

### Rohstoffdevisen locken Produktionsausrüster

Russland steht auf Platz 3 der wichtigsten Exportmärkte für die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie. In großen Schritten hatte das Riesenreich seinen Werkzeugmaschinenverbrauch seit 1999 um das Achtfache auf rund 1,4 Mrd. Euro nach oben geschraubt. (VDW)

Seite 4

### Anzeigen



**HELLER**

Halle 12, Stand C 4  
www.heller.biz



**durcrete**

Ultra High Performance Concrete  
pure concrete - pure nature

Halle 7 ▪ Stand E 45  
www.durcrete.de

### Fertigungstechnologien für die Luft- und Raumfahrt

Zum 11. Mal lädt das Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW) der Leibniz Universität Hannover am 22.09. und 23.09.11 zu seiner renommierten Konferenz „Neue Fertigungstechnologien in der Luft- und Raumfahrt“ nach Hannover ein. Zum 1. Mal findet die Konferenz auf der EMO Hannover statt. (VDW)

Seite 7

### „Blue Competence“ - Nachhaltigkeit in der Produktion

Zur EMO 2011 tritt die Werkzeugmaschinenindustrie bereits zum 4. Mal auf einer Messe unter der Marke „Blue Competence“ auf. Unter dem Titel „Enabling Sustainability for Manufacturing“ präsentieren rd. 30 Unternehmen aus der Branche und dem näheren fertigungstechnischen Umfeld in Halle 16 (Stand E04) ihre Lösungen zur Nachhaltigkeit in der Industrieproduktion. (VDW)

Seite 19

## EMO 2011 – Die wichtigste Veranstaltung für die Metallbearbeitung

Die nächste EMO, Weltleitmesse der Metallbearbeitung, findet 2011 wieder in Deutschland statt. Vom 19. bis 24. September 2011 zeigen internationale Hersteller von Produktionstechnik „Werkzeugmaschinen und mehr“ auf der EMO Hannover. Sie wird das Topereignis der Branche sein. In Hannover treffen sich Manager und Einkäufer aus den internationalen Abnehmerbranchen mit den Herstellern von Produktionstechnik aus aller Welt.

„Die EMO Hannover zeichnet sich aus durch hohe In- und Aussteller“, betont Dr. Detlev Elsinghorst, Generalkommissar der EMO Hannover, anlässlich des internationalen EMO-Presseforums Ende Juni, Anfang Juli im niedersächsischen Varel. „Die wichtigste Veranstaltung für die Metallbearbeitung wird 2011 Aufbruchstimmung in der gesamten Industrie signalisieren und Investitionen anstoßen“, ist Elsinghorst überzeugt. Sie wird zeigen, dass die tiefe Wirtschaftskrise der Jahre 2009/2010 endgültig überwunden ist.

Keine andere wichtige Messe in den Märkten der Triade hat mehr internationale Besucher und Aussteller als die EMO Hannover. Zur letzten Veranstaltung im Jahr 2007 kam jeder dritte von insgesamt 166.500 Fachbesuchern nicht aus dem Veranstaltungsländ Deutschland. Auf Ausstellerseite sind alle Länder, die Werkzeugmaschinen produzieren, auf der EMO vertreten. Bis Ende Juni 2011 hatten sich rd. 2 000 Firmen aus 38 Ländern angemeldet; rd. 60% kommen nicht aus Deutschland. Die EMO präsentiert die aktuelle Entwicklung in der Produktionstechnik umfassend in ihrer ganzen Breite von der einzelnen Maschine über Produktionssysteme bis hin zu kompletten Produktionslösungen. (VDW)

Seite 2



### EMO Congress

## Specialists and top manager discuss trends and innovations for sustainable production

In parallel to the EMO Hannover 2011, the international congress on “Sustainable Production” is a prestigious meeting point for specialists and top managers from the world of production technology.



From 20 to 21 September 2011, experts from the industrial sector, the business community, politicians and academics will for two days be presenting the latest technologies, concepts and strategies for energy-economical, resource efficient production.

When it comes to improving production processes, climate protection and resource-efficiency are the principal considerations, with the energy consumption of machine tools an increasingly significant focus. Metal-cutting machine tools, for example, consume on average 10% to 15% of the total energy used in a production process. Research and innovations are thus crucial driving forces if we are to meet future requirements for sustainable production featuring reduced raw material usage and lower energy consumption. A rethink is also urged in Eco-Design Directive 2009/125/EC of the European Union. (VDW)

Continued on page 20

### Anzeigen



**LIEBHERR**

Halle 26, Stand D 29



**WALDRICH SIEGEN**  
**UNIONCHEMNITZ**

Milling, boring, turning and grinding – combined expertise in machine tool building

Halle 13, Stand C38



**Temposonics®**

Absolute, berührungslose Positionssensoren

Neuheit in der Sensortechnik  
Halle 25 / Stand D05

www.mtssensor.de  
**MTS SENSORS**

### Auftragseingang in der Werkzeugmaschinenindustrie steigt weiter an

Im 2. Quartal 2011 ist der Auftragseingang in der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie um 83% gestiegen. Die Inlandsbestellungen nahmen um 72% zu, die Auslandsorders um 88%. Insgesamt hat sich die Nachfrage in den ersten 6 Monaten 2011 mehr als verdoppelt. Sie notierte um 103% über dem Vorjahr. (VDW) **Seite 5**

Anzeige



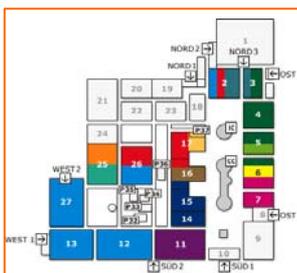
reinhausen  
**CAM**<sup>®</sup>  
MR-CM<sup>®</sup> -  
Die intelligente  
Verknüpfung Ihrer Fertigung.  
**Halle 25, Stand G 32**

### „Maschinenbauer – Job mit Power“ wirbt um technischen Nachwuchs

Der Fachkräftemangel ist die Mega-Herausforderung der kommenden Jahre, so das Bundesministerium für Arbeit und Soziales. Die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie mit mehr als 60% Fachkräfte weiß das schon lange. Sie wirbt seit fast 15 Jahren intensiv um qualifizierten technischen Nachwuchs. (VDW) **Seite 24**

Anzeige

## EMO 2011 Hallenplan



**19. bis 24.09.11**  
**Messe Gelände Hannover**

Quelle: DMAG

Fortsetzung von Seite 1

## EMO-Angebot attraktiv für Entscheider aus aller Welt

Die Ausstellungsschwerpunkte liegen bei spanenden und umformenden Werkzeugmaschinen, Fertigungssystemen, Präzisionswerkzeugen, Messtechnik, automatisiertem Materialfluss, CAX-Technologien, Steuerungs- und Antriebstechnik sowie Zubehör.

Das ist attraktiv für die Fachbesucher aus aller Welt. „Sie erhalten mit nur einem einzigen Besuch den kompletten Überblick. Sie treffen alle wichtigen Akteure der Branche auf einer einzigen Veranstaltung und haben den direkten Vergleich zwischen allen namhaften Wettbewerbern“, führt Elsinghorst aus. Das vollständige Angebot zur EMO Hannover 2011 präsentiert sich derzeit auf rd. 174 000 m<sup>2</sup> Nettoausstellungsfläche. Das entspricht einer Bruttofläche von 285 000 m<sup>2</sup> (Stand Ende Juni 2011). Die EMO richtet sich konsequent an den Bedürfnissen der Fachbesucher aus und konzentriert sich ausschließlich auf die Kompetenz von Werkzeugmaschinenherstellern. Die strikte Aufplanung nach Maschinengruppen erleichtert dem Besucher die Orientierung und führt ihn genau zu dem Punkt, der ihn interessiert.

Seit ihrer Gründung im Jahr 1975 ist die EMO Hannover das wichtigste Innovationsforum für die Produktionstechnik. Obwohl der internationale Wettbewerb immer härter wird und die Innovationszyklen immer kürzer, bietet die EMO Hannover im internationalen Messegesehen rund um die Metallbearbeitung auch weiterhin die Plattform für Innovationsoffensiven der Hersteller. Hier werden Neuheiten gezeigt und die Trends für die kommenden Jahre gesetzt. Optimierung und Zusammenführung von einzelnen Prozessen wie trennen, drehen, bohren, fräsen, schleifen, verzahnen oder umformen werden ergänzt durch intelligente Lösungen für Verbesserungen in der Prozesskette. Abhängig von den individuellen Rahmenbedingungen für die Fertigung können sie je nach Kunde völlig anders aussehen. (VDW)

**Seite 3**



Dr. Detlev Elsinghorst,  
Generalkommissar der EMO  
Hannover  
Bild: VDW

Anzeige

## Zwei in einem: Neuer dualer Positionssensor mit SSI- und inkrementaler Schnittstelle

MTS Sensor Technologie, führender Hersteller von magnetostriktiven Positions- und Füllstandssensoren, präsentiert auf der EMO 2011 in Hannover eine Neuheit in der Sensortechnik. Der neue duale Temposonics<sup>®</sup> Sensor vereinigt zwei Sensortypen in einem. Für eine leichtere und flexiblere Anbindung an die Steuerungstechnik elektrischer Antriebe hat MTS dem neuen Sensor neben dem bewährten absoluten SSI-Ausgang eine weitere, inkrementale Schnittstelle hinzugefügt.

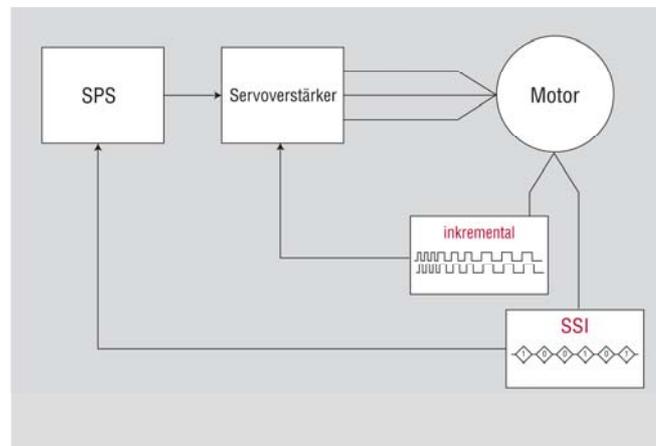
Mit diesem Ausgang werden die Positionssignale direkt über den Zählereingang an die Steuerung übermittelt.

Der Sensor eignet sich insbesondere für die präzise Positions- und Geschwindigkeitsregelung in der Antriebs- und Lineartechnik.

Dem unterlagerten Regelkreis stehen im gewohnten Format die aktuelle Geschwindigkeit und die Positionsänderung sowie die Bewegungsrichtung aus dem inkrementalen Signal für die Kommutierung zur Verfügung. Die absolute Positionierung wird über den SSI-Ausgang kommuniziert. Mit der Kombination von zwei verschiedenen Signalübertragungen ersetzt der neue absolut und berührungslos messende Sensor wirksam herkömmliche Messgeber. Neben einer verbesserten Leistung und einer höheren Sicherheit lassen sich damit die Systemkosten reduzieren. Außerdem entspricht dieses Sensorsystem den immer größeren Anforderungen der Qualitätssicherung.

**Halle 25, Stand D05**

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



### EMO-Kongress diskutiert Trends und Innovationen für eine nachhaltige Produktion

Parallel zur EMO 2011 gilt der internationale Kongress „Nachhaltige Produktion“ als Treffpunkt für Fach- und Führungskräfte der Produktionstechnik. Vom 20.09. und 21.09.11 präsentieren Experten aus Industrie, Wirtschaft und Wissenschaft zwei Tage lang neueste Technologien, Konzepte und Strategien für eine energie- und ressourceneffiziente Produktion. (VDW)

Seite 8

### EMO 2011 zeigt „Fabrik der Zukunft“

Wissen ist Macht – Nicht-Wissen macht ineffizient – auch und gerade was die Fertigung der Zukunft und ihre Erfolgsaussichten auf den globalen Märkten angeht. Davon sind jedenfalls die Forscher des Stuttgarter Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) überzeugt. So wird denn auch IPA-Chef Prof. Dr.-Ing. Engelbert Westkämper nicht müde, darauf hinzuweisen, dass „zukunftsorientierte Produktionssysteme die Nutzung von Wissen auf allen Hierarchieebenen erfordern“. (wf)

Seite 11

### Neue Präzisionsschraubstöcke

Als einer der führenden Hersteller von Werkzeugaufnahmen für CNC - Bearbeitungszentren und Drehmaschinen präsentiert *Kemmler Präzisionswerkzeuge GmbH* ihre neuen Präzisionsschraubstöcke. Sämtliche Präzisionsschraubstöcke sind schnell umrüstbar und flexibel verwendbar.



In der Fertigung werden sie auf horizontalen Palettenmaschinen, als Turmvariante oder auf vertikalen Startischmaschinen eingesetzt. Ein patentierter mechanischer Kraftverstärker überträgt dabei auf die Werkstücke hohe Spannkraft bis 65 kN die durch Hilfe von Rillenmarkierungen voreinstellbar sind, bei sehr hoher Genauigkeit. Das Lieferprogramm umfasst mehr als 14 verschiedene Schraubstocktypen, die in verschiedenen Ausführungen ab Lager lieferbar sind.

Halle 5, Stand D09

Fortsetzung von Seite 2

## EMO Hannover löst Investitionsschub aus

Ziele von Innovationen sind z.B. Ressourcen schonende und Platz sparende Maschinen, Minimierung der Lebenszykluskosten, Unterstützung der Fertigungsplanung mit intelligenter Software, u.v.m. Einen Wettbewerbsvorteil erreichen insbesondere die Hersteller, die zusätzliche Leistungen anbieten. Beispielsweise generieren Angebote wie Projektierung, Prozessoptimierung, Schulung etc. einen Mehrwert zum Produkt Maschine. „Deshalb steht die EMO Hannover 2011 auch unter dem Motto *Werkzeugmaschinen und mehr*“, erläutert Elsingerhorst. „Wir dürfen gespannt sein, was die Aussteller dazu bieten werden.“

Schließlich zeichnet sich die EMO durch die hohe Qualität ihrer Besucher und Aussteller aus. Als Weltleitmesse für die Metallbearbeitung spricht sie die gesamte Industrie an. Das sind Besucher aus allen wichtigen Abnehmerbranchen wie Fahrzeugbau, Luft- und Raumfahrt, Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik, Feinmechanik und Optik, Metall verarbeitende Industrie, Medizintechnik.

EMO-Besucher sind überwiegend Entscheider, die sich durch hohe Investitionsbereitschaft auszeichnen. „Unsere Besucherbefragung zeigt, dass vier Fünftel der EMO-Besucher Entscheidungsbefugnisse über Investitionen in ihren Unternehmen haben“, so Elsingerhorst. Bei den nicht-deutschen Fachbesuchern liege dieser Anteil sogar bei 86%. Entsprechend wurde allein während der Messelaufzeit 2007 bereits ein Auftragsvolumen von über 4 Mrd. Euro generiert. Der Schwung hielt auch im Nachmessegeschäft an. Das 4. Quartal 2007 verzeichnete den stärksten Zuwachs im internationalen Werkzeugmaschinenauftragseingang während des gesamten vorangegangenen Aufschwungs. (VDW)



Anzeige

durcrete auf der EMO 2011

### Im Fokus: Ein Maschinenbett aus High-Tech-Beton

Sie spielen in der Champions League der Baustoffe: Ultra-hochfeste Betone - kurz UHPC genannt. Ihre extrem hohe Gefügedichtigkeit macht sie besonders fest und verleiht ihnen außergewöhnliche Tragfähigkeit und hervorragende Dauerhaftigkeit. UHPC ist ein Meilenstein in der Entwicklung der Betonbaustoffe und erschließt völlig neue Einsatzbereiche. Eine ganz besondere Anwendung gibt es im Rahmen der EMO 2011 in Hannover zu sehen: Ein Maschinenbett aus Dyckerhoff Nanodur®, dem ersten anwendungsfertigen Zement für die Herstellung von UHPC - zu sehen am Stand von durcrete (Halle 7, Stand E 45). Das revolutionäre Bindemittel Nanodur® ist patentrechtlich abgesichert und zeichnet sich durch eine hohe Biegezugfestigkeit und Dichtigkeit aus. Damit ist es möglich, auch große Maschinenbetten ohne Stabstahl- oder Faserbewehrung auszuführen. Der Spezialbeton dämpft Schwingungen bis zu 80% schneller als herkömmliche Stahlgusskonstruktionen. Betone auf der Basis von Nanodur® ermöglichen daher Bearbeitungszentren mit höheren Werkzeuggeschwindigkeiten und geringerem Werkzeugverschleiß als konventionelle Betten. Ein weiterer Vorteil: Das nichtbrennbare Material reagiert aufgrund seiner thermischen Trägheit nur langsam auf Temperaturänderungen und ermöglicht so hohe Genauigkeiten. Und: Selbst gestandene Ingenieure sind begeistert, wenn Sie hören wie leise und ruhig die Maschine arbeitet. Neben durcrete präsentieren auch die Johann Fischer Präzisionswerke JFA aus Aschaffenburg in Halle 7, Stand B 34 ein weiteres Maschinenbauteil aus Nanodur®. Das hochpräzise Bauteil mit einer für JFA entwickelten Spezialrezeptur ist wie Naturstein geschliffen und hochpräzise geläpft.



Auf der EMO 2011 zu sehen: Maschinenbetten und -bauteile aus dem High-Tech-Beton Dyckerhoff Nanodur®. Bild: durcrete

Halle 7, Stand E 45

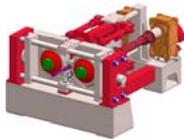
[www.durcrete.de](http://www.durcrete.de)

### Sonderschau „Meilensteine der wirtschaftlichen Titanbauteilfertigung“

Die Luft- und Raumfahrtindustrie ist Innovationstreiber für viele weitere Branchen wie auch die Werkzeugmaschinenindustrie. Ausgangspunkt sind die Entwicklungsbedarfe beim steigenden Einsatz neuer Materialien, in der Spitze Titan. Diesem Werkstoff kommt in künftigen Flugzeugprogrammen wie dem A350 oder dem A320 NEO besondere Bedeutung zu. Die Flugzeuge werden zum großen Teil aus Verbundwerkstoffen wie CFK gebaut. Aufgrund der Materialeigenschaften von CFK wird zusätzlich Titan benötigt. Titan ist als Material extrem schwer zu bearbeiten und stellt die Zerspannung vor neue Herausforderungen. Schnelligkeit, Präzision und Flexibilität müssen gesteigert, gleichzeitig sollen Kosten gesenkt und Zeit gespart werden. (VDW)  
**Seite 6**

### LASCO erweitert Programm um Axialvorschub-Querwalzen

Mit dem Axialvorschub-Querwalzen ergänzt die LASCO Umformtechnik GmbH ihr erfolgreiches Programm an Umformwalzen. Im Gegensatz zum Querkeil- und Reckwalzen sind die Werkzeuge bei der AVQ in ihrer Geometrie nicht produktabhängig. Das Axialvorschub-Querwalzen eignet sich besonders für die Erzeugung von rotations-symmetrischen Vor- und Fertigformen, insbesondere wenn Flexibilität im Vordergrund steht.



Die abschnittsweise Reduzierung der Ausgangsrohlinge erfolgt durch zwei rotierende Scheiben (Werkzeuge), die radial zugestellt werden. Gleichzeitig wird das Werkstück axial mit einer Zange, die an einem Rohlingsende angreift, durch den Walzspalt gezogen. Durch die programmgesteuerte Bewegung von Radial- (Werkzeug) und Axialvorschub (Werkstück) entstehen die gewünschten Absätze des Rohlings. LASCO hat der neuen Umformwalzen-Baureihe die Typenbezeichnung AVQ gegeben. Der Prototyp der ersten LASCO-AVQ wird zurzeit gefertigt. Er wird nach der Inbetriebnahme am Fraunhofer Institut IWU Chemnitz im Rahmen eines Forschungsvorhabens eingesetzt, um Verfahrensparameter für hochfeste Werkstoffe zu erarbeiten.

**Halle 14, Stand C15**

Fortsetzung von Seite 1

## Fokus Russland auf der EMO Hannover 2011

Kurz gebremst durch die globale Finanz- und Wirtschaftskrise zeigen nun alle Kennzahlen für die wirtschaftliche Entwicklung wieder steil nach oben. Der Modernisierungsbedarf der russischen Industrie ist immens und das Geschäftspotenzial für Produktionsausrüster damit ebenso.

„Nachdem Einnahmen aus dem Rohstoff- und Energiegeschäft wieder sprudeln, ist der Weg für Investitionen in die Industrieausrüstung frei“, erklärt Martin Kapp, Vorsitzender des VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken). Für 2011 erwartet er ein Wachstum um rd. 8%. Zum Vergleich: Für Europa wird im gleichen Zeitraum ein Anstieg der Anlageinvestitionen zwischen 1,5% und 1,7% prognostiziert.

Besonders viel versprechende Kunden für Anbieter von Produktionstechnik sind die Automobilindustrie und die Luftfahrzeugbau in Russland. Nahezu alle internationalen Automobilhersteller sind vor Ort aktiv. Zum Beispiel erweitert die Volkswagen AG ihre Kapazitäten im neuen Produktionswerk in Kaluga südwestlich von Moskau. Dies soll ergänzt werden durch eine Auftragsfertigung und eine Montagekooperation mit der GAZ-Gruppe in Nizhny Nowgorod. Die Daimler AG arbeitet im Transporterbereich ebenfalls mit der GAZ-Gruppe zusammen. Außerdem ist sie am russischen Lastwagenhersteller Kamaz in der Republik Tatarstan beteiligt. Auf Expansionskurs sind auch die Russlandaktivitäten von Ford und Renault.

Noch wird der russische Automobilmarkt durch staatliche Verschrottungsprogramme nach westlichem Vorbild künstlich befeuert. Jedoch trauen Wirtschaftsexperten dem Markt auch ohne staatliche Hilfen ein Absatzwachstum nach Stückzahlen zwischen 8% und 14% jährlich zu. Demnach besteht für Russland bereits 2018 die Chance, Deutschland als bislang ergiebigstem Markt in Europa zu überholen.

**Seite 27**



Martin Kapp, Vorsitzender des VDW  
Bild: Kapp GmbH

Seminar  
**Fokus Russland:  
Lockruf der Rohstoff-  
devisen, Produktionsaus-  
rüster gefordert**

**21.09.11  
10 bis 13 Uhr**

Congress Center Hannover,  
Messegelände, Saal 3a  
Sprache: Deutsch, Englisch

Weitere Informationen bei:  
Gerhard Hein  
([g.hein@vdw.de](mailto:g.hein@vdw.de)) und  
Klaus-Peter Kuhn München  
([kp.kuhnmuench@vdw.de](mailto:kp.kuhnmuench@vdw.de))

Anzeige

UnionChemnitz stellt neue Fahrständerfräsmaschine vor

## „Made in Germany“ mit Unschlagbarem Preis-/ Leistungsverhältnis

Als Ergebnis der kontinuierlichen Forschungs- und Entwicklungsarbeit präsentiert UNION auf der EMO die neue Fahrständerfräsmaschine MILLFORCE 1.

Entwickelt nach dem Prinzip „Design to Cost“, erhält der Anwender die dynamischste UNION-Maschine aller Zeiten zu einem unschlagbar günstigen Preis-/Leistungsverhältnis. 80% der üblichen Fertigungsaufgaben können bereits mit der Basismaschine realisiert werden.

Ausgestattet mit einem, bis zu 1500 mm ausfahrbaren Tragbalken und Eilgängen von bis zu 40 m/min verbindet die MILLFORCE 1 Universalität mit Dynamik.

Der fest installierte Universalfräskopf (Wechselköpfe optional) mit einer Antriebsleistung von 30 kW ist stufenlos positionierbar, hat ein maximales Drehmoment von 850 Nm und dreht bis zu 5000 Umdrehungen pro Minute.

Der X-Verfahrweg kann in 1-Meter-Schritten von 3 bis max. 20 m individuell angepasst werden. Der Y-Verfahrweg beträgt bei der Maschine max. 2500 mm.

Steuerungen: SIEMENS 840D sl

FANUC 31i

Heidenhain iTNC 530 HSCI

**Halle 13, Stand C 38**

[www.union-machines.com](http://www.union-machines.com)



## Vakuumpspannplatten jetzt mit Venturi-Technik

Witte Bleckede, Hersteller unterschiedlicher Werkstückspannsysteme, rüstet jetzt die Vakuum-Produktreihen „Schlitz-Spannplatten“ sowie „Raster-Spannplatten“ mit der wartungsarmen Venturi-Technik aus.



Rastervakuumpspannplatte mit Venturidüse, die zur Erzeugung des Betriebsvakuums direkt an das interne Druckluftnetz angeschlossen wird.

Beim Venturiprinzip wird aufgrund der Querschnittsverengung innerhalb des Venturi-Rohres ein Unterdruck erzeugt. Dieser wird zum Absaugen von Luft verwendet. Es entsteht ein Unterdruck. Durch Anschluss der Venturidüsen an die werkseigene Druckluftversorgung wird ein Unterdruck von bis zu 95% erreicht. Zusätzliche Vakuumpumpen sind nicht erforderlich. Diese Technik bietet hohe Prozesssicherheit beim Einsatz auf Bearbeitungszentren und anderen Werkzeugmaschinen.

Halle 6, Stand E05

Anzeige

## Kostenloser Newsletter!

Sichern Sie sich die kostenlosen NEWS von messekompakt.de zu nationalen und internationalen Fachmessen.

Schicken Sie uns eine Email und Sie erhalten zu den wichtigsten Branchenmessen die „messekompakt.de NEWS“ direkt auf Ihren Laptop oder ins Büro an Ihren Schreibtisch.



Kontaktieren Sie uns unter:

**info@messekompakt.de**

Folgende Newsletter sind in Planung:

MVS, MOTEK, QualiPro, NORTEC, GrindTec, METAV, Hannover Messe Industrie, AMB, EuroBlech etc.

Fortsetzung von Seite 2

Quartalszahlen

## Glänzende Halbjahresbilanz auch im Umsatz

Sie notierte um 103% über dem Vorjahr. Inländische Kunden bestellten 96%, ausländische Abnehmer 107% mehr als im Vorjahreszeitraum. Das Auftragsvolumen lag sogar 8% über dem Wert im Referenzzeitraum des Rekordjahrs 2008.



Gerhard Hein, Leiter Wirtschaft und Statistik im VDW  
Bild: VDW

„Die nach wie vor boomende Nachfrage sorgt für ein glänzendes Halbjahresergebnis“, bestätigt Gerhard Hein, Leiter Wirtschaft und Statistik im VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken), Frankfurt am Main. Die Steigerungsraten bezögen sich auf eine bereits gestärkte Vorjahresbasis

Das anhaltende Bestellhoch sorgt auch für eine hohe Auslastung der Kapazitäten. Sie lag aktuell im Juli dieses Jahres bei 94,7% im Vergleich zu 76,3% binnen Jahresfrist. Der Auftragsbestand verzeichnet mit 9,7 Monaten gar einen mehrjährigen Höchststand. In einzelnen Sparten des Sondermaschinenbaus, die stark von der enorm expandierenden Automobilindustrie geordert werden, liegt er sogar noch höher. „Einer schnelleren Auslieferung stehen eingeschränkte Beschaffungsmöglichkeiten bei den Komponenten entgegen“, erläutert Hein. Die Werkzeugmaschinenindustrie bleibt beim Kapazitätsaufbau vorsichtig, gerade angesichts der erneut

aufkommenden Unsicherheit im Zuge aktueller Finanzierungsprobleme in Europa und den USA. (VDW)

Seite 10

Anzeige

## Die neue Baureihe C: 5-Achs-Bearbeitung mit hochproduktiver Drehfunktion

Horizontales, vertikales oder angestelltes Drehen mit A- und B-Achse darf man von einer Drehmaschine, nicht aber unbedingt von einem 5-Achs-BAZ erwarten. Mit einer nahezu einzigartigen Zerspanungsleistung der neuen Baureihe C von HELLER wird das in Zukunft auf einem Bearbeitungszentrum aber möglich sein. Hochproduktiv und mit wirtschaftlichen Schnittwerten, kann damit bei Werkstückrotationen von bis zu 1.000 min<sup>-1</sup> leistungsorientiert vorbearbeitet und endkonturgerecht geschlichtet werden.



Mehr Dynamik, hohes Zerspanvolumen und das wirtschaftliche Bearbeiten in jeder räumlichen Lage, das sind die Maßstäbe, die man bei Bearbeitungszentren von HELLER anlegt. Auch mit der neuen Baureihe C, die HELLER erstmals zur EMO 2011 vorstellt, wird man diesem Anspruch künftig gerecht. Die permanente Nachfrage bei HELLER – unter anderem aus den Branchen Energieindustrie sowie Antriebs- und Verzahnungstechnik – nach der Bearbeitung rotationssymmetrischer Bauteile macht allerdings auch deutlich, dass es dabei um hoch produktive Zentren mit entsprechender Zerspanungsleistung gehen muss. Dementsprechend hat HELLER ein Leistungspaket geschnürt, das bislang in diesem Sektor als nahezu einzigartig gilt. Ausgerüstet ist die Baureihe C bei Werkzeugaufnahmen der Größe HSK 63 mit Leistungen bis zu 48 kW, Spindeldrehzahlen bis zu 24.000 min<sup>-1</sup> und einem schnell drehenden Rundtisch bis zu 1.000 min<sup>-1</sup>.

HELLER bietet die neue Baureihe C in zwei Baugrößen an, die C 2000 und C 4000. Außerdem stehen die Ausführungen mit manueller Beladung direkt auf den Tisch der Maschine (CT) oder mit einem integrierten Palettenwechsler (CP) mit hydraulischer Klemmung zur Auswahl.

Halle 12, Stand C 4

[www.heller.biz](http://www.heller.biz)

## Optimale Werkzeuge für nahezu jeden Anwendungsfall

Die Sägen Mehring GmbH mit Sitz in Hockenheim entwickelt und fertigt Sägebänder und -blätter und dazugehörige Kreis-, Maschinen-, Hand- und Säbelsägen sowie Metallkernbohrmaschinen und Zerspanungswerkzeuge für die metallverarbeitende Industrie und den Werkzeughandel.



In Hockenheim stehen inzwischen in drei Betriebsstätten ca. 8000 m<sup>2</sup> Fertigungs-, Lager- und Büroflächen zur Verfügung. Der Hersteller von Qualitätssägebändern und -blättern, Werkzeugen und Maschinen, steht auch in der 3. Generation, mit Geschäftsführer Dipl. Kaufmann Markus Döring, für Innovation aus Tradition, Qualität und Service. Die ständige Forschung und Entwicklung der RIX<sup>®</sup>-Sägeblätter, qualifizierte Mitarbeiter sowie Investitionen in modernste Maschinen und Einrichtungen, entsprechend den Anforderungen der modernen Sägetechnik, hat Sägen-Mehring weltweit zu einem anerkannten Lieferanten werden lassen.

Sägen-Mehring bietet ein breites Sortiment, aktuell durch ständige Anpassung an den Markt, und somit optimale Werkzeuge für nahezu jeden Anwendungsfall. Qualitätskontrollen und Werkstofftests garantieren einen gleich bleibenden hohen Qualitätsstandard unserer RIX<sup>®</sup>-Sägen-Palette. Sägen Mehring unterhält eine der größten CNC-Werkzeugschleifereien in Deutschland für die Instandsetzung von Zerspanungswerkzeugen. Heute hat die Firmengruppe ihren Unternehmenssitz in der Rennstadt Hockenheim. Weitere Standorte sind: Stahnsdorf und Ditzingen (Deutschland), Roanne (Frankreich), Rudolfstetten (Schweiz), Chicago (USA), Sheffield (England). Seit dem Jahr 1997 ist Sägen Mehring nach dem Qualitätsmanagement-System DIN EN ISO 9001:2008 TÜV zertifiziert.

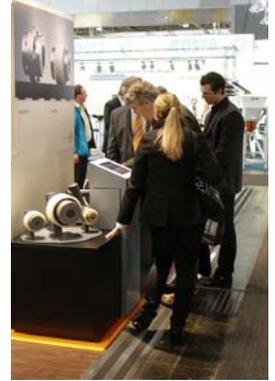
Halle 16, Stand C39

Fortsetzung von Seite 4

Machining Innovations Network

## Highlights und Meilensteine der spanabhebenden Fertigung von Titanstrukturbauteilen

Die Sonderschau des Machining Innovations Network (MIN) auf der EMO 2011 zeigt in Halle 27, (Stand C32) aktuelle Highlights und Meilensteine der spanabhebenden Fertigung von Titanstrukturbauteilen. Von der Forschung bis zur Anwendung ist die gesamte Wertschöpfungskette der Luftfahrtindustrie und ihrer Partner vertreten. Neben dem grundlegenden Bearbeitungsprozess – Live-Vorführung auf einer Heller Maschine – werden weitere wichtige Stufen der Zerspanungsprozesskette gezeigt, die maßgeblich zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit beitragen können.



Fachkonferenz  
„Neue Fertigungstechnologien in der Luft- und Raumfahrt“

22.09. und 23.09.11  
Halle 27 / Stand C32

Organisatoren:  
IFW der Leibniz Universität  
Hannover und Machining  
Innovations Network (MIN)

Dreizehn Mitglieder des Machining Innovations Network stellen auf der Sonderschau neue Entwicklungen und Innovationen vor. Die Sonderschau setzt sich aus einer Mischung von Forschungsinstituten und hochinnovativen Unternehmen der Prozesskette zusammen. Als Anwender in der spanabhebenden Fertigung werden die Deharde Maschinenbau Helmut Hoffmann GmbH, Varel, Anbieter von Fertigungs-Präzisionslösungen im Anlagen- und Maschinenbau und die Premium Aerotec GmbH, Varel, Lieferant für zivile und militärische Luftfahrtstrukturen, die Sonderschau abrunden. (VDW)

Anzeige

Liebherr auf der EMO 2011

## Hochproduktive Profilschleifen von Außen- und Innenverzahnungen

Auf der in Hannover stattfindenden Weltleitmesse der Metallbearbeitung EMO präsentiert Liebherr im Rahmen des Sigma Pool Standes in Halle 26 zahlreiche Neuheiten.

Präsentiert wird die **Profilschleifmaschine LFG 1000** inklusive des dazu passenden Innenschleifkopfes sowie einen neuentwickelten Doppelabrichter. Die LFG-Serie ermöglicht das hochproduktive Profilschleifen von Außen- und Innenverzahnungen. Der bewährte Gegenhalter erlaubt das Spannen von Zahnradwellen. Mit dem Liebherr-Ringlader wird durch die LFG in einem neuen Größenbereich ein automatisierter Betrieb im Profilschleifen möglich.



Auf dem Messestand wird außerdem die Wälzstoßmaschine LSE 500 zu sehen sein. Kernstück der Maschine ist der Stoßkopf mit elektronisch geregelter Schrägführung, welcher in Kombination mit dem verfahrenbaren Stoßkopfschlitten eine umrüstfreie und flexible Fertigung ermöglicht.

Ein weiteres Liebherr-Exponat auf der EMO 2011 ist die **Wälz- und Profilschleifmaschine LCS 500**.

Der Geschäftsbereich Liebherr-Automationssysteme zeigt in Hannover das neue **Rotationsladesystem RLS 800** mit Turmspeicher RST. Dieses Produkt ergänzt das bekannte lineare Palettenhandlingsystem PHS. Das RLS ist für Kunden konzipiert, die eine kostengünstige Systemlösung für den Einstieg in die hocheffiziente Fertigung planen. Daneben sind für die Besucher auch unsere Handachsen LP 20 und LP 2000 zu sehen. EMO-Besucher finden Liebherr auf dem Sigma Pool Messestand.

**LIEBHERR** Halle 26, Stand D29

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

## High-Speed-Bohren im Erodierverfahren

Bohrungen in schwer zerspanbare Materialien sind anspruchsvolle Prozesse. Wenn es aber darum geht, Bohrungen von 1 mm Durchmesser in hochlegierte Stähle bis in eine Tiefe von 1.000 mm zu fertigen, versagt jeglicher Spiralbohrer. Hier setzt das Hochgeschwindigkeits-Bohrerodieren an. Es ist nicht nur ein enorm prozesssicheres Verfahren, es geht zudem recht flott voran. Sogar Bohrungen von 0,08 mm sind erodierbar. Im Bereich der Energietechnik findet dieses Verfahren Anwendung, um Kühlbohrungen in Schaufeln zu erodieren.

Mit den Hochgeschwindigkeits-Erodierbohrmaschinen von *Heun* sind Verfahrenswege von bis zu 2.100x1.000 mm möglich. Werkstücke mit einer Höhe von bis zu 3.000 mm und einem Gewicht von bis zu 8.000 kg können bearbeitet werden. Mit Rohrelektroden im Ø von 0,080 mm (= 80 µm) bis 3 mm, in Sonderfällen bis 10 mm können Bohrtiefen von bis zu 1.000xD erreicht werden. Z.B. mit Elektrode Ø 1,0 mm = Bohrtiefe 1 m. Das bisher durch *HEUN* erreichte Maximum in hoch legiertes, hartes Material liegt bei einer Bohrtiefe von 2.600 mm. Ein weiteres Extrem sind äußerst kleine Bohrungen, etwa in der Stärke eines Haares.

**Halle 15, Stand C36**

## Erodierbohrmaschine mit Roboteinbindung

Produzierende Unternehmen sind bestrebt, Produktivität, Flexibilität und Rentabilität in der Fertigung ständig zu steigern. Der Einsatz von anpassungsfähigen Fabrikationsstraßen ist nicht nur rentabel, sondern unerlässlich im heute immer stärker werdenden Wettbewerb mit Billiglohnländern. Das trifft sowohl auf große Produktionsbereiche mit komplexen Anlagen, als auch auf kleine Unternehmen mit einzelnen Maschinen zu. Die Steuerung der Erodierbohrmaschinen der Serie *BT* ermöglicht die Anbindung an Roboter- oder Messsysteme. Die Schnittstellenausstattung erlaubt die Einbindung in eine Fertigungslinie. In Kooperation mit der Firma *System 3R* zeigen wir den Palettenwechsler *WorkPal* an der Erodierbohrmaschine *BT-3*. Wir beraten Sie bei der Planung einer neuen Produktionslinie oder der Einbindung einer Maschine in ein bestehendes System.

**Halle 15, Stand C38**

Fortsetzung von Seite 1

## Fertigungstechnologien für die Luft- und Raumfahrt Leichtbauwerkstoffe unvermindert Trend im Flugzeugbau

Mitveranstalter ist wie im vergangenen Jahr das bundesweite Machining Innovations Network (MIN). „Dass unsere Konferenz in diesem Jahr Teil der weltgrößten Messe für Metallbearbeitung sein wird, macht uns sehr stolz“, sagt Professor Berend Denkena, Leiter des IFW. „Wir werden den EMO-Besuchern aus der Luft- und Raumfahrtindustrie ein erstklassiges Forum bieten, sich auf internationalem Niveau über den Stand der Forschung zu informieren und auszutauschen.“

Neben den metallischen Werkstoffen – insbesondere Titan und Aluminium – werden in diesem Jahr auch faserverstärkte Kunststoffe und Materialkombinationen thematisiert. Auf der Agenda stehen neue Maschinen- und Fertigungstechnologien, außerdem Automatisierungskonzepte in der Luft- und Raumfahrt und die Planung und Rückführung von CFK-Komponenten.

Der Fokus auf Leichtbauwerkstoffe und deren Kombinationen ist kein Zufall: Im Flugzeugbau dauert der Trend zu neuen, leichten und hochfesten Materialien und Materialkombinationen unvermindert an. Ein Beispiel ist der Einsatz von Titan-Legierungen für die Rumpfstruktur eines Flugzeugs in Kombination mit CFK. Ähnliches gilt für das Fahrwerk. Eine Herausforderung für Flugzeugbauer, aber auch für Werkzeug- und Werkzeugmaschinenhersteller. Gefragt sind Werkzeugkonzepte zum Bohren und Fräsen von hochwarmfesten Metallen und Materialverbunden, neue Werkzeugmaschinenkonzepte für die wirtschaftliche Bearbeitung von Titan und Strategien für die 5-Achs-Bearbeitung. Mit diesen Anforderungen entwickelt sich die Luftfahrtbranche zum wesentlichen Treiber für die technologischen Entwicklungen in der gesamten Zerspanung. (VDW)

**Seite 9**

### Konferenz Neue Fertigungstechnologien in der Luft- und Raumfahrt

**2209. und 23.09.11**

9:30 Uhr bis 18 Uhr

(anschließend

Abendveranstaltung)

und

9 Uhr bis 16 Uhr

Messegelände Hannover

Convention Center

Saal 1 und Saal 3

Konferenzsprachen

Deutsch, Englisch

Weitere Informationen  
und die Anmeldung zur  
Konferenz bei

Dipl.-Ing. Eike Hasselberg

hasselberg@ifw.uni-

hannover.de

Anzeige

## FT 2000: Flexibel, dynamisch und mit hohem Zerspanvolumen

Titan- und Nickellegierungen sind aus dem Flugzeugbau nicht mehr wegzudenken. Die hohe Festigkeit von Titan führt allerdings bei der Zerspanung zu starker Temperatur- und Verschleißbeanspruchung der Werkzeugschneide. Deshalb sind beim Fräsen hohe Drehmomente bei niedriger Drehzahl zwingend erforderlich.

Anforderungen, die für die neue Baureihe F von HELLER nahezu maßgeschneidert sind. Denn mit der Schwenkkopfeinheit als fünfte Achse lässt sich horizontal, vertikal und in jedem Raumwinkel immer die gleiche Zerspanleistung abrufen. Das ist speziell im Bereich Aerospace wichtig. Statt hoher Stückzahlen zählen hier Dynamik, Zerspanvolumen bei gleichzeitig hoher Flexibilität inklusive der entsprechenden Automatisierungslösungen. Deshalb wurden für das neue 5-Achs-Bearbeitungszentrum FT 2000 mit Schwenkkopf zahlreiche bewährte Maschinenkomponenten aus dem HELLER-Baukasten übernommen.



Die Maschinenstruktur und die Achsausführungen dagegen wurden gezielt an die besonderen Belange der 5-Achs-Bearbeitung angepasst. Dementsprechend ist das 5-Achs-Bearbeitungszentrum FT 2000 mit einer HSK63 Werkzeugaufnahme und 242 Nm Drehmoment auf hohe Leistungsfähigkeit ausgelegt. Der Einsatz der HSK63-Schwenkspindel in der Baureihe F führt zudem im Zerspanungsprozess zu Kosteneinsparungen und mehr Laufruhe der Maschine. Resultierend daraus lassen sich höchste Oberflächengüten, messbar höhere Werkzeugstandzeiten und auch eine hohe Prozessstabilität erzielen. Die leistungsstarke und struktursteife Maschinenabstimmung ermöglicht hohe Schnittwerte und damit ein hohes Zerspanvolumen bei gleichzeitiger Präzision, selbst im µm-Bereich.

**Halle 12, Stand C 4**

[www.heller.biz](http://www.heller.biz)

## Koordinatenschleifmaschine mit neuem Schleifkopf

Im Produktbereich HAUSER Koordinatenschleifen in Biel ist eine Weiterentwicklung grösseren Umfangs realisiert worden. Es wurde für die Baureihen 45 und 55 ein neuer Schleifkopf entwickelt.



Die HAUSER Koordinatenschleifmaschinen bedienen traditionell die Nische für hochpräzise Schleifbearbeitungen im Werkzeug- und Formenbau sowie die Schleiffertigung anspruchsvollster Kleinserien. Die nun realisierte HAUSER Neuentwicklung zielt in Richtung markanter Produktivitätssteigerung wie auch signifikanter Steigerung der erreichbaren Bearbeitungsgenauigkeit. Gleichzeitig wird die Fähigkeit der hochgenauen Hartbearbeitung durch Schleifen ergänzt mit erweiterten Möglichkeiten zum Feinfräsen, analog dem HSC-Fräsen. Konkret wird dies erreicht durch einen neuen Koordinaten-Schleifkopf, welcher die klassische Charakteristik mit der Z-Achse gepaart mit der C- und U-Achse in eine neue, bisher auf dem Markt nicht erhältliche Leistungs- und Kapazitätsdimension stellt.

Halle 11, Stand D60

## Die neuen B1 und B0 Rändelformwerkzeug von SWAROVSKI OPTIK

Mit den neuen QUICK Rändelformwerkzeugen B1 und B0, die erstmals zur EMO 2011 vorgestellt werden, rundet die Swarovski Optik die Produktlinie an Rändelformwerkzeugen für kleinere Durchmesser ab. Rändelformen auf Langdrehautomaten wird damit möglich.



Rändelformwerkzeuge, obwohl in nahezu allen Branchen täglich im Einsatz, gehören nach wie vor zu einem Nischenmarkt. Auch QUICK Rändelformwerkzeuge von Swarovski Optik ist nur Insidern ein Begriff. Dabei ist das Tiroler Traditionsunternehmen speziell mit Rändelformwerkzeugen seit Jahrzehnten erfolgreich international vertreten.

Halle 4, Stand D61

Fortsetzung von Seite 3

EMO-Kongress

## Energieverbrauch von Werkzeugmaschinen rückt immer mehr in den Fokus

Wenn es um die Verbesserung von Produktionsprozessen geht, stehen Klimaschutz und



Ressourceneffizienz im Mittelpunkt. Dabei rückt der Energieverbrauch von Werkzeugmaschinen immer mehr in den Fokus. So verbrauchen beispielsweise spanende Werkzeugmaschinen durchschnittlich 10% bis 15% der Gesamtenergie in der Produktion. Forschung und Innovationen sind daher entscheidende Triebkräfte, um mit weniger Rohstoffen und geringem Energieverbrauch die künftigen Anforderungen an eine nachhaltige Produktion zu erfüllen. Ein Umdenken fordert auch die Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EC der Europäischen Union.

Vor diesem Hintergrund veranstaltet das Fraunhofer IWU gemeinsam mit dem VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken) den Kongress „Nachhaltige Produktion“. Schwerpunkte des Programms sind europäische Technologien für eine nachhaltige Produktion, ressourcenschonende Fertigungsprozesse, Lösungen für eine nachhaltige Fertigungs- und Anlagenplanung, ressourceneffiziente Werkzeugmaschinen und Automatisierungstechniken sowie effiziente Komponentenlösungen.

Ziel der Fachveranstaltung ist es, neueste Erkenntnisse für eine nachhaltige Produktion vorzustellen und den wissenschaftlichen Austausch zu fördern. Zudem werden die europäischen Strategien, die Ziele führender Industriezweige und die Aktivitäten der Wissenschaft zur Förderung von energie- und ressourcenschonenden Technologien vorgestellt. (VDW)

### EMO-Kongress „Nachhaltige Produktion“

20.09. und 21.09.11  
Messegelände Hannover  
Convention Center, Saal 1

Weitere Informationen dazu und die Anmeldung finden Sie unter:

[www.iwu.fraunhofer.de/nachhaltigeproduktion](http://www.iwu.fraunhofer.de/nachhaltigeproduktion)

Anzeige

## MR-CM® - Kostensenkungsprogramm für eine qualitätsoptimierte Fertigung

Bei CNC-Maschinen und -Bearbeitungszentren sind die Möglichkeiten für eine Kosten- und



Qualitätsoptimierung der Fertigung heute weitestgehend ausgereizt. Im Prozess selbst steckt dagegen noch ein enormes Potenzial zur Kostensenkung sowie zur Erhöhung der Produktivität und Qualität. Ausschöpfen lässt es sich mit dem MR-CM® von reinhausen CAM, einem Geschäftsbereich der Regensburger Maschinenfabrik Reinhausen.

Die rollen- und webbasierte Softwarelösung minimiert durch die bidirektionale Echtzeit-Kommunikation aller am Fertigungsprozess beteiligten Akteure nicht wertschöpfende Tätigkeiten und erhöht gleichzeitig die Prozesssicherheit.

### MR-CM Screen

MR-CM verknüpft die Informationen der unterschiedlichen am Fertigungsprozess beteiligten Systeme miteinander und erzeugt erforderliche Datensätze „just-in-time“.

Bild: Maschinenfabrik Reinhausen GmbH

Die nicht wertschöpfenden Zeiten werden um bis zu 75 Prozent reduziert, wodurch eine Steigerung der Produktivität von rund 25 Prozent erreicht wird. Dadurch amortisiert sich diese Investition innerhalb von 24 Monaten. Mittels Potentialanalyse wird im Vorfeld das tatsächliche

Einsparpotential durch MR-CM® für den jeweiligen Kunden ermittelt. MR-CM® ist Windows- und SAP-zertifiziert.

Halle 25, Stand G 32

[www.reinhausen.com/mr-cm](http://www.reinhausen.com/mr-cm)

Fortsetzung von Seite 7

## Fertigungstechnologien für die Luft- und Raumfahrt

Am 1. Konferenztag am **22.09.** (Do.) stellen im Anschluss an die Plenarvorträge international ausgewiesene Experten aus Industrie und Hochschulforschung in den beiden parallelen Sessions „Maschinentechнологien für metallische Werkstoffe“ und „Automatisierung und CFK-Herstellung“ ihre Lösungsansätze vor. Eine gemeinsame Abendveranstaltung auf dem Messegelände beendet den Tag. Am **23.09.** (Fr.) geht es zunächst im Plenarvortrag um „Zukunftsweisende Werkstoffe der Luft- und Raumfahrt“, bevor in den Sessions drei und vier parallel „Fertigungstechnologien für CFK und Titan“ und „Planung und Rückführung für CFK-Komponenten“ thematisiert werden. Ergänzend zur Konferenz zeigt das Machining Innovations Network auf der EMO Hannover 2011 die Sonderschau „Meilensteine der wirtschaftlichen Titanbauteilfertigung“. Sie stellt aktuelle Highlights der spanabhebenden Fertigung von Titanstrukturbauteilen vor, Ergebnisse innovativer Verbundvorhaben sowie herausragende Lösungsansätze. (vdw)

## Codierbare IO-Link-Sensorhubs

Balluff bietet als absolutes Novum codierbare IO-Link-Sensorhubs, in die sich beliebige Identifikationsdaten einschreiben und wieder auslesen lassen. Der besondere Clou: Mit ihnen kann man quasi zum Nulltarif Wechselwerkzeuge codieren.



Jedes Tool, beispielsweise ein Presswerkzeug, erhält dazu seinen eigenen Sensorhub, der dann immer zusammen mit dem Werkzeug und den Daten getauscht wird. So gelingt ein Formatwechsel innerhalb kürzester Zeit, denn die Informationen werden bei Inbetriebnahme des Tools ad hoc über IO-Link direkt an die Steuerung weitergegeben, was eine kontinuierliche Prozesskontrolle garantiert. Erfreulicher Nebeneffekt: Aufwändig zu verdrahtende Multipol Kabel werden überflüssig, denn zum Anschluss genügt eine einfache, ungeschirmte und steckbare Standard-Dreidrahtleitung.

Halle 5, Stand D52

Einsparungen von bis zu € 1,5 Mio. in 10 Jahren sind möglich!

## Die clevere Alternative zur Entsorgung von verbrauchten Kühlschmierstoffemulsionen

Metallverarbeitenden Betrieben, die verbrauchte Emulsionen oder industrielle Abwässer teuer entsorgen, entgehen häufig Einsparpotentiale von bis zu € 1,5 Mio. in 10 Jahren. Durch Aufbereitung lassen sich die zu entsorgenden Mengen und die damit verbundenen Entsorgungskosten um mindestens 95% reduzieren. Je nach Zusammensetzung des Abwassers lässt es sich sogar in einen Wertstoff verwandeln.

Vakuumdestillationsanlagen entziehen verbrauchten Kühlschmierstoffen einen Großteil des darin enthaltenen Wassers und lassen nur eine geringe Menge Verdampfungsrückstand zur Weiterverwendung oder Entsorgung zurück. Im Vergleich zu anderen Aufbereitungsmethoden sind Vakuumdestillationsanlagen als zuverlässigste und wirtschaftlichste Methode bekannt. Fast immer rentiert sich der Wechsel von einer anderen Aufbereitungsmethode in kürzester Zeit.



Bild: H2O GmbH

Die VACUDEST® Vakuumdestillationsanlagen der H2O GmbH ermöglichen einen besonders wirtschaftlichen Aufbereitungsprozess und optimieren so das Einsparpotential. Viele technische Features stellen einen besonders niedrigen Energieverbrauch sicher und sorgen für geringste Verdampfungsrückstände und damit minimalen Entsorgungsmengen. Somit setzen VACUDEST® Vakuumdestillationsanlagen Maßstäbe hinsichtlich der Betriebskosten. Auf Grund der integrierten ClearCat®-Technologie, ist das aufbereitete Wasser so sauber, dass es direkt, ohne weitere Nachbehandlung wieder im Betrieb verwendet werden kann. So realisieren Unternehmen neben hohen Einsparungen, einen abwasserfreien Betrieb und schonen Frischwasserressourcen und damit die Umwelt.

Halle 7, Stand B55

## Kugelgewindetriebe für hohe Drehzahlen und Positioniergenauigkeit

Kammerer Gewindetechnik GmbH stellt auf der diesjährigen EMO in Hannover eine komplette



Von Miniatur-Kugelgewindetrieben bis Schwerlastgewindetriebe – Kugelumlaufspindeln von Kammerer in verschiedenen Größen und Ausführungen.

Bild: Kammerer Gewindetechnik

Reihe an Kugelgewindetrieben vor. Die Kugelgewindetriebe zeichnen sich durch hohe Positioniergenauigkeit aus und sind für hohe Drehzahlen geeignet. Von Miniatur-Kugelgewindetrieben über Kugelgewindetriebe für Linearachsen, Spindeln mit großen Steigungen bis zu Kugelgewindetrieben mit großen Kugeln für Schwerlasten finden die in Hornberg im Schwarzwald hergestellten Produkte Einsatz im Werkzeugmaschinenbau, im allgemeinen Maschinenbau, in Handhabungsautomation und Robotik, in der Feinwerktechnik und Medizintechnik sowie im Fahrzeug- und Flugzeugbau.

Kugelgewindetriebe von Kammerer zeichnen sich durch ein neues Kugelumlensystem aus, das durch einen optimierten Reibwert größere Laufruhe auch bei hohen Drehzahlen gewährleistet. Für hohe Geschwindigkeiten bei langem Nutzhub bietet Kammerer Kugelgewindetriebe mit angetriebener Kugelumlaufmutter an. Die Kugelgewindetriebe werden in den Genauigkeitsklassen IT3, IT5, IT7 und IT10 nach DIN 69051 angeboten. Sie werden in feinstgeschälter und geschliffener Ausführung mit Durchmessern von 4 mm bis 160 mm hergestellt. Je nach Fertigungsverfahren stellt Kammerer Spindeln bis zu einer Länge von 8 m aus einem Stück her; auf Anfrage können auch längere Spindeln bis zu 15 m sowie weitere Sonderausführungen realisiert werden.

Neben Kugelgewindetrieben umfasst Kammerers Produktprogramm in Hornberg hergestellte Trapezgewindetriebe, Gleitgewindetriebe, Planetenrollengetriebe, Schnecken, Schneckenwellen, kundenspezifische Baugruppen und Komplettsysteme, sowie Präzisionswälzführungen und Rollenwälzführungen des italienischen Herstellers Rosa Sistemi.

Halle 7, Stand A13

## Starke Kleidung für die Metallbranche

Alles rund um die Metallverarbeitung gibt es auf der EMO. Dazu gehört auch imagegerechte Berufskleidung. Die *DBL – Deutsche Berufskleider-Leasing GmbH* zeigt auf der Messe in Hannover wie Corporate Design, Sauberkeit und Arbeitsschutz funktionieren.



Ob starke Marken wie Mascot oder Kansas, ob Corporate Fashion oder Schutzkleidung – der textile Mietprofi *DBL* bietet professionelle Berufskleidung im Leasing. Der Service reicht von der Ausstattung bis zur regelmäßigen, normgerechten Pflege. Dabei entlastet er den Kunden von einmaligen Investitionskosten und der Organisation rund um die Berufskleidung.

Jeder Mitarbeiter trägt „seine“ gekennzeichnete Kleidung, die in regelmäßigen Abständen abgeholt, gepflegt und wieder ausgeliefert wird. Wie das funktioniert, zeigt die *DBL* auf ihrem neuen Messestand (Halle 11, A26). Hier informieren die Leasing-Experten über individuelle Bekleidungskonzepte sowie spezielle Lösungen für metallverarbeitende Industrie- und Handwerksbetriebe.

Als Neuheit wird in diesem Jahr die Kollektion Mascot vorgestellt, die in Deutschland exklusiv im Leasing bei der *DBL* erhältlich ist. Damit bietet der textile Mietdienstleister in Zusammenarbeit mit dem dänischen Konfektionär Mascot eine vielseitige und moderne Kollektion für Industrie und Handwerk. Die Palette der einzelnen Kollektionsteile ist optimal aufeinander abstimmt, lässt sich im Außeneinsatz ebenso intelligent kombinieren wie im Indoorbereich. So sind die diversen Hosen und Jacken der Kollektion für die unterschiedlichsten Bedürfnisse und Ansprüche designt, überzeugen dabei mit ihren smarten Unisex-Schnitten. Die dezente Farbgebung ist zudem idealer Hintergrund für branchenspezifische Logos – und damit individuelles Corporate Design.

**Halle 11, Stand A26**

Fortsetzung von Seite 5

Quartalszahlen:

## Mehrjähriger Höchststand im Auftragsbestand



„Der Schock aus dem Jahr 2008/2009 sitzt nach wie vor tief“, sagt Hein. Andererseits seien die Firmen während der Krise auch sehr zurückhaltend mit Beschäftigungsabbau umgegangen. Aktuell im Mai dieses Jahres arbeiteten 65.560 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie. Seit Jahresbeginn wurden knapp 3% zusätzliches Personal eingestellt, was rund 1.800 Personen entspricht.

Für die zweite Jahreshälfte sieht Hein gute Nachfrageimpulse durch die EMO 2011. Die Weltleitmesse der Metallbearbeitung findet vom 19.09. bis 24.09.11 statt. Allerdings würden die Zuwachsraten im Auftragszugang deutlich kleiner werden, weil bereits ein außerordentlich hohes Nachfrageniveau erreicht sei. Der für 2011 erwartete Umsatzzuwachs von 30% ist jedoch gesichert. Im 1. Halbjahr stieg der Umsatz um 50%. (VDW)

## Der Schwergewichtsmeister

Das *ThermoGrip® ISG3400-HL* wurde speziell für die Schwerzerspannung ausgelegt. Durch die von drei Seiten gut zugängliche Schrumpf- und Kühlposition ist eine Beladung des Schrumpfgerätes mit Hilfe einer Hebeeinrichtung leicht möglich. Der Spulenturm schwenkt nach jedem Schrumpfzyklus vollautomatisch um 90 Grad von der Schrumpfposition seitlich weg. Dadurch können Schrumpfaufnahmen und Werkzeuge mit einem Gesamtgewicht von bis zu 40 kg beladen werden. Der Schrumpf- und Kühlplatz wurde für Schrumpfaufnahmen bis HSK-A160, SK60, BT60 oder CAT60 ausgelegt.

Damit Werkzeugschäfte von 3 mm bis zu 51 mm bzw. 2" perfekt ein- und ausgeschlumpft werden können, wird beim *ISG3400-HL* auf die bewährte *Bilz Schrumpftechnik* gesetzt. Selbst dickwandige Schrumpfaufnahmen für 51 mm bzw. 2" Werkzeugschäfte können problemlos erhitzt werden. Dabei wird auf den zuverlässigen Schnellwechselmechanismus der Spule gesetzt. Hier kann der Bediener in Sekundenschnelle die geeignete Spule spielend leicht wechseln.

Auch beim *ISG3400-HL* wird konsequent das „Cool down“ Prinzip aus der WK-Serie fortgesetzt. „Cool down“ steht für völlige Berührungssicherheit der heißen Schrumpfaufnahme. So muss auch beim größten *ISG-Gerät* die Schrumpfaufnahme nicht zwischen Schrumpf- und Kühlposition umgesetzt werden. Der Unterschied steckt im Detail beim *ISG3400-HL*. Die Kühlung selbst fährt von unten aus dem Gehäuse und besprüht die Schrumpfaufnahme von allen Seiten auf der gleichen Position. **Halle 4, Stand C64**



Gute Zugänglichkeit des Werkzeugplatz macht eine Beladung des Schrumpfgerätes mit Hilfe einer Hebeeinrichtung leicht möglich.

**Bild:** Bilz Werkzeugfabrik

## CNC-Endenbearbeitung von Rohren und Wellen

Die flexible Endenbearbeitung von Rohren und Wellen ist entscheidend für die wirtschaftliche Produktion. Das innovative, modulare Produktionskonzept der *ARLA Maschinentechnik GmbH*, Wipperfurth, die sich auf die Herstellung von CNC-Endenbearbeitungsmaschinen spezialisiert hat, basiert auf einem einheitlichen Maschinenbett mit Bearbeitungseinheiten und eigenen zentrischen Spannsystemen. Es können sowohl 1- als auch 2-seitige Bearbeitungen vorgenommen werden. Hierbei dreht das Werkzeug, wobei das Werkstück immer mittig wiederholgenau fixiert ist. Röhre oder Wellen (d=10 bis 325 mm) lassen sich in einer Aufspannung bohren, planen, fäsen, drehen (innen / außen).



**Bild:** ARLA

Außen- und Innengewinde können mit Hilfe der hierfür geeigneten Konturdrehtechnologie gefertigt werden. HSK-Werkzeugaufnahmen werden bis zur Größe 100 unterstützt. Auf Wunsch können *ARLA-Werkzeugmaschinen* mit Werkzeugwechsler ausgestattet werden. Eine Besonderheit ist der Einsatz von Plandrehköpfen für die Bearbeitung von Konturen, Rundungen, Nuten, Gewindekonturen. Sämtliche Einheiten (Bearbeitungseinheiten, Spindeleinheiten, zentrische Spannsysteme) werden auch unabhängig vom eigenen *ARLA-Maschinenprogramm* separat angeboten und können auch in kundeneigene Sondermaschinen als Modulbausteine integriert werden. **Halle 17, Stand D70**

## Von günstiger Kabelführung bis hin zur teilbaren Kabeleinführungsvariante

Im Bereich der Kabeleinführung ist **PFLITSCH** mit zwei Neuheiten auf der EMO 2011 vertreten: **UNI FLANSCH** und **blueglobe CLEAN**. Die Leitungseinführung **UNI FLANSCH** besteht aus einer voll teilbaren Kunststoff-Rahmenplatte sowie Druckschrauben. Die Teilbarkeit ermöglicht das Einführen vorkonfektionierter Kabel in Schaltschränke oder Gehäuse. Der **UNI FLANSCH** erreicht Schutzart IP 66 und ist in einem Temperaturbereich von -20 °C bis +80 °C einsetzbar.



Die neue **blueglobe CLEAN** ist konzipiert für Bereiche mit hohen Hygieneanforderungen, wie die Lebensmittel-Industrie, Pharmazie und Chemietechnik. Charakteristisch für die **blueglobe CLEAN** sind glatte Edelstahl-Oberflächen, gerundete Schlüsselflächen und die Elastomermantel-Abdeckung des Gewindegangs. Die **blueglobe CLEAN** entspricht der DIN EN 1672-2:2005.

Im Produktsegment Kabelführung werden ebenfalls zwei neue Systeme vorgestellt: Der Kunststoffkanal **GFK** und der **Slimline-Kanal**. Der **GFK-Kanal** wird aus hochwertigem glasfaserverstärktem Kunststoff (**GFK**) gefertigt und sorgt für eine sichere Kabelführung: im Außenbereich, in der chemischen Industrie oder der Wasser-/Abwassertechnik. Das **GFK-System** ist äußerst witterungsstabil, korrosions- und UV-beständig. Der Kanal ist mit geschlossenem und gelochtem Boden erhältlich und kann mit Formteilen sowie Deckeln ergänzt werden. Für Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau sowie in der Gebäudetechnik bietet **PFLITSCH** den kostengünstigen **Slimline-Kanal (SL-Kanal)**. Das System aus stabilem Stahlblech umfasst geschlossene Kanallösungen und gelochte Varianten für die Belüftung eingelegter Kabel. Die individuelle Streckenführung ist mit praxisorientierten Formteilen, ausgewähltem Zubehör und Schnappdeckel schnell zu realisieren. Der geschlossene Kanal erreicht die Schutzart IP 40, die bodengelochte oder boden- und seiten- gelochte Variante erreicht IP 20.

**Halle 25, Stand E9**

Fortsetzung von Seite 3

Fabrik der Zukunft

## Neue Produktionskonzepte integrieren Prozesswissen und lernen daraus

Autor: Walter Frick, Freier Fachjournalist

Die Fabrik der Zukunft, betont Professor Westkämper, „erfordert lernfähige, ganzheitliche Produktionssysteme auf der Basis von Lerneffekten in allen Stufen der Prozessketten von der Konzeption und Konfiguration bis hin zu den After Sales Servicebereichen.“ Es gehe darum, durch Integration von Wissensbausteinen in die Engineering-Systeme höhere Produktionsleistungen zu erzielen. Die besondere Innovation liege dabei in der Lernfähigkeit von Simulationssystemen.



Bisher war die IT-Landschaft in produzierenden Unternehmen durch die organisatorische und funktionale Trennung von Planung und operativem Betrieb geprägt. Nach Einschätzung des IPA-Forschers sind die industrielle Produktion und ihre Planung künftig ohne moderne Werkzeuge der Digitalen Fabrik nicht mehr denkbar. Jedoch habe sich die durchgängige und integrierte Fabrik- und Prozessplanung in kaum einem Unternehmen bisher praktisch durchgesetzt. Das IPA-Forschungsthema „Grid Engineering for Manufacturing“ (**GEM**), so Westkämper, „ist ein innovativer Ansatz im Bereich des vernetzten, digitalen und wissensbasierten Herstellungsprozesses, der sich auf die durchgängige und integrierte Entwicklung des Produkts sowie auf die Fabrik- und Prozessplanung konzentriert“. Basierend auf diesem Ansatz wurde am IPA eine Integrationsplattform entwickelt, die eine durchgängige und mehrskalige Fabrik- und Prozessplanung ermöglicht: Das im Februar 2011 eröffnete Demonstrationszentrum „Gemlab“ (Grid Engineering for Manufacturing Laboratory). (wfr)

Seite 14

## Lösungen rund um die Zerspanung

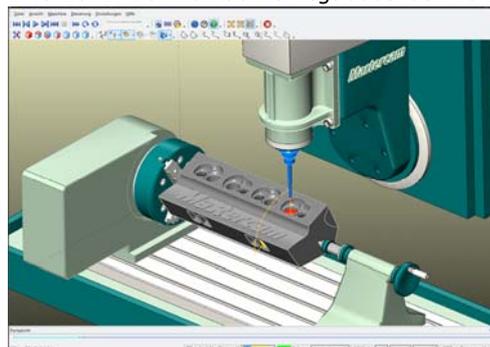
Die Firma **KELCH** ist auf der Weltleitmesse im Bereich der Metallverarbeitung dabei. Seit über 65 Jahren steht **KELCH** für innovative, höchstpräzise und zuverlässige Lösungen rund um die Zerspanung – egal ob es um intelligente Produkte oder dem professionellen Service geht. An allen 6 Messetagen wird die Firma **KELCH** auf der EMO 2011 präsent sein und unter anderem den eigens entwickelten „**KELCH-Effizienz-Zirkel**“ präsentieren. „**KEZ**“, das bedeutet höchste Effektivität für die Zerspanung – garantiert. Mithilfe des perfekt aufeinander abgestimmten **KELCH** Leistungsportfolios wird alles aus einer Hand geliefert: Werkzeugaufnahmen, Kalibrierungs-, Mess- und Einstellgeräte, Schrumpftechnik, Reinigung, Lagerung und Logistik sowie Software und den bewährten **KELCH-Service** – in höchster Qualität! Folgende Produkte werden unter anderem auf der Messe präsentiert: **SIRIUS A**, **KALIMAT A**, **KALI-tec**, **MoDetec** und Kontursoftware. **Halle 4, Stand G55**



KALIMAT A Bild: KELCH GmbH

## Innovationen in Sachen PC-basierter CAD/CAM-Software

**Mastercam** präsentiert aktuelle Innovationen in Sachen PC-basierter CAD/CAM-Software auf der EMO 2011. Der Marktführer legt dabei den Fokus auf die kommende **Mastercam-Version X6** und deren zahlreiche Neuerungen. Neu ist auch der Messeauftritt: Mit einem komplett neuen Standdesign wird **Mastercam** sich auf der Leitmesse EMO in Szene setzen.



Weltleitmesse der Metallbearbeitung - Internationaler Branchentreff - Weltforum der Technikkompetenz. Superlative, die die EMO in Hannover beschreiben: Für die Branche stellt die EMO das Messehighlight im Jahr 2011 dar. Passend dazu präsentiert die **InterCAM-Deutschland GmbH**, der deutsche **Mastercam-Distributor**, gemeinsam mit seinen Vertriebspartnern die neuesten Trends in Sachen CAD/CAM-Software. **Mastercam** bietet seinen Anwendern zahlreiche Funktionalitäten in den Bereichen Fräsen in 2 bis 5 Achsen, Drehen, Drahten, künstlerische Reliefbearbeitung, 2D- und 3D-Design, Flächen- und Solid Modeling und somit alles für den Werkzeug-, Formen- und Maschinenbau sowie für die Holz-, Stein- und Kunststoffbearbeitung. **Halle 25, Stand J26**

## Maßgeschneiderte Linearlösungen

Das umfangreiche und vielfältige Programm an Linearwälzlager- und Teleskop-Linearwälzlager- von IBC Wälzlager GmbH bietet dem Anwender die Möglichkeit, eine technisch optimale Lösung zu wählen. Die Linearführungen tragen durch hohen Laufkomfort, lange Lebensdauer und präzise Positionierung zu umweltschonenden und energiesparenden Lösungen bei. IBC setzt dabei bewusst auf individuelle Beratung, um zusammen mit dem Anwender maßgeschneiderte Lösungen zu finden. Die Experten von IBC sind dabei mit Ihrem Anwendungs- und Entwicklungs-Know-how gerne bereit, vor Ort tatkräftig zu unterstützen. Die Beratung lohnt sich auch deswegen, weil IBC zwei grundsätzlich unterschiedliche Systeme offerieren kann.



Die Linearführungen tragen zu umweltschonenden und energiesparenden Lösungen bei.

**Bild:** IBC Wälzlager GmbH

Zum einen ermöglichen Systeme mit Laufwagen sehr lange Laufwege über mehrere Meter, wobei die Laufwagen durch Abstreifer und längs angeordnete Dichtlippen eine sichere und dauerhafte Funktion auch in stark verschmutzter Umgebung gewährleisten. Die Laufkultur und die möglichen Geschwindigkeiten sind dabei hervorragend. Ausführungen der Tragschienen als Fest-/Loslagersystem bieten besonders im Umhausungsbereich den Vorteil, dass Winkelfehler ausgeglichen werden können und axiale Verschiebbarkeit in gewissen Grenzen erlaubt ist. Zum anderen bietet IBC Wälzlager GmbH ein großes Spektrum an Teleskop-Linearwälzlager an. Diese zeichnen sich durch Ihre Biegesteifigkeit, Ihren Leichtlauf und Ihre Robustheit aus. Schwere Lasten von mehreren 100 kg können mit einem Hub bis zu rund 2 m bewegt werden, ohne dass sich die Durchbiegung der Teleskopführungen merklich verändert.

**Halle 7, Stand C36**

## Ein perfektes Duo beim Sägen

Das neue MFL-Sägeblatt hat einiges zu bieten: bis zu 50% kürzere Schnittzeiten durch höhere Schnittgeschwindigkeit und größere Vorschübe. Die Zähne bzw. Karbide des Sägeblattes können zudem rasch und einfach getauscht werden, was Zeit und Kosten spart. Auch eine rund 50% höhere Standzeit gehört zu den Vorteilen der MFL-Entwicklung.



Das Sägeblatt der neuen MFL-Generation hat austauschbare Zähne und wird hinsichtlich des Verschleißes mit einem Monitoring-System überwacht.

*Frühwarnsystem, das schützt:* Optimal ergänzt wird das Sägeblatt durch ein neues Monitoring-System, das laufend den Zustand der Sägeblattzähne überwacht und auswertet. Dieses Frühwarnsystem bietet den Kunden einen sicheren Schutz ihres Werkzeuges. Die Abnutzung einiger weniger Zähne hat oft fatale Auswirkung auf den Rest des Sägeblattes in Bezug auf die Standzeit. Werden diese jedoch rechtzeitig und gezielt getauscht, kann der Lebenszyklus verlängert werden, wie die Tests bei den Kunden gezeigt haben.

*Säge- und Fräskompetenz am Stand der Technik:* Seit mehr als 10 Jahren werden in der 1939 gegründeten Maschinenfabrik Liezen und Gießerei Ges.m.b.H. (MFL) Säge- und Fräsanlagen für die Stahl-, Aluminium- und Buntmetallindustrie entwickelt und gebaut. Das Angebot reicht von Säge-, Fräs- und Schienentechnik bis hin zu Sonderanlagen, die für hohe Durchsätze und einen Dauerbetrieb gedacht sind. **Halle 16, Stand D76**

## Neuartige 2-in-1-Laserbearbeitungs Maschine für hochpräzise Beschriftungen und Gravuren

FOBA Laser Marking + Engraving, internationaler Markt- und Technologieführer im Bereich Herstellung und Vertrieb von Systemen zur Laserbeschriftung und -gravur, zeigt auf der EMO seine neuen Lösungen für metallverarbeitende Industrien:

**FOBA G3:** Neuartiger 2-in-1 Lasermarkier- und -gravurarbeitsplatz für die kompromisslos präzise Beschriftung kleiner hochwertiger Bauteile und Werkstücke. Die leistungsfähige Maschine bringt selbst feinste 2D- und 3D-Gravuren auf 3D-Oberflächen auf und beschriftet etwa medizintechnische Instrumente, Implantate, hochwertigen Schmuck sowie verschiedenste Metallteile.

**FOBA DP20F:** Kompakter vielseitiger Faserlaserbeschrifteter, der Metalle und eine Vielzahl weiterer schwer markierbarer Materialien mit höchster Präzision und Reproduktionsgenauigkeit kennzeichnet.

**FOBA IMP (Intelligente Markier-Positionierung):** Patentiertes Vision-System, das Bauteile und deren Position automatisch erkennt und danach die Markierung oder Gravur ausrichtet.

**FOBA Point & Shoot™:** FOBA's kleines IMP zur manuell optischen Platzierung von Markierinhalten auf Produkten, welche zuvor von der Point & Shoot™-Kamera visuell erfasst wurden. Point & Shoot™ ist prädestiniert für Einzelstück- und Kleinstserienanwendungen. **Halle 14, Stand B25**



*FOBA G3, Lasermarkier- und -gravurarbeitsplatz der FOBA G-Reihe mit IMP und Point & Shoot™*  
**Bild:** ALLTEC GmbH

Einzelstück- und Kleinstserien-

## Ionbond Bernex™: Spitzenanlage für CVD-Beschichtung

Wenn es um die Beschichtung von Werkzeugeinsätzen geht, sind die Bernex™-CVD Anlagen von Ionbond erste Wahl. Weltweit befinden sich mehrere hundert dieser Maschinen teilweise seit mehr als 20 Jahren in Betrieb. Sie beschichten etwa 70% aller Werkzeugeinsätze. Die jüngste, auf der EMO 2011 präsentierte Generation verfügt über ein komplett rechnergesteuertes Prozess- und Datenmanagement.



Zunehmend setzen sich die Bernex™-CVD-Anlagen auch für die Beschichtung von Gussformen und Umformwerkzeugen durch. Denn der dreidimensionale CVD-Prozess eignet sich ideal für die Beschichtung komplexer Geometrien, für die das auf zwei Dimensionen beschränkte PVD-Verfahren nicht eingesetzt werden kann. Selbst die Beschichtung von Spritzgusswerkzeugen und Extrusionswerkzeugen mit feinsten Details ist möglich. Als Materialien lassen sich Titanitride und -carbide ebenso einsetzen wie Aluminium-moxide. **Halle 3, Stand B10**

## Flachstes pneumatisches Nullpunktspannmodul der Welt

Zur EMO 2011 wird der Kompetenzführer für Spanntechnik und Greifsysteme **SCHUNK** das Nullpunktspannsystem **VERO-S** weiter ausbauen: Mit einer Bauhöhe von 20 mm ist das Modul **VERO-S NSE mini** von **SCHUNK** das flachste pneumatische Nullpunktspannmodul der Welt. Ideale Voraussetzungen also, um bereits vorhandene Maschinen nachzurüsten, den Maschinenraum voll auszunutzen und selbst kleine Werkstücke direkt zu spannen.



Stationäre Spannsysteme  
Bild: SCHUNK

Ein patentiertes Antriebskonzept, bestehend aus Eil- und Spannhub, sorgt dafür, dass das kompakte Modul des innovativen Familienunternehmens extrem leistungsdicht ist. Bei einem Moduldurchmesser von 90 mm und einem Spannbolzendurchmesser von nur 20 mm erzielt NSE mini mit der standardmäßig integrierten Turbofunktion enorme Einzugskräfte bis 1500 N. Der Spannbolzen wird über Kurzkegel positioniert und mit drei Spannschiebern fixiert. Die Verriegelung erfolgt mechanisch über ein Federpaket. Sie ist selbsthemmend und formschlüssig. Große Kontaktflächen zwischen Spannschieber und -bolzen minimieren in gespanntem Zustand die Flächenpressung und damit den Verschleiß der Module.  
**Halle 3, Stand H07**

## Weltklasse Innen- messung in digitaler Form

**Microtest®** ist seit 50 Jahren weltweit bekannt für höchste Präzision, Zuverlässigkeit und Universalität. Das Unternehmen aus der Schweiz präsentiert zur EMO erstmalig die Standard - Baureihe mit digitalem Anzeige-Modul. Es ist für die raue Umgebung der Produktion konzipiert, lässt sich aber genau so gut im Messraum einsetzen. Das Digitalmodul ist aus glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt um grösst mögliche Schlagfestigkeit bei möglichst geringem Gewicht zu gewährleisten. Ausserdem entspricht das Modul der Schutzart IP 67.

**Halle 5, Stand F62**

## Innovative Verstärkung für den Werkzeugmaschinenbau

Die **LTI** präsentiert auf der EMO ihre hohe Kompetenz in der elektrischen Ausrüstung von Hochleistungs-Werkzeugmaschinen gleich an zwei Standorten. Ziel ist, die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Kunden durch wirtschaftlichere Lösungen zu stärken. Das wird durch die optimale Abstimmung und flexible Anpassung der elektrischen und mechanischen Komponenten an die Anforderungen der Werkzeugmaschinen-Konstruktion erreicht.

Die **LTI** Firmen haben sich auf Leistungssteigerungen in den unterschiedlichsten Anwendungsfeldern spezialisiert, z.B. beim Fräsen, Gravieren, Schleifen und in der Lasermikrobearbeitung. Dabei profitiert der Anwender von der langjährigen Kompetenz moderner CNC-Steuerungen der Marke andron und Antrieben für hochdynamische Werkzeugmaschinen von **LTI** genau so wie bei Werkzeugspindeln von **Fiage** und magnetisch gelagerten Hochgeschwindigkeitsantrieben von **LEVITEC**. Neben der äußerst flexiblen Anpassungs- und Integrationsfähigkeit an die besonderen Anforderungen der Kunden sind z.B. die funktionale Maschinensicherheit oder die hohe Lebensdauer der Werkzeugspindeln wichtige Themen auf der Messe, wie auch die Einbeziehung neuer Sensorlösungen für noch bessere und schnellere Arbeitsergebnisse. **Halle 25, Stand E07**

## „Hartbearbeitung in höchster Präzision“

Die Verfahrensintegration und die Verkürzung der Prozessketten sind die wichtigsten Zukunftsthemen für die wirtschaftliche Fertigung. Neben der Integration von Bearbeitungsverfahren bietet speziell die Hartbearbeitung erhebliches Rationalisierungspotential bei gleichzeitiger Steigerung der zu erzielenden Werkstückqualitäten. Für diese Themen liefert die Fa. **LEISTRITZ Produktionstechnik GmbH** die passenden Maschinen im Bereich Wirbeln, Rollieren und Nutzenziehen.



**LWN 120 / Außenwirbeln:** Diese Neuentwicklung ist das Ergebnis der konsequenten Umsetzung von Kundenanforderungen bei der Herstellung von Schraubenspindeln, Planetenrollen und Kugelgewindetrieben mit kleinen Abmessungen. Das Herzstück der Wirbelmaschine ist ein Hightech-Antrieb für das Wirbelaggregat. Ein speziell für diese Anwendung entwickelter Torque-Motor treibt das Wirbelaggregat an. Angepasst an die Anforderungen des Marktes für die Hartbearbeitung von Präzisionsspindeln sind Führungen und Antriebe in höchster Steifigkeit und Präzision ausgeführt. **Halle 26, Stand D28**

Anzeige

## Eine neue Generation der Energieeinsparung am Beispiel der H 2000

Die Diskussion zur Energieeffizienz nimmt weiter zu. Deshalb müssen auch Energieeinsparungen an Werkzeugmaschinen einen Anteil an der Effizienzsteigerung in der Produktionstechnik leisten.

Für das Unternehmen **HELLER** sind rückspeisefähige Antriebssysteme, Servomotoren mit einer effizienteren Nutzung des gesamten Drehzahlbereichs oder auch leistungsreduzierte Ventile seit Jahren ebenso Standard wie Standby-Strategien.

Ebenso werden seit über einem Jahrzehnt konsequent Methoden zur Optimierung der Topologie von Strukturbauteilen, wie z.B. Betten und Ständer, auf Basis der FEM genutzt, um Steifigkeiten zu steigern und Massen bewegter Komponenten zu optimieren. Die Leistungsaufnahme von Servomotoren lassen sich dadurch deutlich verbessern. Optional bietet **HELLER** aber auch Lösungen für drehzahlgeregelte Hochdruckpumpen an Kühlmittelanlagen an.

Auf der EMO 2011 werden im Rahmen der Blue Competence Initiative auf einem Gemeinschaftsstand des VDW Entwicklungs- und Forschungsarbeiten zur weiteren Steigerung der Energieeffizienz an Bearbeitungszentren vorgestellt. Anhand des horizontalen Bearbeitungszentrums **H 2000** wird zusammen mit dem Forschungspartner **WZL der RWTH Aachen** präsentiert, welche Einsparungen z. B. durch drehzahlveränderliche Pumpenantriebe im Bereich der **KSS-Hochdruckanlage** erreichbar sind.

**Halle 12, Stand C 4**

[www.heller.biz](http://www.heller.biz)



## 100% dicht – 100% überzeugend!

Optimiert für MMS besticht das neue *Synchrofutter SCK* durch absolute Dichtigkeit. Entwickelt in enger Zusammenarbeit mit VW, steht das *SCK* beispielhaft für den hohen Wert einer technischen Partnerschaft bei der Prozessoptimierung.



Optimiert für MMS besticht das neue *Synchrofutter SCK* durch absolute Dichtigkeit.

**Bild:** Bilz Werkzeugfabrik

Bisher einzigartig auf dem Markt, gewährleistet die optimale Dichtigkeit der neuen Synchrogeneration, dass das Aerosol sofort zu 100% an alle bearbeitungsrelevanten Punkte am Werkzeug geleitet und optimal ausgenutzt wird. Die Vorteile liegen auf der Hand: steigende Standzeiten, sinkende Stückkosten und eine höhere Produktivität der Maschine durch verringerten Werkzeugwechsel.

Als Kombi-Lösung ist das *SCK* generell für Maschinen mit MMS-1-/ MMS2 - Kanal, IK bis 50 Bar Kühlmitteldruck geeignet, aber auch problemlos in der Trockenbearbeitung oder für Maschinen mit manuellem Werkzeugwechsel einsetzbar. Die optimierte, kompakte Bauweise ermöglicht ein konstant hochwertiges Schneidverhalten auch bei hohen Leerlaufdrehzahlen bis 15.000 min-1.

**Halle 4, Stand C64**

## Flexibel Daten und Energie übertragen

In der flexiblen Automation müssen Sensoren und Aktoren den Bewegungen der Maschine folgen können. Eine feste Verdrahtung der Sensoren ist dabei zumeist störend. Kontaktierungen und Kabel können den Bewegungen nur eine begrenzte Zeit lang standhalten und so kommt es häufig durch frühzeitigen Verschleiß zum Bruch der Verbindungen.



Abhilfe versprechen die neuen induktiven *Balluff Kopplersysteme BIC* im robusten M30-Gehäuse aus Edelstahl in der Schutzart IP 67 für die berührungslose Energie- und Datenübertragung.

**Halle 5, Stand D52**

Fortsetzung von Seite 11

## Nachhaltig Fabriken planen und betreiben – über alle Lebenszyklusphasen

*Autor: Walter Frick, Freier Fachjournalist*

Nur mit einem ganzheitlichen Ansatz, der alle Lebenszyklusphasen einer Fabrik berücksichtigt, sind die Anforderungen an die Produktion der Zukunft zu bewältigen. Ergebnisrelevante Entscheidungen während des Planungsprozesses können nur anhand korrekter und aktueller Informationen getroffen werden. Professor Westkämper: „Insbesondere in den Phasen strategischer Planung und Fabrikbetrieb basieren diese Entscheidungen bisher in der Regel auf unscharfen Informationen.“

Gerade bei der Lösung komplexer Planungsaufgaben sei die enge, interdisziplinäre Zusammenarbeit über Abteilungsgrenzen hinweg also unerlässlich. Fabrikaurüster wünschen sich eine Konfigurierbarkeit der Anlagen aus Baukästen und standardisierten Modulen, um ihren Kunden schneller zuverlässige Lösungen anbieten zu können. Ferner sollen die Konzepte durch adaptive Systeme schneller an wechselnde Fertigungsaufgaben angepasst werden können.

Der Aufschwung in den ersten Jahren dieses Jahrtausends, erläutert IPA-Chef Westkämper, „erhielt deutliche Impulse durch die Informations- und Kommunikationstechnologie und die Mechatronik. Aus der jüngsten Krise entstanden strukturelle Veränderungen und neuartige Produktionskonzepte, die beeinflusst werden durch die aktuellen Megatrends“. Dazu gehören unter anderem Urbanisierung, Globalisierung (weltweite Vernetzung von Märkten und Produktionen), Individualisierung der Produkte, Technologie und Nachhaltigkeit. (wf)

**Seite 17**

„FreeCon-Active-Repeater“

## PROFINET-POF-Repeater zur Diagnose von Lichtsignalen

Weidmüller bietet mit seinem „FreeCon-Active-Repeater“ einen *PROFINET-POF-Repeater* mit Diagnosefunktion. Heute finden vermehrt Lichtwellenleiter auf Basis von polymeroptischen Fasern (POF) Anwendung, denn sie entsprechen der Forderung in der Automation nach höheren Datenmengen und sind immun gegen elektromagnetische Einflüsse. Allerdings unterliegen diese Fasern einem natürlichen Alterungsprozess, der die Dämpfung der Faser sukzessive erhöht.



Damit steigt der Bedarf nach einer exakten Diagnosemöglichkeit der Übertragungsstrecke. Hierfür entwickelte Weidmüller „FreeCon-Active-Repeater“: Um eine sichere Übertragung der verwendeten Ethernetdaten zu gewährleisten, überprüft „FreeCon Active“ in Echtzeit die gesamte Übertragungsstrecke hinsichtlich ihres optischen Budgets – und zwar beispielsweise vom Schaltschrank bis zum Roboterkopf. Via *PROFINET* alarmiert das Gerät die übergeordnete Steuerung, sofern eine definierte Toleranz überschritten wird und Anwender das Schlauchpaket austauschen müssen. Dank der kontinuierlichen Überprüfung der Dämpfung in LWL-Übertragungsstrecken ermöglichen „FreeCon-Active-Repeater“ erstmalig einen präzise planbaren Austausch von Roboter-Schlauchpaketen. Der *PROFINET-POF-Repeater* entspricht dabei den Spezifikationen der AIDA (Automatisierungs-Initiative Deutscher Automobilhersteller).

**Halle 25, Stand F19**

## Die gesamte Palette der Metallbearbeitung aus einer Hand

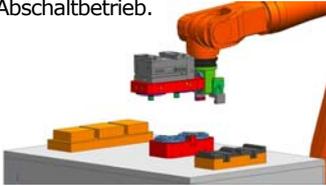
Auf gleich 2 Ständen präsentiert die *KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH* auf der EMO 2011 nicht nur ihre bislang größte Produkt-Vielfalt, sondern gleichzeitig die beiden Schwerpunkte im Programm des Komplett-Anbieters: Zerspanung und Schneidanlagen.

Messebesucher haben so die Möglichkeit sich über die gesamte Palette der Metallbearbeitung aus einer Hand zu informieren. Das *KNUTH* Team präsentiert in Halle 12 eine interessante Auswahl an Maschinen aus den Bereichen Fräsen, Drehen (konventionell und CNC), Erodieren und Bohren. Top-Angebote aus dem *KNUTH* Schneidanlagen-Programm 2012 wird von erfahrenen Technikern in Halle 15 vorgeführt.

**Halle 12, Stand E51 und Halle 15, Stand E31**

## Automation für Werkstückbearbeitung ab Losgröße eins

Mit zahlreichen Messeneuheiten präsentieren sich die Unternehmen der *ROEMHELD Gruppe* auf der EMO unter einem gemeinsamen Dach. Neben innovativen, modular aufgebauten Automationslösungen für die Werkstückbearbeitung ab Losgröße eins zeigen sie zahlreiche Neuheiten wie eine Produktlinie ölfreier Elektro-Spannmittel und eine Baureihe energieeffizienter Hydraulikaggregate mit intelligenter Steuerung und energiesparendem Abschaltbetrieb.



Als umfassende, flexible und vielfältig einsetzbare Alternative zu herkömmlichen Palettensystemen präsentiert die *ROEMHELD Gruppe* ihr vollautomatisches Handlingkonzept für die Werkstückbearbeitung von Einzelteilen bis zur Serienfertigung.

**Bild:** Römheld GmbH

Als umfassende, flexible und vielfältig einsetzbare Alternative zu herkömmlichen Palettensystemen präsentiert die *ROEMHELD Gruppe* ihr vollautomatisches Handlingkonzept für die Werkstückbearbeitung von Einzelteilen bis zur Serienfertigung. Mit ihm können Werkstücke unterschiedlicher Dimensionen und Gewichte bis zu sechseitig bearbeitet werden. Basis des neuen Konzeptes sind bereits bewährte Automationsmodule.

Das dank seines modularen Aufbaus jederzeit erweiterbare und damit zukunftssichere System bietet die durchgängige Automation aller Arbeitsschritte vom Einlegen des Werkstücks in die Spannvorrichtung über die Bearbeitung bis zur Entnahme. Dadurch lässt sich die manuelle Maschinenlaufzeit deutlich verlängern. Der Wechsel des Bauteils und der jeweils benötigten Spannvorrichtungen und backen funktioniert mannos. Das Entgraten, Reinigen und Stempeln der Werkstücke kann ebenfalls mit eingebunden werden. Die *ROEMHELD* Automationslösung ist für die Erstausrüstung wie auch zur problemlosen nachträglichen Installation an Maschinen gleichermaßen geeignet, da alle benötigten Komponenten wie Steuerungen, Aggregate, Spannsysteme, Greifer und Roboter kunden- und anwendungsspezifisch konfiguriert werden.

**Halle 4, Stand E42**

## Abkantwerkzeuge

## Universelle Klemmsysteme für die frontale Schnellspannung

Der neue Bezugspunkt für Abkantwerkzeuge ist die dynamische Firma *Rolleri*. Dank ihrer langjährigen Erfahrung und Investitionen in Erneuerungsmaschinen, neuen Produktionsprozessen und gut ausgebildetem Personal kann *Rolleri* immer neue und innovative Lösungen für ihre Kunden entwickeln. Ziel der Firma ist tatsächlich die Verbesserung und Vereinfachung der Arbeitsbedingungen aller Abkantpressebediener.



Die wache Aufmerksamkeit und Erneuerung führen zur Produktserie der „*Rolleri Schnellspannsystem*“ universelle Klemmsysteme für die frontale Schnellspannung von Abkantwerkzeugen.

Auf der EMO 2011 wird *Rolleri* eine große Palette von Abkantwerkzeuge und die innovative „*Rolleri Schnellspannsystem*“ ausstellen, die den Werkzeugwechsel erleichtern und die Produktionszeiten und -kosten reduzieren.

*ROL5* ist ein manuelles Schnellspannsystem für Standard Promecam Werkzeuge, bei dem Werkzeuge vertikal von der Bedienerseite von vorn eingeführt und perfekt in Anschlag gebracht werden. Für diejenigen Kunden, die ein schnelleres System möchten, *ROL5 PN*, die pneumatische Version, ist auch verfügbar.

*ROL4 HYD* ist ein ölhydraulisches System für Standard Promecam Werkzeuge, bei dem Werkzeuge von einer Seite eingeführt und, dank eines Knopfdrucks, perfekt in Anschlag gebracht werden. Um Rüstzeiten bei Unterwerkzeugwechsel zu reduzieren, hat *Rolleri* das *ROL2* System entwickelt. Es besteht aus einer besonderen Klemmplatte, die durch einen zentralen Hebel bedient wird und die Werkzeuge in Anschlag bringt. *Rolleri* neueste Innovation ist *ROLLERI BEND*, eine Simulationssoftware, die die geeignetsten Werkzeuge findet und die Biegesequenz bearbeitet. Diese Software unterscheidet sich durch ihre Einfachheit und befriedigt alle Bedieners Bedürfnisse. **Halle 14, Stand C22**

## Ansprüche an Oberflächen steigen stetig

## Bürsten zum inner- und außerbetrieblichen Transport von Wellen und Rohren

Wellen und Rohre sind hochwertige Komponenten im Maschinenbau, entsprechend werden sehr hohe Ansprüche an deren empfindliche Oberflächen gestellt. Durch schlechte inner- und außerbetriebliche Transporteinrichtungen wird die oftmals unter hohem Kostenaufwand hergestellte Oberflächenqualität zerstört. Kratzer und Macken an geschliffenen, beschichteten oder lackierten Werkstücken führen zu steigenden Ausschussquoten.

Besonders hochwertige Edelstahl- oder Aluminiumprofile, aber auch empfindliche Glas- oder Keramikkörper werden in vielen Branchen häufig verwendet und müssen schonend transportiert oder gelagert werden. Herkömmliche innerbetriebliche, aber auch externe Transport- und Lagereinrichtungen führen oftmals zu hohen Ausschussquoten bei empfindlichen Gütern.



Bisherige Lösungen zum Tragen, Gleiten oder Transportieren der empfindlichen Werkstücke erreichen nicht immer die gewünschten Effekte. Aus Holz oder Kunststoff werden zackenförmige Auflageeinrichtungen hergestellt. Diese erhalten eine Auflage aus Teppich oder weichen Kunststoffen. Beides sind Methoden, die Probleme mit sich bringen. Der Teppich drückt sich sehr schnell an den häufig belasteten Stellen nieder und die schonende Wirkung geht verloren. Auf weichen aber geschlossenen Oberflächen, wie zum Beispiel Gummi, haften Späne an und dadurch werden empfindliche Teile beschädigt. Kratzer, Schleifspuren oder Deformation erhöhen die Ausschussquote und senken die Produktivität. Das neue *Mink Prisma-System*® bietet hierfür die optimale Problemlösung: der Körper besteht aus einem prismenförmigen Kunststoffspritzteil, auf welchem eine kleine Platte, besetzt mit unzähligen flexiblen Fasern, aufgeklipst wird. Das *Mink Prisma-System*® kann sehr einfach auf den bereits vorhandenen Unterbau verschraubt werden. Um die Tragfähigkeit zu erhöhen oder um größere Auflageflächen zu bilden, können beliebig viele Prismen nebeneinander montiert werden. Eine Zentrierbohrung erleichtert die passgenaue Montage, so können die einzelnen Systeme mittels einer Welle untereinander ausgerichtet und anschließend präzise verschraubt werden. **Halle 6, Stand K28**

## Noch präziser in tiefe Winkel

Der Kompetenzführer für Spann-technik und Greifsysteme **SCHUNK** baut zur EMO sein Programm für schlanke *Hydro-Dehnspanverlängerungen* weiter aus: Künftig können in *TENDO SVL* Werkzeuge ab einem Schaftdurchmesser von 6 mm direkt, also ohne Zwischenbüchsen, und damit noch präziser gespannt werden.



Die hochgenauen, fein gewuchteten Verlängerungen des innovativen Familienunternehmens kommen ohne Peripheriegerät aus. Zum Werkzeugwechsel genügt ein einfacher Sechskantschlüssel. Unabhängig von der Spindelschnittstelle verwandelt *TENDO SVL* beinahe jeden Präzisionswerkzeughalter in einen flexiblen Spezialisten für enge Räume. Der präzise Rundlauf, die ausgezeichnete Schwingungsdämpfung und sogar eine innere Kühlmittelzufuhr sorgen für hervorragende Bearbeitungsergebnisse am Werkstück sowie für lange Standzeiten der Werkzeuge. Die Spannschraube der Verlängerung lässt sich radial, also von der Seite betätigen. Dadurch ist der Werkzeugwechsel besonders komfortabel gelöst und kann sogar unmittelbar in der Maschine stattfinden. Das hohe Drehmoment der *TENDO SVL* sorgt beim Bohren, Reiben sowie bei Schlichtfräsoperationen für einen sicheren Halt der Werkzeuge. Anstelle teurer Sonderwerkzeuge genügt in der Regel eine einzige *TENDO* Verlängerung, die je nach Bedarf mit unterschiedlichen Standardwerkzeugen bestückt wird. Zusätzlich zu den bereits etablierten Verlängerungen mit *L1* Maßen von 150 und 200 mm sowie Standardspanndurchmessern von 20 und 12 mm gibt es die Aufnahmen mit *L1*-Maß von 150 mm künftig auch mit Spanndurchmessern von 6, 8, 10 und 16 mm. In ihnen können die Werkzeuge direkt oder in Zwischenbüchsen gespannt werden. Insgesamt wird **SCHUNK** auf der EMO über 40 Neuheiten vorstellen.  
**Halle 3, Stand H07**

## Die perfekte Lösung für Messungen im $\mu$ -Bereich

Die Marke *Fisso* steht für bedienungsfreundliche, individualisierte Haltesystemlösungen, welche allen Anforderungen der Kunden gerecht werden. Die *Fisso*-Systeme werden aus hochwertigem Stahl und Leichtmetall gefertigt und zeichnen sich durch eine rein mechanische Zentralspanneinheit aus. Dank dieser soliden Qualität ist eine dauerhafte und wartungsfreie Anwendung garantiert.

Die *Fisso*-Gelenkstativ lassen sich exakt in jede gewünschte Position bringen und mit einem Griff fixieren. Der kurze Klemmweg und das stufenlose Spannsystem bieten höchsten Bedienungskomfort und erlauben effizientes Arbeiten.

Die *Strato  $\mu$ -Line* ist eine Erweiterung der *Strato Line* in den Hochpräzisionsbereich. Das Gelenkstativ *L-33* zeichnet sich, dank kräftig dimensionierten Bauteilen, durch sehr hohe Stabilität und Genauigkeit aus. Die Präzisionsfeineinstellung mit hervorragendem Einstellkomfort und hoher Wiederholgenauigkeit eignet sich speziell für Messungen im  $\mu$ -Bereich. **Halle 5, Stand G45**



## Leistungsstarke, intelligente Säge- konzepte mit ressourcenschonender Technik

Das Sägen als einer der ersten Schritte in der Wertschöpfungskette legt den Grundstein für erfolgreiche Endprodukte. Die entscheidenden Faktoren eines erfolgreichen Endproduktes sind Qualität und Wirtschaftlichkeit.



Der Metall-Bandsägen-Spezialist **MEBA** hat diese Faktoren bereits vor Jahrzehnten erkannt und seine Produkte entsprechend ausgestattet. Gleichzeitig ist sich **MEBA** seiner Verantwortung gegenüber der Umwelt bewusst und setzt auf energiesparende, ressourcenschonende Technik. Speziell für die rationelle Produktion und maximale Produktivität der Industrie und des Stahlhandels hat **MEBA** die hartmetalltauglichen Automaten *MEBAsteel*, *MEBAe-cut* und *MEBAmat* entwickelt.

Als erster Hersteller der Branche hat **MEBA** nahezu alle Modelle seiner Produktpalette, über alle Baugrößen hinweg, so konstruiert, dass sowohl der Sägevorschub als auch der Materialeinschub über elektrische Servoachsen erfolgt. Angetriebene Kugelrollspindeln bewegen die Sägeeinheit oder den Materialeinschub schnell, präzise und konstant auf und ab beziehungsweise vor und zurück. Der gesamte Vorgang erfolgt nahezu geräuschlos. **Halle 16, Stand G15**

Anzeige

## FT 4000: Universell und produktiv mit 5 Achsen und Gabelkopf

Wie ein großes Teile- und Werkstoffspektrum mit höchster Flexibilität und Produktivität im Dauerbetrieb bearbeitet werden kann, zeigt das Unternehmen **HELLER** auf der EMO 2011 mit dem 5-Achs-Bearbeitungszentrum FT 4000. Ausgerüstet mit einem Gabelkopf und einer Heidenhain iTNC530 will man damit unter Beweis stellen, dass Universalität und Produktivität durchaus zu vereinen sind.

Die FT 4000 kann zwar zunächst als klassische Werkstattmaschine mit manueller Tischbeladung gesehen werden, durch den frei gestalteten und zugänglichen Arbeitsraum bietet sich diese Maschine aber für ein breites Teilespektrum aus unterschiedlichen Werkstoffen an. Zumal der Arbeitsbereich von 630 mm in der X- und Y-Achse, sowie 830 mm in Z-Richtung sowie die möglichen Werkstückmassen bis zu 1400 kg äußerst großzügig ausgelegt sind. Mit der FT 4000 belegt das Unternehmen **HELLER** aber auch, wie sich künftig noch mehr Prozesssicherheit in die 5-Achs-Bearbeitung bringen lässt. Das gilt zunächst für eine hervorragenden Oberflächengüte und höchste Zerspanleistung. Statt theoretischer Rekordwerte geht es bei der FT 4000 um praxisgerechte Dynamikwerte, lange Lebensdauer, hohe Genauigkeit und Verfügbarkeit. Die Achsantriebe sind bei der Baureihe F entsprechend großzügig ausgelegt. Dabei wurden die Maschinenstruktur und die Achsausführungen gezielt an die 5-Achs-Bearbeitung angepasst.

**Halle 12, Stand C 4**



[www.heller.biz](http://www.heller.biz)

## Finanzierungslösungen für den Maschinenbau

Als kompetenter Objektfinanzierer im Maschinenbau erfreut sich die akf bank steigender Beliebtheit. „Wir sind ein neutraler Objektfinanzierer und stehen damit den Kunden des Maschinenbaus offen gegenüber, egal von welcher Hausbank sie betreut werden“, betont Peter Fischermann, Leiter Business Development der akf bank und akf leasing aus Wuppertal.



Peter Fischermann, Leiter Business Development der akf bank  
Bild: akf bank

Gerade in Zeiten, in denen sich zahlreiche Wettbewerber vom Markt verabschieden, sich bei der Kreditvergabe zunehmend restriktiv verhalten oder als Töchter großer ausländischer Konzerne über einen eingegengten Entscheidungsspielraum verfügen, verstärkt die akf-Gruppe ihr Engagement im Maschinenbau nochmals deutlich. Dazu zählt auch der Zukauf von Firmen und Finanzierungsportfolios. Der kontinuierlich steigende Auftragsbestand unterstreicht die hohe Akzeptanz und Markenbekanntheit des Finanzdienstleisters. So lag die Nachfrage von Unternehmen des Maschinenbaus nach Finanzierungslösungen der akf allein im Juni, dem besten Monat der Unternehmensgeschichte, um 85 Prozent über dem Niveau des Vorjahres.

Die Wuppertaler verfügen über ein erstklassiges Spezialwissen im Maschinenbau, was ihnen häufig eine wesentlich bessere Beurteilung der Chancen und Risiken ermöglicht als den Hausbanken. Dadurch kann der Mittelstandsfinanzierer attraktive, auf die Objekte und den individuellen Bedarf zugeschnittene Finanzierungsangebote schnell, marktnah und flexibel unterbreiten. Weitere Pluspunkte sind zudem der starke Gesellschafterhintergrund mit dem Familienkonzern Vorwerk (90,1%) und dem zum Oetker-Konzern gehörenden Bankhaus Lampe (9,9%) sowie die ausgeprägte Inlandsorientierung.

Halle 17, Stand F07

Fortsetzung von Seite 14

## „Wissen zu Wertschöpfung machen“

Autor: Walter Frick, Freier Fachjournalist

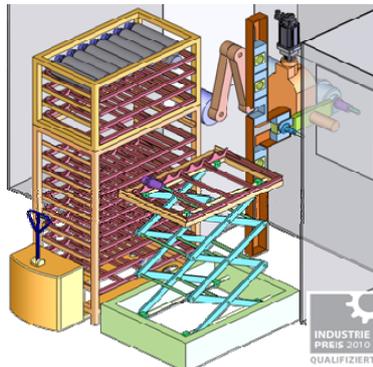
Wissen zu Wertschöpfung zu machen, so Westkämper weiter, sei eine der großen Herausforderungen der Produktionstechnik: „Ich bin überzeugt davon, dass wir Wissen in Form von Modellen, kognitiven IT-Systemen, wissensbasierten Engineering-Systemen und wissensbasierten Steuerungen in vielen organisatorischen und technischen Prozessen für eine zuverlässige und schnelle Veränderung nutzen können.“ Gelingen es, die vergangenen Erfahrungen nicht zu vergessen, sondern wieder zu verwenden, so lassen sich Ziele wie die Null-Fehler-Produktion oder auch schnelle Veränderungen erreichen. Maschinen mit integriertem Prozesswissen lassen sich auch dann wirtschaftlich betreiben, wenn die notwendigen Qualifikationen nicht vorhanden sind.

Den Begriff der Lernfähigkeit von Anlagen und Prozessen erläutert der Professor so: „Lernen ist die Fähigkeit, etwas mit Wissen aus Erfahrungen oder aus der Forschung besser zu machen oder zumindest Fehler nicht zu wiederholen. Gelingt es uns, das Wissen um die Wirkzusammenhänge von Prozessen in Modellen abzubilden und in Werkzeuge der Planung oder der Steuerung wie beispielsweise in Simulationssysteme zu integrieren, so erhalten wir eine höhere Verlässlichkeit.“ Heutige Modellierungs- und Simulationstechniken laufen Gefahr, dass sie weit weg von der Realität sind oder das Wissen zu abstrakt repräsentieren. Deshalb empfiehlt Westkämper, „Simulationssysteme permanent durch Rückführung des realen Geschehens zu füttern und zu kalibrieren, um sie dann für ein „Look ahead“ einzusetzen. Ich nenne dies ein Lernen aus der Zukunft unter Berücksichtigung der Vergangenheit“. (wf)

Seite 18

## Neu entwickeltes Regalmagazin für eine effiziente Fertigung

Schneller, flexibler, kompakter und leichter, das verspricht die Miksch GmbH bei dem erstmals auf der EMO 2011 vorgestellten Regalmagazin REMA. Die derzeitige Problematik ist bekannt: Fertigt man nach dem Toyota-Prinzip oder werden die Losgrößen immer kleiner sind größere Werkzeugmagazine unbedingter erforderlich, um Rüstzeiten zu minimieren. Lag früher noch der Standard bei 12 bis 20 Werkzeugen, sind es heute zwischen 120 bis 200 Werkzeuge im Magazin.



Das Unternehmen Miksch, bislang bekannt als Hersteller von Scheibenmagazinen (CTM) oder auch Kettenmagazinen (MCM) entwickelte aus dieser Problematik heraus das Regalmagazin (REMA). Ein Magazin, das sowohl für Maschinenhersteller als auch zum Nachrüsten in bestehenden Anlagen vor allem durch die hohe Wirtschaftlichkeit und Flexibilität zu überzeugen weiß. Das beginnt bereits bei den Werkzeugwechselzeiten von kleiner 1 Sekunde. Dieser Zeitvorteil basiert auf dem Werkzeugwechsler, den Miksch bereits seit geraumer Zeit und nun auch in Verbindung mit dem neu entwickelten REMA einsetzt. Im Gegensatz zu anderen Magazinen bietet das REMA aber auch Werkzeugbereitstellungszeiten von kleiner 2 Sekunden. Möglich wird das durch ein integriertes Puffermagazin. Halle 13, Stand A76

## Bearbeitungszentrum MCX 1000 aus der erfolgreichen MCX-Baureihe

BURKHARDT+WEBER stellt das Bearbeitungszentrum MCX 1000 aus – eine leistungsstarke Maschine mittlerer Größe aus der erfolgreichen MCX-Baureihe. Die MCX 1000 hat eine maximale Palettenbelastung von 7 t und einen Störkreis von 2200 mm, bei Achsgeschwindigkeiten von bis zu 60 m/min. Eine 2-stufige Spindel mit wassergekühltem 52 kW Antrieb und das enorme Drehmoment von 1720 Nm (100 %) gewährleisten effektive Zerspanungen.

Das leistungsfähige Regalmagazin verwaltet bis zu 570 Werkzeuge mit einem Gewicht von bis zu 75 kg, einer Länge bis 1200 mm und einem maximalen Durchmesser von 950 mm (Brückenwerkzeuge). Der zusätzlich drehbare Palettenwechsler ermöglicht effiziente Rüstzeiten. Die hohen Grundgenauigkeiten der Maschine erlauben eine prozessnahe Vermessung der Teile direkt in der Maschine. Die MCX 1000 ist mit der Sinumerik 840D SL ausgerüstet und verfügt über zahlreiche BW-eigene Überwachungstools. Alle BURKHARDT+WEBER Bearbeitungszentren werden standardmäßig mit dem BW Energie Effizienz Paket ausgestattet, welches den Energieverbrauch um bis zu 40% reduziert.

Halle 12, Stand D26



Fortsetzung von Seite 17

## „EMO setzt die Trends für die Zukunft“

Autor: Walter Frick

Beiträge zur Realisierung von Produkteigenschaften mit immer weniger Material oder die Reduzierung von Ausschuss sind zugleich auch Beiträge zur Reduzierung der Energiekosten. Das Lean Manufacturing habe das Qualitätsmanagement und die Logistik perfektioniert: „Die Wirtschaft weiß um die Methoden, kämpft aber mit den Verfügbarkeiten bei kleinen Mengen in den Supply Chains (Lieferketten) und verschwendet Ressourcen in den logistischen Netzwerken.“ Die Nachhaltigkeit des Wirtschaftens, also das Überleben von Krisen, gehöre mit zu den strategischen Forschungslinien: „Gerade jüngst haben wir erlebt, wie schnell Ressourcen in einer Wirtschaftskrise verloren gehen. Wir brauchen robuste Wirtschaftsmodelle ebenso wie eine zukunftsfähige Technologie, um die Leistungsgrenzen heutiger ganzheitlicher Produktionssysteme zu überwinden.“

Von der EMO 2011 erwartet IPA-Chef Engelbert Westkämper, dass sie den hohen Innovationspegel der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie widerspiegelt: „Die EMO setzt die Trends für die Zukunft und überzeugt mit hoher Innovationsdynamik hinsichtlich Adaptivität der Systeme, Verkürzung der Prozessketten, Beherrschung der Prozesse multivarianter Formen und Werkstoffe, Anwendung neuartiger Werkzeugwerkstoffe, Neben- und Rüstzeitminimierung, Energieeinsparung, digitalen IT-Systemen und vielen anderen Innovationen. Ich erwarte auch eine hohe Problemlösungskompetenz für alle Fertigungsbereiche und Industriesektoren. Ich bin überzeugt, dass unsere Visionen von der Fabrik der Zukunft auf der EMO erkennbar sein werden.“ (wf)



Ionbond Crosscut™ –

## Die neu entwickelte AlCrN-Beschichtung

Erstmals zur EMO 2011 stellt Ionbond seine neue AlCrN-Werkzeugbeschichtung Crosscut™ vor, die nach umfangreichen Testreihen bei ausgewählten Kunden ab September in einigen Ionbond-Beschichtungszentren angeboten wird. Crosscut™ schließt die Lücke zwischen Ionbonds Maximizer™, einer optimierten AlTiN-Beschichtung, und Hardcut™, einer Dünnschicht, die auf nanokristallinem Si3N4 basiert. Crosscut™ ist eine vielseitige Hochleistungsbeschichtung für Zerspanungswerkzeuge, die sowohl bei der Nass- und Trockenbearbeitung von Stählen, Edelstählen und Nickelbasislegierungen in vielen Geschwindigkeitsbereichen beste Ergebnisse erzielt. Besondere Stärke zeigt sie bei Fräs- und Wälzfräsprozessen. Durch ihre spezielle Struktur haftet die Crosscut™-Beschichtung sehr gut an der Schneidkante, weshalb sich dort die Schneidkräfte gleichmäßig verteilen und ein Abplatzen der Beschichtung vermieden wird. **Halle 3, Stand B10**



## Attraktive Gesamtlösung für Werkzeugsimulation und -vermessung

„caz“, das von ZOLLER entwickelte, virtuelle Messgerät, ermöglicht die Definition von Messabläufen direkt am 3D-Modell des Werkzeuges – jetzt vollständig integriert in die Steuerungssoftware „pilot 3.0“. Damit bietet ZOLLER eine attraktive Gesamtlösung für das Simulieren und Messen von Werkzeugen: für mehr Wirtschaftlichkeit in der Fertigung.



Die Abkürzung „caz“ steht für *computer aided ZOLLER* und beschreibt das von ZOLLER entwickelte, weltweit erste, virtuelle Messgerät. Durch die vollständige Integration in die Steuerungssoftware „pilot 3.0“ bietet ZOLLER damit eine attraktive Gesamtlösung.

Die Messgeräte-Software „caz“, die bereits erste Kunden im Praxiseinsatz begeistert hat, ermöglicht es, Messaufgaben direkt am 3D-Modell des Werkzeuges festzulegen und Messabläufe bereits in der Konstruktionsphase direkt am CAD-Arbeitsplatz zu simulieren. Einsatzgebiete sind die CAD-Konstruktion oder die Programmierung von Werkzeugen. Die frühzeitig im Fertigungsprozess implementierte Simulation von Messabläufen spart Werkzeugherstellern und Werkzeugschleifern wertvolle Zeit und sorgt somit für mehr Wirtschaftlichkeit in der Fertigung. **Halle 3, Stand E24**

Anzeige

## RFK 150: Mit stabilem Prozess Stückkosten reduzieren

2005 stellte das Unternehmen HELLER auf der EMO in Hannover mit der RFK 300 zum Innenrundfräsen von LKW-Kurbelwellen eine neue Maschinengeneration vor.

Dieses Konzept wurde nun mit der RFK 150 für den Bereich PKW-Kurbelwellen erweitert. Nach den durchweg positiven Erfahrungen mit der RFK 300 ist nun gelungen, mit gleicher Philosophie und gleichem Designkonzept auch im PKW-Bereich eine deutlich höhere Wirtschaftlichkeit bei der Bearbeitung dieses Produktspektrums zu erreichen. Das heißt, auch die RFK 150 ist speziell für die Bearbeitung von Haupt- und Hublagern an Kurbelwellen konzipiert.



So lassen sich beispielsweise durch die zwei Fräseinheiten zwei unabhängige Profile abbilden und mit höchster Zerspanleistung fräsen. Mit zwei Mal bis zu 60 kW Fräsleistung pro Spindel sind die Kenndaten für eine Maschine im PKW-Bereich außerordentlich hoch. Da das Innenfräsen als ein sehr stabiler Prozess gilt und nun auch ein derartiges Maschinenkonzept mit entsprechenden Leistungsdaten für PKW-Wellen zu Verfügung steht, ist dieses Verfahren künftig hinsichtlich der Stückkosten gegenüber anderen Prozessen oftmals klar im Vorteil. Das hohe Zerspanvolumen und die Prozesssicherheit setzen allerdings auch einen optimalen Spänefluss voraus, was beim Innenfräsen bislang meist nicht konsequent umgesetzt wurde. Mit dem 45° Schrägbett sowie einer kompletten Spänekapselung schafft HELLER hier bei der Baureihe RFK auch beim Innenfräsen alle Voraussetzungen. Zudem konnte durch die neue Achsanordnung neben mehr Dynamik in den Verfahrbewegungen ein verbesserter Schutz gegen thermische Einflüsse durch Späne erreicht werden.

**Halle 12, Stand C 4**

[www.heller.biz](http://www.heller.biz)

## Die grüne Revolution bei den Kühlschmierstoffen

Den **MOTOREX** Forschern ist es gelungen, ihrem Kühlschmierstoff einen Edelmetallkatalysator einzubauen, der Bakterienwachstum auf natürliche und ungefährliche Weise kontrolliert. Neben dem grossen Fortschritt für Mensch und Umwelt ist der neue Kühlschmierstoff extrem leistungsfähig und hilft die Gesamtproduktionskosten zu senken. Zudem richtet sich die „PMC-Technologie“ (Precious-Metal-Catalyst) bereits heute nach den im 2014 in Kraft tretenden neuen Biozidrichtlinien. Die für **MOTOREX TRESOR PMC** entwickelte, patentierte Technologie ist nicht nur revolutionär und einzigartig, sondern sie wird wegweisend sein für die künftige Entwicklung der Kühlschmierstoffe. Mit dem Ersatz der chemischen Keulen zur Bakterienkontrolle haben die Forscher aus Langenthal einen grossen Schritt in die Zukunft gemacht. Sie helfen damit, ein wichtiges, Problem- und Gefahrenpotential für Mensch und Umwelt zu beseitigen.

Halle 7, Stand D54

## MPT X-Y Positioniertisch für fehlerfreie Messreihen und flexibler Produktion

Eine Kette ist so stark wie ihr schwächstes Glied, eine Messreihe so exakt wie die Wiederholbarkeit ihrer Bedingungen. Um dies letztere sicherzustellen hat microtap einen manuell (weil individuell) steuerbaren integrierten X-Y-Positioniertisch entwickelt.



Das Gerät verfügt über vier Kugelumlaufrollführungen auf X und Y-Achse zur Vermeidung von unflüchtigen Positionierungen, über eine elektromagnetische Arretierung. Nach spielerisch einfacher, rascher Zentrierung des Werkzeugs greift die elektromagnetische Fixierung unmittelbar nach dem ersten Start und stellt somit stets gleichbleibende Konditionen sicher. Das Resultat: Effiziente Produktion, verlässliche Labor-Ergebnisse.

Halle 17, Stand F27

Fortsetzung von Seite 1

Blue Competence-Gemeinschaftsstand

## Werkzeugmaschinenindustrie engagiert sich für Nachhaltigkeit in der Produktion

Im Vordergrund steht das Thema Energieeffizienz. Organisiert wird der Stand vom EMO-Veranstalter VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken), Frankfurt am Main.



Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer des VDW  
Bild: VDW

„Wir unterstreichen damit das Engagement der europäischen Werkzeugmaschinenindustrie für das Thema Ökodesign, das die Branche in den kommenden Jahren noch sehr intensiv beschäftigen wird“, erläutert Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer des VDW. Die Unternehmen zeigen auf dem Blue Competence-Gemeinschaftsstand Lösungen, mit denen sie die laufenden Betriebskosten ihrer Produkte senken und gleichzeitig positive ökologische Effekte realisieren. Am Beispiel eines Bearbeitungszentrums, dessen Entwicklung das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen eines Forschungsprojekts gefördert hat, wird gezeigt, wie Energieverbräuche einzelner Subsysteme in verschiedenen Bearbeitungsschritten gleichzeitig mitgeschrieben werden können. Damit lassen sich die größten Energieverbraucher identifizieren. Das ist Voraussetzung dafür, durch geeignete Maßnahmen oder Vorkehrungen den Energieverbrauch der gesamten Maschine zu reduzieren. Es werden zum Beispiel Optimierungen an Hydraulikaggregaten vorgestellt, die je nach Definition des Ausgangszustandes bis zu 80% Energieeinsparung aufweisen. (VDW)

## Werkzeuge zum Entgraten, Entzundern, Schleifen, Bürsten, Polieren und Satinieren

Wenn die EMO in die Welt der Metallbearbeitung eindringt, darf natürlich der Werkzeugspezialist für



Tellerbürsten T68, T8, T12 Bild: C. Hilzinger-Thum

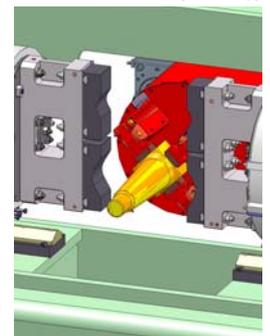
technische und dekorative Oberflächen - Hilzinger-Thum (HT) - nicht fehlen. In Halle 11 stellt HT sein breites Produktsortiment vor, darunter mehrere Produktneuheiten und Neuentwicklungen. HT-Werkzeuge finden ihre Anwendung beim Entgraten, Entzundern, Schleifen, Bürsten, Polieren und Satinieren. Dabei geht HT auf die individuellen Wünsche und Anwendungen jedes einzelnen Kunden ein. HT präsentiert Neuentwicklungen im Bereich Tellerbürsten, die das Entgraten und definierte Kantenverrunden von Stanz- und Laserteilen auf Planetenkopfanlagen revolutionieren. Durch den Einsatz der HT Teller-

bürsten kann bei vielen Anwendungen auf die vorgeschaltete Bandschleifstation komplett verzichtet werden. So reduzieren sich die Prozesskosten des Anwenders erheblich. Eine weitere Neuentwicklung im Hause HT ist die Kompaktscheibe B30. Hier handelt es sich um ein Werkzeug aus verpresstem Schleifvlies mit einem Kunstharzbindungssystem. Diese Kompaktscheibe eignet sich hervorragend für Entgratarbeiten mit hoher Beanspruchung, für Finisharbeiten und selbst für leichte Polierarbeiten. Auch kann die Kompaktscheibe zum Entfernen von Anlauffarbe sowie zum Verputzen von Schweißnähten verwendet werden. Sie kann als Rundbürste, als Tellerwerkzeug oder als Schleifwerkzeug hergestellt werden. Halle 11, Stand F17

## Extrem vielseitiges Reck-Aggregat

Mit der Vorformanlage **AR-D 320** hat der Werkzeugmaschinenbauer **LASCO Umformtechnik (Coburg)** ein extrem vielseitiges und effizientes Reck-Aggregat entwickelt. Er stellt die neue Anlage in den Mittelpunkt seiner Präsentationen auf der EMO 2011 in Hannover. Die Vorformanlage **AR-D 320** wurde als flexibel einsetzbare Schmiede-anlage zur inkrementellen Formgebung entwickelt. Ziel der Neuentwicklung war, eine Anlage anbieten zu können, welche mit sehr einfach und kostengünstig herstellbaren Werkzeugen komplexe Vorformen aus Standard-Halbzeugen erzeugen kann. Besonderes Augenmerk wurde auf schnelle Arbeitsweise, hohe Präzision der hergestellten Teile und möglichst große Energieeffizienz gelegt.

Die Tatsache, dass Schmiedeteile an Größe und Gewicht zunehmen und gleichzeitig die Stückzahlen geringer werden, war eine zusätzliche Motivation, diese Anlage zu entwickeln. Die Gestalt der herzustellenden Teile kann bequem am Bildschirm programmiert und im Datenspeicher der Anlage hinterlegt werden. Die Anzahl der abspeicherbaren Programme ist nahezu unbegrenzt und die Umformwerkzeuge sind universell einsetzbar. Die komplette Anlage ist so konzipiert, dass sie ohne zeitaufwändige Umrüstvorgänge eine Vielzahl unterschiedlicher Werkstücke herstellen kann. Halle 14, Stand C15



## "Milestones of cost-efficient titanium component production"

The aerospace industry is the innovation driver for many other sectors, not least the machine tool sector. The starting point is the need for development work in response to the growing use of new materials, chief among them titanium, a material that will take on particular importance in future aircraft programmes like the A350 or the A320 NEO. The majority of the aircraft are made from composite materials like carbon-fibre-reinforced plastics. Due to the material characteristics of these plastics, titanium is required in addition. Titanium as a material is extremely difficult to machine, and poses new challenges for metal-cutting technology. Speed, precision and flexibility have to be increased, while at the same time costs have to be downzoned and time savings achieved. (VDW)

*Continued on page 21*

## EMO 2011 showcases the factory of the future

Knowledge is power. Lack of knowledge entails inefficiency - not least and particularly when it comes to the production processes of the future and their chances for success on the global markets. This, at any rate, is the firm conviction of the researchers at the Stuttgart-based Fraunhofer Institute for Production Technology and Automation (IPA). IPA Director Prof. Dr.-Ing. Engelbert Westkämper, for instance, never tires of pointing out that "up-to-the-future production systems demand utilisation of knowledge on all levels of the hierarchy". (vdw)

*Continued on page 21*



*Continuation page 1*

*EMO Congress:*

## Specialists from the world of production technology discuss trends and innovations



Against this background, the Fraunhofer Institute for Machine Tools and forming technology (IWU) has joined forces with the VDW (German Machine Tool Builders' Association) to host the congress on "Sustainable Production". The programme focuses mainly on European technologies for sustainable production operations, resource-economical manufacturing processes, solutions for sustainable production and plant planning, resource-efficient machine tools, automation technologies and cost-effective component solutions.

The aim of this event is to present the latest findings relating to sustainable production and to foster mutual feedback among the academics concerned. In addition, the event will also be covering the European strategies involved, the goals of leading industrial sectors, and the activities of the academic community for promoting energy-economical, resource-efficient technologies. (VDW)

### EMO-Congress "Sustainable Production"

**20 to 21 September 2011**  
Hannover Exhibition Grounds  
Convention Center, Room 1

You will find further information about the congress on the internet under:  
[www.iwu.fraunhofer.de](http://www.iwu.fraunhofer.de)

*The EMO focuses on Russia:*

## Production equipment vendors lured by raw-material foreign currency

Russia ranks 3<sup>rd</sup> among the most important export markets for Germany's machine tool industry. The vast country has been taking giant steps forward, increasing its machine tool consumption eight times over since 1999, to approximately 1.4 billion euros. Briefly slowed down by the global economic and financial crisis, all the key indicators for economic development are now rising steeply again. The need for modernisation in Russia's industrial sector is immense, and the business potential for production equipment vendors is concomitantly huge.



"Now that revenues from the raw-material and energy sectors are flowing again, the road is clear for investments in industrial equipment", explains Martin Kapp, Chairman of the VDW (German Machine Tool Builders' Association). For 2011, he is anticipating growth of approximately 8%. By way of comparison: for Europe, capital expenditure on plant and equipment is forecast to rise by between 1.5% and 1.7% in the same time period.

Particularly promising customers for vendors of production technology include the automotive and aviation industries. Well-nigh all international automakers are actively operating on the spot. Volkswagen AG, for example, is upsizing its capacities at the new production plant in Kaluga south-west of Moscow. This is set to be complemented by a contract manufacturing operation and an assembly alliance with the GAZ Group in Nizhni Novgorod. In the van sector, Daimler AG is likewise cooperating with the GAZ Group. It also has a holding in the Russian truck manufacturer Kamaz in the Republic of Tatarstan. The Russian operations of Ford and Renault are also progressively expanding. (vdw)

*Continued on page 24*

## Energy efficient precision lathes for vocational training and industry

With innovations in energy efficiency for precision lathes, WEILER Werkzeugmaschinen GmbH is exhibiting at this year's EMO in Hannover. With the theme "WEILER: A Symbol of Success in Vocational training and Industry" at booth A40 in Hall 17 the company presents conventional, servo conventional, cycle controlled and CNC precision lathes for nearly every application. New developments to be seen for the first time at a trade show are being presented, especially in the conventional and cycle controlled machine product lines. With the new energy saving system e-TIM, the manufacturer puts energy efficiency for precision lathes at the center of attention. Also at the booth: WEILER's Portable Radial Drilling Machine VOM 50.



### Energy efficient precision lathes, resource Conservation in production

*Image:*  
WEILER Werkzeugmaschinen

In addition the manufacturer introduces its sustainability strategy which encompasses the entire life cycle of the machine - from production, through operation and finally to recycling - defined as the most economical operation possible. The conservation of resources during production is a part of the strategy at WEILER: Implementing a combination of measures the company was able to reduce the CO<sub>2</sub> emissions of its production facilities between 2005 und 2011 by about one third.

*Hall 17, Booth A40*

### Software internationalisation - it takes more than just translating

Can I operate the machine in my own language? A question that many visitors to the EMO Hannover 2011, the world's premier trade fair for the metal-working sector, will doubtless be raising. The times are long gone when users would accept an English language version. The magic words for the export-driven machine tool industry are: software internationalisation. Under the motto of "More than machine tools", successful machine tool manufacturers offer the appropriate capabilities in this regard. (VDW)

*Continued on page 22*

### Plunger pin moving only after operating the safety-push-button

Ganter, makers of standard machine elements, have enlarged their indexing plunger range by adding "safety indexing plungers". The GN 414 safety indexing plungers are recommended for operations where the inadvertent or careless movement of the plunger pin must be avoided. In its basic design (Type A), the plunger pin is locked in the lower protruding position and unlocked only by operating the red safety push-button.

In design variant Type B, the plunger pin is locked in the top retracted position and is also unlocked only by operating the red push-button.

Type C features a locking mechanism at both end positions. As the locking mechanism in all design variants is fully integrated in the operating button, malfunctions caused by dirt or foreign bodies are virtually ruled out.

*Advertisement*

## EMO 2011 Hall plan



**from 19 to 24 Sep.  
Fair ground  
Hanover (Germany)**

*Source: DMAG*

*Continuation page 20*

## "Special Show of the Machining Innovations Network"

The Special Show of the Machining Innovations Network at the EMO Hannover 2011 will in Hall 27, Stand C32, be showing up-to-the-future highlights and milestones in metal-cutting production technology for structural components made of titanium. The entire value creation chain of the aviation industry and its partners is represented, from initial research all the way through to the final application. Besides the fundamental machining process involved (a live demonstration on a Heller machine), other important steps in the metal-cutting process chain will be on show, designed to make a crucial contribution towards upgrading cost-efficiency.

Thirteen members of the Machining Innovations Network will be showcasing newly developed products and innovations at the Special Show, which features a mixture of research institutes and ultra-innovative companies in the process chain. As users in metal-cutting production processes, the Special Show will be rounded off by Deharde Maschinenbau Helmut Hoffmann GmbH, Varel, a vendor of high-precision manufacturing solutions in plant and machinery manufacture, and Premium Aerotec GmbH, Varel, a vendor for civil and military aviation structures. The Special Show is housed in Hall 27, Stand C32. (VDW)



*Continuation page 20*

## New production concepts integrate process knowledge and learn from it

The factory of the future, emphasises Professor Westkämper, "requires holistic production systems with a learning capability, based on learning effects in all stages of the process chains involved, from initial conception and configuration all the way through to after sales service support operations." The goal here, he adds, is to achieve higher production outputs by integrating knowledge modules into the engineering systems concerned. What's particularly innovative here is the learning ability of the simulation systems involved.

Hitherto, the IT scene in manufacturing companies was mainly characterised by the organisational and functional separation of planning and actual operations. In the IPA researcher's estimation, industrial production operations and their planning will in future be no longer conceivable without state-of-the-art tools in a digital factory. However, consistently integrated factory and process planning have so far been actually implemented in almost no companies at all. (VDW)

*Continued on page 23*

## High-end Gigabit switches for applications in industrial communications

Weidmüller has introduced three new product lines of switches – Basic Line, Value Line and Premium Line – to satisfy all communication requirements in industrial environments. Weidmüller's new managed Gigabit switches from the Premium Line family of products have been designed for high-end applications: featuring sophisticated management and security functions they are suitably equipped to establish cutting-edge network solutions.

The devices can be supplied with Gigabit Ethernet or Fast Ethernet ports. One version is equipped with Fast Ethernet as well as Power over Ethernet ports. These devices increase the reliability and availability of industrial networks thanks to integrated ring redundancy technology (recovery time ≤ 20 ms). Gigabit versions are designed for use in networks with large volumes of communication data, and optional SFP transceivers offer maximum flexibility. These features ensure the Gigabit Ethernet switches are predestined for communications-intensive applications in distributed sub-networks as well as for high traffic loads in backbone solutions.

Managed Gigabit Ethernet switches are equipped with two integrated Gigabit Ethernet ports plus 16 Fast Ethernet ports for copper and fibre-optic solutions. They support all customary protocols of TCP/IP-based industrial networks (for example, Ethernet/IP, Modbus/TCP). An external back-up and configuration module supports simple exchange and retrieval of a switch configuration to maintain high levels of plant availability. Managed Gigabit Ethernet switches have the following approvals and certificates of conformity: CE, FCC, UL/cUL Class I Div. 2 / Atex, DNV / GL.

**Hall 25, Booth F19**



## Machine tool orders more than doubled

In the second quarter of 2011, order bookings in the German machine tool industry rose by 83%. Domestic order bookings increased by 72%, export orders by 88%. Over-all, demand more than doubled during the first six months of 2011, 103% up on the preceding year's figure. Domestic customers ordered 96% more than in the previous year's equivalent period, and foreign customers 107% more. The order volume was even 8% above the figure in the reference period of the record year achieved in 2008. (VDW)

*Continuation page 23*

## Run-Out Revolution The new method of manufacturing with collet chucks

The patented shrinking collet *TER* features an alternative clamping concept for *Bilz* and extends the advantages of heat shrink technology to the manufacturing with collet chucks.



**Image:** Bilz Werkzeugfabrik

Compared to the standard mechanical clamping in a collet, the *TER* clamps the cutting tool very precisely and exactly in its centre. Once assembled, it builds a solid connection with the cutting tool. The short and rigid clamping enables high precision at higher cutting speeds and reduces the wear on the cutting tool dramatically. Up to 300% higher tool life has been recorded in test applications.

The biggest advantage of *TER* is the potential of machining with much higher cutting speeds. Higher cutting speeds translate to higher productivity which comes down specifically to the cost per part - especially where driven tools are used on turning centres, the cost benefit is very noticeable. If an ER collet chuck (DIN6499) is in place, the existing fixtures can be used and the old, mechanical collets can be replaced without changes. The *TER* shrinking collet can be heated on all ThermoGrip induction units.

**Hall 4, Booth C64**

*Continuation page 21*

## A Chinese game triggered the business idea



This working group also includes Sven Just, Technical Managing Director of DCC. He and his colleagues are investigating how the software can be adapted to suit the local requirements of the users involved. The company hit upon this kind of service by accident. "A Chinese professor I happened to be acquainted with had been programming a computer game", reports Sven Just. "And he also had to pixel the Chinese characters himself, which was a lot of hard work. So we asked ourselves: well, how exactly do industrial companies cope with this?" Sven Just realised there was a niche market here, and launched some initial projects, where he internationalised the operator control of telephones, mobiles and Transrapid cockpits.

And he did this very well, which ultimately, in 1996 led to the foundation of the DCC company. It has meanwhile achieved successes all over the world. Sven sees the orders for the Arab world as a particular challenge. "That's very exciting to tackle, because both the language and the culture are totally different", he explains. "Chinese, by contrast, thanks to standard software, has long since ceased to be a problem."

DCC is a localisation service provider. "Our software development people work with a network of translators from the countries concerned", explains Sven Just. The experts in this field speak of "localisation", which subsumes adaptation to the address and paper formats involved, the fonts and the technical units, all of this prior to the actual translation. So in the case of the USA, for instance, localisation also includes incorporating non-metric systems. To quote Sven Just: "When the program computes with values like three-eighths of an inch and converts these to the metric system, then in the metric systems concerned you have to provide enough decimal places, because the result would otherwise prove to be too inaccurate."

A specialised requirement is posed by the Arab languages, whose words are written from right to left. The basic problem here is that inside the Arabic text you often find terms in the Latin alphabet, which are written from left to right. DCC has solved this problem with what's called a layout engine: this ensures joining of the different characters, brief reversal of the text direction (bidi for "bidirectional") and also alters the notation. (VDW)

*Advertisement*

*Liebherr at the EMO 2011*

## Highly productive profile grinding of outer and inner gear teeth

At the EMO, the world's leading trade fair for the metalworking industry, which is being held from 19 - 24 September 2011 in Hanover, Liebherr will be presenting numerous innovations within the scope of the Sigma Pool stand in Hall 26.

The LFG 1000 profile grinding machine, including the matching inner grinding head as well as a newly-developed double-side dresser, will be on display. The LFG series makes highly productive profile grinding of outer and inner gear teeth possible. The tried-and-tested counterstay allows gearwheel shafts to be clamped. Using the Liebherr ring loader, the LFG will make automated profile grinding operation possible in a new range of sizes.



The LSE 500 gear shaping machine will also be on display at the trade fair stand. The core piece of the machine is the capping head with its electronic diagonal control which, in combination with the moving capping head carriage, enables flexible production with no need for retooling.

A further Liebherr exhibit at the EMO 2011 is the LCS 500 gear and profile grinding machine.

In Hanover, the Liebherr Automation Systems business unit will be showing the new RLS 800 rotation loading system with the RST stacking pillar. This product complements the famous PHS linear pallet handling system. The RLS is designed for customers who are planning a low-cost system solution for their entry into high-efficiency production. Along with this, visitors will also be able to see our LP 20 and LP 2000 wrist axles. EMO visitors can find Liebherr at the Sigma Pool stand.

**LIEBHERR** Hall 26, Booth D 29

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

Continuation page 21

## Sustainable factory planning and operation

The IPA's research thrust on "Grid Engineering for Manufacturing" (GEM), says Westkämper, "is an innovative approach in the field of networked, digital and knowledge-based production processes, focusing principally on consistently integrated developing of the product concerned and on factory and process planning". Based on this approach, an integration platform has been developed at IPA that enables its users to operate consistent, multi-scale factory and process planning: the "GENlab" (Grid Engineering for Manufacturing Laboratory) demonstration centre opened in February 2011. Only with a holistic approach, covering all of a factory's lifecycle phases, will the requirements for an up-to-the-future production operation be met. Result-relevant decisions during the planning process can be made only on the basis of correct, up-to-date information. To quote Professor Westkämper: "In the phases of strategic planning and factory operation, especially, these decisions have usually been based so far on fuzzy information." (DW)

## The Heavyweight Champion

*Bilz* goes beyond all previously possible dimensions with the new *ISG3400-HL*. The *ISG3400-HL* has been especially designed for heavy machining. Due to the shrinking and cooling position – easily accessible from 3 sides – the loading of the shrink unit can be easily done using a lifting mechanism. The coil tower tilts fully automatically by 90 degrees after each shrinking cycle. Thus shrink holders and tools with a total weight of up to 40 kg can be loaded. The shrinking and cooling position was designed for shrink holders up to HSK-A160, SK60, BT60 or CAT60.



In order to shrink in and out tool shanks of 3 mm up to 51 mm or 2" perfectly, *Bilz* again focusses on their well established shrinking technology. Even thick-walled shrink holders for tool shanks of 51 mm or 2" can be easily heated due to the reliable quick change mechanism of the coil.

Hall 4, Booth C64

Continuation page 21

## Glittering mid-year figures in terms of sales as well

"The continually buoyant level of demand has ensured a magnificent mid-year result", confirms Gerhard Hein, Head of Economics and Statistics in the VDW (German Machine Tool Builders' Association), Frankfurt am Main. The growth rates, he added, are referenced to an already strengthened baseline from the preceding year.



Gerhard Hein,  
Head of Economics  
and Statistics in the  
VDW (German  
Machine Tool Builders'  
Association)  
Image: VDW

The sustained boom in order bookings is also ensuring a high level of capacity utilisation, which most recently in July of this year was at 94.7% in comparison to 76.3% a year ago. The order backlog, at 9.7 months, is at its highest for several years. At some manufacturers of customised machinery, who are receiving massive orders from the very vigorously expanding automotive industry, it is even higher. "Faster deliveries are being hampered by restrictive procurement options for the components", explains Hein.

The machine tool industry remains cautious when it comes to capacity upsizing, not least in view of the resurgent uncertainty generated by current financing problems in Europe and the USA. "The shock from 2008/2009 is still deeply ingrained", says Hein. On the other hand, he continues, companies also adopted a wait-and-see approach to payroll downsizing during the crisis. In May of this year, there were 65,560 people working in the German machine tool industry. Since the beginning of this year, almost 3% additional personnel have been hired, corresponding to around 1,800 people.

For the year's second half, Hein expects demand to be boosted by the EMO Hannover 2011. The world's premier trade fair for the metalworking sector will be held from 19 to 24 September. However, the growth rates in order bookings, he adds, will become significantly smaller, because an exceptionally high level of demand has already been reached. The increase in sales of 30% anticipated for 2011 is assured, though. During the year's first half, sales rose by 50%. (VDW)

## 3 x 1 = one – power, dynamics, precision

*WITTENSTEIN AG* will exhibit at two autumn trade fairs later this year – the EMO (in Hanover, September 19 to 24) and the Motek (in Stuttgart, October 10 to 13). The Group will begin the exhibition season in Hanover with yet another typically innovative rack-and-pinion solution under the banner "3x1=one": the new *RPM+ motor-gearhead* unit is an actuator for the High Performance Linear System.



Image: WITTENSTEIN AG

*WITTENSTEIN AG* will be represented in Hanover at the world's premier trade fair for metalworking technology through its two subsidiaries *WITTENSTEIN alpha* and *WITTENSTEIN motion control*. The exhibits – spanning the company's complete portfolio of mechatronic drive technology – will focus on the service and consulting expertise of these two internationally successful Business Units. Under the banner "3x1=one", *WITTENSTEIN* will help visitors to the fair understand and experience the meaning of power, dynamics and precision: Nikiferow (acrobatic duo, 10.30 a.m.), Erhard Götzelmann (Karateka, 1.30 p.m.) and Ronnie Baxter (darts player, from 4.30 p.m.) will give a fascinating daily demonstration of the three concepts live at the WAG stand

### Power, dynamics, precision: 3x1=one

What began at the Hanover Fair in April 2011 as a "revolution in linear drive technology" is about to be taken an important step further by *WITTENSTEIN*: *WITTENSTEIN alpha*'s High Performance Linear Systems, on show at the HMI for the first time, can now be combined with the new *RPM+* motor-gearhead unit in even more innovative rack-and-pinion solutions. This ingenious actuator from *WITTENSTEIN motion control* unites power, dynamics and precision and impresses with its compact, elegant design, improved tilting moments, increased positioning accuracy and unusual ease of assembly.

Perfectly adapted to linear applications with a pinion and rack, this latest motor variant combines peak performance and a functional design in one unit – leading to effective length savings and a more compact housing than ever. The outstanding performance level achieved by the *RPM+* can be illustrated with a simple example: a mass of 300 kg is accelerated to 360 m/min in 0.3 seconds and positioned accurately to 5 µm.

Hall 25, Stand G 19

Continuation page 20

## Focus on Russia at EMO Hannover 2011

Russia's automotive market is still being artificially fuelled by governmental scrapping programmes on the Western model. However, even without governmental assistance, economic pundits believe the market is capable of sales growth by units of between 8% and 14% a year. This means by 2018 Russia will already have a chance to overtake Germany as hitherto the most prolific market in Europe.

Russia's plane-making industry, too, offers scintillating opportunities. The manufacturer Sukhoi from Moscow, for instance, is progressing its new Superjet 100. Airbus has placed part-orders in Russia for the A320 and the A380. "For all expansion and upgrading plans in both these markets, state-of-the-art production technology is urgently needed. Vendors of high-tech equipment, particularly, have excellent opportunities for doing business", predicts Martin Kapp.

Against this background, the VDW, organiser of EMO Hannover 2011, is on 21 September 2011 hosting a seminar entitled "EMO-focus on Russia: production equipment vendors lured by raw-material foreign currency". In a half-day event, acknowledged experts will be elucidating the Russian market and the two fast-growing sectors that are the automotive and plane-making industries. Empirically well-versed pundits from the machine tool industry will be presenting their strategies for doing business in Russia. Finally, experts from a variety of different fields will be addressing the specific situational conditions obtaining in the country. These relate to legal idiosyncrasies, financing options and technical framework conditions. The seminar is designed for international EMO exhibitors and visitors from the plant and equipment manufacturing sector who want to progress or optimise their business operations in Russia. (VDW)

Seminar

### The EMO focuses on Russia

21. Sep. 2011

10 a.m. to 1 p.m.

Convention Center (CC),  
Exhibition Grounds,  
Hannover, Room 3a

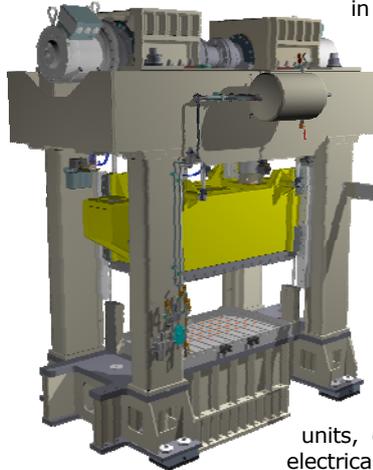
Languages: German, English

Further information from:  
g.hein@vdw.de

Fraunhofer IWU

## Profit through innovation

This year Fraunhofer Institute for Machine Tools and Forming Technology IWU presents a novelty at the EMO Hannover: A mutable servopress test station. The innovation will be presented to trade visitors for the first time - in hall 014, stand C55.



Currently servopresses are in the focus of manufactures and users of forming machines.

Image: Fraunhofer IWU

### Mutable Servopress Test Station

Requirements on efficient machine tools of the future are constantly increasing. The production of body parts in the automobile production requires presses with high press forces. Despite of servo technology and the associated omission of flywheel and clutch there is a very high number of components in the powertrain. The result is a high energy demand in the acceleration and brake of the press ram and enhanced energy losses by friction. The Fraunhofer IWU developed in cooperation with the Anchor Lamina GmbH a mutable servopress test station. What is so special about it?

It is the first test station that allows tests of different drive units, drive configurations and their linking with mechanical or electrical shaft. Thereby, control and drive concepts can be tested, evaluated and optimised with regards to their effectiveness and energy efficiency. Furthermore, the development and the experimental testing of innovative machine components are also possible. The Fraunhofer IWU servopress test station provides the ideal basis for research proposes and testing of such components. Additionally, several modules and components that have been

developed provide the possibility of retrofitting and converting mechanical presses that are already in use. (IWU)

## BGFS drill thread milling cutter

The new tool design BGFS can now be used also for drilling and threading in steel, stainless steel and all other materials. This BGFS tool creates the thread and the core hole in one operation by circular interpolation and produces only short chips. Each material can be machined, even titanium, Hastaloy, Inconel. The internal coolant flows away all the small chips during cutting.



We build two different types, the BGFS-W 8 (2xD and 3xD) usable for threading in steels up to 1200 N/mm<sup>2</sup>. The BGFS-H design (2xD) is usable in hardened material up to 63 HRC. This is a big advantage. The thread must not be covered before hardening. There is no dust in the thread after hardening and there is no misalignment. The thread and the core hole will be manufactured after the hardening process. The tools with internal coolant are available for threads up to 2xD and 3xD for metric and fine pitch thread. Designs for UN, UNC, UNF and UNJF will be produced during 4 working weeks after ordering. Special carbide and the most suitable coating guarantee a long tool life. Hall 3, Booth J17

## Product Lifecycle Management Software Solutions (PLM)

The Siemens Industry Automation Division offers a broad range of applications that support the lifecycle of a product from concept idea through to manufacture and service. The key topics to be presented in hall 25 (Booth C18) by Siemens PLM Software at the EMO 2011, the world's premier trade fair for metal-working technology, include:

- PLM software solutions for machine design and manufacture
- The CAD/CAM/CNC Process Chain and software solutions for the medical device industry
- NX CAM for machinery - featuring new capability in the latest release of NX
- Shop Floor Connect for Teamcenter - a new capability to connect the virtual world of engineering to the real world of production.

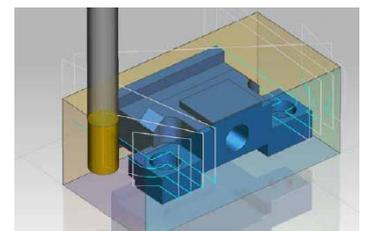


Image: Siemens AG

The well-proven software covers CAD, CAM, CAE and multiple levels of engineering data and process management applicable to all sizes of discrete manufacturers, machine-tool builders and users. By including PLM software, Siemens is able to offer complete process support for many industries, including aerospace, machinery, automotive and medical devices. Hall 25, Booth C18

### Das TTTsystem: Die Lösung für Schmierstoff- und der Werkzeugindustrie

Um die Leistungsfähigkeit von Kühlschmierstoffen effizient messen und vergleichen zu können, benötigen wir Parameter, die die Schmierleistung, die Gleitfähigkeit, die Kühlleistung, die Reibungswiderstände, die Homogenität und andere in Aussicht stehende Eigenschaften dieser Produkte bewerten, damit Entscheidungen in Bezug auf ihre verschiedenen Anwendungen getroffen werden können. Das „TTT“ im TTTsystem steht für Tapping-Torque-Test und ermöglicht mittels Drehmoment-Erkennung und der hocheffizienten Analysesoftware WinPCA 3.4 die graphische Darstellung der Wirksamkeit von Schneidölen, Emulsionen und Additiven, sowie der Geometrie und der Beschichtung von Werkzeugen im Zusammenspiel mit Kühlschmierstoffen. Herzstück der Software ist die Ermittlung und Aufzeichnung sämtlicher Prozessparameter zu jeglichem Zeitpunkt der Bearbeitung sowie die vergleichende Analyse sämtlicher gewonnener Werte aus beliebig vielen Serien von Messresultaten

Halle 17, Stand F27

### Vitaminschub für alle Prozesse im Werkzeug und Formenbau

Unter dem Motto: „Vitaminschub für Ihren Prozess“ präsentiert sich *Zimmer&Kreim* auf der EMO 2011. Vitamine bauen auf, stärken und fördern das Wachstum. Deshalb sind sie auch lebenswichtig. Für das Wachstum, die Entwicklung und die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe im Werkzeug- und Formenbau wird die schrittweise Entwicklung hin zu automatisierten Prozessabläufen (über-) lebenswichtig. *Zimmer&Kreim* zeigt Prozesslösungen, die den Betrieben neue Chancen eröffnen, das eigene Potential zu steigern, effizienter zu werden und wirtschaftlicher zu arbeiten.

Mit der Kompetenz als Hersteller von Erodiermaschinen, als Innovationsführer für automatisiertes Handlings und der langjährigen Erfahrung als Entwickler von Softwarelösungen für den Werkzeug- und Formenbau, ist *Zimmer&Kreim* die erste Adresse, wenn es um Technologie übergreifende Prozesslösungen geht. Die drei „Säulen“ *genius* – Erodiermaschinen, *Chameleon Handlingsysteme* und *Alphamoduli Softwarelösungen*, präsentieren sich in neuem Look auf der EMO.

Und das können Sie sehen: Den Betrieb einer komplett automatisierten Anlage als FMS (Flexible Manufacturing System) mit den Technologien Fräsen, Messen, Erodieren – verbunden mit dem Handlingsystem *Chameleon*. Besonders interessant: einige technische Veränderungen am *Chameleon*, die das Handling noch schneller und präziser machen. Seien Sie gespannt.

Unter dem Markennamen „*Alphamoduli*“ präsentiert sich Ihnen die gesamte Palette der Softwarebausteine. Das modulare System eignet sich besonders für kleine und mittlere Betriebe als Einstieg in erste Automationsschritte. Von der Leistungsfähigkeit der Software können sich die Besucher direkt an der automatisierten Anlage überzeugen. Daneben kann an speziellen Monitoren selbst Hand angelegt werden um die Software zu erforschen.

Halle 27, Stand F09



genius 700  
Bild: Zimmer&Kreim

### 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 (tv) (V.i.S.d.P.)	redaktion@messekompakt.de	
<b>Anzeigen</b>	R. Eberhard und E. Marquardt	anzeigen@messekompakt.de	

#### Bilder/Logos/Texte

Ads-tec GmbH, akf bank, ALLTEC GmbH, ARLA Maschinentechnik GmbH, August Mink KG, Baitella AG, Balluff GmbH, baumann GmbH, Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG, Burkhardt+Weber Fertigungssysteme GmbH, C. Hilzinger-Thum GmbH & Co. KG, DBL – Deutsche Berufskleider-Leasing GmbH, Deutsche Messe AG (DMAG), durcrete GmbH, Euklid CAD/CAM AG, E. Zoller GmbH, Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU (IWU), Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH, H2O GmbH process water engineering, HEUN Werkzeugmaschinen & Industriebedarf GmbH, IBC Wälzlager GmbH, InterCAM Deutschland GmbH, ionbond AG, Johs. Boss GmbH & Co. KG, Kammerer Gewindetechnik GmbH, Kemmler Präzisionswerkzeuge GmbH, LASCO Umformtechnik GmbH, LEHMANN-UMT GmbH, LEISTRITZ Produktionstechnik GmbH, Liebherr-Verzahntechnik GmbH, L. Kellenberger & Co. AG, LTI DRIVES GmbH, MADRA-EDM GmbH, Maschinenfabrik Reinhausen GmbH, Maschinenfabrik Liezen und Gießerei Ges.m.b.H., MEBA Metall-Bandsägemaschinen GmbH, microtap GmbH, MICROTEST AG, MIKSCH GmbH, MOTOREX AG, MTS Sensor Technologie GmbH, Otto Ganter GmbH & Co. KG, PFLITSCH GmbH & Co. KG, Römheld GmbH, Rollerie Deutschland GmbH, Sägen-Mehring GmbH, Sauter Feinmechanik GmbH, SCHUNK GmbH & Co. KG, SIEMENS AG, Supfina Grieshaber GmbH & Co. KG, SWAROVSKI OPTIK KG, TOX Pressotechnik GmbH & Co. KG, UNION Werkzeugmaschinen GmbH Chemnitz, Urma AG, Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (VDW), VTD Vakuumtechnik Dresden GmbH, Walter Frick (wf; Freier Fachjournalist aus Weikersheim), Weidmüller GmbH & Co. KG, WEILER Werkzeugmaschinen GmbH, WITTENSTEIN AG, Zimmer&Kreim GmbH & Co. KG, Archiv

#### Haftungsausschluss

Die EBERHARD print & medien gmbh prüft Werbeanzeigen von Ausstellern bzw. sonstigen Inserenten in diesem Newsletter nicht und haftet unter keinerlei rechtlichen, insbesondere nicht unter wettbewerbsrechtlichen Gesichtspunkten für den Inhalt sämtlicher in diesem Newsletter 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.

#### 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 newsletter 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 newsletter. 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

## GFT Gewindefräserbaureihe

Oft werden hochbelastete Gewinde tiefer in den Werkstückstoff eingebettet oder es werden Gewindetiefen  $> 3 \times D$  gefertigt. Damit sind diese Gewinde besser vor dem Ausreißen geschützt. Bei diesen hochbelastbaren Gewinden



ist es ein wesentlicher Vorteil, dass unsere Gewindefräser speziell im Kerndurchmesser und im Flankendurchmesser sehr eng toleriert sind. Damit ist eine hohe Maßhaltigkeit des Gewindes garantiert. Wirtschaftlich können die Gewindefräser sehr nahe an den maximalen Durchmesser mittels Radiuskorrektur per NC Programm angenähert werden. Eine lange Standzeit bis hin zum minimalen Gewindedurchmesser kann somit erreicht werden. Danach werden die Werkzeuge im Werk nachgeschliffen und wieder mit vergleichbarer Standzeit eingesetzt. Um nun die Zylindrizität der Gewinde

auch bei der längeren Auskrantung zu gewährleisten haben wir ein Gewindefräserwerkzeug entwickelt, das mit 3 Gewindeprofilen einen möglichst geringen radialen Schneiddruck aufbaut. Gleichzeitig wird mit dieser Konstruktion, in Verbindung mit dem passenden Hartmetall und der zum Werkstückstoff passenden Ausführung, blank, TiCN bzw. TiAlN auch das kostenoptimale Standzeitergebnis erreicht.

Halle 3, Stand J17

## Setzen von Funktionselementen ergänzt TOX®-Blechverbindungsverfahren

TOX®-Blechverbindungs- und Blechbearbeitungs-Kompetenz wird um ein System zum Setzen von Funktionselementen wie Stanzmuttern und Stanzbolzen etc. erweitert. Bezogen sich die Füge- und Verbindungsverfahren von TOX® PRESSOTECHNIK bislang auf das Rund-Punkt-Clinch-Verfahren und dessen Varianten sowie das Setzen von Clinch-/Stanznieten, so stellt das ergänzende Verfahren „Setzen von Funktionselementen“ eine komplett andersartige Technologie-Anwendung dar. Ähnlich wie beim ClinchNiet und beim Vollstanzniet kommen hier zusätzliche Funktionselemente, Stanz-, Einniet- und Einpressmuttern sowie -bolzen usw. von verschiedenen Herstellern zur Verwendung.

Halle 14, Stand C26

Fortsetzung von Seite 2

„Maschinenbauer – Job mit Power“

## VDW und Land Niedersachsen fördern Technologietransfer in die berufliche Bildung

So wird auch zur EMO Hannover 2011 die Jugendsonderschau „Maschinenbauer – Job mit Power“ in Halle 25 wieder Magnet für mehr als 6.000 Schülerinnen und Schüler aus Niedersachsen sowie deren Lehrkräfte sein.

„In vielen technischen Berufs- und Fachschulen ist ein Besuch der Sonderschau Jugend auf den Metallmessen des VDW seit Jahren fest etabliert“, stellt Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer beim EMO-Organisator VDW, fest. Zur EMO Hannover präsentieren sich auf rd. 1.200 m<sup>2</sup> führende Firmen aus der Werkzeugmaschinenindustrie in Halle 25 (Stand C09), als attraktive Arbeitgeber. Ausbildungsleiter und Unternehmenslenker stellen ihre Anforderungen an Auszubildende vor. Auszubildende zeigen, was auf modernen Werkzeugmaschinen produziert werden kann, berichten aus ihrem Berufsalltag und geben Tipps für die Bewerbung. Begleitend präsentieren schließlich mehrere berufsbildende Schulen und Universitäten ihre Angebote für die Metallausbildung bzw. ihre Ingenieurstudiengänge. Darüber hinaus haben die jugendlichen EMO-Besucher, die naturwissenschaftliche Leistungskurse an Gymnasien und Realschulen sowie Berufs- und Technikerschulen in Niedersachsen besuchen, Gelegenheit, das Gespräch mit potenziellen Arbeitgebern aus der Werkzeugmaschinenindustrie zu sehen.



Organisator des Jugendsonderstands ist die VDW-Nachwuchsstiftung. Sie besteht seit Anfang 2009. „Ziel ihrer Arbeit ist es, die berufliche Bildung in der Metallbearbeitung zu verbessern“, umreißt Peter Bole, Leiter der VDW-Nachwuchsstiftung, deren Aufgabe. So wurden bisher beispielsweise gemeinsam mit VDW-Mitgliedern mehr als 1.000 Lehrer und Ausbilder im Bereich CNC-Technik und rechnergestützten Fertigung fortgebildet und gemeinsam mit Partnern Lehr- und Lernunterlagen auf dem aktuellen Stand der Technik erarbeitet. Seit die VDW-Nachwuchsstiftung ihre Arbeit aufgenommen hat, haben die Hälfte von 140 berufsbildenden Pilotschulen aus Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg, die sie aktiv begleitet, in neueste Maschinen und Ausstattungen im Bereich der rechnergestützten Fertigung investiert. (VDW)

Seite 28

Filtertechnologie

## Umweltfreundliches Verfahren zur Reinigung von Flüssigkeiten

Als Spezialist für Filtertechnik präsentiert die Lehmann UMT GmbH auf der EMO ein neues System. Mit der eigens vom Unternehmen entwickelten Unterdruckspaltfilteranlage (USF) ist es



möglich, Flüssigkeiten ohne Filterhilfsmedium von Verunreinigungen zu säubern. „Bei dieser Technologie verwenden wir eine Filterkerze, die aus einem Draht mit Dreiecksquerschnitt hergestellt wird“, erklärt Geschäftsführer Titus Lehmann. „Zwischen den einzelnen Windungen gibt es einen feinen Abstand. Je nach Größe des Abstands können Verunreinigungen wie Späne, Feinstaub oder Farbpartikel bis zu 30 µ aus Kühlmitteln oder Prozesswässern ausgefiltert werden“, führt er weiter aus. Die ausgefilterten Stoffe werden mit Hilfe eines Kratzeraustragsystems vollautomatisch und kontinuierlich von der Kerze abgeschabt, abtransportiert und gleichzeitig getrocknet. Dadurch ist es nicht mehr nötig, den Sedimentationstank manuell zu reinigen. Der eigentliche Filterprozess funktioniert durch Absaugung der Flüssigkeit durch die Filterkerze. Dabei werden die Schmutzpartikel am Filter angelagert und ein Filterkuchen wird aufgebaut.

„Durch die Recyclingfähigkeit der ausgetragenen Schmutzpartikel und das nicht vorhandene Filterhilfsmedium ist die Anlage besonders umweltfreundlich.“ Dieser Effekt werde durch die besonders sinnvolle und energiesparende SPS-Steuerung der Anlage verstärkt. Zudem kann die gereinigte Flüssigkeit sofort wieder in den Produktionsprozess eingespeist werden. Weitere Vorteile der Technologie liegen in dem geringeren Wartungsaufwand, da die Kerze in regelmäßigen Abständen an der Innenseite automatisch gereinigt wird. „Außerdem ist es durch einen speziellen Ausklappmechanismus möglich, die Kerzen einzeln aus dem Prozess herauszunehmen, ohne den gesamten Vorgang anhalten zu müssen.“

Halle 7, Stand B66

Fortsetzung von Seite 4

## Russlandgeschäfte vorantreiben oder optimieren

Auch die russische Luftfahrzeugindustrie bietet Stoff für Fantasien. So setzt der Hersteller Sukhoi aus Moskau auf seinen neuen Superjet 100. Airbus hat Teilaufträge für den A320 und den A380 nach Russland vergeben. „Für alle Ausbau- und Erweiterungspläne in beiden Märkten wird moderne Produktionstechnik dringend benötigt. Hier insbesondere Hightech-Anbieter beste Chancen, ins Geschäft zu kommen“, prognostiziert Martin Kapp. Vor diesem Hintergrund veranstaltet der VDW, Organisator der EMO 2011, am 21.09.11 das Seminar „c: Lockruf der Rohstoffdevisen, Produktionsausrüster gefordert“. In einer halbtägigen Veranstaltung informieren ausgewiesene Kenner über den russischen Markt und die beiden Wachstumsfelder Automobil- und Flugzeugbau. Praktiker aus der Werkzeugmaschinenindustrie stellen ihre Strategien für das Russlandgeschäft vor. Schließlich erläutern Experten aus verschiedenen Feldern die speziellen Rahmenbedingungen im Land. Das betrifft juristische Besonderheiten, Finanzierungsmöglichkeiten und Rahmenbedingungen. (VDW)

## e-Direct – Drive by Sauter

Einen hydraulikfreien, völlig elektrischen *Direct-Drive Werkzeugrevolver* entwickelt die *Sauter Feinmechanik GmbH* zur EMO 2011. Es wird bei diesem e-Direkt-Drive - Revolver enorme Leistung, hohe Drehzahl und minimaler Energieverbrauch gepaart.



Auf die übliche Hydraulik bei der Verriegelung wird verzichtet. Eine positive Energiebilanz wird dadurch erreicht, dass der e-Revolver nur Energie beim Werkzeugantrieb, Schwenkantrieb und beim Verriegelungsvorgang benötigt. Durch den Wegfall des Öl- und Wartungsintensiven Hydraulikaggregates, sowie deren Pflege und die zur Ansteuerung notwendigen Verrohrungen werden zusätzlich Kosten gespart.

Mit dieser Neuentwicklung stellt sich die *Sauter Feinmechanik GmbH* den steigenden Kosten in der Produktion, den gesetzlichen Veränderungen und des sich wandelnden Verbraucherbewusstseins.

**Halle 17, Stand C25**

## Neue Generation der feed|box

Die *baumann feed|box* ist eine flexible Roboterplattform für das Be- und Entladen von Werkzeugmaschinen. Die Bauteilübergabe erfolgt direkt oder indirekt in das Bearbeitungsnest. Die *feed|box* kann stand-alone oder inline betrieben werden und ist für Roboter und Portalsysteme geeignet. Durch den modularen Aufbau der Zelle und der Integration des Schaltschranks im Unterbau bleibt die *feed|box* kompakt und trotzdem optimal zugänglich. Schnelles Umrüsten und Erweitern senken zusätzlich die Kosten. Kurze Taktzeiten, standardisierte Software und flexible Ausstattungsvarianten machen die *feed|box* zu einem universellen Automationsystem, das optimal auf die Kundenanforderungen zugeschnitten werden kann.



**Bild:** baumann GmbH

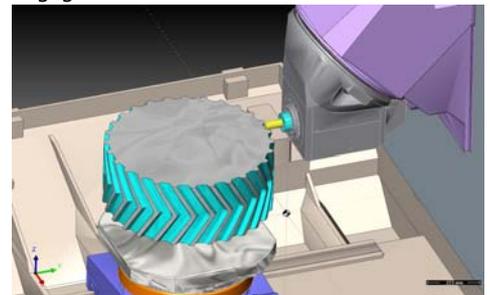
liegt im Bereich Montage- und Handhabungstechnik, in dem wir weltweit einer der führenden Ansprechpartner sind. **Halle 6, Stand K46**

*baumann* entwickelt und produziert schlüsselfertige Automationsysteme für Kunden der Automobilzuliefer-, Elektronik- und Haushaltsgeräteindustrie, Telekommunikation, Life Science, Photovoltaik und Solar. Robotertechnologie und Prozessintegration sind die Kernkompetenzen unseres Unternehmens. Unser Leistungsschwerpunkt

## Software- und Maschinenhersteller bestens verzahnt

Ende Oktober wird die neue Version *EUKLID V12* freigegeben. Was sie mehr bietet als die Vorgängerversion, kann der Besucher auf dem Stand der *Euklid CAD/CAM AG* unter die Lupe nehmen. Schwerpunkte sind unter anderem:

- Erweiterungen des intuitiven Handlings des Fräs-Assistenten zur schnelleren und einfacheren NC-Programm-Erstellung: Der Anwender bestimmt den Prozessablauf, nicht die Software
- Umfangreiche Unterstützung der Multicore-PCs: Eine neue, intelligente Programmsteuerung erlaubt eine sehr hohe Auslastung und optimale Ausnutzung aller verfügbaren Prozessorkerne
- Ein neues Modul zum 4- und 5-Achs-Gravieren, abgestimmt für Seitenwände der Reifenformen



**Bild:** Euklid CAD/CAM AG

Die Hauptattraktion ist aber das im letzten Jahr erstmals vorgestellte *EUKLID GearCAM*, dem ein eigener Arbeitsplatz reserviert ist. **Halle 25 Stand J 13**

DREVA 600-LAM

## Superharte, diamantähnliche Kohlenstoffschichten der neuen Generation

Die Beschichtungsanlage *DREVA 600-LAM* ist das Ergebnis eines neuen Kapitels der Zusammenarbeit zwischen der *VTD GmbH* und dem Fraunhofer IWS-Dresden. Eine kommerzielle Hartstoffbeschichtungsanlage wurde mit einem *LAM - Laser-Arc-Modul*, als technologische Kernkomponente, erweitert. Ein hoch-energetisches Kohlenstoffplasma wird mittels gepulster und laserstrahlgesteuerter Vakuumbogenverdampfung aus Graphit-Katoden generiert.



Die Oberflächenaktivierung und Ausbildung der erforderlichen Haftvermittlerschicht geschieht in der Basisanlage *DREVA 600* anwendungsbezogen im Arc- oder Sputterverfahren. Danach werden mit der Laser-Arc-Technologie superharte, amorphe *ta-C* Schichten (*Diamor*) auf den Oberflächen der Teile abgeschieden. Mit bis zu 7000 HV ist die Härte dieser Schicht deutlich höher als die der klassischen DLC-Schichten.

Die Einsatzgebiete sind dort, wo es um extreme Belastungen ohne bzw. mit nur reduzierter Schmierung geht. Im Automobilbau geht es um Kraftstoffreduzierung. Erreichbar ist das mit harten und reibungsarmen Oberflächen bei Getriebekomponenten. Im Werkzeugsektor werden *ta-C* beschichtete Spanwerkzeuge zur Bearbeitung von Leichtmetallen auf der Basis von Aluminium- oder Magnesium-Legierungen sowie faserverstärkten Kunststoffen eingesetzt. Die *ta-C* Schichten sind biologisch vollständig kompatibel, somit sind weitere Einsatzmöglichkeiten im Medizin- und Nahrungsmittelsektor denkbar. Mit der Einführung dieser außergewöhnlichen *ta-C Diamor*-Schicht können noch ganz neue Einsatzfelder erschlossen werden. **Halle 6, Stand A48**

Fortsetzung von Seite 26

## Kooperationsvertrag mit dem Kultusministerium Niedersachsen

Zur EMO 2011 wird die VDW-Nachwuchsstiftung auf dem Jugendsonderstand am 21.09. (Mi.) einen Kooperationsvertrag mit dem Land Niedersachsen abschließen. Schwerpunkt der Kooperation ist der Transfer technischer Innovationen, die Beratung und Information zu technologischen und berufspädagogischen Themen und die damit verbundenen Fortbildungsmaßnahmen in der rechnergestützten Fertigung (CAD/CAM/CNC). Für das niedersächsische Kultusministerium wird Staatssekretär Dr. Stefan Porwol den Vertrag unterzeichnen. (VDW)

## Spitzentechnologie für die Oberflächenfeinstbearbeitung

Die hausinternen Vorbereitungen zur Messe EMO in Hannover 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 ein ausführlicher Einblick in das umfangreiche Produktprogramm des Spezialisten für Oberflächenfeinstbearbeitung ermöglicht wird.



Bild: *Supfina Grieshaber*

Maschinen aus den drei Produktionsschwerpunkten Superfinish-Bearbeitung, Doppelseiten-Planschleifen und Feinstschleifen bilden die Basis für den Messeauftritt. Mit der Präsentation dieser wichtigsten Anwendungsbereiche wird gezeigt, wie *Supfina* Kundenansprüche auf höchstem technologischen Niveau erfüllt. Das Highlight der Ausstellung wird ein neues Maschinenkonzept sein, welches erstmalig in Hannover präsentiert wird. „Wir werden unseren Besuchern, Kunden und Interessenten neben einer umfassenden Präsentation unserer Kernanwendungen natürlich auch noch etwas ganz Besonderes zeigen“, so Rainer Waltersbacher, Geschäftsführer. **Halle 11, Stand A14**

Drehfutter

## Leicht, wartungsarm und universell

Das Leichtbaudrehfutter *ROTA NCL* des Kompetenzführers für Spanntechnik und Greifsysteme *SCHUNK* definiert Effizienz beim Drehen neu. Verglichen mit konventionellen Kraftspannfuttern gleicher Größe wiegt *ROTA NCL* in Stahlausführung rund 35% weniger. Dadurch lässt es sich deutlich schneller beschleunigen, zugleich sinkt der Energieverbrauch. Eine neuartige Doppelzylinderführung der Grundbacken stellt sicher, dass sich die Kräfte optimal auf den Futterkörper verteilen. Mit seiner großen Durchgangsbohrung ist das wartungsarme, komplett abgedichtete und dauergeschmierte Drehfutter ideal für den Einsatz in modernen Drehzentren geeignet.



Bereits von außen wird deutlich, dass die Entwicklungsingenieure des innovativen Familienunternehmens beim *ROTA NCL* überflüssige Pfunde rigoros reduziert haben. Das Drehfutter baut sehr flach und verfügt über drei markante Flanken, die Gewichtseinsparung, optimale Zugänglichkeit und Design optimal miteinander vereinen. Zahlreiche Bohrungen im Inneren minimieren zusätzlich das Futtergewicht. Damit Spannkraft, Steifigkeit und Präzision des Drehfutters voll erhalten bleiben, sind sämtliche Bauteile im Kraftfluss aus extrem belastbarem, gehärtetem Stahl gefertigt. Eine zum Patent angemeldete Doppelzylinderführung gewährleistet, dass die Kräfte gleichmäßig auf den Futterkörper verteilt werden. **Halle 3, Stand H07**

Digitale Feinbohrköpfe

## DigiTec, µm-genau verstellen – einfach fehlerfrei!

Feinbohrköpfe mit digitaler Anzeige sind nicht neu auf dem Markt. So bieten verschiedene Hersteller Werkzeuge mit unterschiedlichem Komplexitätsgrad an. Während die einen lediglich die analoge Skalascheibe durch eine digitale Anzeige ersetzen, bieten andere hochkomplexe Systeme an, die mit Fernsteuerung in der Maschine motorisch verstellt werden können. Es stellt sich hier die Frage, wieviel Elektronik macht Sinn. Oft kämpfen die Hersteller solcher Werkzeuge um Marktakzeptanz. Der meist wesentlich höhere Anschaffungspreis im Vergleich zu konventionellen Werkzeugen schreckt viele Anwender ab.



Mit dem Konzept *DigiTec* geht der Schweizer Präzisionswerkzeughersteller *Urma* einen völlig neuen Weg. Dabei steht *DigiTec* nicht für einen einzelnen digitalen Feinbohrkopf, sondern für ein System, mit dem der gesamte Durchmesserbereich von 0.3 bis 2400mm digital abgedeckt wird. Das hervorstechendste Merkmal ist die Tatsache, dass die wartungsanfälligen Komponenten wie Batterie, Bedienungsknöpfe und Display im externen Anzeigegerät untergebracht sind. Produktionsausfälle, durch Versagen elektronischer Komponenten sind mit dem *DigiTec* System daher ausgeschlossen. In den Feinbohrköpfen befindet sich lediglich ein induktiver Messstab mit dem entsprechenden Lesekopf. Sämtliche Werkzeuggrößen und -typen sind mit den exakt gleichen Komponenten bestückt. **Halle 4, Stand C52**

Ladesysteme

## Automation mit integrierter Fernwartung

Als Technologielieferant mit über 30 Jahren Erfahrung unterstützt *ads-tec* Unternehmen und weltweit operierende Konzerne mit modernster Technik, aktuellem Know-how und Serviceleistungen im Bereich der Automatisierungstechnik. Der Geschäftsbereich Automation realisiert komplette Automationslösungen von der Planung bis zur Inbetriebnahme und hat sich auf die Bereiche Handhabungs- und Greifertechnik sowie schnellste Zu- und Abführung von Werkstücken spezialisiert.



*Speedload* – *ads-tec* präsentiert auf der EMO 2011 das Ladesystem *Speedload* für die Zu- und Abführung von Wellen bis 6 kg. Der kompakte, seitlich an der Schleifmaschine angebrachte *Speedload* mit integrierter Werkstückorientierung trägt zur Taktzeitoptimierung bei. Minimale Massenbewegung für schnellste Wechselzeiten – kompaktes Doppelgreifmodul durch feststehende Antriebe: Der *Speedload-Greifer* kommt komplett ohne Sensorik aus. Das *ads-tec Speedload-System* erkennt anhand seiner Servotechnik eigenständig die notwendige Positionierung und kann somit Wechselzeiten von unter 4 Sekunden realisieren. Eine Reinigungsstation und SPC-Schublade ergänzen die Anlage. **Halle 6, Stand K20**