www.zerspanungstechnik.com

4 September 2012

x-technik

FERTIGUNGSTECHNIK

drehen • fräsen • bohren

Das Fachmagazin für die zerspanende Industrie

Produktivität steigern
Ing. Mag. (FH) Erich Haberler, Verkaufsleiter Sandvik Coromant, erläutert, wie er die Produktivität heimischer Unternehmen steigern wird.
24

Branchen-Highlight
Mehr als 1.350 Aussteller präsentieren auf der AMB neue Entwicklungen bei Maschinen, Werkzeugen und deren Umfeld.
87 - 137

Aus der Praxis
Anwendungen, Projekte, Fertigungslösungen, Bearbeitungsstrategien direkt aus der Praxis.
siehe Inhalt

WALTER

Seien Sie dabei, wenn es heißt: 14

„Vorhang auf für eine unschlagbare Verbindung“

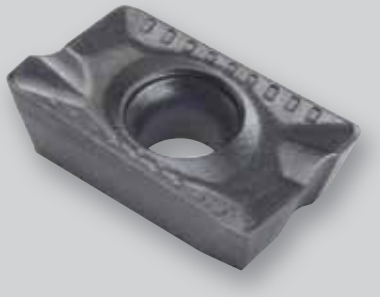
und besuchen Sie uns auf der AMB.

AMB

AMB Stuttgart 2012,
18. bis 22. September
Halle 1, Stand G 32

UM JAHRE VORAUS

TERA speed



TERAspeed

Boehlerit, dem Schneidstoffzentrum und Allianzpartner der LMT Gruppe, ist es als erstem Unternehmen gelungen, eine neue AlTiN Hartstoffschicht mit über 90% Aluminiumanteil mittels CVD Verfahren serienmäßig auf Hartmetallwendeschneidplatten abzuscheiden. Der deutliche Vorsprung von TERAspeed kommt auf Grund des hohen Aluminiumgehaltes bei der Trockenbearbeitung und besonders bei hohen Schnittgeschwindigkeiten von über 250 m/min zu tragen. Eine Verdoppelung der Standzeit ist auf Gusswerkstoffen die Regel. Den Vorsprung um Jahre können Sie sich mit TERAspeed LCK15M für die Gussbearbeitung und den systemunabhängigen ISO Fräsplatten von Boehlerit sichern.

www.boehlerit.com

AMB
Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung
18. - 22.09.2012
MESSE STUTTGART

Eingang Ost/E1-206
Halle 1/F52

BOEHLERIT

in alliance with

LMT • TOOLS

Ing. Robert Fraunberger
Chefredakteur
robert.fraunberger@x-technik.com

Produktive Neuheiten

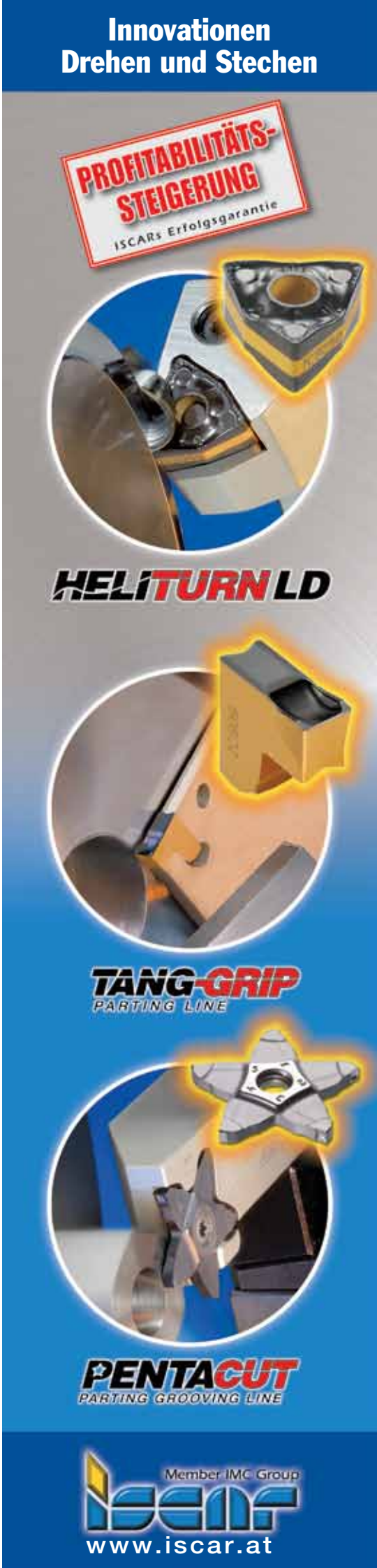
Die wichtigste Branchenmesse im Jahr 2012, die AMB, steht vor der Tür. Mehr als 1.350 Aussteller aus über 30 Ländern präsentieren in Stuttgart die neuesten Entwicklungen bei Maschinen, Werkzeugen und deren Umfeld für die Zerspanung. Ein Pflichttermin für alle Entscheider, denn im Vorfeld haben zahlreiche Hersteller hochproduktive Neuheiten angesagt.

Nicht alle, aber einige davon, können wir Ihnen bereits in dieser Ausgabe in unserem AMB Special ab Seite 87 vorstellen. In der nächsten Ausgabe 5/Oktober werden wir auf jeden Fall über alle weiteren Neuheiten berichten, damit Ihnen auch nichts Wesentliches entgeht.

Die nächste Ausgabe steht neben der AMB Nachberichterstattung ganz im Zeichen der vienna-tec – österreichische Fachmesse für Industrie und Gewerbe, die vom 09. bis 12. Oktober in Wien stattfinden wird. Wir berichten unter anderem über die Aussteller und deren wichtigsten Exponate.

P.S.: Lesbarkeit weiter verbessert

Neuheiten in eigener Sache gibt es in punkto Lesbarkeit zu berichten. Eine jetzt noch größere und leichter erfassbare Schriftart wird es Zukunft noch leichter machen, die x-technik FERTIGUNGSTECHNIK zu lesen. Neben unserer großzügigen Aufmachung (Anm. Bildgröße und Bildanzahl) werden wir damit mit noch mehr Qualität punkten und die Leserzufriedenheit weiter erhöhen.



Coverstory: Edel wem edel gebührt

Mehr Performance, maximales Zerspanungsvolumen oder Kosteneinsparung durch minimierte Ressourcen: Walter präsentiert auf der AMB 2012 eine ganze Reihe von Neuerungen und außerordentlichen Features. Das ist jedoch noch nicht alles: Zusätzlich hat Walter eine brandneue Fräsergeneration entwickelt, die durch die Eigenschaften „kraftvoll, präzise, sicher“ besticht.

Produktivität und Flexibilität, die leistbar ist.

Komplettbearbeitung ist heute ein Muss, um komplexe Teile wirtschaftlich herstellen zu können. Seit Anfang 2012 fertigt MKE daher unter anderem auch Teile für die Medizintechnik auf einer EMCO Hyperturn HT 95 SMB.

Weniger Maschinenstillstand

Mit bis zu 6,5 m langen Biegewangen bearbeitet MSH Werkstücke, die auch an die Aufspannung höchste Anforderungen stellen. Der Einsatz von MAGNOS MFR Magnetspannplatten von Schunk führte zu einer Reduktion der Aufspannzeiten um 85 Prozent.

Zerspanungswerkzeuge

Edel wem edel gebührt - Coverstory 14
Dreifache Produktivität - Reportage 16
Neuer Igelfräser für Integralbauteile 23
Ziel: Produktivität steigern - Interview 24
Im Hochleistungsbohrbereich Zeichen gesetzt 28
Eine Schicht für weich und hart 32
Gesamtpaket überzeugt 34
Neue Aluminium CVD-Beschichtung „BlackRush“ 39

Werkzeugmaschinen

Superschnelle Innenrundschleifmaschine 38
Produktionseffizienz groß geschrieben - Reportage 40
Mehrspindlerspezialist präsentiert hochwertige Eigenentwicklung 44
Auf 5 µm genau rund um die Uhr fräsen - Reportage 46

Komplettbearbeitung

MT macht sie einfach komplett fertig 50
Produktivität und Flexibilität, die leistbar ist - Reportage 54

Großteilebearbeitung

Große Wellen präzise zerspanen - Reportage 60

Roboter

Neuer Roboter für neue Werkstoffe 66

Spannsysteme

Weniger Maschinenstillstand - Reportage 68
Safe-Lock™ optimiert Schruppbearbeitung 74
Werkstückspannung auf den Punkt gebracht 78

CAD/CAM

Neue Power für die NC-Programmierung - Reportage 80
Virtuelle und reale Produktion näher beisammen - Interview 84

Standards

Editorial 3
Branche Aktuell 6
Messen & Veranstaltungen 10
Produktneuheiten 136
Firmenverzeichnis, Impressum, Vorschau 138

Gesamtpaket überzeugt

Das umfangreichste Gewindeprogramm, Fräswerkzeuge auf höchstem Qualitätsniveau, kundenspezifische Sonderwerkzeugfertigung, präzises Nachschleifservice und topausgebildete Mitarbeiter – so beschreibt sich EMUGE Österreich. Seit 2009 bietet man zusätzlich neben dem Vertrieb von Werkzeugen auch eine Sonderwerkzeugfertigung sowie ein Nachschleifservice an. Bei einem Besuch vorort konnten wir uns einen Überblick über dieses Angebot verschaffen.

Große Wellen präzise zerspanen

Wellen für Generatoren sind nicht nur das Herzstück von Kraftwerken, sie sind auch hochpräzise gefertigte Komponenten aus mehreren Tonnen Stahl. Das Familienunternehmen Pototschnigg hat sich unter anderem auf die Herstellung dieser Schlüsselkomponenten spezialisiert. Für die geforderte Genauigkeit sorgen bei den Steirern unter anderem Präzisions-Drehmaschinen von WEILER Werkzeugmaschinen.

Special AMB

Branchen-Highlight des Jahres

Die AMB in Stuttgart ist vom 18. – 22. September die Branchenleitmesse für die Metallbearbeitung in 2012. Mehr als 1.350 Aussteller aus über 30 Ländern präsentieren die neuesten Entwicklungen bei Maschinen, Werkzeugen und deren Umfeld für die spanabhebende Metallbearbeitung. In unserem AMB-Special präsentieren wir Ihnen zahlreiche Neuheiten ...

Werkzeugmaschinen	87 – 111
Werkzeuge	112 – 123
Spannsysteme	124 – 128
Messtechnik	129 – 129
CAD/CAM	130 – 133
Automation	134 – 135

Nachgefragt

Ziel: Produktivität steigern
Wir sprachen mit dem neuen Verkaufleiter von Sandvik Coromant über seine Motivation, Ziele und Herausforderungen.
Erich Haberler, Sandvik in Austria 24

Virtuelle u. reale Produktion näher beisammen
Wie Effizienzpotenziale durch Kombination von Teamcenter 9 und NX 8 realisiert werden können, erläutert
Mirko Bäcker, Siemens PLM 84

Wedco mit Neuheiten in Stuttgart
Über die Ziele und Erwartungen, mit der WEDCO an einer der AMB 2012 in Stuttgart teilnimmt, sprachen wir mit
Erol Kayadelen, Exportmanager, Wedco 112

Auszeichnung für Seco Tools

Seco Tools Österreich Geschäftsführer Dietmar Müller (Mitte) übernahm den Preis vom Präsidenten der Schwedischen Handelskammer Johan L. Eliasson (2. v. l.) im Beisein des Schwedischen Botschafters Nils Daag (2. v. r.) und des Schwedischen Handelsbeauftragten in Wien, Carsten Grönblad (ganz links). Ganz rechts im Bild ist Johann Wirtl von Seco Tools zu sehen. Bildquelle: Schwedische Handelskammer in Österreich/APA-Fotoservice/Pauty.

Seco Tools erhielt den Wirtschaftspreis als „erfolgreichstes Unternehmen mit Schwedenbezug in Österreich". Der Preis wurde vom Präsidenten der schwedischen Handelskammer in Österreich, Johan L. Eliasson, überreicht.

Mit dem Wirtschaftspreis der Schwedischen Handelskammer werden Firmen geehrt, die den Wirtschaftsbeziehungen zwischen Österreich und Schweden besondere Impulse verliehen haben. Seco Tools ist einer der globalen Marktführer in der Hartmetallwerkzeugherstellung und der Zerspanungsindustrie. Das Unternehmen gehört zum Sandvik Konzern und setzt global etwa EUR 800 Mio. um.

www.secotools.at

Weiler wächst weiter

Spatenstich für die neue Versandhalle bei Weiler: (v. l. n. r.) Franz Rechberger, Bereichsleiter Konstruktion und Entwicklung, Mag. Alexander Eisler, Mitglied der Geschäftsführung (Finanzen), DI Volker Preisig, Leiter Produktion, DI Johann Höller, Geschäftsführer Technik und DI Bernd Engelbrecht, Leiter Service.

Mit einem symbolischen ersten Spatenstich hat die Weiler Werkzeugmaschinen GmbH, Emskirchen bei Herzogenaurach, Anfang August den Bau einer neuen Versandhalle gestartet. Nach seiner Fertigstellung im Herbst dieses Jahres wird die gesamte Expedition in das Gebäude mit einer Fläche von ca. 1.000 m² umziehen. Der freiwerdende Platz wird genutzt, um zusätzliche Kapazitäten in der Maschinenmontage zu schaffen.

Der Stammsitz des Unternehmens vereint auf bislang 13.000 m² Fläche neben Vertrieb, Verwaltung, Forschung und Entwicklung eine Fertigungs- und zwei Montagehallen, einen klimatisierten Messraum für Qualitätsprüfungen, die Lackiererei und den Versand. Damit kontrolliert Weiler alle Arbeitsschritte über die gesamte Produktionskette und kann so seine hohen Qualitätsmaßstäbe durchgängig erfüllen.

www.weiler.de

Ceratizit beteiligt sich an Günther Wirth

Die Ceratizit-Gruppe beteiligt sich mit 50 % am Werkzeughersteller Günther Wirth (GW). „Mit dieser Beteiligung werden wir alle Schritte in der Hartmetallfertigung abdecken – vom Pulver über Werkzeugrohlinge bis hin zu kundenspezifisch gefertigten und beschichteten Rundwerkzeugen wie Bohrer und Fräser", so Ceratizit-Vorstandssprecher Jacques Lanners. GW soll als weltweit tätiger Geschäftsbereich in die Ceratizit-Gruppe eingegliedert werden und als Marke bestehen bleiben.

Die Transaktion soll vorbehaltlich der finalen Sorgfaltsprüfung und der Zustimmung durch die Kartellbehörden bis Jahresende 2012 abgeschlossen sein. CERATIZIT und die derzeitigen Anteilseigner rund um Firmengründer Wirth werden nach Abschluss der Transaktion jeweils 50 % am Unternehmen GW halten. Über finanzielle Einzelheiten haben beide Privatunternehmen Stillschweigen vereinbart.

www.ceratizit.com

Hoffmann macht neuen Katalog mobil

Seit 1. August ist der neue Produktkatalog der Hoffmann Group erhältlich, der in seiner 43. Ausgabe mehr als 5.900 neue Positionen listet. Alleine für die Bereiche Zerspanung und Spanntechnik umfasst das Angebot 3.900 Artikel. Insgesamt bietet das Unternehmen inkl. der eigenen Premium-Marke GARANT mehr als 55.000 Qualitätswerkzeuge weltweit führender Hersteller.

Erstmals wurde der Katalog außerdem um QR-Codes ergänzt, die über eine eigens entwickelte „Hoffmann App" direkten Zugriff auf das Internetangebot des Unternehmens ermöglichen. Nutzern von iPhones oder Android Smartphones steht diese App kostenlos zum Download zur Verfügung.

■ **www.hoffmann-group.com**

50 Jahre innovative Schleiftechnologien

Junker – ein halbes Jahrhundert Spitzentechnologie.

2012 feiert die Junker Gruppe 50 Jahre innovative Schleiftechnologien. Im Jubiläumsjahr steht die Junker Gruppe exzellent da: Fast 1.200 Mitarbeiter, mehr als 200 Mio. Jahresumsatz, eine hohe Eigenkapitalquote und über 150 Maschinenkonfigurationen für die Umsetzung anspruchsvollster Kundenanforderungen. Insgesamt hat Junker über 80 eigene Erfindungen zum Patent angemeldet – darunter die QUICKPOINT-Technologie. Das Leistungsspektrum reicht von Schleiflösungen für Kleinserien bis zu durchdachten Produktionslinien für die Massenproduktion – für Kleinunternehmen und Mittelständler ebenso wie für weltweit agierende Großkonzerne.

■ **www.junker-group.de**

Büro der anderen Art

Seit 1. Juni 2012 befindet sich die SWT Schlager Werkzeugtechnik GmbH in ihrem neuen Büro der anderen Art. Nach viermonatiger Umbauzeit konnten die Räumlichkeiten in einem 1638 erbauten Gutshof bezogen werden. Auf rund 250 m² wurde modernstes Bürodesign mit den alten Gemäuern in Einklang gebracht.

Die SWT Schlager Werkzeugtechnik GmbH, mit Firmensitz in Steyr/Oberösterreich, hat sich auf den Vertrieb hochwertiger Präzisionswerkzeuge, Spannmittel und Automatisierungslösungen spezialisiert. Marken wir Ingersoll, Gressel, System 3R, Vargus, Simtek, SAV und Spreitzer vertrauen auf die Zusammenarbeit mit SWT.

SWT Schlager Werkzeugtechnik GmbH

Aschacher Straße 35, A-4400 Steyr
Tel. +43 7252-48656-0
www.swt.co.at

Das SWT Team im neuen Büro (v. l. n. r.): Carina Schlager, Daniela Schlager, Elke Schlager, Reinhard Schlager, Werner Gramelt, Alois Kaiser.

60.000 Ideen für die Fertigung

3,5 kg handlich in der Hosentasche – der neue Metzler Werkzeugkatalog.

Jederzeit und von überall auf der Welt sind die rund 60.000 Produkte des neuen Metzler-Katalogs 2012/13 ab sofort auch über das Internet abruf- und bestellbar. Durch den mobilen Online-Katalog „Mobile-Work“ (www.metzler-online.at) passt die 1.700 Seiten starke, gedruckte Ausgabe erstmals in jede Hosentasche.

In dieser Übersicht finden sich über 6.300 Neuheiten und bewährte Fertigungs-Lösungen für die Bereiche Zerspanungs- und Spannwerkzeuge, Mess- und Prüfmittel, Betriebseinrichtungen, allgemeine Werkzeuge, Schleifen und Chemie sowie Elektrowerkzeuge und Maschinen. „Die neue innovative Verbindung zwischen unserem traditionellen Katalog und dem Internet deckt nun alle Kundenbedürfnisse perfekt ab“, sagt Reinhard Metzler, Geschäftsführer der Metzler GmbH & Co KG.

www.metzler.at

Neuer CEO bei MAG

MAG CEO Dr. Gerald Weber.

Dr. Gerald Weber wechselte zum 1. September 2012 aus dem Aufsichtsrat der MAG Europe GmbH in die Geschäftsführung der MAG Europe Gruppe und wird den Werkzeugmaschinen- und Anlagenbauer in den nächsten Jahren gemeinsam mit den Geschäftsführern Dr. Sebastian Schöning und Jan Siebert führen.

Der gelernte Werkzeugmacher Weber ist ausgewiesener Experte im Automotive- und Luftfahrtsektor. Er hat mehr als zwanzig Jahre Erfahrung in Führungspositionen, u. a. bei der Volkswagen AG, der Daimler-Chrysler AG und Airbus S.A.S.

www.mag-ias.com

SIEMENS

Komplexe Werkstücke wirtschaftlich fertigen

SINUMERIK, die perfekte CNC-Ausrüstung für die Komplettbearbeitung

Komplexe Werkstücke erfordern wirtschaftliche Fertigungsmethoden und innovative CNC-Lösungen. Die offene, flexible und starke CNC-Ausrüstung SINUMERIK® 840D sl unterstützt Multitasking-Maschinen bei der Bearbeitung von Werkstücken in einer Aufspannung und bietet hierfür innovative Funktionalitäten.

Auch im Wechsel zwischen unterschiedlichen Technologien, beim Fräs-Drehen oder Dreh-Fräsen.
Die Bedienoberfläche SINUMERIK Operate bietet eine technologieübergreifende Bedienung und Programmierung, und das Technologiepaket SINUMERIK MDynamics sorgt für höchste Präzision und Dynamik.

siemens.at/sinumerik

TOOLING DAYS 2012 in Kapfenberg:

Innovative Lösungen für die Zerspanung

Mehr als 100 internationale Teilnehmer trafen sich am 13. bis 14. Juni 2012 in der Österreichischen Industriemetropole Kapfenberg zu den ersten TOOLING DAYS, um über zukünftige Aspekte der Produktivität, Effizienz sowie der Entwicklung neuer Technologien in der Zerspanungstechnik zu sprechen. Während der 2-tägigen Veranstaltung gaben „Global Player" aus den Bereichen Werkzeugstahl, Hartmetall, Beschichtungen und Werkzeugmanagement einen Überblick aus unterschiedlichen Erfahrungen, Strategien und Anwendungsmöglichkeiten im Bereich der Zerspanung.

Organisiert wurde das Branchentreffen von AREA m styria mit Unterstützung durch Boehlerit, Böhler Edelstahl und oerlikon balzers. Im Mittelpunkt der zwei Veranstaltungstage standen die Herausforderungen an die Industrie bezüglich globaler Veränderungen sowie Produktentwicklungsfortschritten wie auch ständigen Verbesserungen der zur Verfügung stehenden Werkstoffe, Methoden und Prozesse.

Insgesamt bestätigten die Teilnehmer eine ausgewogene Mischung aus wissenschaftlichen Vorträgen und aktuellen Erfahrungsberichten aus der Industrie. In den Referaten wurde deutlich, wie entscheidend sich der rationelle Einsatz von perfekt arbeitenden Zerspanungswerkzeugen auf den Unternehmenserfolg auswirkt.

Spannend waren auch die wissenschaftlichen Ausführungen aus der Werkstoff- und Werkzeugbranche. Im Mittelpunkt standen dabei die Technologien im Nanobereich und die rasanten Entwicklungen neuer Materialien.

Neue Beschichtungen für moderne Werkstoffe

Die wichtigsten Werkstoffe der Zukunft sind nach Ansicht von Jacek Kruszynski, Geschäftsführer von Boehlerit, hochfester Stahl, Aluminium, Magnesium und kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff, CFK. „Weil schwere Autos und Flugzeuge deutlich mehr Sprit benötigen als leichte, schlug man schon sehr früh den Weg in Richtung Leichtbauweise ein. Diese modernen Materialen stellen uns in der Zerspanung aber vor große Herausforderungen", so Kruszynski. Schließlich weisen die Verstärkungen der leichten Materialien selbst eine sehr hohe Härte auf, die sich nachteilig auf den Verschleiß der Werkzeuge auswirkt.

Gute Erfolge erzielte Boehlerit mit neuen Beschichtungen – sowohl im PVD

Im Auditorium der FH Joanneum Kapfenberg trafen sich mehr als 100 internationale Teilnehmer zu den ersten TOOLING DAYS 2012.

links Landeshauptmann Franz Voves betonte bei den TOOLING DAYS die Stellung der Industrie: „Sie ist der Wachstums- und Jobmotor. Die Material- und Werkstofftechnologien sowie der Automotive-Cluster sind führend in ganz Österreich.“

rechts Die wichtigsten Werkstoffe der Zukunft sind nach Ansicht von Jacek Kruszynski, Geschäftsführer von Boehlerit, hochfester Stahl, Aluminium, Magnesium und kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff, CFK.

als auch im CVD Bereich. Besonders erwähnte Kruszynski die mit Silizium angereicherten Aluminiumchromnitrit und Aluminiumtitannitrit-Beschichtungen. Deren besondere Warmhärte stellt sich vor allem bei der Fräsbearbeitung von Titanlegierungen als vorteilhaft heraus. Darüber hinaus erwähnte der Boehlerit-Geschäftsführer eine neuartige CVD Titandiborid-Beschichtung, die ebenfalls eine sehr gute Warmhärte aufweist und sich ausgezeichnet zum Fräsen von Titanlegierungen eignet.

Wirtschaftsfaktor Werkzeug

Den 'Wirtschaftsfaktor Werkzeug' beleuchtete indes Lothar Horn, VDMA Vorsitzender Präzisionswerkzeuge und Geschäftsführer der Hartmetall-Werkzeugfabrik Paul Horn GmbH. „Mehr als zehn Milliarden Euro werden in Deutschland jährlich mit Präzisionswerkzeugen erwirtschaftet“, erläuterte er und sprach in seinen Ausführungen den Produktivitätsgewinn der vergangenen Jahrzehnte an, den er auf die immer höhere Maschinendynamik zurückführt. So stiegen etwa die Schnittwerte beim Drehen um bis zum Faktor 20 an, während gleichzeitig Werkzeug-Wechselzeiten massiv abnahmen

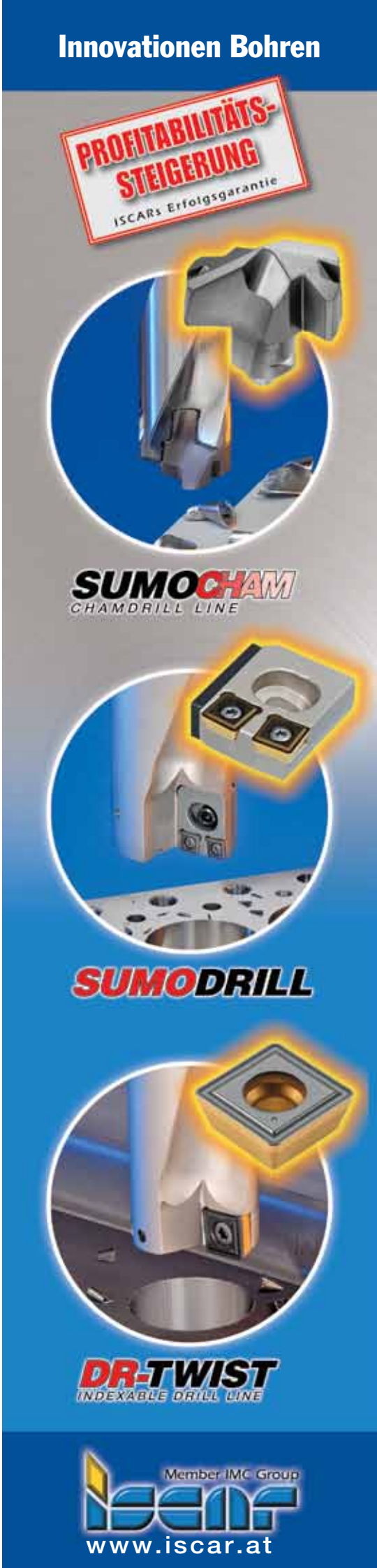
Als Trends in der Bearbeitungs- und Zerspanungstechnik nannte Horn vor allem die mehrspindlige Bearbeitung, das High-Speed-Cutting (HSC) bzw. High-Performance-Cutting (HPC) sowie Zeitreduzierungen durch Kombiwerkzeuge. „Darüber hinaus werden moderne Beschichtungstechnologien neue Tore in der Bearbeitung von innovativen Werkstoffen öffnen“, prognostizierte Horn.

Veranstaltung mit Zukunft

Einen ausgesprochen bewegenden Vortrag hielt Dr. Markus Tomaschitz, Director Education & Resarch bei Magna International. Er betonte die Notwendigkeit einer Schulreform in Österreich, denn „der einzige Wettbewerbsvorteil den wir hierzulande noch besitzen, ist die Ausbildung unserer Mitarbeiter!“ Um die Zukunft des Standortes Österreich nicht zu gefährden, ist es zwingend notwendig, eine Ausbildungsoffensive zu starten, um damit individuelle Talente der Menschen zu fördern und nicht einen Einheitsbrei zu lehren.

Um die Zukunft der Tooling Days machten sich die Teilnehmer jedoch keine Sorgen. Die hochkarätige Veranstaltung wird mit Sicherheit beim nächsten Mal in einem noch weit aus größeren Rahmen stattfinden. x-technik FERTIGUNGSTECHNIK wird Sie rechtzeitig über den Termin informieren.

■ **http://www.areamstyria.at/toolingdays/index.htm**



Innovationen seit 125 Jahren

oelheld, einer der weltweit bedeutendsten Hersteller auf dem Gebiet von Hightech-Kühlschmierstoffen und anspruchsvollen Schleiffluids sowie Dielektrika für Draht- und Senkerodiermaschinen, feierte am 15. Juni 2012 sein 125-jähriges Firmenjubiläum.

Ein beeindruckendes Firmenjubiläum feierte oelheld im großen Festsaal des Mercedes-Benz Museums.

Rund 260 geladene Gäste aus dem In- und Ausland – Geschäftsfreunde, Kunden, Lieferanten, Vertreter von Verbänden sowie Repräsentanten aus dem öffentlichen Leben – erlebten im großen Festsaal des Mercedes-Benz Museums ein rundum gelungenes Fest. Dr. Manfred Storr, der seit 1973 die Geschicke des Unternehmens leitet, umriss mit klaren Worten die Ziele des Unternehmens. Dass auch die Nachfolge durch die beiden Söhne Philipp und Martin Storr geregelt ist, ließ Dr. Storr – wohl beiläufig, jedoch mit spürbarer Zufriedenheit – in seine Erläuterungen mit einfließen.

www.oelheld.de

Saubere Lösungen und viel Know-how

parts2clean

Bei der 10. parts2clean vom 23. bis 25. Oktober 2012 auf dem Stuttgarter Messegelände werden rund 230 Aussteller Produkte und Services für eine optimierte Teile- und Oberflächenreinigung in der produzierenden Industrie, der Instandhaltung und der Wiederaufbereitung präsentieren. Darunter auch zahlreiche Aussteller, die Lösungen für die Erhaltung der erreichten Sauberkeit nach dem Reinigungsprozess bieten.

Ergänzend dazu bietet das erstmals zweisprachig (deutsch – englisch) durchgeführte parts2clean Fachforum wertvolles Know-how für eine kosten- und ökoeffiziente sowie reproduzierbare industrielle Teilereinigung.

Termin	23. bis 25. Oktober 2012
Ort	Stuttgarter Messegelände
Link	**www.parts2clean.de**

Forum Bauteilreinigung

Im Rahmen der ZVO Oberflächentage vom 26. bis 28. September 2012 in Darmstadt findet das Forum Bauteilreinigung des Fachverbands industrielle Teilereinigung (FiT) statt. Das Programm bietet wertvolles Know-how für eine anforderungsgerechte, kostenoptimierte und nachhaltige Auslegung von Reinigungsprozessen.

So finden sich auf dem Programm Vorträge wie „Reinigungskosten reduzieren – eine interdisziplinäre Aufgabe“, „Effizienzsteigerung in der Reinigungstechnik“, „Energiesparende Reinigung und Entgratung von industriellen Systemen, veranschaulicht am Beispiel wichtiger Komponenten im Bremsprozess“ oder „Nachhaltige Laserstrahl-Reinigung und Vorbehandlung von Leichtbauwerkstoffen“. Kontrolle und Dokumentation der erzielten, technischen Sauberkeit sind weitere Bereiche, mit denen sich die zweitätige Veranstaltung beschäftigt.

Termin	26. bis 28. September 2012
Ort	Darmstadt
Link	**www.fit-online.org**

www.rabensteiner.com
www.alliedmaxcut.com

GEN3SYS^{XT}

Höchste Leistung und Wirtschaftlichkeit

Schneideinsatz AM300™ + CI AM300™ beschichtet für Gusswerkstoffe

Schneideinsatz LR AM300™ beschichtet für Schmiedestähle über 850 N/mm²

Schneideinsatz AM300™ + AS AM300™ beschichtet für Rostfreie Stähle

... Hochleistungsbohr-System GEN3SYS^{XT}!

Allied Maxcut-Hochleistungsbohr-System
von ø 11 - 35mm / 3xD / 5xD / 7xD
Hochgenaue geschliffene Plattensitze
Maximale Stabilität
Schneideinsätze mit höchster Verschleissfestigkeit

TOOLS + MORE

Exklusivvertrieb für Österreich
Rabensteiner *Präzisionswerkzeuge GmbH & Co KG*
Schiedlberger Straße 10
A 4522 Sierning, Austria
T +43 (0) 72 59 / 23 47-0
F +43 (0) 72 59 / 31 62
office@rabensteiner.com
www.rabensteiner.com

RABENSTEINER
PRÄZISIONSWERKZEUGE

Walter präsentiert neue Fräsergeneration und spektakuläre Features zur AMB 2012:

Edel wem edel gebührt

Mehr Performance, maximales Zerspanungsvolumen oder Kosteneinsparung durch minimierte Ressourcen: Walter präsentiert auf der AMB 2012 eine ganze Reihe von Neuerungen und außerordentlichen Features. Das ist jedoch noch nicht alles: Zusätzlich hat Walter eine brandneue Fräsergeneration entwickelt, die durch die Eigenschaften „kraftvoll, präzise, sicher“ besticht. Die Spezialisten lassen sich allerdings noch nicht in die Karten schauen und lüften das Geheimnis um diese Neuentwicklung nicht. So viel sei schon gesagt: Es handelt sich um ein bahnbrechendes Werkzeugkonzept auf technisch höchstmöglichen Niveau. Auf der AMB lässt Walter die Hüllen fallen und gewährt tiefe Einblicke auf den speziellen Neuankömmling im Portfolio.

1 2 3 4

Jedoch stellt der Spezialist für Zerspanungswerkzeuge bereits im Vorfeld einige der Neuerungen vor.

Exzellente Prozesssicherheit

Mit einem aus HSS-E PM gefertigten Werkzeugkörper, wahlweise mit THL- oder TiN-Beschichtung, äußerer oder innerer Kühlung mit radialem oder axialem Kühlmittelaustritt, eignet sich der neue Grundlochgewindebohrer Paradur® Eco Plus, Topseller unter den Gewindebohrern, für ein extrem großes Anwendungsspektrum.

Neues Bezeichnungssystem für die Gewindebohrerfamilie

Der Paradur® X•pert P erweitert das bereits verfügbare Trio Prototex® X•pert P, Prototex® X•pert M für Durchgangsgewinde und Paradur® X•pert M für Grundlochgewinde zum Quartett. Dem ISO-Kennbuchstaben gemäß sind Stahlwerkstoffe der Aufgabenbereich des neuen Familienmitglieds, und zwar mit Festigkeitswerten bis 1.000 N/mm². Das dafür optimierte Werkzeug ist wahlweise mit einer TiN- oder einer THL-Beschichtung lieferbar.

Maximales Zerspanungsvolumen

Die VHM-Fräser der Proto•max™-Familie der Kompetenzmarke Walter Prototyp stehen für ein maximales Zerspanungsvolumen. Der neue VHM-Fräser der Proto•max™-Familie für die Rostfreibearbeitung macht es den Vorgängern nach. Der Proto•max™Inox bietet bei der Rostfreibearbeitung eine durchschnittliche Performance-Steigerung von 50 Prozent im Vergleich zu herkömmlichen, universellen VHM-Fräsern. Der vierschneidige Maximalzerspaner verfügt über zwei gedrallte interne Kühlkanäle, um sowohl die Arbeitstemperatur auf konstantem Niveau zu halten, wie auch die Späne sicher abzutransportieren und somit für eine hohe Prozesssicherheit zu sorgen.

Kosteneinsparung durch Ressourcenschonung

Die „Kleinen" entpuppen sich, weil günstiger in der Anschaffung in vielen Fällen als wahre Sparfüchse. Deshalb wird die Wendplattengröße 09 ins Tiger•tec® Silver Sortiment für das Drehen von ISO-P Werkstoffen aufgenommen. Um alle typischen Operationen für diese Plattengröße abzudecken, stehen den Anwendern die Plattenformen CNMG0903, SNMG0903 und TNMG1103 sowie die beiden Geometrien FP5 und MP3 für Schlichtoperationen und mittlere Bearbeitungen zur Auswahl. Eine optimale Anpassung der Plattengröße an das Werkstück und die Spantiefe führt zu Kosteneinsparung und Ressourcenschonung von Hartmetallpulver. Wo bei vielen Zerspanern Wendeplatten der Größe CNMG1204 verwendet werden, reicht häufig die Größe CNMG0903 vollkommen aus.

Kraft und Präzision für ein edles Werkzeugkonzept

Tiger•tec® Silver ist ein Schneidstoff mit überdurchschnittlicher Performance, wie gemacht für ein edles Werkzeugkonzept. Die überdurchschnittliche Performance des Schneidstoffs sorgt dafür, dass Kraft und Präzision von Dauer sind. Aktuell sind je zwei CVD- und PVD-beschichtete Sorten lieferbar. Der Hochleistungsschneidstoff gewährleistet die Prozesssicherheit, auf die der Zerspaner mehr denn je angewiesen ist. In Kombination mit neuem Werkzeug ist es ein bahnbrechendes Konzept.

AMB Halle 1, Stand G 32

Walter Austria GmbH

Johannesgasse 14, A-1015 Wien
Tel. +43 1-5127300-0
www.walter-tools.com

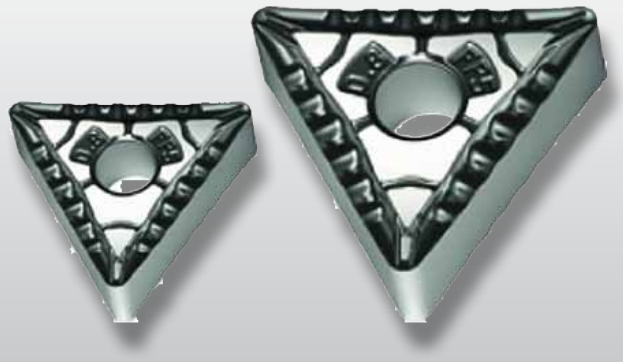
1 Der neue Grundlochgewindebohrer Prototyp Paradur Eco Plus mit äußerer oder innerer Kühlung mit radialem oder axialem Kühlmittelaustritt.

2 Der Paradur® X•pert P für die Bearbeitung von Stahlwerkstoffe mit Festigkeitswerten bis 1.000 N/mm².

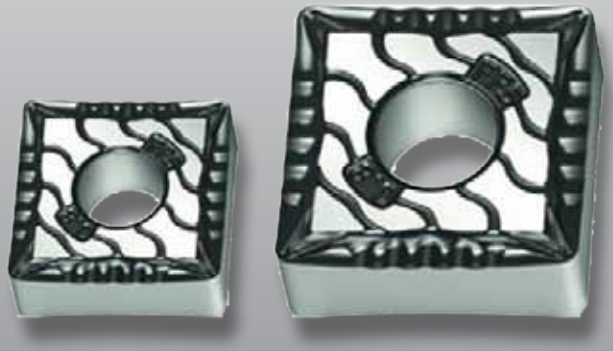
3 Der neue Xtreme Step 90 VHM-Bohrer.

4 Der Proto•max™Inox bietet bei der Rostfreibearbeitung eine durchschnittliche Performance-Steigerung von 50 Prozent.

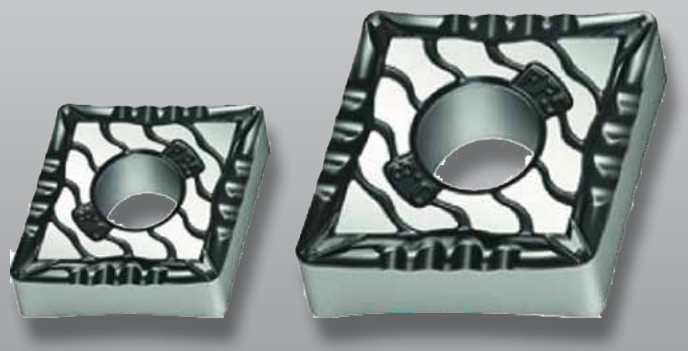
5-7 Tiger•tec® Silver Wendplattengröße 09 für ISO-P Werkstoffe.



6



5



7

Dreifache Produktivität

Produktivitäts- und Umsatzsteigerungen im hohen zweistelligen Bereich über mehrere Jahre sind für alle Unternehmen eine Herausforderung. Auffälligste Hürden für ein schnelles Wachstum sind sowohl Maschinenkapazitäten wie auch das Finden und Ausbilden von motivierten Mitarbeitern. Werkzeug- und Verfahrensoptimierungen, die eine Produktivitätssteigerung mit vorhandenem Personal und Maschinenpark erlauben, sind sicherlich der Königsweg der Produktivitätssteigerung, da keine großen Investitionen in Produktionsmaschinen und Personal notwendig sind. So hat die EWM GmbH ihre Produktivität in sieben Jahren um mehr als 260 Prozent gesteigert.

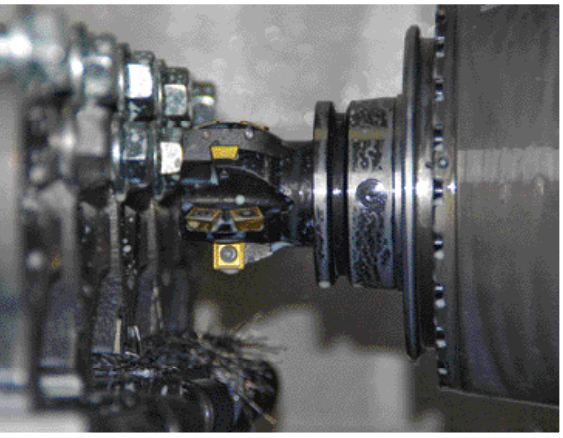
1

Die EWM GmbH ist in vielerlei Hinsicht ein bemerkenswertes Unternehmen. Ursprung, Entwicklung, Firmenphilosophie und Mitarbeiterführung sind, jedes für sich betrachtet, beispielhaft und ergeben weit mehr „als die Summe seiner Teile".

Die EWM.Eichelhardter Werkzeug- & Maschinenbau GmbH (EWM) wurde 1978 als Maschinenbauunternehmen innerhalb des Schumacher-Unternehmensverbundes gegründet. Das Kernunternehmen dieses Verbundes entstand 10 Jahre zuvor aus einem Lohndrusch-Unternehmen und produziert heute zahlreiche Komponenten für Mähdrescher und Erntemaschinen. Die EWM GmbH in Eichelhardt – ursprünglich als Maschinenproduzent für die eigene Gruppe gegründet – ist mittlerweile erfolgreicher Hersteller von Mähmesserantrieben. Dank innovativer Technik und anwendungstechnischer Vorteile gegenüber Wettbewerbsprodukten konnte die Anzahl der produzierten Getriebe von ca. 5.750 Stück im Jahre 2005 auf die geplanten 21.000 Stück im Jahre 2012 vervielfacht werden.

ProDrive Mähmesserantrieb

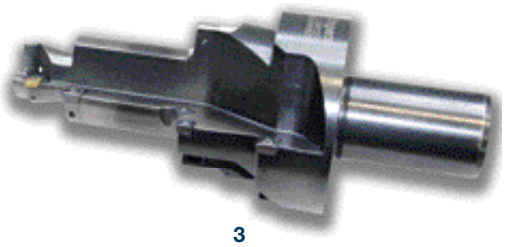
Der Hochleistungs-Mähmesserantrieb ProDrive von EWM wurde mittlerweile mehr als 140.000 Mal produziert und ist durch seine Produktvorteile in wenigen



links Besonders das Schruppwerkzeug (hier in der Spindel) hat enorme Verbesserungen gegenüber dem Istzustand gebracht.

rechts Der neue Messerköpf in der Anwendung.

2



3

1 Das Kombinationswerkzeug GoldTwist.

2 Schrupp- und Schlichtwerkzeug sowie ein unbearbeitetes und bearbeitetes Bauteil der Kurbelwellenhälfte.

3 Werkstück und Werkzeug in der Position der Bearbeitung.

Jahren zum „Innovation-Leader" geworden. Namhafte Mähdrescherhersteller haben diesen Antrieb in ihre Serien übernommen.

Um den steigenden Verkaufszahlen auch in der Fertigung zu entsprechen, sah sich Jochen Heinemann, Produktionsleiter bei EWM nach Möglichkeiten zur Produktivitätssteigerung um. Die Werkzeuge zur Bearbeitung aller Komponenten des Mähmesserantriebes mussten auf den Prüfstand um „das Optimum" zu finden. Herr Heinemann wandte sich daher unter anderem an die Ingersoll GmbH, denn die hatte in der Vergangenheit schon Produktivitätsverbesserungen für EWM erzielt.

Gemeinsam wurde die gesamte Palette der Bauteile für den Mähmesserantrieb auf Bearbeitungsoptimierungen untersucht. Durch intensive Zusammenarbeit konnten für fast alle Bauteile deutliche Verbesserungen erzielt werden. Sie reichen von Schneidstoffoptimierungen über Verbesserungen der Schneidgeometrien bis →

hin zu Sonderwerkzeugen, die mehrere Bearbeitungen in einem Arbeitsgang zusammenfassen.

Bauteil A Kurbelwellenhälfte

Zur Schwalbenschwanzbearbeitung an der Kurbelwellenhälfte werden ein Schrupp- und ein Schlichtfräser eingesetzt. Das Schruppwerkzeug ist durch Monoblockbauweise besonders kurz und stabil ausgeführt. Innere Kühlmittelbohrungen bringen das Kühlmittel unmittelbar an die Schneide. Mit diesem Werkzeug wurden gravierende Verbesserungen erzielt. Das Werkzeug läuft wesentlich ruhiger und die Leistungsaufnahme wurde deutlich reduziert. Vorschub und Schnittgeschwindigkeit wurden verdoppelt, die Standzeit verfünffacht.

Bauteil B Stirnradwelle

Die ersten Erfolge an diesem Bauteil bei der Bearbeitung der Bohrung wurden durch Ingersoll GoldTwist VHM-Einzelwerkzeuge erzielt – und es konnte die Standzeit verdoppelt sowie die Prozesssicherheit verbessert werden. Während der Bearbeitung wurde erkannt, dass mit einer Zusammenfassung der Einzelwerkzeuge weiteres Optimierungspotential gegeben ist, indem ein Werkzeugwechsel eingespart werden kann. Dadurch wurde die Bearbeitungszeit nochmals deutlich reduziert, wobei die guten Ergebnisse des ersten Optimierungsschrittes in Bezug auf Standzeit und Prozesssicherheit beibehalten wurden.

Bauteil C Rotor

Die Bohrungsbearbeitung des Rotors wurde bisher auf einer Drehmaschine mit mehreren Bohrstangen durchgeführt. Auch hier war die Idee, alle Bearbeitungsschritte in einem Werkzeug zu kombinieren und somit komplette Arbeitsgänge und Werkzeugwechsel einzusparen. Ein weiterer Vorteil stellte sich die Platzersparnis im Werkzeugmagazin heraus. Insgesamt konnten durch die Reduzierung der Werkzeugwechsel und Verfahrwege 35 Sekunden pro Teil eingespart werden, was einer Reduzierung der Bearbeitungszeit von rund 20 % entspricht.

Bauteil D Messerkopf

Aufgrund der Erfolge bei der Produktivitätsoptimierung in der laufenden Serie, hat EWM konsequenterweise bei der Bearbeitung eines neuen Teiles, auch auf die Zusammenarbeit mit Ingersoll gesetzt. Bisher wurde das Kugelstück des Messerkopfes als separates Teil hergestellt und die Kugel als Drehteil auf einer Drehmaschine hergestellt – im Anschluss dann die Kugel mit dem Schaft verschweißt. Beim neuen Bearbeitungsverfahren besteht der Messerkopf aus einem Schmiedestück, die Kugel wird auf dem Bearbeitungszentrum mit Sonderkugelfräser im Schrupp- und Schlichtschnitt bearbeitet.

Der ProDrive Messerantrieb als Schnittmodell.

Für die Werkzeuge zur Bearbeitung der Nullserie dieses neu entwickelten Bauteiles konnte Ingersoll schnell und unkonventionell Sonderwerkzeuge zur Verfügung stellen, die auf Anhieb alle Forderungen in Bezug auf Genauigkeit, Prozesssicherheit und Wirtschaftlichkeit erfüllten.

Fazit

Mit dem Werkzeughersteller Ingersoll hat die EWM GmbH einen Partner gefunden, der seinerseits ebenso höchste Ansprüche an Produktqualität und Kundenzufriedenheit stellt. Hier ist also eine äußerst erfolgreiche und produktive Kooperation entstanden, die zur positiven Entwicklung beider Unternehmen beiträgt.

Im Bild v. l. n. r.: Herr Janni Omiridis, Herr Jochen Heinemann (EWM GmbH) und Herr Daniel Ermert (Ingersoll GmbH) freuen sich gemeinsam über ihren Erfolg.

Anwender

EWM - die Eichelhardter Werkzeug- und Maschinenbau GmbH – erzeugt Kommunalmähwerke und Mähmesserantriebe.

www.ewm-eichelhardt.de

Ingersoll Werkzeuge GmbH

Spitalgasse 22, A-2540 Bad Vöslau
Tel. +43 2252-41699
www.ingersoll-imc.de

Neuer Igelfräser für die Luft- und Raumfahrtindustrie

Ceratizit hat zusammen mit einem weltweit führenden Luft- und Raumfahrt-Unternehmen nach eigenen Angaben die Lösung für die problematische Titanbearbeitung gefunden: den Igelfräser MaxiMill 211-K, der den Fräser MaxiMill 211-20 ergänzt.

Immer mehr komplexe Flugzeugbauteile bestehen aus Titan. Für die steigende Nachfrage nach diesem Werkstoff in der Luft- und Raumfahrtindustrie gibt es einen guten Grund: Es spart enorm viel Gewicht ein.

Jedoch gilt Titan als ein schwer zerspanbarer Werkstoff. Etwa 75 Prozent der Wärme wird nicht über die Späne, sondern über die Schneidkante geleitet. Folglich wird das Werkzeug direkt erwärmt. Ceratizit zeigt seit Jahren seine Kompetenz beim Bearbeiten von exotischen Materialien wie Titan. Speziell der Fräser MaxiMill 211-20 mit einer sehr harten, glatten Beschichtung gilt als Garant für einen sicheren Prozess. Die Kombination aus Sorte, positiver Geometrie und Einbaulage sorgt für weiche Schnitte und hohe Laufruhe.

Doch mittlerweile ist nicht mehr nur Titan das Herausfordernde in der Luft- und Raumfahrtindustrie, sondern komplexe und große Bauteile. Die sogenannten Intregralbauteile vereinen mehrere Elemente und vermeiden das bisher notwenige Zusammenfügen einzelner Teile. Allerdings sind sie sehr aufwändig zu bearbeiten und zeitintensiv. Ausschussteile sind dabei ein absolutes Tabu. Denn sind Werkstücke aus diesem teuren Material nicht mehr verwendbar, entstehen dem Unternehmen sehr hohe Kosten.

Problemlöser Igelfräser MaxiMill 211-K

Um bei diesen extremen Anforderungen zu bestehen, hat Ceratizit seine Systemfamilie MaxiMill 211 erweitert und bringt den neuen Igelfräser MaxiMill 211-K auf den Markt. Mit mehreren Zahnreihen erreicht der Igelfräser extreme Schnitttiefen von über 100 mm und arbeitet sehr schnell. Ein Leistungstest zum Umfangs-Planfräsen beweist: Mit bis zu 75 m/min frisst sich der Fräser durch das Titanwerkstück und hält diese Leistung konstant über 30 Minuten durch.

Seit einem Jahr ist der Fräser MaxiMill 211-20 auf dem Markt und gilt bereits als Klassiker im Schruppfräsen. Wie auch bei diesem, garantiert der Igelfräser mit der HyperCoat-Sorte CTC5240 eine hohe Widerstandsfähigkeit gegen große Hitze. Die harte, glatte Beschichtung lässt die Späne mit geringem Reibwiderstand abgleiten. So wird weder der Schneidstoff noch der Fräser überhitzt. Gleichzeitig schützt sie vor Verschleiß und Korrosion.

Der Igelfräser MaxiMill 211-K für Integralbauteile schafft Schnitttiefen von über 100 mm und erreicht hohe Standzeiten.

■ **www.ceratizit.com**

Das Video zu MaxiMill 211
www.zerspanungstechnik.at/video/68513

REINHEIT IM VISIER

BUPI CLEANER

BUPI GOLSER MASCHINENBAU GmbH
A- 5400 Hallein Tel: +43(0)6245-76855 Fax: DW 13
Email: office@bupicleaner.com
www.bupicleaner.com

Ziel: Produktivität steigern

Seit rund fünf Monaten ist Ing. Mag. (FH) Erich Haberler neuer Verkaufsleiter bei Sandvik Coromant Österreich. Beim Marktführer für Zerspanungswerkzeuge eine solche Führungsposition einzunehmen, ist mit Sicherheit eine große Herausforderung. Grund genug, um mit dem gelernten Werkzeugmacher über seine Motivation, Ziele und eben diese Herausforderung zu sprechen.

Mit welchen Zielen gehen Sie an Ihre neue Aufgabe heran?

Für mich gibt es zwei wesentliche Ziele. Zum einen ist es mir wichtig, dass mir die neue Aufgabe Spaß macht, denn nur dann ist man mit seinem ganzen Engagement bei der Sache. Die Voraussetzungen dafür sind hier bei Sandvik in Austria auf alle Fälle gegeben, denn das Produkt ist ausgezeichnet, das Umfeld sehr professionell und die Menschen dahinter sehr engagiert, motiviert und kompetent.

> “Als Marktführer wollen wir auf alle Fälle weiterhin das Tempo vorgeben.

Zum zweiten ist es ein persönliches Ziel von mir, die marktführende Stellung von Sandvik Coromant in Österreich nicht nur zu halten, sondern in den nächsten Jahren noch auszubauen. Das wird zugegebener Maßen eine Herausforderung, speziell auf dem Level, auf dem wir uns bereits befinden. Als Marktführer wollen wir auf alle Fälle weiterhin das Tempo vorgeben und uns nicht nach anderen Marktbegleitern umschauen. Kurzfristiger Erfolg ist nur schwer zu messen – wichtig für mich ist eine langfristige Kundenzufriedenheit und somit auch eine nachhaltige Kundenbindung.

Ing. Mag. (FH) Erich Haberler im Gespräch mit Marcel Bellorini, Geschäftsführer Sandvik Coromant Österreich.

Wie sind Sie von Ihrem neuen Team aufgenommen worden?

Sehr gut. Mein Team schätzt, so glaube ich, die Chance, die sich durch meine Erfahrungen aus meiner Vertriebstätigkeit in der Automobilindustrie ergeben. Dadurch kommen andere Ideen, ein anderer Fokus als der eines Brancheninsiders ins Spiel, der zwar das Umfeld der Zerspanungswerkzeuge bis ins Detail kennt, sich aber vielleicht genau an diesem Detail festhält. Nach unserem Motto „See the whole picture“, möchte ich die Chance nutzen über den Tellerrand hinausblicken – diese Möglichkeit bekomme ich bei Sandvik Coromant auch. Bei den ersten Kundenbesuchen hat sich das bereits als positiv herausgestellt.

Das macht mich neugierig. Was genau machen Sie anders?

Mein Verkaufs- und Technikerteam ist produkttechnisch Top fit und seit vielen Jahren am Markt sehr erfolgreich. Somit sind wir sehr gut aufgestellt. Mein Einfluss soll dahin gehen, auch andere Themen mit ins Boot nehmen, an die vielleicht bis jetzt weder der Vertriebstechniker noch der Kunde selbst gedacht hat. D.h. die Scheuklappen

Zur Person:

Ing. Mag. (FH) Erich Haberler ist gelernter Werkzeugmacher bzw. Mechatroniker. Nebenberuflich absolvierte er die HTL für Automatisierungstechnik sowie später die Fachhochschule für Marketing und Sales, beide in Wr. Neustadt. Nach vielen Jahren im Customer Service und im internationalen Verkauf in der und Automobil- und -zulieferindustrie, war er auch als nationaler Vertriebsleiter in der Nutzfahrzeugbranche tätig. Seit 01. April 2012 ist Herr Haberler nun Salesmanager von Sandvik Coromant in Österreich.

> “Meine Aufgabe ist es, die Bedürfnisse der Kunden zu erkennen und damit ihre Probleme zu lösen.

herunternehmen und wie gesagt über den Tellerrand hinausblicken. Im Detail kann ich dazu noch keine Auskunft geben.

Sie sind also bereits viel unterwegs?

Für mich ist es sehr wichtig ein klares Bild über unsere Kunden zu erhalten. Was stellen sie her – was wird letztendlich mit diesen Produkten gemacht und in welche Richtung wollen sich diese Unternehmen weiterentwickeln. Dazu muss man vor Ort sein.

Darüber hinaus ist es wichtig zu wissen, wie sich Märkte verändern bzw. entwickeln. Nur dann kann man ganzheitliche Betrachtungen anstellen. Wir wollen bewusst andere Sichtweisen – etwas Neues zulassen, denn die Kunden haben heute noch andere Anforderungen an uns, als sie es vielleicht in der Zukunft haben werden. Dies vorzeitig zu erkennen, ist unser Ziel. →

ZOLLER
Erfolg ist messbar®
ERFOLG
PRÄZISION
LEIDENSCHAFT
mkhanns.com
AMB 2012:
Halle 1, Stand G72
ZOLLER Austria GmbH
Haydnstraße 2 | 4910 Ried/Innkreis
office@zoller-a.at | www.zoller-a.at

Das kommt ja sicherlich gut bei den Kunden an.

Ich hoffe schon. Dem Kunden kann man nichts vormachen. Der weiß schnell, ob du sattelfest bist oder nicht. Am Ende des Tages zählen die Ergebnisse. Meine Aufgabe ist es, die Bedürfnisse der Kunden zu erkennen und damit ihre Probleme zu lösen.

Wie genau lösen Sie die Probleme?

Heute ist einfach geworden, Bauteile in der ganzen Welt anzufragen. Damit die österreichischen Unternehmen dieser Konkurrenz standhalten können, muss die Produktivität der Fertigung gesteigert werden. Dazu gibt es die verschiedensten Möglichkeiten. Um die richtigen Maßnahmen ergreifen zu können, ist es eben nötig, die Situation der Firmen ganzheitlich zu betrachten. Zur Lösungsfindung unterstützen uns schließlich verschiedene Berechnungsprogramme und ein umfangreiches Firmen-Know-how. Sandvik Coromant entwickelt gemeinsam mit unseren Kunden den besten Lösungsansatz. Voraussetzung ist jedoch das Vertrauen in die Marke und in die handelnden Personen. Letztendlich ist es aber mit Sicherheit auch die Werkzeugweiterentwicklung – egal ob neue Geometrien, bessere Beschichtungen, komplette Neuentwicklungen oder alternative Lösungskonzepte.

> “… die Scheuklappen herunternehmen und über den Tellerrand hinausblicken.

Gerade im Bereich Bohren gab es in letzter Zeit zahlreiche Neuheiten. Wie sind diese eigentlich angekommen?

Aufgrund der damit zu erreichenden Produktivitätssteigerungen sehr gut. Im Bohren haben wir speziell in 2011 und 2012 zahlreiche Highlights vorgestellt. Hervorzuheben sind sicherlich der Wechselkopfbohrer CoroDrill® 870, für die mittlere Bohrungstoleranz von IT9 bis IT10 sowie der Vollhartmetallbohrer CoroDrill® 860, der in Punkto Geschwindigkeit Maßstäbe setzt. Hier werden auch in Zukunft noch weitere Entwicklungen – bereits auf der AMB – folgen.

Stichwort AMB. Wie ist Sandvik Coromant Österreich in Stuttgart vertreten?

Da wir mit regem Zuspruch aus Österreich rechnen, sind wir selbstverständlich mit einem österreichischen Coromant Repräsentanten fix am Stand vertreten. Darüber hinaus bin ich selbst und auch unser Geschäftsführer einige Tage auf der AMB.

Wie laufen eigentlich die Geschäfte?

Mit dem CoroDrill® 870 kann die Vorschubgeschwindigkeit im Vergleich zu früheren Wechselkopfbohrern erheblich gesteigert werden. Dies liegt in erster Linie an dem größeren Vorschub pro Umdrehung.

Sehr zufriedenstellend. Die Umsatzzahlen sind entsprechend unseren Erwartungen. Auch die Signale von Kundenseite sind nicht negativ und die Probleme, die momentan die Finanzmärkte bewegen, sind noch nicht in der Realwirtschaft angekommen. Auch global gesehen sind wir sehr gut unterwegs.

Zum Abschluss noch eine persönliche Frage. Wie schnell kann man eigentlich so ein großes Produktportfolio erlernen?

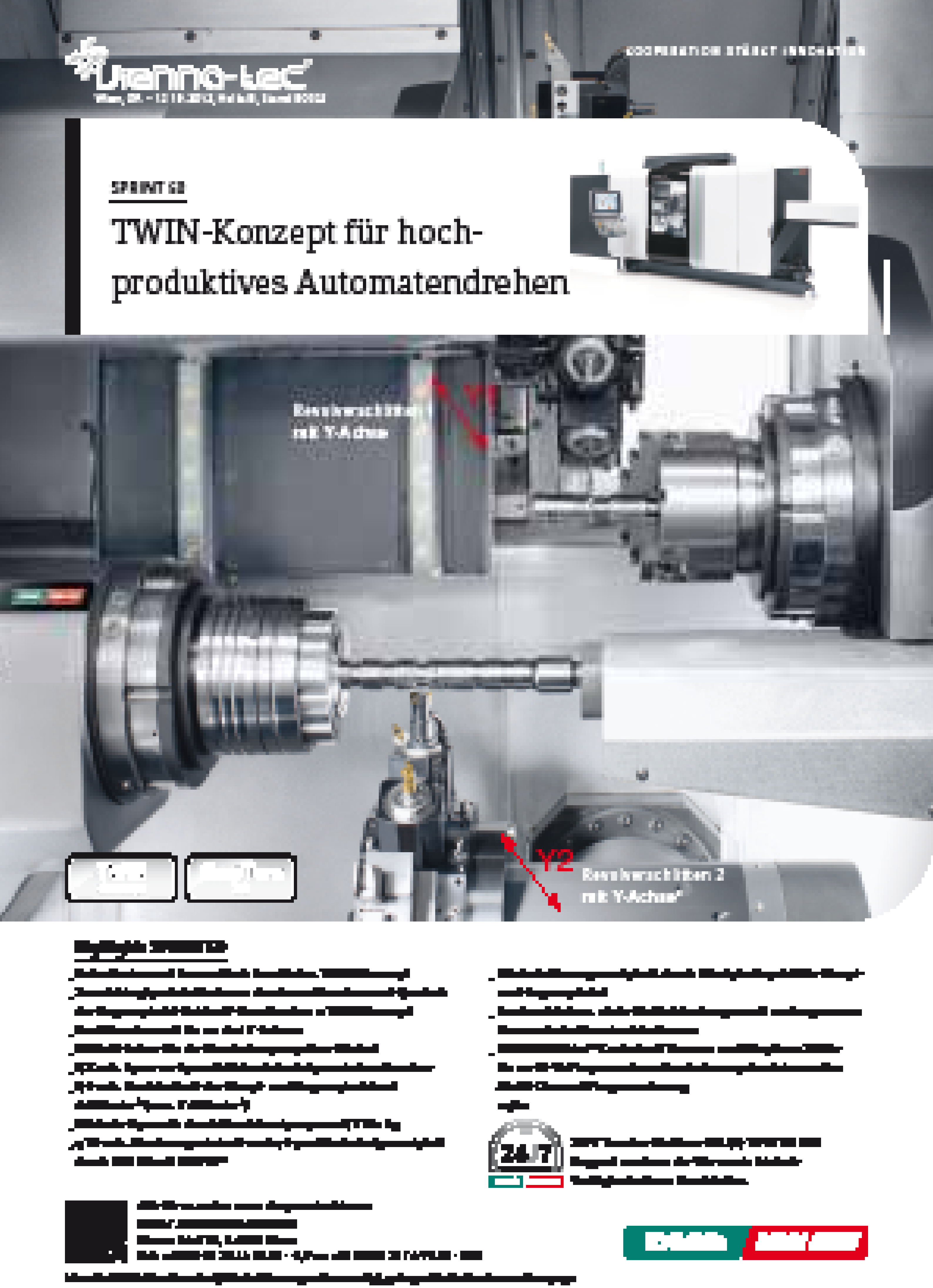
Eine gute Frage – den Katalog habe ich jedenfalls immer dabei. Spaß beiseite. Ich habe natürlich bereits Besuche in Schweden und einige Produktschulungen hinter mir. Trotzdem wird es sicher noch einige Zeit dauern. Mein Team ist jedoch wie bereits erwähnt technisch und wirtschaftlich bestens aufgestellt und über Jahre hinweg eingespielt – und das ist auch für die Anwender unserer Produkte ausschlaggebend.

Danke für das Gespräch.

Als perfektes Beispiel für eine Produktivitätssteigerung bei der Herstellung von Bohrungen nennt der neue Verkaufsleiter den Vollhartmetallbohrer CoroDrill® 860. Diese basieren vorwiegend durch höhere Schnittgeschwindigkeiten in Kombination mit einer höheren Bearbeitungssicherheit.

Sandvik in Austria GmbH

Scheydgasse 44, A-1210 Wien
Tel. +43 1-27737-0
www.coromant.sandvik.com/at


SPRINT 50
TWIN-Konzept für hoch-
produktives Automatendrehen
mit Y-Achse
Y1
Y2
mit Y-Achse
24/7

Im Hochleistungsbohrbereich Zeichen gesetzt

Das GEN3SYS®XT- und das GEN3SYS®-Hochleistungsbohrsystem von Allied Maxcut (ÖV: Rabensteiner Präzisionswerkzeuge) setzen auch weiterhin im Bereich der austauschbaren Schneideinsätze der Bohrtechnologie hohe Maßstäbe. Diese umfangreiche Bohrerauswahl enthält innovative, neue Beschichtungen und Schneidgeometrien – mit besonderer Leistung, Produktivität und Standzeit in verschiedenen Materialien.

Allied Maxcut hat sich auf die Herstellung von Bohrungen spezialisiert. Mit Hochleistungswerkzeugen der Spitzenklasse ist man in Österreich über Rabensteiner Präzisionswerkzeuge vertreten.

Die Standardproduktpalette der GEN3SYS bietet einen Durchmesserbereich von 11 bis 35 mm mit Bohrtiefen bis zu 7 x D an. Das Programm beinhaltet verschiedene Materialsorten, Geometrien und Beschichtungen, um den höchst anspruchsvollen Anwendungen zu entsprechen. Das Hochleistungsbohrsystem GEN3SYS®XT- und GEN3SYS®-System ist zudem außerordentlich vielseitig Es integriert sowohl spiralgenutete als auch geradegenutete Halterschäfte und ebenso eine innere Kühlmittelzufuhr für optimale Materialentfernung. Die GEN3SYS®XT- und GEN3SYS®-Einsätze können zudem für verlängerte Haltbarkeit auch wirtschaftlich nachgeschliffen werden.

Ein typisches Beispiel aus der Praxis

Ein Hersteller von Öl-Detektoren hat bei seinen Bohrungen mit den vorhandenen HM-Werkzeugen 8 m Standweg, zwei ganze Bauteile, erreicht. Sein Ziel war aber, den Standweg auf 16 m – →

Das GEN3SYS®XT Hochleistungsbohrsystem deckt einen Bohrbereich von 11 bis 35 mm ab, bietet eine große Auswahl an Materialsorten, Geometrien und Beschichtungen, um eine Vielzahl an Anwendungen zu unterstützen.

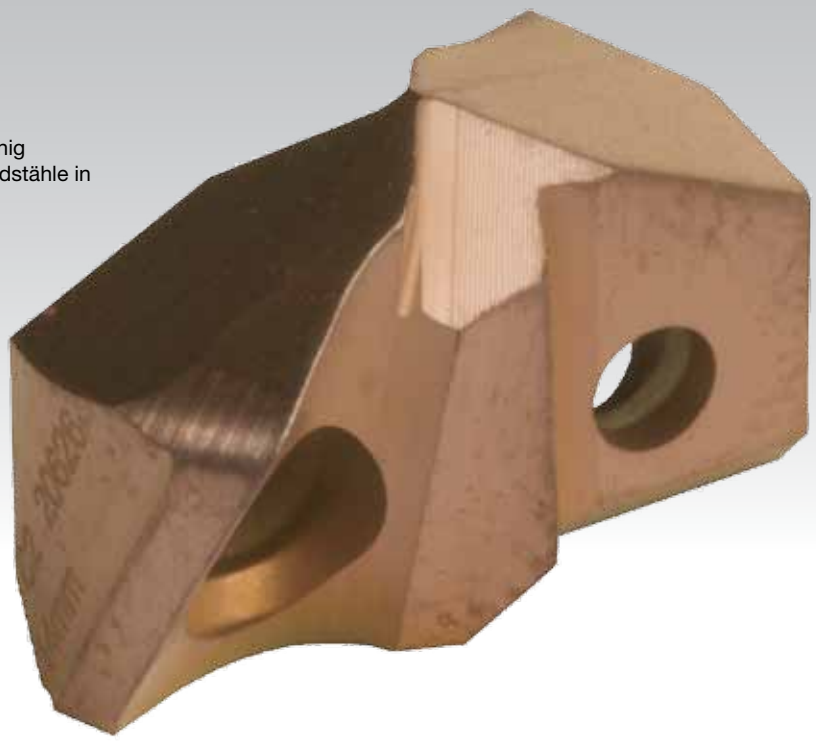
Über Allied Maxcut

Hochleistungswerkzeuge der Spitzenklasse

RABENSTEINER PRÄZISIONSWERKZEUGE

Allied Maxcut Engineering Co. Ltd. (GB) ist die europäische Zentrale von Allied Machine & Engineering Corps. (AMEC) USA. Präzision, Leistung und Produktivität sind Hauptmerkmale von Allied Maxcut-Werkzeugen, wobei das GEN3SYS®-Bohrsystem die neueste Innovation bedeutet.

In Österreich werden die Produkte von Allied Maxcut exclusiv über die Rabensteiner Präzisionswerkzeuge GmbH & Co KG vertrieben.



Die LR-XT-Geometrie unterstützt Anwendungen mit wenig Stabilität und ist erste Wahl für Bau-, Guss und Schmiedstähle in Materialien über 850 N/mm² (Grundmaterial K35).

d. h. auf vier Bauteile – zu verdoppeln. Die Bauteile werden aus C55 Stahl, mit mittlerem Kohlenstoffgehalt und einer Härte von 600 N/mm² hergestellt, und auf einem horizontalen BAZ mit drehendem Werkzeug bearbeitet.

Daraufhin hat ein AMEC®-Anwendungsingenieur (Allied Maxcut) vorgeschlagen, eine Pilotbohrung mit gerade genutetem GEN3SYS®-Halter 60320S-25FM und GEN3SYS®XT K35 HM-Einsatz 7C120P-20 mit einer Schnittgeschwindigkeit (Vc) von 100 m/min zu bohren. Die Drehzahl wurde von 1.274 U/min auf 1.592 U/min und der Vorschub von 0,25 mm/U auf 0,38 mm/U erhöht. Somit entstanden sowohl eine hohe Bohrungsqualität als auch eine optimale Spanbildung während des Bohrens. Auch mit einem spiralgenuteten GEN3SYS®-Halter 60720H-25FM und dem gleichen GEN3SYS®XT K35 HM-Einsatz 7C120P-20 wie bei der Pilotbohrung, wurde bei gleichen Maschinenstellungen eine ebenso gleich hohe Bohrungsqualität und optimale Spanbildung erreicht.

Die hohe Leistung des GEN3SYS®XT- und GEN3SYS®-Programms erlaubt die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung – und in diesem Fall ermöglichte es eine 90%ige Steigerung der Produktivität im Vergleich zu den Werkzeugen der vorherigen Bearbeitung.

Der vorgeschlagene K35/C1 HM-Einsatz ist optimal geeignet fürs Bohren von Stählen mit niedrigem/mittlerem Kohlenstoffgehalt, weil der GEN3SYS®XT-Einsatz schon standardmäßig die AM300™-Premium-Beschichtung besitzt. Diese Beschichtung ermöglicht ausgezeichnete Standzeiten bei hoher Produktivität und half im konkreten Beispiel den Standweg – im Vergleich zu vorherigen Bohrwerkzeugen – von 8 auf 16 m zu verdoppeln.

Hochleistungsbohrsystem lässt keine Wünsche offen

Das GEN3SYS®XT und GEN3SYS® Hochleistungsbohrsystem deckt einen Bohrbereich von 11 bis 35 mm ab, bietet eine große Auswahl an Materialsorten, Geometrien und Beschichtungen, um eine Vielzahl an Anwendungen zu unterstützen. Ein stabiler Halter mit innerer Kühlmittelzufuhr gewährleistet bessere Standzeiten, präzise Lochfertigung und Spanentfernung.

Eine hohe Eindringungskraft steigert die Produktivität und das Design mit helix-angeschliffener, seitlicher Schneide erlaubt max. Haltbarkeit und Einsatzstabilität. Auch Sonderwerkzeuge sind auf Anfrage erhältlich.

Unterschiedliche Geometrien

Die XT-Geometrie ist erste Wahl für Stähle, Legierungen und gehärtete Materialien und ermöglicht eine optimale Spanbildung bei elastischen Materialien. (In Grundmaterialien K35 und K20 erhältlich). Die verbesserte LR-XT-Geometrie unterstützt Anwendungen mit wenig Stabilität und ist erste Wahl für Bau-, Guss und Schmiedstähle in Materialien über 850 N/mm² (Grundmaterial K35).

Die CI-XT-Geometrie steht für hohen Verschleißwiderstand in Gussmaterialien, für verbesserte Produktivität, Spanbildung und Bohrqualität und besitzt ein starkes K20-Grundmaterial – hingegen ermöglicht die AS-XT-Geometrie im gleich starken K20-Grundmaterial eine verbesserte Spankontrolle in Austenitenstählen. Hier verbessert eine stärkere Spitzengeometrie die Produktivität.

Beschichtungen AM300™

- erhöhte Temperaturbeständigkeit.
- höhere Standzeit bei hoher Produktivität.
- erhältlich als Standard bei GEN3SYS® XT.
- Farbe – Hellbronze.

Rabensteiner Präzisionswerkzeuge GmbH & Co KG

Schiedlbergerstraße 10
A-4522 Sierning
Tel. +43 7259-2347-0
www.rabensteiner.com

MAPAL

Perfekt für Sie gemacht.

Besuchen Sie uns in Stuttgart auf der AMB 18.–22.9.2012 HALLE 1 | STAND D12

Das überzeugt den Fertigungsleiter:

„GENIAL! VORGABEN 100% ERFÜLLT."

DER MAPAL EFFEKT: Bearbeitungslösungen, die begeistern!

MAPAL Kombinationswerkzeug für ehrgeizige Taktzeit- und Cost Per Part-Vorgaben.

Komplettbearbeitung eines Radträgers.

- Turnkey-Projekt mit vorgegebener Maschine
- Entwicklung leistungsfähiger Kombinationswerkzeuge
- Zusammenfassung von Bearbeitungsoperationen
- Erfüllung anspruchsvoller Zeit- und Kostenvorgaben
- Höchste Bearbeitungsqualität

Mehr Info unter:
www.mapal.com/effekt

1 Der Fräsversuch mit dem Torusfräser mit HSN²-Beschichtung.

2 Der Torusfräser mit HSN²-Beschichtung für die Hart-/ Weichbearbeitung.

3 Auszug aus dem Fräserprogramm mit HSN²-Beschichtung.

Eine Schicht für weich und hart

Der Spezialist für Hartmetallwerkzeuge HAM eröffnet mit der multifunktionalen Cemecon-Beschichtung HSN² die Bearbeitung eines breiten Werkstoffspektrums von 35 bis 65 HRC.

Autor: Edgar Grundler / Freier Redakteur

Im Idealfall lassen sich weiche und harte Materialien mit ein und demselben (Hartmetall-) Zerspanwerkzeug effizient und wirtschaftlich bearbeiten. Weil sich aber bei der Zerspanung jede auch noch so geringfügige Parameter-Veränderung sowohl positiv als auch negativ auswirken kann, setzt die Branche bis heute auf Schneidstoffe, Geometrien und vor allem Beschichtungen, die den jeweils zu bearbeitenden Werkstoffen angepasst sind.

Natürlich gibt es die eine oder andere universell anwendbare Schneidstoff-/ Geometrie-Beschichtungs-Kombination, mit der in der Zusammensetzung wie in der Härte unterschiedliche Werkstoffe wirtschaftlich bearbeitet werden können. Das ist aber eher die Ausnahme, obschon mancher Werkzeug-Hersteller mit Nachdruck und viel Einsatz nach einer optimalen Lösung sucht.

Würde es gelingen, mit nur einem einzigen Werkzeug weiche wie harte Werkstoffe produktiv und qualitativ bearbeiten zu können, wäre dies zum einen ein Wettbewerbsvorteil für den Hersteller.

Zum anderen würden die Anwender Produktionszeit, Beschaffungs- und Lager- sowie Instandhaltungsaufwand und damit insgesamt enorme Kosten einsparen.

Beschichtungsalternativen gesucht

Das Zerspantechnologie-Unternehmen HAM Hartmetallwerkzeugfabrik Andreas Maier GmbH mit Sitz in Schwendi-Hörenhausen nahm sich der oben beschriebenen Problematik erneut an und holte dazu, hinsichtlich Beschichtungs-Alternativen, die Firma Cemecon ins Boot. Zwar betreibt HAM am Hauptstandort nicht nur eine eigene Schneidstoff-Produktion, sondern auch einen großen, internen Beschichtungsservice, der aber in kniffligen Feintuning-Beschichtungsfällen auch auf externe Hilfe zurückgreift. Bis vor Kurzem nutzte HAM für Vollhartmetallfräser zur Hartbearbeitung bis 65 HRC ausschließlich das Beschichtungs-Verfahren oder die Beschichtung Heavy-Duty-Supernitrid HYPERLOX® von Cemecon.

Da die Beschichtungstechnik als solche aber noch Entwicklungspotenzial versprach, wurden mit verschiedenen Werkzeugen intensive Versuche, in Bezug auf mehr Effizienz und höhere Standzeiten – beispielsweise bei der Bearbeitung korrosionsbeständiger Kaltarbeitsstähle – durchgeführt. Dabei kontrollierte und dokumentierte man u. a. wie sich die Standzeit durch die parallele Modifikation von Geometrie, Beschichtung oder Substrat sowohl bei der Weich- als auch bei der Hartbearbeitung verhält.

Wer (den Versuch) wagt, gewinnt

Für die ersten Testläufe zur Zerspanung des Werkstoffs X46Cr13 (ca. 60 HRC) kamen Torusfräser zum Einsatz. Diese wurden einmal mit der herkömmlichen

3

Beschichtung HYPERLOX® und einmal mit der Alternative HSN² ausgerüstet. Bei gleichen Schnittwerten in der Trockenbearbeitung ließen sich mit beiden Beschichtungen gute Ergebnisse erzielen. Das komplett neuentwickelte, mehrlagige Nanocomposite HSN² zeigte sich dabei für die Hartbearbeitung als durchaus gut geeignet, mit der etablierten Beschichtung HYPERLOX® konkurrieren zu können. Da die Eigenschaften der HSN²-Beschichtung (extrem glatt, temperaturbeständig, eigenspannungsarm, chemisch äußerst stabil) aber wie erwähnt noch mehr Performance-Potenzial versprachen, machten sich die Anwendungstechniker im HAM-Zerspanlabor ans Werk und verschoben die Parameter sowie die Schnittgeschwindigkeiten spürbar nach oben.

Als der Test nach 20 Minuten unterbrochen wurde, ergab sich folgendes Bild: Während der mit HYPERLOX® beschichtete Torusfräser an den Schneiden größere Verschleißerscheinungen zeigte, war beim mit HSN²-beschichteten Torusfräser lediglich zu sehen, dass er sich schon im Einsatz befand. Der Test wurde mit dem HSN²-beschichteten Torusfräser um 20 Minuten verlängert und erst dann zeigten sich ähnliche Verschleißmarken wie beim Torusfräser mir HYPERLOX®-Beschichtung.

Erfolg macht mutig

Blieb die Frage der grundsätzlichen Aufgabenstellung offen, ob sich die Beschichtung HSN² auch für die Zerspanung weicherer Werkstoffe und damit für die universelle Bearbeitung eignet. Deshalb wurde für den nächsten Versuch ein im Kunststoffformenbau gebräuchlicher Werkzeugstahl 40CrMnNiMo (ca. 35 HRC) verwendet. Sowohl der Hartmetall-Torusfräser mit der HYPERLOX®-Beschichtung als auch der Fräser mit der HSN²-Beschichtung kamen mit Schnittgeschwindigkeiten von 300 m/min (mit der Spindeldrehzahl 8.000 min-1) und bei einem Vorschub von 6.400 mm/min über einen Zeitraum von 75 Minuten zum Dauereinsatz.

Am Ende zeigten beide Fräswerkzeuge trotz unterschiedlicher Beschichtung dasselbe gute Ergebnis. Damit war der Beweis erbracht, dass mit nur einem Werkzeug – sprich: mit nur einer Beschichtung – sowohl harte (bis 65 HRC) als auch weichere Werkstoffe (35 HRC) gut und wirtschaftlich zu bearbeiten sind. Die Kunden von HAM profitieren von der Beschichtung HSN² deshalb gleich mehrfach, nämlich in dem bei der Hartzerspanung kürzere Bearbeitungszeiten und höhere Standmengen zu erzielen und bei der Weichbearbeitungs-Performance trotzdem keinerlei Abstriche zu machen sind.

Hartmetallwerkzeugfabrik Andreas Maier GmbH

Stegwiesen 2
D-88477 Schwendi-Hörenhausen
Tel. +49 7347-61-0
www.ham-tools.com

Stefan Böhmer,
Betriebsleiter Maschinenbau Böhmer GmbH

„Kein Erfolg ohne Mut und Weitsicht“

„Die Entwicklung und Fertigung von Sondermaschinen für die Automobilindustrie in den Bereichen Schweißtechnik, Akustik-Wuchstände und Druckgussautomation sowie eine Lohnfertigung für verschiedenste Branchen unter einen Hut zu bringen, ist eine echte Herausforderung. Wollen wir hier tagtäglich unseren höchsten Qualitätsansprüchen gerecht werden, müssen wir extrem produktiv und flexibel bleiben. Entscheidende Gründe, warum wir uns für ein Flexibles Fertigungssystem (FFS) von Fastems in einer ganz besonderen Ausbaustufe entschieden haben: eine Kombination aus MD- und HD-System. Damit sind wir in der Lage, sowohl Paletten mit einem Maximalgewicht von 1,5 Tonnen als auch 6 Tonnen in einem System zu handhaben. Höhere Produktqualität bei gleichzeitig hoher Kapazitätsauslastung trotz konstanter Mitarbeiterzahlen, das sind die aktuellen Vorzüge des Systems. Mehr noch: Mit diesem, in unserer Region wohl einzigartigen FFS, bleiben wir auch hinsichtlich zukünftiger Strategien und somit Investitionen in BAZ jeder Größenordnung völlig flexibel. Ganz gleich, welche Entscheidungen wir treffen werden, unsere Fertigung ist hierauf bereits vorbereitet.“

Unser Know-how – Ihr Vorsprung
8760 Produktionsstunden: FASTEMS

Fastems auf der AMB 2012
Halle 9, Stand A34

Fastems GmbH
Heilbronner Straße 17/1
D-73037 Göppingen

+49 (0)7161 963 800
www.fastems.com

8760
Fastems
FACTORY AUTOMATION

Gesamtpaket überzeugt

Das umfangreichste Gewindeprogramm, Fräswerkzeuge auf höchstem Qualitätsniveau, kundenspezifische Sonderwerkzeugfertigung, präzises Nachschleifservice und topausgebildete Mitarbeiter – so beschreibt sich EMUGE Österreich. Seit 2009 bietet man zusätzlich neben dem Vertrieb von Werkzeugen auch eine Sonderwerkzeugfertigung sowie ein Nachschleifservice an. Bei einem Besuch vorort konnten wir uns einen Überblick über dieses Angebot verschaffen.

Autor: Ing. Robert Fraunberger / x-technik

Der Unternehmensverbund EMUGE-FRANKEN steht seit über 90 Jahren für Spitzentechnologie in der Gewindeschneid-, Prüf-, Spann- und Frästechnik. Rund 1.400 Mitarbeiter stellen in den Produktionsstandorten Lauf bzw. Rückersdorf in der Nähe von Nürnberg ein umfangreiches Werkzeugprogramm, das rund 110.000 Artikel umfasst, her. EMUGE-FRANKEN ist in den wichtigsten Industrienationen entweder über Tochtergesellschaften oder Vertriebspartnern vertreten – in Österreich, bereits seit 1993, über die EMUGE Präzisionswerkzeuge GmbH, mit Sitz in St. Florian nahe Linz. 13 Mitarbeiter sind für den gesamten österreichischen Markt zuständig, wobei man in Vorarlberg und manchen Teilen Tirols durch VPW Werkzeugservice Hollenstein vertreten wird.

Umgangreichstes Gewindeprogramm

Das EMUGE-FRANKEN Standardprogramm teilt sich in Österreich auf rund

> “EMUGE Kunden vertrauen nicht nur auf die Qualität unserer Werkzeuge, sondern schätzen die kompetente Beratung und das Know-how unserer Vertriebstechniker. Unser Auftrag ist es, die Unternehmen über die reine Werkzeugauswahl hinaus zu beraten, um die Produktivität des jeweiligen Zerspanungsprozesses zu erhöhen.
>
> **Josef Kröll, Geschäftsführer EMUGE Präzisionswerkzeuge GmbH**

Verstärkung gesucht

Zur Verstärkung des Teams in Österreich sucht EMUGE einen Mitarbeiter/In für Konstruktion-Arbeitsvorbereitung. Idealerweise sollten die Interessenten über eine Ausbildung in einem Metall verarbeitenden Beruf verfügen und Erfahrung im CAD-Zeichnen sowie Englischkenntnisse mit bringen.

Das Aufgabengebiet umfasst technische Kundenberatung, Angebots- und Auftragsabwicklung, Konstruktion und Kalkulation von Sonderwerkzeugen sowie die Kommunikation mit EMUGE Niederlassungen in der EU.
Bei Interesse: Tel. +43 7224-80001

1 Zufrieden mit der eingeschlagenen Entwicklung von EMUGE Österreich sind Stefan Möhsel, Josef Kröll, Patrick Rohrauer sowie Stefan Laglstorfer (v.l.n.r.).

2 Seit 2009 bietet EMUGE Österreich auf fünf automatisierten CNC- und zwei manuellen Schleifmaschinen ein verlässliches Nachschleif- und Beschichtungsservice sowohl für Fräs- als auch Gewindewerkzeuge an.

3, 4 Qualitätssicherung groß geschrieben: EMUGE garantiert die 100-prozentige Einhaltung der Geometrie.

60 Prozent Gewinde- und 40 Prozent Fräswerkzeuge auf. „Im Bereich der Gewindeherstellung bietet EMUGE mit Sicherheit das umfangreichste Programm am Markt. Nahezu alle einmal entwickelten Gewindewerkzeuge – und sind die Abmaße noch so schräg – sind ab Lager verfügbar“, ergänzt Josef Kröll, Geschäftsführer EMUGE Präzisionswerkzeuge GmbH. EMUGE bietet jedoch nicht nur Gewindewerkzeuge – von der Spindelnase bis zur Schneide kann der Kunde für das Erstellen eines Gewindes alles aus einer Hand beziehen. „Neben dem umfangreichsten Gewindewerkzeug- und Futterprogramm stellen wir auch die Gewindelehren selbst her“, betont der Geschäftsführer.

Fräsen auf höchstem Niveau

Auch im Fräsen ist man mit dem Programm von FRANKEN gut aufgestellt. Von Ø 0,2 mm bis 40 mm →

logiboxx
>> das intelligente Kleinteilelager

>> Wollen Sie die Produktivität erhöhen und Werkzeugsuchzeiten verringern?
>> Wollen Sie weniger Schwund und höhere Transparenz?
>> Wollen Sie genaue Lagerwerte zur Optimierung Ihres Bestellwesens?
>> **Dann wollen Sie die Logiboxx!**

Die Logiboxx bietet
>> schnelle Zugriffszeiten durch einfache Bedienbarkeit
>> Tracking von Artikelbewegungen auf Zeit- und Benutzerbasis
>> ein fortschrittliches Softwaresystem zur Lagerverwaltung

Das nennen wir intelligent lagern.

haumberger

haumberger fertigungstechnik gmbh
burgstallbergstraße 50 | a-3441 judenau
logiboxx@haumberger.at | www.logiboxx.at

EMUGE garantiert die Lieferung von Sonderwerkzeugen innerhalb von 10 Tagen nach Auftragseingang. Im Standardrohlingsbereich von Ø 3,0 bis 40 mm.

EMUGE Nachschleifservice

- Kundenberatung vor Ort oder in unserem Haus
- Nachschleifservice in Herstellerqualität
- Nachbeschichtung mit der gleichen Hartstoffschicht wie bei Neuwerkzeugen
- kurze Lieferzeiten
- marktgerechte Preise

bietet man die verschiedensten Fräser aus Hartmetall und Schnellarbeitsstahl an. „Mit seiner Typen- und Schneidstoffvielfalt, dem hohen Standard und der kompromisslosen Präzision nimmt unser Fräserprogramm am Markt eine Spitzenstellung ein. Was Genauigkeit und Qualität betrifft, befinden wir uns damit in der obersten Liga“, so Josef Kröll. Das vollständige Fräserprogramm reicht von Schaft- und Langlochfräsern, Gesenkfräsern, Walzenstirnfräsern, Verzahnungsfräsern, VHM-Fräsern, wendeschneidplattenbestückten Fräsern speziell für den Formen- und Gesenkbau, Reib- und Senkwerkzeugen bis hin zu den verschiedensten Fräserspannmittel. „Insbesondere das TOPLINE-Programm bietet Fertigungsgenauigkeiten von +/- 2 µ“, ergänzt Kröll.

Hochqualitative Kundenberatung und Sonderwerkzeugfertigung

Als weiteren Mehrwert in der Kundenberatung sieht Josef Kröll die technische Ausbildung seines Vertriebsteams, denn die Außendienstmitarbeiter sind ausgebildete Zerspanungstechniker und mit den gängigen CAD/CAM-Systemen vertraut und können somit auch in der Programmierung unterstützend tätig sein: „EMUGE Kunden vertrauen nicht nur auf die Qualität unserer Werkzeuge, sondern schätzen die kompetente Beratung und das Know-how unserer Vertriebstechniker. Unser Auftrag ist es, die Unternehmen über die reine Werkzeugauswahl hinaus zu beraten, um die Produktivität des jeweiligen Zerspanungsprozesses zu erhöhen.“

Als weiteren Mehrwert und zusätzliche Dienstleistung bietet EMUGE Österreich auch eine kundenspezifische Sonderwerkzeugfertigung und das zu kürzesten Reaktionszeiten wie Josef Kröll betont: „Wenn ein Unternehmen ein Sonderwerkzeug benötigt, dann soll es meistens schnell gehen. Im Standardrohlingsbereich von Ø 3,0 bis 40 mm garantieren wir die Lieferung von 10 Tagen nach Auftragseingang.“

Nachschleifservice – schnell und genau

Im Jahr 2009 erweiterte EMUGE Österreich sein Angebot um den Bereich Nachschleifen und der bereits erwähnten Sonderwerkzeugfertigung. „Wenn man Werkzeugkosten senken möchte, ist es sinnvoll, insbesondere Hartmetall-Werkzeuge nachzuschärfen bzw. nachzubeschichten. Wir legen dabei höchsten Wert auf Genauigkeit und kurze Lieferzeiten“, stellt Josef Kröll fest. Die Qualität des Nachschleifservice wird über entsprechende Messtechnologie garantiert. Dabei sind ein Zoller Venturion 600 und ein eigens von EMUGE entwickeltes Messgerät zur Kontrolle der Geometrie – insbesondere des Spanwinkels – im Einsatz.

EMUGE Österreich schleift auf fünf automatisierten CNC- und zwei manuellen Schleifmaschinen sowohl Fräs- als auch Gewindewerkzeuge nach. Das Abhol- und Bringservice wird entweder über DPD oder den jeweiligen Vertriebstechniker organisiert. Auch beim Schleifservice gilt der gleiche Fertigstellungszeitraum von 10 Werktagen (Anm.: bei Standard Hartmetall) wie bei den Sonderwerkzeugen. „Wir garantieren unseren Kunden die 100-prozentige Einhaltung der Geometrie, die Werkzeuge werden komplett geschliffen und beschichtet – sowohl die Stirn-, Mantel- und Nutgeometrie als auch die Halsfreistellung werden eingehalten. Somit sind die Werkzeuge wieder uneingeschränkt einsetzbar“, betont Josef Kröll.

Abschließend betrachtet sieht er dieses vollständige Angebot als notwendig, um den zerspanenden Betrieben in Österreich einen entsprechenden Mehrwert bieten zu können.

Eine eigene Konstruktionsabteilung ermöglicht kürzeste Reaktionszeiten und eine rasche Abwicklung. Im Bild Zerspanungstechnologe Patrick Rohrauer.

EMUGE Präzisionswerkzeuge GmbH

Im Astenfeld 10, A-4490 St. Florian
Tel. +43 7224-80001
www.EMUGE-FRANKEN.at

Neue Aluminium CVD-Beschichtung „BlackRush“

Mit der BlackRush Beschichtung stellt Ingersoll die neueste Wendeschneidplattengeneration für die Grauguss- und Stahlgussbearbeitung vor. Diese neuartige Aluminium-CVD-Beschichtungstechnologie hat in allen Tests und Feldversuchen längere Standzeiten und höhere Produktivität gegenüber Wettbewerbsprodukten erzielt.

Die Ergebnisse waren so überzeugend, dass Ingersoll die bisherige Standardqualität TT1300 für die Gusszerspanung komplett durch diese neue BlackRush Beschichtung ersetzen wird.

Die neue Beschichtungstechnologie zeichnet sich vor allem durch verminderten Freiflächen- und Kolkverschleiß bei der High-Speed-Bearbeitung von Grauguss aus. Durch eine spezielle Behandlung der CVD-Beschichtung entsteht eine besonders glatte Oberfläche. Dadurch sind geringe Reibung und niedrige Schnittkräfte beim Zerspanungsprozess gegeben. Die glatte Oberfläche verhindert zudem die Aufbauschneidenbildung, was zur hohen Oberflächengüte der bearbeiteten Bauteile beiträgt. Um die verschiedensten Anwendungsfälle abzudecken, werden zwei Qualitäten angeboten. Die Qualität TT7005 ist besonders geeignet für die High-Speed-Bearbeitung von Grauguss und Stahlguss im glatten Schnitt. Die hohen Schnittwerte reduzieren Zykluszeiten und steigern die Produktivität.

Demgegenüber ist die TT7015 die zähere Variante und besonders geeignet für die generelle Bearbeitung von Grauguss und Stahlguss mit leichtem bis stark unterbrochenem Schnitt.

Ingersoll Werkzeuge GmbH

Spitalgasse 22, A-2540 Bad Vöslau
Tel. +43 2252-41699
www.ingersoll-imc.de

Mit der BlackRush Beschichtung stellt Ingersoll die neueste Wendeschneidplattengeneration für die Grauguss- und Stahlgussbearbeitung vor.

Spanntechnik | Normelemente | Bedienteile

HEINRICH KIPP WERK

NEU:

Der Katalog
WERKSTÜCK SPANNSYSTEME

NEU: ZEROlock

Nullpunkt Spannsystem:
garantierte Rüstzeitenminimierung

NEU: FORMspanner

Spannzange: perfekt anpassbar
an die Kontur Ihrer Werkstücke

AMB

19. - 22.
September 2012

Halle Eingang Ost, vor Halle 1
Stand E1-207

www.kipp.com

links Die CT960 im neuen Kleid.

rechts Prozessunterstütztes Messen und Einrichten.

Superschnelle Innenrundschleifmaschine

Seit zehn Jahren ist sie auf dem Markt, jetzt wird sie neu präsentiert – die weiterentwickelte Universal-Innenrundschleifmaschine CT960 von STUDER (ÖV: Metzler GmbH). Die Maschine mit vier Spindeln für komplexe Schleifaufgaben erhielt interessante Neuerungen im Bereich der B-Achse und des Schleifspindel-Revolvers – für noch größere Präzision und Schnelligkeit.

Für jede Innenrundschleif-Anwendung bietet STUDER die richtige Maschine – vorwiegend für den Einsatz im Maschinen- und Werkzeugbau sowie für die Flug- und Fahrzeugindustrie. Die Schwerpunkte liegen in der Bearbeitung von Teilen kleinerer bis mittlerer Dimension: Matrizen, Spannzangen, Werkzeugaufnahmen, Hydraulikkomponenten, Medizinalteile, Gewindelehrringe und viele weitere Werkstücke aus Werkzeugstahl, Hartmetall, Keramik und Glas.

Eine davon ist die CT960 mit vier Spindeln und einer voll interpolierenden B-Achse – eine komplette Universal-Innenrund- und Matrizenschleifmaschine mit Möglichkeiten zum Außenschleifen. Der komplett überarbeitete Schleifspindel-Revolver verfügt jetzt über einen hochdynamischen Direktantrieb. „Dieser ermöglicht künftig superschnelle Schwenkzeiten“, betont Michel Rottet, Produkt Manager Innenschleifen bei STUDER.

Stufenlose Winkelstellung in vier Bereichen

Der neue Revolver mit Direktantrieb ist eine sehr wichtige Komponente zur Komplett-Bearbeitung. Er ermöglicht den Einsatz von bis zu vier Schleifspindeln und einem Messtaster. Werkstücke lassen sich dadurch in der gleichen Aufspannung komplett bearbeiten und prozessunterstützt messen – bei minimalen Nebenzeiten und gleichzeitig höherer Präzision.

Die Schwenkzeit bei 90° beträgt < 2 s, bei 270° < 3 s. Die Winkelstellung der Schleifspindeln ist in allen vier Positionen von –5° bis +30° stufenlos möglich. Was früher mechanisch indexiert wurde, erfolgt bei der Weiterentwicklung über die StuderSimCT-Software.

Schnelle und verschleißfreie B-Achse

Die entscheidende Neuheit der CT960 liegt bei der automatischen B-Achse des

Neuer Schleifspindel-Revolver mit Direktantrieb – ermöglicht den Einsatz von bis zu vier Schleifspindeln und einem Messtaster.

Neue automatische B-Achse – schnelles und präzises Positionieren garantiert.

Werkstückspindelstocks mit einem Schwenkbereich von +61° bis –91° und einem Direktantrieb, der sehr schnell und präzise positioniert und ein sehr genaues Schleifen mit Interpolation der B-Achse zum Schleifen von Radien erlaubt. Dank der Neukonzeption hat die B-Achse keine Auflagefläche mehr, ist komplett geschlossen und somit verschleißfrei und noch schneller in der Bewegung. Mit ihrer Genauigkeit von < 1/10.000° liegt die Maschine im Bereich des kaum noch Messbaren.

Details für noch größere Präzision

Bei der Realisation optimaler Schleifergebnisse zählen aber auch Details – und eben solche sind bei den Neuerungen an der CT960 berücksichtigt worden: Einerseits sorgt ein neuer Kühlmittelverteiler für geordnete Verhältnisse im Innenraum, andererseits wurde der Maschinensockel, der aus Guss GGG60 hergestellt wird, überarbeitet. Die neue Form und die damit verbundene, höhere Steifigkeit wirken sich positiv auf das gesamte Achssystem aus. Eine schnittige Schleifscheibe ist die Voraussetzung für wirtschaftliches Schleifen und für hohe Schleifqualität. Deshalb wurde auch die Abrichteinheit der CT960 im Grundsockel überarbeitet und der Abrichter mit einem neuen Anschlag verstärkt – für eine noch höhere Genauigkeit beim Abrichten der Schleifscheiben.

Kontakt Österreich:
Metzler GmbH & Co KG

Oberer Paspelsweg 6 – 8, A-6830 Rankweil
Tel. +43 5522-77963-0
www.metzler.at

- Konzipiert für schwere Zerspanung
- Geringe Stellfläche
- Max. Werkstücklänge 200 (VT 400) u. 150 mm
- Max. Werkstückdurchmesser 400, 250, 160 mm
- Integriertes selbstladendes System
- Neueste Siemens-Steuerung
- Freier Spänefall
- Angetriebene Werkzeuge und Y-Achse optional
- Made in the Heart of Europe

Anrufen: +43 6245 891-0
Mehr Information unter:
www.emco-world.com

Besuchen Sie uns!
AMB 18. – 22.9.
Halle 5, Stand 5B34

Produktionseffizienz groß geschrieben

Integral-Automation durch robotergestütztes Werkstückhandling an CNC-Hochleistungs-Bearbeitungszentren sorgt für bis zu 8.000 Stunden nutzbare Produktionszeit pro Jahr – so beim Stryker-Konzern, der sich in gut 80 Jahren zu einem global agierenden Medizintechnik-Unternehmen entwickelt hat.

Autor: Edgar Grundler / Freier Redakteur

Um die Stryker-Vertriebszentren, die Kliniken und Fachärzte aus aller Welt mit Implantaten, Instrumenten und Fixatoren bis hin zu kompletten OP-Einrichtungen beliefern, optimal und zeitnah versorgen zu können, wurde ein globales Produktions-Netzwerk aufgebaut. Als Beispiel für diese an den Marktbedürfnissen ausgerichteten Strukturen ist der Produktionsstandort Schweiz – und hier besonders das Konzern-Unternehmen Stryker Osteosynthesis in Selzach, anzuführen.

Hier beschäftigen sich 410 Mitarbeiter u. a. mit der Entwicklung und Produktion von medizintechnischen Komponenten und Systemen wie Implantaten, Platten und externen Fixateuren, inklusive den dazugehörigen Instrumenten. Stryker in Selzach gilt aber auch in anderer Hinsicht als beispielhaft – nämlich bezüglich der Produktionstechnik, die trotz eher kleinerer Serien oder Chargengrößen einen vergleichsweise hohen Automatisierungsgrad aufweist.

„Unsere Produktions-Fachkräfte stellen mit 115 CNC-gesteuerten Produktionsmaschinen pro Jahr bis zu 3,5 Mio. Stück an Fertigteilen her. Dabei handelt es sich vorwiegend um Stückzahlen von 10 bis 500.

Gerhard Hänggi, Director Manufacturing von Stryker Osteosynthesis.

3,5 Mio. Fertigteile

„Bei einer Beschäftigtenzahl von etwa 410 Mitarbeitern entfallen rund 200 auf die Produktion, 80 auf die Qualitäts-Sicherung und 60 auf Entwicklung. Außerdem bilden wir ständig Fachkräfte aus, die wir im Normalfall immer übernehmen und uns so quasi selbst ein hohes Know-how sichern. Die 200 Produktions-Fachkräfte stellen mit 115 CNC-gesteuerten Produktionsmaschinen pro Jahr bis zu 3,5 Mio. Stück an Fertigteilen her. Dabei handelt

links Bei Stryker setzt man auf das CNC-5-Achsen-Hochleistungs-Bearbeitungszentrum C 30 U ausgerüstet mit einem RS05 für die automatische 5-Achsen-Komplettbearbeitung mit Werkstückhandling.

rechts Das Werkstückmagazin des RS05 mit aktuell sechs Matrizenpaletten zur Aufnahme von flachen, langen Implantate-Rohlingen.

Das Video zum RS05
www.zerspanungstechnik.at/video/67397

es sich keineswegs um große Serien, sondern um Stückzahlen (Batch-Fertigung) von 10 bis 500. Sehr groß ist mit mehreren tausend aktiven Teilen aber die Anzahl an Varianten, weshalb wir sowohl auf einen hohen Produktivitäts- als auch auf einen hohen Flexibilitätsgrad setzen", beschreibt Gerhard Hänggi, Director Manufacturing, die Vorgänge bei Stryker Osteosynthesis.

Folgerichtig präsentiert sich der Maschinenpark von Stryker in Selzach auf modernstem Niveau – vor allen Dingen die CNC-Drehtechnik und die CNC-Frästechnik betreffend. Konzipiert als „Inselfertigung", arbeiten Personal und Maschinen interdisziplinär zusammen und sind, von der Materialversorgung bis hin zur Auslieferung der Fertigteile, gemeinsam für ihre Produkte verantwortlich.

Seit fünf Jahren mit Hermle

„Die Batch-Fertigung der hochwertigen und immer komplexer werdenden Implantate führte dazu, in mehrere 5-Achsen-Bearbeitungszentren zu investieren. Das Maschinenkonzept von Hermle für die 5-achsige Komplett- und Simultan-Bearbeitung, mit den drei Achsen im Werkzeug und zwei Achsen im Werkstück, hat uns sehr schnell überzeugt. Fräsversuche und die daraus resultierenden reproduzierbaren Präzisionsbearbeitungen, taten ein Übriges, um uns vor gut fünf Jahren für die 5-Achsen-BAZ`s von Hermle zu entscheiden", begründet Markus Lindt, Leiter Implantate-Fertigung, die Entscheidung zugunsten des deutschen Maschinenbauers.

Er fügt ergänzend an: „Als erste Maschine wurde ein Bearbeitungszentrum C 20 U beschafft, mit der wir dann auch gleich den Einstieg in die hoch automatisierte Teilefertigung starteten. Dafür wählten wir damals ein externes Roboter-Systemhaus – das Handling funktioniert absolut einwandfrei, ist aber ein nicht in den Maschinenbau von Hermle integriertes System und benötigt dadurch einen relativ hohen Platzbedarf."

Produktivitätsfaktoren: Flexibilität und Automation

Als nun die Beschaffung weiterer CNC-5-Achsen-Bearbeitungszentren anstand und auch die hochautomatisierte Teilebeschickung in den Liefer- und Leistungsumfang einbezogen wurde, konnte Hermle erneut überzeugen. Aktuell sind bei Stryker in Selzach nun meh- →

WIR SIND NICHT NUR DAS WERKZEUG, MIT DEM SIE ARBEITEN.

Wir sind auch:
der Zerspanungsexperte,
mit dem Sie Ihre Produktion
verbessern können.

www.secotools.com/AMB2012

MEHR VON SECO
AMB 2012
HALLE 2, STAND C04

SECO

Anwender

Dr. Homer Stryker gilt weltweit als der Pionier in Sachen orthopädischer Medizintechnik. Das Produkt- und Leistungsportfolio des Stryker-Konzerns erstreckt sich aktuell über eine breite Palette an Implantaten, Instrumenten und Fixatoren bis hin zu Hilfsgeräten, Krankenhausbetten und kompletten OP-Einrichtungen.

www.osteosynthesis.stryker.com

rere CNC-5-Achsen-Hochleistungs-Bearbeitungszentren von Hermle im Einsatz: eine C 20 U (mit extern automatisiertem Werkstück-Handling), eine C 30 U (für die Produktion und für die Prototypen-Fertigung) sowie zwei C 30 U, die beide für die automatisierte Produktion eingesetzt werden und deshalb jeweils mit einem Robotersystem RS05 komplettiert sind.

Zur Sicherstellung einer max. Anwendungs- und Nutzungs-Flexibilität wurden die C 30 U mit jeweils einem Werkzeug-Zusatzmagazin mit 43 Plätzen (insgesamt 65 Werkzeuge), einem NC-Schwenkrundtisch mit 630 mm Durchmesser (mit Werkzeugaufnahme HSK-A63), Renishaw-Messtaster sowie Werkzeugbruch- und -messsystem von Blum ausgerüstet. In der Kombination NC-Schwenkrundtisch und großer Arbeitsraum (Verfahrwege X = 650, Y = 600, Z = 500 mm) sowie Werkzeugmagazin und robotergestütztes Werkstückhandling sind diese Anlagen sehr universell einsetzbar.

Das Robotersystem RS05 ist als kompakte Einheit, die nur 2 m² Stellfläche benötigt, direkt an das jeweilige Bearbeitungszentrum C 30 U angedockt und in die Maschinenverkleidung integriert. Das Werkstückmagazin kann je nach Werkstückhöhe zwischen 6 und 16 Matrizenpaletten aufnehmen. Diese Paletten wiederum lassen sich mit unterschiedlichsten Aufnahmen für verschiedenste Werkstücke belegen. Der Roboter ist für Traglasten bis 5 kg zugelassen und übernimmt das komplette Werkstückhandling von der Rohteilzuführung bis zur Entnahme der Fertigteile. Je nach Greifersystem (Einfach- oder Doppelgreifer) können Rohteile bis 4 kg Einzelgewicht oder zwei Rohteile zu je 2 kg Einzelgewicht gehandhabt werden.

So wichtig ist der Partner

Mit der Hermle C20 und dem externen Handling sowie den beiden neuen CNC-5-Achsen-Hochleistungs-Bearbeitungszentren C 30 U mit RS05 hat die Stryker Osteosynthesis wohl die richtige Anlage gefunden. Wurde früher für jeden einzelnen Prozess eine eigene Maschine eingesetzt – was am Ende für die Fertigung bestimmter Teile bis zu fünf Maschinen und einige Bediener bedeutete – erledigen heute die C30 mit RS05 alle Bearbeitungen in einem Durchlauf. „Wir streben pro Jahr eine beachtliche quantitative und vor allem qualitative Produktivitäts-Steigerung an. Das ist ohne durchgängige Automatisierung kaum möglich. Außerdem gilt: Wer 7.000 und mehr Stunden produzieren will, darf so gut wie keine Ausfallzeiten haben. Mit den 5-Achsen-Bearbeitungszentren und der voll integrierten Automation sowie dem sehr guten Service von Hermle sind wir in jeder Hinsicht auf der sicheren Seite. Da wir seit einigen Jahren bei der Herstellung von medizintechnischen Produkten bereits Erfahrungen mit Robotern gesammelt hatten, fiel uns auch der Einstieg in die robotergestützte Beschickung der BAZ`s relativ leicht. Dass die Konstrukteure von Hermle auch noch auf unsere handhabungs- und magazintechnischen Wünsche eingingen und das gesamte Hermle-Team durch schnelle Reaktionszeiten zu glänzen wusste, bestätigt uns immer wieder darin, den richtigen Partner gewählt zu haben“, meint Markus Lindt abschließend.

Maschinenfabrik
Berthold Hermle AG

Industriestraße 8 – 12
D-78559 Gosheim
Tel. +49 7426-950
www.hermle.de

Hightech-Medizin: Das Produkt- und Leistungsportfolio des Stryker-Konzerns erstreckt sich u. a. über eine breite Palette an Implantaten und Fixatoren.

CNC-WERKZEUGMASCHINEN

VERMIETUNG LEASING VERKAUF SERVICE

MTRent®

MTcut® Produktübersicht

Drehzahlen 10.000 bis 15.000 U/min

Vertikalbearbeitungs-zentren
X 600 – 1.100
Y 420 – 610
Z 450 – 610

Drehzahlen 14.000 bis 18.000 U/min

Vertikalbearbeitungszentren mit Motorspindel
X 800 – 1.100
Y 510 – 610
Z 610 – 810

5-Achs-Universal-bearbeitungszentren
X 1.020
Y 610
Z 610
Ø 610 mm

Drehzahlen 10.000 bis 18.000 U/min

Vertikalbearbeitungs-zentren in Fahr-ständerbauweise
X 2.320 – 4.320
Y 710
Z 610

5-Achs-Universal-bearbeitungszentren in Fahrständerbauweise
X 2.320 – 4.320
Y 760
Z 760
Ø 700 mm integriert

Drehzahlen 3.400 bis 4.500 U/min

CNC-Universaldrehmaschinen mit angetriebenen Werkzeugen
max. Dreh-Ø 196 – 330 mm

Drehzahlen 3.500 bis 6.000 U/min

CNC-Universaldrehmaschinen
- **mit Y-Achse**
- **mit Y-Achse und Gegenspindel**

max. Dreh-Ø 460 mm

5-Achs Universal-Bearbeitungszentren

Frässchwenkkopf mit Torque-Motor -30° / +120°

NEU

UE-Modelle mit erweiterter Aufspannfläche und Rundtisch Ø 610 mit Torque-Motor

Heidenhain ***Fanuc*** ***Siemens***

Miete Kurzzeitmiete 12 Monate

Leasing Operate/Finanzierungs 24–60 Monate

Kauf Mietkauf oder Sofortkauf

Service Ersatzteilversorgung Maschinenlager

CNC-Universal-Drehmaschinen
- mit angetriebenen Werkzeugen
- mit Y-Achse
- mit Gegenspindel

MTcut® – a cut above!

Alles aus einer Hand und kundennah!

AMB
18. bis 22. Sept. 2012
Halle 7, Stand 7 A33

MTcut® Bearbeitungszentren
MTcut® CNC-Drehmaschinen

MTRent® HANNOVER-ESSEN-PFORZHEIM-SALZBURG
Unternehmen der MTRent® Holding GmbH

www.MTRent.eu

Mehrspindlerspezialist präsentiert hochwertige Eigenentwicklung

AMB Halle 3, Stand C52

Die hohe Produktivität und Wirtschaftlichkeit von Mehrspindel-Drehmaschinen verbunden mit der Präzision und Flexibilität von Einspindel-Drehmaschinen ist das Erfolgskonzept der INDEX MS-Baureihe – das spiegelt sich auch in einer Neuentwicklung im Bereich der Werkzeughalter wider, die von INDEX TRAUB zur AMB 2012 vorgestellt wird.

links INDEX TRAUB präsentiert zur AMB 2012 eine Eigenentwicklung des Werkzeughalterprogramms für INDEX-Mehrspindler.

rechts Das modulare Werkzeugsystem ermöglicht über eine Vielzahl an verfügbaren INDEX TRAUB CAPTO-Aufnahmen eine individuelle Konfiguration des Werkzeughalters.

Wie man es von einem der Technologieführer erwarten darf, wurde diese Produktreihe von Grund auf neu entwickelt, um der Kundschaft für INDEX-Mehrspindler eine besonders qualitative Komplettlösung anbieten zu können. „Dies ist ein wesentlicher Schritt im Bereich der Werkzeughalterentwicklung", erklärt Alexander Hoffmann, Produktmanager für Werkzeughalter bei INDEX TRAUB. „Bei der Neuentwicklung des Produktes können wir durchaus von einem technischen Meilenstein sprechen", ergänzt der Produktmanager. „Hier war von Vorteil, dass wir auf die Erfahrung aus dem Bereich der Werkzeughalter für Einspindler zurückgreifen konnten, die konstruktiv überarbeitet und konsequent optimiert wurden. Die neu entwickelten MS-Werkzeughalter sind daher optimal wie kein anderes System auf INDEX-Maschinen angepasst."

Konsequent auf Dauerbetrieb ausgelegt

Bei den neuen Haltern wurde besonders auf eine schwingungsarme Bauweise sowie die Eignung für den Dauerbetrieb geachtet. Zum Einsatz kamen daher große, abgedichtete Lager hoher Qualität. Diese sorgen für eine höhere Stabilität und Laufruhe und sichern zudem die Lebensdauerschmierung, bei der das Fett dort bleibt, wo es hingehört. Die optimale Schmierung des Getriebes wird über eine Ölnebelschmierung im Inneren des Halters gewährleistet. Zusätzlich wird über Sperrluft an der Werkzeugaufnahme das Eindringen von Flüssigkeiten in den Halter effektiv verhindert.

Pro Baureihe sind zwei Motor- und drei Getriebevarianten (1:1, 2:1, 1:2) verfügbar, sodass die optimale Drehzahl und das benötigte Drehmoment für viele Anwendungsfälle zum Einsatz gebracht werden kann.

Verbesserung auch bei den Werkzeugstandzeiten

Der Antriebsstrang ist als verschleißfreie Polygonverbindung ausgeführt und bewirkt dadurch eine optimale Kraftübertragung bei erhöhter Laufruhe. Die schwingungsarme Bauweise führt direkt zu einer besseren Oberflächengüte – außerdem steigt dadurch die Standzeit der Werkzeuge an.

Zur optimalen Späneabfuhr und besseren Kühlung der Schneide ist eine 80 bar Innenkühlung bereits in der Standardausführung integriert. Dies trägt ebenfalls zur Erhöhung der Standzeit bei. Die Aggregate sind aber auch für den Trockenlauf geeignet, wenn die Innenkühlung prozessbedingt nicht benötigt wird. Dadurch entfällt der Umbau auf eine Außenkühlung.

Das Video zu INDEX
www.zerspanungstechnik.at/video/71132

Rüstzeiten systematisch weiter reduziert

Besonders kurze Rüstzeiten der Halter werden über einen ausgereiften Ausrichtungsmechanismus auf dem Schlitten erreicht. Die Einstellmöglichkeit des Aggregates ist komfortabel und schnell über einen Innensechskant auszuführen.

Auch in puncto Werkzeugaufnahme überzeugen die neuen MS-Werkzeughalter. Es kommt das Schnellwechselsystem INDEX TRAUB CAPTO zum Einsatz. Das modulare Werkzeugsystem ermöglicht über eine Vielzahl an verfügbaren CAPTO-Aufnahmen eine individuelle Konfiguration des Werkzeughalters entsprechend der Bearbeitungsanforderung. Die systembedingt hohe Wechselgenauigkeit erlaubt die Voreinstellung der Adapter außerhalb der Maschine und sorgt so für kurze Rüstzeiten.

INDEX-Werke GmbH & Co. KG Hahn & Tessky

Plochinger Straße 92
D-73730 Esslingen
Tel. +49 711-3191-0
www.index-werke.de

Haas
www.HaasCNC.com
100%
BESUCHEN SIE UNS!
AMB
Halle 9
Stand C11
SCHON GEWUSST?
MEHR ALS 600 SERVICEFAHRZEUGE VON HFOS STEHEN DEN KUNDEN IN ÜBER 50 LÄNDERN WELTWEIT ZUR VERFÜGUNG.
Ihr Haas
VMCs
HMCs
Drehmaschinen
Drehtische
Haas Automation, Europe | HaasCNC.com
+32 2-522-99 05 | Hergestellt in den USA
Wematech | Leoben | +43-3842-25289-14 |

Auf 5 µm genau
rund um die Uhr fräsen

In diesem Beitrag wird aufgezeigt, wie eine voll automatisierte Einzelteilfertigung im Werkzeug- und Formenbau realisiert werden kann. Höchst anspruchsvoll sind in diesem Fall die geforderten Toleranzen von 5 µm, die rund um die Uhr, bei wechselnden Werkstücken, Werkstoffen und Werkzeugen und zum Teil mannloser Fertigung eingehalten werden müssen. Möglich macht dies ein ausgeklügeltes Maschinenkonzept von GF AgieCharmilles.

Autor: Matthias Böhm /
Chefredakteur SMM

Die NoventaTooling AG ist ein first-class Werkzeugbauer für die Spritzguss- und Druckgussindustrie. Wenn es nach den strengen Richtlinien des Swiss-Made-Labels ginge, könnten die Experten aus Widnau (CH) auf jedes Bauteil das Swiss-Made-Label gleich doppelt eingravieren: Schweizer Fertigungstiefe ist vorbildlich und liegt bei fast 100 %. Geschäftsführer Jürg Eichmann betont in diesem Zusammenhang: „Nur wenn wir im Spitzensegment fertigen und produzieren, haben wir am Standort Schweiz eine Existenzberechtigung. Damit das so bleibt, müssen wir kontinuierlich in modernste Technologien investieren. Bei der Größe unseres Maschinenparks müssen wir in der Lage sein, pro Jahr in mindestens eine neue Maschinenlösung zu investieren. Mit der neuen palettisierten Mikron HSM 400 LP Precision von GF AgieCharmilles haben wir mittlerweile den doppelten Output, im Vergleich zu einer nicht automatisierten – und das mit einem Mitarbeiter der sich gerade erst neu eingearbeitet hat."

Unterschiedliche Fräsverfahren

Die NoventaTooling AG setzt u. a. mit HPM- und HSM-Maschinen (HPM steht für hochproduktives Fräsen, HSM für Hochgeschwindigkeitsfräsen) zwei Frässtrategien ein. „Die beiden jüngsten Investitionen, die Mikron HPM 600 HD (20.000 1/min, HSK 63, 39 kW, 84 Nm bei 40 % ED, iTNC 530) und Mikron HSM 400 LP Precision (54.000 1/min, HSK 32, 8.5 kW, 3.5 Nm bei 40 % ED, iTNC 530) von GF AgieCharmilles, sind zwei komplett unterschiedliche Fräsmaschinen. Ihre einzige Gemeinsamkeit ist, dass wir auf beiden Hartbearbeitung durchführen

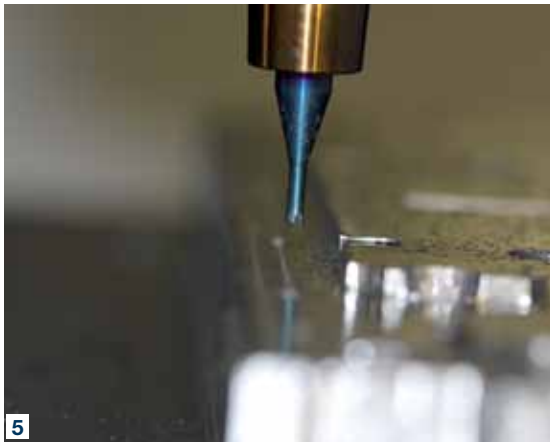
1-3 Die Mikron HPM 600 HD (20.000 1/min, HSK 63, 39 kW, 84 Nm bei 40 % ED, iTNC 530) sorgt für ein relativ hohes Zeitspanvolumen und wird dann eingesetzt, wenn viel Späne gemacht werden müssen.

1

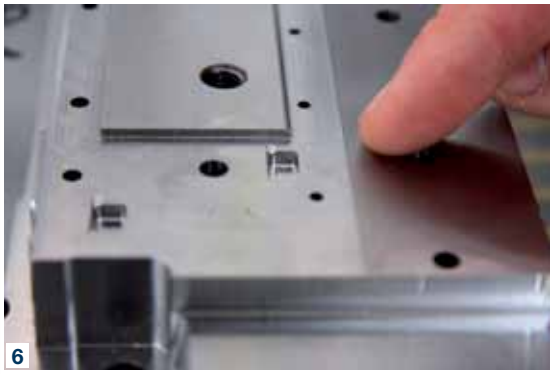
2

3

4



5



6

> “Dank der beiden automatisierten Mikron-Maschinen sind wir in der Lage, den starken Schweizer Franken zu kompensieren.
>
> **Jürg Eichmann, Geschäftsführer NoventaTooling AG**

4 Die Mikron HSM 400 LP Precision überzeugt bei der NoventaTooling AG mit außergewöhnlicher Präzision.

5, 6 Präzision in Perfektion: Mit der Mikron HSM 400 LP Precision kann auf einem derart hohem Niveau gefräst werden, dass man keinen Übergang zwischen geschliffener und gefräster Fläche mehr spürt.

können und dass sie von demselben Hersteller sind. Allerdings ergänzen sie sich ausgezeichnet. Die HSM setzen wir zum Elektroden- und Hartfräsen im hochpräzisen Bereich ein. Bis zu 65 HRC können wir mit diesen Maschinen bearbeiten. Das ist ziemlich anspruchsvoll“, so der Geschäftsführer.

HPM für die Volumenzerspanung

Die HPM-Maschine wird für die Weichbearbeitung und teilweise für das Hartfräsen von Platten und Einsätzen mit hohem Zeitspanvolumen eingesetzt. Die Maschine arbeitet mit eher ‚niedrigen‘ Drehzahlen, dafür aber höheren Drehmomenten und somit hohen Schnittkräften. Das Zeitspanvolumen ist relativ hoch. Wenn es darum geht, Volumen zu zerspanen, wird auf die Mikron HPM-600er Maschine gesetzt – wenn die Oberflächen im Fokus sind, ist die Mikron HSM 400 LP die richtige Wahl. Von der Palettengröße kann die HPM mit 600er und die HSM mit 300er Paletten bestückt werden.

Beide Maschinen voll automatisiert

„Wir sind Einzelteilfertiger, da ist Automation alles andere als einfach. Aktuell läuft ein Hartfräsprogramm auf der HSM, anschließend werden automatisch Kupferelektroden gefertigt. Bei Kupfer kühlen wir mit Öl, beim Hartfräsen mit MMS. Wir fertigen generell einschichtig, die Maschinen laufen aber in die Nacht hinein. Die HSM ist 80 Stunden pro Woche in Betrieb, bei der HPM kommen wir auf 60 Stunden. Wenn es optimal läuft, zerspant die HSM mannlos von Freitagabend bis Sonntag. Damit das reibungslos funktioniert, müssen wir die Prozesse bis ins letzte Detail beherrschen. Wenn Sie sich vorstellen, das jedes Bauteil eine andere Geometrie hat, andere Frässtrategien benötigt und noch dazu aus einem anderen Werkstoff sein kann, dann sagen die meisten bereits: so was lässt sich doch nicht automatisieren. Wenn dann aber noch eine 5 µm-Präzision über 24 Stunden gefordert wird, hält man uns fast für verrückt. Wir beweisen hier, dass wir es können. Das ist höchst anspruchsvoll und benötigt neben ausgeklügelten Technologien und detailliert durchdachten Prozessketten herausragende Mitarbeiter – letztlich aber auch eine Maschinen-Gesamtlösung, die in der Lage ist, 24 Stunden am Stück auf 5 µm Genauigkeit zu fertigen. Hierfür bietet uns die Mikron HSM 400 LP ausgezeichnete Grundvoraussetzungen“, stellt der Geschäftsführer das Thema Automatisierung in den Vordergrund.

Keine alltäglichen Anforderungen

Jetzt ergreift Hansjörg Sturzenegger (Verkaufs-Ingenieur, GF AgieCharmilles) erstmals das Wort, denn diese Präzision, um die es hier geht, ist alles andere →

als alltäglich – und das müsse man entsprechend betonen: „Wenn Sie in diesen Toleranz-Bereichen wie hier bei Noventa-Tooling fertigen, dann ist das für uns als Anbieter eine echte Herausforderung. 5 µm-Präzision, das heißt nicht nur, dass wir diese Maschine unter ganz besonderen Präzisions-Aspekten fertigen und montieren müssen – das sind Grundvoraussetzungen – sondern das Gesamtkonzept muss stimmen: Wie ist die Maschine aufgestellt, über welche Stabilität/Steifigkeit verfügt der Boden, gibt es externe Schwingungen, sind die Räumlichkeiten klimatisiert und, und, und. Bei Noventa-Tooling haben wir gemeinsam mit Jürg Eichmann dafür gesorgt, dass genau diese Rahmenbedingungen optimal erfüllt sind. Wir haben ihn bei diesem längeren Optimierungs-Prozess unterstützt."

Durchdachte Palettisierungslösung: Dank der Palettisierung ist es möglich, auch mannlos die geforderten Toleranzen von 5 µm prozesssicher zu generieren.

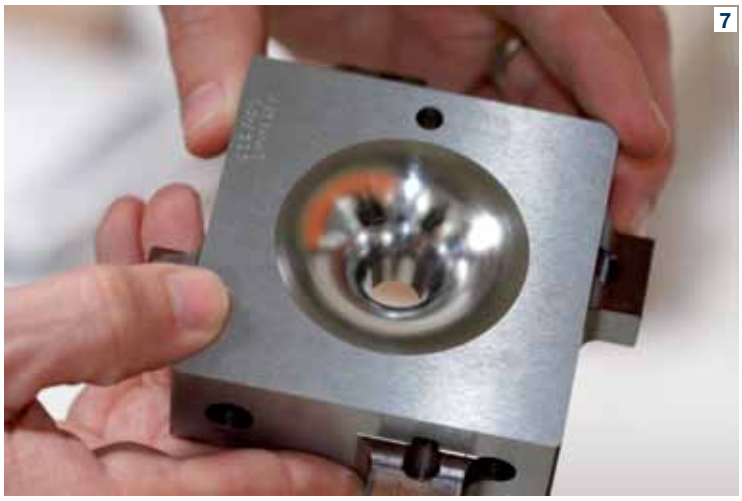
Das Ergebnis zeigt Jürg Eichmann am Beispiel eines Werkstücks: „Diesen Bereich mussten wir hartfräsen, so dass die gefräste Funktionsfläche perfekt eben zu der geschliffenen Oberfläche liegt. Fährt man mit dem Fingernagel über die beiden Flächen, wird man keinen Übergang spüren." Solche Beispiele sind eindrucksvoll und bringen die außergewöhnliche Präzision der Mikron HSM 400 LP Precision auf den Punkt. „Das ist nur machbar mit einem durchdachten, auf den Anwender zugeschnittenen Gesamtkonzept. Beispielsweise sind die Z-Achsen-Stabilität und die Lage der Frässpindel-Nase ganz entscheidend. Jetzt kommt unser patentiertes ITM-Messsystem voll zum Tragen. Dieses System ist in der Lage, die Z-Position und Durchmesser des Fräsers äußerst exakt mit einem Kamerasystem zu vermessen. Die Maschine verfügt zusätzlich über ein ausgeklügeltes Kompensations-System, das beispielsweise die Z-Achse der Spindel bei Verlagerung durch thermische Einflussgrößen immer im µ-genauen Bereich einstellt", ergänzt Hansjörg Sturzenegger.

"Auf die Lineartechnik möchte ich nicht mehr verzichten, deren Dynamik und Präzision ist genial.

Marco Rubin, Werkzeugmacher bei NoventaTooling AG.

Prozessstabilität ist letztlich entscheidend

Diese Prozessstabilität ist letztlich entscheidend, dass Automation überhaupt möglich ist, wie Thomas Bachmann, Head of Marketing Support, GF AgieCharmilles, hervorhebt: „Ist das Maschinenkon-



7

8

zept erst einmal auf die Anforderungen des Kunden zugeschnitten, dann erlaubt die Mikron HSM Baureihe dem Anwender tatsächlich – mehr oder weniger gedankenlos – den Startknopf zu drücken und das Werkstück abzuteilen." Jürg Eichmann bestätigt das: „Auf der alten Maschine musste der Mitarbeiter, wenn er mit einem 6er Durchmesser gefräst und anschließend mit einem 1er Fräser weiterbearbeitet hat, ein bis zwei 100stel manuell in Z-Richtung korrigieren, damit die Z-Achse stimmte. Die HSM macht das alles automatisch. Ohne diese Technologie wäre das Automatisieren nicht möglich."

Der Geschäftsführer fügt noch ergänzend dazu: „Bei HSM wollen wir über 48 Stunden 5 µm am Werkstück 3-achsig über mehrere Teile realisieren – d. h. inkl. Werkstück und Werkzeug-Wechsel. Die Oberflächen und Z-Höhen müssen 100 % stimmen. 24 Stunden, sieben Tage die Woche unterschiedliche Werkstücke automatisiert zu fertigen, das ist der Weg, wohin wir uns entwickeln müssen, wenn man am Standort Schweiz erfolgreich bleiben will."

Linearantriebe: teuer aber unverzichtbar

Dass die Mikron HSM 400 LP zu der technologischen Spitzenklasse gehört, zeigt sich letztlich auch an ihren Antriebslösungen, die mit Linearantrieben ausgestattet sind und auf die Jürg Eichmann nicht mehr verzichten will: „Wir hatten vor der Mikron HSM 400 LP eine hochdynamische Maschine, die Oberflächen waren aber nicht perfekt. Hier erkennt man die Vorteile der Lineartechnik sofort. Darüber hinaus sind die Linearantriebe heute ausgereift – das bemerken wir insofern, als wir problemlos auch mit 6 bis 8 mm Fräsern ins gehärtete Material fahren können."

Doch der hohe Nutzen der Linearantriebe hat seinen Preis: Linearantriebe werden teurer. Gleichwohl, Jürg Eichmann hält sie für unschlagbar im HSM-Sektor: „Der Linearantrieb arbeitet praktisch reibungslos – und wenn die Vorschubkräfte nicht zu hoch werden, sind Linearantriebe klar im Vorteil. Die höheren Investitionen zahlen sich schnell aus. Aber wenn, wie bei der HPM-Maschine hohe Kräfte aufgebracht werden müssen, sind Kugelumlaufspindeln nach wie vor das Beste."

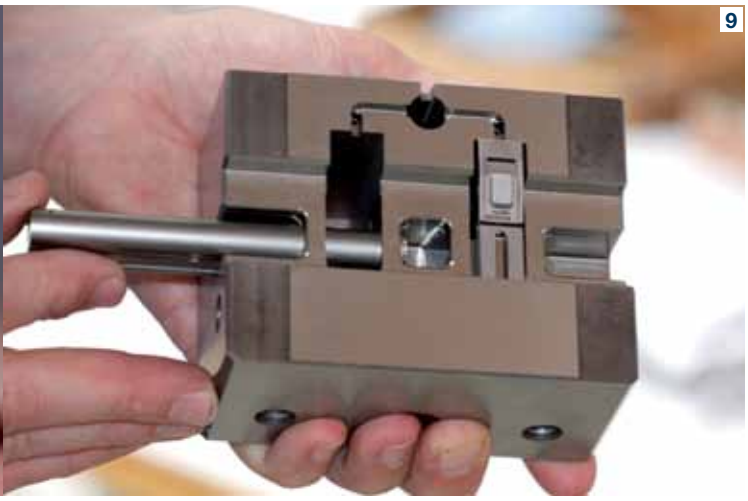
Wieder alles genauso machen?

Auf die entscheidende Frage, ob Herr Eichmann in Anbetracht seiner Erfahrung mit den beiden Maschinen, alles wieder genauso machen würde, antwortet er differenziert: „Bei unserer nächsten Investition werden wir im Vorfeld noch mehr Tests direkt bei GF AgieCharmilles vor Ort durchführen, um die Maschine bereits im Vorfeld optimal auf unser Teilespektrum zu konfigurieren. Vor allem im HSM-Bereich ist das erforderlich. Im HPM-Bereich ist es erheblich weniger kritisch. Vom Maschinen-Konzept her würden wir es aber genauso machen."

„Wir setzen in Zukunft verstärkt auf die Maschinen von GF AgieCharmilles, weil sie auch im Erodierbereich stark sind. Das war für mich ein wichtiger Aspekt für die zukünftige Fertigungsstrategie, insbesondere wenn man die Maschinen verketten und automatisieren will. Im HSM Bereich ist GF AgieCharmilles aus meiner Sicht führend. Darüber hinaus verfügen sie im Werkzeug- und Formenbau über ein außerordentlich hohes Prozessdenken – das ist vorbildlich. Unsere Strategie ist, dass in Zukunft jede neue Maschine mit einer Automationslösung versehen wird. Hier ist vielleicht noch einzuwenden, dass durch die Prozessintegration das System als solches anspruchsvoller wird.
Zugleich müssen wir schauen, dass die Bedienerfreundlichkeit optimiert wird. Das ist ein Spagat, aber in diesem Zusammenhang muss ich die Heidenhain Steuerung sehr positiv erwähnen, die die Auftragsverwaltung ausgezeichnet abbildet. Mit einer guten Palettisierlösung – die Grundpalette ist von System 3R, die Aufnahmen/Schnittstellen der Elektroden sind von Erowa – funktioniert unser Produktionsprozess reibungslos", betont er dazu.

Moderne Produktion schützt Arbeitsplätze

Was die Zukunft des Werkplatzes Schweiz anbelangt, ist Jürg Eichmann zuversichtlich, sofern die Unternehmen ihre „Hausaufgaben" machen: „Wichtig ist, dass man investiert, um effizient produzieren zu können. In der Schweiz muss man zunehmend auf Automation setzen, auch wenn man in der Einzelteilfertigung tätig ist. Ganz entscheidend ist, dass die Mitarbeiter mitziehen. In unserem Segment tun sich die „altgedienten" Werkzeugbauer manchmal ein wenig schwer – aber Automation ist zwingend und schützt unsere Konkurrenzfähigkeit als Unternehmen und letztlich unsere Arbeitsplätze."



7-9 Präzisionswerkzeugbau aus Widnau: Typisches Bauteilespektrum, das bei NoventaTooling gefertigt wird – in der Regel sind 5 µm Toleranz gefordert.

Anwender

Die NoventaTooling AG ist eine Tochter der Noventa AG – und gilt als first-class Werkzeugbauer für die Spritzguss- und Druckgussindustrie.
www.noventa.com

Agie Charmilles Sales Ltd
Niederlassung Österreich

Wiener Straße 41 – 43
A-3130 Herzogenburg
Tel. +43 2782-8003008
www.gfac.com

1

MT macht sie einfach komplett fertig …,

… die Teile natürlich: Auf allen sechs Seiten, in zwei Spannlagen, mit Fräsen und Drehen inkl. automatischem Handling – und das auf nur einem Bearbeitungszentrum. Schaut man bei den Stama-Fräs-Dreh-Zentren genauer hin, erkennt man das Potenzial der MT-Technologie.

Es ist Anfang 2000 tatsächlich eine kleine Revolution, als man zum Fräsen auf einem vertikalen BAZ das vollwertige Drehen von der Stange integrierte. Rechteckig, quadratisch, rund, flach – in allen Stangenformen und bis 80 mm Durchmesser und 800 mm Länge hat ein Stangenlader plötzlich ein Fräs-Zentrum bestückt, um die Werkstücke dann auf allen sechs Seiten, 5-achsig, komplett in zwei Aufspannungen zu fräsen und zu drehen. Die ersten Anwender erzielen in der Praxis unglaubliche 90 % Einsparung an Durchlaufzeit. Bei einem der Anwender standen beispielsweise für den „alten" Prozess ganze zehn verschiedene Arbeitsschritte für das Werkstück an: von der Säge auf die Fräsmaschine, anschließend schleifen und manuell entgraten. Auf einer anderen Maschine wurden dann in mehreren Spannlagen

2

3

1 Komplett Fräsen und Drehen mit hoher Energieeffizienz und kleiner Stellfläche – MC 726/MT-2C mit zwei Fahrständern und 2 x 30 Werkzeugplätzen.

2 Doppelspindlige Fräs-Dreh-Bearbeitung aus dem Futter bis Ø 350 mm auf einem MT-TWIN-Zentrum. Im Bild die 5-Achs-Komplettbearbeitung von zwei Turboladergehäusen in einem Arbeitsgang.

3 MC 734/MT-2C – große Werkstücke bis Ø 430 mm dynamisch, präzise und flexibel komplett Fräsen und Drehen.

4 Die optimale Fertigungslösung für Losgröße 1 – Rüstzeit 0: MC 726/MT. Bis Stangen-Ø 65 mm (102 mm MC 734/MT) und Werkstücklängen von 120/240 mm (400 mm MC 734/MT).

die Bohrungen gesetzt. Erst jetzt konnte man Fertigteil sagen. Der Aufwand an Logistik, Platzbedarf, Produktionsmitteln und damit auch Kapitalbindung war, wie die Durchlaufzeit von drei bis vier Wochen, enorm hoch.

Bei einem anderen Unternehmen ersetzte eine Stama-MT ein Fräszentrum und eine Drehmaschine. Auch hier ging es bedeutend schneller mit der Durchlaufzeit – und präziser natürlich: max. zwei Aufspannungen, automatisiert von Spannlage 1 nach Spannlage 2 übergeben, auf nur noch einem Bearbeitungszentrum.

Schnell, flexibel und in hoher Qualität – die Stama-MTs haben in der Werkzeugherstellung, in der Fluid-Technik und Medizintechnik, bei den Feinmechanikern wie auch in der Automobilindustrie und bei Lohnfertigern ihren festen Platz gefunden.

Der gemeinsame Nenner: Losgröße 1 – Rüstzeit 0

Was alle MT-Anwender miteinander verbindet, sind die variierenden Losgrößen ihrer Teilefamilien und das Ziel, die Durchlaufzeiten drastisch zu reduzieren →

4

Platzsparende, integrierte Automation für Werkstück- und Spannmittelhandling auf einem MC 734/MT-2C.

und damit (auch) die Stückkosten: Ihr Tagesgeschäft sind Losgrößen von 1 bis 15 – auch mal 50 Stück. Und Aufträge für Serien bis zu 2.000 Stück gibt es auch – die laufen dann meistens am Wochenende oder der dritten Schicht. Diese Anforderungen verlangen in jedem Fall ein vielseitiges BAZ mit hoher Umrüstflexibilität und Umrüstschnelligkeit – diese Voraussetzungen erfüllt die Stama-MT-Technologie.

Positive Ergebnisse gibt es aus jeder Anwender-Branche: gut 50 % niedrigere Stückkosten in der Fluidtechnik, Insourcing von vormals ausgelagerten Prozessen und Know-how bei einem Automobilzulieferer, Aufträge für neue Teilespektren im Werkzeug- und Formenbau, optimierte Fertigungsprozesse in der Medizintechnik.

Seit über 12 Jahren wird in die Stama-MT-Technologie investiert und als Schlüsseltechnologie in den Fertigungen gefördert. 5-Achs- und 6-Seiten-Bearbeitung ist in vielen innovativen Unternehmen mittlerweile ein Standardfertigungskonzept. Der Anteil der ausgelieferten Stama-Milling-Turning-Zentren liegt heute bei gut 50 % der gesamten Stama-Zentren-Produktion.

Mit der MT-2C hochproduktiv in die Serienproduktion

Die MT-Technologie ist sehr wirtschaftlich und hervorragend in Sachen Vielseitigkeit und Flexibilität, sagen die Anwender mit variierenden Losgrößen und Einzelteilfertigung als überzeugte MT-Anhänger. Aber reicht das auch in der Großserienfertigung aus?

Eine Drehspindel, die immer dann Stillstand hatte, wenn die vertikale Frässpindel mit der anderen Drehspindel zugange war, fühlte sich wie das fünfte Rad am Wagen, zerspante nicht und war somit nicht profitabel. Die neue Zielsetzung: Fräs-Dreh-Teile flexibel und mit voller Fräs- und Drehleistung auch in großen Stückzahlen hochproduktiv komplett fertigen. Die Lösung war ein zusätzlicher Fahrständer mit zweiter Frässpindel mit nur Y- und Z-Verfahrwegen. Damit können im linken Arbeitsraum die Seiten 1 bis 5 bearbeitet werden, im rechten die Seiten 2 bis 6 – zeitparallel, 5-achsig simultan, mit jeweils einer Dreh- und einer Frässpindel im Einsatz.

Die Generation der neuen Stama-MT-2C hat den Sprung in die (Groß-)Serienfertigung geschafft. Beeindruckend ist, dass die MT-2C ihren Urprinzipien Flexibilität und Vielseitigkeit treu geblieben ist. Nach wie vor kann man kleine Serien und Einzelteile bedienen, die dann in der Regel mit doppelter Produktivität abgearbeitet werden. Dabei bewegt sich die Stama-MT-2C in Teilespektren bis 102 mm Stangendurchmesser und bei Futterteilen, Sägeabschnitten und Halbzeugen mit Durchmessern von bis zu 430 mm.

Per Definition energieeffizient und mit PEPS®

Die Stama-Milling-Turning-Technologie – mindestens eine Frässpindel und eine Drehspindel im Arbeitsraum – verkürzt die logistische Kette von zwei oder mehr Maschinen auf nur eine und ist damit per Definition schon eine Energie sparende Technologie. Das gilt hier ebenso für das Einsparen von Produktionsfläche. Mit dem PEPS®-Konzept (Performance Efficiency Per Square Meter) konnte der Platzbedarf der zweiten Generation der MT-2C-Zentren um gut 30 % reduziert werden – auf nur noch 16 m² wird hochproduktiv gefräst und gedreht. Mit der Umstellung auf frequenzgeregelte KSS-Pumpen werden zusätzlich an die 80 % der kühlmittelbezogenen Stromkosten eingespart – das „RetroFit" hat eine Amortisationszeit von weniger als zwei Jahren. Betrachtet man die gesamte Maschinenlebensdauer, wird sich diese Maßnahme 5- bis 10-mal amortisieren.

Der AMB-Auftritt

Auf der AMB 2012 zeigt Stama ausgesuchte MT-Prozesslösungen unter Span. Von der Einzelteilfertigung bis zur Großserie demonstrieren drei Fräs-Dreh-Zentren – wobei ein Highlight die doppelspindlige Fräs-Dreh-Bearbeitung auf einem MC 833/MT-TWIN ist – die große Bandbreite ihres Könnens in der Komplettbearbeitung.

Und im Zeichen der Bluecompetence-Initiative des VDMA präsentiert sich das Unternehmen zusätzlich mit einer Sonderschau zum Thema „Energieeffizienz in der Metallbearbeitung".

AMB **Halle 9, Stand B32**

Das Video zum MC 726 – MT-2C
www.zerspanungstechnik.at/video/70020

STAMA-Maschinenfabrik GmbH

Siemensstraße 23
D-73278 Schlierbach
Tel. +49 7021-572-1
www.stama.de

Kontakt Österreich:
ACORS OG

Krögerbauernstraße 2
A-5411 Oberalm
Tel. +43 699-19544688
www.acors.cc

HEDELIUS

Made in Germany

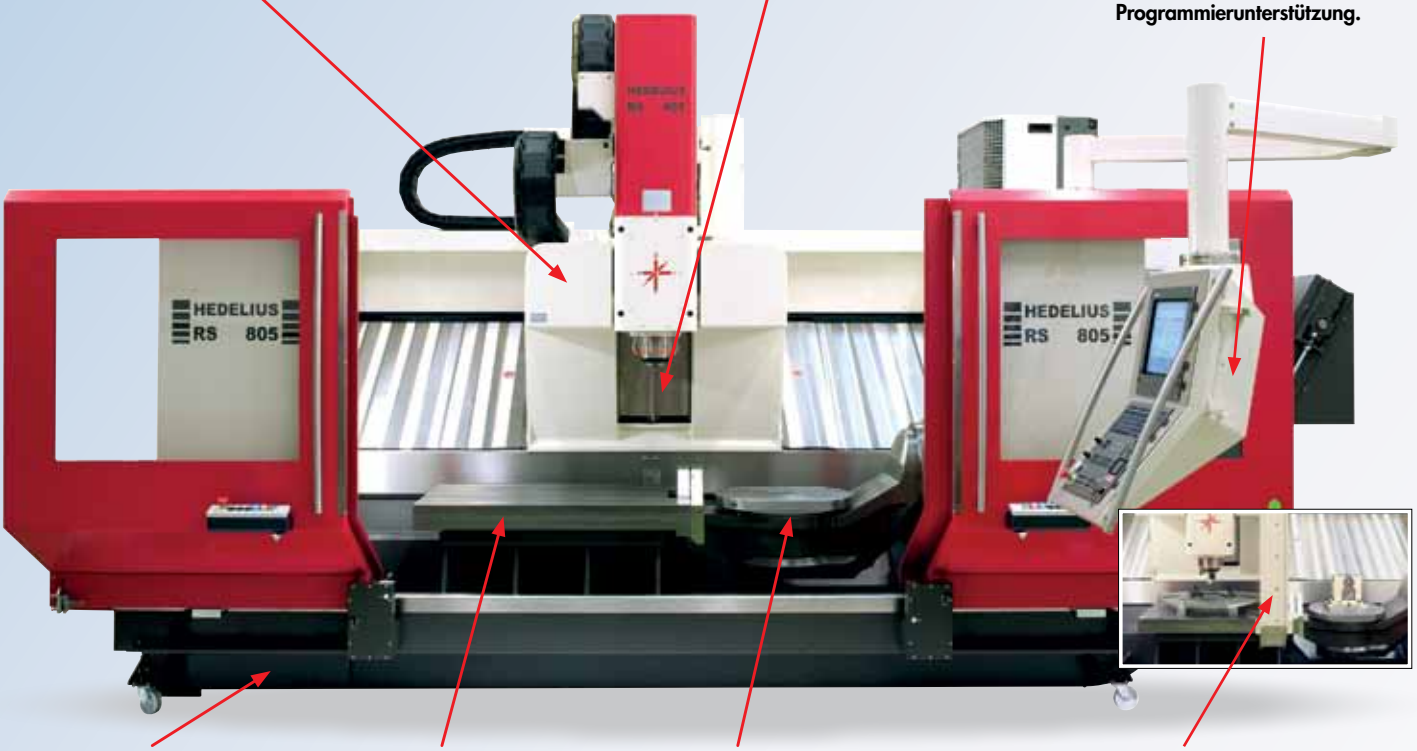
Die Kunst der Zerspanung

ⓘ Die RS 805 ist da!

ⓘ Fahrständer in Halbportalbauweise mit Hauptspindeln bis 244 Nm Antriebsmoment.

ⓘ Mitfahrendes Werkzeugmagazin mit 30 oder 56 Plätzen für kurze Span-zu-Span Zeiten.

ⓘ Modernste CNC-Steuerungen Heidenhain iTNC 530 oder Sinumerik 840D SL mit grafischer Programmierunterstützung.



ⓘ Kratzbandspäneförderer auf Rollen für einfaches Reinigen.

ⓘ Fester Maschinentisch für Werkstückgewichte bis 1000 kg.

ⓘ Dreh-Schwenktischeinheit für Werkstücke bis Ø 675 mm.

ⓘ Optional Arbeitsraumtrennwand für Pendelbetrieb zur Senkung der Rüst– und Nebenzeiten um bis zu 30%.

Herausragendes Merkmal der RS 805 K ist das universelle Fahrständerkonzept mit einem drei- und einem fünfachsigen Arbeitsraum. Die achsparallele Zustellung der Spindel garantiert Ihnen höchste Präzision in allen Bearbeitungssituationen. Die hohe Steifigkeit und der kurze Kraftfluss sorgen für optimale Zerspanungsleistung und Robustheit der Maschine. Die wassergekühlten Torque-Direktantriebe positionieren Ihre Werkstücke mit hoher Geschwindigkeit im Arbeitsraum und das verschleißfrei – rund um die Uhr. Die Kombination aus Universalität, Geschwindigkeit und Genauigkeit setzt Maßstäbe in der 5-Achs- Fräsbearbeitung. Am besten Sie vereinbaren noch heute Ihren individuellen Vorführtermin. Technische Daten finden Sie unter www.hedelius.de im Internet.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Besuchen Sie uns auf der

AMB

18. – 22. September 2012
MESSE STUTTGART

Halle 9 | Stand D52

BEARBEITUNGSZENTREN

HEDELIUS MASCHINENFABRIK GMBH
SANDSTRASSE 11 • 49716 MEPPEN (GERMANY)
TELEFON ++49 (0) 59 31 / 98 19-0
TELEFAX ++49 (0) 59 31 / 98 19-10
E-MAIL: info@hedelius.de
INTERNET: www.hedelius.de

Durch die Hyperturn 95 von EMCO steigert MKE seine Kapazität in der Komplettbearbeitung komplexer Bauteile beträchtlich.

Mit der neuer Dreh- /Fräsmaschine Hyperturn 95 von EMCO fertigt man bei MKE um 30 Prozent schneller:

Produktivität und Flexibilität die leistbar ist

Komplettbearbeitung ist heute ein Muss, um komplexe Teile wirtschaftlich herstellen zu können. Seit Anfang 2012 fertigt die MKE Metall- und Kunststoffwarenerzeugung daher unter anderem auch Teile für die Medizintechnik auf einer EMCO Hyperturn HT 95 SMB. Den Ausschlag für den Halleiner Maschinenhersteller gab neben dem vorbildlichen Service das laut MKE beste Preis-/Leistungsverhältnis am Markt.

Autor: Ing. Robert Fraunberger / x-technik

Lange Tradition umgibt die MKE Metall- und Kunststoffwarenerzeugung (MKE) im nördlichen Waldviertel, denn in dem Traditionsunternehmen stecken 100 Jahre Erfahrung und Know-how. Bereits 1881 machte man sich in Heidenreichstein mit der Verarbeitung von Metall und Leder einen Namen. Daraus entwickelte sich eine auf die Bearbeitung von Blech und Metall spezialisierte Firma, die in ihrer Hochzeit rund 1.000 Mitarbeiter beschäftigte und nach dem 2. Weltkrieg international mit der Produktion hochwertiger Feuerzeuge und Etuis im Blickpunkt stand. Seit 1989 agiert man als Tochtergesellschaft der Haas-Gruppe, dem weltweit größten Hersteller von Anlagen und Maschinen zur Produktion von Waffeln, Keksen oder Eistüten.

> “EMCO-Maschinen sind generell in puncto Qualität top und auch preislich interessant. Dazu kommt ein vorbildliches und verlässliches Service – das sind entscheidende Vorteile.
>
> **Ing. Erwin Poinstingl, Geschäftsführer MKE**

„Standen in der Vergangenheit noch hochwertige Feuerzeuge im Fokus unserer Produktion, so sind wir heute im Bereich Metall- und Kunstoffverarbeitung zu einem Komplett-Anbieter herangereift, dessen vielfältige Produkt- und Leistungspalette keine Wünsche offen lässt“, beschreibt Geschäftsführer Ing. Erwin Poinstingl die heutigen

oben Programmiert wird bei MKE sowohl mit dem CAM-System ESPRIT als auch direkt an der Maschine auf der Sinumerik 840D-sl von Siemens. (Anm.: im Bild Facharbeiter Andreas Schramel.)

unten Das von MKE neuentwickelte Stangenlademagazin LM 1500 F ermöglicht eine ergonomische Werkstückzuführung für Stangenteile bis Ø 95 mm mit geringer Aufstellfläche.

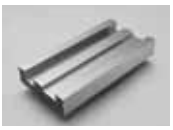
Geschicke der MKE. Im Detail stellen die derzeit 190 Mitarbeiter Banknoten-Anlagen, Hydranten, Armaturen, Ventile, elektrohydraulische Weichen-stellantriebe sowie Stangenlademagazine für Werkzeugmaschinen her. Komplette Automatisierungsprojekte für die Automobil- und Lebensmittelindustrie sowie eine umfangreiche mechanische Teilefertigung runden das Angebot ab. →

Highlights Hyperturn 95 SMB

- Thermosymmetrische und leistungsstarke Haupt-Gegenspindel Lösung.
- Großer Arbeitsraum mit zwei Werkzeugrevolvern oder mit Frässpindel und einem Werkzeugrevolver für maximale Flexibilität.
- Einschwenkbares, spielfreies C-Achsgetriebe erhöht das Haltemoment und die Genauigkeit bei der Fräs-Bohrbearbeitung.
- Integriertes, komplett abgedecktes Werkzeugmagazin für bis zu 80 Plätze.
- Stabile Maschinenbett-Konstruktion für höchste Präzision und Fertigungsqualität.
- Optional: CPS-Pilot für eine kollisionsfreie Programmierung und optimale Maschinenauslastung.

TECNO.team
Partner in Precision

AMB
Halle 8-A 31/33



AMADA

↘ AMADA TECHSTER 126

Flach-, Profil-, Nuten- und Konturschleifen in neuen Dimensionen

↘ Die Techster begeistert durch ihren größeren Schleifbereich und ihren mechanischen Aufbau sowie das Steuerungskonzept. Die Konstruktion ist durch den Brückenaufbau sehr stabil und leistungsfähig. Mit Servoantrieben und Kugelumlaufspindel-Technologie in allen Achsen, arbeitet sie hydraulikfrei und immer mit höchster Genauigkeit.

↘ Highlights:

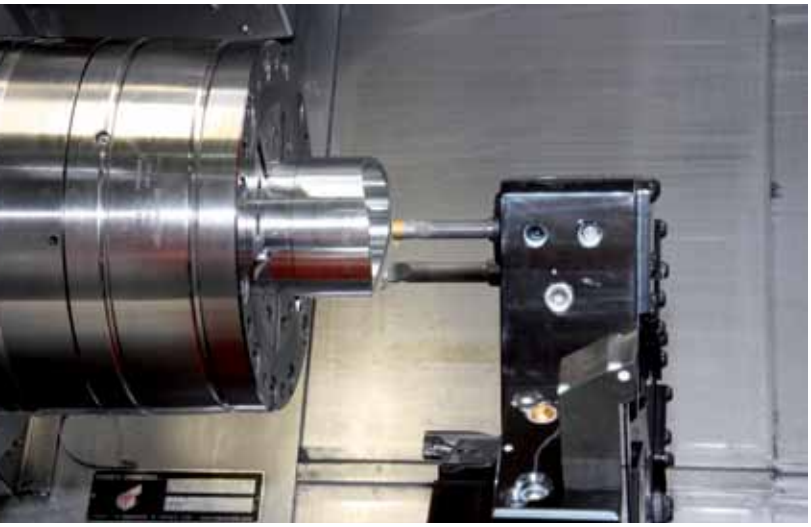
- ↘ Schleifbereich von 600 x 400 mm bis 1.200 x 600 mm
- ↘ Hochstabile Brückenkonstruktion
- ↘ Handgeschabte Doppel-V-Führungssystem in der Längsachse mit erhöhter Gleitfähigkeit
- ↘ Kugelumlaufspindel-Technologie in allen Achsen
- ↘ Tischgeschwindigkeit bis 40 m/min
- ↘ Ultrapräzisions-Mess-Systeme mit 0,05 Micron Auflösung
- ↘ Integrierter Messtaster mit Kompensationsfunktion
- ↘ 3 separate Handräder für einfaches Einrichten und manuelle Bedienung
- ↘ Großer Arbeitsbereich für das Realisieren von Indexier- & Rundschleiflösungen
- ↘ Bahnkonturschleifen und -abrichten
- ↘ Neuste Abrichttechnologie
- ↘ Externe Programmierung

↘ TECNO.team VERTRIEBSPARTNER

AMADA CMT HYUNDAI WIA LITZ matec Matsuura NIGATA YASDA ZIERSCH GMBH

TECNO.team GmbH
Partnerschaft mit Erfolgsgarantie

Industriestrasse 7, A-2542 Kottingbrunn
Tel. +43 (0) 2252/890029, Fax +43 (0) 2252/890029-30
info@tecnoteam.at, **www.tecnoteam.at**



Lohnfertigung als wichtiger Baustein

Im Geschäftsbereich Lohnfertigung hat sich MKE auf die Herstellung von hochwertigen und komplexen Komponenten für den Maschinenbau, die Automatisierungstechnik, die Medizintechnik oder die Feinmechanik konzentriert. „CNC-Drehen, CNC-Fräsen, Senk- und Drahterodieren, Schleifen und Profilschleifen zählen zu unseren Kernkompetenzen in der Zerspanungstechnik. Mit unserem hochmodernen Maschinenpark bearbeiten wir Kunststoffe, Messing, Kupfer, Aluminium, Stahl, Chrom-Nickel-Stähle, Titan bis hin zu Inconel“, ergänzt Ing. Poinstingl.

Komplettbearbeitung von Medizintechnikteilen

Ein Schwerpunkt liegt in der Herstellung komplexer Medizintechnikkomponenten. So stellt man unter anderem auch mehrere Tausend Teile pro Jahr für Kniegelenksprothesen her. „Diese hochwertigen Dreh- und Frästeile unterliegen engsten Toleranzen und müssen trotzdem wirtschaftlich hergestellt werden“, so der Geschäftsführer weiter. Daher müssen diese auf einer Komplettbearbeitungsmaschine, bei der Fräsen, Bohren und Drehen in einer Aufspannung möglich ist, hergestellt werden. Aufgrund der guten Erfolge und Nachfrage in diesem Bereich hat sich MKE zum Invest in eine neue 9-Achsen-Maschine entschlossen. Diese sollte zum Einen die bestehende Dreh-/Fräsmaschine ergänzen und zum Anderen die Kapazitäten in der Komplettbearbeitung beträchtlich erweitern.

> “Die Hyperturn 95 ist mit modernster Technik ausgestattet und optimal auf die Bearbeitung von Stangenmaterial bis Durchmesser 95 mm ausgelegt. Kombiniert mit dem neuen Stangenlader LM 1500 F ergibt das höchste Produktivität und Flexibilität.
>
> **Gerhard Meisl, Leitung Produktmanagement bei EMCO**

Auf der Suche nach dem richtigen Konzept wandten sich die Verantwortlichen von MKE unter anderem an die EMCO Maier GmbH. „Mit EMCO verbindet uns seit rund 15 Jahren eine vertrauensvolle und gute Zusammenarbeit“, verrät Ing. Erwin Poinstingl. So zerspant MKE unter anderem bereits auf zwei Hyperturn 665 MC und mehreren Zyklen-Dreh- und Fräsmaschinen. EMCO wiederum lässt

MKE hat sich unter anderem auf die Herstellung komplexer Medizintechnikkomponenten spezialisiert.

Die Kniegelenkskomponenten werden bei MKE auf der neuen Hyperturn 95 SMB von EMCO automatisiert von der Stange auf Haupt- und Gegenspindel komplett gefertigt und das 30 Prozent schneller als zuvor.

seine Stangenlademagazine für die verschiedenen Drehmaschinenmodelle bei MKE fertigen.

Kapazitätssprung durch Hyperturn

Konkret hatte man die Hyperturn 95 SMB (HT 95) im Auge (Anm.: Weiterentwicklung der seit 2002 gebauten Hyperturn 690), die mit einem Stangendurchlass von 95 mm und entsprechender Automatisierung optimal zum Produktspektrum passt. Nach einer intensiven technischen Abklärung und dem Vergleich mit Modellen anderer Hersteller entschied man sich für die HT 95. „EMCO-Maschinen sind generell in punkto Qualität top und auch preislich interessant. Dazu kommt ein vorbildliches und verlässliches Service – das sind entscheidende Vorteile“, bringt es der MKE-Geschäftsführer auf den Punkt.

Im Speziellen war man von der stabilen Bauweise und der hohen Wiederholgenauigkeit angetan. Bei der auf die Bearbeitung von Stangen spezialisierte HT 95 kommt das gleiche Maschinenbett zur Anwendung wir bei der auf die Herstellung von Flanschteilen ausgelegte und somit größere HT 110. „Die Bearbeitungen sind daher sehr stabil und ohne Vibrationen, ein Vorteil, der sich unter anderem auch auf die Lebensdauer von Zerspanungswerkzeugen niederschlägt“, erwähnt Gerhard Meisl, Leitung Produktmanagement bei EMCO. Der Arbeitsraum der HT 95 bietet sehr gute Zugängigkeit zu den einzelnen Komponenten. Großzügig gestaltete Freiräume sorgen für einen optimalen Spänefluss auch bei der Zerspanung von kritischen Werkstoffen.

Alle Führungen sind mit Niroblechen abgedeckt, um Beschädigungen vorzubeugen. „Bei der Baugröße 95 werden sowohl an der Haupt- als auch an der Gegenspindel integrierte Hohlspindelmotoren mit einer maximalen Drehzahl von 3.500 U/min eingesetzt. Diese garantieren ein sehr genaues Positionieren und eine hohe Bahngenauigkeit für aufwändige Fräsbearbeitungen sowie kürzeste Beschleunigungs- →

MaxiMill HFC

CERATIZIT
hard material matters

Geringer Leistungsbedarf/
maximales Zeitspanvolumen.

Weichschneidend und
laufruhig für bestmögliche
Spindelschonung.

Das Ergebnis: Schruppen von
Planflächen in kürzester Zeit
bei maximaler Standzeit des
Frässystems.

AMB Stuttgart
Halle C2 / Stand B06

CERATIZIT Austria Gesellschaft m.b.H. A-6600 Reutte/Tirol
Tel. : +43 (5672) 200-0 E-mail: info.austria@ceratizit.com

hard material matters

Sichtlich zufrieden (v.l.n.r.): Gerhard Meisl (EMCO), Konrad Kainz, Ing. Erwin Poinstingl (beide MKE) und Gianni Palazzetti (EMCO).

und Verzögerungszeiten bei der Drehbearbeitung. Die flüssigkeitsgekühlte Frässpindel bietet mit 12.000 U/min und einem Drehmoment von 128 Nm ein ausgezeichnetes Leistungspaket", führt Gerhard Meisl weiter aus.

Der Verfahrbereich der B-Achse beträgt 205°. Dieser kann stufenlos mit einer Auflösung von 0,001° verfahren werden. Zusätzlich kann die B-Achse in jeder Lage geklemmt und in einer 5° Teilung indexiert werden. Im Übrigen werden Haupt-, Gegen- und Frässpindel sowie das Hydraulikaggregat gekühlt. „Das Kniegelenk aus hochfestem Aluminium muss im Toleranzbereich von +/- 0,005 mm hergestellt werden. Aufgrund des ausgezeichneten Wärmeverhaltens der HT 95 können wir von Start weg Gutteile produzieren – die Wiederholgenauigkeit ist ebenfalls gegeben", stellt Ing. Poinstingl fest.
Der untere Revolver ist mit 12 angetriebenen Werkzeugen ausgerüstet. Weitere 80 Werkzeuge befinden sich im integrierten Werkzeugmagazin. „Das modulare Maschinenkonzept bietet je nach Kundenanforderung auch die Möglichkeit einer Reitstocklösung in Kombination mit NC-gesteuerter Lünette", ergänzt Gerhard Meisl.

Neuer Stangenlader LM 1500 F

Für eine durchgängige Automatisierung sorgt ein von MKE entwickeltes Stangelademagazin LM 1500 F. Vorteil der neuen Lösung ist die Bestückung der Stangen von vorne, damit kann die Werkzeugmaschine beispielsweise auch direkt an eine Wand positioniert werden. „Eine hochmoderne Industriemaschine verlangt nach einer leistungsfähigen Automatisierungsperipherie. Mit dem LM 1500 F bieten wir ab sofort eine ergonomische Werkstückzuführung für Stangenteile bis Ø 95 mm mit geringer Aufstellfläche", so Gerhard Meisl. Die fertigen Teile werden durch einen kühlmitteldurchfluteten Teileausstoßer in den Teilefänger gestoßen und auf ein Förderband abgelegt.

„Mit der HT 95 fertigen wir den konkreten Teil um 30 Prozent schneller als zuvor. Bei großen Stückzahlen ist das eine merkliche Einsparung bzw. Kapazitätserweiterung", fasst Ing. Erwin Poinstingl abschließend zusammen.

Anwender

MKE zählt zu den führenden Zulieferern der Automobil-, der optischen und Medico-technischen Industrie Österreichs.

MKE Metall- und Kunststoffwarenerzeugungs GmbH
Bahnhofstraße 31
A-3860 Heidenreichstein
Tel. +43 2862-52321-0
www.mke.co.at

"Mit der HT 95 sind wir in der Lohnfertigung um bis zu 30 Prozent schneller als zuvor. Das ist eine merkliche Einsparung bzw Kapazitätserweiterung.

Konrad Kainz, Produkt- und Projektmanager MKE

EMCO Maier Ges.m.b.H.

Salzburger Straße 80 / P.O.Box 131
A-5400 Hallein-Taxach
Tel. +43 6245-891-0
www.emco-world.com

INDEX

TRAUB

Der Produktionsdrehautomat INDEX C200

Das Kraftpaket für die schnelle Produktion von Stangendrehteilen

Der Lang- und Kurzdrehautomat TRAUB TNL32P

Eine bestechende Kinematik für Lang- und Kurzdrehteile,
das Optimum in Preis und Technik

AMB
Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung
18. - 22.09.2012
MESSE STUTTGART

Besuchen Sie uns
in Stuttgart
Halle 3 Stand C52

vienna-tec®
Internationale Fachmesse für Industrie und Gewerbe
09. - 12.10.2012
Messe Wien

Besuchen Sie uns
in Wien
Halle B Stand B 0222

INDEX-Werke GmbH & Co. KG
Hahn & Tessky
www.index-werke.de

TRAUB Drehmaschinen
GmbH & Co. KG
www.traub.de

Pototschnigg Maschinenbau setzt bei hochpräzisen Drehbearbeitungen auf WEILER Werkzeugmaschinen:

Große Wellen präzise zerspanen

Wellen für Generatoren sind nicht nur das Herzstück von Kraftwerken, sie sind auch hochpräzise gefertigte Komponenten aus mehreren Tonnen Stahl. Das Familienunternehmen Pototschnigg hat sich unter anderem auf die Herstellung dieser Schlüsselkomponenten spezialisiert. Für die geforderte Genauigkeit sorgen bei den Steirern unter anderem Präzisions-Drehmaschinen von WEILER Werkzeugmaschinen.

Autor: Ing. Robert Fraunberger / x-technik

1 Mit der Präzisions-Drehmaschine WEILER E175 x 8.000 mm fertigt Pototschnigg Maschinenbau vornehmlich große, hochpräzise Wellen für Kraftwerksgeneratoren bis acht Tonnen.

2, 3 Trotz ihrer Dimension bietet die E175 eine gute Zugänglichkeit sowie dank vielfältiger Schiebehaubenlösungen einen optimalen Späne- und Spritzschutz.

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

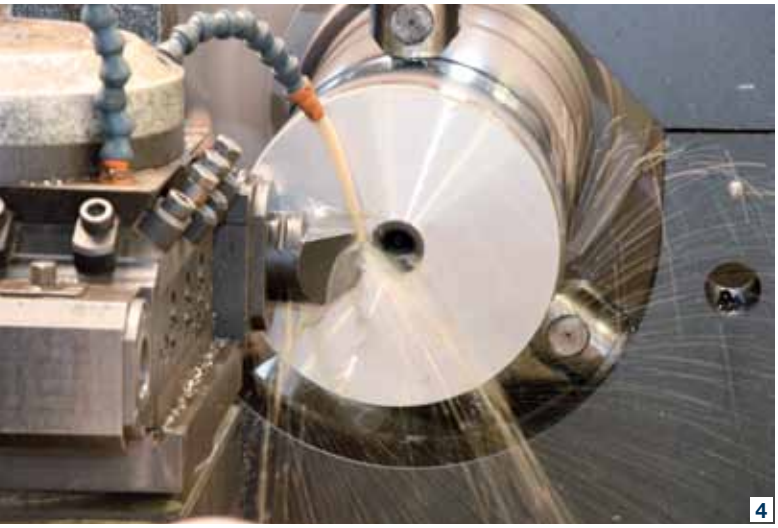
VARDEX
Fortschrittliche Gewindeschneidlösungen

Besuchen Sie VARGUS

AMB
Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung
18. - 22.09.2012
MESSE STUTTGART
Halle 1 Stand F13

vargus
NEUMO Ehrenberg Group
Vargus Deutschland
T:+49 (0) 7043 / 36-161
F:+49 (0) 7043 / 36-160
E-mail: info@vargus.de
www.vargus.de

Ihr Vargus – Partner in Österreich:
SWT Schlager Werkzeugtechnik GmbH
T:+43 (7252) 48656 0
F:+43 (7252) 48656 55
E-mail: office@swt.co.at
www.swt.co.at



Das steirische Familienunternehmen Pototschnigg GmbH Maschinenbau hat sich auf die mechanische Bearbeitung hochpräziser, großer Einzelteile oder Prototypen bis acht Tonnen spezialisiert. Dazu gehören CNC-Drehen und -Fräsen genauso wie die Herstellung kompletter Schweißkonstruktionen mit sämtlichen Prüfungen und Abnahmen im Haus. „Speziell bei der Fertigung hochgenauer Wellen für Kraftwerksgeneratoren mit Rundlaufgenauigkeiten kleiner 5 µ und acht Meter Drehlänge, haben wir uns einen Namen gemacht“, berichtet Geschäftsführer Helmut Pototschnigg.

Drehen kann das Familienunternehmen eben bis acht Meter Länge bei einem maximalen Drehdurchmesser von 1.750 mm durchführen. Auch im Fräsen hat man sich mit (X/Y/Z) 8.000 x 2.500 x 1.500 mm gut aufgestellt. „Ein wesentlicher Bestandteil des Firmenerfolgs sind unsere topausgebildeten Facharbeiter, denn bei geringen Losgrößen bzw. Prototypenfertigung müssen die Teile auf Anhieb passen“, ist sich der Geschäftsführer der Qualität seiner rund 50 Mitarbeiter bewusst. Nicht zuletzt deshalb setzt der Unternehmer schon lange auf eine praxisnahe und qualitativ hochwertige Lehrlingsausbildung.Aufgrund der

“Die Anforderungen an die eine Präszisions-Drehmaschine waren damals die gleichen wie heute. Große Stabilität, höchste Präzision, optimale Zugängigkeit sowie eine verlässliche Betreuung.

Helmut Pototschnigg, Geschäftsführer Pototschnigg GmbH

4 WEILER Präzisions-Drehmaschinen stehen für hochpräzise Drehbearbeitung.

5, 6 Die fertigen Wellen werden vor Auslieferung bis zu 15-mal überprüft.

7, 8 Mittels Support-Schleifgerät hat man eine einfache aber effektive Lösung zur Oberflächenbehandlung gefunden.

9 Langjährige Partnerschaft: (v.l.n.r.:) Franz Rechberger (WEILER), Firmengründer Alois Pototschnigg, CNC-Dreher Michael Reiter, Helmut Pototschnigg und Wolfgang Nigl (Leiter Metallbearbeitungsmaschinen bei Schachermayer).

6

hochpräzisen Ausführung der Werkstücke hat man vor einigen Jahren begonnen, die Komponeten auch selbst zu schweißen.

„Die Anforderungen unserer Kunden sind sehr hoch. Diese geforderte Qualität war nur schwer von Zulieferern zu erhalten", erwähnt Helmut Pototschnigg nur am Rande.

Langjährige Partnerschaft

Mit Weiler Werkzeugmaschinen verbindet das Unternehmen seit Jahren eine gute Zusammenarbeit, denn auf der ersten WEILER – einer E110 – fertigt man seit 1995. „Die Anforderungen an die Maschine waren damals die gleichen wie heute. Große Stabilität, höchste Präzision, optimale Zugängigkeit sowie eine verlässliche Betreuung", reduziert es der Geschäftsführer auf das Wesentliche. Heute sind bei den Steirern vier WEILER Präzisions-Drehmaschinen – eine E70 x 2.000 mm, eine E110 x 3.000 mm, eine E110 x 6.000 mm und die jüngste, eine E175 x 8.000 mm, im Einsatz.

Neben dem stabilen Maschinenbau, der übrigens auf dem bewährten Weipert-Konzept aufbaut, und der hochgenauen Fertigung unterstützen dementsprechende Zusatzeinrichtungen von WEILER die Entscheidungsfindung der Kunden, wie Franz Rechberger, Bereichsleiter Konstruktion und Entwicklung bei Weiler, berichtet: „Stabile Lünetten, die aufgrund der Flachbettausführung auch sehr genau sind, stabile und flexible Werkzeugsysteme – auf einer WEILER Drehmaschine wird mit einem eigens entwickelten Support-Schleifgerät rund geschliffen. →

9

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

GROOVEX
Innovative Stechlösungen

microscope

Mini-V

Laydown Grooving

GM Slot

Besuchen Sie VARGUS

AMB
Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung
18. - 22.09.2012
MESSE STUTTGART
Halle 1 Stand F13

vargus
NEUMO Ehrenberg Group
Vargus Deutschland
T:+49 (0) 7043 / 36-161
F:+49 (0) 7043 / 36-160
E-mail: info@vargus.de
www.vargus.de

Ihr Vargus – Partner in Österreich:
SWT Schlager Werkzeugtechnik GmbH
T:+43 (7252) 48656 0
F:+43 (7252) 48656 55
E-mail: office@swt.co.at
www.swt.co.at

„Stabile Lünetten, die aufgrund der Flachbettausführung auch sehr genau sind, stabile und flexible Werkzeugsysteme, eine einschwenkbare C-Achse, eine Y-Achse mit 200 mm Hub oder etwa ein starker Spindelkopf sind weitere wichtige Argumente.

Franz Rechberger, Bereichsleiter Konstruktion und Entwicklung bei Weiler Werkzeugmaschinen

Hochpräzise Kraftwerkswellen mit WEILER E175

Die Fertigung der bereits angesprochenen Wellen für die Kraftwerksgeneratoren ist sehr zeitaufwendig. „Alleine 80 Stunden beträgt die Schweißzeit – die gesamte Bearbeitung mit Vor- und Fertigdrehen, spannungsarm Glühen, etc. beträgt rund 300 Stunden“, so Helmut Pototschnigg.

Die gesamte Durchlaufzeit kann so von drei Monaten bis zu maximal einem Jahr dauern. Der Trend der immer größer werdenden Wellen, hat letztendlich den Invest in eine E175 mit 8.000 mm Drehlänge sinnvoll gemacht. Die Baureihe E175 ist mit einem Umlaufdurchmesser über Bett von 1.750 mm die zweitgrößte Präzisions-Drehmaschine von WEILER. Sie ist mit einer Spitzenweite von 2.000 bis 15.000 mm lieferbar und kann mit einer Spindelbohrung von 165, 262, 362 und 450 mm ausgestattet werden. „Die hohe Antriebsleistung von 65 bzw. 51 KW (60% bzw. 100% ED) und das mechanische Spindelkastengetriebe mit automatischer Schaltung sorgen für hohe Drehmomente“, hebt Franz Rechberger hervor. Trotz ihrer Dimension bietet die E175 eine gute Zugänglichkeit sowie dank vielfältiger Schiebehaubenlösungen einen optimalen Späne- und Spritzschutz. „Wichtig für uns als Anwender sind auch umfassende Werkzeugsysteme und Zusatzeinrichtungen, wie stabile Lünetten oder eben das bereits erwähnte Support-Schleifgerät, mit dem wir uns eine Schleifmaschine erspart haben“, ergänzt Helmut Pototschnigg.

Qualität vor Preis

Der Kaufpreis war nicht unwichtig, aber auch nicht kaufentscheidend vielmehr „die hohe Genauigkeit der WEILER E175, mit der wir unsere Teile bearbeiten können“, wiederholt der Geschäftsführer. Die Tatsache, dass die Rundheit der Hauptspindel bei WEILER unter 3 µ liegt, unterstützte die Entscheidung zugunsten des deutschen Werkzeugmaschinenherstellers.

Die österreichische WEILER Vertretung Schachermayer war bei den Projekten übrigens immer begleitend vor Ort und für die gesamte Abwicklung verantwortlich.

Anwender

Pototschnigg GmbH Maschinenbau
Industriestraße 6, A-8321 St. Margarethen / Raab
Tel. +43 3115-40649
www.pototschnigg.at

WEILER Werkzeugmaschinen GmbH

Friedrich K. Eisler Straße 1
D-91448 Emskirchen
Tel. +49 9101705-0
www.weiler.de

Kontakt Österreich: Schachermayer Großhandelsgesellschaft m.b.H.

Schachermayerstraße 2
A-4021 Linz
Tel. +43 732-6599-0
www.schachermayer.at

Technische Daten E 175 x 8.000 mm

Umlaufdurchmesser über Bett	mm	1,750
Umlaufdurchmesser über Planschieber	mm	1,280
Spitzenweite	mm	2.000 - 15.000
Drehspindel		
Spindelkopf DIN 55027 (DIN ISO 702-3)	Gr.	15 (20)
Spindelbohrung	mm	165 (262/362/450)
Spindeldurchmesser im vorderen Lager	mm	235 (330/448/540)
Hauptantrieb		
Antriebsleistung 60% / 100% ED	kW	65/51
Drehzahlbereich	min^{-1}	1 - 900
Vorschubbereich		
Vorschubkraft längs	N	30,000
Vorschubbereich längs und plan	mm/U	0,001 - 50
Eilganggeschwindigkeit längs/plan	m/min.	10/5
Gewindeschneidbereich		
Metrische Gewinde	mm	0,1 - 2.000
Reitstock		
Pinolendurchmesser	mm	180
Pinolenhub	mm	400
Innenkegel DIN 228	metr.	100

OKUMA Spindeln halten länger durch

Jede Werkzeugmaschine ist immer nur so produktiv, präzise und zuverlässig, wie es die Zuverlässigkeit und Haltbarkeit der eingesetzten Spindeln zulassen. Auch in diesem Detail ist jede OKUMA etwas ganz Besonderes. Und weil wir von den eigenen Qualitäten 100-prozentig überzeugt sind, gewährleisten wir für unsere Dreh- und Frässpindeln ab sofort die tadellose Funktion für 36 Monate – und zwar ohne Schichtbegrenzung! Mit weniger Sicherheit sollten Sie sich nicht zufrieden geben.

Zwei starke Partner

OKUMA
One Source. First Choice.
www.okuma.de

precisa
Ein Unternehmen der Hommel Gruppe
www.precisa.at

Stäubli präsentiert Bearbeitungsroboter RX170 hsm:

Neuer Roboter für neue Werkstoffe

Faserverbundstoffe sind aufgrund ihres geringen Gewichtes und ihrer spezifischen Eigenschaften für immer mehr Anwendungen in der Automobilindustrie sowie in der Luft- und Raumfahrt erste Wahl. Mit dem Bearbeitungsroboter RX170 hsm bietet Stäubli in Verbindung mit branchenspezifischen Softwarepaketen eine leistungsfähige Komplettlösung für die CFK-Bearbeitung.

links Mit dem Bearbeitungsroboter RX170 hsm bietet Stäubli eine leistungsfähige Komplettlösung für die CFK-Bearbeitung.

rechts Der Fräsroboter RX170 hsm mit integrierter Spindel.

Der Einzug der Leichtbauwerkstoffe in immer neue Anwendungsfelder verlangt nach geeigneten Bearbeitungsverfahren, die hohe Wirtschaftlichkeit und Produktivität ebenso garantieren wie Präzision und Reproduzierbarkeit. Doch die Bearbeitung von Faserverbundstoffen gehorcht eigenen Gesetzmäßigkeiten. Insbesondere das Fräsen von Bauteilen mit überdimensionalen Abmessungen lässt sich mit konventionellen Maschinen kaum bewerkstelligen.Auf die besonderen Anforderungen der Anwender bei der CFK-Bearbeitung hat Stäubli Robotics schnell reagiert und bereits vor einiger Zeit mit erheblichem Aufwand den Fräsroboter RX170 hsm entwickelt. In Verbindung mit der leicht verständlichen Bedienoberfläche VALhsm, einer Eigenentwicklung von Stäubli und Robotmaster, einer voll kompatiblen CAD/CAM-Software aus dem Hause unicam, entsteht ein überzeugendes Gesamtsystem mit maximalem Anwendernutzen.

> „Mit dem Spezialroboter RX170 schlagen wir ein neues Kapitel in der präzisen Bearbeitung von Faserverbundstoffen auf.
>
> **DI Manfred Hübschmann, Geschäftsführer Stäubli Robotics Deutschland.**

„Anwender, die CFK bearbeiten wollen, brauchen dazu schnelle, präzise, aber auch leicht bedienbare und flexible Maschinen mit großem Arbeitsbereich", weiß DI Manfred Hübschmann, Geschäftsführer Stäubli Robotics Deutschland. „Und dafür ist der RX170 hsm erste Wahl. Mit diesem Spezialroboter schlagen wir ein neues Kapitel in der präzisen Bearbeitung von Faserverbundstoffen auf".

Know-how-intensive Eigenentwicklung

Jede Menge Know-how steckt in dieser Maschine, deren Entwicklung auf dem

Präzisionsroboter RX170 basiert. Für die spezielle Anwendung konstruierten die Stäubli-Ingenieure einen neuen Oberarm sowie ein Spezialhandgelenk, bei dem die sechste Achse durch eine Frässpindel ersetzt ist. D

ie komplette Energiezufuhr sowie die Spindelkühlung und –schmierung laufen innerhalb des Armes. Daraus resultieren zwei entscheidende Vorteile. Erstens ist diese Lösung platzsparend und zweitens absolut störunanfällig, was höchste Zuverlässigkeit verspricht. In der Praxis bringt der Roboter völlig neue Freiheiten und Flexibilität ins Spiel. Dank seiner respektablen Reichweite von 1.835 Millimetern sind auch große Werkstücke einfach zu bearbeiten. Reicht selbst das nicht, lässt sich der Arbeitsbereich in Verbindung mit einer Verfahrachse nahezu beliebig erweitern, sodass meterlange Teile problemlos gefräst werden können. Auch die Performance des RX170 hsm ist wie geschaffen für die Bearbeitung von Faserverbundstoffen. Seine Wiederholgenauigkeit beträgt +/- 0,04 mm und liegt damit über den Anforderungen, die bei der CFK-Bearbeitung gelten.

Komfortable CAD/CAM Softwarelösungen

Weiterer Pluspunkt: Teure Nebenzeiten für die Be- und Entladung kennt der Roboter nicht. Für gewöhnlich werden mehrere Arbeitsstationen um den Roboter gruppiert. So wird an den Stationen im Wechsel gearbeitet und bestückt, während im Hintergrund über die CAD/CAM –Software Robotmaster offline programmiert werden kann. Dabei erweist sich das Programm der unicam Software GmbH als ausgesprochen durchdacht und anwenderfreundlich.

Robotmaster generiert direkt aus den CAD-Daten des Bauteils die Roboterbahnen im Stäubli-spezifischen Code. Zusammen mit der Möglichkeit der Offline-Programmierung lässt sich der Programmieraufwand signifikant reduzieren. Weitere Vorteile: Robotmaster optimiert gleichzeitig die Bearbeitungsstrategien, simuliert die erzeugten Roboterbahnen, stellt Kollisionsschutzbetrachtungen an und generiert hocheffiziente Verfahrwege, wie sie mit manuellem Teachen nicht erreichbar wären. Entscheidendes Komfortplus dieser Lösung: Robotmaster ist hundertprozentig kompatibel zur Stäubli Robotics Suite, zur Steuerungstechnologie CS8 und der Stäubli Programmiersprache VAL3. Für den Bediener am Roboter heißt das: Er kann über VALhsm alle Roboterfunktionen sehr einfach ausführen. Die Bedienung läuft direkt über die Menüs auf dem Bildschirm des Handbediengeräts. Für einfachere Fräsbahnen oder das Bohren von Löchern kann auf CAD/CAM-Software verzichtet werden. Die Bedienoberfläche VALhsm erlaubt das Teachen der Bahn- oder Bohrpositionen direkt auf dem Handbediengerät. Mit Robotmaster erstellte Programme lassen sich nach der Übertragung am Handbediengerät schnell aufrufen und verwalten. Die zahlreichen vordefinierten Funktionen erleichtern das Arbeiten mit dem Roboter erheblich. Aber auch fortgeschrittene Roboteranwender werden von der Performance des Softwarepaketes begeistert sein.

Die vielen systemimmanenten Vorteile erschließen dem Komplettsystem völlig neue Einsatzmöglichkeiten bei der Bearbeitung von Faserverbundwerkstoffen – sei es in der Bearbeitung von Leichtbauteilen in der Luft- und Raumfahrt, bei Applikationen in der Automobilindustrie oder bei der Bearbeitung von Komponenten für Windkraftanlagen.

„Der Roboter hat sich in jüngster Zeit bei einer Reihe von unterschiedlichen Applikationen bestens bewährt. Die Kunden sind begeistert, da der RX170 hsm deren hochgesteckte Erwartungen oftmals sogar noch übertrifft. Derzeit gibt es bei der CFK-Bearbeitung kaum eine wirtschaftliche Alternative zu unserem serientauglichen Komplettsystem“, so Manfred Hübschmann.

Stäubli Tec-Systems GmbH
Verkaufsbüro Österreich

Lunzerstraße 64
A-4031 Linz
Tel. +43 732 69872767
www.staubli.com/robotik

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

VARDEX
Fortschrittliche Gewindeschneidlösungen

Besuchen Sie VARGUS

AMB
Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung
18. - 22.09.2012
MESSE STUTTGART
Halle 1 Stand F13

vargus
NEUMO Ehrenberg Group
Vargus Deutschland
T:+49 (0) 7043 / 36-161
F:+49 (0) 7043 / 36-160
E-mail: info@vargus.de
www.vargus.de

Ihr Vargus – Partner in Österreich:
SWT Schlager Werkzeugtechnik GmbH
T:+43 (7252) 48656 0
F:+43 (7252) 48656 55
E-mail: office@swt.co.at
www.swt.co.at

Nach Aktivieren der Magnetspannplatten über die Steuerungsschnittstellen unter den oben angeordneten Schraubkappen steht das Werkstück nach wenigen Minuten zur Bearbeitung bereit. Da kein Spannmittel den Werkzeugweg behindert, genügen darüber hinaus zwei statt früher drei Aufspannungen.

Das Video zu Magnos MFR
www.zerspanungstechnik.at/video/46028

Weniger Maschinenstillstand dank Magnetspanntechnik

Mit bis zu 6,5 Meter langen Biegewangen für die Herstellung von Dach- und Fassadenblechen auf Blechabkantmaschinen bearbeitet die MSH - Anlagentechnik GmbH Werkstücke, die nicht nur an die Bearbeitung, sondern auch an die Aufspannung höchste Anforderungen stellen. Der Ersatz der bis Mitte 2011 eingesetzten konventionellen Technik durch MAGNOS MFR Magnetspannplatten von Schunk führte zu einer Reduktion der Aufspannzeiten um 85 % und zu einer substanziellen Gesamtkosteneinsparung. Die Investition amortisierte sich innerhalb eines Jahres.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Flexibilität ist eine der hervorragendsten Eigenschaften des Sondermaschinenbauers und Lohnfertigers MSH - Anlagentechnik GmbH in Kuchl bei Salzburg. Sie versetzt das vor rund 30 Jahren von Simon Hirnsperger gegründete und 2002 in das Gewerbegebiet Brennhoflehen in Kuchl verlegte Unternehmen in die Lage, auch ausgefallene Bauteile in exzellenter Qualität herzustellen, und das in sehr kurzer Zeit.

Ein Beispiel dafür sind Biegewangen für Blechbiegemaschinen der im Jahr 2009 gegründeten Firma Variobend im ostschweizerischen Appenzell, für die MSH alle Metallteile fertigt und bei Bedarf auch die Montage übernimmt.

Die in drei Baureihen und in Verarbeitungsbreiten bis 12 Meter hergestellten Variobend-Biegemaschinen werden für die Herstellung von langen und schweren Biegeteilen verwendet, in erster Linie zur Herstellung von Trapezblechen für Dächer und Fassaden. Mit Variobend-Maschinen können dabei Produktivität und Effizienz gegenüber früheren Methoden um ein Vielfaches gesteigert werden, da die Bleche ohne Drehen oder Wenden abwechselnd von oben und unten gebogen werden. Neben dieser Steigerung von Produktivität und Arbeitssicherheit erhöht sich die realisierbare Profilvielfalt durch schräg gestellte Biegewangen.

Aufspannzeiten kalkulationsrelevant

Diese Werkstücke fallen vor allem durch ihre Länge von bis zu 6,5 Metern auf. Ausgehend vom rohen Bandmaterial werden sie auf allen sechs Seiten bearbeitet. Bei 15 verschiedenen Arbeitsgängen pro Seite steckt in jeder der Biegewangen abhängig von deren Länge eine gesamte Bearbeitungszeit von acht bis zehn Stunden. „Das ist jedoch nur die halbe Wahrheit“, sagt MSH-Fertigungsleiter Stefan Winkler. „Eine Stunde Arbeit war allein für die Aufspannvorgänge erforderlich. Mit durchschnittlich 10 % der Bearbeitungszeit ging das wesentlich in die Kalkulation ein.“

Für die Bearbeitungsmaschine, eine Kekeisen-CNC-Fahrständerfräsmaschine Typ UFF, war daher eine aufwändige Spanneinrichtung konstruiert worden. An dieser wurden die mit 36 Hilfsbohrungen versehenen Werkstücke mit ebenso vielen Spannpratzen mittels Schrauben befestigt. Das kostete nicht nur die Arbeitszeit für das Setzen der Bohrungen und das Anbringen der Spannpratzen, das war auch stets mit der Gefahr von Kratzern oder sonstigen Beschädigungen bereits fertig bearbeiteter Oberflächen verbunden. Zudem ergab sich die Notwendigkeit, ein und dasselbe Werkstück dreimal aufzuspannen, da die Spannmittel einer durchgängigen Bearbeitung der gesamten Fläche im Weg standen. Das bedingte den Zusatzaufwand für mehrmaliges Einrichten und Positionieren. Und was es kostet, eine Maschine dieses Kalibers eine Stunde lang unproduktiv stehen zu lassen, kann sich jeder selbst ausrechnen, der mit den Kostenstrukturen in der Metallbearbeitung vertraut ist.

Und dass das An- und Abschrauben von 3 x 36 Pratzen nicht zu den Lieblingstätigkeiten von Maschinenführern gehört, ist ebenso leicht nachvollziehbar.

Starke Alternative

„Bereits seit längerer Zeit hatten wir über alternative Möglichkeiten der →

“Die Reduktion der Aufspannvorgänge von drei auf zwei und der dafür benötigten Zeit von einer Stunde auf zehn Minuten sorgte für eine Refinanzierung der Investition in die Schunk-Magnetspanntechnik innerhalb eines Jahres.

Stefan Winkler, Fertigungsleiter bei der MSH GmbH

Werkstückaufspannung nachgedacht", berichtet Stefan Winkler. „Magnetspannsystemen gegenüber waren wir allerdings anfangs skeptisch gewesen, denn das Gewicht der Teile ist beträchtlich und die Bearbeitung erfolgt mit bis zu 90 % des Spindeldrucks der starken Maschine."

Um das Risiko einer Fehlentscheidung zu minimieren, entschloss man sich bei MSH zu einer Umschau bei anderen Fertigungsunternehmen, um von deren Erfahrungen zu profitieren. Dort wurde als gängigste Alternative zu den althergebrachten Spannmitteln die MAGNOS Magnetspannplatten von Schunk angetroffen. Dieses leistungsstarke System besteht aus elektropermanentmagnetischen Quadratpolen, die schachbrett-

„Durch ihre ungewöhnlichen Dimensionen sind die Biegewangen ein ideales Beispiel für die starke Vereinfachung des Aufspannvorganges und für die reichliche Haltekraft der Magnetspann-Technik.

Wolfgang Schatzmair, Anwendungstechnik/ Verkauf bei der Schunk Intec GmbH

1 Bearbeitet werden die bis zu 6,5 Meter langen Werkstücke auf einer Fahrständerfräsmaschine, ausgestattet mit sieben Magnetspannplatten von Schunk.

2 Eine Verkürzung der Aufspannzeiten um 90 % brachte die Ausstattung mit sieben Magnetspannplatten 800 x 250 mm MFR 1-050-080-025 von Schunk. Mittels Polverlängerungen wird das Werkstück für die Funfseiten-Bearbeitung mit nur einer Aufspannung freigestellt und zugleich die Bildung eines Luftspalts verhindert.

3 Bis Mitte 2011 wurden die Biegewangen mit 36 Spannpratzen an die Spannvorrichtung geschraubt. Drei Aufspannvorgänge waren erforderlich, da die Spannmittel einer vollflächigen Bearbeitung der ganzen Seite im Weg standen.

artig abwechselnd als Nord- und Südpole angeordnet sind. Sie sind voneinander magnetisch unabhängig und bestehen aus je einem Stahlkern, der von vier Seiten mit nicht umpolbaren Permanentmagneten (Neodym) umgeben ist. Unter ihnen befinden sich umpolbare Al-NiCo-Magnete. Diese Art der Werkstückspannung für die Grob- und Feinzerspanung auf Bearbeitungszentren kann dank ihrer innovativen Quadratpoltechnik einzigartig hohe Werte in Bezug auf die Haltekraft aufweisen.

Geeignet für die prozesssichere und vor allem schnelle Aufspannung unterschiedlichster Werkstücke aus unlegierten und legierten Stählen steht die Elektropermanent-Magnetspanntechnik von SCHUNK in unterschiedlichsten Branchen wie dem Formen-, Anlagen- und Maschinenbau bereits 1.000-fach im Einsatz.

„Letztlich überzeugt haben uns Referenzinstallationen bei Fertigungsunternehmen in der näheren Umgebung“, berichtet Stefan Winkler. „Sie hatten beste Erfahrungen mit den Magnetspannplatten bei der Schwerzerspanung in ihren Bearbeitungszentren gemacht.“ Ein positiv verlaufener Zerspanungstest, bei dem kostenlos und unverbindlich die Funktion der Quadratpolplatte getestet werden konnte, erleichterte die Entscheidung zusätzlich. Nach der Grundsatzentscheidung für diese innovative Technik ging es darum, aus der MAGNOS-Produktpalette die passende Ausführung auszuwählen. „Für die schmalen Werkstücke waren die Standard-Ausführungen zu breit“, erinnert sich Schunk-Vertriebstechniker Wolfgang Schatzmair. „Allerdings gelang es uns, dank der Flexibilität von Schunk innerhalb kurzer Zeit eine Lösung auch für diesen ausgefallenen Bedarf zu finden.“ →

TECNO.team
Partner in Precision

AMB
Halle 8-A 33

LITZ

5-Achsen-Vertikal-Bearbeitungszentrum

↘ LITZ LU 620

Steuerung SIEMENS 840D SL – HEIDENHAIN iTNC 530

Die gesamte Konstruktion zeichnet sich durch eine hohe Thermostabilität aus. Das Maschinenbett wurde in Monoblockbauweise aus stark verrippten „MEEHANITE-GUSS“ ausgeführt. Im Bettblock wurden sämtliche tragende Elemente integriert (Tischlagerung und Hauptführung der X-Achse).

Der Quersupport und der Supportträger wurden sorgfältig unter dem Aspekt der minimalen Durchbiegung konzipiert. Dies ermöglicht eine dynamische Belastbarkeit der Maschine und garantiert einen vibrationsarmen Lauf, optimale Zugänglichkeit bei großem Arbeitsbereich und geringem Platzbedarf. In den Achsen X, Y und Z werden hochpräzise Linear Rollenführungen verbaut.

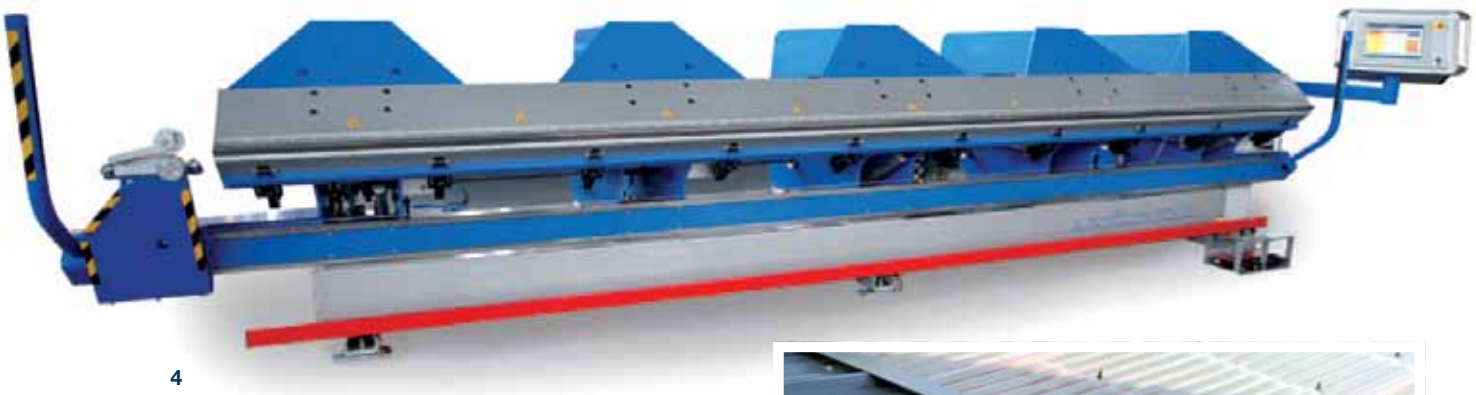
↘ Glasmassstäbe HEIDENHAIN in allen Achsen
↘ Direkte Messsysteme HEIDENHAIN in B- und C-Achse
↘ Stabile Bauweise aus Guss
↘ 24 Monate Garantie

↘ TECNO.team VERTRIEBSPARTNER

AMADA CMT HYUNDAI WIA LITZ matec Matsuura NIGATA YASDA ZIERSCH GMBH

TECNO.team GmbH
Partnerschaft mit Erfolgsgarantie

Industriestrasse 7, A-2542 Kottingbrunn
Tel. +43 (0) 2252/890029, Fax +43 (0) 2252/890029-30
info@tecnoteam.at, **www.tecnoteam.at**



4

5

4, 5 Hergestellt werden die Trapezbleche mit Biegemaschinen wie dieser Langabkantmaschine Typ EB des schweizer Herstellers Variobend. Alle Teile dieser Maschinen werden von MSH in Kuchl gefertigt.

6 Wesentlichste Bestandteile von Biegemaschinen sind ihre Biegewangen.

Rasche Amortisation

So sind jetzt bei MSH sieben Magnetspannplatten mit je 800 mm Länge und nur 240 mm Breite im Einsatz. Jedes dieser Module des Typs MFR 1-050-080-025 weist 30 Pole mit 50 x 50 mm Polgröße auf. Sind all diese bedeckt, und das ist im Fall der Biegewangen der Fall, so wirken 7 x 114 kN Haltekraft auf das Werkstück. Um keinen Luftspalt zwischen Spannplatte und Werkstück entstehen zu lassen – dieser würde die Haltekraft herabsetzen – und um die Zugänglichkeit für die Funfseiten-Bearbeitung mit nur einer Aufspannung zu erhöhen, verwendet MSH 150 feste und 70 bewegliche Polverlängerungen. Der Zeitbedarf für das Aufspannen der Biegewangen beschränkt sich nunmehr auf fünf Minuten pro Seite. Das einzige, was dazu jetzt noch geschraubt werden muss, sind Anschläge und Positionierhilfen, die nach Aktivierung der Magnete wieder entfernt werden. Da nun keine Spannpratzen mehr im Weg sind, erübrigt sich auch die dritte Aufspannung, sodass der Zeitbedarf auf insgesamt zehn Minuten reduziert werden konnte. Und der Aufwand für das Setzen der nur dafür erforderlichen Hilfsbohrungen entfällt vollständig.

Dazu kommt, dass die Magnetspannplatten keinerlei laufende Betriebskosten verursachen. Es handelt sich bei den einzelnen, voneinander unabhängigen Polen nicht um Elektromagnete, sondern um Eisenkerne, die mit Permanentmagneten umgeben sind. Darunter befindet sich ein mittels Signal von der elektronischen Steuerung umpolbarer Magnet, dessen Kraft diejenige der Permanentmagnete verstärkt oder aufhebt. So ist lediglich zum Aktivieren oder Deaktivieren der Spannvorrichtung Energie erforderlich, aber nicht zum Aufbringen der Haltekraft. Diese bleibt dadurch beispielsweise auch bei Stromausfall in vollem Umfang erhalten.„Durch die verminderte Aufspannzeit konnten wir die Herstellkosten der Biegewangen um ca. 10 % senken, die Investition hat sich innerhalb von nur einem Jahr amortisiert", freut sich Stefan Winkler. „Weitere Magnete für andere Maschinen und Einsatzzwecke werden mit Sicherheit in nächster Zeit folgen."

6

Anwender

MSH - Anlagentechnik GmbH
Kellau 175, A-5431 Kuchl
Tel. +43 6244-34313
msh-fertigung@sbg.at

Das Video zu Magnos MFR
www.zerspanungstechnik.at/video/46028

SCHUNK Intec GmbH

Holzbauernstraße 20, A-4050 Traun
Tel. +43 7229-65770-0
www.at.schunk.com

automation austria | energy-tec ENERGIEVERTEILUNG + SCHALTTECHNIK | industrie elektronik | intertool | MESS TECHNIK | SCHWEISSEN JOIN-EX

innovation@industry – Technologien und Ideen von morgen

9.–12.10.2012
Messe Wien

Di. – Do. 9.00 – 18.00 Uhr
Fr. 9.00 – 17.00 Uhr

Vienna-tec

Internationale Fachmesse für Industrie und Gewerbe

Ermäßigte Eintrittskarten:
www.vienna-tec.at/ticket

Ideale Anreise:
www.vienna-tec.at/anreise

Sensationelles Programm:
www.vienna-tec.at/programm

Hochkarätige Aussteller:
www.vienna-tec.at/katalog

Facebook:
www.facebook.com/vienna-tec

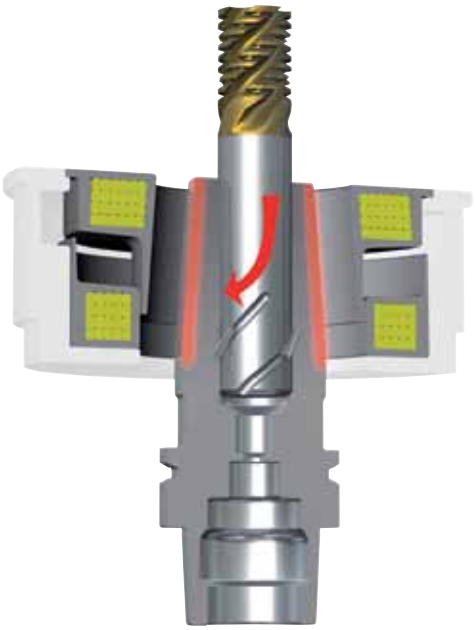
Eine Veranstaltung der
Reed Exhibitions
Messe Wien

www.vienna-tec.at

Safe-Lock™ optimiert Schruppbearbeitung

Die Haimer GmbH hat fürs Hochleistungszerspanen ein spezielles Werkzeugspannsystem namens Safe-Lock™ entwickelt. Seit einigen Jahren bewährt es sich in verschiedensten Anwendungen und findet immer mehr Lizenzpartner. Führende Werkzeughersteller haben inzwischen das Safe-Lock™-System ins Programm aufgenommen und empfehlen es bereits als die sicherste Lösung zur Produktivitätssteigerung für die Schruppbearbeitung.

Widia, Walter, Sandvik Coromant, Kennametal, Helical, HAM, Emuge Franken und Data Flute – alle diese Werkzeughersteller haben bereits Lizenzen fürs Safe-Lock™-System von Haimer erworben. Durch diese erstklassigen Werkzeugpartner kann mittlerweile jeder Kunde weltweit auf die Vorzüge des Safe-Lock™-Systems zurückgreifen, ist sich Andreas Haimer, Mitglied der Geschäftsleitung, sicher: „Mit dem Safe-Lock™-System haben wir eine integrierte Auszugsicherung für Schaftwerkzeuge etabliert, die Reib- und Formschluss vereint. Was Prozesssicherheit und hohes Zeitspanvolumen anbelangt, sind die erzielbaren Ergebnisse um Längen besser als mit herkömmlichen Werkzeugaufnahmen. Das haben mittlerweile zahlreiche Werkzeughersteller und Endanwender in der Praxis nachgewiesen, sodass wir überzeugt sind, dass sich Safe-Lock™ zu dem neuen Standard für die Schruppbearbeitung entwickelt."



Safe-Lock™ ist eine Auszugssicherung, die den Reib- mit dem Formschluss kombiniert. Durch die Anordnung der Nuten bleibt eine hohe Rundlaufgenauigkeit gewährleistet und das Werkzeug ist nach Auskraglänge einstellbar.

So funktioniert das Safe-Lock™-System

Beim Safe-Lock™-Prinzip werden in den Werkzeugschaft spiralförmige Nuten eingeschliffen. In Kombination mit entsprechenden Mitnehmerstiften aus Hartmetall in der Werkzeugaufnahme (Schrumpfaufnahmen, Spannzangen- oder auch Hydrodehnspannfutter) verhindern sie, dass bei Extrembearbeitungen das Werkzeug durchdreht oder gar aus dem Futter gezogen wird, was bei teuren Werkstücken enorme Kosten verursachen kann.

Die Kombination von Auszugsicherheit und hoher Rundlaufgenauigkeit führt zu einer schwingungsarmen und dadurch sehr effizienten Zerspanung. So ist es möglich, das Zeitspanvolumen um bis zu Faktor 2 zu erhöhen, indem die Schnitttiefen sowie die Vorschübe deutlich gesteigert werden. In ähnlichem Maße wird der Werkzeugverschleiß reduziert.

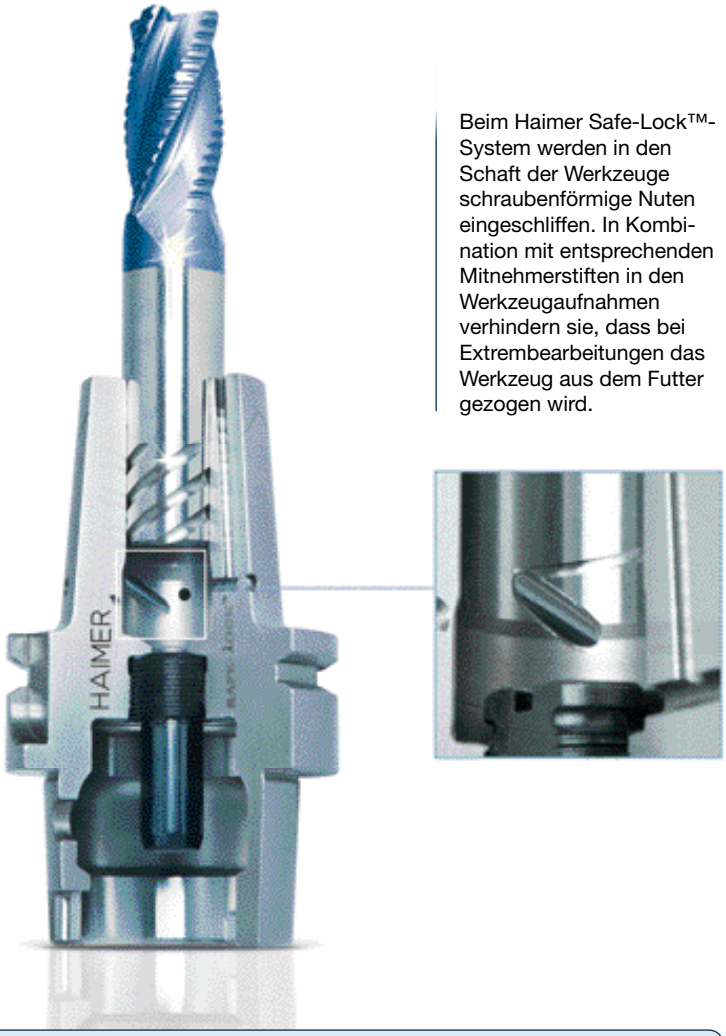
Die Ablösung der Weldon-Aufnahme hat begonnen

Entstanden ist Safe-Lock™ aus den Anforderungen der Schwerzerspanung, wie sie in der Luft- und Raumfahrt-Industrie

Der Vergleich zeigt das Verschleißverhalten an den Werkzeugschneiden nach unterschiedlicher Bearbeitungszeit. Bemerkenswert ist, dass bei Safe-Lock™ selbst bei doppelter Zerspandauer das Verschleißverhalten weniger und kontrollierter ausgeprägt ist als beim Weldon – und das bei 100%iger Auszugsicherheit.

sowie bei Energieerzeugern an der Tagesordnung ist. Innovative Werkstoffe wie z. B. diverse Titanlegierungen sind nicht nur leicht, sondern auch hochfest, korrosionsbeständig – und schwer zu bearbeiten. Das betrifft nicht nur Maschinenkonzepte und Prozesse, sondern auch die eingesetzten Werkzeuge und Spannfutter. Viele Werkstücke werden aus dem Vollen gefräst, wobei oftmals bis zu 90 Prozent des Materials zerspant werden. Um den Prozess wirtschaftlich und qualitativ zu optimieren und ein hohes Zeitspanvolumen zu erreichen, werden meist hohe Drehmomente und Vorschubkräfte sowie niedrige Drehzahlen gewählt.

Bei diesem Hochleistungsfräsen (High Performance Cutting, HPC) treten jedoch



Beim Haimer Safe-Lock™-System werden in den Schaft der Werkzeuge schraubenförmige Nuten eingeschliffen. In Kombination mit entsprechenden Mitnehmerstiften in den Werkzeugaufnahmen verhindern sie, dass bei Extrembearbeitungen das Werkzeug aus dem Futter gezogen wird.

Safe-Lock™ in allen Spannsystemen lieferbar

Das Prinzip des Safe-Lock™-Systems ist nicht auf Schrumpffutter beschränkt – es lässt sich ebenso in Spannzangen- oder Hydrodehnspannfutter integrieren. Um auch Kunden ohne Schrumpfgerät optimal bedienen zu können, bietet Haimer eine erweiterte Kollektion an Hochleistungsspannzangenfuttern an. Je nach Anforderung empfiehlt der Marktführer für Werkzeugspann- und -auswuchttechnik seine vibrationsarmen Power Collet Chucks für die HSC-Bearbeitung oder die Heavy Duty Collet Chucks für die Schwerzerspanung.

hohe Zugkräfte auf. In Verbindung mit hohen Schnitt- und Vorschubkräften führen sie zu einer Walkbewegung des Werkzeuges im Futter. Es besteht die Gefahr, dass der Fräser aus dem Futter gezogen wird. Das betrifft insbesondere all die Werkzeugaufnahmen, die eine genaue Spannung mit guter Rundlaufgenauigkeit bieten – wie z. B. Schrumpf-, Hydrodehn- oder auch Kraftspannfutter.

Oftmals wird dem Kunden eine vermeintliche Sicherheit durch die Angabe hoher Haltemomente in Nm vorgegaukelt. Dem widerspricht DI Franz Ziegltrum, Leiter Qualitätsmanagement bei Haimer: „Leider ist das Problem komplizierter. Nur mit Spannkraft alleine kann das Auswandern des Fräsers nicht verhindert werden. Denn dies ist ein langsamer und schleichender Prozess. Wäre die Spannkraft des Futters überschritten, würde der Fräser im Futter durchdrehen und sofort brechen. Den dynamischen Prozessen in der Schwerzerspanung ist mit rein reibschlüssiger Spannung nicht beizukommen."

Mangels Alternativen mussten viele Anwender bis dato auf herkömmliche Weldon-Aufnahmen ausweichen, deren Spannschraube einen Formschluss bewirkt. Damit lassen sich beliebig hohe Drehmomente übertragen, bis der Fräser schließlich bricht. Allerdings holen sich die Anwender mit den Weldon-Aufnahmen wieder Nachteile ins Haus: ungenauer Rundlauf, der die Produktivität durch aufkommende Vibratio- →

WIR SIND NICHT NUR FRÄSEN.

Wir sind auch:
Drehen, Bohren, Reiben,
Spindeln und sich
darauf verlassen können.

www.secotools.com/AMB2012

MEHR VON SECO
AMB 2012
HALLE 2, STAND C04

SECO

nen beeinträchtigt; schlechte Spannung, da der Schaft im Futter ein bisschen Luft benötigt; schlechte Wuchtgüte durch die einseitige Spannfläche und eine kurze Lebensdauer, der im HPC-Fall sehr teuren Werkzeuge.

Safe-Lock™ generiert Wettbewerbsvorteile

Das Safe-Lock™-System hat vielfach seine Praxistauglichkeit bewiesen. Ein umfangreicher Härtetest mit beeindruckendem Ergebnis fand z. B. bei Boeing Portland, USA, statt. Dort befindet sich seit 2009 das Safe-Lock™ System standardisiert im Einsatz: Auf einer vertikalen Portalfräsmaschine mit HSK-A 100-Schnittstelle wurde ein Safe-Lock™-Schrumpffutter eingesetzt, das eine 32 mm Spannbohrung und eine Länge von 120 mm aufweist. Fürs Schruppen und die Feinbearbeitung wurde ein und dasselbe, beschichtete Vollhartmetallwerkzeug benutzt – mit einer effektiven Schneidenlänge von 83 mm. Als Testwerkstück diente eine kritische Flugzeugkomponente aus Ti6AL4V, einer im Flugzeugbau üblichen Titanlegierung.

Die Ergebnisse haben die Erwartungen aller Beteiligten weit übertroffen – so bestand zu keiner Zeit die Gefahr, dass das Werkzeug aus dem Futter gezogen wird. Es hat sich dank Safe-Lock™ während der gesamten Bearbeitung nicht im Futter bewegt – dafür hat sich die Werkzeugstandzeit mehr als verdoppelt.

Bemerkenswerte Unterschiede wies zudem die Oberfläche auf. Sowohl beim Schrupp- als auch bei der Schlichtbearbeitung kam es mit dem Safe-Lock™-System zu keinen Vibrationen und infolge dessen auch zu keinen Rattermarken – im Gegensatz zum Weldon-Futter. Darauf aufbauend konnten signifikante Produktivitätssteigerungen durch Erhöhung des Zeitspanvolumens realisiert werden.

Namhafte Lizenzpartner

Da Haimer diese patentierte Lösung möglichst vielen Kunden anbieten möchte, sind bereits eine Vielzahl offizieller Kooperationen mit Werkzeugherstellern realisiert worden. Sandvik Coromant hat sich als einer der ersten globalen Werkzeughersteller für das neue Werkzeugspannsystem von Haimer entschieden – und seit März 2012 dieses Spannsystem unter dem Produktnamen iLock™ ins aktuelle Werkzeugprogramm aufgenommen, um vor allem die Vollhartmetall-Schaftfräser lagerhaltig damit auszustatten.

Die Safe-Lock™-Auszugsicherung ist nicht auf Schrumpffutter beschränkt. Haimer wird künftig auch seine Power Collet und Heavy Duty Chucks optional mit Safe-Lock™ ausrüsten.

Auch Kennametal suchte schon lange nach ausfallsicheren und hochpräzisen Werkzeughaltersystemen und stieß bei Haimer auf das Safe-Lock™-System. Keith Wiggins, Leader Global Tooling Systems Product Management, kennt die Probleme der Schwerzerspanung genau: „Seit Jahren forschen wir nach einer Lösung für die Spanntechnik, die höchste Präzision mit einem ausfallsicheren Spannsystem kombiniert und die bestmögliche Leistung mit unserer Werkzeugschneide erzielt. Mit Safe-Lock™ von Haimer haben wir nun ein garantiert hochpräzises und greiffestes Werkzeughaltersystem, das unser Angebot an Werkzeughaltern optimal ergänzt."

So hat Kennametal bereits Mitte 2011 eine Lizenzvereinbarung bezüglich des patentierten Safe-Lock™-Systems unterzeichnet. Schon im neuen Hauptkatalog Fräsen und Systemwerkzeuge werden Safe-Lock™ Werkzeuge und Spannfutter enthalten sein.

Wer leistungsfähige, auszugssichere Schruppwerkzeuge sucht, wird auch bei der Walter AG fündig. Der Werkzeughersteller hat mit Haimer eine entsprechende Lizenzvereinbarung getroffen und Jochen Vogel vom Produktmarketing Milling bei Walter erklärt: „Die Axialkräfte, die bei der Zerspanung von ISO S Werkstoffen mit Hartmetallfräswerkzeugen entstehen, fordern von den Werkzeugaufnahmen höchste Haltekräfte. Mit dem neuen Safe-Lock™-System können wir nicht nur die Auszugsicherheit garantieren, sondern auch präzise Werkzeugaufnahmen einsetzen, die beste Rundlaufeigenschaften mit sich bringen." Walter wird Safe-Lock™ Werkzeuge als Walter Xpress und Sonderlösungen sowie passende Werkzeugaufnahmen ins Sortiment aufnehmen.

HAM, die Hartmetallwerkzeugfabrik Andreas Maier GmbH, hat ebenfalls einen Kooperationsvertrag mit Haimer für das Safe-Lock™-System unterzeichnet. Vertriebsleiter Günter Eberle ist vom Erfolg überzeugt: „Die innovative Haimer Safe-Lock™-Technik passt ideal zu unserer besonderen Werkzeugqualität. Durch den Formschluss bei gleichzeitig hoher Rundlaufgenauigkeit entsteht eine Prozesssicherheit, die sich beim Anwender in optimierter Produktivität niederschlägt."

Zu den weiteren Anbietern von Präzisionswerkzeugen mit Safe-Lock™ zählen die amerikanischen Werkzeughersteller Helical und Data Flute, Widia sowie Emuge-Franken.

Haimer GmbH

Weiherstraße 21
D-86568 Igenhausen
Tel. +49 8257-9988
www.haimer.de

Präzision auf den Punkt

HSM LP Precision – Spezialisten in Mikrobearbeitung. Gefräst wie poliert.

Fertigen Sie hochpräzise Mikroteile schneller und präziser als Ihre Konkurrenz: mit der MIKRON HSM LP Precision. Mikrometergenaue Punktlandung der Werkzeugspitze auf der Bauteiloberfläche – dank der optischen Werkzeugvermessung Intelligent Tool Measurement (ITM).

Wählen Sie je nach Anforderung Ihr Modell.

Weitere Informationen: www.gfac.com/de/hsm400lp

AMB
Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung
18. – 22.09.2012, Messe Stuttgart
Halle 7, Stand D32

Messe-Anmeldung

Achieve more...

+GF+

AgieCharmilles

Werkstückspannung auf den Punkt gebracht

Mittels standardisierter Multifunktions-Grundplatte und den Standard-Komponenten Konsole sowie Spannzange wird das Nullpunkt-Spannsystem gredoc von Gressel zum Allround-Problemlöser.

1

Autor: Edgar Grundler, Freier Redakteur

Das mechanische Nullpunkt-Spannsystem gredoc vom Schweizer Spezialisten für Werkstück-Spanntechnik Gressel AG konnte sich in kurzer Zeit erfolgreich am Markt positionieren – als technisch einfache sowie kostengünstige Alternative zu pneumatisch, hydraulisch, pneumohydraulisch oder elektrohydraulisch betriebenen, automatisierten Nullpunkt-Spannsystemen. Damit nun weitere Kundenkreise die Vorteile von gredoc nutzen können, haben die Ingenieure von Gressel das konsequent modular konzipierte Nullpunkt-Spannsystem weiterentwickelt und stellen zur AMB 2012 in Stuttgart gleich mehrere Innovationen vor.

Die Multifunktions-Grundplatte gredoc NRS

Mit der standardisierten Multifunktions-Grundplatte gredoc NRS (Nullpunkt-Raster-System) ist es möglich, die zahlreichen Vorzüge des mechanischen Nullpunkt-Spannsystems gredoc mit der Vielzahl der Befestigungsmöglichkeiten von konventionellen Rasterplatten zu kombinieren. Zusätzliche Befestigungen von Anschlägen, Abstützungen oder Sonderaufspannungen, die nicht in das Nullpunktraster passen, können einfach über die integrierten M12-Passbohrungen gespannt werden. Der Bediener erhält dadurch die Rüstgeschwindigkeit des Nullpunkt-Spannsystems kombiniert mit der Flexibilität der 50-mm-Rasterplatte. Ist die Multifunktions-Grundplatte gredoc NRS auf dem Maschinentisch oder auf die jeweiligen Maschinenpaletten installiert und ausgerichtet, stellt sich die Frage der Ermittlung des jeweiligen Nullpunkts nicht mehr. Setzt man nämlich sowohl Schraubstöcke als auch andere standardisierte Spannmittel wie Fünf-Achsen- oder Kleinteile-Spanner und Mehrfach-Spanner, die zur Verwendung mit dem Nullpunktspannsystem gredoc vorbereitet bzw. ausgerüstet sind, auf die mit einem Raster versehene Multifunktions-Grundplatte, dann ist die einmal ermittelte Nullpunkt-Position in jedem (Wiederhol-)Fall gegeben.

Nullpunkt-Wiederholgenauigkeit < 0,01 mm

Die gredoc NRS der Größe 400 x 400 hat im Raster sechs gredoc Module, die voll in die Grundplatte integriert sind. Durch diese Sechsfach-Anordnung können Spannmittel links und rechts sowie nur mittig aufgespannt werden. Die Nullpunkt-Wiederholgenauigkeit des mechanisch hochpräzisen Systems liegt bei < 0,01 mm. Das Spannen bzw. Entriegeln erfolgt rein mechanisch – deshalb sind auch weder ein Druckübersetzer noch ein Hydraulikaggregat erforderlich. Des Weiteren vereinfachen sich der Aufbau und die Handhabung der Spanntechnik und der Paletten, weil keine Speicher und keine Anschlüsse mitgeführt werden müssen.

Die Multifunktions-Grundplatten gredoc NRS sind aus Vergütungsstahl gefertigt und präzisionsgeschliffen. Dank einer Höhe von nur 30 mm (+/– 0,015 mm) und der vollen Integration des Nullpunktspannsystems gredoc bleibt die Nutzung des Z-Wegs von Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren etc. voll erhalten, wodurch sich mehr Anwendungsfreiräume ergeben.

Das Aufsetzen der Spannmittel, Werkstücke, Vorrichtungen usw. gestaltet sich ebenso einfach wie die Bedienung der sechs Module, die alle von vorne (frontseitig) erreichbar sind. Die Multifunktions-Grundplatten gredoc NRS sind vorbereitet für die Befestigung auf Maschinentischen mit Nutabstand 63, 80, 100 und 125 mm sowie auf Maschinenpaletten nach DIN 55201 und JIS 6337-1980.

Die gredoc Konsole

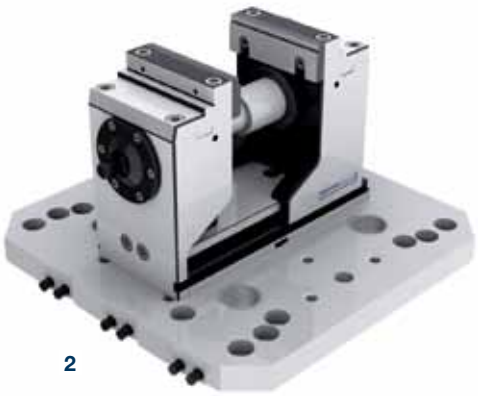
Mit der gredoc Konsole erweitern sich die Aufspann- und Bearbeitungsmöglichkeiten vor allem im Bereich Fünf-Achsen-Bearbeitung. Konzipiert als passgenauer, flexibel nutzbarer Unterbau zum mechanischen Nullpunktspannsystem gredoc, werden sowohl der Werkstück- als auch der Spannmittel-Wechsel nachdrücklich beschleunigt. Darüber hinaus sind neue Möglichkeiten bezüglich Werkstück-Positionierung sowie Werkzeug-Anstellung gegeben.

Die Modul-Konsole wird inkl. gredoc-Rundmodul und zwei gredoc-Aufnahmebolzen geliefert und ist sofort montagebereit. Auf die Konsole wiederum lassen sich unterschiedliche Spannmittel wie die Gressel-Zentrischspanner centrinos der Größen 65 oder 100 und natürlich auch die Gressel-Kleinteilespanner solinos der Größen 40 (mit Zwischenplatte), 65 oder 100 montieren.

1 Das neue gredoc-Modul Spannzange mit austauschbarer Alu-Spannzange zur selbsttätigen Bearbeitung konturierter, formschlüssiger (Form)Spannelemente.

2 Die neue Multifunktions-Grundplatte gredoc NRS, auf die mittig ein Fünf-Achsen-Kraftspanner grepos-5X aufgespannt ist.

3 Das neue gredoc-Modul Konsole mit einem Zentrischspanner centrinos 100 aufgespannt, ist aufgebaut auf der Multifunktions-Grundplatte gredoc NRS.



2

3

Die gredoc Spannzange

Das gredoc-Modul Spannzange besteht als mechanischer Formteile-Spanner aus einem Grundkörper (dem mechanischen Nullpunkt-Spannsystem gredoc) und aus einer austauschbaren Aluminium-Spannzange. Die Aluminium-Spannzange wird als standardisiertes Rohteil angeliefert und aufgespannt. Dann wird in den Rohling unter Vorspannung die Kontur des zu spannenden Werkstücks gefräst – somit steht ein absolut formschlüssig wirkendes und für die Teile reproduzierbar fixierendes Spannelement zur Verfügung. Gibt es Werkstück-Änderungen oder erfolgt ein Teilewechsel, dann gilt es lediglich, einen neuen Rohling zu beschaffen und entsprechend der Form zu bearbeiten.

Mit der Erweiterung des gredoc-Baukastens wird zum einen die Standardisierung der Werkstück-Spanntechnik fortgeschrieben und zum anderen vereinfachen und beschleunigen sich der Herstellungs- und der Umrüstungsprozess beim Produzieren.

Das Video zu gredoc
www.zerspanungstechnik.at/video/71164

Gressel AG

Schützenstraße 25
CH-8355 Aadorf
Tel. +41 52-3681616
www.gressel.ch

Neue Power
für die NC-Programmierung

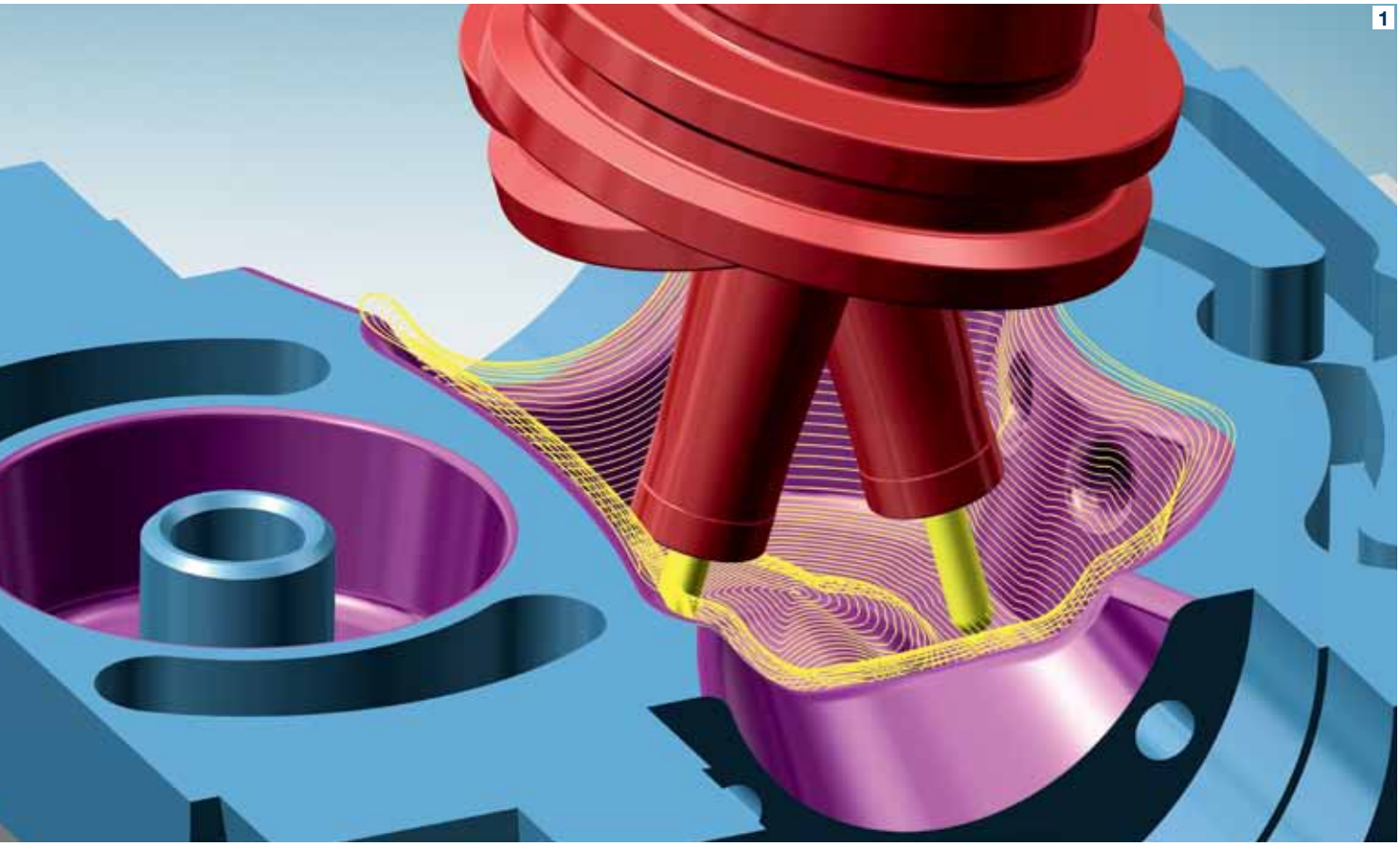
Husky Injection Molding Systems ist der weltweit führende Hersteller von Spritzgusswerkzeugen für Kunststoff-Verschlüsse aller Art. Um seine modernen und sehr leistungsfähigen Bearbeitungszentren mit bestmöglichen NC-Programmen zu versorgen, wurde 2011 das CAM-System hyperMILL® von Open Mind Technologies eingeführt.

In der Husky-KTW Niederlassung in Waidhofen a. d. Thaya, im österreichischen Waldviertel, entdeckt man neben neuesten Werkzeugmaschinen und teilweise automatisierten Robotern eine Vielzahl an unterschiedlichen Spritzgusswerkzeugen. Das Unternehmen deckt mit seinen Hochleistungswerkzeugen das gesamte Spektrum, vom Standardverschluss für Getränkeflaschen über spezifische Verschlüsse für „Personal Care"-Verpackungen bis zu Wasch- und Lebensmittelverschlüssen, ab.

Ein CAM-System für alle Aufgaben

Vor der Einführung von hyperMILL® wurden verschiedene CAM-Systeme eingesetzt, um die Aufgaben im 2,5D-, 3D- und 5-Achs-Bereich abzudecken. Der Einsatz von unterschiedlichen Systemen war mit viel Mehraufwand verbunden – und so wurde nach einem einheitlichen System für alle Fräs- und Bohrarbeiten in den drei Werken gesucht.

„Die Initialzündung kam im November 2010, als wir mit allen betroffenen Kollegen bei Westcam, dem Open Mind-Partner in Österreich, zu Besuch waren und eine sehr ausführliche Präsentati-


1

2

3

1 hyperMILL bietet viele leistungsstarke Strategien für die Bearbeitung von Formen und Werkzeugen.

2 Husky KTW Werkzeuge sind konstruiert, um Teile höchster Qualität mit den schnellsten Zykluszeiten zu produzieren.

3 Beispiele an Verschlüssen die mit Husky-KTW Werkzeugen produziert werden.

on des CAM-Systems hyperMILL® erhielten," erinnert sich Rainer Gutkas, Teamleiter NC-Programmierung.

Zum einen bot die Software genau die gesuchten Anforderungen und zum anderen konnte Westcam als kompetenter Partner überzeugen. „Westcam bietet nicht nur ein CAM-System, sondern verwendet dieses auch in der eigenen Fertigung und hat somit echtes Praxis-Know-how. Das ist eine ganz andere Qualität", so Rainer Gutkas weiter.

Nachdem in einem ersten Workshop alle wichtigen Anforderungen besprochen wurden, erhielt im Januar 2011 Husky-KTW eine hyperMILL® Teststellung für das Werk in Waidhofen. Um diese von Beginn an optimal nützen zu können, wurden zusätzlich zwei Key-User von Westcam geschult. Die Teststellung konnte überzeugen und so wurde hyperMILL® in allen drei Wer- →

ken (Österreich, Deutschland, Tschechien) eingeführt. Ab Sommer 2011 begann die Umstellung auf das neue CAM-System. Besonders positiv fiel dabei die effektive Schulung auf. „Die erste Gruppe unserer Leute wurde in der 28. KW 2011 bei Westcam geschult und in der 29. KW haben sie hier voll funktionsfähige Programme für die Maschinen geschrieben," stellt Rainer Gutkas fest. Auch die Formenbau-Fachleute waren von der Effektivität der Schulung begeistert.

Bis Ende 2011 erfolgte das Rollout für die Standorte in Deutschland, Österreich und Tschechien. Heute sind sechs Lizenzen für 2,5D-Bearbeitungen, vier für klassische 3D-Bearbeitungen und neun für die 3D-Ausbaustufe Expert installiert. Die 3D-Expert-Stufe bietet vom 2,5D- bis zum 5-Achs-Simultanfräsen alles was für qualitativ hochwertige Freiformflächen gebraucht wird. Derzeit arbeiten bei Husky-KTW 18 User mit hyperMILL®.

Die Gesprächsteilnehmer in Waidhofen an der Thaya (v. l. n. r.): Rainer Gutkas, Matthias Mohme, Martin Herrmann, Robert Trinko, Erich Zimmerl, Benjamin Graf, Hagen Rühlich, Andreas Pichler, Mario Mauracher, Marco Hörndl und Andreas Schlager.

Postprozessoren für mehr als 30 Werkzeugmaschinen

Mit einem guten oder schlechten Postprozessor können 20 bis 30 % an Performance gewonnen oder verloren werden, besagt eine Branchenregel. Auch Rainer Gutkas misst diesem Teil des Gesamtsystems eine hohe Bedeutung zu: „Postprozessoren sind eine ganz eigene Sache – man muss ihnen im Grunde genau so viel Aufmerksamkeit schenken, wie der CAM-Software selbst."

Um auch diesen Teil des Gesamtsystems optimal erfüllen zu können, hat Open Mind eine spezielle Abteilung zur Herstellung eigener Postprozessoren im Unternehmen aufgebaut. Die Postprozessoren – genau passend für jede Maschinen/Steuerungskombination – sind den Standardlösungen vor allem in puncto Performance und Sicherheit voraus.

Erfahrungen und Zukunftsaussichten

Bearbeitet werden heute alle Arten von Werkzeugteilen, die durch Fräsen und Bohren zu erzeugen sind, wie auch Erodierelektroden – von kleinsten, filigranen Formen angefangen, bis hin zu großen Werkstücken. Dabei hat man sich Automatisierungsmöglichkeiten von hyperMILL® zunutze gemacht – wie z. B. die Werkzeugdatenbank oder auch das Arbeiten mit Makros, welches am Ende die Programmierzeit spürbar verkürzt.

Die weitgehende Kollisionsfreiheit der NC-Programme wird auch von Husky-KTW bestätigt. Es bietet einen Vorteil bei der Bearbeitung von filigranen Konturen mit kleinen Werkzeugen, da weniger Material übrig bleibt, welches nachher erodiert werden müsste. Eingesetzt werden auch die Simulationsmöglichkeiten, die hyperMILL® bietet, bis hin zur Einbeziehung der ganzen Maschine.

Die Zusammenarbeit mit Westcam und Open Mind bezeichnet Rainer Gutkas als sehr gut: „Wir sind mittlerweile wie eine Familie, deren Mitglieder sich auf Augenhöhe begegnen."

Diese gute Partnerschaft bestärkt Husky-KTW für weitere Schritte, um noch mehr Automatisierungsmöglichkeiten einzuführen und zu nutzen und die Prozesskette weiter auszubauen. „Denn", so Rainer Gutkas, „auch wir sind gefordert, unsere Zeiten zu reduzieren …"

Anwender

KTW (Kunststofftechnik Waidhofen) wurde 1979 von Familie Völker in Waidhofen an der Thaya gegründet und bis 2011 als Familienunternehmen geführt. Im Mai 2011 wurde die österreichische KTW Group vom kanadischen Spritzgussmaschinenhersteller Husky Injection Molding Systems übernommen – aus KTW wurde somit Husky-KTW.

Husky-KTW GesmbH
Brunner Straße 24, A-3830
Waidhofen an der Thaya
Tel. +43 2842-52861-0
www.husky.ca

WESTCAM Datentechnik GmbH

WESTCAM Datentechnik GmbH
Gewerbepark 38, A-6068 Mils/Tirol
Tel. +43 5223-55509-0
www.westcam.at

news

Produkte erhältlich ab
1. Oktober 2012

CoroDrill® 870

Senken Sie Ihre Kosten pro Bohrung in Stahl und Gusseisen

CoroMill® Plura, CoroTap™,
CoroDrill®, CoroReamer™

Optimierte Flexibilität

ISO13399

Neue Webseite, neuer Standard

In der Präzision liegt die Kraft – Gezielte Hochdruck-Kühlschmier-stoffzufuhr

Scannen Sie diesen Code mit einem Smartphone und erfahren Sie noch mehr über unsere Produkte.

SANDVIK Coromant

Your success in focus

www.sandvik.coromant.com/at

Virtuelle und reale Produktion rücken näher zusammen

Die Produktivität wird neu bestimmt. Sowohl in der Konstruktion und Simulation als auch in der Fertigung bewirken die verbesserten Tools des CAD/CAE/CAM-Softwarepaketes NX 8 von Siemens PLM Software erhebliche Effizienzsteigerungen. Einen wesentlichen Beitrag dazu leistet die Kollaborationsumgebung Teamcenter, noch mehr als bisher in der eben vorgestellten Version Teamcenter 9. Wie diese Effizienzpotentiale durch Kombination der beiden Werkzeuge realisiert werden können, erläutert Mirko Bäcker, Marketing Director EMEA, Digital Manufacturing bei Siemens PLM Software in einem Interview mit Fachredakteur Ing. Peter Kemptner.

NX 8 wird als bedeutender Schritt in Richtung durchgängige, virtuelle Produktentstehung gepriesen. Wie weit reicht mit Produkten von Siemens PLM Software heute schon die Durchgängigkeit vom Entwurf bis zum fertigen Produkt, bis zur Maschinenprogrammierung oder bis zum Werkzeugeingriff, wo sind die Übergänge zwischen den beteiligten Disziplinen?

Hier sind zwei Themen zu unterschieden, die Komponentenfertigung und die Montage. Alle beteiligten Softwareprodukte bieten mittlerweile eine Integration zu den Produktionsmaschinen im Shop Floor. Für die Komponentenfertigung ist das Teamcenter Shop Floor Connect, mit dem direkt an die CNC-Maschinen Programme transferiert werden können. Erstmals haben wir dadurch keine separaten Datenbanken mehr im Shop Floor-Bereich, die nichts voneinander wissen. Alle Programme werden auf einem Teamcenter Backbone vorgehalten.

Mit NX 8 CAM wird wirklich das simuliert, was die Maschine tatsächlich tut.

In der klassischen Vorgehensweise wird aus den Produktdaten eine Programmierung abgeleitet, die direkt an die Maschine übergeben werden kann. Neu ist das Visualisieren, mit der die NC-Maschine samt ihrer kompletten Kinematik diese Programmierung vollständig in der virtuellen Welt ablaufen lassen kann. Zusätzlich angeboten wird die Simulation inklusive Steuerung innerhalb der virtuellen Maschine, sodass die Programme nicht mehr durch den Post-Prozessor laufen müssen. Das gibt die Sicherheit, dass Übereinstimmung herrscht zwischen der Fertigungsplanung und dem späteren Echtbetrieb. Das zweite Thema ist das Inspection Programming für CMM-Maschinen. Auch hier gibt es eine Möglichkeit, die Realdaten von CMM-Maschinen zu erfassen und in einer Schleife – das Thema Closed Loop – zurückzuspielen. So werden diese Informationen der Planung und der Konstruktion wieder verfügbar gemacht und fließen in einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess ein.

Ist diese Visualisierung mit jeder Steuerung möglich?

Der Fokus liegt momentan auf den Siemens-Steuerungen, aber eine kundenspezifische Anpassung ist für Steuerun-

> “Eine wesentliche Neuerung in NX 8 CAM ist, dass im automatisierten Programmieren nun weniger manuelle Eingriffe als bisher erforderlich sind. Die virtuelle Maschine eliminiert das nachgelagerte Post-Processing direkt in der NX-Umgebung. Die bisher notwendige Nachbearbeitung wird durch Simulation inklusive der Steuerung überflüssig.
>
> **Mirko Bäcker, Marketing Director EMEA, Digital Manufacturing bei Siemens PLM Software**

gen anderer Anbieter uneingeschränkt möglich. Diese Toolbox mit ihren umfangreichen Funktionen steht den Anwendern zur Verfügung und ermöglicht verschiedene Hardware zu visualisieren.

Können Anwender mit der von Ihnen erwähnten Feedbackschleife, dem Loop Back, das Ergebnis einer Produktionssimulation des zu produzierenden Teiles in die Konstruktion zurückholen?

CMM-Maschinen können selbstständig Messungen und Überprüfungen vornehmen. Sie können etwa auf Basis der PMIs, also der Production Manufacturing Information, ein Bauteil auf Lage- und Formtoleranzen oder Formdesign prüfen. Diese werden sowohl in den NX-Modellen als auch in der JT-Datei mitgeführt. Mehr oder weniger automatisiert kann darauf aufbauend das Inspection Program aufgesetzt werden, so dass hier wenig manuelle Programmierarbeit zu verrichten ist. Mit dem Closed Loop können diese oder alle gemessenen Daten über die Teamcenter-Datenbank zurück in die Konstruktion gespielt werden. Dort können die Konstrukteure „as designed“ und „as built“ vergleichen und entsprechende Maßnahmen einleiten, falls Abweichungen sichtbar werden sollten.

Die Abweichung von den Sollwerten wird mit dem Modul Variationsanalyse ermittelt. Damit können entweder direkt die Absolutwerte abgefragt oder eine Variationsanalyse durchgeführt werden. Basierend auf NX bietet Siemens PLM Software in diesem Bereich die drei Module Variation Analysis, Inspection Programming und DPV (Dimensional Planning & Validation) an. Mit DPV werden kontinuierlich reale Messdaten erfasst und in Echtzeit zurückgespielt. Deshalb spielt Teamcenter hier eine entscheidende Rolle, da sowohl die Datenaufnahme als →

auch das Weiterleiten über diese zentrale Datenbank ermöglicht wird.

Was sind speziell in NX 8 CAM die Neuerungen?

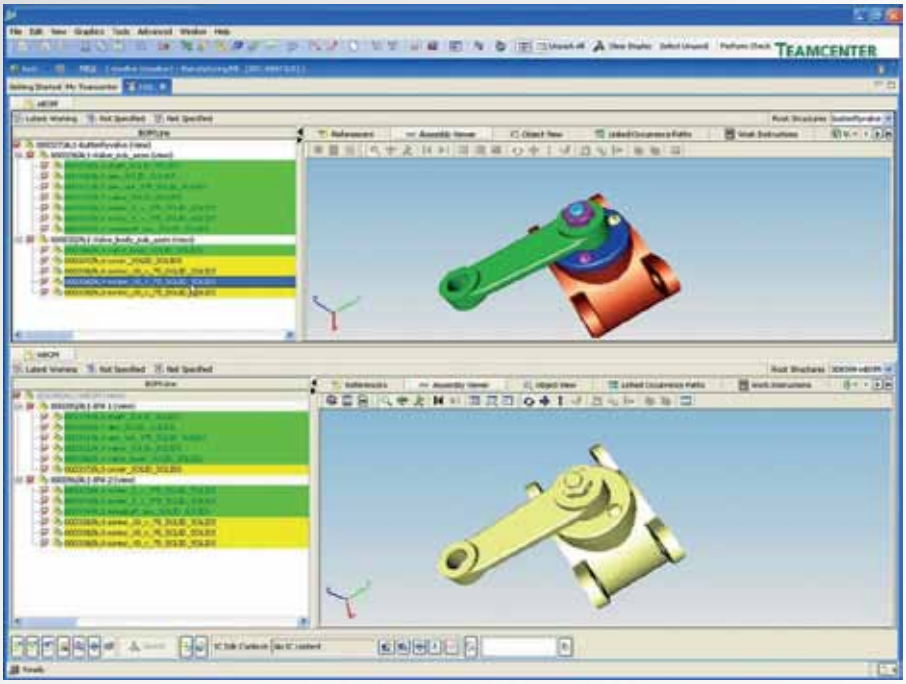
Zunächst wurde das bereits seit einiger Zeit vorhandene automatisiertes Programmieren dahingehend verbessert, dass weniger manuelle Eingriffe als bisher erforderlich sind. Die virtuelle Maschine eliminiert das nachgelagerte Post-Processing direkt in der NX-Umgebung. Die bisher notwendige Nachbearbeitung wird durch Simulation inklusive der Steuerung überflüssig.

Meist zeigen Maschinenraumsimulationen auf dem Bildschirm die Fahrbewegungen eines Fräsers. In den seltensten Fällen werden dabei die tatsächlichen Verfahrmöglichkeiten der Maschine berücksichtigt. Jetzt wird wirklich das simuliert, was die Maschine tatsächlich tut. Das Werkzeug in der virtuellen Maschine so zu bewegen, wie es die reale Maschine eigentlich gar nicht kann, ist nicht mehr möglich, weil deren (begrenzte) Möglichkeiten von vorn herein berücksichtigt werden. Dadurch erhält man erheblich bessere Simulationsergebnisse.

Ist es damit möglich, Programmierarbeit zu reduzieren bzw. durch Rückkopplung und automatisierter Programmanpassung diese zu ersetzen?

In der Theorie ist das möglich. Allerdings müssten Unternehmen ihre gewohnten Arbeitsabläufe gravierend ändern, um ein solches Vorgehen auch sinnbringend umsetzen zu können. Ob und wie viel Programmierung in maschinennahen Systemen oder gar an der Steuerung selbst stattfindet, ist oft auch eine Frage der Firmenphilosophie. Jedenfalls ist es gut, die Balance zu finden zwischen der Zeit, die in die Optimierung gesteckt wird und der Zeit, die dadurch tatsächlich zu gewinnen ist.

Was wir bei mehreren Werkzeugmaschinenherstellern sehen, ist eine bestimmte Grundoptimierung, die sich zwischen verschiedenen Bauteilgeometrien, unterschiedlichen Bearbeitungsarten und zwischen Einzel- und Serienfertigung unterscheidet. Bei einer Serienfertigung lohnt sich mehr Investition in Optimierung, während bei der Fertigung von drei oder vier Teilen oft 90 % Optimierung schon eine schöne Zielgröße ist.



Mit dem Closed Loop können alle gemessenen Daten über die Teamcenter-Datenbank zurück in die Konstruktion gespielt werden. Dort können Konstrukteure „as designed“ und „as built“ vergleichen und entsprechende Maßnahmen einleiten, falls Abweichungen sichtbar werden sollten.

Wie einfach oder schwierig ist es, Tecnomatix und NX CAM zu verbinden, etwa um für größere Serien die Produktionsmittel entsprechend der Konstruktion des Teils zu optimieren?

Hier sprechen wir über zwei völlig verschiedene Tools und die Notwendigkeit, die Applikation zu wechseln. Meistens sind es völlig unterschiedliche Personen, die sich mit der Produktionsanlagen- und Montageplanung und mit der Programmerzeugung und Maschinenraumsimulation für die einzelne Maschine beschäftigen. Was in der NX CAM Umgebung simuliert wird, kann natürlich in der Tecnomatix-Welt abgebildet werden, allerdings nicht im Detail, sondern in Form eines Blackbox-Verhaltens. Die auf Plant Simulation basierende Materialflusssimulation hat ein objektorientiertes Simulationsverhalten. Die Objekte selber können entsprechend dem realen Maschinenverhalten angepasst werden. Ein Simulationsergebnis aus NX CAM einer oder mehrerer spezifischer Maschinen könnte daher ein Objekt in Tecnomatix sein. Dort können auch unterschiedliche Maschinenzeiten, etwa Ausfall- und Maintenance-Zeiten und die Kapazität simuliert werden. All dies sind Kenngrößen, die in der diskreten Simulation genutzt werden können. Ein denkbarer Workflow wäre, diese Informationen in Teamcenter abzuspeichern und die Schnittstelle zu Plant Simulation zu nutzen. Man kann also ein Materialflussmodel, das ja entweder ein bereits abgewickeltes oder ein neues Projekt sein kann, aus der Teamcenter-Umgebung starten und diese Informationen direkt in die Simulationsumgebung mitziehen. Anschließend wird die Simulation durchgeführt, validiert und optimiert. Diese optimierten Werte können dann wieder an Teamcenter zurückgegeben werden.

Man kann also sagen, dass die Welt über Teamcenter zusammenwächst?

Nicht nur auf der technischen, auch auf der menschlichen Ebene inklusive Einbezug der verschiedenen Rollen und Organisationen, wächst die Welt der industriellen Automatisierung zusammen. Ihr Ziel ist dabei, durch Zugriff auf bisher verborgene Daten eine höhere Transparenz zu schaffen, den Aufwand für die Suche nach Daten zu minimieren und die Grundlage für Entscheidungen zu verbessern.

Siemens Industry Software GmbH

Wolfgang-Pauli-Straße 2
A-4030 Linz
Tel. +43 732-377550
www.siemens.com/plm

Gigantisch

Als führender Hersteller von 5-Achs Bearbeitungszentren erweitert Hermle sein Produktportfolio: Perfekte Präzision, zuverlässigen Service und Automations-Kompetenz gibt es ab jetzt für Werkstückgrößen bis 2500 kg.

AMB in Stuttgart

18. – 22. September 2012, Halle 7.0 Stand D 52

www.hermle.de

Maschinenfabrik Berthold Hermle AG, Gosheim · Phone: 07426/95-0 · info@hermle.de

HERMLE
Österreich

Branchen-Highlight des Jahres

Die AMB in Stuttgart ist vom 18. – 22. September die Branchenleitmesse für die Metallbearbeitung in 2012. Mehr als 1.350 Aussteller aus über 30 Ländern präsentieren die neuesten Entwicklungen bei Maschinen, Werkzeugen und deren Umfeld für die spanabhebende Metallbearbeitung.

Mit 1.346 Ausstellern und über 86.000 Besuchern hat die AMB 2010 als Branchenleitmesse in den geraden Jahren voll überzeugt. Sie behauptete ihren Spitzenplatz unter den internationalen Messen der Metallverarbeitung u. a. durch das neue Messegelände, die Verkehrsinfrastruktur und den Standort Baden-Württemberg. Aber auch das marktgerechte Messekonzept – präsentiert auf 105.700 m² Ausstellungsfläche – sowie das Rahmenprogramm trugen entscheidend dazu bei.

Es geht nochmals aufwärts

Die Aussteller auf dem Stuttgarter Messegelände zeigen auch 2012 zahlreiche Neuerungen, die vor allem eine Steigerung der Produktivität im Visier haben. Die zuletzt nach unten zeigenden Zahlen der Weltwirtschaft und die zunehmende Verunsicherung bei den Investoren führten zwar zu verringerten Prognosen für das Wirtschaftswachstum – für 2013 erwarten die Wirtschaftsforscher jedoch wieder eine Zunahme bei den Investitionen.

Wie reagieren die AMB-Aussteller auf die aktuellen Entwicklungen?

Beim VDW (Verband deutscher Maschinen- und Anlagenbau) sieht man unverändert die Megathemen der vergangenen Jahre wie Energie- und Ressourceneffizienz, Produktivitätssteigerung, Life-Cycle Performance, Qualitätssicherung und Bedienerfreundlichkeit auf der Agenda.

Die wesentlichen technologischen Herausforderungen sieht Prof. Dr.-Ing. Eberhard Abele, Leiter des Instituts PTW der TU Darmstadt, im Bereich der kostengünstigen und zuverlässigen Bearbeitung neuer Werkstoffe und Produkte. „Die nächsten Jahre werden im Luftfahrtbereich durch Verbundmaterialien, aber auch durch die Zunahme von Titanwerkstoffen gekennzeichnet sein. Die Bearbeitung dieser Werkstoffe erfordert neue Werkzeugtechnologien, insbesondere auch neue Werkzeugmaschinenkonfigurationen, die für die Bearbeitung dieser Materialien optimiert worden sind."

Die Einschätzung aus der Wissenschaft wird bestätigt durch die Stimmen der Aussteller: So wird EMCO u. a. die Hyperturn-Maschinenbaureihe für die Komplettbearbeitung komplexer Werkstücke und eine überarbeitete Version des 5-Achs-Bearbeitungszentrum Linearmill 600 in den Mittelpunkt des Messeauftritts stellen. Auch für MAG-IAS bildet die Technologieintegration einen Schwerpunkt des Messeprogramms. Martin Winterstein: „Durch die Kombination komplementärer Bearbeitungstechnologien auf einer Maschinenplattform schaffen wir einen Mehrwert für unsere Kunden." Als Beispiele nennt er das Honen auf Fräszentren oder das hauptzeitparallele Anfasen, Entgraten und Bohren auf Wälzfräsmaschinen. „Multitasking", also die Kombination verschiedenster Bearbeitungstechnologien und Prozesse auf Basis von Standardmaschinen, lautet auch die Zauberformel bei Heller. Als aktuelles Beispiel zeigt man die neue CP 8000 aus der Baureihe C für die Fräs-Drehbearbeitung, die über einen Arbeitsraum von 1.250 x 1.200 x 1.400 mm verfügt. Auf den Werkzeug- und Formenbau konzentriert man sich bei Röders, einem Spezialisten für die HSC-Bearbeitung. Deshalb werde man auf der AMB 2012 die Hartbearbeitung zum Schwerpunkt machen.

Termin	18.09. - 22.09.2012
Ort	Messe Stuttgart (Flughafen)
Öffnungszeiten	Dienstag bis Freitag: 09.00 bis 18.00 Uhr Samstag: 09.00 bis 17.00 Uhr
Link	**www.amb-messe.de**

TANG-GRIP
PARTING LINE

Das Abstechsystem der Superlative

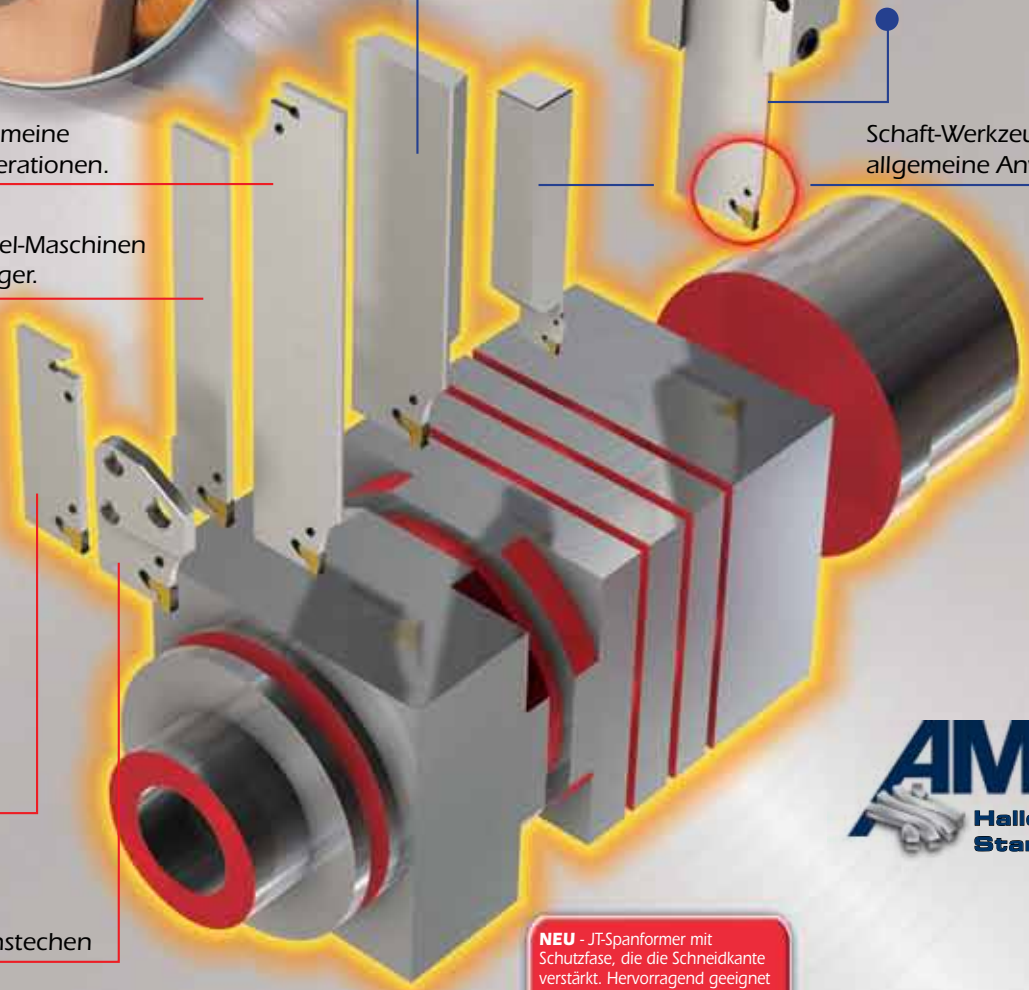
Verstärkte Schneidenträger für hohe Auskraglängen. Bestens geeignet für Ab- und Einstechoperationen zwischen der Haupt- und Nebenspindel von Dreh-Fräs-Zentren.

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

Schneidenträger für allgemeine Abstech- und Einstechoperationen.

Schaft-Werkzeug für allgemeine Anwendungen.

Besonders für Multispindel-Maschinen geeigneter Schneidenträger.



Eine neue Generation von Schneidwerkzeugen für Multispindel- und Langdrehmaschinen.

Adapter zum Ab- und Einstechen

AMB
Halle 1, Stand E31

NEU - JT-Spanformer mit Schutzfase, die die Schneidkante verstärkt. Hervorragend geeignet zur Bearbeitung von Gusseisen, rostbeständigem Stahl und hoch hitzebeständigen Legierungen bei niedrigen bis mittleren Vorschüben.

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

TAG N3UT

P	M	K	N	S	H
✓					

TAG N3J

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓	✓	✓	✓

Schutzfase

TAG N3JT

P	M	K	N	S	H
✓	✓	✓		✓	✓

TAG N3W

P	M	K	N	S	H
✓		✓		✓	✓

TAG N3C

P	M	K	N	S	H
✓		✓		✓	✓

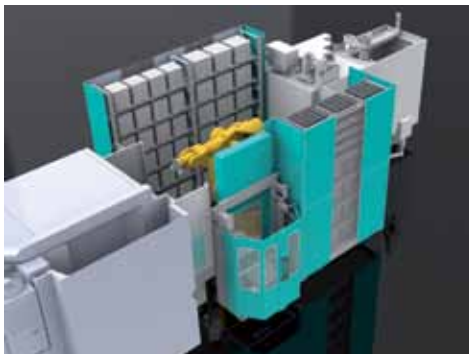
Member IMC Group
ISCAR
www.iscar.at

ISCAR TOOL ADVISOR
www.iscar.com/ita

PROFITABILITÄTS-STEIGERUNG
ISCARs Erfolgsgarantie

Effiziente Maschinen und individuelle Lösungen

Das Unternehmen M&L – Maschinen und Lösungen – vertreibt seit sechs Jahren qualitativ hochwertige Werkzeugmaschinen und Automatisierungslösungen aus Österreich, Schweiz und Deutschland. Ihre exklusiven Partner Fehlmann, Reiden und resolfe haben sich auf der AMB zum Ziel gesetzt, ihren Kunden zahlreiche Highlights zu präsentieren.



links Reiden zeigt als eines der Highlights die RX18 mit Heidenhain-Steuerung.

rechts Auf dem AMB-Messestand von resolfe werden herstellerunabhängige Lösungen zum vereinfachten Einbringen von Werkstücken präsentiert.

Fehlmann zeigt Multitalent

Fehlmann führt auf der AMB die komplett neu entwickelte Fräsmaschine Picomax 56 TOP mit neuartigem, patentiertem Bedienkonzept vor. Die Maschine ist auf drei Arten bedienbar – manuell mit Handrädern, zyklengesteuert und sie ist des Weiteren eine vollwertige CNC-Maschine. Fräs-, Bohr- und Gewindearbeiten an Klein- und Einzelserien können somit ohne aufwendiges Programmieren schnell, sicher und effizient ausgeführt werden. Diese leistungsfähige Werkzeugmaschine eignet sich demnach ideal für die Teilefertigung, den Prototypen- und Vorrichtungsbau sowie für den Ausbildungsbereich. Als zweites Fehlmann-Highlight wird die neue Multimachine-Lösung auf der AMB präsentiert: Ein 5-Achsen Höchstleistungs-Bearbeitungszentrum Picomax 825 VERSA und ein 5-Achsen Vertikal-Bearbeitungszentrum Picomax 60-HSC werden von einem Roboter bedient. Einzel- sowie Serienteile und Prototypen können durch die herausragende Bedien-Ergonomie der automatisierten Anlage effizient bearbeitet werden. Das Werkstückhandling-System ERM (Erowa Robot Multi) kann je nach Anwendungsfall speziell konfiguriert werden und passt sich somit perfekt den individuellen Kundenbedürfnissen an.

Fehlmann präsentiert auf der AMB u. a. die neu entwickelte Fräsmaschine Picomax 56 TOP.

Reiden: Komplettbearbeitung in voller Größe

Reiden zeigt auf der AMB die RX18 mit Heidenhain-Steuerung, welche als 5-Achs-Bearbeitungszentrum bzw. als 5-Achs-Fräs-Drehzentrum konzipiert wurde und somit Komplettbearbeitung großer, komplexer Bauteile erlaubt. Die Maschine beeindruckt mit ihren Verfahrwegen von X 2.200 mm, Y 2.200 mm, Z 1.610 mm und einem Gesamtgewicht von 42.000 kg.

Hervorzuheben ist der Trigonalfräskopf, der es ermöglicht, Raumwinkel von -15° bis +105° mit nur einer Achse anzufahren. Ob in der vertikalen oder der horizontalen Kopfstellung, die Sicht auf das Werkstück bleibt immer optimal. Des Weiteren kann der 1.800 mm große Rundtisch mit bis zu 250 min-1 drehen.

Als weiteres Highlight wird das bewährte 5-Achsen Bearbeitungszentrum RX10 von Reiden sein. Die komplette Maschinenkonstruktion wurde nach dem Prinzip „Minimierung der bewegenden Teile, Maximierung der ruhenden Masse" konstruiert. Das patentierte Spindelkonzept DDT (Double Drive Technologie) bietet einen Mehrwert, den sich vor allem Kunden mit verschiedenen Anwendungsgebieten oder unterschiedlichen Materialien zu Nutze machen. Anzumerken ist, dass die Bedienfreundlichkeit und die Zugänglichkeit durch das modulare Automatisierungskonzept nicht beeinträchtigt werden. Die RX10 kann in verschiedenen Ausbaustufen bis hin zum Linearspeicher ausgerüstet werden.

resolfe: individuelle Automatisierungslösungen

resolfe ist ein Spezialist für CNC Automation und hat sich zum Ziel gesetzt, herstellerunabhängige Lösungen zum vereinfachten Einbringen von Werkstücken zu entwickeln. Auf der AMB wird den Messebesuchern durch zahlreiche Informationen gezeigt, dass für jedes prozesstechnische Kundenbedürfnis eine individuelle Lösung gefunden werden kann.

www.ml-maschinen.at
Fehlmann: Halle 7, Stand B38
Reiden: Halle 9, Stand B33
resolfe: Halle 5, Stand C09

Kundenorientierte 5-Achsen-Bearbeitung

Haas Automation präsentiert anlässlich der AMB 2012 erstmals dem europäischen Markt das universelle Bearbeitungszentrum UMC 750. Mit Verfahrwegen von 762 x 559 x 508 mm und einem integrierten 2-Achsen-Dreh-/Schwenktisch ist es gezielt auf die Bedürfnisse der Kunden entwickelt worden.

„Die Markteinführung dieses faszinierenden, neuen Haas Produktes auf der AMB 2012 ist für uns und unsere Kunden ein großartiges Ereignis", meint Alain Reynvoet, HAE Geschäftsführer. „Die UMC wurde auf Grundlage der Rückmeldungen unserer Kunden entwickelt und gebaut, die uns mitteilten, welche Anforderungen sie an eine Universalmaschine stellen würden.

Kurz gesagt, handelt es sich um eine vielseitige CNC-Hochleistungswerkzeugmaschine, die zu einem Bruchteil der Kosten angeboten wird, die normalerweise mit Maschinen dieses Leistungsvermögens und dieser Qualität verbunden sind." Die Haas UMC-750 ist ein vielseitiges 5-Achsen-Bearbeitungszentrum mit Verfahrwegen von 762 x 559 x 508 mm und einem integrierten 2-Achsen-Dreh-/Schwenktisch.

Haas stellt das neue 5-Achsen-Bearbeitungszentrum UMC-750 auf der AMB 2012 vor.

Sie ist mit einem Inline-Direktantrieb mit SK-40-Spindel für 8.000 oder 12.000 min-1 ausgerüstet und besitzt in der Grundausstattung einen seitlich angeordneten Werkzeugwechsler mit 40+1 Magazinplätzen. Der Dreh-/Schwenktisch kann die Werkstücke in fast jedem Winkel zur fünfseitigen (3 + 2) Bearbeitung positionieren bzw. eine simultane 5-Achsen-Bewegung für die bahngesteuerte Bearbeitung und komplexe Abläufe ausführen. Mit einem Schwenkwinkel von +35° bis –110° und einer 360°-Rotation gewährleistet die Maschine einen herausragenden Werkzeugabstand und erlaubt die Bearbeitung großer Teile. Haas wird an seinem Stand ebenfalls eine Auswahl weiterer Maschinen präsentieren. Dazu gehören ein CNC-Doppelspindel-Drehzentrum DS30-SSY mit Y-Achse, ein horizontales CNC-Bearbeitungszentrum EC500 sowie ein vertikales CNC-Bearbeitungszentrum VM-2 für den Formenbau.

www.haascnc.com
Halle 9, Stand C11

Das Video zum Bericht
www.zerspanungstechnik.at/video/71606

Sofort. Garantiert.

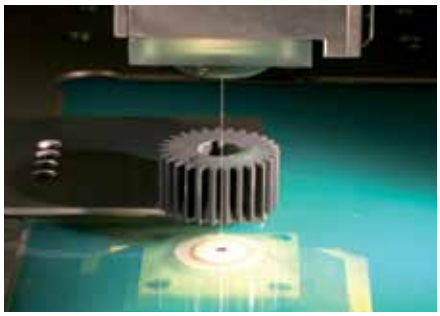
Konfektionierte Antriebsleitungen in 24 Stunden ... konfektionierte e-kettensysteme® in 1 bis 10 Tagen ... online konfigurierbar.
igus.at/sofort
Tel. 07675-40 05-0 Fax 07675-32 03
Mo.-Fr. 8 bis 20h Sa. bis 12h

Konfektionierte readychains® ab Stückzahl eins oder in Serie ... komplett als System: Kette, Leitungen, Anbauteile ... wir projektieren vor Ort ... mit Systemgarantie ... ab 24 Stunden ... Weltweiter Service in 30 eigenen Filialen.
Die Begriffe "igus, e-kettensysteme, readychain" sind in der Bundesrepublik Deutschland und gegebenenfalls international markenrechtlich geschützt.

Interessante Bearbeitungsbeispiele

GF AgieCharmilles präsentiert auf der AMB 2012 Werkzeugmaschinen für das Draht- und Senkerodieren, das Hochleistungsfräsen und das Lasern von Oberflächenstrukturen.

Die Senkerodiermaschine Form 20 wird als kostengünstige Maschine für den Werkzeug- und Formenbau vorgestellt, die infolge überarbeiteter Kreuztisch-Bauweise einen Verfahrweg in X, Y und Z von 350 x 250 x 250 mm bei kleinster Aufstellfläche ermöglicht. Neu ist die intuitive, einfach zu bedienende Steuerung, die mit selbsterklärenden Funktionen ausgestattet, die Anforderungen im Werkzeug- und Formenbau besonders gut erfüllt. Thermische Stabilität und hohe Steifigkeit sichern einen zuverlässigen Betrieb.



Eines der Bearbeitungsbeispiele – Drahterodieren im Ölbad.

Die Drahterodiermaschine Cut 300 verknüpft Leistung und Qualität mit Kostenkontrolle. Teile unterschiedlicher Höhe werden im µm-Bereich energiesparend hergestellt. „60 Jahre Funkenerosion" sind der Anlass, diese Maschine auf der AMB in Sonderausstattung als limitierte „Golden Edition" zu verkaufen. Die größten Werkstückabmessungen dürfen 1.200 x 700 x 400 mm betragen.

Die Hochleistungs-Bearbeitungszentren HPM 450U und HPM 800U sind für große Abspanleistungen an hochwertigen Teilen in drei, vier oder fünf Achsen bestimmt. Modernste Motorspindeln und direkt angetriebene Rund- und Schwenkachsen schaffen die Voraussetzungen, Werkstücke „rundum" zu bearbeiten – auch solche aus schwierig zu zerspanenden Werkstoffen.

Die Lasermaschine 1000 3Ax/5Ax realisiert Laserablation, womit Oberflächen von Formteilen zwei- oder dreidimensional texturiert, graviert, mit Mikrostrukturen versehen oder beschriftet werden. Das Verfahren ist eine Alternative zum Ätzen – mit wirtschaftlichen, ökologischen und gestalterischen Vorteilen. Denkt man an Spritzgießformen, so sieht man die Fülle von Anwendungsmöglichkeiten für den Formenbauer.

www.gfac.com
Halle 7, Stand D32

Dreh-Schwenk-Einheit steigert Effizienz

Damit unproduktive Nebenzeiten eine Zerspanung nicht unwirtschaftlich machen, geht der Trend hin zur Komplettbearbeitung in einer Aufspannung. Dieser Entwicklung entspricht Starrag Heckert mit dem neuen Horizontal-5-Achs-Bearbeitungszentrum HEC 630 X5 Athletic mit NC-gesteuerter Dreh-Schwenk-Einheit.

Anwender können mit dem Bearbeitungszentrum HEC 630 X5 Athletic prismatische und gehäuseförmige Werkstücke in Kantenlänge bis 1.200 mm und bis zu einer Masse von 1.000 kg in einer Aufspannung montagefertig bearbeiten. Das BAZ senkt Durchlauf- sowie Rüstzeiten und macht zusätzliche Justierarbeiten überflüssig. Es reduziert so Stückkosten und erhöht gleichzeitig die Bearbeitungsgenauigkeit.

Für hohe Positionspräzision und Wiederholgenauigkeit im Serienbetrieb sorgen absolute, direkte Wegmesssysteme. Die elektronisch gesteuerte Dreh-Schwenk-Einheit kann durch Überlagerung der Achsen A und B schräg liegende Flächen und Bohrungen ohne Achsinterpolation bearbeiten. Die direkt angetriebene B-Achse arbeitet in einem Bereich von 0° bis 360° mit einer max. Drehzahl von 70 U/min und einem Klemmmoment von 8.000 Nm. Hohe Steife und Stabilität zeichnen die A-Achse aus, die beidseitig gelagert und geklemmt wird. Sie schwenkt im Bereich von –45° bis +91° mit einer Geschwindigkeit von max. 15 U/min. Die Dreh-Schwenk-Einheit erfüllt hohe Sicherheitsanforderungen – u. a. Klemmung der Rotationsachsen über eine hydraulische Sicherheitsschaltung.

Die HEC 630 X5 Athletic arbeitet sehr energieeffizient – u. a. durch Rückspeisung der elektrischen Energie beim Bremsbetrieb der Motoren, Nutzung des Warmlaufprogramms, Speicherladeschaltung in der Maschinenhydraulik und durch Energiesparmotoren der Klasse IE 2.

www.starrag.com
Halle 7, Stand C38

Komplettbearbeitung in einer Aufspannung: Für effizientes Zerspanen sorgt das Horizontal-5-Achs-Bearbeitungszentrum HEC 630 X5 Athletic mit NC-gesteuerter Dreh-Schwenk-Einheit.

Ein besonderes Maschinenkonzept

Nach der Vorstellung der Vertikaldrehmaschine VL 2 P mit Pendeltechnik im vorigen Jahr präsentiert EMAG nun auf der AMB 2012 in Stuttgart die neu entwickelte VT 2-4 für die Wellenbearbeitung.

Das Beladen der VT 2-4 erfolgt über einen Greifer im Revolver. Dieser nimmt die Werkstücke von der seitlichen Werkstückzuführung auf und legt sie in die Spindel / den Reitstock. Mit ihren 1.600 mm Breite ist es sehr einfach möglich, mehrere Vertikaldrehmaschinen nebeneinander aufzubauen.

Schon die Außenmaße der VT 2-4 für kleine Wellenteile machen deutlich: Hier kommt ein besonderes Maschinenkonzept auf den Markt. Mit ihren 1.600 mm Breite ist es sehr einfach möglich, mehrere Vertikaldrehmaschinen nebeneinander aufzubauen, in Reihe zu schalten und trotzdem verhältnismäßig wenig Raum zu verbrauchen.

Das Maschinendesign ist klar auf Produktivität ausgelegt. Anwender sollen in jedem Detail die für sie beste Lösung auswählen können. So steht für die Wellenbearbeitung mit der VT 2-4 eine 4-achsige Vertikaldrehmaschine zur Verfügung. Zum Einsatz kommt ein 160er-Drehfutter, mit dem sich auch sehr kleine Drehteile bearbeiten lassen. Der größtmögliche Werkstück-Durchmesser beträgt 100 mm, die max. Drehlänge 400 mm. Die Maschine setzt zudem auf das Pick-up-Prinzip – bei der Wellen-Bearbeitung in der VT 2-4 sind für die Beladung die beiden Revolver zuständig.

Gut ausgestattet auch für alle Zerspanaufgaben

Für jede Aufgabenstellung gerüstet sind die in den Maschinen eingesetzten zwei Werkzeugrevolver mit je zwölf Werkzeugplätzen. Alle Werkzeugplätze lassen sich mit angetriebenen Werkzeugen ausstatten, die vor allem durch die Drehzahl von 6.000 min^{-1} und das Drehmoment von 20 Nm punkten. Schnittstelle ist jeweils eine VDI 30 Aufnahme. Auf Wunsch können die EMAG Maschinenbauer aber auch eine BMT 55-Werkzeugträgereinheit vorsehen. Der Anwender kann zwischen verschiedenen Steuerungen wählen – den Varianten 31i/32i von Fanuc (mit integrierter SPS) und Sinumerik 840D sl von Siemens (mit integrierter PLC S7-300).

Eckdaten VT 2-4

- Futterdurchmesser 160 mm
- Umlaufdurchmesser 200 mm
- Verfahrweg X 340 mm
- Verfahrweg Z 660 mm
- Spindel-Anzahl 1
- Hauptspindelleistung 40 % ED / 100 % ED 34 / 26,5 kW
- Drehmoment 40 % ED / 100 % ED 144 / 112 Nm
- Drehzahl max. 6.000 min^{-1}

www.emag.com
Halle 3, Stand D32

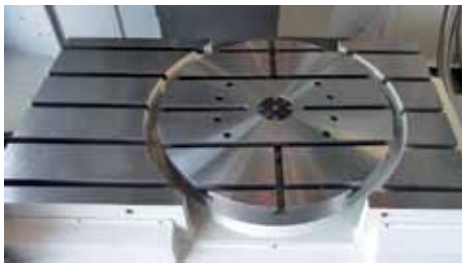
6-Seiten-Bearbeitung in einer Maschine

Auf ihrem Hauptstand in Halle 7, A33 und auf ihrem zweiten Stand im Foyer Eingang Ost stellt MTRent auf der AMB einige Neuheiten vor – u. a. zwei 5-Achs-Universalbearbeitungszentren mit Frässchwenkkopf, Rundtisch und erweiterter Aufspannfläche für eine 6-Seiten-Bearbeitung in einer Maschinenaufspannung.

Die 5-Achs-Universalbearbeitungszentren mit Frässchwenkkopf, Rundtisch und erweiterter Aufspannfläche haben die Bezeichnung MTcut UE102-5A bzw. MTcut UE102H-5A. Die beiden BAZ überzeugen durch hohe Drehzahl mit hohem Drehmomenten und erweiterter Aufspannfläche. So besitzt die MTcut UE102-5A eine Drehzahl von 14.000 U/min und ein Drehmoment von 160 Nm – die MTcut UE102H-5A 18.000 U/min und 162 Nm.

Der Drehtisch von 610 mm Durchmesser verfügt auf beiden Seiten noch über eine zusätzliche Aufspannfläche – oder anders gesagt: Die beiden Universalbearbeitungszentren haben eine Gesamtaufspannfläche von 1.100 x 610 mm mit integriertem 610 mm Rundtisch. Damit ist ein blitzschneller Wechsel von 5-Achs-Bearbeitung auf eine 3-Achs-Bearbeitung mit großer Aufspannfläche (1.100 x 610 mm) möglich. Oder das 5-Seiten-bearbeitete Werkstück wird neben dem Rundtisch gespannt, um abschließend die 6. Seite zu bearbeiten und somit eine 6-Seiten-Bearbeitung in einer Maschinenaufspannung zu erzielen. MTRent nennt das „Universalität in höchster Ausprägung“: ein Vertikalbearbeitungszentrum, ein Horizontalbearbeitungszentrum, ein 5- bzw. 6-Seiten Bearbeitungszentrum, ein 5-Achs Simultanbearbeitungszentrum – und das alles in einer Maschine mit Verfahrwegen von X = 1.020, Y = 610 und Z = 610 gesteuert entweder über Heidenhain, Siemens oder Fanuc (auf Anfrage). Die B-Achse ist als Frässchwenkkopf und die C-Achse als Rundtisch Ø 610 mm beide mit Torque-Motor ausgeführt.

Auf der AMB präsentiert MT Rent die neuen 5-Achs-Universalbearbeitungszentren mit Frässchwenkkopf, Rundtisch und erweiterter Aufspannfläche MTcut UE102-5A.



links Höchste Universalität und Werkstückzugänglichkeit durch Frässchwenkkopf (Siemens-Torque-Motor) mit großem Schwenkbereich -30° / +120°.

rechts Erweiterte Aufspannfläche 1.100 x 610 und Rundtisch Ø 610 bei den UE-Modellen.

Zerspanungsstarke Fräsdemonstration

Neben den neuen Bearbeitungszentren ist von MTRent auf einer MTcut V110T/TH mit Siemenssteuerung 828D auf dem Hauptstand und mit Heidenhainsteuerung 530 auf dem zweiten Stand im Foyer eine zerspanungsstarke Fräsdemonstration zu sehen.

Darüber hinaus präsentiert MTRent eine neue, zusätzliche Reihe von 3-Achs Vertikalbearbeitungszentren mit Motorspindeln für hohe Drehzahlen und hohe Drehmomente sowie verschiedene CNC-Universaldrehmaschinen mit Y-Achse und angetriebenen Werkzeugen.

www.mtrent.eu
Halle 7, Stand A33

Besser gleich komplett

Die Messebeteiligung von 4Mechanic an der AMB 2012 steht ganz unter dem Thema Komplettbearbeitung – von Bearbeitungszentren mit integrierter 5-Achsen-Bearbeitung und Doppelspindel-Drehzentren zur Komplettbearbeitung bis hin zu individuellen Lösungen mit Robotern oder Verkettung für weitgehend mannlosen Betrieb.

Auf der Messe wird z. B. die brandneue MPZ630 als Weltpremiere von MAP zu sehen sein. Das 5-Achsen-Bearbeitungszentrum mit Dreh-/Schwenktisch bietet vom Werkstückgewicht unabhängig hohe Dynamik mit Eilganggeschwindigkeiten bis 60 m/min bei max. 1 G Beschleunigung. Eine kraftvolle Werkzeugspindel mit 71 kW (40 % ED) Antriebsleistung, 272 Nm (40 % ED) und bis zu 14.000 min-1 vervollständigt das Bild.

Das Doppelspindel-Drehzentrum TT-2000CMG von Takisawa verfügt über zwei Spindeln, die wahlweise eine parallele Fertigung erlauben, oder – mit der integrierten Werkstückübergabe – die Komplettbearbeitung ermöglichen. Optional werden angetriebene Werkzeuge und eine C-Achse unterstützt. In der schlüsselfertigen Kombination mit Portalroboter in der CMG-Version entsteht so eine kompakte Fertigungszelle.

Toyoda zeigt die FH630SX mit Siemenssteuerung. Das 4-Achs-Bearbeitungszentrum für die Mittel- bis Schwerzerspanung lässt sich durch den 2-Fach-Palettenwechsler gut in verkettete Anlagen integrieren oder als Einzelmaschine mit minimalen Nebenzeiten nutzen.

Ebenfalls mit dabei ist erstmals das vertikale Bearbeitungszentrum FV1365 von Toyoda. Der flach geführte 3-Achser ist in Tischgrößen von 1.100 x 650 bis 2.150 x 900 mm lieferbar und führt die Tugenden der horizontalen Bearbeitungszentren wie Stabilität und optimale Dämpfung von Toyoda fort.

Das 5-Achsen-Bearbeitungszentrum MPZ630 von MAP mit Dreh-/Schwenktisch bietet vom Werkstückgewicht unabhängig hohe Dynamik mit Eilganggeschwindigkeiten bis 60 m/min bei max. 1 G Beschleunigung.

www.4mechanic.at
Halle 5, Stand B79

HARDINGE GRINDING GROUP
www.hardinge.com

HARDINGE GRINDING GROUP

Ultragrind 1000 CNC

Die neue Generation einer Rundschleifmaschine für große Werkstücke mit modularem Schleifkopf und Multi-Scheiben-Optionen.

- Spitzenhöhe 180, 200 oder 250 mm Spitzenweite 1000 oder 2000 mm
- Aussen-, Innen-, Plan- und Gewindeschleifanwendungen
- Kleine bis mittlere Losgössen
- Sehr gute Zugänglichkeit und Sicht in Schleifbereich
- Stabiles, langlebiges Gussbett
- Voll unterstütze Führungsbahnen
- Hohe thermische Stabilität
- Geschabte und Turcite-beschichtete Führungen auf Z-Achse

WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE GmbH
SCHIRNHOFER

A - 2551 Enzesfeld - Lindabrunn,
Birkengasse 2, AUSTRIA
Tel. +43(0) 2256 /82346,
Fax +43(0) 2256 /82346 - 15,
E-mail: office@schirnhofer.at
Internet: www.schirnhofer.at

Vom Leistungsvermögen überragend

Auf dem Stand der Hommel-Gruppe, deren Lösungen in Österreich von der precisa CNC-Werkzeugmaschinen vertrieben werden, erwartet die AMB-Besucher eine Summe von Highlights an Maschinenexponaten mit beeindruckendem Leistungsvermögen – zum Großteil unter Span – wie das Okuma Präzisions-Drehzentrum LT3000 oder das 5-Achsenbearbeitungszentrum Quaser MF400.

Mit drei Revolvern, bis zu 48 angetriebenen Werkzeugen und drei Y-Achsen empfehlen sich die Okuma LT-Modelle für das Komplettbearbeiten komplexer Werkstücke in mittleren bis großen Losgrößen mit kürzesten Stückzeiten bei geringsten Stückkosten. Die neue Okuma LT3000 integriert bis zu 12 Achsen für komplexe Drehbearbeitung bis Ø 350 mm – darunter zwei gleichwertige Hauptspindeln.

Die CNC-Drehmaschine Okuma LT3000 feiert auf der AMB Weltpremiere. Mit drei Revolvern, bis zu 48 angetriebenen Werkzeugen und drei Y-Achsen empfehlen sich LT-Modelle für das Komplettbearbeiten komplexer Werkstücke in mittleren bis großen Losgrößen mit kürzesten Stückzeiten bei geringsten Stückkosten. Die LT3000 integriert zwei gleichwertige Hauptspindeln und bis zu 12 Achsen für komplexe Drehbearbeitung bis Ø 350 mm. Wie bei allen Maschinen von Okuma, stammen Antriebe, Steuerung und die absoluten Positionsgeber aus eigener Entwicklung und sind perfekt untereinander und mit dem Maschinenbau abgestimmt. Die Hauptspindelantriebe leisten 22 (optional 30) kW, beschleunigen die Werkstückfutter auf 5.000 U/min und erzeugen ein max. Drehmoment von 427 Nm. Die Beschleunigung von 0 auf Maximaldrehzahl dauert inkl. Spannmittel 4,4 s, das Abbremsen lediglich 3,2 s, was Nebenzeiten ebenso klein hält wie der Bereichswechsel der beiden Drehzahlstufen bei voller Drehzahl innerhalb von 0,5 s. Die PREX-Antriebe der drei Werkzeugrevolver beschleunigen Bohrer und Fräsen mit 7,1 kW innerhalb von 0,3 s auf max. 6.000 U/min, wobei das Spitzendrehmoment von 40,4 Nm guten Durchzug verspricht und die Indexierzeit von Station zu Station in 0,2 s Nebenzeiten klein hält. Durch Doppelhalterbestückung des unteren Revolvers lassen sich weitere 16 Werkzeuge rüsten. Die drei Revolver sind optional jeweils mit Y-Achse lieferbar – der Verfahrweg misst einheitlich 125 mm.

Durch das Okuma-exklusive Thermo-verträgliche Konzept (TFC) hält die LT3000 auch bei sich ändernden Umgebungstemperaturen eine sehr hohe Maßstabilität. Bei der Steuerung genießen Anwender den Komfort der neuen Okuma OSP-P300L mit 15" Touchscreen. Die CNC nutzt einen Intel i7 Prozessor und Windows als 2. autarkes Betriebssystem. Das optionale Kollisions-Vermeidungssystem CAS unterstützt Anwender schon beim Einrichten und Programmieren durch eine dynamische Werkstück-Echtkonturverfolgung sowie komfortable Modellierfunktionen.

Weitere Highlights von Okuma

Von Okuma wird auch eine automatisierte Vertikaldrehmaschine LVT300-M vorgestellt; ferner werden das horizontale Bearbeitungszentrum MB 4000-H sowie das 5-achsige Bearbeitungszentrum MU-400VA exemplarisch vermitteln, was das japanische Traditionsunternehmen zum Thema Fräsen bietet.

Das vertikale Drehzentrum LVT300-M ermöglicht als automatisierter Selbstlader mit Stauförderband und Zentrieraufsätzen einen flexiblen Einsatz auch bei kleinsten

Mit der Quaser MF400 C wird auf der AMB 2012 ein kostengünstiges Einsteigermodell für die 3+2-Seitenbearbeitung gezeigt. Zur umfangreichen Serienausstattung der Quaser MF 400 gehören ein 30-fach-Werkzeugwechsler, Kugelrollspindeln und Linearführungen der Güteklasse C2, BIG Plus Hauptspindel mit Plananlage, Spänespülung, externe Blasluft, Spülpistole, externes Handrad und ein Spindelkühlsystem.

Losgrößen für Werkstücke bis Ø 200 x 150 mm. Die LVT ermöglicht einen weitgehend mannlosen 3-Schichtbetrieb. Das standardmäßige OKUMA-eigene Werkzeugüberwachungssystem sorgt dabei für hohe Betriebs- und Prozesssicherheit.

… und Quaser

Von Quaser erwartet die Besucher des Gemeinschaftsstandes das 5-Achsenbearbeitungszentrum MF400. Das BAZ ist in mehrfacher Hinsicht interessant: Einerseits attestiert die live-Bearbeitung eines Kettenrades aus Vollmaterial (42CrMo4, 1.000 N/mm²) mit 800 mm/min Vorschub und 158 m/min Schnittgeschwindigkeit, bei einer Schnitttiefe von 20 mm dem Bearbeitungszentrum überzeugende, maschinenbauliche Qualitäten. Andererseits gibt es an der Quaser MF400 ein Werkzeug-Schrumpfgerät, ein Werkzeugvoreinstellgerät und einen Warenausgabeschrank zu sehen.

www.precisa.at
Halle 3, Stand B11

Werkzeugmaschinentechnologie der jüngsten Generation

DMG / MORI SEIKI präsentiert sich auf der diesjährigen AMB in der Halle 7 gewohnt innovativ. Auf über 2.000 Quadratmetern bieten die Unternehmen in Stuttgart ausreichend Platz, um die gebündelte Innovationskraft der seit 2011 bestehenden Kooperation zu präsentieren.

Das Hersteller-Duo wird geplanten rund 5.000 Fachbesuchern vom 18. bis 22. September 2012 als größter Aussteller der Messe insgesamt 40 Werkzeugmaschinen live unter Span vorführen.

Acht Weltpremieren gelten hierbei als Highlights – die erstmals mit SIEMENS-Steuerung ausgestattete NHX5000, die NLX2500Y/1250 und NLX4000AY/750, drei zukunftsweisende Modelle der monoBLOCK®- Baureihe sowie die beiden Drehmaschinen SPRINT 50 B und GMC 35. Zur Optimierung der Produktion werden ausgewählte Dienstleistungen und Serviceprodukte der DMG / MORI SEIKI LifeCycle Services vorgestellt.

www.dmgmoriseiki.com
Halle 7, Stand A1

SPRINT 50 3T-B-Achse: Automatendrehen mit 3 Revolvern und B-Achse für die 6-Seiten-Komplettbearbeitung mit negativen Winkeln.

Stabiles und leistungsstarkes Erfolgsmodell

Die neue Portalfräsmaschine von F. Zimmermann ist laut eigenen Angaben ein Erfolgsmodell, denn seit der Markteinführung der FZ 33 läuft der Verkauf mehr als zufriedenstellend.

Die neue Portalfräsmaschine bietet einen Arbeitsraum, wie er sonst nur bei Maschinen zu finden ist, die leichter bauen. Dabei ist sie gleichzeitig so stabil und leistungsstark, dass sie selbst zähe Materialien von fünf Seiten mit wenigen Hundertstel Millimetern bearbeiten kann. „Über diese positive Resonanz auf unsere FZ 33 sind wir sehr stolz“, erklärt Christian Zierhut, Leiter Vertrieb und Marketing bei Zimmermann. „Sie ist sehr dynamisch und setzt damit neue Maßstäbe.“ Zudem sind dem Anwender weder in der Größe des Bauteils noch durch das Material Grenzen gesetzt. „Das neue Konzept der FZ 33 – nämlich vielseitige Einsetzbarkeit bei max. Wirtschaftlichkeit – kommt bei unseren internationalen Kunden sehr gut an“, sagt Zierhut weiter.

Die Abnehmer sind Designer, Modell- und Formenbauer, die damit sowohl Leichtmetalle, Kunst- und Verbundwerkstoffe als auch Stahl und Guss bearbeiten.

www.f-zimmermann.com
Halle 9, Stand A55

Die Portalfräsmaschine FZ 33 bearbeitet Bauteile aus weichen und zähen Werkstoffen schnell und komplett von fünf Seiten.

G-Serie

Endlose Möglichkeiten

Unsere G350 und G550 – egal, was Sie vorhaben, die machen es mit.

Ob Medizintechnik, Werkzeug- und Formenbau, Luft- und Raumfahrt, Automotive oder Maschinenbau – unsere 5-Achs Universal-Bearbeitungszentren G350 und G550 zeichnen sich durch vielfältigste Einsatzmöglichkeiten aus und sind für jeden Werkstoff bestens ausgestattet. Die Vorzüge unserer Bearbeitungszentren in Genauigkeit, Dynamik und Oberfläche werden wir auch auf der AMB unter Beweis stellen.
Sehen Sie selbst – Sie werden begeistert sein!

Die G-Serie – Vollendete Präzision ist unsere Stärke.

www.grobgroup.com

GROB

Die TZ15 W Magnum bietet als kompaktes Fertigungszentrum auf kleiner Fläche eine äußerst hohe Produktivität.

Simultan drehen und fräsen, mehrspindlig fertigen

Acht Fertigungszentren live unter Span präsentiert Chiron auf der AMB 2012 in Stuttgart. Zwei Highlights stechen hervor: So ist die FZ12 MT für simultanes Drehen und Fräsen und die effiziente Sechsseiten-Komplettbearbeitung von der Stange erstmals in Deutschland auf einer Messe zu sehen. Premiere feiert die vierspindlige TZ15 W Magnum mit einem neuartigen, platzsparenden Hintergrundmagazin für bis zu 4 x 52 Werkzeuge.

Doppelte Produktivität dank halbierter Durchlaufzeiten bietet die FZ12 MT. Das kompakte und schnelle Fertigungszentrum mit Schwenkkopf, Drehspindel, Werkzeugrevolver und Gegenspindel ermöglicht durch den zeitgleichen Einsatz von zwei Werkzeugen simultanes Drehen und Fräsen. Für höchste Genauigkeit sind die bis zu elf steuerbaren Achsen mit direkten Wegmesssystemen ausgestattet. Der Anwendungsbereich der FZ12 MT ist breit: Die Gegenspindel mit Schwenkachse erlaubt komplexe 5-Achs-Operationen und die Werkstückbearbeitung von sechs Seiten in höchster Oberflächenqualität. Zu sehen ist die Neuheit in der Ausstattungsvariante mit Stangenlader bei der Fertigung von Platinenträgern aus Messing.

Halbierte Durchlaufzeiten und damit doppelte Produktivität in der Stangenbearbeitung: Bei der FZ12 MT ist zeitgleiches Drehen und Fräsen möglich.

Vierspindlig mit platzsparendem Hintergrundmagazin

Für besonders komplexe Bearbeitungen auf der vierspindligen TZ15 W Magnum stellt Chiron erstmals ein neuartiges, platzsparendes Hintergrundmagazin vor. Die Werkzeuge sind vertikal, spiralförmig angeordnet und mit modularem Aufbau bis auf 254 Werkzeuge erweiterbar. Die Messevariante wird mit 4 x 52 Werkzeugen vorgestellt. Die TZ15 W Magnum bietet als kompaktes Fertigungszentrum auf kleiner Fläche, dank ihrer vier Spindeln und ihrer großen Dynamik, eine sehr hohe Produktivität. Für die wirtschaftliche 5-Seiten-Bearbeitung von Bauteilen kann das Fertigungszentrum außerdem mit einer Werkstückwechseleinrichtung mit integrierten 2-Achs-NC-Schwenkrundtischen ausgerüstet werden.

■ **www.chiron.de**
Halle 5, Stand C12

Was glauben Sie kostet ein **perfekt gebohrtes Loch**?
Nicht annähernd so viel wie Sie glauben.

WIDIA VariDrill™

- Bestes Preis-Leistungs-Verhältnis.
- Einsatz in nahezu allen Materialien.
- Von 1,0 bis 20,0 mm verfügbar, von 3xD bis 8xD.
- Mit Innenkühlung, oder ohne.

Erfahren Sie mehr über die Vorteile des **WIDIA VariDrill™**.
Kontaktieren Sie Ihren lokalen, autorisierten Vertriebspartner, oder besuchen Sie **www.widia.com**.

WIDIA Premium Vertriebspartner
in Österreich:

scheinecker gmbh
www.scheinecker-wels.at

WIDIA

©2012 Kennametal Inc. | Alle Rechte vorbehalten.

Für hohe und schwere Werkstücke

matec Maschinenbau (ÖV: TECNO.team) liefert nach eigenen Angaben „Perfekte Technik im Baukastensystem“ und zeigt diese auch auf der AMB. Im Mittelpunkt der Messe-Präsentation wird dabei die matec-30 HVC stehen.

Die matec-30 HVC ist ideal für die 5-Seitenbearbeitung von großen und schweren Teilen, z. B. Turbinenschaufeln (Freiformflächenteilen) oder Getriebegehäuse. Die große Z-Achse erweitert die bearbeitbare Werkstückhöhe wesentlich – die Kranbeladung ist von oben möglich.

Die matec-30 HVC mit Arbeitsraum-Rundumverkleidung mit elektrisch abgesicherten Türen überzeugt mit digitalem Hauptspindelantrieb, orientiertem Spindelhalt, Linearführungen und Vorschub/Eilgang mit digitalen AC-Servomotoren in allen Achsen. Dass das Werkzeugmagazin, geschützt im Maschinenständer, in der X-Achse mitfährt und die Werkzeugplatzkodierung variabel ist, sind zwei weitere Besonderheiten – wie auch die automatische Nachlaufkompensation zum Hochgeschwindigkeitsfräsen von Konturen.

Zu den Merkmalen zählen auch der 1-Achs-CNC-Winkelkopf ± 105° für die 5-Seitenbearbeitung, der freistehende CNC-Rundtisch (Schwingkreis max. 940 mm) sowie die Wahl zwischen Rexroth IndraMotion MTX, Heidenhain iTNC 530 und Siemens 840D bei den Steuerungen.

matec-30 HVC ist ideal für die 5-Seitenbearbeitung von großen und schweren Teilen. Die große Z-Achse erweitert die bearbeitbare Werkstückhöhe – dazu ist Kranbeladung von oben möglich.

Optionen für das Baukastensystem der matec-30 HVC

Das matec Maschinenkonzept basiert sowohl auf Standardmaschinen als auch auf kundenspezifischen Lösungen – Grundlage ist immer der spezielle Anwendungsfall.

Die Wahl einer Basismaschine steht am Beginn der Planung – Optionen wie z. B. Zusatzmagazine mit bis zu 200 Werkzeugplätzen, Pick-up Stationen für übergroße Werkzeuge oder Winkelbohr- und Fräsköpfe, Minimalmengenschmierung, Kühlmittelreinigungsanlagen mit verschiedensten Filtersystemen oder die Kühlmitteltemperaturregelung sind sozusagen die Kür.

Auch nicht selbstverständlich sind automatische Bedienertüren, 1-Achs-Rundtische mit konventionellem Antrieb oder Direktantrieb, 2-Achsen-Dreh-Schwenktische, Drehspindeln (vertikal/horizontal) in den Größen A8 und A11 sowie schnelldrehende Rundtische mit Direktantrieb bis 4.000 U/min.

Zusatzwerkzeugmagazine für Drehwerkzeuge mit eigenem Werkzeugwechsler, separate, feste Werkzeughalter am Spindelstock für Drehwerkzeuge, CNC-gesteuerte Schlitteneinheiten für Reitstöcke, Lünetten und Gegenspindeln und auch integrierte Nullpunktspannsysteme sind Bestandteile, durch die eine Basismaschine zu einer ganz speziellen Lösung wird – denn das ausgeklügelte matec-Baukastensystem sorgt dafür, dass nahezu alle Kundenwünsche in der spanabhebenden Fertigung abgedeckt werden können.

www.tecnoteam.at
matec: Halle 9, Stand C12
TECNO.team: Halle 8, Stand A33

Großzügiger Arbeitsraum mit perfektem Späneabfluss kennzeichnet die matec-30 HVC.

Die Mikroturn 500 XL steht im Mittelpunkt des AMB-Messeauftritts von Hembrug. Sie ermöglicht die Herstellung von großen Werkstücken mit einer Oberflächenhärte von bis zu 68 HRC.

Ultrapräzisions-Drehmaschine für schwere Werkstücke

Hembrug (ÖV: Schirnhofer) stellt auf der AMB unter anderem die Mikroturn 500 XL, eine neue „Large Swing“ Ultrapräzisions-Drehmaschine, die sich zwischen der Mikroturn 100 und vertikalen Mikroturn-Drehmaschinen einordnen lässt – vor.

Die Hembrug-Maschinenbaureihe Mikroturn® verkörpert eine über 40-jährige Erfahrung und Sachkunde in Hydrostatik und Ultrapräzisions-Hartdrehtechnologie und bietet allerhöchste Präzision. Basis ist ein Maschinenbett aus Naturgranit – vollkommen spannungslos, sehr gute Dämpfungswerte, sehr niedriger Temperaturdehnungskoeffizient – sowie eine hydrostatisch gelagerte Arbeitsspindel und Schlitten.

Die neue Mikroturn 500 XL ermöglicht jetzt die spanende Bearbeitung von großen und schweren Werkstücken mit einem Durchmesser von bis zu 450 mm, einer Länge von 500 mm und einem Gewicht von bis zu 300 kg. Sie ist mit einer vollhydrostatischen Spindel mit 2.000 U/min und einem integrierten Spindelantrieb mit einem Drehmoment von 249 Nm ausgestattet. Die vollhydrostatischen Schlitten werden von Linearmotoren mit einer Beschleunigung von 4 m/s² und einer Eilgangsgeschwindigkeit von 30 m/min angetrieben.

Die Mikroturn 500 XL ermöglicht die Herstellung von Werkstücken mit einer Oberflächenhärte von bis zu 68 HRC mit einer horizontalen Drehmaschine bei gleichzeitiger Erzielung von Toleranzwerten im Mikrometerbereich, ohne erforderliche Investitionen in eine wesentlich teurere, vertikale Drehmaschine. Ein möglicher Anwendungsbereich ist die Herstellung von Präzisionslagern.

www.schirnhofer.at
Halle 8, Stand C71

Stunden statt Tage

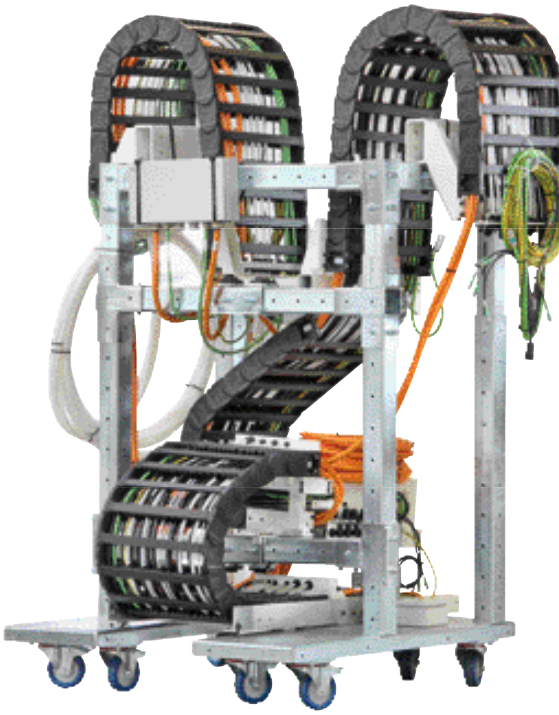
Um konfektionierte readychain-Energiekettensysteme schnell und sicher an die Maschine zu bringen, stellt igus im Rahmen der AMB 2012 ein neu entwickeltes, teleskopierbares Transportgestell in Modulbauweise vor, das innerhalb eines Arbeitstages millimetergenau auf die Schnittstelle der jeweiligen Maschine angepasst wird. Die Prozesskosten im Maschinen- und Anlagenbau werden damit deutlich sinken.

Die Tücke liegt im Detail: Von der gemeinsamen Erarbeitung eines provisorischen Gestells beim Kunden über den Stahlbau bis zur Serienreife vergehen einige Wochen bis Monate – nachträgliche Änderungen an den verschweißten Gestellen sind dann nicht mehr einfach möglich.

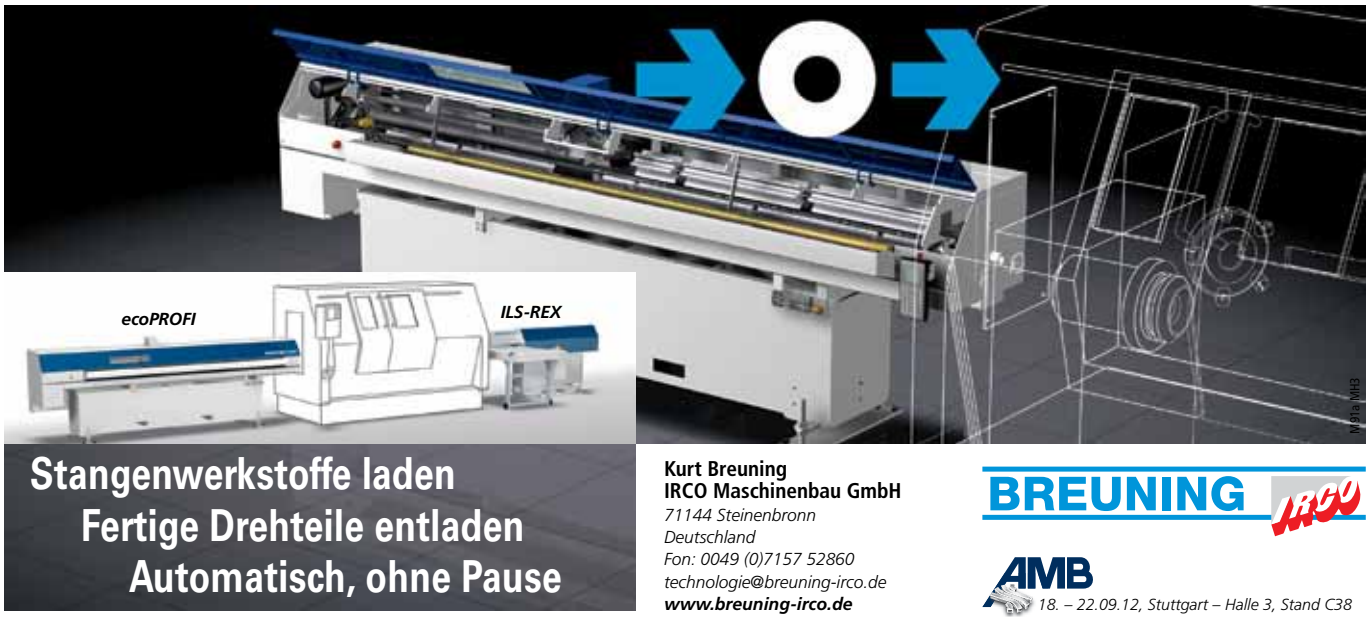
Deshalb ist jetzt von igus ein Transport- und Montagegestell in Modulbauweise entwickelt worden, das aus modularen Stützen und Streben besteht, die perfekt ineinander passen. Darüber hinaus sind diese teleskopierbar, so dass eine Längenanpassung jederzeit möglich ist. Diverse Rastmechanismen sorgen dafür, dass Bauteile auch noch nachträglich angebracht werden können. Das gesamte System lässt sich dank eigens entwickelter Verfahreinheiten leicht bewegen und transportieren. Werden an der Maschine Modifikationen notwendig, können sie durch die Variabilität des Systems jederzeit verwirklicht werden – läuft die Maschinenserie beim Kunden aus, kann das Transport- und Montagegestell wieder in seine Einzelteile zerlegt und die einzelnen Komponenten neu verwendet werden. Damit sorgt das neue Gestell auch für mehr Umweltschutz und einen nachhaltigeren Einsatz von Ressourcen, denn bisher mussten Transportgestelle nach Serienende entsorgt werden.

Das Teleskopgestell ist ein Mittel, die Prozesskosten, die überwiegend Personalkosten sind, in Unternehmen nachhaltig zu senken. Der Weg führt über verkürzte Montagezeiten. Je schneller das konfektionierte Energiezuführungssystem ausgeliefert wird, desto geringer fallen die Lieferzeiten des Maschinenbauers aus. Dieses vergleichsweise kostengünstige Konzept rechnet sich laut igus bereits ab einer Fertigung von fünf Maschinen pro Jahr und ermöglicht Maschinenbauern damit auch bei Kleinserien die Vorteile des neuen, modularen Gestells zu nutzen.

www.igus.at
Halle 4. Stand C53



Das neue teleskopierbare Transport- und Montagegestell für komplett vorkonfektionierte und geprüfte Energiekettensysteme von igus.



High Performance Cutting auf 800 mm

Mit der neuen Baureihe HBZ Trunnion hat Handtmann A-Punkt Automation GmbH sein Produktportfolio um ein Horizontalbearbeitungszentrum für Bauteile passend auf Tischdurchmesser 800 mm, 1.200 mm und 1.600 mm erweitert. Zum Start der Markteinführung der neuen 5-Achs Bearbeitungszentren präsentiert Handtmann das HBZ Trunnion 80.

„Der „PowerCube" vereint höchste Leistung auf kleiner Aufstellfläche, große Kräfte und eine sehr eigensteife Konstruktion bei kompaktem Design und sorgt dadurch für Produktivität und Prozesssicherheit", erklärt Andreas Podiebrad, Geschäftsführer der Handtmann A-Punkt Automation GmbH. 850 mm in X, 850 mm in Y und 700 mm in Z sind die Verfahrwege, die das Horizontalbearbeitungszentrum HBZ Trunnion 80 erreicht. Der NC-Schwenkrundtisch mit einem Durchmesser von 800 mm kann dabei Werkstücke bis 1,2 Tonnen tragen. Spezialisiert ist das 5-Achs-Bearbeitungszentrum auf Strukturbauteile für Automotive und Aerospace auf der einen, sowie eine große Bandbreite an Bauteilen in Modell- und Formenbau, Maschinen- und Werkzeugbau und Energietechnik auf der anderen Seite. Der Bearbeitungstisch ist zur Be- und Entladung horizontal positioniert und wird dann, zur Bearbeitung, in die Vertikale geschwenkt. Der Schwenkbereich liegt dabei zwischen +30° und –120°.

PowerCube! Extrem eigensteifes und kompaktes Maschinendesign. Durchmesser des NCSchwenkrundtisches: 800 mm.

Flexibel in der Spindelauswahl

Das HBZ Trunnion 80 lässt hohe Flexibilität in der Auswahl der Hochleistungsspindeln zu. Je nach Bearbeitungs- und Materialanforderung ist die Maschine so konzipiert, dass sowohl passende Spindeln für Aluminium als auch für Stahl und Titan eingesetzt werden können. So wird vermieden, dass durch den Einsatz von Universalspindeln zwar alle Materialien bearbeitet werden könnten, jedoch Abstriche in einzelnen Parametern getragen werden müssten. Zur Bearbeitung von Aluminium werden daher primär Spindeln mit max. 30.000 U/min eingesetzt, die Drehmomente bis 38 Nm sowie Leistungen bis 81 kW erreichen. Die Bearbeitung von Stahl und Titan erfolgt mit Drehzahlen bis max. 18.000 U/min, Drehmomenten bis 197 Nm und Leistungen bis 35 kW. Das Maschinenkonzept erlaubt also maximalen Ertrag bei reduzierten Stückzeiten zu erreichen und sogar Produktivitätssteigerungen bis 30 % einzuholen. Die horizontale Bearbeitung des Werkstücks schafft beim Einsatz dieser kraftvollen Spindeln erhebliche wirtschaftliche Vorteile und sorgt für höchste Prozesssicherheit. Späne und Kühlmittel fallen direkt während der Bearbeitung vom Werkstück sauber abgetragen in das Spänefördersystem ab. Damit spart der Anwender Zeit für zwischenzeitliches Reinigen, erhöht Werkzeugstandzeiten und liefert gute Qualität der Werkstückoberfläche.

Gute Ergonomie! Beladung erfolgt in der Horizontalen von oben und/oder von vorne.

Die Bearbeitungen in Aluminium, Stahl und Titan, die das HBZ Trunnion 80 ermöglicht, sind extrem leistungsstark und hochdynamisch. Die Beschleunigung bis 6 m/s² und Verfahrgeschwindigkeit bis 45 m/min werden im Dynamikpaket sogar auf 10 m/s² und 60 m/min erhöht. Der Maschinenaufbau ist enorm steif konzipiert, um bei hochdynamischer Bearbeitung auch langfristig die Präzision der Bauteile zu gewährleisten. Die doppelt gelagerte und angetriebene X-Achse mit oberer und unterer Führung, werkstückunabhängige Linearachsen, direkte Wegmesssysteme und der verschleißfreie Direktantrieb in A- und C-Achse erhöhen Bauteilgenauigkeiten und Steifigkeit der Maschine ebenso wie das thermosymmetrisch aufgebaute Grundgestell.

Erstklassige Ergonomie

Das HBZ Trunnion 80 ist bestens von vorne sowie von der Seite einsehbar und der Tisch durch die breite Schiebetür von vorne und von oben gut zu beladen. Dies bleibt selbst bei einer Automatisierung der Maschine erhalten. Gute Zugänglichkeit zum Werkzeugmagazin, das im Standard als Kettenmagazin mit 40 Plätzen und optional als Kettenmagazin mit 60 Plätzen bzw. Regalmagazin mit mehreren hundert Plätzen konzipiert ist, ist ebenso stets gegeben.

www.handtmann.de
Halle 9, Stand B34

STUDER – eine 100-jährige Erfolgsgeschichte.

AMB 2012 – D-Stuttgart
18. bis 22. September 2012
Halle 8, Stand C12

The Art of Grinding.

STUDER
KÖRBER
SCHLEIFRING

STATE OF THE ART · 100 · YEARS

METZLER GmbH & Co KG
Oberer Paspelsweg 6 – 8
A - 6830 Rankweil
Tel.: 0043 5522 77963-22
Fax: 0043 5522 77963-36
Email: office@metzler.at
www.metzler.at

Fritz Studer AG
CH-3602 Thun
Telefon +41-33-439 1111 · Telefax +41-33-439 1112
www.studer.com

KÖRBER

Wedco mit Neuheiten in Stuttgart

Zum wiederholten Mal nimmt der österreichische Werkzeughersteller Wedco an der AMB in Stuttgart teil. In der Halle 2, Stand B25 präsentiert man die neuesten Fräsergenerationen für die Zerspanung von gehärteten Stählen und Superlegierungen. Über die Ziele und Erwartungen, mit der man an einer der größten Fachmessen für die Metallbearbeitung teilnimmt, sprachen wir im Vorfeld mit Herrn Erol Kayadelen, Exportmanager von Wedco.

Erol Kayadelen, Exportmanager bei Wedco

Mit welchen Erwartungen nehmen Sie an der diesjährigen AMB teil?

Wir erwarten uns, unseren Einfluss in den Märkten Zentraleuropas und den angrenzenden Ländern auszubauen und zu verstärken. In diesem Zuge rechnen wir natürlich auch mit vielen Stammkunden aus dem heimischen Markt.

Wie wichtig ist für Wedco die Region rund um Stuttgart?

Aufgrund der internationalen Ausrichtung der Messe gehen wir wieder von einem entsprechenden Fachpublikum aus. Aufgrund der direkten Anbindung zum Flughafen wird eine optimale An- und Abreise unseren Kunden ermöglicht. Da Stuttgart zu den stärksten, deutschen Industriestädten zählt, sind die regionalen Unternehmen für Wedco ebenfalls sehr interessant.

Erwarten Sie auch regen Besucherzustrom aus Österreich?

Wir rechnen wieder mit verstärkter Kundenpräsenz aus Westösterreich, sowie Salzburg und Oberösterreich. Auch aus den Industriegebieten Wiens, Niederösterreichs und der Steiermark erwarten wir viele Entscheidungsträger und interessierte Fachbesucher.

Welche Werkzeuglösung präsentieren Sie dem Fachbesucher der AMB?

Durch intensive Entwicklungsarbeiten in den letzten 12 Monaten ist es unserem Technik-Team gelungen, mehrere neue Produkte zu entwickeln, die wir nun dem Fachbesucher vorstellen können.

Für die reine Hartbearbeitung wurde die erfolgreiche Fräsergeneration WEOX durch zwei neue Typen erweitert. WGOF und WEOX-Z6 zählen zu den modifizierten Fräswerkzeugen für die Schrupp- und Schlicht-Hartbearbeitung ab 56 HRC. Außerdem wurde der Focus aufgrund der Trends im Markt auf das Segment der Zerspanung von Superlegierungen gelenkt. Dazu präsentieren wir die Type SUST – ein Schaftfräserwerkzeug für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung für Werkstoffe wie PH-15 oder APX4. Auch für die Titanbearbeitung wird ein neues Schruppwerkzeug dem AMB-Publikum präsentiert, welches das Programm von Wedco künftig verstärkt.

Auch ihre Vertretungen Nikken, Paul Horn und Sumitomo sind mit eigenen Ständen vertreten. Wie schaut die Zusammenarbeit vor Ort aus?

Unsere exklusiven Handelspartner sind mit eigenen, „AMB-gerechten" Ständen vertreten. Unser Produkt- und Verkaufsmanagement ist in regelmäßigen Abständen mit unseren Kunden vor Ort, um im professionellen Umfeld ihre Highlights zu präsentieren.

Welche Produkthighlights bzw. Messeangebote präsentieren Ihre Handelspartner?

Wir verstehen Messeangebote als Vorstellung von technischen Entwicklungen, die neben unseren, auch die unserer Partner umfassen. Damit meine ich Highlights, wie beispielsweise die S100-Wendeplatte der Paul Horn GmbH, die mit integrierter Innenkühlung Maßstäbe setzt. Bei Sumitomo zählen der neue

Mit dem BN1000 präsentiert Sumitomo einen CBN-Schneidstoff für das hochgenaue Schlichten von gehärteten Stählen bzw. verlässliche Oberflächengüten bei Einzelteilfertigung.

WFX-Fräser und die neue CBN-Sorte BN1000 dazu. Am Messestand von Nikken werden unter anderem durch spezielle ROI-Präsentationen (Return of Invest) neben den bekannten, technischen Vorteilen, vor allem der wirtschaftliche Gewinn durch NIKKEN-Ausrüstungspakete präsentiert.

Wie ist die aktuelle wirtschaftliche Situation bei Wedco?

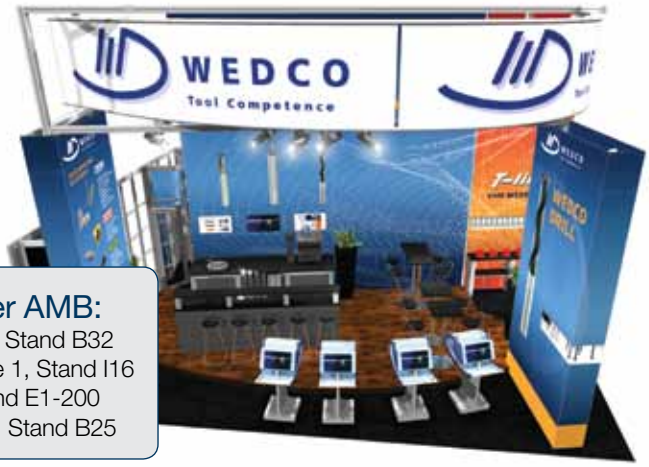
Nach einem sehr gutem Jahr 2011, werden wir dieses Ergebnis 2012 nochmals übertreffen können. Unsere Unternehmensstruktur wurde erneut erweitert, die technische Abteilung ergänzt und ein neues Bauprojekt auf unserem Firmengelände gestartet. Um unsere Position am Markt und den Stellenwert unseres Unternehmens zu verdeutlichen, haben wir sehr viele Projekte gestartet und unseren Investplan um 50 Prozent gesteigert. Diese deutlichen Zeichen weisen positiv in Richtung Zukunft.

Wie steht es um Ihre Tochtergesellschaften?

In Polen (Wedco Polska, Olesnica) laufen die Geschäfte nun seit ca. 2,5 Jahren. Die Entwicklung kann als beeindruckend bewertet werden, wenn man bedenkt, dass andere namhafte Unternehmen dort schon seit Jahrzehnten tätig sind. Seit über sechs Jahren ist unser Standort in Istanbul aktiv. Aufgrund der starken wirtschaftlichen Entwicklung der Türkei und der Partnerschaft die Wedco mit Sumitomo seit über 20 Jahren führt, entstand im Frühjahr 2012 die Sumisertmetal Ltd. (Sumitomo Türkei). Dieses Joint-Venture stärkt unsere Position auf dem türkischen Markt und erlaubt uns nun Projekte als Komplettlösung anzubieten.

WEDCO
Handelsgesellschaft m.b.H.
Zerspanungs- u.
Präzisionswerkzeuge

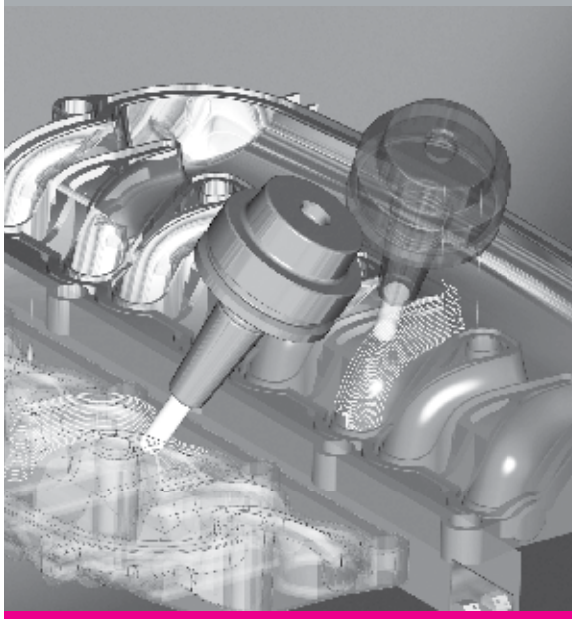
Hermann Gebauer Straße 12
A-1220 Wien
Tel. +43 1-4802770-0
www.wedco.at



Wedco auf der AMB:
- Nikken: Halle 1, Stand B32
- Paul Horn: Halle 1, Stand I16
- Sumitomo: Stand E1-200
- Wedco: Halle 2, Stand B25

WESTCAM®

Ihr Spezialist für CAM-Lösungen



*hyper*MILL -
Das Maß aller (Fräs-)Dinge

- 2D-Fräsen
- 3D-Fräsen
- HSC-Fräsen
- 5Achs-Fräsen
- Fräsdrehen

Die CAM-Software ***hyper*MILL** integriert alle verfügbaren Strategien und Anwendungen unter einer einfachen, windowsorientierten Bedienoberfläche.

Besuchen Sie uns auf der vienna-tec
Halle B, Stand B0202

WESTCAM - Ihr Komplettanbieter für CAD, CAM, PDM, Messtechnik und Engineering.

WESTCAM Datentechnik GmbH · Gewerbepark 38 · 6068 Mils · Tel 05223/55509-0 · office@westcam.at
www.westcam.at

Optimale Bedingungen dank Kühlmittelzufuhr

Die Paul Horn GmbH präsentiert auf der AMB die neue Schneidplatte S100, deren innere Kühlmittelzufuhr für optimale Zerspanungsbedingungen sorgt. Diese neue Schneidplatte mit 4 mm Stechbreite erweitert die bisherigen Einsatzbereiche der Schneidplatten-Familie S100 ganz erheblich.

Der Kühlmittelstrahl wirkt direkt an der Schnittzone und sichert so beste Zerspanungsbedingungen an der Wirkstelle. Die trichterförmige Düsenform erlaubt einen konzentrierten Kühlmittelstrahl, der die Späne zusätzlich bricht und damit die Gefahr eines Spänestaus verringert. Außerdem werden sowohl die Bildung einer Aufbauschneide als auch die Gefahr von Ausbrüchen an der Schneidkante weitgehend verhindert. Gegenüber herkömmlichen Kühlungen sind dadurch höhere Schnittparameter möglich – und es werden bessere Standzeiten erreicht.

Speziell bei schwerzerspanbaren Werkstoffen sichert die Hartmetallsorte AS65 und die Geometrieform EN mit Spanformrille auch bei langer Eingriffszeit und hohen Temperaturen einen optimalen Spanablauf bei hoher Standzeit und prozesssicherem Arbeiten. Die Halter mit Innenkühlung sind in Rechts- und Linksausführung lieferbar – ihre Schraub- und/oder Selbstklemmung erlaubt einen einfachen Plattenwechsel bei hoher Wiederholgenauigkeit.

■ **www.wedco.at**
Halle 1, Stand I16

Schneidplatte S100 mit Innenkühlung, wie sie von P. Horn auf der AMB präsentiert wird.

In einem Zug fertig fräsen

Beste Oberflächen und lange Standzeiten sind anerkannte Produktmerkmale von Sumitomo-Werkzeugen. Mit der neuen Fräser-Generation WFX und neu entwickelten Schneidplatten setzt Sumitomo nun Maßstäbe auch beim Fräsen.

Geringe Schnittkräfte, weicher Schnitt, hohe Winkeltreue und lange Standzeiten waren die Entwicklungsmaximen bei der Konstruktion der neuen WFX-Fräser von Sumitomo. Sie sind mit neuartigen Wendeschneidplatten bestückt, die über vier geformte Schneiden und eine neue Kombination aus Hartmetallsubstrat und Beschichtung verfügen.

Mit Durchmessern von 40 bis 80 mm als Schaftfräser und Messerköpfen von 50 bis 250 mm Durchmesser decken die Fräser einen breiten Einsatzbereich ab. Je nach Durchmesser verfügen sie über 3 bis 18 Plattensitze, die in ausgeklügelten Winkellagen in den Fräserkörper eingearbeitet sind. Das verschafft den Werkzeugen Laufruhe und weichen Schnitt und ist mitverantwortlich für die guten Oberflächen. Auf diese Weise wird auch das Fräsen exakter 90°-Winkel an den Frässchultern sichergestellt.

Mit der neuen Fräser-Generation WFX und neu entwickelten Schneidplatten setzt Sumitomo Maßstäbe beim Fräsen.

Geringe Werkzeugkosten

Eingesetzte Unterlegplatten sind als Ersatzteil austauschbar und bewahren den Fräserkörper vor Beschädigung. Die speziell behandelte Oberfläche der Fräserkörper macht sie unempfindlich gegen Beschädigungen und Umwelteinflüsse. Das hält die Werkzeugkosten gering und schafft Sicherheit bei der Arbeit. Die speziellen Geometrien der vierschneidigen Wendeschneidplatten sorgen auch für eine gute Formung und Abführung der Späne. Die neue PVD-Beschichtung unterstützt dabei durch geringe Adhäsionskräfte – für weniger Aufheizung und weniger Aufbauschneidenbildung. Dadurch erreichen die Platten wesentlich höhere Standzeiten als bisher üblich. Drei unterschiedliche Spanbrechergeometrien und drei unterschiedliche Hartmetall–Beschichtungskombinationen machen dieses Werkzeug so vielseitig – und bei gleichzeitig höheren Schnittgeschwindigkeiten ergibt sich eine signifikant gesteigerte Wirtschaftlichkeit und Produktivität mit den neuen WFX-Fräsern von Sumitomo.

■ **www.wedco.at**
■ **Halle 1, Stand F12**

Das Video zum WFX
www.zerspanungstechnik.at/video/67431

Das Video zum WFX #2
www.zerspanungstechnik.at/video/67430

Höchste Produktivität beim Gewindefräsen und -drehen

Zum wirtschaftlichen Fertigen kleiner Gewinde, Einstiche und Fasen präsentiert Vargus (ÖV: SWT Schlager Werkzeugtechnik) zur AMB in Stuttgart mehrere weiterentwickelte und optimierte Dreh- und Fräswerkzeuge. Innovative Merkmale und Eigenschaften erhöhen dabei die Prozesssicherheit und Produktivität.

links Gewinde und Einstiche in Bohrungen größer 12,7 mm mit wechselbaren Schneideinsätzen bei innerer Kühlmittelzufuhr fräsen: mit dem optimierten und erweiterten Werkzeugsystem GROOVEX GM Slot.

rechts micrOscope ist jetzt mit vereinfachter Justierung und Klemmung ausgerüstet.

Diese Merkmale und Eigenschaften besitzt beispielsweise das universelle Fräswerkzeugsystem GM Slot der Reihe GROOVEX mit wiederholgenau wechselbaren Hartmetall-Schneideinsätzen – inzwischen auch mit innerer Kühlmittelzufuhr verfügbar.

Für einen stabilen Sitz und hohe Wiederholgenauigkeit beim Wechseln der Wendeschneidplatten sorgt ein ausgeklügeltes Spannsystem. Um optimale Dämpfung bei großen Auskraglängen oder beim Bearbeiten labiler Werkstücke zu erreichen, können wahlweise Werkzeugschäfte aus Hartmetall bzw. aus einer Kombination von Hartmetall und Stahleinsatz gewählt werden. Ein breites Spektrum an unterschiedlichen Zahnprofilen der (im Standard) dreizahnigen Wendeschneidplatten ermöglicht unterschiedliche Einstiche, Fasen sowie Gewinde bei gleichbleibendem Werkzeughalter zu fertigen. Im Werkzeugsystem GM Slot stehen Werkzeuge für 1,2 bis 4 mm breite und bis 3,25 mm tiefe Nuten in Bohrungen größer 12,7 mm Durchmesser (1") zur Verfügung.

micrOscope – vereinfachte Justierung und Klemmung

Das zum universellen Innendrehen von Gewinden, Fasen sowie radialen und axialen, eckigen und runden Einstichen bei Bohrungsdurchmessern kleiner 13 mm ausgelegte Werkzeugsystem micrOscope ist nunmehr mit einer erheblich verbesserten und vereinfachten Justierung und Klemmung ausgestattet. Die zylindrischen, an ihrem rückseitigen Ende schräg angeschliffenen Schneideinsätze werden gegen einen Hartmetall-Zylinderstift im Werkzeughalter exakt und wiederholgenau positioniert. Damit entfällt beim Wechsel der Schneideinsätze das umständliche Ausrichten auf die Werkzeuglänge und die genaue Spitzenhöhe. Schnell und zuverlässig geklemmt werden die Schneideinsätze mit nur einer Schraube. Das minimiert die unproduktiven Nebenzeiten beim Schneidenwechsel. Für sämtliche international verwendeten Gewinde stehen Schneideinsätze zur Verfügung. Sie eignen sich für Gewinde ab M4 x 0,3 bis M10 x 1,5 bzw. vergleichbare Abmessungen. Dabei sind die Geometrien und Abmessungen der Spannschäfte auf die Aufnahmen üblicher Drehautomaten abgestimmt. Als Option gibt es diese Werkzeuge auch mit innerer Kühlmittelzufuhr.

- **www.swt.co.at**
- **www.vargus.de**

Halle 1, Stand F13

Wirtschaftliches Planfräsen bei kleinen Schnitttiefen

Bei vielen Fräsanwendungen auf kleinen Maschinen reichen Schnitttiefen von 2 bis 3 mm vollkommen aus – mit dem neuen 16-schneidigen Planfräser Double Octomill™ 05 setzt Seco Tools einen weiteren Schritt zur Senkung von Werkzeugkosten ohne Produktivitätseinbußen.

Basierend auf dem Planfräser Double Octomill 09 mit 16 Schneiden pro Wendeplatte wurde eine kleinere Ausführung des leistungsstarken Werkzeuges entwickelt, die speziell für den Einsatz in kleineren Maschinen geeignet ist. Der Double Octomill 05 ist mit Durchmessern zwischen D = 25 und 125 mm erhältlich und eignet sich auch für Planfräsanwendungen auf leistungsschwächeren Bearbeitungszentren, für kleinere Bauteile sowie bei geringen Aufmaßen. Dies macht ihn besonders wirtschaftlich, denn in vielen Anwendungen reichen Schnitttiefen bis drei Millimeter vollkommen aus.

Die Wendeplatten für den Double Octomill 05 gibt es in vier Geometrien, für die Bearbeitung von Guss bis hin zu Superlegierungen. Der Fräser kann mit einer Breitschlicht-Wendeplatte zum gleichzeitigen Schruppen und Schlichten ausgerüstet werden. Die Tatsache, dass jede Wendeplatte 16 Schneiden aufweist, hält die Kosten pro Schneide auf einem sehr niedrigen Niveau. Die Plattensitze des Double Octomill 05 verfügen über eine stabile zentrale Klemmschraube sowie axiale und radiale Anlagestifte aus HSS. Die Wendeplatten sind einfach einzusetzen und bleiben während der Bearbeitung fixiert. Einfache Handhabung ist hier das Schlüsselwort: Wenn die Wendeplatten in die richtige Position gebracht wurden, ist ein deutliches Klicken zu vernehmen und damit eine falsche Positionierung ausgeschlossen.

Die Plattensitze weisen einen negativen Achswinkel aus, sodass der Einsatz doppelseitiger Wendeplatten unter stabilen Bedingungen möglich ist. Gleichzeitig erzeugt die Wendeplatten-Geometrie einen positiven Spanwinkel, der den Leistungsbedarf minimiert.

Double Octomill™ 05: ideal für Planfräsanwendungen auf leistungsschwächeren Bearbeitungszentren, für kleinere Bauteile sowie bei geringen Aufmaßen.

www.secotools.at
Halle 2, Stand C04

Das Video zum Double Octomill 05
www.zerspanungstechnik.at/video/71939

x-technik DER FACHVERLAG

ZERSPANUNGSTECHNIK.com

Die Internetplattform für die zerspanende Industrie

Newsletter-Abo unter: www.x-technik.com

Die Internetplattform mit Mehrwert

Die Internetplattform zerspanungstechnik.com richtet sich zu 100 Prozent an die zerspanende Industrie.
Ein personalisierter Newsletter informiert über die neuesten Berichte, Videos und Termine.

Themen

- Produktneuheiten, Anwenderreportagen, Interviews, Themenspecials, Messevorschauen und -nachlesen, ...
- Übersichtliches Firmenverzeichnis
- Ausführliches Firmenprofil
- Videos zu Bearbeitungsprozessen, Produkten und Firmen
- Produktdatenbank
- Umfassende Suchfunktionen

x-technik IT & Medien GmbH, Schöneringer Straße 48, A-4073 Wilhering/OÖ, Tel. +43 7226-20569, Fax + 43 7226-20569-20, **www.x-technik.com**

Qualitätswerkzeuge der Hoffmann Group. **Und aus Leichtbau wird Leidenschaft.**

Profitieren Sie von der 3-fach-Kompetenz des Systempartners Nr. 1.

Maximale Dynamik, weniger Verbrauch: Moderner Leichtbau macht das Unmögliche möglich. Dazu tragen wir als Systempartner Nr. 1 mit großer Leidenschaft und internationaler Handelskompetenz bei. Zur Zerspanung von Verbundwerkstoffen liefern wir Ihnen beste Qualitätswerkzeuge z. B. von unserer Premium-Marke GARANT. Außerdem versorgen wir Sie mit den Top-Produkten der 500 führenden Hersteller weltweit. Unsere professionellen Beratungsleistungen und Services sichern Ihnen weitere Wettbewerbsvorteile. Erfahren Sie mehr auf **www.hoffmann-group.com**

Hoffmann Group®
The Quality Company

Mit „Intelligenter Bearbeitung“ Flagge zeigen

Hinter dem Slogan „Intelligente Bearbeitung“ steckt der Gedanke, dass ISCAR bei der Entwicklung der neuen Werkzeuge den Fokus auf Produktivität, Ressourcenschonung und Energieeffizienz gelegt hat – und bei der Vergrößerung der AMB-Ausstellungsfläche ungewohnte Wege geht.

„Einerseits freuen wir uns natürlich darüber, dass die AMB Besucherrekorde bricht. Allerdings wollen vor diesem Hintergrund viele Aussteller ihre Standflächen vergrößern. Da das Messegelände zum jetzigen Zeitpunkt keine weiteren Kapazitäten hergibt, bleibt uns nur eines: wir wachsen nach oben“, erklärt dazu Hans-Jürgen Büchner, Geschäftsführer von ISCAR Germany und fügt hinzu: „Neben dem neuen Standkonzept sind es jedoch vor allem die vielen Produktneuheiten, die sich die Besucher nicht entgehen lassen sollten. Es wird in allen Anwendungsbereichen vom Drehen und Stechen über das Fräsen bis hin zum Bohren Weltprämieren zu bestaunen geben, mit denen ISCAR dem Anspruch auf Innovationsführerschaft gerecht wird.“

So präsentiert ISCAR u. a. mit dem modularen Hochgeschwindigkeits-Reibsystem BAYO T-REAM ein flexibles und leistungsfähiges Werkzeug für hervorragende Reibergebnisse. Kontinuierliche Weiterentwicklung und langjährige Erfahrung ermöglichen einen Qualitäts- und Produktivitätssprung bei sämtlichen Reibanwendungen.

Produktivitätsmaßstab beim Reiben

Vergleichbar zu herkömmlichen VHM-Reibahlen können die Vorschubgeschwindigkeiten um ein Vielfaches erhöht werden. Bei der Stahlbearbeitung stellen Vorschubwerte von 1,5 mm/U keine Seltenheit dar. Das innovative Reibsystem setzt sich aus einem Stahlschaft, auswechselbarem Hartmetallreibkopf und einem einzigartigen Schnellwechsel-Bajonett-Verschluss zusammen. Die Montage des Reibkopfes kann mithilfe eines speziellen Klemmschlüssels in der Maschine erfolgen – eine Entnahme des Grundträgers ist nicht erforderlich.

Ein weiteres Highlight ist die innere Kühlmittelzufuhr. Jede einzelne Schneide wird durch optimal platzierte Kühlmittelbohrungen effektiv gekühlt und geschmiert. Diese Eigenschaft ermöglicht einen laut ISCAR hervorragenden Spanfluss und garantiert lange Standzeiten. Aus dem Standardprogramm liefert ISCAR Hartmetall-Reibköpfe in verschiedenen Geometrie-Ausführungen – für kundenspezifische Werkzeuglösungen zusätzlich Cermet-, CBN- und PKD-bestückte Reibköpfe.

Hochgeschwindigkeits-Reibsystem BAYO T-REAM im Einsatz.

www.iscar.at
Halle 1, Stand E31

Merkmale des BAYO T-REAM-Reibsystems

- Max. Produktivität / Wirtschaftlichkeit
- einfache Handhabung
- Reibkopfwechsel in der Maschine
- präzise Wechselgenauigkeit (< 3µm)
- keine Rüstzeiten
- innere Kühlmittelzufuhr
- exzellenter Spanfluss
- optimale Prozesssicherheit

Das Video zu BAYO-T-REAM
www.zerspanungstechnik.at/video/43341

Wirtschaftlich Ein- und Abstechen

Rechtzeitig zum 50-Jahr-Jubiläum von ARNO-Werkzeugen (ÖV: ARNO Kofler) präsentiert der schwäbische Werkzeughersteller sein neues, zweischneidiges SA-Stechsystem, mit einer großen Werkzeugpalette von Trägerwerkzeugen und Schneideinsätzen. Das neue Stechsystem ist auch auf der AMB in Halle1, Stand F38 zu sehen sein.

ARNO präsentiert auf der AMB unter anderem das neue, zweischneidige SA-Stechsystem. (Im Bild SA-Abstechhalter sowie SA-Abstechmodul.)

Das SA-Stechsystem von Arno ist eine wirtschaftliche Lösung für das Einstechen sowie das Abstechen bis 80 mm Durchmesser. Für das SA-Stech-System sind Monoblock-Grundhalter, Halter für Langdrehautomaten, NC-Module und Stechklingen erhältlich. Durch eine stabile Monoblockausführung, in Verbindung mit einer aktiven Spannung mit Fixanschlag, wird eine genaue Schneidenpositionierung erreicht.

Umfangreiches Programm für ökonomisches Abstechen

Im einem ausgewogenen Programm stehen derzeit Monoblockhalter in den Baugrößen 8 x 8 bis 32 x 25 mm, Monoblockhalter für Langdreher mit Spannung von unten, Module (modulare Einsätze), eine vielfältige Stechklingenauswahl sowie kundenspezifische Stechwerkzeuge in den Stechbreiten von 1,5 bis 4 mm ab Lager zur Verfügung.

Wirtschaftliches Abstechen bis 140 mm Durchmesser wird mit vier verschiedenen Plattengrößen von 16, 17, 24 und 35 mm mit abgestimmten Spanleitstufen, die in PVD und CVD-Beschichtungen lieferbar sind, ermöglicht. Präzisionsgefertigte Schneideinsätze kombiniert mit abgestimmten Geometrien gewährleisten eine kostengünstige und optimale Lösung für sichere Stechprozesse bei allen gängigen Werkstoffen. Ergänzt wird das Programm mit höheneinstellbaren Abstech-Direkthaltern für Doosan und Mori-Seiki Drehmaschinen sowie mit adaptiven Abstechmodulen, ausgelegt für Stechwerkzeuge mit den Schnittstellen Polygon-PSC, HSK und VDI.

Merkmale des SA-Stech-Systems

- Grundhalter in Monoblockausführung
- Grundhalter zum Langdrehen
- SA Module
- SA Stechklingen und Spannblöcke
- Aktive Wendeschneidplattenklemmung
- Genaue Schneidenpositionierung mit Fixanschlag
- Zweischneidige (direkt gepresste) Wendeschneidplatten
- Kostengünstige und
- optimale Lösung

Als Jubiläumsangebot gibt es eine besondere Aktion: 1 Halter + 10 Schneideinsätze zum Sondernettopreis.

www.mkofler.at
Halle 1, Stand F38

Gezielte Optimierungen im Focus

Umweltfreundliche und energiesparende Optimierungen – diese Prozessverbesserungen stehen beim Präzisionswerkzeug-Hersteller Mapal im Mittelpunkt des Messeauftritts der AMB in Stuttgart.

Wirkungsvolle Prozessverbesserungen hat Mapal beispielsweise mit der Minimalmengenschmierung (MMS) und der Trockenbearbeitung erreicht. Diese Technologien besitzen großes Potenzial, die Energieeffizienz einer Werkzeugmaschine deutlich zu verbessern und Ressourcen zu schonen.

Bei Mapal sparen gezielte Optimierungen bei Werkzeugen nicht nur Energie und Rohstoffe – sie bringen auch eine Steigerung der Qualität mit sich.

Für einen Kunden aus der Automobilindustrie hat Mapal die Zylinderkopfbearbeitung auf MMS umgestellt. Dadurch konnte auf eine Pumpe mit 12 kW Motorleistung, die im Druckbereich bis 50 bar arbeitet, komplett verzichtet werden. Eine Reihe von Maßnahmen machte die Umstellung des Bearbeitungsprozesses möglich. Für die Grundbohrungen von Ventilsitz und –führung wurde ein PKD-Präzisionsaufbohrwerkzeug entwickelt. Durch die exakte Abstimmung der Kanalquerschnitte erfolgt eine gesicherte und gleichmäßige Abgabe des Mediums an alle Schneiden. Zusätzliche, spezielle Spanraumgeometrien sichern die Spanabfuhr. Die Injektor- und Zündkerzenbohrungen wurden mit zweischneidigen PKD-Werkzeugen ausgeführt. Trotz des großen Durchmesserunterschiedes von 7 auf 23 mm werden dabei die Späne auch ohne Hochdruck sicher aus der Bohrung gefördert. Selbst bei einem Luftdruck von nur 4 bar wird die Bearbeitung prozesssicher durchgeführt. Die Fertigbearbeitung der Nockenwellenlagerbohrung erfolgte mit einem leistengeführten Feinbohrwerkzeug. Führungsleisten aus PKD im Bereich der Schneiden sowie Hartmetall an der Nachführung und auf die Lagerstege abgestimmte MMS-Austritte garantieren bei dieser Bearbeitung die einwandfreie Funktion.Weitere erfolgreiche Projekte der Prozessoptimierung präsentiert Mapal zusammen mit aktuellen Neuentwicklungen auf dem Messestand der AMB.

www.mapal.com
Halle 1, Stand D12

Kühlung auf den Punkt gebracht

Lach Diamant demonstriert auf der AMB in Stuttgart die neue Technologie »Cool Injection« – für mehr Produktivität bei der Schwerzerspanung mit Lach-PKD-Werkzeugen.

Dazu vorweg die Aussage des Geschäftsführers Horst Lach: „Ja, ich versteige mich zu der Aussage, dass wir mit dieser Entwicklung den Diamant noch härter gemacht haben. Zukünftig wird die für bisher unmöglich gehaltene, produktive Zerspanung mit dem härtesten Material der Welt – nämlich Diamant – von Stahl, Gusseisen und selbst von Titan in den Bereich des Machbaren rücken."

»Cool Injection« – Kühlung direkt (Pat.): Prinzipienstudie am Beispiel eines PKD-Radius-Schaftfräsers.

Der Kühlmittelkanal bei für Innenkühlung ausgelegten Werkzeugen endete nach dem bisherigen Stand der Technik vor der Schneide. »Cool Injection« verlängert den Kühlkanal und setzt den Kühlmittelaustritt gezielt in eine Öffnung der PKD-Schneide. Das führt zur optimalen Kühlung und Schonung von Diamant und Werkstück und wird noch dazu zum idealen Spanbrecher. »Cool Injection« bringt das Kühlmedium – auch Minimalschmiermittel (MMS), flüssig- oder gasförmig (Beispiel CO_2) gezielt auf den Punkt – nämlich direkt durch die PKD-Schneide auf den gerade entstehenden heißen Span und verheißt der Zerspanung von Gusseisen, Stahl, Titan und abrasiven Verbundwerkstoffen durch Kühlmittel wie CO_2 eine bedeutende Zukunft.

www.lach-diamant.de
Halle 2, Stand B14

Neue Impulse

Das Fachpublikum der AMB kann auch dieses Jahr wieder mit neuen Ideen und ausgereiften Lösungen von Avantec rechnen. Im Fokus der Messepräsentation stehen neue Hochleistungs-Schichten und neu entwickelte Werkzeugsysteme.

Avantec zeigt auf der AMB Möglichkeiten zur Leistungssteigerung in der Fertigung: u. a. mit dem Signavant SN87+.

Die Schichten für Wendeschneidplatten in Nano- und Multilayer-Technik sind speziell für die Bearbeitung von Großserien konzipiert wie die CAN² – eine hitzebeständige Sorte bei hohen Geschwindigkeiten und niederen Vorschübe für alle hochfeste Gusssorten. Die ICE²-Schicht gewährleistet Verlässlichkeit in der Trocken- und Nasszerspanung, auch bei wechselnden thermischen Belastungen – und die Allrounder-Schicht NERO² steht in der Trockenzerspanung für höchste mechanische Beanspruchungen.

Neue Werkzeuge zur Leistungssteigerung

Der Signavant SN87+ garantiert höchste Zerspanleistung mit mehrschneidiger Eckbearbeitung bis 87°, extrem weichem Schnitt durch Positiv-Geometrie sowie vibrationsfreiem Handling durch negative Schneidenanstellung. Der MM90 mit axial eingebauter MOGU-Wendescheidplatte ist für schwer zerspanbare Werkstoffe (INOX, Titan usw.) konzipiert und eignet sich auch für leistungsschwächere Maschinen. Seine modulare Scheibenbauweise gewährleistet individuelle Schneidenlängen. Der Avantop VC3.3 kombiniert Ökonomie und Leistung: Seine Vielzahnbauweise und Anwenderfreundlichkeit sichern die Wirtschaftlichkeit. Beeindruckende Schnitttiefe bei gleichzeitiger Laufruhe zeichnet dieses Werkzeug aus.

www.avantec.de
Halle 1, Stand E18

Werkzeuglösungen zur Produktivitätssteigerung

Höhere Produktivität, bessere Qualität, geringere Kosten – auf seinem „Smart Hub“ präsentiert Sandvik Coromant, Weltmarktführer für Werkzeuge in der metallbearbeitenden Industrie, innovative Lösungen für die Bohr-, Fräs- und Drehbearbeitung. Die Neuheiten umfassen Bohrer, Gewindewerkzeuge, ein Spannsystem sowie eine Wendeschneidplatten-Reihe.

Präzise und wirtschaftlich: die neuen Bohrwerkzeuge

Mit dem CoroDrill® 860 bietet Sandvik Coromant nach eigenen Angaben den schnellsten Vollhartmetallbohrer auf dem Markt. Er eignet sich nicht nur für konventionelles Bohren, sondern auch für Querbohrungen, Bohrungen mit Fase oder in geneigten, gewölbten und gekrümmten Flächen. Der CoroDrill 860 arbeitet auch bei hohen Vorschubraten prozesssicher und reduziert – unabhängig von Einsatz und Anwendung – die Kosten pro Bohrung.

Der CoroDrill® 862 überzeugt mit besonderen Leistungen bei Bohrungen bis zu 2,95 mm Durchmesser. Seine innovative Oberflächentechnik sorgt für eine optimierte Spanabfuhr und erhöht die Standzeit. Auch der Mikrobohrer erreicht Bohrtoleranzen von H8 bis H9.

Speziell für mittlere Bohrungstoleranzen (IT9 bis IT10) wurde der CoroDrill® 870 entwickelt – ein völlig neuer Typ von Wechselbohrer. Er bietet verschiedene Durchmesserbereiche sowie unterschiedliche Stufen- und Längen-Varianten und senkt sowohl die Bearbeitungszeit als auch die Kosten pro Bohrung signifikant.

Produktives, sicheres Fräsen

Einen hochproduktiven Schrupp-/Schlichtfräser für Gusswerkzeuge stellt Sandvik Coromant mit dem S-60 vor. Der neue Vielzahnfräser deckt ein breites Bearbeitungsspektrum ab und eignet sich sowohl für Trocken- als auch Nassbearbeitungen sowie für die Zerspanung von Grauguss wie auch von Sphäroguss. Dank des innovativen Spannkonzepts lassen sich die 12-schneidigen Wendeplatten leicht und schnell wechseln.

Für anspruchsvolle Titanbearbeitungen in der Luft- und Raumfahrtindustrie wurde das CoroMill® Plura-Programm mit iLock™ entwickelt. Die Vollhartmetallfräser zeichnen sich durch eine sehr hohe Bearbeitungspräzision bei langen Standzeiten aus. Das iLock-Spannfutter verhindert ein kostspieliges „ungeplantes“ Herausziehen des Werkzeugs infolge der starken Axialkräfte bei der Bearbeitung von ISO-S-Materialien und sorgt so für eine erhöhte Prozesssicherheit. Mit dem CoroMill® 177 präsentiert Sandvik Coromant einen neuen stabilen und produktiven Abwälzfräser mit tangential gespannten Wendeschneidplatten in den Modulgrößen 10 bis 18 für das Verzahnungsfräsen. Der CoroMill 177 wird in der Einzelteilfertigung durch das patentierte InvoMill-Verfahren flexibel ergänzt.

Hochleistungs-Gewindewerkzeuge

Das neue CoroTap®-Sortiment umfasst zwei Produktkategorien: einerseits Werkzeuge für eine optimierte Bearbeitung von spezifischen Materialien, insbesondere bei höheren Schnitt- und Vorschubge-

links Der CoroDrill 860 arbeitet auch bei hohen Vorschubraten prozesssicher und reduziert – unabhängig von Einsatz und Anwendung – die Kosten pro Bohrung.

rechts Das Silent Tools®-Sortiment von Sandvik Coromant bietet mit der neuen Reihe gedämpfter Fräsadapter ein breites Funktionsspektrum über einen großen Spindeldrehzahlbereich.

Für anspruchsvolle Titanbearbeitungen in der Luft- und Raumfahrtindustrie wurde das CoroMill® Plura-Programm mit iLock™ entwickelt.

schwindigkeiten und andererseits Lösungen für zuverlässige Leistungen bei der Zerspanung unterschiedlicher Werkstoffe – darunter Gewindebohrer für Durchgangs- und Sacklochbohrungen.

Flexible Wendeplatten

Kleine Auswahl – viele Optionen: Mit X-line stellt Sandvik Coromant eine neue Wendeschneidplatten-Reihe für Drehoperationen vor. Dank seiner neuen Geometrie lassen sich verschiedene Materialien damit äußerst effizient zerspanen – selbst bei unterschiedlichen Schnittbedingungen.

Gedämpfte Fräsadapter verbessern Prozess-Sicherheit

Mit der kürzesten Version der neuen, gedämpften Fräsadapter (4 x D) wird eine Produktivitätssteigerung von mindestens 50 Prozent erreicht – bei der 8 x D-Variante gar eine Erhöhung um bis zu 300 Prozent. Um die erforderlichen, langen Reichweiten zu erzielen, sind die für alle gängigen Werkzeugmaschinen-Schnittstellen geeigneten Adapter modular aufgebaut (als Standard sowohl mit Coromant Capto® als auch mit HSK-Kupplungsadapter erhältlich). Die gedämpften Fräsadapter sind für vibrationsfreie Bearbeitungen wie Plan-, Eck-, Taschen- und Nutenfräsen, Eintauchen sowie Zirkular- und Spiralinterpolationen geeignet.

Konzipiert für die Bearbeitung nahezu aller Materialien nutzen auch die neuen Fräsadapter die Silent Tools-Dämpfungstechnologie. Die Adapter sind dynamisch optimiert und bieten ein breites Funktionsspektrum über einen großen Spindeldrehzahlbereich hinweg – bis zu 10.000 U/min für kurze und 7.000 U/min für lange Adapter. Das gesamte Silent Tools-Sortiment ist nicht nur für lange Überhänge geeignet, sondern bietet auch bei kurzen Reichweiten Schutz vor Vibrationen.

■ **www.sandvik.coromant.com/at**
Halle 1, Stand E52

Energietechnik

Wir bringen Produktionsprozesse in Schwung!

Das EMUGE-FRANKEN Werkzeugangebot deckt alle Anforderungen in der spanenden Fertigung ab. Von der Werkzeugspannung über Zerspanungswerkzeuge und Prüftechnik bis zur Werkstückspannung liefern wir alles. Ein Leistungsangebot, das bis dahin unerreicht ist.

Ein durchgängiges Servicekonzept, speziell auf die einzelnen Branchen abgestimmt, beschleunigt Fertigungsprozesse erheblich.

Neben dem umfangreichen Lagerprogramm bieten wir Sonderlösungen, die an die jeweiligen Kundenanforderungen angepasst werden. Schnell und preiswert.

EMUGE FRANKEN

EMUGE Präzisionswerkzeuge GmbH
Im Astenfeld 10 · 4490 St. Florian · AUSTRIA
Tel.: +43-7224-80001 · Fax: +43-7224-80004
oesterreich@emuge-franken.com · www.emuge-franken.at

Neuheiten aus der Spann- und Fertigungstechnik

ROEMHELD zeigt auf der AMB 2012 eine Reihe von Neuheiten aus der Spann- und Fertigungstechnik, darunter neue Baureihen von Niederdruck-Kompaktspannern und platzsparenden Abstützelementen. Als besondere Innovation stellt der Spanntechnikspezialist darüber hinaus einen neu entwickelten Sensor zur drahtlosen Überwachung des Drucks von hydraulischen Vorrichtungen vor.

Erstmals zu sehen sein wird auch ein Automationsmodul, mit dem die Position von Backen an hydraulischen Maschinenschraubstöcken anhand der Ölmenge stromlos kontrolliert und verstellt werden kann. Außerdem präsentiert ROEMHELD den Maschinenschraubstock NC, der zur Spannkraftkontrolle optional mit Manometer erhältlich ist, den Schnellspannverschluss SPEEDy easy click sowie eine breite Auswahl an Komponenten aus der Elektrospanntechnik. Als Beitrag zur Blue Competence-Initiative des VDMA sind zudem energieeffiziente Hydraulikaggregate mit intelligenter Steuerung und energiesparendem Abschaltbetrieb zu sehen.

Niederdruck-Kompaktspanner und Einschraub-Abstützelemente

Die neuen doppelt wirkenden, hydraulischen Niederdruck-Kompaktspanner mit pneumatischer Spann- oder Entspannkontrolle sind besonders für den Einbau an Einsatzorten mit beengten Platzverhältnissen geeignet. Die Baureihe umfasst vier Baugrößen, die bei einem maximalen Betriebsdruck von 120 bar Spannkräfte von 2,5 bis 10 kN entwickeln und nutzbare Spannhübe zwischen 4,5 und 8,5 mm bieten. Zahlreiche Varianten mit unterschiedlich langen Spannhebeln und wahlweise mit oder ohne Deckel stehen für vielfältige Anwendungen und Einbaugegebenheiten zur einfachen Installation ohne aufwändige Verrohrung zur Verfügung. Die Kompaktspanner sind mit einer Metallabstreifkante und rostgeschützten Innenteilen gegen das Eindringen von Spänen versehen. Ausstattungsmerkmale, über die auch eine neue Baureihe aus vier besonders platzsparenden Einschraub-Abstützelementen verfügt. Mit ihnen lassen sich Werkstücke vor Vibrationen und dem Durchbiegen während der Bearbeitung schützen. Eine dünnwandige Klemmbuchse im Gehäuse setzt unter Druck einen beweglichen Abstützbolzen ringförmig fest, so dass das Element Werkstücke mit einer Belastungskraft von 6,5 bis zu 42 kN sicher trägt. Der Bolzen kann wahlweise über Federkraft, Luft oder Öl in Kombination mit Federkraft angestellt werden. Ein Belüftungsanschluss ermöglicht außerdem das Anlegen von Sperrluft.

Drahtlose Drucküberwachung schützt vor Werkzeugbruch

Mit einem neu entwickelten elektronischen Sensor lassen sich Drücke von Vorrichtungen an Werkzeugmaschinen bis zu 500 bar per Funkübertragung einfach überwachen. Frühzeitig können so Druckabfälle festgestellt und Werkzeugbrüche sowie Maschinenschäden vermieden werden. Die gemessenen Werte lassen sich analog oder digital an einer RS485- Schnittstelle darstellen. Sender und Empfänger sind einfach einzurichten und haben eine Reichweite von maximal 300 Metern. Die leicht austauschbare Batterie des Senders, der gegen Kühlmittel und Späne geschützt ist, hält etwa zwölf Monate. Mit einer Empfangseinheit lassen sich bis zu 16 Sender abfragen.

Automationsmodul für mannlose Backenverstellung

Ein neues Element zur mannlosen Backenverstellung an hydraulischen Maschinenschraubstöcken zeigt ROEMHELD auf der AMB als Ergänzung zu der bereits auf der EMO vorgestellten Automationslösung für die Werkstückbearbeitung ab Losgröße eins. Hierbei wird stromlos anhand der Ölmenge die Hubstellung gemessen und kontrolliert. Über eine entsprechende Änderung des Volumens wird die gewünschte Backenstellung angefahren. Geeignet ist das Automationsmodul sowohl für Schraubstöcke mit Festbacken wie auch für zentrisch spannende Ausführungen.

Mit einem neu entwickelten elektronischen Schalter lassen sich Drücke von Vorrichtungen an Werkzeugmaschinen bis zu 500 bar per Funkübertragung einfach überwachen.

SPEEDY easy click für die 5-Achsbearbeitung

Der neue SPEEDY easy click von Stark ist ein mechanischer Schnellspannverschluss, der ohne Energiezuführung sofort einschnappt und hält. Er besticht vor allem durch seine flache Bauweise und eine einfache Handhabung. Zum Lösen wird ein Luftanschluss mit 3-8 bar Druck benötigt. Der Verschluss wird in der spanlosen und spanabhebenden 5-Achsbearbeitung verwendet und eignet sich besonders als Roboter-Greifer in der Automatisierungstechnik. Die kurze Spannzeit ermöglicht außerdem den Einsatz als Konstruktionselement in Produktionsstraßen.

www.roemheld.de
Halle 1, Stand H56

links Die neue Baureihe doppelt wirkender, hydraulischer Niederdruck-Kompaktspanner mit serienmäßiger pneumatischer Spannkontrolle umfasst vier Baugrößen, die Spannkräfte von 2,5 bis 10,5 kN entwickeln.

rechts Mit den neuen platzsparenden Einschraub-Abstützelementen lassen sich Werkstücke vor Vibrationen und dem Durchbiegen während der Bearbeitung schützen.

Vorsprung!

Maschinen und Lösungen

Reiden RX18

Kurzbeschreibung

- 5-Achsen-Bearbeitungszentrum
- Fräs- und Drehmaschine
- Portalbauweise
- Trigonalfräskopf
- Mit und ohne Palettenwechsler

Eckdaten

- Verfahrwege:
  2.200 x 2.200 x 1.610 mm
- Drehfunktion bis 250 U/min
- Fräskopf -15° bis 105°

AMB
Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung
09.-13.09.2008
NEUE MESSE STUTTGART
Halle 9 - B33

Anwendungsbereiche: Formenbau, Großformenbau, Werkzeugbau, Maschinenbau

Wir führen Produkte folgender Hersteller

FEHLMANN REIDEN SWISS SCHIESS resolfe

M&L - Maschinen und Lösungen
Gutenhofen 4 - 4300 St. Valentin - Austria | E-Mail: info@ml-maschinen.at - www.ml-maschinen.at
Tel.: +43 7435 58008 - Mob.: +43 664 5333313 - Fax: +43 664 744058302

Spannende Neuheiten

Bohrfutter, Körnerspitzen, Drehfutter und Schraubstöcke, Robotergreiftechnik, Kraftspannfutter, Spannzylinder und Spanndorne, Werkzeugspannsysteme und ein großes Potenzial an Sonderspanntechnik – all das bietet Röhm. Auf der AMB 2012 stellt das Unternehmen zahlreiche Neuheiten vor.

Spanntechnik für kleinste Werkstücke

High-tech auf kleinstem Raum bieten individuelle Spannlösungen von Röhm. Für die Bearbeitung von grazilen Mikrobauteilen wie Uhrengehäusen, Lünetten, Uhrwerken, Zahnrädern, Drückern und zahlreichen weiteren Uhrenkomponenten liefern die Spezialisten für Spanntechnologie die passenden Spannwerkzeuge. Wie das neue KFG-90/8. Es sorgt durch seine acht Backen für eine äußerst feinfühlige und deformationsfreie Bearbeitung – und das bei einem Durchmesser von gerade einmal 90 mm.

links Das neue KFG-90/8 sorgt, bei einem Durchmesser von gerade einmal 90 mm, durch seine acht Backen für eine äußerst feinfühlige und deformationsfreie Bearbeitung.

rechts Der RÖHM-Kunststoffgreifer RRMP wird individuell an das Werkstück angepasst.

Kunststoff-Greifer RRMP

Egal, ob Rundmaterial, prismatische Werkstücke oder Freiformflächen: Der RÖHM-Kunststoffgreifer RRMP wird individuell an das Werkstück angepasst und produziert. Benötigt wird lediglich ein 3D-Modell des Werkstückes und innerhalb kurzer Zeit kann der individuelle Greifer geliefert werden. Darüber hinaus ist der RRMP vollkommen wartungsfrei.

Kraftspannfutter Duro-NCSE Flex

Das neueste Kraftspannfutter von Röhm zeichnet sich durch seine schnelle und sehr einfache Art des Backen- und Spannzeugwechsels aus. Ohne dass das Futter von der Maschine genommen werden muss, können Spanndorne wie Absis und Agilis, Spannzangenfutter oder Stirnseiten-Mitnehmer eingewechselt werden. Duro-NCSE Flex eignet sich besonders für Bearbeitungen mit häufigem Wechsel des Spannzeuges, da hier nur die Spanneinsätze mit einem Schnellwechselsystem getauscht werden.

www.roehm.biz
Halle 1, Stand I12

Ohne Kompromisse, die kostengünstige Alternative

Zur AMB 2012 wird das Unternehmen Fahrion erstmals eine neu entwickelte limitierte Sonder-Edition an Spannzangenfutter, das CENTRO Eco vorstellen. Mit dem CENTRO Eco ist Fahrion gegenüber dem CENTRO P keinerlei Qualitätskompromisse eingegangen. Durch die Einsparung diverser Bearbeitungsschritte konnte man sich damit allerdings ein Preissegment niedriger positionieren.

Das Spannzangenfutter CENTRO P hat sich im Markt etabliert. Im Gegensatz zu herkömmlichen Spannzangenfuttern kann CENTRO P mit einer Rundlaufgenauigkeit von 3 µm und einer mehr als doppelt so hohen Haltekraft gegenüber Standardfuttern überzeugen. Im Vergleich zu anderen Systemen, die teilweise zu starr oder zu dämpfend sind, hat das CENTRO P ein optimales Dämpfungsverhalten. Diese Qualitätseigenschaften konnten nun auch bei dem neu entwickelten CENTRO Eco, das zunächst als Sonderedition vorgesehen ist, beibehalten werden. Im Gegensatz zum CENTRO P wird sich die erforderliche Investition in dieses Spannzangenfutter aber wesentlich reduzieren. Ein weiterer Aspekt der Kosteneinsparung liegt in der Variantenvielfalt. Wird das CENTRO P inzwischen in mehr als 250 unterschiedlichen Ausführungen und Längen für jeden Einsatzzweck angeboten, beschränkt sich das beim CENTRO Eco auf die gängigen 16 Typen. Die dadurch möglichen hohen Stückzahlen werden sich künftig auch entsprechend auf den Preis auswirken.

Mit einer Systemgenauigkeit von 6 µm wird das CENTRO Eco deutlich präziser sein als herkömmliche ER-Spannzangenfutter.

Mit einer Systemgenauigkeit von 6 µm wird das CENTRO Eco deutlich präziser sein als herkömmliche ER-Spannzangenfutter. Bei den Haltekräften ist es ohnehin durch das patentierte Spannzangensystem ohne Spannüberbrückung erstklassig. Verstärkt werden diese Haltekräfte durch das Spannen der Spannmutter mit einem klar definierten Anzugsmoment mittels Drehmomentschlüssel.

www.fahrion.de
Halle 1, Stand B76

AMB Stuttgart
bedra: Halle 7, C74

bedra
intelligent wires

Hochleistungsdraht
topas®plus

... wenn es beim Erodieren um höchste Geschwindigkeit geht!

www.bedra.com

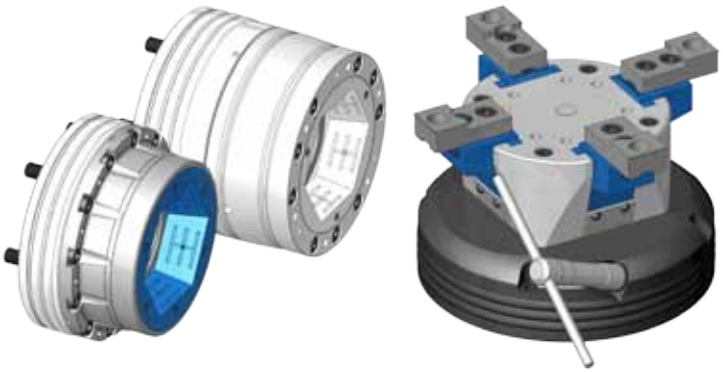
Unser Partner:

Harald Umreich Gesellschaft m.b.H.
Rheinboldtstrasse 24
2362 Biedermannsdorf

Tel. 02236 71 05 72
Fax. 02236 71 05 72 13
E-Mail: office@umreich.at
www.umreich.at

Die Minis kommen

Geringe Spannmittel-Störkontur und geringere Masse – Hainbuch´s Antwort auf diese Anforderungen: TOPlus mini, die Futter mit extra kleiner Störkontur. Und zum QUADROK plus gibt es jetzt eine »abgespeckte« Variante, die sich ganz auf das Wesentliche konzentriert – den neuen QUADROK.



links Der direkte Vergleich zeigt den Größenunterschied zwischen dem TOPlus mini (links) und dem normalen TOPlus Futter (rechts).

rechts Der neue QUADROK ist ein schlanker 4-Seiten-Spanner mit einer radialen Spannkraft von 60 kN.

Zugängigkeit der Werkzeuge und ein geringerer Energieverbrauch zeichnen ein modernes und zukunftsorientiertes Spannmittel aus. Mehr denn je haben heute Werkstückrohlinge geringere Aufmaße als dies früher der Fall war. Deshalb steht dort nicht das Spanvolumen sondern letztlich die Fertigbearbeitung im Vordergrund. Das macht die "Kleinen" richtig "Groß": Durch die bessere Werkstückzugänglichkeit können mit den Futtern der TOPlus mini kürzere und somit stabilere Werkzeuge auf Haupt- und Gegenspindel zum Einsatz kommen. Dies wiederum hat direkten Einfluss auf die Oberflächengüte. Die verringerte Störkontur erleichtert die Wahl des passenden Werkzeugs und kommt den geringen, zur Verfügung stehenden Bauräumen gerade bei Gegenspindelmaschinen entgegen. Die geringere Masse schlägt sich besonders im Serienbetrieb in einem geringeren Energiebedarf nieder. Durch die dynamischeren Spindelbeschleunigungen verkürzt sich die Taktzeit – und in Summe sinken die Kosten je Werkstück. Das Ergebnis des kreativ-konstruktiven Prozesses ist eine ganz neue Futterbaureihe, bei der nicht nur die Masse um gut 38 Prozent geschrumpft ist, auch der Futterdurchmesser und die Gesamtlänge haben sich beachtlich minimiert: nämlich um 1/3 bzw. 1/4.

Klein aber effizient

Der neue QUADROK ist ein schlanker 4-Seiten-Spanner mit einer radialen Spannkraft von 60 kN. Durch seinen Niederzugeffekt gegen den Anschlag sind extrem steife Spannungen bei kürzesten Spannlängen möglich – bei einer Wiederholgenauigkeit von < 0,02 mm in allen Achsen. Das garantiert nicht nur eine optimale Haltekraft bei der Querbearbeitung zwischen den Backen, sondern auch bei einer 5-Seiten-Bearbeitung. Der neue QUADROK kann mit bis zu 1.200 U/min auch unter Rotation eingesetzt werden. Und wenn's doch etwas mehr sein soll und diverse Spannmöglichkeiten gefragt sind, ist mit dem flexibleren QUADROK plus – dank einer Schnellwechselschnittstelle – auch eine Dorn- oder Futterspannung realisierbar.

www.ggwgruber.at
Halle 1, Stand E12

Neuauflage des Handspannfutters ROTA-S plus

Mit der Version 2.0 des Handspannfutters ROTA-S plus setzt Schunk die Erfolgsgeschichte des Klassikers fort: Ein optimierter Keilstangenantrieb sowie ein verbessertes Schmiersystem gewährleisten bei der neuen Futtergeneration dauerhaft hohe Spannkräfte.

Die Neuauflage des Handspannfutters ROTA-S plus ermöglicht höhere Drehzahlen. Zudem hat Schunk die Bedienersicherheit weiter verbessert.

Weil höhere Drehzahlen und höhere Schnittgeschwindigkeiten möglich sind, können Anwender effizientere Schneidwerkstoffe einsetzten und die Fertigungszeit verkürzen. Auch das Backenschnellwechselsystem wurde weiter verbessert: Ein optimierter Antrieb ermöglicht in weniger als einer Minute einen schnellen, komfortablen und wiederholgenauen Backenwechsel. Weil das Drehfutter zur Vorgängerversion voll kompatibel ist, können auch bereits vorhandene Grundbacken auf ihm eingesetzt werden. Großen Wert hat Schunk auch auf das Thema Sicherheit gelegt. So verhindert eine dreifache Backensicherung eine Fehlbedienung des Futters. Zudem hat Schunk den Anzeigestift, der über den jeweiligen Spannzustand Auskunft gibt, besser erkennbar am Futterumfang platziert. Drei nützliche Zusatzoptionen komplettieren das Handspannfutter der nächsten Generation: So wird Schunk das Drehfutter auch mit einem manuell betätigten Spanndorn anbieten, der schnell gerüstet ist und unmittelbar über eine Spannbacke des Drehfutters aktiviert wird. Mit ihm lassen sich selbst kleine Innendurchmesser ab 20 mm hochpräzise spannen. Zudem kann das ROTA-S plus 2.0 mit geschlossener Schutzbüchse oder mit Tiefenanschlag ausgestattet und damit optimal an die jeweilige Spannaufgabe angepasst werden.

www.schunk.com
Halle 1, Stand G12

µ-genau einstellen und messen

Das »phoenix« Einstell- und Messgerät von Zoller ist speziell zum Einstellen und Messen von Feinbohrwerkzeugen konzipiert worden, wobei die Möglichkeit geboten wird, ein Gerät mit oder ohne Reitstock zur Aufnahme der Werkzeuge einzusetzen. Mit »phoenix« werden diese Werkzeuge in jedem Fall vollautomatisch µ-genau gemessen und manuell µ-genau eingestellt.

Das Zoller Einstell- und Messgerät »phoenix 600« mit Reitstock zur Aufnahme der Werkzeuge.

Dank der Software und -Bildverarbeitung »pilot 3.0« ist das Einstellen dieser Werkzeuge laut Zoller spielend einfach. Der anschließende, automatische Messablauf bestätigt und dokumentiert die durchgeführte Einstellung. Ein unverzichtbarer Beitrag zu höherer Prozesssicherheit. Mit dieser berührungslosen Zoller Messtechnik werden darüber hinaus keine Werkzeugschneiden beschädigt, was wiederum erhebliche, zusätzliche Werkzeugkosten sparen hilft. Vor allen Dingen werden die Werkzeuge präzise, schnell und sicher eingestellt und gemessen, – egal, ob diese zylindrisch, konisch, Planschneiden oder gar Ventilsitzschneiden sind.

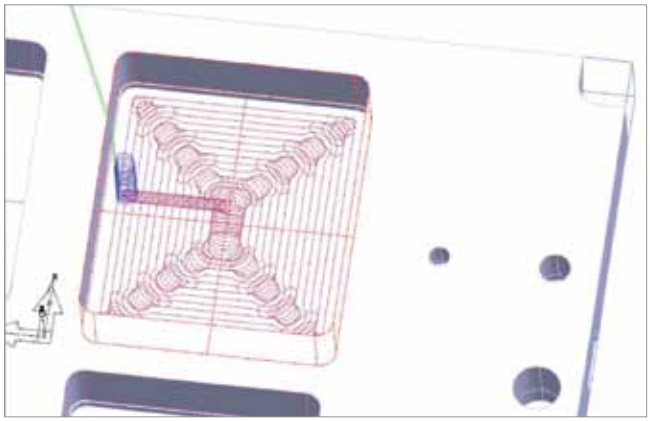
Wie lassen sich beispielsweise Reibahlen für Ventilsitzbearbeitung einstellen und messen? Ing. Wolfgang Huemer, Geschäftsführer von Zoller Austria beantwortet diese Frage so: „Genau dafür hat Zoller die überlegene Technik – alles berührungslos und geradezu im Handumdrehen und vor allen Dingen µ-genau. Wirtschaftlicher und einfacher geht es nicht. Das Zoller »phoenix« mit 600 mm Messlänge und 350 mm Durchmesser, vollautomatisch in drei Achsen einschließlich Autofokus ist genauso als universelles Werkzeugeinstell-, Mess- und Prüfgerät einsetzbar – also eine Investition für alle Messaufgaben. Im Vergleich dazu kosten spezielle und aufwändige Messgeräte mit Messtastern oft nahezu das Doppelte. Die Investition in ein Zoller »phoenix« wird sich daher in wesentlich kürzerer Zeit amortisieren."

www.zoller-d.com
Halle 1, Stand G72

PowerMILL 2013: Vortex sorgt für noch mehr Effizienz

Auf der AMB 2012 zeigt Delcam (ÖV: Pimpel) eine breite Produktpalette an CAM- und CAD-Lösungen für die verschiedensten Aufgabengebiete und Branchen. Im Rampenlicht steht die brandneue 2013er Version von PowerMILL.

Wenn es um das Fräsen besonders anspruchsvoller Geometrien geht, ist PowerMILL von Delcam eine sehr gute Wahl. Das CAM-System verfügt über Frässtrategien, die zu den besten am Markt zählen. Bei der 2013er Version wurde von Delcam noch einmal kräftig nachgelegt: Zu den Highlights zählt dabei zweifelsohne Vortex. Die patentierte 2,5D- und 3D-Frässtrategie ermöglicht extrem große Zustellungen bei sehr weichen, konstanten Schnittbedingungen. Trotz vollem Vorschub muss die Maschine nicht bremsen, was für einen konstanten Materialabtrag sorgt, die Werkzeugstandzeit erhöht und die Bearbeitungszeit verkürzt. Vortex sieht die Verwendung von Vollhartmetallwerkzeugen vor und eignet sich auch sehr gut zum 3+2-Stellachsenfräsen. Wie bei allen Delcam-Schruppstrategien werden auch bei Vortex die Werkzeugwege so berechnet, dass der Anteil an „Luftbewegungen" des Werkzeugs auf das unbedingt Notwendige reduziert ist.Mit PowerMILL 2013 kann man bei Maschinen mit Drehtisch nun auch polar fräsen. Dahinter verbirgt sich die Möglichkeit, bei der NC-Programmierung die X- oder Y-Achse zu verriegeln, um so die C-Achse des Drehtisches als dritte Achse zu verwenden. Dies kann sinnvoll sein, wenn beispielsweise Bohrungen oder Frästaschen rund um einen Drehpunkt angeordnet sind. Ein weiterer Effekt sind bessere Oberflächen, da durch die spiralförmige Bearbeitung weichere Bewegungen entstehen. Darüber hinaus sind in PowerMILL 2013 zahlreiche weitere Funktionen hinzugekommen wie beispielsweise die neue Ausräum-Stufenschnitt-Option, mit der sich die Terrassierung beim Erstellen von Ausräum-Fräsbahnen mit großen Zustellungen minimieren lässt – oder die neuen Zoom- und Verschiebe-Möglichkeiten, die mehr Werkzeug-Baugruppendetails zeigen und die dabei helfen, mögliche Schaft- und Halterkollisionen aufzuspüren.

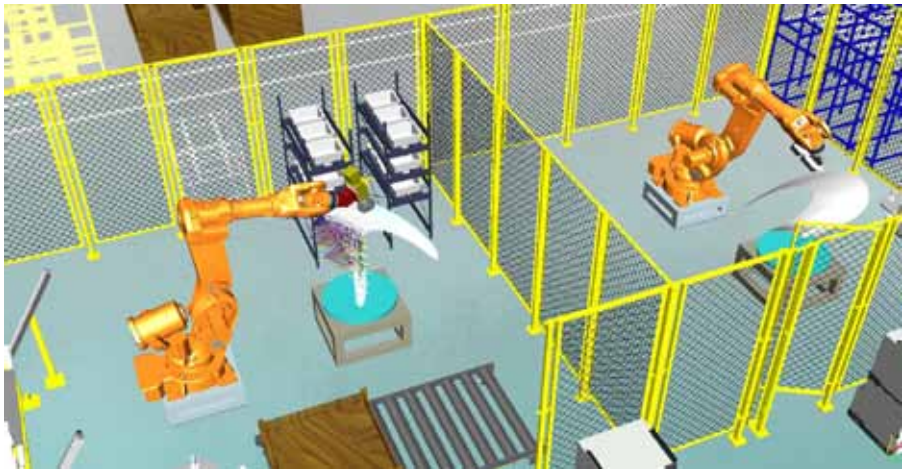


Vortex ermöglicht extrem große Zustellungen bei trotzdem sehr weichen, konstanten Schnittbedingungen.

www.pimpel.at
Halle 4, Stand B47

Durchgängige CAD/CAM/CNC-Prozesskette

Immer mehr Unternehmen entscheiden sich für PLM-Lösungen von Siemens. Auf der AMB – der internationalen Messe für Metallbearbeitung – zeigt Siemens PLM Software vom 18. bis 22.09.2012 Lösungen, wie man Entwicklungsprozesse auf eine neue Ebene transformieren kann. In Stuttgart wird die durchgängige CAD/CAM/CNC-Prozesskette von Siemens PLM Software im Rahmen der Roboterbearbeitung im Leichtbau gezeigt.



Smarter decisions, better products

Die CAD/CAM/CNC-Prozesskette beinhaltet umfassende Lösungen für die NC-Programmierung – und das aus einer Hand. Regelbasierende Prozessautomation für verkürzte Programmierzeiten sowie die virtuelle Fertigungssimulation auf Basis von SINUMERIK.

www.siemens.com/plm
Halle 4 / Stand C12

ProfiCAM mit neuen Funktionen

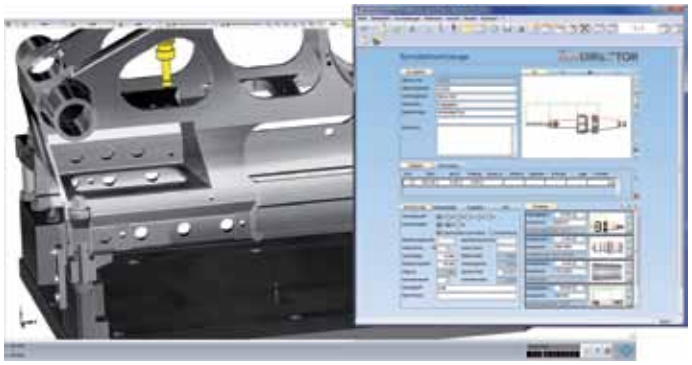
COSCOM hat den Umfang ihrer CAD/CAM-Software ProfiCAM um einige wichtige Funktionen erweitert. Die neue Version unterstützt nun u. a. verschiedene Multikinematik-Technologien und bietet einen Multiscreen-Betrieb sowie eine verbesserte Benutzeroberfläche.

Schneller und sicherer programmieren sowie Rüst- und Einfahrzeiten auf der CNC-Maschine verkürzen – auf diese Herausforderungen für die Maschinenbauer, besonders wenn sie sich auf Kleinserien oder Teile mit hoher Variantenvielfalt spezialisiert haben, hat COSCOM reagiert und ihre CAD/CAM-Software ProfiCAM mit neuen Features ausgestattet, um die Nebenzeiten bis zur Produktion so kurz wie möglich zu halten und um die Produktivität der CNC-Maschine weiter zu verbessern.

So kann man mit der neuen ProfiCAM-Version zwei kinematische Konzepte in einer Maschine und damit die Komplettbearbeitung eines Werkstücks programmieren – z. B. Drehen und Fräsen in verschiedenen Arbeitsräumen pro Maschineneinheit. Außerdem wurde die ProfiCAM Maschinenraumsimulation mit Kollisionskontrolle und Materialabtrag den neuen Programmiermöglichkeiten angepasst. Diese macht es jetzt möglich, neben der Simulation unterschiedlichster Maschinentypen auch verschiedenste, kinematische Möglichkeiten vollständig virtuell abzubilden. Die neue Version unterstützt auch den Austausch von Winkelköpfen und macht es so möglich, die Bearbeitung von komplexen Werkstücken mit innen liegenden Vertiefungen oder Ausbohrungen und den Austausch von Winkelköpfen anzuzeigen.

Als weiteres Highlight hat COSCOM die Multiscreen-Technik integriert. Sie ermöglicht die gleichzeitige Darstellung von CAM-Oberfläche, Tool-Management und Maschinenraumsimulation auf zwei Monitoren.

www.coscom.de
Halle 4, Stand B22



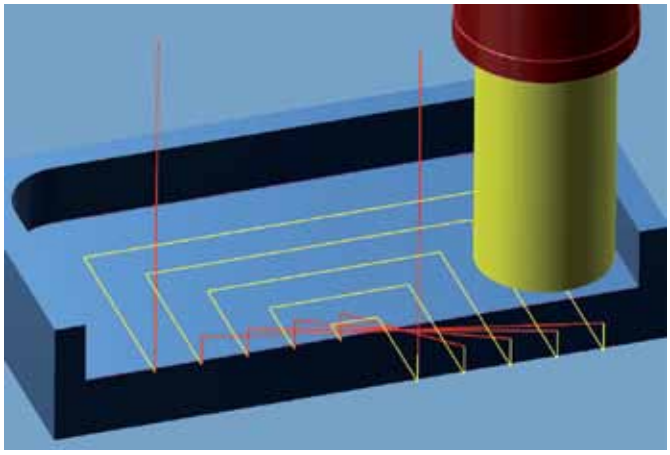
Mit neuen Software-Features (z. B. Komplettbearbeitung und Multikinematik) sowie einer verbesserten Bediener-Ergonomie (z. B. Multiscreen-Technologie) sorgt die neue Version von ProfiCAM für einen optimierten Gesamtprozess.

Bearbeitungszeiten reduzieren

Open Mind (ÖV: Westcam) stellt auf der AMB die Version 2012 ihrer CAM-Lösung hyperMILL® vor – mit Highlights wie automatisierte Programmiermöglichkeiten für Rechtecktaschen, Optimierungen für das 3D-Schruppen sowie neue Strategien für die 5-Achs-Bearbeitung. Die Programmerstellung konnte weiter beschleunigt werden und auch die Fertigungszeiten verkürzen sich durch die neuen Bearbeitungsstrategien nochmals.

Der neue Bearbeitungsmodus „Normtasche" ermöglicht eine automatische Programmierung von Rechtecktaschen. Innerhalb eines Bearbeitungsjobs erfolgt eine automatische Klassifikation in geschlossene und offene Taschen sowie rechteckige Absätze. Entsprechend den unterschiedlichen Zugänglichkeitsbedingungen für das Werkzeug sowie dessen Größenverhältnis zur Taschenkontur wählt hyperMILL® automatisch die geeignete Bearbeitungsmethode: spiralförmig, konturparallel oder schälend.

Die Ausräumbewegungen erfolgen bevorzugt in langen, geraden Bahnen mit konstanten Schnittbedingungen. Kritische Vollschnittbereiche werden separat parametriert. Damit können entsprechend hohe Nennvorschübe programmiert und die Fertigungszeit verkürzt werden.

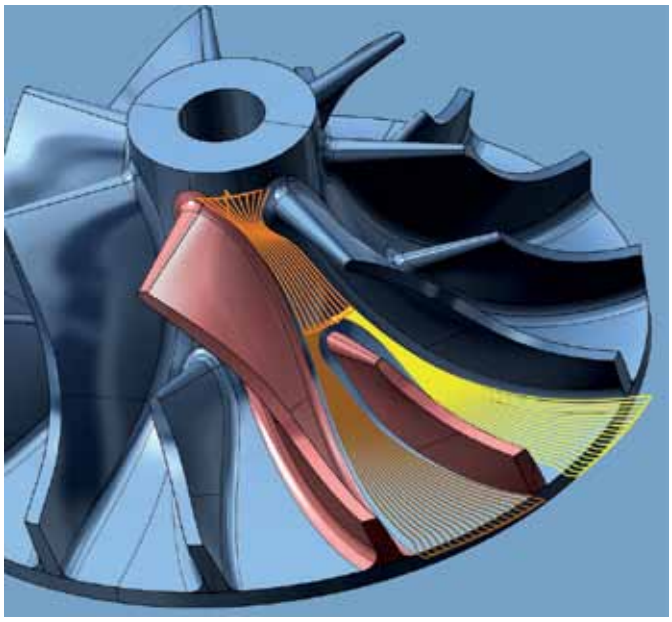


Konturparallele Ausräumbewegung mit dem Bearbeitungsmodus „Normtasche".

Zeitsparende 5-Achs-Strategien

Bei der 5-Achs-Form-Offsetbearbeitung mit hyperMILL® sparen Anwender jetzt Leerwege durch die neue Möglichkeit der axialen Sortierung, die eine bereichsweise Aufteilung der Bearbeitung erlaubt. So können etwa Ecken oder Taschen einzeln hintereinander bearbeitet werden. Der Anwender kann wählen, ob er die Geometrien mit der axialen Sortierung oder Offset-Level-orientiert angehen möchte.

Mehrere Erweiterungen gibt es für das Schruppen im 5-Achs-Impeller-Blisk-Paket. Für die Bearbeitung von Impellern ist beispielsweise eine weitere Aufteilung in eine linke und rechte Tasche des Auslassbereiches zwischen Haupt- und Splitterblatt möglich. Mit dieser neuen Option sind diese Bereiche gezielt mit unterschiedlichen Werkzeugen bearbeitbar.



Aufteilung des Auslassbereichs in linke und rechte Taschen.

Optimale Werkzeugwege und -standzeiten

Im Bereich des 3D-Schruppens wurde das Taschenfräsen verbessert. So kann für die Bearbeitung von Taschen die Rampe kontinuierlich in eine Richtung gefahren werden. Die Tasche wird dann von außen nach innen ausgeräumt. Durch die kontinuierliche Einwärtsrampe werden die Werkzeugwege optimiert und „Zick-Zack-Bewegungen" vermieden.

Die bereits in hyperMAXX® vorhandene Funktion „Intermediate Steps" ist jetzt auch für das 3D-Schruppen verfügbar. Hier werden Zwischenschritte definiert, die eine bessere Bearbeitung flacher Übergänge und schräger Wände ermöglichen. Die Materialabnahme erfolgt stufenweise von unten nach oben. Durch die große, axiale Zustellung wird eine Treppenbildung vermieden und somit ein gleichmäßiges Aufmaß für die Weiterbearbeitung erzeugt. Dass von unten nach oben gefräst wird, vermeidet Leerwege – außerdem werden die Werkzeugstandzeiten erhöht, da die Schnittbreite des Werkzeuges besser genutzt wird. Beim Drehen wurde hyperMILL® 2012 um die Funktion „Schräges Einstechen" erweitert. Daher sind jetzt auch gekröpfte Werkzeuge einsetzbar. Die Werkzeugdatenbank wurde entsprechend um diese Einstechwerkzeuge erweitert.

www.westcam.at
Halle 4, Stand B31

Virtual Gibbs für Langdreher

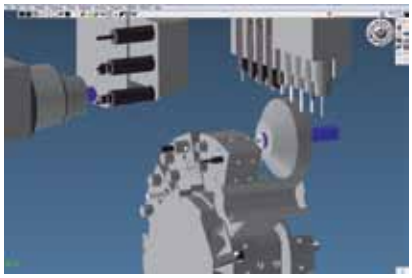
Swiss-type Machines oder Langdrehautomaten werden hauptsächlich zur Serienfertigung feinmechanischer und medizintechnischer Teile eingesetzt – ihrer sicheren und reibungslosen Funktion kommt deshalb besondere Bedeutung zu. Die CAM-Programmierung dieser Maschinen ist jedoch alles andere als trivial. Cimatron greift auf der AMB 2012 dieses Thema auf und stellt intelligente Programmierlösungen ihrer CAM-Software Virtual Gibbs für Langdreher vor.

Langdreher unterscheiden sich von anderen Drehautomaten durch einige Besonderheiten. Der Spindelstock bewegt das Werkstück ausschließlich in z-Richtung – alle anderen Bewegungen führen die Werkzeuge aus. Die Gegenspindel hingegen bewegt sich in Längsrichtung und oft auch senkrecht dazu in x-Richtung – dafür ist das Bearbeitungswerkzeug starr eingespannt. Diese Gesamt-Konstellation ähnelt eher der einer Multi-Task-Maschine als der einer üblichen Drehmaschine – entsprechend anspruchsvoll sind die Anforderungen an eine CAM-Software zu ihrer Programmierung.

In der Regel sind Swiss-type Machines mit mehreren Werkzeuggruppen ausgestattet. Das Virtual Gibbs-Modul für Drehmaschinen ist in der Lage, alle diese Werkzeuggruppen und Achsen eines Langdrehers getrennt voneinander zu steuern. Besondere Herausforderungen bilden dabei das gleichzeitige Bohren mit einer Werkzeuggruppe an beiden Spindeln sowie die Bearbeitung mit mehreren Werkzeuggruppen an einer Spindel. Die Softwareentwickler haben das System zudem mit einem Synchronisationsmanager ausgestattet, der die Bearbeitungsschritte und Bewegungen aller Kanäle synchronisiert – d. h. zu einem zeitlich und organisatorisch optimierten Gesamtprozess zusammenfügt.

Alle Vorgänge automatisiert

Serienfertigung heißt immer häufiger mannlose Fertigung. Dafür müssen auch die nicht materialabtragenden Vorgänge wie das Be- und Entladen automatisiert werden. Das Virtual Gibbs-Drehmodul kann beispielsweise einen Stangenlader steuern, eine Auffangschale vorfahren oder die Gegenspindel so positionieren, dass das Werkstück problemlos ausgeworfen wird.

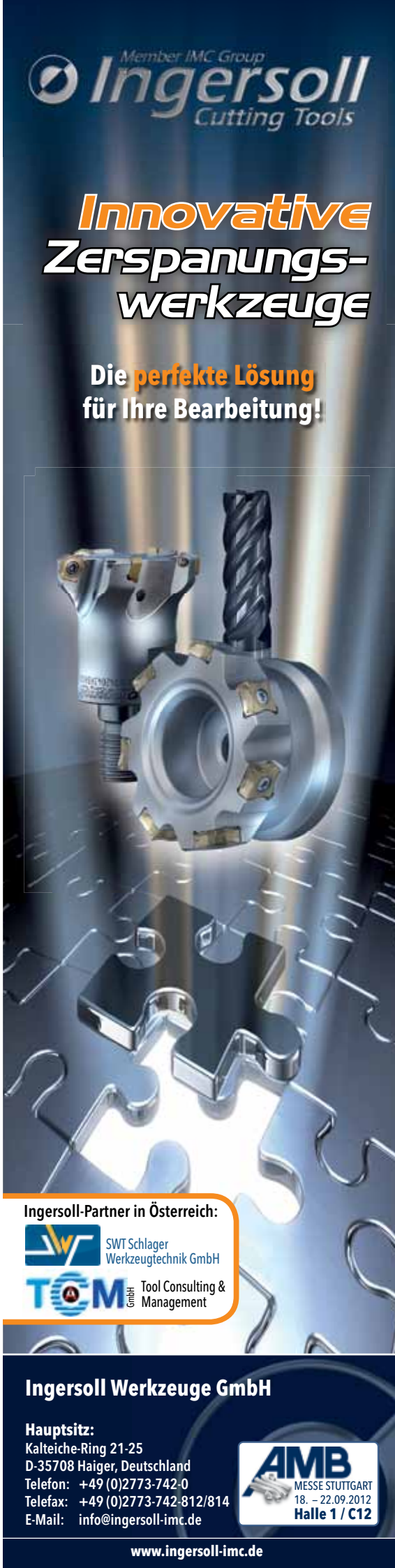


3-Kanal-Langdrehautomat mit zwei linearen Werkzeugeinheiten und einem Revolver in Virtual Gibbs.

Trotz der Vielzahl an Funktionen, die im Virtual Gibbs-Modul für Drehprozesse zur Steuerung von Swiss-type Machines hinterlegt sind, bleibt das Programm leicht bedienbar. Der Anwender ordnet wie bei allen Gibbs-Modulen das Werkzeug per Drag & Drop dem Bearbeitungsverfahren zu und definiert den Bearbeitungsbereich. Wiederkehrende Bearbeitungsabläufe kann er abspeichern und bei Bedarf mit einem Klick erneut aufrufen.

Den wichtigsten Part, die Umsetzung in maschinenlesbare NC-Programme, übernimmt Virtual Gibbs – allerdings nur dann, wenn ein maschinenspezifischer Postprozessor im Programm hinterlegt ist. Den programmieren Anwendungstechniker von Cimatron in enger Zusammenarbeit mit den Maschinenherstellern, sodass für fast alle Langdrehautomaten die passenden Postprozessoren mit der Software angeboten werden können.

www.cimatron.com
Halle 4, Stand C32



Neuheiten für die Fabrikautomation

Während der AMB stellt Fastems Neuheiten für die effiziente Fabrikautomation vor. Zu den Highlights gehören die zwei neuen Versionen der Flexiblen Paletten Container FPC. FPC sind vollständige Flexible Fertigungssysteme (FFS), kompakt verpackt in einem platzsparenden Container.

Neu ist nicht nur das Design, denn mit der Vorstellung des FPC-3000 und FPC-7500 stößt Fastems bei seinen automatischen Palettenspeicher- und Handhabungssystemen auch in neue Leistungsklassen vor. So verfügt der FPC-3000 über eine Tragkraft von 3.000 kg inkl. Maschinenpalette. Dieser FPC bietet Platz für bis zu sechs Maschinenpaletten in den Maßen 800 x 800 mm oder 1.000 x 1.000 mm, wobei sich die Lösung durch einen Erweiterungscontainer auf bis zu 12 Palettenplätze ausbauen lässt. Im Vergleich zu seinem Vorgängermodell (FPC-3200) überzeugt dieser FPC zudem, neben der schon in der Grundausstattung verfügbaren, größeren Palettenkapazität, durch einen größeren Störkreis der Be- und Entladestation von 1.600 mm. Müssen noch schwerere Lasten innerhalb eines Automationssystems bewältigt werden, empfiehlt sich der ab Juni 2013 lieferbare FPC-7500, der für Werkstückgewichte inkl. Maschinenpalette bis 7.500 kg ausgelegt ist. Der FPC-7500 verfügt in der Grundausstattung über vier Palettenplätze in den Maßen 1.250 x 1.250 mm und lässt sich bedarfsspezifisch auf bis zu acht Palettenplätze erweitern. Beide neuen FPC sind mit der innovativen FFS-Steuerungssoftware MMS5 von Fastems ausgestattet. Die MMS5 lässt sich als „Manufacturing Management System" von der Steuerung einer einzelnen Fertigungszelle bis hin zur Steuerung eines vollständigen Betriebsmanagementsystems inkl. nahtloser Anbindung an ein ERP-System erweiterten. Als Standardlösungen für die Integration

„Kraftprotz" im neuen Design – der FPC-3000.

von bis zu zwei identischen, herstellerunabhängigen Werkzeugmaschinen sind diese Automationssysteme besonders für kleine und mittelständische Unternehmen interessant.

www.fastems.com
Halle 9, Stand A34

FANUC treibt die Automatisierung voran

Auf der AMB 2012 präsentiert FANUC eine Vielzahl innovativer Produkte mit höchster Verfügbarkeit und einfacher Bedienung. Wie wichtig FANUC dabei das Automatisierungsthema nimmt, ist an der jüngsten Entwicklung zu sehen. Entsprechend der unternehmensweiten Meinung, dass optimale Automatisierung einen ganzheitlichen Ansatz verlangt, präsentieren sich alle drei FANUC-Unternehmen gemeinsam.

Zu den Highlights auf dem FANUC-Messestand gehört sicherlich die jüngste Generation der CNC-Steuerungen, welche Innovation mit höchster Verfügbarkeit und Bedienerfreundlichkeit kombiniert: Die FANUC CNC-Steuerungen der Serien

Die Fanuc CNC-Steuerungen der Serien 30i/31i/32i Model B verfügen über markante Weiterentwicklungen, wie zum Beispiel die Mehrkanal-PMC mit dreifacher Geschwindigkeit, den Fanuc IO-Link i und den verbesserten Servo-Bus.

30i/31i/32i Model B sind ideal für komplexe Werkzeugmaschinen und überzeugen durch ihre Vielzahl an Achsen und Kanälen. Im Vergleich zu den Vorgängermodellen verfügen sie zudem über markante Weiterentwicklungen wie z. B. 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. Eine beispielhafte Automatisierungslösung zeigt FANUC mit der High-End-CNC 31i-B5, die bevorzugt in fünfachsigen Werkzeugmaschinen zum Einsatz kommt. Sie lässt sich über Ethernet, EtherNet IP oder FL-Net direkt mit einem Roboter verbinden und kann über die Funktion „Robot Connection" direkt kommunizieren. Diese Funktion macht das Zusammenspiel von Werkzeugmaschine und Roboter noch einfacher. Mit ihr lassen sich Roboterstatus oder Programmanwahl auf dem CNC-Bildschirm darstellen und verändern. Umgekehrt zeigt der Roboterbildschirm Informationen aus dem CNC-Bereich an und ermöglicht den Zugriff darauf. Dies führt zu einem Höchstmaß an Produktivität und Sicherheit bei automatisierten Bearbeitungszellen Die 31i-B5 Steuerung ist nicht nur mit dem Roboter, sondern auch mit einer übergeordneten Rockwell-SPS und einem Rockwell-Display über EtherNet/IP verbunden, das dem Profibus-System deutlich überlegen ist – schon aufgrund seiner Neutralität, seines großen Datendurchsatzes und der hohen Geschwindigkeit. Mit den genannten Rockwell-Produkten simuliert FANUC eine Automatisierung, die aus einem Roboter und einer Zellensteuerung besteht.

www.fanuc.eu
Halle 7, Stand B51

Familie mit Einstiegsmodell abgerundet

Mit der Sinumerik 808D stellt die Siemens-Division Drive Technologies eine neue CNC-Einstiegslösung für Standarddreh- und -fräsmaschinen vor. Zusammen mit dem Antriebssystem Sinamics V60 und dem Servomotor Simotics 1FL5 eignet sich die Sinumerik 808D als CNC-System für den unteren Leistungsbereich.

Siemens hat mit der Sinumerik 808D eine neue CNC-Steuerung für den unteren Leistungsbereich entwickelt. Die kompakte und benutzerfreundliche Einstiegslösung kommt bei einfachen Dreh- und Fräsanwendungen zum Einsatz und ersetzt künftig die Sinumerik 802S. Sie beinhaltet alle Schnittstellen einschließlich PLC-Ein- und Ausgänge, sodass keine aufwändige Verkabelung zum Schaltschrank nötig ist. Die Maschinensteuertafel lässt sich per USB als „Plug&Play" anstecken und ist genau wie High-End-CNCs mit ergonomischen Override-Drehschaltern ausgestattet. Die Schnittstelle an der Bedientafelfront erlaubt die Verwendung eines USB-Memory-Sticks und damit die einfache Übertragung von Teileprogrammen und Werkzeugdaten im täglichen Betrieb.

Wesentliches Merkmal der neuen CNC ist die einfache, intuitive Benutzerführung. Die Bedienoberfläche Sinumerik Operate Basic verfügt mit dem Sinumerik startGuide über eine neue, dialogorientierte Anwenderunterstützung, die schrittweise durch die Einrichtung der Maschine führt und die Zeit für die Inbetriebnahme auf ein Minimum reduziert. So können mittels sogenannter „startupAssistants" sowohl Prototypen als auch Serienmaschinen einfach in Betrieb genommen werden.

Schritt für Schritt

Der „operationAssistant" wiederum hilft dem Bedienpersonal Schritt für Schritt beim Einrichten und Programmieren der Maschine. Insgesamt ist das komplett erneuerte Sinumerik Operate Basic stark an die Bedienphilosophie des größeren Sinumerik2 Operate-Systems angelehnt. Dies gilt für die Menüstruktur genauso wie für

Die Sinumerik 808D findet Anwendung bei Standarddreh- und -fräsmaschinen mit bis zu drei Achsen und einer Spindel.

die Programmierung. So erlaubt der „programGuide Basic" die einfache Programmierung mittels grafisch unterstützter Zyklenmasken und einem komfortablen Konturrechner. Die Wiederverwendung von Teileprogrammen anderer Steuerungen, die ISO-Code unterstützen, ist einfach zu realisieren. So ist es möglich, innerhalb eines Programmes abwechselnd DIN- und ISO-Programmiersprache zu verwenden.

Die Bedienoberfläche bietet eine Online-Sprachumschaltung. Dank der verwendeten Mikrotaster weist die Folientastatur zudem eine sehr gute Taktilität auf. Selbst als kleinstes Mitglied der Sinumerik-Familie verfügt die 808D über die intelligente Bewegungsführung MDynamics einschließlich eines intelligenten „Look-Ahead" zum Erreichen einer optimierten Geschwindigkeitsführung. Der Übergang von konventionellen Maschinen zur CNC-Programmierung wird mit der Option Manual Machine plus (MM+) ermöglicht. Eine hiermit ausgestattete Maschine lässt sich mittels Handrädern wie eine konventionelle Maschine bedienen, jedoch mit den Vorzügen von CNC-unterstützten Technologiezyklen.

www.siemens.com
Halle 4, Stand C12

WIR SIND NICHT NUR BEI IHNEN VOR ORT.

Wir sind auch:
dort, wo auch Ihre Kolleginnen und Kollegen sind
– weltweit in über 60 Ländern.

www.secotools.com/AMB2012

MEHR VON SECO
AMB 2012
HALLE 2, STAND C04

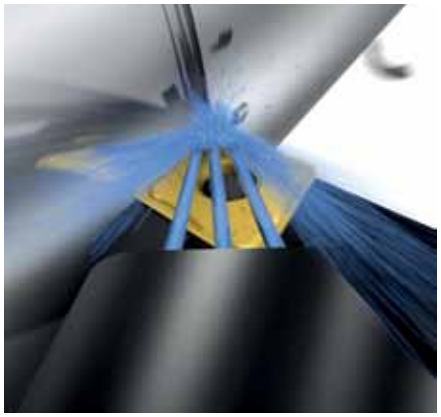
SECO

Deutlicher Qualitätssprung

Als Ergänzung bzw. um die Flexibilität der Spannzangenfutter CENTRO P und CENTRO Eco zu erhöhen, stellt Fahrion nun abgedichtete ER-Spannzangen für diese Futter vor. Für beide Spannzangensysteme passen zukünftig sowohl die bereits seit Jahren im Programm befindlichen Präzisions-Spannzangen GER-HP (2 µm) und GER-B (5 µm) als auch die neuen, abgedichteten Versionen GER-HPD (2 µm) und GER-D (5 µm). Empfohlen wird der Einsatz der 2 µm Spannzangen im CENTRO P und die 5 µm Spannzangen im CENTRO Eco. Weiterhin passen in diese Futter die Gewindebohrspannzangen GER-GBD, die bei Fahrion seit vielen Jahren grundsätzlich abgedichtet sind. Als Produktergänzung kommen jetzt aber noch die abgedichteten Spannzangen mit Spritzdüsen GER-HPDD (2 µm) und die Gewindebohrspannzangen mit Spritzdüsen GER-GBDD dazu.

■ **www.fahrion.de**

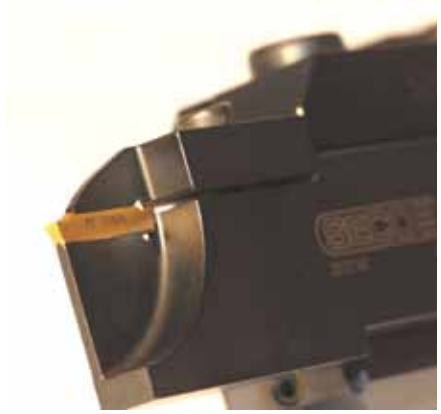
Optimierter Kühlmitteleinsatz



Eine präzise Ausrichtung des Kühlmittelstrahls optimiert die Spanabfuhr während des Bearbeitungsprozesses. Sandvik Coromant präsentiert dazu eine Reihe von neuen Schneidplattengeometrien und kundenspezifischen Werkzeughaltern mit integrierten Düsen, wodurch das Kühlmittel durch Düsen direkt in die Mitte der Schneidzone gepumpt wird. So entsteht ein Kühlmittel-Keil, der die Wärme effizient von der Schneidzone fernhält und den Span bildet. Verbesserte Spankontrolle und längere Standzeiten sind aber nur zwei Vorteile, die zu einer sicheren und planbaren Bearbeitung beitragen – auch ungeplante Maschinenstillstände werden verhindert. Je höher der Druck, desto besser können auch schwierige Anwendungen und Materialien, die schwer zu bearbeiten sind, mit exzellenten Ergebnissen bearbeitet werden.

■ **www.sandvik.coromant.com/at**

Verstärkte Abstechschwerter



Das Seco MDT-System (Multi Directional Turning) ist ein Stechdrehsystem für axiale und radiale Innen- und Außenbearbeitung in mono bzw. modularer Halterausführung. Mit seinen ein- und zweiseitigen Stechdrehwendeplatten bietet es höchste Stabilität in allen Bearbeitungssituationen. Ergänzt wurde nun das MDT-Klemmhalterprogramm um verstärkte Abstechschwerter. Die Besonderheit liegt in der Verstärkung des Schneidenhalters – für extrem hohe Prozesssicherheit. Die Abstechschwerter können mit 2 mm breiten Wendeplatten der Größen MDT19 bzw. MDT28 ausgestattet werden und damit das Abstechen von Stangenmaterial bis Durchmessern D = 52 mm prozesssicher und hoch produktiv realisieren – durch den Einsatz von einschneidigen MDT16-Wendeplatten mit einer Stechbreite von 3 mm sogar bis D = 65 mm.

■ **www.secotools.at**

Entgratwerkzeug BurrEx

Besonders vorteilhaft entgratet man Drehteile an Außendurchmessern (und Rohrenden) sowie Bohrungen in bearbeiteten Werkstücken mit dem Entgratwerkzeug BurrEx von Shaviv. Wesentliche Komponente ist der universelle, ergonomisch geformte Handgriff MangoII. Wegen der Kombination aus weichen, rutschhemmenden und harten, steifen Kunststoffen lässt er sich auch über lange Zeiträume sicher handhaben. Über eine Nutklemmung, die mit einem Ring am Handgriff betätigt wird, lässt sich die Auskraglänge des Entgratwerkzeuges zwischen 80 und 150 mm einstellen. Für einen raschen Arbeitsablauf sorgt die Ratsche im Entgratwerkzeug. Ohne Nachfassen am Handgriff kann der Bediener mit mehreren Rechtsdrehungen die Bohrung bzw. den Außendurchmesser am Drehteil bis zur geforderten bzw. gestatteten Fasenbreite entgraten.

■ **www.vargus.de**

Sonderwerkzeuge...

für Ihre individuelle Anwendung!

TOOLS+ MORE

Qualität und höchste Präzision sind kein Wettbewerbsvorteil – sondern Voraussetzung!

Rabensteiner
Präzisionswerkzeuge GmbH & Co KG
Schiedlberger Straße 10
A 4522 Sierning, Austria
T +43 (0) 72 59 / 23 47-0
F +43 (0) 72 59 / 31 62
office@rabensteiner.com
www.rabensteiner.com

RABENSTEINER
PRÄZISIONSWERKZEUGE

Firmenverzeichnis

4Mechanic 99
ABW 115
Acors 50
AgieCharmilles 46, 77, 96
Allied Maxcut 28
AREA m styria 10
ARNO 119
Avantec 121
bedra 127
Blum-Novotest 40
Boehlerit 2, 10
Böhler Edelstahl 10
Breuning 109
Bupi Golser 23
Cemecon 32
Ceratizit 6, 23, 57
Chiron 104
Cimatron 133
Coscom 131
Data Flute 74
Delcam 130
DMG / Mori Seiki 27, 102
EMAG 97
EMCO 39, 54, 92
EMUGE-FRANKEN 34, 74,123
Erowa 46
EWM 16
F. Zimmermann 102
Fahrion 126, 136
fairXperts 12
Fanuc 97, 134
Fastems 33, 134
Fehlmann 94
FH Joanneum Kapfenberg 10
FH Wr. Neustadt 24
FPT 131
GGW Gruber 85, 128
Gressel 8, 78
Grob 103
Günther Wirth 6
Haas 45, 54, 95
Haimer 74, 81
Hainbuch 128
HAM 32, 74, 119
Handtmann 101, 110
Haumberger 35
Hedelius 53
Heidenhain 46, 94, 106
Helical 74
Heller 92
Hembrug 108
Hermle 40, 91
Hoffmann 7, 117
Hommel 100
HTL Wr. Neustadt 24
Husky-KTW 80
Igus 95, 109
Index-Traub 44, 59
Ingersoll 8, 16, 37, 133
Iscar 3, 93, 118, 140
Junker 7
Kekeisen 69
Kennametal 74
Kipp 37
Lach 120
Landesmesse Stuttgart 17, 92
M&L 94, 125
MAG 8, 92
Magna 10
MAP 99
Mapal 31, 120
matec 106
Mercedes-Benz 12
Metall Kofler 51, 119
Metzler 8, 38
MKE 54
MSH 69
MTRent 43, 98
Nikken 112
Noventa 46
oelheld 12
oerlikon 10
Okuma 65, 100
Open Mind 80, 132
P. Horn 10, 112. 114
Pimpel 130
Pototschnigg 60
precisa 100, 107
Quaser 100
Rabensteiner 13, 28, 137
Reed Messe 73
Reiden 94
Renishaw 40
resolfe 94
Rexroth 106
Rockwell 134
Röders 92
Röhm 126
Römheld 29, 124
RUKO 79
Sandvik 24, 74, 83, 122, 136
SAV 8
Schachermayer 60
Schirnhofer 99, 108
Schumacher 16
Schunk 69, 97, 128
Seco Tools 6, 41, 75, 116, 135
Shaviv 136
Siemens 9, 99, 106, 135
Siemens PLM 84, 129, 130
Simtek 8
Spreitzer 8
Stama 50, 121
Starrag Heckert 96
Stäubli 66
Stryker 40
Studer 38, 111
Sumitomo 112, 114
SWT 8, 115
System 3R 8, 46
Takisawa 99
TECNO.team 55, 71, 106
Toyoda 99
TU Darmstadt 92
unicam 66
Vargus 8, 61, 67, 115, 136
Variobend 69
VDMA 10, 124
VDW 92
Walter 1, 14, 74
Wedco 19, 112, 114, 139
Weiler 6, 60
Westcam 80, 113, 132
WFL 87
Widia 74, 105, 116
Zoller 25, 34, 129
ZVO 12

Impressum

Medieninhaber
x-technik IT & Medien GmbH
Schöneringer Straße 48
A-4073 Wilhering
Tel. +43 7226-20569
Fax +43 7226-20569-20
magazin@x-technik.com

Geschäftsführer
Klaus Arnezeder

Chefredakteur
Ing. Robert Fraunberger
robert.fraunberger@x-technik.com

x-technik Team
Willi Brunner
Luzia Haunschmidt
Ing. Peter Kemptner
Ing. Norbert Novotny
Susanna Welebny

Grafik
Alexander Dornstauder
Ingo Wagner

Druck
FriedrichVDV GMBH & CO KG
Zamenhofstraße 43-45
A-4020 Linz

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages, unter ausführlicher Quellenangabe gestattet. Gezeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte haftet der Verlag nicht. Druckfehler und Irrtum vorbehalten!

Empfänger: Ø 11.500

Vorschau Ausgabe 5/Oktober

- Werkzeugmaschinen
- Zerspanungswerkzeuge
- Spannsysteme
- Messtechnik
- Industrielle Reinigungstechnik
- Automatisierung
- Großteilebearbeitung

Anzeigenschluss: **18.09.12**
Erscheinungstermin: **02.10.12**

Bei Interesse:
magazin@x-technik.com oder
Tel. +43 7226-20569

DOVE IQ TURN
HEAVY DUTY LINE
DOVE IQ DRILL
700 LINE
HIGH QLINE
MACHINING INTELLIGENTLY
DOVE IQ MILL
845 LINE
DOVE IQ GRIP
TIGER LINE
Member IMC Group
ISCAR
www.iscar.at
AMB
Halle 1,
Stand E31