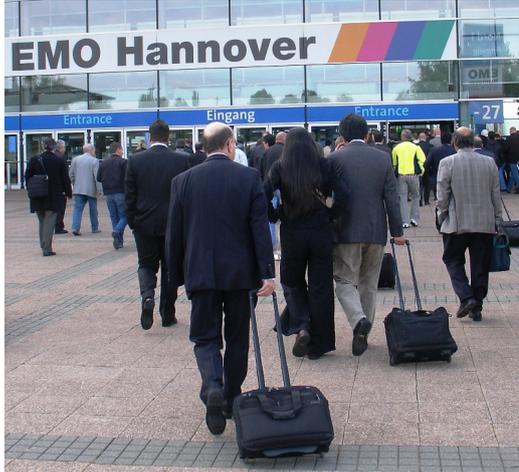


## EMO 2017 wichtiger Treffpunkt für alle Akteure

„Die EMO 2017 wird das Highlight des Jahres für die Metallbearbeitung“, freut sich Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer beim EMO-Veranstalter VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) in Frankfurt/Main. Vom 18.9. bis 23.9.17 wird sie wieder zum internationalen Treffpunkt für die Fachwelt aus der Produktion. Unter dem Motto „**Connecting Systems for Intelligent Production**“ stehen Vernetzung und Digitalisierung in der Produktion im Fokus.



Über **2.200 Aussteller** aus 45 Ländern haben sich angemeldet. Zu den größten Ausstellern 2017 gehören DMG Mori, Mazak, Fanuc, FFG, Grob, Doosan, Okuma, Makino, Supfina Grieshaber, KLINGELNBERG, MAFA, SCHIESS, IHI Ionbond, Metrom und Siemens. „Das komplette Ausstellerverzeichnis liest sich wie das Who is who der internationalen Hersteller von Produktionstechnik“, sagt Wilfried Schäfer. (DMAG)

Seite 2

### Produktion im Maschinenbau gewinnt an Fahrt

Die Maschinenbauer in Deutschland spüren die verbesserte Marktlage in vielen wichtigen Absatzregionen auch in ihren Fabrikhallen. Im 1. Halbjahr 2017 steigerten die Unternehmen ihre Produktion nach vorläufigen Zahlen um preisbereinigt 2,4% zum Vorjahr. (VDMA)  
Seite 3

Anzeigen



Halle 11, Stand E25  
[www.mafac.de](http://www.mafac.de)

**ionbond**  
THE SURFACE ENGINEERS™

Halle 3 | Stand A40

IHI GROUP [www.ionbond.com](http://www.ionbond.com)

## Making Light Work of it: Enhanced Dynamics with “CFRP”

Ultra-high-strength materials are highly popular not only in aircraft and automobile manufacturing, but also in the mechanical engineering sector, because they are often comparatively light and at the same time very sturdy.

Machine tools, however, not infrequently come up against their physical limits when processing these materials.

Filippos Tzanetos,  
Fraunhofer IPT, Aachen

Image: Fraunhofer IPT

This can be remedied by using structural parts for machinery that are made of lightweight fibre-reinforced materials. (DMAG)

Page 18



For English  
Reports See  
Page 18 – 29



### Werkzeuge und Messtechnik unverzichtbar für Industrie 4.0

Industrie 4.0 kristallisiert sich mehr und mehr als entscheidender Faktor im Wettlauf um Spitzentechnologie und Marktanteile der Zukunft heraus. Und die Zeit drängt für den deutschen Maschinen- und Anlagebau. (DMAG)  
Seite 6

Anzeigen

Neuheiten

**supfina**

Surface Finishing Systems  
Halle 11 / Stand B37

Multioptionale  
Bearbeitungsmaschinen

**metrom**

Mechatronische Maschinen  
Halle 26 | Stand E18  
[www.metrom.com](http://www.metrom.com)

**SCHIESS**

vertikales Dreh-Fräszentrum  
VertiMaster VMG

EMO · Hannover  
Halle 13,  
Stand A14

## Maschinenbau verzeichnet starkes Plus im In- und Ausland

Der Auftragseingang im deutschen Maschinenbau fiel im Juli erfreulich gut aus. Insgesamt legten die Bestellungen real um 10% im Vergleich zum Vorjahr zu.



„Die Nachfrage aus den Europartnerländern konnte die hohe Drehzahl der vergangenen Monate zwar nicht ganz halten, doch dafür kam reichlich Schwung aus den Nicht-Euroländern“, kommentierte VDMA-Chefvolkswirt Dr. Ralph Wiechers das Plus von 9% aus dem Ausland. (VDMA)

Seite 26

Fortsetzung von Seite 1

## EMO mit umfangreichem Rahmenprogramm

Die EMO Hannover ist nicht nur der wichtigste Treffpunkt für alle Akteure in der Metallbearbeitung auf Hersteller- und Anwenderseite. Sie ist traditionell auch Innovationsforum und Trendsetter. „Mit zahlreichen Veranstaltungen greifen wir wichtige technische und wirtschaftliche Themen in der Metallbearbeitung auf und bringen sie voran“, berichtet Schäfer. Sie ergänzen das Ausstellungsprogramm der Hersteller und vermitteln den Besuchern ein umfassendes Bild von Trends und Themen rund um die Metallbearbeitung.



### Zahlreiche Veranstaltungen in Hannover

Beispielhaft sind zu nennen die „Industrie 4.0 Area“ mit Vortragsforum, die das Motto der EMO 2017

„Connecting Systems for Intelligent Production“ mit vielfältigen Aspekten aufgreift, der „India Day“, die Konferenz zum Thema „Additive Manufacturing“, das Seminar zur Maschinensicherheit oder die **Sonderschau „Luft- und Raumfahrttechnik“**.

Andere Aktivitäten zur Nachwuchswerbung, eine Matchmaking-Initiative oder ein Sonderstand mit internationalen Startups runden das Bild ab. (DMAG)

Sonderschau  
„Luft- und  
Raumfahrt-  
technik“

Anzeige



René Gerber AG

## Entgraten, Verrunden, Polieren und Bürsten

Die Maschinenpalette der Firma René Gerber AG, CH-Lyss umfasst Maschinen zum präzisen Entgraten, Kantenverrunden und dem Polieren. Die Firma gehört zu den weltweit führenden Spezialisten im Bereich Mikropräparation der Schneidkanten von Zer-



spannungs- und Stanzwerkzeugen. Das langjährige und umfassende Know-how beim Bürstentgraten und Polieren zeigt sich im Besonderen beim neuen und leistungsstarken Transfer-Bürst-Entgratsystem „BS Power“ sowie bei der Kanten- und Schneidkantenpräparation mit der etablierten Anlage BP-MX. Die neue Generation von Diamantbürsten bringt noch höhere Genauigkeit und öffnet den Weg für die Automatisierung des Bürstprozesses.

Bürstentgraten von Fräs-, Dreh-, Sinter- und Stanzteilen mit der „BS Power“

Bild: René Gerber AG

Die René Gerber AG hat ein neues leistungsstarkes Transfer-Bürst-Entgratsystem „BS Power“ entwickelt. Die Hochleistungsmaschine BS-Power verfügt über einen oder zwei Planetenbürstköpfe und kann Werkstücke bis zu einem Durchmesser von 400 mm oder auch beidseitig bis 180 mm prozesssicher und gleichmässig entgraten und polieren. Dabei macht sie weder vor starken Graten noch vor kleinsten Konturen halt. **Halle 11, Stand E19**

Fortsetzung von Seite 1

VDMA

## „Aufschwung ist kein Selbstläufer“

Während die einzelnen Monatswerte zum Teil stark schwanken, ergibt sich in der Gesamtbetrachtung ein erfreuliches Bild.

„Wir sind auf gutem Weg, das prognostizierte Produktionsplus von real 3% im Gesamtjahr 2017 zu erreichen“, sagte VDMA-Chefvolkswirt Dr. Ralph Wiechers anlässlich der Halbjahresstatistik.

VDMA-Chefvolkswirt  
Dr. Ralph Wiechers

**Bild:** VDMA



Dies wäre die höchste Produktionssteigerung seit dem Jahr 2011. (VDMA)

**Seite 4**

## Bundespräsident wird die EMO 2017 in Hannover eröffnen

Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier wird im September die EMO 2017 feierlich eröffnen. „Wir freuen uns ganz außerordentlich, dass unser Staatsoberhaupt der EMO Hannover die Ehre gibt und damit auch ein klares Zeichen für den hohen Stellenwert der Industrie in Deutschland setzt“, sagt Carl Martin Welcker, Generalkommissar der EMO.

Nach vierjähriger Pause öffnet die Weltleitmesse für die Metallbearbeitung ihre Tore wieder in Hannover, vom 18.9. bis 23.9.17. (DMAG)

Anzeige

KLINGELNBERG GmbH

## Fit für Industrie 4.0: Die neue Speed Viper mit Closed Loop-Technologie für hochproduktives Wälzschleifen

Die Höfler Wälzschleifmaschine Speed Viper 300 mit Automation sowie die Speed Viper 180 gehören zu den diesjährigen Highlights im Bereich Stirnrad-Technologie.

Mit der jüngsten Innovation der Speed Viper Plattform präsentiert sich Klingelberg als echter Vorreiter in Sachen Industrie 4.0 – und zeigt, welche Kosteneinsparungen und Effizienzsteigerungen möglich sind, sobald das Potenzial digital unterstützter Prozesse voll ausgeschöpft wird. Mit dieser Neuentwicklung feiert Klingelberg am Markt eine echte Premiere: neue Konstruktion, ein komplett überarbeitetes, ergonomisch optimiertes Design und mit Gear-Pro Operator ein neu entwickeltes Bedienkonzept, bei dem eine einfache, innovative Bedienphilosophie im Fokus steht.

Modifikationen und Korrekturen müssen nicht mehr manuell eingegeben werden, sondern werden automatisch über GearPro Operator geladen. Mit dieser Bedienerführung über ein modernes 19 Zoll-Touchscreen-Display setzt Klingelberg einen neuen Standard in puncto Maschinenbedienung.

Die neue Speed Viper Generation ist auf hohe Produktivität und Robustheit des Schleifprozesses ausgelegt und erfüllt damit alle Anforderungen, die in einer modernen Großserienproduktion erforderlich sind: kurze Rüstzeiten, minimale Taktzeiten, innovative Softwarelösungen sowie die digitale Prozesskontrolle im Closed Loop-System.



**Bild:**  
KLINGELNBERG



**Halle 26, Stand B82**  
**www.klingelberg.com**



Fortsetzung von Seite 3

**Zuwachs  
im 1. Halbjahr  
um 2,4%**

„Dass die Produktion im 2. Quartal 2017 im Vergleich zum Vorjahr nur stagnierte, ist zum einen Folge eines Arbeitstageeffekts. Zum anderen zeigt sich, dass der wirtschaftliche Aufschwung im Maschinenbau kein Selbstläufer ist“, mahnte Wiechers. „Von dem Schwung, der vornehmlich aus dem Ausland kommt, wünschen wir uns auch mehr im Inland.“



VDMA-Chefvolkswirt  
Dr. Ralph Wiechers

**Bild:** VDMA

In das gleichwohl positive Bild passt auch, dass die Kapazitätsauslastung im deutschen Maschinenbau im Juli kräftig auf 87,8% geklettert ist – ein Zuwachs von 5,4 Prozentpunkten zum Vorjahr. Damit lag der Auslastungsgrad erstmals seit 2012 wieder über dem langjährigen Durchschnittswert von 85,9%. Auch die Zahl der Mitarbeiter im Maschinenbau im Inland ist im Mai – neuere Daten liegen noch nicht vor – um 3000 auf rund 1,012 Mio. Menschen gestiegen. (VDMA)

**Anzeige**



VDMA

**„Exportwachstum  
ist ein Beleg der Stärke“**

Das Exportwachstum der deutschen Industrie ist ein Beleg für die Stärke der Maschinenbauer auf dem globalen Markt. Die Kunden in aller Welt suchen nach High-Tech-Lösungen, die von den Maschinen- und Anlagenbauern in Deutschland zuverlässig geliefert werden, erläuterte VDMA-Hauptgeschäftsführer Thilo Brodtmann.



Thilo Brodtmann, VDMA-Hauptgeschäftsführer

**Bild:** VDMA

Der deutsche Exportüberschuss sollte deshalb positiv bewertet werden. Um ihn zu reduzieren, dürfen nicht Exporte künstlich behindert werden. Viel sinnvoller sei es, die Investitionen im Inland etwa zum Ausbau der Infrastruktur anzukurbeln. Die Kunden in aller Welt suchen nach High-Tech-Lösungen, die von den Maschinen- und Anlagenbauern in Deutschland zuverlässig geliefert werden.

Der inzwischen wieder stärker werdende Euro-Kurs bereite der Industrie keine besonderen Bauchschmerzen, fügte der VDMA-Hauptgeschäftsführer hinzu. Der Wechselkurs ist nur einer von vielen Faktoren, die beim Maschinenkauf eine Rolle spielen. Unternehmen, die maßgeschneiderte Lösungen anbieten und ein hohes Qualitätsniveau liefern, sind auch weniger anfällig für eine wechselkursbedingte Verschlechterung als solche, die preissensible, leicht austauschbare Produkte anbieten. (VDMA)

STA Separatoren-Technik & Anlagenbau GmbH

**Hochleistungsabscheider  
für Feinpartikel und Fremdöl**

STA Zentrifugal-Separatoren sind platzsparende Hochleistungsabscheider für Feinpartikel und Fremdöl, die ohne Verbrauchsmittel die verschiedensten Prozessflüssigkeiten reinigen, v.a. dort wo einfache Filtrationstechnik nur begrenzt oder gar nicht einsetzbar ist, z.B. bei un-



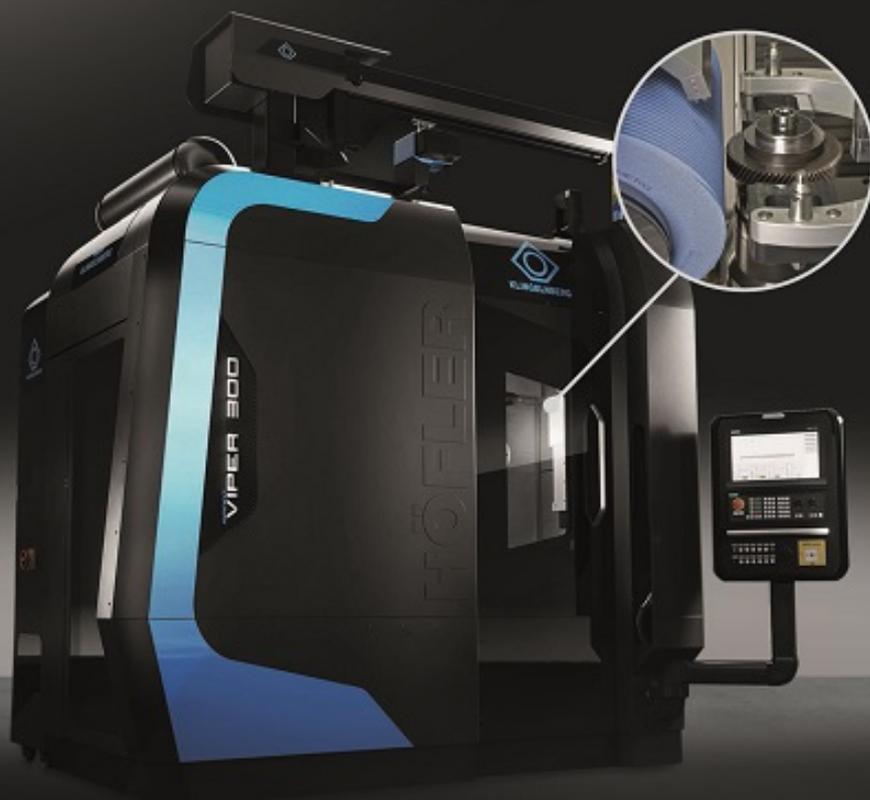
**Bild:** STA

filtrierbaren Stoffen wie Keramikabrieb, Graphit oder hochviskosen Bearbeitungsölen. Hierbei werden höchste Filterfeinheiten erzielt und Feststoffe in stichfester und sortenreiner Form sowie Fremdöl in hoher Konzentration ausgetragen. Dadurch lassen sich Standzeiten von Bearbeitungsflüssigkeiten und Werkzeugen erhöhen, die Entsorgungskosten reduzieren und das Produktionsergebnis optimieren.

Das Modell U-15 mit seinem leistungsstarken Antrieb und der speziell entwickelten Einlaufnabe gewährleistet einen sehr hohen Trenngrad für 3 µm-Partikel oder noch kleiner. Dank des vollständig neu entwickelten Lagersystems arbeitet der Separator U-15 extrem laufruhig und garantiert eine sehr lange Lagerlebensdauer. In der 3-Phasen-Version bildet er ein ganzheitliches Badpflegesystem für Feststoffe und Fremdöle. **Halle 6, Stand E25**

**SPEED**  
**VIPER**

**MIT CLOSED LOOP-TECHNOLOGIE**  
DIE NEUE DIMENSION FÜR HOCHPRODUKTIVES WÄLZSCHLEIFEN!



Die neue SPEED VIPER wurde speziell für den Einsatz im Industrie 4.0-Umfeld konzipiert. Selbstverständlich erfüllt die hochproduktive Wälzschleifmaschine alle Anforderungen, die in einer modernen Großserienproduktion erforderlich sind: Flexibilität, kurze Rüstzeiten, minimale Taktzeiten, innovative Softwarelösungen sowie die digitale Prozesskontrolle im Closed Loop-System. Mit dieser Neuentwicklung, einem modernen Design und einem intuitiven Bedienkonzept feiert **KLINGELBERG** eine echte Premiere am Markt.

Kommen Sie zur Premiere:



EMO 2017,  
Halle 26, Stand B82  
18. – 23. September  
Hannover



GEAR EXPO 2017,  
Stand 1123  
24. – 26. Oktober  
Columbus, Ohio, USA

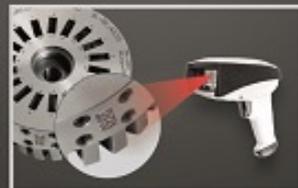
#### Weitere Highlights:



Wälzschalen auf einer  
Kegelradfräsmaschine C 30



Optisches Messen



Smart Tooling

## VDMA: ASEAN-Staaten bieten weiter Chancen

Der Wirtschaftsraum Südostasien hat in den vergangenen 50 Jahren seit Gründung des ASEAN-Staatenbunds eine bemerkenswerte wirtschaftliche Entwicklung vollzogen. Die internationalen Maschinenexporte in diese Region liegen heute bei jährlich 85 Mrd. Euro, fast 200% höher als noch vor zehn Jahren. Länder wie Vietnam, Indonesien oder Malaysia zählen heute zu den dynamischsten Volkswirtschaften weltweit und werden als Absatzmarkt und auch als Investitionsstandort immer interessanter. (VDMA)

Seite 31

## Boehlerit ETAtec 45P - multifunktionales Werkzeugsystem

Der österreichische Schneidstoffspezialist Boehlerit bringt die nächste Erweiterung seiner Fräswerkzeuge auf den Markt und ergänzt damit sein Angebot für das Planfräsen. Beim ETAtec 45P handelt es sich um einen siebenschneidigen Planfräser mit 45 Grad Anstellwinkel und positiver Grundgeometrie. Diese sorgt dafür, dass die Schnittkräfte gering bleiben, was insbesondere jene Anwender freuen wird, die über leistungsschwächere Maschinen mit geringer Stabilität verfügen. Trotz des leichten Schnitts ist ein hohes Zerspanvolumen sichergestellt. Auch für Werkstücke, die aufgrund ihrer Beschaffenheit bzw. Form (zum Beispiel Auskragungen) instabile Bedingungen beim Fräsen hervorrufen, bietet sich der neue Boehlerit-Planfräser an. Mehr noch, als Werkstücke dieser Art oft auch der Grund für schwierige Aufspannsituationen sind: Auch für diese Anwendungen ist der ETAtec 45P mit seinen besonders geringen Schnittkräften hervorragend geeignet.

Halle 4, Stand C70

Fortsetzung von Seite 1

VDMA

## Forum „Innovative Lösungen für Industrie 4.0“ auf der EMO 2017

Auf der einen Seite der Welt stehen die USA mit ihrer ausgeprägten Softwarekompetenz und nicht zuletzt ihrem digitalen Entrepreneurship, wenn es um neue Geschäftsmodelle geht. Auf der anderen Seite steckt China mit den Programmen „**Made in China 2025**“ und „**Internet Plus**“ erhebliche Ressourcen in die digitale Transformation. Trotz der guten Startposition, die sich deutsche Unternehmen erarbeitet haben, können sie sich also auf keinen Fall auf ihren Erfolgen ausruhen.



Markus Heseding,  
Geschäftsführer der Fachverbände Präzisionswerkzeuge  
sowie Mess- und Prüftechnik im VDMA

Bild: VDMA

Entsprechend rücken die VDMA-Fachverbände Mess- und Prüftechnik sowie Präzisionswerkzeuge Ideen und Produkte aus dem Industrie 4.0-Umfeld in den Fokus.

Am VDMA-Stand (Halle 4 / D44) kommen vom 19.9. bis 21.9. dazu Mitgliedsunternehmen und Partner aus der Forschung in 30 kurzen Vorträgen zu Wort. Dabei stehen konkrete technische Umsetzungen aus den Bereichen Präzisionswerkzeuge, Mess- und Prüftechnik, Forschung und Werkzeugdatenaustausch im Mittelpunkt.

„Wir wollen auf dem VDMA-Forum zeigen, welche Lösungen unsere Branchen anbieten, um das Konzept Industrie 4.0 in der betrieblichen Praxis umzusetzen“, erklärt Markus Heseding, Geschäftsführer der beiden Fachverbände „Wir haben bereits positive Erfahrungen mit einem solchen Forum gemacht und freuen uns schon auf zahlreiche Zuhörer.“

## Innovative Lösungen für Industrie 4.0 auf der EMO 2017

Konkret informiert die Veranstaltung „**Innovative Lösungen für Industrie 4.0**“ unter anderem über intelligente Spannsysteme und darüber, wie durch Vernetzung von Werkzeugen und Software Fertigungsprozesse simuliert, Werkzeuglebenszyklen überwacht und Kosten gesenkt werden. Es wird vor Ort verdeutlicht, wie die selbstüberwachende Werkzeugmaschine die Qualitätssicherungsprozesse unterstützt oder was eine automatisierte Messzelle im Produktionsprozess mit Industrie 4.0 leistet.

Beiträge aus den Unternehmen bieten einen Einblick zu hochentwickelter Messtechnik und Präzisionswerkzeugen für anspruchsvolle Aufgaben. Über die Vorteile standardisierter Werkzeugdaten für Simulation, Werkzeugverwaltung und -voreinstellung wird ebenso referiert wie über die Forschung der Hochschulen.

Im VDMA-Forum treten folgende Unternehmen und Hochschulen auf: Cimsources, Diatest, Emuge, Etalon, Fagor Automation, Fraisa, Gühring, Haimer-Microset, Hainbuch, Iscar, Kelch, Mahr, Mimatic, Oberndorfer Präzisions-Werk, OSG, Römheld, Sandvik, Tekon Prüftechnik, pro-micron, Vargus, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie Aachen, GFE-Schmalkalden, Hochschule Bremen, TU Dortmund, Universität Bayreuth. (DMAG)

SCHIESS GmbH

## Retrofit spart Kosten

Bei einer Neuanschaffung einer XXL-Maschine sind neben den Kosten des Maschinenkaufs auch die Kosten der „Peripherie“ zu berücksichtigen (Fundament, Medienanschlüsse etc.). Beim Retrofit spart sich der Kunde diesen Aufwand und erhält für geringere Kosten eine neuwertige Maschine, die in sein bestehendes Layout passt und die aktuellen technischen Anforderungen erfüllt.



Beim Retrofit erhält der Kunde für geringere Kosten eine neuwertige Maschine, die in sein bestehendes Layout passt und die aktuellen technischen Anforderungen erfüllt.

**Bild:** SCHIESS GmbH

Unser Retrofit umfasst das weltweite, herstellerunabhängige Überholen von Werkzeugmaschinen und -komponenten. Hierzu stehen neben dem Schiess-Montageteam auch die Kapazitäten des Einkaufs, der Fertigung, Qualitätssicherung, der elektrischen Inbetriebnahme bis zur Dokumentation bereit.

Pünktlich zum Messebeginn werden wir ein umfangreiches Retrofit einer XXL-Maschine abschließen. Gerne erläutern wir Ihnen dieses bei uns am Stand! Unser weltweiter Service ist unabhängig vom Hersteller und beinhaltet alles von Einrichtung, Ausrichtung, Inbetriebnahme, Fehlersuche und -behebung, Testbearbeitung – und kundenindividuelle Wünsche.

Neben dem Service im „Schadensfall“ bieten wir auch präventive Maßnahmen zur Vermeidung von Maschinenausfällen / Stillstandszeiten an, z. B. durch Service-/Wartungsverträge.

Auf der EMO zeigen wir dieses Thema exemplarisch an einem 2-Achs-Bearbeitungskopf unser XXL-Maschinen. Besuchen Sie uns auf unserem **Hauptstand A14 in Halle 13**, auf dem Stand des Machine Innovation Network (MIN) mit dem **Fokus Aerospace B80 in Halle 27** oder auf dem **Industrie 4.0 Stand B60 in Halle 25**.

**SCHIESS**

[www.schiess.de](http://www.schiess.de)



### Steuerlast drückt Unternehmen immer stärker

Andere große Industrieländer wie die USA und Großbritannien machen Wirtschaftspolitik mit Steuer-senkungen und planen Steuer-senkungen. Deutschland praktiziert das Gegenteil, die Steuerlast für Unternehmen nimmt weiter zu: Die Belastung der Gewerbebetriebe mit Einkommen-, Körperschaft- und Gewerbesteuer wird von derzeit 138,7 Mrd. Euro bis 2021 auf voraussichtlich 161 Mrd. Euro steigen. International tätige deutsche Unternehmen zahlen im Verhältnis zum Umsatz einen überproportionalen Anteil ihrer Ertragsteuern in Deutschland.

### Belastung der Chemie noch höher

In der Chemie ist er rund dreimal so hoch. Das belegt die neue Studie „Die Steuerbelastung der Unternehmen in Deutschland“, die der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) und der Verband der Chemischen Industrie (VCI) veröffentlicht haben.

Auch für VCI-Präsident Kurt Bock ist Steuerpolitik ein wichtiger Baustein guter Industriepolitik. (VCI)

**Seite 14**

Anzeige



Vernetzen  
Sie Ihre Welt  
mit unserer Welt

## „India Day“ - Aufbruchstimmung in der indischen Wirtschaft

Führen Modinomics zu einer industriellen Renaissance in Indien? Dieser Frage geht der India Day des VDW (Ver-ein Deutscher Werkzeugma-schinenfabriken) am 20.9.17 auf der EMO 2017 nach. Anleger und Rating-Agenturen an der indischen Börse je-denfalls erwarten mittelfris-tig gute Geschäftschancen.



**Bild:** Deutsche Messe AG

Warum erläutert Jeremy Leonard, Director of Global Industry Services beim britischen Wirtschaftsforschungsinstitut Oxford Economics: „Die vor kurzem in Indien eingeführte Reform des Umsatz-Steuersystems (Goods and Services Tax) sollte nach den hinter uns liegenden Turbulenzen der Geldentwertung zu höheren Einkommen, Infrastrukturausgaben und mehr Investitionen führen.“ (DMAG)

**Seite 35**

## Schneidplatte DA32 mit Diamantbestückung

Das bewährte Frässystem DA32 von Horn wird zur EMO erstmals mit diamantbestückten Schneidplatten präsentiert. In dieser Ausstattung bieten die Werkzeuge sehr gute Ergebnisse beim Eck-, Plan-, Tauch- oder Zirkularfräsen.



Die hochpositive Geometrie der Schneidplatten sichert einen besonders weichen Schnitt. Werkstück und Werkzeug werden damit minimal belastet. Eine hohe Standzeit und eine nahezu gratfreie Bearbeitung, besonders bei langspannenden Werkstoffen, sind dadurch gewährleistet.

*Diamantbestückte Schneidplatten DA32*

**Bild:** Paul Horn GmbH

Beste Oberflächengüten auch bei hohen Vorschüben sichert der stirnseitige Breit-schlichtradius. Die Kühlmittelzufuhr sorgt zuverlässig für eine gezielte Kühlung der Schneiden und den sicheren Abtransport der Späne aus der Wirkzone. Eine spezielle Geometrie für faserverstärkte Kunststoffe ermöglicht in Verbindung mit der Härte und Verschleißfestigkeit des CVD-Dickschicht-Diamantschneidstoffes einen hohen Leistungs-grad. Garanten für den wirtschaftlichen Einsatz der mit moderner Lasertechnologie ge-fertigten Schneidplatten sind die bewährten Diamantsubstrate von Horn.

Zusammen mit der hohen Festigkeit des vergüteten Stahls und der verschleißfesten TiN-Beschichtung der verschiedenen Trägerwerkzeuge kommen damit die Vorteile des DA-Systems voll zum Tragen. Die Messerkopf-, Einschraub- und Schafffräser des Systems DA32 sind mit Schneidkreisdurchmessern von 20 bis 63 mm lieferbar und mit zwei bis sechs Schneidplatten des Typs DA32 bestückt. **Halle 5, Stand A54**

MAFAC - E. Schwarz GmbH & Co. KG

## Energieeffizienz in der wässrigen Teilereinigung

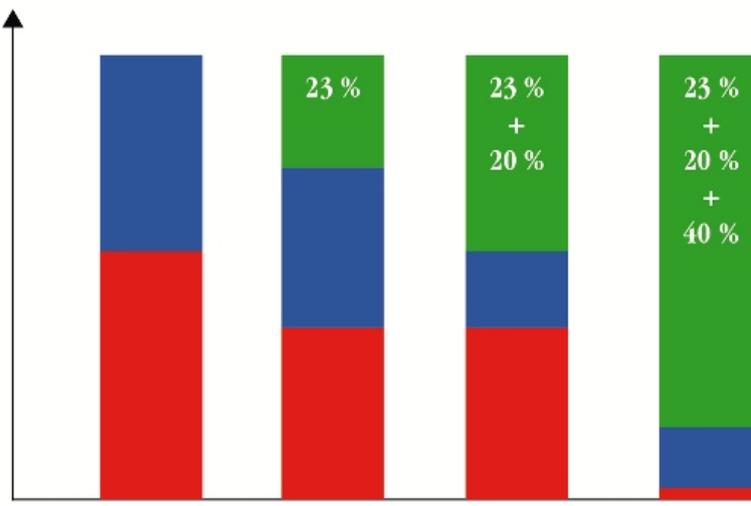
Umweltschutz und Energieeinsparung sind seit Jahren die Topthemen der Industrie. Daher wird sich bei MAFAC auf der kommenden EMO in Hannover alles rund um den ressourcenschonenden Betrieb wässriger Teilereinigung drehen.

### Energetische Validierung von MAFAC Reinigungs-/Trocknungsmaschinen

Einsparpotenziale bezogen auf MAFAC-Normprozess (ETA-Projekt)

Maschinen-Energiebedarf  
 (Produktionsbetrieb) in kWh

■ Energieeinsparung  
 ■ Maschinen-/Verfahrensenergiebedarf  
 ■ Thermischer Energiebedarf (Prozesswasser)



Vergleich des ausrüstungsabhängigen Energiebedarfs einer MAFAC JAVA Reinigungsmaschine BASIC - strombeheizt, ohne Rotation der Düsen (Reinigen/Trocknen) und ohne Vollwärmisolation, betrieben im 3-Schicht-Betrieb mit 6 Chargen pro Stunde, einer Prozesszeit von 550 s, einer Reinigungstemperatur von 75 °C und einer Beladung mit Stahlteilen mit einem Gesamtgewicht von 70 kg mit den Prozessschritten Spritzreinigen, Spritzfluten, Spritzspülen, Impulsblasen und Heißblasen

MAFAC-Maschinen Ausrüstungsmerkmale/Maschinenkonfiguration	1	2	3	4
Vollwärmisolation	-	✓	✓	✓
kinematisches Reinigen und Trocknen	-	-	✓	✓
Wärmeaustauschmodul HEAT.X	-	-	-	✓

Einsparpotenziale in der wässrigen Teilereinigung

**Bild:** MAFAC

Das Unternehmen zeigt am Beispiel einer Spritzflut-Reinigungsmaschine MAFAC JAVA mit Zweibadtechnik und einer Spritzreinigungsmaschine MAFAC ELBA mit Einbadtechnik alle verfahrens- und maschinenseitigen Einsparmöglichkeiten, die im MAFAC Programm zu finden sind: Beispielsweise das patentierte Verfahren des kinematischen Reinigens und Trocknens, die Vollwärmekapselung und Schalldämmung einer Maschine oder die Beheizung der Reinigungsbäder mithilfe des Wärmeaustauschmoduls MAFAC HEAT.X.

Allein diese Maßnahmen erreichen in Summe bereits eine Einsparquote von bis zu 83%. Dies belegen wissenschaftliche Untersuchungen im Forschungsprojekt „ETA-Fabrik“ der TU Darmstadt.



**Halle 11, Stand E25**  
**www.mafac.de**



SICURTEC  
Laminatglastechnik  
**sicurTEC®-  
protective window®**

sicurTEC®-protective window® wurde entwickelt, um die hohen Anforderungen für die Durchschlagresistenz gemäß der Europäischen Norm EN ISO 23125 (EN 12415 Drehmaschinen), EN 12417 (Bearbeitungszentren) und der EN 13218 (Schleifmaschinen) zu erfüllen, zugleich aber auch die klare Durchsicht und die Rückhaltefähigkeit von Polycarbonat zu gewährleisten.



**Bild:**  
sicurTEC  
Laminat-  
glastechnik

SICURTEC erzeugt nicht nur alle Arten und Bauformen von Glas/Polycarbonat-Verbunden mit oder ohne Rahmen, sondern liefern auch PC in jeglicher Dicke und Abmessung. Auch die eigene Isolierglasfertigung, sowie Polycarbonatlager samt industrieller Zugschnittanlage für Festmaße, ermöglichen kurzfristige Lieferzeiten und höchstmögliche Flexibilität.

**Halle 7, Stand A25**

T.CON GmbH  
**Endlich alle Maschinen  
einheitlich vernetzen**

Digitalisierung in der Produktion bedingt einer ganzheitlichen Betrachtung. Das wäre zu schön gewesen. Haben Sie in Ihrem Unternehmen auch noch jede Menge Maschinen, die vom Alter her näher an der industriellen Vorzeit als an der Gegenwart sind? Maschinen, die zwar eine beachtliche Lebensleistung erbracht haben, aber auch künftig noch sehr gute Dienste erbringen werden? Würde es sowieso Ihre finanziellen Möglichkeiten übersteigen, den gesamten Maschinenpark auszutauschen, um endlich Big-Data-fähig zu sein?

**Halle 25, Stand B76**

Bär+Co. Anlagentechnik GmbH  
**Neue Filtersysteme  
mit Hybridtechnik**

Die Bär+Co. Anlagentechnik GmbH ist seit 1986 mit Anlagen zur Reinigung von Kühlschmiermitteln und zur Späneförderung weltweit erfolgreich. Die Produktpalette umfasst alle gängigen Filter-, Abscheide- und Fördersysteme. Patentierte Rundbettfilter und Saugbandfilter mit Hybridtechnik sind Geräte mit Alleinstellungsmerkmalen. Sie arbeiten mit Endlosgewebeband. Die Hybridtechnik ermöglicht für die Kühlmittelpflege in der Pausenschaltung, oder bei der Bearbeitung von Sonderwerkstoffen, den zeitweisen Betrieb mit Filtervlies. Qualität und Standzeit des Kühlmittels werden dadurch erheblich verbessert.



Die Magnetabscheideförderer von Bär+Co. lösen nahezu alle Aufgaben der Kühlmittelreinigung beim Bearbeiten ferritischer Werkstoffe.

**Bild:** Bär+Co. Anlagentechnik GmbH

Sie arbeiten äußerst wirtschaftlich durch minimalen Energieverbrauch und den Betrieb ohne Filtermittel. Bär+Co.-Spänetransportsysteme sind als sehr robust und verschleißfest bekannt. Auf der EMO 2017 stellt Bär+Co. ein Funktionsmodell eines Rundbettfilters mit Hybridtechnik und einen Saugbandfilter mit Endlosgewebeband vor. **Halle 7, Stand A32**

WEILER und KUNZMANN

**Präzisionsmaschinen live unter Span**

Erstmals live unter Span und auf einem neu gestalteten Gemeinschaftsstand präsentieren WEILER, KUNZMANN und der Retrofit-Spezialist WMS auf der EMO Maschinen und



Lösungen zum hochpräzisen Drehen, Fräsen zum Bohren. Mit 17 Exponaten geben die Partner einen umfassenden Überblick über das breite Produkt- und Leistungsportfolio – von konventionellen und manuell bedienbaren Modellen für die Ausbildung, Einzelteilerfertigung und Reparatur bis zu CNC-Maschinen für die Serienproduktion.

Das 1. Mal zeigt WEILER die Präzisions-Drehmaschine Condor VCplus mit neuer Touchscreen-Steuerung auf einer intern. Messe. Bei der Entwicklung des intuitiven App-Aufbaus orientierte sich das Unternehmen an jungen Bedienern in Lehrwerkstätten und Ausbildungsbetrieben.

**Bild:** WEILER

Das erste Mal auf einer internationalen Messe zeigt WEILER die Präzisions-Drehmaschine Condor VCplus mit der neuen WEILER Touchscreen-Bedienung WTS für Lehrwerkstätten und Ausbildungsbetriebe. Neues Flaggschiff von KUNZMANN ist das Vertikal-Bearbeitungszentrum BA 1500 mit großem Arbeitsbereich, mit dem vor allem kleine und mittlere Losgrößen gefertigt werden. Premiere feiert zudem die Präzisions-Drehmaschine E70 HD mit neuem Design und erweiterter Zyklenauswahl. Ein Blickfang ist außerdem die 4-Bahnenbett-Präzisions-Drehmaschine V90 mit 6.000 mm Spitzenweite. Daneben stellen die Unternehmen eine Vielzahl an manuell bedienbaren Maschinen aus.

**Halle 17, Stand A18 / Halle 5, Stand A59 / Halle 24, Stand A01**

SCHIESS GmbH: Portalfräsmaschinen

## „VertiMaster AERO“ bestehen aus einem modularen Maschinenkonzept

Der Flugzeugbau heute stellt an seine Bearbeitungsmaschinen ganz spezielle Forderungen, vor allem in den Bereichen Dynamik und Zeitspanvolumen.

Mit der Entwicklung der ersten Maschinen für die Luft- und Raumfahrtindustrie vor mehr als 25 Jahren hat sich SCHIESS eine solide Grundlage geschaffen und knüpft mit den neu entwickelten Maschinen an alte Traditionen an.



*Die Portalfräsmaschinen „VertiMaster AERO“ bestehen aus einem modularen Maschinenkonzept, das in unterschiedlichen Arbeitsbereichen, mit verschiedenen Fräsköpfen und Steuerungsarten kombiniert werden kann.*

**Bild:** SCHIESS GmbH

Die SCHIESS Portalfräsmaschinen VertiMaster AERO bestehen aus einem modularen Maschinenkonzept, das in unterschiedlichen Arbeitsbereichen, mit verschiedenen Fräsköpfen und Steuerungsarten kombiniert werden kann. Bei standardisierten Breiten von 2.000 mm, 2.500 mm und 3.000 mm können beliebige Längen (1.000 mm Schritte) realisiert werden.

Der 2-Achs-NC-Kopf UB-MS 20 mit Direktantrieben hat eine Leistung von 60 kW (S1) bzw. 80 kW (S6) bei einer Drehzahl von 24.000 min<sup>-1</sup> und einem Gewicht von nur 560 kg. Kombiniert mit einer Beschleunigung von 5 m/s<sup>2</sup> in allen Achsen ergibt sich hohe Dynamik bei gleichzeitig hohem Zeitspanvolumen.

Zusätzlich zeigen wir Ihnen den UB-MS 45! Lassen Sie sich in Bezug auf seine technischen Parameter überraschen und kommen Sie vorbei.

Besuchen Sie uns auf unserem **Hauptstand A14 in Halle 13**, auf dem Stand des **Machine Innovation Network (MIN)** mit dem **Fokus Aerospace B80 in Halle 27** oder auf dem **Industrie 4.0 Stand B60 in Halle 25**.

**SCHIESS**

[www.schiess.de](http://www.schiess.de)



## Meusburger Effizienz für den Maschinen- und Vorrichtungsbaue

Vom 18.9. bis 23.9.17 öffnet die EMO, die Messe für Metallbearbeitung, ihre Türen in Hannover. Meusburger ist auch dieses Jahr in der Halle 5 vertreten und informiert Besucher über sein umfangreiches Produktsortiment sowie die Vorteile der Standardisierung im Maschinen- und Vorrichtungsbaue.

Der Trend zur Standardisierung setzt sich auch im Maschinen- und Vorrichtungsbaue immer mehr durch. Eine logische Entwicklung, wenn man bedenkt, dass mit der voranschreitenden Globalisierung immer kürzere Projektdurchlaufzeiten und Effizienzsteigerungen erforderlich sind, um im internationalen Markt zu bestehen.

Meusburger bietet hierfür ein umfangreiches Programm an Halbzeugen – von spannungsfähigen geglähten Platten und Normstäben ab Lager bis hin zu Sonderplatten. Die präzise vorgefertigten Platten und Stäbe können binnen 24 Stunden innerhalb des DACH-Raumes geliefert werden.

**Halle 5, Stand E24**

Stäubli Tec-Systems GmbH

## Komplettprogramm für die Metallbearbeitung

Stäubli zeigt auf der Weltleitmesse EMO ein maßgeschneidertes Roboterprogramm für alle Anwendungen in der Metallbearbeitung. Das weltweit einzigartige Angebot umfasst Fräsroboter, Sechssachser für die Automation von Werkzeugmaschinen, ein mobiles Robotersystem für die Verketzung von Bearbeitungszentren sowie Spezialroboter für die Teilereinigung.



TX2-90L  
neue Robotergeneration  
mit integrierten Safety-  
Funktionen

**Bild:** Staubli

Konstruktionsbedingt eignen sich Staubli Roboter hervorragend für die speziellen Anforderungen in der Metallbearbeitung, wo der direkte Kontakt mit Schleifstaub, Spänen und Kühlschmierstoffen tägliche Praxis ist. Mit den Sechssachsern sind Applikationen prozesssicher zu realisieren, bei denen jeder andere Standardroboter kapitulieren würde.

Auch die neue TX2-Generation zeichnet sich wie ihre Vorgänger durch eine voll gekapselte Bauweise aus. Die

Maschinen erfüllen die Schutzart IP65 und haben innenliegende Kabel und Versorgungsleitungen. Eine durchdachte Handgelenkskonstruktion verhindert das Eindringen von Fremdkörpern. Bei der konstruktiven Auslegung der Hauptachsen haben die Entwickler zudem große Sorgfalt darauf verwendet, den kompakten Robotern komplexe Bewegungsprofile mit minimalem Platzbedarf zu ermöglichen. Staubli Roboter kommen deshalb auch unter beengten Raumverhältnissen in Werkzeugmaschinen weitaus besser zurecht als herkömmliche Sechssachser.

Für Einsatzfälle, bei denen die Roboter permanent der Beaufschlagung von Kühlschmierstoffen oder Spritzwasser ausgesetzt sind, empfiehlt Staubli die zusätzlich geschützten HE-Roboter. HE steht für Humid Environment. Um einen störungsfreien Einsatz dieser Feuchtraumroboter zu gewährleisten, finden Edelstahlteile, Spezialdichtungen sowie besonders beschichtete Gehäuseteile Verwendung. Das Handgelenk der Maschine ist in IP67 gehalten und damit wasserdicht. **Halle 25, Stand A47**

RINGSPANN GmbH

## Spezialist für Verzahnungstechnik und Feinzenspannung

Die Herstellung von Stirn- oder Kegelrädern für den Getriebebaue stellt immer höhere Ansprüche an Maschinen und Werkzeuge. Denn die Qualitäts- und Genauigkeitsanforderungen steigen in diesem Bereich der Feinzenspannung seit Jahren kontinuierlich an. „Wo früher Verzahnungsgüten von 8 oder 9 nach DIN 3961 ausreichten, verlangen die Kunden heute oft Qualitäten der Stufen 7 oder 6. Und wer Getriebe-Zahnräder für den Motorsport fertigt, muss sogar Verzahnungsgüten von 5 oder gar 4 realisieren. Nach wie vor gilt dabei, dass die Zulieferer unter hohem Kostendruck agieren müssen“, berichtet Volker Schlautmann. Er ist Leiter der Sparte Spannzeuge von RINGSPANN und weiß daher auch um die Schlüsselfunktion, die den eingesetzten Spannmitteln unter diesen Bedingungen zufällt. Mit der Zielsetzung, den Zulieferern ein spanntechnisches System anbieten zu können, das sie bei der Umsetzung der steigenden Qualitätsansprüche unterstützt und ihnen gleichzeitig wieder mehr wirtschaftlichen Spielraum verschafft, initiierte er die Entwicklung eines neuen mechanischen Dehnhülsen-Spanndorns. **Halle 3, Stand C40**



**Bild:**  
RINGSPANN

## Supfina zeigt innovative Anlagen zur Oberflächenbearbeitung auf der EMO

Gleich drei Neuheiten aus den Bereichen Superfinish und Feinschleifen stellt Supfina in diesem Jahr in **Halle 11, Stand B37** auf der Weltleitmesse für die Metallbearbeitung in Hannover vor. Seien Sie live dabei!



**Bild:** Supfina Grieshaber GmbH & Co. KG

Neben der neuen **Supfina Spiro F7** mit Automation wird auch die „kleine Schwester“, die **Spiro F5**, präsentiert. Mit dieser Maschine wird die erfolgreiche Feinschleifmaschinenreihe Spiro für die hochpräzise Planbearbeitung aus dem Hause Supfina konsequent erweitert. Die **Supfina Spiro F5** wurde speziell für kleinere Werkstücke entwickelt. Die Maschinen der Baureihe Spiro erzeugen Oberflächen in Hochpräzision, in Serie. Und dies bei extrem niedrigen Stückkosten. Durch ihren modularen Aufbau können die Maschinen der Baureihe Spiro zum Feinschleifen in den unterschiedlichsten Industrien flexibel eingesetzt werden.

Ein weiteres Highlight ist die neue **Superfinish-Maschine Supfina CenPro S**. Supfina ist mit diesem Maschinenkonzept dem Trend zum Downsizing bei PKW-Motoren gefolgt, welches mittlerweile von fast allen Automobil-Herstellern in die Tat umgesetzt worden ist. Für den Superfinish-Prozess bedeutet dies steigende Anforderungen sowohl an die Oberfläche der Haupt- und Pleuellager als auch an deren Mikrogeometrie, da die Kurbelwellenlager in Durchmesser und Breite stets kleiner werden. Für diese Herausforderung hat Supfina eine neue Maschinen-Linie entwickelt: die Supfina CenPro S. Die Maschine kombiniert hohe Werkstückqualität mit kurzen Taktzeiten bei geringer Aufstellfläche und niedrigen Kosten. Die modular aufgebaute Supfina CenPro S ist ideal geeignet für die Serienproduktion kleiner und mittelgroßer Kurbelwellen, insbesondere für Drei- und Vierzylinder-Motoren.

**supfina**

**Halle 11, Stand B37**  
**www.supfina.com**



ROBOWORKER Automation GmbH

## Fokus Wendeschneidplatte

ROBOWORKER Automation GmbH, der führende Hersteller von Automations- und Prüfsystemen rund um die Wendeschneidplatte, zeigt auf der diesjährigen EMO in Hannover Weiterentwicklungen aus den Bereichen Pulverpressenautomation, Grünteilbearbeitung und Prüfen/Vermessen.

Seit mehr als 25 Jahren entwickelt ROBOWORKER hochflexible und leistungsfähige Automationsysteme für Elektro-, Hydraulik- und Mechanikpressen. Dank ihres breiten Ausstattungsspektrums eignen sich die Anlagen für die Verarbeitung beliebiger Presslinge. Auf der diesjährigen EMO fokussiert sich ROBOWORKER auf die Verarbeitung von Stechplatten: Handhabung des Presslings mit speziell ausgelegten Greifern, Entgratlösungen und das exakte Ablegen in Rillentrays.

Im Bereich Grünlingsbearbeitung zeigt ROBOWORKER seine automatisierte Bohrstation, eine effiziente und kostengünstige Alternative zum aufwändigen Querlochpressen und manuellen Bohren, insbesondere tangentialer Fräsplatten. Die ROBOWORKER-Anlage bietet einen hohen Automationsstandard mit großem Tablettspeicher, optionale Reinigungsstationen und Bildverar-

beitungssysteme zur Bohrlochkontrolle. Einfache Handhabung und gute Zugänglichkeit der Bohrstation ermöglichen schnelle Produktwechsel und somit einen optimalen Output der Anlage.



**Bild:**  
ROBOWORKER  
Automation GmbH

Die optische Prüfung und das Vermessen von Wendeschneidplatten wurden in vielen Jahren von ROBOWORKER stetig perfektioniert. Mess- und Prüfsysteme finden ihren Einsatz in vielen ROBOWORKER-Anlagen im Herstellungsprozess von Wendeschneidplatten. Auf der EMO zeigt ROBOWORKER anhand seines modularen Vermessungstools M-Box, wie die Geometrie einer Fräsplatte automatisch, einfach und umfassend überprüft werden kann.

**Halle 25, Stand E95**

Fortsetzung von Seite 8

### Unternehmensteuern steigen bis 2021 um 16% auf 161 Mrd. Euro

„Das deutsche Steuerrecht muss vor dem Hintergrund des zunehmenden internationalen Steuerwettbewerbs mit Staaten wie den USA oder Großbritannien Schritt halten. Nur dann können die hier ansässigen Unternehmen bestehende Arbeitsplätze sichern und neue schaffen“, betonte der VCI-Präsident.

Er plädierte daher für eine mutige Steuerstrukturreform, um die internationale Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen zu sichern: „Im Fokus sollte dabei zum einen die Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovationen durch steuerliche Anreize stehen. Die Einführung einer steuerlichen FuE-Förderung in Höhe von 10% neben der bestehenden Projektförderung würde zu einer Ausweitung der FuE-Tätigkeit der Unternehmen um rund 14% führen. Zum anderen zählt hierzu die dringend notwendige und überfällige Reform der Gewerbesteuer. Das würde sich für den Wirtschaftsstandort Deutschland langfristig auszahlen.“ (VCI)

Anzeige

## Machen Sie unsere Welt zu Ihrer Welt

Zusätzliche Kunden **Erfolg** Social Media  
Trends Innovationen **Neue Chancen** Neuheiten  
Kontakte **Neue Chancen** kleine Budgets  
Neue Netzwerke grenzenlose Kundenansprache  
Höhere Reichweite **Nachhaltigkeit**

messe**kompakt**.de

metrom Mechatronische Maschinen GmbH

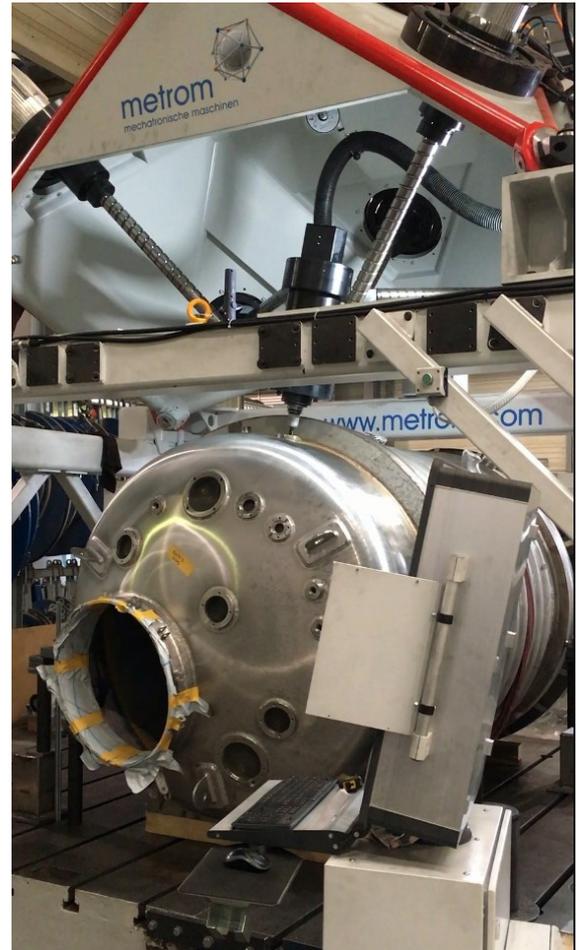
## Metroms multioptionale Bearbeitungsmaschinen brechen mit den Regeln der bisherigen Herangehensweise

In der Vergangenheit und bis heute werden Bauteile zu stationären Maschinen gebracht, die auf jeweils einen Bearbeitungszweck ausgelegt sind.

Wie Telefonzellen stehen diese Maschinen zu Millionen in Fertigungshallen und erledigen Ihre gewohnten Aufgaben mit stets der gleichen Präzision. Erweiterbar durch zusätzliche Features und Automationsanbindung bleiben die stationären Maschinen auch noch eine Zeit im modernen Industriezeitalter erhalten.

Doch in den vergangenen Jahren hat sich die Mobilität als eine der wichtigsten Eigenschaften für die Menschheit entwickelt. Roboter entwickelten sich nicht nur im Bereich der Automation sondern auch für Bearbeitungen weiter und konnten in großer Stückzahl preisgünstig hergestellt werden. Vergleichbar zur Ära der Handys und vieler Anbieter mit erweitertem Funktionsumfang war dies die Vorbereitung für einen weiteren Schritt nach vorn. Bis heute besteht der Wunsch mit dem Roboter die Genauigkeit der stationären Bearbeitungsmaschinen zu erreichen. Der Aufwand hierfür ist jedoch sehr hoch und die erreichbaren Genauigkeiten um Faktor 10 schlechter als bei stationären Maschinen.

Genau hier setzt das Konzept der Parallelkinematik in Form des Pentapod von METROM an. Als ein Bearbeitungskonzept, dass die Genauigkeit und Steifigkeit der stationären Bearbeitungsmaschinen mit der Mobilität und Bewegungsfreiheit des Roboters verbindet und dabei grenzenlos erweiterbar ist.



**Bild:** metrom Mechatronische Maschinen GmbH

Individuell gestaltbar durch „Technologieapps“ wie Fräsen, Reibrührschweißen, Laserschweißen, Additiver Fertigung und Prüfverfahren kann jeder den für sich besten Nutzen gewinnen. Das Konstruktionsprinzip erlaubt die einzigartige mobile Nutzung durch die geringe bewegte Masse und kann auch größte Bauteile bearbeiten ohne dabei selbst groß sein zu müssen – oder tragen Sie eine Telefonzelle, den Notizblock, Ihre Büchersammlung und Ihre Schallplatten mit sich herum?

Überzeugen Sie sich in Halle 26 Stand 18 von der Zukunft in der jahrelang bewährten mobilen 5-Achs-Parallelkinematik – aus Ideen werden Lösungen für Ihre smarte Produktion.



**Halle 26, Stand E18**  
**www.metrom.com**



*Saint-Gobain Abrasives*  
**WINTER & NORTON:**  
**Leistungs-Schub**  
**für Diamant- und CBN-**  
**Schleifwerkzeuge**

Trennen, Schleifen, Finishen, Abrichten – der Schleifwerkzeughersteller Saint-Gobain Abrasives unterstützt die industrielle Produktion mit einem kompletten Produktportfolio abrasiver Lösungen. Zur EMO präsentiert das Unternehmen unter anderem mit den Marken NORTON und WINTER einen Querschnitt der Leistungsfähigkeit etwa für die Bereiche Fahrzeugbau, Getriebe und Wälzlager, Luft- und Raumfahrt sowie allgemeine Oberflächenbearbeitung.



Die **WINTER AEON-Technologie** zielt auf die Verbesserung der Prozessstabilität, Senkung der Herstellkosten und Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit ab.

**Bild:** Saint-Gobain Abrasives

Dazu gehören u. a. innovative NORTON/WINTER-Korn-, Bindungs- und Coated-Technologien wie etwa QUANTUM X, VORTEX 2, VITRIUM3, ALTOS next, PARADIGM, Seeded GELG und Clean Bond™, die in fortschrittlichen Schleifmitteln münden. Auch steht das CNC-gesteuerte Abrichten mit der WINTER Formrolle DDScut mit unterbrochenem Belag im Messefokus. Dank dieser neuen Konzeption wird bei ansonsten konstant gehaltenen Abrichtparametern eine größere Wirkrautiefe der Schleifscheibe erzielt, woraus später im Einsatz verminderte Schleifkräfte resultieren. Darüber hinaus erhöht sich die Profilgenauigkeit.

**Halle 11, Stand B72**

*Precitrame Machines SA*

## Precitrame Machines – 360° Transferlösungen

Precitrame entwickelt innovative, multifunktionelle Transfer- und Poliermaschinen. Produktivität, Flexibilität, Präzision und Zuverlässigkeit sind die herausragenden Eigenschaften, die zahlreiche Kunden mit anspruchsvollen Anforderungen aus der Automobil-, Elektronik-, Medizin- und Uhrenindustrie seit Jahren nutzen und schätzen.



*Nach einer Erweiterung in 2016 stehen am Standort Tramelan mehr als 9.000 m² Fläche zur Umsetzung individueller Kundenwünsche made in Switzerland zur Verfügung.*

**Bild:** PrecitrameMachines SA

### Transfermaschinen

Die Rundtransfermaschinen wurden speziell für die Herstellung von Bauteilen mit höchsten Qualitätsanforderungen entwickelt. Das modulare Konzept ermöglicht den Aufbau von 5 bis zu 20 Bearbeitungsstationen um alle geforderten Operationen auszuführen. Die eigens von Precitrame entwickelte Spanntechnologie garantiert die Einhaltung der Positionierung des Werkstücks im  $\mu$ -Bereich beim Transfer von einer Station zur nächsten.

### Finishing

Mit den Cyberpolish Transfermaschinen bündelt Precitrame Machines SA sein Know-how aus zwei Unternehmensbereichen in einer Maschine mit hoher Produktivität und Endbearbeitungsqualität. Die Cyberpolish 900T-Serie bietet ein Multi-Stationen Konzept zur Kombination von nahezu allen Bearbeitungen des Finishing wie Bandschleifen, Polieren, Filzen und Feinstbearbeiten auf einer Anlage. Je nach Art der Endbearbeitung sind sowohl Nass- als auch Trockenverfahren mit Absaugung möglich. **Halle 17, Stand C76**

*Fehlmann AG*

## Hochdynamische 5-Achsen-Bearbeitung

Einfache bis komplexe Präzisionsteile fertigen – ob 5-Achs Bearbeitung mit Positionierung oder simultanes 5-Achs-Fräsen, die FEHLMANN VERSA 645 linear meistert jede anspruchsvolle Aufgabe mit Bravour, präzise und zuverlässig.



Auf der EMO 2017 wird die VERSA 645 linear als Zweimaschinen-Automationsanlage gezeigt in Kombination mit der grösseren VERSA 825 und mit dem Erowa Robot Compact 80. Beide 5-Achs Bearbeitungszentren sind je mit einem Regalmagazin für bis zu 225 bzw. 250 Werkzeuge ausgerüstet.

**Bild:** Fehlmann AG

Eine kompakte, leistungsstarke und sehr flexible Fertigungszelle für noch mehr Produktivität in der automatisierten Fertigung von Einzelteilen und Kleinserien. VERSA-Produktionsmaschinen sind konzeptionell ohne Bedienungseinschränkung einfach und jederzeit automatisierbar und lassen sich problemlos an die verschiedensten Automationslösungen anpassen. Perfekte Zugänglichkeit sowohl bei manueller wie auch automatischer Beladung mit Robot. **Halle 12, Stand C52**

IHI Ionbond AG

## Reibungsarme und dekorative Beschichtungen

*An der diesjährigen EMO stellt Ionbond leistungsstarke Anlagen sowie reibungsarme und dekorative Beschichtungen vor. Beschichtungen von Ionbond werden sowohl für zahlreiche Anwendungen in industriellen Herstellungsprozessen als auch für mechanische Komponenten in verschiedenen Produkten entwickelt.*

Die diesjährige EMO findet vom 18. bis 23. September 2017 in Hannover statt und ist ein internationaler Treffpunkt im Bereich Metallbearbeitung. Als Messeneuheit präsentiert Ionbond ein Prozessmodul, das die Abscheidung von TiAlN ermöglicht.

Dieses Schichtmaterial konnte bisher nur mittels PVD aufgebracht werden. Mit dem neuen Modul stellt Ionbond seinen CVD-Anlagenkunden eine Technologie zur Verfügung, die das Materialspektrum dieser Anlagen erweitert.

*Ionbond Bernex™ CVI-Anlage*

**Bild:** IHI Ionbond AG



Seit Einführung der ersten eigenen CVD-Anlagen im Jahre 1973 und der Entwicklung von ersten CVA-Anlagen im Jahre 1992 haben sich die Beschichtungsanlagen von Ionbond zum weltweiten Industriestandard emporgearbeitet. Sie stehen für verbesserte Verschleiß- und Reibungseigenschaften sowie erhöhte Temperaturbeständigkeit für Werkzeuge und Komponenten. Die im Jahr 2016 neu entwickelte CVI-Anlage rundet das Angebot an benutzerdefinierten Anwendungen ab. Weltweit befinden sich mehrere hundert Beschichtungsmaschinen in Betrieb.

Im Bereich Beschichtungsservice präsentiert Ionbond verschleißfeste, reibungsarme wie auch dekorative Beschichtungen in PVD-, CVD- und PACVD-Technologie. Mit über 40 Jahren Erfahrung bietet Ionbond technische Unterstützung für Entwicklungs- und Design-Teams von Kunden, um die bestmögliche Beschichtung inklusive Vor- und Nachbehandlung zu evaluieren.

**ionbond**  
IHI GROUP

**Halle 3, Stand A40**  
**www.ionbond.com**



## Boehlerit Targeted Cooling at the Blade

Boehlerit is adding yet another element to its already extensive product portfolio for turning operations: tool holders with connections for an integrated cooling agent supply. The new tool holders are available with toggle clamp (ISO-P) and screw clamp systems (ISO-S). The integrated cooling agent supply directly to the indexable insert via the tool holder significantly improves the cooling of the blade. At the same time, the temperature development in the workpiece is reduced, allowing for more accurate tolerances and reducing the wear of the cutting edge, thereby increasing tool life and productivity. In many cases, cutting speeds or feed rates as well as surface qualities can also be improved. Additional benefits of an integrated cooling agent supply via the tool holder are improved chip control and more efficient chip removal.

**Hall 4, Booth C70**

Advertisement



Continued from page 1

## "CFRP" Replaces Steel for Enhanced Dynamics

This entails mastering some serious obstacles, as evidenced by an as-yet-uncompleted research project at the Fraunhofer Institute for Production Technology (IPT) in Aachen which will also be on show at the EMO.



The Fraunhofer IPT examines how a machine component for vertical movements (Z-axis) made of carbon-fibre composites behaves in a machine tool and how the Z-slide can be optimised

**Image:** Fraunhofer IPT

The researchers in Aachen usually adopt a holistic approach to optimising designs. In other words: they consider the machine's design as a coherent whole, thus also including the development of important drive elements in the machine tool. They have currently joined forces with a machine tool manufacturer from Magdeburg to examine how an innovative machine component for vertical movements (Z-axis) made of carbon-fibre-reinforced plastic (CFRP) behaves in a machine tool and how the Z-slide can be optimised.

"We began development work on the CFRP slide in 2013," relates Christoph Tischmann, Branch Manager of MAP Werkzeugmaschinen GmbH from Magdeburg. "We already possess plenty of experience with linear and rotary axes, for machining aluminium, for instance. But for high-strength materials like the titanium alloy Inconel they do not possess the requisite drive power." So MAP decided to develop a machine tool with very powerful drives: for example, 55- and 72-kilowatt spindles (torque 210 and 273 Newtonmetres respectively in S1 or S6 mode) are now used, which are significantly heavier and larger. "So as not to have to compromise on the dynamics, we were looking for a way to compensate for the greater weight," explains Christoph Tischmann. "That's why we opted for the CFRP variant." By way of comparison: the machine tool used to operate in the Z-axis with spindles rated at 28 to 36 kilowatts.

So what's involved here is roughly doubling the drive power. At the same time, using CFRP reduces the mass by around 60% compared to an axle made of steel. "However, we're not aiming for any particular weight, we're targeting an optimum ratio between weight and mechanical strength," explains Filippos Tzanetos from the scientific staff of the Fraunhofer IPT.

The question arises here of how the change-over from a steel guide slide to a CFRP design with a drive weighing around twice as much will affect the design as a whole. The Fraunhofer IPT has for this purpose analysed the thermal and dynamic reactions of the entire machine on the Z-guide slides. "The machine was subjected to an exhaustive scrutiny," reports Christoph Tischmann. "We used these measurements to develop several solutional approaches, in order to improve the design." (DMAG)

**Page 20**

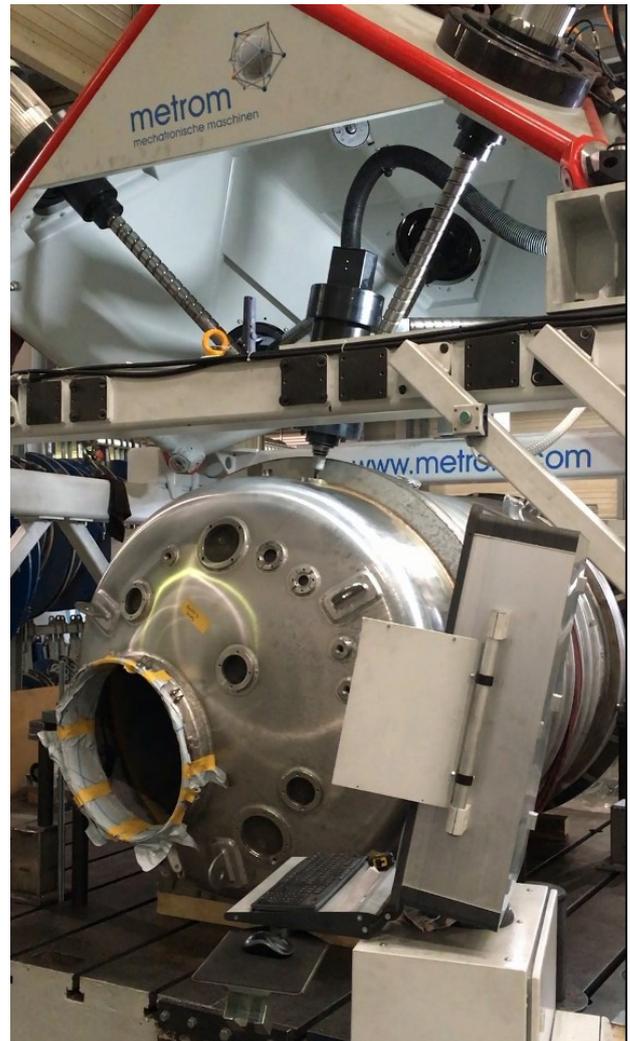
Ultra-high-  
strength  
Materials

## Metrom's Multi-optional Processing Machines Break With Existing Rules and Allow Completely New Thinking Approaches

In the past and to this day, components have been moved to stationary machines which are each designed for one processing purpose. Like telephone cabins, these machines are millions of in production halls and do their usual tasks with the same precision. Extendable by additional features and automation connection, the stationary machines are still preserved for some time in the modern industrial age.

However, in recent years, mobility has developed as one of the most important characteristics for mankind. Robots developed not only in the field of automation, but also for machining operations and were able to be produced at great cost by the production in large numbers and the strong competition. Compared to the era of mobile phones and many providers with extended functionality, this was the preparation for a further step forward. To this day, the desire exists to teach the robot the accuracy of the stationary processing machines. However, the effort for this is very high and the achievable accuracies by a factor of 10 are worse than in stationary machines.

This is where the concept of parallel kinematics is based on METROM's pentapod. As a machining concept that combines the precision and stiffness of the stationary processing machines with the mobility and freedom of movement of the robot. Everyone can gain the best benefit by individual integration of "technology apps" such as milling, friction stir welding, laser welding, additive fabrication and test methods. The design principle allows the unique mobile use due to the low moving mass and can also process the largest components without having to be big itself - or do you carry a telephone cell, the notepad, your library collection and your records?



*Image: metrom Mechatronische Maschinen GmbH*

Convince yourself of the future in the proven mobile 5-axis parallel kinematics - from ideas to solutions for your smart production!



**Hall 26, Booth E18**  
**www.metrom.com**



## Highest Performance for the Machining of Superhard Materials

Agathon innovates: At the EMO 2017 in Hanover, Agathon will open a new chapter in the machining of superhard materials. In addition to new options for the well-known Agathon grinding centers, a completely new product line will be presented.

### Optimal Process Combination

The machining of superhard materials, especially PCD, is time-consuming and expensive. No single processing method can completely convince in this field today. This September at the EMO 2017, Agathon will present a new product line, which allows an optimal combination of different processing methods. For unmatched productivity, flexibility and autonomy in the processing of superhard materials. Perfectly designed for the production of small and medium batch sizes.

### Extension of the Current Product Portfolio

The newest portfolio of indexable insert grinding machines available on the market will also be extended by high-quality options. The latest release of the machine control software, AGC+5, gives the user a new, adaptive grinding process to work with. The main advantages of this adaptive process are the rapid set-up of new processes and the stable production of already defined parts.

**Hall 11, Booth C62**

Advertisement



Continued from page 18

## The Entire Design is Modified to Suit the New Material

Because materials cannot be simply replaced on a one-for-one basis, the design needs to be modified to suit the new material concerned. Finite-element simulation has proved its practical worth in this context. "At the computer, we take a detailed look at the specific points in the design that are the most yielding, in order to determine the causes involved," explains Filippos Tzanetos.



„We then attempt to replace some of the existing components by their equivalents in aluminium or CFRP, or to improve the dynamic behaviour at certain critical points by means of reinforcements or ribs.“

*Christoph Tischmann, Branch Manager of MAP Werkzeugmaschinen GmbH (MAP) from Magdeburg*

**Image:** MAP

Working with CFRP is a particular challenge for design engineers, since the material behaves anisotropically: "anisotropy" is a term describing the direction-dependence of a property or an operation. This means that in the case of fibre-reinforced materials the mechanical strength or rigidity will depend on the direction of the fibres. A CFRP component, however, behaves differently in a simulation to its behaviour in reality. Filippos Tzanetos lays out the details for specialists: "The meaningfulness of the simulation is estimated using the uncertainty propagation defined in DIN ISO 21748:2014-05. The uncertainty of the model's parameters exerts a certain influence on the uncertainty of the model's output variables. This is calculated using the Monte Carlo simulation method." (DMAG)

LOESER GmbH

## Improved Loeser's Flat Grinding Machines

LOESER GmbH is a major producer of Premium Quality Grinding, Polishing and Deburring Machinery and a global leader in technology required to produce super high quality surface finishes. Loeser designs from very simple one station machines to completely automate multiple station systems. Loeser pressure controlled grinding technology allows to provide heavy stock removal, tolerance grinding and fine finishing. Loeser prides itself in innovation using the latest technologies in machine controls and mechanical and electrical components.



**Image:** Loeser GmbH

Loeser has recently further improved and presented the new design of the flat grinding machine with pneumatically controlled grinding pressure. Such automatic grinding and polishing line type FS384/6-Stations for stainless steel rectangular tubes was delivered to the company ThyssenEnergostal in Poland.

ThyssenKrupp AG is a diversified German industrial group with a focus on steel processing. Its affiliated companies all over the world use Loeser Belt Grinding and Polishing machines for round and flat materials. **Hall 11, Booth B45**

SCHIESS GmbH

## Nearly-new Machine at a Lower Cost

Especially in the segment of XXL machines the area of retrofit and service is a very important field. When buying a new XXL machine, one has to consider the costs for the machine as well as those for the periphery (foundation, media connections, etc.) By having the machine retrofitted, the customer saves this effort and receives a nearly-new machine at a lower cost. Furthermore, this machine suits the existing layout and fulfills all current technical requirements.



*By having the machine retrofitted, the customer saves receives a nearly-new machine at a lower cost. Furthermore, this machine suits the existing layout and fulfills all current technical requirements.*

**Image:** SCHIESS GmbH

Our retrofit is independent of manufacturer and machining processes and involves overhauling of machine too is and components. To facilitate this, not only the Schiess assembly team but also the capacities of Purchasing, Manufacturing, Quality Management, Electrical Commissioning and Documentation are available. Just-in-time to the exhibition we'll finish a comprehensive retrofit of a XXL turning machine. We'll explain these project on our booth to you.

Our worldwide service is independent of the manufacturer and involves everything including setting up, alignment, commissioning, troubleshooting, test machining and customer specific requests. In addition to service, we also offer preventive measures to guard against machine failures/downtimes e.g. in the form of service/maintenance contracts.

We show on the EMO the assembly / disassembly as an example for these theme. The object: 2-axis-head of our XXL machines. Visit our main **booth A14 in hall 13**, the booth of **Machine Innovation Network (MIN)** with **focus aerospace B80 in hall 27** or the **booth of industry 4.0 B60 in hall 25**.

**SCHIESS**

[www.schiess.de](http://www.schiess.de)



**DIATEST**  
Hermann Költgen  
**Automated  
Measuring Cell**

DIATEST offers complete solutions for quality management: from hand-held measuring tools, complete measuring working places including saving and processing of measured data with the help of measuring computers and software, to fully automated, process integrated measuring cells.

**Hall 6, Booth A39**

## HANNOVER MESSE USA to Premier in Chicago

HANNOVER MESSE is the world renowned trade show brand synonymous with industrial innovation, key trends and business leads. The event has long made a name for itself as a global hotspot for Industry 4.0 technologies. CEOs of global corporations, managers of SMEs and leaders of the world's major industrial nations all use HANNOVER MESSE (currently staged annually in Hannover, Germany) to keep up with the latest trends and developments in industrial digitalization. This strong profile has yielded steady growth in the show's German and international exhibitor and visitor following. This year, more than half of HANNOVER MESSE's exhibitors and some 70,000 of the show's visitors came from outside Germany.

"There is no other trade show brand like it anywhere in the world," commented Deutsche Messe Managing Board Chairman Dr. Jochen Köckler. "We now want to leverage the power of the HANNOVER MESSE brand to speed up growth in our foreign markets. "Therefore, we are premiering HANNOVER MESSE USA collocated with IMTS from 10 to 15 September 2018 in Chicago." The premiere of HANNOVER MESSE USA is expected to attract some 550 exhibitors and more than 100,000 visitors and will occupy about 130,000 square feet of display space. (DMAG)

Advertisement

*KLINGELNBERG GmbH*

## Fit for Industry 4.0: The New Speed Viper with Closed Loop Technology for High-productivity Generating Grinding

The Höfler Speed Viper 300 generating grinding machine with automation and the Speed Viper 180 are among this year's highlights in the field of cylindrical gear technology. With its latest innovation of the Speed Viper platform, Klingelberg is presenting itself as a true pioneer with regard to Industry 4.0 - and it will be demonstrating the cost savings and efficiency gains that are possible as soon as the potential of digitally-supported processes is fully exploited. With this new development, Klingelberg is celebrating a market premiere: new construction, a completely revised, ergonomically optimized design and with GearPro Operator a newly developed operating concept focusing on a simple, innovative operating philosophy.

*Image: KLINGELNBERG GmbH*



Modifications and corrections no longer need to be entered manually, but are automatically loaded using GearPro Operator. Klingelberg is setting a new standard with regard to machine operation presenting this operator guidance via a modern 19-inch touch screen display.

The all new Speed Viper is designed for high-productivity and robustness of the grinding process, and therefore meets any requirements of today's large-scale production: short set-up times, minimum cycle times, innovative software solutions and digital process control in a closed loop system.



**Hall 26, Booth B82**  
**www.klingelberg.com**



Process Automation

## On the Way to the Clouds

Cloud solutions are on everyone's lips: digitalised data in app-based strongholds in the clouds are being tasked with automating processes and rendering them more efficient. The EMO 2017 will be showcasing viable approaches and providing fit-for-purpose navigational aids on the data highway to the smart factory of the future.



Image: Fraunhofer IPA

A "smart system optimisation" capability that detects errors in concatenated production processes and automatically indicates their causes and their propagation" will be exhibited at the EMO Hannover 2017 by the Stuttgart-based Fraunhofer Institute for Manufacturing Engineering and Automation (IPA). How does this work in practice? Felix Georg Müller, the institute's designated specialist on autonomous manufacturing system optimisation, explains: "Smart system optimisation involves a technically detailed and at the same time automated evaluation of standstill causes and error causality relationships in a production line. As soon as the production operation is up and running, data are synchronously communicated from all steps of the process to an analytical tool." This tool can now draw conclusions using the algorithms developed at the Fraunhofer IPA and edit the information concerned in the desired form.

The database comprises status and process information from all technical sub-steps of the entire process chain. The analytical tool can use these to continuously identify in near-real-time where errors or standstills are occurring, or will occur as a result of several nonconforming factors interacting in different steps of the process. In contrast to classical OEE, the user receives a cause assignment immediately. (Editor's note: OEE – Overall Equipment Effectiveness – is a measure for the added value created by a line, and a ratio that helps to determine, monitor and improve the productivity, the profitability and the overall effectiveness of production lines in the context of the manufacturing process.) (DMAG)

## Supfina to Exhibit Cutting-edge Technology at EMO Hannover 2017

*The best technologies for your surfaces: Under this motto, Supfina presents the latest developments in superfinishing and fine grinding at EMO Hannover 2017 (Booth B37, Hall 11), which takes place September 18-23.*



Image: Supfina Grieshaber GmbH & Co. KG

In-house preparations for EMO Hannover 2017 are moving ahead at full speed, and much has already been written about the world's premier trade fair for metalworking. Internationally renowned Supfina Grieshaber, however, has decided to wait until the show to unveil three new product innovations in the fields of superfinishing and fine grinding.

In the 160 sqm exhibition booth, Supfina is excited to display its latest superfinishing and fine grinding innovations — three of which will make their debut at EMO. With these presentations, Supfina will once again demonstrate its commitment to responding to its customers' needs with the best technology solutions.

"We will show our visitors, customers, and other interested parties the latest innovations in surface finishing, as well as provide a comprehensive presentation of our core applications," says Oliver Hildebrandt, Managing Director of Supfina. Please visit us at Stand B37 in Hall 11 to see what all of the excitement is about!

# supfina

Hall 11, Booth B37  
[www.supfina.com](http://www.supfina.com)



*Heinz Fiege GmbH*  
**Precision Spindle  
Series 840 for  
High-speed Internal  
Grinding Processes**

The company Heinz Fiege GmbH & Co. KG, which is well known as a manufacturer of main machine spindles with an extremely high degree of reliability, is presenting its 840 series of motor spindles at this year's EMO.

The 840 series is composed predominantly of spindle systems with rotational speeds of up to 40,000 rpm that have liquid-cooled drives. Tool holding is performed manually by means of a hollow shank taper (HSK) holder or collet chuck. The maximum eccentricity at the tool holder is 0.002 mm.

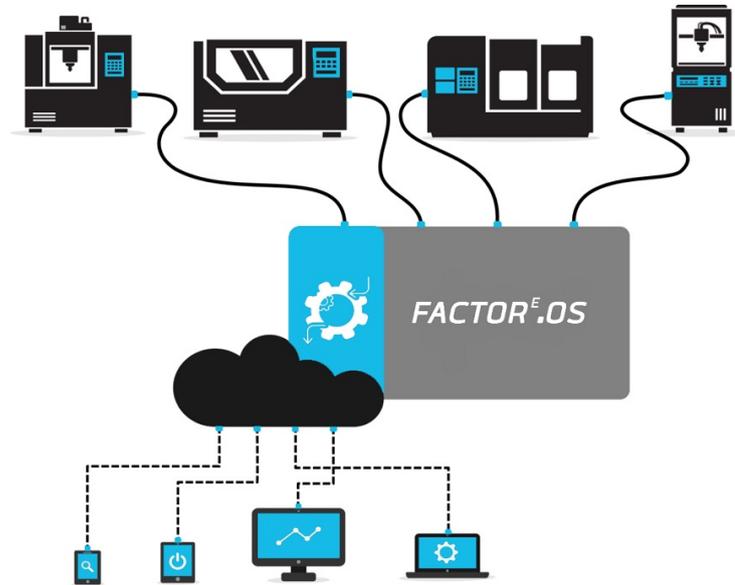
At present, basic systems with controllable asynchronous motors of between 1.3 and 13 kW are available. Sensors for thermal monitoring are provided in the 840 spindle concept.

**Hall 11, Booth B56**

*T.CON GmbH*

## Finally, a Standard Method to Network all Machines

Digitization of production requires holistic consideration. This would be too good to be true. Does your company still have a great deal of equipment, that is from age closer to industrial antiquity than from the present?



Machines which have been extremely productive since their implementation and can still provide a valuable service in the future. Wouldn't the costs of swapping out the entire production line, to be capable of Big-Data, exceed your financial possibilities?

*Image: T.CON GmbH*

### Cost Reduction Through Real-time Analytics

From the shop floor to the top floor, we are proud to provide a unified view of your production line with a real-time dashboard by using our SAP integrated MES as well as our ingenious analytical opportunities provided by our Business Intelligence Tools. Because we provide a reliable foundation of data collection we are also in the fortunate position to increase margins, through quality or maintenance, using predictive analytics.

**Hall 25, Booth B76**

*H2O GmbH*

## Zero Liquid Discharge Production Saves Money and Protects the Environment

Sustainability is the hot topic of our time. In a world of dwindling natural fresh water resources, taking environmental responsibility is absolutely essential. This is why H2O GmbH is following a vision to achieve a 'wastewater-free future in all industries'. The VACUDEST vacuum distillation system is a sustainable industrial wastewater treatment method that allows industrial production operations to protect the environment and save money. The leaders in zero liquid discharge production at H2O GmbH will be on hand at Booth B51 in Hall 7 at the EMO trade fair to explain how it works.



*Image: H2O GmbH*

Be it oily wastewater from metalworking or rinse water from surface engineering processes, H2O GmbH's patented innovations treat effluent from all kinds of processes reliably and efficiently. Unlike traditional processing methods, the quality of water treated by VACUDEST systems is so high that it can be reused in the production process.

This enables zero liquid discharge production and ensures that no residual impurities are released into the environment, while simultaneously saving valuable fresh water resources. **Hall 7, Booth B51**

SCHIESS GmbH

## XXL for High Precision

Schuess offers you in the segment XXL machines our well-known multitasking-machine "Vertimaster" (turning, milling, grinding, boring...) in several sizes and configurations.

The table width and face plate diameter vary from 3,000 mm up to 12,000 mm at machining heights up to 10,000 mm. Travels and loads are individually adapted to the customer's requirements.

We started a project VMG 4 in II/2017. These machine has two portals and a x-travel of 55,000 mm. The floor plate is 4,000 mm to 45,000 mm! The consistent implementation of the Masterhead principle allows the customer to choose from a portfolio of potential machining heads.

Our XXL machines are available as

- Vertical Lathe with 2 axes (VT)
- Vertical Lathe with 3 axes and boring and milling drive (VM)
- and third linear axis (VMG) as well as
- Portal Milling Machine in Gantry Design, available also with face plate (VMG-PS).

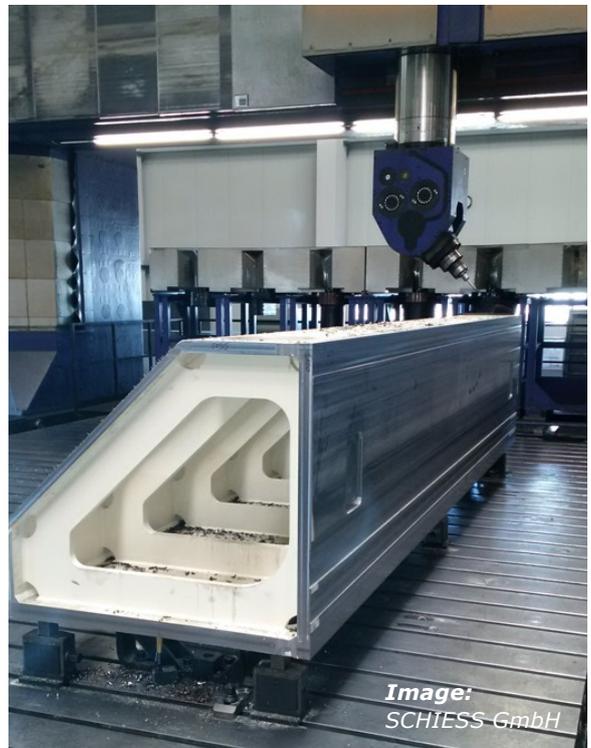


Image:  
SCHIESS GmbH

## Modular Kit for Various Machines

In the design the focus changed from individual machine (standard for XXL machines) to the series-production idea. This resulted in development and implementation of a modular kit for various machines.



Image:  
SCHIESS GmbH

Over the last years we optimized these kit based on customer and market requirements. So we now have machines with an attractive price-performance ratio which can be customized with plenty of options.

We offer the vertical turning/milling centers (VertiMaster V) starting with a face plate diameter of 1,250 mm, and table-type portal milling machines (VertiMaster T, table size from 2,000 x 4,000 mm) and Boring Mills (HoriMaster P) with a spindle diameter of 130 or 160 mm. There is a variety of machining heads based on the Masterhead principle available to make the machines more versatile.

The medium size machines and the aerospace machines are based on a common extensive modular design system. We use our machines in our own plant (see picture; manufacture of machine bed VertiMaster V12 on VertiMaster T 2040).

Visit our main **booth A14 in hall 13**, the **booth of Machine Innovation Network (MIN)** with **focus aerospace B80 in hall 27** or the **booth of industry 4.0 B60 in hall 25**.

**SCHIESS**

[www.schuess.de](http://www.schuess.de)



**Schuler AG**  
**Turbo for Forging**

Full speed during forming, slowing down when spraying and transporting parts: In forging processes, the right timing is crucial. In order to keep the strain on the die low, the contact times should be as short as possible without negatively affecting the spraying and transport window. That is exactly what the MSE 2000 servo forging press offers. Schuler will present a 3D model at the EMO trade fair in Hanover from Sept. 18 – 23.



With the newly-developed MSE 2000, a much higher number of parts can be produced in the same amount of time compared to conventional forging presses.

**Image:** Schuler AG

"With our newly-developed MSE 2000, a much higher number of parts can be produced in the same amount of time compared to conventional forging presses," explains Johannes Linden, Division Industry Head at the Schuler Weingarten site. "The lifetime of the die is considerably lengthened. At the same time, the energy needs of the entire machine are reduced." The highly-dynamic servo drives in the head unit of the 2,000 ton forging press make this possible. Thanks to these drives, the speed with which the die approaches the part and then moves away from it can be precisely controlled: Slower during part transport, faster during forming. Up until now, that was not possible in conventional presses, which is why the length of the overall process was limited by the slowest sub-process.

**Hall 15, Booth E29**

**Bosch Rexroth GmbH****Connected Automation without Limits**

Visitors get to see the live demonstration of status and machine condition and performance monitoring both at Bosch Rexroth and at the Fair Friend Group (FFG) which Pfiffner is part of (hall 14, booth G02). The connected RT and PT rotary transfer machines of the OEM partner are designed for mass production and they are controlled by the high-performance, individually scalable CNC system IndraMotion MTX advanced.



**Image:**  
K.R. Pfiffner AG

At EMO Bosch Rexroth illustrates how machine tool manufacturers increase the Overall Equipment Effectiveness (OEE) of their solutions by simple means. The tools: IoT Gateway, Data Analytics Server and Bosch IoT Cloud. The new i4.0 showcase connects two measuring machines and a production facility of the rotary transfer machine manufacturer Pfiffner.

The Data Analytics Server, installed on a standard industrial PC, gathers machine data in real time, such as operating mode, cycle time, unit counts or motor temperatures. The Data Analytics Server uses the OPC UA protocol to communicate with the machines and the superior IT systems.

At Bosch Rexroth's booth the IoT Gateway also collects sensor and machine data for the showcase. This cost-effective tool enables existing equipment in particular to be made transparent without interfering with the automation infrastructure. In addition to the DAS, the IoT Gateway also supports numerous cloud services at the evaluation level.

**Hall 25, Booth D94**

**Licon mt GmbH & Co. KG****Maximum Output by Digital Analysis**

At this year's EMO in September Licon, machine manufacturer with headquarter in Laupeim, will present in Hannover its latest product innovations and demonstrate a wide range of configuration options for each particular application.

Main focus will be the i<sup>3</sup>-technology, which allows the correction of working spindles independent from each other. Furthermore, Licon customers can use the new specifically developed LAVA analysis software for comprehensive machine diagnostics and preventive maintenance. Based on the machine concept LIFLEX II 444 Licon has developed 3 platforms with a maximum spindle distance up to 1050 mm including different spindle distances and a broad variety of configuration possibilities for automotive and non-automotive applications. **Hall 12, Booth D04**



**Image:** Licon mt

## BARRACUDA, the All-rounder when a Lot of Space and Flexibility is Needed

BARRACUDA by ACSYS Lasertechnik GmbH (Kornwestheim) presents a laser processing center which, on the basis of the standard system, can be configured and extended at any time by the ACSYS development team according to the customer requirements. The all-rounder among the ACSYS laser processing centers that represents the ideal basis for customized solutions.

With its generous, very accessible working area for a maximum workpiece size of 950 x 450 x 520 mm, it provides space for large or palletized workpieces of up to 300 kg. Made of high-strength steel – also available with vibration-free and temperature-stable granite –, the BARRACUDA is ideally suited for all production tasks of laser marking, laser engraving and 3D micro laser engraving. The numerous extension possibilities, such as multi-axis solutions, make the BARRACUDA a partially or fully automated production machine. The system is suitable both for single-piece production and also for series production.

**Hall 11, Booth A29**

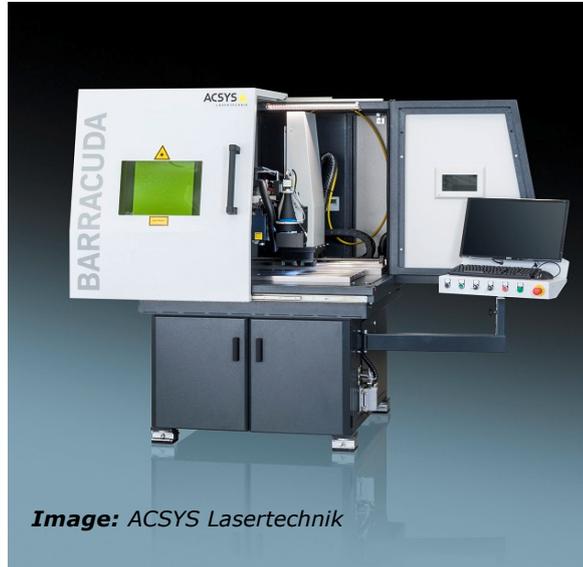


Image: ACSYS Lasertechnik

LOCH Präzisions Bohrtechnik GmbH

## Co-ordinate Deep Hole Drilling Unit

Newly developed Co-ordinate Deep Hole Drilling Unit for deep hole drilling and milling of tools, moulds and heaters. Shafts can also be processed counterrotated, when equipped with a counterrotating tailstock. The Deep Hole Drilling Unit, with a separate controlled milling unit below it, is attached to wear-free guidance at a massive support.

A NC-Indexing Rotary Table, which can be moved longitudinal and transverse upon wear-free guidance, is used for workpiece picking-up.

Image:  
LOCH Präzisions Bohrtechnik



The changing of tools at the milling spindle is carried out power-operated manual or in connection with a tool changing system, which can be offered optionally. The Deep Hole Drilling Unit is completely covered and matches the Safety Guidelines of the CE-Standards, as well as the operational safety prescriptions.

The concept is based on short times for retooling and a reduction of the machines secondary processing times. An engine spindle with 12 kW is used for the milling spindle, to guarantee a high-performance stock removal. Honing of small diameters is also possible for the first time on this Deep Hole Drilling machine. **Hall 16, Booth A20**

## PRECISE – Partner for Precision

The spindle specialist PRECISE Technologies GmbH continues to position itself as the guarantor of precision in the  $\mu$  range. Industries such as the tool and mould making, dental technology, watchmaking or printed circuit board sectors, as well as aerospace engineering and the automotive industry, all benefit from these “made in Germany” spindles. The company is experiencing strong growth. It only recently relocated to larger facilities which now provide ample space for further development. As a spindle pioneer with the highest quality standards, PRECISE remains nonetheless true to its name.



Image: PRECISE Technologies

## Smart Performance – The Right Spindle for Every Application

The new SMART LINE offers a particularly cost-effective solution for many application areas. That flexibility is achieved through a high degree of standardisation, without having to compromise on performance or precision. And it also delivers an impressive price/performance ratio. Available in dimensions ranging from 33 to 62 millimetres, it has already established a solid position in the industry.

Professionals attending the EMO can find detailed information about products and individual adaptation options at the stand of the FISCHER Spindle Group, the parent corporation of PRECISE.

**Hall 12, Booth A41**

## Paul Dümmel Strong Types

Also in 2017 Paul Dümmel consequently continues to expand the standard delivery program. For all tooling systems additional geometry and grade types are available ex stock. No matter if there are difficult space conditions, difficult materials which have to be machined or if you have to optimize the production, you will find the suitable tool in our program.



**Image:** Paul Dümmel Werkzeugfabrik

## New Ultramini Holder Systems

The Ultramini line is the most variant miniature turning system worldwide. There we have now a new High-Performance tool holder with the possibility for manual clamping without wrench.

This toolholder has a very high precision, maximum  $\pm 0.005$  mm repeating accuracy.

This holder is very easy to handle and perfect if the space is tight. We have four orientating flats to clamp on this holder and additional the 1/8" connecting thread for the internal cooling.

The outstanding feature of this new UM600H tool holder is its high efficiency because of the fast changing of the insert with tool-free work.

Also new in the program is the new type 645.PT.



**Image:** Paul Dümmel Werkzeugfabrik

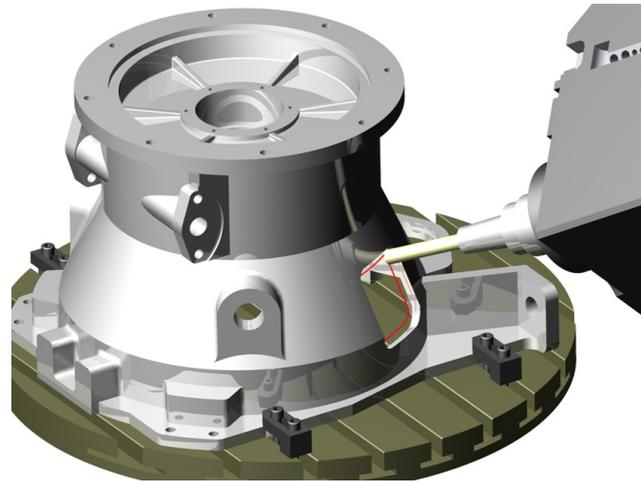
There we have an improved cooling with two additional cooling holes inside of the tool holder. Further we have optimized new Torx-screws to clamp.

**Hall 5, Booth G14**

## SCHOTT SYSTEME GmbH

# Design and Machining with CAD/CAM Software Pictures by PC

German software developer SCHOTT SYSTEME GmbH will be presenting the latest version of their CAD/CAM software Pictures by PC at the EMO 2017 exhibition in Hanover.



Mould designers are firstly helped by the automatic splitting of parts at edges and silhouettes curves, enabling both the core and cavity surfaces of a form to be separated from one another. The existing solid, surface and mesh Hybrid Modeller within Pictures by PC has also been extended to support mesh offsetting, ideal for the creation of wall thicknesses on imported scanned STL mesh models.

**Image:**  
SCHOTT SYSTEME Gesellschaft  
für Computer Entwicklung

HPC (High Performance Cutting) Trochoidal 3D Roughing is implemented to facilitate the dynamic and quick removal of harder materials. 3D Spiral Finishing enables the machining of steep and flat regions of a part, with a single toolpath that adjusts to maintain a maximum stepover relating the angle of the surface to machine. Additional improvements include 5 Axis Rotary Roughing and 4 Axis Spiral Finishing operations to reduce the programming and machining times on components that require milling from multiple directions.

The inclusion of a new 5 Axis Simulation also helps to ensure that possible collisions between the component, machine spindle, tool and holder, clamps and the machine table are highlighted, without the need for a full machine simulation. All of the improvements complement SCHOTT SYSTEME's existing range of milling, engraving, wire cutting and turning tools. **Hall 25, Booth D19**

## Metrologic Group GmbH

# "WE CONNECT"

## The Future of Extreme Precision

Over the past few years, the measurement technology industry has seen incredible changes, both with regard to further developments of the individual manufacturers of measuring systems, as well as in the types of measurement technology. The future 4.0 has emerged.

"WE CONNECT" is the motto of the Metrologic Group, a global company specializing in the development and distribution of industrial 3D measurement software solutions and the associated electronics and hardware components. The renowned Metrologic 3D measurement software can optimize and improve the capabilities of its 3D measuring systems. Data will be collected, analyzed and graphically displayed in all types of 3D measurements, parts and components. Metrologic provides the most comprehensive GD & T analysis tools on discrete data sets and large point clouds, which also allows connectivity to manufacturing processes, based on monitoring instruments, to control quality inspections. **Hall 6, Booth A60**



**Image:**  
Metrologic Group

## The New Compact Filter Developed by Lehmann-UMT

Lehmann-UMT presents this autumn at the Emo in Hannover for the very first time its new filter concept for metal working – packed in a unique design. The in-house R&D department designed a compact filter which allows flow rates of up to 400 l/min on a minimum of space (approx. 1 x 0, 8 m). Depending on the application, larger versions with flow rates of up to 1500 l/min can be designed.



Thanks to an especially developed new construction design there is a high head of water and an excellent filter cake. The filter fleece is used across its entire width of 1 m what makes the filter work extremely efficient.

Like all filter systems made by Lehmann-UMT the compact filter is expandable by further filtration levels and due to its small size easy to integrate into existing installations. Low operation costs and easy access for maintenance work are further advantages of the newly developed product. A first-class price-performance-ratio makes the difference even larger.

Image: LEHMANN - UMT GmbH

Lehmann-UMT GmbH is a traditional, medium-sized company in Saxony. The quality of the products and the efficiency of the whole team has been convincing more and more new original equipment manufacturers during the last years, so that Lehmann-UMT has become a mass producer and cooperates now with numerous system suppliers.

Hall 7, Booth D40

## SCHNEEBERGER MONORAIL MR 4S – New Generation

SCHNEEBERGER's high precision and stiff MONORAIL MR roller guideways are used worldwide for a broad range of mechanical engineering applications, especially for the high precision machine tool market and other high sophisticated and accurate machine types.

The new MR 4S profiled roller series, introduces 4 major improvements relating to the distribution of lubricants, dirt resistance, shock resistance, and serviceability.

SCHNEEBERGER  
MONORAIL MR 4 S -  
New generation of  
profiled roller guideway.

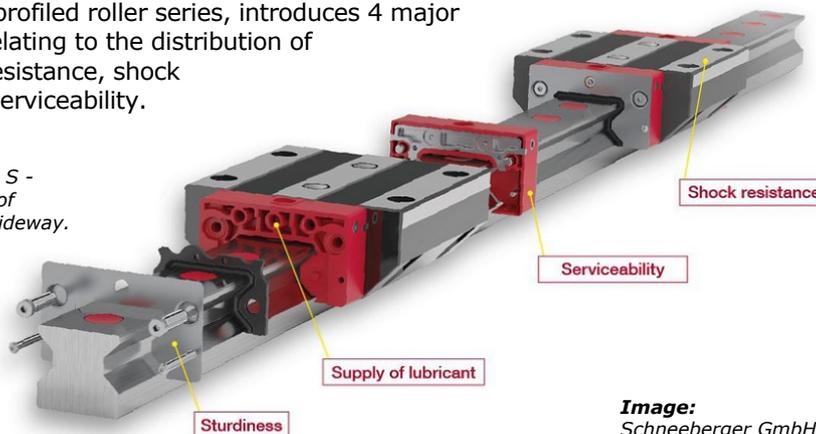


Image:  
Schneberger GmbH

The new MR 4S series of MONORAIL roller guideways from SCHNEEBERGER features a use - oriented lubrication system supported by a wide range of different interfaces. In addition, the type and method of lubrication can be specifically assigned externally. The lubricators and front plate are seal - welded to form pressure - tight lubrication channels, which considerably improves lubrication when operating in idle.

Hall 7, Booth A44

## HWR Spanntechnik All-rounder among Clamping Systems can even more

At EMO 2013 HWR Spanntechnik GmbH had set a completely new standard in the field of clamping technology with the introduction of the concentric and compensating clamping 4-jaw chuck InoFlex. Since then the Oyten-based company has continuously developed this unbeatably flexible clamping system with its patented compensation mechanism.

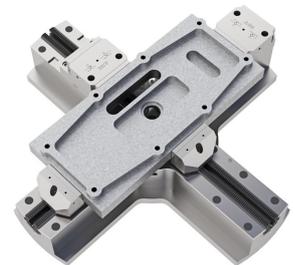


Image: HWR Spanntechnik

New about the InoFlex clamping system: Vice clamping with up to two stationary jaws. So again HWR will present a revolutionary innovation at EMO 2017: The very successful InoFlex system offers with the VL and VF types compensating 4-jaw clamping systems with one or two stationary jaws which can be displaced by 90° and combined with two or three movable jaws.

„Integrated in a universal, concentric compensating clamping system like InoFlex this vice function is an absolute novelty“, says Matthias Meier, Managing Director Sales at HWR. As far as clamping with stationary jaws is concerned there have so far only been clamping systems with one stationary jaw and one movable jaw which function like a vice but offer no further possibilities. With the InoFlex system it is possible to create two fixed reference points or a right angle with one stationary jaw and another by 90° displaced stationary jaw. In the right angle you can place a workpiece and fix it with two movable jaws.

Hall 3, Booth C07

Fortsetzung von Seite 2

**VDMA:  
Starkes Plus –  
auch im Inland**

Besonders erfreulich ist, dass die Bestellungen mit plus 10% aus dem Inland wieder kräftig zulegen. Hier hatte es in den vergangenen Monaten oft an Dynamik gemangelt.

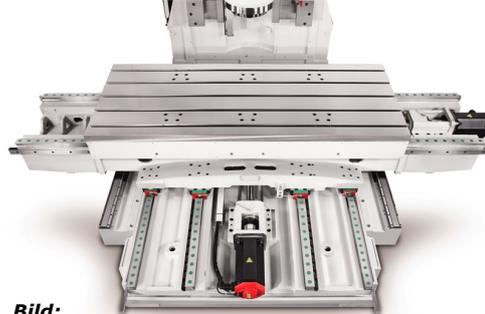
Im Dreimonatsvergleich Mai bis Juli 2017 erreichten die Auftragseingänge im deutschen Maschinenbau einen Zuwachs von real 9%. Die Euroländer kamen auf ein Plus von 8%, die Nicht-Euroländer auf ein Plus von 13%.

Das Inland wies ein Plus von 4% auf, das Ausland ein Plus von 12%. (VDMA)

Reckermann Maschinenbau GmbH

**Achtfache Produktivität dank „HTC“**

Fräsmaschinen der Reckermann Maschinenbau GmbH aus Solingen besitzen seit Jahrzehnten den Ruf, zu den besten und stärksten Produktionsanlagen der Welt zu gehören. Dafür



**Bild:**  
Reckermann Maschinenbau

haben grundsätzliche Qualität, Langlebigkeit, Produktivität und nicht zuletzt die Genauigkeit der Fräsmaschinen gesorgt: In Sachen Vielseitigkeit sind sie auf Grund ihrer hohen Leistungsreserven bei kompakter Bauweise führend. Kennzeichnend für Reckermann ist die konsequente Nutzung hoher Drehmomente (High Torque Cutting HTC) für die Zerspaltung großer Volumina innerhalb kürzester Zeit.

Auf der EMO zeigen die Solinger dazu zwei Beispiele: Zum einen handelt es sich um

eine Achtfach-Nutenfräsmaschine. Einzigartig bei Fräsmaschinen von Reckermann ist die Möglichkeit, an der Horizontalspindel Fräserdorne anzubringen. Darauf werden Scheiben, Walzen- oder Konturfräser montiert. In Hannover führt Reckermann das gleichzeitige Einbringen von jeweils zwei Nuten in vier Wellen (Länge: 600 mm, Durchmesser: 100 mm) aus Edelstahl vor.

Wenn es nicht nur auf Drehmoment, sondern auch auf Verfahrensgeschwindigkeit ankommt, schlägt die Stunde der Bettfräsmaschine RBZ 1300: Neu ist, dass Reckermann jetzt auch in dieser Leistungsklasse Linearführungen mit einem Eilgang von 32 m/min anbietet. Standardmäßig ist die Maschine mit einem kräftigen Motor mit 360 Nm Drehmoment ausgestattet. **Halle 12 Stand A46**

**Impressum | Imprint**

messekompakt.de

EBERHARD print & medien  
agentur gmbh

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

**Bilder/Logos/Texte**

ACSYS Lasertechnik GmbH, Agathon AG, akvola Technologies, ARGOR-ALJBA SA, Bär+Co. Anlagentechnik GmbH, BASS GmbH, Boehlerit GmbH & Co. KG, BOGEN Electronic GmbH, Bosch Group, Bosch Limited, Bosch Rexroth AG, Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI), bVL Oberflächentechnik GmbH, Deutsche Messe AG (DMAG), DIATEST Hermann Költgen GmbH, DMG MORI Global Marketing GmbH, EBERHARD print & medien agentur gmbh (epm), Fehlmann AG - Maschinenfabrik, Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik (IWU), H2O GmbH, Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH, HEINRICH KIPP WERK KG, Heinz Fiege GmbH, Henkel AG & Co. KGaA, HWR Spanntechnik GmbH, IHI Ionbond AG, ISBE GmbH, K. R. Pfiffer AG, KELCH GmbH, Kemmler Präzisionswerkzeuge GmbH, KLINGELNBERG GmbH, KUNZMANN Maschinenbau GmbH, Lach Diamant - Jakob Lach GmbH & Co. KG, Lehmann-UMT GmbH, Licon mt GmbH & Co. KG, Loeser GmbH, Loch GmbH, MAFA - E. Schwarz GmbH & Co. KG, Metrologic Group GmbH, Metrom GmbH, Meusburger Georg GmbH & Co. KG, MIKSCH GmbH, Murrplastik Systemtechnik GmbH, OPEN MIND Technologies AG, Paul Dümmel Werkzeugfabrik GmbH, PRECISE Technologies GmbH, Precitrame Machines SA, R+W Antriebselemente GmbH, Reckermann Maschinenbau GmbH, René Gerber AG Maschinenbau, RINGSPANN GmbH, Römhald GmbH, ROBOTWORKER Automation GmbH, Saint-Gobain Abrasives GmbH, SAVEAPP - Andreas Blümel, SCHIESS GmbH, Schlenker Spannwerkzeuge Inge & Josef Meißner GmbH & Co. KG, Schneeberger GmbH, SCHOTT Systeme Gesellschaft für Computer Entwicklung mbH, Schuler AG, Separatoren-Technik & Anlagenbau GmbH, sicurTEC Laminatglastechnik GmbH, STÄUBLI TEC-SYSTEMS GmbH Robotics, STAMA Maschinenfabrik GmbH, Supfina Grieshaber GmbH, T.CON GmbH & Co. KG, Verband der Chemischen Industrie (VCI), VDMA - Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbauer, VDW Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V. (VDW), VOLLMER WERKE Maschinenfabrik GmbH, Wolf Maschinenbau AG, Archiv

**Haftungsausschluss**

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

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

**Disclaimer**

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

**Gerichtsstand** Koblenz / Germany

Fortsetzung von Seite 6

VDMA

## Maschinenexporte nach Südostasien steigen

Die Maschinenbauer in Deutschland haben in den vergangenen zehn Jahren mit steigenden Exporten am Aufschwung in der ASEAN-Region (Brunei, Indonesien, Kambodscha, Laos, Malaysia, Myanmar, Philippinen, Singapur, Thailand, Vietnam) partizipiert. Von 2007 bis 2016 legte der Wert der deutschen Maschinenausfuhren von 3,4 auf 5,0 Mrd. Euro zu. Im 1. Quartal 2017 wurde ein erfreuliches Exportplus von knapp 12% zum Vorjahr auf 1,2 Mrd. Euro verbucht. (VDMA)

Seite 32

Anzeige

SCHIESS GmbH

### XL-Maschine aus modularem Baukasten

Bei der Konstruktion wurde der Fokus von der Einzelmaschine (Standard bei XXL-Maschinen) zum „Seriengedanke“ gewechselt.

Dieses führte zur Entwicklung und Umsetzung eines maschinenübergreifenden Modulbaukastens.

Dieser ist über die letzten Jahre auf Basis von Markt- und Kundenanforderungen stetig angepasst worden.

Als Ergebnis stehen nun Maschinen zur Verfügung, die ein attraktives Preis-Leistungsverhältnis aufweisen und auf Grund der Vielzahl an Optionen kundenindividuell angepasst werden können.



**Bild:** SCHIESS GmbH

Wir bieten Ihnen Karusselldrehmaschinen (VertiMaster V) ab einem Planscheibendurchmesser von 1.250 mm, Gantry-Tisch-Portal-Fräsmaschinen (VertiMaster T, Tischgröße ab 2.000 mm) und Bohrwerke (HoriMaster P) mit einem Durchmesser der Bohrspindel von 130 bzw. 160 mm an.

Für die Flexibilisierung der Maschinen sind eine Vielzahl von Bearbeitungsköpfen nach dem Masterhead-Prinzip verfügbar. Die mittelgroßen Maschinen greifen auf einen umfangreichen Modulbaukasten gemeinsam mit Maschinen des Bereichs Aerospace zu.

Unsere Maschinen werden auch in der eigenen Fertigung eingesetzt (siehe Bild, Bearbeitung Maschinenbett VertiMaster V12 auf VertiMaster T 2040). Zusätzlich zeigen wir Ihnen den UB-MS 45! Lassen Sie sich in Bezug auf seine technischen Parameter überraschen und kommen Sie vorbei. Besuchen Sie uns auf unserem **Hauptstand A14 in Halle 13**, auf dem Stand des **Machine Innovation Network (MIN)** mit dem **Fokus Aerospace B80 in Halle 27** oder auf dem **Industrie 4.0 Stand B60 in Halle 25**.

**SCHIESS**

[www.schiess.de](http://www.schiess.de)



OPEN MIND  
**hyperMILL®**  
jetzt mit virtueller  
Maschine

Die OPEN MIND Technologies AG, präsentiert auf der EMO erstmals ihre NC-Code-basierte Maschinensimulation hyperMILL® VIRTUAL Machining Center. Am Stand A08 in Halle 25 sind Livebearbeitungen mit den innovativen Strategien des Performance-Pakets hyperMILL® MAXX Machining zu sehen. Darüber hinaus gibt der Entwickler von CAM/CAD-Software und Postprozessoren in Hannover erste Einblicke in die kommende Version hyperMILL® 2018.1.

In der zerspanenden Fertigung werden die Fräsaufgaben mit leistungsstarken 5-Achs - Bearbeitungszentren vielfältiger. Eine sichere Maschinensimulation ist wichtiger denn je. OPEN MIND hat mit dem hyperMILL® VIRTUAL Machining Center eine Lösung entwickelt, die den NC-Code nach dem Postprozessorlauf als Simulationsgrundlage verwendet. Dadurch stimmen die virtuellen Maschinenbewegungen genau mit den realen überein.

**Halle 25, Stand A08**

Fortsetzung von Seite 31

## „Wettbewerber aus China und Korea legen deutlich zu“

„Ihr Absatzpotential haben die Unternehmen damit aber noch längst nicht ausgeschöpft“, sagt VDMA-Chefvolkswirt Dr. Ralph Wiechers. Denn der Bedarf an Maschinen ist in Südostasien schneller gewachsen als die Maschinenexporte aus Deutschland. 2006 bezogen die ASEAN-Staaten noch 9,2% ihrer Maschinenlieferungen aus Deutschland – 2016 waren es nur noch 5,7%. Japan und die USA, früher klar Marktführer in der Region, haben sogar noch stärker verloren: Japan ging von 28,7% auf heute 16,8%, die USA von 13,4% auf 7,1% zurück.



VDMA-Chefvolkswirt Dr. Ralph Wiechers

**Bild:** VDMA

Mit Abstand größter Maschinenlieferant in die Region ist inzwischen China (25,4%). Südkorea (7,1%) und Singapur (10,1%) konnten ihre Lieferungen in den vergangenen Jahren ebenfalls steigern. „Die ASEAN-Staaten sind für Unternehmen aus Deutschland kein einfaches Terrain, weil jedes Land als Einzelmarkt betrachtet und bearbeitet werden muss. Angesichts des steigenden Wohlstands und auch der wachsenden Bevölkerung in diesen Ländern sind die hiesigen Maschinenbauer aber gut beraten, der Region künftig noch mehr Aufmerksamkeit zu widmen“, resümiert Wiechers.

Gestartet war der ASEAN-Staatenbund im August 1967 mit den fünf Ländern Indonesien, Malaysia, Philippinen, Singapur und Thailand. Damals exportierten Maschinenbauer aus Deutschland Waren im Wert von 249 Mio. D-Mark in die Region. Der Anteil an den Gesamtexporten des deutschen Maschinenbaus erreichte seinerzeit 1,3%, im vergangenen Jahr waren es 3,2%. (VDMA)

### LACH DIAMANT

## Profil-Schleifscheiben eröffnen neue Dimension

LACH DIAMANT-Profil-Schleifscheiben „contour-profiled“ eröffnen eine neue Dimension beim Tiefschleifen von Hartmetall, gehärteten Stählen und Keramik. Basierend auf der Entwicklung von Super-Metallbindungen und neuer Fertigungstechnologien ist LACH DIAMANT wieder einmal ein großer Wurf gelungen.



**Bild:** LACH DIAMANT

„contour-profiled“ metallgebundene Diamant- und CBN-Schleifscheiben zeichnen sich einmal durch hohe Standzeiten aus, die der Langlebigkeit und Präzision des gewünschten Profils zugutekommen.

Selbst bei Schnitten aus dem Vollen – Tiefschleifen – kann nahezu jedes Profil bei kleinsten Toleranzen mit Genauigkeiten von bis zu 0,005 mm erzeugt werden.

„contour-profiled“-Schleifscheiben können mehrfach (!) im Hause LACH DIAMANT nachprofiliert werden, wobei Wiederholgenauigkeiten garantiert sind.

LACH DIAMANT wendet sich mit diesem High-Tech-Produkt vor allem an Hersteller von Hartmetall und HSS-Zerspanungswerkzeugen sowie von Hochleistungs-Keramik-Werkzeugen und profilizuschleifenden Teilen wie beispielsweise Extruder.

**Halle 4, Stand D 41**

Anzeige



Vernetzen  
Sie Ihre Welt  
mit unserer Welt



Terminkalender

## EMO 2019: Termin steht fest

Der Termin für die EMO Hannover 2019, Weltleitmesse der Metallbearbeitung, steht fest.

Der VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) in Frankfurt am Main, Veranstalter der EMO Hannover, gibt bekannt, dass die nächste Veranstaltung vom 16.9. bis 21.9.19 stattfinden wird.

„Wir geben den Termin frühzeitig bekannt, damit Aussteller und Besucher rechtzeitig planen können“, sagt Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer des VDW. (DMAG)



### Deutsche Werkzeugmaschinen laufen weiter stabil auf sehr hohem Niveau

Im 2. Quartal 2017 fiel der Auftragseingang der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 7%. Dabei verloren die Inlandsbestellungen 27%, die Auslandsorders wuchsen um 4%. Im 1. Halbjahr 2017 sank der Auftrags- ein- gang insgesamt um 1%. Die Inlandsaufträge verloren 15%. Der Auslandsauftrags- ein- gang stieg um 6%. Dabei läuft die Umformtechnik etwas besser als die Zerspanung. (VDW)

**Seite 38**

Anzeige

## Supfina zeigt Spitzentechnologie

Die hausinternen Vorbereitungen zur Messe EMO in Hannover vom 18.9. bis 23.9.17 laufen auf Hochtouren. Welche Neuigkeiten der international renommierte Hersteller Supfina Grieshaber präsentiert, verraten die Wolfacher aber noch nicht im Detail.

Sicher ist, dass auf der Messe gleich drei Produktneuheiten aus den Bereichen Superfinish und Feinschleifen gezeigt werden.



**Bild:**

Supfina Grieshaber GmbH & Co. KG

Auf dem 160 qm großen Messestand zeigt Supfina Innovationen aus den Bereichen Superfinish und Feinschleifen. Gleich drei einzigartige Neuentwicklungen werden erstmalig der Öffentlichkeit vorgestellt. Mit der Präsentation dieser wichtigen Branchenneuheiten wird gezeigt, wie Supfina Kundenansprüche auf höchstem technologischem Niveau erfüllt.

„Wir werden unseren Besuchern, Kunden und Interessenten, neben einer umfassenden Präsentation unserer Kernanwendungen, neuste Anlagen zur Oberflächenbearbeitung vom Feinsten zeigen.“, so Oliver Hildebrandt, Geschäftsführer des Spezialisten für Surface Finishing Systems. Der Besuch des Messeauftritts (Halle 11, Stand B37) wird also spannend!

**supfina**

**Halle 11, Stand B37**  
**www.supfina.com**



### Paul Horn GmbH Stechschwert mit Innenkühlung

Die neuen Stechschwerter sind für den universellen Einsatz bei kleineren Losgrößen konzipiert. Für diese Anwendungen stehen sechs Schwerter mit Schneidbreiten von 2,5/3 und 4 mm zur Verfügung. Je drei Schwerter sind 26 mm und 32 mm hoch. Ihre Auskraglänge ist universell einstellbar. Die Stechschwerter nehmen in spiegelbildlicher Anordnung zwei Schneidplatten auf. Ihren einfachen und dennoch hochgenauen Wechsel ermöglicht der selbstklemmende Plattensitz. Er wird mit einem Spannschlüssel so geöffnet, dass die Schneidplatte bequem entnommen und neu eingesetzt werden kann. Ein Prisma in der Schneidplatte und im Stechschwert gewährleistet eine sichere Verbindung. Die Schneidplatten sind in allen Schneidbreiten mit Spanformgeometrie verfügbar.



Stechschwert mit Stechplatte S100..

**Bild:** Paul Horn GmbH

Die KSS-Übergabe erfolgt vom Grundhalter der maschinenabhängigen Aufnahme in das Schwert. Als Übergabestelle fungieren zwei Hülsen mit Innenkühlung. Dadurch ist das Umstellen des Stechschwerts mit einem handelsüblichen Schlüssel von Links- auf Rechtsumschlag problemlos möglich. Das Kühlmittel gelangt unabhängig von der Stechtiefe an die Freifläche der Schneidplatte S100 und bei Verwendung einer Schneidplatte S100 mit Innenkühlung direkt an die Spanfläche. Deren Düse formt einen Kühlmittelstrahl, der die Späne aus dem Arbeitsbereich spült und damit die Gefahr eines Spänestaus verringert.

**Halle 5, Stand A54**

VOLLMER WERKE Maschinenfabrik

## Scharfe Werkzeuge für die Metallzerspanung

Der schwäbische Schärfspezialist Vollmer ist mit von der Partie, wenn sich im September die Welt der Metallbearbeitung auf der EMO in Hannover trifft. Unter dem Motto „Präzision im Dialog“ zeigt das Unternehmen sein Produkt- und Serviceportfolio in Halle 6 am Stand

F46. Mit den Vollmer Schleif- und Erodiermaschinen lassen sich Kreis- und Bandsägen sowie zerspanende Rotationswerkzeuge schärfen und bearbeiten.



Die Vollmer Drahterodiermaschine VPulse 500 sorgt mit moderner Maschinenkinematik für hohe Präzision in der Produktion und Instandhaltung.

**Bild:** VOLLMER WERKE

Auf der EMO steht bei Vollmer die neue Drahterodiermaschine VPulse 500 im Fokus, mit der Werkzeughersteller verschiedene Diamantwerkzeuge wie Stufen-, Fräs- oder Glockenwerkzeuge schärfen können. Zudem ist auf der EMO die Erodiermaschine QXD 250 mit neuen Software-Optionen und Updates zu sehen. Für die Schleifmaschine VGrind 360, die sich für die Bearbeitung von Hartmetallwerkzeugen eignet, stellt Vollmer erweiterte Automatisierungen vor. Vollmer nutzt die Metallfachmesse EMO 2017, um seine Technologieführerschaft rund um Schleif-, Erodier- und Bearbeitungsmaschinen zu demonstrieren. **Halle 6, Stand F46**

Kemmler Präzisionswerkzeuge

## Neues Präzisions-Spannzangenfutter System „KPS“

KPS heißt das neue Präzisions-Spannzangenfutter von Kemmler Präzisionswerkzeuge GmbH. Das Kemmler KPS Spannzangenfutter ist die Alternative zu Hydro-Dehnspannfuttern und Schrumpfaufnahmen. Dieses KPS Präzisions-Spannzangenfutter wurde für

den Einsatz in Bearbeitungszentren und CNC-Maschinen entwickelt, deren Spanleistung und Bearbeitungsgenauigkeit bei unterschiedlichen Drehzahlen höchste Anforderungen an die Spannkraft, Rundlaufgenauigkeit und Zuverlässigkeit der Werkzeugaufnahme stellt.

Passend für die jeweilige Maschine und den Bearbeitungsfall sind die KPS Spannzangenfutter mit Aufnahmen SK 30/40/50 DIN 69871, JIS B 6339 (MAS BT), und DIN 69893 (HSK) ab Lager lieferbar.

**Bild:** Kemmler Präzisionswerkzeuge

Sämtliche KPS Präzisions-Spannzangenfutter werden mit einer Wuchtgüte G = 2,5 bei Drehzahlen bis 30.000 min<sup>-1</sup> standardmäßig feingewuchtet. Andere Wuchtgüten sind je nach Kundenwunsch möglich. Die Voraussetzungen für präzise Bohrungen und hohe Werkzeugstandzeiten sind in jedem Fall gegeben. **Halle 5, Stand E34**

Fortsetzung von Seite 8

## Indiens Wirtschaft wächst

Das bestätigt auch V. Anbu, Director General & CEO der Indian Machine Tool Manufacturers Association. „Wichtige Initiativen wie Make in India zielen auf die Öffnung strategischer Sektoren für ausländische Direktinvestitionen ab. Die Implementierung von „one nation one tax“ für Güter und Dienstleistungen belebt das industrielle Wachstum“, ist er überzeugt.

Tatsächlich wächst Indiens Wirtschaft, ebenso wie die Industrieproduktion.

In der Werkzeugmaschinenindustrie steht das Land auf Platz 8 der weltweit größten Märkte mit einem Volumen von zuletzt 1,7 Mrd. Euro im Jahr 2016.

Dr. Andreas Wolf,  
Bosch Ltd.

**Bild:** Bosch Group



Das entspricht einem Zuwachs von 11% in Euro gerechnet. Auch für 2017/2018 wird eine weitere moderate Ausweitung des Verbrauchs erwartet. Indien importiert rd. 70% der benötigten Werkzeugmaschinen. 2016 hatten die Einfuhren einen Wert von rd. 1,2 Mrd. Euro.

Der **EMO-India Day** will insbesondere die Perspektiven der Anwenderbranchen Maschinenbau, Automobil- und Luftfahrtindustrie beleuchten. Dr. Andreas Wolf von Bosch Ltd. beispielsweise sieht Potenzial in der Automobilindustrie. „Ausgelöst durch die neue Gesetzgebung in Sachen Fahrzeugsicherheit und -emission wird es zu schneller Implementierung moderner Technologien kommen“, sagt er. Milind Madhav Shahane, Member Board of Directors Tata Advanced Materials Ltd., sieht große Chancen durch die wachsende Bedeutung von Privatunternehmen: „Seit der letzten Jahrhundertwende erlebt die indische Luftfahrtindustrie ein dynamisches Wachstum privatwirtschaftlich geführter Unternehmen, gestützt auf große Unternehmensgruppen und deren Engineering-Expertise.“ Nicht zuletzt deshalb hat United Grinding in Bangalore eine Niederlassung eröffnet und ein Technologiezentrum aufgebaut. „Dies ermöglicht uns, qualifizierte Versuche an Kundenkomponenten durchzuführen und realitätsnahes Training für Maschinenbediener anzubieten“, sagt C.R. Sudheendra, President India Operations of United Grinding. (DMAG)

Seite 36

## KELCH KENOVA set line V6 – jetzt im Paket mit TDM Modulen

Die Kelch GmbH, spezialisiert auf Peripherie und Dienstleistungen für Hersteller und Anwender von Werkzeugmaschinen in der zerspanenden Fertigung, bringt die neueste Generation der Werkzeugeinstellgeräte KENOVA ab sofort auch in Kombination mit Modulen des Tool Data Management Spezialisten TDM Systems auf den Markt.

Das TDM Basismodul minimiert den Zeitaufwand für die Auswahl von Werkzeugdaten um bis zu 50%. Das TDM Lagermodul organisiert Komponenten und Komplettwerkzeuge und sorgt dabei für Zeit- und Kosteneinsparungen. Die Werkzeugeinstellgeräte KENOVA set line V6 sind für verschiedene Ausbaustufen erhältlich: von manuell bis zur voll automatisierten Version.

**Halle 4, Stand C26**



**Bild:** KELCH GmbH

## HANNOVER MESSE goes USA

HANNOVER MESSE – dieser Name steht für Innovationen, Trends und Business. Die Weltleitmesse der Industrie hat sich in den vergangenen Jahren zum globalen Hotspot für Industrie 4.0 entwickelt. CEOs und Manager von Weltkonzernen, Mittelständlern und KMU bis hin zu den Regierungschefs der führenden Industrienationen – sie alle nutzen die Messe, um sich über die Digitalisierung der Industrie zu informieren. Dementsprechend steigen die Aussteller- und Besucherzahlen stetig, besonders aus dem internationalen Raum. Mehr als die Hälfte der 5.000 bis 6.500 Aussteller kommt mittlerweile aus dem Ausland. Allein in diesem Jahr besuchten 70.000 internationale Fachleute die HANNOVER MESSE. „Weltweit gibt es keine vergleichbare Messemarke“, sagt Dr. Jochen Köckler, Vorsitzender des Vorstands der Deutschen Messe AG. „Die Strahlkraft der Marke HANNOVER MESSE wollen wir nutzen, um im Ausland noch schneller zu wachsen.“ Im September 2018 geht die erste HANNOVER MESSE USA in Chicago an den Start.

Die Strategie, mit den starken inländischen Messemarken ins Ausland zu gehen, setzt die Deutsche Messe AG seit Jahren erfolgreich um. Aktuell richtet sie jährlich rund 60 Veranstaltungen im Ausland aus. Davon zählt der Großteil zum Geschäftsfeld der Industriemessen. Je nach Veranstaltung geht es dabei um Industrieroboter, Fabrikautomation, Energietechnologien oder industrielle Zulieferung. Ab September 2018 wird die Deutsche Messe AG den weltweit etablierten Markennamen HANNOVER MESSE nutzen, um ihre Industriemessen in den USA unter einem Dach zu führen. Zur 1. HANNOVER MESSE USA, vom 10.9. bis 15.9.18, werden rd. 550 Aussteller erwartet. (DMAG)

Fortsetzung von Seite 35

**Indiens Regierung wirbt für Investitionen**

Der **EMO-India Day** wird auch von der indischen Regierung flankiert. Zu Gast ist Shri N. Sivanand, Joint Secretary vom Department of Heavy Industry im Ministry of Heavy Industry & Public Enterprises. Er stellt die Regierungsinitiative zur Förderung der Verarbeitenden Industrie vor. Angekündigt haben sich sechs hochrangige indische Unternehmerdelegationen, die von verschiedenen Verbänden der Anwenderbranchen und vom VDMA-Verbindungsbüro in Kolkata organisiert und begleitet werden. „Es freut uns ganz besonders, dass fast ausschließlich indische Referenten bzw. solche, die Indien aus eigener beruflicher Tätigkeit vor Ort bestens kennen, ihre Expertise am India Day präsentieren“, sagt Gerhard Hein, beim EMO-Veranstalter VDW Mitorganisator des India Day. „Daher erwarten wir eine spannende Veranstaltung, die allen Beteiligten außerordentlichen Mehrwert bietet.“ (DMAG)

**LACH DIAMANT Diamant-Abrichtwerkzeuge und Service**

Auch im 95. Jahr nach der Firmengründung durch Jakob Lach zeigt LACH DIAMANT auf der EMO, dass nach wie vor auch „kleine Dinge GROSS geschrieben“ werden. Wie beispielsweise der Service – Umfassen und Nachschleifen – von Einzel- und geschliffenen Profil- und Kopierdiamanten. LACH DIAMANT hebt besonders hervor, dass dieser Service auch für Fremdfabrikate in Anspruch genommen werden kann. Für Neuanfertigungen steht übrigens eine große Qualitätspalette aus eigenen Diamant-Importen zur Verfügung, so dass alle Kundenanforderungen in der Regel sofort erfüllt werden können.

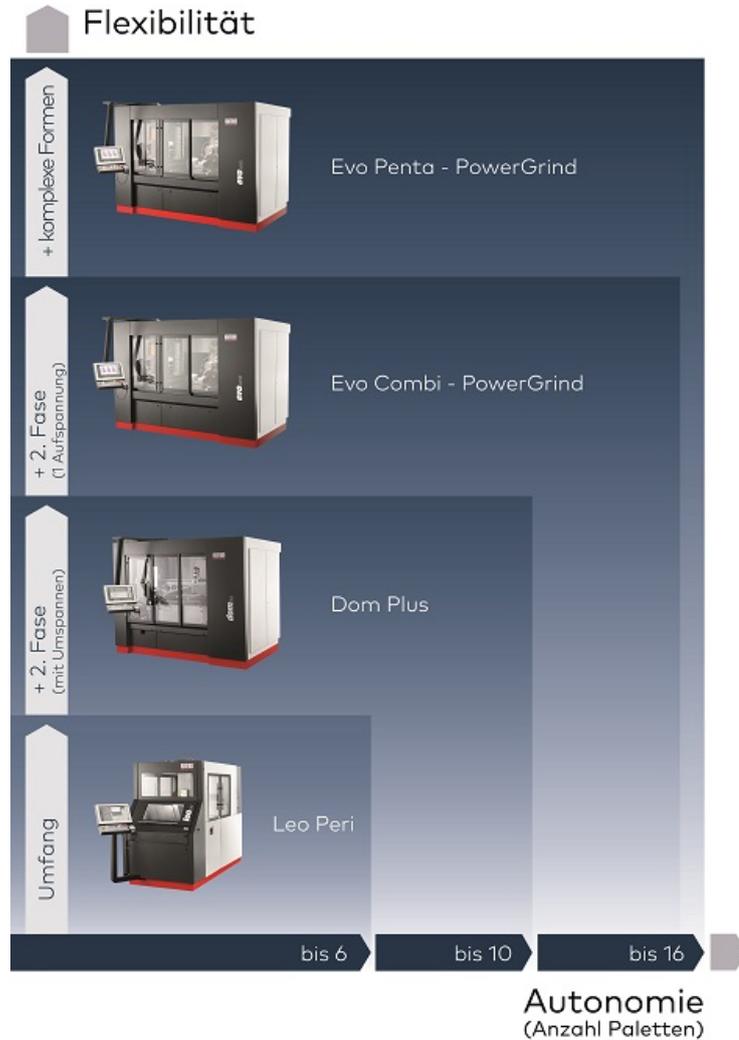
**Halle 4, Stand D41**

Agathon AG

**Höchste Performance für die Bearbeitung superharter Materialien**

Agathon legt nach: An der EMO 2017 in Hannover schlägt Agathon ein neues Kapitel in der Bearbeitung superharter Werkstoffe auf.

Neben neuen Optionen für die bekannten Agathon Schleifzentren wird auch eine komplett neue Produktlinie vorgestellt.



Agathon AG wurde im Jahr 1918 gegründet und ist weltweit führender Hersteller von high-tech Wendschneidplatten-Schleifmaschinen, Normalien und Führungselementen für den Maschinen-, Werkzeug-, und Formenbau. Entwickelt und produziert wird am Schweizer Hauptsitz in Bellach, bei Solothurn.

**Bild:** Agathon AG

**Optimale Verfahrenskombination**

Die Bearbeitung von Superhartstoffen, insbesondere PKD, ist zeitintensiv und teuer. Kein einzelnes Bearbeitungsverfahren kann heute in diesem Feld komplett überzeugen. Diesen September an der EMO 2017 stellt Agathon eine neue Produktlinie vor, welche eine optimale Kombination verschiedener Bearbeitungsverfahren erlaubt. Für unerreichte Produktivität, Flexibilität und Autonomie bei der Bearbeitung von Superhartstoffen. Perfekt zugeschnitten auf die Herstellung von kleinen und mittleren Losgrößen.

**Erweiterung des aktuellsten Produkt-Portfolios**

Auch das neueste am Markt verfügbare Portfolio an Wendschneidplatten-Schleifmaschinen wird um hochwertige Optionen erweitert. Zentral ist das aktuellste Release der Maschinen-Steuerungs-Software AGC+5. Dieses gibt dem Nutzer ein neues, adaptives Schleifverfahren an die Hand. Seine Vorteile spielt das adaptive Verfahren beim schnellen Set-up neuer Prozesse und in der Stabilität der Prozessführung einmal eingerichteter Prozesse aus. Zusätzlich erlaubt neue geometrische Messtechnik flexible in-prozess Messungen. Das ganze Paket an Innovationen wird durch ein universelles Spannsystem verfeinert. Alle Optionen sind frei kombinierbar und arbeiten, nicht zuletzt dank der Agathon Smart-Connectivity, nahtlos zusammen.

**Halle 11, Stand C62**

## EMO 2017 präsentiert Trendsetter der digitalen Transformation

Wäre Industrie 4.0 nur der Oberbegriff für eine neue Foto- oder TV-Anwendung, lautete der Werbeslogan der EMO 2017 vielleicht „So muss Industrie 4.0“ oder "Industrial Internet of things – ich bin doch nicht blöd".

Das Leitthema der Messe Connecting systems for intelligent production ist komplexer, wird aber trotzdem gut angenommen. Das zeigt eine Umfrage unter EMO-Ausstellern zur digitalen Transformation. „Die wichtigste Aufgabenstellung für Hersteller und Anwender von Werkzeugmaschinen ergibt sich aus der Digitalisierung“, erklärt EMO-Generalkommissar und VDMA-Präsident Carl Martin Welcker.

Carl Martin Welcker,  
EMO-Generalkommissar und  
VDMA-Präsident

**Bild:** DMAG



„Exakt dieses Thema adressiert die diesjährige EMO Hannover.“ Die Messe trägt für ihn dazu bei, Hürden auf dem Weg zur digitalen Transformation zu nehmen. Er bezeichnet Industrie 4.0 zudem als Mindset: Diese Denkweise sollte die Mitarbeiter auf Ideen bringen, wie sie Industrie 4.0 in die Tat umsetzen können. Auch sein Unternehmen, die Alfred H. Schütte GmbH & Co. KG aus Köln, ist in Sachen digitale Transformation aktiv. Mit dem Thema Industrie 4.0 starteten die Kölner bereits vor über zwei Jahren. Auf einem eigens eingerichteten EMO-Stand demonstriert das Unternehmen, wie sich Automaten dank ihrer offenen Schnittstellen nach dem Standard OPC-UA vernetzen lassen. „Wir führen zum Beispiel vor, wie sich Maschinendaten ins Netz schieben lassen, um sie dann aus der Ferne mittels einer App abzufragen“, erläutert Schütte-Geschäftsführer Welcker. „Das bietet unseren Kunden die Möglichkeit, Zustände zu visualisieren und zu überwachen sowie Betriebsdaten zu analysieren, auf deren Basis sich zum Beispiel Wartungsmaßnahmen einleiten lassen.“ (DMAG)

**Seite 38**

akvola Technologies GmbH

## Kostenreduktion bei der Entsorgung und Aufbereitung

Die akvola Technologies GmbH, Spezialist in der Aufbereitung von komplexen Industrieabwässern und Betriebsflüssigkeiten, präsentiert im September 2017 auf der EMO ihre neue, bereits mit dem Wassertechnikpreis „WssTP Water Innovation Award“ ausgezeichnete akvoFloat™-Technologie. Emulsionen und Waschwässer werden in der metallverarbeitenden Industrie extern zu hohen Kosten entsorgt und/oder mit Technologien wie Verdampfer oder Ultrafiltration aufbereitet. Diese Technologien haben oft kostenintensive Betriebsprobleme aufgrund der schwankenden Abwasserqualitäten, die in der metallverarbeitenden Industrie anfallen. Genau hier setzt die akvoFloat™-Technologie an: als zuverlässige und kosteneffiziente Alternative zu Verdampfer, Ultrafiltration (UF) und externer Entsorgung. „Bei Firmen, die ihre Abwässer extern entsorgen lassen, konnte akvoFloat™ die Entsorgungskosten um bis zu 80% reduzieren, und zwar mit 30% weniger Investitionskosten als herkömmliche Technologien“ sagt Johanna Ludwig, technische Leiterin bei akvola Technologies. **Halle 25, Stand B76**



**Bild:** akvola Technologies

## SAVEAPP Effizienzsteigerung in der CNC-Zerspanung durch smarte Appli- kationen

Vom 18.9. bis 23.9.17 präsentiert sich das Unternehmen SAVEAPP aus Werther auf der Weltleitmesse für Metallbearbeitung – der EMO in Hannover. Auf dem vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderten Areal „Innovationen made in Germany“ übersetzt SAVEAPP das diesjährige Motto der EMO „Connecting systems for intelligent production“ in die Realität. Wie ein EKG, nur für Zerspanungs-Maschinen – so beschreibt Andreas Blümel, Gründer und Inhaber von SAVEAPP zum Beispiel das SAVEAPP-Programm CutCheck. Die Prozesse von computer-gesteuerten Maschinen werden mit Hilfe dieses Tools visualisiert, so dass Betreiber bislang verborgene Einblicke in die Abläufe der Maschinen während des Zerspanens bekommen. Hardware-Erweiterungen sind dabei nicht nötig; das Programm wird über einen USB-Stick auf der Maschine installiert. Anschließend können die Prozesse der Maschine aufgezeichnet und visualisiert werden.

Wann wirken wo welche Kräfte an Werkstück, Werkzeug und Maschine? An welcher Stelle liegt eventuell eine Über- oder Unterforderung der Maschine vor? Darauf aufbauend empfiehlt es sich die SAVEAPP-Applikation ACTIVE einzusetzen: Eine adaptive Vorschubregulierung. Basierend auf der Analyse der Echtzeitdaten optimiert ACTIVE den Vorschub - selbstlernend vom ersten Werkstück an. So findet künstliche Intelligenz im Rahmen von Industrie 4.0 bereits heute Einzug in CNC-Maschinenparks. Das verkürzt die Fertigungszeiten pro Werkstück, mindert den Werkzeugverschleiß, vermeidet Werkzeugbruch und kann die Effizienz eines CNC-Maschinenparks um bis zu 30% steigern. **Halle 25, Stand B76**

## BvL Oberflächentechnik Komplexe BvL- Reinigungsstraße er- möglicht umfassende Vor- und Feinreinigung

Die individuellen Anforderungen unterschiedlicher Produktionslinien erfordern eine hohe Flexibilität bei der Konzeption der passenden Reinigungslösung. Für den Einsatz in einer neuen Fertigungslinie eines russischen Fahrzeug-Produzenten entwickelte das Unternehmen BvL Oberflächentechnik GmbH aus Emsbüren ein komplexes Anlagensystem. In nacheinander geschalteten Reinigungsstufen wird so eine gründliche und umfassende Vor- und Feinreinigung in der automatisierten Produktion von LKW-Motorblöcken gewährleistet.



Zur Vorreinigung werden die Motorblöcke in der Spritzreinigungsanlage „NiagaraFS“ von außen gründlich gereinigt.

**Bild:** BvL Oberflächentechnik

Betrachtet man den gesamten Produktionsprozess, kommen an getrennten Positionen zwei BvL-Reinigungsanlagen zum Einsatz. Nach der Bearbeitung des gegossenen Motorblocks an den vorgelagerten Bearbeitungszentren wird dieser mit Hilfe einer Spritzreinigungsanlage „NiagaraFS“ von Spänen, Kühlschmierstoffen und Bohremulsionen befreit. Im Anschluss erfolgt in dem externen Vakuumtrockner „Nevada“ eine vollständige Trocknung. Die in dieser Qualität vorbehandelten Bauteile ermöglichen ohne Verzögerung eine saubere Weiter- und Feinbearbeitung und erste Montage an den Folgestationen.

**Halle 11, Stand E05**

Fortsetzung von Seite 37

Industrie 4.0

## „Ein ständiger Entwicklungsprozess“

„In Sachen Industrie 4.0 befinden wir uns kontinuierlich in der Weiterentwicklung“ konstatiert Klaus Eberts, Abteilungsleiter Key Account bei der Grob-Werke GmbH & Co. KG, Mindelheim. „Einen Großteil der Entwicklung übernimmt die interne Industrie 4.0-Abteilung.“



Bereits entwickelte Produkte wie Grob4Analyze oder Grob4Pilot dienen zur Produktions- und zur Verfügbarkeitssteigerung. Die nächsten Projekte, die sich mit machine learning, virtuellen Welten sowie Energieeffizienz und Ressourcenschonung beschäftigen werden, sind bereits in Planung.

Markus Frank,  
Abteilungsleiter Grob-Net4Industry

**Bild:** DMAG, Grob-Net4Industry

Das Unternehmen hat nicht nur für sich, sondern auch für Kunden und weitere Partner eine eigene Software namens Grob-Net4Industry mit zehn einzelnen Modulen entwickelt, die Produktionsanlagen digitalisiert und vernetzt. Doch nicht nur die Technik, sondern auch die Ergonomie spielt bei Industrie 4.0 eine immer wichtigere Rolle. Grob stellt dazu das besondere HMI-Bedienkonzept „Grob4Pilot“ (HMI: human machine interface) vor. Eine multifunktionale Bedieneroberfläche und die Unterstützung spezifischer Applikationen ermöglichen eine papierlose Produktion sowie eine ergonomische und intuitive Maschinenbedienung. „Durch revolutionäre Eingabegeräte wird der Maschinenbediener bei Benutzerführung und Steuerung eine neue Ebene wahrnehmen“, sagt Markus Frank, Abteilungsleiter Grob-Net4Industry. (DMAG)

**Seite 40**

Heinz Fiege GmbH

## Präzisionsspindeln Serie 840 für schnell laufende Werkzeuge

Die Firma Heinz Fiege, bekannt als Hersteller von Maschinenhauptspindeln mit höchster Zuverlässigkeit die neue Motorspindelreihe Reihe 840. Bei der Reihe 840 handelt es sich



Serie 840

**Bild:** Heinz Fiege GmbH

um schnell laufende, wälzgelagerte Motorspindelssysteme bis 40.000 min<sup>-1</sup> und flüssigkeitsgekühlten Antrieb. Die Werkzeugaufnahme erfolgt in einer manuellen HSK Aufnahme oder einer Spannange. Der maximale Rundlauffehler an der Werkzeugaufnahme beträgt 0,002 mm.

Zur Verfügung stehen zurzeit Basissysteme mit regelbaren Asynchron Motoren zwischen 1,3 und 13 kW. Sensoren zur thermischen Überwachung sind im Spindelkonzept 840 eingebaut. Die Lagerung erfolgt ausschließlich in Keramik-Spindellager um die Drehzahlen von bis zu 40.000 min<sup>-1</sup> zu erreichen und eine entsprechende Lebensdauer zu garantieren. Diese Spindeln finden ihren Einsatz hauptsächlich für alle feineren Bearbeitungsaufgaben wie z.B. leichte Fräsarbeiten oder Gravurprozesse in der Glasindustrie.

**Halle 11, Stand B56**

Argor-Aljba SA

## DLC Beschichtung für die Bearbeitung von schmierigen und abrasiven Werkstoffen

Für die Bearbeitung von weichen Werkstoffen, wo adhäsiver Verschleiss die dominierende Problematik darstellt, wird oft nach einer Möglichkeit gesucht, wie die Standzeit der Werkzeuge erheblich verbessert werden kann. Die ta-C DLC Schicht bietet dazu die ideale Lösung, einmal weil diese Schichten extrem verschleissfest sind, also auch teils abrasiven Werkstoffen wie z.B. Al mit hohem Siliziumgehalt widerstehen und andererseits durch eine beinahe Supragleiteigenschaft unschlagbar tiefe Reibwerte erreichen. Dies verhindert erfolgreich die Entstehung von Aufbauschneiden und das anschliessende Ausbrechen von Werkzeugschneiden. Durch diese hervorragenden Eigenschaften sind für diese Werkzeuge Schichtdicken von 0,5 bis 1 µm üblich. Dies begünstigt die Bearbeitungsergebnisse oftmals entscheidend, da die Werkzeuggeometrie durch diese ultradünnen Schichten nicht verändert wird.

Die Firma Argor-Aljba SA in Mendrisio (Schweiz) ist auf sogenannte DLC (Diamond-Like-Carbon) Schichten spezialisiert und gehört zu den führenden Anbietern in diesem Umfeld. Die besten DLC Schichten für die oben genannten Anwendungen sind ta-C DLC Schichten welche einen Diamantanteil von über 50% haben. Die dialong® Schicht von Argor-Aljba liegt mit ca. 80% amorphem Diamantanteil an der Spitze der im Markt erhältlichen DLC Schichten, was auch eindrücklich durch die hohe Härte von 5.300HV ersichtlich ist. Neuerdings hat das Unternehmen eine neue Beschichtungstechnologie entwickelt und patentiert, welche noch härtere und vor allem auch glattere ta-C DLC Schichten ermöglicht. Diese innovative und einzigartige dropless® Technologie kann bereits erste bahnbrechende Erfolge feiern. Durch den hohen Diamantanteil von ca. 90% (siehe Bild) wird die Schicht zunehmend transparent und kompakter. Hierdurch wird eine Härte von 6.500HV bei einer Schichtdicke von 0,3 - 0,5 µm erreicht. **Halle 4, Stand B04**



Bild: Argor-Aljba SA

## OYSTER – kompakt und flexibel beschriften

Laserbeschriftungen von Werkstücken bis 30 kg Gewicht sind in der Schmuck- und Werkzeugindustrie, in der Medizintechnik sowie in der Werbebranche mit der Tischanlage OYSTER der ACSYS Lasertechnik GmbH (Kornwestheim) realisierbar.



Bild: ACSYS Lasertechnik

Ob Teile aus metallischen Werkstoffen, Kunst- oder Verbundwerkstoffen: Der Bediener kann den Energieeinsatz für das jeweilige Verfahren regulieren. Die flexible Tischanlage beherrscht die Anlassen, Gravur- und Tiefbeschriftung sowie das Aufschäumen, das Karbonisieren und die Tiefengravur.

Aufgrund des Tischaufbaus, eines Gewichts von nur 140 Kilogramm und der Abmaße von 850 x 700 x 900 mm (B x H x T) lässt sich die Anlage problemlos an jedem Arbeitsplatz aufstellen. Deshalb ist die OYSTER für kleine Firmen geeignet, die bisher aus Platzgründen die Laserbearbeitung nicht in ihrem Programm

hatten. Die maximalen Verfahrswege in dem geräumigen Bearbeitungsraum der Tischanlage liegen bei 250 x 0 x 225 mm – optional auch mit einer x-Achse und weiteren Funktionen lieferbar. **Halle 11, Stand A29**

## Der Bonderite „dualCys“ Prozess von Henkel

In den zwei Jahren seit der Einführung am Metallbearbeitungsmarkt hat der innovative Bonderite dualCys Prozess von Henkel seine Vorteile in Sachen Kosteneffizienz und Nachhaltigkeit gegenüber herkömmlichen Kühlschmier- und Reinigungsprozessen unter Beweis gestellt. Ein aktuelles Beispiel, das die Vorteile des Prozesses zeigt, ist ein anspruchsvolles Projekt mit Präzisionswerkzeugen für die Zerspanung beim deutschen Kunden Mapal. Henkel präsentiert Bonderite dualCys als Highlight an seinem Stand auf der EMO 2017.

**Halle 6, Stand K01**

## KIPP Edelstahlprodukte: Jetzt im Matt-Look

Klemmhebel, Exzenterhebel, Bügelgriffe: Viele der bewährten KIPP Bedienteile sind ab sofort in einer optisch ansprechenden Edelstahlausführung erhältlich. Die sandgestrahlten Produkte mit mattierter Oberfläche stellen eine praktische und gleichzeitig attraktive Produkterweiterung dar – sie sind rostfrei, resistent und dezent.



Bild: HEINRICH KIPP WERK KG

Aus Hygienegründen ist die Nutzung von Edelstahlprodukten in der Lebensmittelindustrie oder der Chemiebranche zwingend erforderlich. Durch ihre hohe Langlebigkeit und der Möglichkeit zur hygienischen Reinigung werden sie unter anderem im Anlagen- und Maschinenbau für sensible Bereiche oder bei Anwendungen im Außenbereich eingesetzt.

**Halle 3, Stand E63**

Fortsetzung von Seite 38

### Trendscouting zu E-Mobilität, Leichtbau und Industrie 4.0

„Das neuartige Produkt Grob4Pilot wurde in Kooperationen mit Anwendungstechnikern, Werkern, Designern und Softwareingenieuren gemeinsam entwickelt. Die Entwicklung stand unter dem Motto *usability meets efficiency*.“ Die Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH aus Nürtingen geht Industrie 4.0 bereits seit 2010 an – also lange bevor der heute allgegenwärtige Begriff geprägt wurde.

Das Unternehmen hat hierzu einen separaten Entwicklungsbereich mit dem Namen *Development New Business & Technologies* eingerichtet. Der Vorteil einer derartigen speziellen Abteilung: Sie nimmt neue Technologien unter die Lupe, um daraus zukünftige Geschäftsfelder zu entwickeln.

Im Mittelpunkt steht seit sieben Jahren das gezielte Trendscouting zu den Themen Kohlendioxid- und Verbrauchsreduzierung bei Verbrennungsmotoren, E-Mobilität, Leichtbau und Industrie 4.0. Kernaspekte der Digitalisierung sind ergänzende Maschinenfunktionalitäten, Dienstleistungen on demand und erweiterte Servicemöglichkeiten.

### Ziel ist Steigerung der Produktivität

Den Ansatz erklärt Bernd Zapf, Bereichsleiter von *Development New Business & Technologies*: „Unter dem Dach *Heller4Industry* bündeln wir alle Aktivitäten, die im Zusammenhang mit Industrie 4.0 und der Digitalisierung der Prozesskette stehen.“

Ein Ziel in der Zerspanung ist es, die Produktivität weiter zu steigern und damit einen Mehrwert für Kunden zu schaffen. (DMAG)

### Murrplastik Systemtechnik

## Aderkennzeichnung mit Köpfchen

Die Murrplastik Systemtechnik stellt auf der EMO 2017 das neue Kennzeichenschild KNC vor, das eine sofortige oder nachträgliche direkte Ader- und Leitungskennzeichnung ermöglicht.



Mit dem KNC-Kennzeichenschild bedient Murrplastik den Trend zur direkten Ader- und Leitungskennzeichnung.

**Bild:** Murrplastik

Die sekundenschnelle Montage des KNC-Kennzeichenschildes ist kinderleicht: Das Schild wird auf die Leitung gesetzt, umgeknickt und verschließt sich damit fest – selbst bei Zug, Bewegung oder starken Vibrationen. KNC-Kennzeichenschilder sind erhältlich in drei Größen: Für Ader- und Kabeldurchmesser von 2 bis 5,1 Millimetern.

Das Kennzeichnungsschild KNC ist aus hochwertigem Polycarbonat oder Polypropylen gefertigt und erhältlich in weiß und gelb. Für die drei KNC-Größen sind verschiedene Längen verfügbar: 12, 18 und 23 mm. Durch diese Längenvarianten können verschiedene Anwendungsbereiche abgedeckt werden. Die KNC-Kennzeichnungsschilder eignen sich für Einsatztemperatur-Bereiche von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+130^{\circ}\text{C}$  und können ebenfalls im Außeneinsatz bei hoher Luftfeuchtigkeit und UV-Einstrahlung eingesetzt werden. **Halle 25, Stand C54**

### ROEMHELD

## Intelligente Spannlösungen für die Teil- und Komplettautomatisierung

Intelligente Spannelemente für die Automatisierung sowie Sensorik in Spannelementen und Hydraulikaggregaten, die Prozessdaten in Echtzeit liefern, stehen bei der ROEMHELD Gruppe im Mittelpunkt der diesjährigen EMO.

Die innovativen Komponenten tragen dazu bei, Zerspanungsprozesse sicherer zu machen, die Maschinenverfügbarkeit zu erhöhen und Instandhaltungskosten zu senken.

Messeneuheiten sind ein modulares Pumpenaggregat mit Zustandsüberwachung und Industrie 4.0-Anbindung, eine Reihe exzentrischer Bohrungsspanner für die flexible 5-Seitenbearbeitung sowie zwei Nullpunkt Spannsysteme, die die STARK SPEEDY basic-Reihe erweitern.

Aus ihrem umfassenden Spanntechnikprogramm zeigt die ROEMHELD Gruppe in Halle 4 zudem schlanke Abstützelemente, mit denen selbst schwer zugängliche Flächen in Vertiefungen und Hohlräumen problemlos erreicht werden.

Präsentiert werden darüber hinaus universell einsetzbare und leicht nachrüstbare STARK Nullpunkt Spannsysteme und der Maschinenschraubstock HILMA MC-P für das verzugsfreie Spannen filigraner Bauteile. **Halle 4, Stand E54**



Modular aufgebautes Pumpenaggregat

**Bild:** ROEMHELD

## DMG MORI demonstriert die Zukunft der Fertigungstechnik

Vom 18.9. bis 23.9.17 heißt es wieder: „Halle 2, Eingang Nord.“ Auf rund 10.000 m<sup>2</sup> präsentiert DMG MORI zur EMO 2017 anhand von rund 80 Hightech-Maschinen aktuelle Innovationen und ganzheitliche Technologielösungen bis hin zur digitalen Fabrik.



Bild: DMG MORI Global

### „Path of Digitization“

Das zentrale Thema der EMO ist der „Path of Digitization“ von DMG MORI, mit dem das Unternehmen seinen Kunden weltweit den Weg in die Zukunft der „Digital Factory“ ebnet. Zu den Säulen des Erfolges zählen hier die APP-basierte Steuerungs- und Bediensystem CELOS<sup>®</sup>, die DMG MORI Technologiezyklen sowie kundenindividuelle Softwarelösungen für maximale Effizienz in der digitalen Produktion. Im Einklang dazu steht auch die Vielfalt der Automatisierungslösungen im neuen unverwechselbaren VERTICO-Design. Rund die Hälfte der ausgestellten Maschinen zeigt DMG MORI mit Automation.

### Die Zukunft additiver Fertigung

Mit einer umfassend digitalisierten Prozesskette zeigt DMG MORI zur EMO seine Zukunftstechnologien im Bereich ADDITIVE MANUFACTURING. Mit dem Laserauftragsschweißen mittels Pulverdüse (Laser Metal Deposition) sowie dem selektiven Laserschmelzen im Pulverbett bzw. Selective Laser Melting (SLM) bündelt DMG MORI die wichtigsten generativen Fertigungsverfahren für metallische Werkstoffe unter einem Dach. **Halle 2, Eingang Nord**

### STAMA Maschinenfabrik GmbH

## Turnkey ist die (...) Lösung

Wie effizient und wirtschaftlich, wie dynamisch und präzise werden wir die „härtere“ und „digitale“ Generation von Werkstücken in Zukunft bearbeiten? Die perfekte Abstimmung von Werkzeug, Maschine und Werkstück spielt dabei die Schlüsselrolle, sagt Stama. Mit aussagestarken Lösungen unter Span wollen die Turnkey- und Twin-Experten aus Schlierbach auf der EMO dazu ein Statement setzen.

### Flexibilität steht heute in keinem Widerspruch zu Produktivität

Was für die Serienfertigung die Produktivität, ist für Losgröße 1 die Flexibilität. Beide Qualitäten auf einer Maschine zu vereinen beansprucht Stama als USP mit seinen MT-2C-Fräs-Dreh-Zentren. Das Maschinenkonzept kann beides, Einzelstücke und Serienteile, wirtschaftlich darstellen. Nach eigenen Angaben ist bei den MT2C-Maschinen der Taktzeitgewinn bis zu 70% und die Stückkosten werden über 50% reduziert. **Halle 12, Stand C04**



Bild: STAMA Maschinenfabrik

### Kupplungshersteller R+W Die Welt der Präzisionskupplungen

Vom 18.9. bis 23.9.17 findet in Hannover die EMO statt. Das diesjährige EMO-Motto „Connecting systems for intelligent production“ vermittelt aktuelle Themen und Trends. Natürlich ist hier der Kupplungshersteller R+W aus Klingenberg als Aussteller an Bord. In Halle 25 zeigt R+W auf gewohnte und moderne Art die Welt der Präzisionskupplungen als wichtiges Verbindungselement für Metall ver-, und bearbeitende Anlagen. Dank der Virtual Reality-Funktion in der R+W-App erlebt der User die Vielfalt der Kupplungen plastischer, authentischer und detailgetreuer denn je – nur Anfassen ist näher. Und dafür gibt es ein paar ausgewählte Ausstellungsstücke.

**Halle 25, Stand C36**

### ISBE GmbH

## Effiziente Entwicklung und vernetzte Fertigung mit digitalen Werkzeugdaten

Das enorme Innovations-tempo erfordert stetige Anpassungen bei der Effizienz in der Werkzeugentwicklung. So müssen Einführungszeiten im Markt verkürzt und Kosten für die Werkzeugfertigung und -produktion reduziert werden. Um diese Aufgaben zu meistern, sind zentral verfügbare Informationen unabdingbar. Die ISBE GmbH zeigt auf der EMO 2017 in Hannover wie die durchgängige Datenkonsistenz mit einheitlichen Werkzeugdaten und die zentrale und standardisierte Bereitstellung gelingt. Die einheitliche Rundumsicht auf digitale Werkzeugdaten bildet die zentrale Datenquelle für eine umfassende Bereitstellung von Werkzeuginformationen für das Industrie 4.0-Zeitalter.

**Halle 25, Stand A 27**

## BASS zeigt revolutionäre Nutform bei Gewindewerkzeugen

Auf der EMO-Messe 2017 in Hannover zeigt BASS die neuartige, patentierte Fächernut. Die kurz „MG“ getaufte Nutform sorgt sowohl für ein sauberes Bauteil als auch für saubere Gewindewerkzeuge – und steigert damit drastisch die Standzeiten.



Erfahren Sie mehr über die revolutionäre Nutform und weitere Neuheiten rund um die Innengewindebearbeitung auf der EMO.

**Bild:** BASS

Besonders beim Gewindefurchen unter Minimalmengenschmierung verschmutzen Bauteil und Werkzeug, was zu geringeren Standzeiten führt und Reinigungen notwendig macht. Ursache sind kleine Materialpartikel, die sich bei der Bearbeitung aus den Fließkrallen des gefurchten Gewindes lösen, sich in der Nut des Gewindefurchers sammeln und dort für Verschmutzungen sorgen.

In umfangreichen Entwicklungsarbeiten und Testreihen entwickelte BASS die Fächernut. Durch die spezielle Geometrie der Nutform entledigt sich das Werkzeug bereits bei der Bearbeitung der Verunreinigung. Werkzeuge und Bauteil kommen sauber aus der Bearbeitung und die Standzeit wird gegenüber einer herkömmlichen Nutform um bis zu 30% gesteigert.

**Halle 4, Stand B05**

## „Klassische Technologien garantieren Zukunft der Werkzeugmaschine“

Auf der diesjährigen EMO 2017 wird erstmals ein Forschungssymposium abgehalten, in dessen Rahmen neueste wissenschaftliche Entwicklungen präsentiert werden. Der VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) organisiert gemeinsam mit der WGP (Wissenschaftlichen Gesellschaft für Produktionstechnik) das **Symposium „Production for Tomorrow“**. Im Fokus stehen weniger Digitalisierung und Industrie 4.0 als die zahlreichen Innovationen auf den Gebieten der klassischen Technologien. „Wir wollen mit dem Symposium die Aufmerksamkeit sehr bewusst auf genau solche Innovationen lenken, die unabhängig vom Vernetzungsgedanken die High-End-Qualität von Werkzeugmaschinen auch für die kommenden Jahre garantieren werden“, betont Prof. Eberhard Abele, Präsident der WGP – einem Zusammenschluss führender deutscher Maschinenbau-Professoren.



Prof. Eberhard Abele,  
Präsident der Wissenschaftlichen Gesellschaft  
für Produktionstechnik (WGP)

**Bild:** DMAG / WGP

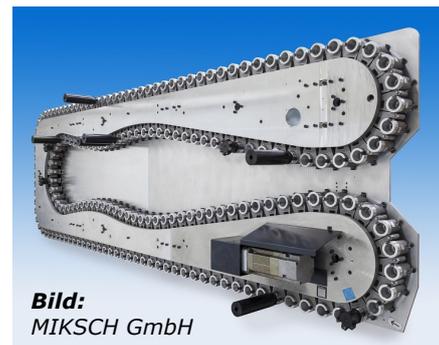
### Guter Ruf deutscher Maschinen dank klassischer Technologien

Am 21.9.17 wird auf der EMO Hannover das Symposium „Production for Tomorrow“ einen Blick in die Zukunft der Produktion freigeben. Die hat sich in den vergangenen Jahren stark verändert, was zu einem erheblichen Teil an Digitalisierung und Vernetzung von Maschinen und Anlagen im Zuge von Industrie 4.0 liegt. Doch auch in den klassischen Technologien liegen immense Potenziale, wie die vielen bemerkenswerten Entwicklungen der jüngsten Zeit zeigen. „Zum Beispiel steigt in der Messtechnik, der Antriebstechnik oder auch der Laserstrahlquellen kontinuierlich die Qualität von Werkzeugmaschinen“, berichtet Abele. „Daher werden klassische Technologien den Ruf der deutschen Maschinen in Bezug auf Präzision, Verfügbarkeit, Effizienz und Produktivität auch für die Zukunft garantieren.“ (DMAG)

### MIKSCH GmbH

## Produktivität von der Kette

Mit dem MCM140 hat die Miksch GmbH ein Kettenmagazin entwickelt, das auf kleinem Raum eine hohe Anzahl von Werkzeugen aufnehmen kann. Es sind aktuell bis zu 180 Plätze möglich.



**Bild:**  
MIKSCH GmbH

Durch die kompakte und raumsparende Bauform ist selbst bei kleinen Platzverhältnissen eine große Packungsdichte von Werkzeugen möglich. Weiterhin werden kurze Wechselzeiten und hohe Geschwindigkeit als besonderes Merkmal dieser Lösung von den Entwicklern hervorgehoben. Auch beim Einbau sei fast alles möglich. Das MCM140 eignet sich sowohl für den Einbau in Horizontal- als auch in Vertikalmaschinen und stelle dabei keine Sonderlösung dar. Denn durch den modularen Aufbau kann das Kettenmagazin für verschiedene Einsätze angepasst werden. Auch die häufig vorkommende Kettenlängung bei Kettenmagazinen, was ein Nachspannen der Kette erfordert, konnte das Unternehmen aus Göppingen durch die konstruktive Auslegung fast völlig eliminieren. **Halle 12, Stand A01**

Fortsetzung von Seite 33

## EMO 2017 verspricht Bestellschub im 2. Halbjahr

„Mit den Halbjahreswerten liegen wir auf Linie unserer Erwartungen“, kommentiert Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer des Branchenverbands VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) in Frankfurt am Main, das Ergebnis. Die Auslandsaufträge setzen ihren Aufwärtstrend fort. Nach wie vor sind die Euroländer das wichtige Zugpferd. Ihre Bestellungen sind doppelt so stark gestiegen wie die Aufträge aus dem Rest der Welt. Nach dem starken Zuwachs im vergangenen Jahr, der vorrangig vom Projektgeschäft mit der internationalen Automobilindustrie getrieben war, wird für 2017 ein Halten des hohen Niveaus erwartet.

Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer  
des Branchenverbands Verein Deutscher  
Werkzeugmaschinenfabriken (VDW)

**Bild:** VDW



„Ein Pferdefuß war im 1. Halbjahr allerdings die Inlandsnachfrage“, sagt Schäfer. Sie blieb schwach, was unter anderem einem Basiseffekt aufgrund des hohen Auftragszuwachses im 1. Halbjahr 2016 geschuldet sei. Allerdings läuft dieser Effekt nun aus. Für das 2. Halbjahr 2017 wird von einer deutlich besseren Entwicklung ausgegangen. Das passt zur guten Stimmung in der Wirtschaft, den steigenden Konjunkturindikatoren für Deutschland und den gesamtwirtschaftlichen Prognosen, die Wirtschaftsexperten erst jüngst angehoben haben. „Zudem versprechen wir uns von der EMO 2017 einen großen Schub“, bekräftigt Schäfer abschließend. Die Weltleitmesse der Metallbearbeitung sei sehr gut gebucht, warte mit vielen Innovationen in allen technischen Bereichen auf und werde den Investitionen damit starke Impulse geben. (VDW)

*Wolf Maschinenbau AG*

## Ein modernes Maschinen-Design sichert Wettbewerbsvorsprung

Die Wolf Maschinenbau AG, Spezialist mit über 25 Jahren Erfahrung im Bereich der Konstruktion und Herstellung von Rund- und Lineartaktmaschinen, bietet ihren Kunden mit der TSM280 die Implementierung von verschiedensten individuellen Fertigungsprozessen in einer Maschine. Sie zeichnet sich besonders durch eine hohe Wirtschaftlichkeit, Leistungsfähigkeit und Prozesssicherheit aus. Weitere Vorteile sind die kompakte Bauweise der Maschine sowie der daraus resultierende, geringe Platzbedarf. Mit den modular aufgebauten Maschinen lassen sich hohe Stückzahlen innerhalb kürzester Taktzeiten präzise herstellen.

Die neue Wolf TSM280-45 in „Premium-Rot“ jetzt sogar für Rohrbearbeitung bis Rohr-Ø 45 mm! Die TSM280 wurde für Mittel- und Großserien sowie für unterschiedliche Produkte und Teilfamilien entwickelt. Eine größtmögliche Flexibilität ermöglicht eine Teile-Herstellung mit geringem Rüst- und Kostenaufwand. Der Fokus richtet sich hierbei auf mehr Effizienz und Präzision im Bereich der Nach- beziehungsweise Fertigbearbeitung von Fließpressteilen und Drehteilen sowie der Komplettherstellung von Fertigungsteilen aus Rohr- oder Vollmaterial. **Halle 17, Stand C59**



**Bild:** Wolf Maschinenbau

## Schenker zeigt die neue „Kronenspann- hülse“

Schlenker Spannwerkzeuge ist seit vielen Jahren als Erstausrüster im Bereich Spannhülsen und Lagerungen für namenhafte Lademagazinhersteller bekannt.

In enger Kooperation entwickelt das Unternehmen als Partner für und mit seinen Kunden Lösungen für einen jederzeit reibungsfreien Ablauf in der Produktion.



**Bild:** Schlenker Spannwerkzeuge

So wie z. B. der geschlossene Spannhülse vor einigen Jahren das Portfolio der runden Spannhülsen abgerundet hat, so rundet jetzt die neue „Kronenspannhülse“ das 4- und 6-Kant Spannhülsenprogramm ab.



**Bild:** Schlenker Spannwerkzeuge

Die neue Kronenspannhülse kommt dort zum Einsatz, wo es bis jetzt schwierig war großes 4- und 6-Kant Material in Abhängigkeit von der Kanalgröße zu verarbeiten, da die Spannhülsen zu dünnwandig wurden, was einen negativen Einfluss auf die Prozesssicherheit und Lebensdauer hatte. Ein frühzeitiges Wechseln auf einen größeren Kanal ist mit der neuen Kronenspannhülse nicht mehr notwendig.

Die Vorteile auf einen Blick zusammengefasst sind:

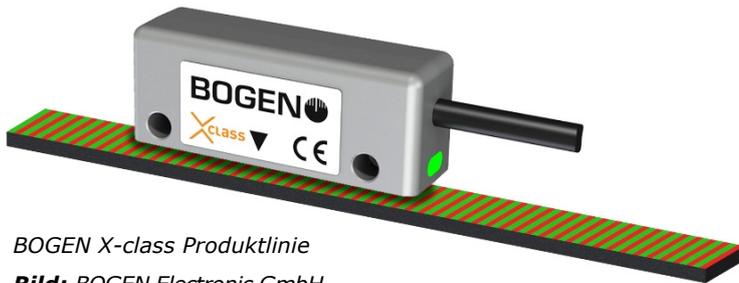
- Komplette Ausnutzung des Kanals
- Perfektes Einfädeln des Profilmaterials
- Schlüsselweiten, die sie bis jetzt in Ihrem Kanal nicht spannen konnten sind ab sofort machbar
- Deutlich längere Lebensdauer

**Halle 4, Stand E25**

BOGEN Electronic GmbH

## Robuste und hochgenaue Magnet- Messlösungen für die Metallbearbeitung

Zahlreiche Umgebungseinflüsse wie Verschmutzungen durch Produktionsrückstände und Temperaturschwankungen gehören in der industriellen Produktion zu den Herausforderungen für die industrielle Messtechnik. In diesem Umfeld müssen die eingesetzten Messsysteme zuverlässig arbeiten, da ihre Daten die Maschinensteuerung regeln und somit Einfluss auf die Qualität des Endproduktes haben.



BOGEN X-class Produktlinie

**Bild:** BOGEN Electronic GmbH

Mit den magnetischen Messlösungen der BOGEN Electronic GmbH lassen sich die Herausforderungen eines industriellen Umfelds meistern und gleichzeitig hochgenaue Messdaten erzielen. Die Messgeräte ermitteln und überwachen zuverlässig die Stellung von Motoren und Achsen, die Positionierung von Schlitten und Kreuztischen oder die Steuerung von Manipulatoren.

Als hochgenaue und robuste Messlösung bietet BOGEN die X-class Produktlinie an. X-class ist eine magnetische Alternative zu empfindlichen optischen Systemen, die häufig aufwändige Schutzvorrichtungen und laufende Wartungen benötigen, um unter rauen Bedingungen ohne Ausfälle zu arbeiten.

BOGEN Geschäftsführer Dr. Torsten Becker betont: „Mit einer Genauigkeit der X-class-Systeme von 5 µm ist diese magnetische Messlösung auf dem Leistungsniveau optischer Wettbewerber. Unsere Kunden realisieren nun Anwendungen mit magnetischen Encodern, die sie vor kurzem noch als unmöglich eingeschätzt hätten.“ Die X-class-Encoder basieren auf einer Polteilung des Maßstabs von 80 µm, die Auflösung liegt unter 10 nm.

**Halle 6, Stand A86**

Anzeige

Informieren Sie sich bereits heute  
über **PRODUKTNEUHEITEN**  
**VON MORGEN**

messe**kompakt**.de

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

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

**FOLLOW**  
**ME**

SCHWEISSEN & SCHNEIDEN 2017 | BLECHEXPO 2017  
NORTEC 2018 | DACH+HOLZ 2018 | METAV 2018 | AMB 2018  
Tube + wire 2018 | GrindTec 2018 | CUTTING WORLD 2018