

Neu
zur
EMO

MM
MASCHINENMARKT



EMO
Hannover
Daily



www.maschinenmarkt.de

Vogel Business Media

Offizielle Messezeitung der EMO Hannover 2011

MM EMO DAILY 4 | 22. SEPTEMBER 2011

Aktion gegen Fachkräftemangel

VDW und Land Niedersachsen unterzeichnen Kooperationsvertrag

Die VDW-Nachwuchsstiftung hat auf der EMO in Hannover am gestrigen Mittwoch eine Kooperationsvereinbarung mit dem Bundesland Niedersachsen abgeschlossen. Mit Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg bestehen bereits Kooperationsvereinbarungen.

Schwerpunkte der Zusammenarbeit werden der Transfer technischer Innovationen, die Beratung und Informationen zu technischen und berufspädagogischen Themen sowie die damit verbundenen Fortbildungsmaßnahmen in der rechnergestützten Fertigung sein. Aufgabe der VDW-Nachwuchsstiftung ist, die qualitative Verbesserung der beruflichen Ausbildung und den Wissenstransfer zwischen Industrie und berufsbildenden Schulen zu intensivieren und das erfolgreiche Konzept auch in Niedersachsen umzusetzen. „Ziel des VDW ist es, die berufliche Bildung in der Metallverarbeitung zu verbessern“, umreißt Peter Bole die Aufgabe.

Dazu hat die VDW-Nachwuchsstiftung bereits erste gemeinsame Schritte und Aktivitäten mit dem Niedersächsischen Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung (NLQ), der Landesschulbehörde



Peter Bole, Leiter der VDW-Nachwuchsstiftung, Dr. Stefan Porwol, Staatssekretär im niedersächsischen Kultusministerium und Dr.-Ing. Wilfried Schäfer bei der Unterzeichnung des Kooperationsvertrages. (v.l.n.r.).

und den berufsbildenden Schulen des Landes Niedersachsen unternommen. Im Rahmen der „Sonderschau Jugend“ fand eine moderierte Podiumsdiskussion mit Teilneh-

mern aus Schule, Wirtschaft und Verbänden zum Thema „Sicherstellung des Technologietransfers in die berufliche Bildung“ statt. Zu diesem Anlass waren die Schulleitungen

und Fachlehrer der 54 berufsbildenden Schulen in Niedersachsen sowie eine Vielzahl von Ausbildern aus den Betrieben des Bundeslandes eingeladen. (vs)

AUS DEM INHALT

WERKZEUGMASCHINEN
Vertikaldrehen als Alternative
Eine multifunktionale Vertikaldrehmaschine kann Werkstücke bis 800 mm Durchmesser komplett bearbeiten. Seite 14

WERKZEUGE & SPANNMITTEL
Verdrehte Kühlmittelzufuhr
Forecreu zeigt Stangen mit innerer verdrehter Kühlmittelzufuhr, die vor allem für die Luft- und Raumfahrt entwickelt wurden. Seite 12

HEIDENHAIN
inside ab Seite 18

ANTRIEBE & STEUERUNGEN
Intelligent auskoppeln
ZF bringt ein integriertes Hohlwellengetriebe in den Maschinen-Antriebsstrang. Seite 46

SOFTWARE & PERIPHERIE
Next Generation
Besonderes Kennzeichen von Exapts neuem CAD/CAM-System ist der modulare Aufbau. Seite 51

Hallenplan Seite 56

Erweiterte Plattformen für Steuerungen



Uwe Frank, CEO der Unit Motion Control Systems, Siemens AG: „Wir bieten skalierte Steuerungen an. Wie bei den Automobilherstellern gibt es Volumen- und Oberklassenmodelle.“ Seite 46

NEWS SECTION IN ENGLISH ON PAGES 59 TO 62

Korean Success Story

Korea has already surpassed pre-crisis levels and growth will continue in 2012

The Korean machine tool industry reached record levels in 2010, with production value of 4.5 billion US-Dollar, making Korea the 5th biggest producing country worldwide. Production will continue to grow in 2011, probably at about 20%, according to Komma, the Korean Machine Tool Manufacturers' Association. For 2012, Chairman Jong-Hyeon Shon predicts a further 10% increase. Shon believes that the robust growth in the Korean automo-

tive industry, together with strong demand from the electronics, IT and the power sectors will continue to fuel growth. With an export quota of just 38%, Korea is not as dependent on foreign markets as many of the other machine tool producing countries. However, the proximity to China has also contributed to sales growth, with almost half of all Korean exports going to factories in China. Japan leads the import list, followed by Germany. (kf)



Approximately 15% of all Korean machine tool exports go to customers in Europe. With 40 companies, the Korean participation at EMO has almost doubled, compared to the last fair, says Komma Chairman Jong-Hyeon Shon.

Fräs-Dreh-Bearbeitung
neu definiert:
TNC 640 von **HEIDENHAIN**



Halle 25
Stand E33



**Zeiteffizienz mit 110 Picks pro Minute
und Zykluszeiten von 0.54 Sekunden**
Pick&Place-Einheit PPU-E

**Time efficiency with 110 picks per minute
and cycle times of 0.54 seconds**
Pick&Place Unit PPU-E



BLUE SIGMA

IN SUMME EFFIZIENTER
IN TOTAL MORE EFFICIENT

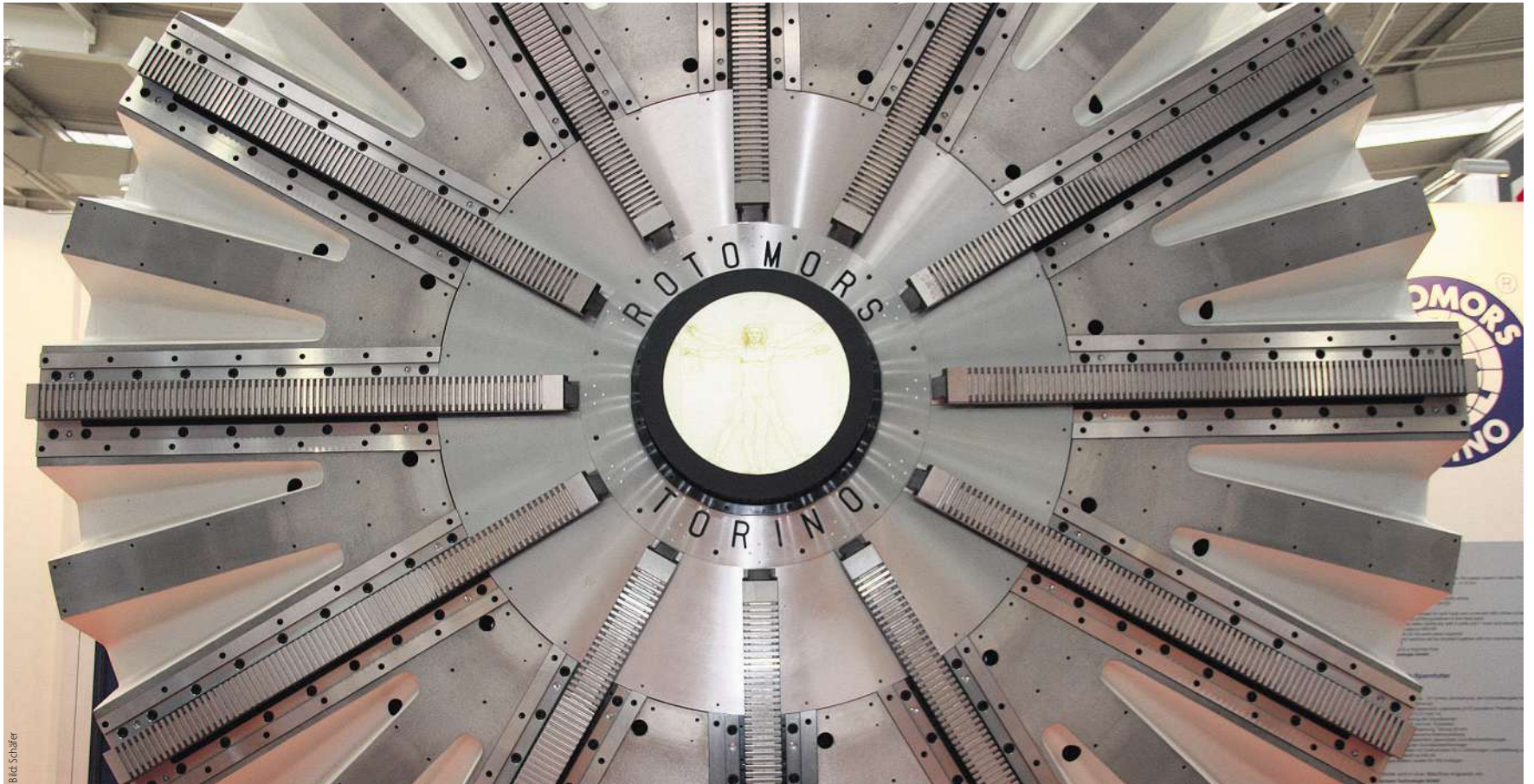
SCHUNK setzt als weltweiter Kompetenzführer für Spanntechnik und Greifsysteme ein neues Zeichen für Effizienz: Mit BLUE SIGMA. Mit Produkten, die effektiver Energie, Zeit und Kosten sparen! Erleben Sie auf der EMO die Innovationskraft unseres Familienunternehmens und die Premiere von über 40 Benchmark-Produkten.

As the world's competence leader for clamping technology and gripping systems, SCHUNK is setting new standards for efficiency: With BLUE SIGMA. With products, which save energy, time and cost more effectively! Experience the innovative strength of a family-owned company and the premiere of more than 40 benchmark products at the EMO.



HALL 3 · STAND H07

ÜBERLEGENE PRÄZISION VOM KOMPETENZFÜHRER FÜR SPANNTÉCHNIK UND GREIFSYSTEME.
EXCEPTIONAL PRECISION FROM THE COMPETENCE LEADER FOR CLAMPING TECHNOLOGY AND GRIPPING SYSTEMS.



Rotomors ist Spezialist für große Spannfüter: Die maximale Drehzahl dieses riesigen Spannfüters mit einem Durchmesser von 4,5 m beträgt 127 min⁻¹. Die Spanniederholgenauigkeit liegt bei 0,01 mm/s, die Gesamtspannkraft gibt das Unternehmen mit 600 kN an. Das Spannfüter wurde in einem Stück gefertigt.

Spannen dünnwandiger XXL-Bauteile

Auf einen Gardemaß-Durchmesser von 4,5 m bringt es dieses Spannfüter zur spanenden Bearbeitung

Die EMO ist eine Messe der Superlative: Rotomors, ein italienischer Hersteller von Spannfütern mit 15 Mio. Umsatz und 80 Mitarbeitern, hat eigens aus seiner Heimat ein riesiges Spannfüter nach Hannover mitgebracht, um es auf seinem Messtand auszustellen. Das vorgestellte Spannfüter hat einen Durchmesser von 4,5 m. Die maximale Drehzahl beträgt 127 min⁻¹. Die Spanniederholgenauigkeit liegt bei 0,01 mm/m. Die Gesamtspannkraft gibt der Hersteller mit 600 kN an.

Das Unternehmen fertigt kundenspezifisch bestellte Spannfüter

mit einer Größe ab 0,5 bis 6 m, wobei laut Rüdiger Draheim, Geschäftsführer der Rotomors Deutschland GmbH in Wetter, die Spannfüter bis 5 m in Monoblock-Ausführung gefertigt werden und größere aufgrund der Transportproblematik segmentiert gebaut werden: „Wir fertigen alles, was physikalisch möglich ist und auch von der Größe her sind wir nicht auf 6 m begrenzt.“ Es sei durchaus möglich, noch größere Spannfüter auf Kundenwunsch zu fertigen.

Die italienische Rotomors S.p.A. fertigt unter anderem auch das

Großspannfüter Dualis GD-I3-MAG. Es vereint alle Vorteile eines Hydraulikspannfüters mit denen eines Magnetspannfüters, so der Hersteller. Die drei Hydraulikaufsatzbacken ermöglichen das zentrierte Spannen aller Werkstückdurchmesser im Spannbereich der entsprechenden Futtergröße in Außen- und Innenspannung.

Die hydraulischen Spann- und Zentrierkräfte können stufenlos geregelt werden. Die drei Grundbacken im Futter werden mit einer Rasterverzahnung entsprechend Kundenwunsch ausgeführt. Je nach

Werkstückgröße und Spannfüterfunktion kann die Zentrierung mit drei oder vier Zwei-plus-zwei-Backen oder sechs Zwei-plus-zwei-Backen ausgeführt werden.

Handelt es sich bei den zu bearbeitenden Werkstücken um leicht verformbare Teile, so bietet diese Maschine die ideale Lösung. Die nach Angaben des Unternehmens sensibel aufgebrauchte hydraulische Kraft zum ausschließlichen Zentrieren wird ergänzt durch die eigentliche, magnetische Haltekraft. Die nur axial wirkende Haltekraft habe keinen Einfluss auf die Rundheit der

Werkstücke. Die Magnetkraft wird über radial verschiebbare Polverlängerungen in das Werkstück eingeleitet.

Die magnetische Haltekraft ist in Stufen regelbar. Die Permanentmagnete werden durch einen elektrischen Drehverteiler automatisch magnetisiert und entmagnetisiert. Eine manuell zu bedienende Stecker-Verbindung sei aus diesem Grund nicht notwendig, erläutert der Hersteller. (rs)

■ Rotomors Deutschland GmbH, www.rotomors.de, Halle 6, Stand D36

STIMMEN ZUR EMO HANNOVER



„Die EMO ist für mich sehr interessant, weil sie einen Riesenüberblick über die Anwendungen der Metallbearbeitung bietet. Ich interessiere mich für Werkzeugmaschinenlösungen und Schneidtechnologien. Ich habe mich auch über die 3D-Drucker informiert.“
Dipl.-Ing. Andreas Spiller, Leiter Zentrum Metall, IT und Medientechnologie, HBZ Handwerkskammer Bildungszentrum Münster.



„Ich bin zum dritten Mal auf der EMO und jedes Mal bin ich von der Vielzahl der Aussteller und der Neuheiten begeistert. Ich finde die Messe sehr gut. Weil unser Unternehmen auch Werkzeugteile für den deutschen Markt herstellt, interessiere ich mich für die Neuentwicklungen im Bereich CNC-, Dreh- und Fräsmaschinen.“
Arunas Zukaitis, Produktionsleiter, UAB Stevila, Litauen.



„Ich verschaffe mir hier einen Überblick über die Innovationen. Man muss diese Messe einfach besucht haben, um zu erfahren, wie die Stimmung ist und wie sich der Markt verändert. Ich interessiere mich speziell für Hochpräzisionsspindeln und besuche Firmen.“
Dipl.-Ing. Stephan Liedel, Leitung Produktionstechnik, Immobilienverwaltung, GMN Paul Müller Industrie GmbH & Co. KG, Nürnberg.



„Unsere Firma hat diesen Messebesuch für mich und meine Kollegen organisiert. Da unser Unternehmen Werkzeugteile für die Motorenherstellung produziert, sehe ich mir die neuesten Entwicklungen bei den Fräsmaschinen an. Ich bin das erste Mal hier und finde die Messe sehr interessant.“
Marco Strauch, Zerspanungsmechaniker, MFB Mechanische Fertigung Burghardt GmbH & Co. KG, Sieb.



„Ich komme aus Brasilien und bin durch mein Studium für einige Zeit in Deutschland. Ich habe noch nie eine so große und interessante Messe gesehen. Da ich Maschinenbau studiere, kann ich mich über die große Anzahl an Neuheiten und Entwicklungen in der Metallbearbeitung und über die Werkzeugmaschinen informieren.“
Cesar Branco, Student Maschinenbau, Brasilien.

Auf Wachstumskurs

Widia-Produktgruppe steigert ihren weltweiten Umsatz um 37%



„Unser Plan für das laufende Geschäftsjahr sieht eine Umsatzsteigerung von 33% vor“, sagte Bernard McConnell, Vice President Widia Products Groups & Services.

„Die Widia-Produktgruppe besitzt ein enormes Wachstumspotenzial“, erklärte Bernard McConnell, Vice President der Widia Products Groups & Services. „Wir haben das Ziel, unsere Stellung im wachsenden indirekten Vertriebskanal zu maximieren.“ Prognosen würden zeigen, dass Kunden, die Produkte über indirekte Vertriebskanäle erwerben, in der Metallbearbeitung schon bald einen Marktanteil von 14 Mrd. US-Dollar ausmachen werden.

Und Widia befindet sich mit seinem umfassenden Produktprogramm auf einem sehr guten Weg. Im vergangenen Geschäftsjahr, das am 30. Juni endete, konnte der Umsatz weltweit um 37% gesteigert werden. „In Europa lag das Wachstum sogar über 40%“, ergänzte Alexander Broetz, Director Sales Europe, Middle East & Africa. „Für

das laufende Geschäftsjahr planen wir eine Umsatzsteigerung in Höhe von 33%“, fuhr McConnell fort. Dafür arbeite man auch am weiteren Ausbau der Präsenz in China, Brasilien, Russland und Indien und sei dabei, die Position auf den gesättigten Märkten wie Europa und den USA weiter zu stärken.

Auf der EMO stellt die Widia-Produktgruppe die neuen Drehsorten Victory vor. Sie sollen laut Unternehmen eine höhere Produktivität bei der Drehbearbeitung von Werkstücken aus Stahl und Edelstahl garantieren. Verbesserte Oberflächengüten und längere Standzeiten würden zu geringeren Fertigungskosten für die Anwender führen. (rk)

■ Widia GmbH,
www.widia.com,
Halle 6, Stand A38

Umdenken erforderlich

Maximale Wertschöpfung aus minimalen Ressourcen statt maximaler Gewinn aus minimalem Kapital

„Seit längerer Zeit ist abzusehen, dass einige wichtige natürliche Ressourcen in absehbarer Zeit nicht mehr in ausreichender Menge zur Verfügung stehen werden“, mit diesen Worten leitete Prof. Reimund Neugebauer, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, seinen Vortrag auf dem Kongress „Nachhaltige Produktion“ ein. Deshalb sei ein Umdenken erforderlich: „An die Stelle von maximalem Gewinn aus minimalem Kapital muss maximale Wertschöpfung aus minimalen Ressourcen treten“, betonte er.

Nach einer Studie des BMBF zur „Energieeffizienz in der Produktion“ bestehe allein beim Verbrauch von Primärenergie ein mittelfristiges Einsparpotenzial von 30%. Um dies zu nutzen, bedarf es laut Neugebauer vieler Veränderungen, sowohl der bisherigen Produktionsprozesse als auch der Produkte. „Es ist ein innovativer Schub erforderlich – und möglich –, um neue Methoden, Technologien und Erzeugnisse zu entwickeln, welche die Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit über die Betriebsphase bis hin zum Recycling umfassen“, sagte er.

Die Produktionstechnik besitze dabei in zweierlei Hinsicht eine entscheidende Bedeutung. Zum einen werde der Ressourcenbedarf zur Herstellung von Produkten durch die Effizienz der Produktionstechnik sowie die Wahl der technologischen Prozessketten maßgeblich festgelegt. Zum anderen werde der Ressourcen- und Energieverbrauch in der Nutzungsphase von Produkten außer prinzipbedingten physikalischen Grenzen auch durch die technischen Möglichkeiten in der Herstellung von verlustminimalen Komponenten und Systemen mit-



Prof. Reimund Neugebauer, Leiter des Fraunhofer-IWU: „Es ist ein innovativer Schub erforderlich – und möglich –, um neue Methoden, Technologien und Erzeugnisse zu entwickeln, welche die Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit über die Betriebsphase bis hin zum Recycling umfassen.“

bestimmt. „Echte Ressourceneffizienz bei Produkten wird deshalb erst durch einen ganzheitlichen Ansatz möglich, der sowohl die Produktentwicklung als auch die Produktionstechnik sowie deren gegenseitige Abhängigkeiten berücksichtigt“, fasste der Leiter des Fraunhofer-IWU zusammen.

In seinem Vortrag stellte er anhand konkreter Beispiele dar, wie ausgehend von Trends zur Erhöhung der Ressourceneffizienz in der Produktentwicklung und im Produktbetrieb fertigungstechnologische Herausforderungen entstehen, deren ressourceneffiziente Umsetzung wiederum die Entwicklung von entsprechender Produktionstechnik vorantreibt. Abgeleitet aus den Trends in der Produktentwicklung bilden dabei, seinen Ausführungen zufolge, Aspekte wie die

Erhöhung des Materialnutzungsgrades und die Erweiterung der Bearbeitungsgrenzen durch adaptive Zusatzaktoren die Schwerpunkte. Wichtig seien außerdem die Erhöhung der geometrischen Vielfalt von Produkten durch generative Fertigungsverfahren, die Verringerung von Transportaufwänden und Anlagenausfallzeiten durch mobile Bearbeitung sowie Leichtbau und selbstregulierendes Thermomanagement in Werkzeugmaschinen.

Der Kongress „Nachhaltige Produktion“, der am 20. und 21. September parallel zur Metallbearbeitungsmesse EMO auf dem Messegelände in Hannover stattgefunden hat, wurde vom Fraunhofer-IWU gemeinsam mit dem Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e. V. (VDW), veranstaltet. (co)

LIVE AUF
DER EMO



IDEEN IN PRODUKTION

Wirklich wegweisende Ideen erkennt man daran, dass sie den Produktionsalltag verbessern. Sie und wir haben dasselbe Ziel. Ein Mehr an Support und Dienstleistungen. Treffen wir uns auf der EMO 2011. In der IDEEN-FABRIK+.

EMO | HALLE 4 · STAND A06

TOOLS+IDEAS®

 KOMET®
GROUP

3 x 1 = eins

Kraft, Dynamik und Präzision in einem

3 x 1 = one

Force, dynamics and precision in one unit

TAGESDEMO
auf unserem Messestand H 25 · G 19!
daily dEMONstrations

Mo–Fr, 10:30

Kraft dEMONstration

Freuen Sie sich auf das weltbekannte Duo für Kraftakrobatik „Nikiferow“ mit einer fast unvorstellbaren Choreografie.

Force

Take pleasure in watching „Nikiferow“ from Berlin, the world-renown duo in strength acrobatics.



Mo–Fr, 13:30

Dynamik dEMONstration

Treffen Sie einen der erfolgreichsten deutschen und international renommierten Karateka, Erhard Götzelmann.

Dynamics

Meet one of the most successful German and internationally renown karateka, Erhard Götzelmann.



Mo–Fr, 16:30

Präzision dEMONstration

Sehen Sie einen der international erfolgreichsten Dartspieler, Ronnie Baxter – genannt „The Rocket“.

Precision

Watch one of the internationally most successful dart players, Ronnie Baxter – nicknamed „The Rocket“.



„In 0,3 s beschleunige ich 300 kg auf 360 m/min.
Auf 5 µm genau!“

“I accelerate 300 kg to 360 m/min in just 0.3 seconds.
Accurately to 5 µm.”

3 x 1 = eins

Erleben Sie Kraft, Dynamik und Präzision in einem. Das neue High Performance Linearsystem von WITTENSTEIN kann als Revolution in der Lineartechnik bezeichnet werden, denn dieses Antriebssystem liefert absolute Spitzenwerte bei Vorschubkraft, Beschleunigung und Präzision. Das Ganze ist eben mehr als die Summe seiner Teile.

3 x 1 = one

Experience power, dynamics and precision in one. The new High Performance Linear System from WITTENSTEIN is a revolution in linear technology, providing the absolute maximum in feeding forces, acceleration and precision. The system is more than the sum of its parts.

WITTENSTEIN – eins sein mit der Zukunft

www.wittenstein.de



WITTENSTEIN

Mehr als Gas und Öl

Chance und Risiko für deutsche Werkzeugmaschinenbauer beim Handel mit dem industriell erholten Russland

Auf dem VDW-Seminar „EMO-Fokus Russland“ konnten sich die Teilnehmer über die Chancen und Risiken informieren, die der Handel mit russischen Partnern birgt. Insbesondere könne der Werkzeugmaschinenbau von der steigenden Nachfrage aus Russland profitieren, die in 2010 rund 41% über Vorjahresniveau lag. Die Tendenz ist weiter steigend.

Deutschland führt die aktuelle Lieferantenliste mit 25% und großem Vorsprung an. Bei all den guten Aussichten muss der Exporteur jedoch einige Punkte beachten, wenn es zum Beispiel um die Finanzierungsmodelle und Vertragsgültigkeiten geht. So bilden das Teamwork mit der Hausbank und schriftlich fixierte Vertragsdetails die Voraussetzungen für den reibungslosen Ablauf der Geschäfte. (pk)



John Walker, Chairman von Oxford Economics: „Russland ist ein Schlüsselmarkt für die Werkzeugmaschinenindustrie, der voraussichtlich bis 2014 dynamisch expandieren wird. Das Land bietet mehr als Gas und Öl.“ Nach Walkers Meinung bedrohen aber auch politische Unwägbarkeiten diese rosige Prognose.

Auf der sicheren Seite

Belastbarkeitsanalysen optimieren die Prozesssicherheit beim Zerspanen



Hinsichtlich der Markteinführung der Softwareversion Production Module 6.0 im November 2011 erläuterte Third-Wave-Chef Kerry Marusich die Notwendigkeit einer detaillierten Prozessanalyse beim Zerspanen: „Im Flugzeug- und Automobilbau sind die Anforderungen an die Prozesssicherheit extrem hoch.“

Wer teure Turbinenteile für den Flugzeugbau fertigt, will Sicherheit in jeder Phase des Prozesses. Geht es nach Third-Wave-Chef Kerry Marusich, gibt es sie nicht ohne detaillierte Prozessanalyse. „Die Wechselwirkung zwischen Werkzeugschneide und Werkstück ist entscheidend für die Prozessqualität“, so der Präsident des US-amerikanischen Softwareanbieters. Anlässlich der gestrigen Präsentation der Version 6.0 der Analysesoftware Production Module ging Marusich auf die Notwendigkeit einer mechanischen und thermischen Analyse bei Werkzeug, Span und Werkstück ein.

Schließlich geht es darum, gleich beim ersten Bauteil maximale Qualität zu erzeugen. Ansonsten wäre der finanzielle Schaden groß. Die digitale Analyseketten fängt daher für Marusich bei der Werkzeugoptimierung an. Third Wave stellt dazu die Software Advantedge vor, die auf Basis von CAD-Modellen die Werkzeugbelastbarkeit analysiert. Schrittweise werde die Optimierung vorgenommen, so der Third-Wave-Chef. Mit den Daten treibt dann die Software Production Module den Zerspanprozess zum Optimum, indem man zum Beispiel die Kühlung oder Aufspannung variiert. (jk)

■ **Third Wave Systems,**
www.thirdwavesys.com,
Halle 25, Stand L11

Elektro-Spannkopf

Elektro-Greifer

Clamp by Wire

Elektro-Lünette

Super Lock

Elektro-Hohlspanner

Elektro-Vollspanner

Elektro-Löseeinheit

E-EQUIPMENT by RÖHM

Zukunftsweisend.
Elektrische Spannsysteme.

Elektro-Vollspanner

NEU

Der Elektro-Vollspanner EVS vereint die Stärken der Präzisionsmechanik mit denen modernster Regelungstechnik und Elektronik. Das Serienmodell verfügt über einen Servomotor mit 1,0 kW Leistung und einem 8 mm großen Durchgang für Kühl-Schmierstoffe und Reinigungsmedien. Geeignet für vertikalen und horizontalen Anbau.

www.roehm.biz

- Bohrfutter
- Zentrierspitzen
- Drehfutter
- Schraubstöße
- Greiftechnik
- **Kraftspanntechnik**
- Spanndorne
- Werkzeugspannsysteme
- Sonderkonstruktionen

Zukunft im Blick

Nachhaltigkeit und Effizienz in der Fertigungstechnik



Auf der EMO 2011 wurde der Vertrag für die Blue-Competence-Initiative des VDW von Siemens ratifiziert. Der CEO der Business Unit Motion Control Systems, Uwe Frank (rechts), und Vice President Marketing, Bernd Heuchemer (links), begrüßten dazu den Geschäftsführer des VDW, Dr.-Ing. Wilfried Schäfer (Mitte).

Nachhaltigkeit in der Industrieproduktion ist kein Modetrend, sondern eine Notwendigkeit für die Zukunft. Um diese zu sichern, startet die deutsche Werkzeugmaschinenindustrie die Offensive Blue Competence, die darüber informiert, worauf es bei Nachhaltigkeit und Energieeffizienz ankommt, was

die Branche bisher schon kann und was es in Zusammenarbeit mit Kunden und Lieferanten noch zu lösen gilt.

Der VDW setzt sich dafür ein, dass im Rahmen der EuP-Richtlinie (2009/125/EG) die Anforderungen an die energieeffiziente Werkzeugmaschine erfüllt werden. (vs)

FANUC

Welcome

to the

yellow
world



Besuchen Sie uns
Halle 25, Stand D33

**Erleben Sie live,
was der Marktführer zu bieten hat.**

Besuchen Sie uns am Stand der FANUC Gruppe und entdecken Sie die ganze Welt des internationalen Marktführers für intelligente Fabrikautomation. Wir zeigen Ihnen die neuesten Entwicklungen der weltweit zuverlässigsten CNC-Steuerungen, die neuen High-Speed-Roboter, den stärksten Roboter der Welt und interessante Neuheiten bei den vielfältig einsetzbaren FANUC Robomachines. Alle in Aktion – alle überzeugend.

Typisch FANUC.

Auf vielen Märkten zuhause

Spannmittelspezialist Röhm verstärkt Auslandsaktivitäten auch mit neuen Produkten

Sichtlich zufrieden bilanzierte Dr. Michael Fried, Geschäftsführer der Röhm GmbH, Sontheim, anlässlich einer Pressekonferenz auf der EMO die Geschäftssituation: „Insgesamt werden wir dieses Jahr ein deutlich besseres Ergebnis erzielen als im Vorjahr. Die Auftragsbücher sind voll und das Auftragseingangsniveau ist hoch.“ Dies kommt nicht von ungefähr, denn innovative Produkte und starkes Engagement im Ausland forcieren den Absatz.

Rund 50% seiner Produkte exportiert der Spannmittelspezialist in mehr als 60 Länder. Verstärktes Auslandsengagement soll das Umsatzwachstum weiter beflügeln. „Neue Fertigungsstätten in der Slowakei und in Indien sowie ein Joint Venture in China stärken die internationale Ausrichtung des Unternehmens“, so Fried.



Dr. Michael Fried, Geschäftsführer der Röhm GmbH in Sontheim: „Neue Fertigungsstätten in der Slowakei und in Indien sowie ein Joint Venture in China stärken die internationale Ausrichtung des Unternehmens.“

Nach wie vor stärkster Markt ist Deutschland, gefolgt von China. Wie Fried auf der Pressekonferenz erläuterte, soll in China mittelfristig auch produziert werden. Im Fokus der Auslandsaktivitäten hat Röhm auch die restlichen BRIC-Staaten. Diese bieten seiner Einschätzung nach ein hohes Wachstumspotenzial.

Neue Produkte wie die hydraulikfreien, elektromechanisch betätigten Spannmittel sollen die Marktposition weiter ausbauen. Am EMO-Messestand von Röhm können sich die Besucher von der Innovationskraft des Unternehmens überzeugen. So ist die neue Elektro-Spannlöseeinheit Bestandteil des zukunftsweisenden Produktprogramms E-Quipment.

Unter dieser Bezeichnung entwickelt Röhm energiesparende Produkte, die eine hydraulikfreie Werk-

zeugmaschine ermöglichen. Die Komponenten, so wurde erläutert, zeichnen sich unter anderem dadurch aus, dass Energie nur dann abgerufen wird, wenn sie wirklich benötigt wird.

Auf dem Messestand zeigt der Spannmittelspezialist erstmals eine Elektrolünette zur sicheren Bearbeitung von langen Werkstücken. Diese Neuentwicklung, die in Dreh- und Schleifmaschinen auch nachgerüstet werden kann, wird von einem Servomotor angetrieben und arbeitet völlig ohne Hydraulik. Eine weitere Entwicklung von Röhm ist der Elektro-Vollspanner EVS für das sichere und energieeffiziente Spannen von Werkstücken auf Dreh- und Schleifmaschinen. (bk)

■ Röhm GmbH,
www.roehm.biz,
Halle 3, Stand J06



Service

Radialbohrmaschinen

CNC-Drehmaschinen

Zyklengesteuerte Drehmaschinen

Konventionelle/Servokonv. Drehmaschinen



Konventionelle Präzisionsdrehmaschine Praktikant VC plus



Zyklengesteuerte Präzisionsdrehmaschine E60



WEILER

– ein Zeichen für Erfolg in Ausbildung und Industrie

WEILER steht für hochmoderne, energieeffiziente und ergonomische Präzisions-Drehmaschinen in jeder Größenklasse – von Ausbildung bis Industrie! Wenn's ums Drehen geht, müssen Sie daher nur eine einzige Entscheidung treffen: die für WEILER!

Sie haben die Wahl zwischen konventionellen oder servokonventionellen Präzisions-Drehmaschinen, die wir Ihnen in unübertroffener Vielfalt bieten, produktionsstarken CNC-Drehmaschinen und hocheffizienten, zyklengesteuerten WEILER Präzisions-Drehmaschinen mit Spitzenweiten von 750 bis 15.000 mm und weit darüber hinaus!



Halle: 17 | Stand: A40

WEILER Werkzeugmaschinen GmbH
Mausdorf 46 | D-91448 Emskirchen
Tel. +49 (0)9101-705-0
Fax +49 (0)9101-705-122
info@weiler.de | service@weiler.de

Mikrometer im Fokus

Äußerste Präzision ist das Ziel bei Bohrspindel und Kugelgewindetrieb



Dr.-Ing. Wilhelm Brunner, Geschäftsführer bei der A. Mannesmann Maschinenfabrik, präsentiert die hochpräzisen und langlebigen Maschinenelemente: „Wenn es um lange und schlanke Bauteile nach Kundenzeichnung geht, dann ist auch bei 15.000 mm und mehr der Mikrometer das Maß der Dinge.“

Wenn es um hochpräzise lange und schlanke Maschinenelemente wie Bohrspindelsätze und Traghülsen sowie langlebige Hochleistungs-Kugelgewindetriebe geht, ist der Kunde bei der A. Mannesmann Maschinenfabrik an der richtigen Adresse. Vom Leistungsspektrum der Produkte konnten sich die Besucher der gestrigen Pressekonferenz überzeugen.

Speziell die Kugelgewindetriebe warten mit einer Vielzahl an produktivitätssteigernden und kostensenkenden Eigenschaften auf. So sind Geschwindigkeitsbereiche von 150 m/min und Beschleunigungswerte von 20 m/s² noch nicht die Grenze des Erreichbaren.

Die tiefnitrierte, geschliffene Spindel hat eine Oberflächenhärte von 67 HRC und garantiert in Kombination mit größeren Berührungsflächen zu den Kugeloberflächen eine extrem hohe Lebensdauer des Gesamtsystems. Besonders kleine Reibmomente reduzieren die Betriebstemperatur, sorgen zusätzlich

für Verschleißfestigkeit und langlebige fertigungstechnische Präzision. Die Spindeln können als Hybridvariante auch mit Keramikugeln ausgeführt werden.

Sonderlösungen werden in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden realisiert. Für Anwendungsfälle unter geringer Bauhöhe gepaart mit großen Hüben hat A. Mannesmann auch eine elektromechanische Teleskopvariante im Programm. Die Teleskoptriebe sind etwa für die Anforderungen in der Medizintechnik und der Luftfahrtindustrie konzipiert.

Ein hohes Anforderungsprofil erfüllen auch die Spindelsätze und Traghülsen für Bohr- und Fräswerke. Sie zeichnen sich durch eine hohe Laufruhe, lange Lebensdauer und Stabilität durch Dämpfung aus. Es gibt sie auch für Großbohrwerke bis 6000 mm Länge. (pk)

■ A. Mannesmann Maschinenfabrik,
www.amannesmann.de,
Halle 13, Stand A37



NHX Serie – Hochproduktive Serienfertigung auf neuem Preisniveau.

Facts NHX-Serie - Horizontale Bearbeitungszentren

- | Preis und Performance im neuen X-Klasse Standard
- | Verschiedene Motorspindeln mit bis zu 20.000 min⁻¹
- | Erweiterte Verfahwege und Werkzeuglängen*
- | DCG III® (Antrieb struktureller Teile im Schwerpunkt) sorgt für geringe Vibration, höchste Dynamik und Präzision
- | Direkte Wegmesssysteme von Magnescale in allen Achsen im Standard
- | Vorschubgeschwindigkeiten von 60 m/min und Beschleunigungswerte von bis zu 0,78 G
- | Energieeffizienz: Stromersparnis bis zu 40%*
- | MAPPS IV mit 10,4" TFT-Display - optional mit CAM Modul (Esprit)

* gegenüber Vorgängermodell



Die X-Klasse live im
Solution Center Stuttgart



MORI SEIKI
THE MACHINE TOOL COMPANY

Öl mit Zusatznutzen

Mehr Leistung und weniger Kosten mit dem richtigen Schmierstoff



Gabriele Radke, Pressereferentin bei Exxon Mobil, und Michael Grewe, Key Account Manager, präsentieren auf dieser EMO erstmals alle Weiterentwicklungen für die Metallbearbeitung aus dem Hause Exxon Mobil.

Erstmals präsentiert Exxon Mobil sein umfassendes Sortiment von Schmierstoffen für die Metallbearbeitung auf der EMO. Der Schmierstoffexperte hat seine Produktreihen von Grund auf überarbeitet und ergänzt, denn die Rahmenbedingungen in der Fertigung hätten sich verändert, so Michael Grewe, Key Account Manager Exxon Mobil. „Wir haben nicht nur die chemischen Formulierungen verändert, sondern die gesamte Produktphilosophie auf

die heutigen Bedürfnisse der Kunden getrimmt“, erläutert Grewe. So seien die Betriebskosten gestiegen und die Fertigungsverfahren anspruchsvoller. Daher wurde bei der Entwicklung nicht nur auf eine weitere Verbesserung des Leistungsvermögens geachtet, sondern auch auf erhöhten Anlagenschutz. (bs)

■ Exxon Mobil GmbH,
www.mobilindustrial.com,
Halle 6, Stand H38

Neuer Mehrheitsgesellschafter

Indischer Werkzeugmaschinenhersteller übernimmt Mehrheit an Matec Maschinenbau

Wie Erich Unger auf einer Pressekonferenz bekannt gab, übernimmt der führende indische Werkzeugmaschinenhersteller Bharat Fritz Werner Ltd. (BFW) mit Sitz in Bangalore (Indien), die Mehrheit an Matec Maschinenbau. Unger, Unternehmensgründer und geschäftsführender Gesellschafter der bisher zur Böhm-Gruppe in Zella-Mehlis gehörenden Matec Maschinenbau GmbH in Köngen, erläuterte, dass die Transaktion die bisher von der Böhm-Gruppe gehaltenen 51% plus einen Teil von seinen Geschäftsanteilen am Unternehmen umfasst. Damit, so betonte Minderheitsgesellschafter Unger, sei die Zukunft seines Unternehmens langfristig sichergestellt.

Das Produktportfolio des indischen Werkzeugmaschinenherstellers BFW umfasst vertikale und horizontale Bearbeitungszentren, moderne Fünf-Achs-Zentren in unterschiedlichen Baugrößen sowie vertikale Drehmaschinen und Sondermaschinen. „Mit Matec Maschinenbau gewinnen wir einen innovativen und technologieorientierten Partner und stärken unsere Marktposition im Geschäftsbereich Werk-



Shaiendra Nath Mishra (links), BFW-Vorstandsvorsitzender und neuer Matec-Mehrheitsgesellschafter, und Erich Unger, geschäftsführender Gesellschafter der Matec Maschinenbau GmbH, informieren auf einer Pressekonferenz über die künftige Unternehmensstrategie.

zeugmaschinen“, erklärte Shaiendra Nath Mishra, BFW-Vorstandsvorsitzender und stellvertretender Aufsichtsratsvorsitzender.

Unger bleibe in seiner Funktion und als Minderheitsgesellschafter im Unternehmen. Der Standort Deutschland bleibe mit allen

Liefer- und Serviceleistungen erhalten und werde in den nächsten Jahren ausgebaut, versicherte Mishra. (bk)

■ Matec Maschinenbau GmbH,
www.matec.de,
Halle 12, Stand A4

Microfor HP1 LASER
dedicated to GASOLINE injection nozzles drilling

Brand new solutions
by POSALUX Switzerland

Hall 15 Stand C25

- LASER guided by waterjet
- High productivity: 3s / hole
- Excellent flow stability: ±2% Cpk 1.67
- No heat affected zone, no debris, no burr
- Conical shaped hole up to 100 µm/mm
- High positioning accuracy by vision system
- Quick changeover, no tool
- Low running costs

Microfor HP4 Hybrid EDM
dedicated to DIESEL injection nozzles drilling

- Micro EDM assisted by Ultrasonic
- Electrode vibration through ultrasonic transducer
- Erosion time decreased by 25%
- Electrode wear decreased by 30%
- Better repeatability of machining time
- Reverse taper hole up to 150 µm/mm

Coming next : A new technology for fine glass drilling
Spark Assisted Chemical Engraving - SACE

- Micro-machining of non-conductive materials like glass, quartz, polymers,...
- Holes and grooves starting from 100 microns
- Regulation by micro force
- Rotation of the tool to ensure quality and efficiency
- Drilling micro-hole for opto-electronic application
- Machining microgroove for biomedical application
- 3D machining of Micro-electro-mechanical-system

150 µm groove on glass substrate

EMO Hannover
19-24.9.2011

microsales@posalux.ch
www.posalux.ch

Partnerschaftliche Zusammenarbeit

Japanischer Wälzlagerproduzent bietet Lösungen für die Werkzeugmaschinenindustrie an

„Wir sehen uns als Lösungsanbieter für die Werkzeugmaschinenindustrie“, sagte Dipl.-Ing. Volker Polonyi, Vertriebsdirektor der NSK Europe LTD., Ratingen, anlässlich einer Pressekonferenz auf der EMO in Hannover. Zwar bediene die NSK-Gruppe mit einem Umsatzanteil von 63% mehrheitlich die Automobilindustrie mit Wälzlagerprodukten, doch „für den Industriebereich können wir alle Lagerarten liefern“, ist sich Polonyi sicher.

Das in Japan tätige Unternehmen mit einem Umsatz von 4,7 Mrd. Euro erwirtschaftet in Europa 800 Mio. Euro, die Hälfte davon im Industriegeschäft. Von der Qualität seiner Produkte ist Polonyi überzeugt: „Wir sehen uns als Premiumhersteller.“ Denn die Produktphilosophie von NSK sei höchste Qualität, maximale Leistung, zuverlässiger Betrieb, und das alles noch



Zwar bediene die NSK-Gruppe mit einem Umsatzanteil von 63% mehrheitlich die Automobilindustrie mit Wälzlagerprodukten, doch „für den Industriebereich können wir alle Lagerarten liefern“, sagt Volker Polonyi, Vertriebsdirektor der NSK Europe LTD. in Ratingen.

energieeffizient und umweltfreundlich.

Als Beispiel einer Partnerschaft mit der Werkzeugmaschinenindustrie nennt Polonyi die Zusammenarbeit mit dem Werkzeugmaschinenhersteller Röders. Gemeinsam mit dem Unternehmen habe man einen Abstreifer für abrasive Medien (Graphit, Keramik) entwickelt. Diese „extrem verschleißfeste Dichtung“, so Polonyi, sei öl- und kühlmittebeständig, einfach zu montieren, auch nachträglich, wartungsarm und habe eine längere Lebensdauer.

Ein weiteres Beispiel für eine partnerschaftliche Zusammenarbeit sei die Entwicklung eines Hochgenauigkeitslagers für die Präzisionsbearbeitung mit der Gildemeister AG gewesen. Das Spindellager Robust Shot (DLR) als Ergebnis ist laut NSK eine Weiterentwicklung

eines Lagers für Ölluftschnmierung. Das Hochgeschwindigkeitslager habe Keramikugeln und sei aufgrund der Ölluftschnmierung durch die Bohrung im Außenring sehr kompakt. Dazu komme, wie Vertriebsdirektor Volker Polonyi erläutert, dass die Schnmierung äußerst zuverlässig erfolge, weil nahe am Wälzkontakt geschnmirt werde.

Ergebnis einer Zusammenarbeit mit dem Werkzeugmaschinenhersteller Chiron sei ein geräuscharmer Kugelgewindetrieb gewesen mit einer Geräuschemissionsreduzierung von 5 bis 7 dB. Eine Partnerschaft mit der Franz Kessler GmbH führte zu einem Zylinderkugellager mit verschleißfesten SHX-Rollen für höhere Drehzahlen und hoher Steifigkeit. (rs)

■ NSK Deutschland GmbH, www.nsk-europe.de, Halle 7, Stand B16,

Marktposition ausbauen

Grob-Werke starten größte Investition in der Unternehmensgeschichte



Christian Grob, Generalbevollmächtigter der Grob-Werke GmbH & Co. KG: „Innerhalb unserer Investitionsoffensive in den kommenden zwei Jahren werden wir insgesamt rund 90 Mio. Euro an allen vier Standorten, also in Mindelheim, Dalian (China), Sao Paulo (Brasilien) und Bluffton (USA), investieren.“

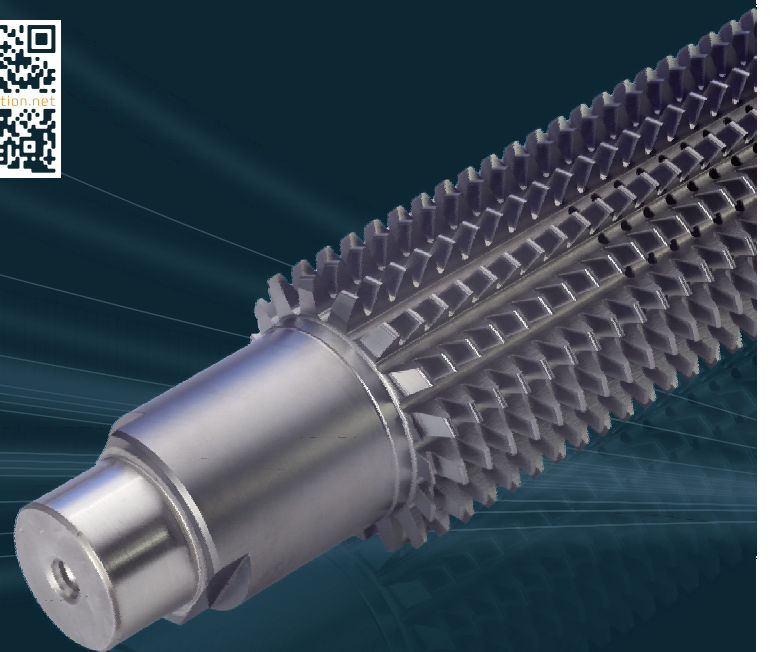
Mit einer in ihrer Geschichte beispiellosen Investitionsoffensive sind die Grob-Werke aus der Krise gestartet, wie Christian Grob, Generalbevollmächtigter der Grob-Werke GmbH & Co. KG in Mindelheim, auf einer Pressekonferenz bekannt gab. Trotz aller Schwierigkeiten der letzten Jahre konnte 2009 eine über 12.000 m² große Produktionshalle am Standort Mindelheim ihrer Bestimmung übergeben werden. Ein Jahr später fand die Vertragsunterzeichnung für den Bau eines neuen, 25.000 m² großen Werkes in Dalian in der Volksrepublik China statt, das die Grob-Werke in ihrer Vertriebsoffensive „Asien“ einen weiteren Schritt nach vorne bringen wird. „Parallel dazu wird das Grob-Werk in Bluffton (USA) um weitere 5000 auf 30.000 m² Produktionsfläche erweitert, um dem zunehmenden Bedarf an Zerspanungs- und Montageanlagen der amerikanischen Automobilindustrie gerecht zu werden“, so Grob.

Am Stammsitz in Mindelheim sind die Investitionsmaßnahmen noch nicht abgeschlossen. Derzeit entsteht eine neue Produktionshalle mit über 22.000 m² Fläche. Mit ihr wächst die Gesamtproduktionsfläche auf 150.000 m². „Innerhalb unserer Investitionsoffensive“, so Grob, „investieren wir in den kommenden zwei Jahren über 90 Mio. Euro an allen vier Standorten.“

Das ist eine Entwicklung, die sich auch in der Leistung niederschlagen wird. „Betrug die Gruppenleistung des Unternehmens im letzten Geschäftsjahr 2010/2011 noch 460 Mio. Euro, erwarten wir bereits im laufenden Geschäftsjahr eine Leistung von etwa 650 Mio. Euro“, konkretisiert German Wankmiller, Vorsitzender der Grob-Geschäftsführung, die Ziele und die Expansion des Unternehmens. (bk)

■ Grob-Werke GmbH & Co. KG, www.grobgroup.com, Halle 12, Stand B04

EXPERIENCE PERFORMANCE



SPEEDCORE LIVE ERLEBEN

DONNERSTAG, 22. SEPTEMBER 2011
Tagesthema: Verzahnung

Live-Präsentationen
auf dem LMT-Messestand,
Halle 4, Stand E54
oder im Internet:

lmt.e-convention.net



BELIN
FETTE
KIENINGER
ONSRUD
in alliance
BILZ
BOEHLERIT

Starker Verbund für Schrumpftechnik

Bilz, Diebold und Komet feiern 10-jähriges Bestehen der Thermogrip-Gruppe

Die Schrumpftechnik ist heute beim Werkzeugspannen nicht mehr wegzudenken. Als 2001 die Thermogrip-Gruppe von den Unternehmen Bilz, Diebold, Komet und Marquart (bis Ende 2008) gegründet wurde, war dies noch nicht absehbar. „Es war uns aber damals schnell klar, dass eine Firma allein die Schrumpftechnik nicht in den Markt einführen kann“, erinnert sich Gerhard Stolz, Prokurist bei der Komet Group GmbH und Geschäftsführer der Thermogrip-GbR.

Daher wurde ein Kooperationsvertrag zwischen den Partnern geschlossen, der eine arbeitsteilige Herstellung der Produkte und einen gemeinsamen Vertrieb vorsieht. Nachdem die einzelnen Unternehmen bereits Patentrechte im Bereich der Schrumpftechnik hatten, entstand die Idee, diese Schutzrechte in die Gruppe einzubringen, zu bündeln



Stolz auf zehn Jahre Thermogrip-Gruppe: Gerhard Stolz, Hermann Diebold und Michael Voss (von rechts) von den drei Kooperationspartnern Komet, Diebold und Bilz.

und die Vergabe von Lizenzen zu vereinfachen. „Heute sind wir stolz darauf, dass diese Kooperation zehn Jahre lang gehalten hat“, so Stolz.

In diesem Jahrzehnt hat die Thermogrip-Gruppe nach eigener Aussage immer wieder Neu- und Weiterentwicklungen auf den Markt gebracht – sowohl bei Geräten und Werkzeugen als auch bei Zubehör für das problemlose Anwenden der Schrumpftechnik.

Zudem habe sie maßgeblich die Standardisierung der Schrumpfschichttechnik beeinflusst. „Auch zukünftig werden wir intensiv am technischen Fortschritt in der Schrumpfschichttechnik arbeiten“, betont Hermann Diebold, Geschäftsführer der Helmut Diebold GmbH & Co. KG, und nennt als Entwicklungsthemen neue Werkstoffe und Dämpfung. „Wir sind in

der Gruppe aber auch gefordert, ständig Verbesserungen an der Gerätetechnik und Erweiterungen beim Werkzeugangebot sowie beim Zubehör zu erzielen“, ergänzt Michael Voss, Geschäftsführer der Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG.

Dabei müsse auch dem Thema Energieeffizienz Rechnung getragen werden. (rk)

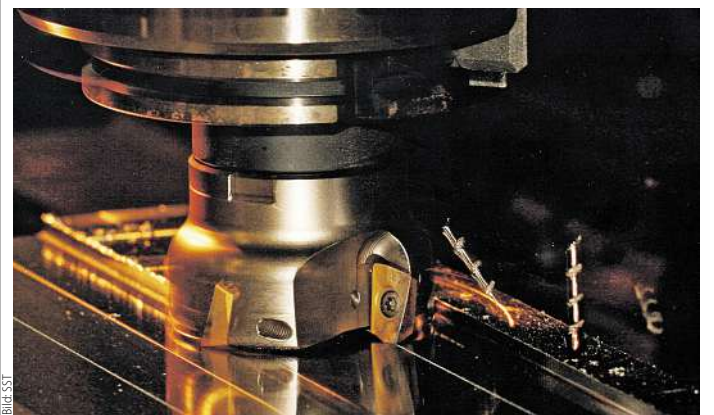
■ **Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG**,
www.bilz.de,
Halle 4, Stand C64

■ **Helmut Diebold GmbH & Co. KG**,
www.diebold-hsk.de,
Halle 5, Stand C18

■ **Komet Group GmbH**,
www.kometgroup.com,
Halle 4, Stand A06

Positive Aussichten

Tschechische Werkzeugmaschinen bauen auf eine lange Tradition



Tschechiens Werkzeugmaschinenindustrie blickt auf eine rund 150 Jahre währende Tradition zurück. Auf der internationalen Werkzeugmaschinenmesse EMO in Hannover präsentiert der Branchenverband SST 40 seiner Mitglieder und setzt damit weiter auf den Aufschwung im Werkzeugmaschinenbau.

In Böhmen kann der Werkzeugmaschinenbau auf eine lange Tradition bauen. Auf dieser Tradition basierend wurde 1990 der Verband der Maschinenbautechnologie (SST) gegründet, der unter anderem auch die Interessen seiner fast 50 Mitglieder auf internationalen Messen und mit weiteren PR-Maßnahmen vertritt.

Der SST selbst ist auch Mitveranstalter für die seit etwa 80 Jahren bestehende und ebenso traditionelle Maschinenbaumesse in Brünn. Im internationalen Geschäft hat sich der SST auch dem Cecimo, dem Zusammenschluss der europäischen Werkzeugmaschinenhersteller angeschlossen. Innerhalb dieser europäischen Werkzeugmaschinenvereinigung belegt der tschechische Maschinenbau immerhin Platz sieben, was den Export angeht. Dazu zählen sowohl die Werkzeugmaschinen als auch die Umformmaschinen. Beide Maschinenkategorien gehören dem SST an und werden ähnlich wie beim VDW in den

Kategorien spanend und umformend gezählt. Zum weiteren Aufgabengebiet des SST gehört auch die Gemeinschaftsforschung des tschechischen Werkzeugmaschinenbaus. Ein aktuelles Projekt ist beispielsweise das Ecodesign, mit dem man den Bau von Werkzeugmaschinen standardisieren möchte. Ebenso ist die Normenarbeit Teil des Aufgabebereichs des SST.

In den Krisenjahren 2009/2010 ging der Umsatz der tschechischen Werkzeugmaschinenindustrie um etwa 36% auf 35,1 Mrd. Euro zurück, gegen Ende 2010 zog der Umsatz wieder an. Für das Jahr 2011 wird ein Anstieg auf etwa 36,4 Mrd. Euro prognostiziert. Für den Export tschechischer Werkzeug- und Umformmaschinen wird ebenfalls mit einem kräftigen Wachstum gerechnet. Der Verband präsentiert sich in Hannover mit etwa 40 seiner Mitglieder. (dk)

■ **SST Verband Maschinenbau**,
www.sst.cz, Halle 16, Stand E05



HELLER

EMO Hannover
19-24.9.2011

Besuchen Sie uns in Halle 12 auf Stand C 4.

www.diebold.de

Lösungen für die Aerospace-Industrie

Umfassende Prozesskompetenz in der Titanerspannung

Titanlegierungen sind bereits seit einiger Zeit integraler Bestandteil des modernen Flugzeugbaus. Dabei besteht hier eine der großen Herausforderungen in der Schrump- und Schlichtbearbeitung von Titan. HELLER gehört auf diesem Sektor von Beginn an zu den Vorreitern der Branche – sowohl im Bereich der Maschinen- als auch der Prozesskom-

petenz. Der Beweis: Gemeinsam mit Kunden und Universitäten durchgeführte Projekte belegen, in welchem Umfang sich auf diesem Feld massiv Zeit und Kosten einsparen lassen. Sie möchten mehr wissen? Sprechen Sie dazu einfach direkt mit den Spezialisten im HELLER TechnologieCenter. Wir freuen uns auf Ihren Anruf unter +49 7022 77-0.

Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH • Gebrüder-Heller-Straße 15 • 72622 Nürtingen
Telefon +49 7022 77-0 • Telefax +49 7022 77-5000 • info@heller.biz • www.heller.biz

HELLER Lösungen:
Wissen, wie es geht.

Halbautomatisches Innen- und Außenrundsleifen

Die Robbi-Group stellt sich als Hersteller von Universal-Rundsleifmaschinen, vertikalen und horizontalen Honmaschinen sowie Maschinen für die Motoreninstandsetzung vor. Das Produktionsspektrum deckt Schleiflängen von 600 bis 6000 mm und Werkstückgewichte von 120 bis 6000 kg ab. Auf der Mes-



se präsentiert das Unternehmen die neue Version der Universal-Innen- und -Außenrundsleifmaschine Omicron T5 mit halbautomatischer Steuerung. Diese Maschine wurde entwickelt, um eine möglichst große Flexibilität bei hohem Qualitätsstandard zu erreichen. Wie das Unternehmen betont, ist dank Einstellungen im Dialogverfahren und sehr einfacher Programmierung von Arbeitsparametern die Herstellung kleiner Serien und sogar von Einzelteilen im manuellen oder automatischen Modus möglich. (co)

■ Robbi Group S.R.L.,
www.robbspa.com, Halle 11, Stand A23

Multifunktionale Bearbeitung

Fertigungssystem kombiniert Drehen und Schleifen für die Zahnradherstellung

Die heute zunehmend geforderte Reduzierung von Durchlaufzeiten wird in der Regel mittels verfahrensintegrierender, automatisierter Werkzeugmaschinen erzielt. Können Fertigungsverfahren jedoch nicht ohne Weiteres in einem Arbeitsraum kombiniert werden, ist die Systemintegration das Mittel der Wahl für die effiziente Komplettbearbeitung von Werkstücken. Das Rationalisierungspotenzial solcher Kombisysteme ist beträchtlich, wie das Beispiel der Komplettbearbeitung von Zahnradern zeigt. Nebenzeitenreduzierung um 25%, Senkung der Rüstzeiten um 40% und eine Verringerung des Personalaufwandes um 25% – das sind die wesentlichen, geldwerten Vorteile einer Gemeinschaftsentwicklung von J. G. Weisser Söhne und Kapp.

Die gelungene Symbiose von Rotationsdrehverfahren der Weisser Univertor AC-1 und Kapp-Verzahnungszentrum KX 100 Dynamic zu dem multifunktionalen Fertigungssystem Weisser-Kapp Multicell ermöglicht die hochproduktive Komplettbearbeitung von Zahnradern in einem System. Mit dem Rotationsdrehen können im Vergleich zum konventionellen Hartdrehen und



Nebenzeitenreduzierung um 25%, Senkung der Rüstzeiten um 40% und eine Verringerung des Personalaufwandes um 25% – das sind die wesentlichen, geldwerten Vorteile der Weisser-Kapp Multicell zur Komplettfertigung von Zahnradern.

Schleifen deutlich kürzere Bearbeitungszeiten erzielt werden, und das bei drallfreien, exzellenten Oberflächen. Allein das Rotationsdrehen in Schleifqualität, so heißt es, ist um fast 80% schneller als das klassische Hartdrehverfahren.

Anschließend werden mit dem Kapp-Verzahnungszentrum KX 100 Dynamic die Zahnflanken wälzgeschliffen. Die integrierte Schleuder-

einrichtung und Messteil-Ausschleusung spart ebenfalls Zeit, Platz und weitere Automation im Vergleich zu konventionellen Lösungen.

Auch die Automatisierung zwischen beiden Fertigungssystemen erschließt signifikantes Rationalisierungspotenzial. Weil in beiden Maschinen die Beladefunktion enthalten und lediglich ein Zuführband

erforderlich ist, reduziert sich der Automationsaufwand um 70%. (bk)

■ J. G. Weisser Söhne
Werkzeugmaschinenfabrik GmbH
www.weisser-web.com,
Halle 17, Stand E06

■ Kapp GmbH,
www.kapp-coburg.de,
Halle 26, Stand F19



Bearbeitung eines 42-to-Werkstücks auf einer horizontalen Bohr- und Fräsmaschine HCW2

Produktionsprogramm

Tragbalken - Bohrwerke

Spindeldurchmesser 140 - 300 mm
mit technologischem Zubehör

Dreh- und Verschiebetische

für Werkstückgewichte von
25 - 400 to

Horizontale CNC-Drehmaschinen

Werkstückdurchmesser 800 - 7.000 mm
Spitzenweite 3.000 - 30.000 mm
max. Werkstückgewicht 350 to
mit den Zusatztechnologien Fräsen,
Bohren,
Schleifen



Ihr Partner für die Bearbeitung von Großwerkstücken

SKODA - Vertretung für Westdeutschland, Saarland und Baden - Württemberg



Kaiserstrasse 100
41061 Mönchengladbach

Tel.: +49 (0) 21 61 / 247 85 06
Fax: +49 (0) 21 61 / 827 85 27

magnus@magnus-engineering.eu
www.magnus-engineering.eu



EMO
Hannover
19-24.9.2011
Halle 13 Stand A 12



Die CNC-Rundschleifmaschine HG-92 5000, mit 6000 mm Spitzenweite, ist das jüngste Mitglied von Horizontalschleifmaschinen bei Danobat.

Schleifen auf Spanisch

Horizontalschleifmaschine für Werkstücke bis 5 t

Premiere bei Danobat: Mit der HG-92 5000, stellen die Spanier erstmals die neu entwickelte CNC-Horizontalschleifmaschine mit einer Spitzenweite von 6000 mm vor. Laut Aussteller sei sie für das Innen- und Außenrundschleifen sowie das Planschleifen von Werkstücken bis 5 t mit einem schleifbaren Außendurchmesser bis 850 mm geeignet. Die B-Achse lässt sich nach Angaben des Herstellers in Inkrementen von 0,0001° schwenken. Sie bietet Raum für Schleifscheiben bis 915

mm Durchmesser. Optional gibt es einen Absolutmesskopf für die In-Prozessmessung und Systeme zur Erfassung von Längenmaßen und Kegeln. Die HG-Maschinen böten generell ein Maximum an Flexibilität und eine hohe Schleifleistung. Etwa zur Herstellung von Wellen für Druckwalzen oder Gas- und Windturbinen.

■ Danobat Group S. Coop.,
www.danobat.com,
Halle 11, Stand D39

Revolutionärer Schliff

Umfangsschleifen in großen Stückzahlen

Der große Vorteil der Schleifmaschine Platemat von Junker soll darin liegen, dass in einer Einspannung Umfang und Negativfase von Wendeschneidplatten bearbeitet werden können. Dafür sorgen vier interpolierende Achsen, die verschiedene Schleifoperationen ausführen und so eine Vielzahl von Radien und Freiwinkelvariationen ausführen können, heißt es. Zusätzlich zu ISO-Geometrien und bestimmten Sondergeometrien, soll sich das Umfangsschleifen auch bei der Wendeschneidplatten-Entwicklung für konvexe und konkave Geometrien eignen.

Im Vergleich zu anderen Herstellern arbeitet Junker eigenen Angaben zufolge nicht mit Topfscheiben, sondern bringt bei der Schleifmaschine jeweils eine Schrupp- und eine Schlichtscheibe zum Einsatz, die auf einer B-Achse sitzen. Dabei Sorge zu Beginn der Bearbeitung die Schruppscheibe mit hoher Umfangsgeschwindigkeit für einen großen Materialabtrag. Danach übernimmt die zweite Schleifscheibe das Feinschlichten oder auch Polieren der Werkstückoberfläche, heißt es weiter.

Bei der Produktion von Wendeschneidplatten mit großen Ausmaßen ermögliche die Schruppscheibe außerdem das Bearbeitungskonzept Grind-to-Size, wobei aus einem Ausgangsrohling verschiedene



Kurze Bearbeitungszeit durch Einsatz von zwei Schleifscheiben zum Schruppen und Schlichten.

Geometrien erzeugt würden, ohne dass dafür unterschiedliche Rohlinge auf Lager gehalten werden müssten. Zur EMO präsentiert der Hersteller das Gerät mit einem neuen Beladungssystem, das die Bearbeitung beschleunigen soll.

Zur Beladung wird ein Scara-Roboter eingesetzt, ausgerüstet mit zwei Greifern und einem Schnellwechselsystem für Fingergreifer,

Vakuumgreifer, Parallelgreifer und Lochgreifer. Mit der integrierten Software Juwop-SG soll durch parametrische Konturbeschreibungen ein effektives Zusammenspiel von Steuerung und Maschine ermöglicht werden.

■ Erwin Junker Maschinenfabrik GmbH, www.junker-group.com, Halle 11, Stand D49

PEE-WEE®
UPW®
WANDERER®
SENY®

MASCHINE-WERKZEUG-AUTOMATION
ALLES AUS EINER HAND

Vertikaldrehen als Alternative

Werkstücke bis 800 mm Durchmesser komplett bearbeiten

Mit dem Bearbeitungszentrum VLC 800 bietet Emag in Halle 17 eine multifunktionale Vertikaldrehmaschine zur Produktion von Großteilen in einer Aufspannung. Die Anlage ersetze die bisher üblichen Karusseldrehmaschinen, so der Aussteller. Werkstücke bis 800 mm Durchmesser finden in ihrem Arbeitsraum platz.

Durch eine hydrostatische Führung der Pinole ist sie außerdem besonders schwingungsarm und das minimiert den Werkzeugverschleiß merklich, lauten die weiteren Informationen. Emag erweitert mit der Anlage, die zur VL-Produktreihe gehört, sein Maschinenangebot für den Großteilebereich.

Weitere Highlights in Sachen Vertikaldrehmaschinen stehen im Mittelpunkt des Messeauftritts: Die VL 5i ist für kleine und mittelgroße Betriebe ausgelegt. Wie Emag beschreibt, kommt sie ohne Schnickschnack aus und ist technisch vollwertig ausgestattet.

Die VLC 250 P und VLC 250 WF werden als verkettetes Komplettpaket in Halle 26 zur Weichbearbeitung von Zahnrädern vorgestellt. Die 250 P stellt eine zweispindelige Vertikaldrehmaschine im Pendelprinzip dar. Sie ermögliche einen schnellen Werkstückwechsel, der nach Unternehmensangaben 80% schneller vonstatten geht als mit



Blick in das Herz der VLC 800. Sie kann laut Hersteller die Karusseldrehmaschinen für Großteile bis 800 mm Durchmesser ersetzen.

herkömmlichen Drehmaschinen. Sie punkte bei Werkstücken mit kurzer Durchlaufzeit.

Die 250 WF ist für radförmige Werkstücke, bis 220 mm im Durchmesser mit Modul 4, ausgelegt. Sie könne als Einspindel-Drehmaschine oder Wälzfräsmaschine eingesetzt

werden: interessant bei häufig wechselndem Teilespektrum.

■ Emag Salach Maschinenfabrik GmbH, www.emag.com, Halle 17, Stand C33 oder Halle 26, Stand G19



Seit mehr als 70 Jahren Ihr Partner in der Profilrolltechnologie

- Gewinderollmaschinen
- Centerless Schleifmaschinen
- Segmentwalzmaschinen
- Automation
- Werkzeuge - Neu und Nachschliff
- Komplett - Service

Überzeugen Sie sich selbst, und nutzen Sie unser Know How zu Ihrem Vorteil.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf unserem Stand C10 in Halle 26.





www.ucimu.it

UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE

Sponsored by
UniCredit

Italian Exhibitors

	hall	booth
AR FILTRAZIONI	06	K10
AUTOBLOK	04	F13
BOTTELLI	06	C36
BREVETTI STENDALTO	25	E34
CAMOZZI	13	C2
CAPELLINI	11	C79
C.C.E.A.	25	E14
CDMECCANICA	06	F58
CHIA-MO	06	F58
COLOMBO FILIPPETTI TORINO	13	E30
CORAL	07	E25
D. ELECTRON	25	H13
DELFIN	06	J74
DROPSA	06	H46
ELESA	06	B14
EUROMA MACCHINE	17	A39
EUROPASS	07	C46
FCS SYSTEM	13	E72
FONDITORI DI SALERNO	06	K75
FRB	04	D24
GERARDI	05	B68
GRIP	03	B37
HSD	12	E92
HYDROBLOCK	04	E65
IEMCA	17	A68
I.L.C.	06	L79
IMA TECNO	13	E94
LA PROTEC	07	E36
L.C.M.	07	E11
LOSMA	07	A14
MECCANICA BICCHI	06	A61
MICRONFILTER	07	D24
MORETTI	06	G67
MWM SCHMIERANLAGEN	07	C35
NUOVA PTM MECCANICA	06	G75
O.M.L.	04	F7
OMLAT	13	B102
PAGNONI	05	D69
P.E.I.	07	B56
PERON SPEED	12	B102
REPAR 2	06	D26
ROTOMORS	06	D36
SACEMI - GAMAR	07	C67
SASSATELLI	06	F58
SCOTTI	06	H29
SPEEDY BLOCK	04	F73
SPINELLI	06	K70
TECNIMETAL INTERNATIONAL	07	D57
TECNOMAGNETE	06	A58
TECNO PIÙ	07	A63
TELCOMECC	06	F58
TOP AUTOMAZIONI	26	E39
VOLUMECC	15	B24

Parts, components, accessories

The quality and the performance of modern Italian machine tools are determined by the quality of the components and accessories that the manufacturer decides to introduce in the manufacturing solutions offered, when talking about machines, cells, lines, or integrated systems.

A big step forward in quality of the last few years is the consistently increasing level of integration, inside one single component, of advanced functions, performances and characteristics made possible thanks to mechatronic technology, or the possibility arisen thanks to the new technologies, of an interaction between the mechanical, electronics and information technology aspects, for the automation of the manufacturing systems.

The actual system brain is the numerical control, on which depend functions, flexibility, and the capability of interaction at the various levels (from the machine itself, to the factory as a whole). In addition to supervising all the operations performed by the machine, numeric control gives the possibility of managing it within the complex production system. This happens at least on two levels: operational level, within which the control extends its action towards pallet change, tool change, and material handling systems, and the information technology level. With reference to the last, numeric control has become more and more important in the connection to company information technology systems for all the processes for the management of production, remote control, and remote maintenance.

Added to this, is the possibility of using PC based operating systems (and the corresponding extremely popular user interfaces), which brings

to the development of machine management and programming systems that can also be handled by operators that do not have a high level of experience, even when complex operations are concerned. Simulation, collision analysis, compensation, and thermal deformation systems are some of the important tools developed to facilitate the use of the modern machine tools.

Ease of installation and integration, simple maintenance, high reliability, high performance, reduced consumption levels, distributed intelligence, are only some of the characteristics of the new electric driving systems, which take advantage of a wide range of motor systems: servo motors, torque motors, linear motors, spindle motors, etc., suitable for meeting the most diverse application requirements.

In the same way as for all the other sectors, from the metal forming machine tool, to the metal cutting one, to the automation sector, the development of components cannot be separated from the more and more stringent need for energy savings, which must be met both through a design extremely attentive to energy efficiency, and „intelligent“ operating logics.

As far as electric, mechanical, and hydro-pneumatic components are concerned, the reduction of costs goes hand in hand with the objective of increasing quality and reliability.

Lastly, one must mention the ever increasing role, which by now cannot be disregarded, that the systems for the removal of dangerous substances - such as suction units, oil removers, purifiers -, and of waste generated by the process - such as chip separators and filters -, are taking in terms of sustainability of the processes of the mechanical industry.

Of all 261 Italian exhibitors at EMO Hannover 2011 there are 53 companies specialized in parts, components, accessories.



UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE

Italian Machine Tools, Robots and Automation Manufacturers' Association
Viale Fulvio Testi 128, 20092 Cinisello Balsamo MI, Italy
Tel. +39 02 262 551, fax +39 0226 255 214/349, ucimu@ucimu.it, www.ucimu.it

Italian Exhibitors. Updated list as at 12 July.

**UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE
MEMBER COMPANY**

**COMPANY AUTHORISED
TO USE THE MARK UCIMU**







ACSYS
LASERTECHNIK

LASERSYSTEMLÖSUNGEN



EMO Hannover
19-24.9.2011
Wir stellen aus!

Wir bemustern live auf
Ihren Werkstücken!
Halle 14 · Stand C18

ACSYS Lasertechnik GmbH
Leibnizstr. 11 · 70806 Kornwestheim
Tel.: +49 7154 807 100 · Fax: +49 7154 807 119
info@acsys.de · www.acsys.de

Flexible Produktivität

Kompakter Palettentransferautomat für anspruchsvolle Aufgaben

Ein Highlight beim Messeauftritt der Pfiffner Gruppe stellt der Palettentransferautomat AT 150-10/14 CNC dar. Bei ihm arbeiten neun

beziehungsweise dreizehn CNC-gesteuerte Bearbeitungsstationen unabhängig voneinander. Zusammen mit einer frei konfigurierbaren Be-

und Entladestation ist die Anlage für anspruchsvollste Fertigungsaufgaben geeignet wie der Hersteller sagt.

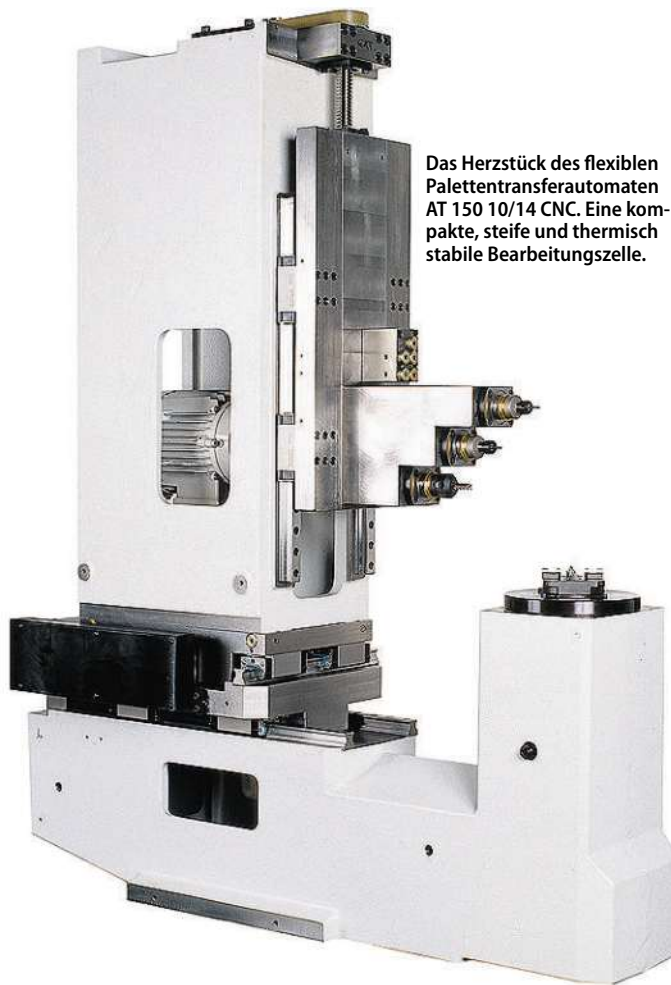
Alle Achsen können im Interpolationsverbund angesteuert werden. Auch komplexeste Werkstückgeometrien werden so erzeugt, laut den technischen Details. Egal, ob für rotationssymmetrische Bearbeitungen über die CNC-gesteuerten Motorspindeln oder für aufwändige Bohr- und Fräsoptionen.

Die Funktion des Schalttellers wurde speziell auf den Transport der Spannpaletten beschränkt, so Pfiffner und das schafft im Verbund mit den einzelnen Bearbeitungseinheiten, eine steife, kompakte und thermisch stabile Bearbeitungszelle. Sie sei das Herzstück der Anlage, wie der Aussteller sagt. Nach Bedarf könne je eine Bearbeitungszelle als Dreh-, Fräs-, oder Bohreinheit konzipiert werden.

Die in der Grundeinheit integrierte C-Achse als Drehspindel ausgerüstet, schafft 6000 min⁻¹. Bis jetzt sind folgende Werkzeugköpfe erhältlich: ein 3-Spindelbohrkopf für horizontal und vertikal, ein um 360° schwenkbarer Fräskopf, ein horizontaler und vertikaler Einspindelräs- und Bohrkopf und Drehwerkzeugaufnahmen vom Typ HSK B-50.

Das AT 150-10/14 CNC stelle ein multifunktionales Bearbeitungszentrum mit äußerster Flexibilität dar, lautet die Aussage des Herstellers. (pk)

■ K.R. Pfiffner, www.pfiffner.com, Halle 17, Stand C55



Das Herzstück des flexiblen Palettentransferautomaten AT 150 10/14 CNC. Eine kompakte, steife und thermisch stabile Bearbeitungszelle.

Bild: Pfiffner

Portal zum Vertikaldrehen

Große und flache Werkstücke wirtschaftlich bearbeiten

Innotrol-Ibarmia hat sein Maschinenprogramm um die L-Serie erweitert. Bei dieser handelt es sich aktuell um vier Vertikaldrehmaschinen in Portalbauweise für die Bearbeitung großer und flacher Drehteile wie beispielsweise Ringe und Flansche.

Die L-Serie wird im Moment für Werkstücke in den Durchmessern 3500, 4500, 5500 oder 6500 mm angeboten. Eine Anlage für Bauteile mit 8000 mm ist geplant und werde 2013 zur Verfügung stehen. Die Maschinen, sagt der Aussteller, heben sich durch ihre extreme Leistungsabgabe hervor. Die Tischmotorisierung leistet den Angaben zufolge mehr als 200 kW.

Alle Teile habe der Hersteller unter Berücksichtigung der starken Beanspruchung optimiert. Die Finite-Elemente-Methode half bei der Entwicklung. Laut Aussteller waren bei der Realisierung auch Forschungszentren und externe Fachleute beteiligt. Die Quertraverse verfügt über zwei Arbeitseinheiten. Je nach Ausführung beträgt ihr ma-



Innotrol-Ibarmia präsentiert die L-Serie für die produktive Bearbeitung zirkularer, flacher Bauteile, in vier Baustufen. Je nach Ausführung sei Platz für Werkstücke mit 3500 mm bis 6500 mm Durchmesser.

ximaler Verfahrweg entweder 600 oder 800 mm. Der Rundtisch ist hydrostatisch gelagert. Das Konzept beinhaltet auch sogenannte Stößel mit 320 mm im Durchmesser. Sie verfügen zusätzlich über Schnittstellen für angetriebene Werkzeuge, die das Bohren und Fräsen er-

möglichen. Das Maschinendesign kann den Kundenwünschen entsprechend angepasst werden, betonen die Experten. (pk)

■ Innotrol-Ibarmia GmbH, www.innotrol-ibarmia.com, Halle 13, Stand A86

Flexibilität und Präzision sind gefragt

Pinolen-Fräskopf-Wechselsystem für Fahrständerzentrum und Multifunktionsbearbeitung

Unsere Schwerpunkte bei der Weiterentwicklung von Großfräsmaschinen liegen in erster Linie in der Flexibilität und Präzision unserer Maschinen, sagt Fred Bisgwa, geschäftsführender Gesellschafter der Bimatec Soraluze Zerspanungstechnologie GmbH in Limburg.

Welche Anforderungen stellen Anwender an Fräsmaschinen zur präzisen Bearbeitung von Großteilen?

Bisgwa: Durch neue Vermessungsmethoden an Großwerkstücken sind die Genauigkeitsanforderungen an unsere Maschinen in den letzten Jahren enorm gestiegen. Gleichzeitig werden die Ansprüche in puncto Flexibilität immer größer, was den Einsatz von verschiedenen Pinolen und Fräskopfvarianten notwendig macht. Die unterschiedlichen Gewichte von 160 bis 650 kg verursachen durchhangbedingte Winkelfehler am Werkzeug. Unser patentiertes dynamisches Winkelfehler-Ausgleichssystem richtet die Schieberachse dynamisch in jeder Position fräskopfabhängig aus. Wir werden dadurch den gestiegenen Genauigkeitsanforderungen bestens gerecht.

Welche Schwerpunkte in der Weiterentwicklung von Großfräsmaschinen setzt Ihr Unternehmen gemeinsam mit Ihrem spanischen Partnerunternehmen Soraluze?

Bisgwa: Die Schwerpunkte in der Weiterentwicklung liegen in erster Linie in der Flexibilität und Präzisi-



Fred Bisgwa, geschäftsführender Gesellschafter der Bimatec Soraluze Zerspanungstechnologie GmbH in Limburg: „Ein Highlight ist unser neues Multifunktionsbearbeitungszentrum F-MT, das erstmals die Fertigungstechniken Fräsen, Drehen und Schleifen in einer Maschine vereint.“

on unserer Maschinen. Besonderen Wert legen wir aber auch auf die Zuverlässigkeit und die Bedienerfreundlichkeit.

Welche Bedeutung bei der Weiterentwicklung von Großfräsmaschinen hat die Energieeffizienz?

Bisgwa: Soraluze ist eines der ersten Unternehmen in Europa, die ein Produktdesign unter Berücksichtigung von Umweltaspekten durchgeführt haben. Das Redesign und die Produktion unserer neuen TR-Baureihe erfolgte ganz nach den Gesichtspunkten und Regeln der

Normen UNE 150.301.2003 (ISO 14006). Die Entwicklungsziele des Eco-Designs beinhalten im Wesentlichen ein materialeffizientes, energieeffizientes, langlebiges, reparaturarmes und logistikfreundliches Design. Ergebnis sind 11% weniger Materialeinsatz, 16% weniger Stromverbrauch, 21% weniger Schmierstoffverbrauch. Wir sind zuversichtlich, dass wir diese Werte bei allen Baureihen noch deutlich verbessern können.

Wie beurteilen Sie die derzeitige Marktsituation für Großfräsmaschinen?

Bisgwa: An der Vielzahl der Aufträge in den letzten Monaten können wir eine positive Markttendenz feststellen. Auch die Bedarfsmeldungen zeigen eine positive Tendenz, sodass wir von einer positiven Marktentwicklung ausgehen.

Welche Erwartungen verbinden Sie mit der Messeteilnahme?

Bisgwa: Unser Ziel ist es, neue Kunden zu gewinnen und unsere Marktführerschaft weiter auszubauen.

Welche Highlights werden auf der Messe präsentiert?

Bisgwa: Ein Highlight ist unser Multifunktionsbearbeitungszentrum F-MT, das erstmals das Fräsen, Drehen und Schleifen in einer Maschine vereint. An unserem Fahrständerzentrum FX-R zeigen wir unser patentiertes automatisches Pinolen-Fräskopf-Wechselsystem sowie unser neues Durchhangkompensationssystem, mit dem der Winkelfehler, durch unterschiedliche Fräsköpfe, ausgeglichen wird. (bk)

■ Soraluze S. Coop.,
www.danobatgroup.com,
Halle 13, Stand B36

Optimiertes Programm

Profilschleifen und Wälzfräsen



Profilschleifmaschine der Rapid-Serie mit einem Schleifkopf der K-Baureihe.

Um auf den globalen Märkten Schritt halten zu können, will der Spezialist für Zahnradschleif- und -fräsmaschinen Höfler optimierte Verfahren bieten. Als jüngstes Beispiel wird etwa die Weiterentwicklung der Profilschleifmaschinen der Rapid-Serie genannt. Der neue Schleifkopf der K-Baureihe erlaube den Einsatz mehrerer Schleifscheiben, die auf der robusten Schleifspindel montiert sind. Mit dieser Mehrscheibentechnik können diverse Schleifscheiben für die Bear-

beitung eines gleich oder unterschiedlich verzahnten Werkstücks dienen, heißt es. Zusätzlich wurde das Wälzfräsmaschinenprogramm der HF-Baureihe um einen neuen Fräskopf mit innovativer Capto-Fräsdornaufnahme ergänzt. Aufgrund der technischen Verbesserungen soll sich diese Baureihe besonders gut für die produktive Trockenbearbeitung eignen. (vs)

■ Höfler Maschinenbau GmbH,
www.hofler.com, Halle 26, Stand C16

Maschinen-, Apparate-, Stahlbau

KINKELE
Der Zubehörfabrikant



Kapazitäten. Outsourcing. Maschinenbau.

EMO
Hannover
19-24.9.2011
Wir stellen aus!
Halle 13, Stand B75

... für den Bau kompletter Maschinen, Prototypen und Anlagen.
Von der Materialbeschaffung bis zum Probelauf.

Erfahrung aus mehr als 40 Branchen führt zu einer wirtschaftlichen Fertigung von anspruchsvollen Maschinen, Anlagen und Baugruppen. Unsere modernste technische Ausstattung erlaubt die komplexe Auftragsfertigung inklusive aufwändiger mechanischer Präzisionsbearbeitung von Blech- und Schweißkonstruktionen mit Stückgewichten bis 60 t. Etwa 400 hochqualifizierte Mitarbeiter verarbeiten täglich im 3-Schichtbetrieb ca. 50 t Stahl, Edelstahl und Aluminium und montieren komplette Sondermaschinen und Anlagen einschließlich Hydraulik, Pneumatik und Elektrik, in unseren großzügig dimensionierten Hallen, oder – weltweit – beim Kunden.

Wir sind zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, führen den Großen Schweißnachweis, die KTA 1401, die Zertifizierung nach AD-Merkblatt HPO, die Bundeswehruzulassung, die Zulassung zum Schweißen von Schienenfahrzeugen und -teilen nach DIN EN 15085-2, sowie weitere internationale Zertifizierungen. Seit 1885 fertigen wir am zentralen Standort in Deutschland – in Ihrer Nähe!

Fordern Sie unseren Katalog an: katalog@kinkele.de oder telefonisch, Frau Julia Kieler, +49-9331-909-774

VDMA
Mitglied
Member

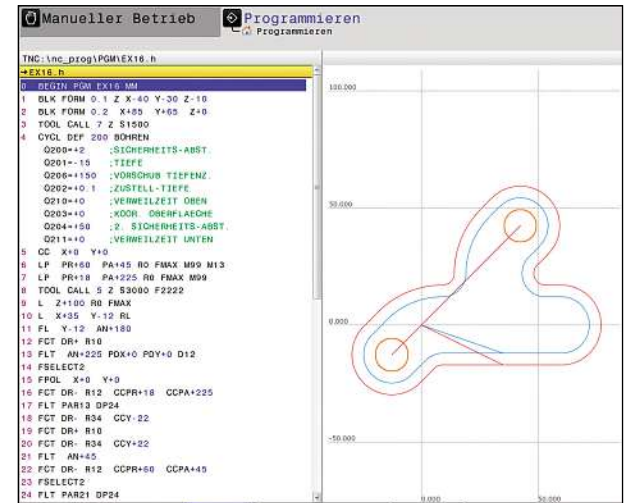
KINKELE GmbH & Co. KG, Gewerbegebiet Hohestadt, Rudolf-Diesel-Straße 1, D-97199 Ochsenfurt
Telefon: +49 (0)9331 909-0, Telefax: +49 (0)9331 909-10, E-Mail: info@kinkele.de, www.kinkele.de

Neu kombiniert:

Die TNC 640 fürs Fräsen und Drehen

Auf der EMO 2011 präsentiert HEIDENHAIN die brandneue TNC 640. Erstmals vereint eine TNC-Steuerung das Fräsen und Drehen. Die neue TNC 640 wird auf Werkzeugmaschinen für die Komplettbearbeitung zum Einsatz kommen. Schon das Äußere besticht durch das edle Design mit neu gestalteter Tastatur, elegantem Edelstahlgehäuse und großem 19-Zoll-Monitor. Aber überzeugen sollen – wie von HEIDENHAIN gewohnt – besonders die inneren Werte, die einen Wechsel zwischen Fräs- und Dreh-Bearbeitung besonders alltagstauglich und komfortabel gestalten.

Werkzeugmaschinen für die Komplettbearbeitung liegen im Trend. Die zeit- und kostensparende Kombination von Fräsen und Drehen macht aber sowohl Maschine als auch Steuerung komplexer. Damit der Maschinenbediener bei der kombinierten Bearbeitung einen kühlen Kopf behält, hat HEIDENHAIN gleich mehrere Register gezogen, um die Bedienung besonders einfach und überschaubar zu machen: Vom neuen Design bis hin zu Funktionen, die das Wechseln zwischen Fräsen und Drehen besonders komfortabel gestalten und Fehler vermeiden helfen.



Besserer Überblick durch die verschiedenfarbige Kennzeichnung in den NC-Programmen



Neue äußere Werte

Wer die neue TNC 640 auf der EMO in Augenschein nimmt, kann sich sowohl vom modernen Design des Gehäuses beeindrucken lassen, das den 19"-Monitor einrahmt, als auch von der Tastatur mit den neu gestalteten Tasten, die in der Ebene ballig geformt sind. Das integrierte Maschinenbedienfeld ist nun mit LEDs ausgerüstet, die aktuelle Betriebszustände der Maschine anzeigen.

Optimierter Editor für eine übersichtliche und einfache Bedienung

Ein einfacher Blick auf den Editor genügt und der HEIDENHAIN-Anwender erkennt die nächste Neuentwicklung: Die Benutzer-Oberfläche nutzt Reiter, um die verschiedenen Betriebsarten zu kennzeichnen. Der Programmierdialog ist näher an das Fenster des Bearbeitungsprogramms gerückt, und ein Syntax-Highlighting macht Befehle, Wertangaben und Kommentare durch unterschiedliche Farben deutlich. Das alles, damit der Maschinenbediener schneller und zuverlässiger erkennt, worauf es gerade ankommt.

Schnell mal wechseln ...

Bearbeitungsprogramme für die Komplettbearbeitung umfassen das Fräsen, Bohren und Drehen. Weil das für die Programmiererstellung komplex anmutet, haben die HEIDENHAIN-Entwickler ihr Augenmerk auf einen besonders einfachen Wechsel zwischen den Bearbeitungsarten gerichtet: Im NC-Programm lässt sich über standardisierte KLARTEXT-Befehle beliebig zwischen Drehbetrieb und Fräsbetrieb wechseln. Dabei gibt es praktisch keine Einschränkungen, denn die Umschaltung geschieht völlig unabhängig von der aktuellen Achskonfiguration.

Beim Fräsen bleibt die TNC ganz sie selbst. Beim Drehen ist viel von der Funktionalität der HEIDENHAIN-Drehsteuerungen eingeflossen. Das schließt auch die bewährten Drehzyklen ein. Die Drehkonturen werden natürlich im HEIDENHAIN-Klartext-Dialog erstellt und können, genau wie beim Fräsen, in Kontur-Unterprogrammen abgelegt werden.

Zur Definition der Drehkontur ergänzt die Freie Konturprogrammierung FK nicht NC-gerecht bemaßte Zeichnungsdaten wie gewohnt. Das Funktionsportfolio schließt natürlich auch die Konturelemente Einstich und Freistich mit den dazu passenden Hilfsbildern ein. Die Qualitäten der neuen TNC 640 sollen es Anwendern mit TNC-Fräs-Erfahrung besonders leicht machen, Drehkonturen schnell und einfach zu realisieren.

... mit besonderem Komfort

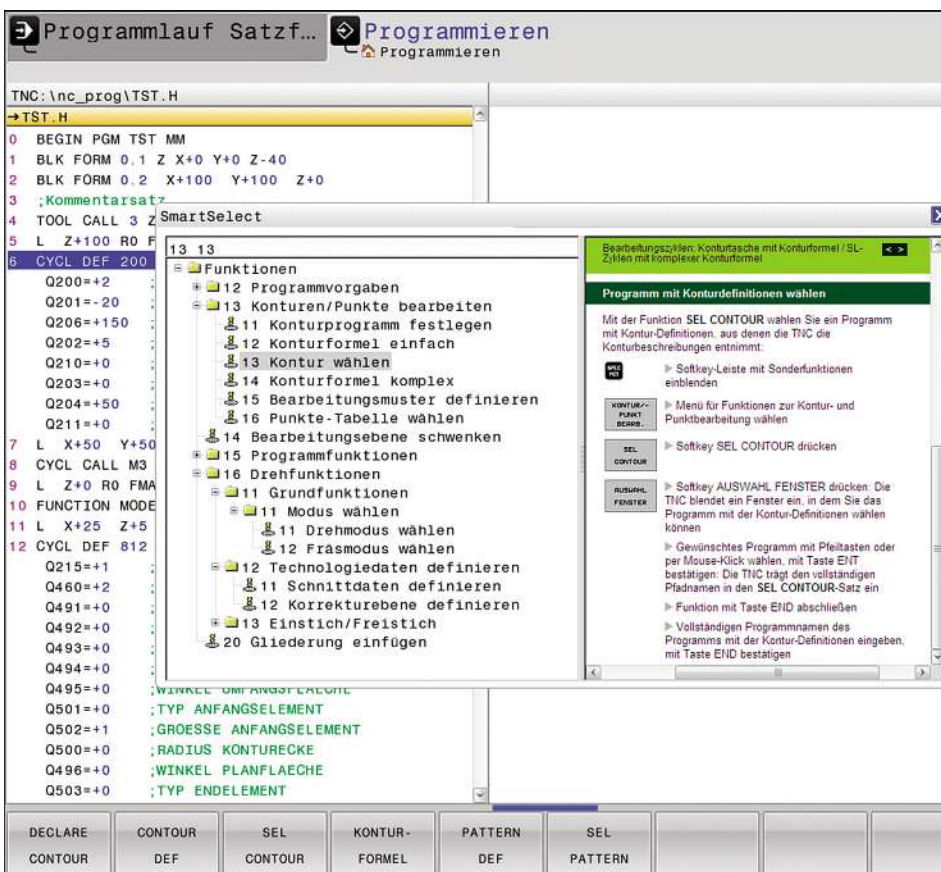
Beim Wechsel zwischen den Bearbeitungsarten soll der Anwender von manuellen Umstellungen und Umrechnungen verschont bleiben. Deshalb führt die TNC 640 viele Änderungen selbsttätig aus: Die Steuerung passt alle Ansichten dem jeweiligen Modus an. Das schließt neben der Darstellung der Programmiergrafik auch den Wechsel zwischen Positionen und Durchmesser-Anzeige ein. Automatisiert können auch der Bezugspunkt in die Drehtisch-Mitte gesetzt und maschinenabhängige Funktionen aktiviert werden, wie z.B. das Klemmen der Werkzeugspindel. Funktionen, die beim Drehen und Fräsen gleich sind, behalten ihre TNC-typische Kennzeichnung bei, auch wenn die Steuerung unterschiedlich vorgehen muss.

Mit smartSelect zügig auf Softkey-Funktionen zugreifen

Der Zuwachs an Funktionen führt natürlich zu einem deutlichen Plus an Softkeys. Die neue Funktion smartSelect hilft, die vielen untergeordneten Softkeys zu „entflechten“ und stellt diese in einer Baumstruktur dar. Angezeigt werden natürlich nur die Funktionen, die im aktuellen Betriebszustand definierbar sind. Mit einem Klick auf die gewünschte Funktion werden in der rechten Hälfte des Fensters detaillierte Informationen preisgegeben.



Mit smartSelect wählen Sie dialogunterstützt schnell und einfach Funktionen aus.



Fazit:

Komplexe Aufgaben so einfach wie möglich lösen

Mit dem einfachen Wechsel zwischen den Bearbeitungsarten ist HEIDENHAIN seiner durchgängigen Strategie gegenüber den Anwendern treu geblieben: Die Funktionen einer Steuerung müssen sich durch ihre Praxistauglichkeit auszeichnen. Je komplexer die Aufgaben, desto wichtiger werden eine übersichtliche Darstellung und eine einfache Bedienung. Schließlich soll nicht nur die Komplettbearbeitung auf leistungsfähigen Werkzeugmaschinen besonders effizient sein, sondern auch die Programmerstellung und das Einrichten. Die neue High-End-Steuerung TNC 640 setzt deshalb die bewährten Tugenden mit zukunftsweisender Funktionalität um und gestaltet die Kombination aus Fräsen und Drehen für den Maschinenbediener besonders einfach.

Ausblick

Die TNC 640 debütiert auf der EMO 2011 in Hannover. Anfang 2012 werden die ersten Maschinenhersteller die neue HEIDENHAIN-Steuerung einsetzen können.

Neu zur EMO

Halle 25 - Stand E33

www.tnc640.de

30° schräges Rundscheifen

Mit der GAV von Shigiya stellt Tecno-Team eine Schrägeinstichmaschine vor, die mit einer um 30° schräg gestellten Schleifscheibe bei Werkstücken in einer Aufspannung



Durchmesser und Schulter schleifen soll. Die Maschine ist für Werkstücke mit einer Länge bis 150 mm und einem Durchmesser bis 30 mm ausgelegt. (vs)

Tecno-Team GmbH, www.tecnoteam.de, Halle 11, Stand D72

Pressen mit Werkzeugwechsler

Abkantanlage ermöglicht reduzierte Rüstzeiten

Amada präsentiert einen weiteren Star im Angebot: eine Abkantpresse aus der HD-Serie, die mit einem automatischen Werkzeugwechsler der Baureihe ATC kombiniert wurde. Mit ihr könnten jetzt auch kleinere Serien wirtschaftlich gefertigt werden, weil die Wechselmöglichkeit die Rüstzeiten deutlich verringert. Der ATC transportiert und positioniert eine Vielzahl von verschiedenen Werkzeugen innerhalb des vorgegebenen Arbeitsablaufs. Eine hydraulische Werkzeugklemmung sorgt für die sichere Aufnahme auf dem Pressbalken. Die Bestückung übernehmen vier sogenannte Manipulatoren.

Die Presse an sich gibt es in zwei Baugrößen, entweder mit 100 oder 130 t Presskraft. Die Abkantlänge beider Varianten liegt bei 3000 mm. Die Software, ein neuartiger Pressbalken und die eigenen Werkzeuge



Die servohydraulisch angetriebene Abkantpresse HD-ATC verfügt über einen automatischen Werkzeugwechsler, der die Rüstzeiten deutlich senkt. Das Konzept spart außerdem Öl und steigert die Prozessfähigkeit, sagt Amada.

wie eine variable Hinterschlagfunktion vom Typ Delta-X und zwei verschiedene Winkelmesssysteme zur Verfügung. Die Steuerung errechnet automatisch die richtigen Prozessparameter anhand der Materialstärke, der Länge und der Werkstückposition.

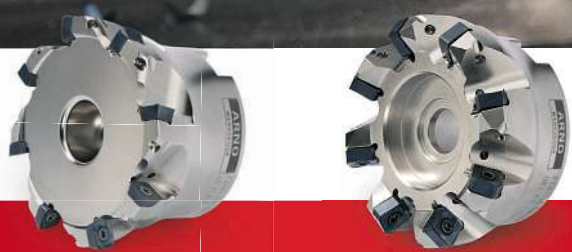
Beim Antriebssystem handelt es sich um ein servohydraulisches Hybridkonzept. Der Motor arbeitet nur während der Bewegung des Pressbalkens, was den Energiebedarf reduziert, erklärt Amada. Weil dadurch auch der Ölverbrauch sinke, verlängert sich die Wechselintervalle, betont der Aussteller. Es steigt auch die Prozessfähigkeit, weil diese Technik die Ungenauigkeiten durch Temperaturschwankungen im Öl verhindert. (pk)

sorgen laut Hersteller für optimale Ergebnisse, weil alles perfekt aufeinander abgestimmt sei. Zusätzlich stehen dem Anwender Biegehilfen

Amada GmbH, www.amada.de, Halle 17, Stand C16



Rundum in Bestform. Unsere leistungsstarken und kostengünstigen Frässysteme.



FRÄSSYSTEME

ARNO WERKZEUGE

We have a passion for precision.

ARNO®-Frässystem Duo-Mill

Entdecken Sie ein Fräskonzept, das zwei geometrisch unterschiedliche Wendeschneidplatten in einem einzigen Plattensitz vereint. Diese Innovation ermöglicht Ihnen:

- Eckfräsen und HFC-Fräsen mit nur einem Trägerwerkzeug
- höchste Flexibilität und Effizienz
- maximale Einsparungsmöglichkeiten Ihrer Werkzeugträgerkosten

ARNO®-Frässystem FTA

Der universelle hocheffiziente Planfräser mit 45° Anstellwinkel ist in einem Durchmesserbereich zwischen 40 und 250 mm erhältlich. Profitieren Sie von:

- präzisionsgesinterten und umfanggeschliffenen Wendeschneidplatten mit effektiv 8 Schneidkanten
- 5 verschiedenen Hartmetallsorten
- einem optimalen Preis/Leistungsverhältnis

Karl-Heinz Arnold GmbH
Karlsbader Str. 4
D-73760 Ostfildern
Tel.: +49 (0) 711/34 802-0
Fax: +49 (0) 711/34 802-130
www.arno.de

Grüne Fertigung

Weiler präsentiert ressourcenschonende Werkzeugmaschinen

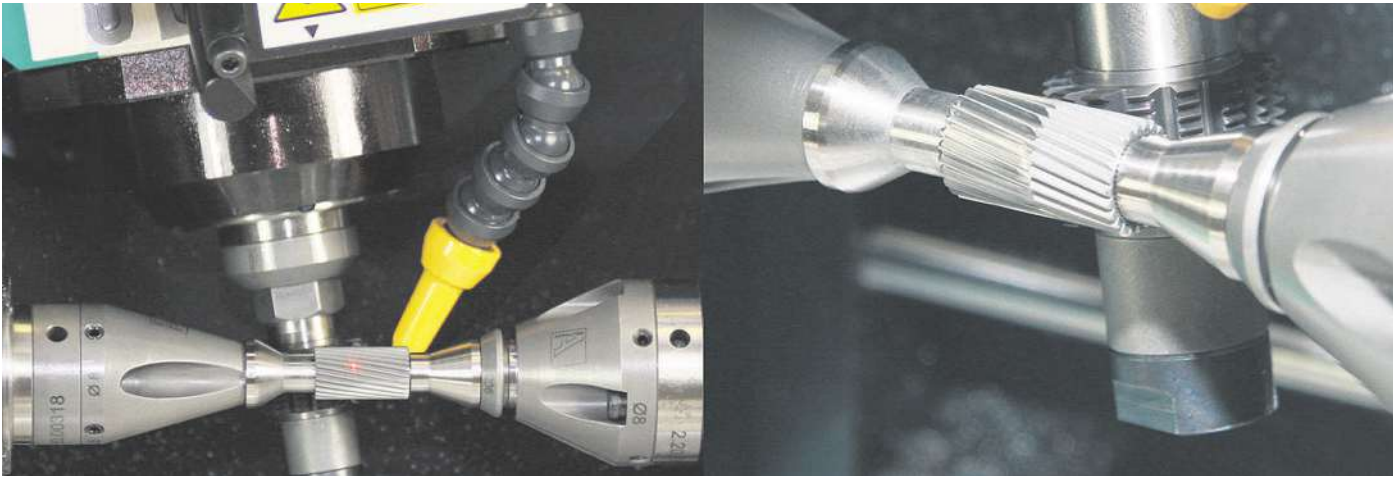


Die zyklengesteuerte Präzisions-Drehmaschine E30 zählt zu den Weiler-Modellen, die mit dem innovativen Energiesparsystem E-TIM ausgestattet sind und häufig auch in der beruflichen Ausbildung eingesetzt werden. Dadurch gelingt es, das Thema ressourcenschonende Fertigung bereits im Berufsalltag junger Menschen zu verankern.

Im Sinne eines möglichst sparsamen Umgangs mit Ressourcen umfasst die Strategie von Weiler den gesamten Lebenszyklus der Maschinen – von ihrer Fertigung über den Betrieb bis zum Recycling. Genauso wie das Unternehmen auf die ressourcenschonende Fertigung seiner Präzisions-Drehmaschinen Wert legt, achtet es auch darauf, dass diese im Produktionsbetrieb möglichst energieeffizient arbeiten, heißt es in einer Pressemitteilung. Die jüngste Innovation ist das von den Ingenieuren entwickelte Energiesparsystem E-TIM. Es überwacht und regelt

den Energieverbrauch mit drei Funktionen: Das Antriebsmanagement speist die Bremsenergie permanent ins Stromnetz zurück, gleichzeitig werden die bei der Bearbeitung nicht benötigten Nebaggregate automatisch ausgeschaltet; steht die Maschine still, wechselt E-TIM nach einem vorher definierten Zeitraum in den Stand-by-Modus. E-TIM ist bereits bei einer ganzen Reihe von Präzisions-Drehmaschinen erhältlich. (rw)

Weiler Werkzeugmaschinen GmbH, www.weiler.de, Halle 17, Stand A40



Die Verzahnungsmaschinen von Affolter sind jetzt mit der Option μ -Skiving ausgestattet. Damit ist das Schälwälzfräsen von extrem kleinen Modulen möglich.

Fein herausgeschält

Verzahnungsmaschine ermöglicht Schälwälzfräsen für extrem kleine Module

Affolter Technologies ist Hersteller von CNC-Verzahnungsmaschinen für Zahnräder im Modulbereich bis 1,0 mm. Neu ist die Option μ -Skiving, die das Schälwälzfräsen für extrem kleine Module ermöglicht. Wie das Unternehmen erläutert, können vorverzahnte und gehärtete Zahnräder auf der Maschine ausgerichtet und mittels eines speziell ausgelegten Wälzfräasers durch Schalen fertig bearbeitet werden.

Mit diesem Verfahren kann alternativ zum Wälzschleifen die hochgenaue Fertigbearbeitung von gehärteten Kleinmodulen im Bereich Modul 0,1 bis 1,0 mm ausgeführt werden. Um den Fräser präzise in die vorverzahnte Zahnücke zu positionieren, muss jedes Werkstück nach dem Spannen in der Maschine automatisch ausgerichtet werden. Dies wird erstmals für Kleinmodule weit unter 0,5 mm durch ein ge-

naues Maßsystem erreicht. Die Genauigkeit dieses Maßsystems garantiert eine schnelle Positionierung innerhalb einiger Tausendstel. Die Messung erfolge binnen 1 s.

Neu ist auch das Verzahncenter Gear AF110 mit verdoppeltem Modulbereich bis 1,0 mm. Die Maschine kann Verzahnungen aller Art sowie auch Schnecken bearbeiten. Bei diesem Modell sei es gelungen den Modulbereich durch geeignete

konstruktive Erweiterungen zu verdoppeln, ohne an Dynamik und Kompaktheit einzubüßen. So wurde die Spannkraft verdreifacht und die Frässpindel verstärkt und mit einem Stützlager versehen, wobei die Fläche der Grundmaschine kaum mehr als 1 m² beträgt. (dk)

■ **Affolter Technologies SA (Schweiz),**
www.affoltergroup.ch,
Halle 16, Stand B15

Kegelradfräsmaschine aus Mineralguss

Gleason hat mit der Phoenix 280C eine Kegelradfräsmaschine entwickelt, die durch die integrierte Automation die Produktivität steigert, indem sie Tellerräder und Ritzel in



5 bis 7 s wechseln kann. Alle unproduktiven Nebenzeiten für Verfahren wie das Entgraten und Abschleudern bei der Nassbearbeitung werden hauptzeitparallel durchgeführt, heißt es. Zudem sollen Rüstzeiten reduziert werden durch die Schnellwechsel-Vorrichtungen für Fräs-werkzeuge, Aufspannvorrichtungen und Greiferbacken. Das integrierte Messsystem kann Herstellerangaben zufolge Flankenform und Teilung direkt in der Maschine messen. Wenn das Werkstück innerhalb der Toleranz liegt, setzt die Maschine den Bearbeitungsvorgang fort, während im Kundenmessraum das Werkstück geprüft werde. (vs)

■ **Gleason sales, www.gleason.com,**
Halle 26, Stand G04,

Weltneuheit Drehrakete B 436Y2!

HALLE 17
STAND B54

EXCLUSIVELY POWERED BY
teamtec
TEAMTEC-GMBH.DE

Universeller geht's nicht: Komplettbearbeitung anspruchsvoller Drehteile in Stahl bis Ø 36 mm.

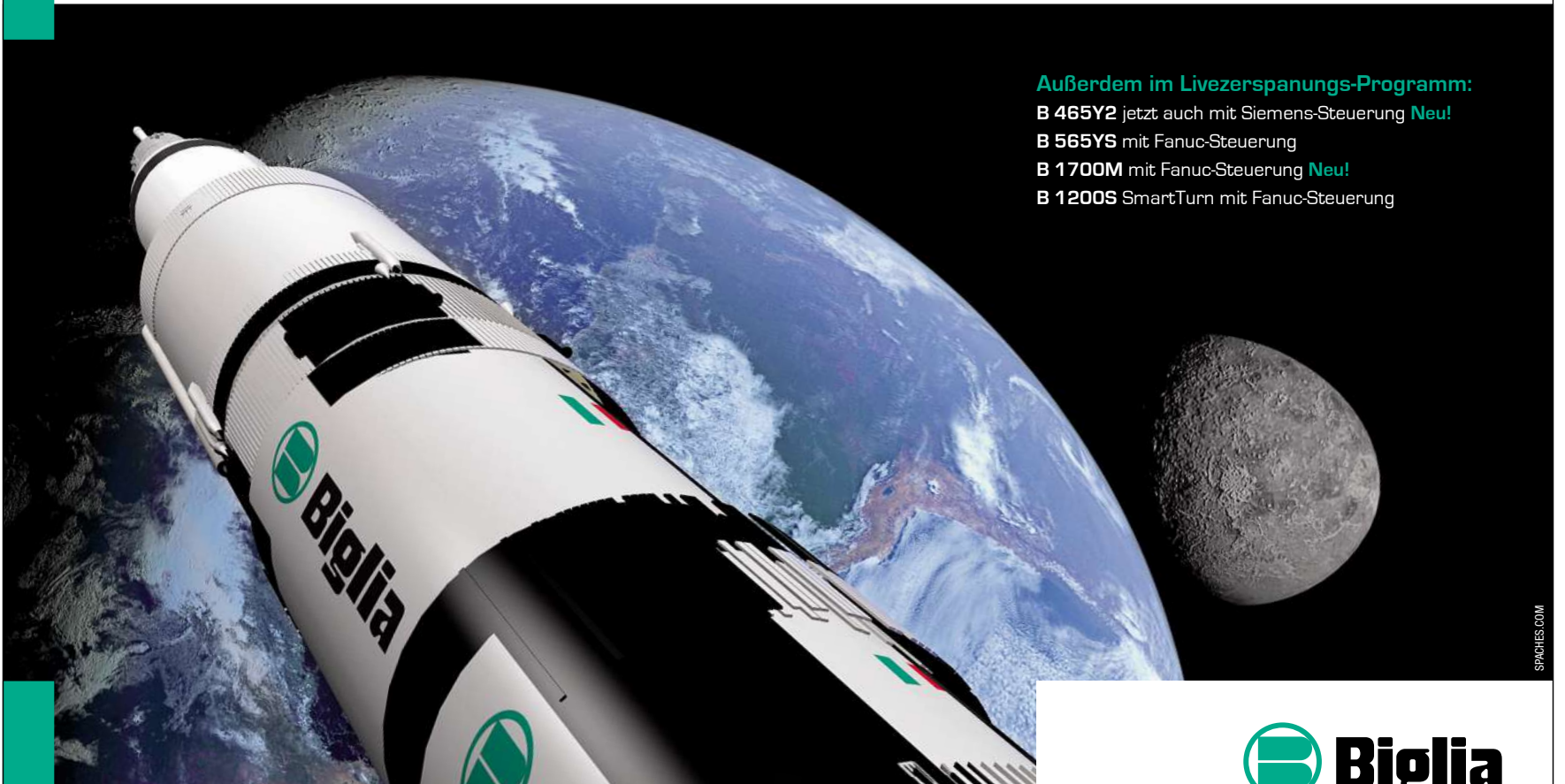
Außerdem im Livezerspannungs-Programm:

B 465Y2 jetzt auch mit Siemens-Steuerung **Neu!**

B 565YS mit Fanuc-Steuerung

B 1700M mit Fanuc-Steuerung **Neu!**

B 1200S SmartTurn mit Fanuc-Steuerung



Biglia

Hochpräzisionsspindel für thermische Stabilität

Für präzise Bearbeitungsergebnisse hat Okuma das vertikale Bearbeitungszentrum MP-46-V entwickelt. Bei einer Stellfläche von 2281 mm x 2736 mm bietet Maschine einen 760 mm x 460 mm großen Arbeitstisch,



heißt es. Das integrierte Thermo Friendly Concept soll temperaturbedingte Einflüsse auf die Anlage kompensieren. Des Weiteren sorgen laut Hersteller temperierte Kugelrollspindeln in den Achsen X, Y und Z sowie der Einsatz einer Hochpräzisionsspindel für thermische Stabilität im Dauerbetrieb. Mit einer 0,1 µm präzisen Auflösung und der Hochgenauigkeitsfunktion SuperNurbs erreiche sie beste Konturgenauigkeit ohne Einbußen in der Dynamik. (vs)

■ Okuma Europe GmbH, www.okuma.de, Halle 27, Stand D20,

Qualität im Fokus

Hwacheon präsentiert sich mit erweitertem Produktprogramm

Über Entwicklungstrends und Marktsituation bei Drehmaschinen und Bearbeitungszentren befragten wir Klaus Ludwig, Vice-President der Hwacheon Machine Tools Co. Ltd., in Kwangju/Korea.

Eine Stärke von Hwacheon sind CNC-Drehmaschinen und -Fräsmaschinen unter anderem für die Automobilindustrie. Welche Schwerpunkte setzt Hwacheon bei der Weiterentwicklung dieser Werkzeugmaschinen?

Ludwig: Hwacheon setzt immer den Schwerpunkt auf Zuverlässigkeit und Qualität der Maschine sowie auf die Fertigungsgenauigkeit. Bei Neuentwicklungen setzen wir uns vorher mit den Kunden an einen Tisch und besprechen was benötigt wird, weil sich die Anforderungen ständig ändern. Dass Kunden mit Hwacheon-Maschinen weniger Problem haben als mit anderen Produkten ist Tatsache. Deshalb wird in der Regel für eine Hwacheon auch mehr bezahlt als für vergleichbare Konkurrenzmaschinen. Dies zahlt sich jedoch für unsere Kunden sehr schnell aus, und das wissen sie sehr genau. Einer der Hauptgründe



Klaus Ludwig, Vice President der Hwacheon Machine Tools Co. Ltd., in Kwangju/Korea: „Bei Neuentwicklungen setzen wir uns vorher mit den Kunden an einen Tisch und besprechen, was sie benötigen, weil sich die Anforderungen ständig ändern.“

liegt sicherlich in unserem besonderen Bestreben, Qualität vor Quantität zu setzen und auf die Mechanik großen Wert zu legen. Im Formenbau und speziell bei der Automobilindustrie hat Hwacheon deshalb ein außergewöhnlich positives standing.

triebsleistung ausgestattet ist, kann einfach nicht ‚Stromsparen‘. Des Weiteren liegt der Aufwand, um wirklich Strom zu Sparen, sicherlich um einiges höher als der momentane Nutzen. Leichtbauweise geht da auch nur in einem sehr geringen Ausmaß. Die Rückspeisung von Energie funktioniert nur in hochentwickelten Industrieländern.

Welche Bedeutung hat dabei die Energieeffizienz?

Ludwig: Sicherlich ist der Stromverbrauch wichtig, wir arbeiten deshalb sehr eng mit unseren Lieferanten zusammen. Jedoch wird dieses Thema leider wieder einmal, wie so oft geschehen, mit anderen Themen von cleveren Marketingleuten hochgepuscht. Eine Maschine, die zur Schwerzerspannung mit 100 kW An-

Wie beurteilen Sie die derzeitige Marktsituation?

Ludwig: Bis Mitte August 2011 sah alles sehr gut aus. Seither jedoch wird wieder alles Negativ gesehen und Kunden wie Verbraucher sind verunsichert. Unsere Planung ist jedoch immer noch positiv und wir werden weiterhin unseren Weg, den

Export weiter auszubauen, fortsetzen, wenn auch vorsichtig. Wir bauen gerade unsere achte Fabrik in Korea und werden ebenfalls ein neues Technologiezentrum bis April 2012 in unserer Hauptniederlassung in Korea bauen.

Wie präsentiert sich Hwacheon auf der EMO 2011.

Ludwig: Auf knapp 600 m² zeigen wir fünf Dreh- und fünf Fräsmaschinen. Speziell unsere neue Hi-Tech 450, eine Baureihe mit verschiedenen Größen und Merkmalen, auch mit Y-Achse, sowie das neue Vertikaldrehzentrum VT 650 sind eine Erweiterung unseres Portfolios und basieren auf den Wünschen unserer Kunden. Die Schwerstdrehmaschine Hi-Tech 850L-MC mit Y-Achse und Fräseinrichtung eignet sich für schwere Teile mit Längen bis 3500 mm. Standardmäßig hat diese Maschine ein extrem hohes Drehmoment. Für das Fräsen zeigen wir unsere neue Vesta-Line sowie ein HSC-Bearbeitungszentrum Sirius UL+ mit 20.000er Spindel und drei bis fünf Achsen. Ein weiterer Schwerpunkt sind unsere speziellen Hwacheon-Software-Optionen, die den Bearbeitungsvorgang bei Dreh- und Fräsmaschinen optimieren sowie äußere Einflüsse wie Temperaturunterschiede kompensieren. Ein weiteres Highlight ist sicherlich die M9 X300S. Eine kompakte Parallel-Kinematik-Maschine, die Serienreife erreicht hat. (bk)

■ Hwacheon Machine Tools Co. Ltd., www.hwacheon.com, Halle 26, Stand D41



PRECISION IN FOCUS

"We split the micron"

Under this heading we present our efficient and innovative machines.

Hall 12, Booth D60/E61/D62



KRAUSECO Werkzeugmaschinen GmbH
MAUSER-WERKE Oberndorf Maschinenbau GmbH



www.KRAUSE-MAUSER.com

Kombinierte Prozesse Bohren und Honen von Motorblöcken und Kurbelgehäusen in einer Anlage



Die Borehone-Maschine kombiniert Zerspanung und Feinstbearbeitung in einer Anlage. Die Endbearbeitung von Zylinderbohrungen in Motorblöcken und Kurbelgehäusen werde wirtschaftlicher, so der Hersteller.

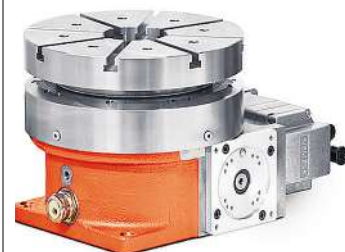
Um die Prozessaufteilung bei der Fein- und Fertigbearbeitung von Zylinderbohrungen in Motorblöcken und Zylinderkurbelgehäusen zu vereinfachen, hat das Unternehmen Grob in der Borehone-Maschine zwei Verfahren kombiniert. Darüber hinaus haben die Spezialisten es geschafft eine effiziente Messtechnik zu integrieren. Die Anzahl der Fertigungsstationen, im Vergleich zum bisherigen Fertigungsprozess, konnte so reduziert werden, wie der Aussteller berichtet. Ein weiteres Highlight sei eine neue

Installationstechnik bei den G-Modulen. Jetzt entfallt etwa die Fluidinstallation mit dem obenliegenden Rohrrahmen, heißt es. Die Versorgung werde nun durch definierte Schlauch- und Kabelsätze, mit entsprechend positionierten Energieführungen, im gesamten Maschinenbereich ausgeführt. Wie der Aussteller erklärt, könnten auch die ASI-Boxen im Bedarfsfall weggelassen werden. (pk)

■ Grob-Werke GmbH & Co. KG, www.grob.de, Halle 12, Stand B04

Energieeffizienter Rundtisch

Mit einem 50% höheren Wirkungsgrad und kurzen Schaltzeiten soll der elektromechanische Rundtisch Fibrotor mit seinem Schneckenrollengetriebe eine effiziente Alternative zu schneckengetriebenen NC-Rundtischen sein. Er eignet sich laut Unternehmen für die leichte und mittlere Zerspanung sowie für Rundbearbeitung bei mittleren Be-



arbeitungskräften. Standardmäßig sei er mit einer verstärkten Schalterlagerung zur Aufnahme hoher Kippmomente sowie mit einer hydraulischen Klemmung für hohe tangential Belastungen ausgestattet. Diese spanne den Rundtisch in positioniertem Zustand kraftschlüssig. (rk)

■ Fibro GmbH, www.fibro.de, Halle 13, Stand C62

Nachschleifen leicht gemacht

Bedienerfreundliche Nachschleifmaschinen für Einsteiger



Maschine als Einstieg in die CNC-Schleiftechnik.

Die Nachschleifmaschine FastGrind von Anca soll Einsteigern ein unvergleichliches Preis/Leistungsverhältnis bieten. Wie betont wird, verfügt sie dabei über alle Leistungsattribute anderer Maschinen des Herstellers. Sie sei vielseitig und flexibel und könne für eine Reihe verschie-

dener Anwendungen und Industrien eingesetzt werden. Die Maschine soll Unternehmen die Gelegenheiten bieten, Kosten zu reduzieren, indem das Nachschleifen betriebsintern durchgeführt werden kann. Sie ist als Einstieg ohne großes Risiko in die CNC-Schleiftechnik

geeignet, heißt es, und erfülle alle wesentlichen Voraussetzungen für wirtschaftliches Schleifen. Dazu gehören etwa schnelles, einfaches Einrichten, überlegene Werkzeuggenauigkeit und hohe Oberflächenqualität. Die Maschine verfügt beidseitig über eine HSK-Spindelaufnahme. Ausgestattet ist sie laut Hersteller zudem mit einer bedienerfreundlichen Software und neuer CNC-Schleiftechnik.

Die CNC-Schleifmaschine GX7+ wird von Anca als Einstiegs-Nachschleifmaschine vorgestellt. Sie arbeitet schnell und flexibel und kann eine Vielzahl verschiedener Präzisionsschneidwerkzeuge und -bohrer in einer Aufspannung bearbeiten, so der Hersteller. Die Maschine sei mit Einzelwerkzeugen und Werkzeuglosen unterschiedlicher Art und Geometrie gleichermaßen produktiv. Sie basiert auf RX7 und soll das richtige Nachschleifpaket für schwierige Anforderungen sein. Dabei verfüge sie über eine hochrangige Ergonomie für den Bedienerzugang, umfangreiche Werkzeugbestückung sowie automatisches Laden. Die Maschine ist mit einer 9,5-kW-Spindel ausgestattet und ist mit einem Scheibenwechsler mit

Die CNC-Schleifmaschine bearbeitet Werkzeuge in einer Aufspannung.



sieben Stationen erhältlich. Durch die Verfügbarkeit mehrerer Scheiben sind wesentlich mehr Anwendungen möglich als üblich, so der Hersteller. Das gelte vor allem für den Einsatz mit dem Autolader. Die Maschine wird auch mit einseitiger HSK32E-Spindel angeboten. (mm)

■ Anca Pty Ltd (Australien),
www.anca.com,
Halle 6, Stand F14

Rundbiegemaschinen und Schweißanlagen

Mit der Marke Jammes ist CMF spezialisiert auf Rundbiegemaschinen und Schweißanlagen sowie Schneid- und Fertigungsmaschinen für Stahl, Edelstahl und Aluminium. Zudem beliefert das Unternehmen komplette Produktionslinien mit neuen Techniken für die Blechumformung. Integriert werden etwa nahtloses Schweißen und Plasmaschneiden oder Walzen und hydraulische Pressen oder Scheren, um hohe Leistungen und Qualität zu erzielen. Auch Techniken wie Plasma/WIG, Tri-Plasma, Laser-Hybrid, Laser mit Draht und Nd:YAG Laser werden eingesetzt, heißt es. Als Einsatzbereiche nennt das Unternehmen neben Produktionslinien für Abgasanlagen und Katalysatoren auch automatisierte Linien für Heizung, Belüftungsprodukte und Klimaanlage. Auch Schneid- und Schweißanlagen für U-Bootrumpfe, Produktionsanlagen für Standleuchten und Masten oder spezielle Rundbiegemaschinen zur Herstellung von Flugzeugteilen gehören zum Arbeitsgebiet des französischen Herstellers. Ziel ist es, Kosten herabzusetzen und gleichzeitig Bauelemente, Ergonomie und Standardisierung zu verbessern. (co)

■ CMF-Jammes (Frankreich),
www.jammesindustrie.fr,
Halle 14, Stand B22

Ungeheuer

leistungsstark
Schruppen und Schlichten in einer Maschine!



imposantes
vertikales 5-Achs-Fräsen
mit zusätzlicher
Drehfunktion

kolossal
kürzere
Bearbeitungszeiten

gigantisch
schnell und präzise

phänomenales
Preis-Leistungs-Verhältnis



universeller
Allesfräser!

flachgeführter
Muskelprotz!

(R)evoluzzer!
der Titanbearbeitung

hochdynamisches
Kraftpaket!

schwerzerspanender
Grobian!

STRONGLY POWERED BY
teamtec
TEAMTEC-GMBH.DE

OKK
spektakuläre
Livezerspanungen
Halle 12
Stand B35

Vielseitig kombinierbar

Werkzeugmaschine vereint das Schleifen mit anderen Zerspanungsprozessen



Die Multi-Tech von IMT Tacchella kann mehrere Zerspanungsprozesse miteinander kombinieren.

Mit der Multi-Tech bietet IMT Tacchella eine Lösung für das Schleifen in Kombination mit anderen Zerspanungsprozessen an. Das System soll mit zwei unabhängigen Schleifeinheiten konfiguriert werden können. Beide sind ausgestattet mit einem Werkzeugrevolver und kontinuierlicher B-Achse, die bis zu vier Schleifscheiben tragen könne. Das System lasse sich beispielsweise auch für das Fertigdrehen von nicht gehärteten Oberflächen konfigurieren. Das Gleiche gilt für das Bohren und die Superfinish-Bearbeitung nach dem Hochpräzisionsdrehen. Mit der Maschine ist es möglich, im gleichen Zerspanungsprozess sowohl rotierende Werkzeuge als auch

feststehende Werkzeuge mit sehr hohen Zerspanungsgeschwindigkeiten einzusetzen, betont der Hersteller. Das Maschinenbett besteht aus stabilem Stahlguss, der so ausgelegt und berechnet ist, dass er den dynamischen Einflüssen während der Bearbeitung standhalten soll. Die Hauptachsen sind Herstellerangaben zufolge mit Linearmotoren mit hoher dynamischer Leistungsfähigkeit und einem wartungsfreundlichen, einfach zugänglichen System oder durch Kugelrollspindeln mit digitalen Servomotoren angetrieben. (vs)

■ IMT S.p.A.,
www.tacchella.it, Halle 11, Stand D31

Ganz genauer Schliff

Wirtschaftliche und hochpräzise Werkzeugmaschinen

Die neue Zweiseiten-Feinschleifmaschine AC 700-F von Peter Wolters verfügt in ihrer höchsten Ausbaustufe über 23 kW Antriebsleistung und Wasserkühlung. In dieser Version wird sie unter anderem für die Herstellung von Komponenten für Kraftstoff-Einspritzsysteme in der Automobilindustrie eingesetzt, bei denen es auf die Einhaltung sehr enger Maßtoleranzen bei hoher Prozessstabilität ankommt.

Wie das Unternehmen erläutert, wurden zur Realisierung dieser sehr hohen Toleranzanforderung die Schleifscheiben thermisch von der Maschine entkoppelt. Dadurch sollen Einflüsse durch Maschinenstillstandszeiten minimiert werden. Ein aufwendiges Einfahren zu Arbeitsbeginn entfällt. Die optional wählbare Scheibenkühlung sorgt für den Abtransport der Prozesswärme und somit für konstante Prozessbedingungen während des Schleifprozesses.

Mithilfe sensibler Sensorik lassen sich bisher verborgene Einflussfaktoren auf das Schleifergebnis sichtbar machen, heißt es. So stellen integrierte Kraftsensoren im Bereich der Schleifpellets die tatsächlichen Anforderungen an den Schleifbelag verteilt über die Ringbreite dar. Sie ermöglichen es dem Maschinennutzer, ungewünschten Scheibenverschleiß zu vermeiden. Ebenfalls optional erweiterbar ist die Anlage mit einer neu konzipierten Be- und Entladeeinrichtung für störungsfreies Werkstückhandling auch sehr kleiner Werkstücke.

Außerdem zeigt Peter Wolters die Maschinengruppe der Doppelseiten-Durchlaufschleifer DDG. Sie vereinigt nach Angaben des Herstellers die besten Eigenschaften zum Schleifen planparalleler Flächen in sich. Dazu gehört neben hohen Durchsatzleistungen auch eine hohe Prozess- und Maschinenqualität, heißt es. Durch neue Entwicklungen bei der Maschinen- und Scheibentechnik sei es möglich, hohen Teiledurchsatz mit optimalen Prozessergebnissen zu kombinieren. Als Neuheit wird das berührungs-



Die Zweiseiten-Feinschleifmaschine AC 700-F hält sehr enge Maßtoleranzen bei hoher Prozessstabilität ein.

lose Messen der Schleifscheibenposition vorgestellt. Diese Entwicklung soll maßgeblich zur Reduktion der Stückkosten beitragen. Sie bietet zusätzlich eine Prozesskontrolle, die schon vor der Fertigung von Ausschussteilen eine Warnung an den Bediener geben kann. Aktuelle Kundenanwendungen zeigen das Potenzial der Anlagen, betont der Hersteller. Das gilt unter anderem für die Bearbeitung besonders dünner Stanzbleche mit Toleranzen im μ -Bereich.

Die Präsentation auf der EMO rundet das Linear-Finishing-Entgratsystem BD 300 L ab. Damit hat die Peter-Wolters-Gruppe eine Entgratanlage entwickelt, die sich für die Bearbeitung von Stanz- und Feinschneidteilen, Ventilplatten und Präzisionswerkstücken eignen soll. Das Unternehmen bietet so den Einstieg in das hochpräzise und wirtschaftliche Entgraten von flachen Werkstücken zu überschaubaren Investitionskosten, heißt es.

Die Entgratmaschine ist mit zwei Planetar-Bearbeitungsstationen und je fünf Bürstspindeln ausgestattet und soll ein ideales Übersetzungsverhältnis zwischen Bürsten und Kopf besitzen. Die maximale Bearbeitungsbreite beträgt 300 mm. Durch den modularen Aufbau kann die manuell beladene Basis-



Die Entgratmaschine BD 300 L eignet sich für Stanz- und Feinschneidteile, Ventilplatten und Präzisionswerkstücke.

maschine zu einer autarken Fertigungseinheit aufgerüstet werden, etwa mit Wendestation und Kompensationssteuerung. Dies ermöglicht die direkte Integration der Einheit in vollautomatisierte Fertigungslinien. Zusammen mit Bürstwerkzeugen von Botech werden optimale Entgratergebnisse erzielt, wie der Hersteller mitteilt. (si)

■ Peter Wolters GmbH,
www.peter-wolters.com,
Halle 11, Stand D58

Gleason

Weltpremiere:

Analytisches Verzahnungsmesssystem 2000GMS.

Das Fünf-Achsen-Verzahnungsmesssystem 2000GMS wurden speziell für die Prüfung großer Zahnräder entwickelt, u.a. auch für den Windenergiemarkt.

- ✓ Um bis zu 45% kürzere Zykluszeiten dank der objektorientierten Anwendungssoftware GAMA™ 2.0.
- ✓ Mehrsprachunterstützung (aktuell in 15 Sprachen).
- ✓ Einfache Ferndiagnose durch die neue Fernbedienungskonsolle mit integrierten Telefoniefunktionen, Mikrofon für VOIP-Kommunikation und eingebauter Kamera.
- ✓ Neu ausgelegte Achsen für äußerst präzise Maschinenbewegungen.
- ✓ Automatische Tasterwechselsysteme.



Halle 26, Stand G 04

www.gleason.com • sales@gleason.com
For Worldwide Locations and Additional Information.

CNC-Bohr- und Schneideanlage



Kombiniertes Bohren und Schneiden in einer Maschine reduziert Mannstunden und Materialfluss und steigert den Ausstoß, heißt es bei Voortman. Die kombinierten Plattenbearbeitungsanlagen des Unternehmens bohren, markieren und schneiden in einem Arbeitsgang. Durch Einsatz eines festen Arbeitsportals werde der Platzbedarf reduziert. Die ausgereifte Software und die Vacam-Steuerung verbinden Hochgeschwindigkeitsbohren und hohe Schneidequalität (Plasma und Autogen). Als technische Daten werden für die Version V320C Plattenabmessungen von 2050 mm x 3050 mm (optional 2050 mm x 12.100 mm), eine maximale Plattendicke von 63 mm und ein Bohrdurchmesser von 8 bis 40 mm angegeben. Die Maschine verfügt über einen Autogenbrenner, ein Plasma-brenner ist optional erhältlich, Konturenmarkieren ist möglich. Die Version V330C unterscheidet sich durch eine größere Plattenabmessung von 3050 mm x 6100 mm (optional 3050 mm x 12.100 mm). (co)

■ Voortman Automatisering B.V.,
www.voortman.net,
Halle 15, Stand E16

Exponate, davon 25 Weltpremiere
auf 7.600 m² Ausstellungsfläche
in Halle 2.

Kooperation stärkt Innovation



GILDEMEISTER und MORI SEIKI bündeln ihre Aktivitäten in Europa!

Die Kooperation in Deutschland und übrigen Europa umfasst den Vertrieb und alle technischen Dienstleistungen wie Kundendienst, Trainingsmaßnahmen und den technischen Support. Damit erzielt die Kooperation auch in Europa einen hohen zusätzlichen Nutzen für unsere Kunden. Ihnen steht das breite Produktportfolio von DMG und MORI SEIKI zur Verfügung. 32 Technologiezentren sichern eine einzigartige lokale Präsenz.

DMG / MORI SEIKI Deutschland
Riedwiesenstraße 19, D-71229 Leonberg
Tel.: +49 (0) 71 52 / 90 90 -0, Fax: +49 (0) 71 52 / 90 90 -22 44

Informationen zur Kooperation unter: www.dmg-mori-seiki.com
oder fordern Sie das neue DMG / MORI SEIKI Joint Venture
info@dmgmoriseiki.com

Heute tägliche Praxis

Mikromat sieht Präzisionsbearbeitung als ganzheitlichen Prozess

Die Mikromat GmbH in Dresden hat das technologische Spektrum ihres Angebots an Präzisions-Werkzeugmaschinen entgegen manchem Rat nie verkleinert. Zur Strategie des Unternehmens befragten wir Mikromat-Geschäftsführer Dipl.-Ing. Thomas Warnatsch.

Die Kernkompetenzen von Mikromat liegen bei Hochpräzisions-Portalfräsmaschinen und Schleifmaschinen. Welche Ziele setzt sich Ihr Unternehmen bei der Weiterentwicklung dieser Maschinen?

Warnatsch: Die Entwicklungen beim Fräsen und Schleifen befruchten sich bei Mikromat seit Jahrzehnten. In der Vergangenheit waren die Grenzen jedoch schärfer. Deshalb enthält unser Portfolio neben horizontalen und vertikalen Lehrenbohrwerken der H- und V-Baureihe auch Koordinaten- und Gewindefräsmaschinen (S, G). In den letzten Jahren erfolgten im Mikromat-Technologiezentrum Entwicklungen, die das Einsatzspektrum der V-Baureihe stark erweiterten. So sind heute viele technologische Aufgaben integriert realisierbar, die früher separat auf H- und V-Maschinen mit den aus mehrmaligem Spannen resultierenden Nachteilen bearbeitet wurden. Oft gelingt ein Ersatz des Schleifens durch Feinfräsen. Ist Schleifen beispielsweise wegen geforderter Kurzweiligkeit der Oberflächenstruktur weiterhin notwendig, verfügen unsere V-Maschinen über einwechselbare Schleifspindeln. Mikromat hat entgegen manchem Rat das technologische Spektrum nie verkleinert und an allen vier Baureihen festgehalten. Wir sehen Präzisionsbearbeitung als ganzheitlichen Prozess und entwickeln dafür Lösungen. Diese Entwicklung war mit Erscheinen unseres Gesamtkataloges zur EMO



Dipl.-Ing. Thomas Warnatsch, geschäftsführender Gesellschafter des Maschinenbauers Mikromat in Dresden: „Temperaturänderungen sind der Hauptfeind der Präzision.“

2007 erkennbar. Die in diesem noch immer gültigen Katalog aufgezeigten Entwicklungen heute bei uns heute tägliche Praxis. Auf der EMO 2011 stellen wir unseren neuen Gesamtkatalog vor. Die nun abgeschlossenen Entwicklungen zur gesamtheitlichen Präzisionsbearbeitung durch horizontales oder vertikales Bohren oder Fräsen und Schleifen sind entsprechend dargestellt. Daneben sind Weiterentwicklungen wie die Integration der neuen Siemens-Steuerung Solutionline, veränderte Bearbeitungsaggregate oder Technologie-Optimierungen Entwicklungsschwerpunkte.

Welche Bedeutung bei der Weiterentwicklung hat die Energieeffizienz?

Warnatsch: Energieeffizienz ist im Hochpräzisionsbereich unerlässlich. Schlechte Energieausnutzung führt letztendlich immer zu Erwärmung und damit zu lastabhängiger Temperaturänderung. Temperaturänderungen sind der Hauptfeind der Präzision, weil insbesondere ungleichmäßige Temperatur das Bauteil beziehungsweise die Maschine verformt. Kühlung soll stets erst nach Ausnutzung aller möglichen Passivmaßnahmen eingesetzt werden. Die Abwärme aller Aggregate

muss natürlich zusammengefasst und in der warmen Jahreszeit separat abgeführt werden, um Hallenerwärmung zu vermeiden. Unsere neuen Baureihen sind dafür vorbereitet. Das Mikromat-Technologiezentrum haben wir zur Entwicklung mustergültiger Betreiberbedingungen genutzt. Dabei fahren wir weitestgehend ohne aktive Kühlung Temperaturgradienten von weniger als 0,3 K/h während des ganzen Jahres. Natürlich waren dazu viele Investitionen nötig, unter anderem zur passiven Dämmung und aktiven Lüftung. Außerdem galt es, ausgeklügelte Regeltechnik zu entwickeln.

Wie bewerten Sie die derzeitige Marktsituation für Hochpräzisions-Portalfräsmaschinen?

Warnatsch: Sie war in den letzten Jahren nie wirklich schlecht und Mikromat konnte den Umsatz in diesem Bereich auch in der letzten Krise kontinuierlich steigern. Dennoch übertrifft die derzeitige Situation bei Weitem unsere Erwartungen. Wahrscheinlich ist es so, dass insbesondere bei der genauen Bearbeitung großer Werkstücke Präzisionsportale produktiver sind. Hochpräzision ist ein effektiver Weg zum von uns angestrebten Austauschbau. In vielen Bereichen führt daran schon aufgrund begrenzter Kapazität und Terminketten nichts vorbei.

Wie präsentiert sich Mikromat auf der EMO 2011?

Warnatsch: Wir präsentieren unsere volumenstärkste Präzisions-Portalfräsmaschine, die Mikromat 20V, und die darauf anwendbaren Fertigungstechnologien. (bk)

■ Mikromat GmbH,
www.mikromat.net, Halle 13, Stand D74

Höhere Flexibilität beim Drehen und Fräsen

Zwei neue Maschinen zur spannenden Bearbeitung zeigt Ecoca Industrial. Bei dem Modell MT-308MCSY handelt es sich um ein Drehzentrum aus der MT-Serie, das mit C-Achse, Zweifachspindeln und Y-Achse eine höhere Flexibilität bei Dreh- und Fräsfunktionen ermöglicht. Bei dem Fünf-Achsen-Bearbeitungszentrum V-1000BC ist die B- und C-Achse bereits integriert. Diese multifunktionale Maschine soll herausragende Leistungen bei den Fräs-, Bohr-, Schleif- und Drehfunktionen bieten. (rs)

■ Ecoca Industrial CO. LTD,
www.ecoca.com, Halle 27, Stand E17

Automatische Bandsäge speziell für Aluminium

Mit der HBM800 ALU stellt Behringer eine automatische Bandsäge für Aluminiumschnitte vor. Die voll verkleidete Maschine eignet sich zum wirtschaftlichen und genauen



Trennen von Rundmaterial bis 800 mm sowie Vierkantmaterial bis 800 mm x 800 mm. Mit einem Antrieb von 22 kW und einer Frequenzregelung werde man den speziellen Anforderungen von Aluminium gerecht, heißt es weiter. Die Schnittgeschwindigkeit ist stufenlos regelbar von 250 bis 1500 m/min. Der stabile Rahmen sorgt für Laufruhe, Stabilität und wenig Vibration. Die bandführenden Teile bestehen aus vibrationsdämpfendem Grauguss. (rk)

■ Behringer GmbH,
www.behringer.net, Halle 6, Stand C66

Schränke und Behälter aus verzinktem Stahl

Shuter Enterprise, eines der führenden Unternehmen Taiwans im Bereich Lagertechnik, stellt auf der EMO seine hoch belastbaren Schränke mit 0,7 mm SECC verzinkter Stahlplatte sowie Stapel- und Hängebehälter vor. Wie das Unternehmen dazu erläutert, verfügen letztere über eine weit zu öffnende Front in Kombination mit einem unterstützenden Kastenständer. Damit steht eine platzsparende Ablage zur Verfügung, die einen leichten Zugriff zum Inhalt ermöglichen soll. Außerdem präsentiert das Unternehmen Werkzeugkästen aus hochschlagfestem PP (Polypropylen) oder ABS (Acryl-Butadien-Styrol). Die Produkte werden mit verstärkten Materialien, wie beispielsweise Verbindungselementen aus Stahl, gefertigt und per Hand montiert. (mi)

■ Shuter Enterprise Co. Ltd,
www.shuter.co, Halle 6, Stand L75



INDIA


calling...


Experience a right mix of technology, performance & value from Indian Machine Tools

Visit Indian booths and catch the perfect opportunity to


- establish long-term business contacts,
- experience technology breakthroughs,
- enter co-operation agreements,
- explore business partnerships, and
- exploit growing business potential in India.



INDIAN MACHINE TOOL MANUFACTURERS' ASSOCIATION




Hall 17, Stand D71




Hall 12, Stand D04



Hall 11, Stand E59



Hall 17, Stand F17

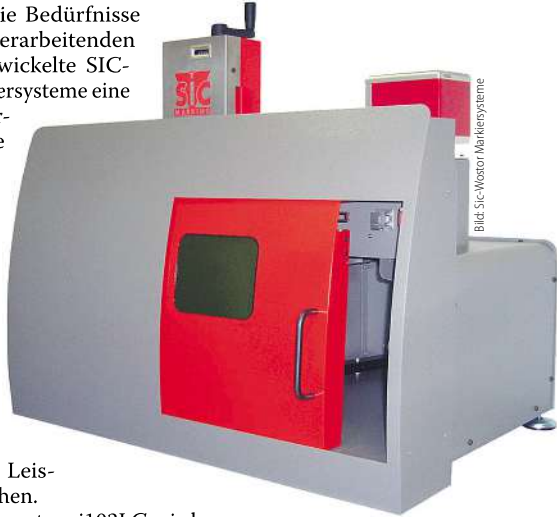


Hall 26, Stand H18

Unauslöschlich markiert Laser-Markiersysteme für die Metallkennzeichnung

Speziell für die Bedürfnisse der Metall verarbeitenden Industrie entwickelte SIC-Wostor Markiersysteme eine Laser-Markierlösung. Die Lasersysteme verwenden Ytterbium-dotierte Faserlasertechnik, um die zur zuverlässigen und unauslöschlichen Metallkennzeichnung erforderliche Leistung zu erreichen.

Das Markiersystem i103LG wird platzsparend in Fertigungslinien eingebaut und kann optional über einen PC gesteuert oder eigenständig betrieben werden. Die Version c173LG ist ein eigenständiger Arbeitsplatz für die Kennzeichnung von Produkten. Hier ist der Laser an einer verstellbaren Säule montiert und in einem Gehäuse untergebracht, das die notwendigen Sicherheitsauflagen für den Umgang mit Laserquellen erfüllt. Beide Laser



Lasermarkiersystem mit Ytterbium-dotierter Faserlasertechnik zur unauslöschlichen Metallkennzeichnung.

sind in weiten Teilen baugleich, haben keine Verschleißteile und erreichen nach Angaben des Herstellers eine Lebensdauer von 100.000 Betriebsstunden. (mi)

■ SIC-Wostor Markiersysteme GmbH, www.sic-wostor.de, Halle 14, Stand C57

Große Zerspanleistung Vertikale Fräszentren mit verfahrbarem oder feststehendem Portal

Die vertikalen Fräszentren der Atlas-Serie von Innse-Berardi sind für die Bearbeitung von Bauteilen konzipiert, bei denen hohe Präzision sowie große Zerspanungsleistung im Vordergrund stehen. Die Maschinen können mit feststehendem oder verfahrbarem Querbalken (W-Achse) ausgestattet werden. Als besondere Eigenschaften nennt der Hersteller die große Leistung und hohe Präzision bei sehr großen Abmessungen. Systeme zur Kompensation von thermisch bedingten Abweichungen sollen die exakte Bewegung des Werkzeugs bei hoher Positioniergenauigkeit garantieren. Alle Achsen sind mit hydrostatischen Führungen für maximale Steifigkeit und reibungsarmes Verfahren ausgestattet. Darüber hinaus zeigt der Hersteller Horizontalfräs- und Bohrwerke für große Bauteile. Die Serie der Aries-Maschinen von Innse-Berardi umfasst Horizontalfräs- und -Bohrwerke mit verfahrbarem Ständer und Hydrostatikführungen für die Bearbeitung von mittelgroßen und großen Bauteilen. Nach Einschätzung des Unternehmens nimmt diese Maschinenserie durch ihre Systeme zur thermischen Kompensation und ihre hohe Dyna-



Die Horizontal-Bohr- und -Fräswerke verfügen über ein patentiertes Kopf-Ausgleichssystem.

mik eine herausragende Marktstellung in Bezug auf Genauigkeit, Zuverlässigkeit und technische Ausstattung ein. Sie verfügt über ein patentiertes Kopf-Ausgleichssystem, das bei großem horizontalem Austragen eine gleichbleibend hohe Genauigkeit garantieren soll. (si)

■ Innse-Berardi S.p.a, www.innse-berardi.com, Halle 13, Stand D03

Lasertechnik ergänzt das Werkzeugschleifen

Applikationsoptimierte Spanformgeometrien aus Hochleistungsschneidstoffen wie kubischem Bornitrid (cBN), Polykristallinem Diamant (PKD) und CVD zu gestalten, ist auf herkömmlichem Weg meist aufwendig und teuer. Dank aktueller Verfahren wie dem Laserfeinschnei-



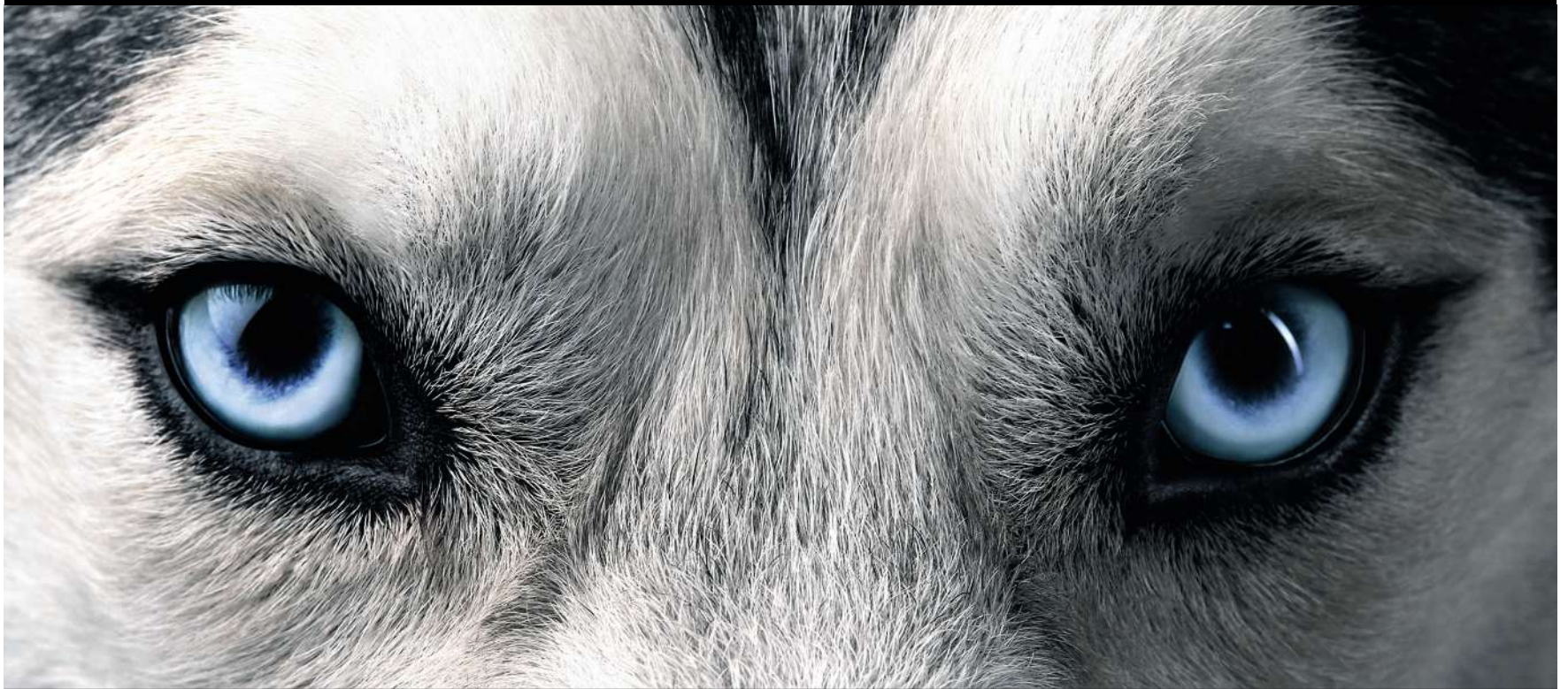
den ist dies mittlerweile jedoch wesentlich kostengünstiger machbar. So hat sich Rollomatic auch die Lasertechnik zu eigen gemacht. Auf der Messe präsentiert der Aussteller das System Lasersmart als Ergänzung zu herkömmlichen Schleifverfahren.

Damien Wunderlin, Verkaufsleiter bei der Roolomatic SA: „Mit einigen Werkzeugbeispielen, die mit unserer Lasersmart erstellt wurden, sowie mit Mikroskopen, auf denen wir die Werkzeugqualität anschaulich machen, möchten wir auf der EMO einen ersten Ausblick auf die vielversprechende neue Produktreihe geben.“ (jk)

■ Rollomatic SA, www.rollomaticsa.com, Halle 6, Stand D38

MAG is Entering the Cryo Age

|NEN|
cryogenic machining



Stark, ausdauernd und zäh – mit der neuen kryogenen Prozesstechnologie von MAG stimmt die Leistung auch unter schwersten Bedingungen. Erleben Sie live auf der EMO, wie MAG hinsichtlich Standzeit und Produktivität neue Maßstäbe bei der Bearbeitung von Titan, Inconel, GJV, gehärtetem Stahl oder GFK setzt. Besuchen Sie uns in Halle 12, Stand B60. www.cryogenic-machining.com

MAG

In einer Aufspannung Fünf-Achs-HSC-Fräsen von Kleinteilen mit komplexer Geometrie

Auf der Messe präsentiert Datron erstmals die neue Hochgeschwindigkeits-Fräsmaschine Datron C5 für die wirtschaftliche, hochgenaue Fünf-Achs-Simultanbearbeitung von Kleinteilen. Wie das Unternehmen erläutert, wurde die neue HSC-Werkzeugmaschine speziell für das Präzisionsfräsen von Kleinteilen in nur einer Aufspannung entwickelt, zum Beispiel in der Medizintechnik, der Uhren- und Schmuckindustrie oder dem Werkzeug- und Formenbau.

Es können alle zerspanbaren Materialien bis zu einem Durchmesser von 60 mm fünffach simultan bearbeitet werden; auch das Fräsen hochkomplexer Geometrien ist dabei möglich, so Datron. Durch den steifen, vibrationsarmen Aufbau der Maschine werde eine exzellente Oberflächengüte erzielt, heißt es. Die mit dynamischen Torquemotoren angetriebene Dreh-Schwenk-achse garantiere eine perfekte Reproduzierbarkeit bei gleichzeitig hoher Prozesssicherheit.

Mit der hochtourigen 1,8-kW-Präzisionsspindel mit bis zu 48.000 min⁻¹ werden, insbesondere bei kleinsten Werkzeugen, sehr ho-

Die Fünf-Achs-Fräsmaschine Datron C5 wurde speziell für das Präzisionsfräsen von Kleinteilen in nur einer Aufspannung entwickelt.



Bild: Datron

he Spanleistungen erreicht. Hochwertige Kugelumlaufspindeln und Führungen mit integrierten Linearmaßstäben sollen eine sehr hohe Präzision ermöglichen. Der automatische Werkzeugwechsler verfügt über 22 Steckplätze und ein integriertes Werkzeug-Längenmessgerät. Nach Angaben des Herstellers kommt die Hochgeschwindigkeits-Fräsmaschine mit einer Stellfläche von nur 1 m² aus. (bk)

■ Datron AG,
www.datron.de, Halle 12, Stand D21

Herausragend Fräsen Hochgeschwindigkeitsbearbeitung für Aluminium und Verbundwerkstoffe

Unter dem Namen Eagle bietet Breton die Lösung für Fünf-Achs-Fräsarbeiten mit Hochgeschwindigkeit, besonders bei Aluminium und Verbundwerkstoffen. Dank ihrer Steifigkeit und Dynamik eignet sich die Maschine besonders für die Bearbeitung von Werkstücken mit komplexer dreidimensionaler Form für die Luftfahrt- und Formenbaubranche, heißt es.

Die Maschine ist in verschiedenen Konfigurationen verfügbar. Angeboten wird sie mit Z-Verfahrenswegen von bis zu 2500 mm, mit Arbeitsbereichen von 2000 mm x 2500 mm x 1000 mm bis zu 20.000 mm x 5000 mm x 2500 mm, mit doppeltem Träger und doppelter Pinole für die Pendelbearbeitung. Wegen der Eilgänge mit bis zu 85 m/min, des symmetrischen Dreh-/Schwenkkopfes mit stetiger C-Achsen-Drehgeschwindigkeit und einer A-Achsen-schwenkung von 0 bis 115° gilt die Maschine laut Hersteller als ideale Lösung für die Bearbeitung von Komponenten und Werkstücken, für die extrem hohe Geschwindigkeiten und herausragende Fräseleistungen verlangt werden.

Die Ultrix 1000 RT HD, ein Hochgeschwindigkeits-Bearbeitungszentrum mit fünf Achsen zum Fräsen, Drehen und Schleifen eignet sich für schwere Bauteile bis 1700 kg bei einem maximalen Durchmesser von 1200 mm. Die Maschine ist laut Breton mit einer leistungsfähigen Spindel ausgestattet, die mit den Leistungsdaten 85 kW, 480 Nm und 14.000 min⁻¹ angegeben wird. Sie verfügt zudem über eine Software zur Ausführung von Klingenberg- und Gleason-Kegelrädern. Das Bearbeitungszentrum ist laut Hersteller in der Lage, Teile aus Stahl, Aluminium, Superlegierungen und Verbundwerkstoffen zu bearbeiten. Es verfügt über eine Portalstruktur aus Metallquarz mit verfahrbarem Gantryträger und einen Schwenkrundtisch mit Direktantrieb und einer Drehgeschwindigkeit bis zu 500 min⁻¹.

Die Maschine ist auch verfügbar mit einem Werkstisch mit 800 mm Durchmesser, 1000 min⁻¹ Drehgeschwindigkeit sowie in einer Konfiguration mit vier Achsen. (dk)

■ Breton S.P.A.,
www.breton.it, Halle 13, Stand A54

Honmaschine für kleine und mittlere Losgrößen

Das Maschinenkonzept einer kompakten, horizontalen Honmaschine ist laut Gehring für die Bearbeitung von unterschiedlichen Losgrößen und kurzfristig wechselnden Produktspektren ausgelegt. Möglich ist



sowohl Hand- als auch automatisches Honen. Präzisionsbauteile mit Bohrungsdurchmessern bis 45 mm und Honlängen bis 200 mm können bearbeitet werden. Der Linearmotor ermöglicht Hubgeschwindigkeiten bis 60 m/min und Beschleunigungen von 40 m/s². Die elektromechanische Zustellung mit Kraftsensor bietet zudem kraft- und weggeführtes Honen. Durch die kompakte Bauweise seien alle erforderlichen Funktionen wie die integrierte Kühlschmierstoffaufbereitung mit Feinstfiltration und Kühlung enthalten. Eine Automatisierung sei einfach möglich. (rk)

■ Gehring Technologies GmbH,
www.gehring.de, Halle 11, Stand D28

CNC-Teilapparate Ihre 4. + 5. Achse Höchste Präzision - Made in Germany



Gear Drive-Baureihe mit patent. Kugelumlaufgetriebe

- in 5 Baugrößen lieferbar (Spindel-Ø 80 - 320mm)
- auch als 4. + 5. Achse sowie mehrspindlig
- optimale Verdrehsteifigkeit auch ohne Klemmung
- keine Nebenzeiten für Klemmung "Auf / Zu"
- höchste Lage- und Positioniergenauigkeit



Direct Drive-Baureihe mit Direktantrieb (Torquemotor)

- in 6 Baugrößen lieferbar (Spindel-Ø 80 - 320mm)
- auch als 4. + 5. Achse sowie mehrspindlig
- Antrieb ist verschleißfrei und ohne Umkehrspiel
- höchste Dynamik (bis 0,1 sec. für 90°)
- Drehzahlen bis 4000 min⁻¹

Technische Merkmale:

- kompakte, stabile Bauweise mit sehr großer Spindelbohrung (bis Ø 200mm)
- integrierte hochbelastbare und hochpräzise Axial-Radial-Lagerung
- Rund- und Planlaufgenauigkeiten bis < 0,001mm

Ausführungsvarianten:

- CNC 1-Achs und CNC 2-Achs-Varianten (4. bzw. 4. + 5. Achse)
- mehrspindlige CNC Teilapparate
- runde Einbaumodule (Flanschversion)
- CNC Rundachsen für Erodiermaschinen und Rundtaktmaschinen (Satelliten)
- umfangreiches Zubehörprogramm lieferbar
- kundenspezifische Sonderlösungen uvm.



Detlev Hofmann GmbH | Präzisions-Maschinenbau | CNC-Teilapparate
Rastatter Strasse 36 | D-75179 Pforzheim
Tel.: +49 (0) 7231 14297-0 | Fax: +49 (0) 7231 14297-29



Informieren Sie sich unter www.detlevhofmann.de oder besuchen Sie uns auf der **EMO 2011** in der **Halle 27 / Stand B84**

MACOS

MACHINERY OF COŞKUNÖZ

COSBEND - COSCUT
ABKANTPRESSEN - TAFELSCHEREN

COSHYD - COSMECH
HYDRAULISCHE - MECHANISCHE PRESSEN

COSPLAS
PLASMA - OXY SCHNEIDANLAGEN

COSWELD
WIDERSTANDSSCHWEISSMASCHINEN

by COSKUNÖZ HOLDING

EMO 2011
Halle: 15
Stand: E07

Tel: +90 224 280 06 71 Fax: +90 224 280 06 56
Org. San. Bölgesi Mavi Caddesi No: 5 Bursa/Türkiye
www.macos.com.tr macos@macos.com.tr

Schwere Lasten sicher heben

Assfalg stellt den Elektro-Permanent-Batterielast-Hebemagneten EPM B100 vor. Er ist zum Heben sowohl von Flach- (1000 kg) als auch von Rundmaterial (500 kg) geeignet. Wie erläutert wird, bietet der Hebemagnet höchste Sicherheit aufgrund der EPM-Technik, das heißt, der Stromimpuls ist nur für den Schaltvorgang notwendig, nicht zum Halten der Last. Das neue, kompakte Design ist bis zu 66% kleiner und leichter als vergleichbare Geräte (Eigengewicht unter 50 kg). Auch die Ladezeiten von 2 h seien auf-



grund der neuesten Li-Ionen-Akkus extrem kurz. Als weitere Vorteile werden lange Laufzeit bei rund 300 An/Aus-Schaltungen sowie beleuchtete Bedienelemente genannt. Wie es weiter heißt, ist gerade die Funktion des Automatikmodus beim Transport von größeren Werkstücken vorteilhaft. Eine Sicherheitsschaltung verhindert das Ein- und Ausschalten unter Last. (bk)

■ Assfalg GmbH,
www.assfalg-gmbh.de,
Halle 6, Stand C39

CNC-Rund- und -Polygon-schleifmaschine

Mit der Rund- und Polygonschleifmaschine ES 200 Easy Shape von Dama Technologies können einfache Rohlingformen schnell generiert und Fräser einfach und schnell abgesetzt werden. Verschiedene Dialogprogramme zur Programmierung, das Einspielen von DXF-Files sowie eine frei programmierbare ISO-Oberfläche sollen den Bediener optimal unterstützen. Mit den Abmessungen 1500 mm x 1200 mm bleibt die Maschine kompakt. Die Grundversion verfügt über zwei Linienachsen mit 90 und 160 mm Verfahrweg, eine Schleifspindel und eine Werkstückspindel mit ISO 50. Optional kann die Werkstückspindel mit einem Torquemotor ausgerüstet werden und ermöglicht das Schleifen von unrunder Geometrien. (mi)

■ Dama Technologies AG (Schweiz), www.dama.ch, Halle 11, Stand F05

Drehmaschine für das Hartdrehen

Mit der horizontalen Drehmaschine Mikroturn Twin Spindle, die gehärtete Werkstücke bis 68 HRC und Durchmesser bis 100 mm bearbeiten kann, erweitert Hembrug sein Angebot. Die Maschine ist laut Hersteller mit zwei hydrostatisch gelagerten Arbeitsspindeln mit einer Rundlaufgenauigkeit von 0,1 µm, einem in die Spindel integrierten Antrieb sowie mit einem Beschickungsroboter ausgerüstet. Die Linienmotoren in den hydrostatischen Führungen des X- und Z-Schlittens sollen eine Wiederholgenauigkeit von ± 0,1 µm haben. (rk)



steller mit zwei hydrostatisch gelagerten Arbeitsspindeln mit einer Rundlaufgenauigkeit von 0,1 µm, einem in die Spindel integrierten Antrieb sowie mit einem Beschickungsroboter ausgerüstet. Die Linienmotoren in den hydrostatischen Führungen des X- und Z-Schlittens sollen eine Wiederholgenauigkeit von ± 0,1 µm haben. (rk)

■ Hembrug Machine Tools (Niederlande), www.hembrug.com, Halle 17, Stand D54

Hydrostatische Spindeln sorgen für mehr Präzision

Elka präsentiert hydrostatische Spindeln, die trotz hoher Drehzahlen bis 120.000, 140.000 oder gar 200.000 min⁻¹ eine laut Aussteller außerordentliche Präzision ermöglichen. Hervorgehoben werden vor allem ein bis auf 0,03 oder 0,05 µm genauer Rundlauf, eine hohe dynamische Stabilität, große axiale und radiale Steifigkeit sowie geringe Wärmeausdehnung. Zur Verbesserung des Schleifprozesses wurde eine hydrostatische Innenschleifspindel für Drehzahlen bis 100.000 min⁻¹ entwickelt. Bei dieser Spindel erfolgt die Kühlmittelzufuhr durch die rotierende Spindelwelle. (jk)

■ Elka Precision LLC, www.elkaprecision.com, Halle 7, Stand B67

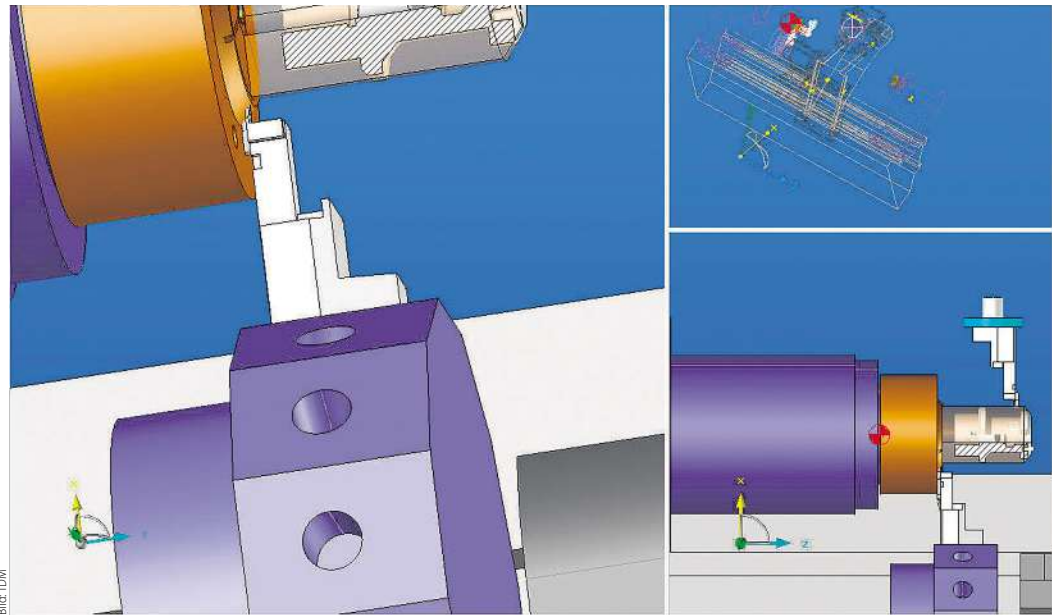
Daten durchgängig verfügbar
Softwaretools von TDM zur Weitergabe von 3D-Werkzeuggrafiken

TDM Systems zeigt 3D-Visionen: Auf der EMO demonstriert das Unternehmen die einfache und effiziente Erzeugung, Bearbeitung, Speicherung und Weitergabe von 3D-Werkzeuggrafiken im CAM- und Simulationsprozess. „Schon vor Jahren hatten wir die Vision, dass der Anwender mit TDM-Softwaretools Werkzeuge auswählen, erzeugen, anlegen und zusammenbauen kann, um dann im zweiten Schritt genau diese Daten und Grafiken in den entsprechenden Planungssystemen verfügbar zu machen“, sagt Jürgen Auer, Geschäftsführer der TDM Systems GmbH. Und dieses Thema sei aktueller denn je, denn wer realitätsnah simulieren will, benötigt entsprechend reale Werkzeugdaten und -grafiken.

Will der Kunde 3D-Werkzeuggrafiken an seine CAM- und Simulationssysteme weitergeben, muss er zunächst eine einheitliche Datenbasis schaffen. Das bedeutet, die gesamten Werkzeugdaten und -grafiken müssen nach einem einheitlichen System und mit denselben Anforderungen angelegt werden.



Jürgen Auer, Geschäftsführer der TDM Systems GmbH: „Vielen Anwendern bringen unsere leistungsstarken 2D- und 3D-Tools eine enorme Zeitersparnis.“



Der 3D-Solid-Converter ermöglicht einfaches Weitergeben von 3D-Solids an Topsolid CAM und berücksichtigt dabei die Anforderungen des Systems an 3D-Grafiken.

Nur so können anschließend aus den angelegten Werkzeugkomponenten Komplettwerkzeuge zusammengebaut werden. „Um den gesamten Bearbeitungsprozess virtuell darstellen und simulieren zu können, geben wir den Anwendern leistungsfähige Softwaretools an die Hand, welche die Erzeugung, Bearbeitung, Speicherung und Weitergabe von 3D-Werkzeuggrafiken in den CAM- und Simulationsprozess ermöglichen“, betont Auer.

So stehen im Mittelpunkt des TDM-Messeauftritts der Daten- und Grafikgenerator für Drehen, Fräsen, Bohren, für HSS/VHM-Normwerkzeuge und neu auch für das Stechen. Hinzu kommen der 3D-Designer für Stufenbohrer und Schaftfräser sowie der 2D-Grafik-Editor und der 3D-Solid-Editor zur Modifizierung von Werkzeuggrafiken.

Der Daten- und Grafikgenerator vereinfacht und beschleunigt das Anlegen von Werkzeugdaten und -grafiken, erklärt TDM. Über 45.000 Werkzeuge von Herstellern wie Walter und Sandvik Coromant sind hinterlegt. Parallel werden mit den 3D-Designern Lösungen für Schaftfräser und Stufenbohrer gezeigt.

Der 2D-Grafik-Editor und der 3D-Solid-Editor sind laut Unternehmen zwei effiziente Tools zur Modifikation von Werkzeuggrafiken. Mithilfe dieser Tools würden 2D- und 3D-Werkzeuggrafiken ohne großen Aufwand an den TDM-Standard angepasst. Liefert ein Werkzeughersteller die Komponenten in der Grafik stehend, lässt sich die Ausrichtung mit dem 3D-Solid-Editor in wenigen Klicks ändern und so anpassen, wie TDM diese für den 3D-Komplettwerkzeugzusammenbau benötigt – und zwar ohne Wechsel in ein CAD-System.

Erstmals präsentiert der Softwarehersteller die TDM-Version 4.5 mit 3D-Solid-Converter. Dieser schlägt die Brücke von den realen Werkzeugdaten zur Simulationsanalyse: 3D-Komplettwerkzeugmodelle stehen somit für die Simulation in gängigen CAM- und Simulationssystemen zur Verfügung. In den Solid-Converter wurden mehrere Funktionen zur Bereitstellung von 3D-Solids integriert: Prüfung der 3D-Solids auf die Anforderungen des CAM- und Simulationssystems, Editierfunktionen für einfache Modifizierungen der Grafiken und eine Konvertierungsfunktion. (rk)

■ TDM Systems GmbH, www.tdmsystems.com, Halle 3 Stand G24

IHR SPEZIALIST FÜR SCHWERWERKZEUGMASCHINEN



... über
40
Jahre

Wir stellen aus.



Halle 13 • Stand D96

- Fräsmaschinen
- Drehmaschinen
- Bohrmaschinen
- Schleifmaschinen
- Transportable Maschinen
- Überholung aller Maschinenfabrikate
- Service

ROTTLER Maschinenbau GmbH

Hauptstraße 39
D - 57555 Mundersbach
Telefon: +49 (0) 2 71 - 35 92 20
Telefon: +49 (0) 2 71 - 35 76 3
rottler.siegen@rottler-maschinenbau.de

WWW.ROTTLER-MASCHINENBAU.DE

Lasergraviermaschine für filigrane Strukturen

Mit der Lasergraviermaschine Pulsaris 300 erweitert Lang sein Portfolio zur Herstellung filigraner Strukturen. Die Laseranlage ermöglicht eine berührungslose Bearbeitung, wodurch laut Hersteller Tie-



fengravuren, Oberflächenstrukturierungen und Mikrolettering problemlos möglich sind – auch an tiefen oder schlecht zugänglichen Stellen eines Werkstückes. Lang bietet seinen Kunden eine durchgängige Prozesskette an. Dabei werden die Bearbeitungsdaten nur einmal erstellt und dann in der CAD/CAM-Software für die verschiedenen Bearbeitungsverfahren und Prozesse aufgeteilt und ausgegeben. (rk)

Lang GmbH & Co. KG, www.lang.de, Halle 12, Stand C103

Flexibles Know-how im Bereich der Endfertigung

Bei Reitec findet jeder die passende Endbearbeitungsmaschine oder Anlage zum Wirbeln von Gewinden und Spindeln, betont der Aussteller. Im Bereich der Endfertigung gebe es Maschinen zur rationalen Bearbeitung von Rohren, Wellen und Profilen, oder von der Stange für die Einzelteilherstellung. Egal ob es sich um Fließpressteile, Schmiedeprodukte oder Gussartikel handele. In den Systemen seien auch andere Verfahren wie Bohren, Gewindegewindebohren oder -fräsen und Gewindewirbeln integrierbar. Die Fräsmöglichkeiten reichen bei Reitec von Schlüsselflächen und Quernuten über Passfedernuten bis zu komplexeren Strukturen mit unterschiedlichen Winkeln zur Werkstückachse, zählt der Anbieter auf. Die Fertigung von Zapfen, Absätzen, Einstichen und konischen Wellenenden runde das Angebot ab. Im Bereich der Werkzeugmaschinen bietet Reitec Anlagen für Trapez- und Kugelrollspindeln, Schneckenwellen und Extrudersegmente an. Zur Fertigung von Schneckenrädern gebe es eine kostengünstige und hochpräzise Fräsmaschine mit nur geringem Platzbedarf. (pk)

Reitec GmbH & Co. KG, www.reitec-hagen.de, Halle 17, Stand A77

Schnelle Schnitte
Bandsägen und Schnittsystem von Petra Machines



Das kontinuierliche Schnittsystem (CCS) ist für den 24/7-Schnittbetrieb bestimmt und auf das Schneiden von Millionen von Werkstücken bei garantierten Kosten pro Schnitt ausgelegt.



Vom Touchscreen-Menü aus lassen sich die Vorschubgeschwindigkeiten der Bandsäge DC300A Power NC in Echtzeit überwachen.

Petra Machines hat mit der Petra DC420V Tool Master ein neues Bandsägenmodell mit Schnittbereich 420 mm x 420 mm entwickelt. Es soll die Flexibilität bieten, sowohl massive Werkstücke als auch Profile wie I-Profile, Winkel oder Rohre mit gleicher Leichtigkeit zu schneiden.

Die Sägemaschine nutzt das Konzept geänderter Angriffswinkel des Sägeblatts, je nach Schnittanwendung. Das bedeutet, dass der Sägeblattangriffswinkel von 0 auf 3,5° geändert werden kann, wenn der Anwender etwa einen Winkel, ein I-Profil oder ein Rohr schneiden will.

Die Sägemaschine verfügt über ein hydromechanisches Vorschubkraft- und Vorschubgeschwindigkeits-Steuerungssystem auf beiden Bandführungsträgern. Die Bewegung der Sägeführungsrahmen basiert auf einer Zweisäulen-Bauweise, die eine Stick-slip-freie Vorschubbewegung sicherstellt und eine gleichmäßige und vibrationsfreie Schnittumgebung bietet.

Die Zweisäulen-Konstruktion sorgt für statische Steifigkeit, so der Hersteller. Das patentierte System mit Kugelschienenführungen an

beiden Säulen ermögliche eine herausragend feine Vorschubbewegung des Rahmens, wobei sowohl die Einflüsse des Schwerkraftmittelpunkts als auch der Schnittkräfte am Rahmen eliminiert werden. Für das schnelle und präzise Einstellen der Schnittlängen zeigt Petra Machines das neue Bandsägenmodell DC300A Power NC mit Servoantrieb. Es ist ausgestattet mit einem Farb-Touchscreen, der menügesteuerte Anzeigen bietet und einfach zu programmieren sei.

Vom Touchscreen-Menü aus lassen sich die Vorschubgeschwindigkeiten in Echtzeit überwachen. Der Anwender kann die verschiedenen Maschinenparameter wie Sägerahmenhöhe und Sägebandgeschwindigkeit steuern. Funktionen wie Kühlmittelmanagement sowie die Ein- und Auszeit für den Späneförderer können bequem über das Menü des Touchscreens ausgeführt werden.

Die Längeneinstellvorrichtung, wie sie die Sägemaschine verwendet, ist ein Servoantrieb mit Bremse, gekoppelt mit einem Kugelgewindetrieb, der die Konsistenz der Länge auch nach jahrelangem Einsatz

garantieren soll. Bei vergleichbaren Geräten werde die Effizienz von Kühlmittel, Spänen oder Staub beeinflusst, heißt es.

Die Maschinensteuerung soll der Sägemaschine das Schneiden unterschiedlicher Längen in Folge vom selben Werkstück ermöglichen. Mit dieser intelligenten Steuerung ließe sich ein Zyklus mit mehrfachem Nachschub für die Schnittlängen, deren einfache Nachschublänge mehr als 430 mm beträgt, erzeugen. Das Touchscreen-Menü erlaube zudem die Programmierung von maximal zehn Serien.

Als Neuheit kündigt Petra Machines schließlich das kontinuierliche Schnittsystem (CCS) für den Massenschnittbetrieb mit einem vollständig computerisierten Steuer- und Überwachungssystem an. Das Produkt ist laut Hersteller für den 24/7-Schnittbetrieb bestimmt und auf das Schneiden von Millionen von Werkstücken bei garantierten Kosten pro Schnitt ausgelegt.

Wie der Hersteller erläutert, besteht das System aus Zellen mit einer bestimmten Zahl von Maschinen in jeder Zelle. Die Anzahl der Zellen und Maschinen sowie die speziellen Werkzeuge, Schnittparameter und der Ablauf werden aufgrund von eingehenden Analysen der konkreten Kundenanforderungen festgelegt. Alle Funktionen der Maschinen und des Gesamtsystems werden während der Produktion dauernd in Echtzeit mit dem Steuer- und Überwachungssystem kontrolliert.

Herstellerangaben zufolge weist das System mehrere Module auf, die das Materialinput- und -output-, das Werkzeug- sowie das Workflow-Management übernehmen. Ebenso sind das Verwalten der vorbeugenden Instandhaltung, die Fernüberwachung per Internetverbindung, die Koordination von Maschinenfehlern sowie das Kühlmittelmanagement im System integriert, heißt es weiter. Verbindungsmöglichkeiten zu anderen Informationssystemen sollen über das umfassende integrierte Berichtswesen möglich sein. (si)



Die Bandsäge Petra DC420V Tool Master soll die Flexibilität bieten, sowohl massive Werkstücke als auch Profile wie I-Profile, Winkel oder Rohre mit gleicher Leichtigkeit zu schneiden.

Petra Stroj d.o.o, www.pe-tra.com, Halle 16, Stand C41

ZCC-CT
Simply coloured
Die Revolution in der Einsatzerkennung
Die neue Farbcodierung für Anwendungsbereich und Sorten
Für die Bearbeitung von Stahl und Stahlguss
Erhöht die Produktionssicherheit
Steigert die Produktivität

EMO Hannover **Stand A24, Halle 3**
ZCC Cutting Tools Europe GmbH
Heltorfer Straße 12 40472 Düsseldorf
Tel.: +49(0)211-989240-0
Fax: +49(0)211-989240-111
E-mail: Info@zccct-europe.com
www.zccct-europe.com www.zccct.com

Eine Maschine für alle Teile

Neue Entwicklungen bei Schleifmaschinen werden auf der EMO sichtbar

„Der Anwender verlangt heute eine flexible Maschine, die mit mehreren Achsen ein großes Teilespektrum abdeckt“, skizziert Rochus Mayer, Geschäftsführer für Verkauf und Service der Junker Gruppe in Nordrach, die für ihn wichtigsten Trends und Entwicklungen bei Rundschleifmaschinen. Ebenso sollte aber auch „die Möglichkeit der Automation bestehen“. Auf der EMO wird Junker nach Mayers Angaben die Hochgeschwindigkeits-Schleifmaschine „Grindor Speed“ für das Außen- und Innenrundschleifen eines großen Teilespektrums präsentieren. Mit der Maschine ist neben dem klassischen Bearbeitungsverfahren wie Einstechschleifen auch das Junker-Schälenschleifen möglich. Die Maschine ist mit CBN- oder Diamantschleifmittel ausgestattet, eignet sich für kleine Losgrößen bis hin zur Serienfertigung und gewährleistet eine hohe Produktivität. Von der diesjährigen EMO „als führender Messe für Europa“ erwartet der Junker-Geschäftsführer „ein breites Publikum, dem wir unsere branchenübergreifenden Schleifkonzepte präsentieren können“.

Eine zunehmende Bedeutung des Unrund- und Polygonschleifens auf Rundschleifmaschinen macht Urs Baumgartner, Leiter Verkauf und Marketing bei der L. Kellenberger & Co. AG, St. Gallen (Schweiz), als Trend aus. Demzufolge erhöhten sich auch die Anforderungen an diese Technologie. Des Weiteren verlange der Kunde heute verstärkt „die Ausarbeitung und den Verkauf von Gesamtlösungen für konkrete Anwendungen anstelle des reinen Maschinenverkaufs“.

Automatisierte Fertigung

Zudem werden automatisierte Lösungen im Universalbereich stärker angefragt, „zum Teil auch auf Märkten, die derartige Lösungen bisher nicht unbedingt favorisierten“. Weitere Trends seien die Integration verschiedener Techniken auf einer Maschine, beispielsweise Hartdre-

hen, und steigende Anforderungen an die Verfügbarkeit der Anlagen und den Servicesupport. Hinzu komme bei vielen Kunden der Wunsch „nach einer optimalen, auf die Anwendung bezogenen Lösung, zum Beispiel im Schleifkopfbereich“. Diese Forderung zu erfüllen, sei möglich aufgrund einer großen Variantenvielfalt.

Unterschiedliche Anforderungen bestehen laut Kellenberger auf den globalen Märkten: „Einerseits gibt's die Forderung nach High-End-Lösungen auf den hochentwickelten westlichen Märkten und andererseits nach auf Markt- und Anwenderbedürfnisse zugeschnittenen preiswerten Lösungen, vor allem in den sogenannten Wachstumsmärkten.“ Auf der EMO zeigt Kellenberger einen großen Teil seiner Maschinenpalette, angefangen vom Koordinatenschleifen übers Rund- und Unrundschleifen bis hin zum Flach- und Profilschleifen inklusive des flexiblen Schleifcenters FCG-2. Auf der Messe will Baumgartner unter anderem „Trends erkennen, bestehende Kundenbeziehungen vertiefen, laufende Projekte weiterbringen und neue Kontakte knüpfen“.

Eine Weiterentwicklung wurde im Produktbereich Hauser-Koordinatenschleifen in Biel realisiert: ein neuer Schleifkopf für die Baureihen 45 und 55. Die Entwicklung 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.

Realisiert wurde dabei unter Verwendung von Linearmotoren eine Z-Achse mit hochdynamischer Oszillationsfähigkeit. Die C-Achse ist ausgelegt als hydrostatikgelagerte Achse, welche die Fähigkeit für hochpräzises Planetarschleifen im Submikron-Rundheitsbereich ermöglicht. Die neue Auslegung der U-Achse weist zudem eine große Verfahrkapazität auf. Beachtung wurde auch der Verhinderung von thermischen Dehnungseffekten geschenkt, um folglich die angestrebten Präzisionssteigerungen auch tatsächlich umzusetzen.

Antonio Bottazzo, Verkaufsleiter Deutschland, Österreich, Schweiz der Fritz Studer AG im schweizerischen Thun, nennt als die derzeit wichtigsten Trends und Entwicklungen bei Rundschleifmaschinen „höhere Präzision, bessere Oberflächenqualität, größere Zerspanungsleistungen – kurz gesagt, effizientere Arbeitsweisen“. Damit bringe der Markt seine laufend steigenden Forderungen an die Wirtschaftlichkeit von Schleifmaschinen auf den Punkt.

Weil „Wirtschaftlichkeit immer wichtiger wird“, investiert Studer laut Bottazzo in folgende Bearbeitungsarten: Komplettbearbeitung, Kombibearbeitung, einfachere Programmierung und Technologieunterstützung beim Schleifen. Auf der



Urs Baumgartner, Leiter Verkauf und Marketing der L. Kellenberger & Co. AG, St. Gallen/Schweiz: „Der Kunde verlangt heute verstärkt die Ausarbeitung und den Verkauf von Gesamtlösungen für konkrete Anwendungen.“

EMO gezeigt werden unter anderem die neue Universal-Rundschleifmaschine S41 für komplexe Schleifaufgaben sowie die Kombibearbeitungsmaschine S242 für Schleif- und Drehbearbeitung. Seine Messewartungen umreißt Bottazzo so: „Wir wollen mindestens gleich viele Besucher wie 2007 begrüßen und erhoffen eine Bestätigung des Aufwärtstrends. Natürlich wollen wir auch Interesse an unseren Neuentwicklungen wecken.“

Minimierte Nebenzeiten

Die neue CNC-Universal-Rundschleifmaschine S41 schleift mit höherer Präzision und gleichzeitig größerer Zerspanleistung. Außerdem sind die Längs- und Querachse sowie die Schwenkachse für den Schleifspindelstock mit elektrischen Direktantrieben ausgerüstet, die die

Arbeitspositionen schneller und exakter anfahren. Durch die Einsparung von Nebenzeiten verkürzt die Maschine die Zykluszeiten erheblich. Die Schwenkbewegung des Revolver-Schleifspindelstocks (B-Achse) erfolgt durch einen Direktantrieb. Er schwenkt den Revolver-Schleifspindelstock etwa dreimal schneller und positioniert die jeweils neu zum Eingriff kommenden Schleifscheiben in wesentlich kürzerer Zeit mit einer Positionierstreuung < 1“. Bis zu vier Außenschleifscheiben oder drei Innenschleifscheiben ermöglichen über 30 Schleifkopf-Kombinationen. Die Schleifscheiben werden nicht mehr von Riemenantrieben, sondern nur noch von Motorspindeln angetrieben. Die Maschine lässt sich auch mit Motorspindeln für das Hochgeschwindigkeitsschleifen (HSG) ausrüsten.

Walter Frick



Antonio Bottazzo, Verkaufsleiter für Deutschland, Österreich und die Schweiz der Fritz Studer AG in Thun (Schweiz): „Die derzeit wichtigsten Trends und Entwicklungen bei Rundschleifmaschinen sind höhere Präzision, bessere Oberflächenqualität und größere Zerspanungsleistungen.“

SEHEN SIE
POWER OF MAZAK
LIVE! @ EMO HANNOVER VOM 19. - 24. SEPTEMBER 2011
HALLE 27 STAND B44

(INNOVATION)^M

Dieses Jahr bringt Mazak eine Vielzahl neuer Maschinen auf den Markt.

Unsere Herausforderung? Ihre Produktivität in neue Dimensionen zu lenken.

Durch leistungsstarke Werkzeugmaschinen, die ergonomisch und umweltfreundlich sind und sich durch eine ausgezeichnete Wertschöpfung auszeichnen. All das mit bewährter Mazak-Qualität und gestützt auf unseren einzigartigen Komplett-Service.

Das Ergebnis: Exponentielles Wachstum Ihrer Produktivität.

POWER OF MAZAK



YAMAZAKI MAZAK DEUTSCHLAND GMBH
Esslinger Strasse 4-6, D-73037 Göppingen, Deutschland
T: +49 (0) 7161/675-0 F: +49 (0) 7161/675-273 E: yamazaki@mazak.de
www.mazak.de

Mazak
Your Partner for Innovation



Foto:
 Ein Torwart hält im Viertelfinale der Fußball-WM 2006
 beim entscheidenden Elfmeterschießen zwei Elfmeter.
 Seine Mannschaft zieht ins Halbfinale ein.
 Die entscheidende Szene: nachgestellt mit der
 DOOSAN Drehmaschine PUMA 3100ULY.

...und wir sorgen für Ihre Bestle



DOOSAN Infracore Germany GmbH	PLZ: 20-29
GLM-Service u. Vertrieb GmbH Co. KG	PLZ: 30-37,40-54,56-65,6
INEX Werkzeugmaschinen GmbH	PLZ: 80-87, 92-94
MATO Handels GmbH	PLZ: 70-79, 88, 89
Mekitech GmbH	PLZ: 55, 66-67
Jörg Wappler Werkzeugmaschinen e.K.	PLZ: 0, 1, 38, 39, 98, 99

Treffen Sie uns doch gleich
hier auf der EMO persönlich:

Halle 27 Stand A18

"PUMA New Frame", Horizontale Drehzentren der neuen 5. Maschinengeneration von DOOSAN, PUMA VTS 1620 als neuer Meilenstein der Schwerzerspannung, Highspeed-Bearbeitung in vertikalen Bearbeitungszentren - wir freuen uns, Sie durch die faszinierende Maschinenwelt von DOOSAN Infracore führen zu dürfen - natürlich erleben Sie alle Maschinen auf unserem Stand unter Span.

Ihre Doosan-Werkzeugmaschinen-Händler

PRÄZISE.

Für Bestleistungen in Ihrer Produktion.

CNC-Drehmaschinen, Bearbeitungszentren und Bohrwerke.



Leistungen:

www.doosan-on-fair.de

Tel. 02173 8509-0

68-69,90-91,95-97 www.glm-werkzeugmaschinen.com Tel. 02158 69239-0

www.inex-werkzeugmaschinen.com

Tel. 09135 723 985

www.mato-gmbh.com

Tel. 07721 2028-10

www.mekitech.de

Tel. 06867 9115-0

www.wappler-werkzeugmaschinen.de

Tel. 035243 3300-0



Stabiler Stand

Neuartiger Premium-Zement für Maschinenbetten

Das Unternehmen Durcrete entwickelt und vertreibt Maschinenbetten aus Nanodur-Beton. Wie der Aussteller dazu erläutert, ermöglichen Maschinenbetten und Werkzeuggestelle aus dem neuen Werkstoff schwingungsarme Bearbeitungsmaschinen mit höheren Werkzeuggeschwindigkeiten und geringerem Verschleiß. Die aus zementgebundenem Spezialbeton gefertigten Bauteile dämpfen Schwingungen. Das nichtbrennbare Material reagiert aufgrund seiner thermischen Trägheit nur langsam auf Temperaturänderungen und ermöglicht so hohe Genauigkeiten. Wie es heißt, setzt die Homag-Gruppe im Bereich von Holzbearbeitungsmaschinen den neuen Werkstoff bereits in der Serienfertigung ein. Die homogene,



Bild: Durcrete

Beton eignet sich für schwingungsarme Maschinenbetten.

kalt erhärtende Gussmasse wurde von der Dyckerhoff AG entwickelt und wird die Entwicklung weiterhin wissenschaftlich begleiten. (dk)

■ Durcrete GmbH, www.durcrete.de, Halle 7, Stand E45

Weltneuheiten zur Weltmesse

Kryogene Zerspanung und Composites-Maschinen bei MAG

Der Göppinger Werkzeugmaschinenbauer MAG stellt zahlreiche neue Maschinen, Anwendungstechniken und Dienstleistungen vor. Im Mittelpunkt steht dabei das Flüssigstickstoff-Kühlsystem. Anhand von vier Maschinen und einem Robotersystem zeigt MAG die neue, umweltfreundliche Kühltechnik. Weitere Highlights bilden das neue Bearbeitungszentrum E-Specht, das völlig ohne Hydraulik auskommt, sowie Delta 4, das MAG-Expertenteam für Effizienzsteigerung, Prozess- und Produktionsoptimierung. Nach der Übernahme der französischen Forest-Liné-Gruppe stellt MAG beim ersten gemeinsamen Auftritt mit seiner neuen französischen Beteiligung zudem das erweiterte Produktportfolio im Aerospace- und Composites-Bereich sowie im Formenbau vor.

Im Herbst 2010 konnte MAG den Durchbruch bei der Entwicklung des neuen Stickstoff-Kühlverfahrens präsentieren, nachdem daran bisher alle Versuche anderer Entwickler gescheitert waren. Inzwischen haben die Spezialisten des Unternehmens die Neuentwicklung in Serienreife umgesetzt. Auf der EMO sind vier Maschinen mit dem Kühlsystem bestückt: Ein Vertikal-Bearbeitungszentrum NBV 700 5X zeigt live die Bearbeitung eines Titan-Blinks aus dem Aerospacebereich, auf einem Vertikaldrehzentrum VDM 1000 wird die Kryo-Zerspaltung eines Drehteils aus Inconel vorgeführt und auf einem Horizontal-Dreh-Fräszentrum VDF 450 TM die Bearbeitung einer gehärteten Welle. Zudem wird auf dem hydraulikfreien Bearbeitungszentrum E-Specht ein Zylinderblock aus GGV mittels Stickstoffkühlung zerspannt.

Erhebliche Verbesserungen dürfen sich auch Windkraftanlagenhersteller bei der Zerspaltung von Rotorblatt-Wurzelenden aus Faserverbundwerkstoffen erhoffen. Das roboterbasierte System mit Stickstoffkühlung, das MAG auf der EMO als Weltpremiere präsentiert, entstand in Kooperation mit dem Seligenstädter Unternehmen A2, einem Spezialisten auf dem Gebiet der Robotertechnik.

Ein sauberes, platzsparendes und effizientes Arbeiten verspricht auch das neue Bearbeitungszentrum E-Specht 600. Dabei wurden die hydraulischen Aktuatoren komplett durch elektro-mechanische E-Aktuatoren ersetzt, beim Werkzeughandling, im Rundtisch, den Spannsystemen, der Spindel und beim Palettenwechsler. „Unseren Kunden bringt der Hydraulikverzicht neben dem Umweltaspekt einen dreifachen Nutzen: Die Betriebskosten werden durch entfallende Wartungen und Schonung der Baugruppen reduziert und Hallenfläche und Energie werden eingespart. Schließlich ergeben sich auch kürzere Zykluszeiten“, betont Dr. Sebastian Schöning, President Automotive bei MAG.

Daneben zeigt MAG weitere Neuheiten: Durch die Integration des Honens von Zylinder- und Kurbelwellenbohrungen auf Bearbei-



MAG zeigt die neue Stickstoffzerspanung anhand verschiedener Anwendungen: vier Maschinen sind zur EMO am MAG-Messestand zu sehen.

tungszentren kann nun die komplette Prozesskette zur Herstellung von Zylinderkurbelgehäusen auf einer Maschine dargestellt und somit Investitionskosten sowie Betriebskosten gesenkt werden. Die Göppinger stellen darüber hinaus die komplette Technik für Verzahnungsaufgaben inklusive Drehen, Wälzfräsen, Verzahnungsfräsen. Neuerdings gehört dazu auch die Kegelradbearbeitung von Rädern und Wellen, die auf einer Horizontal-drehmaschine VDF 450 TM und einer Vertikaldrehmaschine VDM 1000 TM präsentiert wird.

Dass in der Zerspaltung Potenzial durch Weiterentwicklungen erschlossen werden kann, zeigt die Auswahl an Maschinen am MAG-Stand mit sechs Weltpremiere und weiteren Neuentwicklungen: Die 2-spindlige NBV 250 Duo ermöglicht durch Pendelbearbeitung und hauptzeitparalleles Werkstückrüsten hohe Produktivität auf kleinem Raum. Die horizontalen Bearbeitungszentren NBH 500+ mit klassenstärkster Getriebspindel und NBH 630 MT zur simultanen 5-Achsen- und Fräs-Dreh-Bearbeitung mit 700 Nm Drehmoment zeigen ihre Stärken vor allem bei der Komplettbearbeitung im flexiblen Mischbetrieb bei Werkstücken aus unterschiedlichen Materialien. Eine neu entwickelte Vertikaldrehmaschine für die Wellen- und Räderbearbeitung und die Wälzfräsmaschinen des Chemnitzer MAG Werks – darunter die Weltneuheit

H 250 CDT mit Twin-Technik-Funktion zum hauptzeitparallelen Anfasen und Entgraten – kompletieren das Angebot im Bereich der Verzahnung. Damit deckt MAG nun das gesamte Spektrum an Bearbeitungsmaschinen und Verfahren für die Getriebeherstellung ab.

Mit der Übernahme der französischen Forest-Liné-Gruppe hat MAG erst kürzlich das Produktportfolio erweitert, vorrangig im Aerospace- und Composites-Bereich sowie im Formenbau. Beim ersten gemeinsamen Auftritt auf der EMO deckt MAG jetzt sämtliche Bearbeitungsfälle ab, vom kleinsten Werkstück bis zum tonnenschweren Bauteil auf der Portalfräsmaschine oder dem Bohrwerk.

MAGs Schlüssel zur Effizienzsteigerung heißt Delta 4. Dahinter verbirgt sich eine neue Produktmarke mit IT-Anwendungen für Fertigungsnetzwerk und Prozessoptimierung einschließlich technischem Consulting, Software und Remote-Services. Im Fokus steht dabei die Integration der Fertigungs- und Planungsebene mittels CAM, MES, Shopfloor und Tool Management bis an die CNC-gesteuerte Maschine. Eingebunden in ein Turnkey-Projekt lassen sich dadurch kostenintensive Nebenzeiten nochmals deutlich herabsetzen und die Produktivität erhöhen. (si)

■ MAG Europe GmbH, www.mag-ias.com, Halle 12, Stand B60

MEHR FREIRÄUME FÜR QUERDENKER

CFK – einer der faszinierendsten Werkstoffe der Welt und das ideale Material für den Maschinenbau. Gemeinsam mit Ihnen entwickeln wir intelligente und herausragende Lösungen für Ihre Bauteilanforderungen, die mit klassischen Materialien nicht zu erreichen sind. Dabei bieten wir Ihnen von der Ideenfindung bis hin zur Serienfertigung alles aus einer Hand. Erleben Sie mehr Leichtigkeit, mehr Effizienz und mehr Produktivität dank Maschinenbauteilen aus CFK.

XPLORE XPERION COMPONENTS

Entdecken Sie, was wir für Sie tun können!

Auf der EMO Hannover: 19. bis 24. September 2011, Halle 6/Stand K38.

xperion

xperion components GmbH & Co. KG
Dr.-Werner-Freyberg-Straße 7 · 69514 Laudendach
T +49 (6201) 290 86 0 · F +49 (6201) 290 86 302
www.xperion-components.de



Die neue Definition von Höchstleistung. That's KM4X™. That's Different Thinking.

Mit KM4X™ definieren wir Höchstleistung neu - KM4X™, die neue Generation von Werkzeugkupplungen.

Der 3-Flächen Kontakt von KM4X™ zeichnet sich durch beste Stabilität und höchste Genauigkeit aus. Eine extreme Steifigkeit wird durch eine optimale Klemmkraftverteilung und ein exakt definiertes Übermaß erreicht. Das Resultat? Ein System mit herausragender Leistung selbst in schwerzerspanbaren Werkstoffen.

Um mehr über KM4X™ zu erfahren, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Kennametal Vertragspartner, rufen Sie kostenfrei unter 0800 0006651 an oder besuchen uns im Internet unter www.kennametal.com.



Extreme Biegefestigkeit selbst unter schwersten Bedingungen. Außergewöhnlich stabil bei Anwendungen mit hohen Schnitttiefen.

Entwickelt für die Großteilefertigung aus Titan und anderen hochfesten Legierungen.

Höhere Schnittgeschwindigkeiten, oder höhere Beanspruchung - KM4X™ wird Ihre Erwartungen übertreffen.

Rüsten Sie einfach vorhandene Maschinen nach - Ganz ohne Investitionen in neues Equipment.

Der KM4X™ 3-Flächen Kontakt bedeutet Stabilität und Genauigkeit:

- Biege feste Auslegung für die Schwerzerspannung bei gleichmäßiger Klemmkraftverteilung.
- Speziell entwickelt für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.
- KM4X™ bietet höchste Leistungsfähigkeit in einem breiten Anwendungsspektrum.



KENNAMETAL®



Sie steht auf HAINBUCH, weil dort Gutes immer noch verbessert wird.

NEUHEITEN erleben

EMO Hannover
Halle 3, Stand K17

MAXXOS

- **Spanndorn mit sechseckiger Spanngeometrie**

für höchste Spannkraft, besonders schmutzdicht

centroteX V

- **Kompakte Spannmittel-Schnellwechselschnittstelle**

für Vertikalmaschinen

TESTit

- **Spannkraftmessgerät**

für die dynamische sowie statische Innen- und Außenspannung, Datenübertragung via Bluetooth

HAINBUCH
SPANNENDE TECHNIK

Im neuen Gewand

Ergonomisch gestaltete Rundschleifmaschine

Auf der EMO 2011 in Hannover wird die Wema Glauchau zum ersten Mal eine funktions-tüchtige Maschine der neu-entwickelten Baureihe S2 aus-stellen. Damit wird der Öffent-lichkeit auch erstmals das un-verwechselbare und zugleich funktionelle Maschinendesign präsentiert, so das Unterne-hmen.

Die ersten Maschinen im neuen Maschinendesign, bei dem besonderer Wert auf Ergo-nomie und Bedienkomfort ge-legt wurde, werden in den nächsten Wochen ausgeliefert. In Zukunft gibt es ein für den Nutzer optimiertes Bedienpult, das neben den klassischen Bedie-neinheiten auch weitere Elemente beinhaltet. Außer einem Mini-Bedienhandgerät mit Achsanwahl können auch Luftdruck- und Was-serpistole oder weitere Funktions-elemente und Betriebsanzeigen in das Pult integriert werden.

Die Maschinen der Baureihe Wema S 2 sind mit zwei Linearachsen mit Glasmaßstäben sowie einer Aufnahme für riemengetriebene Schleifspindeln ausgestattet. Da-durch werde eine hohe Präzision und Flexibilität in der Bearbeitung von Werkstücken erreicht. Durch die Ausstattung der Maschinen mit Siemens Solution Line erhalten bereits die Maschinen in der Grund-



Die Rundschleifmaschine Wema S 2 für die Einzelfertigung oder kleinere Serien von Werkstücken mit einem Umlaufdurchmesser bis 200 mm präsentiert sich im neuen Design.

ausstattung die aktuelle Siemens-Steuerung und Siemens Drive-CLiq. Die Spindelmotoren sind frequenz-geregelt und bieten daher die Mög-lichkeit einer frei einstellbaren Spindel-drehzahl. Weiterhin ist die an-wenderoptimierte Bediensoftware Wop Glauchau, die einfache Ma-schinenbedienung ohne Program-mierkenntnisse ermöglicht, in den Einstiegsmaschinen enthalten, heißt es. Die Wema S 2 ist eine Bohrung-schleifmaschine für die Innen- und

Außenbearbeitung von kleineren Werkstücken bis 200 kg (einschließ-lich Spannmittel) und einer Werk-stücklänge sowie eines Umlauf-durchmessers bis 200 mm. (bk)

■ **Werkzeugmaschinenfabrik Glauchau GmbH**,
www.wema-glauchau.de,
Halle 11, Stand A60

Langteile rationell bearbeiten

Anpassungsfähiges Bearbeitungszentren für Langteile



Flexibles Bearbei-tungszentrum zur Bearbeitung von be-reits lackierten Langteilen.

Für die Bearbeitung von lackierten Langteilen und mit Vorspannung produzierten Bauteilen entwickelte SSB ein besonderes Bearbeitungszentrum. Auf einer Länge bis 12.000 mm wird das Bauteil zen-trisch gespannt und je nach Bauteil-typ an den verschiedenen Positionen bearbeitet. Runde oder quadratische Bauteile können gleichzeitig gegen-überliegend bearbeitet werden.

Beim Bohren, Fräsen oder Ge-windeschneiden sollen das inte-grierte Werkzeugwechsel- und

Werkzeugverschleißsystem für eine optimale Ausnutzung der Bearbei-tungszeiten sorgen und Stillstände vermeiden.

Langteile lassen sich auch mit dem vertikalen Portalzentrum VPZ und seiner neuartigen Maschinen-konstruktion bearbeiten. Die Por-talbauweise bietet eine hohe Steifig-keit und Genauigkeit beim Flächen-fräsen. Laut Hersteller ist mit zwei Arbeitstischen nicht nur die ratio-nelle Pendelbearbeitung, sondern durch Synchronisierung der beiden

Y-Achsen auch die Langteilbearbei-tung möglich. Spezifische Kunden-wünsche lassen sich durch zusätz-lich konfigurierbare Komponenten realisieren, heißt es weiter.

Durch die konstruktive Gestal-tung des Maschinenkonzeptes bleibe für besondere Anforderungen der Anwender genügend Spielraum zu Verfügung. (mi)

■ **SSB Maschinenbau GmbH**,
www.ssb-maschinenbau.de,
Halle 12, Stand E94

Eiskalt gekühlt

Eiskristall-Prozesskühltechnik für die spanende Fertigung



CO₂-Eiskristall-Prozesskühltechnik Friogenic als innovatives Verfahren der Trockenbearbeitung.

Bild: Global Retool Group

Mit der CO₂-Eiskristall-Prozesskühltechnik Friogenic stellt die Global Retool Group ein neues Verfahren der Trockenbearbeitung vor. Vor allem bei der Zerspaltung hochwärmefester, hoch legierter oder stark abrasiver Werkstoffe soll es technische und wirtschaftliche Vorteile bieten, wie eine deutliche Produktivitätssteigerung durch erhöhte Bearbeitungsgeschwindigkeit und eine verbesserte Oberflächengüte. Zudem würden höhere Werkzeugstandzeiten erzielt. Kühlemulsionsabfall wird vermieden. Das Verfahren verringert Maschinenstill-

standszeiten durch Reinigung und Wartung. Werkstücke, Späne und Maschineninnenräume bleiben trocken und sauber.

Das Unternehmen kann auch bestehende Bearbeitungsmaschinen auf CO₂-Kühlung umzurüsten. Maschinen könnten entweder komplett auf die neue Kühltechnik umgestellt oder im Wechselbetrieb mit Kühlemulsion oder Minimalmengenschmierung betrieben werden. (vs)

■ Global Retool Group GmbH, www.global-retool-group.com, Halle 27, Stand B38

Die Harten kapitulieren

Hoch legierte Stähle und sogar Sinterkeramik zerspanden

Monforts präsentiert auf der EMO sein Know-how in Sachen Maschinenteknik zur Zerspaltung von härtesten Werkstoffen. Mit der RNC 400 Laserturn steht jetzt eine Anlage zur Verfügung, mit der sich nach Ausstellerangaben sogar gesinterte Keramik wie Siliziumnitrid oder Siliziumcarbid bearbeiten lassen. Die Maschine, die zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie in Aachen entwickelt wurde, könne beispielsweise Lagerschalen aus gesinterten Stangenrohren herstellen. Das Verfahren gilt als hochproduktiv und könnte das Schleifen vollkommen ersetzen, womit dann das aufwendige Abrichten für das Konturschleifen entfällt.

Im Prinzip weicht ein integrierter Laser die Oberfläche der Keramik auf, wodurch der nachfolgende Zerspaltungsprozess erleichtert werde, lautet die Erklärung der Experten. Den weiteren Informationen zufolge, lässt sich der Laser aber auch zum Härten von Metalloberflächen direkt in der Maschine nutzen. Diese Werkstücke könnten dann sofort hartgedreht werden. So reduzieren sich die Durchlaufzeiten nach An-

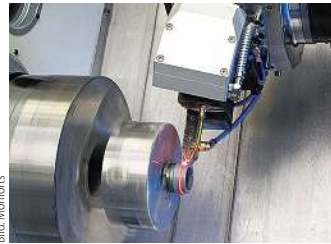


Bild: Monforts

Eine RNC 400 bei der Arbeit. Der Laser weicht die Keramik auf und erleichtert so die folgende Drehbearbeitung dieses harten Werkstoffs.

gaben des Ausstellers deutlich. Ein weiteres Highlight stelle die Unicen 1000 dar. Wie zu erfahren war, dient das Maschinenkonzept zur Bearbeitung von Turbinenkomponenten, wie integral beschauften Verdichterstufen aus hochlegierten Stählen oder Legierungen auf Nickelbasis. Die hydrostatische Lagerung verleihe der Anlage die notwendigen Dämpfungseigenschaften, eine hohe Stabilität und eine gute Langzeitgenauigkeit. (pk)

■ Monforts Werkzeugmaschinen GmbH & Co. KG, www.monforts-wzm.de, Halle 17, Stand C3

Hochflexible Beschichtungsanlagen

Bei Platit stehen die neuen Beschichtungsanlagen p111 und p311 im Fokus. Als wichtigste Anwendungen nennt der Hersteller das Beschichten von Zerspaltungswerkzeugen, etwa zum Hartfräsen, Abwälzfräsen, Bohren, Reiben und Drehen, sowie das Beschichten von Umformwerkzeugen, etwa zum Gewindeformen, Feinstanzen, Schmelzen, Spritzgießen und Reibschweißen. Als weitere Anwendung wird das Beschichten von Bauteilen, vor allem für Rennwagen, Papierverarbeitungsanlagen sowie spanende und spanlose Werkzeugmaschinen hervorgehoben. Als besonderes Merkmal der Beschichtungsanlagen gilt die hohe Flexibilität. Dadurch ist die Herstellung von allen konventionellen PVD-Schichten möglich sowie von Nanocomposites und Triple Coatings.

Auch oxydische, oxynitridische und DLC-Schichten lassen sich mit den Anlagen realisieren. Als weitere Merkmale werden die Integrierbarkeit in schlüsselfertige Beschichtungssysteme einschließlich Schneidkantenpräparation sowie die Reaktion von an die Anwendung angepassten, dedizierten Schichten nach dem Open-Source-Prinzip hervorgehoben. (si)

■ Platit AG, www.platit.com, Halle 4, Stand C54

Die Lizenz zum Fräsen!

...ist zugleich die Lizenz zum Geld sparen!



diebold
Goldring-Werkzeuge
Spindeltechnologie

Innovation & Präzision

JetSleeve®

Löst 90% aller Fräsprobleme auf einen Schlag!



mehr dazu finden Sie unter

www.HSK.com



QR Code für Smartphone

Auf der Suche nach dem richtigen Mix

Zahlreiche Aspekte beeinflussen die Energieeffizienz von Werkzeugmaschinen

Investitionen in Werkzeugmaschinen müssen zukunftssicher sein. Gleichzeitig müssen die Maschinen effizient betrieben und flexibel an neue Anforderungen angepasst werden können. Ein zentraler Bestandteil des effizienten Betriebs einer Werkzeugmaschine ist mittlerweile ein durchgängiges Management von Energiebedarf und -verwendung. Innovative Automatisierungslösungen für Werkzeugmaschinen führen über „intelligentes“ Energiemanagement zu niedrigen Lebenszykluskosten, minimierten Gesamtkosten und damit zu einer höheren Produktivität.

„Generell wird im europäischen Marktumfeld verstärkt nach energieeffizienten Lösungen gefragt“, stellt Dr. Claus Eppler, Leiter Forschung und Entwicklung der Chiron Werke GmbH & Co. KG in Tuttlingen, fest. So würden vor allem Automobilhersteller solche Lösungen nachfragen, die sie dann teilweise auch in ihren weltweit aufgestellten Fertigungsstätten einsetzen. Im internationalen Umfeld sei die Nachfrage derzeit nicht so groß. Das erstaunt, denn Energiesparen ist oft nicht eine Frage neuer teurer Anlagen. Eppler empfiehlt beispielsweise, die Wärmeenergie aus den verschiedenen Kühlkreisläufen (wie Schaltschrankkühlung oder Kühlmittelanlage) der Werkzeugmaschine in der Gebäudetechnik zu nutzen. Eine Wärmeabfuhr der Maschine in die Maschinenhalle sieht er dagegen aus energetischen Gesichtspunkten als nicht sinnvoll an. Als Alternative bietet Chiron den sogenannten Fluidtower, der die Abwärme in den zentralen Wasserkreislauf leitet. Der Fluidtower integriert platzsparend die Aggregate für die Maschinenraumabsaugung, Hydraulik und Wasserkühlung der



Dr.-Ing. Marcus Queins, technischer Leiter der Dörries Scharmann Technologie GmbH in Mönchengladbach, sieht „höchstmögliche Produktivität und Genauigkeit“ im Vordergrund. Dann gehe es darum, „für eine höchstmögliche Produktivität die notwendige Spitzenleistung zur Verfügung zu stellen“.

Spindel in einem kompakten Beistellturn.

Zum Energieeinsparen tragen auch die Einzelkomponenten bei. Zum Chiron-Standardumfang zählen beispielsweise: rückspeisefähige Antriebe, Speicherladeschaltung bei Hydraulikanwendungen oder Asynchron-Hauptspindelmotoren mit lastabhängiger Flussabsenkung.

Für Chiron ist aber nicht die Energieeffizienz, sondern die Energieproduktivität der Maschine wichtig.

Das heißt, die Produktivität muss hoch sein. Energiesparen sei deshalb vor allem nach Schichtende beziehungsweise in unproduktiven Zeiten angesagt. In diesen Zeiten muss die Werkzeugmaschine Methoden bereitstellen, mit denen sie sich bedarfsgerecht abschalten lässt. Dafür sorgt bei Chiron die Funktion Power Safe.

„Alle Chiron-Maschinen sind auf höchste Produktivität ausgelegt“, erklärt Eppler. Das Unternehmen

stellt zum Beispiel auf der EMO 2011 mehrspindlige Maschinen vor, die das gleichzeitige Bearbeiten mehrerer Werkstücke erlauben. „Die Energieeinsparung einer doppelspindligen Werkzeugmaschine im Gegensatz zu einer einspindligen Maschine liegt – bezogen auf ein produziertes Werkstück – bei etwa 40%“, rechnet Eppler vor. „Bei vier-spindligen Maschinen verbessert sich dieses Verhältnis weiter.“

Auch an Groß- und Sondermaschinenhersteller wie die Dörries Scharmann Technologie GmbH (DST) in Mönchengladbach werden vor allem von Großserienfertigern, beispielsweise aus dem Automobilbereich, verstärkt Anforderungen hinsichtlich einer energieeffizienten Gestaltung der Maschinen hergetragen, beobachtet der technische Leiter Dr. Ing. Marcus Queins. Als Treiber für diese Entwicklung sieht er die Gesetzeslage sowie Programme zur Senkung der Energiekosten in Großkonzernen. Bei kleinen und mittelständischen Anwendern sei das Thema Energieeffizienz allerdings heute noch weniger stark gefragt.

Bei DST steht laut Queins die „höchstmögliche Produktivität und Genauigkeit bei der Fertigung komplexer und teils großer Werkstücke“ im Vordergrund der Entwicklung. Um die Betriebskosten zu senken, setzen die Mönchengladbacher standardmäßig Energiesparkomponenten wie energieeffiziente Motoren und frequenzgeregelte Pumpenantriebe ein. „Dies ist aber keine wesentliche Herausforderung bei der Maschinenentwicklung“, sagt der Fachmann. „Es geht vielmehr darum, für eine höchstmögliche Produktivität die notwendige Spitzenleistung (Hauptspindel, Vorschubantriebe) zur Verfügung zu

stellen und dennoch die Anschlussleistung einer Großwerkzeugmaschine durch Gleichzeitigkeitsbetrachtungen zu optimieren.“ Für diese Vorgehensweise spricht, dass sie sich auch positiv auf den Kaufpreis auswirkt. DST wird den Schwerpunkt seiner Präsentationen auf der EMO 2011 auf die Themen Produktivität und Genauigkeit sowie auf die kundenspezifische Anpassung von Maschinen an anspruchsvolle Anwendungen legen. „Wir werden aber auch zeigen, dass dies mit energieeffizienter Technik geschieht“, sagt der technische Leiter. Das Thema Effizienz sollte in diesem Zusammenhang aber ganzheitlich betrachtet werden – also der Energiebedarf für die Herstellung eines Werkstückes. Eine schlichte Bewertung der Anschlussleistung oder des Energiebedarfes bei der Hochleistungserspannung sei dagegen oft irreführend.

Ein komplexes Thema

„Insbesondere bei großen Unternehmen, zum Beispiel bei Zulieferern der Automobilindustrie, gehören Fragen zum Energieverbrauch und umweltrelevante Fragen schon fast zum Standard“, weiß auch Dr. Stefan Hansch, Chief Executive Officer der Emco Maier GmbH in Hallein (Österreich), zu berichten. Problematisch werde es meist, wenn zusätzliche Maßnahmen Geld kosten und diese sich nicht innerhalb von einem Jahr amortisieren. Dann reduziere sich häufig die Bereitschaft für zusätzliche Ausgaben. Doch der CEO ist zuversichtlich, dass sich diese Einstellung innerhalb eines kurzen Zeitraumes von ein bis zwei Jahren ändert.

Energiesparen an Werkzeugmaschinen sieht Hansch als komplexes

Witte. Perfect Fixturing.



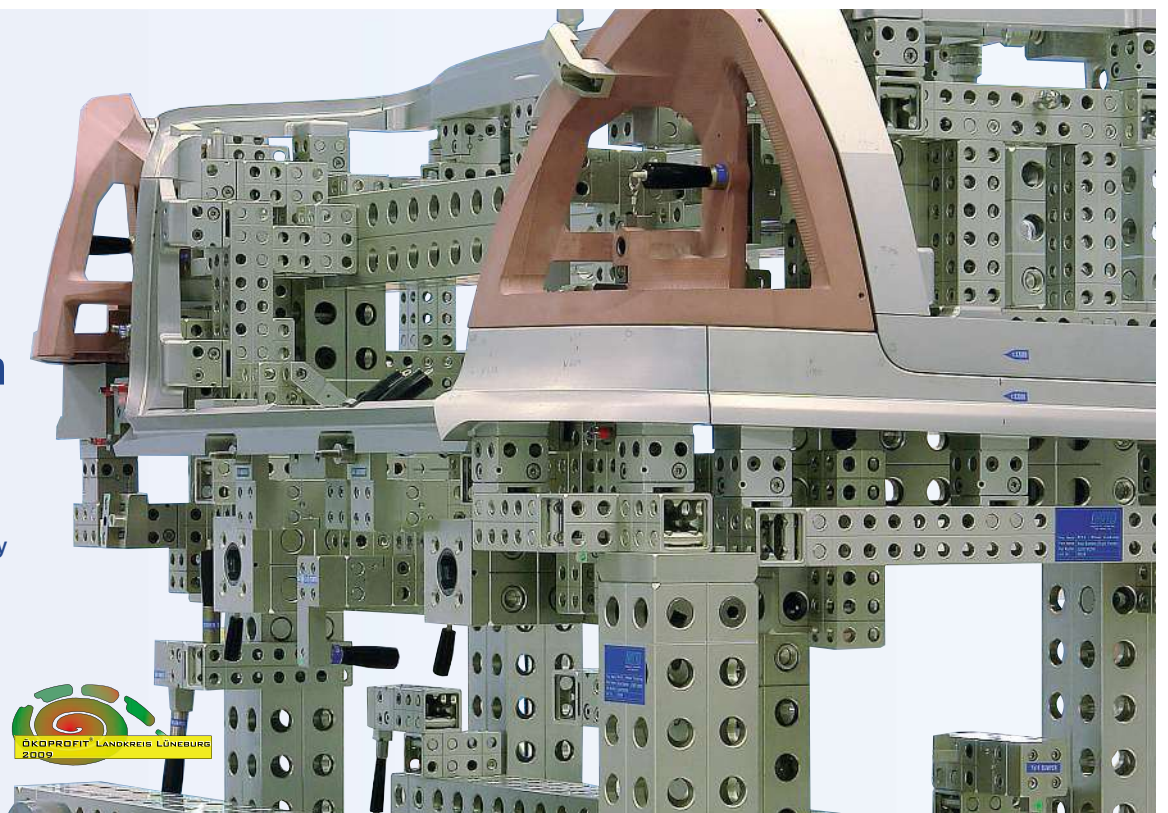
Führend im modularen Vorrichtungsbau

Horst Witte Gerätebau Barskamp KG

Horndorfer Weg 26-28 • D-21354 Bleckede • Germany

Tel.: +49 (0) 58 54 / 89-0 • Fax: +49 (0) 58 54 / 89-40

Email: info@horst-witte.de • www.horst-witte.de





„Insbesondere bei großen Unternehmen, zum Beispiel bei Zulieferern der Automobilindustrie, gehören Fragen zum Energieverbrauch schon fast zum Standard“, weiß Dr. Stefan Hansch, Chief Executive Officer der Emco Maier GmbH in Hallein (Österreich).

Thema an, das sich nicht auf die Erfassung der Wirkungsgrade der eingesetzten Komponenten einer Werkzeugmaschine beschränke. „Aus unserer Sicht ist eine energetische Betrachtung des gesamten Fertigungsprozesses notwendig“, betont Hansch und ergänzt: „Unsere Denkweise heißt energy per piece.“

Den Einsatz von energieeffizienten Komponenten bezeichnet er als einen wichtigen Schritt. Er gibt aber zu bedenken, dass sie den Gesamtverbrauch an Energie für die Fertigung des Werkstückes nur in geringem Maße beeinflussen. Viel entscheidender sei die Minimierung des Grundverbrauchs der gesamten Maschine – insbesondere durch Abschalten von zeitweise nicht benötigten Verbrauchern. Der Fachmann aus Österreich empfiehlt als weiteren Hebel die Reduktion der Fertigungszeit pro Werkstück, weil sich bei mehr Output der Grundverbrauch auf mehr Werkstücke verteilt.

Emco fasst die eigenen Maßnahmen unter dem Begriff Emcology zusammen, zum einen die Reduzierung des Grundverbrauchs der Werkzeugmaschine durch Zu- und Abschalten von Aggregaten je nach Bedarf sowie durch Senken der installierten Anschlussleistung, zum anderen die Senkung des variablen Verbrauchs durch gewichtsminierte Achsen, Energierückspiegelung, Erhöhen des Ausstoßes von

Gutteilen und Verkürzen von Prozessketten durch Komplettbearbeitung.

„Der Markt beginnt, umzudenken und sich gegen eine Energiekostensteigerung zu wappnen“, beobachtet Christian Kircher, Leiter Steuerungstechnik der Starrag Heckert AG aus Rorschacherberg (Schweiz). Seiner Ansicht nach rückt die effiziente Energienutzung in der Produktion immer mehr in den Vordergrund. „Der Weg zur energieeffizienten Fertigung von Bauteilen geht über kurze Zykluszeiten“, betont Dr. Frank Brinken, Präsident und CEO. Das Unternehmen setzt seine energieeffizienten Maschinen auch in der eigenen Produktion ein. Das nutzt nicht nur beim Energiesparen.

Ein simpler Tipp

„Wir verfügen durch die eigene Nutzung über ein ideales Testfeld, um auszuprobieren, wie sich der Energieverbrauch nachhaltig senken lässt“, sagt Brinken. Das dabei gesammelte Know-how nutzt das Unternehmen auch bei der gezielten Beratung von Kunden in Sachen Energieeffizienz. Die Nachfrage nach derartigem Service will Starrag Heckert ankurbeln – beispielsweise mit einem für die EMO 2011 in Hannover angekündigten „Service-Assist-Value-Modul“ (SAM) zum Messen des Energieverbrauchs von Werkzeugmaschinen.

Damit lassen sich dann auch die Bearbeitungszentren unter die Ökolupe nehmen, denen die Schweizer mit mehreren Maßnahmen standardmäßig das Energiesparen beigebracht haben. Die Bandbreite reicht in der Grundausstattung von der Rückspiegelung elektrischer Energie ins Netz beim Bremsbetrieb der Motoren, dem Warmlaufprogramm zur verzögerungsfreien Wiederaufnahme der Produktion bis hin zum Sleep-Modus (automatische Abschaltung der Spannungsversorgung).

Anwender können schon beim Kauf viel Watt und viel Geld sparen, wenn sie einen simplen Tipp von Brinken beherzigen. „Wir schauen uns vor dem Kauf von Werkzeugmaschinen schon sehr genau die Anschlussleistung an“, berichtet der

CEO. „Wenn wir beispielsweise eine Spitzenleistung nur für 5% eines Prozesses brauchen, dann können wir oft auf den Maximalwert verzichten, da dies die Maschine nur unwesentlich langsamer macht.“

Bei Hermle werden Ressourcenschonung und Energieeffizienz schon seit gut 20 Jahren über den gesamten Lebenszyklus eines CNC-Bearbeitungszentrums betrachtet, nämlich ab der Entwicklung und Herstellung der Maschine und bis hin zum Betrieb durch den Kunden. Dazu sagt Firmenchef Dietmar Hermle: „Wir fertigen nicht nur konsequent materialsparend und energieeffizient, weil es plötzlich in Mode kommt, sondern weil wir aus Überzeugung für einen nachhaltigen Umweltschutz einstehen. Als das Thema Energiesparen noch gar keines war, begannen wir, als Standardausrüstung wirkungsvolle Energierückspiegelungssysteme in unsere Maschinen einzubauen, was den Kunden seither erhebliche Energiekosten spart und zu mehr Wettbewerbskraft verhilft.“

Ausgehend vom Lebenszyklus eines CNC-Bearbeitungszentrums, setzt Hermle auf eine vergleichsweise energiearme Herstellung der Grundmaschine und der Maschinenbauteile in Mineralgusstechnik. Darüber hinaus wird, wann immer möglich, eine Leichtbauweise praktiziert. Auch bei der Auslegung der Maschinenelemente achtet man darauf, heißt es, dass sie Leistungsfähigkeit und Energieeinsatz zu vereinen sind und Überdimensionierungen vermieden werden.

Umweltgesichtspunkte sind auch bei MAG Hüller Hille im Pflichtenheft notiert. So kommt das Vertikalbearbeitungszentrum NBV 400 ganz ohne Hydrauliköl aus – auf die üblichen Hydraulikkomponenten wird verzichtet. Die Werkzeuge werden mit Tellerfedern gespannt und pneumatisch gelöst. An solchen Details lässt sich erkennen, dass es nicht nur auf Schnelligkeit oder das Ausreizen der Maschine im Grenzbereich ankommt, sondern auf einen Mix aus Bearbeitungszeit, Energieverbrauch und nicht zuletzt auf die Lebensdauer und die Dauer Genauigkeit aufgrund der sorgsamsten Nutzung der mechanischen Komponenten.

Nikolaus Fecht



Dr. Frank Brinken, Präsident und CEO der Starrag Heckert AG in Rorschacherberg in der Schweiz: „Der Weg zur energieeffizienten Fertigung von Bauteilen geht über kurze Zykluszeiten.“



Equator



PH20



XL-80

Equator™ vergleicht alles!

Das neue und einzigartige Equator™ Mess-System ist eine vielseitige Alternative um vorhandene Messvorrichtungen zu ersetzen. Es lassen sich eine Vielzahl von unterschiedlichen Werkstücken effizient überprüfen. Die Installation des Equator™ Systems erfolgt in wenigen Minuten. Die Messung von Werkstückänderungen oder neuen Werkstücken kann im Vergleich zum Einsatz von konventionellen Messvorrichtungen in einem Bruchteil der Zeit stattfinden.

- ▶ hohe Wiederholgenauigkeit
- ▶ hohe thermische Stabilität
- ▶ schneller und flexibler Einsatz

www.renishaw.com/gauging

**Besuchen Sie uns auf der EMO:
Halle 5, Stand D54!**

Renishaw GmbH Karl-Benz Straße 12, 72124 Pliezhausen, Deutschland
T +49 7127 9810 F +49 7127 88237 E germany@renishaw.com

www.renishaw.de

Drehen und Fräsen Stirnseitenmitnehmer kann beides

Der zunehmende Einsatz von multifunktionalen Bearbeitungszentren erfordert Spannwerkzeuge, die eine Komplettbearbeitung ermöglichen. Der Stirnseitenmitnehmer COE zeichnet sich so Röhms dadurch aus, dass neben der klassischen Drehbearbeitung auch Fräsanwendungen möglich sind. Weil Nuten oder Verzahnungen gefräst werden können, ist das Umrüsten auf einen Schraubstock, nicht notwendig, was sich in einer Zeit- und Kostenersparnis sowie einer höheren Ausbringungsmenge bemerkbar macht, heißt es. Versuchsreihen hätten belegt, dass die Rz-Werte beim Fräsen vergleichbar mit der Bearbeitung in einem Schraubstock seien. Das Werkzeug ist nach dem Baukastenprinzip entwickelt. Deshalb ist ein universeller Austausch von Mitnehmerscheiben



Der COE unter Einsatzbedingungen

und Zentrierspitzen möglich. Der mechanische Druckausgleich ergibt eine gleichmäßige Spannkraft auch bei unebenen Stirnseiten des Werkstückes. Durch die federnde Zentrierspitze erfolgt der Werkstücklängenanschlag stirnseitig. (rk)

■ Röhms GmbH,
www.roehm.biz, Halle 3, Stand J06

Kompakt und effektiv Kleine Pumpen mit Technik der großen

Die Mini-Sumo-Pumpen können mit dem gleichen Zubehör ausgestattet werden wie die größeren Sumo-Pumpen.



Bild: Ddropsa

Die neue Mini-Sumo-Pumpenreihe setzt nach Angaben von Ddropsa die Technik der Pumpenprodukte des Herstellers in eine kompakte und preisgünstige Pumpe um. Die Basisversion bewältigt bereits die Anforderungen der meisten Fettschmier-systeme bis zur Viskositätsklasse NLGI 2.

Dank der großen Auswahl an Optionen sowie der Modulbauweise ist die kleine Pumpe so konfigurierbar, dass sie in den gleichen Systemen wie ihr großer Bruder, die Sumo-Pumpe, eingesetzt werden kann. Zubehör wie Füllstandsmesser, Behälter und Zweileitungs-Wegeventile sind zwischen der größeren und kleineren Pumpenserie austauschbar, was die Vorratshaltung deutlich vereinfacht, so der Hersteller.

Die Pumpen können mit einem oder zwei Pumpenmodulen konfiguriert werden. Die Standardversi-

on hat ein Modul. Das Modul umfasst ein Kartuschenelement, das dem Benutzer einen Austausch der Pumpenelemente ohne Eingreifen in die Verrohrung oder Armaturen ermöglicht.

Die beiden Pumpenmodule arbeiten in Tandemkonfiguration, haben einen Volumenstrom von je 25 cm³/min und liefern einen Druck von maximal 400 bar. Dank des Doppelpumpenkonzepts kann das System mit einem einzelnen Pumpenmodul weiter arbeiten. Das andere Pumpenmodul lässt sich in Sekundenschnelle austauschen. Die kleine Pumpenserie wird als Standard mit 10-kg- oder 30-kg-Behälter mit Minimalfüllstandscharter und optischer Maximalfüllstandsanzeige angeboten. (si)

■ Ddropsa Schmiertechnik GmbH,
www.dropsa.de, Halle 6, Stand H46

Schlanke Zahnradfertigung

Als Systemlieferant widmet sich Felsomat eigenen Angaben zufolge innovativen Maschinenplattformen und Verfahrenstechniken für die Zahnradfertigung. Wie das Unternehmen betont, werden Weichbearbeitungs-, Wärmebehandlungs- und Hartfeinbearbeitungszellen gut aufeinander abgestimmt. Felsomat stellt die standardisierten, modular konfigurierbaren Automationsmodule in intelligent kombinierten Weich- und Hartbearbeitungszellen vor. Gemeinsam mit Reishauer soll gezeigt werden, wie Kunden ihren Wettbewerbsvorsprung damit ausbauen können. Im Mittelpunkt des Auftritts steht dabei Flex-Line, das kompakte und prozessgenau skalierbare Fertigungssystem des Unternehmens. (vs)

■ Felsomat GmbH & Co. KG,
www.felsomat.de, Halle 26, Stand D04

Hartdrehen statt Schleifen

Sandvik Coromant bietet eine Alternative zum Schleifen. Das Hartdrehen (HPT) mit Wendepplatten sei mit der Qualität einer geschliffenen mindestens vergleichbar, wenn nicht besser. Nicht zu verachten seien aber die Kosteneinsparungen: Das Hartdrehen drücke die Gesamtaufwendungen auf 32% gegenüber dem herkömmlichen Schleifen. Weil beim HPT auch keine Schleifabfälle entstehen und kein Kühlschmierstoff nötig ist, gilt es bei den Experten als wesentlich umweltfreundlicher. Die Wendepplatten werden aus Hartmetall, Mischkeramik oder CBN angeboten. Dieses Materialspektrum erlaube die flexible Bearbeitung von Werkstoffen mit einer Rockwellhärte bis deutlich über 60 lauten weitere Angaben. (pk)

■ Sandvik Coromant,
www.sandvik.coromant.com,
Halle 5, Stand B20

Kombinierte Beschichtungstechniken

Vor allem für Zerpannung, Umformung und Kunststoffverarbeitung präsentiert Sulzer Metaplas, ein Tochterunternehmen von Sulzer Metco, neue PVD-(Physical-Vapor-Deposition)-Beschichtungen.

Neben den Allround-Schichten wie AlTiN Saturn wurde die Familie der mikrolegierten MAC (Micro-Alloyed-Coatings)-Schichten entwickelt. Hierzu zählen unter anderem die Mpower-Schicht für die Hart- und Titanerspannung und die Ffusion-Schicht für den Aludruckguss.

Diese Entwicklungsstufe verbindet die HPPMS-Technik und Arc. Die Kombination zweier hochionisierender Beschichtungsverfahren mit soll eine bisher nicht mögliche Gestaltung von PVD-Schichten erlauben. (mi)

■ Sulzer Metaplas GmbH,
www.sulzermetco.com,
Halle 5, Stand B33

Universelles Messen im handlichen Design

Kroepelin stellt eine neue Serie von handlichen elektronischen Innen- und Außenmessgeräten vor. Die Schnelltester für die Nuten-, Bohrungs- und Wanddickenmessung zeichnen sich laut Hersteller durch



eine übersichtlich gestaltete LCD Anzeige aus, die eine sichere Messwerterkennung erleichtert. Die in den verschiedenen Programmen ermittelten Messwerte können, je nach Anforderung, als Absolut-, Relativ- und Toleranzmesswert angezeigt werden. Die Werkstatttauglichkeit wird durch die Schutzart IP67 garantiert. Zur statistischen Qualitätssicherung können die Geräte über zwei Schnittstellen (USB oder Mitutoyo) an PCs oder Auswertegeräten von Mitutoyo angeschlossen werden. (si)

■ Kroepelin GmbH,
www.kroepelin.com, Halle 5, Stand D10

Kreissägen mit Hartmetallvorteil

M.K. Morse stellt erstmals sein Produkt mit dem Namen Revolution Thin Kerf vor. Die Markenbezeichnung Revolution steht für ein Hartmetallblatt mit 360 mm Durchmesser. Der Zusatz Thin Kerf unterstreicht die Dünnwandigkeit der Kreissägeblätter, die bei Serienschritten das, wie es heißt, ultimative Ergebnis bringen sollen. Diese Blätter eignen sich besonders gut zum Trennen von eisen- und nicht-eisenhaltiges Vollmaterial von 1 bis 4 Zoll Stärke sowie für dickwandige Rohre, bei denen es vor allem auf schnelle und saubere Schnitte ankommt. (pk)

■ The M. K. Morse Company,
www.mk Morse.com, Halle 16, Stand D77

Closer
to Europe means closer
to you.



HALL 4 • D 64

KORLOY
EUROPE GMBH
sales@korloyeurope.com
www.korloyeurope.com

Schutz nach Maß

Abdeckungen für Werkzeugmaschinen gibt es jetzt nach Kundenwunsch



Teleskopabdeckung aus Metall für Führungsbahnen.

Für den Schutz von Maschinen stellt Beakbane sein Produktsortiment vor. Dazu gehören Teleskopabdeckungen aus Metall für Führungsbahnen, Faltabdeckungen für Achsantriebe, Führungsbahnabstreifer, mit denen zuverlässige und langfristige Leistungen ermöglicht werden, Schutzschürzen und Rollos, aber auch die neuesten Lamellenabdeckungen für Werkzeugmaschinen. Diese Produkte werden eingesetzt in Drehzentren, Fräsmaschinen, Bohrmaschinen, Drehbänken, Schleifmaschinen, Laser- und Wasserstrahl-Schneidemaschinen, Oberfräsen und Holzbearbeitungsmaschinen.

Beakbane entwickelt gemeinsam mit den Kunden maßgeschneiderte Systeme. Betriebsintern werden sie dann auf ihre Eignung während eines typischen Gebrauchszyklus getestet. Deshalb hat das Unternehmen in eine Testeinrichtung investiert, zu welcher eine eigens angefertigte CNC-Anlage für das Testen von Schutzabdeckungen für Werkzeugmaschinen gehört. Die Anlage verfügt über einen Fahrständer in Kastenbauweise mit linearen Antrieben, welcher die Achsbewe-

gungen und Arbeitszyklen eines Drehzentrums exakt nachbildet. Die Einrichtung testet Komponenten für diverse Werkzeugmaschinen und kann, dank einer Achsengeschwindigkeit von bis zu 120 m/min und einer Beschleunigung von bis zu 2 g, auch bei der Entwicklung von Komponenten für die Maschinen der nächsten Generation eingesetzt werden.

Beakbane vervollständigt die Palette seiner Maschinenschutzprodukte mit Auftragsarbeiten für Blechverarbeitung und -herstellung. Dazu gehören Entwurfsarbeiten in 2D und 3D, Stanzen, Laserschnitte und Präzisionsformung.

Seit 1994 verfügt das Unternehmen über die ISO-9001-Zertifizierung. Das 1954 gegründete Unternehmen gehört zu den weltweit führenden Lieferanten von Faltenbälgen und Anschlussstücken für eine Vielzahl von Einsatzgebieten in unterschiedlichen Branchen wie der Medizintechnik, dem Transport, der Wasseraufbereitung und der Energiegewinnung. (mi)

■ Beakbane Ltd, www.beakbane.co.uk, Halle 7, Stand A47

Gerade mit Leichtigkeit

Präzisions-Flachkäfigführungen für Werkzeugmaschinen

Wälzgelagerte Längsführungen haben sich, wie die Wälzlager für Drehbewegungen, ihren Platz im heutigen Maschinenbau erworben. Sie sind überall dort unerlässlich, wo es auf Leichtgängigkeit bei geringem Konstruktions- und Wartungsaufwand ankommt.

Bei hohen Anforderungen an Genauigkeit, Tragfähigkeit und Steifigkeit, wie sie besonders bei Werkzeugmaschinen üblich sind, ermöglichen Präzisions-Längsführungen mit Nadel- oder Zylinderrollenflachkäfigen eine optimale Konstruktion. Im Vergleich zu anderen Linearsystemen benötigen sie einen geringen Bauraum, werden je nach Bauform als Fest- oder Loslagerung eingesetzt und eignen sich für hohe Beschleunigungen.

Durch die Relativbewegung des Käfigs gegenüber den beiden Laufbahnen sind sie besonders für begrenzte Hübe geeignet. Im Gegensatz zu Längsführungen mit Wälzkörperumlauf befinden sich bei den Käfigführungen die Wälzkörper während des gesamten Bewegungsablaufes zwischen den Laufbahnen. Dies gewährleistet eine außerordentliche Laufruhe und eine hohe Laufgenauigkeit der Werkstücke.

Unter Berücksichtigung eines gegebenen Einbauraumes bietet die Nadelrolle die größte Auflagelänge bei gleichzeitig größtmöglicher Anzahl tragender Wälzkörper.

Die Vielzahl von linienförmigen Kontaktstellen garantiert eine hohe Belastbarkeit und Steifigkeit. Zusätzlich besteht noch die Möglichkeit, die Steifigkeit durch Vorspannung zu erhöhen.

Dies kann bei kleiner Vorspannung durch Druckschrauben am Schienenrücken erfolgen, bei höherer Vorspannung durch Verwendung von Führungsschienen mit Zustellkeil Typ ML. Steht die For-



Auch Führungsschienen gehören zum Programm von Egis.

derung nach Steifigkeit nicht an erster Stelle, so verleiht die Zylinderrolle als Wälzkörper einer Führung größere Elastizität. Dabei bleibt die hohe Tragfähigkeit erhalten, welche für alle diese Führungen kennzeichnend ist.

Mit der gleichen Selbstverständlichkeit, mit der ein Maschinenhersteller die Fertigung von Kugel-, Rollen- oder Nadellagern spezialisierten Unternehmen überlässt, sollte er sich für wälzgelagerte Längsführungen an den fachlich ausgewiesenen Spezialisten wenden.

Egis ist ein mittelständisches Schweizer Unternehmen und seit über 40 Jahren auf die Herstellung von hochpräzisen Längsführungen spezialisiert.

Das Lieferprogramm umfasst Führungsschienen der Profilformen M+V, ML und J+S, sowohl in Standard- als auch in Konstruktionslängen, sowie die dazugehörigen Flach- oder Winkelflachkäfige. (si)

■ Egis SA (Schweiz), www.egis-sa.com, Halle 6, Stand G58

InovaTools® **EE**
GERMAN TOOLS GROUP

Innovative Einsatzstärke auf höchstem Niveau

VHM-Werkzeuge

Wir produzieren Vollhartmetallwerkzeuge und sind Spezialist für Fräswerkzeuge. Wir fertigen von Standard bis hin zu Sonderausführungen für alle Einsatzzwecke und Problemlösungen.

schnell

ausdauernd

präzise

Besuchen Sie uns auf der Messe EMO - Hannover in Halle 4, Stand G07



INOVATOOLS Eckerle & Ertel GmbH
Im Hüttental 3
D-85125 Kinding-Haunstetten
Tel. +49 (0)84 67 / 84 00-0
Fax +49 (0)84 67 / 796
info@inovatools.eu

www.inovatools.eu



20 Jahre
Eckerle & Ertel
Erfolg durch Service
und Innovation!



Spannfutterverlängerung mit 190 mm Länge

Mit 14 mm Durchmesser ist die AMC-Spannfutterverlängerung sehr schlank ausgeführt und eignet sich laut Hersteller für schwer zugängliche Bearbeitungszonen. Die neue Ausführung hat eine Länge von 190 mm. Einsatzbereich ist der Formen- und Werkzeugbau sowie überall dort, wo in schwer zugänglichen Bereichen kleinste Werkzeuge eingesetzt werden sollen. Es



sind keine speziellen Kenntnisse und Geräte wie beim Einsatz von Schrumpfverlängerungen notwendig, so der Hersteller. (bk)

■ Albrecht Präzision GmbH & Co. KG, www.albrecht-germany.com, Halle 4, Stand A29

Verdrehte Franzosen
HSS-Stangen für verdrehte und gerade Bohrungen

Forecreu präsentiert Stangen mit innerer verdrehter Kühlmittelzufuhr, die vor allem für Bohrungen in der Luft- und Raumfahrtindustrie entwickelt wurden. Das Bohren und Senken der Nietlöcher könne in einem Arbeitsgang erfolgen. Verschiedene Bohrdurchmesser wurden entwickelt, um Anforderungen der verschiedenen Niet-Spezifikationen zu erfüllen. Der Hersteller bietet mehrere Geometrien mit eingeschränktem zentralen Bohrungsabstand und Innendurchmesser bis zur Hälfte der Standard-Geometrie an. Wie es heißt, sind die Stangen für den Einsatz in automatischen Nietmaschinen wie der Spacematic oder Drivematic für sehr enge Abstände und kleine Bohrungen konzipiert. Die Stangen gibt es in den Werkstoffen M35 (HSS Co 5%) und PM30 (PM-HSS Co 8,5%).

Zudem bietet der Hersteller für den Einsatz mit Hartmetallkopf-Bohrern lange Stangen mit Durchmessern von 11 bis 35 mm. Lieferbar sind sie in geraden oder verdrehten Ausführungen und aus verschiedenen Werkstoffen wie AISI H11, M2, 4140, 50CrV4 und 35NiCrMo16. Positionierung und



Ob verdreht oder gerade: Forecreu bietet Stangen in beiden Ausführungen.

Bohrtoleranzen sind wichtig, um Störungen oder Brüche am HM-Kopf zu vermeiden, erläutert der Hersteller. Dies sei abhängig von der Konstruktion. Beim speziellen Design kann der Kunde unter anderem selbst auswählen, welcher Bereich der Bohrung oder des Rohlings verdreht werden soll. Die Zähigkeit der

Stähle verbinde sich dabei mit den Zerspanungsvorteilen des Hartmetalls. Anwender seien vor allem im Energiesektor, in der Lager- und Automobilindustrie zu finden. (vs)

■ Forecreu SA, www.forecreu.com, Halle 3, Stand K31

Lasersysteme für Industrie und Medizin

Electronica Valseriana ist eigenen Angaben zufolge eines der ersten Unternehmen, das Lasermaschinen entwickelt hat. Eingesetzt werden Lasersysteme für viele Aufgabenbereiche, in der Maschinenbauindustrie, aber auch etwa für den medizini-



nische Bereich. Unter der Marke EV-Laser werden jährlich rund 1000 verschiedene Maschinen hergestellt, heißt es. Sie dienen der Kennzeichnung, dem Schneiden oder Schweißen vieler verschiedener Materialien, von Edelsteinen und kostbaren Metallen über Kunststoff, Holz und Glas bis zu Keramik. (dk)

■ Electronica Valseriana S.r.l (Italien), www.ev-laser.com, Halle 14, Stand B28

Future for Today

LACH DIAMANT

Halle 4 - Stand D33

Werkzeug wechsle dich
Schnellspannsystem spart Zeit und Kosten



Bild: Rolletti

Mit dem neuen Schnellspannsystem für Abkantwerkzeuge spart der Anwender Zeit und Kosten.

Rolletti verfügt über eine große Palette von Abkantwerkzeugen und wird auf der EMO zusätzlich das innovative Rolletti-Schnellspannsystem ausstellen, das den Werkzeugwechsel erleichtert und die Produktionszeiten und -kosten reduzieren soll. Mit ROL5 wird ein manuelles Schnellspannsystem für Standard-Promecam-Werkzeuge vorgestellt. Bei diesem System werden die Werkzeuge vertikal von der Bedienerseite vorne eingeführt und so perfekt in Anschlag gebracht. Wer ein schnelleres System bevorzugt, erhält unter der Bezeichnung ROL5 PN eine pneumatische Version. ROL4 HYD ist ein ölhdraulisches System für Standard-Promecam-Werkzeuge, bei dem die Werkzeuge von der seitlich eingeführt und per Knopf-

druck in Anschlag gebracht werden. Um Rüstzeiten bei Unterwerkzeugwechsel zu reduzieren, wurde das ROL2-System entwickelt. Es besteht aus einer besonderen Klemmplatte, die durch einen zentralen Hebel bedient wird. Ergänzend zu den Werkzeugwechselsystemen gilt die Software Rolletti Bend als neueste Entwicklung. Dabei handelt es sich um eine Simulationssoftware, die das Werkzeug findet, das am besten für eine Anwendung geeignet ist, und die Biegesequenz bearbeitet. Diese Software sei besonders einfach und komfortabel zu bedienen, betont der Hersteller. (dk)

■ Rolletti Deutschland GmbH, www.rolletti.com, Halle 14, Stand C22

CFS-Trennstelle

Kosten sparen durch System mit Köpfchen



Ein kleiner Überblick an Werkzeugen, die für die hochpräzise CFS-Trennstelle geeignet sind.

Mapal präsentiert mit der CFS-Trennstelle ein Wechselkonzept für Zerspanungswerkzeuge aus Hartmetall. Dadurch ließen sich erhebliche Mengen des teuren Werkstoffs einsparen. Weil es bei solchen Wechselsystemen auf den hochpräzisen Rundlauf ankomme, gewährte die CFS-Trennstelle eine Genauigkeit von 5 µm, lauten die Aussagen.

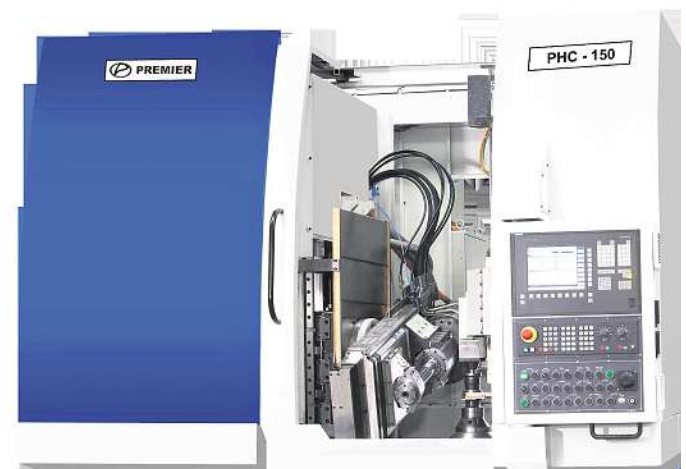
Es sei das erste System, das sowohl Fräser als auch Bohrer und Reibahlen aufnehmen könne. Die Trennstelle sei so ausgelegt, dass durch einen Kegel und eine Plananlage eine hohe Stabilität und Steifigkeit erreicht werde, erklärt der Hersteller weiter. Die Wechselkopf-Werkzeuge erreichten außerdem die

gleichen Standlängen, wie sie von monolithischen Systemen bekannt sind, aber mit deutlich geringeren Prozesskosten.

Weil sich die Werkzeugköpfe auf der Maschine austauschen ließen, spare das Konzept auch bei den Rüstzeiten. Die erzielte Oberflächenqualität liege, wegen des µ-genauen Rundlaufes, auf einem hohen Niveau, betonen die Spezialisten. Für nahezu alle Anwendungen finde der Kunde das passende Köpfchen: ob Hochvorschubfräser, Radiusfräser, Entgrater oder Anbohrer für alle gängigen Werkstoffe. (pk)

■ Mapal Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG,
www.mapal.com, Halle 4, Stand D15

Auf dem Trockenen CNC-Abwälzfräsmaschine mit sechs Achsen



Die Hochgeschwindigkeits-Abwälzfräsmaschinen der Baureihe PHC 150 wurden vor allem für Automobil- und Komponentenhersteller entwickelt.

Das indische Unternehmen Premier stellt die Baureihe PHC 150 seiner Hochgeschwindigkeits-Abwälzfräsmaschinen vor, die vor allem für Automobil- und Komponentenhersteller entwickelt wurde. Die Maschinen eignen sich laut Hersteller, um Steilkegel-Zahnräder und Schrägzahnräder bis zu einer Modulgröße von 5 mm zu bearbeiten.

Auch Crown Hobbing ist möglich, heißt es. Die Abwälzfräsmaschine könne alle Schaft- und Ringtypen bearbeiten. Die Maschinen sind für die Trockenbearbeitung geeignet. Die Leistung der Wälzfräaserspindel wird mit 22 kW angegeben. (rs)

■ Premier Ltd.,
www.premier.co.in, Halle 26, Stand H18

Schnellwechselsystem reduziert Rüstzeiten

Das modulare Schnellwechselsystem Solidfix für angetriebene Werkzeuge, Winkelköpfe und Mehrspindelbohrköpfe bildet mit unterschiedlichen Adaptern laut Benz alle gängigen Werkzeugaufnahmen



ab. Zum Werkzeugwechsel müsse nicht mehr das ganze Aggregat aus der Maschine entnommen werden. So ließen sich bis zu 90% der sonst nötigen Rüstzeiten sparen. (rk)

■ Benz GmbH Werkzeugsysteme,
www.benz-tools.de, Halle 4, Stand C76

Zentrisches Spannen von Rohren und Wellen

Arla bietet zentrische Spannsysteme an, die sich in Maschinen und Anlagen integrieren lassen. Sie können manuell, pneumatisch oder hydraulisch betätigt werden. Je nach Größe werden austauschbare Spannbacken



und Adaptersysteme eingesetzt, sodass Werkstücke von 5 bis 410 mm Außendurchmesser ohne Neuausrichtung gespannt werden können. Es lassen sich auch kurze zylindrische Teile bearbeiten. (vs)

■ Arla Maschinentechnik GmbH,
www.arla.de, Halle 17, Stand D70,

Prozessaufteilung vereinfachen

In Zusammenarbeit mit Grob entwickelte Nagel das Konzept „Borehone“ zur Feinbearbeitung von Zylinderoberflächen. Laut Nagel konnten erhebliche Verbesserungen erreicht werden. Durch ein integriertes



Messverfahren lassen sich nun, in der kombinierten Fertigungsanlage für Zerspanung und Honbearbeitung die Anzahl der Fertigungsstationen und Einheiten reduzieren. Die bisherige Finish-Bearbeitung mit Messstation in der Zerspanungs-Fertigungslinie entfällt. Dies senkt die Maschinen- und Anlagenkosten. (mi)

■ Nagel Maschinen- und Werkzeugfabrik GmbH, www.nagel.com, Halle 1, Stand C78

HAIMER

Qualität gewinnt.

SAFE-LOCK™

Eine starke Verbindung.

Halle 4, Stand E 14

HAM

PRÄZISION

Offizieller Lizenzpartner
Halle 4, Stand D 28

HAM Schruppfräser:
Hochwertige Schneide, innovativerer Schaft mit SAFE-LOCK™.

Safe-Lock:
Der patentierte Sicherheitsgurt für Ihre Werkzeuge.

SAFE-LOCK™	
Produktivität	+ 30 %
Werkzeugstandzeit	+ 200 %
Prozesssicherheit	100 %
Rundlaufgenauigkeit	< 3 µm
Lizenzpartner	www.ham-tools.com
Mehr	www.haimer.com

Werkzeugaufnahmen | Schrupftechnik | Auswuchttechnik | Messgeräte | Tool Management
Haimer GmbH | Weiherstraße 21 | 86568 Igenhausen | Phone +49-8257-9988-0 | haimer@haimer.de

Richtig spannend

Haltemoment von 300 auf 600 Nm gesteigert



Die Verdoppelung des Haltemoments beeinträchtigt nicht die Präzision des Spannzangenfutters Centro P.

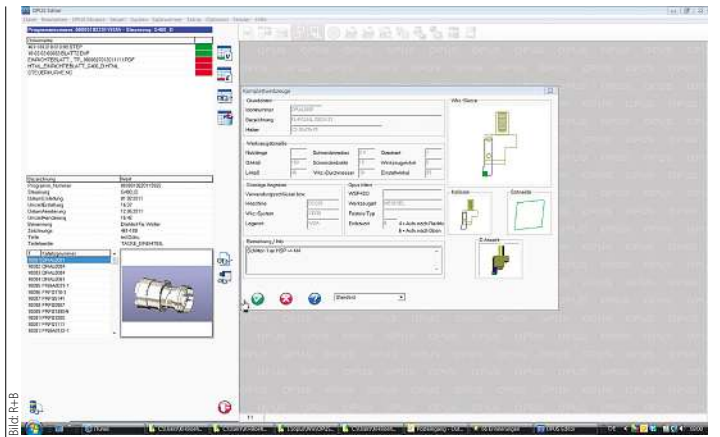
Fahrion hat das Spannzangenfutter Centro P weiterentwickelt. Durch die neue Spanntechnik Maxi Grip konnte das Haltemoment von 300 auf 600 Nm gesteigert werden, wie

das Unternehmen mitteilt. So wird zum Beispiel ein 20er-Werkzeug nach dem Anschließen über eine induktive

Wärmequelle im Niedertemperaturbereich erwärmt. Das Verfahren wurde zum Patent angemeldet.

Der Temperaturunterschied zwischen Mutter und Spannzangenfutter hat eine Ausweitung zur Folge, sodass sich die Mutter nochmals weiter drehen lässt. Diese Vorgehensweise hat im Vergleich zum Schrumpfen den Vorteil, dass sich dadurch das Haltemoment verdoppelt und das Materialgefüge nicht negativ beeinflusst wird. Die Verdoppelung des Haltemoments geht nicht zu Lasten der Präzision. Mit einem Rundlauffehler von maximal 3 µm, gemessen am Werkzeug bei einer Auskraglänge von 3×D, ist das Spannfutter laut Hersteller nach wie vor in der Premium-Klasse angesiedelt. (co)

■ Eugen Fahrion GmbH & Co. KG, www.fahrion.de, Halle 4, Stand C40



Das Opus-Werkstattinformationssystem verschafft allen am Workflow Beteiligten Transparenz und Planungssicherheit sowie dem Bediener mehr Produktivzeit.

Alles im Blick

Mehr Transparenz in der Werkstatt liefern Informationssysteme

R+B präsentiert das Opus-Werkstattinformationssystem. Dieses Informationssystem (WIS) verwaltet in einer zentralen Datenbank alle relevanten Informationen, die maschinenbezogen zur Fertigung eines bestimmten Werkstücks an einer CNC-gesteuerten Werkzeugmaschine benötigt werden. Das heißt, der Maschinenbediener kann zu einem ihm vorliegenden Fertigungsauftrag aus dieser zentralen WIS-Datenbank im Direktzugriff das entsprechende „NC-Projekt“, Werkzeugkomponenten, oder Spann- und Messmittel abrufen. Die Vorteile bestehen in mehr Transparenz im Workflow, einer verzögerungsfreien Produktionsdurchführung sowie einem Gewinn an Produktivzeit an den CNC-Maschinen. Die Informationen des WIS geben Aufschluss über die Komplettwerkzeuge mit Stücklisten und Verwendungsnachweisen sowie über die Messdaten aus der Voreinstellung. Dem Bediener stehen weiterhin eine Werkzeugliste, Aufspannpläne, Planzeiten sowie Fertigungshinweise und Angaben zum Rohmaterial zur Verfügung. Dokumente wie Rohteil- und Fertigungszeichnungen sowie 3D-Modelle vom Rohteil, Spannplan und vom Produkt ergänzen das Angebot. (rw)

winn an Produktivzeit an den CNC-Maschinen. Die Informationen des WIS geben Aufschluss über die Komplettwerkzeuge mit Stücklisten und Verwendungsnachweisen sowie über die Messdaten aus der Voreinstellung. Dem Bediener stehen weiterhin eine Werkzeugliste, Aufspannpläne, Planzeiten sowie Fertigungshinweise und Angaben zum Rohmaterial zur Verfügung. Dokumente wie Rohteil- und Fertigungszeichnungen sowie 3D-Modelle vom Rohteil, Spannplan und vom Produkt ergänzen das Angebot. (rw)

■ R+B Entwicklungs- und Vertriebs GmbH, www.r-u-b.de, Halle 25, Stand G40

TANG-GRIP PARTING LINE

Das Abstechsystem der Superlative

Verstärkte Schneidträger für hohe Auskraglängen. Bestens geeignet für Ab- und Einstechoperationen zwischen der Haupt- und Nebenspindel von Dreh-Fräszentren.

Schneidträger in flacher Ausführung - ungehinderter Spanfluß. Hervorragende Spanabfuhr bei tiefen Ab- und Einstechanwendungen. **Extra steif und stabil.**

Schaft-Werkzeug für allgemeine Anwendungen.

Schneidträger für allgemeine Abstech- und Einstechoperationen.

Besonders für Multispindel-Maschinen geeigneter Schneidträger.

Eine neue Generation von Schneidwerkzeugen für Multispindel- und Langdrehmaschinen.

Adapter zum Ab- und Einstechen

Größe der Schneideinsätze:
1,4 - 12,7 mm

TAG N3UT

PMKNSH

TAG N3J

PMKNSH

TAG N3JT

PMKNSH

TAG N3W

PMKNSH

TAG N3C

PMKNSH

Schutzfase
NEU - J-Spannform mit Schutzfase, die die Schneidkante verstärkt. Hervorragend geeignet zur Bearbeitung von Gußeisen, rostbeständigem Stahl und hochtemperaturbeständigen Legierungen bei niedrigen bis mittleren Vorschüben

Member IMC Group
www.iscar.de

ISCAR TOOL ADVISOR
www.iscar.com/ita

**PROFITABILITÄTS-
STIEGERUNG**

ISCARs Erfolgsgarantie

Pumpe für Öle und Fette

Optischer Niveau-Sensor erfasst Mindestfüllstand im Behälter



Das Pumpensystem mit optischem Infrarot-Lesegerät und großzügiger Einfüllöffnung ermöglicht eine schnelle und kontrollierte Auffüllung.

Die neue Dragon-X-Pumpe ist geeignet für Zumessventil- und Progressivsysteme sowohl für Öl als auch für Fett bis zu einer Viskosität NLGI Klasse 00. Die Pumpe ist als 3- und 6-l-Behälter und mit der Spannungsoption von 24 V_{DC}, 110/230 V, 50/60 Hz, einphasig oder als Multi-Drei-Phasen-Motor, erhältlich. Im Hauptverteiler ist ein Druckentlastungsventil eingebaut,

das dem System ermöglicht, nach dem Schmierzyklus den Druck abzubauen. Die Betriebsdruck-Einstellung und alle anderen Funktionen können dank der externen Position des Verteilerblocks leicht vorgenommen werden, ohne etwas zu öffnen.

Eine weitere wichtige Innovation bei der Pumpe sei das Dropsa Optilev. Dabei handelt es sich um einen festen optischen Niveau-Sensor, den es als Standardversion mit einem NPN- und PNP-Auslass gibt. Der Sensor ist ein feststehendes optisches Infrarot-Lesegerät, um den Mindestfüllstand im Behälter zu erfassen. Im Gegensatz zum Schwimmschalter hat dieser Sensor keine beweglichen Teile und ist daher um ein vielfaches zuverlässiger, so der Hersteller. Der Behälter kann durch seine großzügige Einfüllöffnung schnell und einfach aufgefüllt werden. Das Pumpenpaket sei besonders geeignet für alle kleinen bis mittleren Zumessventil- und Progressivsysteme, wie sie im Allgemeinen an jeder Werkzeugmaschine zu finden sind, so er Hersteller. (co)

■ Dropsa Schmiertechnik GmbH, www.dropsa.de, Halle 6, Stand H46

Auf Eroberungsfeldzug

Kompakte LED-Maschinenleuchte eignet sich zur Beleuchtung von Werkzeugmaschinen

Sie ist noch nicht offiziell auf dem Markt und doch schon in sechs Maschinen auf der EMO präsent: Die neue LED-Maschinenleuchte Lumatrix der Herbert Waldmann GmbH & Co. KG. Mit dieser Leuchte macht Waldmann den Einzug der LED-Technik nun auch in mittel- und großvolumige Maschinen möglich. Die Lichtquelle transformiert die punktförmige Lichtcharakteristik von Leuchtdioden in ein äußerst homogenes Flächenlicht, so der Hersteller. Dieser Entwicklungsschritt wurde von den Maschinenbauern bestens angenommen, freut sich Gerhard Waldmann, Geschäftsführer und Inhaber der Herbert Waldmann GmbH & Co. KG: „Wir sind jetzt auf sechs Messeständen während der EMO mit der Lumatrix vertreten. Die Nachfrage war sogar deutlich größer, dabei wird das Produkt offiziell erst Ende Oktober eingeführt. MAG IAS, MCM und die Stama Maschinenfabrik haben die Lumatrix beispielsweise in ihren Maschinen für die Messe eingebaut.“ Der Firmenchef begründet das Interesse so: „Die Lumatrix ist mit intelligenter Lichttechnik ausgestattet, bietet vielfältige Montage- und Anschlussmöglichkeiten und ist äußerst robust im Einsatz.“

Tatsächlich trumpft die Maschinenleuchte mit zahlreichen Fakten und Funktionen. Die eingesetzten High-Quality-LED sind nach Aussage von Waldmann höchst effizient und weisen einen guten Farbwiedergabewert von $R_a > 80$ auf. „Zur optimalen Lichtlenkung nutzen wir die innovative Light-Forming-Technologie“, so Waldmann, „damit erreichen wir eine 30%ige Effizienzsteigerung.“ Ein serienmäßiger Eco-Modus bietet zusätzliches Energiesparpotenzial. Je nach Aufgabe könne die Leuchte in halbe oder volle Leistung geschaltet werden. Dazu wird jede zweite LED abgeschaltet. „Im Vergleich zur Dim-

mung erzeugt diese Technik keinen gefährlichen Stroboskopeffekt und bietet somit zusätzliche Sicherheit an der Maschine“, begründet der Beleuchtungsexperte die Lösung.

Die Vorteile der eingesetzten LED-Technik liegen unterdessen auf der Hand: ein wartungsfreies Leuchtenleben bei einer LED-Lebensdauer von bis zu 50.000 Stunden und mehr, flimmerfreies Licht ohne IR- und UV-Anteil sowie uneingeschränkte Funktionalität auch nach häufigen Schaltvorgängen.

Die Maschinenleuchte hat die Schutzart IP68-1m & IPX9K. Mit einem Gehäuse aus eloxiertem Aluminium und 4 mm dickem Sicherheitsglas eigne sie sich für härteste Einsatzbedingungen. Zudem ist die Leuchte auf Resistenz gegen viele Kühl- und Schmiermittel getestet. Mit einer Oberflächentemperatur von maximal 58 °C biete sie einen hervorragenden Einbrennschutz. Zusätzlich ist das Gehäuse für hohe Umgebungstemperaturen bis 45 °C ausgelegt, heißt es weiter.

Dank flacher Bauform eigne sich die Leuchte sowohl für den Einbau als auch für den Aufbau. Vor allem unterschiedliche Anschlussvarianten sollen zahlreiche Möglichkeiten zur optimalen Integration in der Maschine bieten. „Ein Anschluss der Leuchte an 24 V Gleichspannung ist direkt und ohne zusätzliche Komponenten möglich. Für unsere Kunden stehen außerdem weitere Montagemöglichkeiten zur Auswahl, wie beispielsweise ein beweglicher Gelenkkopf“, informiert Waldmann. Die intelligente Elektronik ist laut Waldmann verpolungssicher. Der Anschluss kann seitlich oder hinten erfolgen und stehe damit keiner Montageart im Weg. Mit dieser Variabilität kommt die neue Leuchte den unterschiedlichen Einsatzwünschen entgegen. Auf der EMO ist die Leuchte auf sechs Messeständen zu sehen. (rs)



Die LED-Maschinenleuchte Lumatrix ist erstmals auf der EMO zu sehen.

- Herbert Waldmann GmbH & Co. KG, www.waldmann.com,
- Gleason - Pfauter Maschinenfabrik GmbH, Halle 26, Stand G04,
- Burkhardt + Weber Fertigungssysteme GmbH, Halle 12, Stand D26,
- Chiron-Werke GmbH & Co.KG, Halle 27, Stand D68,
- Stama Maschinenfabrik GmbH, Halle 27, Stand E44,
- MAG IAS GmbH, Halle 12, Stand B60
- MCM Machining Centers Manufacturing S.p.A., Halle 12, Stand C100

Hohe Fertigungstiefe

Partner des Maschinen- und Werkzeugmaschinenbaus



Unter anderem gehört auch die Fräshülse zum Produktportfolio von A. Mannesmann.

Die A. Mannesmann Maschinenfabrik führt fast alle Arbeitsgänge bei der Produktion präziser Maschi-

nenelemente im eigenen Betrieb durch. Gefertigt werden beispielsweise für den Werkzeugmaschinen-

bau und allgemeinen Maschinenbau Hauptspindeln und Hauptspindel-sätze mit Traghülsen, Bohr- und Frässpindeln, Pinolen, Kugelgewindetriebe, Keilwellen, Gewindespindeln, Antriebswellen, Verstellspindeln und Muttern, Messerwellen, Führungssäulen, Richtwalzen, Drallschindeln, Wickeldorne, Kolbenstangen für Hochdruckkompressoren, Pumpenwellen, Zylinderbüchsen und vieles mehr. Als Sonderlösungen liefert man einbaufertige Baugruppen, Bohrstangen, Hub- und Teleskopspindeln sowie Einheiten für weitere Bereiche. (rw)

- A. Mannesmann Maschinenfabrik GmbH, www.amannesmann.de, Halle 13, Stand 37.

Scharf und schnell

Kristallfasersteine und Diamantwerkzeuge aus Taiwan

Yataghan stellt sich als einer der führenden Hersteller von Diamantwerkzeugen in Taiwan vor. Zum Ausstellungsangebot gehören Cristone Kristallfasersteine. Wie das Unternehmen erläutert, bestehen sie aus zähen Kristallkeramikfasern. Sie sind doppelt so stark wie normale Fasersteine. Kristallfasersteine werden eingesetzt, um die nach dem Funkenerodieren (kurz EDM - Electron Discharge Machining) entstehenden rauen Oberflächen zu bearbeiten. Mit dem hohen Fasergehalt und den scharfen Kristallfaserendflächen werde die Schneidgeschwindigkeit erhöht und damit die Arbeit effizienter.

Seine Diamantwerkzeuge stellt das Unternehmen unter der Markenbezeichnung Miracle vor. Wie

das Unternehmen betont, werden bei der Herstellung der Werkzeuge beste Diamantpulver verwendet. Die Werkzeuge enthalten nach Angaben des Unternehmens nicht nur Schleifrad, Schneide, Schleifapparat, Feile und Abrichtwerkzeug, sondern auch noch CBN-Material (Kubisches Bornitrid), dessen Härte nur wenig geringer als Diamant ist. Mit dem Fortschritt von Wissen und Technik seien die Produkte in die hochpräzise Phase aufgestiegen, so das Unternehmen, und werden wegen der hervorragenden Schneid- und Schleifkraft immer häufiger eingesetzt. (co)

- Yataghan Enterprise Co. Ltd., www.yataghan.com.tw, Halle 11, Stand C89



ENTRÜSTET EUCH!

Wer jetzt noch lange Rüstzeiten akzeptiert, kann im Wettbewerb nicht gewinnen!

„Rüsten dauert – das ist halt so.“

Wer so denkt, lebt gefährlich. Abhilfe schafft das Nullpunktspannsystem „Zero-Point“ von AMF. Denn damit fixieren, positionieren und spannen Sie in einem einzigen Schritt.

Also, entrüstet Euch!



EMO
Hannover
19.-24.9.2011
Halle 4
Stand C42

ANDREAS MAIER GMBH & CO. KG

Waiblinger Str. 116 · D-70734 Fellbach · www.amf.de
Telefon: +49 711 57 66-196 · E-Mail: amf@amf.de

Noch kleiner Miniatur-Sicherheitskupplungen für 0,01 Nm

Als Weiterentwicklung seiner Miniatur-Sicherheitskupplungen stellt R+W eine noch kleinere Variante vor: Die Sicherheitskupplungen SK2 Micro trennen im Crashfall bei nur 0,01 Nm die An- von der Abtriebsseite. Diese montagefreundliche Drehmomentbegrenzungskupplung soll sich durch ein niedriges Trägheitsmoment auszeichnen. Es stehen Ausführungen mit winkelsynchroner oder wiederinrastender Ausführung zur Verfügung. Die Überlastkupplungen für Welle-Welle-Verbindungen gibt es ab einer Gesamtlänge von 33 mm und einem Außendurchmesser von 16 mm. Im Überlastfall sorgt die degressive Kennlinie der Feder für ein sofortiges Abfallen des Drehmomentes. Das Gesamtprogramm deckt einen



Bild: R+W Antriebs-elemente

Die Miniatur-Sicherheitskupplung trennt im Crashfall bei nur 0,01 Nm die An- von der Abtriebsseite.

Einstellbereich von 0,01 bis 16.000 Nm und einen Wellendurchmesserbereich von 4 bis 290 mm ab. (mi)

■ R+W Antriebs-elemente GmbH, www.rw-kupplungen.de, Halle 6, Stand G66

Intelligent auskoppeln ZF bringt integriertes Hohlwellengetriebe in den Maschinen-Antriebsstrang

Das neue Zweigang-Schaltgetriebe HS 150, das zur Duoplan-Modellfamilie von ZF gehört, eignet sich besonders für den Einsatz in Bearbeitungszentren mit einem Eingangs-Nenn Drehmoment von 150 Nm für alle gängigen Motoren in diesem Leistungsbereich. Der Vorteil des HS 150 ist sein zum Patent angemeldetes Getriebekonzept: Durch Auskoppeln des Planetenradsatzes im Direktgang (1:1) bei hohen Drehzahlen werden die drehenden Massen verringert. Dadurch ergeben sich laut ZF Vorteile im Vergleich zu herkömmlichen Zweigang-Schaltgetrieben: kurze Hochlaufzeiten, geringe Temperaturentwicklung und Schwingwerte von weniger als 1 mm/s. Die Ressourceneffizienz in Sachen Nachhaltigkeit und Energieeffizienz kann dafür ab sofort durch die Marke „Blue Competence“ des VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V.) dokumentiert werden.

Maschinenbauunternehmen und Produktionsbetriebe können mit dem Getriebe ihre Maschinen flexibel nutzen, da es sich von „high-speed“ auf „hightorque“ umschalten lässt. So kann man zwischen hohem Drehmoment und hoher Geschwindigkeit wählen. Auch in puncto Wirtschaftlichkeit überzeuge das HS 150 aufgrund seines hohen Wirkungsgrades sowie seines wartungsfreien Betriebes über die gesamte Lebensdauer.

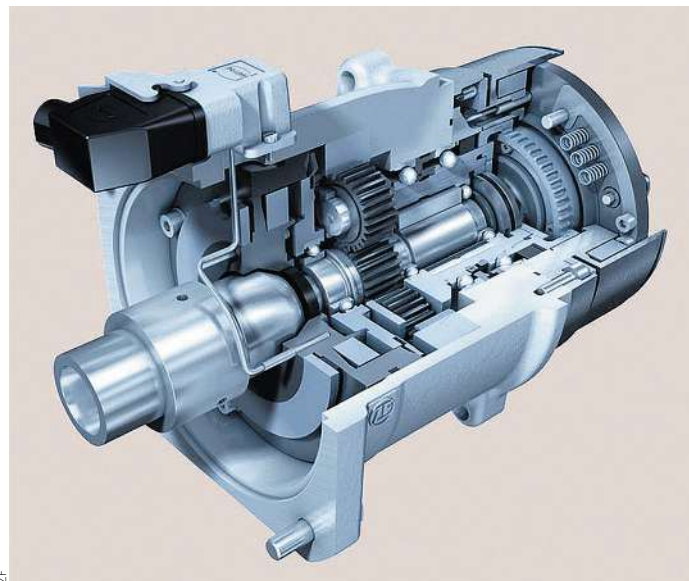


Bild: ZF

Das HS 150 ist die neueste Entwicklung aus der Zweigang-Schaltgetriebefamilie ZF Duoplan und basiert auf einem neuartigen Getriebekonzept, das speziell in den Antriebsstrang integriert werden kann.

Das Getriebe lässt sich nach Angaben des Herstellers platzsparend speziell in RAM-Einbauten integrieren und kann sowohl horizontal als auch vertikal, zum Beispiel für Bearbeitungszentren, verwendet werden. Je nach Motor-Regelbereich lassen sich mit Duoplan-Getrieben erweiterte Regelbereiche konstanter Leistung an der Hauptspindel erzielen. Damit ergeben sich einerseits

im unteren Drehzahlbereich hohe Drehmomente zum Bearbeiten harter Materialien und andererseits im oberen Drehzahlbereich hohe Geschwindigkeiten für weiche Werkstoffe. Auf diese Weise lässt sich die Schnittleistung moderner Werkzeuge voll ausnutzen. (co)

■ ZF Friedrichshafen AG, www.zf.com, Halle 25, Stand F30

GESTERN NOCH GETRÄUMT. HEUTE SCHON GEFERTIGT.

Leistungsfähige CAM-Software vereinfacht komplexe Fertigungsprozesse.



Die ESPRIT®-Software ist wirklich eine umfassende CAM-Lösung. Sie passt sich Ihrer gewohnten Fertigung an und bietet Ihnen leistungsfähige Werkzeuge zur schnellen und einfachen Programmierung Ihrer Fräs- und Drehmaschinen.

ESPRIT beinhaltet eine 3-dimensionale volumenbasierende Maschinen- und Materialabtragsimulation sowie Hersteller-zertifizierte Postprozessoren für fehlerfreie NC-Programme.

Und Sie können sich auf unser weltweites Vertriebs- und Supportnetz absolut verlassen.

Für die ultimative Steigerung Ihrer Produktivität setzen auch Sie auf ESPRIT.



Halle 25, Stand H19

DP Technology Germany GmbH
Kirschäckerstrasse 23
D-96052 Bamberg
Tel: 0951 / 299526-0
www.dptechnology.com/de

Megatrends verändern Märkte

Wandel in der Werkzeugmaschinenbranche führt zu erweiterten Steuerungsplattformen

„Bedingt durch Megatrends wie Urbanisierung, demografischen Wandel, Klimaveränderung und Globalisierung unterliegt auch die Werkzeugmaschinenbranche einer enormen Veränderung ihrer Marktstrukturen“, sagte anlässlich einer Pressekonferenz Uwe Frank, CEO der Business Unit Motion Control Systems der Siemens-Division Drive Technologies.

Siemens unterstütze die Anwender nicht nur durch robuste und einfache Steuerungen, speziell für die sogenannten Emerging Countries, sondern auch durch Spitzentechnik mit Entwicklungen in den Bereichen Technik, Prozessketten und Automation, also mit innovativen Lösungen für hoch entwickelte Industrieländer. „Wir bieten skalierte Steuerungen an. Wie bei den Automobilherstellern gibt es Volumen- und Oberklassemodelle“, erläutert Frank.

Ein weiterer Trend, als Folge der Megatrends, sei die Entwicklung neuer Branchen und das starke Wachstum einiger heute schon bedeutender Branchen. So gewinnt laut Frank zum Beispiel die Medizintechnik aufgrund des demografischen Wandels mit einer jährlichen



Bild: Schäffer

Uwe Frank, CEO der Business Unit Motion Control Systems, Siemens AG: „Wir bieten skalierte Steuerungen an. Wie bei den Automobilherstellern gibt es Volumen- und Oberklassemodelle.“

Wachstumsrate von 7,9% enorm an Bedeutung.

Als Ursache gelten dort der steigende Bedarf an medizinischen Geräten und Implantaten sowie die immer besser werdenden Behandlungsmöglichkeiten. Die zunehmende Urbanisierung und Globalisierung prägte aber auch die Entwicklungen in der Elektronikindustrie, die in immer schnellerer Abfolge auf die Veränderungen des Kundenverhaltens reagieren müsse.

In der Folge beeinflusst das den deutschen Maschinenbau zukünftig noch stärker, so der Siemens-CEO. Er folgert: „Es gilt, Wachstumspotenziale in der Fertigung zu erschließen und durch produktivitätssteigernde Techniken erfolgreich auf dem Markt zu agieren.“ Die dazu notwendigen Produkte von Siemens werden auf der EMO gezeigt. (rs)

■ Siemens AG, www.siemens.de, Halle 25, Stand C18

Drehmoment gesteigert

Etel zeigt erweiterte
Highspeed-Torque-Motorenreihe



Die Drehmomenterhöhung der Motoren wird laut Hersteller ohne Einschränkung anderer Leistungsmerkmale erreicht.

Das TMK-Motordesign von Etel basiert auf der Konzentration der Flussschicht und wurde erstmals bei den Größen TMK0175 bis TMK0360 eingeführt. Momentan gibt es die Technik bei drei neuen Ausführungen. Genannt werden TMK0530, TMK0760 und TMK0990. Aufgrund der laminierten Rotorstruktur und einer einzigartigen Konzentration der Flussschicht sei der Motor bestens für den Einsatz im Feldschwächbetrieb geeignet, wodurch sein Drehzahlbereich erheblich gesteigert wird. Der TMK0990 bis 150 erreicht 600 min⁻¹. Das herkömmliche Design ist auf weniger als

100 min⁻¹ begrenzt. Die Drehmomenterhöhung wird ohne Einschränkung anderer Leistungsmerkmale erreicht, betont der Hersteller. Das Spitzendrehmoment bleibe erhalten, das Dauerdrehmoment werde um 30% gesteigert. Der Torquemotor ist nun in 24 Größen verfügbar. Es gibt sechs Durchmesser in vier verschiedenen Längen. Der neue Motor soll sich besonders gut für Werkzeugmaschinenanwendungen mit kombinierter Fräs- und Drehfunktion eignen. (co)

■ Etel S.A.,
www.etel.ch, Halle 25, Stand E19

Effizienter pumpen

Optimierte Tauchpumpen sparen
Energie

Brinkmann Pumps präsentiert mit TH2, 4, 6, 11 und 14 neue Baureihen an Kreiselpumpen für den Mitteldruckbereich bis 26 bar (in Tandemanordnung bis 52 bar). Die Tauchpumpe TH2 mit einem 1,9-kW-Motor ist besonders für die kleinen Volumenströme von 10 bis 30 l/min geeignet. Sie pumpt 20 l/min bei 20 bar.

Nach Herstellerangaben erreichen die neuen Baureihen einen Wirkungsgrad bis 68%. Mit dieser Steigerung um 20% im Vergleich zum Vorgänger lassen sich im Dreischichtbetrieb sichtbar Energiekosten reduzieren. Diese Leistungssteigerung war unter anderem möglich durch ein verbessertes Ansaugverhalten dank eines Axiallaufrades in der Saugöffnung sowie den Einsatz von IE2-Motoren, die trotz ge-



Die Pumpen der Mitteldruckreihe TH2, 4, 6, 11 und 14 erreichen einen Wirkungsgrad bis 68% – eine Steigerung um 20% im Vergleich zum Vorgänger.

ringerer installierter Leistung gleiche Betriebspunkte wie die Vorgänger erreichen. Energie sparen können Anwender außerdem durch die feinere Kennlinienabstufung, die ihnen eine deutlich präzisere Betriebspunktauslegung ermöglicht. Für die Einführung der neuen IE3-Motoren in der EU ab 2015 bietet

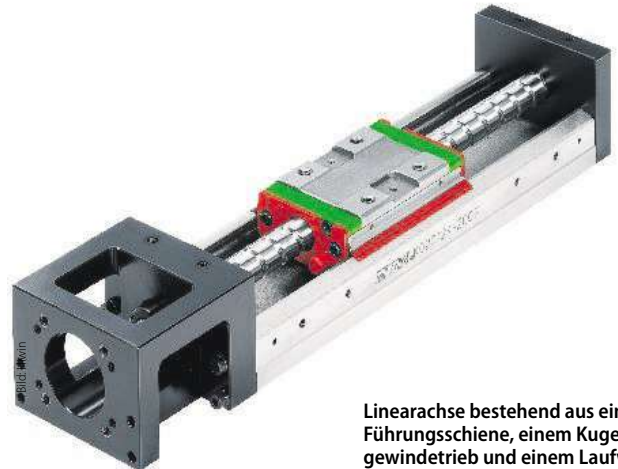
Brinkmann Pumps optional eine Anpassung an seine Pumpen an. Eine weitere Baureihe TH17 ist für April 2012 geplant. (mi)

■ K. H. Brinkmann GmbH & Co. KG,
www.brinkmannpumps.de,
Halle 7, Stand D36

Gelenkige Achsen

Kompakte und geräuscharme Linearachsbaureihe

Die Linearachsen der Baureihe SK von Hiwin setzen sich aus einer Führungsschiene, einem Kugelgewindetrieb sowie einem Laufwagen mit integrierter Kugelgewindemutter und Kugelumlauflagerung zusammen. Neu ist das Umlenksystem im Kugelgewindetrieb, das die auftretenden Tangentialkräfte in der Umlenkung auf ein Minimum reduziert und so einen verbesserten Gleichlauf bei reduzierten Laufgeräuschen gewährleistet. Laut Hersteller werden diese neuen Eigenschaften durch Synch-Motion-Technik in der Führungsschiene unterstützt. Dies reduziere Berührungen der Wälzkörper untereinander und mit dem Laufwagen. Gegenläufige Reibung wird somit verhindert. Gleichlaufschwankungen sollen reduziert werden, sodass selbst bei hohen Geschwindigkeiten keine unkontrollierten Kugelbewegungen auftreten.



Linearachse bestehend aus einer Führungsschiene, einem Kugelgewindetrieb und einem Laufwagen.

Die in zwei Baugrößen mit 60 und 86 mm verfügbaren SK-Achsen sind vor allem für Bearbeitungs- und Positionieraufgaben konzipiert und lassen sich passgenau für zahlreiche Anwendungen auslegen. Wahlweise

werden die Einheiten auch als Positioniersysteme mit Schritt- oder Servomotoren geliefert. (vs)

■ Hiwin GmbH,
www.hiwin.de, Halle 7, Stand B07

igus® Grüne

Neune: Innovationen von igus® für neun Trends bei Werkzeugmaschinen

Grüne Portale 7000° drehen Spänedicht & 850°C Schmierfrei



Ölfest



Leicht & schnell



Prozesskosten senken



Montagezeit sparen



Pick & Place: 30% schneller

und weitere 80+ news zu e-ketten® und Gleitlagern finden Sie in

Halle 25 ... Stand F32

igus.de/emo
plastics for longer life®

Tel 02203-9649-693 Fax -222 Mo.-Fr. 7 bis 20h Sa. bis 12h

Mehr Produktivität

CNC mit hoher Verfügbarkeit und einfacher Bedienung

Auf der EMO in Hannover demonstriert Fanuc allen Besuchern den praktischen Nutzen seiner jüngsten Steuerungs- und Roboterentwicklungen, die sowohl den Werkzeugmaschinenherstellern als auch -anwendern hohe Produktivität und wirtschaftliche Vorteile verschaffen. Zu den Highlights gehören die jüngste Generation der Werkzeugmaschinensteuerungen, welche Innovation mit höchster Verfügbarkeit und Bedienerfreundlichkeit kombiniert, sowie die weitreichend verbesserte Antriebstechnik und eine neue Laserserie mit speziellen Hochgeschwindigkeitssteuerungen, heißt es. Das Unternehmen zeigt außerdem wettbewerbssteigernde Automatisierungskonzepte von Werkzeugmaschinen und Robotern

live auf dem Messestand. Die neuen CNC der Serien 30i/31i/32i Model B seien ideal für komplexe Werkzeugmaschinen und sollen durch ihre Vielzahl an Achsen und Kanälen überzeugen. Im Vergleich zu den Vorgängermodellen verfügen sie laut Hersteller zudem über markante Weiterentwicklungen, wie zum Beispiel die Mehrkanal-PMC mit dreifacher Geschwindigkeit, den Fanuc-IO-Link i, der sich für Sicherheitsanwendungen eignet, und den verbesserten Servo-Bus, der die Spindelverstärker in den optischen Antriebsbus integriert. Außer zahlreichen Detailverbesserungen gebe es zusätzliche Funktionen für Stanzpressen und Laserschneidmaschinen. Das neue Mitglied in dieser Steuerungsfamilie,



Die CNC der Serien 30i/31i/32i Model B eignen sich für komplexe Werkzeugmaschinen. Die Ausführung 35i Model B ist für Transferstraßen prädestiniert.

die CNC-Serie 35i-B, wurde primär für Transferstraßen- und Handhabungsanwendungen entwickelt. Ein ausgezeichnetes Preis/Leistungsverhältnis sollen die CNC-Serien Oi/Oi Mate Model D allen Herstellern, Retrofittern und Anwendern von Werkzeugmaschinen von der Einstiegs- bis zur Mittelklasse bieten. Die Serie Oi-Modell D-Steuerung verfügt optional über Nanointerpolation, mit der beste Oberflächengüten bei maximal möglichen Vorschüben erzielt werden, heißt es.

Die Fräsversion Oi-MD könne bis zu acht Achsen steuern, davon zwei Spindeln und vier simultan. Die Drehvariante Oi-TD beherrsche zwei Kanäle mit bis zu elf Achsen inklusive vier Spindeln. Es können bis zu acht Servo-Achsen und drei Spindeln in einem Kanal betrieben werden, so der Hersteller.

Neu im Programm ist die Steuerung Power Motion i-A, eine Mehr-

kanal- und Mehrachsen-CNC, die sich für verschiedene industrielle Anwendungen eignet. Einsatzgebiete sind zum Beispiel Press- und Stanzmaschinen, Handhabungstechnik, Positioniereinheiten, Wickelmaschinen, Sägen und Anwendungen, in denen Hydraulikzylinder durch Servomotoren ersetzt werden. Die als kompakte oder Standalone-Variante verfügbare CNC beherrscht bis zu vier Kanäle und 32 Achsen, davon vier simultan. Dual Check Safety, die zweikanaligen in der CNC integrierten Sicherheitsfunktionen, sind ebenfalls für die CNC Power Motion i-A verfügbar.

Die neuen Fanuc-Laser der C-Serie gibt es in Leistungsstärken von 2, 4 und 6 kW. In Verbindung mit den neuen Hochgeschwindigkeitssteuerungen der Serien 30i/31i L Modell B werde eine Hochgeschwindigkeits-Laserbearbeitung auf anspruchsvollem Niveau erreicht. Selbst bei höchsten Ge-

schwindigkeiten im Dünnblechbereich sollen sie für eine reibungslose Abstimmung zwischen den Achsbewegungen und der Leistungssteuerung des Lasers sorgen. Ebenso beeindruckend sind die Ergebnisse bei dickeren Materialien, die durch eine sehr stabile Regelung der Laserleistung und gute Laserstrahlqualität erzielt wird. Auch die hervorragende Schnittkantenqualität setze neue Maßstäbe beim Mittenrauhwert R_a und der gemittelten Rauhtiefe R_z . Fanuc präsentiert auf der EMO außerdem die neuesten Entwicklungen aus der Antriebstechnik: Die Motoren und Verstärker sollen sich insbesondere durch hohe Genauigkeit, minimale Ausfallzeiten und geringen Energieverbrauch auszeichnen und verschiedene Funktionen zur vorbeugenden Wartung bieten. (rs)

■ Fanuc FA Deutschland GmbH, www.fanucfa.eu, Halle 25, Stand D33



SUMITOMO
CARBIDE - CBN - DIAMOND
Japanese technology, made in Germany!

BESCHICHTUNGEN FÜR LANGE STANDZEITEN

Besuchen Sie uns auf der EMO Hannover
Halle 5, Stand A18

CBN, PKD, Cermets und Hartmetalle von SUMITOMO sind bekannt für außergewöhnliche Schneidleistungen und für hohe Zuverlässigkeit. Die Sortenvielfalt von SUMITOMO bietet optimale Schnittbedingungen für alle zu bearbeitenden Materialien beim Drehen, Bohren und Fräsen.

Neue Hartmetalle zusammen mit innovativen Beschichtungen ermöglichen höhere Schnittgeschwindigkeiten und bislang unerreichte Standzeiten. Das spart Ihnen viel Zeit und Geld.

Innovation, Zuverlässigkeit und hohe Leistungen sind unsere Traditionen.

Sumitomo Electric Hartmetall GmbH · D-47877 Willich
Telefon: 02154-49 92 0 · Fax: 02154-4 10 72
info@sumitomotool.com · www.sumitomotool.com

Für die schweren Fälle

Rollenumlauf Führungen für dynamische Tragzahlen bis 277.000 N

Rodriguez hat sein Lineartechnik-Programm erweitert und liefert nun auch Rollenumlauf Führungen. Zur Zeit sind sechs Modelle in den Schienengrößen 25, 30, 35, 45, 55 und 65 mit je vier Bauformen des Führungswagens verfügbar: mit und ohne Flansch sowie in kurzer und langer Ausführung. Damit lassen sich vielfältige Anwendungsbereiche abdecken und unterschiedliche Montagepräferenzen berücksichtigen. Durch den Einsatz von Rollen ist eine hohe Systemsteifigkeit möglich. Im Vergleich zu Kugelumlauf Führungen mit Punktkontakt sind



Die Rollenumlauf Führungen eignen sich für den Einsatz in Werkzeugmaschinen und sind in sechs Größen und mit verschiedenen Führungswagenbauformen erhältlich.

dank des Flächenkontakts der Wälzkörper höhere statische und dynamische Tragzahlen möglich. Letztere liegen – je nach Baugröße – zwischen 29.600 und 277.000 N.

Die Rollenumlauf Führungen sind in vier Präzisionsklassen sowie in unterschiedlichen Vorspannungsklassen erhältlich. Bei Bedarf modifiziert Rodriguez die Wagen bzw. Schienenausführung applikationsspezifisch in der eigenen Fertigung. (mi)

■ Rodriguez GmbH, www.rodriguez.de, Halle 7, Stand B46



Der Safety-Editor ist Bestandteil der TwinCAT-3-Engineering-Umgebung, die vollständig in das Visual Studio von Microsoft integriert ist.

Mehr Sicherheitsfunktionen

Durchgängiges Engineering-Konzept mit TwinCAT 3

Mit Markteinführung der Softwaregeneration TwinCAT 3 wird auch die Beckhoff-Sicherheitstechnik um zusätzliche Funktionen für Engineering und Runtime erweitert. Das neue Konzept ermöglicht die Wahl der Programmiersprache und erhöht somit die Flexibilität und den Einsatzbereich für Safety-Anwendungen. Die Programmierung erfolgt in der bekannten Funktionsblockdiagrammsprache FUP oder in der Hochsprache C.

Die Safety-Editoren sind Bestandteil der TwinCAT-3-Engineering-Umgebung, die vollständig in das

Microsoft Visual Studio integriert ist. Das weltweit bekannte Entwicklungstool wird konsequent zur Programmierung von Safety-, SPS-, Motion-Control- oder Visualisierungsanwendungen genutzt. TwinCAT 3 bietet in einer Software alle für den Safety-Prozess notwendigen Funktionalitäten: Konfiguration, Programmierung, Diagnose sowie den Twinsafe-Calculator zur Errechnung der Performance-Level gemäß der neuen Maschinenrichtlinie.

Mit Twinsafe bietet Beckhoff eine soft- und hardwareskalierbare Si-

cherheitslösung an. Zusätzlich zu den Sicherheitslogikklemmen für die Beckhoff-I/O-Systeme (KL6904 für Busklemmen und EL6900 für EtherCAT-Klemmen) wird mit der TwinCAT-Safety-PLC auch eine reine Softwarelösung zur Verfügung stehen. Die Vorteile der Klemmenlösung liegen in der einfachen Konfiguration bei hoher sicherheitstechnischer Ausstattung. Für komplexere Anwendungen ist die TwinCAT-Safety-PLC ausgelegt. Mit einer auf dem Industrie-PC laufenden Sicherheits-SPS kann die gleiche Leistung, wie sie für die Standardsteuerung zur

Verfügung steht, auch für die Sicherheitstechnik genutzt werden.

Im Engineering-Tool können beide Lösungen mit TwinCAT 3 konfiguriert und programmiert werden – und das nicht nur mit der bekannten Funktionsblockdiagrammsprache (FUP/FBD), sondern auch mit der Hochsprache C.

Nach der neuen Maschinenrichtlinie muss der geforderte Performance-Level mathematisch nachgewiesen werden, wozu in der Regel externe Tools benutzt werden. In der Entwicklungsumgebung von TwinCAT ist der Twinsafe-Calculator

mit integriert und kann damit auf alle schon einmal eingegebenen Daten zurückgreifen. Externe Safety-Sensoren und -Aktoren werden in einer Datenbank gepflegt. Mit der neuen Engineering-Umgebung, den Sicherheitssteuerungen und natürlich den sicheren Ein- und Ausgangsbaugruppen will Beckhoff ein komplettes, integriertes System für die Sicherheitstechnik zur Verfügung stellen. (rs)

■ Beckhoff Automation GmbH, www.beckhoff.de, Halle 25, Stand E32

Hohe Reproduzierbarkeit Induktives Positioniersystem BIP erfasst mit hoher Auflösung Spannwege

Das neue induktive Positioniersystem BIP von Balluff mit absolutem Messprinzip überwacht Spannwege sicher und einfach mit einer exzellenten Auflösung von bis zu 14 µm. Berührungslos und damit auch verschleißfrei erfasst es einen linearen Messweg von bis zu 40 mm sicher über ein einfaches Stahltarget, so das Unternehmen. Ausgegeben werden die Messwerte je nach Ausführung über I/O-Link oder als analoges Ausgangssignal (0 bis 10 V / 4 bis 20 mA).

Wie es heißt, sorgt die hohe Wiederholgenauigkeit für eine optimale Prozessqualität, und dies selbst in beengten Einbauverhältnissen bei Umgebungstemperaturen von bis zu 85 °C. Dabei ist Positioniersystem aufgrund der Ferritkerntechnik gegenüber der Einbauumgebung unempfindlich. BIP ist leicht in Spindeln und Spannvorrichtungen zu integrieren. Wie erläutert wird, entfällt umständliches mechanisches Justieren, denn über

Berührungslos und damit auch verschleißfrei erfasst das induktive Positioniersystem BIP einen linearen Messweg bis zu 40 mm.



einen einfachen Knopfdruck am Sensor lässt es sich optimal direkt vor Ort an den Messweg anpassen. In der I/O-Link-Variante ist dies auch über die Steuerung möglich. Haupt-einsatzgebiet für das induktive Positioniersystem BIP ist laut Unternehmen die Überwachung von Antriebsspindeln und Spannvorrichtungen. Darüber hinaus lässt sich das Positioniersystem im Maschinenbau bei vielen weiteren Anwendungen mit linearen Bewegungen einsetzen, beispielsweise um die Stanztiefe, Greiferpositionen, Walzenstellungen, Ventilstellungen zu erfassen. (bk)

■ Balluff GmbH, www.balluff.de, Halle 5, Stand C52

Smart Drive Solutions



Drive Technology for tool machines - customized
400 Nm - 1 600 000 Nm

cutting

splitting

forming

EMO Hannover

Halle 25
Stand F 31

Wir sind für Sie da:
DESCH Antriebstechnik | www.desch.de

DRIVE TECHNOLOGY

POWER TRANSMISSION

SERVICE CENTER

Der Trend verstärkt sich

Auch im Maschinenbau werden Zulieferer zu Entwicklungspartnern

In der Automobilindustrie hat sich die Rolle des Zulieferers schon vor vielen Jahren vom einfachen Teilelieferanten zum Anbieter ganzer Komponentengruppen gewandelt. Im Werkzeugmaschinenbau vollzieht sich seit einiger Zeit ein ähnlicher Prozess. Besonders bei Forschung und Entwicklung setzen Hersteller zunehmend auf das Know-how ihrer Lieferanten. Anlässlich der EMO 2011 zeigt sich, dass diese Veränderungen nach der Krise weiter an Tempo gewinnen. Mit der rasanten Erholung des deutschen Werkzeugmaschinenbaus sehen sich zahlreiche Zulieferer drastisch veränderten Rahmenbedingungen gegenüber: Hersteller, die die Zusammenarbeit während der Krise stark eingeschränkt und selber Kapazitäten abgebaut haben, erwarten nun in kürzester Zeit wieder eine größere Beteiligung der Zulieferer.

Diesen Trend registriert auch Werner Jüttner, Geschäftsführer der Möller Werke GmbH, Bielefeld, eines Lieferanten von Abdecksystemen für Werkzeugmaschinen. Er berichtet, dass die Anfragen nach kompletten Systemlösungen zunehmen: „Früher wurden uns noch fertige Zeichnungen zur Verfügung gestellt, doch heute müssen wir teilweise Konzeptvorschläge präsentieren, um Aufträge für neue Maschinenserien zu erhalten.“

Das ist eine Entwicklung, die schon vor einiger Zeit eingesetzt hat, wie Wolf Mang, Geschäftsführer der Arno Arnold GmbH, Obertshausen, weiß. Der Hersteller für Schutzabdeckungen sieht Lieferanten im Werkzeugmaschinenbau bereits seit Jahren in der Verantwortung, sich vom Teileproduzenten zum Entwicklungspartner und Systemlieferanten zu wandeln. Edgar Heim, Leiter Business Development bei der Weiss Spindeltechnologie GmbH, Schweinfurt, erkennt eine wachsende Dynamik: „Wir verkaufen heute viel häufiger Komplettsysteme als noch vor wenigen Jahren. Es stimmt, dass sich dieser Trend in letzter Zeit verstärkt.“

Zeitlich hoher Druck

Die Gründe sind vielseitig. Innovationszyklen verkürzen sich beständig, die Modell- und Variantenvielfalt nimmt stetig zu und die Technologien werden immer komplexer. Werkzeugmaschinenbauer stehen vor großen Herausforderungen. Um diese zu bewältigen, greifen sie zunehmend auf externe Unterstützung zurück. Da die Branche stark mittelständisch geprägt ist und viele Unternehmen personell sehr schlank aufgestellt sind, können viele Hersteller den hohen Aufwand für Forschung und Entwicklung allein nicht mehr bewältigen. Das bedeutet für die Lieferanten, dass ihre Marktchancen zukünftig noch stärker von ihrer Innovationsfähigkeit abhängen.

Besonders seit Beginn des rasanten Aufschwungs gewinnt zusätzlich der Zeitfaktor an Bedeu-



Werner Jüttner, Geschäftsführer der Möller Werke GmbH, Bielefeld: „Zulieferer können mit Innovationsleistung punkten und so neue Aufträge gewinnen.“



Edgar Heim, Leiter Business Development bei der Weiss Spindeltechnologie GmbH, Schweinfurt: „Wir spüren derzeit einen enormen Nachfragezuwachs.“

ten. Denn momentan erhält oft der Maschinenanbieter vom Kunden den Auftrag, der bei vergleichbarer Qualität schneller liefern kann. Deshalb stehen die Hersteller zeitlich unter einem starken Druck, den sie an die Lieferanten weiterreichen. Dazu Edgar Heim von Weiss: „Wir spüren derzeit einen enormen Nachfragezuwachs. Aufgrund der hohen Auslastung bauen wir schon seit einiger Zeit unsere Kapazitäten aus und werden die entsprechenden Maßnahmen noch weiter verstärken.“

Einfluss auf Kosten

Zahlreiche Lieferanten nutzen die neuen Herausforderungen als Chance, um die eigene Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. „Unternehmen

effiziente Fertigung zu planen. Von den Verbesserungen am Werkstück und den erzielten Einsparungen profitieren im Idealfall beide Partner. Doch wie so oft gibt es auch eine Kehrseite der Medaille. Die Preise, die während der Krisenmonate in den Keller gingen, haben sich trotz der gestiegenen Nachfrage noch nicht erholt. Gleichzeitig steigen die Kosten für Energie, Rohstoffe und Halbzeuge stetig an. Und während deren Lieferanten langfristige Preisbindungen vermeiden, sehen sich die Zulieferer unter dem Wettbewerbsdruck oft gezwungen, ihre Preise mit den Herstellern auf lange Sicht festzulegen, sodass sie das finanzielle Risiko trotz enger Margen allein tragen.

Um von der engeren Zusammenarbeit mit den Werkzeugmaschinenherstellern profitieren zu können, verfolgen die Zulieferer unterschiedliche Strategien. Die Arno Arnold GmbH etwa verfügt schon seit einigen Jahren über eine eigene Forschungs- und Entwicklungsabteilung, in der kundenspezifische Lösungen vorangetrieben werden. Außerdem geht das Unternehmen langfristige Entwicklungs- und Systempartnerschaften mit den Maschinenherstellern ein. Geschäftsführer Wolf Mang: „So können wir anwendungsindividuell konzipierte Komplettlösungen just in time liefern. Als weiteren Service übernehmen wir weltweit die Versorgung mit Ersatzteilen.“

Risiken und Chancen

Für eine verbesserte Zusammenarbeit passen sich die Zulieferer auch in Sachen Kommunikation an die Hersteller an. So ist etwa die Möller Werke GmbH in der CAD-Konstruktion von 2D- auf 3D-Systeme umgestiegen und kann dadurch bei der Entwicklung neuer Komponenten enger mit dem Kunden zusammenarbeiten. Außerdem setzt das Unternehmen auf Montagefreundlichkeit und modulare Systeme mit möglichst vielen Gleichteilen, was durch den Wegfall von Arbeitsschritten beim Kunden zu einer Senkung von dessen Fertigungszeiten führt.

„Zukünftig werden die Lieferanten ihren Anteil an der Wertschöpfungskette weiter erhöhen“, sagt Alfred Zedtwitz vom VDMA. Trotz der erhöhten Risiken werden viele von ihnen die Chance nutzen, sich als Komponenten- oder Systemlieferant gegenüber ihren Wettbewerbern abzusetzen. Die Hersteller profitieren von der Integration der Zulieferer durch kürzere Fertigungszeiten, verringerte Kosten und zusätzlich verfügbares Know-how. Dadurch können sie ihre Position auf den globalen Märkten behaupten und für den Lieferanten auch weiterhin ein abnahmestarker Kunde bleiben. Die enge und intensive Zusammenarbeit von Hersteller und Zulieferer trägt damit zu einer global wettbewerbsfähigen deutschen Werkzeugmaschinenindustrie bei.

F. Stephan Auch

Messgeräte
und -systeme
mechanisch · optisch
elektronisch

Katalog 2011/2012



NEU!

Präzisionsmessgeräte



3D CNC Messmaschinen

D_eMeet



Multi-Sensor Messsoftware

APPROVE
for D_eMeet



EMO 2011
Halle 5 · Stand E53

SGM Schut Geometrische Messtechnik
GmbH
Gutenbergstraße 5 · Postfach 1530
D-78639 Trossingen · Deutschland
Tel: 07425-31266 · Fax: 07425-31269
E-Mail: SGM@Schut.com

Schut

SGM

SCHUT.COM

Besuchen Sie uns!

Halle 12, Stand D03

MM
MASCHINENMARKT

SOFTWARE, SERVICES & PERIPHERIE

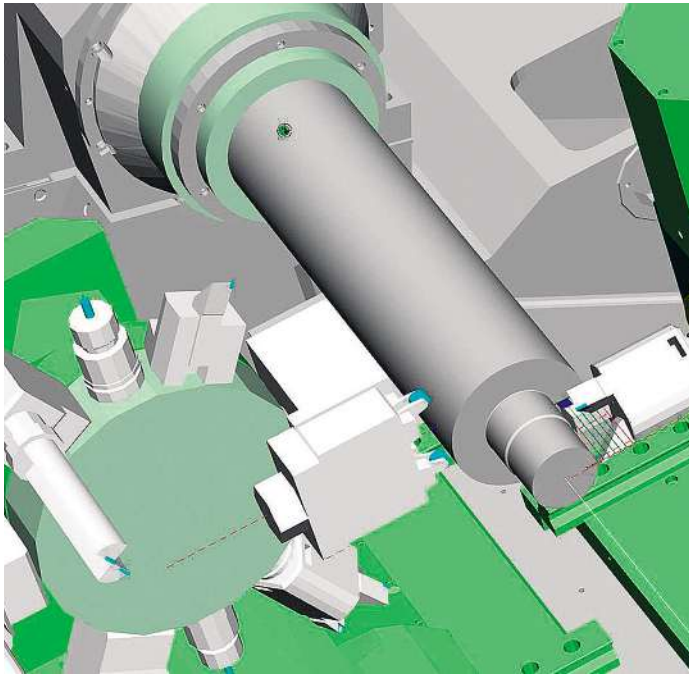


MM EMO DAILY 4 | 22. SEPTEMBER 2011

51

Next Generation

CAD/CAM-Systeme in der integrierten Fertigung



Beispiel für die integrierte Fertigung mittels Exapt-Toolmanagement zur parametrischen Generierung von Werkzeugen und Komponenten.

Exapt Systemtechnik stellt die nächste Generation von CAD/CAM-Systemen vor. Den Besucher will man noch effektivere Möglichkeiten zur NC-Planung und für das Produktionsdaten- und Toolmanagement zeigen. Ein wichtiges Merkmal sei die modulare und skalierbare Ausbaumöglichkeit. Diese beginnt laut Exapt beim 2D- oder

3D-CAD/CAM-System, gehe über das integrierte Toolmanagement bis hin zur webbasierten Werkstattkommunikation. Letztere bietet dem Nutzer an, auf alle in der Produktionsdatenbank gespeicherten Daten über beliebige browserfähige Endgeräte zuzugreifen.

Die NC-Planung werde in den Bereichen Drehen, Bohren, Fräsen

für die Mehrseitenbearbeitung mit Aggregatwechsel und umfangreiche CAM-Strategien unterstützt. Dabei setze eine optimierte Benutzeroberfläche des Exapt-NC-Systems neue Maßstäbe in der Menüführung. Die effektive Simulation mit integrierter Maschinenumfeldarstellung und Kollisionskontrolle vermeide in vielen Fällen eine nachgeschaltete Simulation über Spezialsysteme. Die kontinuierliche Rohteilaktualisierung Sorge, laut Aussteller dafür, dass der Programmierer nie den Überblick bei der Zerspanungsplanung verliere.

Die Werkstattkommunikation Exapt-fks punkte mit der erweiterten DNC-Technik und ermögliche den direkten Datenabgleich zwischen CNC-Maschinen und Werkzeugeinsatzplanung.

Im Tooldatenmanagement könnten jetzt diverse Werkzeugkomponenten als 3D-Objekte automatisch und parametrisch generiert und zu Komplettwerkzeugen zusammengesetzt werden. All diese Möglichkeiten werden den Besuchern live gezeigt.

Auch die Partner stehen zur Seite: der Anbieter für Werkzeugausgabebauautomaten Achterberg und der Einstell- und Messgerätespezialist Zoller. Mobile Anwendungen für die Werkstatt runden das Produktportfolio ab.

■ Exapt Systemtechnik GmbH, www.exapt.de, Halle 25, Stand J06

Dynamisches Portal

Verbessertes Be- und Entladen von Schiebewechseln



Detailansicht des optimierten Gantry mit Parallelkinematik. Er soll über ausgezeichnete dynamische Eigenschaften verfügen.

einer vertikalen Aufhängung für den Laufwagen und den Beladearm, mit großen Laufrollen ergänzt

Der Greifer könne jetzt mit einer Schwenkachse für A- oder C-Richtung ausgestattet werden. Die hohe Dynamik trage dazu bei, dass die Beladung der Doppelspindelmaschinen mit einem Einfachgreifer durchgeführt werden könne. Das gesamte Linearportal wird jetzt mit seinen Stützen an das Maschinenbett befestigt: Das reduziere den Montageaufwand deutlich. Zudem wird am Mittwoch, um 13:00 Uhr im Convention Center im Saal 12, das neue Geschäftsmodell bekanntgegeben werden.

■ Grob-Werke GmbH & Co. KG, www.grob.de, Halle 12, Stand B04

Passive Variante

Messgerät zur schnellen und genauen Kalibrierung

Etalon hat seine Produktpalette der aktiven Laser-Tracer-Systeme zur Kalibrierung von Mess- und Werkzeugmaschinen um eine passive Variante für kleine und mittelgroße Werkzeugmaschinen erweitert. Vorgestellt wird der Laser-Tracer MT (Mechanical Tracking). Die für die Messgeräte entwickelten Verfahren basieren auf der reinen Messung von Längenunterschieden, der so genannten Multilateration. Sie sollen dem Anwender eine genaue, schnelle und einfache Bestimmung der geometrischen Abweichung ermöglichen.

Die Software des Herstellers gibt normgerechte Berichte oder Korrekturdaten für die meisten Maschinensteuerungen aus, womit eine deutliche Genauigkeitssteigerung von Maschinen erreicht werden kann, so der Anbieter. Mit dem neuen Messgerät könne das Grundprin-



Der Laser Tracer-MT eignet sich für kleine und mittelgroße Werkzeugmaschinen.

zip der Produktreihe bei deutlich reduziertem Bauraum, geringerem Gewicht und geringerem Preis umgesetzt werden.

Durch einen mehrstufigen Teleskopauszug, der die räumliche Nachführung des Interferometers realisiert, lässt sich der Arbeitsraum bis 1500 mm Achslänge erfassen, heißt es. Der gesamte Funktionsumfang

der Software kann genutzt werden. Dazu gehören die vollständige Kalibrierung von kartesischen Achsen und von Drehachsen, die Maschinenprüfung nach ISO 230-2, -6 sowie der Kreisformtest nach ISO 230-4.

■ Etalon AG, www.etalon-ag.com, Halle 5, Stand F54

Zulieferer.de

Ihre B2B Produkt- und Firmendatenbank



Mit uns finden Sie den passenden Zulieferer.

Top-Firmen der Woche



Ihr Unternehmen hat noch keinen Eintrag auf zulieferer.de? Wir freuen uns auf Ihren Anruf unter 0931-4182288.

Vogel Business Media

www.vogel.de

Modulares Lagersystem Zum Schneidzentrum ausbaubar

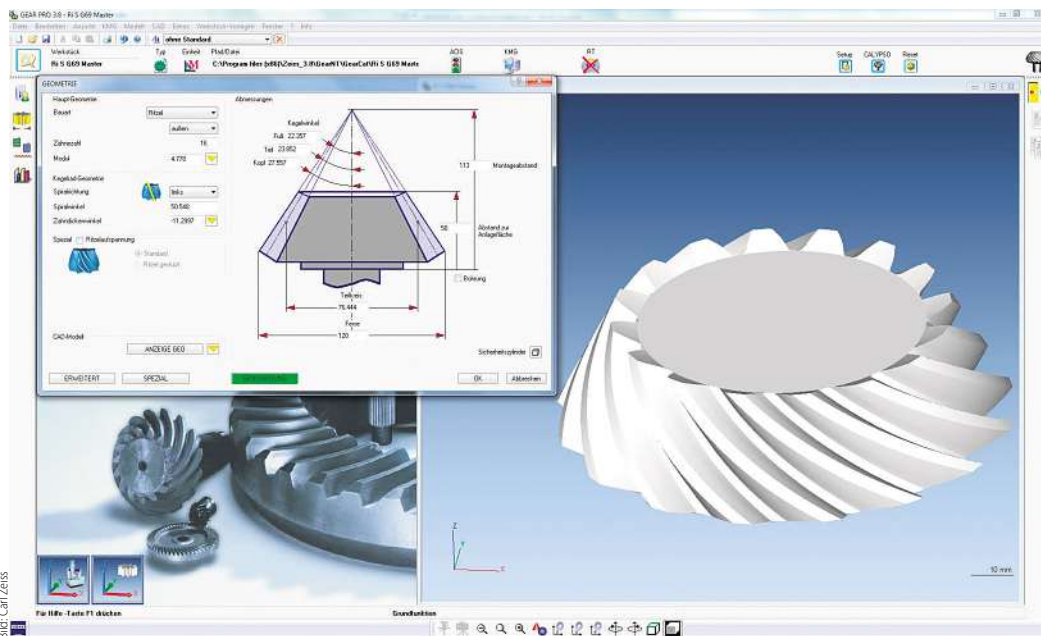
Das modulare Lagersystem Rüschi MAG-B, das der Aussteller Scortegagna auf der Messe vorstellt, besteht aus Turmregalen, besteht aus Turmregalen. Es ist zur Lagerung von Metallstangen und Kleinartikeln ausgelegt. Jeder Turm besteht aus Regalen mit Kassetten, in denen man das Lagergut aufbewahren kann. Die Kassetten werden von einem inneren Fahrstuhl bewegt, der von der Lagersteuerung verwaltet wird. Die Auswurfvorrichtung am Boden ermöglicht laut Aussteller eine praktische Aus- und Einlagerung mit bis zu sechsmal verringerter Entnahmezeit im Vergleich zu herkömmlichen Systemen mit Hubkarre. Als weiterer Vorteil wird die Modularität angesehen.



Das System lasse sich nachträglich erweitern. Im Verbund mit Sägemaschinen entsteht ein komplettes, automatisches Schneid- und Lagerzentrum – mit Lademaschinen, Rollenbahnen, Geradschnittbandsägen, Gehrungsbandsägen und Entladesystemen für geschnittene Stücke. (jk)

■ **Costruzioni Meccaniche Scortegagna S.r.l.**
www.rusch.eu, Halle 15, Stand A06

Auf den Zahn gefühlt Software zum Messen zahlreicher Arten von Zahnrädern



Die benutzerfreundliche Zahnradmesssoftware verringert den Aufwand und verkürzt den Prozess.

Mit der Software Gear Pro von Carl Zeiss lassen sich zahlreiche Arten von Zahnrädern messen: Von Zylinderrädern und Schnecken über Kegelhäuser bis hin zu Rotoren. Die Software wurde nun gezielt um die Revision 3.8 weiterentwickelt, um etwa große Zahnräder für Schiffsgetriebe oder Windkraftanlagen auch ohne Drehtisch messen zu können. Weitere Neuerungen seien das Tasterhandling sowie die Möglichkeit, eine Messung in horizontaler Aufspannlage mit der Werkstückachse in X- oder Y-Richtung des Koordinatenmessgerätes durchzuführen. Dadurch könne das Messobjekt je nach Größe vertikal oder horizontal aufgespannt werden.

Was die Tastersysteme angeht, muss der Anwender künftig ledig-

lich die geeigneten Tastersysteme bereitstellen und dem Zahnrad bei der Datendefinition mit einem Mausklick zuordnen, heißt es. War bisher nur ein Tastersystem mit einem Einzeltaster möglich, könnten nun verschiedene Tastersysteme verwendet werden, die im Magazin zur Verfügung stehen. Durch eine integrierte Intelligenz innerhalb der Software soll automatisch für jede Messaufgabe und jeden Zahn der optimale Taster ausgewählt und eingewechselt werden. Ein weiteres Indiz für den Nutzen der Software, sei die Benutzerfreundlichkeit. Die Daten könnten so auf einfache Art und Weise aus der Zeichnung zur Messung übernommen werden, was den Prozess deutlich verkürze. Die Vereinfachung wird auch visuell er-

fahrbar. Mithilfe grafischer Darstellungen werden etwa bei der Messung in horizontaler Richtung das Koordinatensystem der Maschine und des Zahnrades im CAD-Fenster visualisiert. Auch Tasterdaten könnten durch diese Darstellung angesehen werden. Zu guter Letzt wird die Ergebnisausgabe besser strukturiert, indem die Daten in Protokollkopfvariablen aufgeteilt werden könnten und somit einen schnelleren, gezielteren Zugriff auf das jeweilige Ergebnis ermöglichen würden. Zusätzlich zu taktilen Messsystemen soll die Zahnradsoftware sogar die Computertomografie unterstützen. (vs)

■ **Carl Zeiss**,
www.zeiss.de, Halle 5, Stand E30

Sie suchen eine Alternative?



Magnescale

SPEED X PRECISION

Absolute Längen- u. Winkelmesssysteme für CNC Werkzeugmaschinen. Höchste Genauigkeit bei extremer Robustheit durch magnetisches Funktionsprinzip. Kompatibel mit Fanuc, Mitsubishi und Siemens CNC.



EMO 2011, Halle 25/G11 Besuchen Sie uns !

Magnescale Europe GmbH
Tel: +49-7153-934-291 info-eu@mgyscale.com www.mgyscale.com

Mobile Entstauber Folgebaureihe mit zwei Filtervarianten

Esta hat die Mobilentstauber-Serie Dustomat weiterentwickelt und eine lufttechnisch optimierte Nachfolgebaureihe auf den Markt gebracht, die sich in neuem Design präsentiert. Ganz gleich, ob Metall, Holz, Kunststoff oder sonstige trockene Materialien verarbeitet werden – die neue Entstauber-Generation entfernt unerwünschte Partikel zuverlässig, gründlich und schnell, betont der Hersteller.

Die Geräte eignen sich etwa zur Direktabsaugung an Bearbeitungsmaschinen sowie zum Anschluss an Erfassungshauben oder Absaugarmen. Je nach Anwendungsumfeld können die Geräte nun wahlweise mit einer von zwei möglichen Filtervarianten ausgestattet werden. Zur Wahl stehen Filterpatronen mit Jet-Pulse-Abreinigung durch Druckluftstöße oder Taschenfilter mit motorischer Filterreinigung. Für die gleichmäßige Anströmung der Filterelemente sorgt ein im Gehäuse integrierter Prallabscheider. Er gewährleistet auch die Abscheidung



Die Geräte eignen sich unter anderem zur Direktabsaugung an Bearbeitungsmaschinen sowie zum Anschluss an Erfassungshauben oder Absaugarmen.

von Grobpartikeln und dadurch lange Filterstandzeiten. (co)

■ **Esta Apparatebau GmbH & Co. KG**,
www.esta.com, Halle 6, Stand L39

Ölnebelabscheider in sechs Kombinationen

Mit dem Ölnebelabscheider Kube stellt Micronfilter eine neue Produktreihe vor, die als das „ultimate Upgrade“ hinsichtlich Leistung, Kompaktheit, Effizienz und Design gilt. Entwickelt wurde die Serie für Werkzeugmaschinen, so der Hersteller, die öllösliche oder saubere Öl-Kühlschmierstoffe verwenden. Das Sortiment besteht aus drei Modellen, die mit unterschiedlichen Motoren und Ventilatoren ausgestattet werden können.

So stehen bis zu sechs verschiedene Kombinationen zur Verfügung, die einen Durchsatz entsprechend der Größe der Werkzeugmaschine gewährleisten. Alle Nebelsammler können mit kompakten Filtern ausgestattet werden, je nach Aufgabenstellung und Material, mit dem die Werkzeugmaschine arbeitet. Zusätzliche Komponenten wie Anschlüsse, Schläuche, Schellen und Befestigungsplatten sind auf Anfrage lieferbar. (jj)

■ **Micronfilter S.r.l.**,
www.micronfilter.it,
Halle 7, Stand D24

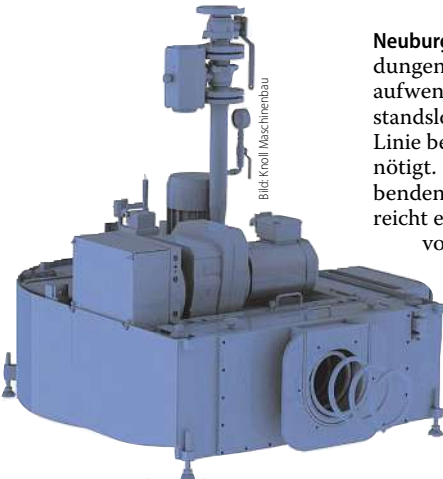
Bedarfsgerechte Filtration

Bei der Reinigung von Kühlschmierstoffen müssen Aufwand und Wirtschaftlichkeit stimmen

Wolfgang Neuburger, Verkaufsleiter beim Anlagenhersteller Knoll, sieht bei Kühlschmierstoffen in der bedarfsgerechten Filtration den richtigen Kompromiss zwischen Reinigungsqualität und Wirtschaftlichkeit. Der Filtrationsgrad muss vom Prozess der Werkzeugmaschine abhängen.

Herr Neuburger, wie sehr findet in Werkzeugmaschinen eine Späne-Kühlschmierstoff-Trennung statt?
Neuburger: Ich bin der festen Überzeugung, dass es heute so gut wie keine Werkzeugmaschine mehr gibt, die nicht mit einer Trenneinrichtung für Späne und Kühlschmierstoff ausgestattet ist – und sei es nur ein Sieb. Den Kühlschmierstofftank leer zu schaufeln, ist wirklich nicht mehr zeitgemäß.

Welche Entwicklungen bei Filterverfahren treibt Knoll voran?
Neuburger: Knoll orientiert sich bei den Neuentwicklungen am Markt und an den Bedürfnissen der An-



Die automatische Rückpumpstation RIK ist eine kompakte Kombination aus Pumpstation und Späneförderer.

wender. Diese sind vielschichtig. So muss man bei der Wahl des optimalen Filterverfahrens nach Art der Zerspaltung, der jeweiligen Maschine und der geforderten Präzision unterscheiden.

Wird das Ideal der rückstandslosen Filtration noch angestrebt?

Neuburger: Ein wesentlicher Teil der Neuentwicklungen findet im High-end-Segment statt, beispielsweise fürs Schleifen von Hartmetall, wo Fertigungsgenauigkeiten im Mikrometerbereich erzielt und dafür selbst feinste Partikel aus dem Kühlschmierstoff entfernt werden müssen. Hier sind wir nicht mehr weit vom rückstandslosen Filtern entfernt. Der Knoll-Micropur-Filter erreicht beispielsweise Filterfeinheiten von bis zu 1 µm. Jedoch hat das Verfahren nichts mehr mit einfachem Trennen von Spänen und Kühlschmierstoffen zu tun.

Wie sieht es dabei mit der Wirtschaftlichkeit aus?

Neuburger: Für die meisten Anwendungen sind solche Lösungen zu aufwendig und teuer. Eine rückstandslose Filtration wird in erster Linie bei der Feinstbearbeitung benötigt. Für die meisten spanabhebenden Bearbeitungsverfahren reicht es aus, die Aufkonzentration von Spänen und Verunreinigungen zu kappen und eine Filterfeinheit von 30 bis 50 µm zu erreichen. Insofern sehe ich einen wesentlichen Trend in der sogenannten bedarfsgerechten Filtration. Das bedeutet, der Kühlschmierstoff soll nur so weit zu filtern, wie diesen die Werkzeugmaschine tatsächlich benötigt. Ein idealer Filter für solche Fälle ist der Knoll-Vakuumfilter VL. Das ist ein in Bezug auf die Verbrauchsmenge geregelter Filter, der sich außerdem durch hohe Energieeffizienz auszeichnet.

Was für Filter empfehlen Sie für einfachere Anwendungen?

Neuburger: Es gibt noch eine dritte Filterkategorie, die einfachen Systeme mit Filtervlies. Sie werden nach wie vor für sehr viele Bearbeitungen ausreichend sein und aus Kostengründen bevorzugt werden.

Welche Entwicklungen in Sachen Späne-Kühlschmierstoff-Trennung stellt Knoll auf der Messe vor?

Neuburger: Knoll präsentiert wieder seine drei Themenfelder Fördern, Filtern und Pumpen. Was das Filtern anbelangt, zeigen wir die bereits erwähnten Filter, also den Micropur als höchst effiziente Filteranlage, die Filterfeinheiten bis zu 1 µm erreicht; daneben den bedarfsgerechten Vakuumfilter VL, der sehr energieeffizient ist und eine nachweisbare Kostenersparnis bis



Knoll-Verkaufsleiter Wolfgang Neuburger: „Der Kühlschmierstoff soll nur so weit gefiltert werden, wie diesen die Werkzeugmaschine tatsächlich benötigt.“

zu 50% ermöglicht. Außerdem werden wir den Knoll-Kompaktfilter in Turmbauvariante präsentieren, der ein optimales Verhältnis von Leistung zu Platzbedarf bietet.

Was stellt Knoll zum Fördern und Aufbereiten der Späne vor?

Neuburger: Zum Thema Fördern werden wir in die Maschinen integrierbare Lösungen ausstellen, die sich für Trocken- sowie Nassbearbeitung eignen und im Bedarfsfall einen Spänezerkleinerer beinhalten. Diese Produkte richten sich in erster Linie an die Automobilindustrie und ihre Zulieferer, die immer häufiger sogenannte Transferzentren zur Bearbeitung einsetzen und zen-

trale Kühlschmierstoff-Reinigungsanlagen sowie Spänesammelstellen betreiben.

Welche Neuheiten rückt Knoll bei den Pumpen in den Fokus?

Neuburger: Bei den Pumpen haben wir einige Neuheiten zu bieten, zum Beispiel eine Hochdruckpumpe bis 200 bar. Ein Highlight dürfte die Präsentation des Knoll-E-Passes sein. Mit dem von Knoll entwickelten System lassen sich Kühlschmierstoff-Reinigungsanlagen an Maschinen im laufenden Betrieb auf ihre Energieeffizienz prüfen. (jk)

■ Knoll Maschinenbau GmbH, www.knoll-mb.de, Halle 7, Stand A26



Das Filtersystem Micropur ermöglicht eine rückstandslose Reinigung. Der Abscheidungsgrad reicht hinab bis zu Partikelgrößen von 1 µm.

Gewebebalg widersteht aggressiven Medien

Unter dem Namen Longlife haben Möller Werke ein beschichtetes Gewebe entwickelt, das Kühlschmierstoffen und aggressiven Medien trotz. Daraus werden Faltenbalg-



deckungen hergestellt, die – so heißt es – eine sehr hohe Resistenz gegen aggressive Medien haben. Im Zwickelbereich zeigten sie nach 2 Mio. Hüben nicht die üblichen Verschleißerscheinungen eines Faltenbalgs. Die Abdeckungen seien für High-speed-Maschinen geeignet. (co)

■ Möller Werke GmbH, www.moellerwerke.de, Halle 7, Stand B26

ALREADY NOTICED?

Hall 5, Booth E20

CRYSTA-Apex S

- High precision Coordinate Measuring Machine
- Base module for multisensor measurement included
- High-speed scanning
- Optimum performance, easy handling

www.mitutoyo.eu

www.komeg.de

Qualität und Quantität von Daten verbessern mit eCl@ss

» Um heute die Daten unserer Produkte für die CAE-Tools aufzubereiten, müssen unterschiedliche Zielformate gefüllt werden, die sich inhaltlich und auch strukturell unterscheiden. Daher müssen verschiedene Exportformate programmiert, in unsere Produktdatenbank implementiert und aufwendig getestet werden. Wenn Phoenix Contact in Zukunft nur noch über einen eCl@ss-Standard die CAE-Tools mit Daten beliefern kann, können wir die Qualität und auch die Quantität der Daten deutlich verbessern und dies bei gleichem Aufwand. Damit unterstützen wir unsere Kunden bei der Optimierung ihrer Engineering Prozesse. «



Josef Schmelter
Master Specialist Classification
Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg

Wie auch Sie die Qualität und Quantität Ihrer Daten deutlich verbessern und Ihre Engineering Prozesse optimieren erfahren Sie beim

3. WÜRZBURGER eCl@ss KONGRESS 11. – 12. Oktober 2011

eCl@ss – Hohe Datenqualität als Erfolgsfaktor für Ihr Unternehmen
Aufbau effizienter Wertschöpfungsketten



Programm und Anmeldung unter:
www.eclass-kongress.de

Veranstalter:



Sponsoren:



Vom Auto zum Space Shuttle

Spindeln, Spindelsysteme und Drehtische aus einer Hand



Frästechnik beim Systemzulieferer Kessler, zur Herstellung von Spindeln und Drehtischen für die Zerspanungstechnik: von konventionell bis Highspeed, von leicht bis schwer.

Die Franz Kessler GmbH punktet mit ihrer Kompetenz zur Herstellung von Spindeln und Systemkomponenten, die ihre Aufgaben in vielen Branchen erfüllen. Den Besuchern erwarten ein repräsentativer Querschnitt durch das Produktprogramm. Kessler Spindeln zeigt

Highspeed-Motorspindeln für alle Anwendungsbereiche. Von konventionell bis Highspeed, von leicht bis schwer, sei für alle Industriezweige etwas Interessantes dabei: Für den Werkzeugbau, die Medizin, die Autobranche bis zum Bereich Aerospace.

Kessler Systemtechnik ist der Spezialist für vormontierte Baugruppen wie 2-Achsköpfe mit integrierter Highspeedspindel, CNC-gesteuerte Rund- und Drehschwenktische für die mehrachsige Bearbeitung sowie Hochgeschwindigkeits-Drehtische in Torque-Technik zur integralen Fräsdrehbearbeitung in nur einer Aufspannung.

Im Rahmen der Kessler Global Service Solutions runde sich das Angebot mit einem effizienten Dienstleistungsbereich folgerichtig ab, wie das Unternehmen erklärt. Ein hoher Grad an Kundenorientierung, so heißt es, sorgt für kürzeste Reaktionszeiten, wenn es um Reparatur und Austausch von Spindeln und Komponenten geht.

Neben den klassischen Geschäftsfeldern stoße der Aussteller neuerdings auch in das Windkraftgeschäft vor. So offeriere die Sparte Kessler Energy jetzt Kleinwindkraftanlagen, mit dem Produktnamen Spinwin. Der Anbieter nutze dazu einfach sein Know-how zur Herstellung von Motorspindeln. Markus Rehm, Geschäftsführer bei Kessler: „Unsere Windkraftanlagen sind äußerst kompakt, benötigen wenig Stellfläche und sind für jedermann erschwinglich.“ Daneben ist der Anblick des Spinwin viel angenehmer, weil die Rotorblätter vertikal angeordnet sind, so die Herstellermeinung. (pk)

■ Franz Kessler GmbH,
www.franz-kessler.de,
Halle 25, Stand C19

Präzise Finanzierungen für den Maschinemarkt

Als wichtige Ergänzung zu den Hausbanken konzentriert sich die AKF-Gruppe auf die Kerninvestitionen der Kunden und somit auf die Produktionsmittel, mit denen die Wertschöpfung betrieben wird. Der Spezialfinanzierer berät Unternehmen des Maschinenbaus und erarbeitet gemeinsam mit ihnen Finanzierungen für die verschiedenen Objekte, angepasst an die unternehmerischen Rahmenbedingungen.

Die Leistungen des Spezialfinanzierers sollen den Finanzierungsspielraum der Unternehmen erweitern und zu mehr Stabilität im Markt verhelfen, heißt es. Zudem bleiben die Kreditlinien, die die Hausbanken mit ihren Kunden vereinbaren, erhalten. Der Mittelstandsfinanzierer verfüge aufgrund seiner Erfahrungen über ein besonderes Know-how im Maschinenbau. Das hohe Spezialwissen und die fundierten Objektkenntnisse ermöglichen zudem eine kompetente Beurteilung der Chancen und Risiken. Die Wuppertaler können außerdem auf starke und renommierte Gesellschafter verweisen. Dazu gehören der Familienkonzern Vorwerk mit 90,1% und das zum Oetker-Konzern gehörende Bankhaus Lampe mit 9,9%. (si)

■ AKF Bank GmbH & Co. KG,
www.akf.de, Halle 17, Stand F07

3D-Qualitätskontrolle

Laserscanner überprüft Bauteile aus der Metallbearbeitung dreidimensional



Die 3D-Messgeräte decken die meisten Anwendungen im Bereich portabler Messungen ab und erlauben Inspektionen direkt im Werkstattbereich.

Mit dem 3D-Abtastsystem Handyscan und dem 3D-Laserscanner Metrascan ist laut Creaform eine dreidimensionale Kontrolle von Bauteilen möglich. Das dynamische Trackingmodul VXtrack begünstigt zudem simultane, kontinuierliche und sehr präzise Messungen von der Position. Desweiteren lassen sich die Orientierung im Raum kontrollieren sowie der Montageprozess steuern. Mit dem

handgeführten 3D-Scanner Handyscan könnten Teile mit einer Genauigkeit bis 0,040 mm digitalisiert werden. Die Scanner eignen sich unter anderem für CAD-Vergleiche, 3D-Inspektionen, Reverse Engineering und die Finite-Elemente-Methode (FEM). (mi)

■ Creaform Deutschland GmbH,
www.creaform3d.com,
Halle 5, Stand F79



emcogroup

Designed for your profit

Drehmaschinen-Präsentation / Presentation of Turning centers: hall 26, G40



HYPERTURN 45

Hochleistungs-Drehzentrum u. Ladeportal mit drei Achsen und Zahnstangenantrieb / High-performance universal turning center for complete machining

Fräsmaschinen-Präsentation / Presentation of Milling machines: hall 27, B45



MMV 2000

Fahrständer-Bearbeitungszentrum für die 3- bis 5-Achsbearbeitung von kleinen und mittleren Losgrößen / Floor-type machining center for 3- to 5-axis machining of small and medium batch sizes



POWERMILL

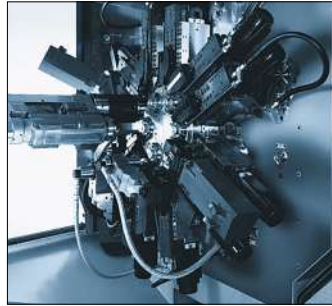
Bearbeitungszentrum mit fahrbarem Portal in Gantry-Bauweise / Machining centre with mobile gantry-style portal

www.emco-world.com

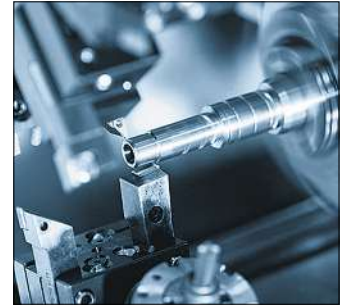
EMCO MAIER Ges.m.b.H.
Salzburger Str. 80 · 5400 Hallein-Taxach · Austria
Telefon +43 6245 891-0 · Fax +43 6245 86965
info@emco.at




Besuchen Sie uns
in Halle 5, Stand E30
www.zeiss.de/imt



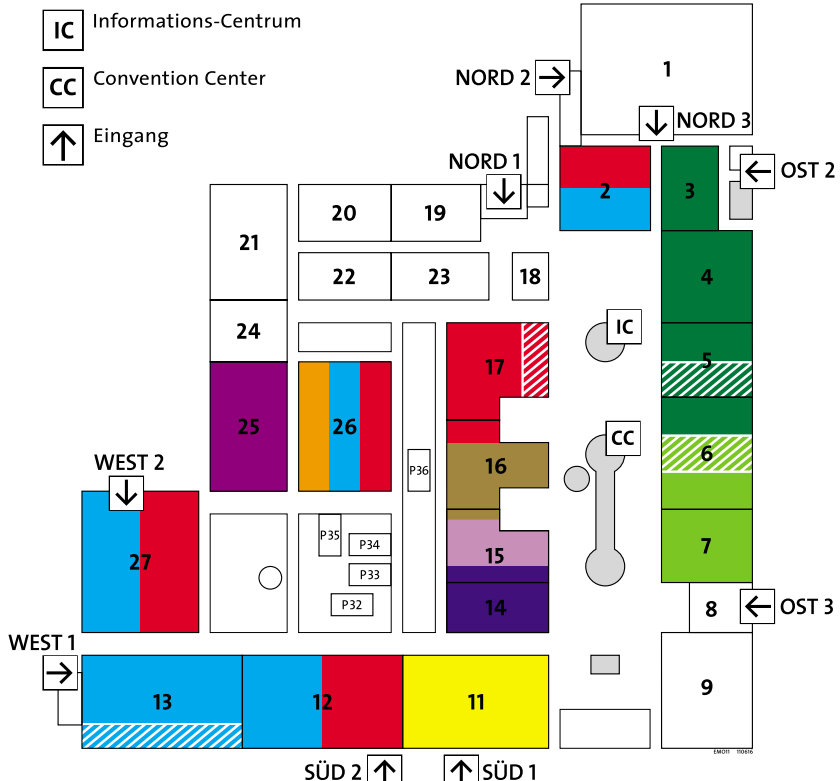

www.brunox.com
EMO Halle 6 K36





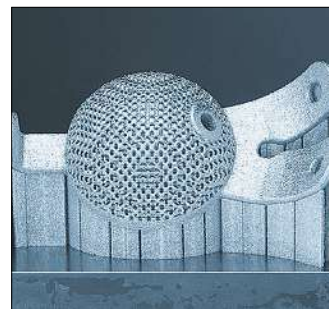
EMO
Hannover
19-24.9.2011

IC Informations-Centrum
CC Convention Center
↑ Eingang



06/2011 - Änderungen vorbehalten emo11_Chart_110616

	Drehmaschinen (Hallen 2, 12, 16, 17, 26, 27) Drehmaschinen und -automaten
	Transfer- und Sondermaschinen · Bearbeitungseinheiten (Halle 17) Transfer- und Sondermaschinen / Bearbeitungseinheiten
	Fräsmaschinen · Bearbeitungszentren · Flexible Fertigung (Hallen 2, 12, 13, 26, 27) Fräsmaschinen / Bearbeitungszentren / Flexible Fertigungszellen und -systeme /
	Bohrmaschinen · Hobel-, Stoß-, Räummaschinen (Halle 13) Bohrmaschinen, Ausbohrmaschinen, Bohrwerke / Hobel-, Stoß-, Räummaschinen
	Präzisionswerkzeuge · Spannzeuge (Hallen 3, 4, 5, 6) Präzisionswerkzeuge / Spannzeuge
	Messtechnik und Qualitätssicherung (Halle 5) Mess- und Prüftechnik, Qualitätssicherung
	Kühl- und Schmierstoffe · Entsorgung · Mechanische Komponenten · Zubehör (Hallen 6, 7) Entsorgung, Sicherheit und Umwelt / Kühlung, Schmierung / Werkstatt-einrichtungen / Zubehör / Mechanische Bauteile / Materialien / Hydraulische und pneumatische Bauteile
	Oberflächentechnik · Automation · Werkzeugschleifmaschinen (Halle 6) Maschinen und Anlagen für die Oberflächentechnik / Montage, Handhabung, Industrieroboter / Lager- und Transportautomatisierung, Materialfluss / Werkzeugschleifmaschinen, Schleifwerkzeuge und -mittel / Werkzeug- und Formenbau
	Schleifmaschinen · Entgratmaschinen · Wärmebehandlung (Halle 11) Schleifmaschinen, Schleifwerkzeuge und -mittel / Hon-, Läpp- und Poliermaschinen / Entgratmaschinen / Industrieöfen, Wärmebehandlungsanlagen
	Sägen · Gewindeherstellungsmaschinen · Schweiß-, Schneid-, Brennschneidmaschinen (Hallen 15, 16) Säge- und Feilmaschinen / Trennschleifmaschinen / Sägeblätter / Gewindeherstellungsmaschinen / Schweiß-, Schneid-, Brennschneidmaschinen
	Maschinen für die Blechbearbeitung · Umformmaschinen (Halle 14/15) Blechbearbeitungsmaschinen, Scheren, Stanzen, Nibbler, Laser / Pressen, Schmiedemaschinen, Massivumformung / Stangen-, Formstahl-, Rohrbearbeitungsmaschinen / Draht-, Bolzen-, Schrauben-, Mutter-, Nietenherstellungsmaschinen / Beschriftungsmaschinen
	Funkenerosion (Halle 15) Elektroerosive und abtragende Werkzeugmaschinen
	Industrieelektronik · Software (Halle 25) Industrieelektronik / Steuerungen und Antriebe / Elektrische und elektronische Ausrüstungen für Werkzeugmaschinen / Informationstechnik, Hardware und Software
	Verzahnmaschinen (Halle 26) Verzahnmaschinen



**See you
at the show!**



**Halle 12
Stand D03**

MM
MASCHINENMARKT

---> www.maschinenmarkt.de

 **Vogel Business Media**

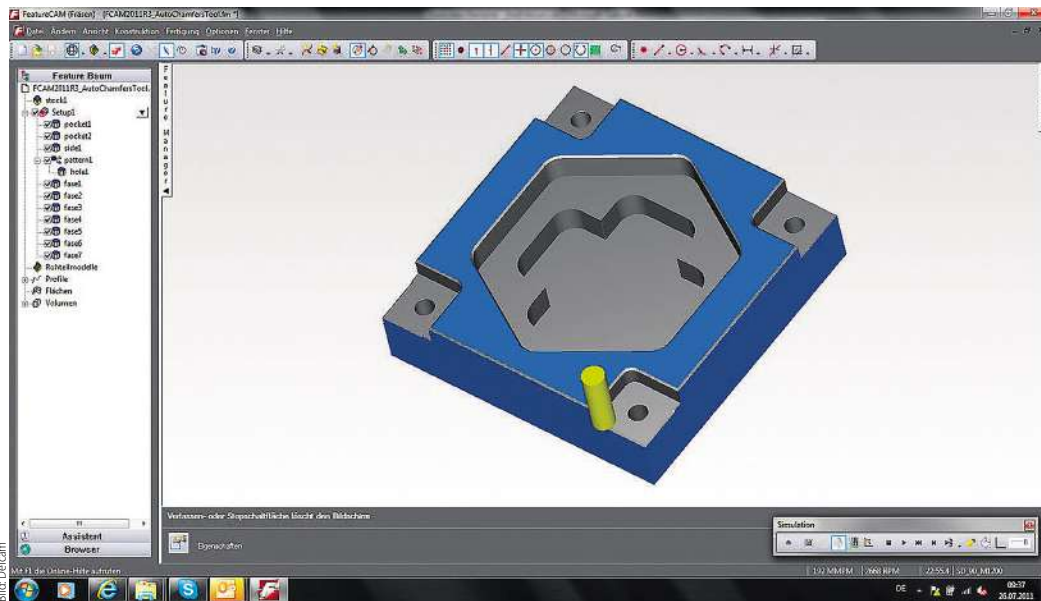
www.vogel.de

Jetzt geht es schneller

CAM-Software erleichtert Bedienung und steigert Leistung

Mit weniger Mausklicks zum hochwertigen NC-Programm. Mit der Version 2012 von Feature-CAM lässt sich dank Featuretechnik, gepaart mit einfacher Bedienung, die Programmierzeit verkürzen. So vereinfacht sich der NC-Programmieraufwand beim Fräsen ebenso wie beim Bohren, Drehen, Drehfräsen und Drahterodieren. Mit dem integrierten Simulations-Tool lässt sich sofort überprüfen, ob alles stimmt.

Laut Hersteller hat die neue Version deutlich an Leistung gewonnen. So sollen sich auch sehr große Programme mit Tausenden von NC-Sätzen leicht handhaben lassen. Einfacher sei es jetzt auch, Features einer ganzen Gruppe zu selektieren und als Ganzes zu bewegen. Darüber hinaus kann man sich Warnungen oder Fehlermeldungen einfach anzeigen lassen, indem man mit dem Mauszeiger über das entsprechende Symbol in der Menüliste fährt. Die Funktion „Volumen als Ziel zum Vergleichen“, die es bisher nur für das Zwei- und Drei-Achsfräsen gab, unterstützt jetzt den Multiachsenbetrieb von Werkzeugmaschinen und damit auch das Fünf-Achsfräsen. Diese Funktion ermöglicht es, das gewünschte Endmaß einer Fläche mit der Kontur zu vergleichen, die mit den programmierten Werkzeugwegen entstehen würde. So lässt sich das verbliebene Material schnell überprüfen.



Auch Anfasen und Entgraten funktionieren bei Feature-CAM 2012 automatisch, wobei Werkzeugwechsel möglichst vermieden werden.

Um das Potenzial an Produktivität, das moderne Bearbeitungszentren bieten, möglichst voll auszunutzen, bietet Feature-CAM jetzt beispielsweise die Möglichkeit, beim 2D-Schruppen aus dem Z-Ebenenfräsweg automatisch ein Rohteil zu erstellen. Dies spart Programmierschnitte und Luftbewegungen des Werkzeugs. Auch die Wahl des richtigen Werkzeugs für das Reste-

Schruppen und Schlichten wird so erleichtert. Die Werkzeug-Datenbank wurde von den Delcam-Entwicklern ebenfalls funktional ausgebaut. In dieser „Wissensbasis“ sind unter anderem die jeweils einem bestimmten Werkzeug zugeordneten individuellen Bearbeitungsstrategien hinterlegt. Das bereits in der Vorgängerversion von Feature-CAM eingeführte vollautomatische

Entgraten und Anfasen bei der 2D- und 2,5D-Bearbeitung ist in der 2012er-Version noch etwas schneller geworden. Die Auswahlmöglichkeit der für diesen Vorgang benötigten Werkzeuge wurde optimiert, um unnötige Werkzeugwechsel zu vermeiden. (mi)

■ Delcam GmbH, www.delcam.de, Halle 25, Stand H25

Höherer Schutz

Komplettabdeckung für Maschinen mit mobiler Traverse



Dieses Abdecksystem mit Aluminiumstegen und Schussdoublegewebe besteht aus lichtdurchlässigem und antistatischem Polyurethan.

Mit Wave Sky bezeichnet der Spezialist für Führungsbahnschutzsysteme PEI mit Sitz in norditalienischen Bologna eine Komplettabdeckung für Maschinen mit mobiler Traverse. Sie besteht aus einem Aluminiumgerüst mit Querstreben und einem Schussdoublegewebe aus lichtdurchlässigem und antistatischem Polyurethan. Wave Sky setze neue Sicherheitsstandards im Bereich der Schutzabdeckungen für Werkzeugmaschinen, denn es erleichtere das Absaugen gefährlicher Dämpfe und Rauch und reduziere den Austritt von Spänen während der Bearbeitung auf ein Minimum, was besonders bei der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung von Alu-

minium oder faserverstärkter Kunststoffe besonders wichtig sei. Durch das geringe Gewicht und die Flexibilität des Abdecksystems könne Wave Sky den schnellen Bewegungen der Traverse problemlos folgen und decke den betreffenden Bereich jederzeit optimal ab.

Das lichtdurchlässige Balgmaterial ermögliche ein genügend helles Arbeitsumfeld beim Einsatz im Inneren der Maschine. Die Querstreben laufen auf Rollen und sind zudem durch schalldämmendes Material gedämpft. Beides sorgte für eine geräuscharme Bewegung. (rs)

■ PEI S.r.L., www.pei.eu, Halle 7, Stand B56

Sichere Zerspanprozesse

Sensoren überwachen die Beschleunigung oder das Werkzeug

Der Artis-Crash-Sensor ACS-3 überwacht, wertet aus und schreibt mit. Der mehrachsige Beschleunigungssensor ist gemeinsam mit Auswertelektronik und Mikrocontroller in ein Gehäuse integriert. Dieses System kann direkt an der Spindel oder am Spindelkasten verbaut werden, erläutert der Hersteller. Die Montage am Spindelkasten eignet sich besonders für Nachrüstungen. Ist das System aktiviert, überwacht es die Beschleunigung auf verschiedene Grenzwerte. Überschreitungen werden mit Datum und Uhrzeit in einen Alarmrekorder geschrieben (Datenlogger). Der Rekorder lässt sich über eine serielle Schnittstelle auslesen. Mit dem Crash-Sensor können Beschädigungen oder gar die Zerstörung teurer Maschinenkomponenten vermieden werden. Das gilt auch für Maschinenstillstandszeiten, die durch Kollisionen aufgrund von Maschinen- oder Programmierfehlern hervorgerufen werden. Die typgerechte Nutzung von Maschinenkomponenten wie Spindeln und Lager lässt sich nachweisen. So können unberechtigte Gewährleistungsfälle vermieden oder berechnete Gewährleistungsfälle nachgewiesen werden. Genior Modular ist laut Artis geeignet für die Überwa-

chung und Regelung von Prozessen zur Metallzerspanung in Werkzeugmaschinen. Als Anwendungsfelder nennt der Hersteller unter anderem Werkzeugbruch- und Werkzeugfehlüberwachung, die Werkzeugverschleißüberwachung sowie den Werkzeug- und Maschinenschutz. Eingesetzt wird das System auch für die automatische Prozessregelung (Adaptive Control). Es kann mit den Steuerungen Sinumerik 840D PL und Sinumerik 840D SL verwendet und in der Serienfertigung eingesetzt werden. Als Nutzen für den Anwender stellt der Hersteller vor allem die Absicherung der Zerspanprozesse sowie die Verkürzung der Taktzeiten heraus. Die Standzeiten der Werkzeuge werden optimal ausgenutzt. Das System sei einfach zu handhaben. Es ist keine Anpassung durch Maschinenbediener notwendig. Im NC-Programm ist der Anpassungsaufwand gering. Das kompakte Modul lasse sich einfach installieren und in Betrieb nehmen. Durch den modularen Aufbau ist es erweiter- und skalierbar. Zudem verfügt es mit Standard-Bus-Techniken über eine zukunftsorientierte Architektur. (us)

■ Artis GmbH, www.artis.de, Halle 5, Stand G21



**Metalworking
Fluids
for
Resource
Efficient
Manufacturing**



**Hall 6
Booth H58**

quakerchem.com



teamtec ist ein etablierter Systemlieferant für CNC-Drehmaschinen und-Bearbeitungszentren. Die extrem schnelle, passgenaue Bearbeitung aller Kundenanliegen ist der zentrale Faktor unseres Erfolges. Es ist genau diese fachliche Herausforderung, die wir suchen und die uns Spaß macht. Unser entscheidender Wettbewerbsvorteil: vielseitige und fundierte Kompetenzen in der Fertigungs-, Steuerungs- und Automatisierungstechnik und dazu passende Service- und Produktionslösungen – das alles aus einer Hand.

Für mehr Produkt- und Serviceleistungen vor Ort werden wir für unsere Kunden zukünftig dezentral aufgestellt sein – mit regionalen Niederlassungsleitern (m/w).

CNC-Vertriebsprofi mit Unternehmergeist? Wir brauchen Sie als Niederlassungsleiter/-in in Ihrer Region!

Die Regionen. Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Sachsen, Thüringen, Hessen, Bayern und Baden-Württemberg

Die Aufgaben.

- Vertriebstätigkeiten, vom ersten Kundenkontakt über die intensive Fachberatung bis zum Verkauf des teamtec-spezifischen Produkt- und Dienstleistungsportfolios
- Aufbau, Steuerung und Führung Ihrer regionalen Niederlassung
- Betreuung der bestehenden und Gewinnung von potenziellen Schlüsselkunden
- Kontinuierliche Analyse von Wettbewerb, Markt- und Umsatzentwicklungen

Das Profil.

- Sie haben das Zeug zum Unternehmer.
- Sie verfügen über berufliche Erfahrungen auf Basis einer adäquaten Aus- und Weiterbildung (z. B. Zerspanungsmechaniker plus Maschinenbautechniker/Meister) oder eines abgeschlossenen technischen Studiums.
- Sie bringen umfassende Kenntnisse in den Anwendungsgebieten von CNC-Dreh- und -Bearbeitungszentren mit.
- Sie sind dienstleistungsorientiert und suchen eine neue berufliche Perspektive für Ihr CNC-Know-how. Klar, dass hier eine solide Belastbarkeit gefragt ist und die Fähigkeit, den täglichen Spagat zwischen unternehmerischen Notwendigkeiten und Kundenorientierung durchzusetzen.

Die Rahmenbedingungen.

- Sie erhalten professionelle Unterstützung in allen relevanten Bereichen.
- Eine unternehmerische Beteiligung ist möglich, aber in keiner Weise Bedingung.
- Vergütung und sonstige Leistungen sind Ihrer Aufgabe und Position entsprechend.

Interessiert? Dann erhalten wir gerne Ihre Bewerbungsunterlagen inkl. Gehaltsrahmen und des möglichen Eintrittstermins: rblum@teamtec-gmbh.de. Oder rufen Sie Herrn Blum für mehr Details bereits während der Messe an: +49.(0)151.571 377 24.

teamtec CNC-Werkzeugmaschinen GmbH | Am Neuen Berg 1 | 63755 Alzenau | 06023.9482.0 | www.teamtec-gmbh.de



BIMATEC SORALUCE
Zerspanungstechnologie GmbH

Wir suchen:

Verkaufsleiter (m/w) Fräs- und Karusselldrehmaschinen



Unser Unternehmen ist mit einem Umsatz von 60 Millionen Euro innerhalb weniger Jahre zum marktführenden Hersteller von großen Fräs- und Dreh-Bearbeitungszentren avanciert. An den verschiedenen Standorten in Europa sind 450 Mitarbeiter beschäftigt. Unsere Kunden schätzen die hohe Qualität, die Effektivität und die zukunftsorientierte Technologie unserer Produkte. An unserem Standort in Limburg verfügen wir über ein Technologie- und Schulungszentrum, sowie über eine erstklassige Serviceabteilung.

Sie sind Dipl.-Ingenieur, Techniker (FH) oder technisch ausgerichteter Kaufmann und arbeiten seit einigen Jahren erfolgreich im Vertrieb beratungsintensiver, technischer Produkte. Sie verfügen über Erfahrung im Verkauf von spanenden Werkzeugmaschinen. Kommunikationsstärke, sowie ein überzeugendes und sicheres Auftreten gehören zu Ihren wesentlichen Eigenschaften. Sie überzeugen durch Führungsstärke und Fachwissen und suchen eine herausfordernde Aufgabe, in der Sie Ihre Verkaufs- und Beratungskompetenz einsetzen können.

Wir suchen eine Persönlichkeit mit Ihrer Qualifikation als Verkaufsleiter (m/w). Sie geben die entscheidenden Impulse für die strategische Ausrichtung und den operativen Erfolg des Unternehmens. Sie haben Umsatz- und Ertragsverantwortung, repräsentieren das Unternehmen national und international und berichten direkt an die Geschäftsleitung.

Ihre Perspektive: Neben einem sicheren Arbeitsplatz bieten wir Ihnen die Möglichkeit, Ihre eigenen Ideen zum Auf- und Ausbau unseres Unternehmens in der anspruchsvollen Werkzeugmaschinenbranche zu übernehmen. Eigenverantwortung, gute Entwicklungsmöglichkeiten, ein angemessenes Gehalt mit Erfolgsbeteiligung sowie ein privat nutzbarer Firmenwagen sind für uns selbstverständlich.

Falls Sie sich von dieser Aufgabe angesprochen fühlen, senden Sie bitte Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen an:
Bimatec Soraluce Zerspanungstechnologie GmbH • In den Fritzenstücker 13-15 • 65549 Limburg/Lahn
Telefon 06431/97820 • Telefax 06431/71102 • E-Mail: Personal@bimatec.de • www.bimatec.de



Photo: Heidenhain

This is the first milling machine control by Heidenhain to be fitted with optional functions for turning work on milling machines.

Palleti Junction

Machine tool control also suitable for complete processing

The iTNC 530 was presented for the first time at the EMO 10 years ago. To be able to operate machines possessing a turning as well as a milling function, Heidenhain have developed the TNC 640. This is the first milling machine control by Heidenhain to be fitted with optional functions for turning work on milling machines. Now complete processing too can be realised with Heidenhain controls. As regular users have already experienced with other TNCs, it is not necessary to re-train to use TNC 640 either: all program me steps for turning processes are written in plain language in the same way as with milling processes.

The company drew on existing knowledge for the turning function: many cycles which played a role in Heidenhain's success to date are now available in the new TNC 640. The user can thus rely on practice-tested turning functions.

New in the TNC 640 is also the optimised user interface, which gives the user a better overview during programming and has a clearer status display, the company claims. With the TNC 640, a new control design is also presented. In future, the TNC and also the Manualplus turning controls or CNC Pilot will be supplied in stainless steel. The keyboard surface and screen sur-

round has been prepared by Heidenhain in such a way that unsightly fingerprints have no chance: cleaning is easy. A striking feature is the 19" colour flat screen, standard with the TNC 640 and optional with iTNC 530.

Among the feeler systems, the new TS 460 and TT 460 present for the first time equipment in which there is a choice of signal transfer via infrared or wireless – without changing hardware. The user thus has the advantages of a very long range or high data rates. (rs)

■ Dr. Johannes Heidenhain GmbH, www.heidenhain.de, Hall 25, Booth E33

Turning Ceramic Parts Straight from the Bar

A modular tool system for the integration of laserbeam technology into turning machines has been developed by Fraunhofer IPT in cooperation with A. Monforts Werkzeugmaschinen GmbH & Co. KG. The system enables, according to IPT, flexible use of laser beam technology in production processes. The integrated lasers make it possible for the first time to turn geometrically complex components from silicon nitride straight from the bar. A further application of the system is the integration of heat treatment procedures during turning work in order to reduce throughput times in production. This system, which is already commercially available, can easily be retrofitted on conventional turning machines and can also be operated without specific knowledge of lasers, Fraunhofer IPT reports. (co)

■ Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT, www.ipt.fraunhofer.de, Hall 17, Booth C69

End Mills for Titanium

Addressing aerospace requirements

As part of its CoroMill Plura programme, Sandvik Coromant now also offers end mills in the diameter range 4 to 20 mm. The solid hard metal end mills are suitable for semi-finished and finished production in titanium and its alloys.

The exhibitor says that they wish above all to address the aerospace industry with these new GC1620 grade products. With their special 50° light-cut helix angle, these tools result in small chips and more process-secure machining up to hardnesses of 48 HRC. Wherever the production of deep pockets with thin walls is required, these shaft end mills have demonstrated their low-vibration and high-powered performance, as the firm's experts confirm. As an application example, the exhibitor points to landing gear carriages, wing boxes and wing ribs, and also pylon supports.

Depending on the demands expected, the end mills can apparently also have a variable chip canal



Photo: Sandvik Coromant

■ Additions to the CoroMill Plura series in the range 4 to 20 mm for process-secure machining of titanium and its alloys up to 48 HRC.

depth. The multi-layer PVD coating guarantees, in combination with the basic working material, long service lifetimes, Coromant claims. (pk)

■ Ab Sandvik Coromant, www.sandvik.coromant.com, Hall 27, Booth C32 and Hall 5, Booth B20

IMPRESSUM

Redaktion:

Redaktionsanschrift EMO daily: Redaktionsbüro CC Arkaden, Raum 209, Messgelände, 30521 Hannover, Tel. (0511) 89-20017, Mobil 0160-93981070, redaktion.maschinenmarkt@vogel.de
Chefredakteur: Ken Fouhy (kf), ken.fouhy@vogel.de

Stellv. Chefredakteur: Bernhard Kuttkat (bk)

Redakteure: Udo Schnell (us), (Chef vom Dienst), Kirsten Haubert (kh), Stéphane Itasse (si), Peter Königsreuther (pk), Josef Kraus (jk), Rüdiger Kroh (rk), Dietmar Kuhn (dk), Bernd Maienschein (bm), Stefanie Michel (mi), Claudia Otto (co), Reinhold Schäfer (rs), Jürgen Schreier (js), Victoria Sonnenberg (vi), Robert Weber (rw)

MM-Online: Holger Harfst

Redaktionsassistenten: Claudia Krampert, Christine Fries, Jennifer Jäger, Carmen Kural

Layout: Manfred Bayerlein (Lt.), Brigitte Henig, Hannah Kreuzinger, Michael Scheidler, Manfred Werner, Vanessa Winkler

Produktion: Irene Hetzer, Bernadette Schäfer-Gendron

Freie Mitarbeiter: Stephan Auch, Nikolaus Fecht, Walter Frick, Helmut Klemm (hk), Barbara Schulz (bs)

Verlag:

Anschrift: Vogel Business Media GmbH & Co. KG, Max-Planck-Straße 7/9, 97082 Würzburg, Tel. (0931) 418-0, Fax (0931) 418-2022, www.maschinenmarkt.de

Geschäftsführung: Stefan Rühling, Tel. -2205, Fax -2002, stefan.ruehling@vogel.de

Objektleitung/Projektleitung: Winfried Burkard, Tel. -2686, Fax -2022, winfried.burkard@vogel.de

Marketingleitung: Elisabeth Ziener, Tel. -2633, Fax -2080, elisabeth.ziener@vogel.de

Bankverbindungen: Dresdner Bank AG, Würzburg (BLZ 790 800 52) 301-427 700;

Druck: MZ Druckereigesellschaft mbH, 06116 Halle

Erfüllungsort und Gerichtsstand: Würzburg

Copyright: Vogel Business Media GmbH & Co. KG.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, digitale Verwendung jeder Art, Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion. Fotokopieren veröffentlichter Beiträge ist gestattet zu innerbetrieblichen Zwecken, wenn auf jedes Blatt eine Wertmarke der Verwertungsgesellschaft Wort nach dem jeweils geltenden Tarif aufgeklebt wird.

Anzeigenverkauf:

Auskunft über den Anzeigenverkauf national/international:

Winfried Burkard, Tel. -2686, Fax -2022, winfried.burkard@vogel.de

Used quality machines on-line from people you can trust at
WWW.EAMTM.COM

A click you won't regret!



If price, time of delivery and quality are important to you, go to www.eamtm.com.

We have more than **20 000 used machine tools** from **200 dealers** in **20 countries**.

Visit us at **EMO Hannover** from 19 until 24 November 2011 in Hall 17 Room 14



EAMTM.COM
 MACHINE TOOLS ONLINE

Fast Tool Changes

Sensor module for spindles improves set-up times and spindle condition

Besides motor spindles, Weiss Spindeltechnologie presents an electro-mechanical release unit for tool change. According to Weiss, the unit enables tool change without hydraulics or pneumatics. The system is displayed at the company's stand on an HSK A100 milling spindle. Weiss is also showing how simple it can be to link their spindles to the Siemens Sinamics drive family and Sinumerik CNC. The decisive factor here is the Drive-Clig sensor module, which is said to reduce the cabling work and accelerate machine setting-up. The operator can call up information on the condition of the spindle on his CNC interface. The integrated diagnosis tool answers questions on runtime, utilisation, and number of tool changes,



Electro-mechanical release unit for fast tool change at the spindle.

and gives the history of, for example, motor temperature. Weiss also presents a newly developed compact motor spindle going up to 24,000 rev/min. (mi)

■ Weiss Spindeltechnologie GmbH, www.weissgmbh.com, Hall 25, Booth C18



The Safety Editor is part of the TwinCAT3 Engineering Environment, which is integrated into Microsoft Visual Studio.

More Safety Functions

New software enables choice of programming language

With the introduction of the new software generation TwinCAT 3, Beckhoff's safety technology has been extended by additional functions for engineering and run-time. The new concept enables the choice of programming language, thus raising the flexibility and the area of use for safety applications. The programming is carried out using, besides the familiar function block diagram language FUP, the high-level language C.

The safety editors are part of the TwinCAT 3 Engineering Environment, which is entirely integrated into the Microsoft Visual Studio. This development tool, known world-wide, is used consistently for programming safety, plc, motion control and visualisation applications. TwinCAT 3 offers all functionalities necessary for the safety process in one software: configuration, programming and diagnosis as well as the Twinsafe Calculator for working out the Performance Level according to the new machine guideline. With Twinsafe, Beckhoff offers a safety solution with scalable soft

and hardware. Besides the safety logic connectors for Beckhoff I/O systems (KL6904 for bus connectors and EL6900 for ethercat connectors), the TwinCAT Safety PLC also makes a purely software solution available. The advantages of the connector solution lie in the simple configuration combined with the provision of high safety levels. The TwinCAT Safety PLC is also suited for more complex applications. With a safety plc running on an industrial computer, the same performance is available for the safety system as for the standard control system.

In the Engineering Tool, both solutions can be configured and programmed with TwinCAT 3 – and this not only with the familiar function block diagram language (FUP/FBD), but also with the high-level language C. According to the new machine guideline, the required performance level must be mathematically demonstrable, which generally calls for external tools. In the TwinCAT development environment, the Twinsafe Calculator is already integrated and can thus access all previ-

ously input data. External safety sensors and actors input into in a data bank. With the new Engineering Environment, the safety controls and, of course, with the secure input/output component assemblies, Beckhoff aims to supply a complete and integrated system for safety technology. (rs)

■ Beckhoff Automation GmbH, www.beckhoff.de, Hall 25, Booth E32

Coating for Thread Rolling Improves Service Life

In non-cutting thread rolling, the roller is abraded on the workpiece because of the great pressure developed during the process. As LMT emphasises, the whole tool surface is involved in this, so the strain on the tool is completely different from



that in e.g. cutting processes. With Protec, the firm presents what they claim is the first coating in the world for thread rollers, thus extending their range of application. The elastic and flexible thin layer is said to be specially designed for processing hard materials and apparently results in up to 30% longer service lifetimes. (rk)

■ LMT Tool Systems GmbH, www.lmt-tools.com, Hall 4, Booth E54

Present your used machinery now online at www.used-machines.com



MM Börse online – YOUR SEARCH ENGINE FOR USED MACHINES

Contact:
Helmut Sieber
+49 931 418-2368
helmut.sieber@vogel.de

---> www.used-machines.com

MM Börse
MASCHINENMARKT

Short Loading Times

Vertical CNC turning machine with dynamic drive packet



As flexible as possible and as automated as necessary is the specification for the development of the new VT 160.

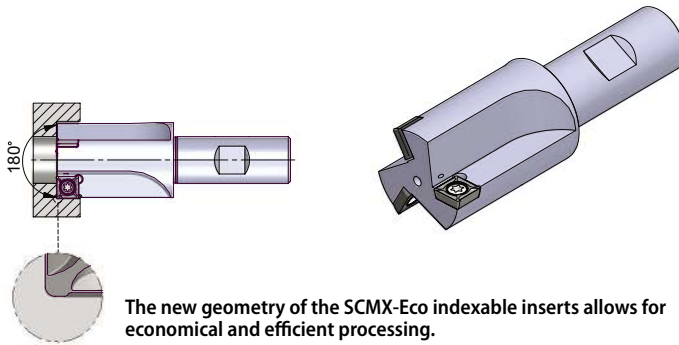
Emco is strengthening its vertical turning machine range with a further machine. As flexible as possible and as automated as necessary is the specification for the development of the new VT 160, whose distinguishing features include short travel paths for fast loading and unloading of workpieces, two-track loading and a compact guideway concept with a dynamic drive packet, the company says. Emco thus claims to

offer a machine with an automation solution and with convincing short loading times, high stability, simple programming, compact dimensions and optimum chip flow. At the same time, this CNC lathe is claimed to have an unbeatable price/performance ratio. (bk)

■ **Emco Maier GmbH**,
www.emco-world.com,
Hall 26, Booth G40

Four Cutting Edges

Inner-cooled counterborer with sintered cutting inserts



The new geometry of the SCMX-Eco indexable inserts allows for economical and efficient processing.

For fast and economical production of screwhead beds for M5 to M36, Hermann Bilz offers the UNWE counterborer. The novel geometry of the four-cutter, completely sintered SCMX-Eco indexable insert is said to enable particularly economical processing. With four cutters available, flat level surfaces can also be produced at the bottom of the bore.

During drilling, four projecting noses form the auxiliary cutters and complete the bore diameter in H13 quality without any contact arising between the retracted main cutters and the bore wall, which would cause premature wear, we are told. The chip groove geometry results in

short chips, even in tough working materials. High cutting figures and long service lifetimes are due, according to the maker, to the combination of very finely grained multi-grade hard metal with the heat-wear resistant CVD coating, whether working with castings or with low or high alloy steels. The inner-cooled counterborer is available with one cutter at diameters up to 10 mm, two cutters up to 15 mm, and three cutters between 30 and 58 mm. It can be used for countersink depths of up to around $1 \times D$. (rk)

■ **Hermann Bilz GmbH & Co KG**,
www.hermann-bilz.de,
Hall 4, Booth D22

Chatter-Free Solid Hard Metal Milling Tools

Iscar has made further improvements to their chatter-free solid hard metal milling tools with unequal cut subdivisions. In the latest version, a variable angle of twist provides yet smoother running and more productivity. The tools, with



their enhanced positive cutting geometry, reduce cutting forces and energy consumption during machining by up to 15%, Iscar emphasise. Microvibrations are prevented, which has positive effects on service lifetime and surface quality, it is claimed. For diameters between 6 and 20 mm there is an "M" version (Medium) with lengths corresponding to the DIN norm, an "L" version and an "XL" variant. Areas of application, according to Iscar, are milling deep grooves ($2 \times D$) and shoulder milling, but also finishing milling of steel alloys and stainless steels. (rk)

■ **Iscar Germany GmbH**, www.iscar.de,
Hall 4, Booth E30

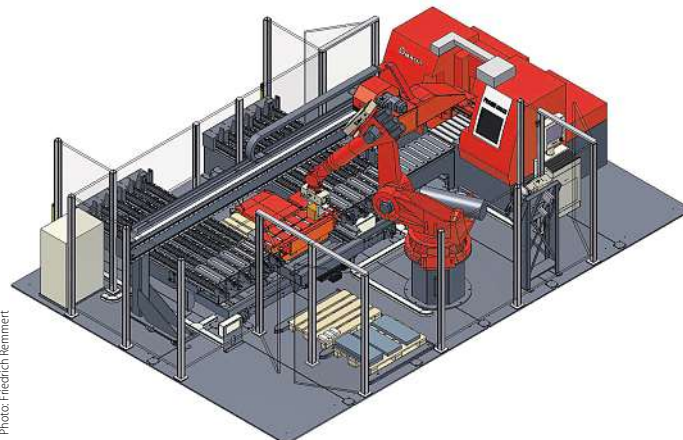
UNTERNEHMENSVERZEICHNIS

Firmen, die im Messe-Daily redaktionell erwähnt sind

A		Fraunhofer-Institut für Produktions-technologie	59	Niedersächsisches Landesinstitut für schulische Qualitätsentwicklung	1
A. Mannesmann	8, 45	Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik	4	NSK	11
Affolter	21	Friedrich Remmert	62	O	
AKF Bank	55	Fritz Studer	33	Okuma	22
Albrecht	42	G		Oxford Economics	6
Amada	20	Gehring	28	P	
Anca	23	Gleason	21, 45	PEI	57
Arla	43	Global Retool	37	Peter Wolters	24
Arno Arnold	50	GMN Paul Müller	3	Petra Stroji	30
Artis	57	Grob-Werke	11, 22, 51, 62	Platit	37
Assfal	28	H		Premier	43
B		HBZ Handwerkskammer Bildungs-zentrum Münster	3	R	
Balluff	49	Helmut Diebold	12	R+B	44
Beakbane	41	Hembrug	29	R+W	46
Beckhoff	49, 60	Herbert Waldmann	45	Reitec	30
Behringer	26	Hermann Bilz	61	Robbi	13
Benz	43	Hiwin	47	Rodriguez	48
Bilz	12	Höfler	17	Röhm	8, 40
Bimatec Soraluca	17	Hwacheon	22	Rolleri	42
Breton	28	I		Rollomatic	27
Bundesministerium für Bildung und Forschung	4	IMT Tacchella	24	Rotomors	3
Burkhardt + Weber	45	Innotrol-Ibarmia	16	S	
C		Innse-Berardi	27	Sandvik Coromant	40, 59
Carl Zeiss	52	Iscar	61	Shuter Enterprise	26
Chiron-Werke	38, 45	J.G. Weisser Söhne	13	SJC-Wostor	27
CIM Aachen	60	K		Siemens	1, 46
CMF-Jammes	23	K. H. Brinkmann	47	SSB	36
Costruzioni Meccaniche Scortegagna	52	K.R. Pfiffner	16	SST Verband Maschinenbau	12
Creaform	55	Kapp	13	Stama	45
D		Knoll	53	Starrag Heckert	38
Dama	29	Komet	12	Sulzer Metaplas	40
Danobat	14	Korean Machine Tool Manufacturers' Association	1	T	
Datron	28	Kroepflin	40	TDM	29
Delcam	57	L		Tecno-Team	20
Dörries Scharmann	38	L. Kellenberger	33	The M.K. Morse Company	40
Dr. Johannes Heidenhain	59	Lang	30	Third Wave	6
Dropsa	40, 44	LMT	60	U	
Durcrete	32	M		UAB Stevila	3
E		MAG	32, 45	V	
Ecoca	26	MAG Hüller Hille	38	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau	50
Egis	41	Mapal Dr. Kress	43	Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken	1, 4, 6
Elettronica Valsertiana	42	Maschinenfabrik Berthold Hermle	38	Voortman	24
Elettronica Valsertiana	29	Matec	10	W	
Elka	29	MCM	45	Weiler	20
Emag Salach	14	MFB Mechanische Fertigung Burghardt	3	Weiss	50, 60
Emco Maier	38, 61	Micronfilter	52	Werkzeugmaschinenfabrik Glauchau	36
Erwin Junker	14, 33	Mikromat	26	Widia	4
Eta	52	Möller	50, 53	Y	
Etalon	51	Monforts	37	Yataghan	45
Etel	47	N		Z	
Eugen Fahrion	44	Nagel	43	ZF Friedrichshafen	46
Eugen Fahrion	44	Niedersächsisches Kultusministerium	1		
Exapt	51				
Exxon Mobil	10				
F					
Fanuc	48				
Felsomat	40				
Fibro	22				
Forecreu	42				
Franz Kessler	55				

Sorting by Robotic Hand

Handling system sorts and transports sawn parts completely automatically



The modularly constructed automation solution Amasort sorts sawn pieces completely automatically and transports extra-heavy components.

The Amasort sorting robot from the storage and automation experts at Friedrich Remmert sorts completely automatically sawn parts weighing up to 50 kg into separate containers. It also transports away sawn-off extra-heavy parts of up to 1,000 kg and with lengths from 300 to 1,500 mm. The system conveys parts sawn from round or rectangular solid or hollow material of different shapes and dimensions. The sorting speed of the handling system is less than 20 seconds. Offcuts and precut parts are separated out automatically via a slide. This modularly constructed automation solution consists of a hydraulic portal grip-

per, conveying technology and a 6-axis robot: during the sawing process, the portal gripper holds the sawn parts firmly and supports their fixing. The gripper then conveys the good parts out of the working area of the sawing machine. Small and light parts up to 50 kg and with a cut length between 10 and 750 mm are transferred to a changing station, where they are passed to the 6-axis robot: here the sawn parts are sorted onto the preselected deposition areas. Specially adapted gripper tools are also available. (mi)

Friedrich Remmert GmbH,
www.remmert.de, Hall 17, Booth C16

Highly Dynamic Arm

Improved loading and unloading of push changers



Detailed view of the optimised gantry with parallel kinematics. It is said to possess outstanding dynamic characteristics.

Grob has further optimised its parallel technology loading arm. The result is a compact and highly dynamic gantry that makes the loading and unloading of push changers even more efficient, the company claims. It has been extended to include vertical mounting, on large running rollers fitted under the X beam, for the running carriage and the loading arm. In addition, the mounting of the X beam has been decoupled to counter process-dependent vibration.

The high dynamics are said to contribute to enabling loading of the double spindle machine with a single gripper. The entire linear portal with its supports is now fixed on the machine bed: this apparently reduces assembly work significantly, the exhibitor tells us.

The company will present its new business model during a presentation on Wednesday, at 1pm in Room 12, Convention Centre. (pk)

The gripper can now be fitted, as required, with a pivoted axis for A or C directions, the other operating

Grob-Werke GmbH & Co. KG,
www.grob.de,
Hall 12, Booth B04



Die EMO Hannover ist das wichtigste Branchenforum der Metallbearbeitung, ein Mekka für Produktionsexperten aus aller Welt. Aussteller aus gut 40 Ländern stellen ihre neuesten Entwicklungen und Produkte vor. Im Fokus stehen u.a. Maschinen- und Prozesseffizienz, produktbegleitende Dienstleistungen und Nachhaltigkeit.


**TAIWAN
EXCELLENCE**

Taiwan's Best Tool Makers Are here to meet you!

OUR LOCATION
HALL 15 10 Exhibitors

A08 C35 C55 D63
A16 C51 C56
C17 C54 D62

HALL 25 3 Exhibitors

C06 E22 F24

HALL 26 17 Exhibitors

A16 B38 C11 H21
A38 B41 F53 H48
B18 B48 G51 H51
B19 B51 H06 J21
B30

HALL 27 25 Exhibitors

A37 C30 D87 E68
A49 C78 E03 E85
A51 D04 E05 F08
B11 D06 E08 F16
B17 D16 E17 F19
B88 D18 E66 F32
C18

HALL 16 5 Exhibitors

B05 C75 D14 E15
C23

HALL 17 5 Exhibitors

A78 D69 D74 E26
B03

HALL 3 8 Exhibitors

A05 B35 F42 J42
A12 F40 J30 K32

HALL 4 3 Exhibitors

B78 D79 E78

HALL 5 6 Exhibitors

A78 C04 F49
B04 D05 G40

HALL 6 36 Exhibitors

A33 B68 D49 F47
A49 C22 D66 G74
A51 C29 D76 H03
A67 C32 D77 H64
A73 C46 E11 H71
A77 C67 E12 J22
A78 D13 E57 J53
B12 D22 E71 L65
B28 D28 E74 L75

HALL 13 3 Exhibitors

A71 D60 E35

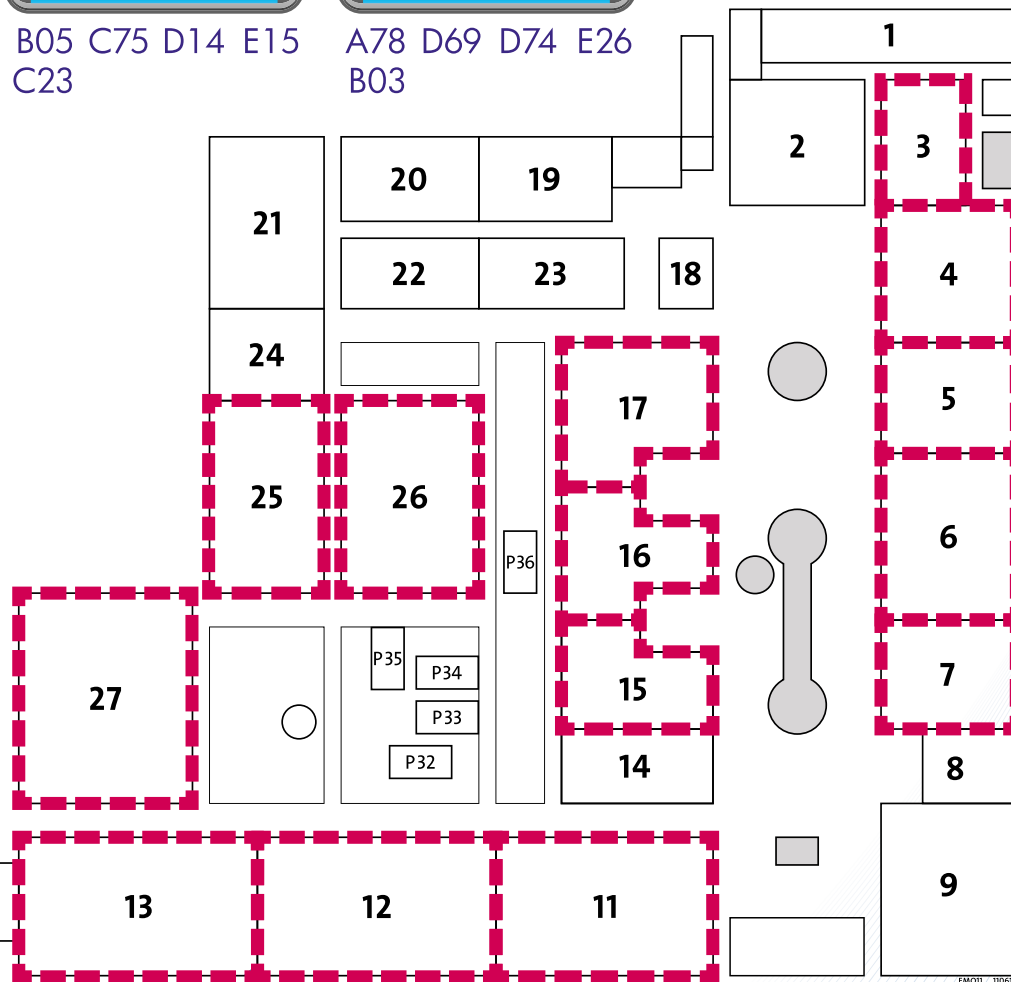
HALL 12 12 Exhibitors

A34 A77 E22 E85
A47 B97 E72 E101
A71 C82 E80 E103

HALL 11 13 Exhibitors


A62 C89 E22 F22
B87 D48 E58 F78
C05 D89 E73 F79
C76

HALL 7 5 Exhibitors

A54 D46 E05 E64
B07


»Die Vorgaben für die neue Bearbeitungsaufgabe waren ambitioniert. Insbesondere Taktzeit und Werkstückkosten. Aber auf die MAPAL Spezialisten kann ich mich einfach verlassen. Die neue Bearbeitungslösung ist perfekt. Ein Problem weniger.

Das ist für mich der MAPAL Effekt.«

 Besuchen Sie uns:
Halle 4 | Stand D15
Wir freuen uns auf Sie!

► **Bearbeitungslösungen, die begeistern.**



QR-Code

Erfahren Sie mehr über
den MAPAL Effekt:
www.mapal.com/effekt

**Kombinationswerkzeuge für ehrgeizige
Taktzeit- und Cost Per Part-Vorgaben.**

Für eine bestehende Maschine musste ein komplett neuer Bearbeitungsprozess entwickelt werden. Mit nur acht Kombinationswerkzeugen lösten die MAPAL Spezialisten die Herausforderung der Komplettbearbeitung souverän.

Das Ziel wurde erreicht: kurze Taktzeiten und geringe Kosten pro Werkstück.



Perfekt für Sie gemacht.