ganz nach der Devise: Sicher in der Anwendung,



Bohrstraße BS 15 Plus



Die neuen Flott Metall Bandsägen

Infobox

Arnz Flott GmbH
Werkzeugmaschinen

Vieringhausen 131
D-42857 Remscheid

Telefon +49 2191/979-0
Telefax +49 2191/979-222

E-Mail info@flott.de
Internet www.flott.de

Halle 6/Stand 6C56

Etablierte Bearbeitungsverfahren hinterfragen

*Neue Werkstoffe erfordern permanente Weiterentwicklung von Werkzeugen /
Neue Verfahren müssen ihren Weg in die Praxis noch finden*



Präzisionswerkzeughersteller sollten noch einmal intensiv über klassische Bearbeitungsaufgaben neu nachdenken und nach neuen Lösungen suchen, rät Professor Dr.-Ing. Dirk Biermann, Leiter des ISF der TU Dortmund. Bild: ISF

Es erinnert an das Rennen zwischen dem Hasen und dem Igel: Werkstoffe werden immer fester, zäher, widerstandsfähiger. Dennoch gelingt es den Herstellern von Präzisionswerkzeugen immer wieder, oft in Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten, auch anspruchsvollste Materialien nach relativ kurzer Zeit wirtschaftlich zu zerspanen.

Den Beweis liefert die AMB Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung vom 13. bis 17. September in Stuttgart, auf der knapp 500 Präzisionswerkzeugehersteller ihre Produkte präsentieren. Im Interview erläutert Professor

Dr.-Ing. Dirk Biermann, Leiter des Instituts für Spanende Fertigung (ISF) der Technischen Universität Dortmund, die aktuellen Entwicklungen und Herausforderungen rund ums Werkzeug.

Herr Professor Biermann, auf der AMB in Stuttgart zeigt sich, die zu bearbeitenden Werkstoffe werden immer anspruchsvoller. Wie lange können die Werkzeuge noch mithalten?

Als wir vor Jahren hochfeste bainitische Stähle für Komponenten für Hochleistungsmotoren mit Turboladern und die Dieseleinspritz-Technik

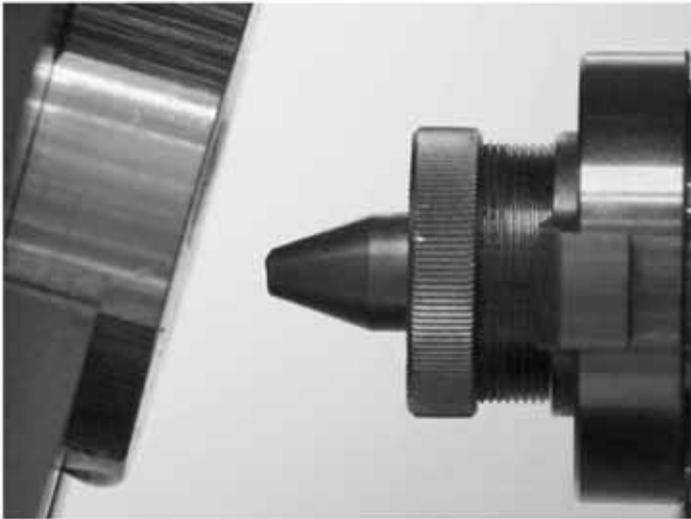
bekamen, war ich anfangs skeptisch, ob wir vor allem das Tiefbohren hinbekommen. Aber wir haben gemeinsam mit Werkzeugpartnern relativ schnell Lösungen gefunden, weil wir mittlerweile über die Details der Schneidkante sehr viel mehr wissen. Wir können heute vor dem Beschichten statt einer einfachen Ver rundung gezielt eine unsymmetrische Mikrogestaltung erzeugen. Gepaart mit einer gut ausgeführten Beschichtung und optimal eingestellten Leisten- und Spanflächen kann man somit die Leistungsfähigkeit der Werkzeuge erheblich steigern. Ich bin deshalb optimistisch, dass wir

in den Details, vor allem in der Mikrogestaltung und in der genaueren Ausführung der Wirkfläche in Verbindung mit geeigneten Hartstoffschichten Werkzeugsysteme immer weiter voranbringen können.

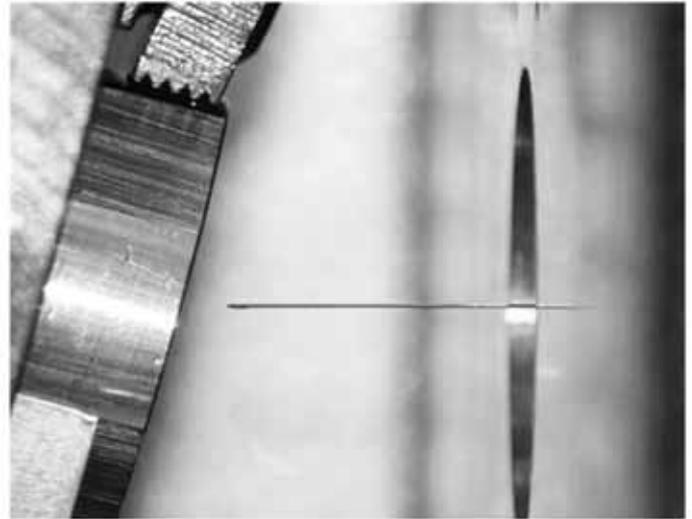
Stichwort Beschichtungen, was ist auf diesem Gebiet zu erwarten?

Wir müssen viel stärker als in der Vergangenheit die Verbindung von Substrat, Mikrogestalt und Beschichtungen zusammen betrachten und optimieren. Beschichtungstechniken verfügen noch über ein großes Potenzial der Weiterentwicklung und Anpassung.

Laserpilotbohren



Einlippentiefbohren



Bekannte Techniken, neu gedacht: Durch Einbringen einer Pilotbohrung mittels Laserbohrsystem lassen sich mit dem Einlippen-Tiefbohren auch sehr kleine Durchmesser erzeugen, beispielsweise zur Ölvorsorgung von Lagerstellen in Motoren. Bild: ISF

Insbesondere die Anlagentechnik für die Umsetzung durch die Werkzeughersteller bietet hier viele Möglichkeiten. Werkzeughersteller sollten sich mit diesem Thema intensiv beschäftigen, um Lösungsmöglichkeiten in petto zu haben, wenn die Anforderungen werkstoffseitig weiter steigen.

Einige Aussteller auf der AMB beschäftigen sich mit neueren Konzepten wie kryogener Zerspanung oder additiver Fertigung. Was können solche Konzepte beitragen?

Die kryogene Zerspanung bietet ebenfalls viel Potenzial, es sind aber immer noch einige Hausaufgaben in der Umsetzung zu erledigen. Gerade in jüngster Zeit haben Entwicklungen von Unternehmen wie Starrag (Stand 7C38), die Maschinen für eine innere Zuführung der CO₂-Kühlung vorbereiten, und Rother, die eine CO₂-Kühlung mit einer Minimalmengenschmierung kombinieren, deutliche Fortschritte gebracht.

Damit lassen sich sowohl Spanbruch- und Gratprobleme

schwieriger Materialien als auch die Verschleißwirkung auf das Werkzeug sehr gut in den Griff bekommen. Mir sind allerdings erst sehr wenige konkrete Einsatzfälle in der Praxis bekannt.

Additive Herstellungsverfahren sind sinnvoll, wenn Formen konventionell nicht herstellbar sind, beispielsweise die innere Kühlung von Werkzeugen und Werkzeugkörpern. Hier erwarte ich eine schnelle Entwicklung.

Neben der Kühlung lässt sich auch das dynamische Verhalten von Werkzeuggrundkörper durch innere Strukturen und die Kombination unterschiedlicher Materialien positiv beeinflussen.

Was empfehlen Sie den Werkzeug-Ausstellern der AMB, um wettbewerbsfähig zu bleiben?

Sie sollten noch einmal intensiv über klassische Bearbeitungsaufgaben neu nachdenken. Ein Beispiel aus dem Bereich der Gewindeherstellung ist das Helikal-Verfahren „Punch Tap“ von Emuge (Stand 1G38). Es ist phäno-

menal, wie man die Aufgabe Innengewindeherstellung neu gelöst hat und dadurch die Produktivität extrem steigern konnte.

Ein weiteres Beispiel ist das Tiefbohren, wo wir mit Hilfe eines Laserbohrsystems Pilotbohrungen für das Einlippen-Tiefbohren auch sehr kleiner Durchmesser erzeugen können. Dadurch lassen sich beispielsweise wesentlich mehr Lagerstellen im Verbrennungsmotor wirtschaftlich mit Drucköl versorgen, was die innere Reibung weiter reduzieren hilft.

Ganz neue Chancen ergeben sich auch durch den Industrie-4.0-Gedanken. Ich würde als Werkzeughersteller die Gelegenheit nutzen und meine Werkzeuge mit ihrem Verschleißverhalten als Informationsträger über das Prozessgeschehen anbieten.

Über die AMB

Zur AMB 2016 in Stuttgart werden vom 13. bis 17. September mehr als 90.000 Fachbesucher und über 1.300 Aussteller erwartet.

Sie zeigen auf rund 105.000 Bruttoquadratmetern Innovationen und Weiterentwicklungen für spanende und abtragende Werkzeugmaschinen, Präzisionswerkzeuge, Messtechnik und Qualitätssicherung, Roboter, Werkstück- und Werkzeughandhabungstechnik, Industrial Software & Engineering, Bauteile, Baugruppen und Zubehör. Unterstützt wird die AMB 2016 von den ideellen Trägerverbänden VDMA Fachverband Präzisionswerkzeuge, VDMA Fachverband Software und Digitalisierung sowie VDW Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken.

Infobox

Landesmesse Stuttgart GmbH
Messeplaza 1
D-70629 Stuttgart

Telefon +49 711 18560-0
Telefax +49 711 18560-2440

E-Mail info@messe-stuttgart.de
Internet www.messe-stuttgart.de

Pressemitteilung 23. August 2016

Hydrostatik von **HYPROSTATIK**[®]

Technik der Zukunft

- Verschleißfrei, dadurch lebensdauerunabhängige Maschineneigenschaften, hohe Verfügbarkeit und Maschinenzuverlässigkeit.
- Unerreichte Laufqualität und Bahntreue für höchste Werkstückpräzision.
- Außergewöhnlich hohe Schwingungsdämpfung für höhere Werkstückpräzision, geringere Formfehler, höhere Werkzeugstandzeit und Grenzzerspanungsleistung.
- Minimale thermisch bedingte Verlagerungen durch Ölrückkühlung für höchste Temperaturstabilität von Maschinen und dadurch höhere Werkstückpräzision.
- Reibkraft gering und streng proportional der Geschwindigkeit, verhindert kein Stick-Slip und Fehler bei Bewegungsumkehr von Schlittenführungen.

Unsere überlegene Technik

Unsere **weltweit patentierten PM-Regler** (Progressiv-Mengen-Regler) sowie unsere selbst entwickelten und damit zur Verfügung stehenden Berechnungsprogramme ermöglichen die Entwicklung einzigartiger, hydrostatischer Maschinenkomponenten.

Gegenüber alternativen Systemen punkten sie durch ca. vierfache Steife, optimierte Dämpfung und enorm reduzierte Verlustleistungen.

Beispiele aus unserem Produktprogramm:



Hydrostatische
Mittenlagerungen



Hydrostatische
Führungsschuhe



Hydrostatische
Motorspindellagerungen



Hydrostatische
Gewindetriebe



Hydrostatische
Reitstöcke

Technologieführer im Bereich Gewindetriebe, hydrostatische Führungen,
und Spindellagerungen – Wir verbessern Werkzeugmaschinen aller Art.

www.hyprostatik.de



Entdecken Sie die Produktneuheiten von WNT auf der AMB in Stuttgart!

AMB
Stuttgart
13. - 17.09.2016
Halle 1 - Stand B 52

TOTAL TOOLING = QUALITÄT x SERVICE²



Roboter auf dem Vormarsch

Experteninterview mit Professor Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl /
Robotik und Automatisierungstechnik auf dem Vormarsch



„Die Werkzeugmaschine wird mehr und mehr mit dem Roboter zusammenwachsen, sie werden nicht mehr als getrennte Komponenten nebeneinanderstehen.“
Professor Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl, Leiter des IFF der Uni Stuttgart und des Fraunhofer-IPA. Bild: Fraunhofer-IPA

Roboter erobern die Werkhallen und integrieren sich in die Werkzeugmaschinen, Automatisierungseinrichtungen werden zu Plug-and-Play-Modulen. Die zunehmende Vernetzung und Plattformanbindung führt zu völlig neuen Steuerungsarchitekturen. Kurz:

Die Welt rund um die Werkzeugmaschine verändert sich stürmisch. Das wird auf der

AMB Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung vom 13. bis 17. September in Stuttgart, für viel Diskussionsstoff zwischen Ausstellern und Besuchern sorgen.

Professor Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl, Leiter des Instituts für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb (IFF) der Universität Stuttgart sowie des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Auto-

matisierung IPA, fordert, die Entwicklungen ernst zu nehmen und chancenorientiert zu diskutieren.

Herr Professor Bauernhansl, Roboter erobern die Fertigungshallen. Werden Roboter zu Konkurrenten der Werkzeugmaschinen?

Nach wie vor kann kein Roboter die Werkzeugmaschine ersetzen. Er kann nur Nicht-Kernprozesse der Maschine übernehmen. Beispiele sind Handlingstätigkeiten oder unterstützende, begleitende Tätigkeiten des Mitarbeiters, der die Maschine bedient.

Typische Aufgaben sind das Entgraten, Positionieren oder der Werkstückwechsel. Aber er wird nicht die Zerspanung übernehmen, da reichen weder die Genauigkeit noch die Dynamik.

In Zukunft könnte allerdings der Übergang zwischen Werkzeugmaschine und Portalroboter fließender werden. Für den Roboter sprechen seine Flexibilität und die weit fortgeschrittenen Möglichkeiten der Programmierung. Sicher wird die Werkzeugmaschine mehr und mehr mit dem Roboter zusammenwachsen, sie werden nicht mehr als getrennte Komponenten nebeneinanderstehen.

Wie entwickelt sich generell die Automatisierungstechnik rund um Werkzeugmaschinen weiter?

Wir stellen fest, dass die Werkzeugmaschinenkompetenz bei den Automatisierungsherstellern zunimmt. Sie optimieren

Layout und Systementwurf. Das Thema Flexibilität spielt eine große Rolle, also die Frage der Skalierbarkeit von manuell über semiautomatisiert zu voll automatisiert und wieder zurück. Das schränkt den integrativen Ansatz wieder etwas ein. Komponenten an Werkzeugmaschinen müssen



schnell austauschbar sein.

So kann man Roboter oder Palettiersysteme schnell integrieren und auch wieder entfernen. Es geht nicht nur um Wandlungsfähigkeit, sondern auch um Wirtschaftlichkeit, also das Thema Plug-and-Produce durch den Maschinenbediener.

Dem muss sich doch auch die Steuerungstechnik anpassen. Welche Veränderun-

gen werden wir da erleben?

Die klassische Steuerungstechnik der Werkzeugmaschine verändert sich in Richtung Plug-and-Produce.

Fest verdrahtete hardwarebasierte NC-Systeme haben keine Zukunft mehr. Für Plug-and-Produce brauche ich mehr Intelligenz in der jeweiligen Komponente, also im Roboterarm, im Greifer, in der Spindel, im Zuführband usw.

Diese autonomen Systeme besitzen einen eigenen Mikrocontroller und melden sich über eine Schnittstelle bei einer Plattform an. Sie teilen mit, welche Dienste sie zur Verfügung stellen, und der Mitarbeiter an der Maschine kann das dann zu einem smarten Workflow konfigurieren.

Mit zunehmender Bandbreite und Latenz der Netze kann man Dienste aus der Werkzeugmaschine auslagern und

beispielsweise auf cloudbasierten Plattformen anbieten. Letztlich werden nur noch wenige Aufgaben wie die Sicherheit lokal abgebildet. Funktionalität als Service ist ein großer Trend.

Wie geht Automatisierungstechnik mit unterschiedlichen Anforderungen durch einerseits Massenfertigung, andererseits eine immer stärkere Individualisierung der Produkte um? >>

Die Schutzzäune verschwinden, Roboter und Menschen arbeiten in Zukunft an allen Stellen der Produktentstehung Hand in Hand: So jedenfalls die Vision, erfahrbar gemacht in der Forschungsfabrik ARENA2036, in der Forscher aus Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam arbeiten. Bild: Universität Stuttgart/Storz Medienagentur





Es wird immer Massenfertigung geben, aber zunehmend das personalisierte Produkt, das an die persönlichen Bedürfnisse des Kunden angepasst ist. Die Automatisierung in der Massenfertigung ist weit fortgeschritten. Da geht es nur noch darum, die Prozesse durch das geschickte Nutzen von Daten noch robuster zu machen und das letzte Prozent herauszuholen.

Customization verlangt hingegen ein Höchstmaß an Flexibilität, also Stückzahl-1-Fähigkeit, Umrüsten innerhalb von Sekunden oder sogar während des Prozesses.

Diese Themen erfordern eine andere Automatisierungstechnik mit entsprechender Wandlungsfähigkeit, vielleicht zu-

künftig die Fähigkeit zur selbstständigen Optimierung in Kommunikation mit dem Bauteil.

Eine Frage die auch auf der AMB kontrovers diskutiert werden wird: Wo steht Deutschland da im internationalen Vergleich?

Dieses Thema nimmt in den USA, in Japan, Korea und mittlerweile auch in China stark Fahrt auf. Wir müssen in Deutschland diese Entwicklung ernst nehmen und uns intensiv damit auseinandersetzen.

Die Umfragen sind alarmierend, auf der einen Seite sagen 80 bis 90 Prozent der Unternehmen, sie sind von der Entwicklung betroffen, aber nur

zwischen zehn und 20 Prozent beschäftigen sich damit ernsthaft. Da müssen wir mehr Aktivierung hinbekommen und mehr Unternehmen müssen einsteigen in die Entwicklung. Wir müssen vor allen Dingen chancenorientiert diskutieren und uns nicht nur mit den Risiken auseinandersetzen.

Roboter auf der AMB

Die Hersteller ABB Automation (Stand 5D32), Erowa System Technologien (Stand 7C77), Fanuc Deutschland (Stand 7B51), Kuka Roboter (Stand 8A69) und Mitsubishi Electric Europe (Stand 5D74) präsentieren auf der AMB in Stuttgart ihre neuesten Generationen von Robotern.

Mehr als 30 Aussteller stellen

Handhabungs- und Automatisierungslösungen mit Robotik vor.

Infobox

Landesmesse Stuttgart GmbH
Messeplatz 1
D-70629 Stuttgart

Telefon +49 711 18560-0
Telefax +49 711 18560-2440

E-Mail info@messe-stuttgart.de
Internet www.messe-stuttgart.de

Pressemitteilung 19. August 2016

Familienzuwachs bei der FLOTT Bohrmaschinenreihe ▶PLUS

FLOTT
Werkzeugmaschinen



- Modernste leistungsfähige Elektronik
- Ein unverwechselbares Bedienkonzept
- Hohe Anwenderfreundlichkeit
- Hohe Maschinenzuverlässigkeit
- Tischgeräte, Standgeräte, Bohrstraßen
- 16 Systemvarianten (weitere in Entwicklung)
- Attraktive Preise

... Überzeugen Sie sich selbst!



Stuttgart, Halle 6,
Stand 6C56

36
Monate
Garantie

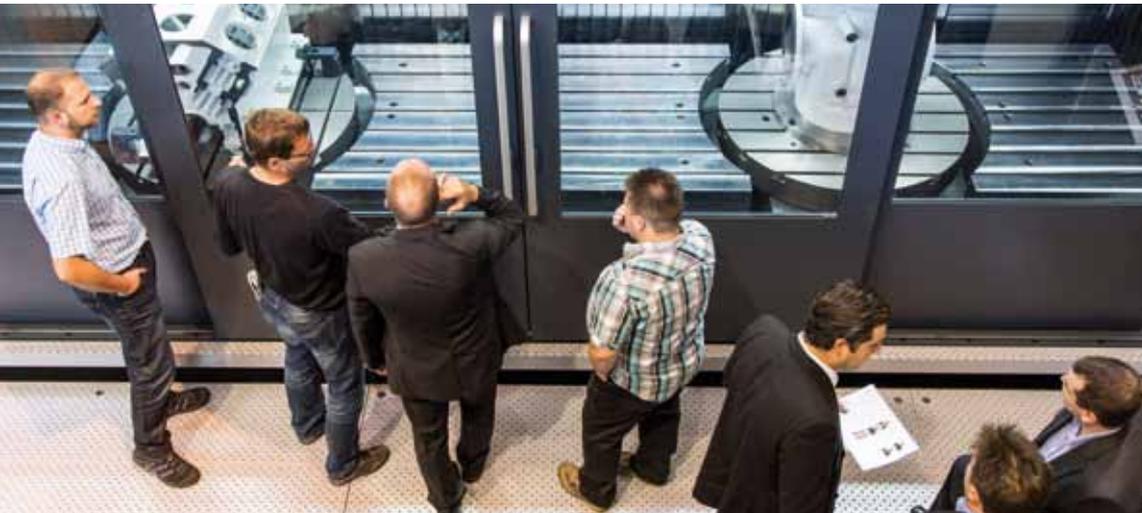
Bohren

Schleifen

Sägen

AMB wird im Herbst zur Innovationsplattform der Weltmarktführer

Treffpunkt von Experten der spanabhebenden Metallbearbeitung / Innovationen und Zukunftstrends präsentiert von führenden Unternehmen



Die AMB in Stuttgart platzt auch in ihrer Neuauflage von 13. - 17. September 2016 aus allen Nähten. Schon zur Vorveranstaltung 2014 konnte der Veranstalter Messe Stuttgart Rekordzahlen vermelden. Zu diesem Erfolg tragen die ideellen Träger, der Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW) und der Verein Deutscher Maschinen- und Anlagenbauer (VDMA) mit den Fachverbänden Präzisionswerkzeuge und Software bei. Ebenso die fachlichen Träger Blue Competence, Handwerk International, Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen TU Darmstadt (PTW), Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, VDW Nach-

wuchsstiftung, Wirtschaftsförderung Region Stuttgart und WorldSkills Germany. Die Bruttoausstellungsfläche der Messe Stuttgart von rund 105.000 m² und zusätzliche Flächen auf dem Freigelände waren belegt. Insgesamt wurden 1.357 Aussteller aus 28 Ländern gezählt, die ihre Entwicklungen und Innovationen auf den Messeständen präsentierten. Die AMB Stuttgart unterstreicht damit ihre Bedeutung als Europas Leitmesse für Metallbearbeitung in den geraden Jahren. Auch 2016 sind bereits alle verfügbaren Flächen gefüllt. Wachstum ist erst ab dem Jahr 2018 in Sicht, wenn die neue Paul Horn Halle (Halle 10) im Westen des Messegeländes in Betrieb genommen werden kann. Die Halle ergänzt die Bruttoausstellungsfläche um weitere 15.000 m², womit dann künftig insgesamt 120.000 m² zur Verfügung stehen. Bis dahin bleibt nur die Expansion in die Höhe. So bauen viele Aussteller doppelstöckige Stände oder sogar in die dritte Etage.

Die Ausstellungsbereiche der AMB Stuttgart umfassen spannende und abtragende Werk-

zeugmaschinen, Präzisionswerkzeuge, Messtechnik und Qualitätssicherung, Werkstück und Werkzeughandhabungstechnik, Roboter, Industrial Software & Engineering, Bauteile und Zubehör. Entscheidender Unterschied zu anderen Veranstaltungen in diesem Segment ist, dass auf der AMB Stuttgart überwiegend die Hersteller selbst ausstellen und nicht über Vertretungsberechtigte oder Händler präsentiert werden. Die Aussteller, viele von ihnen Weltmarktführer und Branchengrößen in ihrem jeweiligen Segment, zeigen Ihre Entwicklungen und bringen alle zwei Jahre ihre Innovationen mit auf die AMB. Die Liste der angemeldeten Aussteller liest sich wie das „Who-is-who“ der Werkzeugmaschinenindustrie und Präzisionswerkzeugebranche. Dazu zählen CHIRONWERKE, DMG MORI SEIKI, EMCO, GF Machining Solutions, Gühring, HAHN+KOLB, Ilg + Sulzberger, INDEX-Werke, ISCAR Germany, KASTO Maschinenbau, KOMET GROUP, LMT Tool Systems, MAPAL Präzisionswerkzeuge, Nagel Werkzeug-Maschinen, Paul Horn, Sandvik Tooling

Deutschland und Yamazaki Mazak Deutschland, um nur einige von ihnen zu nennen. Diese Unternehmen engagieren sich zusätzlich im Messebeirat der AMB Stuttgart, der mehrmals tagt und die Messe Stuttgart bei der strategischen Ausrichtung sowie thematischen Planung unterstützt.

Das Rahmenprogramm der AMB Stuttgart umfasst zwei thematische Schwerpunkte. Rund um den Bereich Nachwuchs- und Fachkräfteförderung finden Veranstaltungen wie die Sonderschau Jugend der VDW Nachwuchsstiftung, der WorldSkills Wettbewerb mit der deutschen Endausscheidung, der Career Walk der Wirtschaftsförderung Stuttgart, der „Kunst trifft Technik“-Wettbewerb der Fachzeitschrift mav und die European MINT Convention statt. Das Fachmagazin fertigung ermittelt gemeinsam mit Haas Automation Europe die oder den „DreherIn des Jahres“. Die Initiative ThinkING informiert über das Ingenieurstudium und den Ingenieurberuf. Den zweiten Themenschwerpunkt stellen Industrie 4.0 und Zukunftstrends dar. Hierzu finden sich Angebote wie die AMB Expertenlounge, die geführten Besuchertouren rund um Ressourcenschonung und Energieeffizienz vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, die „Innovationstour Metallbearbeitung“ vom PTW oder der MM Maschinenmarkt Award. Die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart präsentiert spannende Fachvorträge zu aktuellen Branchenthemen. Weitere Programmpunkte sind noch in der Planung.

Infobox

Landesmesse Stuttgart GmbH
Messepiazza 1
D-70629 Stuttgart

Telefon +49 711 18560-0
Telefax +49 711 18560-2440

E-Mail info@messe-stuttgart.de
Internet www.messe-stuttgart.de

Pressemitteilung 26. April 2016

Neu: Werkzeuge für Roboter Anwendungen

robotergeführte oder roboterunterstützte Bearbeitung in allen Bereichen der industriellen Fertigung ist heute nicht mehr wegzudenken. Wenn es um das Bohren, Gewindeschneiden, Fräsen, Polieren und Schleifen geht bieten wir Ihnen das geeignete Werkzeug für Ihren Roboter an.

Unser Power-Pack für vollautomatisierte Bearbeitung

Werkzeuge

Bearbeitungseinheiten, Feilen, Schleifer, Werkzeuge zum Entgraten, Polieren Sägen

Schleifmittel

Sortiment für höchste Ansprüche

Spezial-Equipment

Spezial Flansch mit Ausgleich, automatischer Schleifmittelwechsel

Tests im Labor

Möglichkeit für Tests auf Kundenwunsch

Schleifmittel-Wechselstation

Vollautomatisierter Wechsel der Schleifmittel für den industriellen Dauerbetrieb

Bestens geeignet für den 24-stündigen Dauerbetrieb zum Vorschleifen, Feinschleifen und Polieren bei stabilem Drehmoment und möglichst geringen Energiekosten sind die von SUHNER neu entwickelten servo-angetriebenen Schleifgeräte, ausgeführt als Standard-Winkel- und Exzentrerschleifer. Zur Gewichtsreduzierung werden leistungsstarke Servomotoren eingesetzt, welche über einen Zahn-Riemtrieb stabile Drehzahlen bis 12.000 min⁻¹ erlauben, und dies im Dauerbetrieb. Auswechselbare Adapterplatten ermöglichen die Befestigung an allen Roboterarmen. Zum Lieferumfang gehört auch der passende Servoregler.



Winkel- und Exzentrerschleifer mit Servomotor



Winkelschleifer mit Kuka-Roboter im Einsatz zum Polieren einer Edelstahlblechtafel

SUHNER®

Halle 3 • Stand 3C76

SUHNER®



Automation expert.



Roboter Applikationen

Werkzeuge für vollautomatisierte Oberflächenbearbeitung, Bohr- und Fräsoperationen.



OTTO SUHNER GMBH
D-79713 Bad Säckingen
+49 (0)7761 557-0
automation.de@suhner.com
www.suhner-automation-expert.com

SUHNER
EXPERTS. SINCE 1914.

Anzeige

Universal-Portalbearbeitungszentrum ZAYER ARION

„la fresadora 4.0“: Mit ZAYER in die Zukunft



Mit der ARION bringt der spanische Hersteller Zayer ein kompaktes, dynamisches und vielseitiges Bearbeitungszentrum in Portalbauweise auf den Markt. Mit einem Längsverfahrweg von 3.000 bzw. 4.000 mm, einem Querweg von 2.600 (optional 3.100) mm und einem Vertikalverfahrweg von 1.100 mm richtet sich die ARION besonders an Anwender unterschiedlichster Branchenbereiche, die die hohe Stabilität und Leistung einer Portalfräsmaschine benötigen. Eine Besonderheit der ARION ist die Möglichkeit der ebenerdigen Aufstellung. Während bei den gängigen Portalfräsmaschinen ein Fundament unabdinglich ist, kann die ARION bei ausreichender Tragfähigkeit direkt auf dem Hallenboden installiert werden.

Robuster und leichter Grundaufbau

Die topologisch optimierte Struktur der Maschine sorgt für einen hochstabilen Grundaufbau. Alle Strukturelemente sind aus schwingungsdämpfendem Guss mit stark verripptem innerem Aufbau gefertigt. Der

lineargeführte, ebenfalls aus Guss gefertigte Tisch ermöglicht eine maximale Tischbelastung von 10 Tonnen. Diese große Tragfähigkeit wird durch drei Führungsbahnen auf dem Bett gewährleistet, die für eine gleichmäßige Verteilung der Lasten sorgen.

Strukturoptimierter Querträger

Der Querträger der ARION zeichnet sich aufgrund seiner inneren Struktur durch hohe Steifigkeit aus. Das mittels Finite-Elemente-Methode berechnete, topologisch optimierte Design leitet die bei der Bearbeitung entstehenden Kräfte über die beiden Maschinenständer ab. Gemeinsam mit den beiden um 90° versetzt angeordneten Führungsbahnen für den Querschlitten hat Zayer so ein System geschaffen, was maximale Stabilität bei höchster Dynamik ermöglicht.

Das Antriebssystem

Die ARION verfügt im Standard über eine Antriebsleistung von 24 kW (Option: 30 kW) und einem Drehmoment von rund 750 Nm. Alle drei Achsen werden von direkt angetriebenen Kugelrollspindeln bewegt. Die Übertragung der Antriebsleistung vom Motor auf den Fräskopf erfolgt durch eine elastische, getrennte Kupplung. Dieses System ist nicht nur äußerst vorteilhaft bei Fräsarbeiten mit unterbrochenem Schnitt, sondern ermöglicht auch den einfachen und kostensparenden Austausch der Kupplung bei Verschleiß oder Bruch – hier muss nur die betroffene Kupplung und nicht gleich die ganze Spindel getauscht werden.

Das ZAYER Führungssystem

Eine sehr hohe Positioniergenauigkeit (0,008/4000 mm) zeichnet die ZAYER ARION aus. In der Längs- und Querachse werden Linearführungen

mit Rollenumlaufschuhen verwendet, der Ausleger verfährt über gehärtete Stahlleisten mit Rollenschuhen. Das Führungssystem ermöglicht zum einen Vorschübe von 15.000 mm/min und Eilgänge bis 30.000 mm/min, zum anderen ist es besonders wartungsarm.

Patentierter Fräskopftechnologie

Neben einer topologisch bestmöglich optimierten Maschinenstruktur ist es die Fräskopftechnologie, die die ARION vom Wettbewerb abhebt. Vor allem der patentierte 30°-Universalfräskopf lenkt das Interesse der Anwender auf sich. Der 30°-Fräskopf wird standardmäßig bei der ARION eingesetzt, verfügt über 2 gesteuerte CNC-Achsen und positioniert stufenlos in Schritten von 0,001°. Alternativ ist der Fräskopf in einer Ausführung für 5-Achs Simultanbearbeitung erhältlich. Mit mechanischem Antrieb sind Drehzahlen bis 6.000 min⁻¹ möglich. Bei Bedarf können die Fräsköpfe auch mit unterschiedlichen Motorspindeln ausgestattet werden, so dass Drehzahlen bis 24.000 min⁻¹ oder mehr realisiert werden können.

Die besondere Bauform des 30°-Fräskopfes ermöglicht Hinterschnitt-Fräsarbeiten mit maximal 30° im negativen Winkel vom Frässchieber aus gesehen. Die Einwirkung direkter Kräfte auf den Antrieb der Fräskopfachsen wird durch das Design vermieden – die beiden Halbkörper des Fräskopfes verteilen entstehende Schnittkräfte in optimierter Weise. Die schlanke Bauform des 30°-Universalfräskopfes mit sehr geringer Störkontur erlaubt Bearbeitungsschritte innerhalb von Werkstücken ohne Kollision mit den Seitenwänden.

Für spürbar erhöhte Produktivität ist die ARION für automatischen Fräskopfwechsel

ausgelegt. Neben einem Direktausgang können so je nach Bedarf vollautomatisch unterschiedlichste Fräsköpfe eingewechselt und in einer Kopfwechselstation, die vollständig gegen Späneintritt und Verschmutzungen geschützt ist, abgelegt werden.

Für einen automatischen Werkzeugwechsel verfügt die ARION standardmäßig über einen 20-fach Werkzeugwechsler, der sich optional nach Kundenwunsch erweitern lässt.

Sonderzyklen

Nicht unerwähnt bleiben sollen auch die verschiedenen Sonderzyklen der ARION. Diese voreingestellten Zyklen sorgen für die jeweils beste Maschinenleistung bei unterschiedlichen Bearbeitungsanforderungen. So sind die Zyklen für folgende Anwendungen optimiert:

- 1) **Höchste Geschwindigkeit beim Schruppen**
- 2) **Höchste Konturgenauigkeit**
- 3) **Optimale Flächenqualität**

Erstmals in Deutschland präsentiert wird die Maschine zur AMB 2016 auf dem Stand der IBERIMEX Werkzeugmaschinen GmbH.



Infobox

IBERIMEX
Werkzeugmaschinen GmbH

Heinrich-Hertz-Straße 7
D-40699 Erkrath

Telefon (0) 211 / 920 71-0

E-Mail info@iberimex.de
Internet www.iberimex.de

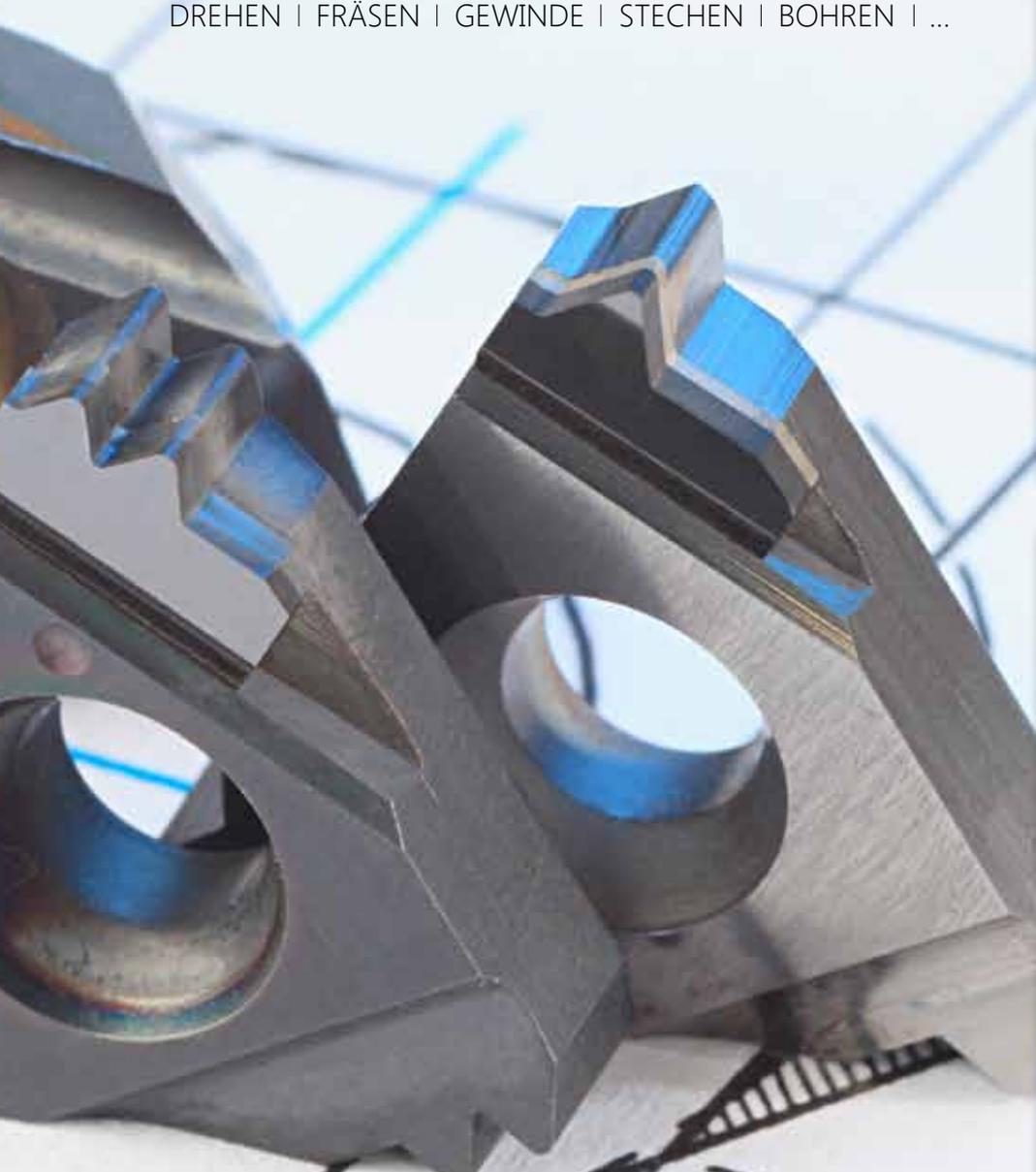
Halle 9/Stand C77

PKD | CVD | MKD | CBN



Ihr Partner für **Diamant-** und **CBN-Werkzeuge**

DREHEN | FRÄSEN | GEWINDE | STECHEN | BOHREN | ...



AMB
Internationale Ausstellung
für Metallbearbeitung
13. - 17.09.2016
Messe Stuttgart

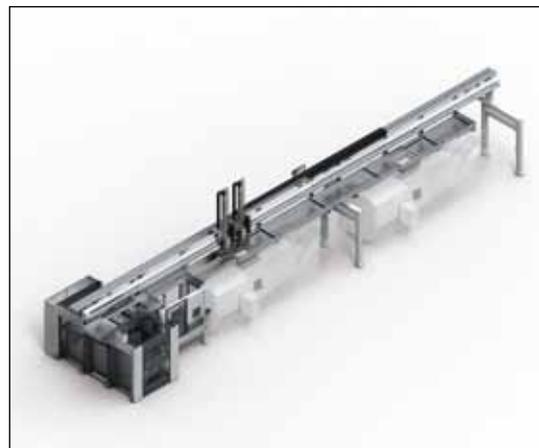
**Besuchen Sie uns in
Halle 1 (Galerie) Stand 12223**

KIENINGER Technologie GmbH
Präzisionswerkzeuge für die Zerspänung
Jean-Paul-Weg 2
DE-96489 Niederfüllbach b. Coburg
Telefon +49 9561 866-3000
Telefax +49 9561 866-3003
info@kieninger-technologie.de
www.kieninger-technologie.de

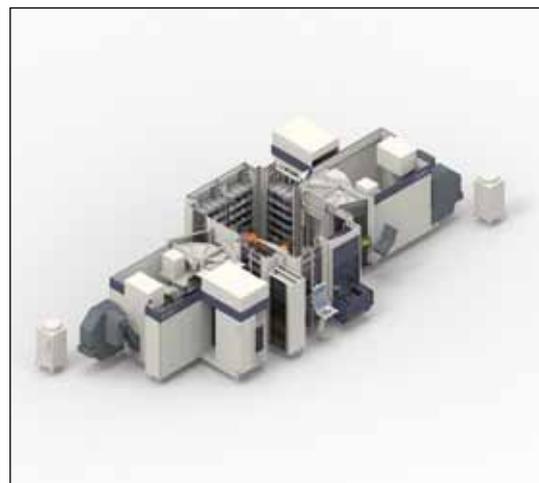
KIENINGER Technologie GmbH
Diamant- und CBN-Werkzeuge für die Zerspänung

Anzeige

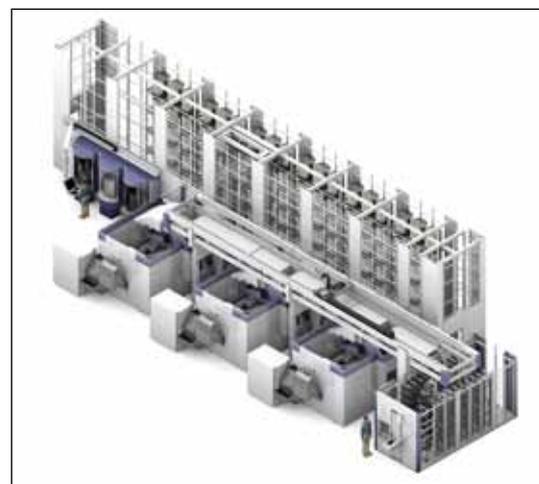
Automatisierung von Werkzeugmaschinen



Werkstückhandhabung Linearportal, Zwei Werkzeugmaschinen, Cellmaster Magazin für Palettenstapel, Kurbelwellen bis 75 kg



Palettenhandhabung Roboterzelle, Zwei 5-Achs-Bearbeitungszentren, Paletten 400x400mm, 150kg



Palettenhandhabung, Flexibles Fertigungssystem FFS, Drei 5-Achs-Bearbeitungszentren, Paletten 1000x1000, 800 kg
Zentrales Werkzeugmagazin 1000 Werkzeuge

In jeder Fertigung und für jedes Werkstück gibt es andere Anforderungen um hochwertige Werkstücke kostengünstig herzustellen. Intelligente Automatisierungslösungen sind gefragt.

Promot hat in den letzten Jahren mehr als 4.500 jeweils maßgeschneiderte Roboteranlagen realisiert. Das geht nur mit einem Modulbaukasten für Mechanik, Elektrik und Software. Neben der Steuerungssoftware betrifft das auch Leitrechnersoftware und Schnittstellen zu MES oder MDE Systemen. Alles aus einer Hand ist das Motto. Diese Modulbaukasten wurden sowohl für Werkstückhandhabung als auch für Palettenhandhabung entwickelt.

Bei der Werkstückhandhabung wird das Werkstück direkt gegriffen, was vor allem bei hohen Stückzahlen oder sehr ähnlichen Werkstücken sinnvoll ist. Hier hat die Magazinierung eine hohe strategische Rolle. Die Logistik, den Teilfluss von Operation zu Operation, bei minimalen Beständen nachvollziehbar zu halten ist die Aufgabe. Dafür gibt es nicht die eine Patentlösung. Das Werkstück und die jeweiligen betrieblichen Rahmenbedingungen bestimmen, was die beste und zukunftssicherste Lösung ist.

Bei der Palettenhandhabung wird die Palette gegriffen. Das macht vor allem in Verbindung mit modernen Bearbeitungszentren Sinn. Fertigung in Losgröße 1 lässt sich bei Frästeilen extrem wirtschaftlich realisieren. Die richtige Auslegung der Fertigungszelle ist für den Erfolg entscheidend. Um maximalen Nutzen zu erzielen, muss die gesamte Wertschöpfungskette hinterfragt und die beteiligten Elemente aufeinander ab-

gestimmt werden. Unsere Erfahrungen in vielen Kundenprojekten und Workshops zeigen, dass auch hier die „one-size-fits-all“ Variante in den meisten Fällen wesentliche Chancen ungenutzt lässt. Neben den Werkstücken müssen auch die Spannmittel, der CAM-Prozess, die Werkzeugbereitstellung und die Arbeitsabläufe der Werker analysiert werden.

Promot konnte in der eigenen Fertigung durch die Optimierung der Prozesskette und mit Hilfe der Automatisierung die Kosten pro Teil um mehr als 50% reduzieren. Die dabei gemachten Erfahrungen wurden in ein Workshop-Konzept umgesetzt, um auch bei Kunden die Optimierungspotentiale schnell identifizieren und quantifizieren zu können.

Je nach Palettengröße und Palettengewicht kommen unterschiedliche Bauformen zum Einsatz. Roboterzelle mit oder ohne Linearachse (RZ,RL), Schwenkinematik SL oder klassischem FFS. Fallweise ist eine zentrale Werkzeugversorgung mit einem Promot Toolmaster sinnvoll. Jedenfalls ist der Leitrechner ein Kernelement.

Die eigene Fräs-Wertschöpfungskette automatisierungstauglich zu machen und zu automatisieren, ist jedenfalls ein lohnendes und nachhaltiges Ziel. Bei der Analyse und Umsetzung begleitet Sie Promot gerne.

Infobox

Promot Automation GmbH
Erich-Weickl-Straße 1
A4661 Roitham

Internet www.promot.at

Halle 7/Stand A72

Moderat weiter aufwärts

Die deutsche Werkzeugmaschinen- und Präzisionswerkzeuge-Industrie geht mit Produktionsrekord ins AMB-Jahr

Nach einem insgesamt exzellenten Jahr und mit weiterhin guten Aussichten blicken die Hersteller von Werkzeugmaschinen und Präzisionswerkzeugen in Richtung AMB 2016. Die Internationale Messe für Metallbearbeitung findet von 13. bis 17. September auf dem restlos belegten Stuttgarter Messegelände statt. Es werden über 90.000 Fachbesucher erwartet.

Mehr Werkzeugmaschine war nie! Die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie erzielte im vergangenen Jahr einen Produktionsrekord. Vier Prozent Zuwachs sorgten für ein weiteres Rekordergebnis nach 2013. 15,1 Mrd. Euro konnte die Branche nach vorläufigen Ergebnissen mit Maschinen und Dienstleistungen erwirtschaften, wie der Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW) im Februar in Frankfurt mitteilte. Über 68.000 Menschen gibt der Werkzeugmaschinenbau in Deutschland Arbeit.

Vizeweltmeister im Export, bei Produktion Platz 3

Dazu beigetragen haben gleichermaßen Inlandsmarkt und Export mit jeweils vier Prozent Plus. Für 5,7 Mrd. Euro orderte das Inland, der Export betrug 9,4 Mrd. Euro - knapp unter dem historischen Bestwert von 2012 mit 9,56 Mrd. Euro. Nach Japan wurde Deutschland mit einem Abstand von nur 180 Mio. Euro Exportvizeweltmeister. Positiv überrascht zeigt sich VDW-Geschäftsführer Dr. Wilfried Schäfer aber auch vom Geschäft im vermeintlich schwächelnden Europa: „Es lief mit plus acht Prozent für unsere Branche im vergangenen Jahr besonders gut.“

Die Weltwerkzeugmaschinenproduktion betrug 2015 67,3 Mrd. Euro ohne Teile und Zubehör. Unter den Werkzeugmaschinen-Produzenten belegt Deutschland mit produzierten Maschinen im Wert von 11,2 Mrd. Euro Platz drei in der Welt, hinter China und Japan. Auch dies ein Plus von vier Prozent und ein weltweiter Anteil von rund 17 Prozent. Ebenfalls Platz drei belegt Deutschland übrigens beim Werkzeugmaschinenverbrauch, der um fünf Prozent auf 5,7 Mrd. Euro ansteigt. Noch mehr Maschinen brauchen nur China und die USA.

„Wir erwarten für 2016 einen moderaten Zuwachs von ein Prozent“, erklärte der VDW-Vorsitzende Dr. Heinz-Jürgen Prokop. Für Zuversicht sorgt ein kräftiger Anstieg der Bestellungen vor allem im letzten Quartal 2015. In- und Ausland legten um jeweils drei Prozent zu (Gesamtjahr plus ein Prozent). Nach einer kurzen Delle im Dezember stieg der Auftragseingang im Januar bereits wieder auf sechs Prozent.

Wachstum auch bei den Präzisionswerkzeuge-Herstellern

Positives kam zu Jahresbeginn auch vom Fachverband Präzisionswerkzeuge im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA). „Die Präzisionswerkzeuge-Industrie konnte ihre Produktion im Jahr 2015 insgesamt um drei Prozent auf rund 9,6 Milliarden Euro steigern“, berichtete Verbandsvorsitzender Lothar Horn in Frankfurt. Zur Rekordproduktion trugen die Hersteller von Zerspanwerkzeugen mit einem Umsatzanstieg um etwa ein Prozent bei, die Spannzeuge und

der Werkzeugbau legten jeweils um rund fünf Prozent zu.

Etwas unterschiedlich auch die Aussichten für das laufende Jahr: Während sie im Werkzeugbau wiederum sehr gut seien, gehen, so Horn, „die Hersteller von Zerspanwerkzeugen und Spannzeugen nur von einer geringen Produktionssteigerung für 2016 aus“.

Einen kräftigen Schub erhofft sich Verbandsgeschäftsführer Markus Heseding von der AMB im September: „Die AMB 2016 ist die größte Fachmesse für unsere Branche in Deutschland. Wir erwarten volle Stände in den Präzisionswerkzeug-Hallen.“ Für den Verband sei die Messe nicht nur ein Schaufenster für technologische Entwicklungen, sondern auch die ideale Plattform für den Austausch mit Branchenexperten. Heseding: „Die AMB 2016 ist ein Muss“.

Baden-Württemberg Mutterland der Werkzeugmaschine

Ihre Heimat hat die Werkzeugmaschine ganz klar in Baden-Württemberg. Gut 40 Prozent der reinen Werkzeugmaschinenhersteller und fast 50 Prozent der Beschäftigten haben laut VDW hier ihre Heimat. Deutlich dahinter: Nordrhein-Westfalen mit knapp 18 Prozent. Zur Produktion von Werkzeugmaschinen trägt das Bundesland mehr als die Hälfte bei.

Die führende Rolle dürfte weiter unangefochten bleiben, denn der Anteil am bundesweiten Auftragseingang betrug 2014 (2015 liegt noch nicht vor) mit gut fünf Mrd. Euro 57,5 Prozent. Der durchschnittliche

Auftragsbestand liegt seit Jahren zwischen sieben und neun Monaten, die Auslastung regelmäßig über 90 Prozent.

Direkt oder indirekt widmen sich laut Statistischem Landesamt gut 270 Betriebe mit mehr als 20 Mitarbeitern der Herstellung von Werkzeugmaschinen. Sie erzielten 2014 mit 45.000 Mitarbeitern einen Gesamtumsatz von gut 10 Mrd. Euro und investierten gut 193 Mio. Euro.

Digitalisierung schreitet voran

Im AMB-Jahr setzen die bundesdeutschen Werkzeugmaschinenbauer verstärkt auf neue Technologien. VDW-Vorsitzender Heinz-Jürgen Prokop: „Um im internationalen Wettbewerb weiterhin bestehen zu können, kommt es verstärkt darauf an, Lösungen zu bieten, die andere so nicht haben.“ Damit meint er vor allem die Digitalisierung unter dem Stichwort „Industrie 4.0“. Die Werkzeugmaschinenhersteller seien gut beraten, den Blickwinkel zu erweitern und in ganzheitlichen Produktionslösungen zu denken. Dies erfordert ein tiefes Prozessverständnis der teilweise sich stark unterscheidenden Kundenanforderungen. Prokop: „Niemand kennt diese Welten besser als wir, und darin liegt unsere große Chance.“

Infobox

Landesmesse Stuttgart GmbH
Messeplatz 1
D-70629 Stuttgart

Telefon +49 711 18560-0
Telefax +49 711 18560-2440

E-Mail info@messe-stuttgart.de
Internet www.messe-stuttgart.de

Pressemitteilung 26. April 2016

Präzisionswerkzeuge auf der AMB 2016

Hersteller erwarten von AMB zusätzlichen Schub und rechnen mit neuem Produktionsrekord in 2016



Die deutsche Präzisionswerkzeug-Industrie eilt seit Jahren von Erfolg zu Erfolg. Abgesehen vom gesamtwirtschaftlichen Dämpfer 2009 kennt sie nur eine Richtung: aufwärts. Im vergangenen Jahr legte sie erneut um drei Prozent auf den Rekord-Produktionswert von 9,6 Milliarden Euro zu. Von der AMB Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung, die vom 13. bis 17. September in Stuttgart stattfindet, erwartet sie einen weiteren Schub und will den Aufwärtstrend moderat fortsetzen.

„Wir gehen davon aus, dass die deutsche Präzisionswerkzeug-Industrie ihre Produktion insgesamt um rund vier Prozent steigern wird“, verkündete Lothar Horn, Vorsitzender des Fachverbands Präzisionswerkzeuge im VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau Anfang des Jahres. Zur Jahresmitte scheint sich seine Prognose zu bestätigen. Allerdings verteilt sich das Wachstum sehr unterschiedlich auf die Teilbranchen.

Für die beiden auf der AMB vertretenen Branchen Zer-

spanwerkzeuge und Spannwerkzeuge gilt nach wie vor ein moderates Wachstum von etwa zwei Prozent. Horn begründet das mit den ebenfalls verhaltenen Erwartungen der wichtigsten Abnehmerbranchen Automobilindustrie und Maschinenbau. Allerdings: Es wäre wiederum ein Produktionsrekord. Trotz zunehmender Automatisierung: Auch die Zahl der Mitarbeiter soll im laufenden Jahr noch einmal steigen.

Fachkräftemangel bremst Wachstum

Eher haben die Unternehmen das Problem, dringend benötigtes Personal zu gewinnen. Markus Heseding, Geschäftsführer des Fachverbands, erklärt: „Die überwiegende Anzahl unserer Mitglieder möchte aktuell Personal aufbauen und findet nicht genügend Fachkräfte. Zudem wird es für die Unternehmen immer schwieriger, ausreichend junge Menschen auszubilden, um weiter wachsen zu können.“ Automatisierung soll also keinesfalls dem Personalabbau Vorschub leisten, sondern lediglich den Mangel wenigstens teilweise kompensieren.

Um auch in Zukunft weiterhin international ganz vorne mitzuspielen, würden die deutschen Hersteller zudem weiterhin „einen Großteil ihrer Gewinne kontinuierlich in Forschung und Entwicklung investieren“. So wollen sie ihren technologischen Vorsprung erhalten und weiter ausbauen. „Wir erwarten auch in diesem Jahr starke Geschäftsimpulse von dieser Messe.“, so Heseding abschließend.

AMB-Aussteller verhalten optimistisch

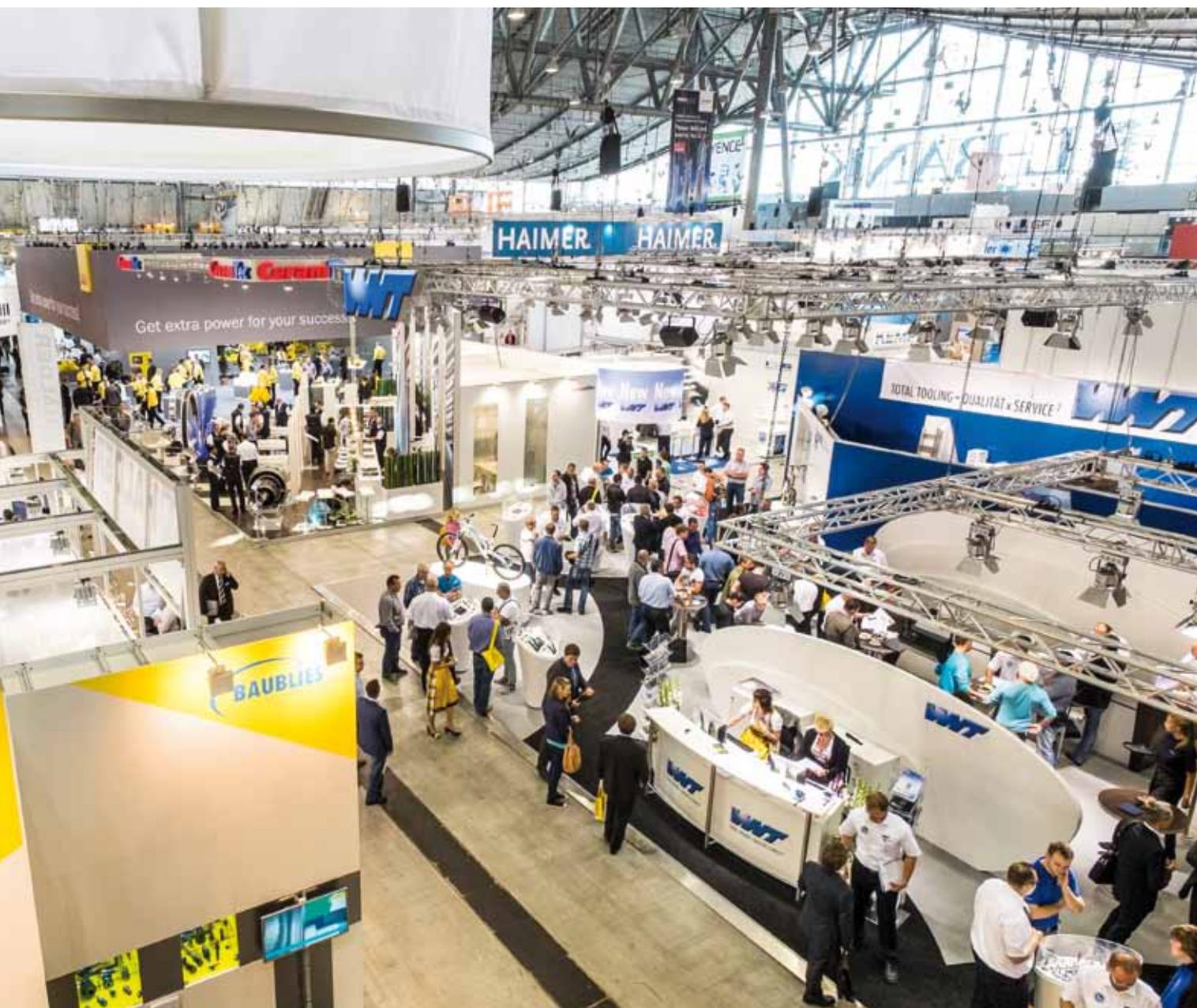
Verbandsprognosen sind natürlich immer nur Durchschnittswerte, von denen die konkreten Zahlen einzelner Hersteller stark abweichen können. Das bestätigt eine Umfrage unter AMB-Ausstellern. Beispiel Hahn+Kolb Werkzeuge GmbH (Stand 1A33): Uwe Schmelzer, Leiter Entwicklung und Anwendungstechnik Zerspanung, stimmt der verhaltenen Verbandsprognose zu.

Gründe seien schwächelnde Bereiche wie die Hüttentechnik oder die Erdöl- und Erdgasindustrie. Dennoch blickt er positiv in die nahe Zukunft: „Der Boom im Automotive-Bereich, beispielsweise durch neue Modellpaletten speziell bei den E-Fahrzeugen, wird in der zweiten Jahreshälfte eine Verbesserung der Aussichten bringen.“ Umsatzmäßig wirksam werde das zwar erst im kommenden Jahr, trotzdem strebe sein Unternehmen schon in diesem Jahr ein zwei-



stelliges Wachstum für Zerspanungswerkzeuge an.

Zufrieden ist auch Hans-Jürgen Büchner, Geschäftsführer der Iscar Germany GmbH (Stand 1E31): „Mit Ausnahme des Erstausrüstungsgeschäfts und der negativen Entwicklung in der Öl- und Gasförderindustrie ist das Umsatzwachstum derzeit zufriedenstellend.“ Büchner geht zur Jahresmitte davon aus, das selbst gesteckte Umsatzziel zu erreichen. Von einem verhaltenen Start im Januar berichtet Andreas Enzenbach, Leiter Marketing und Corporate Communications der Mapal Dr. Kress KG



(Stand 1D12). Mittlerweile habe sich das Jahr wieder positiv entwickelt, „sodass wir gegenüber dem Vorjahr momentan ein Wachstum im einstelligen Bereich verzeichnen“.

Regional starke Schwankungen in einem kaum wachsenden Markt erkennt Komet-Group-Geschäftsführer Dr. Christof Bönsch (Stand 1B12): „In China und auch in den USA sehen wir eine Abkühlung und auch die Automotive-Branche als ehemaliger Wachstumsmotor stottert.“ Er erhofft sich von der AMB belebende Impulse. Eine „etwas gerin-

gere Dynamik“ verzeichnet ebenfalls Herbert Schmidt, Geschäftsführer der Walter Deutschland GmbH (Stand 1G32). Gegenhalten will man mit „innovativen Neuprodukten in den nächsten Monaten, um sich entgegen dem Trend weiter positiv zu entwickeln“.

Deutlich optimistischer ist da Dr. Uwe Schleinkofer, Entwicklungsleiter Ceratizit-Kompetenzmarke Cutting Solutions (Stand 2B06): „Wir wachsen kontinuierlich und rechnen weiterhin mit einem stabilen Aufwärtstrend.“

Das mag daran liegen, dass

man sich als Spezialist für schwer zerspanbare Materialien überdurchschnittlich gute Chancen in Wachstumsmärkten wie der Luftfahrt- und Automobilindustrie ausrechnet.

Überdurchschnittlich wachsen will auch die Paul Horn GmbH (Stand 1I16). Markus Kannwischer, Leiter Technik und Mitglied der Geschäftsleitung: „Auf der einen Seite arbeiten wir mit neuen Produkten und intensiver Kundenbetreuung an diesem Ziel, auf der anderen Seite mit baulichen, personellen und prozesstechnischen Themen, um nicht nur kurzfristig, sondern

auch mittel- und langfristig einen Mehrwert für unsere Kunden zu ermöglichen.“

Infobox

Landesmesse Stuttgart GmbH
Messepiazza 1
D-70629 Stuttgart

Telefon +49 711 18560-0
Telefax +49 711 18560-2440

E-Mail info@messe-stuttgart.de
Internet www.messe-stuttgart.de

Pressemitteilung 25. Juli 2016

Unsere Hotelpartner

Hier finden Sie unser Magazin „Messe aktuell“

Mövenpick Hotel Stuttgart Airport



Flughafenstraße 50
70629 Stuttgart

Mövenpick Hotel Stuttgart Messe



Flughafenstraße 51
70629 Stuttgart

Ascot Hotel Stuttgart Airport



Karl-Benz-Str. 25
70794 Stuttgart

Airport Hotel Filder Post



Schoellstraße 4–6
70599 Stuttgart

Romantica Messehotel



Bahnhofstr. 82
70794 Stuttgart

QIU Messehotel



Dreifeldstr. 36
70599 Stuttgart

Apart Business Hotel



Scharnhäuser Str. 4
70599 Stuttgart

Express by Holiday Inn Stuttgart Airport



Dieselstr. 20
70771 Leinfelden

NH Stuttgart Airport



Bönländer Hauptstraße 145
70794 Filderstadt

Flair Hotel Alber



Stettener Hauptstraße 25
70771 Leinfelden

Nödinger Hof



Unterer Kasparswald 22
70771 Leinfelden

Airport-Hotel Stetten



Untere Halde 12
70771 Leinfelden

Best Western Hotel Stuttgart Airport Messe



Rainäckerstraße 61
70794 Filderstadt

Golden Leaf Hotel Stuttgart Airport & Messe



Vor dem Lauch 20
70567 Stuttgart

Mercure Hotel Stuttgart Airport Messe



Eichenwiesenring 1/1
70567 Stuttgart

Millennium Hotel and Resort Stuttgart



Plieninger Straße 100
70567 Stuttgart

SI-SUITES



Plieninger Straße 101–107
70567 Stuttgart

Parkhotel Ostfildern



Kreuzbrunnenstraße 103
73760 Ostfildern

Akzent Hotel Möhringer Hof



Hechinger Straße 64
70567 Stuttgart

Hotel Gloria



Sigmaringer Straße 59
70567 Stuttgart



AMB
Internationale Ausstellung
für Metallbearbeitung
13.-17.09.2016
Messe Stuttgart

Hallenbelegung nach Branchen
(Änderungen vorbehalten!)

Eingang Ost	- Bearbeitungswerkzeuge - Spannzeuge - Messtechnik, Qualitätssicherung	Halle 6	- Sägemaschinen, Trennschleifmaschinen - Verzahnmaschinen - Bohrmaschinen
Halle 1	- Bearbeitungswerkzeuge - Spannzeuge - Messtechnik, Qualitätssicherung	Halle 7	- Fräsmaschinen - Flexible Fertigungszellen, -systeme, Bearbeitungszentren - Abtragende Werkzeugmaschinen
Halle 1 Galerie	- Bearbeitungswerkzeuge - Spannzeuge	Halle 8	- Schleifmaschinen - Werkzeugschleifmaschinen - Schleifwerkzeuge, -mittel - Hon-, Polier-, Läpp-, Entgratmaschinen - Drehmaschinen, -automaten - Fräsmaschinen
Halle 2	- Bearbeitungswerkzeuge - Spannzeuge	Halle 9	- Fräsmaschinen - Flexible Fertigungszellen, -systeme, Bearbeitungszentren
Halle 3	- Drehmaschinen, -automaten	ICS	- Europäische MINT Convention 16.-17.09.2016
Halle 4	- Software & Engineering - Steuerungen und Antriebe - Mechanische Bauteile - Hydraulische/pneumatische Bauteile - Elektrische Ausrüstung für Werkzeugmaschinen - Sicherheits-/ Umwelttechnik - Zubehör		
Halle 5	- Drehmaschinen, -automaten - Fräsmaschinen - Flexible Fertigungszellen, -systeme, Bearbeitungszentren		

DAS MULTITALENT

Deutschlandpremiere
Universal-Portalbearbeitungszentrum
HALLE 9 - STAND C77

Vollständige digitale Vernetzung zwischen Maschine, Werkstück und Anwender
Sämtliche Bearbeitungsmöglichkeiten kombiniert in einer Maschine
Standardmäßig ausgelegt für den Betrieb mehrerer Fräsköpfe
Ermöglicht völlig neue Bearbeitungsstrategien
Individuell anpassbar an Ihre Anforderungen
Drehzahlbereiche von 6.000 min⁻¹ - 23.000 min⁻¹
Motorleistung von 24 kW - 40 kW
Aufstellung ohne Fundament möglich
Kompakt - dynamisch - robust

Verfahrwege


 Z-Achse: 1.100 mm
 Y-Achse: 2.600 (opt. 3.100) mm
 X-Achse: 3.000 - 4.000 mm



ZAYER
ARION



IBERIMEX®
Werkzeugmaschinen GmbH
40699 Erkrath
Tel.: 0211/92071-0
info@iberimex.de
www.iberimex.de

Excellence in

Tool Lifecycle Management



www.tdmsystems.com

Erleben Sie Tool Lifecycle Management auf der AMB

Halle 1 Stand E52 (Sandvik Coromant)
Halle 1 Stand E77 (KELCH)
Halle 1 Stand G32 (Walter)

Halle 2 Stand C04 (Seco Tools)
Halle 7 Stand A01 (DMG MORI)