www.zerspanungstechnik.com

5 Oktober 2012

x-technik

FERTIGUNGSTECHNIK

drehen • fräsen • bohren

Das Fachmagazin für die zerspanende Industrie

Näher am Kunden
Wir sprachen mit Geschäftsführer Gebhard Aberer über die Bündelung der Kräfte von DMG und Mori Seiki in Österreich.
46

vienna-tec 2012
In unserem Messe-Special präsentieren wir Produktneuheiten und Lösungen, die auf der INTERTOOL zu sehen sind.
95-123

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

PRODUKT-HIGHLIGHTS & NEUHEITEN LIVE! Seite 18

www.wedco.at

vienna-tec®

9.–12.10.2012

HALLE B / STAND 302

SIEMENS

Produktivität steigern mit SINUMERIK

Die innovative CNC-Plattform für alle Anforderungen

Ob in der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrtindustrie, der Lohnfertigung, dem Werkzeug- und Formenbau oder der Energie- und Medizintechnik – SINUMERIK® ist die ideale CNC-Ausrüstung für Werkzeugmaschinen.
Als durchgängige Systemplattform erfüllt sie die spezifischen Anforderungen Ihrer Branche mit ausgereiften und innovativen Funktionen, durchgängigen Komponenten und ergänzenden Dienstleistungen. Sie profitieren von besten Bearbeitungsergebnissen mit perfekter Oberflächengüte, Präzision, Qualität und Geschwindigkeit – bei optimaler Usability und einer durchgängigen Prozesskette. Das Ergebnis: eine höhere Produktivität in Ihrer Fertigung.

siemens.at/sinumerik

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

Erfolgreiche Fachmessen

Wer auf der AMB in Stuttgart war, kann die negative Stimmung, die aufgrund der „Eurokrise" schon länger in Europa herrscht, zum Teil nicht verstehen. Rund 90.000 Besucher (2010: 86.200) sind ein Indiz dafür, dass der Bedarf an neuen Werkzeugmaschinen und den zugehörigen Präzisionswerkzeugen ungebrochen hoch ist. „Das ist die beste AMB aller Zeiten", hörte man von vielen Ausstellern, die sowohl mit der Quantität als auch, und das ist sicherlich noch wichtiger, mit der Qualität der Fachbesucher hoch zufrieden waren. Tatsächlich sagten bei einer Besucherbefragung 80 Prozent der Teilnehmer, sie seien an Einkaufs- und Beschaffungsentscheidungen im Unternehmen ausschlaggebend, mitentscheidend oder beratend beteiligt.

Was nur wenig in den Medien kommuniziert wird, aber ein weiteres sehr positives Zeichen darstellt, war der ebenfalls ausgezeichnete Verlauf der IMTS in Chicago. Praktisch das Pendant zur AMB in Europa, ist die IMTS die wichtigste Fachmesse für die Fertigungstechnik in den USA. Über 100.000 Besucher zählte die diesjährige Ausgabe (+ 22 Prozent gegenüber 2010). Wie auf der AMB waren auch auf der IMTS modernste Fertigungslösungen zu sehen und auch gefragt, somit natürlich auch verstärkt europäische Produkte.

vienna-tec 2012 mit guten Vorzeichen

Vom 9. bis 12. Oktober folgt nun die in Österreich wichtigste Fachmesse für Industrie und Gewerbe. Auf den in der vienna-tec integrierten Fachmessen Automation Austria, Energy-Tec, IE Industrieelektronik, Intertool, Messtechnik und SCHWEISSEN/JOIN-EX stellen rund 550 Direktaussteller und 550 zusätzlich vertretene Firmen aus.

Speziell die Fachmesse Intertool in der Halle B ist dieses Jahr gut besetzt. Einen Vorgeschmack auf die Produkte und Lösungen haben wir Ihnen in unserem Messe-Special ab Seite 95 zusammengestellt.

P. S.:
Auch x-technik ist in Wien vertreten. In der Halle B finden Sie uns am Stand 920. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Geballte Werkzeugkompetenz

Wie gewohnt stellt der österreichische Werkzeughersteller WEDCO auch auf der diesjährigen vienna-tec in Wien aus. Man erwartet sich zahlreiche gute Gespräche mit österreichischen Unternehmen sowie den bestehenden Einfluss am zentraleuropäischen Markt, wie Tschechien, Slowakei, Ungarn und Slowenien zu erhöhen. Die einzige Messe der metallverarbeitenden Branche in Österreich ist somit eine wichtige Plattform, auf der sich WEDCO kompetent und mit zahlreichen Neuheiten präsentiert.

Dreifach gut

Zulieferbetriebe müssen heute vermehrt als Lieferanten kleiner Losgrößen auftreten. Mit dem vorhandenen Maschinenpark ist dies meist nicht möglich. Einen Ausweg bieten moderne Dreh-Fräszentren wie die Hyperturn 65-TT von Emco.

BAZ fürs Besondere

Bei der Herstellung von Baugruppen im XXL-Format setzt ein spezialisierter Dienstleister auf die Philosophie, alles aus einer Hand zu liefern. Hier bewährt sich durch seine modular konfigurierbaren Anlagen eine Kooperation mit Chiron.

Zerspanungswerkzeuge

Geballte Werkzeugkompetenz in Wien - Coverstory 18
Neues Fräskonzept Blaxx™ 22
Frischer Wind für die Zerspanungswelt 24
Tradition verpflichtet - Interview 26
Intelligent Bearbeiten in allen Anwendungsbereichen 30
Spitzenleistung durch Spitzenwerkzeuge 34
Höchste Leistungen beim Eckfräsen 36
Vielseitige ISO P20 Drehsorte 36
Drehen von gehärteten Bauteilen 38
Marktführer mit neuer Webpräsenz 41
Durchgängig & prozesssicher: Neues Tieflochbohrsystem 42
Innenbearbeitung ab Durchmesser 0,6 mm 43
Gewindebearbeitung um 80 Prozent schneller 44

Werkzeugmaschinen

Noch näher am Kunden - Interview 46
µsamer Aufstieg an die Weltspitze 50
Wirtschaftliches HSC-Fräsen von Aluminium 51
Komplettbearbeitung: Dreifach gut - Reportage 52
BAZ für besondere Aufgabenstellungen - Reportage 56
Das perfekte Getriebe - Reportage 62
Zerspanung hoch-performant und zukunftssicher - Reportage 66
Multi-Prozess-Konzepte für maximale Effizienz 70

Automatisierung

Teil 1: Vollautomatisiert Fertigteile ernten - Reportage 74
Intelligent lagern mit der Logiboxx 80
Einstiegslösung für die mannlose Fertigung 82

Spannsysteme

Neue Lösungen für die Werkzeugspannung 84
Schrumpffutter steigert Fräsleistung 86

Industrielle Reinigungstechnik

Synergie schafft Sicherheit 88
Wirtschaftliche Teilereinigung gesichert - Reportage 92

Special vienna-tec

95 – 123

Standards

Editorial 3
Branche Aktuell 6
Messen und Veranstaltungen 12
Produktneuheiten 124
Firmenverzeichnis, Impressum, Vorschau 130

66

Zukunftssichere Zerspanung

Mit den Komplettbearbeitungszentren syncromill F setzt FILL einen bedeutenden Schritt in Richtung Standardisierung und Modularisierung. Die Zukunftsfähigkeit der Maschinen wird durch die SINUMERIK 840D sl Typ 1B gewährleistet.

74

Vollautomatisiert Fertigteile ernten

Automatisierung verbindet man meistens mit der Herstellung mittlerer bis großer Serien. Dass dies jedoch nicht mehr zeitgemäß ist, beweist eine außergewöhnliche Lösung von Hermle bei der EV Group, die Einzelteile vollautomatisiert zerspant.

Nachgefragt

Tradition verpflichtet

26

WIDIA gibt es seit über 80 Jahren und ist heute neben Kennametal die zweite starke Marke im Kennametal-Konzern und wird ausschließlich über qualifizierte Vertriebspartner angeboten. Wir sprachen mit Thomas Hertl, Verkaufsleiter WIDIA Central Europa und Martin Pilz, Channel Partner Manager, über die Marke WIDIA, die internationale Strategie und Ausrichtung, die Ziele für Österreich und natürlich über neue Produkte.

Thomas Hertl

Martin Pilz

Noch näher am Kunden

46

DMG / MORI SEIKI AUSTRIA ist für den kompletten Vertrieb, Service und technischen Support des gesamten Produktportfolios beider Hersteller verantwortlich. Anlass genug, um mit Geschäftsführer Gebhard Aberer über die Kooperation, neue Strukturen, strategische Ausrichtung, Service- und After Sales Betreuung sowie über neue Kooperationsprodukte zu sprechen.

Gebhard Aberer

Technik-Torwart-Talk auf der AMB

Angesteckt von der Dynamik des Weltklassetorhüters und SCHUNK-Markenbotschafters Jens Lehmann sprechen führende Anbieter des deutschen Maschinenbaus beim Technik-Torwart-Talk des Spanntechnik- und Greifsystemspezialisten SCHUNK auf der AMB 2012 nicht über trockene Leistungsdaten, effiziente Prozessvernetzung und wirkungsvolle CRM-Instrumentarien, sondern intensiver als je zuvor über den Faktor Mensch. Schnell wird deutlich: Viele Aspekte des Fußballs lassen sich auf die Branche übertragen. Begeisterung und die Freude an Spitzenleistungen ebenso wie der Umgang mit Niederlagen.

Ohne Zweifel ist es eine neue Art der Emotionalität, die die Torwartlegende Jens Lehmann auf die AMB brachte: Staunende Messebesucher fingen mit dem Handy Schnappschüsse in der VIP-Kabine ein, beim professionellen Foto-Shooting und bei der Autogrammstunde am SCHUNK-Messestand bildeten sich Menschentrauben. Und beim hochkarätig besetzten Technik-Torwart-Talk am Abend wurde spürbar, was der Markenbotschafter des innovativen Familienunternehmens auch bei den führenden Köpfen des deutschen Maschinenbaus auslöst. Fanuc Europapräsident Olaf Gehrels spricht von einer neuen Art der Menschlichkeit, Dr. Rüdiger Kapitza, Vorstandsvorsitzender der Gildemeister AG, fordert, dass Technik gerade für junge Leute attraktiver gestaltet werden muss. Und Lothar Horn, Geschäftführer der Paul Horn GmbH und Vorsitzender des Fachverbands Präzisionswerkzeuge, berichtet, wie sein Unternehmen über Schulkooperationen, Praktika und andere Qualifikationsangebote gezielt das Interesse des technischen Nachwuchses fördert.

Hochkarätig besetzter Technik-Torwart-Talk bei SCHUNK auf der AMB 2012 (v.l.): Jessica Kastrop, Henrik A. Schunk, Jens Lehman, Dr. Rüdiger Kapitza, Jochen A. Rotthaus, Lothar Horn, Dr.-Ing. Jürgen Fleischer, Dipl.-Wirtsch.-Ing. René Dünkler, Olaf Gehrels.

Auch x-technik war dabei: Ing. Robert Fraunberger und Jens Lehmann auf der AMB 2012 in Stuttgart.

Dass auch das Wegstecken von Niederlagen eine wichtige menschliche Qualität und ein Schlüssel für Erfolg sein kann, macht Jochen A. Rotthaus, Geschäftsführer der TSG 1899 Hoffenheim, deutlich. Nach dem missglückten Bundesligastart schaut er konsequent nach vorn und ist überzeugt, dass die TSG auf lange Sicht wieder Erfolge einfahren wird. Auch Jens Lehmann berichtet aus eigener Erfahrung: „Einem Torhüter, der daneben greift, geht es schlecht. Man muss versuchen, das sehr schnell abzustellen. Bei dem einen dauert es eine Woche, bei dem anderen ein Jahr. Das ist eine Qualität, die man nicht über Nacht lernt.“ Wer den Abend erlebt hat, kann leicht nachvollziehen, weshalb das Gruppenbild, das zum Abschluss des Technik-Torwart-Talks gemacht wird, an ein Fußballteam erinnert, das gerade erfolgreich einen Sieg eingefahren hat. Henrik A. Schunk, der geschäftsführende Gesellschafter der SCHUNK GmbH & Co. KG bringt den neu gewonnenen Teamgeist auf den Punkt: „Wenn man geballte Kompetenzen rund um die Maschine versammelt, neue Technologien integriert und sich eng mit den hochkarätigen Instituten in Baden-Württemberg verzahnt, wird Deutschland weiterhin ein wichtiger Standort in der Welt sein.“

www.at.schunk.com

SIMPLY MORE SUCCESS

Vienna-Tec, 09.– 12.10.2012
Halle B, Stand B0322

DMU 50 *ecoline*

ECOLINE – Top Seller in neuer Bestform mit größter Steuerungsauswahl

DMG SLIM*line*® Panel
mit SIEMENS 840D solutionline

24/7 Service-Hotline: +43 (0) 17 95 76 109
Support rund um die Uhr sowie höchste Verfügbarkeit von Ersatzteilen.

NEU // Funktionales Design: mit 35 % größeren Sicherheitssichtscheiben für bessere Einsicht, Planon LED plus für optimale Arbeitsraumbeleuchtung // **PROGRESS*line* –** Übersichtliche Anzeige der verbleibenden Produktionszeit und Stückzahl* // **Drehzahl:** 8.000 min^{-1} (Wassergekühlte Motorspindel mit 10.000 min^{-1}*) für optimale Ergebnisse beim Fräsen // **Verfahrweg X / Y / Z:** 500 / 450 / 400 mm // 16 (30*) **Werkzeugplätze** // **NC-Schwenkrundtisch** mit Schwenkbereich von 115° // **Bedienerfreundliche Steuerungsvielfalt**

* optional

DMG SLIM*line*® Panel mit
HEIDENHAIN TNC 620 mit
Klartext Dialog

Alle News unter: www.dmgmoriseiki.com

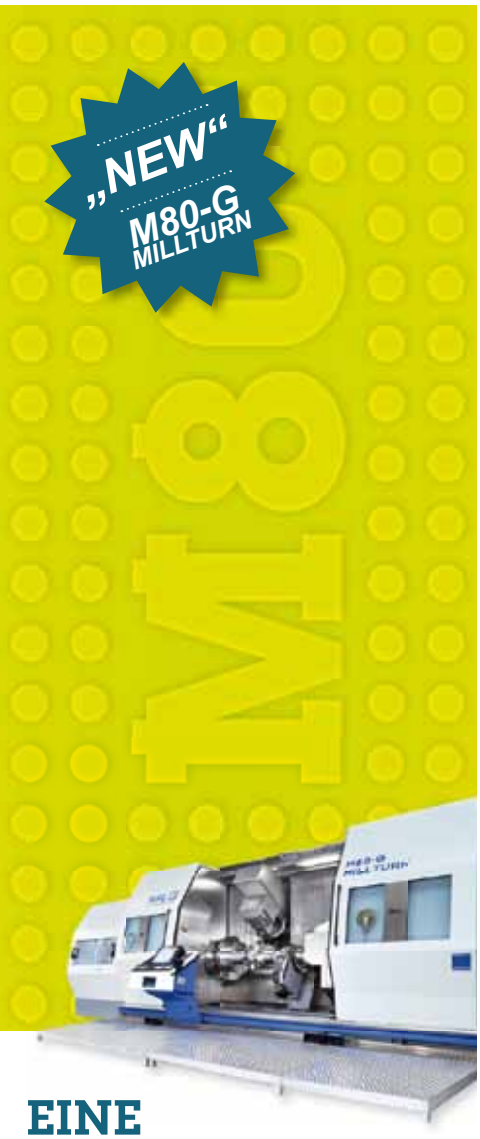
DMG / MORI SEIKI Austria
Oberes Ried 11, A-6833 Klaus
Tel.: +43 (0) 55 23 / 6 91 41 - 0, Fax: +43 (0) 55 23 / 6 91 41 - 100

Wenn Ihr Mobiltelefon über eine QR-Code-Erkennungssoftware verfügt, gelangen Sie direkt auf unsere Homepage.

MONTFORT WERBUNG

WFL MILLTURN TECHNOLOGIES

„NEW“ M80-G MILLTURN



EINE MILLTURN - EINE MILLION MÖGLICHKEITEN

Verwirklichen Sie Ihre Produktionsträume mit der neuen **M80-G MILLTURN** - wir realisieren Ihre maßgeschneiderte Produktionslösung mit dem neuen größten WFL Baukastensystem.

WFL Millturn Technologies GmbH&Co.KG
4030 Linz | Austria | Wahringerstraße 36
Tel +43-(0)732 - 69 13-0 | Internet www.wfl.at

WFL Millturn Technologies GmbH&Co.KG
74889 Sinsheim | Germany | Am Leitzelbach 20
Tel+49-(0)7261-9422-0|www.wfl-germany.com

CLAMP ONCE - MACHINE COMPLETE

GROUP AUTANIA

WEDCO im Wandel

Das österreichische Unternehmen WEDCO spürt die stetige Veränderung der Markt- und Kundenstrukturen. Um dabei die Kundenbedürfnisse nicht aus den Augen zu verlieren, restrukturiert WEDCO seine Organisation. Höchste Qualität, Flexibilität und Liefertreue stehen ebenso wie auch die Kundennähe im Vordergrund. Die ersten Schritte dafür sind gesetzt.

Horst Payr, Technischer Leiter, Thomas Fietz, Verkaufsleiter Österreich und Engelbert Spitaler, Produktionsleiter. (v.l.n.r.)

Wesentlicher Wettbewerbsvorteil

So wurde in den Ausbau der Produktionsfläche sowie in neue, hochwertige Maschinen investiert, um der Zerspanungsindustrie eine gesamtheitliche Prozesskette bei WEDCO Tools und im Nachschleifprozess anbieten zu können. Aus diesem Grund verstärkt man die Produktion mit Engelbert Spitaler, der die Leitung übernimmt.

Horst Payr, der bis dato diese Position innehatte, wird die technische Leitung (Projekte, F&E, Maschinen-Investition) bei WEDCO übernehmen. Beide Herren sind langjährige Mitarbeiter und haben am Erfolg des Unternehmens einen wesentlichen Beitrag geleistet. Die Leitung des österreichischen Verkaufsteams wird Thomas Fietz übernehmen, welcher das WEDCO Team seit Anfang September 2012 unterstützt. Thomas Fietz kann auf eine langjährige industrielle Erfahrung in der Industrie zurückgreifen, wobei die Schwerpunkte im Bereich der Zerspanungstechnik lagen. „Durch diese Neuausrichtung verstärkt WEDCO die Kundenorientierung und somit auch seine Position auf dem europäischen Markt“, ist WEDCO-Geschäftsführer Ing. Edip Bayizitlioglu überzeugt.

www.wedco.at

OKUMA investiert 200 Mio. in Stammsitz Oguchi

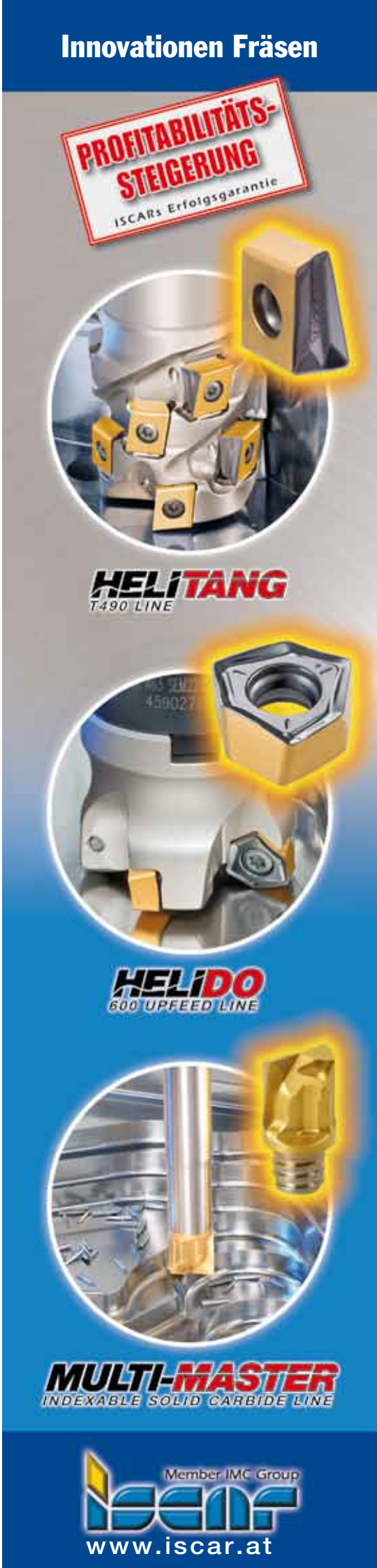
Der Werkzeugmaschinen-Hersteller OKUMA wird sein Headquarter in Oguchi über einen Zeitraum von insgesamt drei Jahren modernisieren wird. Dafür investiert OKUMA über 20 Milliarden Yen (rund 200 Mio. EUR) mit dem Plan, 2015 das Headquarter in neuem Glanz erstrahlen zu lassen.

Diese umfassenden Investitionen fließen fast ausschließlich in die eigene Fertigung und sollen einerseits auf Basis der Effizienzsteigerung die Herstellungskosten senken sowie andererseits eine Verkürzung von Lieferzeiten ergeben. Weiters erhöht sich dadurch die Fertigungstiefe um ca. 10 Prozent auf über 55 Prozent.

Die derzeitigen vier Gebäudehallen werden in drei Hallen umkonstruiert, welche den Schwerpunkt auf integrierter Produktion von verschiedenen Größen von Produkten haben wird. Das neue Areal soll sich über 23.600 m² erstrecken. OKUMA verfügt dann somit über 20 Prozent mehr Fläche als bisher. Durch die Einführung eines neuen Produktions-Management-Systems sowie einer automatisierten Steuerung, die den Einsatz von Robotern einschließt, wird die Produktivität mehr als verdoppelt. Dadurch erhöht OKUMA sowohl die Wettbewerbsfähigkeit auf dem heimischen Markt sowie der Übersee-Märkte, allen voran Europa. Dem Risiko eines hohen Yen wird somit eindeutig entgegengesteuert.

„Okuma konzentriert sich auf die modernsten Maschinen und schafft beides: sowohl eine große Vielfalt als auch kleinere Mengen von Produkten im Inland zu produzieren. Unsere Strategie ist es, weiterhin hochwertige Premium-Werkzeugmaschinen in Japan zu produzieren und unseren Platz an der Spitze des Weltmarktes zu festigen“, hält Yoshimaru Hanaki, Präsident des Unternehmens, fest.

- **www.okuma.at**
- **www.precisa.at**



Veränderungen in der Eigentümerstruktur

Die seit Anfang des Jahres laufende Umstrukturierung bei der TTS Fertigungstechnologien GmbH wurde mit Anfang September in die Tat umgesetzt. Herr Otto Schobersberger, Gründer und langjähriger Geschäftsführer des Unternehmens, hat sich sowohl als Eigentümer als auch als Geschäftsführer aus dem Unternehmen zurückgezogen und wird sich in Zukunft nur mehr um seine Agenden als Vertriebsleiter der Firma Cogsdill widmen. An seiner Stelle haben DI Josef Scheidl und Gerald Marx die Eigentumsanteile übernommen.

DI Josef Scheidl hat auf dem Gebiet der Automation und Steuerung von Industrieanlagen im Bereich Maschinenbau- und Stahlindustrie jahrzehntelange Erfahrung auf internationaler Basis. Gerald Marx ist seit vielen Jahren als Spezialist für große Werkzeugmaschinen am österreichischen Markt tätig und verfügt über beste Kontakte zu bekannten spanischen Herstellern.

Als Geschäftsführer des Unternehmens werden in Zukunft Gerald Marx und Sandra Oberransmayr, die seit vielen Jahren in leitender Position im Unternehmen tätig ist, agieren. Mit diesem Wechsel wird die Philosophie der TTS Fertigungstechnologien fortgeführt, mit erfahrenen Mitarbeitern den Kunden beste Beratung und Service zukommen zu lassen. Um die Veränderungen zu vervollständigen, ergab sich auch ein Standortwechsel in ein neues Firmengebäude in Unterach am Attersee.

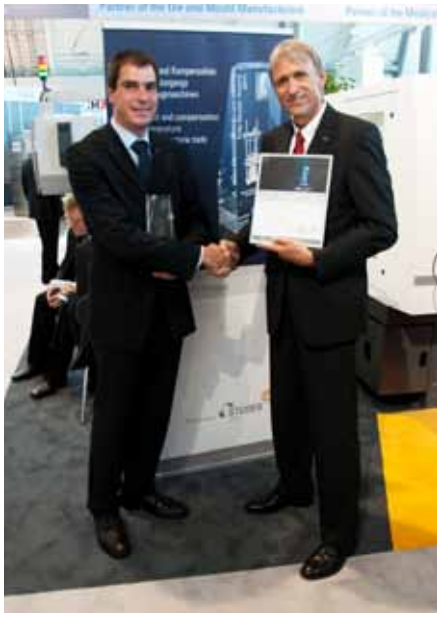
Die neuen TTS Eigentümer Gerald Marx (links) und DI Josef Scheidl.

www.tooltechnik.com

Fritz Studer Award 2011:

Innovative Grinding Technologies

Als markt- und technologieführendes Unternehmen im Rundschleifen vergab STUDER zum dritten Mal seinen Forschungspreis, den „Fritz Studer Award". Im Winter 2011 sind Bewerbungen aus mehreren europäischen Ländern eingegangen.



Übergabe des Fritz Studer Award 2011 durch Fred Gaegauf (Geschäftsführer Fritz Studer AG, rechts) an den Gewinner Herrn Dr. Josef Mayr vom ITW der ETH Zürich.

Der Forschungspreis richtete sich an Absolventen europäischer Universitäten sowie (Fach-) Hochschulen technischer Fachrichtungen. Alle Absolventen, welche im Rahmen ihrer Studien- oder Hochschularbeit bzw. Dissertation wissenschaftliche Themen oder angewandte Forschungsschwerpunkte bearbeitet haben und in der Lage waren, fundierte Ergebnisse oder Teilergebnisse aus ihrer Forschungsarbeit vorzuweisen, konnten am Wettbewerb teilnehmen. Die Arbeiten hatten das Ziel, mit möglichst umsetzbaren Gedankenansätzen die Innovationskraft der Maschinenindustrie zu stärken.

Im Rahmen der AMB 2012 in Stuttgart wurde am 18. September 2012 der Sieger prämiert. Mit dem Thema „Beurteilung und Kompensation des Temperaturgangs von Werkzeugmaschinen" hat Dr. Josef Mayr von der ETH Zürich, dem Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigung, den Fritz Studer Award 2011 und damit eine Geldsumme von CHF 10.000 gewonnen.

Herr Dr. Mayr beschäftigte sich mit der Messtechnischen Erfassung, der Beurteilung, der Berechnung und der Kompensation des Temperaturgangs von Werkzeugmaschinen. Von ihm wurde die Finite Differenzen Element Methode (FDEM), eine Kombination der Finite Differenzen Methode (FDM) und Finite Elemente Methode (FEM), während seiner Dissertation entwickelt. Die Methode erlaubt eine effiziente Berechnung und Auswertung der thermischen Effekte auf Werkzeugmaschinen. Hervorzuheben ist die Möglichkeit der Auswertung der Verlagerungen am Werkzeugbezugspunkt (TCP) mit reduzierten, kleinen Modellen, wodurch sich die FDEM auch zur Berechnung von Kompensationswerten eignet.

www.studer.com

NEBENZEITENKILLER

VL 2 P

DYNAMIK
GESCHWINDIGKEIT
POWER

Fertigungssysteme
für präzise Metallteile

EMAG

Kürzeste Span-zu-Span Zeit durch Pendeltechnik . Volle Power auf 4 m² . 19,5 kW / 75 Nm Hauptantrieb

www.emag.com

AMB schließt erneut mit Rekordergebnis

Die AMB 2012, internationale Ausstellung für Metallbearbeitung, schließt nach fünf Messetagen in Stuttgart am 22. September erneut mit einem Aussteller- und Besucherrekord.

Rund 90.000 Fachbesucher aus 65 Ländern, 12 Prozent von ihnen aus dem Ausland sowie 1.356 Aussteller aus 29 Ländern, 27 Prozent aus dem Ausland, zeigten ihre Innovationen und Weltneuheiten auf komplett ausgebuchtem Messegelände. Die Aussteller sprechen durchwegs von hochqualifizierten Besucheranfragen mit konkretem Bedarf und bezeichnen die Metallmesse, die mittlerweile zu den Top Fünf weltweit gehört, als „beste AMB aller Zeiten."

Die AMB 2014 findet vom 16. bis 20. September wieder in Stuttgart statt.

AMB
Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung
18. - 22.09.2012
MESSE STUTTGART

www.amb-messe.de

Saubere Lösungen

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 dem Remanufacturing präsentieren. Ergänzend zum weltweit umfassendsten Angebot in diesem Bereich bietet das erstmals zweisprachig (deutsch – englisch) durchgeführte parts2clean Fachforum wertvolles Know-how für eine kosten- und ökoeffiziente sowie reproduzierbare industrielle Teilereinigung.

Die Sauberkeit von Bauteilen und Oberflächen ist zu einem Qualitätskriterium geworden, das in immer mehr Branchen durch vorgegebene, reproduzierbar zu erfüllende und zu dokumentierende Restschmutzwerte definiert wird.

Im globalen, härter werdenden Wettbewerb geht es für Unternehmen im produzierenden Gewerbe ebenso wie in der Instandhaltung und Wiederaufbereitung darum, diese Anforderungen so kosten- und ökoeffizient wie möglich zu erfüllen. Dies lässt sich allerdings nur mit bedarfsgerecht angepassten Lösungen erreichen – bei komplexen Reinigungsaufgaben ebenso wie der Entfettung, Entgratung, Restschmutzkontrolle oder dem temporären Korrosionsschutz.

Präsentiert wird ein umfassendes, branchen- und werkstoffübergreifendes Angebot entlang der Prozesskette der industriellen Bauteil- und Oberflächenreinigung.

Diese Lösungen werden auf der parts2clean in Stuttgart geboten. Präsentiert wird ein umfassendes, branchen- und werkstoffübergreifendes Angebot entlang der Prozesskette der industriellen Bauteil- und Oberflächenreinigung. Dabei warten die ausstellenden Unternehmen in allen Bereichen mit zahlreichen Innovationen und Weiterentwicklungen auf.

Im Mittelpunkt stehen Lösungen, die zu mehr Prozesssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit beitragen. Zu den Highlights der Leitmesse zählt auch ein messebegleitendes Fachforum.

Termin	23. – 25.10.2012
Ort	Stuttgart
Link	**www.parts2clean.de**

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

METALL 2013: Klare Ausrichtung auf Süddeutschland und Österreich

Für Unternehmen aus der Metallbe- und -verarbeitung, die den süddeutschen und österreichischen Markt bedienen wollen, ist die METALL 2013 die richtige Geschäftsplattform. Sie wird vom 06. bis 08. März 2013 erneut auf der Messe München ihre Tore öffnen. In diesem Frühjahr übernahm die easyFairs Deutschland GmbH die Leitung und Organisation der Fachmesse, daher geht diese mit überarbeitetem Konzept und mit neuem Namen METALL 2013 an den Markt.

Die Fachmesse METALL 2013 ist die Plattform für Unternehmen, die im süddeutschen und österreichischen Markt Geschäfte machen wollen. Entsprechend ist das Konzept der METALL 2013 ausgelegt: Fokussiert auf ein fachbezogenes Umfeld und auf die ergebnisorientierte, zeit- und kosteneffektive Teilnahme für Besucher und Aussteller. Organisiert wird die Fachmesse von der easyFairs Deutschland GmbH, einem spezialisierten Veranstalter von Fachmessen. In diesem Frühjahr hat easyFairs die Veranstaltung von der GHM Gesellschaft für Handwerksmessen mbH übernommen und wird sie mit einem überarbeiteten, verkaufsorientierten Konzept weiterführen. Der Standverkauf zur METALL 2013 hat bereits begonnen und erste Buchungen sind eingegangen.

Das Konzept

Aussteller wollen Geschäfte abschließen und einen möglichst hohen Return-on-Investment (ROI) ihrer Messeteilnahme erzielen. Darum erhalten nur Fachbesucher Zutritt zur Messe. Der Übertritt von der Handwerksmesse zur METALL 2013 ist nicht mehr möglich. Außerdem bietet easyFairs den Ausstellern als Alternative zum eigenen Standbau zwei Standpakete, die den Messeauftritt um einiges vereinfachen. Auch mit der kompakten Messedauer von drei Tagen verringern Aussteller ihre Messekosten. Besucher hingegen finden auf der Fachmesse nicht nur interessante Lieferanten und neue Geschäftskontakte, sondern auch ein hochkarätiges, kostenfreies Vortragsprogramm zu Trends und Problemstellungen der Branche. Der Eintritt zur Messe ist bei Vorregistrierung oder mit einer Gastkarte kostenfrei.

Austausch mit Fachbesuchern für langfristigen Erfolg

In Ergänzung zu klassischen Marketing-Kampagnen und im Gegensatz zu anderen Veranstaltern spricht easyFairs die Entscheider der Branche persönlich an.

NEUE MESSE MÜNCHEN
METALL 2013
06. – 08. MÄRZ 2013
DIE REGIONALE FACHMESSE FÜR METALLBE- UND VERARBEITUNG

„Die direkte Kommunikation mit Fachbesuchern ist wichtig, um den langfristigen Erfolg der METALL 2013 zu sichern. Der Austausch ermöglicht uns, die Veranstaltung kontinuierlich den Bedürfnissen der Branche anzupassen und mit der Ausrichtung der Fachmesse den Puls der Zeit zu treffen", so Siegbert Hieber, Geschäftsführer der easyFairs Deutschland GmbH. easyFairs führte bereits mehr als 1.300 Gespräche mit potenziellen Fachbesuchern der METALL 2013.

Termin	6. - 8. März 2013
Ort	München
Link	**www.easyfairs.com/Metall**

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, Messeorschauen 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**

Achieve more...

+GF+

AgieCharmilles

Zerspanungskompetenz in Wien

Von 9. bis 12. Oktober 2012 kommen rund 550 Direktaussteller sowie rund 550 zusätzlich vertretene Unternehmen aus 14 Nationen (Anm.: Stand 18. September 2012) in der Messe Wien zusammen und präsentieren Produkte, Dienstleistungen und Neuheiten aus den Themenbereichen der in die „VIENNA-TEC" integrierten Fachmessen. Das Leitthema der „VIENNA-TEC 2012" lautet „innovation@industry – Technologien und Ideen von morgen".

Die VIENNA-TEC ist Österreichs einzige Branchen umfassende und grenzüberschreitende Fertigungstechnologie-Messe für Industrie und Gewerbe – und vereint sechs etablierte Fachmessen unter einem Dach: AUTOMATION AUSTRIA, ENERGY-TEC, IE-IndustrieElektronik, INTERTOOL, MESSTECHNIK und SCHWEISSEN / JOIN-EX. Auf 55.000 m² erwarten Fachbesucher Trends und Innovationen in der angenehmen Atmosphäre der Messe Wien.

Industrielle Automatisierung und Antriebstechnik, Energieverteilung und Schalttechnik, Industrieelektronik, Fertigungstechnik, Mess- & Prüftechnik und Qualitätssicherung, Schweißen, Verbinden, Schneiden, Prüfen und Schützen - das sind die Themen des Messekonzepts der vienna-tec 2012. Ergänzt wird die Messe von einem umfangreichen Rahmenprogramm, das von Aus- und Weiterbildungsthemen über Networking-Events bis hin zu Workshops und Vorträgen reicht.

INTERTOOL: Intelligent gefertigt

Die Branche der Zerspanungstechnik ist technologisch sehr vielfältig, genau so wie die Anforderungen in der produzierenden Wirtschaft. Bei der INTERTOOL dreht sich daher alles um moderne Werkzeugmaschinen, Präzisionswerkzeuge, Spannmittel, Messtechnik, Software und Zubehör für das Drehen, Bohren und Fräsen sowie die besten Strategien für die automatisierte Komplettbearbeitung in der industriellen Fertigung.

Innovation Mall - Techniker Nachwuchs stellt sich vor

Im Rahmen der vienna-tec präsentieren Bildungs- und Forschungseinrichtungen dieses Jahr wieder spannende Konzepte und Lösungen für Industrie und Gewerbe. Schauplatz ist die „Mall", der 450 Meter lange Verbindungsgang zwischen dem Congress Center der Messe Wien und den vier Messehallen. Nachfolgend sind einige der praxistauglichen Prototypen vorgestellt: Das AIT Austrian Institute of Technology macht eventuell den Gang zum Zahnarzt zukünftig spannender – mit einem 3D-Zahnscanner. Das videobasierte Gerät dient zur präzisen, interoralen 3D-Vermessung von Einzelzähnen, von Zahngruppen oder eines gesamten Kieferbogens. Die 3D-Messdaten werden in Echtzeitverarbeitung generiert, der Scanfortschritt und die 3D-Scandaten werden während des Messvorgangs kontinuierlich auf einem Bildschirm visualisiert. Die Fachhochschule Technikum Wien zeigt gleich mehrere Projekte. Eines kommt aus der Abteilung Sportgerätetechnik. Das Projekt „SKInnovation", eine messtechnisch unterstützte Bewegungsanalyse im Skisport im Labor und Feld. Damit lassen sich unterschiedliche Ski und Fahrweisen mit spezieller Messtechnik am Ski oder Videoanalyse des Fahrers im Sportgerätelabor der FH Technikum Wien und im Feld untersuchen. Nicht nur Autofahrer freuen sich über die grüne Welle, auch für Radfahrer hat die Fachhochschule Technikum Wien eine Lösung namens „KoRa" – Koordinierung von Lichtsignalen für den Radverkehr. Dabei wird die Verkehrsampel für den Fahrradverkehr mit dem Radfahrer so „synchronisiert", dass dieser die grüne Welle nutzen kann. Wolfgang Amadeus Mozart hätte vermutlich seine Freude an den Schülern der HTBLuVA St. Pölten gehabt. Die Schüler präsentieren in der Innovation Mall die „Zauberflöte" einmal ganz anders: Anhand einer Blockflöte, die mittels SPS-Steuerung automatisiert MIDI-Files abspielt.

Termin	**9. – 12. Oktober 2012**
Ort	**Messe Wien**
Link	**www.vienna-tec.at**

MAPAL

Perfekt für Sie gemacht.

Besuchen Sie uns in Wien auf der
vienna-tec
09. – 12.10.2012
HALLE B, STAND B0513

Das überzeugt den Projektleiter:

„UNGLAUBLICH! 10-FACH HÖHERE STANDZEIT."

▶ DER MAPAL EFFEKT: Bearbeitungslösungen, die begeistern!

MAPAL PcBN-Kombinationswerkzeug mit HX-Schneiden für den Ventilsitz.

Deutliche Kostenreduktion in der Zylinderkopffertigung.

- Optimierter Bearbeitungsprozess für Ventilsitz und -führung
- Reduzierte Haupt- und Nebenzeiten
- Mehr Fertigungskapazität
- Fünf- bis zehnfach höhere Standzeiten
- Kein Einstellaufwand

Mehr Info unter:
www.mapal.com/effekt

WEDCO mit wirtschaftlichen Werkzeuglösungen auf der vienna-tec 2012:

Geballte Werkzeugkompetenz

Wie gewohnt stellt der österreichische Werkzeughersteller WEDCO auch auf der diesjährigen vienna-tec in Wien (Halle B, Stand 302) aus. Man erwartet sich zahlreiche gute Gespräche mit österreichischen Unternehmen sowie den bestehenden Einfluss am zentraleuropäischen Markt, wie Tschechien, Slowakei, Ungarn und Slowenien zu erhöhen. Die einzige Messe der metallverarbeitenden Branche in Österreich ist somit eine wichtige Plattform, auf der sich WEDCO kompetent und mit zahlreichen Neuheiten präsentiert.

Dabei präsentiert sich das Wiener Unternehmen mit einem überarbeiteten und auf die Bedürfnisse der Fachbesucher hin optimierten Messestand. „Schnelle und einfache Produktinformation ist genauso möglich, wie aktuelle Problemstellungen in Gesprächen mit den WEDCO-Experten zu erörtern und dafür Lösungen zu finden", freut sich Thomas Fietz, neuer Verkaufsleiter Österreich, bereits auf interessante Gespräche.

Neue Fräser für den Werkzeug- und Formenbau

Nach Abschluss einer intensiven Entwicklungszeit präsentiert WEDCO zur vienna-tec mehrere neue Fräsertypen. Die bekannten Stärken der WEDCO-Fräser im Werkzeug- und Formenbau spiegeln sich in der Konzeption dieser neuen Generation wider: Für die reine Hartbearbeitung wurde die erfolgreiche Fräsergeneration WEOX durch zwei neue Typen erweitert. WGOF und WEOX-Z6 sind die optimale Wahl für Schrupp- und Schlicht-Hartbearbeitungen ab 56 HRC. Beide Typen sind in den Abmessungen von Ø 1,0 mm bis Ø 12 mm verfügbar.

Schwer zerspanbare Materialien im Fokus

Außerdem wurde in der Entwicklung neuer Werkzeuge vermehrt der Fokus auf das Segment der Zerspanung von Superlegierungen, Titan und rostfreien Stahlsorten gelegt. „Ein Trend, der die Branche bereits seit einigen Jahren beschäftigt und bei dem wir unter anderem mit zwei neuen Werkzeugen Maßstäbe setzen", erklärt Horst Payr, technischer Leiter bei WEDCO.

Für die Hochleistungs-Schruppbearbeitung von Titanlegierungen (z. B. TiAl6V4) präsentiert man einen neuen Schaftfräser – Type SFTIS. Die Standardabmessungen reichen von Ø 6 mm bis Ø 20 mm. Dabei leistet diese Fräserserie höchste Zeitspanvolumina, wie

Die neueste Fräsergeneration von WEDCO ist auf der vienna-tec zu sehen: (v. l. n. r.) WEDCO-WGOF und WEDCO-WGOF-Z6 für Schrupp- und Schlicht-Hartbearbeitungen ab 56 HRC, WEDCO-SFNR für rostfreie Stahlwerkstoffe und WEDCO-SFTIS für die Hochleistungs-Schruppbearbeitung von Titanlegierungen.

erste Einsätze bei Kunden im Bereich Luft- und Raumfahrt sowie in der Medizintechnik belegen.

Bei rostfreien Stahlwerkstoffen überzeugt die neue Type SFNR. Aufgrund der vielfach weiterentwickelten Geometrie arbeitet dieser Fräser mit 53°-Drallwinkel und sorgt in den Abmessungen Ø 6 mm bis Ø 20 mm für außergewöhnliche Laufruhe. Dies ist vor allem bei hohen Zustellungen und Spandicken an der hervorragenden Oberflächenqualität messbar. Neben den Eigenprodukten präsentiert WEDCO auf der viennatec 2012 auch die Neuheiten seiner exklusiven Handelspartner Sumitomo, Paul Horn, Nikken und ILT.

Nikken: High-End-Werkzeugaufnahmen

Vor allem in Verbindung mit immer leistungsfähigeren Zerspanungswerkzeugen rücken beim Kunden entsprechende High-End-Werkzeugaufnahmen ins Zentrum des Interesses. Die bewährten NIKKEN-Aufnahmen mit Majordream-Technologie oder das MultiLock-Kraftspannfutter mit seinen beispiellosen Spannkräften spielen bei den meisten Anwendungen ihre Vorteile aus. Dass mit dieser Kombination auch enorme Einsparungspotenziale sehr rasch umsetzbar sind, beweisen ROI-Präsentationen (Return of Invest, Anm.) im Nikken-Bereich des WEDCO-Standes.

Paul Horn: optimale Zerspanungsbedingungen

Da das Thema Kühlung aufgrund der Marktanforderungen bei schwer zerspanbaren Werkstoffen immer →

Für optimale Zerspanungsbedingungen sorgen die neue Schneidplatte S100 (rechts) und die Kassettensysteme K220/K224 von Paul Horn – beide mit innerer Kühlmittelzufuhr.

entscheidender wird, hat die Paul Horn GmbH ihre Entwicklungen in diesem Bereich intensiviert. Die daraus resultierenden Ergebnisse und Lösungen werden am WEDCO-Stand präsentiert. Als perfektes Beispiel dafür dient die neue Schneidplatte S100, in der die Kühlung durch die Wendeplatte läuft und somit den Kühlmittelstrahl bestmöglich positioniert und so für optimale Zerspanungsbedingungen sorgt.

Weitere Beispiele sind die Einführung von Standarddrehhaltern und Kassettensystemen mit innerer Kühlmittelzufuhr. Erstmals in Österreich wird das Supermini-System 109, welches die bestehenden Systeme 105 und 110 ergänzt, vorgestellt. Damit wird eine Lücke geschlossen, in der Bohrungen zwischen Ø 5 mm und Ø 7 mm im Stech- und Ausdrehbereich abgedeckt werden.

Sumitomo: hochproduktives Bohren und Drehen

Sumitomo präsentiert die neue Sorte AC805A für das Hochgeschwindigkeitsdrehen von Stahl. Die sehr glatte und extradicke „Super FF"-Beschichtung führt zu einer verbesserten Oberflächengüte, mit ausgezeichneter Verschleißfestigkeit bei hohen Schnittgeschwindigkeiten (vc > 300 m/min) und bei der Trockenbearbeitung. Der verbesserte Spanablauf verringert die Hitzeentwicklung und bietet eine erhöhte Standzeit und Maßhaltigkeit bei der Bearbeitung. Die neue Sumi Drill Power-Serie (SDP) steht für wirtschaftliches Bohren. Die Vorzüge dieses Bohrers sind der große Anwendungsbereich, sowie die maximale Leistung, die durch höchste Vorschübe realisiert wird. Der SDP-Bohrer besitzt ein neues Design der Führungsfase, für hochpräzise Bohrungen sowie eine gute Ausgewogenheit zwischen Zähigkeit und Verschleißfestigkeit. Durch die modernste Sumi-Power-Beschichtung entstehen eine ausgezeichnete Verschleißfestigkeit sowie ein verbesserter Adhäsionswiderstand beim Bohren.

Zusammen mit dem austauschbaren Kopfbohrer SMD sowie dem Wendeplattenbohrer WDX und dem Super Multi Drill MDW ist Sumitomo in der Lage, ein starkes wettbewerbsfähiges Bohrer-Programm im Markt anzubieten.

Im Bereich Hartbearbeitung stellt Sumitomo die unbeschichtete CBN Sorte BN1000 für das Hartdrehen von Stahl vor. Mit dem neu entwickelten keramischen Binder von sehr hohem Reinheitsgrad weist die BN1000 eine sehr hohe Verschleißfestigkeit bei einer verbesserten Bruchfestigkeit im kontinuierlichen und leicht unterbrochenen Schnitt in der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung auf. Auch wurde dadurch die Härte erhöht und die Hitzebeständigkeit verbessert, was zu exzellenten Standzeiten bei der Hartbearbeitung führt.

ILT sorgt für gute Luft

Egal ob Ölnebel, Emulsionsnebel, Staub oder Rauch: Seit 1983 ist der WEDCO-Partner – die ILT Industrie-Luftfiltertechnik – darauf spezialisiert, luftgetragene Schadstoffe aus Produktionsprozessen zu entfernen. In Deutschland gehört ILT zu den Qualitätsmarktführern und setzt mit zahlreichen Patenten und Gebrauchsmustern täglich Standards – im Dienste der Kunden. Gute Produkte machen aber nur einen Teil des Erfolges aus, denn jede technische Lösung braucht ein gutes Service. ILT hat verstanden, dass die Kunden Lösungen wünschen, die über einen langen Zeitraum unauffällig, effektiv und effizient funktionieren. Auch dazu finden die Fachbesucher Ausstellungsobjekte und Detailinformationen am WEDCO-Stand.

Tool Management zur Kostensenkung

WEDCO bietet auch im Bereich Werkzeug-Lagermanagement eine komfortable Lösung namens Tool Management an. Dieser automatisierte Werkzeugschrank ermöglicht dem Kunden eine kontrollierte Werkzeugentnahme und automatische Überwachung des Werkzeugbestandes. Das System besticht durch die einfache Bedienung, übersichtliche Bedienoberfläche und Touchscreen Display. WEDCO übernimmt dabei die Befüllung des Systems und die Führung als Konsignationslager. Dies erspart dem Kunden den Verwaltungs-

1 Die Fräser-Generation WFX von Sumitomo: geringe Schnittkräfte, weicher Schnitt, hohe Winkeltreue und lange Standzeiten.

2 Mit dem BN1000 präsentiert Sumitomo einen CBN-Schneidstoff für das hochgenaue Schlichten von gehärteten Stählen.

3 Tool Management von WEDCO: kontrollierte Werkzeugentnahme und automatische Überwachung des Werkzeugbestandes.

3

aufwand und die Lagerkosten. Die Werkzeugverfügbarkeit ist damit 24 Stunden sieben Tage die Woche gewährleistet.

Für die Zukunft gerüstet

Im Allgemeinen wurde die Unternehmensstruktur bei WEDCO erneut erweitert, die technische Abteilung ergänzt und ein neues Bauprojekt gestartet. Deutliche, positive Zeichen in Richtung Zukunft weisen viele Projekte und die Steigerung des Investitionsplanes um 50 Prozent am Standort Wien auf. Am zweiten Standort in Istanbul entstand im Frühjahr 2012 die Sumisertmetal Ltd – ein Joint-Venture mit Sumitomo-Electric, um die Position am türkischen Markt zu stärken und ebenfalls Projekte als Komplettlösung anzubieten.

Halle B, Stand 302

WEDCO Handelsgesellschaft m.b.H.

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

Die Walter AG bringt neues Fräserkonzept auf den Markt:

Edle Ritter

1

Fräser und Ritter haben so einiges gemeinsam. Auch ein Fräser trägt eine Rüstung und rotiert gekonnt mit Schwertern. Walter nahm das Motiv des edlen Ritters auf und entwickelte eine neue Fräsergeneration, die durch die Eigenschaften „kraftvoll, präzise, sicher" gekennzeichnet ist.

„Als wir uns überlegten, welches Symbol die Merkmale eines modernen Fräswerkzeugs am besten verkörpert, sind wir schnell auf den Ritter gestoßen", erklärt Wolfgang Vötsch, zuständig für das weltweite Produktmanagement Fräsen bei der Walter AG. „Nach weitverbreiteter Vorstellung gilt der Ritter als edler Helfer in der Not, der sich durch verlässliche innere und äußere Werte auszeichnet." Edel – dieses Attribut passt laut Vötsch hervorragend zur neuen Fräsergeneration der Walter AG, die unter der Produktbezeichnung Blaxx™ auf den Markt kommen wird: „Denn Blaxx™ steht für Kraft, Präzision und Sicherheit, die „Rittertugenden" moderner Präzisionswerkzeuge. Damit diese auch auf der Werkzeugmaschine Realität werden, kreierten die Spezialisten von Walter ein bahnbrechendes Werkzeugkonzept auf technisch höchstmöglichem Niveau."

Fräser und Ritter haben so einiges gemeinsam. Die neue Fräsergeneration Blaxx™ von Walter spielt mit dieser Analogie. (Bilder: Walter AG)

Die neue Fräsergeneration Blaxx™

Im Detail: Edel, das muss man zugeben, wirkt schon auf den ersten Blick das völlig neue Finish in Hochglanz-Schwarz, von dem sich auch der Produktname Blaxx™ ableitet. Doch dieses Finish besticht nicht nur optisch, es fungiert als hoch widerstandsfähige „Rüstung", Verschleiß- und Korrosionseinflüsse werden deutlich reduziert. „Hochpräzise Wendeplattensitze umklammern zudem die Schneiden wie Ritter mit geschmiedeten Handschuhen ihre blitzenden Schwerter", so Vötsch weiter.
Mit diesen Merkmalen ausgestattet, schickt Walter die ersten Werkzeuge auf den Markt: die beiden Eckfräser F5041 und F5141. Zu den genannten Features sind diese als weitere Besonderheit mit tangentialen Wendeplatten ausgestattet. Diese erlauben zum einen die Konzeption eines extrem stabilen Werkzeugkörpers, zum anderen bieten sie viel Hartmetallvolumen in Schnittkraftrichtung, das heißt eine überdurchschnittlich hohe Prozesssicherheit. „Das Ergebnis ist ein enorm robustes Werkzeugdesign, das einen ruhigen, vibrationsarmen Lauf garantiert", ist Vötsch überzeugt.

Vier weichschneidende Schneidkanten

Die in den Größen LNHU0904 und LNHU1306 gefertigten Präzisionswendeplatten verfügen über vier gedrallte, weich

2

3

1 Mit der größeren Wendeplatte LNHU1306 sind Schnitttiefen bis 12 mm möglich.

2 Eckfräser Blaxx™ F5041 für den Durchmesserbereich 25 bis 63 mm für Schnitttiefen bis 8 mm.

3 Eckfräser Blaxx™ F5141 im Durchmesserbereich 40 bis 125 mm für Schnitttiefen bis 12 mm.

schneidende Schneidkanten. Die hohe Plan- und Rundlaufgenauigkeit des Körpers und exakte 90-Grad am bearbeiteten Werkstück (Winkelgenauigkeit +/- 0,145°) gewährleisten präzise Ergebnisse. Mit der größeren Wendplatte LNHU1306 sind Schnitttiefen bis 12 mm möglich. Da die Plattensitze und Spanräume für die Tangentialwendeplatten weniger Material im Werkzeugkörper beanspruchen, können sowohl kleinere Werkzeugdurchmesser realisiert als auch mehr Wendeplatten auf dem Umfang verteilt werden als bei anderen Fräserkonzepten. Die neuen Blaxx™-Eckfräser sind daher schon ab Durchmesser 25 mm verfügbar. Mit mehr Schneiden ausgestattet, erlauben sie außerdem bis zu 30 Prozent höhere Vorschübe. „Es versteht sich, dass für ein so edles Werkzeugkonzept der beste Schneidstoff gerade gut genug ist. Das Bild des Ritters, der mit seinem Schwert als verlängertem Arm eine hundertprozentige Einheit bildet, trifft auch auf die Blaxx™-Fräser zu, die mit Tiger•tec® Silver zu einer ähnlichen Einheit verschmelzen. Die überdurchschnittliche Performance des Schneidstoffs sorgt dafür, dass Kraft und Präzision von Dauer sind", erklärt Vötsch.

Zum Start liefert Walter je zwei CVD- und PVD-beschichtete Sorten. „Das besondere Paket aus Präzisionswerkzeugkörper und Hochleistungsschneidstoff gewährleistet die Prozesssicherheit, auf die der Zerspaner mehr denn je angewiesen ist. Wir sagen daher", so Wolfgang Vötsch abschließend, „Blaxx™, powered by Tiger•tec® Silver."

Walter Austria GmbH

Johannesgasse 14, Postfach 146
A-1015 Wien
Tel. +43 1-5127300-0
www.walter-tools.com

Das Video über Blaxx
www.zerspanungstechnik.at/video/73363

Blaxx in der Anwendung
www.zerspanungstechnik.at/video/73368

Frischer Wind
für die Zerspanungswelt

Mit neuen und optimierten Beschichtungen, Sorten und Werkzeugen bringt Ceratizit wieder einmal frischen Wind in die Zerspanungswelt. Seine Innovationen präsentierte der Hartmetallexperte auf der AMB. Die Neuentwicklungen hat Ceratizit jetzt noch stärker auf maximale Leistung getrimmt: Die Anzahl der Schneidkanten wurde erhöht, die Einbaulage der Wendeplatten verändert oder eine neuartige Beschichtung entwickelt.

Weich schneidender Fräser

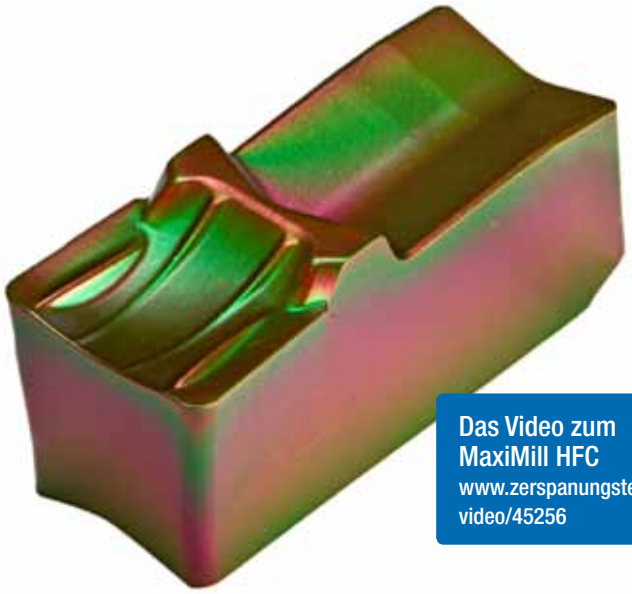
MaxiMill 274 gilt als eines der weich schneidendsten Frässysteme mit hoch positivem Span- und Freiwinkel. Im Vergleich zu ähnlichen Frässystemen reduziert MaxiMill 274 die Schnittkräfte um bis zu 20 Prozent. Das verhindert Schwingungen und Vibrationen am Werkstück und sorgt für saubere Bauteiloberflächen. Sogar bei Anwendungen mit labiler Bauteilspannung oder bei leistungsschwächeren Maschinen erzielt das Werkzeug eine konstant hohe Leistung. Ceratizit hat das Frässystem mit der bisher achtschneidigen Wendeschneidplatte um eine vierschneidige Platte erweitert. So erreicht MaxiMill nun Schnitttiefen von 2,5 bis 3,8 Millimetern.

Maximales Zeitspanvolumen

Für das Plan- und Tauchfräsen sowie das Ausräumen von Taschen bei gleichzeitig hohem Vorschub ist die

links MaxiMill HFC erzielt ein maximales Zeitspanvolumen bei einem Vorschub von bis zu 3 mm/Zahn.

rechts Mit hoch positiven Span- und Freiwinkel sorgt MaxiMill 274 für enorm weiche Schnitte.



colourful coat erzeugt stabile Schneidkanten, schafft sichere Prozesse und konstante Qualität.

Das Video zum MaxiMill HFC
www.zerspanungstechnik.at/video/45256

Systemfamilie MaxiMill HFC besonders geeignet. Mit der aktuellen Programmerweiterung sind nun Durchmesser ab 16 Millimeter verfügbar. So lassen sich auch kleine Bauteile wirtschaftlich bearbeiten. Neben Aufsteckfräsern gibt es das HFC-System als stabile Schaft- und Einschraubfräser. Bei kleinen Schnitttiefen erzielt HFC einen Vorschub von bis zu 3 Millimetern/Zahn und damit ein maximales Zeitspanvolumen. Im Praxiseinsatz steigerte MaxiMill HFC die Vorschubleistung beim Bearbeiten eines Schmiedegesenks um das Vierfache und verringerte die Bearbeitungszeit so um die Hälfte.

Farbenfrohe Beschichtung garantiert hohe Prozesssicherheit

Die neuartige Beschichtung colourful coat besteht aus einer feinen Kristallstruktur, die Deckschicht aus mehreren Lagen Aluminiumoxid. So schillert die Wendeschneidplatte in Grün und Rot. Die glatte Oberfläche schafft günstige tribologische Eigenschaften und die Späne lassen sich optimal abtransportieren. Die Schneidkanten werden mit colourful coat äußerst stabil, brechen nicht aus und haben eine erheblich längere Standzeit.

Tests bei Kunden übertrafen laut Ceratizit alle Erwartungen und das bei einer um mehr als 50 Prozent längeren Standzeit. Praktisch: Anwender können dank der farbigen Beschichtung den Verschleiß sehr gut erkennen. Denn die Schneidkante verändert – je nach Abnutzungsgrad – ihre Oberflächenstruktur und damit die Farbe.

CERATIZIT Austria GmbH

Metallwerk-Plansee-Straße 71
A-6600 Reutte
Tel. +43 5672-200-0
www.ceratizit.com

Vorsprung in Sekunden

TURNKEY-Lösungen und Fertigungszentren „Made by CHIRON" sind in allen metallverarbeitenden Branchen, sowohl in kleinen und mittleren als auch in großen Unternehmen weltweit erste Wahl. Insbesondere, wenn es um die qualitativ hochwertige Zerspanung von Werkstücken zu minimalen Stückkosten geht.

In Kombination mit perfekt angepassten Technologiebausteinen realisieren CHIRON-Ingenieure für spezielle Kundenanforderungen die wirtschaftlichste Lösung. Von der Planung bis zum Serienprozess – die gesamte Kompetenz aus einer Hand.

chiron

CHIRON-WERKE GmbH & Co. KG
Kreuzstraße 75
78532 Tuttlingen, Deutschland
Tel. +49(0) 74 61-940 0
Fax +49(0) 74 61-940 8 000

www.chiron.de

Tradition verpflichtet

WIDIA gibt es seit über 80 Jahren und gilt als einer der ältesten Zerspanungswerkzeughersteller der Welt und heute neben Kennametal die zweite starke Marke im Kennametal-Konzern. Im Gegensatz zu Kennametal wird WIDIA ausschließlich über qualifizierte Vertriebspartner angeboten. Wir sprachen mit Thomas Hertl, Verkaufsleiter WIDIA Central Europa und Martin Pilz, Channel Partner Manager, über die Marke WIDIA, die internationale Strategie und Ausrichtung, die Ziele für Österreich und natürlich über Zerspanungswerkzeuge.

Seit der EMO 2009 ist WIDIA als eigenständige Marke am Zerspanungssektor zurück. Was ist seitdem passiert?

Thomas Hertl: Unglaublich viel. Unser Auftritt auf der EMO 2011 in Hannover hat unsere Fortschritte deutlich präsentiert. WIDIA hat eine klare, differenzierte Marken-Vertriebskanalstrategie bekommen, die zwischenzeitlich vollständig, weltweit einheitlich implementiert wurde. Der Kennametal-Konzern hat erhebliche Investitionen in die Markenpositionierung und -kommunikation, den Ausbau der Vertriebspräsenz in den Regionen, in die eigenen Mitarbeiter, und vor allem im Ausbau des Markenportfolios getätigt. Die Angebotspalette an Produkten und Dienstleistungen für die Märkte der zerspanenden Metallbearbeitung ist heute die größte, die WIDIA jemals hatte.

Widia ist neben Kennametal die zweite starke Marke im Kennametal-Konzern. Was zeichnet diese beiden Marken aus bzw. was unterscheidet sie?

Thomas Hertl: Beide Marken haben eine differenzierte „Value Proposition" (Wertversprechen, Anm.) und Vertriebskanalstrategie, um die Markensegmente optimal zu bedienen. Lassen Sie mich zuerst über WIDIA sprechen. WIDIA ist die älteste Marke der Welt für Werkzeuge aus Hartmetall. Kurz gesagt: Wer hat Hartmetall erfunden? – WIDIA.

WIDIA hat heute ein umfassendes Programm für fast alle Anwendungsbereiche in der Zerspanung, das den Kunden Bearbeitungslösungen mit Standardwerkzeugen und modifizierten Standardwerkzeugen bietet – sowohl im High Performance Bereich als auch in universellen Anwendungen in mehreren Werkstück-Werkstoffen. Die Beratung und Unterstützung der Endkunden, die Abwicklung des Geschäfts und die logistische Versorgung erfolgt ausschliesslich über qualifizierte Vertriebspartner im Werkzeugfachhandel, die eine große Kundennähe und einen hervorragenden Ruf im Markt haben.

Höchste Stabilität kennzeichnet den Schaftfräser VariMill II ER von WIDIA.

Zudem bieten unsere WIDIA Vertriebspartner den Kunden meist ein erweitertes Spektrum an Produkten und Dienstleistungen, was ihnen ermöglicht, die Anzahl der Lieferanten weiter zu reduzieren. Das ist ein klarer Trend und bietet WIDIA besondere Wachstumsmöglichkeiten insbesondere über den Handelskanal.

Kennametal bietet neben einem größeren Standardprogramm vor allem komplexe Werkzeuglösungen im Sonderbereich und Prozessdienstleistungen an und ist in hoch anspruchsvollen Anwendungen jenseits der reinen Zerspanung mit innovativen Materialtechnologien und Verschleißschutzlösungen aktiv. Kennametal verfügt deshalb über eine umfassende Direktvertriebs- und Serviceorganisation, um große Kunden in den Automobil-, Luftfahrt-, Energie-, Berg- und Straßenbausegmenten zu bedienen.

Der Fokus von WIDIA richtet sich verstärkt auf die Bedürfnisse in den vielschichtigen Segmenten des allgemeinen Maschinenbaus und der Zulieferindustrien.

Wie haben die Unternehmen auf diese Strategie reagiert?

Interview mit Thomas Hertl, WIDIA Central Europa und Martin Pilz (rechts), Channel Partner Manager.

Die M1200-Baureihe ist speziell für konsistente Leistungen in anspruchsvollen Anwendungen entwickelt worden.

Thomas Hertl: Ähnlich, aber auch unterschiedlich. Unsere Kunden und auch unsere Vertriebspartner kennen uns ja schon lange Jahre. Wir haben viel Anerkennung und Lob bekommen, dass wir so stark in WIDIA investieren und die neuen Produkte die Eigenständigkeit und Zukunftsorientierung von WIDIA unterstreichen. Viele Kunden waren von unserem Agieren mit den vielen Marken in den verschiedensten Vertriebskanälen in der Vergangenheit verunsichert und auch unsere Vertriebspartner wie auch der eigene Direktvertrieb haben sich oft schwer getan, die Strategien zu verstehen. Natürlich bringen Veränderungen auch immer anfängliche Unsicherheiten und benötigen Anstrengungen, um die Vorteile einer Strategie zu realisieren. Die meisten erkennen die Klarheit und Konsequenz der Trennung der Vertriebskanäle für Kennametal und WIDIA an und das Bekenntnis von WIDIA zum Werkzeugfachhandel. Vielerorts arbeiten Kunden schon bei anderen Produkten mit unseren Vertriebspartnern zusammen und empfinden es als vorteilhaft, nun auch WIDIA Produkte über diese beziehen zu können.

WIDIA punktet u. a. mit einer sehr langen Tradition. Wo werden die Werkzeuge heute produziert?

Thomas Hertl: Wir nutzen alle Vorteile unseres weltweiten Produktionsnetzwerkes in Europa, USA und Asien. Die meisten Wendeschneidplatten von WIDIA werden heute noch dort hergestellt, wo einst die Wiege von WIDIA stand – in Essen. Deutschland ist nach wie vor einer der bedeutendsten Fertigungsstandorte für WIDIA und den Kennametal Konzern.

Funktioniert der WIDIA-Vertrieb weltweit gleich?

Thomas Hertl: Nein, der Vertrieb funktioniert nicht genau überall gleich, weil auch die Märkte, die Kunden und Handelskanäle nicht überall gleich sind. Die WIDIA Strategie funktioniert global und einheitlich. Wir nutzen die Möglichkeiten der jeweils in den Regionen und Ländern vorhandenen Handelskanäle und Vertriebskanalpartner und achten auf die Entwicklungen und Chancen, die sich durch diese ergeben. Wichtig ist uns neben einer optimalen geografischen Präsenz unserer Partner, eine langfristige erfolgreiche Partnerschaft und Betreuung der Endkunden zusammen mit den Vertriebspartnern im Handel. Wir wollen mit einer ausreichenden Anzahl an Vertriebspartnern das Geschäft entwickeln, aber selektiv und auch wählerisch bleiben, damit wir einen hohen Stellenwert bei unseren Vertriebspartner haben und diese bei uns. Schließlich sind erhebliche Investitionen auf beiden Seiten erforderlich, um die Kunden für uns zu gewinnen, optimal zu betreuen und somit das Geschäft weiter entwickeln zu können.

Produktivität ist das Schlagwort in Hochlohnländern wie Deutschland oder Österreich. Was bietet WIDIA in diesem Zusammenhang?

Martin Pilz: Wichtig ist auf jeden Fall die Nähe zum Endkunden und dies können wir mit unseren ausgewählten Partnern international, national wie regional garantieren. Die Basis, bei produktivitätssteigernden Maßnahmen beim Endkun- →

Thomas Hertl (links) und Martin Pilz auf der AMB 2012 in Stuttgart.

den erfolgreich zu sein, ist das Wissen um die aktuelle Situation und die klare Zielsetzung durch den Endkunden. Nach einer präzisen Ist-Situationsanalyse durch den Technischen Vertrieb oder Anwendungstechniker unseres lokalen WIDIA-Partners werden die Lösungen entweder selbstständig von unserem Partner oder durch die Unterstützung unserer europaweit agierenden WIDIA-Anwendungstechniker beziehungsweise dem CAS-Team erarbeitet. Das CAS (Customer Application Service) Team mit Sitz in Fürth bei Nürnberg ist rund um die Uhr für unsere Partner erreichbar, um technische Unterstützung oder Lösungsvorschläge zu geben. Zusätzlich wird mit der Koordination von unterstützenden Kapazitäten durch den marktverantwortlichen Channel Partner Manager weitere Unterstützung für unsere Partner und somit dem Endkunden angeboten, um Produktivität zu steigern.

Welche Ziele haben Sie sich in Österreich gesetzt?

Martin Pilz: Unser wichtigstes Ziel ist durch unseren „Premium Vertriebspartner" eine erstklassige Unterstützung für „alle" sich am Markt befindlichen Unternehmen zu leisten. Dies – so wissen wir aus der Vergangenheit – hat mit der Firma Scheinecker in Österreich mehr als gut funktioniert. Die Ziele, die wir uns in der Vergangenheit zusammen mit der Firma Scheinecker gesetzt haben, wurden allesamt mehr als erreicht und die ambitionierten Ziele, die vor uns liegen, werden wir gemeinsam ebenfalls erreichen. „Alleine addieren wir – zusammen multiplizieren wir" ist unser Leitsatz, den wir auch in der Zukunft beibehalten wollen.

Liegt man im Plan?

Martin Pilz: Wir haben schon viel erreicht, haben aber auch noch vieles vor uns. Wichtig sind uns nicht die blanken Zahlen sondern gemeinsam mit unseren Partnern die bestmögliche Leistung zu erbringen, um die am Markt befindlichen Endkunden optimal bedienen zu können. Die Zahlen, das weiß ich nach meiner mehr als 15-jährigen Erfahrung, kommen dann immer von selbst und werden nur bei professioneller Tätigkeit nachhaltig sein.

Mit der Firma Scheinecker haben Sie in Österreich einen langjährigen Partner. Sind Sie mit der Zusammenarbeit zufrieden?

Martin Pilz: Und einen sehr guten noch dazu. Mit der Firma Scheinecker verbindet uns eine langjährige Vertriebspartnerschaft, früher ausschließlich mit VHM-Werkzeugen der Marke Rübig (WIDIA Rübig). Heute vertreibt Scheinecker unser gesamtes WIDIA-Produktportfolio. Scheinecker ist ein sehr modernes und nach vorn gerichtetes Handelsunternehmen, mit einem starken Fokus und Kompetenzen im Bereich von Zerspanungswerkzeugen. Investitionen in Ausbau weiterer technischer Kompetenzen und Kapazitäten, professionelle Kundenunterstützung vor Ort, hohe Lagerfähigkeit und damit kürzeste Lieferzeiten und eine Omnipräsenz in ganz Österreich ist für Mag. Christof Graul, Geschäftsführer bei Scheinecker, ein wesentlicher Schritt zum Erfolg.

Mit der Firma Scheinecker sehen wir hier in Österreich die besten Möglichkeiten, wie in der Vergangenheit auch in der Zukunft erfolgreich und eine der ersten Adressen zu sein, wenn es um gute Produkte und Lösungen, technische Unterstützung und gemeinsamen Erfolg geht.

Wie funktioniert die technische Unterstützung der Händler seitens WIDIA?

Thomas Hertl: WIDIA bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten der Ausbildung und Schulung nicht nur der eigenen Mitarbeiter, sondern auch die unserer Vertriebspartner. Das Programm umfasst so-

wohl die Ausbildung in den Grundlagen der Zerspanungstechnik als auch spezifische Schulungsprogramme. Unsere Vertriebspartner investieren in die eigene technische Kompetenz und werden gezielt von WIDIA beim Endkunden unterstützt. Darüber hinaus haben wir in fast allen Ländern eine technische WIDIA Hotline, die Endkunden und Vertriebspartner in allen technischen Fragen und bei Problemen unterstützt.

Lassen Sie uns zum Abschluss noch über Produkte sprechen. Welche Neuheiten möchten Sie besonders hervorheben?

Thomas Hertl: Eigentlich alle, denn die Anzahl der neuen Produkte, die wir in den letzten zwölf Monaten in den Markt eingeführt haben, ist riesig.

Unter anderem hat sich im Bereich Drehen sehr viel getan. WIDIA hat ein komplett neues Portfolio für ISO-Drehwendeplatten mit neuen Sorten, Geometrien und Beschichtungen. Damit konnten wir bereits viele erfolgreiche Bearbeitungen durchführen. Der Dachname „Victory" steht für unsere neuen und besten Produkte. Im Übrigen haben wir ein neues Auswahl- und Kennzeichnungssystem für unsere Drehsorten eingeführt, was es den Anwendern erheblich erleichtert, die richtige Wendeplatte für den jeweiligen Einsatzfall auszuwählen.

Auch das Fräsprogramm, sicherlich eine Domäne von WIDIA, hat erheblichen Zuwachs bekommen: Die M1200 Planfräser-Baureihe ist speziell für konsistente Leistungen in anspruchsvollen Anwendungen entwickelt worden, die M370-Baureihe zum Hochvorschubfräsen mit sechs Schneidkanten oder die Schaftfräserfamilie VariMill.

Im Bohren können wir aufgrund des großen Know-hows im Konzern aus dem Vollen schöpfen. Sowohl mit Wendeplattenbohrwerkzeugen als auch mit Vollhartmetallbohrern präsentieren wir ein umfassendes Programm. Unser neuer universeller VHM-Bohrer VariDrill, für den Einsatz in mehreren Werkstoffgruppen, ist ein durchschlagender Erfolg. Mit dem Top Drill und Top Drill S haben wir Bohrer, die speziell für High Performance Anwendungen konzipiert wurden.

Mit WIDIA sind wir nicht nur an der Schneide, sondern decken das gesamte Spektrum an Produkten bis an die Spindel ab. Mit unserem umfassenden Programm an Werkzeugaufnahmen und -systemen präsentieren wir uns gerade in einem 1.190-seitigen Katalog.

Danke für das ausführliche Gespräch.

WIDIA GmbH

Münchener Str. 125–127
D-45145 Essen
Tel. +49 201-725-0
www.widia.de

Scheinecker GmbH

Eisenfeldstr. 27, A-4600 Wels
Tel. +43 7242-62807-0
www.scheinecker-wels.at

ISCAR stellt Neuheiten in allen Anwendungsbereichen vor:

Intelligent Bearbeiten

1

Hinter dem Slogan „IQ-Line – Intelligente Bearbeitung“ steckt der Gedanke, dass ISCAR bei in der Entwicklung der neuen IQ-Werkzeuglinien den Fokus auf Produktivität, Ressourcenschonung und Energieeffizienz gelegt hat – anlässlich der AMB 2012 wurden daher innovative und intelligente Produkte für sämtliche Zerspanungsaufgaben vorgestellt.

Upgrade des DO-GRIP-Abstechsystems

ISCAR hat die zweiseitigen DO-GRIP DGN/R/L-Schneideinsätze zum Abstechen weiterentwickelt: Ein verbessertes Klemmsystem garantiert noch stabilere Verhältnisse.

Vorteile des DO-GRIP-IQ-Plattensitzes sind ein stabiles Klemmsystem, verbesserte Geradheit und Oberflächengüte und ein größere Anzahl an Schneidenwechseln im Vergleich zum aktuellen DO-GRIP-System. Zum einen bietet DO-GRIP-IQ 550 STRAIGHT 2 mm starke zweiseitige Schneideinsätze. Die neuen Schneideinsätze sind 5 mm länger als die aktuellen Schneideinsätze und ermöglichen so tiefere Einstiche und größere Abstechdurchmesser (48 mm). DO-GRIP-IQ 550 TWISTED hat 3 bis 6 mm zweiseitige, verdrehte Schneideinsätze. Aufgrund des verdrehten Designs kommt die zweite Schneide nicht in Berührung mit der bearbeiteten Oberfläche des Werkstücks. DO-GRIP 500 Line bietet 2,2 und 3,1 mm starke zweiseitige Schneideinsätze. Die Schneideinsätze wurden mit dem neuen verbesserten Plattensitz konstruiert.

Innovatives Klemmsystem: DOVE IQ

Schruppdrehen bedeutet große Schnitttiefen (4 bis 10 mm) und hohe Vorschubwerte (0,4 bis 1,0 mm). In der Regel werden große, einseitige Drehwendeschneidplatten in Werkzeughaltern mit Spannpratze eingesetzt, um den hohen Schnittkräften und dem unterbrochenen Schnitt standzuhalten. Der Nachteil liegt darin, dass wenige Schneidkanten zur Verfügung stehen und der Spanfluss durch die Spannpratze behindert wird.

Deshalb hat ISCAR einen innovativen Plattensitz mit Schwalbenschwanzklemmung in Kombination mit einem Kniehebelmechanismus entwickelt. Dieses neue System bietet eine sehr stabile Klemmung. Eine Spannpratze ist unnötig, der Span kann ungehindert abfließen. Das DOVE IQ TURN-Klemmsystem fixiert stabil doppelseitige Drehwendeschneidplatten mit doppelt negativer, prismatischer Freifläche äußerst stabil. Diese Kombination verhindert, dass die Drehwendeschneidplatte durch die Schnittkräfte angehoben wird. Verfügbare Schneidengeometrien mit prismatischer Freifläche: WOMG-R3P-IQ, COMG-R3P-IQ und SOMG-R3P-IQ mit dem neuen R3P-Spanformer für die Schruppbearbeitung von Stahl.

Neue Schneidstoffsorten für rostfreien Stahl

Der Einführung der Schneidstoffsorte IC6015 von ISCAR folgt eine weitere Neuheit: die CVD-beschichtete Schneidstoffsorte IC6025, die für die Bearbeitung von rostbeständigen Stählen unter sowohl stabilen als auch instabilen Bearbeitungsbedingungen entwickelt wurde.

3

4

2

1, 2 Das Werkzeugsystem DO-GRIP 500 sorgt für wirtschaftliche Bearbeitung bis zu einem Durchmesser von 38 mm.

3, 4 Turn-Werkzeugsystem im Einsatz. Gut zusehen ist die Schwalbenschwanzführung im Plattensitz.

5, 6 HELI/QMILL 390-Werkzeuge mit drei Schneidkanten sorgen für höchste Stabilität und ausgezeichnete Oberflächengüten bei der Bearbeitung von 90°-Schultern.

IC6025 deckt den ISO-Anwendungsbereich (M20-35) ab und wird zum Schruppen, bei unterbrochenem Schnitt sowie für Bearbeitungsfälle mit mittleren und niedrigen Schnittgeschwindigkeiten eingesetzt. IC6015 deckt den Bereich der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung für kontinuierliche Schnitte ab, während IC6025 für Anwendungen mit unterbrochenem Schnitt empfohlen wird. ISCARs neuer Spanformer M3M wurde speziell für die Bearbeitung von rostbeständigem Stahl und Kohlenstoffstahl entwickelt. Durch die angepasste Makrogeometrie mit positivem Spanwinkel ermöglicht der Spanformer eine deutliche Reduzierung der Schnittkräfte und somit eine verbesserte Produktivität durch erhöhte Schnittwerte.

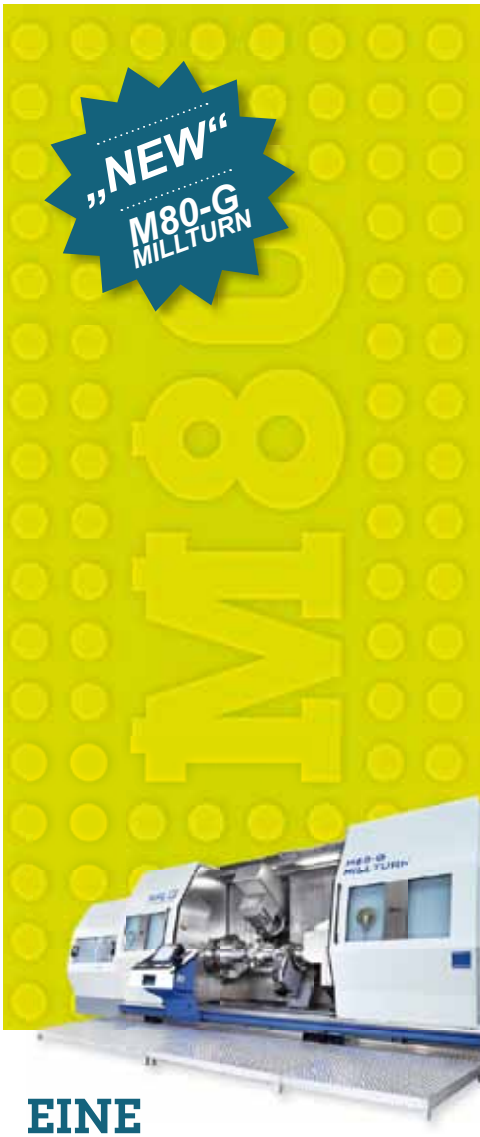
PENTA/QGRIP für tiefere Ein- und Abstechoperationen

Die neue PENTA/QGRIP-Linie mit dem 5-schneidigen Schneideinsatz ist für wesentlich tiefere Ein- und Abstechoperationen entwickelt worden und verfügt über einen innovativen schwalbenschwanzähnlichen Plattensitz, der eine optimale Auflage des Schneideinsatzes garantiert. Der Schneideinsatz ist sehr stabil im Plattensitz fixiert und deshalb in der Lage, die axialen und radialen Schnittkräfte aufzuneh- →

5 6

WFL MILLTURN TECHNOLOGIES

„NEW“ M80-G MILLTURN



EINE MILLTURN - EINE MILLION MÖGLICHKEITEN

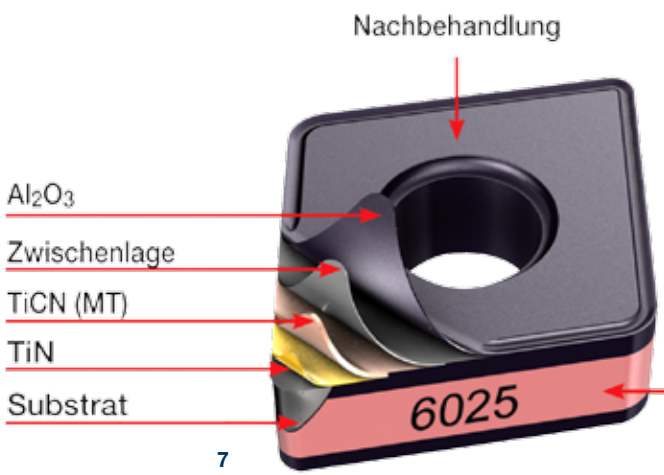
Verwirklichen Sie Ihre Produktionsträume mit der neuen **M80-G MILLTURN** - wir realisieren Ihre maßgeschneiderte Produktionslösung mit dem neuen größten WFL Baukastensystem.

WFL Millturn Technologies GmbH&Co.KG
4030 Linz | Austria | Wahringerstraße 36
Tel +43-(0)732 - 69 13-0 | Internet www.wfl.at

WFL Millturn Technologies GmbH&Co.KG
74889 Sinsheim | Germany | Am Leitzelbach 20
Tel+49-(0)7261-9422-0|www.wfl-germany.com

CLAMP ONCE - MACHINE COMPLETE

GROUP AUTANIA



7

8

men. Diese Eigenschaften garantieren eine ausgezeichnete Geradheit und Oberflächengüte beim Abstechen. Drei verschiedene Schneideinsatzgrößen sind für die Abstechdurchmesser 20, 30 und 40 mm verfügbar.

Flache SUMOCHAM-Bohrköpfe

ISCAR präsentiert neue flache Bohrköpfe für die erfolgreichen SUMOCHAM-Wechselkopfbohrer.

Die flachen Bohrköpfe mit der Bezeichnung FCP wurden für die Bohrbearbeitung von ISO-P-Werkstückstoffen (Stahl) entwickelt und bieten somit eine produktive Lösung für die Herstellung von Flachkopfbohrungen und Schraubenkopfsenkungen. Dank der Zentrierspitze können die Bohrköpfe für Bearbeitungstiefen bis 5 x D eingesetzt werden, eine Pilotbohrung ist nicht erforderlich.

Neue DOVE/*Q*MILL 845-Produktlinie zum Planfräsen

Bei den neuen IQ845 FSY…-R07-Planfräsern handelt es sich um Fräsköpfe für die doppelseitigen, quadratischen IQ845 SYHU 0704… -Wendeschneidplatten mit acht Schneidkanten. Die positive, axiale Einbaulage der Wendeschneidplatten ermöglicht einen sehr weichen Schnitt. Die Wendeschneidplatten verfügen über verstärkte Schneidkanten, WIPER-Planfasen für exzellente Oberflächengüte sowie eine neuartige Schneidengeomtrie für optimalen Spanbruch. Sie sind mittels Schraubenklemmung sicher in einem schwalbenschwanzähnlichen Plattensitz fixiert. Es sind Schnitttiefen bis zu 4,6 mm realisierbar. Die Fräser sind in den Durchmessern von 50 bis 160 mm in enger und weiter Teilung erhältlich. Damit können viele verschiedene Werkstückstoffe, einschließlich austenitischer, rostbeständiger Stahl, bearbeitet werden.

H606: doppelseitige Fräsplatten mit sechs 6 mm Eckenradien

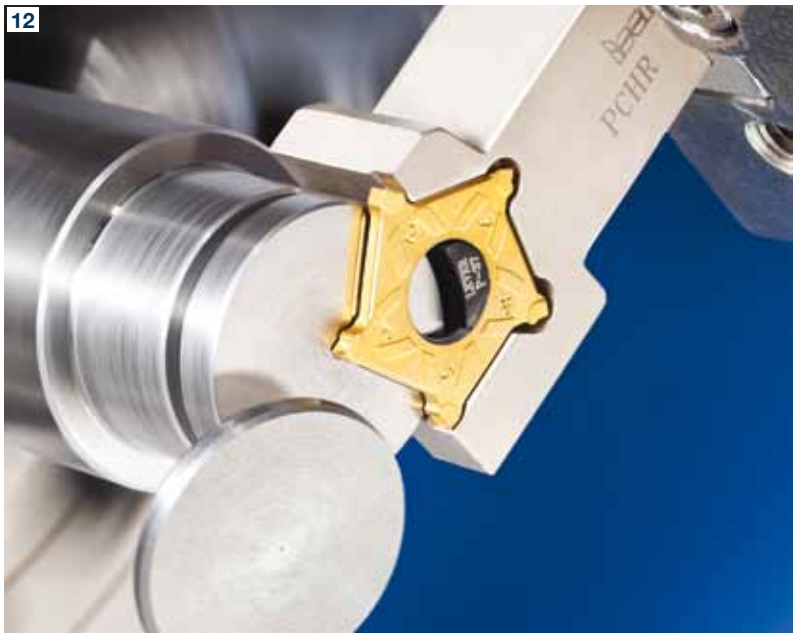
ISCARs neue H606 Wendeschneidplatten verfügen über sechs 90°-Segmente mit

11 HELIDO ROUND H606-Werkzeugsystem bietet 6 x 90°-Schneidkanten.

12 Durch einen speziellen und benutzerfreundlichen Klemmmechanismus und einem stabilen schwalbenschwanzähnlichen Plattensitz bietet PENTA/QGRIP wesentlich tiefere Ein- und Abstechoperationen bis Ø 40 mm.

13 SUMOCHAM CHAMDRILL-Werkzeugsystem mit flachem Bohrkopf.

11



12

9

10

sechs hoch positiven, runden Schneiden, die problemloses Eintauchen über eine Rampe ermöglichen. Die H606 RXCU 1206… -Wendeschneidplatte ist mit einem AXT-Spanformer für die Bearbeitung von Stahl und Gusseisen oder mit einem AXMP-Spanformer für die Bearbeitung von austenitischem, rostbeständigem Stahl und hoch hitzebeständigen Legierungen erhältlich. Der Einsatz erfolgt auf Planfräsern mit den Durchmessern 50, 63 und 80 mm. Ein hoch positiver Spanwinkel für reduzierte Leistungsaufnahme sowie die spezielle Schwalbenschwanzklemmung zeichnen die H606 Wendeschneidplatte aus.

HELI/QMILL-Fräser mit drei wendelförmigen Schneidkanten

ISCAR, der Erfinder von HELIMILL-Wendeschneidplatten, präsentiert die neue HELI/QMILL 390-Linie – hoch positive Wendeschneidplatten mit einer dritten Schneidkante. Die neuen HELI/QMILL 390-Fräser werden mit Trigon-Wendeschneidplatten mit drei wendelförmigen Schneidkanten bestückt, d. h. einer zusätzlichen Schneidkante im Vergleich zum bisherigen System.

13

7, 8 Die neue Schneidstoffsorte 6025 für Anwendungen mit unterbrochenem Schnitt in rostbeständigen Stählen. Das Substrat ist in der äußeren Schicht mit Kobalt angereichert, MT TiCN- und Alpha Al2O3-beschichtet sowie einem speziellen Nachbehandlungsverfahren unterzogen.

9, 10 HELI/QMILL 390-Werkzeuge mit drei Schneidkanten sorgen für höchste Stabilität und ausgezeichnete Oberflächengüten bei der Bearbeitung von 90°-Schultern

Größere Stabilität und ausgezeichnete Oberflächengüten bei der Bearbeitung von 90°-Schultern ist ein weiteres Attribut der neuen Wendeschneidplatte. HELI/QMILL 390-Werkzeuge sind für Wendeschneidplatten mit den Schneidkantenlängen 10 und 15 mm verfügbar, bei Schnitttiefen von 8 bis 13 mm. Die innovative Schneidengeometrie reduziert die Schnittkräfte sowie die Leistungsaufnahme. Hoch hitzebeständige Superlegierungen können ebenfalls sehr wirtschaftlich mit dieser neuen Werkzeugfamilie bearbeitet werden.

Iscar Austria GmbH

Im Stadtgut C2
A-4407 Steyr-Gleink
Tel. +43 7252-71200-0
www.iscar.at

4MECHANIC
MASCHINENHANDELS GMBH

Vielseitig, flexibel, wirtschaftlich!

TOYODA PV850

MAP MPZ630

TAKISAWA TT-1600G

4Mechanic Maschinenhandels GmbH
Teslastraße 6, 8074 Grambach/Graz

Tel.: +43 (0)316 / 40 35 00 68
Fax: +43 (0)316 / 40 35 00 18
E-Mail: info@4mechanic.at
Web: www.4mechanic.at

4MECHANIC
MASCHINENHANDELS GMBH

Spitzenleistung durch Spitzenwerkzeuge

Unter dem Motto „Spitzenleistung. Spitzenwerkzeuge“ feierte die neueste Werkzeuggeneration von LMT TOOLS auf der AMB 2012 ihre Weltpremiere. „Spitzenleistung heißt für uns, dass wir nur das machen, was wir besser können als andere“, erklärt Matthias Rommel, Geschäftsführer von LMT TOOLS.

1

2

3

„Genau diesen Anspruch lösen unsere AMB-Neuheiten ein, denn wir zeigen in allen unseren Kompetenzbereichen Werkzeuglösungen, die deutlich leistungsfähiger sind als bisher am Markt verfügbare Systeme. So helfen wir unseren Kunden dabei, immer besser zu werden und ebenfalls Spitzenleistungen zu erzielen“, so Rommel weiter.

Planfräskopf MultiEdge Double 4Feed

Die Wendeplatten des neuen MultiEdge Double 4Feed Planfräskopf von LMT FETTE sind beidseitig einsetzbar. Dadurch verdoppelt sich die Zahl der nutzbaren Schneiden je Wendeplatte auf acht. Beim Planfräsen von Stahl- und Gusswerkstoffen ist mit dem neuen MultiEdge Double 4Feed eine Steigerung des Zeitspanvolumens gegenüber konventionellen Planfräsköpfen um ein Vielfaches möglich.

Stechfrässystem SpeedLift

Das Messerkopfsystem SpeedLift von LMT KIENINGER ist speziell auf die Bearbeitung von Pass- und Führungsflächen abgestimmt. Die hochpräzise, zweidimensionale Justierung der Schneiden gewährleistet im Praxiseinsatz Oberflächenqualitäten am Werkstück mit einer Rautiefe von unter fünf Mikrometern. Kraft- und formschlüssige Wechselkassetten ermöglichen einen variablen Einsatz.

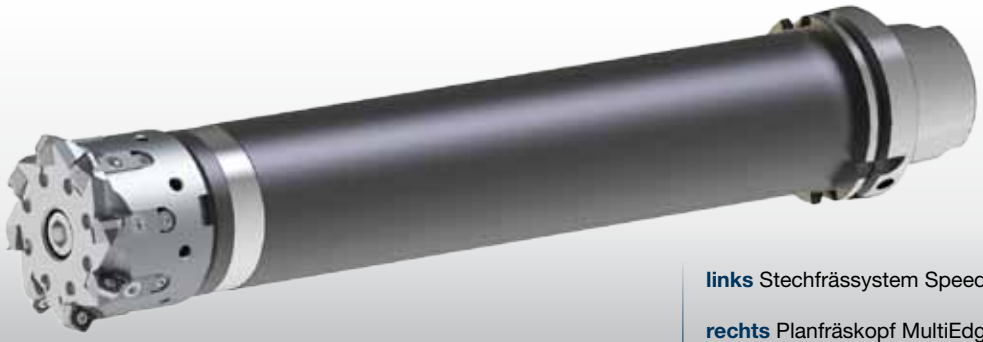
1 Schrumpffutter JetSleeve.

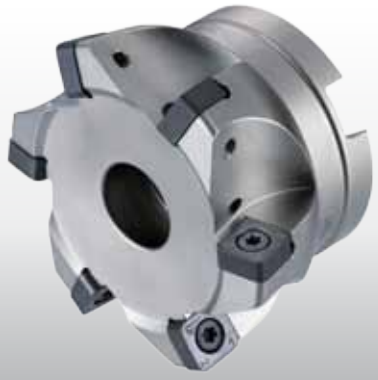
2 VHM-Schaftfräser DHC PREMIUM.

3 Composite-Vielzahnfräser HPC Router.

Composite-Vielzahnfräser HPC Router

Immer mehr Bauteile im Automobilbau und in der Luftfahrtindustrie werden aus Verbundwerkstoffen (Composites) hergestellt. Höchste Bearbeitungsqualität ohne Delamination und Gratbildung gewährleistet der HPC Router von LMT ONSRUD. Kreuzverzahnte Schneiden mit tiefen Spankammern sorgen für eine sehr gute Spanabfuhr. Besonders beim Kantenfräsen sowie





links Stechfrässystem SpeedLift.

rechts Planfräskopf MultiEdge Double 4Feed.

der Ausfräsung von Langlöchern profitieren Anwender von einem deutlich höheren Vorschub: Bauteile können laut Hersteller dreimal so schnell bearbeitet werden wie mit konventionellen Werkzeugen und durch die verschleißfeste Beschichtung aus Aluminiumtitannitrat (AlTin) ein vier- bis zehnfache Standzeit erreicht werden.

VHM-Schaftfräser DHC PREMIUM

Der schwingungsarme DHC PREMIUM von LMT FETTE sorgt durch die unterschiedliche Drallsteigung der aufeinanderfolgenden Schneiden sowie neu entwickelte stabile Stirn- und Mantelschneiden für 25 Prozent mehr Zeitspanvolumen. Die PVD-Hochleistungsbeschichtung trägt außerdem zu großer Standzeit und sicherer Späneabfuhr bei. Ein besonderes Merkmal dieser DHC-Fräser ist ihre multifunktionale Anwendung: Schruppen und Schlichten sind mit demselben Werkzeug möglich. Ebenso können schmale Stege und bis 2 x d-tiefe Nuten mit hervorragender Oberflächenqualität in Stahlwerkstoffen erzeugt werden.

ThermoGrip ISG3400 und Schrumpffutter JetSleeve

Bilz, der Allianzpartner der LMT TOOLS, präsentierte auf der AMB 2012 das neueste Gerät seiner ThermoGrip-Serie. Mit der All-in-one-Lösung JSG3400 erfolgen sowohl der Schrumpf- als auch der Kühlvorgang am selben Ort. Der Kontakt mit erhitzten Futtern entfällt.

Außerdem zeigte Bilz ein neues Schrumpffutter. Der JetSleeve verfügt über drei Druckluftöffnungen sowie eine Hülse aus Aluminium. Mit 16 Düsen wird das Kühlmedium mit hoher Geschwindigkeit und ohne Entmischung an die Wirkstelle gefördert und bläst die Späne sofort nach der Entstehung weg. Das führt zu höheren Standzeiten, geringeren Werkzeugkosten und gesteigerter Oberflächengüte bei höchster Prozesssicherheit. JetSleeve kann auf allen Maschinen mit innerer Kühlmittelzufuhr eingesetzt werden.

Boehlerit GmbH & Co KG

Werk VI-Straße, A-8605 Kapfenberg
Tel. +43 3862-300-0
www.boehlerit.com

TECNO.team
Partner in Precision

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
- ↘ Ultrapräsizions-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**

Höchste Leistungen beim Eckfräsen

Für die Anforderungen der modernen, hocheffizienten Zerspanung erweitert der schwedische Werkzeughersteller Seco Tools die erfolgreiche Turbo Eckfräsfamilie mit dem vielseitig einsetzbaren Hochleistungsfräser Turbo 10.

In der modernen Metallzerspanung gewinnen ressourcen- und energieeffiziente Fertigungslösungen immer mehr an Bedeutung. Die Folge sind z.B. der Einsatz von zunehmend kleineren, hochdynamischen Bearbeitungszentren mit geringerer Stabilität, reduzierte Restaufmaße der Rohteile sowie die Verwendung von schwierig zu bearbeitenden Werkstoffen. Im Fokus stehen hier ebenso eine höhere Flexibilität in der Bearbeitung, steigende Produktivität und geringere Stückkosten. Das neue Eckfrässystem Turbo 10 von Seco Tools setzt genau hier an.

Turbo 10 ist ein neuer Hochleistungs-Eckfräser aus der Seco Turbo Familie mit laut Seco Tools nochmals deutlich höherer Stabilität, Präzision und Standzeit. Er ist vielseitig einsetzbar, z. B. zum Nutenfräsen, Eck- und Konturfräsen, Planfräsen, Bohrzirkularfräsen und Einwärtskopieren sowie zur Anwendung der trochoidalen und der Tauch-Frässtrategie. Die beschichtete Oberfläche der durchgehärteten Werkzeugkörper bietet höheren Verschleißschutz und vermeidet gleichzeitig Spanaufschweißungen am Fräser. Durch Optimierung der Schneidkantenausführung werden die Schnittkräfte im Zerspanprozess deutlich verringert, bei gleichzeitig erhöhter Prozesssicherheit und Standzeit. Das neue Turbo 10 Eckfräserprogramm umfasst einen Durchmesserbereich von 16 bis 100 mm. Die Fräser sind erhältlich als Aufsteckfräser sowie in Combimaster-, zylindrischer und Weldon-Ausführung. Die stabilen, leichtschneidenden Wendeplatten für eine maximale Schnitttiefe von 9 mm stehen mit Eckenradien von 0,4 bis 3,1 mm in drei Geometrien und 11 verschiedenen Sorten mit PVD- oder CVD- Beschichtung (auch mit Duratomic® Beschichtungstechnologie) sowie in unbeschichteter, polierter Ausführung zur Verfügung.

Mit Turbo 10 bietet Seco Tools maximale Leistung beim Eckfräsen.

Das Video zu Turbo 10 in der Anwendung
www.blechtechnik.at/video/46171

Seco Tools GmbH

Brückenstraße 3
A-2522 Oberwaltersdorf
Tel. +43 2253-21040
www.secotools.at

Vielseitige ISO P20 Drehsorte

In der heutigen, von ständigen Veränderungen geprägten Zeit, ist eine einzige Lösung nicht immer ausreichend. Eine Synergie aus unterschiedlichen Beschichtungstechniken und einem dazu passenden Hartmetallsubstrat war die Antwort, als es um die Entwicklung der jüngsten innovativen Sorte für Drehanwendungen von Stahlwerkstoffen bei Mitsubishi Materials ging.

Die "2-in-1-Technologie" kombiniert zwei Arten von CVD-Beschichtungen, mit denen eine Bearbeitungsleistung möglich ist, die den Anforderungen der heutigen modernen Produktion uneingeschränkt gerecht wird. Die glatte obere Ti-Verbundschicht liegt auf zwei CVD-Nanostrukturbeschichtungen. Diese bestehen aus einer Basis-TiCN Schicht, die durch einen innovativen Prozess mit der Bezeichnung "Crystal Growth Control-Technologie" feiner und gleichmäßiger geworden ist. Darüber hinaus ermöglicht diese Technologie eine sehr viel gleichmäßigere Al_2O_3-Schicht, die als Zwischenschicht für die wichtige höhere Verschleiß- und Bruchfestigkeit sorgt und somit längere Werkzeugstandzeiten bei den hohen Geschwindigkeiten ermöglicht, die für eine P20-Sorte erforderlich sind.

Die Flanken weisen eine "Black supersmooth"-Beschichtung auf, welche ebenfalls extrem glatt ist. Aufgrund der verringerten Reibung stabilisiert sie die Verschleißbildung während der Zerspanung und trägt dazu bei, eine höhere Maßgenauigkeit an der zu fertigenden Komponente zu erzielen. Außerdem verhindert die reduzierte Reibung anormale Beschädigungen, wie etwa Spanverschweißung, und ermöglicht eine stabile Zerspanung über lange Bearbeitungszeiten.Das Hartmetallsubstrat bildet zusammen mit den Beschichtungsschichten eine optimale Kombination macht die MC6025 zu einer wirtschaftlichen Wahl für die Stahlbearbeitung.

MC6025 - eine wirtschaftliche Wahl für die Stahlbearbeitung.

Mitsubishi Materials
MMC Hartmetall GmbH

Comeniusstraße 2, D-40670 Meerbusch
Tel. +49 2159-9189-0
www.mitsubishicarbide.com

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.

Viennatec in Wien

09. – 12. Oktober 2012, Halle B Stand 0112

www.hermle.de

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

HERMLE Österreich

Hard Part Turning Hartdrehbearbeitung als Alternative zum Schleifen:

Drehen von gehärteten Bauteilen

Verbraucher erwarten eine immer längere Haltbarkeit – vom Automotor bis zur Antriebswelle. Und damit wird es immer eine Nachfrage nach gehärteten Bauteilen geben. Um im harten Wettbewerb Vorteile zu erreichen, ist deshalb die Optimierung der Herstellung solcher Werkstücke das Ziel aller produzierenden Unternehmen. Klassischerweise werden gehärtete Bauteile schleifbearbeitet, doch immer häufiger ist das Drehen eine kostengünstige und beliebte Alternative.

Die Gründe dafür sind vielfältig. Beispielsweise sind Hard Part Turning (HPT)-Bearbeitungen dem konventionellen „weichen" Drehen ähnlich. Durch die dadurch mögliche Nutzung der gleichen CNC-Drehmaschine oder des gleichen Drehzentrums erreicht man eine deutlich höhere Prozessflexibilität. Darüber hinaus ist es einfacher, bei wechselnden Bauteilen Änderungen an einer Dreh- statt einer Schleifmaschine vorzunehmen. Weitere Vorteile: Drehmaschinen sind schneller und günstiger als Schleifmaschinen. Auch die Späne, die bei HPT-Bearbeitungen entstehen, sind umweltfreundlicher als der Schlamm, der beim Schleifen produziert wird. Beim Hartdrehen werden darüber hinaus oft keine Kühlschmierstoffe benötigt, wodurch sich die Entsorgungs- und Recyclingkosten reduzieren. Drehmaschinen sind nicht nur günstiger in der Anschaffung, sondern benötigen im Gegensatz zu Schleifmaschinen kein zusätzliches Equipment, wie beispielsweise Stabilisatoren oder Abrichter; und zu guter Letzt können Drehwerkzeuge wesentlich platzsparender gelagert werden als Schleifscheiben.

Bei Härten von 55 bis 68 HRc

Die logische Konsequenz: Hartbearbeitung durch Drehen ist heute in allen Industriesektoren vorzufinden. Am

1 Das Sandvik Coromant Handbuch erleichtert die Auswahl der bestmöglichen CBN-Sorte für unterschiedliche Anwendungen.

2 Die Sorten CN7015 und CB7025 sind nun mit Geometrien erhältlich, die durch eine gesteigerte Fasenbreite (0,15 und 0,2 mm) und einen längeren Fasenwinkel (30 und 35°) für eine höhere Leistungsfähigkeit bei unterbrochenen Schnitten sorgen.

3 Hard Part Turning: Für die Hartdrehbearbeitung als echte Alternative zum Schleifen bietet Sandvik Coromant die Sorten CB7025 und CN7015.

3

häufigsten kommt sie an wärmebehandelten Werkstücken mit einer Härte von 55 bis 68 HRc zum Einsatz, also gehärtetem Legierungsstahl, Werkzeugstahl, einsatzgehärtetem Stahl, Superlegierungen, Nitrierstahl und hartverchromtem Stahl. Besonders in der Automobilindustrie finden sich damit viele HPT-Anwendungen, u. a. bei der Herstellung von Zahnradgetrieben, Einspritzdüsen, Lagerbuchsen, Lenkritzel, Bremsscheiben, Achsen, Nockenwellen, Ventilsitzen, Kolben oder Zylinderrohren.
Die Herausforderung besteht darin, derartig gehärtete Oberflächen so kostengünstig wie möglich zu bearbeiten. Glücklicherweise haben neue Werkzeugentwicklungen die Hartdrehbearbeitung auf ein neues Level gehoben – innovative Schneidstoffe , Mikro- und Makrogeometrien, Designs, Beschichtungen und Spannungen sorgen für eine produktivere Bearbeitung. Denn auch wenn die Maschine bei der Hartbearbeitung eine wichtige Rolle spielt, ist die Leistungsfähigkeit der Schneide ein ebenso entscheidender Faktor für den Prozesserfolg.

Der letzte Schliff

Die meisten HPT-Anwendungen sind Schlichtbearbeitungen mit hohen Form- und Oberflächentoleranzen. Der erste Indikator für einen exzessiven Werkzeugverschleiß ist meist eine Verschlechterung bei der Einhaltung dieser Toleranzen. Umso wichtiger ist die Wahl des richtigen Schneidstoffs und dessen korrekte Anwendung. Die meist gehärteten Bauteile haben Präzisionsanforderungen im Bereich von etwa 10 bis 12 µ sowie einer Oberflächenrauigkeit zwischen Rz 0,8 und 6,3.

Generell gilt: Je härter das Material, desto niedriger die Schnittgeschwindigkeit oder desto kürzer die Standzeit. Und wenn die Härte eines Bauteils eine bestimmte Grenze überschreitet, wird der Wechsel zu einem härteren Werkzeugmaterial notwendig. Denn mit Vollhartmetallsorten werden im niedrigeren Härtebereich (45 bis 50 HRc) zwar zufriedenstellende und kosteneffiziente Ergebnisse erzielt – sie sind allerdings für härtere Materialien im Bereich von 55 bis 65 →

VIENNA-TEC 2012 Wien
09.–12.10.2012 | Stand B0803

Präziseste Wiederholung, konstant mit nur 0,005 mm
VERO-S, Nullpunktspannsystem von SCHUNK

Präziseste Technik, konstant in über 20 Jahren Spitzenfußball
Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende

SCHUNK®
Superior Clamping and Gripping

Peter Büchsler, Spanntechnik Mengen,
Meisterbereich Fräsen Spanntechnik

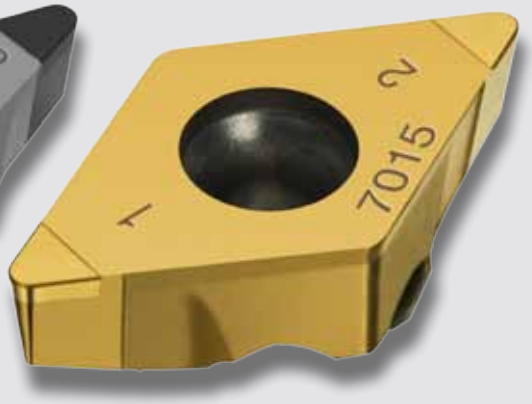
HRc keine geeignete Lösung. Deshalb kommen CBN-Schneidkanten bei einer Materialhärte über 55 HRc zum Einsatz. Da CBN-Sorten zudem über eine relativ hohe Zähigkeit verfügen, sind sie nicht nur für Schlichtbearbeitungen geeignet, sondern auch für das Schruppen, und das sowohl mit kontinuierlichem als auch mit unterbrochenem Schnitt. Im Allgemeinen sind ein hoher Härtegrad beim Werkzeug den Anforderungen des Werkstückmaterials und unterschiedliche Zähigkeitsgrade den auftretenden mechanischen Lasten geschuldet. Die Zähigkeit ist zudem ein wichtiger Aspekt, wenn es um die Vermeidung gängiger Schädigungen wie beispielsweise Freiflächen- und Kolkverschleiß geht.

Schneidkanten mit Vorteilen

Das Präparieren der Schneidkanten ist für eine erfolgreiche Hartbearbeitung enorm wichtig. Beispielsweise hat der Fasenwinkel an der Schneidkante einen beträchtlichen Einfluss auf die Schneidkantenstabilität. Bei Hartbearbeitungen sollten deshalb alle Schneidplatten eine Fase besitzen, da sie ein wichtiges Feature zur Steuerung der Leistungsfähigkeit ist. Die Fase ist in Bezug auf Breite und Winkel, an denen die Ecken scharf oder gehont sein können, definiert. Es gibt unterschiedliche Fasenformen, doch die gehonte S-land-Ausführung schützt die Schneidkante vor Absplittern und Abbrechen. Da sich die S-land-Variante zudem eher für Bearbeitungen mit Unterbrechungen und einer größeren Schnitttiefe eignet, ist sie die erste Wahl für Hartdrehbearbeitungen.

Die Schneidkante einer CBN-Wendeschneidplatte beruht auf drei Variablen: dem Fasenwinkel, der Fasenbreite und dem Kantenradius. Jede dieser Variablen beeinflusst den Prozess, das Bauteil und die Schneidplatte selbst. Je größer der Fasenwinkel, desto stärker werden die Kräfte auf den Hauptteil der Schneidplatte gelenkt, was die Kante stärkt. Dadurch entsteht eine Druckkraft, die zu den Eigenschaften von harten, spröden Werkzeugmaterialien passt. Eine optimal zur Anwendung passende Fasenkante hilft zudem, jeglichen Kolkverschleiß an der Kante zu vermeiden.Hier setzen die neuen CBN-Sorten von Sandvik Coromant an: Sie ermöglichen einen minimierten Werkzeugverschleiß, eine verbesserte Kantensicherheit und einen erweiterten Anwendungsbereich sowie höhere Vorschub- und Schnittgeschwindigkeiten. Beispielsweise sind die Sorten CN7015 und CB7025 nun mit Geometrien erhältlich, die durch eine gesteigerte Fasenbreite (0,15 und 0,2 mm) und einen längeren Fasenwinkel (30 und 35°) für eine höhere Leistungsfähigkeit bei unterbrochenen Schnitten sorgen. Der Schneidplattenbereich für massiv unterbrochene HPT-Anwendungen wurde durch eine längere Fase bei CB7525 ergänzt.

Sandvik Coromant CB7025.



Sandvik Coromant CN7015.

Die harte Linie wählen

Zu den Herstellern, die bereits die Vorteile dieser innovativen Sorten nutzen, gehört Arvin Meritor, ein amerikanischer Hersteller von schweren, hochwertigen Automobilteilen (typischerweise gehärtete Antriebs- und Bremskomponenten) für Lastwagen, Auflieger und Sonderfahrzeuge. Dort haben optimierte Fasen bei CB7025 die HPT-Leistungsfähigkeit deutlich erhöht.

Arvin Meritor wollte die leichte Schruppbearbeitung bei Getrieberädern aus legiertem Stahl 8620 (einsatzgehärtet von 60 bis 62 HRc) verbessern – hier bereiteten vor allem kurze Standzeiten Probleme. Bei der Trockenbearbeitung auf einer Mori Seiki CNC-Drehmaschine konnten mit einem Werkzeug acht Bauteile gefertigt werden (bei zwei Arbeitsdurchgängen). Sandvik Coromant empfahl mit dem Wechsel auf CB7025 ein Zwei-Schnitt-System mit Schrupp- und Schlichtwerkzeugen. Mit dem Schruppwerkzeug wurde die Innendurchmesser-Bohrung hergestellt, mit dem Schlichtwerkzeug der Innendurchmesser fertig bearbeitet. Das Ergebnis: eine reduzierte Bearbeitungszeit und eine fünffach längere Standzeit. Arvin Meritor produziert nun mit nur einem Werkzeug eine komplette Kleinserie aus mehr als 50 Teilen. Insgesamt resultieren aus dieser Lösung durch den Wegfall von 200 Produktionsstunden jährliche Einsparungen von mehr als 100.000 USD. Sandvik Coromant wurde deshalb jetzt mit der Analyse aller CBN-Prozesse an diesem Standort beauftragt.

Die möglichen Kosteneinsparungen und die schnelleren Taktzeiten, die durch CBN-Wendeschneidplatten möglich werden, machen die Hartdrehbearbeitung zu einer wirklichen Alternative zum Schleifen. Und seitdem die Hartdrehbearbeitung viele Grundbedingungen mit Standarddrehprozessen teilt, kann sie in den meisten Maschinenwerkstätten relativ einfach umgesetzt werden. So kann die Hartdrehbearbeitung mit der richtigen Maschine, der passenden Bearbeitungsstrategie und den geeigneten Werkzeugen die Profitabilität von einer Vielzahl von Zerspanungsprozessen mit engen Toleranzen schnell verbessern.

Sandvik in Austria GmbH

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

Sandvik Coromant mit neuer Webpräsenz

Die neue Webpräsenz von Sandvik Coromant ist Teil der globalen strategischen Ausrichtung, die sich darauf fokussiert, wachsende Kundenbedürfnisse in einem dynamischen Markt optimal zu erfüllen. Als der weltweit führende Hersteller von Werkzeugen für die zerspanende Industrie ist es das erklärte Ziel von Sandvik Coromant, den Erfolg seiner Kunden durch die Entwicklung fortschrittlicher Technologien sicherzustellen.

Die neue Website ist in 19 Sprachen und für mehr als 100 Länder verfügbar. Sie umfasst verschiedene neue Funktionalitäten und eine optimierte Schnittstelle vereinfacht die Navigation. Dank seines umfangreichen Know-hows in der Metallbearbeitung bietet der Weltmarktführer auf seiner Website eine Fülle praxisorientierter Informationen zu den besten Bearbeitungsverfahren, zu Produktauswahl und Wartung sowie zu Möglichkeiten, die Produktivität zu steigern.

Die neue Webpräsenz von Sandvik Coromant ist darauf fokussiert, wachsende Kundenbedürfnisse optimal zu erfüllen.

„Angesichts der Informationsfülle im Internet ist es überaus wichtig, unseren Kunden den Zugang zu Informationen und Produkten so einfach wie möglich zu machen", erklärt Björn Roodzant, Senior Manager für das Global Web bei Sandvik Coromant. „Der Kunde soll selbst entscheiden können, wann und auf welche Weise er mit uns in Kontakt treten und Geschäfte abschließen möchte. Wir sind sicher, dass wir ihm mit unserem neuen Webauftritt den Weg zu uns leicht machen."

Leistungsstarke Suchfunktion

Die Suchfunktion wurde um eine voll durchsuchbare Datenbank mit indizierten Inhalten wie etwa Artikeln, Produktcodes, Produktfamilien, Videos und Bildern erweitert und bietet so eine nahtlose Benutzerführung. Mithilfe der Autovervollständigungs-Funktionalität gelangen die Besucher der Website schnell zu den relevanten Informationen.

Ein komfortabler Online-Shop ermöglicht es Kunden, Produkte direkt über die Website zu kaufen und zu bezahlen. Der Online-Bestellservice bietet unter anderem eine einfache und schnelle Registrierung für Neukunden, Preis- und Verfügbarkeitsinformationen, Paketverfolgung und eine Auftrags- und Rechnungshistorie.

Die erweiterte Produktsuche gibt Kunden auf Basis von Benutzerdaten wie „Material", „Anwendung" und „Parameter" konkrete Werkzeugempfehlungen. Um die Qualität der Produktdaten zu gewährleisten, basieren alle Produktinformationen auf dem neuen ISO-Standard (13399).

Länderspezifische Inhalte/Veranstaltungen

Dank dieses Features können sich Benutzer gezielt über die neuesten Nachrichten aus ausgewählten Märkten informieren und sich für die Teilnahme an lokalen Trainingsveranstaltungen und Weiterbildungsseminaren registrieren.

www.coromant.sandvik.com/at

Durchgängig und prozesssicher:
Garant Tieflochbohrsystem

Die Hoffmann Group stellte auf der AMB 2012 ihr neues GARANT Tieflochbohrsystem vor. Geometrien, Spitzenwinkel und Schneide-Toleranzen sind für die geforderte Bohrtiefe exakt aufeinander abgestimmt. So können jeweils aufeinander nachfolgende Werkzeuge während eines Fertigungsprozesses nahtlos eingesetzt werden. In der GARANT Tieflochbohrsystem-Broschüre bietet das Unternehmen neben Spezialprodukten auch die entsprechenden Erklärungen für jeden der vier notwendigen Arbeitsschritte: Planfräsen, Zentrierung, Pilotbohrung und Tieflochbohrung.

Das GARANT Tieflochbohrsystem: Geometrien, Spitzenwinkel und Schneide-Toleranzen sind für die geforderte Bohrtiefe exakt aufeinander abgestimmt. So können jeweils aufeinander nachfolgende Werkzeuge während eines Fertigungsprozesses nahtlos eingesetzt werden.

In seiner neuen GARANT Tieflochbohrsystem-Broschüre bietet die Hoffmann Group neben Spezialprodukten auch die entsprechenden Erklärungen für jeden der vier notwendigen Arbeitsschritte: Planfräsen, Zentrierung, Pilotbohrung und Tieflochbohrung.

„Unser neues GARANT Tieflochbohrsystem ist für bis zu 50 x D Bohranwendungen ausgelegt“, sagt Bert Bleicher, geschäftsführender Gesellschafter der Hoffmann Holding und Sprecher der Hoffmann Group. Bei der Vorbereitung des Fertigungsprozesses, wird im rechten Winkel zur Bohrachse mit möglichst geringer Rautiefe vorgefräst. NC-Anbohrer mit 142° Spitzenwinkel sorgen im zweiten Schritt, der „Zentrierung“, für exaktes Stichmaß und Fluchtungsgenauigkeit. Bei der anschließenden „Pilotbohrung“ richtet sich die Mindestbohrtiefe nach der gewünschten Tieflochbohrung. Um das Einfahren des Tieflochbohrers zu erleichtern, bietet sich eine vertikale oder horizontale Senkung an. Hierfür eignen sich zum Beispiel VHM- oder HSS-Kegelsenker. Ob ein Entspänen bei der anschließenden „Tieflochbohrung“ notwendig ist, kommt auf die jeweilige Bohrtiefe an. Ab 40 x D muss nach jeweils 3 x D entspänt werden.

Bei der Wahl des richtigen Werkzeugs unterstützt das bewährte Farbringsystem der Hoffmann Group: Für leichte Werkstoffe wie beispielsweise Aluminium eignen sich Produkte mit gelben Ringen, für Stahl sowie rost- und säurebeständige Stähle sind Werkzeuge mit grünen Ringen ausgelegt. Die neue Kompetenzbroschüre zur GARANT Tieflochbohrsystem- Produktreihe unterscheidet tabellarisch nicht nur nach den entsprechenden Werkzeugen für die einzelnen Arbeitsschritte, sondern zugleich auch nach der gewünschten Bohrtiefe, in den Bereichen 3 x D bis 50 x D. Zusätzlich sind die Produkte nach den zu bearbeitenden Materialien, Aluminium oder Stahl untergliedert.

Hoffmann GmbH
Qualitätswerkzeuge

Haberlandstraße 55
D-81241 München
Tel. +49 89-8391-0
www.hoffmann-gruppe.de

Innenbearbeitung ab Durchmesser 0,6 mm

Ingersoll erweitert sein Programm um ein neues Werkzeugkonzept für die Innenbearbeitung im Kleinstdurchmesserbereich. Die neu entwickelte T-Micro Serie beinhaltet beschichtete Präzisionswerkzeuge in Vollhartmetall für die Anwendungsbereiche Ausdrehen, Gewindedrehen, radiales und axiales Einstechen, Fasen, Profildrehen und Rückwärtsdrehen.

Die Werkzeuge werden grundsätzlich mit innerer Kühlmittelzufuhr hergestellt. Von Beginn bietet Ingersoll eine komplette Werkzeugserie mit 142 verschiedenen Bohrstangen in rechter und linker Ausführung sowie 10 Grundhalter mit Schaftdurchmessern von 4 und 7 mm an. Besonders die Standardvariante mit 7 mm Durchmesser ist wesentlich stabiler als Wettbewerbsprodukte mit 6 mm. Die TiALN-Beschichtung der VHM-Werkzeuge sorgt für lange Standzeiten, reduziert Schnittkräfte und verhindert Aufbauschneidenbildung.

Die Grundaufnahmen weisen eine um 45° versetzte 2-Schraubenklemmung auf. Dieses versetzte Klemmsystem erlaubt ein einfacheres Spannen und Lösen der Werkzeuge und erhöht somit die Spannsicherheit, reduziert Maschinenstillstände und garantiert höchste Wiederholgenauigkeit. Besonders an Swisstype und Langdrehautomaten hat sich das neue Klemmkonzept bestens bewährt. Die von Ingersoll neu vorgestellte Werkzeugserie ist hervorragend zur kompletten Innenbearbeitung von Kleinstbauteilen geeignet und ergänzt sinnvoll das Ingersoll-Programm leichtschneidender Präzisionswerkzeuge.

links Klemmkonzept mit 45° versetzter Schraubenklemmung.

rechts Werkzeuge und Grundaufnahmen der T-Micro Serie.

Ingersoll Werkzeuge GmbH

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

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

Vienna-tec
Internationale Fachmesse für Industrie und Gewerbe

9. - 12.
Oktober 2012

Halle B
Stand B0830

www.kipp.com

Hersteller von Gasarmaturen fertigt mit Gewindefräsern von VARGUS:

Gewindebearbeitung

um 80 Prozent schneller

Mit den mehrschneidigen und mehrzahnigen Gewindefräsern der Reihe MiTM von VARGUS (ÖV: SWT) hat ein Hersteller für Gasarmaturen seine Fertigung umfassend optimiert und die Gewindebearbeitung von 15 auf drei Minuten reduziert.

Bisher drehte das Unternehmen konische Innen-Gewinde nach DIN 477 27,4 mm x 1,811 mm in Gasventilgehäusen sowie Schlauch- und Rohrleitungsfittings. Diese bestehen aus einer gasdichten, korrosionsfesten Stahllegierung. Bei radialer Zustellung und 60 m/min Schnittgeschwindigkeit waren bis zu 35 Durchgänge mit dem Drehwerkzeug erforderlich. Das dauerte für ein komplettes, 25 mm tiefes Gewinde zehn Minuten. Mehrfach mussten die Maschinenbediener den Drehprozess unterbrechen, um lange Wirrspäne zu entfernen. Zwischen Drehwerkzeug und Werkstück eingeklemmte Späne verursachten häufig Ausbrüche an den Wendeschneidplatten und schlechte Oberflächen an den Gewindespitzen und -flanken. Nach nur etwa 15 Gewinden waren die Schneiden verschlissen und mussten gewechselt werden.

Gewindefräswerkzeug MiTM25 überzeugt

Wesentlich produktiver fertigt man inzwischen die konischen Gasgewinde durch Fräsen mit einem Gewindefräswerkzeug MiTM25. Es ist mit zwei mehrzahnigen Gewindeschneidplatten aus der Hartmetallsorte VTX bestückt. In nur zwei Durchgängen bearbeitet das Fräswerkzeuge bei 50 m/min Schnittgeschwindigkeit und 0,04 mm Zahnvorschub das konische Gewinde fertig. Dabei entstehen unabhängig vom bearbeiteten Werkstoff kleine, kurze Späne. Diese führt die extern zugeführte Kühlemulsion problemlos aus dem Eingriffsbereich der Schneiden ab. Für ein komplettes Gewinde dauert der Fräsvorgang nur mehr knapp drei Minuten. Mit einem Satz Gewinde-Schneidplatten R25128.8W lassen sich mehr als 500 Werkstücke bearbeiten. Bis zur deutlich erkennbaren Verschleißgrenze der Wendeschneidplatten fertigt das Gewindefräswerkzeug stets Gewinde mit hervorragenden Oberflächen an den Gewindeflanken und einwandfreien Gewindespitzen.

Somit hat der Armaturenhersteller mit den Gewindefräswerkzeugen MiTM und der von VARGUS entwickelten Frässtrategie mehrere signifikante Verbesserungen ver-

> “Das Erfolgsgeheimnis von VARGUS besteht in den hohen Investitionen für Entwicklung und Konstruktion. Wir investieren fortlaufend in unser R&D-Zentrum. Dort entwickeln Ingenieure und Techniker neue Produkte und testen diese in Übereinstimmung mit Kundenforderungen.
>
> **Harry Ehrenberg, Präsident VARGUS**

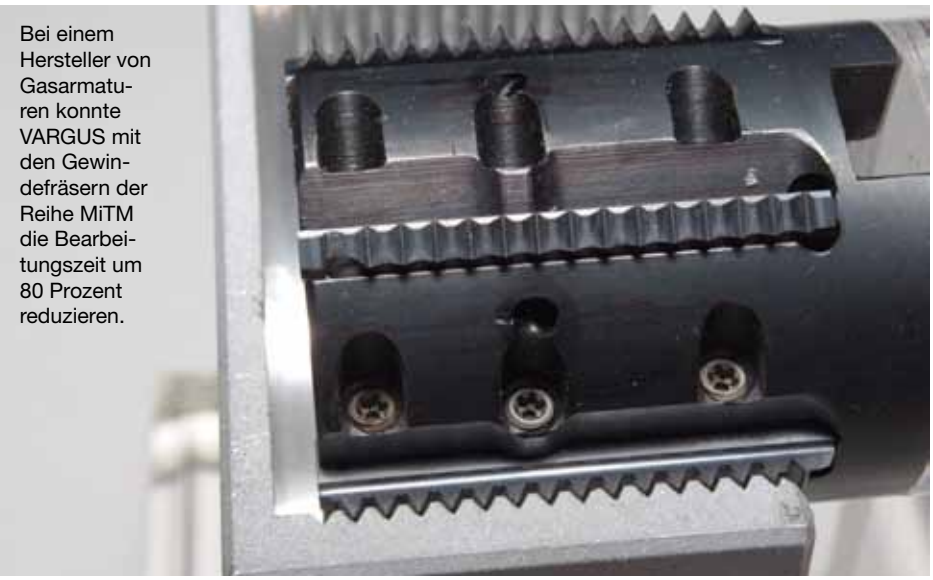
Mehrzahnige Gewinde-Fräswerkzeuge der Reihe MiTM sorgen für wesentlich höhere Produktivität und hervorragende Qualität beim Fertigen zylindrischer und konischer Standard- und Sondergewinde.

wirklicht. Zum einen hat er durch Kürzung der Bearbeitungszeit auf ein etwa ein drittel der ehemaligen Zeit die Produktivität erheblich erhöht. Zum anderen hat er die Prozesssicherheit und die Qualität erheblich verbessert.

Vielzahl an Anwendungen möglich

Die hochproduktiven, mehrzahnigen Gewindefräswerkzeuge der Reihe MiTM von VARGUS gibt es für nahezu alle üblichen, zylindrischen und konischen Standard-Befestigungs- und Rohrgewinde nach ISO bzw. ANSI mit Monoblock-Grundkörper sowie – bei größeren Durchmessern – als Aufsteck-Fräser. Für eine Vielzahl an Werkstoffen stehen beschichtete Hartmetall-Wendeschneidplatten zur Verfügung. Für Sondergewinde realisiert VARGUS innerhalb kürzester Zeiten die erforderlichen Wendeschneidplatten und Werkzeug-Grundkörper.

"Das Erfolgsgeheimnis von VARGUS besteht in den hohen Investitionen für Entwicklung und Konstruktion. Forschung & Entwicklung bildet seit 50 Jahren das Herz unseres Unternehmens. Wir investieren fortlaufend in unser R&D-Zentrum. Dort entwickeln junge Ingenieure und Techniker neue Produkte und testen diese in Übereinstimmung mit Kundenforderungen. Damit sichern wir unsere derzeitige und vor allem künftige Marktposition", betont Harry Ehrenberg, Präsident der VARGUS abschließend.



Bei einem Hersteller von Gasarmaturen konnte VARGUS mit den Gewindefräsern der Reihe MiTM die Bearbeitungszeit um 80 Prozent reduzieren.

Neumo GmbH & Co KG

Mozartstraße 12
D-75438 Knittlingen
Tel. +49 7043-36161
www.vargus.de

SWT Schlager Werkzeugtechnik

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

Ing. Robert Fraunberger im Gespräch mit Gebhard Aberer, Geschäftsführer DMG / MORI SEIKI AUSTRIA

Noch näher am Kunden

Wie bereits in unserer Ausgabe 1/März 2012 berichtet, bündelten DMG und Mori Seiki auch in Österreich ihre Vertriebs- und Serviceaktivitäten. Die DMG / MORI SEIKI AUSTRIA ist damit für den kompletten Vertrieb, Service und technischen Support des gesamten Produktportfolios beider Hersteller verantwortlich. Anlass genug, um mit Geschäftsführer Gebhard Aberer über die Kooperation, neue Strukturen, strategische Ausrichtung, Service- und After Sales Betreuung sowie über neue Kooperationsprodukte zu sprechen.

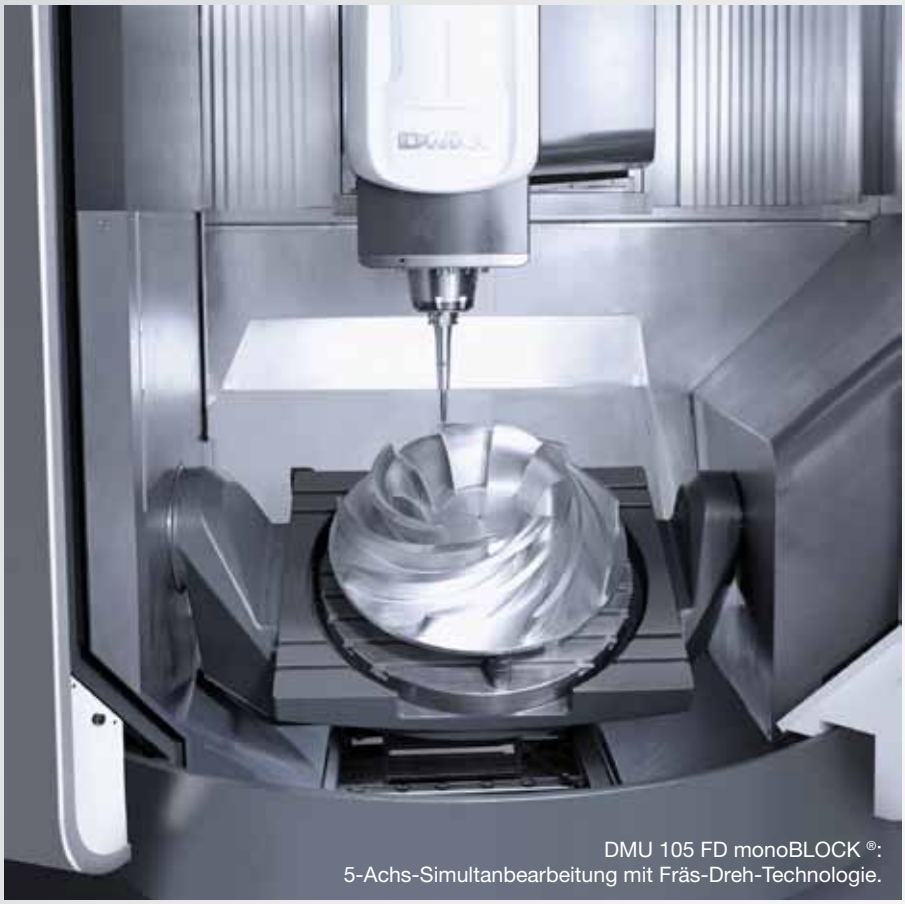
Herr Aberer, seit Anfang 2012 sind Sie sowohl für DMG als auch für Mori Seiki Maschinen, Technologie-Lösungen und Service zuständig. Wie stellt sich das neue Unternehmen DMG / MORI SEIKI AUSTRIA dar?

In Österreich gibt es mit dem Headquarter in Klaus und dem Branch Office für Vertrieb und Service in Stockerau zwei Standorte. Diese sind komplett vernetzt und agieren miteinander. Wir haben alle Mitarbeiter der Mori Seiki Niederlassung in Österreich (vormals CNC-Profi GmbH) übernommen und können jetzt auf ein Team von 55 kompetenten Fachkräften zurückgreifen. Bis Jahresende möchten wir unsere Kapazitäten noch weiter im Vertrieb und Service verstärken. Darüber hinaus nützen wir auch speziell für Unternehmen aus Salzburg und Oberösterreich unser HSC-Center in Geretsried (D), nahe München.

Wie setzt sich die neue Vertriebsmannschaft zusammen?

Im Vertrieb haben wir ein kompetentes Team, das für acht (Anm.: zuvor sechs) Vertriebsgebiete in Österreich zuständig ist. Unsere Vertriebsingenieure werden durch fachspezifische Product Sales Manager in den Bereichen Drehen und Fräsen, unterteilt in DMG und MORI SEIKI Produkte, Automationslösungen sowie Ausbildungskonzepte unterstützt. Aufgrund dieser verbesserten Strukturen können wir jedem Unternehmen eine professionelle Betreuung garantieren, egal ob Großkunde oder Ein-Mann Betrieb. Mit unserer neuen Ausrichtung sind wir also noch näher – und somit noch schneller –am Kunden.

> “Unsere Vertriebsingenieure können heute jedem Unternehmen die passende Lösung mit entsprechender Automatisierung und After Sales Betreuung anbieten.



DMU 105 FD monoBLOCK ®: 5-Achs-Simultanbearbeitung mit Fräs-Dreh-Technologie.

Die Umstellung auf das neue Produktsortiment ist sicherlich nicht so einfach?

Unsere Vertriebsingenieure können heute jeder Firma die passende Lösung mit entsprechender Automatisierung und After Sales Betreuung anbieten: egal ob Lohnfertiger, Produzent oder Ausbildungsstätte, ob Vertikal-, Horizontal-, 5-Achs-Simultan- oder Komplettbearbeitung, ob HSC-, Laser- oder Ultraschall-Technologie.

Dafür werden sie regelmäßig geschult. Darüber hinaus können wir unser gesamtes Portfolio mobil über iPads optimal

> “Durch den Zusammenschluss von DMG und Mori Seiki sind wir noch näher am Kunden.
>
> **Gebhard Aberer, Geschäftsführer DMG / MORI SEIKI AUSTRIA GMBH.**

Sowohl in Klaus als auch in Stockerau verfügt DMG / MORI SEIKI AUSTRIA über Vorführmaschinen und entsprechende Schulungs- und Seminarmöglichkeiten.

Standort Klaus

Standort Stockerau

präsentieren und mit Demoteilen, Anwendervideos und technischen Hintergrundinformationen unterstützen. Ebenso greifen wir online auf unsere Lagermaschinen zu und können bereits vor Ort beim Kunden Maschinen spezifizieren, sodass der Innendienst so schnell wie möglich ein Angebot erstellen kann. Wie zuvor erwähnt, kann außerdem jeder Vertriebsingenieur noch zusätzlich auf das Know-how der jeweiligen Product Sales Manager zurückgreifen.

Wie ist das Verhältnis zwischen den DMG und Mori Seiki Maschinen?

Die DMG Maschinen dominieren den österreichischen Markt nach wie vor, aufgrund der Kooperation sind wir zuversichtlich, auch den Anteil an Mori Seiki Maschinen entsprechend steigern zu können. Insbesondere die neuen Kooperationsmaschinen MILLTAP 700, das Dreh-Fräscenter NTX 1000 und die Horizontalcenter NHX 4000/5000 (Anm.: auch mit Siemens-Steuerung erhältlich), sowie die Drehmaschinen der Baureihen NLX, NL, NTX und NT von Mori Seiki werden dazu beitragen. Auch die Horizontalcenter der Baureihen NH und NHX von Mori Seiki stoßen, aufgrund der sehr hohen Zuverlässigkeit und massiven Bauweise, besonders bei Produzenten im 24/7-Bereich auf gute Nachfrage.

Also profitiert DMG genauso wie Mori Seiki von der Kooperation?

Ja, aber am meisten profitieren unsere Kunden von der Kooperation, wodurch High-tech-Maschinen zu sehr interessanten Preisen und mit hoher Zuverlässigkeit angeboten werden können. Ein Beleg dafür ist unter anderem die hohe Fertigungstiefe von Mori Seiki. Des Weiteren bietet die gemeinsame Finanzierungsgesellschaft MG Finance die Möglichkeit, Maschinen und Finanzierung direkt vom Hersteller – also aus einer Hand – zu beziehen. Nicht →

DMG / MORI SEIKI AUSTRIA im Überblick

- 3 Technologiezentren (Klaus, Stockerau, Geretsried)
- 55 Mitarbeiter, davon
- 8 Vertriebsingenieure und 4 Product Sales Manager
- 30 Techniker in den Bereichen Anwendungstechnik, Service und After Sales

Insgesamt 55 Mitarbeiter garantieren den Kunden in Österreich eine optimale Unterstützung bei allen Produktionsaktivitäten sowie der Optimierung von Fertigungsprozessen. Der technische Support der DMG / MORI SEIKI AUSTRIA steht mit 30 Personen flächendeckend zur Verfügung. Durch dieses engmaschige Servicenetz profitiert der Kunde von effizienter Einsatzplanung und damit reduzierten Servicenebenkosten.

zuletzt garantiert auch die Bündelung von Vertrieb und Service eine optimale Betreuung unserer Kunden.

Apropos Service, Sie haben sicherlich einige Tausend Maschinen im Markt zu betreuen. Wie können Sie da eine hohe Verfügbarkeit garantieren?

In Österreich laufen aktuell über 5.000 DMG / MORI SEIKI Maschinen unter Span. Unsere Kunden profitieren von einer Ersatzteilverfügbarkeit von über 96 Prozent sowie einer Vor-Ort-Lieferung in weniger als 24 Stunden. Um den Anforderungen auch im Bereich der Service-Dienstleistungen gerecht zu werden, fokussiert die DMG / MORI SEIKI AUSTRIA den stetigen Ausbau des flächendeckenden Servicenetzes sowie die nachhaltige Optimierung der damit verbundenen Prozesse. So haben wir bereits in 2012 zusätzliche Techniker eingestellt und ausgebildet. Durch kurze Reaktionszeiten, der Ausarbeitung von bedarfspezifischen Wartungs- und Servicekonzepten und kompetenten Service-Spezialisten für jede Baureihe optimieren wir die Prozesse unserer Kunden nachhaltig, reduzieren damit deren Unterhaltskosten und steigern zugleich die Verfügbarkeiten. Darüber hinaus werden wir auch verstärkt die Mitarbeiterausbildung bei unseren Kunden anbieten, denn der Wissensstand der Maschinenbediener ist nicht immer auf dem neuesten Stand. Zum einen können wir über den DMG / MORI SEIKI Netservice online NC-Programme einsehen, eine Fehlerferndiagnose stellen und unterstützend eingreifen, zum anderen bieten wir auch eine Vor-Ort-Betreuung durch unsere Anwendungstechniker über mehrere Wochen bei unseren Kunden an, die auf diese Weise neue Technologien rasch und unkompliziert in Unternehmen einführen können. Je größer das Know-how unserer Kunden ist, desto mehr nimmt die Verfügbarkeit der Anlagen und die Produktivität beim Kunden zu.

Mit der DMG Automation haben Sie bereits vor Jahren ein eigenes Unternehmen für Automatisierungslösungen gegründet. Wie wichtig ist Automation in Österreich?

Heutzutage müssen viele Prozesse automatisiert werden, sonst kann man im globalen Wettbewerb nicht überleben. Also ist es für uns zwingend nötig, einfache und kostengünstige Automationslösungen anzubieten. Genau für diesen Bereich bieten wir mit unseren standardisierten, modularen Zellen wirtschaftliche Lösungen. Wenn es aber darum geht spezielle, kundenspezifische Anforderungen abzudecken, arbeiten wir mit allen bekannten Automatisierungsspezialisten zusammen.

links Die DMC 60 H linear punktet mit höchster Dynamik und Genauigkeit bis 5-Achsen.

rechts Die NLX2500 ist eine optimale Wahl, speziell wenn Schwerstzerspanung oder Hartbearbeitung gefordert sind.

> “Wir werden verstärkt die Mitarbeiterausbildung bei unseren Kunden anbieten.

Lassen Sie uns über Werkzeugmaschinen sprechen. Immer mehr Maschinen werden als Kooperationsprodukte präsentiert. Wo liegen die Vorteile?

Der Anteil an sogenannten Kooperationsmaschinen steigt – das ist auch unser Ziel. Neben den bewährten DMG Modellen können unsere Kunden in Zukunft auch Mori Seiki Maschinen mit einer Siemens-Steuerung erhalten und profitieren, wie bereits erwähnt, von der hohen Fertigungstiefe unseres Partners und der hohen Zuverlässigkeit der Maschinen.

Also Hightech-Maschinen im modernsten Design und mit bestmöglichster Ergonomie auf europäische Verhältnisse optimiert, dazu umfassende Softwarelösungen, höchste Ersatzteilverfügbarkeit und professionelle After Sales Betreuung. Wir verkaufen nicht einfach nur Werkzeugmaschinen sondern Gesamtlösungen, die für die Anforderungen der Zukunft ausgelegt sind und unseren Kunden deren Wettbewerbsfähigkeit sichern.

Welche Maschinen sehen Sie als Top-Lösungen für den österreichischen Markt?

Als eines der Highlights sehe ich generell die Baureihe der horizontalen Bearbeitungszentren (BAZ) – insbesondere die DMC 60 H linear von DMG, die speziell auf die Bedürfnisse der Serienfertigung ausgelegt ist und mit höchster Dynamik und Genauigkeit bis 5-Achsen punktet. Damit können wir im Produktionsprozess die eine oder andere Werkstückspannung einsparen und daher die Taktzeiten reduzieren. Ebenso möchte ich unsere 5-Achs-Maschinen, besonders die DMU monoBLOCK- und die neue, hochgenaue Evolution-Baureihe mit großem Arbeitsraum, welche um die Funktion Fräs-Drehen erweitert wurden, nennen. Seitens der Kooperationsprodukte ist die NHX 4000/5000 als klassisches Horizontalbearbeitungscenter sowie die erste, gemeinsam entwickelte Kooperationsmaschine, das MILLTAP 700, welches ein herausragendes Preis-Leistungsverhältnis bietet, hervorzuheben. Weiters stellt die Drehmaschinen-Baureihe NLX, insbesondere die NLX2500, von Mori Seiki die optimale Ergänzung zu unserer bewährten CTX-Baureihe dar, speziell wenn Schwerst-

zerspanung oder Hartbearbeitung gefordert sind. Im Produktionsdrehen baut die neue SPRINT 50 auf dem bewährten TWIN-Konzept auf und überzeugt durch hohes fertigungstechnisches Niveau in der Komplettbearbeitung. Durch die Erweiterung des Produktportfolios um die Mori Seiki Maschinen sind wir in der Großteilbearbeitung und Schwerstzerspanung künftig noch besser positioniert.

Mit der ECOLINE-Baureihe wollten Sie ursprünglich der drohenden Konkurrenz aus Asien Herr werden. Werden diese Maschinen auch den österreichischen Ansprüchen gerecht?

Die ECOLINE-Baureihe etabliert sich durch ihr hohes technisches Niveau immer mehr bei klassischen Klein- und Mittelbetrieben im Produktionseinsatz sowie bei sämtlichen Bildungsträgern und Ausbildungsstätten in der industrienahen Ausbildung. Speziell durch das neue Design, die hervorragende Ergonomie und einzigartige Steuerungsvielfalt sowie den attraktiven Preisen ist die Baureihe auch für den österreichischen Markt äußerst interessant, was auch die jüngsten Verkaufszahlen belegen.

Zum Abschluss noch eine allgemeine Frage. Wie sehen Sie die Chancen der österreichischen Unternehmen im globalen Wettbewerb?

Unsere Unternehmen sind international sehr angesehen und der Qualitätsstandard der Produkte ist sehr hoch. In puncto Ausbildung und Technologie können sich

> “In puncto Ausbildung und Technologie kann sich Österreich zukünftig vom internationalen Wettbewerb differenzieren.

die österreichischen Firmen sicherlich zukünftig vom internationalen Wettbewerb differenzieren, sofern diese ihren technologischen Vorsprung sichern, indem sie sich stets weiterentwickeln. Wir, seitens DMG / MORI SEIKI AUSTRIA, wollen gerade hier unseren Beitrag leisten und unsere hohe Innovationskraft und unser geballtes Know-how, kombiniert mit höchster Zuverlässigkeit und Stabilität der Maschinen als Full-Liner, anbieten. Durch die Kooperation von DMG und Mori Seiki, sowie der damit verbundenen Optimierung der Vertriebs- und Servicestrukturen, sind wir zukünftig noch näher am Kunden, um diese Aufgaben auch erfolgreich umsetzen zu können.

Danke für das interessante Gespräch.

DMG / MORI SEIKI AUSTRIA GMBH

Headquarter
Oberes Ried 11
A-6833 Klaus

Branch Office
Josef Jessernigg-Straße 16
A-2000 Stockerau

Tel. +43 5523-69141-0
www.dmgmoriseiki.com

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

VARDEX
Fortschrittliche Gewindeschneidlösungen

GEAR MILLING
Zur Herstellung von Zahnrädern, Kerbverzahnungen und Zahnstangen

Besuchen Sie VARGUS

BLUECOMPETENCE
Alliance Member
Partner der Nachhaltigkeitsinitiative des Maschinen- und Anlagenbaus

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) 486 560
F:+43 (7252) 486 5655
E-mail: office@swt.co.at
www.swt.co.at

Geburtstagsfeier in Genf – 150 Jahre SIP:

µsamer Aufstieg an die Weltspitze

Es gibt Hersteller von Werkzeugmaschinen, die ab und an µm-Präzision bieten, und Produzenten von Anlagen, die oft µm-Qualität bieten. SIP aus Genf, mittlerweile ein Mitglied der Starrag Group, gilt dagegen seit 150 Jahren in der Werkzeugmaschinenbranche als gelebtes Beispiel für dauerhafte Präzision.

„Ingenieure und Messtechniker aus aller Welt akzeptieren die Abkürzung SIP als eine Beschreibung einer Firma, die unübertroffene Beiträge für die Sphären der präzisen Bearbeitung und Messung gemacht hat", lobt die englische Zeitschrift Machinist 1962 die damalige Société Genevoise d' Instruments de Physique beim Beitrag zum 100-jährigen Bestehen.

Für eine Präzisionsbearbeitung von 2,5 bis 5,0 Mikrometer ausgelegt ist die neue SPC Serie der SIP, die beispielsweise für die Komplettbearbeitung von präzisen Maschinenelementen für Werkzeug- oder Verpackungsmaschinen infrage kommt. (Bilder: SIP)

Der Firmenname deutet es an: Ursprünglich entstand SIP als Manufaktur für wissenschaftliche Instrumente. Folgerichtig waren es auch Wissenschaftler und Professoren, die 1862 in Genf die „société pour la construction d'instruments de physique" gründeten. Das Ziel der beiden Professoren Auguste de la Rive und Marc Thury war jedoch nicht – wie vielleicht heute üblich – ein Spin-off zum Vermarkten akademischer Ideen. Dahinter steckte vielmehr ein Mangel der erstaunlichen Art: Obwohl Genf in der Mitte des 19ten Jahrhunderts ein Zentrum der Wissenschaft und Lehre war, vermissten Wissenschaftler eine kleine Fabrik, die wissenschaftliche Instrumente baute und reparierte. Aus dem Mangel entstand die SIP, in der Botanik-Professor und Physiklehrer Thury sofort eine Vielzahl von Instrumenten und Apparaten entwickelte, die bereits damals auf zehn Mikrometer exakt messen konnten. Bereits 1865 entstand eine Teilmaschine, die Messlineare auf wenige Mikrometer exakt unterteilte. Diese Produktionsanlagen waren rund ein halbes Jahrhundert später die Grundlagen für den Einstieg in den Bau von Werkzeugmaschinen: 1921 entstand die erste Lehrenbohrmaschine, die auf Mikrometer exakt bohrte und bei der Abweichungen mit Schrauben korrigiert wurden. Die präzise Bohrmaschine kam so gut an, dass SIP von ihr bis 1962 bereits 6.000 weltweit verkaufte. Zwar steigt das Unternehmen bereits 1951 in die NC-Technik ein, doch der Grundidee – Präzision durch solide Mechanik – halten die Genfer bis heute die Treue. „Wir sorgen von vorneherein dafür, dass keine Zugspannungen bei der Montage der Maschine entstehen. Erst, wenn wir die perfekte Geometrie erreicht haben, kümmern wir uns um Kompensation etwa durch Elektronik", so Jean-Daniel Isoz, Directeur Productline SIP Mittlerweile gehört SIP zur Schweizer Starrag Group, deren anderen Gruppenmitglieder sehr gut zum Präzisionsgedanken der einstigen Messgeräte-Manufaktur von zwei Gelehrten passen. Stolz wären die Firmengründer sicherlich darauf, dass die SIP-Maschinen innerhalb des Portfolios der Gruppe heute als Top-Produkte für allerhöchste Qualitätsansprüche rangieren. An der Spitze befinden sich die SIP-Ultrahochpräzisionsmaschinen zum Lehrenbohren mit einer Präzision von weniger als 2,5 µm. Für eine Präzisionsbearbeitung von 2,5 bis 5,0 Mikrometer ausgelegt ist die neue SPC Serie SIP. Isoz: „Diese Zentren kommen beispielsweise infrage für die Komplettbearbeitung von präzisen Maschinenelementen für Verpackungs-, Textil- oder Werkzeugmaschinen."

Die besondere Qualität der Superpräzisions-Bearbeitungsanlagen (Drehen, Fräsen und Schleifen) erzielen die Genfer nicht etwa mithilfe eigener Top-Maschinen, sondern manuell. So kommen auch in dieser Baureihe Führungen zum Einsatz, die ihren letzten Schliff per Handschaben erhalten.

„Die besondere Portion Präzision erhalten wir dank sehr gut ausgebildeter Mitarbeiter, die zusätzlich ein intensives, internes „training on the job" absolvieren.

Jean-Daniel Isoz, Directeur Productline SIP Société d'Instruments de Précision SA

StarragHeckert AG

Seebleichestraße 61
CH-9404 Rorschacherberg
Tel. +41 71-858-8111
www.starragheckert.com

Wirtschaftliches HSC-Fräsen von Aluminium

Die Datron AG präsentiert ihre neueste Entwicklung im Bereich der CNC-Frästechnik, die M8Cube. Sie ist eine Weiterentwicklung der erfolgreichen M8 und wurde speziell für die wirtschaftliche HSC-Bearbeitung von Aluminium, beispielsweise von Frontplatten, Profilen und Gehäusen, entwickelt. Darüber hinaus lassen sich mit der M8Cube auch andere NE-Metalle und Komposit-Materialien äußerst effizient bearbeiten.

Durch ihren steifen, vibrationsarmen Aufbau erzielt die M8Cube eine exzellente Oberflächengüte. Hochdynamische, bürstenlose Antriebe, optimierte Steuerung, eine hohe Verfahrgeschwindigkeit von 22 m/min und der Einsatz hochtouriger Spindeln mit Leistungen bis zu 3,0 kW in Kombination mit kleinen Werkzeugen und bis zu 60.000 min^{-1} ermöglichen sehr hohe Spanleistungen. Durch hochwertige Linearführungen, Kugelumlaufspindeln, präzise gefertigte Strukturelemente und HSK-E 25 Werkzeugaufnahme (optional erhältlich) wird eine hohe Präzision erzielt.

Der automatische Werkzeugwechsler verfügt über einen integrierten Längentaster und – je nach Ausführung – bis zu 30 Steckplätze. Optional kann das 3-achsige System mit einem Dreh-Schwenktisch für die 5-Achs-Bearbeitung erweitert werden. Mit ihrem sehr guten Preis-/Leistungs-Verhältnis, kurzen Rüstzeiten und ihrem geringen Energieverbrauch von durchschnittlich weniger als 2,5 kW/h erzielt die M8Cube auch bei niedrigen Stückzahlen eine hohe Wirtschaftlichkeit. Das rückstandsfrei arbeitende Minimalmengen-Kühlschmier-System vermeidet zusätzliche Reinigungs- oder Entsorgungskosten. Die M8Cube bietet mit 1.020 mm x 830 mm x 245 mm in der X-, Y- und Z-Achse sehr großzügige Verfahrwege bei einer minimalen Stellfläche von 1.740 mm x 1.950 mm x 1.740 mm (B x H x T). Zudem ist durch das ergonomisch optimierte Türdesign sowohl eine sehr gute Maschinenzugänglichkeit als auch ein hoher Bedienkomfort für ermüdungsfreies Arbeiten gewährleistet.

Durch ihren steifen, vibrationsarmen Aufbau erzielt die M8Cube eine exzellente Oberflächengüte.

DATRON AG

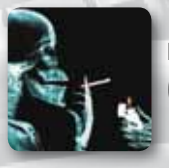
In den Gänsäckern 5, D-64367 Mühltal
Tel. +49 6151-1419-0
www.datron.de

Einladung
zur Werksbesichtigung
mit anschließender Vorführung bei Kunden

2 Tage in Deutschland bei REVEN Lüftungssysteme, dem Erfinder der X-CYCLONE Technologie, Hersteller der effizientesten Luftreinigungssysteme

REVEN Ultra Cleaner Typ C-3

REVEN® X-CYCLONE
Air Cleaner
Luftreiniger


Rauchen kann tödlich sein.
Ölnebel auch!

REVEN Ultra Cleaner Typ C-3
mit patentierter REVEX© Besprühung & Abreinigung

Mit energieeffizienten ErP-Ventilatoren · Gehäuse komplett aus EDELSTAHL gefertigt · FLAMMDURCHSCHLAGSCHUTZ nach DIN 18869-5 & UL 1046 · enorme Kostenersparnis durch PERMANENT-FILTER – KEINE WEGWERF-FILTER · alle Filterelemente sind abreinig- und wiederverwendbar · Funktionsanzeige · Betriebsstundenzähler

Termin: 6.–7.12.2012
Information & Anmeldung unter +43(0)7665-60240

fertigungs–technologien
TTS Fertigungstechnologien GmbH | WERKZEUGMASCHINEN | PRÄZISIONSWERKZEUGE | LASER | LUFTREINIGER
4866 Unterach am Attersee · Oberleiten 4 · Austria · Tel. +43(0)7665-60240 · Fax +43(0)7665-6024020 · www.tooltechnik.com

Dreifach gut

Flexibilität ist heute das Gebot der Stunde. Beispiel Zulieferbetriebe: Bei ihnen sind Großserien nur mehr eine Seite der Medaille, sie sollen auch vermehrt als Lieferanten kleiner und kleinster Losgrößen auftreten. Mit dem vorhandenen Maschinenpark ist dies meist nicht möglich. Einen Ausweg bieten moderne Dreh-Fräszentren wie die Hyperturn von Emco.

Autor: Helmut Angeli / Chefredakteur NC-Fertigung

Das Kerngeschäft der Gebert GmbH & Co. KG liegt immer noch im Umfeld großer Serien. Mit selbstentwickelten Rundtaktmaschinen und Mehrspindel-Drehautomaten ist das Unternehmen hier bestens aufgestellt. Aber in den letzten Jahren häuften sich die Anfragen aus Kundenkreisen, ob man denn nicht schon im Stadium der Produktentwicklung, sprich Prototypenfertigung, und bei Kleinserien zusammenarbeiten könne. Also suchte man nach Maschinen, die Flexibilität und Produktivität vereinigen. Fündig wurde man beim österreichischen Hersteller Emco, der mit dem Hochleistungs-Dreh-Fräszentrum Hyperturn 65 eine Maschine im Angebot hat, die beide Anforderungen bestens erfüllt. Doch einmal der Reihe nach.

Der Ursprung des Unternehmens Gebert könnte so auch aus einem Handbuch für Unternehmensgründer entnommen sein. Und das liest sich so: Ein junger Mann, der in einem Unternehmen X als Ferti-

> “Normalerweise investieren wir in Maschinen nur, wenn dem eine konkrete Kundenauslastung gegenübersteht. Die Emco haben wir auch aus strategischen Überlegungen gekauft, weil sich so unser Angebotsspektrum erheblich erweitert.
>
> **Jens Gebert, Geschäftsführer der Gebert GmbH**

links Ausgerüstet mit Stangenlader, drei Revolvern, Gegenspindel und einer integrierten Teileentsorgung wird die Hyperturn 65 zu einer autarken Fertigungsinsel.

rechts Durch die vollwertige Gegenspindel können die Teile komplett auf einer Maschine bearbeitet werden.

gungsleiter beschäftigt ist, hat eine gute Idee, wie man dort die Produktion verbessern könnte. Er präsentiert seinen Vorschlag und was bekommt er zu hören: „Zu teuer, zu kompliziert und außerdem haben wir das immer schon anders gemacht." An diesem Punkt hätten viele wohl aufgegeben und sich wieder dem Tagesgeschäft gewidmet. Nicht so Richard Gebert. Er setzte in den nächsten zwei Jahren seine Idee um und baute – wohlgemerkt nach Feierabend und an den Wochenenden – „seine" Maschine.

Und die hielt, was er sich von ihr versprochen hatte: Er konnte die Teile nicht nur genauer, sondern auch schneller, sprich wirtschaftlicher herstellen. Mit diesem Hintergrund war der Schritt in die Selbstständigkeit nur logisch. Und erfolgreich, denn welcher Einkäufer ließe sich schon die Chance entgehen, Teile in einer besseren Qualität zum gleichen oder sogar geringeren Preis zu bekommen. Wie auch immer, das Unternehmen Gebert etablierte sich im Umfeld Winkelgelenke, Kugelpfanne, Kugel- und Nietzapfen sowie Splintbolzen, Gabelköpfe und -gelenke schnell als ein gefragter Zulieferbetrieb. Reichte anfänglich noch die sprichwörtliche Garage als Unterbringung, baute Richard Gebert 1996 (nach vier Jahren) eine erste Fertigungshalle. Gleichzeitig entschloss er sich, die ursprünglich zugekauften Vorprodukte, Beispiel vorbearbeitete Kugelpfannen und Kugelzapfen, künftig im eigenen Hause auf modernen Mehrspindel-Drehautomaten zu produzieren. Bis hierher konzentrierte sich das junge Unternehmen ausschließlich auf die (Groß-) Serienfertigung innerhalb der schon angesprochenen Produktpalette. Als aber die Anfragen aus dem Kundenstamm, ob man denn nicht auch die Vorserienteile respektive →

Das Video zur HT65-TT
www.zerspanungstechnik.at/video/45307

Höchste Performance beim Zerspanen mit BALINIT®

Mit den zwei neu entwickelten Schichten BALINIT® PERTURA und BALINIT® LATUMA setzt Oerlikon Balzers neue Maßstäbe in der Zerspanung der Werkstoffe.

Entdecken Sie jetzt die Vorteile unserer Schichten auf der Vienna tec von 09. -12.10.2012
Halle: B - Stand: 0807
www.oerlikon.com/balzers/at

Oerlikon Balzers
Coating Austria GmbH
8605 Kapfenberg / Austria
T: +43 3862 34 144
info.balzers.at@oerlikon.com
www.oerlikon.com/balzers/at

oerlikon balzers

links Auf der Hyperturn können Serien bis 10.000 Teile ebenso wirtschaftlich bearbeitet werden wie Losgrößen kleiner 100.

rechts Gebert hat sich im Umfeld Winkelgelenke, Kugelpfanne, Kugel- und Nietzapfen sowie Splintbolzen, Gabelköpfe und -gelenke schnell als ein gefragter Zulieferbetrieb etabliert.

Sonderanfertigungen liefern könnte, immer drängender wurden, entschloss man sich, den Maschinenpark um Einspindel-Drehautomaten zu erweitern. Das wiederum hatte zur Folge, dass vermehrt auch Anfragen außerhalb des ursprünglichen Produktsortiments kamen. Dazu Jens Gebert, der zusammen mit seinem Bruder Kai und Vater Richard inzwischen die Geschäftsführung innehat: „Die Ausweitung unseres Angebotspektrums resultiert dabei vor allem aus der Intensivierung der Zusammenarbeit mit bestehenden Kunden und nur zu einem geringeren Teil aus dem Umfeld Neukunden."

Flexibel und produktiv

Und zu den Stückzahlen: „Wir fertigen pro Jahr um die zehn Millionen Teile und arbeiten dabei nahezu ausschließlich von der Stange. Gleichzeitig haben wir unseren Maschinenpark so ausgelegt, dass wir alle benötigten Teile in jeglicher Stückzahl selbst herstellen können. Damit sind wir weitgehend unabhängig von Lieferanten und haben zudem Qualität und Liefertreue absolut im Griff." Maschinenseitig machten dabei vor allem die kleineren Serien Probleme. Mehrspindler sind hier ebenso keine wirklich gute Lösung, wie ‚normale' CNC-Drehmaschinen. Die einen (Mehrspindler) sind hierbei zu unflexibel, die anderen zu wenig produktiv. Also suchte man nach einem Maschinenkonzept, das beide Vorzüge vereinigt, sprich, eine Maschine, auf der Stückzahlen bis 10.000 ebenso wirtschaftlich abgearbeitet werden können, wie Losgrößen von kleiner 100. Jens Gebert präzisiert das Anforderungsprofil: „Wir waren auf der Suche nach einer Maschine, die man vor allem schnell rüsten kann und die mit einer Siemens Shop Turn ausgerüstet ist. Für eine ähnliche Aufgabenstellung hatte man bereits eine Drehmaschine eines bekannten deutschen Herstellers im Unternehmen, und man hätte wohl wieder auf diesen Lieferanten zugegriffen, wenn da nicht Jens Gebert zusammen mit einem Mitarbeiter über die AMB geschlendert und dort auf einen Anbieter gestoßen wäre, die beide sofort als eine mehr als gleichwertige Alternative identifizierten: der österreichische Hersteller Emco.

Hyperturn mit drei Revolver

Aufgrund interner Umstrukturierungen wurde dann aber erst einmal auf die Anschaffung verzichtet. Als ein knappes Jahr später die Investition realisiert werden sollte, gehörte Emco zu den ersten Ansprechpartnern. „Ursprünglich wollten wir für eine definierte Aufgabenstellung in zwei Maxxturn-Drehmaschinen investieren, aber im Verlauf der Gespräche mit Emco kristallisierte sich eine Lösung mit nur einem Hochleistungs-Dreh-Fräszentrum Hyperturn als die bessere Lösung heraus." Die ersten Überlegungen gingen dabei in Richtung einer Variante mit zwei Werkzeugrevolvern. Aber als die Spezialisten von Emco angesichts des Teilespektrums zu einer Version mit drei Werkzeugrevolvern rieten und erste Stückzeitberechnungen die Vorteile eines dritten Revolvers eindrucksvoll belegten, entschied man sich für die Vollversion. Heute ist Jens Gebert mehr als glücklich

„Der Hyperturn 65 liegt ein Baukasten zugrunde, aus dem sich unterschiedliche Variationen aufbauen. Entscheidend für die Konfiguration ist neben der Fertigungsphilosophie des Kunden das zu bearbeitende Teilespektrum. Das heißt, dem Anwender steht letztendlich eine Maschine zur Verfügung, die genau seinem Anforderungsprofil entspricht.

Gerhard Meisl, Emco Head of Product-Management

Alle Teile werden nach Möglichkeit von der Stange gearbeitet, das erleichtert das Spannen und bringt hohe Genauigkeit.

über diese Entscheidung. „Der Zugewinn an Flexibilität ist sicherlich ein großer Vorteil, gleichzeitig aber können wir mit dem dritten Revolver die Stückzeiten deutlich reduzieren, sodass sich die Hyperturn auch in der Serienfertigung bestens bewährt." Und weiter: „Wir setzen die Hyperturn momentan vor allem im Umfeld von Sonderanfertigungen im Stückzahlbereich von 500 bis 2.000 Teile ein. Auch in diesem Bereich spielt bei den Taktzeiten jede Sekunde eine wichtige Rolle. Gleichzeitig müssen wir ein relativ hohes Spanvolumen realisieren. Und gerade hier zahlt sich die Investition in den dritten Revolver aus."

Doch damit sind die Pluspunkte der Hyperturn 65 Tripleturn noch lange nicht erschöpft. Noch einmal Jens Gebert: „Unsere Philosophie ist es, die Teile von der Stange komplett in einer möglichst kurzen Zeitspanne auf einer Maschine herzustellen. Auch hier kommt uns der dritte Revolver sehr zupass." Und: „Normalerweise investieren wir in Maschinen nur, wenn dem eine konkrete Kundenauslastung gegenübersteht. Die Emco haben wir auch aus strategischen Überlegungen gekauft, weil sich so unser Angebotsspektrum erweitert." Zur Steuerung: „Wir wollten bei dieser Maschine auf jeden Fall eine Siemens CNC mit Shop Turn, weil uns hier über die Zyklusprogrammierung und die Werkzeugverwaltung eine günstige Möglichkeit geboten wird, ein Programm sehr schnell und ohne großen Aufwand zu generieren. Gerade bei geringen Stückzahlen ist das ein unschätzbarer Vorteil."

Ein Optimum an Bearbeitungsmöglichkeiten

Bei Emco werden die Technikdaten der Hyperturn Tripleturn so zusammengefasst: „Alle 36 angetriebenen Werkzeuge arbeiten mit Drehzahlen bis 5.000 min-1. Ihre Verfahrwege in der Y-Achse betragen 100 mm. In Kombination mit der leistungsmäßig identischen Haupt- und Gegenspindel (max. 29 kW und 5.000 min-1) erhält der Anwender ein Optimum an technischen Bearbeitungsmöglichkeiten und wirtschaftlichem Nutzen. Dies unterstützen der auf 1.300 mm vergrößerte Spindelabstand und der damit ebenfalls größere Arbeitsraum. Er gibt konkret höhere Bewegungsfreiheit und reduziert die Kollisionsmöglichkeiten beim simultanen Arbeiten mit drei Werkzeugen. Die baugleichen Spindeln mit 65 mm Bohrung erlauben das Be- und Entladen von Stangen beziehungsweise langer Werkstücke; optional bis Durchmesser 77 mm.

Gerhard Meisl, Head of Product-Management bei Emco, möchte vor allem noch einen Punkt betonen: „Der Hyperturn 65 liegt ein Baukasten zugrunde, aus dem sich unterschiedliche Variationen aufbauen. Entscheidend für die Konfiguration ist neben der Fertigungsphilosophie des Kunden das zu bearbeitende Teilespektrum. Das heißt, dem Anwender steht letztendlich eine Maschine zur Verfügung, die genau seinem Anforderungsprofil entspricht."

Zum Abschluss noch einmal Jens Gebert: „Wir haben noch zwei konkrete Projekte in der Pipeline und die guten Erfahrungen, die wir mit Emco gesammelt haben, machen es durchaus wahrscheinlich, dass wir diese Projekte zusammen mit Emco realisieren." So klingt Zufriedenheit.

Anwender

Produktionsschwerpunkt bei Gebert liegt zwar ganz klar in der Herstellung von Winkelgelenken, Kugelpfannen sowie Kugel- und Nietzapfen. Doch abgestimmt auf Kundenwünsche fertigt Gebert auch individuelle Automaten- und CNC-Drehteile nach Zeichnung. Der moderne Maschinenpark reicht von Rundtaktmaschinen, CNC-Drehmaschinen bis hin zu Mehrspindel- und Einspindel-Drehautomaten.

■ **www.gebert-kg.de**

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

chiron
2000

Bearbeitungszentren

für besondere Aufgabenstellungen

Wer sich auf außergewöhnliche Aufgabenstellungen spezialisiert, muss besonders flexibel sein. Bei der Herstellung von Baugruppen im XXL-Format setzt ein spezialisierter Dienstleister auf die Philosophie, alles aus einer Hand zu liefern. Dies erfordert Lösungen auch für sehr ungewöhnliche Bearbeitungsaufgaben. Hier bewährt sich die Kooperation mit einem Hersteller von Bearbeitungszentren, der seine modular konfigurierbaren Anlagen erforderlichenfalls auch in Sonderversionen ausführt – und bereits im Vorfeld entsprechenden Support leistet.

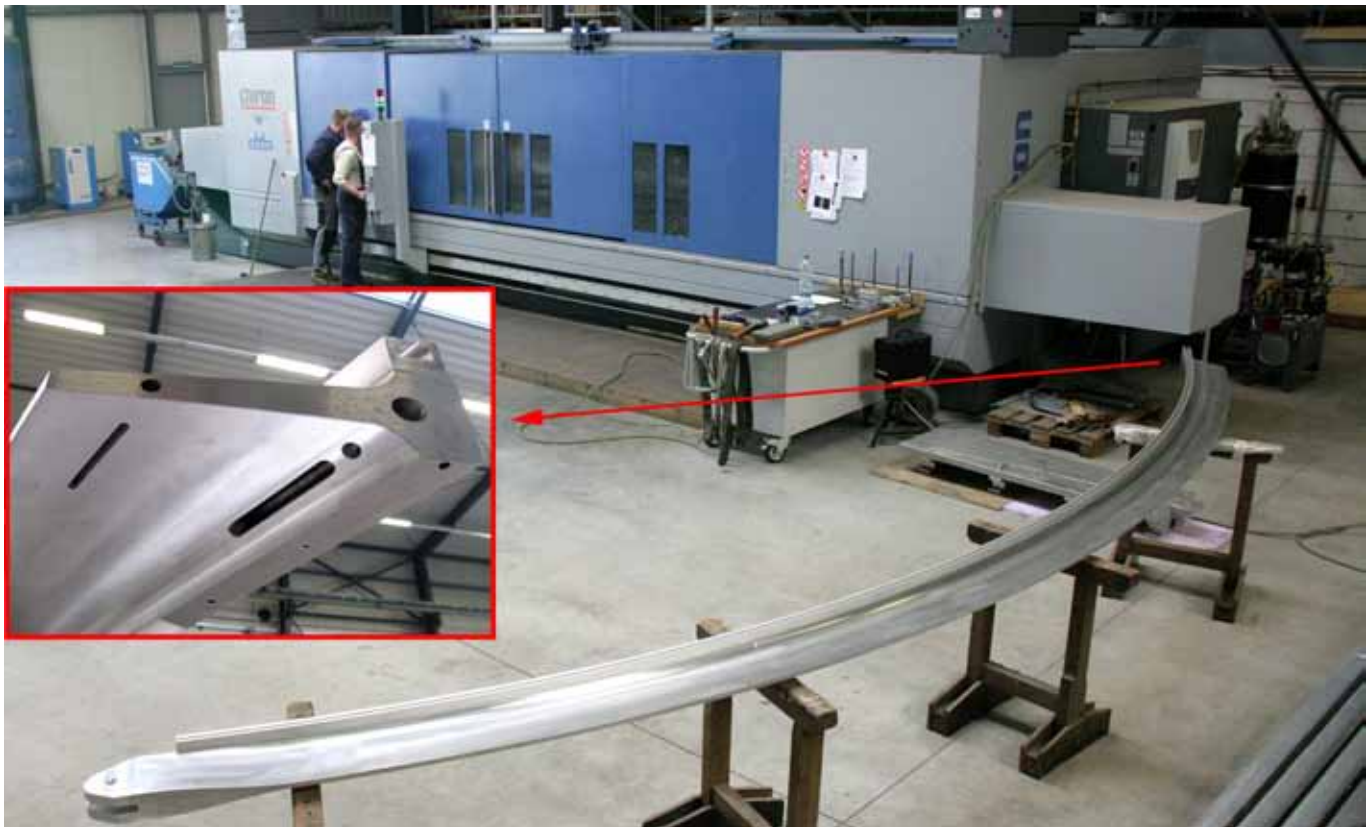
Autor: Klaus Vollrath / Freier Redakteur

„Unsere typischen Kunden sind Maschinenbauer, Anlagenhersteller, Ingenieurbüros oder Architekten, die besonders großformatige Baugruppen benötigen", sagt Martin Meenen, Geschäftsführer der Aquatec GmbH in Emmerich (D).

Ausgangspunkt der vom Unternehmen angebotenen Leistungen sind in der Regel großformatige Wasserstrahlzuschnitte mit Abmessungen von bis zu 16.000 x 4.000 mm. Dieses Verfahren wird bevorzugt bei empfindlichen Werkstoffen eingesetzt, weil hierbei – im Unterschied zu Brenn-, Plasma- oder Laserschneidverfahren – keinerlei thermische Schädigung auftritt. Da die Kunden meist keine reinen Zuschnitte, sondern fertig bearbeitete Baugruppen benötigen, hat sich das Unternehmen darauf spezialisiert, alle hierfür erforderlichen Bearbeitungsgänge und Montagen aus einer Hand anzubieten. Der Abnehmer erhält auf Wunsch komplett einbaufertige Baugruppen einschließlich aller erforderlichen Dienstleistungen wie Materialbeschaffung, Logistik, Schweißen, Beschichten, Verglasen und Verpacken termingerecht direkt an die gewünschte Verwendungsstelle geliefert. „Unsere Philosophie ist klar: Egal wie exotisch eine Bearbeitungsaufgabe auch →

links Die im Jahr 2007 beschaffte CHIRON Mill 2000 ermöglichte es Aquatec, auf Kundenwünsche wesentlich schneller und flexibler zu reagieren.

rechts Diese fünfachsige CHIRON Mill 800 ermöglichte die wirtschaftliche Herstellung massiver Knotenelemente aus Aluminium.



erscheinen mag, der Kunde bekommt sie im Rahmen seines Komplettpakets und braucht sich nicht mit Details herumzuschlagen", bekräftigt der Geschäftsführer.

Kundenspezifische Bearbeitungslösungen

In diesem Zusammenhang hat sich Aquatec in den letzten Jahren bereits vier Mal für maßgeschneiderte Bearbeitungslösungen von CHIRON entschieden. CHIRON ist Hersteller von Vertikal CNC-Bearbeitungszentren, die dank ihres modularen Baukastenprinzips und eines breiten Angebots an Optionen an unterschiedlichste Aufgabenstellungen angepasst werden können. Darüber hinaus ist das Unternehmen bereit, selbst auf sehr spezielle Kundenwünsche einzugehen und seine Anlagen in entsprechend angepassten Sonderausführungen zu liefern. Hinzu kommt eine umfassende Prozesskompetenz bezüglich der Lösung von Bearbeitungsaufgaben sowohl mit Blick auf technische Herausforderungen als auch unter Wirtschaftlichkeitsaspekten. Kunden, die vor der Frage stehen, ob und wie eine von ihnen geforderte Bearbeitungsaufgabe am besten bewältigt werden kann, können auf entsprechende Beratung zählen und erhalten auf Wunsch sogar einen kompletten „Schlüsselfertig-Prozess" mit voller Ergebnisverantwortung seitens CHIRON. Zur Lieferung gehören in solchen Fällen nicht nur die Maschine in der gewünschten Sonderkonfiguration, sondern auch Werkzeuge, Vorrichtungen, optimierte Bearbeitungsprogramme – und natürlich ein leistungsfähiger Support.

Vom Einstieg …

„Unser erster Kontakt mit CHIRON begann ganz unspektakulär mit der Beschaffung eines ersten 3-Achs-Bearbeitungszentrums im Jahr 2007", erinnert sich Martin Meenen. Nach dem Umzug in neue Hallen hatte man damals erstmals genug Platz, um neben zwei neuen übergroßen Wasserstrahlschneidanlagen auch weitere Fertigungseinrichtungen aufzustellen. Zuvor hatte man die vielfach gewünschten mechanischen Bearbeitungen von externen Zulieferern ausführen lassen. Diese zusätzlichen Schnittstellen waren jedoch hinderlich, da sie zwangläufig Verzögerungen und Kosten bedingten. Schließlich sind gerade bei Großteilen Terminfenster für Bearbeitungskapazitäten nicht immer kurzfristig verfügbar.Gesucht wurde ein möglichst großformatiges Fräsbearbeitungszentrum mit hoher Präzision und einer leistungsfähigen Spindel. Nach intensiver Marktbeobachtung entschied man sich trotz des höheren Preises für eine CHIRON Mill 2000 mit einem Arbeitsraum von 2.000 x 840 x 550 mm, einem 40-fach Werkzeugwechsler und einer Spindelleistung von 47 kW. Der Wert dieser Investition zeigte sich unmittelbar. Dank dieses ersten eigenen BAZ konnte man auf Kundenwünsche wesentlich schneller und flexibler reagieren und bei größeren Auftragslosen eine Fließfertigung mit entsprechenden Geschwindigkeits- und Kostenvorteilen realisieren. Und last but not least eignete sich das BAZ auch hervorragend für die Herstellung

1 Bei der Endbearbeitung erforderten die scharfen Winkel in den facettierten Mittelsegmenten der Knoten den Einsatz teilweise sehr kleiner Werkzeuge.

2 Für die Qualitätskontrolle setzt Aquatec eine moderne CNC-gesteuerte Koordinatenmessmaschine von Wenzel mit automatischem Tastenwechsler sowie dreh- und schwenkbaren Tastern ein.

3 Extreme Langbearbeitung: Das dreiachsige Fräsbearbeitungszentrum Mill 2000 verfährt bei der Kantenbearbeitung edelstahlplattierter Bleche auf einer zusätzlichen Linearachse mit einer Länge von 22.000 mm.

4 Kernkompetenz von Aquatec sind großformatige Wasserstrahlzuschnitte mit Abmessungen bis zu 16.000 x 4.000 mm.

> "Unsere Philosophie ist klar: Egal wie exotisch eine Bearbeitungsaufgabe auch erscheinen mag, der Kunde bekommt sie im Rahmen seines Komplettpakets und braucht sich nicht mit Details herumzuschlagen.
>
> **Martin Meenen, Geschäftsführer Aquatec GmbH**

3

4

Anwender

AQUAtec arbeitet auf zwei der größten Wasserstrahl-Lohnschneideanlagen Europas. Zudem bietet das Unternehmen ein Fullservice-Paket mit auf den Kundenbedarf individuell zugeschnittenen Lösungen für großformatige Vorprodukte und Baugruppen aller Branchen.

■ **www.aquatec-ndrh.de**

von Spannmitteln, Vorrichtungen und Lehren für Montage- und Schweißaufgaben.

zur extremen Langbearbeitung …

„Der Kontakt mit CHIRON erwies sich als sehr wertvoll, als wir schon im nächsten Jahr einen Auftrag hereinnehmen konnten, bei dem es um die Bearbeitung besonders langer Werkstücke ging“, ergänzt Martin Meenen. Ausgangspunkt des Projekts waren dickwandige Bleche aus Kohlenstoffstahl mit Kantenlängen bis zu 14.000 mm, die mit einer Nickelbasislegierung plattiert waren. Aus diesem Material stellt der Kunde, ein renommierter Anlagenbauer für die chemische und petrochemische Industrie, großformatige Rohre her.

Knackpunkt war die Bearbeitung der Blechkanten, die mit einer sehr anspruchsvollen Schweißfase mit patentierter Geometrie versehen werden mussten. Die von Aquatec zusammen mit CHIRON gefundene Lösung beruht auf dem dreiachsigen Fräsbearbeitungszentrum Mill 2000, das auf einer zusätzlichen Linearachse mit einer Länge von 22.000 mm verfahren kann. Die Bearbeitung der Blechkante erfolgt dabei abschnittsweise mit unterschiedlichen Werkzeugen in mehreren Durchgängen, wobei jeder Abschnitt max. 2.000 mm lang sein kann. Nach Fertigstellung eines Abschnitts wird die Klemmung des Blechs gelöst, die Anlage verfährt auf der zusätzlichen Linearachse um eine definierte Strecke und klemmt das Blech für den nächsten Arbeitsgang erneut. Dabei sorgen spezielle Sensoren und Softwarefunktionen für genaue Ausrichtung und versatzfreie Übergänge.

zur 6-Seiten-Bearbeitung langer Teile …

„Bald darauf erhielten wir eine Anfrage, bei der die komplette 6-Seiten-Bearbeitung von Aluminiumriegel mit Längen von teilweise mehr als 6.000 mm zu bewältigen war“, erin- →

nert sich der Geschäftsführer. Benötigt wurden die Riegel für ein Fassadenprojekt – das sogenannte Juwel des Makkah-Clock-Towers in Saudi-Arabien. Aus technischen Gründen betrug das maximale Aufmaß für ihre Bearbeitung lediglich zwei mm. Die Folge waren äußerst enge Vorgaben für den Verzug der zu bearbeitenden Rohlinge. Schon die Beschaffung der geeigneten Werkzeugmaschine sowie der erforderlichen Spezialfräser war eine echte Herausforderung. Letztlich musste hierfür eine spezielle Modifikation einer fünfachsigen CHIRON-Werkzeugmaschine Mill 6000 durch Absenkung des Maschinenbetts vorgenommen werden.

Die Anlage wurde mit zwei identischen Schwenktischen ausgerüstet, die von der Maschinensteuerung so synchronisierbar sind, dass die Bearbeitung eines einzelnen Werkstücks mit Überlänge möglich wird. Bei kürzeren Bauteilen können die beiden Tische unabhängig voneinander mit verschiedenen Jobs belegt werden. Als weitere Option für künftige Fälle wurde die Maschine noch mit einer seitlichen Ladetür nachgerüstet, um selbst sehr lange Werkstücke mit Längen bis zu 13.000 mm aufnehmen zu können. Auch diese Maschine hat sich mittlerweile bei weiteren Einsätzen bewährt, beispielsweise bei der aufwendigen Bearbeitung filigraner, 9.000 mm langer Aluminiumstreben für ein Sicherheitsnetz.

Die fünfachsige CHIRON Mill 6000 bewährt sich auch bei der aufwendigen Bearbeitung filigraner, 9.000 mm langer Aluminiumstreben für ein Sicherheitsnetz.

... und zur 5-Achs-Bearbeitung

„Im Rahmen des gleichen Projekts benötigten wir auch eine Lösung für die wirtschaftliche Herstellung massiver Knotenelemente aus Aluminium“, ergänzt M. Meenen. Diese geometrisch sehr komplexen Eckelemente verbinden die Aluminiumriegel zu einer anspruchsvollen Fassadenkonstruktion. Für die Bewältigung dieser Aufgabe entschied man sich nach Rücksprache mit CHIRON für ein 5-Achs-Bearbeitungszentrum Mill 800 mit einem Arbeitsraum von 800 x 630 x 550 mm.

Die letztlich gefundene Lösung basiert auf einem dreiachsigen Schruppvorgang mit recht massiven Werkzeugen in insgesamt nur drei unterschiedlichen Aufspannungen. Für die fünfachsige Endbearbeitung mussten dagegen teilweise sehr kleine Werkzeuge eingesetzt werden.

Messtechnik zur Qualitätssicherung

„Unsere umfassende Maschinenausstattung hat zur Folge, dass wir inzwischen auch immer anspruchsvollere Bearbeitungsaufträge hereinbekommen“, so Martin Meenen. Damit wurde es erforderlich, ein Qualitätssicherungssystem aufzubauen, das auch sehr hohen Kundenansprüchen genügt. Aus diesem Grund entschied sich Aquatec für die Beschaffung einer CNC-gesteuerten Koordinatenmessmaschine Typ LH 1210 des Herstellers Wenzel (ÖV: GGW Gruber) mit einem Arbeitsraum von 3.000 x 1.200 x 1.000 mm. Das in allen Achsen mit reibungsfreien Luftlagern ausgestattete System ruht auf einem 12 t schweren, mit aktiver pneumatischer Schwingungsdämpfung ausgestatteten Granitsockel. Zur Vermeidung von thermisch bedingten Messfehlern steht die Anlage in einem separaten Raum mit wirkungsvoller Klimatisierung. Dank ausgefeilter Technik – u.a. Temperatursensoren in allen Achsen mit entsprechender Kompensation – wird eine Messabweichung von lediglich 2,3 µm in allen Dimensionen erreicht.

Maßgeschneiderte Bearbeitungstechnologie für individuelle Lösungen

„Bei all diesen Projekten hat sich CHIRON als kompetenter und zuverlässiger Partner erwiesen, der schon im Vorfeld wertvolle Unterstützung leistete und auch nach der Inbetriebnahme für Service und Support schnell und effizient zur Verfügung stand“, fasst Martin Meenen seine Erfahrungen abschließend zusammen.

Chiron-Werke GmbH & Co. KG

Kellerberggasse 9/C14, A-1230 Wien
Tel. +43 664-9643332
www.chiron.de

GRUBER
Mess- & Prüftechnik

GGW Gruber, Ihr kompetenter Partner in der Mess- und Prüftechnik präsentiert:

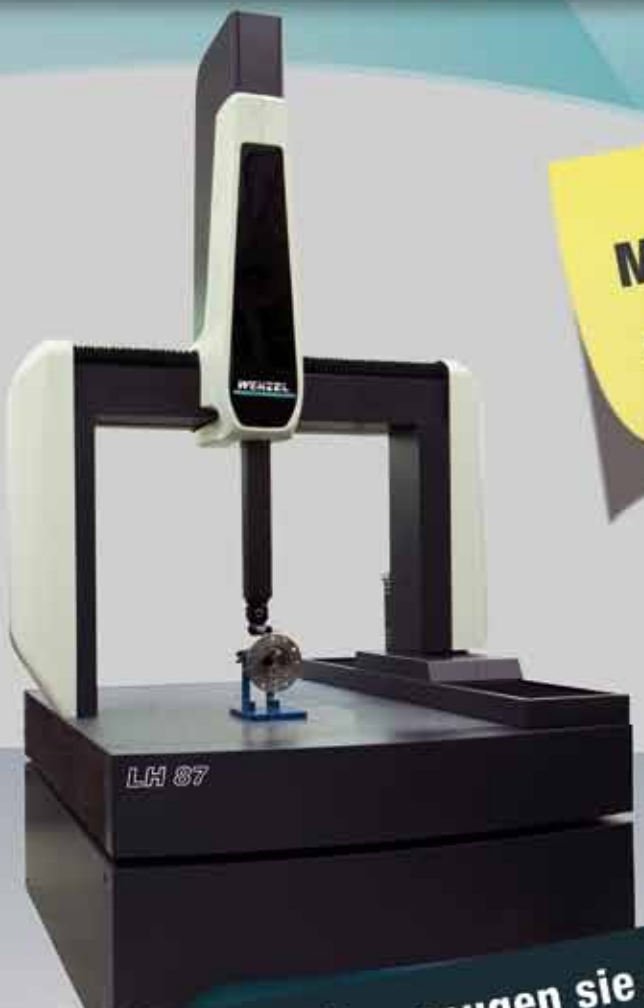
Die neue WENZEL Messmaschinengeneration

Taktil

Scannend / Messend

Stufenlos scannend

Laseroptisch



Messeneuheit

erstmals in Österreich!

Made in Germany

Überzeugen sie sich selbst auf der Vienna-tec
9-12 Okt. 2012, Halle B, Stand 102

» Ökonomisch im Betrieb
» Leistungsstark
» Modernes Design
» Hochpräzise Mechanik
» Universell einsetzbar
» Hoher Bedienungskomfort

GGW GRUBER & Co GmbH • Mess- und Prüftechnik • Kolingasse 6 • A-1090 Wien
Tel.: +43/1/3107596-0 • Fax.: -31 office@ggwgruber.com • www.ggwgruber.com
Ein Unternehmen der Allianz für Präzisionsfertigung www.prozesskette.at

Das perfekte Getriebe

Als Konstrukteure und Firmenleitung der in Kalifornien ansässigen Haas Automation Inc. die Entscheidung trafen, zum weltgrößten Volumenhersteller von Werkzeugmaschinen aufzusteigen, wussten sie, dass sie die Kunst der Getriebefertigung beherrschen müssen. Nach fast 30 Jahren werden jeden Monat über 1.200 Haas Maschinen und Hunderte von Drehtischprodukten gebaut und jedes Haas-Getriebe wird in der eigenen Fertigung nach strengen und kompromisslosen Richtlinien hergestellt.

1

2

Nach Auffassung von Bill Tandrow, zuständiger Vice President für die Mechanische Konstruktion bei Haas Automation, verfügt keine andere Art der Bearbeitung wie das Herstellen von Getrieben über eine so perfekte Mischung aus technischem Know-How und Geschicklichkeit. "Ich habe großen Respekt vor jedem, der Getriebe herstellt," fügt er hinzu. „In vielfacher Weise nimmt bei Haas die Qualität der Getriebeherstellung auch entscheidenden Einfluss auf die Qualität unseres Endprodukts." Die Kunst der Getriebeherstellung, so Tandrow, liegt in der sorgfältigen Überwachung und sachkundigen Steuerung des eigentlichen Bearbeitungsprozesses. Es ist keine „schwarze Magie" im Spiel, lediglich eine umfassende und sorgfältige Überwachung aller Details ist erforderlich. Für Haas Automation ist die Getriebeherstellung ein äußerst wichtiger Fertigungsschritt. Das Unternehmen bearbeitet jedes hochpräzise Stirnrad, jede Schnecke und jedes Schneckenrad für seine umfassende Produktpalette in seiner eigenen, großflächigen Fertigungsstätte in Oxnard, Kalifornien. Von den über 600 erfahrenen Maschinenbedienern und Montagespezialisten sind nur eine Hand voll Bediener dazu auserwählt, diese anspruchsvollen Teile zu fertigen. Die beiden Maschinenbediener Boris Klebanov und Edik Beginian sind schon von Anfang an dabei. Ihr Wissen über die Getriebefertigung haben sie größtenteils vom Firmengründer Gene Haas erfahren.

Striktes Befolgen des Prozessablaufs

„Gene war nicht so recht zufrieden mit den von Unterlieferanten gefertigten Getrie-

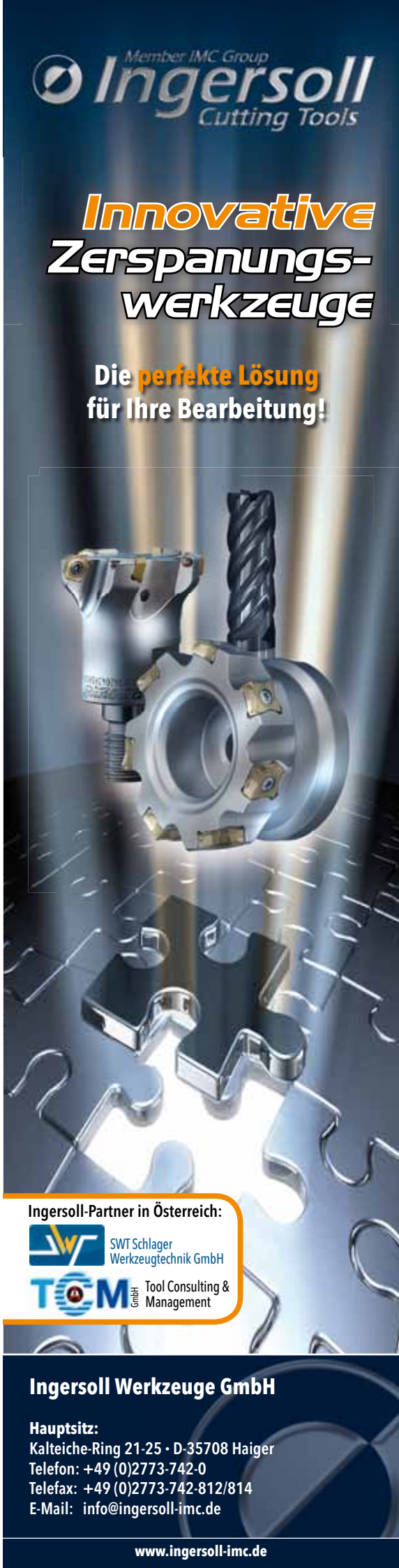
1 Bei Haas werden auf Abwälzfräsmaschinen Zahnräder und Getriebe selbst hergestellt.

2 Beim Abwälzfräsen gibt es viele kleine Tricks und Feinheiten, auf die es ankommt. Haas verfügt über dieses Know-how.

3 Da die Teile in einem kontrollierten Prozess gefertigt werden und die Montagemannschaft alle Aspekte davon kennt, einschließlich der Toleranzbandbreiten, um die Teile zu testen, ist die Qualitätskontrolle völlig in eigener Hand.

4 Jedes Haas-Getriebe wird in der eigenen Fertigung nach strengen und kompromisslosen Richtlinien hergestellt.

ben und kaufte deshalb eine Reishauer RZ-80 Abwälzfräsmaschine, um selbst Zahnräder und Getriebe herzustellen. Er führte umfangreiche Experimente und Tests durch, um exakt herauszufinden auf was es bei der Getriebeherstellung ankommt. Er löste nicht nur alle Funktionsprobleme, sondern er lernte auch selbst mit der Maschine umzugehen und sie zu warten. Dann hat er sein Wissen an uns weitergegeben." erinnert sich Edik an die Zeit, als man mit dem Bau der ersten Fräsmaschinen begann. "Wir verwenden noch heute die gleiche perfekte Technik," ergänzt Boris. „Wir fertigen im Wesentlichen die Getriebe, die Gene entwickelte, zusammen mit 70 oder 80 anderen Getriebeausführungen. Wir erledigen noch immer alles im eigenen Haus und wir lösen noch immer all unsere Probleme selbst." Produktionspläne fordern täglich Umrüstvorgänge an der Maschine. Eine weitere Forderung aus dem vielfältigen Aufgabenbereich dieser beiden hochqualifizierten Bediener ist das strikte Befolgen des Prozessablaufs – eine besonders wichtige Aufgabe. „Stirnräder →



wurden nie als präzise Teile angesehen," bemerkt Tandrow. "Bis in die jüngste Vergangenheit hatte niemand die Ausrüstung, sie präzise herzustellen und Maschinenbediener waren oft schon zufrieden, wenn die Stirnräder gerade zusammenpassten. Wenn Sie ein Maschinenhandbuch unter dem Abschnitt „Stirnräder" aufschlagen, so finden Sie viele Tabellen mit Angaben zum Zahnspiel etc. Diese Tabellen basieren nicht auf dem Verlangen, ungenaue Zahnräder herzustellen," sagt Tandrow. „Sie spiegeln die Zeit wieder, in der diese Tabellen erstellt wurden – zurück in die späten 30er-Jahre – einer Zeit, in der diese Angaben hochaktuell waren. CNC gesteuerte Zahnrad-Abwälzfräsmaschinen und -Schleifmaschinen existierten zu dieser Zeit noch nicht. Man konnte sich noch nicht vorstellen, Toleranzen im Bruchteil eines Mikrons beim Schleifen einzuhalten. Aber jetzt haben wir die Ausrüstung und Prozesse, mit denen wir diese Toleranzbereiche wiederkehrend einhalten. Wir können praktisch so genau fertigen, dass gerade ein Ölfilm zwischen die Zahnflanken passt und unsere Getriebe verfügen über eine unübertroffene Laufruhe."

Präzise Kontrolle durch Eigenfertigung

Warum besteht Haas auf der Eigenfertigung seiner Getriebe? „Der Grund," so Tandrow, „ ist die eigene, präzise Kontrolle unserer Fertigung. Es gibt so viele kleine Tricks und Feinheiten beim Abwälzfräsen und Fertigschleifen, die wir gerade bei einer externen Fertigung nicht erfolgreich einsetzen könnten. Wir bauen unsere eigenen Getriebe, um für uns genau das Richtige mit der höchstmöglichen Präzision zu erhalten." Geradstirnräder bilden die Basis für alle Haas Automation Getriebekästen. Die Firma kaufte anfänglich komplette Getriebeeinheiten von Unterlieferanten, doch entsprachen diese nicht den Anforderungen der Konstrukteure, erklärte Tandrow. „Schließlich konstruierten wir unseren eigenen Getriebekasten und fertigen jetzt jedes Teil selbst. Wenn man Getriebe von außerhalb bezieht," fährt er fort, „kauft man zwangsläufig über einen Mittelsmann ein. Selbst wenn dessen Betrieb gerade über der Straße liegt, müssen sie mit ihm eine Beziehung aufbauen. Sie haben es mit zwei unterschiedlichen Firmen und mit zwei unterschiedlichen Firmenkulturen zu tun. Zudem haben sie möglicherweise ein recht unterschiedliches Verständnis in Bezug auf den Prozess bei der Verwendung von Getrieben und dem Prozess bei der Herstellung von Getrieben."

Ideales Fertigungsumfeld

„Aber wenn man ein Getriebe im eigenen Haus fertigt, kann man Dinge berücksichtigen, die man nicht so ohne weiteres „über der Straße" anwenden kann. Hierzu ein Beispiel: Man kann die Zahnräder im Rohzustand auf eine einzelne Welle vormontieren und dann in die Abwälzfräsmaschine oder Schleifmaschine spannen und sie danach präzise fertig schleifen. Diese Zahnräder sind exakt auf das gemessene Maß bearbeitet und sind dabei bereits auf der Welle, auf der sie später laufen. Selbst wenn mein Unterlieferant „über der Straße" liegt, ist dies noch nicht nahe genug, um eine solche Qualität zu garantieren," sagt Tandrow. Für die meisten Operationen an unseren Getriebekästen befindet sich der Bediener, der die Zahnräder fräst oder fertig schleift, maximal 30 m vom Montageplatz der Getriebekästen entfernt. „Für das Fertigungsumfeld ist das ideal. Wir können die Getriebe in sehr kleinen Losgrößen von 10 oder 20 Stück in einem sehr schnellen Arbeitsprozess herstellen. Diese Methode ist im Vergleich zu umfangreicheren Losgrößen kostengünstiger und sollten sich irgendwelche Probleme ergeben, so ist der Umfang an Nacharbeit gering, um wieder rasch in den Produktionsfluss zurückzukehren. Das trifft aber nur dann zu, wenn wir Probleme haben," betont Tandrow. „Offen gesagt, wir hatten noch kein einziges Problem, seit wir diese Methode einführten." Im gleichen Fertigungsbereich, in dem die Stirnräder gefräst und geschliffen werden, fertigt Haas auch die Schneckenräder und Schneckenwellen für seine Drehtischprodukte. Und hier zahlt sich die Zusammenlegung einer straffen Prozesssteuerung wirklich aus. „Die aus Aluminiumbronze gefertigten Schneckenräder beruhen auf einem perfekt ausgereiften Konzept und bilden das Herzstück unserer Drehtischprodukte," erklärt Ingenieur Thomas Velasquez, seit fast zwei Jahrzehnten verantwortlicher Konstrukteur für diesen Produktbereich. „Die hohe eingearbeitete Genauigkeit wird durch die bei uns verwendeten eingängigen Abwälzfräsmaschinen und durch die Vormontage vor dem Fräsen sichergestellt. Wir setzen den zum Schrumpfen vorbereiteten Schneckenradrohling auf die Spindel, montieren ihn in einer Vorrichtung und pressen ihn unmittelbar ein. Somit wird sichergestellt, dass der Flankendurchmesser des fertigen Schneckenrads genau konzentrisch zu seinem Montagedurchmesser verläuft."

5

Sorgfältige Prozesssteuerung

Nochmals, die eingearbeitete Genauigkeit beim Einrichten überträgt sich durch die Geschicklichkeit dieser Bediener und durch deren sorgfältige Prozesssteuerung auf die tatsächliche Produktgenauigkeit. „Jedes dritte oder fünfte Schneckenrad wird durch ein Wendzel WGT500 CNC-Getriebe-Analysegerät mit der Lehrschnecke überprüft, sagt Velasquez. „Wir kön-

"Wir bauen unsere eigenen Getriebe, um für uns genau das Richtige mit der höchstmöglichen Präzision zu erhalten.

Bill Tandrow, zuständiger Vice President für die Mechanische Konstruktion bei Haas Automation

5 Haas fertigt auch die Schneckenwellen für seine Drehtischprodukte selbst.

6 Keine andere Art der Bearbeitung wie das Herstellen von Getrieben verfügt über eine so perfekte Mischung aus technischem Know-how und Geschicklichkeit.

nen die Zahn-zu-Zahn-Genauigkeit und die gesamte Flankengenauigkeit an beiden, der Schnecke und dem Schneckenrad gleichzeitig überprüfen. Wir haben zudem spezielle Schnecken, die wir zum Prüfen der Schneckenräder während des Zerspanungsprozesses verwenden, um noch schneller Prozessinformationen zu erhalten. Wir müssen sicher sein, dass die Schneckenräder die Maschinen einwandfrei verlassen." „Es gibt noch einen weiteren wichtigen Aspekt," fügt Tandrow hinzu „man kann nicht auf dem gerade beschriebenen Niveau bestehen, wenn man nicht Geräte von Weltruf in der eigenen Fertigung einsetzt. Wie zum Beispiel die Reishauer RZ-362A Abwälzfräsmaschine, die Studer S40 Schleifmaschine und alle die außergewöhnlichen Inspektionsgeräte, die wir im Betrieb einsetzen. Man muss über die besten Fertigungsmittel und Werkzeuge verfügen, um diese Ergebnisse fortlaufend zu generieren."

„Wir haben zudem Mitsubishi GC15 und GE20A, Koepfer 300 und Gleason 130H Zahnrad-Abwälzfräsmaschinen," erläutert Velasquez weiter, „und setzten hoch qualitative Hartmetall-Wälzfräser ein. Unser tägliches Bestreben ist es, die von uns verwendeten Fertigungsmittel sorgfältig zu pflegen, um so die hohe Genauigkeit langfristig zu erhalten. Ein weiterer Faktor, der sich kritisch auf die Getriebegenauigkeit auswirkt, ist der sorgfältige Prozess für das Warmschrumpfen des Schneckenrads auf die Spindel vor dem Zerspanungsprozess. Mit dem gesamten Schrumpfprozess werden Konzentrizitätsfehler ausgeschaltet," sagt Velasquez, und dies wäre bei einer getrennten Bearbeitung nicht möglich. Wie in einer Nussschale halten wir über alles Kontrolle." „Wir haben eine Montagemannschaft, die das inspizieren kann, was sie zusammenbaut," ergänzt Tandrow. „Da die Teile in einem kontrollierten Prozess gefertigt werden und die Montagemannschaft alle Aspekte davon kennt, einschließlich der Toleranzbandbreiten, um die Teile zu testen, ist die Qualitätskontrolle völlig in unserer Hand."

Genaueste Inspektion

Eine Schlüsselstellung innerhalb der Montagemannschaft nimmt Misha Brkic ein. Er verwendet seine eigene Inspektionsausrüstung, mit der er die Genauigkeit eines jeden fertigen Produkts überprüft. Aufgrund seiner langjährigen Erfahrung kann er schon während des Montageprozesses durch sein außergewöhnliches Fingerspitzengefühl Einfluss auf die Genauigkeit nehmen. Er verfügt über die perfekte Feinfühligkeit, um exakt bearbeitete Schneckenwellen und Schneckenräder zu erkennen und er kann den Montageprozess bereits vor dessen Beginn anhalten, wenn ihm etwas Ungewöhnliches auffällt. "Dieser Stand an Geschicklichkeit und Erfahrung ist der Schlüssel für den erfolgreichen Prozess," sagt Tandrow. Und während Brkic seine Arbeit an der Rückseite einer langen Trennwand durchführt, die die mechanische Fertigung vom Montagebereich bei Haas trennt, ist er nur 30 Meter von Boris und Edik entfernt. Eine große Türöffnung auf halber Wegstrecke zwischen ihnen bietet bequeme Zugänglichkeit und die gewollte Nähe. „Das ist perfekt!" lächelt Tandrow. „Genau wie die Getriebe."

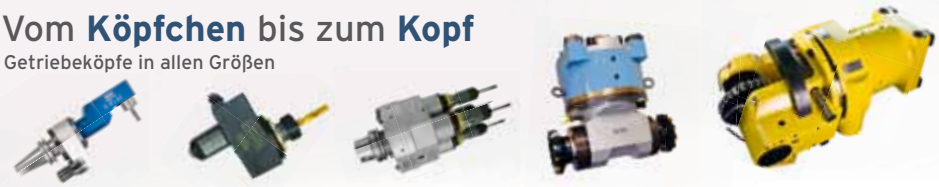
HAAS Automation Europe

Mercuriusstraat 28,
B-1930 Zaventem
Tel. +32 2-52299-05
www.haascnc.com

Wematech Handelsgesellschaft m.b.H.

Prettachstraße 6, A-8700 Leoben
+43 3842-25289-14
www.wematech.at

Vom **Köpfchen** bis zum **Kopf**
Getriebeköpfe in allen Größen



ROMAI®
Bewährte Rotationsmechanik ganz nach Ihren Wünschen.
Telefon +49 7042 8321-0
E-Mail info@romai.de
Angetriebene Werkzeuge · Winkelköpfe · Mehrspindelköpfe · Schnell-Lauf-Spindeln
www.romai.de

Zerspanung hochperformant und zukunftssicher

Mit der neuen Generation der Komplettbearbeitungszentren syncromill F für außerordentlich hohe Bearbeitungsleistung bei kompakter Aufstellfläche setzt der innovative, oberösterreichische Maschinen- und Anlagenhersteller FILL einen bedeutenden Schritt in Richtung Standardisierung und Modularisierung. Die Zukunftsfähigkeit der Maschinen angesichts steigender Teile- und Bearbeitungsvielfalt wird mit Steuerung durch eine SINUMERIK 840D sl Typ 1B und kooperative Entwicklungsbeteiligung seitens Siemens gewährleistet. Mit Sicherheit und höchster Energieeffizienz.

Autor: Ing. Peter Kemptner / x-technik

Weltweit werden pro Jahr etwa 80 Millionen Zylinderköpfe erzeugt. 14 Millionen davon werden auf Anlagen des Herstellers Fill Gesellschaft m.b.H. produziert, ebenso wie 150 Millionen Fahrwerksteile. So enthält jeder dritte Pkw weltweit auf Fill-Anlagen gefertigte Teile. Seit seiner Gründung als Zwei-Mann-Betrieb im Jahre 1966 hat sich das Unternehmen in Gurten, Oberösterreich, nicht nur auf diesem Gebiet, sondern ebenso in der Luftfahrt-, Windkraft-, Sport- und Bauindustrie zu einem international führenden Anlagen- und Maschinenbauunternehmen entwickelt und beschäftigt 2012 mehr als. 550 MitarbeiterInnen, die rund 96 Millionen Euro erwirtschaften.

> “Die Modularität und Skalierbarkeit der SINUMERIK Solution Line Typ 1B mit integrierter Sicherheit und Tools zur Optimierung der Energieeffizienz passt optimal zu unserer Aufgabe, Hochleistungs-Bearbeitungszentren als modulare Serienmaschinen zu gestalten.
>
> **Markus Gadringer, Produktmanager FILL Gesellschaft m.b.H.**

Vom Projekt- zum Produktgeschäft

Bisher waren die Aktivitäten von Fill in der Metall-Zerspanungstechnik vom Sondermaschinenbau geprägt, die Maschinen wurden in enger Zusammenarbeit mit den Kunden meist für die

links Das Fill-Bearbeitungszentrum syncromill F für schwer zu zerspanende Materialien ist bei kleiner Aufstellfläche extrem leistungsstark, stabil, dynamisch und sehr flexibel. Wirtschaftlichkeit und Ergonomie zugleich zu steigern, gelang Fill durch das innovative Konzept der hauptzeitparallelen Werkstückbeschickung und -entladung.
(Alle Bilder: Hirnschrodt)

rechts Beim Fill-Bearbeitungszentrum syncromill F ist die komplette Elektronik ohne externe Schaltschränke vollständig in der Maschine integriert.

Fertigung jeweils eines einzigen, in hohen Stückzahlen laufenden Produkts individuell entwickelt. Selbstverständlich waren dabei auch bisher schon Teillösungen im Hinblick auf ihre Wiederverwendbarkeit entwickelt worden, doch mit der neuen Generation der syncromill-Bearbeitungszentren bringt Fill ein hohes Maß an Standardisierung und Modularisierung in seine Hochleistungs-Zerspanungsmaschinen. „Dabei bleibt der mögliche Individualisierungsgrad weiterhin hoch, Fill übernimmt für seine Kunden wie bisher als Generalunternehmer die Produktionsgestaltung vom Rohgussteil bis zum bearbeiteten, gereinigten, geprüften und montierten Fertigteil“, sagt Fill-Produktmanager Markus Gadringer. „Deutlich gesenkt wird jedoch der Aufwand zur Umrüstung für die Produktion unterschiedlicher Teile.“,

Samt Spannvorrichtung werden die Werkstücke per Rundtisch in den Arbeitsraum der Maschine geschwenkt, wo die Bearbeitung durch bis zu vier Bearbeitungsspindeln parallel erfolgen kann. Das und der 48-plätzige Werkzeugwechsler reduzieren die Notwendigkeit direkter Eingriffe, sodass der Arbeitsraum klein bleiben kann.

Das ist angesichts kleiner werdender Fertigungslose und häufigerer Neukonstruktionen ein nicht zu unterschätzender Vorteil für Fill-Kunden.

Smart & Powerful

Erstes Mitglied der neuen Serie von Bearbeitungszentren ist die syncromill F. Erstmals im Mai 2012 bei den jährlich stattfindenden Metallzerspanungstagen in Gurten der Fachöffentlichkeit vorgestellt, ist dieses System ein leistungsstarkes und stabiles, dabei aber höchst dynamisches und flexibles Bearbeitungszentrum speziell für schwer zu zerspanende Materialien. So entstehen in der ersten Kundenanwendung dieser neuartigen Maschine Scharniere für Autotüren. Die hohe →

Wirtschaftlichkeit der syncromill F ergibt sich nicht allein durch ihre hohen Zerpanungsleistungen, die mit bis zu vier gleichzeitig im Eingriff befindlichen Spindeln noch gesteigert werden. Ihre Besonderheit ist die Handhabung der Werkstücke in zwei spezifischen Spannvorrichtungen, die mittels Rundtisch abwechselnd in den Maschinenraum geschwenkt werden. Das ermöglicht ein hauptzeitparalleles Be- und Entladen der Werkstücke ohne Öffnen des eigentlichen Maschinenraumes.

Die Werkstückträger sind mittels Schnellwechselsystem mit den Rundtischen verbunden, wodurch kürzeste Umrüstzeiten beim Wechsel auf andere Werkstücke realisiert werden. Ein über dem Bearbeitungsaggregat angeordnetes 48-plätziges Werkzeugmagazin sorgt für kurze Span-zu-Span-Zeiten.

Die Hauptbedieneinheit wird dominiert von einem SINUMERIK OP015AT mit Maschinensteuertafel, die bündig im Maschinengehäuse versenkt werden kann. Ohne einen separaten PC läuft auch die Aufbereitung aller Visualisierungsdaten auf der SINUMERIK.

SINUMERIK unterstützt Bearbeitungsvielfalt

Bereits bei der bisherigen Generation der syncromill-Bearbeitungszentren hatten die hohen Ansprüche von Fill an die Bearbeitungsvielfalt innerhalb der Maschinen zur Auswahl von SINUMERIK als Steuerung geführt. Um die Zukunftssicherheit der neuen Maschinengeneration zu gewährleisten, erfolgte beim Entwicklungsstart zu Beginn des Jahres 2011 auch die Festlegung auf das aktuelle CNC-System SINUMERIK 840D Solution Line Typ 1B, das Höchstleistung im High-End-Bereich verspricht, ideal also für die Komplettbearbeitung. Hochperformant durch Multicore-Technologie, dezentral, skalierbar, offen, vernetzbar und mit einer breiten Funktionalität setzt das universelle und flexible CNC-System Maßstäbe hinsichtlich Dynamik und Präzision.

Bis zu vier leistungsstarke Bearbeitungsspindeln gewährleisten höchste Zerspanleistung bei maximaler Flexibilität des Bearbeitungszentrums syncromill F.

Hochperformant und energieeffizient

Die SINUMERIK 840D Solution Line Typ 1B als universelles und flexibles CNC-System ist das Flaggschiff in der Steuerungstechnik von Siemens. Ebenso wichtig für den Erfolg der syncromill F ist die Leistungsfähigkeit und Präzision der Antriebe aus der Baureihe SINAMICS S120, mit denen die Ansteuerung der Servo- und Spindelmotoren mit 1,82 bis 24,8 kW erfolgt. „Bei der hohen Dynamik, mit der in dem neuen Bearbeitungszentrum in ca. 15 angetriebenen Achsen große Massen bewegt werden, ist nicht nur das ideale Zusammenspiel der Steuerungs- und der Antriebstechnik im Sinne einer total integrierten Automation wichtig", findet Markus Gadringer. „Ein erhebliches Kriterium für unsere Kunden ist auch die Energieeffizienz."

Da der politische Druck auf energieeffiziente Industrieprodukte und somit

auch auf Werkzeugmaschinen weltweit zunimmt, ist auf allen Märkten eine zunehmende Sensibilisierung hinsichtlich des Themas zu verspüren, die im Juni 2011 veröffentlichte Norm EN/ISO 50001 Energiemanagementsysteme ist in aller Munde. Mit einem breiten Spektrum an Antriebs-/Motorkomponenten, CNC-/Antriebsfunktionen, PC-Softwarelösungen und Manufacturing Excellence Dienstleistungen sieht sich Siemens mit SINUMERIK Ctrl-Energy als Eigenschaft des gesamten SINUMERIK CNC-, SINAMICS Antriebs- und Motorspektrums als Pionier in Sachen Nachhaltigkeit und Energieeffizienz von Werkzeugmaschinen.

„So verfügt die syncromill F unter anderem über energiesparende Betriebsmodi mit Abschaltung nicht benötigter Verbraucher und einen Niederspannungszwischenkreis, der nur aktiv ist, wenn er gebraucht wird“, sagt Markus Gadringer.

„Die SINAMICS S120 Antriebe liefern per Rückspeisung die Bremsenergie mit aktiver Blindleistungskompensation ins Netz zurück.“ Vereinfacht wird die Anwendung der SINUMERIK Ctrl-Energy dadurch, dass sie in allen Teilen der Systemvisualisierung integrierter Teil der Bedienung ist. Zusätzlich ist die Maschine noch mit einem SENTRON PAC4200 Energiemessgerät von Siemens ausgestattet, mit dem sich über das Leitsystem Fill ECC auch ein Bezug zu Fremdgeräten und der Gebäudeleittechnik herstellen lässt, um die Gesamt-Energieeffizienz noch weiter zu steigern und die Gesamt-Lebenszykluskosten zu senken.

Wissen aus erster Hand im Design

Um die Performance der SINUMERIK 840D Solution Line Typ 1B und des für sie verfügbaren breiten Spektrums an Softwaretools und -komponenten optimal zu nutzen, bedarf es vertiefter Kenntnisse des aktuellen Standes der Entwicklungen. Siemens wird daher von Fill nicht nur als Lieferant betrachtet, sondern ist partnerschaftlich an der Entwicklung der syncromill-Familie beteiligt.

„Mit vor Ort direkt in die Systementwicklung eingebundenen Applikationsingenieuren kann Siemens seinen Kunden den Zugang zu einem riesigen Wissens- und Erfahrungspool eröffnen“, bestätigt Ing. Bernhard Haas, Business Manager Aerospace Industry CEE bei Siemens Österreich und zuständiger Betreuer für Fill. „Das hilft einerseits, die Softwareentwicklung zu beschleunigen. Andererseits ist es gerade für Unternehmen wie Fill mit anspruchsvollen Lösungen im High-End-Bereich, die viele Jahre lang gültig bleiben müssen, schon aus Gründen der Zukunftssicherheit wichtig, die aktuellsten technologischen Entwicklungen in ihre Maschinen zu integrieren.“ Schließlich begrüßt Fill Besucher seiner Website mit „Fill your Future“.

Anwender

Der oberösterreichische Maschinen- und Anlagenhersteller FILL ist Innovationsführer bei individuellen Komplettlösungen für komplexe Produktionsprozesse.

FILL Gesellschaft m.b.H.
Fillstraße 1, A-4942 Gurten
+43 7757-7010-0
www.fill.co.at

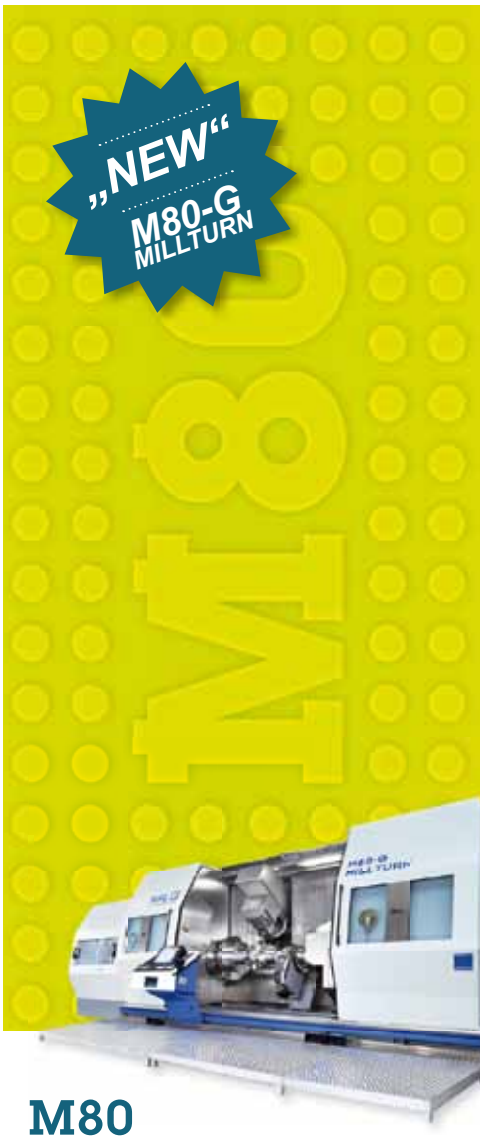
Siemens AG Österreich

Siemensstraße 92, A-1210 Wien
Tel. +43 51707-22099
www.siemens.com

“ Trotz der hoch komplexen Anforderungen der Fill-Bearbeitungszentren konnte die Steuerungs-, Sicherheits- und Antriebstechnik als total integrierte Automatisierungslösung aus dem Hause Siemens realisiert werden.

Ing. Bernhard Haas, Business Mgr. Aerospace Industry CEE, Siemens AG Österreich

WFL MILLTURN TECHNOLOGIES



M80 MILLTURN - STABIL, PRÄZISE UND FLEXIBEL

Verwirklichen Sie Ihre Produktionsträume mit der neuen **M80-G MILLTURN** - wir realisieren Ihre maßgeschneiderte Produktionslösung mit dem neuen größten WFL Baukastensystem.

WFL Millturn Technologies GmbH&Co.KG
4030 Linz | Austria | Wahringerstraße 36
Tel +43-(0)732 - 69 13-0 | Internet www.wfl.at

WFL Millturn Technologies GmbH&Co.KG
74889 Sinsheim | Germany | Am Leitzelbach 20
Tel+49-(0)7261-9422-0|www.wfl-germany.com

CLAMP ONCE - MACHINE COMPLETE

GROUP AUTANIA

Die ACCURACER VR stellt ein Multi-Prozess-Maschinenkonzept dar, entworfen und entwickelt um maximale Effizienz bei der Präzisionsbearbeitung von komplexen Werkstücken zu erreichen.

Für maximale Effizienz

GMTK legt als Hersteller von Multi-Prozess-Werkzeugmaschinen bei der Entwicklung ihrer Maschinen Hauptaugenmerk auf eine umfangreiche Integration aller möglichen Bearbeitungsprozesse in eine Maschine. Das Herstellungsspektrum umfasst zwei Baureihen, die ACCURACER VR, eine neuartige Kombination einer Vertikaldrehmaschine (Karussell) mit den Eigenschaften eines Bearbeitungszentrums, und die ACCURACER HR, eine innovative Weiterentwicklung des Konzepts der Schrägbettdrehmaschinen.

GMTK wurde 2007 gegründet und befindet sich mit dem Sitz in Zestoa mitten im Baskenland, dem Zentrum der spanischen Werkzeugmaschinenindustrie. Die ersten drei Jahre war man mit der Entwicklung der ersten Prototypen beschäftigt, bevor man im Jahre 2011 mit dem Verkauf der Maschinen am europäischen Markt tätig wurde. Die Gründungspartner von GMTK sind das baskische Technologiezentrum TEKNIKER und die im Werkzeugmaschinensektor tätige Industriegruppe GRUPO MAHERHOLDING (GMH), welche gemeinsam mit DFG, einer Kapitalgesellschaft der autonomen baskischen Regierung, für Stabilität des Unternehmens garantieren. TEKNIKER ist das führende spanische Forschungs- und Technologieentwicklungszentrum und spielt seit vielen Jahren eine Hauptrolle bei der innovativen Entwicklung neuer Fertigungstechnologien der spanischen Werkzeugmaschinenhersteller.

> „GMTK hat mit Sicherheit das zurzeit modernste Maschinenkonzept am Markt und unterscheidet sich in vielen Punkten von unserem Mitbewerb.
>
> **Gerald Marx, Geschäftsführer der TTS Fertigungstechnologien GmbH**

Die Gruppe GMH beschäftigt sich mit der Entwicklung, Herstellung und dem Vertrieb von Komponenten und Werkzeugmaschinen — zu den bekanntesten Marken gehören LAGUN Fräsmaschinen, GEMINIS Drehmaschinen sowie SHUT-ON Kugelrollspindeln.

Die neu errichtete Produktionsstätte von GMTK liegt verkehrsgünstig direkt an der A8 Bilbao - San Sebastian in Zestoa und wurde für eine Produktionskapazität von ca. 25 Maschinen pro Jahr ausgelegt. Die Herstellung der mechanischen Komponenten erfolgt in den Fertigungszentren der GMH, so dass in der Montage keinerlei Verschmutzung durch die Zerspanung anfällt. Das Hauptaugenmerk bei der Entwicklung der beiden Baureihen von GMTK wurde auf eine umfangreiche Integration aller möglichen Bearbeitungsprozesse in eine Maschine gelegt.

Außergewöhnliche Dynamik

So verfügt die Baureihe ACCURACER VR mit Planscheibendurchmessern von 1.250 mm bis 6.000 mm durch Ihre hydrostatischen Führungen in allen Achsen, welche alle mit dem Double Pinion und Rack System oder mit zwei parallelen Kugelrollspindeln ausgerüstet sind, und die kraftvollen Antriebe der Planscheibe und der angetrieben Werkzeuge nicht nur über herausragende Eigenschaften beim Drehen und Fräsen, sondern ermöglicht auch die Integration der unterschiedlichsten Prozesse für die Teilefertigung. Dazu gehören unter anderen: Verzahnen von linear- und schrägverzahnten Bauteilen, Stoßen und Räumen, außermittiges Kontourdrehen mittels U-Achse, Schleifen und Honen, Rollieren, Tieflochbohren sowie 5-Achs Fräsen.

Auch die Ausrüstung der Maschine mit Y-Achsen zur Verwendung als Fräs-Drehzentrum, Palettenwechsler oder die Integration in eine flexible Fertigungsanlage ist bereits bei der Konzeption der Grundmaschine vorgesehen.

Richtungsweisendes Konzept

Bei der Baureihe ACCURACER HR mit Bearbeitungsdurchmessern von 800 →

Die angewendeten Technologien erlauben laut Hersteller eine außergewöhnliche Dynamik bei gleichzeitig höchster Zerspanungsleistung.

NEUE STAHLDREHSORTE - RUND EIN DRITTEL WIRTSCHAFTLICHER

Steeltec LCP15T

Die neuen Wendeschneidplatten Steeltec LCP15T von BOEHLERIT sind eine brandneue Sorten- und Geometrieentwicklung für die Drehbearbeitung von Stahl. Ausgelegt für den glatten, nichtunterbrochenen Schnitt sorgt ein neues härteres Gradientenhartmetall für hohe Bearbeitungssicherheit. Eine wesentlich verschleißfestere MT-CVD Hartstoffschicht garantiert zusätzlich höhere Schnittgeschwindigkeiten. Durch Spanbruchanalysen optimierte Geometrien tragen maßgeblich zur verbesserten Wirtschaftlichkeit bei. Das Ergebnis sind optimale Drehgeometrien für das Feindrehen von Stahl mit glattem Schnitt (FP = Fine ISO P), für feine und mittlere Übergangsgeometrien (FMP = Fine Medium ISO P) sowie für mittlere Bearbeitungen von Stahl (MP = Medium ISO P). Darüber hinaus gibt es Wendeschneidplatten zum leichten Schruppen von Übergangsgeometrien (MRP = Medium Roughing ISO P) sowie für schweres Schruppen (RP = Roughing ISO P) und zum Kopieren von Geometrien mit gutem Spanbruch die BC / BCU (Boehlerit Copy Universal) als Problemlöser für Stahl und Superlegierungen.

www.boehlerit.com

BOEHLERIT

in alliance with

LMT • TOOLS

Die ACCURACER HR ist eine sehr innovative Multi-Prozess-Maschine, die mit neuen und teilweise überraschenden Antriebskonzepten punktet.

– 1.600 mm wurde das bewährte Konzept der Schrägbettdrehmaschine neu angedacht. Das Ergebnis ist laut Hersteller die wohl innovativste Multi-Prozess-Maschine am Markt, die mit neuen und teilweise überraschenden Antriebskonzepten den technologischen Vorsprung sicherstellt. Der Spindelstock verfügt beispielsweise über zwei Antriebsmotore, die gemeinsam für die kraftvolle Beschleunigung des Spannfutters sorgen, als C-Achse nach dem Prinzip des Master-and-Slave-Antriebskonzeptes aber auch höchste Genauigkeiten garantieren. Dadurch entfällt die aufwändige Integration eines zusätzlichen Antriebsmotors für die C-Achse im Spindelstock. Auch die ACCURACER HR ist in der Lage, die oben angeführten Prozesse in einer Maschine zu vereinen und ermöglicht es damit den Anwendern, zeitoptimiert und prozesssicher die komplexesten Teile zu fertigen.

Beide Maschinen verfügen über einen innovativen Werkzeugwechsler mittels Industrieroboter, der nicht nur den schnellen und sicheren Wechsel der Zerspanungswerkzeuge garantiert, sondern auch den automatischen Wechsel aller notwendigen Fräskopfe, Bohrstangen, U-Achsen und sonstiger Peripherie ermöglicht. Die Anzahl der Werkzeuge und der Aggregate ist flexibel und kann nach Wünschen des Kunden angepasst werden. Durch dieses flexible und innovative Konzept kommen beide Baureihen ohne zusätzliche Nebenmagazine aus und sichern somit den Anwendern eine größere Prozesssicherheit durch Reduktion der peripheren Anbauteile.

Beide Baureihen verfügen über einen innovativen Werkzeugwechsler mittels Industrieroboter.

In Österreich wird GMTK durch TTS Fertigungstechnologien vertreten. Gerald Marx, Geschäftsführer von TTS ist stolz darauf, dieses moderne und innovative Unternehmen nach Österreich gebracht zu haben. „Mit GMTK sind wir in der Lage, unseren Kunden eine komplette Lösung Ihrer komplexen Fertigungsprobleme anbieten zu können. GMTK hat mit Sicherheit das zurzeit modernste Maschinekonzept am Markt und unterscheidet sich in vielen Punkten von unseren Mitbewerb."

TTS Fertigungstechnologien GmbH

Oberleiten 4
A-4866 Unterach am Attersee
Tel. +43 7665-60240
www.tooltechnik.com

PROFITABILITÄTS-STEIGERUNG

ISCARs Erfolgsgarantie

ISCAR Planfräser - Zerspanung ohne Kompromisse

8 Schneidkanten

HELIDO 865 LINE

S865...13 mit 65° Anstellwinkel

16 Schneidkanten

8 Schneidkanten

HELIDO 845 LINE

SOF45 8/16 mit 45° Anstellwinkel

8 Schneidkanten

HELIDO 845 LINE

S845...16 mit 45° Anstellwinkel a_p bis 7 mm

8 Schneidkanten

HELIDO 890 LINE

S890...13 mit 90° Anstellwinkel

4 Schneidkanten

HELITANG T465 LINE

T465..22 Schwerzerspanung bis a_p 19 mm

Member IMC Group

www.iscar.at

Das Video zum RS2
www.zerspanungstechnik.at/video/67413

Wie durchdachte Automation auch in der Fertigung ab Los 1 ein Erfolgsfaktor wird:

Teil 1: Vollautomatisiert Fertigteile ernten

Das Wort Automatisierung verbinden viele noch immer mit der Herstellung mittlerer bis großer Serien. Dass dies jedoch nicht mehr zeitgemäß ist und eine durchdachte Automatisierung auch Einzelteile und Kleinserien mit enormen wirtschaftlichen Vorteilen herstellen lässt, beleuchten wir in einer zweiteiligen Serie über zwei österreichische Unternehmen, die sich in ihrer Branche Weltmarktführer nennen dürfen. Im ersten Teil stellen wir eine außergewöhnliche Lösung bei der EV Group (EVG) vor, die Einzelteile vollautomatisiert ohne teure Paletten bzw. Nullpunktspannsysteme zerspant. Im zweiten Teil (Anm.: folgt in Ausgabe 6/November) zeigen wir, wie eine lineare Verkettung von drei Bearbeitungszentren, die Teilekosten bei Stiwa/APF um 40 Prozent reduziert. Gemeinsamkeiten beider Lösungen gibt es, vor allem im Bezug auf den Projektpartner – in beiden Fällen die Berthold Hermle AG.

Autor: Ing. Robert Fraunberger / x-technik

Der erste Weltmarktführer den wir besucht haben, ist die EV Group. Sie ist führend in der Herstellung von Präzisionsanlagen für die Mikro- und Nanostrukturierung sowie Verbindungstechniken von Halbleitermaterialien und bietet damit komplette Prozesslösungen für die Bereiche Mikrosystemtechnik, Luft- und Raumfahrt, Bio- und Nanotechnologie sowie Kommunikations- und Informationstechnologie.

Rund 480 Mitarbeiter (global: 580) am Hauptsitz St. Florian am Inn (OÖ) stellen Anlagen für so namhafte Unternehmen wie Infineon, Bosch, Toshiba, Lexmark, Motorola, IBM, General Motors oder zahlreiche Smartphonehersteller her, auf denen verschiedene Prozesse zur Herstellung von intelligenten, miniaturisierten Systemen und Bauteilen ausgeführt werden. „Die Basis unseres Erfolgs sind unsere Produkte: Lithographie, Wafer-Bonding-, Imprint- und Metrologie-Systeme. Wir dominieren den Markt für alle Arten von Waferbond-Anlagen und sind Markt- und Technologieführer im Bereich Lithographie und Nanoimprint -Lithographie“, erklärt Herbert Tiefenböck, Fertigungsleiter bei der EV Group.

Um diese Marktstellung erreichen zu können, bedarf es eines ausgereiften Prozesswissens. „Bei der Herstellung von Bauteilen bzw. Mikrochips beispielsweise im Druck-Bond-Verfahren (Anm.: damit werden mehrere Siliziumwafer miteinander verbunden) werden die einzelnen Lagen zuerst mit 10 Tonnen Presskraft zusammenge- →

Vollautomatisiert Fertigteile ernten – so geschieht es bei der EV Group mit dem Robotersystem RS 2 von Hermle und einer Hermle C 30 ab Losgröße 1.

1 Das „Hirn" der Anlage: Der Leitrechner plant die Aufträge, versorgt die Hermle C 30 mit den richtigen CAM-Programmen und steuert den Roboter.

2 Auch auf drei Hermle C 20, ausgerüstet mit dem Palettensystem IH 100, wird bei der EV Group auch in der Nacht mannlos zerspant.

3 Ausgeklügeltes System: Das Robotersystem RS 2 kann sowohl Rohteile über einen Greifer als auch Spannsysteme (wie hier im Bild) bzw. Paletten handeln.

4 Die Rohteile werden vollautomatisiert in die spezielle Spannvorrichtung beladen.

5 Ein fertiger Wafer (Anm.: die Grundplatte für elektronische Bauelemente), hergestellt auf Anlagen – im Bild eine GEMENI-Anlage zum Wafer-Bonding – der EV Group. Die Leiterbahnen (kleines Bild) verlaufen heutzutage mit Abständen im µ-Bereich bzw. zum Teil auch darunter.

1

drückt und dann mit bis zu 550 Grad behandelt. Die bereits in den Lagen vorhandenen Leiterbahnen verlaufen aber mit Abständen im µ-Bereich bzw. zum Teil auch darunter. (Anm.: Als Vergleich kann man das Straßennetz der Stadt Wien heranziehen, dass auf einem zirka 1 x 1 cm großen Wafer Platz hätte). Trotz des hohen Drucks und der hohen Temperatur müssen die Leiterbahnen und andere mikroskopisch kleine Strukturen in den einzelnen Lagen unverändert bleiben und genau aufeinander liegen", gewährt Herbert Tiefenböck einen Einblick in die enormen Herausforderungen, die bei der Herstellung von intelligenten, miniaturisierten Systemen und Bauteilen zum Tragen kommen.

Automatisierung von wiederkehrenden Teilen ab Los 1

Prozesswissen alleine reicht aber nicht aus, auch die Herstellung der Anlagen muss wirtschaftlich gestaltet werden. So fertigt man rund 60 Prozent der mechanischen Komponenten (zumeist Know-how-Teile) im Haus – 40 Prozent werden über Zulieferer abgedeckt. Dabei hat man es mit den unterschiedlichsten Materialien zu tun: Hochfestes Aluminium (mit 60 Prozent der größte Anteil), rostfreier Stahl, verschiedene Kunststoffe, Titan oder glasfaserverstärkte Materialien. Die Anforderungen an Genauigkeiten sind mit Ebenheitstoleranzen bis 1 µ und Passungen bis H5 entsprechend ausgeprägt.

Da die Anlagen der EV Group alle samt kundenspezifisch sind, hat man es in der Zerspanung entweder mit Einzelteilen oder Prototypen bzw. wiederkehrenden Teilen ab Losgröße 1 zu tun – Kleinstserien sind da schon die Ausnahme. Diese Tatsache macht ein wirtschaftliches Automatisierungs-

2

3

4

konzept nicht gerade einfach wie der Fertigungsleiter berichtet: „Unsere Ausgangssituation für eine intelligente Automatisierungslösung erforderte vollstes Engagement der eigenen Mitarbeiter und letztendlich die richtigen Partner." Daher, so Tiefenböck, setzt man seit 2006 als Maschinen- und Automatisierungspartner voll und ganz auf die Berthold Hermle AG.

„Auch bei der Fertigung von Losgröße 1 ist eine wirtschaftliche Automatisierungslösung möglich. Erreichen kann man das nur durch ausgezeichnete Mitarbeiter, einer vollständigen Integration der 5-Achs-Technologie sowie einer Optimierung der Fertigungsroutinen.

Herbert Tiefenböck, Leiter Fertigung EV Group

Zerspanungskonzept auf neue Beine gestellt

Aufgrund des ausgezeichneten Firmenwachstums hat man sich 2006 zum Neubau der kompletten mechanischen Fertigung entschlossen und Herbert Tiefenböck nützte das, um seine Vision der Automatisierung von wiederkehrenden Teilen ab Losgröße 1 umzusetzen. „Bereits 1998 interessierte ich mich für Maschinen von Hermle, schließlich haben wir 2006 in eine C 20 und eine C 1200 investiert. Bei dem Umzug in die neue Fertigungshalle im Jahr 2007 nahmen wir dann →

5

nicht nur die beiden Bearbeitungszentren sondern auch die Erfahrung von einem Jahr „Hermle“ mit. Auf die Frage, was ihm besonders an Hermle gefällt, kamen zwei wichtige Punkte zum Vorschein: „Zum einen ist das Hermle-Produktprogramm passend für unser Teilespektrum und die Lauf- und Lagegenauigkeit der Bearbeitungszentren besser als bei vielen anderen im Markt. Zum anderen macht Hermle in puncto Genauigkeit bei individuellen Lösungen keine Kompromisse“, und er ergänzt: „Da sich neben den Maschinen auch der Service als sehr zufriedenstellend darstellte, war für mich der eingeschlagene Weg, mein Automatisierungskonzept mit Hermle umzusetzen, der richtige.“

Heute fertigt man bei der EV Group unter anderem auf zehn Bearbeitungszentren von Hermle. Einzelteile und Prototypen werden auf einer C 1200, zwei C 30, zwei C 40 und einer C 42 UMT (mit Drehfunktionalität) hergestellt. Ebenfalls Einzelteile und Kleinserien werden auf drei C 20 jedoch automatisiert mit jeweils einem Palettenlader IH 100 zerspant. Die im Vorspann versprochene außergewöhnliche Lösung wird mit einer C 30, ausgerüstet mit einem großen Werkzeugmagazin von 119 Werkzeugen, angedockt an das Robotersystem RS 2 realisiert, auf der vollautomatisch Tag und Nacht wiederkehrende Einzelteile bis zu einem Kubus von 200 mm gefertigt werden. (Anm.: Eine zweite C 30 wird in Kürze in die Anlage integriert, da das Robotersystem RS 2 bis zu drei Maschinen bei einem Transfergewicht von 180 kg bedienen kann.)

Robotersystem RS 2: Die Lösung liegt im Detail

Zumeist werden ja mit Robotern fertige Paletten in Bearbeitungszentren geladen. Nicht jedoch bei der EV Group. Dort belädt ein Roboter Rohteile direkt in die Maschine. Diese befinden sich auf einer Matrize, von wo der Roboter – ausgerüstet mit einem speziellen Greifer – die Rohteile direkt in eine spezielle Spannvorrichtung legt. Dieses Sonderspannmittel (Anm.: eine von der EV Group patenwtierte Lösung, welche gemeinsam mit Röhm entwickelt wurde) nimmt über einen im Maschinentisch integrierten Antrieb das Bauteil automatisch auf und bestimmt den nötigen Schließdruck. Gesteuert wird das System über einen Leitrechner, der auch das jeweilige Programm in die Maschine lädt.

Jetzt mag man kurzfristig denken, dass aufgrund so vieler unterschiedlicher Teile auch ebenso viele verschiedene Spannvorrichtungen nötig sind. Nein – bei der EV Group hat man lediglich sieben dieser speziellen Spannsysteme im Einsatz. Ermöglicht wird dies durch einen standardisierten Zuschnitt der Rohteile. „Dadurch haben wir nur wenige Rohteilvarianten und kommen mit wenigen Matrizen aus. Darin liegen oft 50 gleiche Rohteile, aus denen oft 50 verschiedene Fertigteile hergestellt werden“, ergänzt Wolfgang Tiefenböck, Prozessverantwortlicher und CAM-Programmierer bei der EV Group. Als positiver Nebeneffekt wird auch der Verschnitt reduziert. Die damit zum Teil anfallenden Mehrspäne werden ebenfalls in der Anlage, je nach Material getrennt gefördert. Abgestimmt mit der Rohteilfamilie setzt der Roboter, gesteuert durch den Leitrechner, eines der sieben Sonderspannmittel in die C 30 und die passenden Teile werden zerspant. Bei den Fertigteilen bleibt lediglich ein kleiner Steg auf der sechsten Seite übrig, an dem der Greifer (Anm.: ein optimiertes Standardprodukt von Schunk) die Teile be- und entlädt. „Bei unserer Zelle ist es nahezu egal, wer die Rohteile in die Matrizen belädt und die Fertigteile entnimmt, denn am Leitrechner ist genau zu erkennen was in der nächsten Zeit beladen werden muss“, ist Wolfgang Tiefenböck sichtlich stolz.

Projektmotto: „Fertigteile ernten“ – Projektteam v. l. n. r.: Herbert Tiefenböck, Rudolf Fluch und Wolfgang Tiefenböck.

Hermle Maschinenpark bei der EV Group

- 1 x Hermle C 1200
- 2 x Hermle C 30
- 2 x Hermle C 40
- 1 x Hermle C 42 MT
- 3 x Hermle C 20 mit IH 100
- 1 x Hermle C 30 mit RS 2

Ein Vergleich macht sicher

Im Jahr 2007 stellte die EV Group mit 42 Mitarbeitern rund 55.000 Teile bei

In diesen Matrizen werden die Rohteile zur Verfügung gestellt. Die EV Group kommt dabei aufgrund einer Rohteilstandardisierung mit rund 50 unterschiedlichen Varianten aus.

Anwender

Die EV Group ist mit 580 Mitarbeitern weltweit führend in der Herstellung von Präzisionsanlagen für die Mikro- und Nanostrukturierung sowie Verbindungstechniken von Halbleitermaterialien.

EV Group
DI Erich Thallner Straße 1
A-4782 St. Florian am Inn
+43 7712-5311 0
www.evgroup.com

zirka 9.000 Fertigungsaufträgen her. Im Jahr 2011 waren das bei gleicher Maschinenanzahl und 50 Mitarbeitern bereits 125.000 Teile bei 15.200 Aufträgen – eine Steigerung von rund 130 Prozent und das bei einem Einzelteilanteil von Losgröße 1 bzw. 2 von 45 Prozent. „Solche Steigerungen kann man nur durch die vollständige Integration der 5-Achs-Technologie, die Anpassung der Fertigungsroutinen, einer Werkzeugoptimierung und den Einzug der automatisierten Zerspanung und somit Erhöhung der Maschinenstunden durch mannlose Schichten erreichen", fasst Herbert Tiefenböck zusammen. Für 2012 – das erste Jahr in dem die RS 2 Anlage zum Tragen kommt – erwartet die EV Group eine Steigerung um weitere 68 Prozent auf 210.000 Teile. Wobei die neue Hermle C 30 nicht ein zusätzliches Bearbeitungszentrum darstellt, sondern lediglich ein älteres Modell ersetzt hat.

Sehr professionell empfand man seitens der EV Group auch die Betreuung durch den deutschen Maschinenbauer, der in Österreich mit Rudolf Fluch über einen auch in Automatisierungsfragen sehr erfahrenen Vertriebstechniker verfügt. „Bei Hermle bekommt man alles aus einer Hand – vom hochpräzisen und -dynamischen 5-Achs-Bearbeitungszentrum über die verschiedensten Automatisierungslösungen bis hin zu individuellen Software- und Steuerungsprogrammen. Der Kunde hat somit nur einen Ansprechpartner und bekommt eine perfekt auf ihn abgestimmte Fertigungsanlage und kann letztendlich die Früchte seiner Arbeit – nämlich Fertigteile – vollautomatisiert ernten." Nicht vergessen will Herbert Tiefenböck jedoch den Faktor Mensch: „Ohne unsere Mitarbeiter hätten wir das niemals erreicht. Die Maschinen können zwar automatisiert fertigen, doch die Teileoptimierung ist nur durch das Know-how von Facharbeitern möglich. Diese Qualität sollte eigentlich die Voraussetzung für jedes neue Automatisierungsprojekt sein."

> „Bei Hermle bekommt der Kunde alles aus einer Hand – vom hochpräzisen und -dynamischen 5-Achs-Bearbeitungszentrum über die verschiedensten Automatisierungslösungen bis hin zu individuellen Software- und Steuerungsprogrammen.
>
> **Rudolf Fluch, Vertriebsingenieur Berthold Hermle AG**

Maschinenfabrik Berthold Hermle AG

Industriestraße 8-12
D-78559 Gosheim
Tel. +49 742695-0
www.hermle.de

Vorschau Teil 2

Im zweiten Teil (Anm.: folgt in Ausgabe 6/November am 13. November 2012) zeigen wir, wie eine lineare Verkettung von drei Bearbeitungszentren die Teilekosten bei Stiwa/APF um 40 Prozent reduziert hat. Auch hier punktet Hermle als Gesamtlösungsanbieter. Verraten sei noch, dass es Stiwa/APF, von den insgesamt 200.000 Fertigungsstunden pro Jahr, zu drei Viertel davon mit Losgrößen 1 oder 2 zu tun hat.

Logiboxx: Werkzeugverwaltung samt Lagerung in einem System:

Intelligent lagern

Viele zerspanende Betriebe kennen wohl dieses Problem: Ein Werkzeug bricht und der Ersatz muss entweder mühselig gesucht werden oder ist überhaupt nicht auffindbar. Das verursacht unnötige Maschinenstillstandszeiten, verringerte Produktivität und kostet nicht selten auch viele Nerven. Auch die Haumberger Fertigungstechnik GmbH, ein metallverarbeitendes Unternehmen aus Niederösterreich, war immer wieder mit dieser Situation konfrontiert. Deshalb begann man, sich nach einer passenden Lösung auf dem Markt umzusehen – ohne Erfolg. Kurzerhand wurde also beschlossen, selbst ein Lagersystem nach den Ansprüchen von Fertigungsbetrieben zu entwickeln. Herausgekommen ist dabei die Logiboxx, ein automatisiertes Kleinteilelager zur Teile- und Werkzeugverwaltung.

Bei einer Stellfläche von lediglich 2,3 m² und einer Höhe von zwei Metern ist die Logiboxx ausgesprochen platzsparend und bietet die Möglichkeit, Werkzeuge und andere Artikel direkt am Bedarfsplatz zu lagern. Durch chaotische Lagerhaltung und einen Hochgeschwindigkeitsgreifer wird weitere Zeit eingespart. „Die Werkzeugbereitstellzeiten werden durch diese Technologie um ein Vielfaches verkürzt", erklärt Wolfgang Haumberger, Geschäftsführer der Haumberger Fertigungstechnik GmbH.Das Standardsystem verfügt über insgesamt 508 Lagerkassetten, welche gegebenenfalls in bis zu acht Einzelfächer segmentiert werden können. Somit können über 4.000 Artikel gelagert werden. Pro Kassette können Kleinteile bis 5 kg mit einer Abmessung von maximal 150 x 80 x 60 mm gelagert werden. Die Artikelanforderung erfolgt über ein Touch Panel und ist über Zugriffsberechtigungen geregelt.

Einfache Bedienung durch fortschrittliches Softwaresystem

Ein besonderes Augenmerk wurde auf die einfache Bedienbarkeit gelegt. Mit einer intuitiven Benutzerführung, über

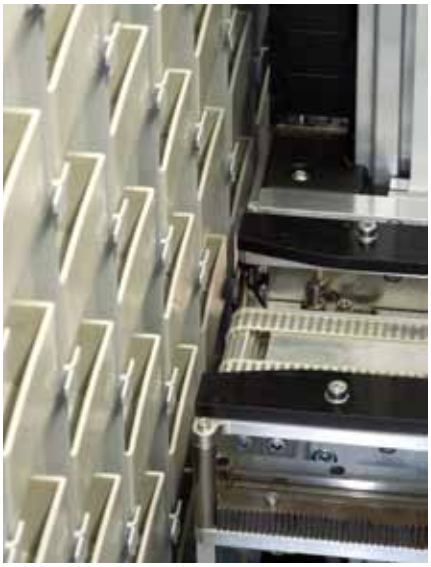
Das Logiboxx-Lagersystem ermöglicht eine besonders platzsparende Lagerhaltung mit integrierter Artikelverwaltung für hochwertige Teile.

Haumberger Fertigungstechnik

Wolfgang Haumberger gründete sein Unternehmen im Jahr 2000 mit der Vision, ein Kompetenzzentrum im Bereich der CNC-Zerspanungstechnik aufzubauen. Das Kerngeschäft definierte sich in der Herstellung hochqualitativer Lohnfertigungsteile im Dreh- und Frässektor für verschiedenste Branchen. Durch die Konzentration auf Einzelteil- und Kleinserienfertigung sollte und konnte ein hohes Maß an Flexibilität erhalten und ein hoher Spezialisierungsgrad erreicht werden. Ein kompetentes und motiviertes Team sowie modernste Maschinen und Technologien ermöglichten den raschen Ausbau des Zerspanungssektors, der bis heute laufend perfektioniert wird.

Schon bald nach der Firmengründung entwickelte sich als zweites Standbein der Geschäftsbereich Sondermaschinenbau und Automatisierung. Auf Wunsch der Kunden wurden diese vom Engineering bis zur fertigen Anlage begleitet. Erfolgreiche Projekte und zufriedene Kunden in Branchen wie der Automobilindustrie, dem Maschinenbau, dem Formenbau usw. sind Motivation für den weiteren Ausbau dieses herausfordernden Geschäftsfeldes.

Immer wieder nimmt die Haumberger Fertigungstechnik GmbH aber auch Problemstellungen in Angriff, die im eigenen Betrieb oder bei Kunden und Lieferanten augenfällig werden und versucht, Lösungen dafür zu entwickeln – wie zum Beispiel die Logiboxx.



links Das Standardsystem verfügt über insgesamt 508 Lagerkassetten, welche gegebenenfalls in bis zu acht Einzelfächer segmentiert werden können. Somit können über 4.000 Artikel gelagert werden.

rechts Pro Kassette können Kleinteile bis 5 kg mit einer Abmessung von maximal 150 x 80 x 60 mm gelagert werden.

die die Logiboxx verfügt, können Mitarbeiter ausgesprochen leicht neue Artikel anlegen, über eine zentrale Ein- und Ausgabestation entnehmen und wieder zurückgeben. Die Lagerverwaltung erfolgt auf Artikelbasis, der Verbrauch sowie Lagerstände können über Bildschirm, Druck oder Schnittstellen ausgegeben werden.

Die Logiboxx ist mit einem speziellen Softwaresystem, das in Zusammenarbeit mit der Firma nextstep eigens entwickelt und so optimal auf die Bedürfnisse von Produktionsbetrieben ausgerichtet ist, ausgestattet. So kann festgestellt werden, zu welcher Zeit und/oder von welchem Mitarbeiter ein Artikel entnommen wurde. Außerdem können Verbrauchs- und Bestandsreports abgerufen werden, die die Grundlage für ein optimiertes Bestellwesen bilden.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

Bereits während der Entwicklungsphase stellte man fest, dass das Lagersystem Logiboxx nicht nur für die Werkzeug- und Artikelverwaltung zerspanender Betriebe bestens geeignet ist, sondern auch zahlreiche andere Aufgaben erfüllen kann. So scheinen die Einsatzmöglichkeiten vom „mobilen Tresor" zur sicheren Verwahrung von Schmuck und Wertgegenständen über die Lagerung und Verwaltung von Ersatzteilen bis hin zu Lager- und Ausgabeautomaten für pharmazeutische Produkte schier unbegrenzt. Live erleben kann man die Logiboxx in der **Halle B, Stand B0202** auf der vienna-tec 2012.

Vorteile Logiboxx

- schnelle und einfache Bedienung
- verringerte Suchzeiten und weniger Verwechslungen
- Lagerung von Artikeln direkt am Bedarfsplatz
- reduziert Schwund durch kontrollierte Ein- und Auslagerung
- Zugriffsberechtigungen
- Transparenz durch Rückverfolgbarkeit
- verlässliche bestands- und verbrauchsbasierte Lagerwerte

www.logiboxx.at

Haumberger Fertigungstechnik GmbH

Burgstallbergstraße 50
A-3441 Judenau
Tel. +43 2274-7178-0
www.haumberger.at

WESTCAM®

Messtechnik und Engineering

Ihr Spezialist für

- Geometrievermessung
- Mikrovermessung
- Deformationsmessung
- Schwingungsmessung
- Reverse Engineering
- Rapid Prototyping

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 · www.3d-scan.at

Einstiegslösung für die mannlose Fertigung

Liebherr präsentierte auf der AMB 2012 das neue Rotationsladesystem RLS 800, das die bestehenden Linearsysteme vom Typ PHS optimal ergänzt. Das neue System ist ideal für Anwender, die einen kostengünstigen Einstieg in die hocheffiziente Produktion für ein bis zwei Maschinen suchen. Das System ermöglicht eine Maschinenauslastung von über 90 Prozent und ist in zwei Baugrößen erhältlich. Gerade in der Fertigung von geringen Stückzahlen bis hin zu Losgröße 1 liegen oft noch ungenutzte Potentiale.

Transportgewichte bis zu 800 kg leistet das Liebherr Rotationsladesystem RLS 800.

Die Speicherdichte des neuen RLS ist ideal für die Automatisierung von bis zu zwei Bearbeitungszentren, bei gleichzeitig geringstem Platzbedarf. Durch die geschickte Anordnung von Manipulator und Speicherplätzen lassen sich bis zu 24 Speicherplätze auf minimaler Grundfläche unterbringen – eine Grundvoraussetzung für einen mannarmen oder mannlosen Betrieb.

Erfordert das Produktionsprogramm eine höhere Palettenanzahl oder reicht der Speicherinhalt nicht aus, kann die Anzahl der Speicherplätze durch den Liebherr-Speicherturm RST zusätzlich erhöht werden. Dieser ist auf einem Drehmodul aufgebaut und wird anstelle zweier Regalsegmente an das System angedockt. Bei geringstem Platzbedarf können so pro Turm bis zu 18 Speicherplätze hinzugewonnen werden. Zusätzlich kann der Speicherturm auch bei der Verbindung von zwei Einzelsystemen zu einem Gesamtsystem als Verbindungsglied verwendet werden.

Flexibel erweiterbar

Soll zu einem späteren Zeitpunkt eine weitere Maschine angeschlossen werden, ist dies problemlos möglich. Die Form des Speichermoduls lässt das Andocken in verschiedenen Positionen zu, je nachdem, wo genug Platz zur Verfügung steht. Dies ist gerade bei eingeschränkten Aufstellmöglichkeiten in bestehenden Fertigungen eine nicht zu unterschätzende Hilfe.

Leistungsfähige Zellsteuerung

Die bewährte Soflex-PCS-Zellsteuerung zeichnet sich durch Bedienerfreundlichkeit, integrierte Auftragsplanung und uneingeschränkte Erweiterungsmöglichkeiten aus. In der Basisversion bleiben NC-Programm- und Werkzeugverwaltung auf der Maschine, die Zellsteuerung übernimmt das Palettenmanagement einschließlich der Auftragsplanung. Die Bediener arbeiten dadurch weiter in der ihnen bekannten Maschinen-Umgebung. Dies erhöht die Akzeptanz des Automatisierungssystems und ermöglicht kurze Inbetriebnahmezeiten und einen schnellen Produktionsanlauf.

Liebherr-Verzahntechnik GmbH

Kaufbeurer Strasse 141
D-87437 Kempten/Allgäu
Tel. +49 831-7860
www.liebherr.com

Handling your machine tool requirements for increased productivity.

www.staubli.com/robotik

Geschickt. Schnell. Robust.
Mit faszinierender Beweglichkeit auf engstem Raum erlauben Stäubli Roboter das Be- und Entladen von Werkzeugmaschinen in Rekordzeiten. Investieren Sie in Flexibiltät, Qualität und Geschwindigkeit Ihrer Produktionsabläufe.

Stäubli – Roboter für extreme Umgebungen.

ROBOTICS

STÄUBLI

Stäubli Tec-Systems GmbH, Tel. +49 (0) 921 883 0
Staubli ist eine Marke von Stäubli International AG und ist in der Schweiz und anderen Ländern registriert. © Stäubli, 2012

Lösungen für die Werkzeugspannung

1

Bewährte Lösungen für die Werkzeugspannung, ergänzt um Neuheiten, durch die Fertigungsprozesse noch effizienter gestaltet werden, präsentiert Röhm im brandneuen Katalog „Werkzeugspannsysteme“. Die komplett überarbeitete Struktur vereinfacht die Produktsuche erheblich.

Die neue Orientierungshilfe bietet einen Überblick über sämtliche Produkte und ihre Eigenschaften. Auf einen Blick lässt sich erkennen, dass die neu entwickelten Lösungen das Programm perfekt abrunden. Ihre Vorteile sprechen für sich:

Mikro-Spannsysteme

Wo selbst HSK 25 keinen Platz findet, sind Mikro-Spannsysteme für den automatischen Werkzeugwechsel die optimale Alternative: Mit einem Durchmesser von 10 mm und einer Länge von 40 mm kommt das Spannsystem auch in der kleinsten Spindel unter. Es eignet sich perfekt für Spindeln mit hohen Drehzahlen. Selbstverständlich ist auch die passende Löseeinheit erhältlich.

Einzugskraftmessgerät F-senso

Mit F-senso lassen sich einfach und schnell die Einzugskräfte des Werkzeugspannsystems überprüfen. Mit den passenden Aufsätzen für HSK, PSC oder Steilkegel wird das Messgerät in den Spindelkonus der Bearbeitungsmaschine gezogen um die Kraft zu messen.

Sowohl bei der Bearbeitungsqualität, als auch bei der Sicherheit spielt die Einzugskraft eine tragende Rolle. F-senso erkennt jegliche Abweichungen von der Norm und damit auch Kraftabfälle.

PSC-Spannsatz

Der PSC-Spannsatz zum automatischen Wechseln von Polygonkegelwerkzeugen ist nun in allen Größen von PSC 32 bis PSC 80 erhältlich. Die hohe Kraftverstärkung des Spannsatzes sorgt für ein sicheres Spannen des Werkzeugs. Der Spannbolzen mit Kühlmitteldurchführung stößt das Werkzeug sicher aus.

Hydraulisch betätigte Spann- und Löseeinheit

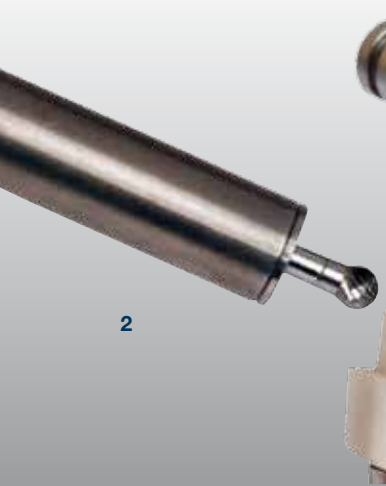
Die hydraulische Spann- und Löseeinheit dient zum Spannen und Lösen von Werkzeugen in Verbindung mit der Verriegelungseinheit SUPER LOCK und dem Röhm-Spannsatz. SUPER LOCK Spannsysteme haben gegenüber den klassischen Federspannsystemen gleich mehrere Vorteile: Durch die kompakte Bauweise der Verriegelungseinheit kann auch die Spindel deutlich kleiner und leichter gebaut werden. Da das System komplett ohne Federn auskommt, erhöht sich die Wuchtgüte merklich, ein Abfall der Spannkraft über die Lebensdauer gehört der Vergangenheit an. Die Gesamtsteifigkeit des Spannsystems ist messbar höher als bei konventionellen Systemen. Somit eignet sich SUPER LOCK sowohl für höchste Drehzahlen, als auch für die Schwerzerspanung.

e-Spann- und e-Löseeinheit

Die elektrische Spann- und Löseeinheit für das federlose Spannsystem SUPER LOCK ist eine ideale Alternative zu Hydraulik und Pneumatik. Die kompakte Spann- und Löseeinheit ist für einen universellen Einsatz konzipiert und kann optimal in die Steuerungstechnik der Maschine integriert werden. Die Elektro-Spann- und Löseeinheit ist Bestandteil des zukunftsweisenden Programms „e-QUIPMENT“. Röhm bietet eine umfassende Produktpalette an elektrischen Spannmitteln, die bereits heute eine hydraulikfreie Werkzeugmaschine mit Komponenten aus einer Hand ermöglichen. Denn auch für die Werkzeugspannsysteme mit Federn hat Röhm eine elektrische Löseeinheit entwickelt. Zusammen mit dem elektrischen Spannkopf kommt die Fräsmaschine ohne hydraulische Spannmittel aus.

Röhm GmbH

Heinrich-Röhm-Straße 50
D-89567 Sontheim/Brenz
www.roehm.biz


2

3

1 Mit F-senso lassen sich einfach und schnell die Einzugskräfte des Werkzeugspannsystems überprüfen.

2 Mit einem Durchmesser von 10 mm und einer Länge von 40 mm kommt das Spannsystem auch in der kleinsten Spindel unter.

3 Der PSC-Spannsatz zum automatischen Wechseln von Polygonkegelwerkzeugen ist nun in allen Größen von PSC 32 bis PSC 80 erhältlich.

x-technik
DER FACHVERLAG

Kostenloses Abo unter:
www.x-technik.com

x-technik IT & Medien GmbH, Schöneringer Straße 48, A-4073 Wilhering/OÖ, Tel. +43 7226-20569, magazin@x-technik.com

Für die starken Märkte Bayern und Österreich

MÜNCHEN, MESSE MÜNCHEN, HALLE A6

METALL 2013

06. – 08. MÄRZ 2013

DIE REGIONALE FACHMESSE FÜR METALLBE- UND -VERARBEITUNG

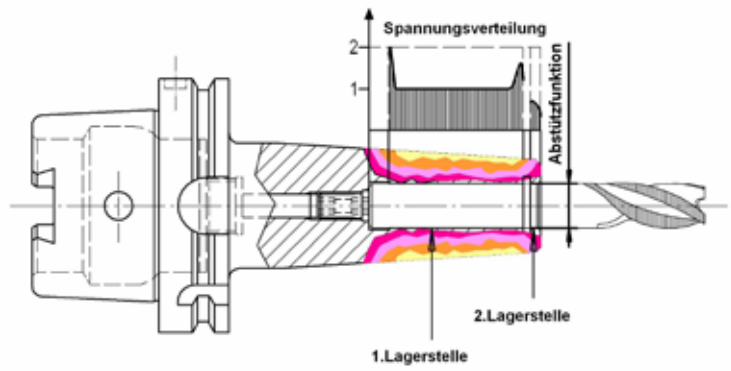
Buchen Sie jetzt Ihren Stand:
+49 89 127 165 -167 oder -161

easyFairs®

Details zu Messe unter:
ww.easyFairs.com/metall

Schrumpffutter steigert Fräsleistung

Besonders beim fünfachsigen Fräsen werden Schrumpffutter mit langen Fräsern verwendet. Der realisierbare Spanungsquerschnitt ist beim Schruppen häufig durch auftretende Schaftbrüche im Bereich kurz hinter der Futterstirn begrenzt. Dies hat eine Ursache in der harten Spannung nahe der Futterstirn, überlagert durch die von der Schnittkraft herrührenden Biegespannung. Wenn jedoch die Spannkraft im Bereich nahe der Futterstirn verringert wird, stellt sich dort eine kleinere Vergleichsspannung ein. Der Fräser kann dadurch etwas größere Spanungsquerschnitte ertragen bei gleichzeitig verringerter Bruchgefahr. Das patentierte Schrumpffutter „System B“ von GEWEFA (ÖV: Metall Kofler) weist dazu an der Futterstirn einen kurzen Spannabschnitt mit geringer Vorspannung auf.



Prinzipdarstellung des Schrumpffutters für geringeren Stress des Werkzeugschafts bei erhöhter Spanabnahme und Präzision.

Dies reduziert die im dortigen kritischen Bereich auf den Fräserschaft einwirkende Vergleichsspannung.

Weiter hinten im Schrumpffutter ist der primäre, lange Spannabschnitt mit großer Vorspannung angeordnet. Da der vordere kurze Spannabschnitt im Durchmesser nur wenige Mikrometer kleiner als der Fräserschaft ist, wird zum Einschrumpfen eine nicht tragende Einführerweiterung überflüssig. Das Futter bietet somit kürzest mögliche wirksame Auskraglängen und reduziert dadurch die Fräserbiegung signifikant.

Die geringe Vorspannung an der Futterstirn lässt dort etwas Schlupf zu, sodass eine Schwingungsdämpfung durch Mikroreibung auftritt. Gegenüber herkömmlichen Schrumpffuttern wird folglich mit größerer Produktivität und Präzision sowie geringerem Schneidenverschleiß unter verbesserter Prozesssicherheit zerspant.

GEWEFA
Josef C. Pfister GmbH & Co.KG

Josef-Mayer-Straße 50,
D-72393 Burladingen
+49 7475-893-0
www.gewefa.de

Metall Kofler Gesellschaft m.b.H

Industriezone B14
A-6166 Fulpmes
Tel. +43 5225-62712-70
www.mkofler.at

ELMAG: Messehighlight Vienna-Tec

Bereits zum dritten Mal präsentiert sich ELMAG als Aussteller auf der Vienna-Tec. Das ausgestellte Produktportfolio beinhaltet Qualitätsmaschinen aus den Bereichen Metallbearbeitung, Drucklufttechnologie und Schweißtechnik. Doch nicht nur das sind die Highlights am Stand von ELMAG. „Zusätzlich zu den technischen Höhepunkten werden wir unsere Kunden auch kulinarisch mit typischen Innviertler Gaumenfreuden verwöhnen.“, so Prokurist Thomas Kubinger.

Erleben Sie auf der ViennaTec die Maschinenvielfalt von ELMAG live auf über 300 m² Ausstellungsfläche.

Qualität, Produktivität und Ergonomie sprechen für die Anschaffung einer ELMAG-Metallbearbeitungsmaschine.

- **Produktsicherheit:**
  Alle ELMAG-Produkte sind CE-konform und erfüllen modernste Sicherheitsanforderungen. Verschiedene Modelle sind TÜV-zertifiziert.
- **Qualität: Keine Kompromisse**
  Auf alle Maschinen und Geräte erhalten Sie bei ELMAG 2 Jahre Vollgarantie und 15 Jahre Ersatzteilversorgungsgarantie.

2 JAHRE ELMAG GARANTIE

15 JAHRE ERSATZTEIL GARANTIE

Besuchen Sie uns:

Halle B, Stand 0532

Wir freuen uns auf Sie!

Vienna-tec

Internationale Fachmesse für Industrie und Gewerbe

Drucklufttechnologie | Schweißtechnologie | Metallbearbeitung | Steintrenntechnik | Stromerzeuger

Ganzheitliches und nachhaltiges Reinigungskonzept:

Synergie schafft Sicherheit

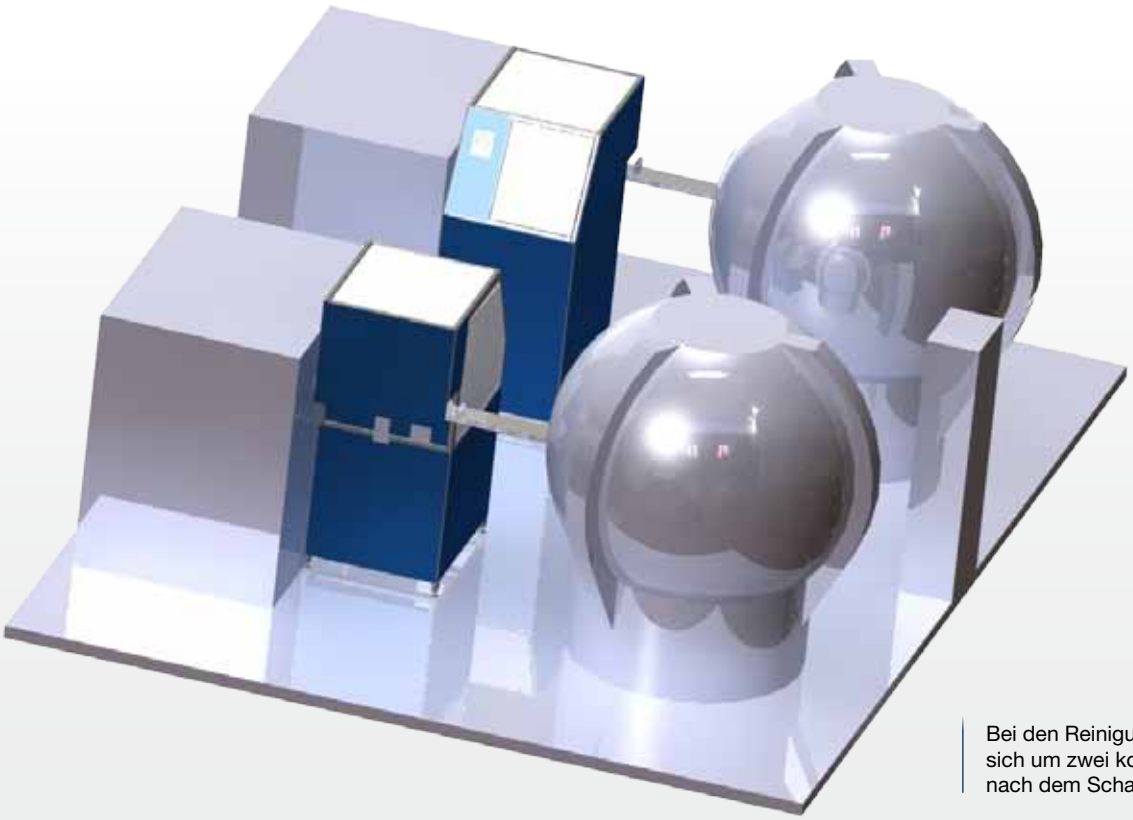
Eine Kooperation von Anlagenbauer und Hersteller von Reinigungs-/ Korrosionsschutzmedien erhöht die Prozesssicherheit bei gleichzeitiger Kostensenkung. Den Unternehmen Hermann Bantleon GmbH und OssbergerGmbH + Co ist es gemeinsam gelungen, ein ganzheitlichen Reinigungskonzept zu entwickeln, das zum einen Fertigungsabläufe optimiert und beschleunigt, zum anderen durch die Reduzierung von Schnittstellen Prozess- / und Kostenrisiken minimiert.

Die Hermann Bantleon GmbH ist Systempartner für die metallbearbeitende Industrie.

Als Entwickler und Hersteller von Schmierstoffen, Reinigungs- und Korrosionsschutzlösungen und einem breiten Angebot an Dienstleistung und Service erhält der Kunde alles aus einer Hand. Der Bau von Industrie und Tankanlagen, sowie Filtermedien aller Art und Fabrikate komplettieren das Leistungsspektrum. Beim Familienunternehmen Ossberger GmbH + Co werden heute Wasserkraftanlagen, Vibrationsreinigungsanlagen (Coli-Cleaner) und Spritzblasautomaten (Pressblower) gefertigt.

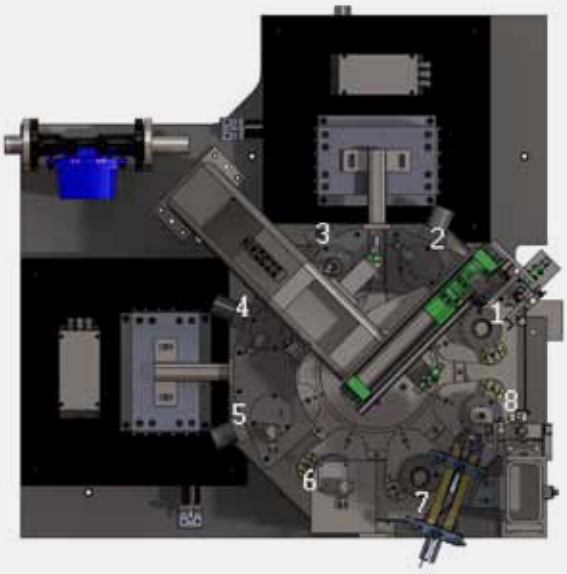
Prozessintegriertes Reinigungsverfahren

Der Erfolg hat gute Gründe. Einzelne Werkstücke werden in hochfrequente Vibration versetzt und dadurch die Adhäsionskräfte der anhaftenden Schmutzpartikel reduziert. Späne, Schmiermittelrückstände, etc. lassen sich somit mit minimalem Aufwand absaugen. Weil die Sauberkeitsanforderungen der Anwender bzgl. der Bauteiloberflächen stetig ansteigen, wurden die Anlagen zu einem kombinierten System weiterentwickelt. Zunächst werden die groben Verunreinigungen über die Vibrationsreinigung entfernt und in einer zweiten Reinigungsstufe geschieht die Feinreinigung über ein wässriges System. Der Coli-Cleaner ist als dezentrales System direkt in die Fertigungslinie integriert. Die Bauteile verbleiben in der Linie – zusätzlicher Transport entfällt. Über erreichbare Ergebnisse des Coli-Cleaners hinausgehende Anforderungen erfordern den Einsatz von wässrigen Medien. Der Einsatz dieser Mittel wird durch vorherige Vibrationsreinigung erheblich reduziert. Bei Anwendung dieses Trocken-/Nassreinigungsverfahrens profitiert der Anwender von einem kompakten System mit kurzen Taktzeiten und Energieeinsparung, da das Bad über ein Wärmetauschersystem warm gehalten wird, sowie einer



Bei den Reinigungsanlagen handelt es sich um zwei kombinierte Systeme, die nach dem Schalttellerprinzip arbeiten.

Schalttellerprinzip



Werkstücke werden vom Roboter in die 1. Station des Schalttellers, eingelegt.

Station 1: Beladeposition

Station 2: Abreinigung von Öl und Spänen durch Schwingungen (Öl wird gefiltert und zurückgepumpt)

Station 3: Spülen der Teile mit wässrigem Reiniger (25 bar)

Station 4: Trocknung der Teile über Schwingungsreinigung

Station 5: Spülen mit VE-Wasser (10 bar)

Station 6: Trocknung der Werkstücke über Schwingungsreinigung

Station 7: Leerstation

Station 8: Endladeposition

Die Werkstücke werden vom Roboter wieder entnommen.

reduzierten Verschleppung des Reinigers in das VE-Wasser. Die reduzierte Schmutzeinschleppung in das Reinigungsbad ermöglicht sehr lange Badstandzeiten. Das Bearbeitungsöl wird zurückgewonnen. Das Ergebnis ist eine nennenswerte und nachhaltige Reduzierung der Reinigungskosten pro Stück. Dies zeigen zahlreiche Referenzen.

Ossberger und Bantleon gehen individuell auf die Bedürfnisse des Anwenders ein. In der Prozessanalyse werden alle relevanten Parameter wie geforderter Reinheitsgrad, Taktzeiten, Bauteilzu-/ Abführung, bearbeiteter Werkstoff, etc. erfasst und in einem Pflichtenheft festgehalten und ebenso vor- und nachgeschaltete →

TECNO.team
Partner in Precision

GIORIA
UNIVERSAL GRINDING MACHINE

↘ Präzisions- Rundschleifmaschinen bis 10.000 m Schleiflänge und 40 t Werkstückgewicht

Traditionsunternehmen mit mehr als 50 Jahre Erfahrung im Bau von Rundschleifmaschinen. In Verbindung mit der eigenen Gießerei ist man äußerst flexibel in Sonderlösungen bzw. ist eine stabile Bauweise aus Guss garantiert.

Aussenrundschleifmaschinen, Walzenschleifmaschinen oder Universal-Aussen- und Innenschleifmaschinen.

Hydraulische manuelle Rundschleifmaschinen sowie mit CNC Steuerung SIEMENS 840 SL oder in platzsparender Kreuzschlitten Bauweise mit festem Tisch für hohe Werkstückgewichte.

↘ Schleifdurchmesser von 330 - max. 2.000 mm
↘ Schleiflänge von 600 bis 10.000 mm
↘ Werkstückgewicht zwischen Spitzen von 300 bis 40.000 kg
↘ Maschinenlösungen mit bis zu 3 Schleifköpfen & verschiedenen B- Achsen Lösungen
↘ Integrierte Superfinish- Einheit für höchste Oberflächenqualität
↘ Hydrodynamische Spindellagerung
↘ Höchste Genauigkeit und Stabilität über viele Jahre

↘ 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**

Prozesse und Verfahren beleuchtet. Wesentliche Fragen sind, welches Bearbeitungsöl kommt zur Verwendung, wo und wie werden die Bauteile gelagert, verbaut oder verschickt. Daraus ergibt sich letztlich nicht nur ein Anforderungsprofil bezüglich des Reinigungsverfahrens, sondern bei Bedarf auch ein gekoppeltes Korrosionsschutzkonzept. Während Ossberger die Anlage konzipiert, analysiert Bantleon alle Daten, um das passend abgestimmte Reinigungsmedium zu empfehlen. Im Ossberger Versuchszentrum werden dann Maschine, Reinigungsmedium und das zu reinigende Bauteil zusammengeführt und unter praxisnahen Bedingungen getestet und im Reinigungsprotokoll dokumentiert. Das Protokoll zeigt den Versuchsaufbau und enthält Einstellungen, Angaben zum verwendeten Reinigungsmedium und schließlich detaillierte Analyseergebnisse der erreichten Bauteilsauberkeit. „Wir erhalten in unseren Versuchsläufen absolut reproduzierbare Ergebnisse. Das erstellte Reinigungsprotokoll dient nicht nur als Nachweis für uns, sondern auch als Bestätigung für den Endkunden. An diesem Ergebnis lassen wir uns letztlich auch messen. Neben der Anlage spielt das Reinigungsmedium eine sehr wichtige Rolle, denn wir wollen dem Anwender ein funktionierendes System bieten. “ so Markus Hüttinger, technischer Leiter bei Ossberger.

Nach erfolgreicher Inbetriebnahme der Anlage beim Kunden stehen die technischen Berater und Anwendungstechniker von Bantleon zur Seite. Hier berät Bantleon, wenn es um Folgefragen wie die Überwachung der Einsatzparameter, die Aufbereitung und Standzeiten der Medien, u.v.m. geht.

Die Zahnräder werden im letzten Arbeitsschritt, bei einer Taktzeit von zehn Sekunden pro Werkstück, feingedreht und sollen im Anschluss an das Drehen direkt gereinigt und verpackt werden.

Erfolg im Praxisbeispiel nachweisbar

Ein deutscher mittelständischer Automobilzulieferer plant die Fertigung von Zahnrädern zu automatisieren, da die Stückzahl sich verdoppelt. Die Zahnräder werden im letzten Arbeitsschritt, bei einer Taktzeit von zehn Sekunden pro Werkstück, feingedreht und sollen im Anschluss an das Drehen direkt gereinigt und verpackt werden. Die Bearbeitung erfolgt auf 2 CNC-Rundtakt-Transfermaschinen. Sauberkeitsanforderung sind keine Partikel >300µm. Nach einem Reinigungstest und der Vorstellung eines Anlagenkonzeptes erhielt Ossberger den Auftrag zur Realisierung der Reinigungsanlagen und der Pallettenlader. Bei den Reinigungsanlagen handelt es sich um zwei kombinierte Systeme die nach dem Schalttellerprinzip arbeiten (Anm.: siehe Box)

Der Erfolg ist nachweisbar, die Entscheidungskriterien für dieses System liegen auf der Hand. Ca. 99 Prozent des Öls werden durch den Coli-Cleaner abgereinigt. Das Bearbeitungsmedium kann wiederverwendet werden. Wenig Schmutz im Reinigerbad und eine lange Badstandzeit sind weitere Stärken des Systems. Zudem ist durch das Heizen des Reinigerbades mit Wärmetauscher der Energieeinsatz deutlich geringer. Die Ossberger-Bantleon Kooperation schafft Synergieeffekte zum Nutzen des Anwenders und der Umwelt.

Hermann Bantleon GmbH

Blaubeurerstr. 32, D-89077 Ulm
Tel. + 49 731-3990-0
www.bantleon.de

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

Eine Dreibad-Waschanlage von Bupi sorgt bei Motorenbauer für die Reinheit der Einzelteile:

Wirtschaftlichkeit der Teilereinigung gesichert

Hohe Belastbarkeit und Leistungsdichte sowie weitreichende Möglichkeiten zur kundenspezifischen Gestaltung kennzeichnen Motoren, Generatoren und Getriebe von Traktionssysteme Austria. Sie machen das niederösterreichische Unternehmen zum führenden unabhängigen Hersteller von Antriebskomponenten für elektrische Bahnen und Busse. Funktion und Langlebigkeit der Traktionsmaschinen hängen auch von der Reinheit ihrer Einzelteile vor dem Zusammenbau ab. Nach über 25 Dienstjahren wurde eine Reinigungsanlage durch eine BUPI-CLEANER® Powertec 7HP Portal Dreibad-Waschanlage von MAP PAMMINGER abgelöst. Mit höherer Effizienz sichert sie die Wirtschaftlichkeit der Reinigung bei steigenden Mengen.

Autor: Peter Kemptner / x-technik

Entspanntes Reisen: In Salzburg besteige ich einen O-Bus zum Hauptbahnhof. Von dort bringt mich der Westbahn-Doppelstockzug mit bis zu 200 km/h nach Wien. Weiter geht es, zunächst mit einer U-Bahn, dann mit einer modernen Niederflur-Straßenbahn zum Besprechungstermin. Durchgehend elektrisch. Während batteriebetriebene Straßenfahrzeuge wie Elektro-Fahrräder, -Motoroller und -Autos keinen großen Anteil am Verkehrsgeschehen haben, erfreut sich die Elektromobilität bei Massenverkehrsmitteln besserer Verbreitung. Vom O-Bus über Straßenbahnen und U-Bahnen bis hin zu Eisenbahnen ist der elektrische Antrieb die vorherrschende Traktionsform. Ob der Strom aus einer Oberleitung kommt oder an Bord mittels Verbrennungsmotor und Generator erzeugt wird, in Bewegung umgewandelt wird er mittels Elektromotoren.

Wachstum durch Leistungsdichte

Bereits seit 1960 werden flüssigkeits- und luftgekühlte asynchrone Traktionsmotoren und -generatoren sowie Getriebe für Schienenfahrzeuge und O-Busse in Wiener Neudorf hergestellt, seit 2000 namentlich von der Traktionssysteme Austria GmbH. Rund 3.000 Maschinen ihrer Produktpalette vom 30 kW Motor bis zum 1.000 kW Generator werden 2012 hier und im bosnischen Zweigwerk Tuzla, das die Wicklungen zuliefert, mit Zertifizierung nach IRIS (International Railway Industry Standard) hergestellt. Mit 320 Mitarbeitern, davon 210 am Standort Wiener Neudorf, ist Traktionssysteme Austria der größte Eisenbahn-Antriebshersteller, der nicht

links Zwei Schiebewagen zur Be- und Entladung der Maschine erhöhen den Durchsatz der Anlage erheblich, denn sie bieten die Möglichkeit zur stückweisen Entnahme der gereinigten Teile und zur Vorbereitung der nächsten Ladung, während das Waschprogramm noch läuft.

rechts Die Endreinigung aller Teile sowie das Entfetten und Phosphatieren vor dem Lackiervorgang erfolgen in einer Einkammer-Spritzreinigungsanlage BUPI-CLEANER Powertec 7HP mit einem Waschgutgewicht von 1.500 kg. Trotz um ca. 10 % vergrößerter Kapazität ist ihre Aufstellfläche kleiner als die der Vorgängermaschine. Sämtliche Aggregate sind instandhaltungsfreundlich außen angebracht.

zu einem Fahrzeughersteller gehört, und der einzige, der sowohl Generatoren und Motoren als auch Getriebe aus eigener Fertigung anbieten kann. „Unsere hervorragende Marktstellung und das anhaltende Wachstum, das sich im gegenwärtigen Aufbau eines weiteren Werks in Indien niederschlägt, verdanken wir unter anderem unserer Fähigkeit, Motoren kleiner und leichter zu bauen als die meisten Mitbewerber", sagt Dr. Thomas Bachner, Sales and Projects Europe. Diese erhöhte Leistungsdichte erzielt Traktionssysteme Austria einerseits durch zertifizierte Funktion bei um 10 % höheren Betriebstemperaturen, andererseits durch Verwendung der fortschrittlichen Permanentmagnet-Technik. „Das erfordert höchste Präzision und damit verbunden kompromisslose Reinheit aller Bauteile vor deren Zusammenbau."

Reinheit als Qualitätsmerkmal

Für die Endreinigung aller Teile sowie das Entfetten und Phosphatieren vor dem Lackiervorgang stand bereits seit mehreren Jahrzehnten eine Dreibad-Reinigungsanlage des Halleiner Herstellers Bupi-Golser zur Verfügung. Eine zweite, kleinere Maschine in Zweibad-Technik wird zur Reinigung der Buntmetallteile verwendet. „Der steile Anstieg unserer Produktionsmengen erhöhte die Anforderungen an die Teilereinigungsanlage, sodass Wartungsversäumnisse durch Sparzwang in wirtschaftlich schlechteren Zeiten Wirkung zeigten", erinnert sich Thomas Kriegisch. „Deshalb entstand zu Beginn des Jahres 2011 der →

Plan einer Generalüberholung der größeren Dreikammer-Reinigungsanlage." Die bevorstehende Produktionsausweitung mit Zweischicht-Betrieb setzte jedoch einen Umdenkprozess in Gang, der in der Ausschreibung einer neuen Reinigungsanlage mündete. „Zentrales Element der Ausschreibung waren das Reinigungsverfahren sowie die eingesetzten Reinigungsmittel, denn diese sind Teil der Zertifizierung unserer Motoren und Generatoren nach IRIS", weiß Thomas Kriegisch. Die Ausschreibung wurde von mehreren Reinigungsanlagen-Herstellern bzw. deren Vertretungen beantwortet. Die Unterschiede bezüglich der Anschaffungskosten waren sehr ähnlich und bildeten daher keine relevante Entscheidungsgrundlage. Den Ausschlag gab die sehr gute Vorerfahrung von der zu ersetzenden Anlage, aber auch von der kleineren Maschine desselben Herstellers. So lobt Thomas Kriegisch neben der pragmatischen Lösungsorientierung von MAP PAMMINGER nicht nur die Robustheit und hohe Verfügbarkeit der Bupi-Anlagen im Dauerbetrieb und ihre Toleranz gegenüber asymmetrischer Beladung, sondern auch die Servicequalität des Herstellers, die gute Ersatzteilverfügbarkeit und die Flexibilität der Bupi-Techniker.

Installation als Blitzaktion

Diese wurde bei der Inbetriebnahme der neuen BUPI-CLEANER® Powertec 7HP Portal Dreibad-Waschanlage auf die Probe gestellt. Um die wegen der hervorragenden Auftragslage voll ausgelastete Produktion nicht zu behindern, wurde an einem Freitag das Vorgängermodell abgebaut und die neue Anlage angeliefert. Nach Aufbau und Installation am Wochenende und umfangreichen Tests am Montag nahm diese bereits am Dienstag den Vollbetrieb auf und steht seitdem nicht still. „Wieder gefordert waren in der Ausschreibung Schiebewagen zur Be- und Entladung der Maschine", weiß Johann Pamminger. „Sie bieten die Möglichkeit zur stückweisen Entnahme der gereinigten Teile und zur Vorbereitung der nächsten Ladung, während das Waschprogramm noch läuft. Dadurch erhöht sich der Durchsatz der Anlage erheblich." Obwohl die neue Einkammer-Spritzreinigungsanlage BUPI-CLEANER® Powertec 7HP mit einem Waschgutgewicht von 1.500 kg und einer Korbbreite von 1.700 mm ein um gut 10 % größeres Fassungsvermögen aufweist, konnte Bupi-Golser die ebenfalls um denselben Faktor größeren Schiebewagen passend zu den bestehenden Führungsschienen ausführen, sodass kein Umbau der Bodeneinbauten erforderlich war.

Unkompliziert und auch mit Arbeitshandschuhen problemlos durchzuführen ist die Bedienung der Reinigungsanlage über die Steuerkonsole.

Insgesamt acht solcher Antriebe der Type TMF59-33-4 von Traktionssysteme Austria verleihen dem Doppelstock-Triebzug eine installierte Dauerleistung von 4 MW und eine kurzzeitige Spitzenleistung von 6 MW. „Mit 500 kW gehören diese Drehstrom-Asynchronmotoren zum Mittelfeld innerhalb unserer Produktpalette", sagt Instandhaltungsleiter Thomas Kriegisch.

Mehr Größe aus weniger Fläche

Trotz des vergrößerten Volumens der Reinigungskammer weist die zur vienna-tec 2006 erstmals vorgestellte Produktfamilie BUPI-CLEANER® Powertec eine geringere Standfläche auf als das ersetzte Vorgängermodell, da die Reinigungsmitteltanks platzsparend und gegen Beschädigungen geschützt unter dem Waschraum untergebracht wurden. Ausgestattet mit vollautomatischer SPS-Steuerung und digitaler Temperaturregelung garantiert die Spritzreinigungsanlage durch intelligente Verteilung der 94 Vollstrahldüsen im Chromnickelstahl-Reinigungsraum und dem serienmäßigen Drehteller ein sauberes Waschergebnis. Alle Aggregate wie Wasch- und Spülpumpen, Ölabscheider und Filtration sowie der Schaltschrank sind für Wartungseingriffe günstig außen angeordnet. „Den Anspruch unserer Traktionskomponenten, höchste Effizienz mit unverwüstlicher Qualität zu vereinigen, erfüllt auch die BUPI-CLEANER® Powertec", bestätigt Thomas Kriegisch. „Deshalb ist dieses Produkt österreichischer Ingenieurskunst unsere erste Wahl in der Teilereinigung."

Anwender

Die Traktionssysteme Austria GmbH ist Hersteller von flüssigkeits- und luftgekühlten Motoren und Generatoren für sämtliche Anwendungsbereiche der schienen- und straßengebundenen, elektrischen Fahrzeuge.

Traktionssysteme Austria Gmbh
Brown Boveri-Straße 1 / Postfach 37
A-2351 Wiener Neudorf
Tel. +43 2236-8118-203
www.traktionssysteme.at

Map Pamminger GmbH

Krottenseestraße 45
A-4810 Gmunden
Tel. +43 7612-9003-2603
www.map-pam.at

www.zerspanungstechnik.com

x-technik

FERTIGUNGSTECHNIK

drehen • fräsen • bohren

Special vienna-tec 2012

95 - 123

vienna-tec®

Internationale Fachmesse für Industrie und Gewerbe

9.–12.10.2012 | Messe Wien
Halle B | Stand B0316

Wir sind dabei!

precisa

Hommel Gruppe

FANUC — Vorausschau auf 2013

OKUMA — Brandneue Ausbaustufe am Multifunktional-Sektor
Umfassende IT-Struktur

QUASER we cut faster — 5-Seiten/Achsen-Simultanbearbeitung

ZK simply genius — Vollintegrierte Software-Konzeption Alpha-Moduli

Wollschläger Austria — Partner für C-Artikel-Management

precisa CNC Werkzeugmaschinen GmbH | Slamastraße 29 | 1230 Wien | Austria
T +43 1 617 47 77 | office@precisa.at | www.precisa.at

Precisa auf der vienna-tec 2012:

Mehrwert durch Vorsprung

Mit zahlreichen Maschinen-Highlights und Fertigungslösungen präsentiert sich die precisa CNC Werkzeugmaschinen GmbH auf der vienna-tec 2012. In der Halle B, Stand 316 stellt man sowohl die brandneue Ausbaustufe am Multifunktional-Sektor von Okuma, die neuen Drahterodieranlagen von FANUC ROBOCUT, hochproduktive 5-Achs-Technologie von Quaser und modernste Fertigungslösungen aus dem Hause Zimmer&Kreim und MADRA vor. Ein Besuch auf dem Messestand lohnt sich daher allemal.

Produktives Drehzentrum LT2000 EX

precisa präsentiert auf der vienna-tec mit der OKUMA LT2000 EX ein Doppeldrehzentrum mit bis zu drei 16er X/Y/Z-Revolvern für die effiziente Rundum-Komplettbearbeitung von Futterteilen bis Ø 200 mm, Stangenteilen bis 5 max. Ø 65 mm und Wellen bis 700 mm Länge.

Die beiden Hauptspindeln positionieren als C-Achse auf 0,001° genau und beschleunigen mit ihren 22 kW-Antrieben auf maximal 6.000 min^{-1}. Das Drehmoment erreicht 350 Nm. Durch digitale Synchronisation der Spindeln kann die Werkstückübergabe von rechter zu linker Spindel bei jeder Drehzahl erfolgen. Das spart ebenso unproduktive Nebenzeiten, wie die Eilgänge von 30 m/min in X und 40 m/min in Z in Kombination mit der Revolverindexierung von lediglich 0,3 Sekunden (Tool zu Tool).

Markant ist der optionale Einsatz eines dritten Revolvers, der dann über der rechten Hauptspindel verfährt und zudem an der Werkstückrückseite 4-achsige Simultanbearbeitung ermöglicht, während der linke obere Revolver das Werkstück in der linken Spindel in Form und auf Maß bringt. Die Zuordnung der Revolver zu den beiden Hauptspindeln ist selbstredend im Rahmen ihrer kollisionsüberwachten Verfahrwege frei programmierbar, was bei jedem Auftrag eine optimierte Aufteilung der notwendigen Bearbeitungsschritte ermöglicht und somit die Werkzeugeingriffzeiten in Summe deutlich maximieren hilft.

Komplexe Bearbeitungen und lang laufende Aufträge, die zum Beispiel Schwesterwerkzeuge erfordern, sind kein Problem. In der Standardausführung bieten alle Revolver 16 Stationen für feste und angetriebene Werkzeuge. Auf Wunsch ist jeder Revolver zudem mit um 95 mm verfahrbarer Y-Achse lieferbar, womit die LT2000 EX in der höchsten Ausbaustufe über bis zu 11 CNC-programmierbare Achsen und 48 Werkzeuge im Direktzugriff verfügt. Der Werkzeugantrieb leistet 5,5 kW und entwickelt im Drehzahlbereich von 50 bis 6.000 min-1 ein Drehmoment von 22,5 Nm. Wer mehr Fräsleistung benötigt, bekommt die

Das Drehzentrum OKUMA LT2000 EX empfiehlt sich mit zwei gegenüberliegenden Spindeln und drei 16er X-,Y-, Z-Revolvern für das effiziente Bearbeiten komplexer Futterteile mit hohen Genauigkeitsanforderungen bis Ø 200 mm, für Stangenteile bis max. Ø 65 mm und Wellen bis 700 mm Länge.

Live auf der vienna-tec – Quaser UX 600: High-Performance-BAZ für die simultane 5-Achs-Bearbeitung

OKUMA LT2000 EX alternativ auch mit 12er Revolvern, die bei gleicher Antriebsleistung 31,3 Nm an die Werkzeugschneiden bringen und das Leistungspotential moderner Fräser, Bohrer und Gewindeschneider noch besser ausschöpfen können.

Brandneue Modelle von FANUC ROBOCUT

Mit Beginn des kommenden Jahres liefert FANUC die neuen Drahterodieranlagen der Serie ROBOCUT aus. Die kleinere α-C400iA sowie die größere α-C600iA sind die logischen Nachfolger der seit 1994 bekannten α-0 sowie α-1-Serien. Auf der Basis der neuesten FANUC-Steuerung 31i-WB liefert FANUC den gewohnten Steuerungsvorteil, der sich bei der neuentwickelten Generatortechnologie samt einigen Komponenten-Weiterentwicklungen als integral wichtiger Baustein darstellt. Zahlreiche neue Software/Steuerungs-Features erhöhen den Bedienkomfort nochmals. Darüber hinaus kann die Steuerung optional auf eine 7-Achs-Anwendung (6+1) ausgebaut werden, um entweder komplexe 6-Achs-simultane Aufgaben zu lösen oder produktiv eine Mehrseitenbearbeitung zu bieten.

Durch den Einsatz von neuen Filtern wird die Standzeit dessen um ca. 30 Prozent erhöht. Und mit Link i kann die Maschine jederzeit extern überwacht werden.

High-Performance in der 5-Achs-Bearbeitung

Als High-Performance-BAZ für die simultane 5-Achs-Bearbeitung zeigt precisa eine ca. 12.000 kg schwere Quaser UX 600 in Portalbauweise. Damit bringen Anwender Werkstücke mit max. Außenabmessungen von Ø 600 x 400 mm präzise in Form und auf Maß. Die X-Achse verfährt 885 mm (580 + 305), die Y-Achse 800 mm (-375 ~ +425) und die Z-Achse 500 mm. Die Linearachsen beschleunigen einheitlich mit 5,5 m/s² auf bis zu 36 m/min.

Die solide Schwenkbrücke neigt sich im Bereich von +30 bis 120°. Die darin integrierte Planscheibe dreht 360° mit bis zu 33,3 U/min. Das Werkzeugmagazin bietet im Standard 48 Plätze. Ein 60er Magazin gibt es als Option. Wahlmöglichkeiten lässt Quaser auch bei der max. Spindeldrehzahl. Hier besteht die Wahl zwischen 9.000, 12.000 und 15.000 U/min, wobei der Antrieb einheitlich 22/25 kW leistet. Steuerungsseitig ist die UX 600 mit der iTNC 530 von Heidenhain ausgerüstet.

Startlocherodieren mit dem Bohrteufel

MADRA hat sich auf das Startlocherodieren spezialisiert und liefert aufbauend auf jahrzehntelange Erfahrung wirtschaftliche Lösungen, die gezielt den Anforderungen der Anwender entsprechen. Der Namenszug „Bohrteufel", ein im deutschsprachigen Raum bekannter Slogan, entstammt den Ursprüngen dieses Produktes. →

AVIA BANTLEON
Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008 / 14001
• Schmierstoffe aller Art
• Fluidmanagement
• Filtermanagement
• Korrosionsschutz- und Reinigungsmedien
• Industrie- u. Tanktechnik
Hermann Bantleon GmbH . Blaubeurer Str. 32 . D-89077 Ulm/Donau
Tel. +49 731.39 90-0 . Fax -10 . info@bantleon.de . www.bantleon.de

Die neuen Drahterodieranlagen der Serie ROBOCUT: Die kleinere α-C400iA sowie die größere α-C600iA sind die logischen Nachfolger der seit 1994 bekannten α-0 sowie α-1-Serien.

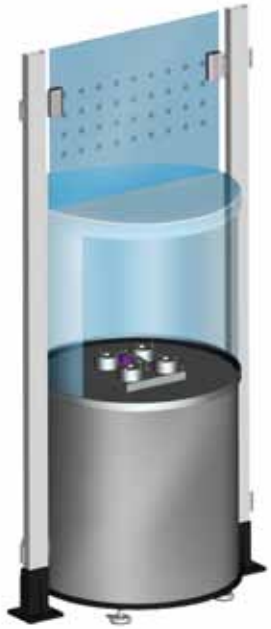
Mit der Madra BT2-CNC sind Bohrungen mit Elektroden von Ø 0,2 bis 6 mm in gehärteten Stahl, Hartmetall, VA-Stahl, Kupfer, Messing, Aluminium möglich.

Alphamoduli – die Software für jede Werkstattgröße

Eine Software, die alle Werkstattprozesse im Werkzeug- und Formenbau zusammenhält? Unter deren Dach alle Arbeitsschritte effizient und wirtschaftlich geplant und durchgeführt werden? Und die für jede Werkstattgröße den richtigen Ansatz bietet: modular, anpassungsfähig und durchdacht? Alphamoduli – so heißt die Antwort von Zimmer&Kreim auf viele drängende Fragen im Werkzeug- und Formenbau. Eine Software die precisa anlässlich der vienna-tec 2012 dem österreichischen Fachpublikum erstmals vorstellt.

Prinzipiell stellt Zimmer&Kreim mit Alphamoduli drei Arbeitsebenen bereit. Das kleine Paket – die Ebene „Comfort" – leistet den Einstieg in die Automation. Speziell kleine Formenbauer können damit Senk- und Drahterodiermaschinen oder Fräsmaschinen programmieren. Auf der „Executive"- Ebene kann der Betrieb dann weiter entwickelt werden. Auf der letzten Ebene schließlich – der Ebene „Customized" – geht es um technologieübergreifende automatisierte Prozesse und die Themen Transparenz und Planung für die Werkstatt. Die Softwareprogramme auf sind jeweils „kundenspezifisch" erstellt und richten sich ganz nach den vorhandenen Maschinen und Anlagen. Neben Alphamoduli stellt precisa auch die neue Shuttlestation von Zimmer&Kreim, die auf der AMB 2012 ihre Premiere feierte, vor. Elektroden und Werkstücke über Technologiegrenzen hinweg zu bearbeiten – das ist in vielen Betrieben heute noch Zukunftsmusik. Die neue Shuttlestation kann in diesem Zusammenhang so etwas wie der Missing Link sein, der nicht nur Technologiegrenzen überwindet sondern auch Produktionsräume miteinander verbindet.

Mit der Madra BT2-CNC sind Bohrungen mit Elektroden von Ø 0,2 bis 6 mm in gehärteten Stahl, Hartmetall, VA-Stahl, Kupfer, Messing, Aluminium möglich.



Die Shuttlestation fungiert als eine Art Übergabestation, an der Werkstücke, Paletten, Elektroden und auch Daten von der einen in die nächste Zelle wandern.

Halle B, Stand 316

precisa
CNC-Werkzeugmaschinen GmbH

Slamastraße 29, A-1230 Wien
Tel. +43 1-6174777-0
www.precisa.at

PIMPEL

GET THE WORK FLOW.™

Stop trying.

Start flowing.

Vienna-tec

Internationale Fachmesse für Industrie und Gewerbe

Halle B Stand 220

www.pimpel.at

eberstaller.at

Wirtschaftliches Honen
kleiner und mittlerer Losgrößen

Für wirtschaftliches Honen von kleinen und mittleren Losgrößen hat Gehring die Präzisions-Honmaschine smarthone entwickelt, die höchste Anforderungen hinsichtlich Flexibilität und Wirtschaftlichkeit erfüllt. Während der vienna-tec wird das Erfolgsmodell auf dem Messestand der Firma Schirnhofer, Halle B - Stand 912, präsentiert.

Die neue smarthone geht insbesondere auf die Bedürfnisse in der Lohn- und Werkstattfertigung ein. Dabei werden höchste Anforderungen hinsichtlich Flexibilität und Wirtschaftlichkeit erfüllt. Von der Handhonbearbeitung bis hin zum vollautomatischen Betrieb sind alle geeigneten Betriebsarten verfügbar. Neben kurzen Rüst- und Bearbeitungszeiten wurde besonders auf die Bedienerfreundlichkeit geachtet.

Höchste Leistungsfähigkeit in kompakter Bauweise

Durch die kompakte Bauweise finden auf gerade mal 1,6 m² alle erforderlichen Funktionen wie z. B. eine integrierte Kühlschmierstoffaufbereitung Platz. Das kostenoptimierte, horizontale Hon-System ist auf die Bearbeitung unterschiedlichster Losgrößen und Produktspektren ausgelegt. Präzisionsbauteile mit Durchmessern von 0,8 bis 45 mm und Honlängen bis 200 mm können bei Hubgeschwindigkeiten bis 60 m/min in kürzester Zeit bearbeitet werden.

Maschinenbedienung leicht gemacht

Das Einrichten bzw. Umrüsten der Maschine ist Dank konfigurierter Schnittstellen in kürzester Zeit möglich. Dies gilt ebenfalls beim Wechseln und Ansteuern von verschiedenen Vorrichtungsarten, Werkzeugen und Funktionen. Die intuitive Bedienerführung minimiert die Vorbereitungszeiten und Einlernprozesse für weiteres Bedienpersonal. Im speziell entwickelten Übersichts-Bildschirm bekommt der Bediener alle erforderlichen Informationen angezeigt und kann zudem die notwendigen Funktionen ausführen.

Automatisierung für vereinfachtes Handling

Ein weiteres Novum in diesem Segment ist die einfache Erweiterung der

Auf einen Blick

- Entwickelt für Lohn- und Werkstattfertigung
- Handhon- und Automatikbetrieb möglich
- Bohrungsdurchmesser bis 45 mm
- Honlängen bis 200 mm
- Elektromechanische Zustellung mit Kraftsensor
- Hubgeschwindigkeit bis 60 m/min
- Beschleunigung bis 40 m/s²
- Integrierte Kühlschmiermittelaufbereitung

links Die smarthone von Gehring steht für maximale Produktivität, minimale Rüstzeiten, mehr Flexibilität, hohe Genauigkeit, einfache Bedienung im Honen.

rechts Das horizontale Hon-System ist auf die Bearbeitung unterschiedlichster Losgrößen und Produktspektren ausgelegt. Präzisionsbauteile mit Durchmessern von 0,8 bis 45 mm und Honlängen bis 200 mm können bei Hubgeschwindigkeiten bis 60 m/min in kürzester Zeit optimal bearbeitet werden.

Honbearbeitung mit einer Automatisierung. Die Automationszelle mit Roboter übernimmt neben dem Handling bis zu vier Nebenprozesse. Durch Plug&Play über eine Standard-Schnittstelle erfolgt die gesamte Kommunikation inkl. direktem Feedback der Messwerte zur Honsteuerung. Bei Bedarf kann eine zweite Honmaschine für eine höhere Ausbringung oder zum Vor- und Fertighonen in zwei Operationen integriert werden.

Keine Kompromisse: smarthone Werkzeuge

Damit die Präzision auch ohne aufwendiges Abrichten stimmt bietet Gehring ein auf die Maschine optimal abgestimmtes Werkzeugsystem. Präzision und Langlebigkeit zeichnen die Werkzeuge aus – und sie garantieren laut Herstellerangaben größte Wirtschaftlichkeit, optimierte Oberflächen und bestmögliche Bohrungsgeometrien bei vergleichsweise geringem Invest.

Durch das Mehrleistensystem werden hohe Standzeiten erzielt. Das als Baukasten aufgebaute Werkzeug-Set deckt die gängigen Durchmesserbereiche von 3 bis 15 mm ab.

Halle B, Stand 912

Schirnhofer Werkzeugmaschinen & Werkzeuge GmbH

Birkengasse 2
A-2551 Enzesfeld-Lindabrunn
Tel. +43 2256-82346
www.schirnhofer.at

PAMA GMBH
KURT-SCHUMACHER-STR. 41B • D-55124 MAINZ
TEL.: (+49) 6131 6007261 • FAX: (+49) 6131 6007268
vertrieb@pama.de • www.pama.de

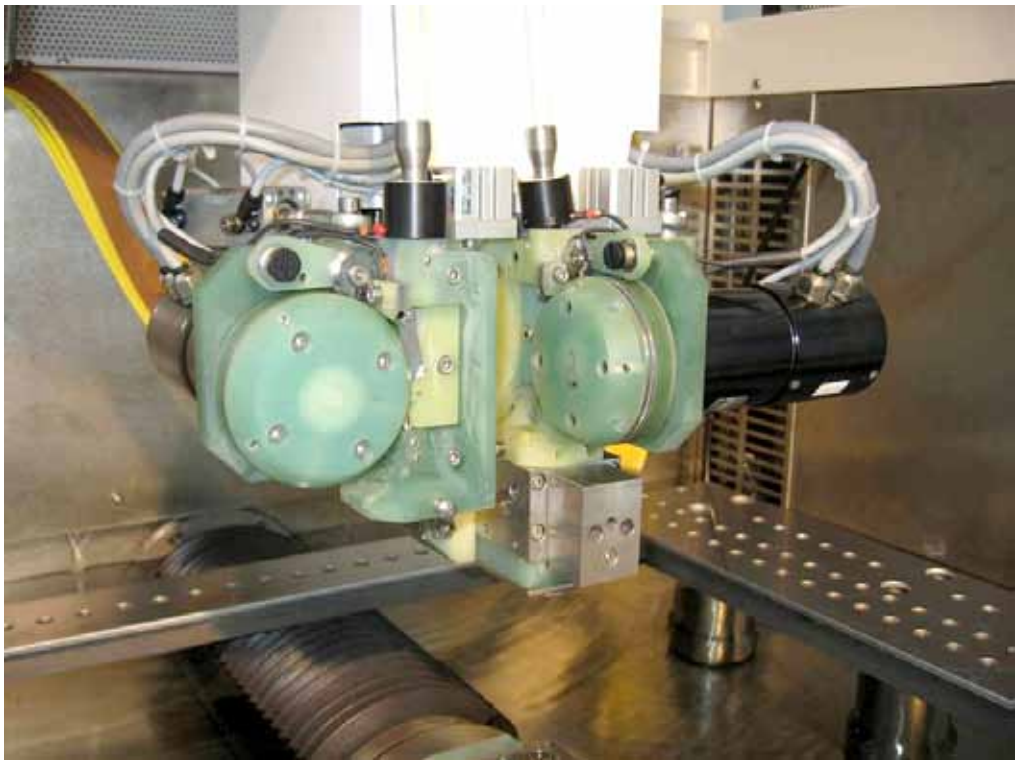
PAMA SPA
VIALE DEL LAVORO, 10 • I-38068 ROVERETO (TN)
TEL. (+39) 0464 455511 • FAX (+39) 0464 438609
info@pama.it • www.pama.it

PAMA

Das Potenzial des Erodierens und Fräsens

Agie Charmilles Sales Ltd präsentiert auf der vienna-tec Innovationen aus der Welt des Erodierens und Hochgeschwindigkeitsfräsens. Als absolute Neuheit werden das Modell MIKRON HSM 400ULP sowie die CUT 2000 mit automatischem Drahtwechsel live und in Aktion vorgeführt. Die neue Bedienoberfläche der Erodiermaschinen setzt neue Maßstäbe in der Ergonomie der Programmierung.

In Halle B auf ihrem Messestand 612 zeigt Agie Charmilles eindrücklich, wie 60 Jahre Erosion und Innovation durch das Stammhaus GF AgieCharmilles die Fertigung weltweit geprägt hat. So wird EDM und HSM auch in Zukunft eine der Schlüsseltechnologien des globalen Fortschritts sein. Soziologische Faktoren führen zu einem Wachstum in der Medizintechnik. Umweltfaktoren beflügeln den Markt für eine effiziente Energie der Beleuchtungen, der Maschinen und der Materialien. Technologische Faktoren wie Miniaturisierung, neue Materialien und weiterentwickelte Informations- und Kommunikationstechnik benötigen die Mikro-EDM. Für jedes Geschäftsfeld hat Agie Charmilles Sales Ltd die genau richtige Erodier- und Fräsmaschine oder eine 3D-Lasermaschine für Oberflächenstrukturierungen. Technik von heute für die Fertigung von morgen.



Der automatische Drahtwechsler – Automatic Wire Changer – macht den Weg frei für mehr Vielseitigkeit und Prozesskontrolle.

Leistung der EDM markant verbessert

Vor 60 Jahren stieg GF AgieCharmilles in die Erosionstechnologie ein. Schnell etabliert sich das damals «exotische» Bearbeitungsverfahren im Werkzeug- und Formenbau und bei der Teilefertigung als zuverlässige und äußerst präzise Technologie. GF AgieCharmilles hat die Leistung bei Senkerosions-, Drahterosions- und Startlochbohrmaschinen in den vergangenen zwölf Jahren signifikant gesteigert. So wurde bei der Drahterosion die Toleranz um 50 % und die Oberflächenrauheit um 66 % reduziert sowie die inneren Radien um 40 % verkleinert. Bei der Senkerosion wurde die Funkenstrecke von 20 µm auf 5 µm reduziert und die Oberflächenrauheit um 75 % verringert.

Innere Radien konnten um 75 % verkleinert und der Verschleiss bei Kupfer- und Graphitelektroden praktisch eliminiert werden. Im gleichen Zeitraum ist die Mensch-Maschine-Schnittstelle noch benutzerfreundlicher, die Präzision der Maschinen verbessert und die Leistungsfähigkeit des Generators von 20 auf 80 % erhöht worden.

Automatic Wire Changer

Der automatische Drahtwechsler macht den Weg frei für mehr Vielseitigkeit und Prozesskontrolle, da er den Einsatz von Drähten mit unterschiedlichem Durchmesser und aus verschiedenen Werkstoffen ermöglicht. Beispielsweise kann zur Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit für den Hauptschnitt ein beschichteter Draht oder ein Draht mit größerem Durchmesser verwendet werden. Der Nachschnitt erfolgt anschließend mit einem Standarddraht, um die

Auch das neue Modell CUT 2000 mit automatischem Drahtwechsel wird auf der vienna-tec live und in Aktion vorgeführt.

Die HSM 400ULP ergänzt die fünfachsigen Bearbeitungszentren (LP steht für Linear Performance).

laufenden Kosten zu senken. Der Prozess ist besonders effizient, wenn ein Teil den Einsatz von dünnen Drähten (0,1 mm oder dünner) erfordert. Dieser Drahtwechsel wird durch die einzigartige offene V-Führung unterstützt. Mit dem automatischen Drahtwechsler können Bediener die Leistungsgrenzen völlig neu definieren. Dünner Draht kann nun zum Schneiden dickerer Teile verwendet werden. Ein 80 mm dicker Stempel lässt sich nun effizient mit einem 0,1-mm-Draht schneiden, wenn der Hauptschnitt mit einem Draht mit größerem Durchmesser erfolgt. Das Ergebnis: mehr Leistung, mehr Geschwindigkeit.

Ergonomische Bedienerführung

Die Bedienerfreundlichkeit einer Maschine hat einen großen Einfluss auf Programmierungs- und Einrichtungszeit einer Maschine. Nach vielen Marktanalysen, Interviews und Besuchen in der Werkstatt hat die GF AgieCharmilles eine neue Generation vom MMI erstellt. Der Bildschirm ist klar strukturiert, Grafiken einfach gestaltet und verständlich. Mittels Bilderahmen in Farbe wird dem Bediener gezeigt, in welchem Modus er sich befindet. Und wenn er nicht mehr weiterkommt, ist die Hilfe nicht weit entfernt. Für das Eingabefeld oder Thema ist eine interaktive Unterstützung hinterlegt. Die Simulation mit Fehlerberichterstattung gibt dem Bediener das gute Gefühl den Startknopf zu drücken. Die neue Generation kann mit der Formel 1 verglichen werden: schnell, einfach, flexibel.

Baureihe um neues Modell erweitert

Die HSM 400ULP ergänzt die fünfachsigen Bearbeitungszentren (LP steht für Linear Performance). Der Name ist Programm: Mit bewährter Linear-Technologie sorgt ultraschnelles Fräsen für eine präzise Formwiedergabe mit feinsten Oberflächen am Werkstück. Dazu ist die vektorgeregelte Step-Tec Opticool-Motorspindel mit 42.000 min^{-1} mit einem hohen Drehmoment für das Abtragen vergleichsweise grosser Spanvolumen in gehärtetem Stahl, Titan oder Aluminium ausgelegt. Zusammen mit der Werkzeugvermessung ITM (Intelligent Tool Measurement) erfasst sie die komplette Werkzeugspitze bis zu 12 mm auf modernen Bildsensoren. Die digital erfasste Werkzeuggeometrie wird von einer speziellen Software digital gesäubert und vermessen, sodass eine Wiederholgenauigkeit im Mikrometerbereich erreicht wird.

Das Video zur HSM 4000ULP
www.zerspanungstechnik.at/video/63447

Das Video zur CUT 2000
www.zerspanungstechnik.at/video/63445

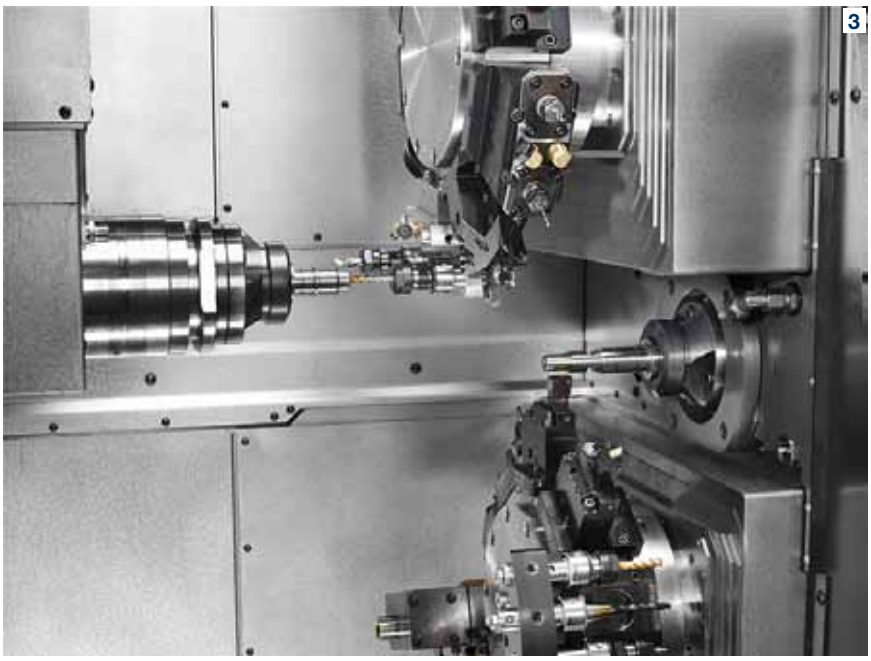
Agie Charmilles Sales Ltd

Wiener Straße 41-43, A-3130 Herzogenburg
Tel. +43 2782-800-3008
www.gfac.at

Ein Revolver, zwei Antriebe – null Zeitverlust

Der Lang-/Kurzdrehautomat TRAUB TNL32 ist um eine Variante erweitert worden. Bei dieser Ausführung ist die Gegenspindel auf einem separaten Kreuzschlitten mit X- und Z-Achse aufgebaut. Die Bearbeitungsaufgaben für die Werkstückrückseite übernimmt einer der beiden X/Y/Z-Revolver. Beide Werkzeugträger sind sowohl an der Hauptspindel als auch an der Gegenspindel einsetzbar. Mit dieser Weiterentwicklung wird das Bearbeitungsspektrum auf Werkstücke über 300 mm Länge erweitert, welche dann durch die Gegenspindel abgeführt und auf ein Transportband abgelegt werden können.

2


3

4

1 Die TRAUB Lang-/Kurzdrehmaschine TNL32 mit neun Achsen.

2 Zusammenspiel der Systeme: Hauptspindel, oberer Revolver, Rückapparat und die Gegenspindel mit integriertem Revolver unten.

3 Augenfälliges Merkmal der TNL32-Baureihe ist der deutlich vergrößerte, großzügige und bedienerfreundliche Arbeitsraum.

4 Lange Teile werden durch die Gegenspindel abgeführt und auf einem Band abtransportiert.

Die TNL32 setzt in dem Markt für Lang- und Kurzdrehautomaten Maßstäbe: einem noch großzügigeren Arbeitsraum, Zehn-Stationen-Revolvern, höheren Leistungsdaten und als Highlight der sogenannte „Dual Drive" – ein Revolver, der mit zwei integrierten Antriebssträngen Nebenzeiten deutlich verkürzt. Und oben drauf kann die TNL32 als Kurz- oder Langdreher eingesetzt werden. Mit wenigen Handgriffen werden die Langdreher auf den Kurzdrehbetrieb umgebaut und umgekehrt. Der extrem große Z-Verfahrweg des Spindelstockes ermöglicht die richtige Positionierung der Hauptspindel, entweder für das Langdrehen oder für das Kurzdrehen.

Großzügiger Arbeitsraum mit innovativen inneren Werten

Augenfälligstes Merkmal der TNL32-Baureihe ist der deutlich vergrößerte, großzügige und bedienerfreundliche Arbeitsraum. Die TNL32 verfügt über einen Zehn-Stationen-Revolver. Die Revolverschaltung erfolgt mittels einer NC-Rundachse, die die Bewegung über ein Zykloidengetriebe steuert. Dadurch kann der Revolver in jede beliebige Position geschaltet werden, ohne dass eine mechanische Verriegelung erforderlich ist. Die freie Positionierung des Revolvers ermöglicht Mehrfachwerkzeugbelegungen an jeder Station, sodass der obere Werkzeugträger mit bis zu 30 Werkzeugen bestückt werden kann. Durch den Entfall der mechanischen Verriegelung werden Span-zu-Span-Zeiten von 0,3 sec. realisiert. Weiteres innovatives Highlight ist der „Dual →

colourful coat

CERATIZIT
hard material matters

CTCP335 – Farbenpracht sichert hohe Stabilität und frühe Verschleißerkennung.

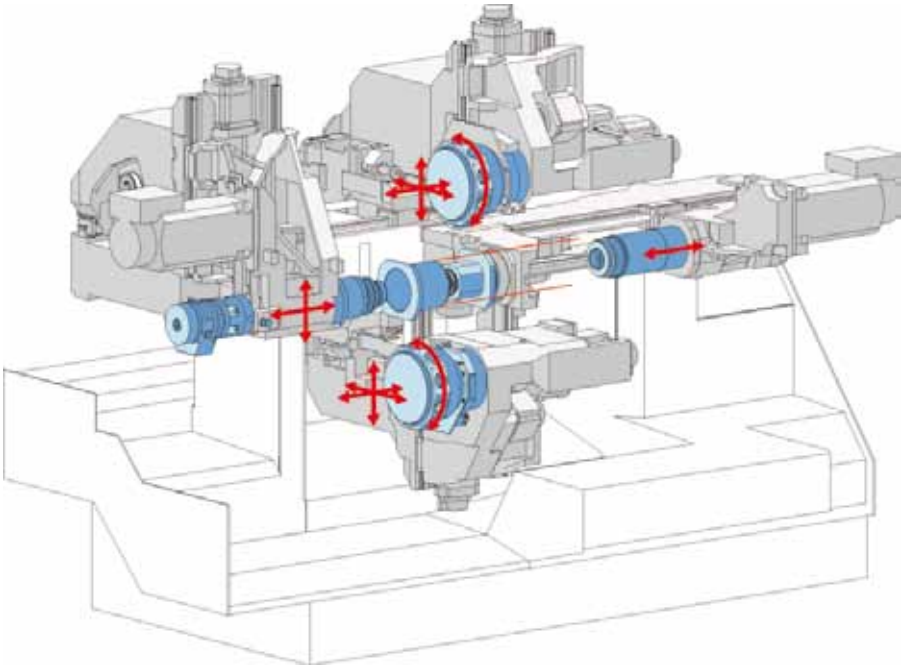
Feine Kristallstruktur erzeugt stabile Schneidkanten, schafft sichere Prozesse und konstante Qualität.

Sie überzeugt mit hoher Zähigkeit und Wärmebeständigkeit und erreicht hohe Standzeiten.

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

hard material matters

Drive" – zwei in einem Revolver integrierte Antriebe. Diese pfiffige und patentierte Antriebslösung mit zwei getrennten Antriebssträngen in einem Revolver reduziert die Nebenzeiten und damit auch die Stückzeiten auf ein Minimum. Die genial einfache Idee: Während ein Werkzeug im Eingriff ist, kann das für den nächsten Arbeitsschritt vorgesehene Werkzeug hauptzeitparallel auf die gewünschte Drehzahl beschleunigen und steht nach der Revolverschaltung sofort mit voller Drehzahl zur Verfügung. Ruckartige Beschleunigungen und Verzögerungen, die bisher zur Nebenzeitminimierung unumgänglich waren, gehören damit der Vergangenheit an. Der Anwender profitiert dabei zusätzlich von dem Vorteil, dass der Werkzeughalterverschleiß durch die niedrigen Beschleunigungswerte drastisch reduziert wird. Die Span-zu-Span-Zeiten liegen auch bei angetriebenen Werkzeugen unter 0,3 Sekunden.



TNL32: Maschinenaufbau mit X- und Z-Achse an der Gegenspindel.

Verbesserte Werkzeugaufnahmen

Das Werkzeughalterprogramm ist zur TNL18-Baureihe weitestgehend kompatibel – lediglich die Antriebsräder der angetriebenen Werkzeughalter werden bei Bedarf getauscht. Für beide Varianten kommt das TRAUB Kompaktschaftsystem zum Einsatz: Ein verbessertes System zur hochgenauen Aufnahme von Werkzeughaltern im Revolver. Die Werkzeughalter sitzen tiefer im Revolver als bei handelsüblichen Systemen, was zu geringeren Hebelwirkungen und damit zu höherer Steifigkeit führt. Bei angetriebenen Werkzeughaltern ermöglicht der große Schaftdurchmesser den Einbau von Wälzlagern mit ebenfalls großen Durchmessern. Mittels Schnellwechselsystem können Werkzeuge ohne Ausbau des Werkzeughalters hochgenau und zügig ausgetauscht werden.

Für komplette und komplexe Bearbeitung

Über die Simultanbearbeitung mit mehreren Werkzeugen gewährleisten beide Drehautomaten hohe Produktivitätswerte. Bis zu drei Werkzeuge sind dabei an zwei Spindeln gleichzeitig im Einsatz. Anders als bei der TNL32 wird bei der TNL32P die Y-Achs-Bewegung des oberen Revolvers durch Interpolation der Achsen X/C/H abgebildet. Fräskonturen lassen sich selbstverständlich durch Eingabe im üblichen kartesischen Koordinatensystem X/Y/Z erstellen. Außermittiges, achsparalleles Bohren ist auf diesem Weg ebenfalls problemlos möglich. Eine leistungsstarke, schwenkbare Gegenspindel sitzt auf einem X/Y/Z Kreuzschlitten, der gleichzeitig den unteren Werkzeugrevolver trägt. Dieser Schlitten zeichnet sich durch große Achs-Verfahrwege aus. Der Weg zur dreiachsigen Rückseitenbearbeitung, auch für geometrisch komplexe Werkstücke, ist frei. Bei der Gegenspindelvariante wird die Maschine mit einem soliden Rückapparat ausgestattet. Er nimmt acht Werkzeughalter auf, wovon drei angetrieben werden können. Insgesamt vier Stationen sind mit einer inneren Kühlmittelzufuhr versehen. Jede Station ist einzeln ansteuerbar, sodass Schneidöl gezielt zugeführt wird. Die großen Verfahrwege der Gegenspindel ermöglichen dabei Mehrfachbelegungen der Stationen (z. B. Doppelbohrhalter). Neu ist das ausgeklügelte Antriebsschema für die eingesetzten Werkzeughalter, welche wahlweise hohe Drehzahlen oder ein hohes Drehmoment liefern. Alternativ kann die TNL32 nun mit einer autonomen Gegenspindel versehen werden. Auf einem X/Z Kreuzschlitten ist eine von den Leistungsdaten zur Hauptspindel identische Gegenspindel montiert. Neu ist, dass Teile mit einer Länge > 300 mm bis zu einem Durchmesser von 30 mm jetzt durch die Gegenspindel abgeführt werden können. Bei der TNL32 kommt die TRAUB-Steuerung TX8i-s und bei der TNL32P die TX8i-p zum Einsatz. Beide Steuerungen basieren auf der CNC-Steuerung eines weltweit führenden Steuerungs-Herstellers, während die Bedienfeldsoftware beider Steuerungen – wie alle seit mehr als 30 Jahren entwickelten Versionen – eine hundertprozentige TRAUB-Eigenentwicklung ist.

Geringer Platzbedarf und gute Zugänglichkeit

Durch das senkrechte Maschinenbett ist nicht nur der Spänefall günstig, sondern auch die Aufstellmaße äußerst kompakt. Dazu trägt auch der im oberen Bereich der Maschine integrierte Schaltschrank bei. In vorhandene Maschinengruppen lässt sich der Drehautomat also platzsparend einbinden. Der Arbeitsraum ist durch seine ausgesprochen hohe und breite Schiebetür für den Bediener leicht zugänglich und eröffnet viel Raum für Einrichte- oder Umrüstarbeiten. Zielgruppe des neuen Lang-/Kurzdrehautomaten TNL32 mit Zehn-Stationen-Revolver und „Dual Drive" ist der gesamte Maschinenbau, die Automobil- und die Hydraulikindustrie, sowie die Medizintechnik. Seine Stärken spielt er vor allem da aus, wo sowohl einfache, kleine als auch geometrisch hochkomplexe Teile mit einem maximalen Stangendurchlass von 32 mm bearbeitet werden.

Halle B, Stand 222

INDEX-Werke GmbH & Co. KG

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

Vertikaldrehen von Flanschteilen

EMAG präsentiert das Standard-Vertikaldrehzentrum für Futterteile auf der vienna-tec in Halle B, Stand 312. Die VL3 ist dank hoher Präzision und Produktivität sowie minimalen Umrüstzeiten für kleine und große Betrieben wie auch für Lohnfertiger interessant.

Die Standard-Vertikaldrehmaschinen der VL-Baureihe zeichnen sich durch höchste Produktivität, extrem hohe Dauergenauigkeit, sehr hohe Betriebssicherheit und gute Bedienbarkeit aus. Bei der Vertikaldrehmaschine VL 3 übernimmt die Pick-up-Spindel als Teil des Portalschlittens das Greifen und Ablegen der Teile. Kurze Wege und die kompakte Bauform ergeben extrem kurze Lade- und Taktzeiten. Damit ist die Vertikaldrehmaschine VL 3 auch bei wechselnden Losgrößen und Teilevarianten flexible einsetzbar.

Jede VL 3 ist eine Vertikaldrehmaschine, in der das Be- und Entladen integriert ist. Ein umlaufendes Transportband befördert die Teile in Schlepprahmen zur hinter dem Arbeitsraum liegenden Pick-up-Station. Somit können bei der Vertikaldrehmaschine vorne jederzeit gefahrlos Fertigteile entnommen und Rohteile aufgelegt werden. Das NC-gesteuerte Transportband ist umrüstfrei. Beim Umstellen auf ein anderes Werkstück werden die neuen transportspezifischen Daten mit dem NC-Teileprogramm in die Steuerung eingelesen.

Vorteile VL 3

Automatischer Werkstückwechsel in kürzester Zeit = fixe Produktionsmenge

- Integrierte Automation, geringe Investitionskosten.
- Kurze Wege zwischen Bearbeitung und Beladung, folglich sehr kurze Stückzeiten.
- Hohe Verfügbarkeit.
- Idealer Spänefall.
- Sehr kurze Span-zu-Span-Zeit.
- Geringer Platzbedarf.

Das Video zur VL 3
www.blechtechnik.at/video/45272

www.emag.com
Halle B, Stand 312

MAURER® MAGNETIC AG
www.maurermagnetic.ch

MAURER® MAGNETIC AG

Entmagnetisiergerät MM DN + CT-U

Constant-Field-Technologie CFT® ermöglicht hohe Feldstärke trotz hohem Füllgrad der Spule.

Maurer Magnetic hebt klassische Tunnelentmagnetisierer durch den Einsatz von modernen Leistungsmodulen technisch auf eine neue Stufe. Durch das eingesetzte «Maurer-Degaussing-Verfahren» eröffnen sich völlig neue Möglichkeiten – wie z. B. das erfolgreiche Entmagnetisieren von massiven Werkstücken oder von vielen Einzelteilen gleichzeitig. Die Integration in automatisierte Abläufe gestaltet sich durch vorbereitete Steuerungsschnittstellen einfach. Im Einsatz stehende, alte Entmagnetisierspulen können mit dieses System sehr einfach ersetzt werden, um heutige oder zukünftige Anforderungen zu erfüllen.

- manuelle Bedienung oder Automation.
- von massiven Werkzeugen bis zu kleinen Präzisionsteilen.
- Prozessfähigkeit durch kundenspezifische Auswahl. der Lösung zusammen mit Maurer Magnetic.
- Konformität mit modernen Sicherheitsaspekten.

SCHIRNHOFER WERKZEUGMASCHINEN UND WERKZEUGE GmbH

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

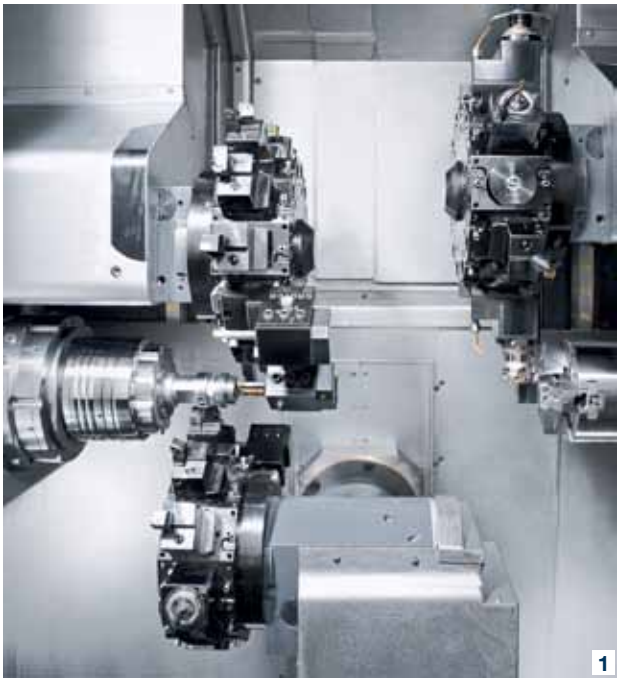
Innovationskraft in Wien

Vom 9. bis 12. Oktober präsentiert DMG / MORI SEIKI seine Innovationskraft auf der vienna-tec 2012. Auf über 387 m² zeigt der Weltmarktführer ein ausgewähltes Produktspektrum, darunter hochproduktive Dreh-Technologien, die 5-Achs-Simultanbearbeitung, die Österreich-Premieren DMU 105 monoBLOCK® FD und SPRINT 50, die neue ECOLINE-Baureihe im funktionalen Design sowie die erste gemeinsame Entwicklung von DMG / MORI SEIKI: das hochproduktive Kompaktbearbeitungszentrum MILLTAP 700.

Universaldrehen mit der NLX2500SY/1250

Mit mehr als 14.000 installierten Einheiten sind die Universal-Drehmaschinen der NL- und NLX-Serie von DMG / MORI SEIKI an Stückzahlen gemessen die absoluten Topseller im Produktportfolio des japanischen Werkzeugmaschinen-Herstellers. Zur AMB in Stuttgart präsentierte DMG / MORI SEIKI drei neue Modelle, wobei die NLX2500SY/700 auf der vienna-tec live unter Span zu sehen sein wird.

Universalmaschinen gelten als das fertigungstechnische Rückgrat im Zulieferbereich. Vor diesem Hintergrund überzeugt die NLX-Baureihe von DMG / MORI SEIKI einerseits durch außergewöhnliche Leistungswerte und Funktionalität, andererseits durch eine hohe Wirtschaftlichkeit und einen attraktiven Preis. Eine solide Basis für das starke Gesamtpaket ist der stabile Aufbau der NLX, optimiert für die jeweilige Anwendung, wobei auch das ins Maschinenbett integrierte Kühlsystem die thermischen Eigenschaften nochmals verbessert. Aufgrund von Steifigkeitserhöhungen in allen Antriebssträngen der Linearachsen, der Struktur des Maschinenbettes und dank der Flachführungen mit ihren hohen Dämpfungseigenschaften erzielt die NLX-Baureihe zudem eine um 30 % erhöhte Maschinenstei- →



1

1 SPRINT 50 - mit quer verfahrbarer Gegenspindel-Reitstock-Kombination. Sowohl Haupt- und Gegenspindel als auch die Werkzeug-Revolver verfügen allesamt über eine wartungsfreie Öl-/Luftschmierung.

2 Universaldrehen mit Gegenspindel: NLX2500SY.

2

scheinecker gmbh

WIDIA

SEH PRÄZISIONSWERKZEUGE

H.BILZ

MIKRON

Einladung zur Vienna-tec®

Internationale Fachmesse für Industrie und Gewerbe

Perfekte Lösungen
Perfekte Partner

Scheinecker präsentiert Produkthighlights von WIDIA, SEH-Präzisionswerkzeuge, Hermann Bilz und Mikron.

Besuchen Sie uns vom 9.–12. Oktober 2012 auf der VIENNA-TEC 2012, Halle B, Stand 0101!

Wir freuen uns auf Ihren Besuch.

Scheinecker GmbH
Eisenfeldstraße 27
4600 Wels, Austria

T +43.7242.62 807
F +43.7242.41 287
office@scheinecker-wels.at
www.scheinecker-wels.at

SONDERWERKZEUGFERTIGUNG • CNC-WERKZEUGSCHÄRFSERVICE • PRÄZISIONSWERKZEUGHANDEL

3 Die DMU 105 FD monoBLOCK® bietet 5-Achs-Simultanbearbeitung bei höchster Steifigkeit.

4 Mit bis zu 24.000 min^{-1} Spindeldrehzahl und einem Spindelantrieb bis 25 kW liegt die MILLTAP 700 im absoluten Spitzenfeld. Und auch die Wechselzeiten von 1,1 Sekunden beziehungsweise die Span-zu-Span-Zeit von 1,5 Sekunden sind überzeugende Erfolgsfaktoren.

figkeit im Vergleich zu den Vorgängermodellen.

Im Vergleich zur ebenfalls neuen NLX2500Y/1250 unterscheidet sich die NLX2500SY/700 unter anderem um die zusätzliche Gegenspindel, die vor allem mit Blick auf die Möglichkeiten der 6-Seiten-Komplettbearbeitung ihre Vorzüge ausspielen kann.

High-Speed-Automatendrehen mit SPRINT 50

Die neue SPRINT 50 überzeugt nicht nur durch das moderne DMG Maschinendesign. Auch das Maschinenkonzept bietet eine ausgezeichnete Lösung für die Bearbeitung von Stangen mit bis zu 51 mm Durchmesser. Die neue Elektrospindel und drei neue Werkzeugrevolver mit je 12 angetriebenen Werkzeugen sorgen für maximale Performwance. Die patentierte Direct Drive-Technology ermöglicht das Schwenken der Revolverscheibe und macht so komplexeste Bearbeitungen an den Spindeln möglich. Ebenfalls neu ist die pneumatisch gesteuerte Spanneinrichtung, die Zykluszeiten auf ein Minimum reduziert.

5-Achs-Simultanbearbeitung

Die monoBLOCK®-Maschinen NEXT GENERATION von DMG / MORI SEIKI bieten von Grund höchste Steifigkeit und Stabilität für maximale Fräsleistungen, ausgezeichnete Bearbeitungsperformance, sowie beste Genauigkeiten. Erreicht werden diese Leistungen durch die konzeptionell hohen ruhenden Massen des monoBLOCK® und eine detaillierte FEM-Analyse. Die DMU 105 FD monoBLOCK®, live auf der vienna-tec, besticht durch eine kraftvolle Motorspindel mit 52 kW Leistung und 430 Nm Drehmoment, die optional auch mit SK50 / HSK-A100 Werkzeugaufnahme erhältlich ist.

1,1 Sek. Werkzeugwechselzeit

Die erste gemeinsame Entwicklung von DMG und MORI SEIKI ist das Kompaktbearbeitungszentrum MILLTAP 700. Die hochproduktive Maschine zeichnet sich durch einen patentierten Werkzeugwechsler mit 1,1 Sek. Werkzeugwechselzeit), stabile Grundkonstruktion für Hochleistungs-Fräsbearbeitungen sowie bester Steuerungstechnik mit der SIEMENS 840D solutionline Operate aus. Das MILLTAP 700 kann optional mit direkten Wegmesssystemen in X/Y/Z ausgestattet werden und damit beste Wiederhol- und Dauergenauigkeiten garantieren.

Halle B, Stand 322

DMG / MORI SEIKI AUSTRIA GMBH

Josef Jessernigg Straße 16
A-2000 Stockerau
Tel. +43 2266-67740
www.dmgmoriseiki.com

www.rabensteiner.com
www.sphinx-tools.ch

SPHINX
Swissmade tools
Your partner
www.sphinx-tools.ch

Einsatzbereiche:
Stahlwerkstoffe
Titan
Kurzspanende Rostfreiwerkstoffe
Gusseisenwerkstoffe (GG, GGG, GGV)
Sinterwerkstoffe

Produktevorteile:
Selbstzentrierende Schneidengeometrie
Feinste Oberflächengüte für optimalen Spänefluss
Optimale Führung durch drei Führungsfasen
Bohrungen im Toleranzbereich H7 bis H9 realisierbar
Feine Bohrungsoberfläche
Formgenaue Bohrungen
Standard-Micro-Tricut ø 0,20 - 2,99 mm
Kurze und Lange Standard-Tricut ø 1,00 - 14,00 mm

Sonderabmessungen herstellbar

Bohrreiben mit Sphinx-Tricut

Mit dem Tricut® haben Sie die beste Eigenzentrierfähigkeit bei hoher Bohrungsqualität

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

25 Jahre aufklappbare Energierohre

1987 stellte igus mit der Serie R 68 das erste aufklappbare „Energierohr“ vor, mit dem Energie und Signale auch unter widrigen Bedingungen zu beweglichen Maschinenkomponenten transportiert werden konnten. Anlässlich der AMB 2012 blicken die Kölner Kunststoffexperten auf die Entwicklung dieser Innovation zurück, denn die Idee kam und kommt gut an – zu sehen ist das System auch auf der vienna-tec 2012.

links Die Energierohre von igus sind auch als fertig vorkonfektionierte „readychains“ mit Leitungen, Steckern und allem drum und dran erhältlich. Das Bild zeigt deutlich, wie gut das Innenleben vor Spänen und Verschmutzungen geschützt ist. Durch die jederzeit zu öffnenden Deckel bleiben die Leitungen problemlos zugänglich.

rechts Das RX-Rohr mit späneabweisendem Profil ist zu 99 Prozent dicht (IP40 getestet - TÜV NORD CERT GmbH).

„Der Grund für diesen Erfolg ist“, so Markus Fuchs, Branchenmanager Werkzeugmaschinen bei igus, „das dass flexible Kunststoffrohr Metallspäne vom Leitungspaket fern hält, jederzeit zu öffnen ist und damit die Ausfallsicherheit z. B. von Bearbeitungszentren erhöht.“ Die logische Konsequenz war, das erfolgreiche Prinzip auszubauen und so folgte fünf Jahre nach dem R 68 der nächste große Entwicklungsschritt: Die Baureihe Triflex war in drei statt zwei Dimensionen beweglich.

Meilensteine der Entwicklung

Es folgten Weiterentwicklungen, die zusätzliche Anwendungen erschlossen. Beispielsweise konnten Energierohre aus dem Hochtemperatur-Werkstoff igumid HT auch dem „Beschuss“ durch glühende, bis zu 850° C heiße Späne standhalten, ohne den Kunststoff zu beschädigen. Einen echten Entwicklungssprung gab es 2010 mit der Vorstellung des RX-Rohrs mit verbesserter Dichtigkeit. Es hält nahezu alle typischen Verunreinigungen wie Metallspäne und –abrieb zurück, ebenso Öl und Kühlschmierstoffe (IP40-getestet). Die späneabweisende Kontur lässt Späne unabhängig von ihrer Form einfach abfallen. Ebenfalls verbessert wurde die Beweglichkeit der Energierohre: Es sind nicht nur kurze freitragende Strecken möglich, sondern auch enge rückwärtige Biegeradien.

Umfassendes Programm mit ausgezeichnetem Design

Neben der Baureihe RX stehen dem Anwender nahezu alle Serien des umfassenden Energiekettenbaukastens von igus als geschlossene Variante mit jederzeit zu öffnenden Kunststoffdeckeln zur Verfügung. Auch das Zubehörprogramm wächst beständig. Zum „runden Geburtstag“ gibt es z. B. spänedichte Anschlusselemente mit integrierten C-Schienen und Aluminiumdeckel für fast alle Energierohr-Baureihen, die für den Einsatz an design-orientierten Maschinen entwickelt wurden. Darüber hinaus sind die Energierohre natürlich auch als fertig konfektionierte „readychain“ erhältlich. Ein Angebot von igus, das immer mehr Werkzeugmaschinenbauer gerne nutzen.

Halle C, Stand 528

igus® polymer Innovation GmbH

Ort 55, A-4843 Ampflwang
Tel. +43 7675-4005-0
www.igus.at

Schachermayer mit größtem Messestand

Auf über über 700 m², dem größtem Messestand auf der vienna-tec 2012, präsentiert Schachermayer in der Halle B, Stand 942 einen attraktiven Querschnitt aus seinem umfassenden Lieferprogramm aus den Bereichen zerspanende Metallbearbeitung und Umformtechnik.

Im Zuge der vienna-tec wird das neue CO_2-Laserschneidsystem von LVD – die ORION 3015 PLUS vorgestellt. Sie ist die ideale Einstiegsmaschine für Einzelfertigungsbetriebe, zelluläre Produktion und Hochproduktionsbereiche. Das neu überarbeitete System in Hybridbauweise zeichnet sich jetzt durch Touch-L aus, das eine zügige und effiziente Ausführung regelmäßig anfallender und komplexer Betriebsabläufe, bei minimalen Bedienereingriffen erlaubt. Touch-L vereinfacht den Laserschnitt-Prozess durch die Nutzung intuitiver, grafischer Symbole und optischer Anzeigen zur Darstellung und Steuerung der Funktionen. Touch-L führt außerdem automatische Verschachtelungen und die Erstellung von Aufträgen durch.

Die WF 400 M überzeugt in Werkstatt, Fertigung und Ausbildung mit Leistungsstärke, Präzision und einfachem Handling.

Fräsmaschinen für sämtliche Belange

Modernste Technologie und Ergonomie vereinen die Fräsmaschinen aus dem Hause Kunzmann – die Palette umfasst sowohl kompakte, konventionelle Universal-, Fräs- und Bohrmaschinen. Wie beispielsweise die WF 400 M – sie überzeugt in Werkstatt, Fertigung und Ausbildung mit Leistungsstärke, Präzision und einfachem Handling.

Für produktionsnahe Anwender und Hersteller von qualitativen Einzelteilen und Kleinserien in Werkzeug- und Vorrichtungsbau ist die Kunzmann WF 600 M bestens geeignet. Eine ebenfalls topaktuelle Konzeption bietet in allen Belangen die leistungsfähige Werkzeugfräsmaschine WF 650 für die moderne und präzise Einzelteil- und variable Serienfertigung. Durch ein umfangreiches Zubehörprogramm kann diese den individuellen Kundenbedürfnissen angepasst werden.

www.schachermayer.at
Halle B, Stand 942

KNUTH

vienna-tec®
Internationale Fachmesse für Industrie
9. - 12. Oktober 2012 Halle B Stand B0542

Hochleistungs-BAZ
aus Polymerbeton

- Hauptspindeldrehzahl bis 30.000 min⁻¹ (optional)
- Eilgang 60 m/min
- 1g Achsbeschleunigung
- X 700 / Y 500 / Z 500 mm

X.mill 700 HS
mit windowsbasierender GPlus Steuerung
74.900,- €

Vertikal-BAZ
kompakt, leistungsstark, präzise und äußerst wirtschaftlich!
• X 640 / Y 400 / Z 500 mm

X.mill 640
mit windowsbasierender GPlus Steuerung
49.900,- €

ab 1.10.12 neue Adresse

KNUTH Werkzeugmaschinen GmbH
Aignerstrasse 9 • A-2201 Hagenbrunn
Tel. (01) 9081990-0 • Fax (01) 9081990-21 • E-Mail: office@knuth.at

www.knuth.de

Das neue Widia High Feed Fräskonzept:

Mit Hochvorschub wird das Geld verdient

Widia (ÖV: Scheinecker Wels) bietet ein komplettes Standardsortiment an unterschiedlichen Fräsertypen für verschiedenste Werkstoffe, die keine Kundenwünsche offen lassen. Die Baureihen M1200HF High Feed, M370HF High Feed, M270 High Feed und die High Feed Vollhartmetallfräser arbeiten mit geringeren axialen Schnitttiefen, aber deutlich höheren Zahnvorschüben und erzeugen aufgrund des Anstellwinkels der Hauptschneide weniger radiale Schnittkräfte, was eine geringere Vibrationsneigung zur Folge hat. Deswegen sind solche Fräskonzepte besonders gut geeignet, wenn die Anwendung eine lange Auskragung erfordert. In den meisten Fällen kann nicht nur die Bearbeitungszeit deutlich verkürzt werden, auch bessere Standzeiten schlagen sich positiv zu Buche.

Zusätzlich zum anwendungstechnischen Nutzen bieten Widia-Hochvorschubfräser der neuesten Generation deutlich mehr effektive Schneidkanten pro Wendeplatte. Entsprechend sind auch die Kosteneinsparungen, die sich mit den Widia-Hochvorschubfräsern realisieren lassen.

Hochvorschubfräser zum Planfräsen

Der M1200HF Hochvorschubfräser komplettiert die bereits sehr erfolgreich eingeführte M1200 Planfräsergeneration. Der Unterschied zu den vorhandenen 45°-Planfräsern besteht darin, das M1200HF mit einem verringerten Anstellwinkel von 14,5° arbeitet. M1200HF kann mit denselben Wendeplatten bestückt werden, wie der reguläre 45°-Planfräser, ausgenommen sind die speziellen Wiperplatten zum Schlichtfräsen. Aufgrund der doppelseitigen Wendeplattenkonstruktion stehen zwölf effektive Hochvorschubschneiden pro Schneidplatte zur Verfügung. Damit ergibt sich eine unübertroffene Wirtschaftlichkeit pro Schneidkante mit einer max. Schnitttiefe ap bis 2 mm und Zahnvorschub fz bis 2,5 mm/Zahn. Besonders bewährt hat sich der M1200HF auch bei Guss- und Schmiedeteilen, wenn im ersten Durchgang die Guss- bzw. Schmiedehaut mit ap max = 8 mm und Nomalvorschub abgefräst und alle weiteren Schnitte mit Hochvorschub realisiert werden.

1 Der M370HF eröffnet neue Dimensionen im Hochvorschubfräsen.

2 Mit dem M1200HF Hochvorschubfräser lässt sich laut Widia eine unübertroffene Wirtschaftlichkeit pro Schneidkante realisieren.

Das Universalgenie

Der M370HF eröffnet neue Dimensionen im Hochvorschubfräsen. Extrem wirtschaftlich mit sechs effektiven Hochvorschubschneiden pro Wendeplatte profiliert sich diese Werkzeugfamilie mit erstaunlichen Einsatzoptionen. Abhängig von der Komplexität des Werkstückes können im Vergleich zu konventionellen Frässtrategien definitiv Werkzeuge eingespart und Bearbeitungszeiten reduziert werden. Nicht genug damit, kann im Schruppzyklus die Endkontur genauer vorgefräst, damit die Restfeldbearbeitung reduziert und die Schlichtbearbeitung effizienter realisiert werden. Der M370HF Fräser mit Plattengröße 08 kann bis ap = 1.25 mm und Zahnvorschub fz = 2.5 mm / Zahn eingesetzt werden. Besondere Nachfrage betrifft die Geometrie -MM, die speziell für rostfreie Stähle und Titanwerkstoffe entwickelt wurde. Für den klassischen Werkzeug- und Formenbau steht die Geometrie -MH zur Verfügung, die sich mit überzeugendem Durchhaltevermögen präsentiert. Als Standard-Werkzeuge sind ein komplettes Programm an Schaft-, Einschraub- und →

Vienna-tec®
Wien, 09. – 12.10.2012, Halle B, Stand B0322

KOOPERATION STÄRKT INNOVATION

monoBLOCK® 65 / 85 / 105 / 125 NEXT GENERATION

Werkstücke von 600 kg bis zu 2.600 kg bei 5-Achs Simultanbearbeitung

MONTFORT WERBUNG

5 axis CHAMPION

24/7 SERVICE HOTLINE DMG MORI SEIKI

24/7 Service-Hotline: +43 (0) 17 95 76 109
Support rund um die Uhr sowie höchste Verfügbarkeit von Ersatzteilen.

Highlights monoBLOCK® NEXT GENERATION

- **5-Achs-Bearbeitung von max. 1.000 kg** bei der DMU 65 monoBLOCK®, **bis zu 2.600 kg** bei der DMU 125 monoBLOCK® (3-achsig von max. 1.800 – 3.000 kg)
- **Minimaler Platzbedarf**, z.B. 7,9 m² bei der DMU 65 monoBLOCK®
- SK50 / HSK-A100 bereits ab der DMU 85 monoBLOCK® verfügbar
- 430 Nm Drehmoment mit der 52 kW Motorspindel verfügbar
- **Uneingeschränkte Kranbeladung** von oben
- **Beste Zugänglichkeit und Ergonomie, Arbeitsraum, Steuerung und Werkzeugmagazin von vorne bedienbar**
- **Edelstahlauskleidung des Arbeitsraumes** für eine hohe Wertbeständigkeit
- **Fräs-Dreh-Technologie und Palettenwechsler** als Ausbaustufen verfügbar

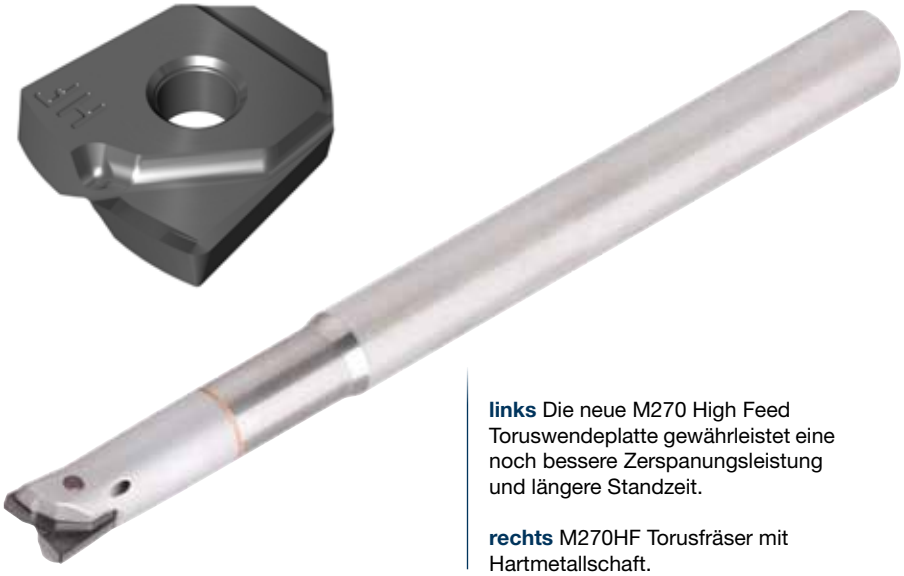
Alle News unter: www.dmgmoriseiki.com

DMG / MORI SEIKI AUSTRIA
Oberes Ried 11, A-6833 Klaus
Tel.: +43 (0) 55 23 / 6 91 41 - 0, Fax: +43 (0) 55 23 / 6 91 41 - 100

DMG MORI SEIKI

Wenn Ihr Mobiltelefon über eine QR-Code-Erkennungssoftware verfügt, gelangen Sie direkt auf unsere Homepage.

Aufsteckfräsern von D = 25 – 66 mm ab Lager verfügbar. Die neue Wendeplattenbaureihe WIDIA M370 ist ein doppelseitiges Konzept mit sechs Schneidkanten und für die Produktivität bei hohen Vorschubraten ausgelegt und bietet laut Hersteller Sicherheit, ein optimales Zeitspanungsvolumen sowie Kosteneffizienz pro Kante. „Die M370-Baureihe bietet eine MH-Geometrie für Schutz durch eine Wendeschneidplatte ohne Spanstufe und reduzierte Schnittkräfte sowie eine MM-Geometrie speziell für rostfreien Stahl oder bei Optimierungsverfahren, die geringere Schnittkräfte erfordern", so Juan Seculi, Global Product Manager für Wendeschneidplatten-Fräser bei Kennametal. „Auch beim Grenzbetrieb bietet das M370 längere Werkzeugstandzeiten und einfache Bearbeitung."



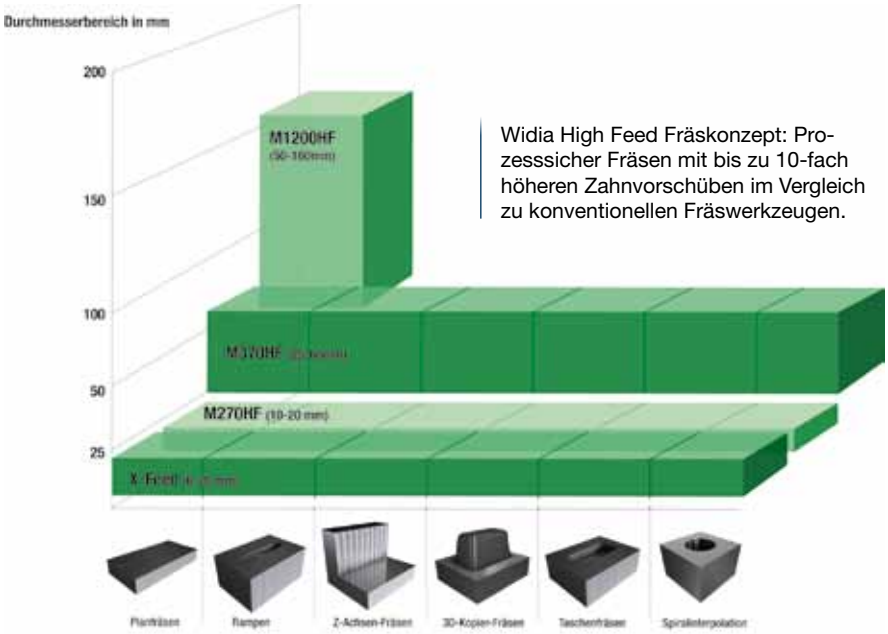
links Die neue M270 High Feed Toruswendeplatte gewährleistet eine noch bessere Zerspanungsleistung und längere Standzeit.

rechts M270HF Torusfräser mit Hartmetallschaft.

Erste Wahl für kleinere Durchmesser

Die klassischen M270 Torus-Fräser werden mit einer reinrassigen Hochvorschub-Wendeplatte aufgerüstet. Damit bietet Widia als Hersteller von hochmodernen Fräskonzepten eine durchgängige Hochvorschublinie aus einer Hand, die einen Großteil der Kundenanwendungen abdeckt. M270HF-Toruswendeplatten stehen zur Verfügung im Durchmesserbereich von D = 10 bis 20 mm. Zwischenabmessungen mit D = 13 mm und D = 17 mm als Standardvarianten sind eine Besonderheit bei Widia und unterstützen den optimalen Freigang des Werkzeuges beim Kopierfräsen in tiefen Kavitäten. Zusätzlich bietet der V-förmige Plattensitz eine exakte Positionierung der HF-Torusplatte im Fräsergrundkörper und garantiert bestmöglichen Rundlauf und Stabilität.

Die neuen WIDIA M270-Wendeschneidplatten werden entsprechend der WIDIA-Hanita™ X-Feed™-Geometrie gefertigt. „Diese Schnittkante und Geometrie sind bei der Bearbeitung mit hohem Vorschub praxiserprobt und liefern bei verschiedenen Werkstoffen gute Ergebnisse", meint Seculi. Zwei Kontaktflächen in V-förmigen Taschen sorgen für eine sichere und stabile Klemmung sowie eine präzise Positionierung der Wendeschneidplatte. Dies wiederum gewährleistet eine bessere Zerspanungsleistung und längere Standzeit.



Widia High Feed Fräskonzept: Prozesssicher Fräsen mit bis zu 10-fach höheren Zahnvorschüben im Vergleich zu konventionellen Fräswerkzeugen.

X-Feed High Feed VHM-Fräser - für gehärtete Stähle bis 67 HRc

Der Widia X-Feed ist laut Widia zurzeit der mit Abstand erfolgreichste Hochvorschubfräser im Markt zur Bearbeitung von gehärteten Stählen 67 HRc. Im Vergleich zu anderen Fabrikaten kann mit Widia X-Feed bis die doppelte Abspanrate prozesssicher realisiert werden. Das ist ein mehr als überzeugender Wettbewerbsvorteil in der Bearbeitung von gehärtetem Stahl. Besonderes Interesse generiert die neuartige Fräsergeometrie, die in Verbindung mit einer effektiven Zahnreihe mehr, deutlich höhere Zahnvorschübe möglich macht. X-Feed Fräser mit D = 6/8/10 mm und sechs effektiven Zahnreihen sind unübertroffen in Abspanrate und Produktivität. Das Standardprogramm umfasst X-Feed Fräswerkzeuge von D = 6 bis 20 mm.

www.widia.at
Halle B, Stand 101

Das Video zu M370 High Feed
www.zerspanungstechnik.at/video/73264

Scheinecker GmbH

Eisenfeldstraße 27, A-4600 Wels
Tel. +43 7242-62807-0
www.scheinecker-wels.at/

Maximale Schneidenzahl für maximalen Vorschub

MAPAL stellt einen neu entwickelten Planfräser für die Bearbeitung von Aluminium, für Schnitttiefen im Bereich von 1 bis 1,5 mm vor. Hohe Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeiten, eine stabile Spannung der Schneiden und das einfache Handling sind die besonderen Kennzeichen des MAPAL EcoFeed-Rapid.

Entscheidend für die Produktivität beim Fräsen ist die Vorschubgeschwindigkeit, die wesentlich beeinflusst wird durch die Anzahl der Zähne. Dank optimaler Auslegung ist es gelungen, die Zähnezahl wesentlich zu erhöhen. So hat zum Beispiel der Fräskopf mit Durchmesser 125 mm bereits 28 Zähne. Dank der Leichtbauweise des Grundkörpers aus hochfestem Aluminium können zudem hohe Drehzahlen realisiert werden. Wenn zum Beispiel der 125-er Fräser mit einer Drehzahl von 15.000 min^{-1} eingesetzt wird und der Zahnvorschub mit 0,15 mm gewählt wird, ergibt sich die enorme Vorschubgeschwindigkeit von 63.000 mm/min oder 63 m/min.

Voraussetzung für das Erreichen solch hoher Geschwindigkeiten ist eine stabile und sichere Befestigung der Schneiden. Der Aufbau der neuen Rapid-Baureihe entspricht dem bewährten EcoFeed Prinzip. Dabei sind die Schneiden als Fräseinsätze ausgebildet und werden durch eine hochpräzise Schwalbenschwanzführung sicher fixiert. Damit sind bei diesen Fräseinsätzen keine zusätzlichen Elemente für die Klemmung erforderlich. Die exakte Positionierung der Schneiden im Grundkörper bleibt über die gesamte Standzeit erhalten.Denkbar einfach ist das Wechseln der Fräseinsätze. Die Justierung erfolgt sehr bedienerfreundlich mit radial zugänglichen Justierelementen. Mit diesen keilförmigen Justierelementen kann der Planlauf µm-genau eingestellt werden. Gegenüber dem Einstellen mit Stellschraube ist so eine noch feinfühligere Justierung der Schneide möglich. Für die neue Baureihe der MAPAL EcoFeed-Rapid Fräser sind PKD Fräseinsätze als Eck-, Plan- oder Breitschlichtmesser verfügbar. Das Standard-Programm reicht von Durchmesser 63 mm mit 14 Zähnen bis 200 mm mit 44 Zähnen.

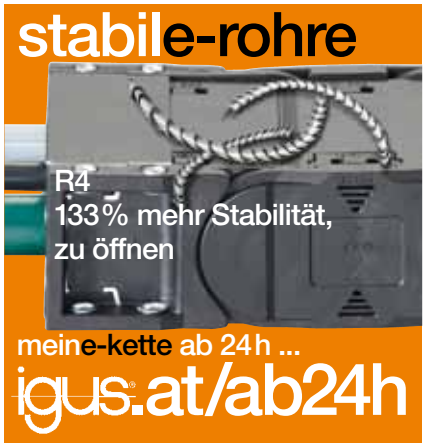
Der neue MAPAL EcoFeed-Rapid hat beim Durchmesser 125 bereits 28 Zähne.

MAPAL bietet als besonderen Service ein Fräskopfmanagement an. Dies garantiert dem Kunden eine fachgerechte Wiederaufbereitung der Fräsköpfe nach Standzeitende und die sichere Verfügbarkeit der Werkzeuge.

Halle B, Stand 513

Mapal Präzisionswerkzeuge

Obere Bahnstraße 13, Postfach 1520
D-73431 Aalen
Tel. +49 7361-585-0
www.mapal.de



Für jeden Einsatzfall die richtige Werkzeugspannung

Die Haimer GmbH, ein weltweit führender Anbieter für die Werkzeugspannung, präsentiert auf der vienna-tec erfolgreiche Entwicklungen im Bereich qualitativ hochwertiger Werkzeugaufnahmen und praxisnaher Sondermaschinen zum Schrumpfen und Wuchten. Zu den Highlights gehören neue, leistungsstarke Futter der Power-Serie sowie das Cool-Flash-System, das durch ins Futter integrierte Kühlkanäle für effektive Werkzeugkühlung sorgt.

Spannzangenfutter für die Hochleistungsbearbeitung

Die Power Collet Chucks sind für die Hochleistungsbearbeitung entwickelte Spannzangenfutter – eine Alternative zu den verstärkten Schrumpffuttern der Serie Power Shrink Chucks. Sie lassen sich vielseitig – für nahezu beliebige Schlicht- sowie Schrupp- und Bohrbearbeitung – einsetzen. Power Collet Chucks weisen eine verstärkte Wanddicke und besonders steife Außenkontur auf, sind deshalb stabil und schwingungsresistent. Die Innenkontur ist so gestaltet, dass alle Standard-ER-Zangen verwendet werden können. Zu absoluten Höchstleistungen sind die Futter jedoch erst in der Lage, wenn die hochgenauen Power Collet Spannzangen von Haimer zum Einsatz kommen. Dann garantiert Haimer eine Rundlaufgenauigkeit von kleiner 3 µm bei Werkzeugen mit einer Länge, die bis zu drei Mal dem Durchmesser entspricht.

Cool Flash-System zur Werkzeugkühlung

Vielfach liegt der praktische Nutzen im Detail. Um eine optimale Spanabfuhr und Werkzeugkühlung zu erreichen, stattet Haimer seit Längerem bereits Schrumpffutter mit Cool-Jet-Bohrungen aus, die den Kühlschmierstoff direkt zum Werkzeug transportieren. Dieses System hat Haimer jetzt zum Cool Flash-System weiterentwickelt, das sich sogar nachträglich an allen bestehenden Haimer Schrumpffuttern anbringen lässt. Dazu wird am Ende des Spannfutters auf die Cool Jet-Bohrungen eine Scheibe angebracht, die einen schmalen Ringspalt mit Schlitzen gegenüber dem Werkzeugschaft freilässt. So wird der Kühlschmierstoff nicht nur punktuell sondern ringförmig auf das Werkzeug geleitet und kann sich wie ein Mantel um das Werkzeug legen. Der KSS bleibt am Fräserschaft haften und gleitet dort – auch bei hohen Drehzahlen – als Film in der Spannut zur Schneide. Da das Schrumpffutter seine Geometrie ohne große Störkontur auch mit Cool-Flash-System beibehält, ist das Ein- und Ausschrumpfen der Werkzeuge problemlos ohne umständliche Montage möglich.

Beistell-Kühlgerät Air Cooler

Auch in der Gerätetechnik hält Haimer Innovationen bereit. Für die Schrumpfgeräte der Basic-Serie sowie

1 Für optimale Spülung und Kühlung: Mit dem Haimer Cool Flash-System bleibt das Kühlschmiermittel auch bei hohen Drehzahlen eng am Werkzeug.

2, 3 Power Collet und Heavy Duty Chuck mit Safe-Lock. Das Safe-Lock-System von Haimer gibt es nicht nur für Schrumpffutter. Haimer rüstet auch seine Power Collet und Heavy Duty Chucks optional mit Safe-Lock aus. Alle Bilder Haimer.

Air Cooler – das luftbasierte System kühlt Schrumpfaufnahmen konturunabhängig in Rekordzeit.

für das Schrumpfen von Schrumpfspannzangen haben die Werkzeugspann-Spezialisten ein neues konturunabhängiges Beistell-Kühlgerät entwickelt, den Air Cooler. Wie der Name verrät, kühlt er Schrumpffutter und Schrumpfspannzangen mit einem starken Luftstrom ab.

Das neue System eignet sich für Werkzeuge bis 48 mm Durchmesser und etwa 260 mm Länge. Diese werden in einem Aufnahmetopf in den Air Cooler gestellt. Je nach Futtergröße wählt der Anwender eine Kühlungsdauer von 1 oder 2 Minuten. Das Gebläse beginnt und nach ein paar Sekunden wird zur Beschleunigung des Kühlvorgangs ein feines Korrosionsschutz- Wassergemisch in den Luftstrom eingesprüht. Bevor die Kühlung beendet ist, wird der Nebel gestoppt, sodass das Futter im Luftstrom trocknen kann.

■ **www.haimer.de**
Halle B, Stand 116

Formen- und Gesenkbau

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

Günstiger Einstieg in die Magnetspanntechnik

Mithilfe einer umfassenden Standardisierung ist es dem Kompetenzführer für Spanntechnik und Greifsysteme Schunk gelungen, Anwendern einen besonders wirtschaftlichen Einstieg in die Quadratpoltechnik zu ermöglichen. Die Investitionskosten für Quadratpolplatten der Baureihe MAGNOS Performance Line liegen bis zu 40 Prozent unter denen konventioneller, vielseitig modifizierbarer MAGNOS Quadratpolplatten.

Nach Angaben von Schunk ist die Baureihe vor allem für Anwender interessant, die die Vorteile der Magnetspanntechnik erstmals nutzen oder die Spannplatten gezielt für Anwendungen einsetzen wollen. Besonders positiv: Bei Qualität und Haltekraft gibt es keinerlei Unterschiede zu den regulären Quadratpolplatten. Den Effizienzeffekt erzielt Schunk ausschließlich durch eine Reduktion der Variantenvielfalt. So beschränkt sich die Performance Line auf die stark nachgefragte Polgröße 50 MFR-A1 sowie auf die drei Baugrößen 400 x 400 mm, 400 x 600 mm und 400 x 800 mm. Individuelle Modifikationen werden bei der preisleistungsoptimierten Baureihe herstellerseitig nicht angeboten.

Störkonturfreie 5-Seiten-Bearbeitung

Die Performance Line bietet Anwendern eine ganze Reihe von Möglichkeiten: Verschlissene Platten lassen sich um bis zu drei mm abschleifen. Zudem können die Quadratpolplatten der Performance Line mit dem Nullpunktspannsystem VERO-S von Schunk kombiniert und sekundenschnell in Werkzeugmaschinen eingewechselt werden. Passend zur neuen Baureihe bietet Schunk die preisoptimierte Steuereinheit KSS-01 an. Daneben lassen sich alle anderen MAGNOS Controller sowie das komplette MAGNOS Zubehörprogramm nutzen. Die Spannplatten eignen sich sowohl zum Fräsen und Bohren als auch zum Flachschleifen. Mit ihnen lassen sich alle fünf Seiten eines Werkstücks in einer Aufspannung bearbeiten. Dabei können auch Taschen und Durchgangsbohrungen gefräst und gebohrt werden, ohne die Magnetspannplatte zu beschädigen. Die Monoblockbauweise der MAGNOS Quadratpolplatten gewährleistet eine hohe Stabilität und Steifigkeit, wodurch Vibrationen minimiert und die Oberflächengüte verbessert werden. In Kombination mit beweglichen Polverlängerungen sind besonders schonende und deformationsfreie Spannungen möglich.

Die MAGNOS Performance Line von Schunk ermöglicht einen besonders günstigen Einstieg in die Magnetspanntechnik.

Halle B, Stand 803

Schunk Intec GmbH

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

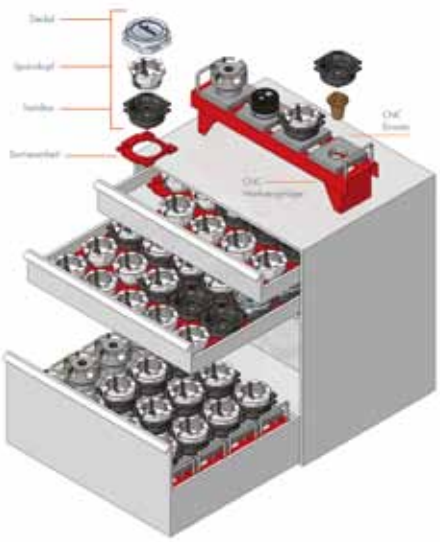
Ausgeklügeltes Lagersystem

Spannköpfe sind sensibel. Damit sie länger in Form bleiben, hat Hainbuch (ÖV: GGW Gruber) die "hainBOX" entwickelt. Je sicherer die Spannkopfspannung, desto erfolgreicher die Werkstückbearbeitung. Doch beides hängt von der Genauigkeit, Sauberkeit und Unversehrtheit des Spannkopfs ab. Die hainBOX bietet dafür eine praxisgerechte Logistik bei Lagerung und Transport.

Auch im Bereich Lagerhaltung bietet Hainbuch zukünftig eine intelligente Lösung, denn jetzt gibt´s für den Spannkopf Gr. 65 auch die passende Verpackung. Die hainBOX ist ein cleveres, anpassungsfähiges Aufbewahrungssystem für eine fachgerechte Lagerung. Es fühlt sich laut Hainbuch in Schubladen und Schränken genauso wohl wie an der Wand. Über eine VDI/HSK/SK-Schaftaufnahme lässt sich die hainBOX problemlos in vorhandene CNC-Kunststoffeinsätze adaptieren. Mit der hainBOX wird außerdem die Prozesssicherheit des Spannmittels erhöht und es reduziert durch die Vorbereitung der Werkzeuge und Spannköpfe zusätzlich Rüstzeiten.

Vorteile hainBOX

- sichere Lagerung
- optimale Lagerplatznutzung
- erhöhte Prozesssicherheit
- Rüstzeitverkürzung
- Adaptionsmöglichkeiten für Rüst- und Lagersysteme
- Material aus wieder verwertbarem ABS-Kunststoff



www.hainbuch.com
www.ggwgruber.at
Halle B, Stand 208

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

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

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

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

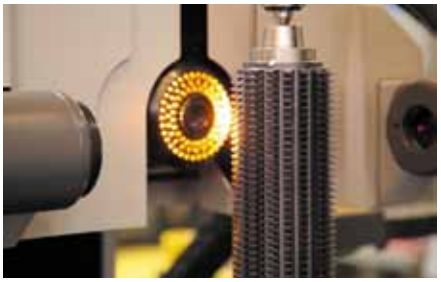
Besuchen Sie uns
in Wien
Halle B Stand B 0222

Intelligente Messtechnologien

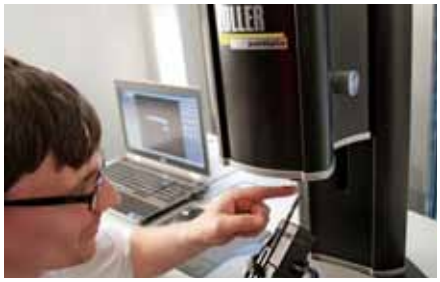
Zoller präsentiert auf der vienna-tec 2012 in der Halle B, Stand 212 alles zum Thema "Faszination Messen". Dabei werden alle wichtigen Innovationen wie das neue Tischmessgerät pompSKPGo - zur Messung der Schneidenverrundung, die Messmaschine hobcheck - zur wirtschaftlichen Komplettvermessung von Wälzfräsern oder etwa eine neuartige Werkzeugverwaltungssoftware vorgestellt.

Das Zoller pomSkpGo eignet sich optimal für die Inbetriebnahme und Abnahme von Verrundungsmaschinen, direkt in der Schneidkörperfertigung und an der Werkzeugeingangskontrolle. Der Grundaufbau aus Carbon erlaubt den mobilen Einsatz und ermöglicht aufgrund des steifen Aufbaus eine hohe Genauigkeit.

Das Zoller hobCheck eröffnet neue Möglichkeiten für die vollautomatische, wirtschafliche Komplettvermessung von Wälzfräsern auch erheblicher Größen. Mit Durchlichtbildverarbeitung, Auflichtkamera und Messtaster können mehr als 15 Parameter (wie Zahnprofil, Rundlauf/Taumel, Teilung) gemessen werden. Die Auswertung der zum Teil über 200 Messwerte, die Berechnung der Güteklassen und die grafische Protokollierung erfolgt vollautomatisch. Zoller stellt mit TMS Tool Management Solutions eine neuartige Werkzeugverwaltungssoftware mit langjährigem Erfahrungs- und Entwicklungshintergrund. Sie bietet neben umfassender Funktionalität zur Organisation von Zerspanungswerkzeugen und Betriebsmittel ein großes Maß an Schnittstellen zu CAM-Systemen und Lagerschränken.



Zoller hobcheck



Zoller pomSKPGo

www.zoller-a.at
Halle B, Stand 212

Intelligente Softwarelösungen und optische Messsysteme

Westcam präsentiert auf der vienna-tec 2012 in der Halle B, Stand 202 intelligente Softwarelösungen und optische Messsysteme, die in einer modernen Fertigung eine wichtige Rolle spielen.

Konkret sind das Softwarelösungen der Firma Autodesk für die Bereiche CAD, PDM und Simulation sowie CAM-Systeme der Firma Open Mind (hyperMILL) und Camtek (PEPS). Im Bereich der optische Messtechnik und Engineering stellt man Softwarelösungen und Produkte der Firma GOM und Geomagic vor.

Live zu sehen: ATOS Scanbox

In der Messtechnik gewinnt die Automatisierung immer mehr an Bedeutung. Auf der vienna-tec präsentieren Westcam erstmals in Österreich die neuesten Meilensteine in der Form- und Maßkontrolle - die ATOS Scanbox. Sie bietet eine schlüsselfertige plug & play Lösung für die automatisierte Form- und Maßanalyse.

Weitere Mitaussteller

Die Firma Bibus, präsentiert zwei Rapid Prototyping Technologien und die vielseitigen Möglichkeiten Bauteile und Objekte mit diesen Verfahren zu erzeugen. Die Firma Haumberger Fertigungstechnik zeigt live die Vorteile des eigenentwickelten Lagersystems Logiboxx - besonders platzsparende Lagerhaltung mit integrierter Artikelverwaltung für hochwertige Teile.

Live am Westcam-Stand: die ATOS Scanbox - eine schlüsselfertige plug & play Lösung für die automatisierte Form- und Maßanalyse.

www.westcam.at
Halle B, Stand 202

VHM-Kleinstbohrer 5 x D mit IK

Kleinste Bohrungen erfordern höchste Präzision. Um das ExclusiveLine Kleinstbohrer-Programm abzurunden, stehen jetzt auch VHM-Kleinstbohrer für Bohrtiefen 5 x D mit Innenkühlung im Durchmesserbereich 1,4 bis 3,0 mm zur Verfügung. Vor allem bei der Zerspanung von rostfreien Stählen sowie als Pilotbohrer für den 15 x D-Kleinstbohrer stellen die VHM-Kleinstbohrer 5 x D mit Innenkühlung ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis. Neben den spiralisierten Standard-Kleinstbohrern ohne Innenkühlung ab 0,5 mm Nenndurchmesser für die Bohrtiefen bis 4 x D und 7 x D sowie ab 1,4 mm Nenndurchmesser mit Innenkühlung für bis 5 x D, 8 x D und 15 x D bietet Gühring im Rahmen der ExclusiveLine auch Sonderwerkzeuge bis 30 x D an.

www.guehring.at

Drehzentrum ST-10Y mit kleiner Stellfläche

Die CNC-Drehmaschinen ST-10Y von Haas Automation sind eine wirtschaftliche Lösung für die Bearbeitung kleiner Teile mit verringertem Bedienaufwand in einem kompakten Paket, das mit den Leistungsmerkmalen einer großen Maschine punktet und angetriebene Werkzeuge mit C-Achse beinhaltet. Das ST-10Y ist mit einem VDI-Revolver mit zwölf Werkzeugstationen ausgestattet und bietet einen maximalen Arbeitsbereich von 228 mm x 355 mm und in der Y-Achse einen Verfahrweg von 101 mm für außermittiges Fräsen, Bohren und Gewindebohren. Der 11,2 kW-Vektor-Doppelantrieb ist für Drehzahlen bis 6.000 min^{-1} ausgelegt und stellt bei 1.300 min^{-1} ein Bearbeitungsdrehmoment von 101 Nm zur Verfügung. Die Eilgänge erreichen 30,5 m/min.

www.haascnc.com

Komplettbearbeitung inkl. Drehfunktion

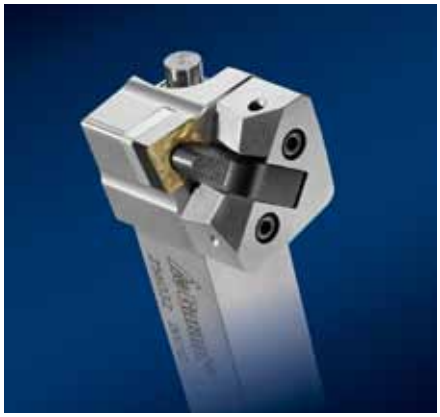
Dynamik und hohes Zerspanvolumen in jeder räumlichen Lage – die neue C-Baureihe von Heller wird diesem Anspruch auch bei Drehoperationen gerecht. Diese Baureihe ist bei Werkstückdurchmessern bis 1.200 mm und einer Werkstückmasse bis zu 1.400 kg in diesem Marktsegment schon etwas Besonderes – ergänzt wird dieses Programm im HSK100-Bereich nun u. a. durch das Bearbeitungszentrum CP 8000 mit einem Arbeitsraum von 1.250 x 1.200 x 1.400 mm (X, Y, Z), einer Palettengröße von 800 x 800 mm und mit einem integrierten Palettenwechsler. Damit lassen sich künftig Werkstücke mit Durchmesser bis zu 1.250 mm (1.810 mm bei Z-Hubeinschränkung) und einer max. Höhe von 1.400 mm in einer Aufspannung fräsen sowie prozesssicher und hoch produktiv drehen.

www.heller.biz

Bearbeitungszentrum C 400 basic

Mit dem C 400 basic präsentiert Hermle sein neues 5-Achs-BAZ, das mit den Attributen stark und präzise seinen Platz im Markt finden wird. Aufbauend auf die bewährte modifizierte Gantrybauweise in Mineralgussausführung, mit 3-Achsen im Werkzeug und 2-Achsen im Werkstück, setzt Hermle mit der C 400 basic auf seine bewährte Kernkompetenz in der 5-Achs Technologie. Mit Verfahrwegen von X = 850 mm, Y = 700 mm und Z = 500 mm können Werkstücke bis 2.000 kg 3-achsig, bis 600 kg, bis zu 1.000 mm Länge oder Ø 1.000 mm Durchmesser 5-achsig bearbeitet werden.Die Hauptspindel – mit patentierter Auffahrsicherung – ist mit 15.000/18.000 1/min in SK 40 oder HSK A 63 ausgeführt. 38 Werkzeuge im Standard (87 Option) runden die C 400 basic ab.

www.hermle.de



Einfach schnell drehen

Mit GARANT QuickTurn wurde von der Hoffmann Group ein Klemmhalterprogramm entwickelt, welches sich durch besonders hohe Benutzerfreundlichkeit auszeichnet und dabei hilft, Nebenzeiten maßgeblich zu senken. In drei Schritten und in nur ca. fünf Sekunden wird der werkzeuglose Wendeplattenwechsel durchgeführt: Nachdem die Arretierung durch Knopfdruck gelöst und die Schneide gewechselt ist, muss der Anwender nur noch die Pratze schließen. GARANT QuickTurn gewährleistet hohe Prozess-Sicherheit bei einer konstanten Klemmkraft von 18 Newton sowie größtmögliche Wiederholgenauigkeit (+/- 4 µ). Aufgrund der geschlossenen Bauform ist der Klemmdrehhalter wartungsfrei - und die einmalige Investition laut Hoffmann in weniger als zwei Monaten wieder eingeholt.

■ **www.hoffmann-group.com**

Universelle Hochvorschublösung

Die neuen Hochvorschubfräser KenFeed™ 2X von Kennametal sind für leichte bis schwere Fräsarbeiten ausgelegt und versprechen größere Schnitttiefen aufgrund größerer Schneidplatten. Jede der doppelseitigen trigonalen Wendeplatten weist sechs Schneidkanten für niedrige Kosten pro Schneide auf. Die dicke Ausführung der Wendeplatten verleiht sehr hohe Stabilität bei hohen Vorschubgeschwindigkeiten. KenFeed™ 2X bietet zwei Spanformstufen, die einen breiten Einsatzbereich garantieren. Die HD-Geometrie stellt die erste Wahl für Stähle, hochfeste Stähle und Gusseisen dar. Die GD-Geometrie ist für weichere Werkstoffe geeignet. Die Werkzeuge sind als Aufschraub-, Schaft-, und Aufsteckfräser mit innerer Kühlmittelzuführung erhältlich.

■ **www.kennametal.com**

Max. Bohrleistung und Maßhaltigkeit

KOMET entwickelt seine Werkzeugpalette permanent weiter, um dem Anwender noch höhere Produktivität zu ermöglichen. Ein typisches Beispiel ist die neue Serie KOMET KUB Centron® Powerline, eine Weiterentwicklung der KOMET KUB Centron® Bohrkronenbohrer. Die neue Powerline-Serie übernimmt wesentliche Merkmale der KUB Centron® Werkzeuge wie die Zentrierspitze, die Trennstelle und die Bohrkrone – neu ist die Bestückung mit vierschneidigen Quatron-Wendeschneidplatten. Die Zentrierspitze führt das Werkzeug exakt in der Bohrachse und gewährleistet somit Maßhaltigkeit, Geradheit und höchste Prozesssicherheit in Bohrtiefen bis zu 9 × D. Die Quatron-Wendeschneidplatte sorgt für höchste Stabilität und optimale Spanabfuhr, auch bei größten Bohrtiefen.

■ **www.kometgroup.com**

Für anspruchsvolles Plan- und Profilschleifen

Mit den Maschinen der ORBIT-Serie erweitert die Blohm Jung GmbH ihr Produktprogramm um eine neu entwickelte Baureihe – speziell für das Segment der kleinen bis mittelgroßen Plan- und Profilschleifmaschinen. Bei der Entwicklung flossen Ergebnisse aus umfangreichen Marktuntersuchungen ein. Die Baureihe umfasst drei Maschinengrößen mit Schleifbereichen von 200 x 500 mm, 300 x 600 mm und 400 x 800 mm. Sie zeichnet sich durch ein modulares Kreuzschlittenkonzept und hydrodynamische Gleitführungen in der X-Achse aus. Zwei Steuerungsvarianten stehen zur Verfügung: die CNC-Steuerung mit der Werkzeugbaulösung von JUNG sowie die BLOHM EasyProfile-Steuerung mit intuitiver Touch-Bedienung für den Werkstattalltag.

■ **www.schleifring.net**

Spannfutter für alle Anwendungen

Die Anforderungen an Spannfutter sind unterschiedlich. Beim Schlichten kommt es auf eine hohe Rundlaufgenauigkeit an – Schruppen erfordert zusätzlich eine hohe Drehmomentübertragung. Das MAPAL High Torque Chuck HTC ist auf all diese Aufgaben abgestimmt. Besondere Aufmerksamkeit galt bei der Weiterentwicklung des HTC Spannfutters den auftretenden Temperaturen. Das Öl in den Spannkammern wird erwärmt, dehnt sich aus und die Haltekraft nimmt mit steigender Temperatur zu. Durch konstruktive Vorkehrungen ist beim MAPAL HTC Spannfutter sichergestellt, dass der steigende Druck das Futter nicht überlastet. Die präzise Rundlaufgenauigkeit von < 3 µm sichert eine hohe Werkzeugstandzeit. Das Standardprogramm umfasst die Aufnahmen HSK-A 63 und 100, SK 40 sowie BT 40.

www.mapal.com

5-Achs-Bearbeitung bis 2.500 mm Länge

Die A. Monforts Werkzeugmaschinen GmbH & Co. KG präsentierte ein komplettes 5-Achs-Bearbeitungszentrum der Reihe UniCen 1000 mit einer Bearbeitungslänge von bis zu 2.500 mm. Durch die Erweiterung der hydrostatischen Z-Achse auf diese Drehlänge lassen sich auf dem 5-Achs-Dreh/Fräszentrum auch große Achsen und Wellen bearbeiten. Alle Maschinen weisen einen max. Bearbeitungsdurchmesser von 1.000 mm auf. Sie können mit bis zu 120 Werkzeugen in einem Schwenkbereich von 190° drehen, fräsen und bohren. Die UniCen 1000 eignet sich vor allem für die Bearbeitung schwer zerspanbarer Werkstoffe – beispielsweise sogenannte Blisks für Turbomaschinen, die besonders hohe Ansprüche an Steifigkeit und Genauigkeit der Maschine stellen.

www.monforts-wzm.de

Einfach spitze – durch und durch

Die mitlaufenden Körnerspitzen von Röhm wurden in Funktion und Design überarbeitet. So sorgen nun neue Spritzwasserrillen und eng tolerierte Lagersitze für eine noch längere Lebensdauer. Die neue, schlanke Gehäuseform verspricht weniger Platzbedarf bei gleichbleibenden Radial- und Axialbelastungen. Durch eine neuartige Schmierung ist die Wärmeentwicklung der Lager nachweislich weitaus geringer. Dank des besseren Schmiereffektes erhöht sich die Betriebsdauer der Wälzlager. Die mitlaufende Körnerspitze mit abgesetzter Spitze ist besonders zur Bearbeitung von tiefer liegenden Zentren oder Werkstücken mit Störkontur geeignet. Bewährte Vorteile wie Dreifachlagerung und hohe Rundlaufgenauigkeit bleiben bestehen. Die durchgehärtete Laufspitze ist beliebig nachschleifbar.

www.roehm.biz

Kostengünstige Hochleistungszerspanung

SW präsentierte kürzlich eine horizontale, zweispindlige Einplatzmaschine, die für Zerspanungsaufgaben mit langer Bearbeitungsdauer sowie für den Einsatz in Niedriglohnländern optimal gerüstet ist – das Bearbeitungszentrum BX 621. Die eingesetzte Mono-Wand Technologie sorgt für geschlossenen Kraftfluss und optimale Steifigkeit – zudem lässt sie sich als „Kranhakenmaschine" einfach transportieren. Die Werkzeuge verfahren in Y- und Z-Richtung, die Werkstücke in X-Richtung. Auf Gantry-Antrieb sowie Doppelschwenkträger wurde bewusst verzichtet, zumal die Zielmärkte und Hauptanwendungen in Niedriglohnländern oder aber in Anwendungen liegen, bei denen die Laufzeiten sehr lang sind. Die Standard-Ausführung ist für die vierachsige Zerspanung konzipiert.

www.sw-machines.de

Vorsprung!

Maschinen und Lösungen

Fehlmann Picomax 95

Kurzbeschreibung

- Vertikalbearbeitungszentrum
- 0,005 mm Genauigkeit
- Stabilität durch Grauguss-Bauweise
- Große Aufspannfläche
- Bedienungsfreundliche Automatisierung

Eckdaten

- Verfahrweg 800 x 500 x 610 mm
- Bis zu 5-Achsen-Bearbeitung
- Großzügiger Werkzeugwechsler mit Kettenmagazin für wahlweise 46, 72 oder 100 Werkzeuge

Anwendungsgebiete

- Präzisionsteilefertigung
- Formenbau
- Werkzeugbau
- Medizintechnik
- Maschinenbau

Wir führen Produkte folgender Hersteller FEHLMANN REIDEN 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

Hochleistungsfräser für max. Zeitspanvolumen

Der schwedische Werkzeughersteller Seco Tools erweitert seine Produktfamilie an Hochleistungs-Vollhartmetallfräsern (HPM). Die Modelle JHP951 und JHP993 eignen sich für Schruppanwendungen und für Nutschnittoperationen bis 1,5 x D bei der Bearbeitung von Stahl- und Gusswerkstoffen sowie hoch legierten Stählen mit hoher Härte. Der HPM-Fräser JHP 951 zeichnet sich durch ein sehr hohes Zeitspanvolumen aus. Dies ist sowohl auf die ungleiche Teilung sowie über den entlang der Schneidenlänge ansteigenden Drallwinkel und die optimierten Spannuten zurückzuführen. Der neue schruppverzahnte Schaftfräser JHP993 wurde für Schruppanwendungen bei labilen Aufspannungsverhältnissen entwickelt. Der JHP993 sorgt für optimale Spanabfuhr und ist in Durchmessern von D = 4 bis 25 mm und abhängig erhältlich.

■ **www.secotools.at**

Performance für rostfreien Stahl

Der Proto•max™$_{Inox}$ bietet bei der Rostfreibearbeitung laut Walter eine durchschnittliche Performance-Steigerung von 50 Prozent im Vergleich zu herkömmlichen, universellen VHM-Fräsern. Der vierschneidige VHM-Fräser verfügt über zwei gedrallte interne Kühlkanäle, um sowohl die Arbeitstemperatur auf konstantem Niveau zu halten, wie auch die Späne sicher abzutransportieren. Das Werkzeug entfaltet daher auf Maschinen mit Innenkühlung, in Kombination mit Außenkühlung seine ganze Leistungsfähigkeit. Die neue TAA-Beschichtung auf TiAlN-Basis und eine optimierte Mikrogeometrie wirken den typischen Verschleißmechanismen rostfreier Stähle entgegen. Um einen virbrationsarmen Lauf wurde das Werkzeug mit ungleichen Spiralwinkeln ausgestattet, nämlich mit 35 und 38 Grad.

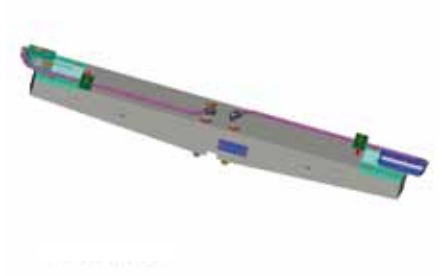
■ **www.walter-tools.com**

M200 verdoppelt Produktivität

Als jüngste Erweiterung der WIDIA-Victory™-Linie präsentiert WIDIA™ das M200™ Fräsprogramm. Konzipiert wurde sie für höchste Performance beim Schruppen und Vorschlichten. Die doppelseitigen Wendeplatten der Größe 12 mm lassen sich für unterschiedliche Fräsarbeiten und Werkstückmaterialien verwenden. Das Wendeplattenprogramm ist je nach Anwendung in drei verschiedenen Geometrien erhältlich.Die in den neuesten Schneidstoffsorten erhältliche M200TM Baureihe wurde für höhere Schnittgeschwindigkeiten und größeres Zeitspanvolumen ausgelegt. Die in die M200TM Wendeplatten integrierte Verdrehsicherung erhöht die Stabilität und sorgt für Prozesssicherheit. Kontur- und Nutenfräsen von Titan und rostfreien Stählen.

■ **www.widia.com**
■ **www.scheinecker-wels.at**

Maßgeschneiderte Ausdrehwerkzeuge



Mit einer eigens entwickelten Software und speziell eingerichteten Maschinen kann Wohlhaupter eine preisgünstige, maßgeschneiderte Werkzeuglösung ab 500 mm Durchmesser individuell und schnell anbieten – der Kunde erhält umgehend sein Angebot mit Werkzeugzeichnung. Dabei widersprechen sich schnelle Verfügbarkeit und maßgeschneiderte Produkte in keiner Weise. Erfahrene Außendienstmitarbeiter beraten vor Ort – der Kunde nennt seine Kenndaten und Anforderungen und Wohlhaupter entwickelt das Ausdrehwerkzeug genau für die gewünschte Durchmesser- und Größen-Dimension im Bereich von Ø 500 bis 3.255 mm. Ob für die Vorbearbeitung, die Fertigbearbeitung oder auch die kombinierte Vor- und Fertigbearbeitung von Bohrungen – die Anwender müssen nicht lange auf ihr Werkzeug warten.

■ **www.wohlhaupter.de**

fertigungs–
technologien

Da unsere Maschinen zu groß für den Messestand sind, hier die folgende

Einladung

zur Werksbesichtigung

mit anschließender Maschinenvorführung!

3 Tage im Zentrum des europäischen Großmaschinenbaus bei folgenden Herstellern:

GMTK MULTI-PROCESS MACHINING

www.gmtk.es | **Multi Prozess Maschinen**

- VR – Vertikaldrehmaschinen Ø1.600 – 6.300mm
- HR – Horizontaldrehmaschinen Ø 800 – 1.600mm

JUARISTI

www.juaristi.com | **Fräsmaschinen**

- Bohrwerke bis Pinolen Ø 205mm
- Fahrständerfräswerke bis 120 kW

GEMINIS GRUPO GORATU

www.goratu.com | **Drehmaschinen**

- Flachbettdrehmaschinen bis Ø 3.000mm

LAGUN GRUPO GORATU

www.goratu.com | **Fräsmaschinen**

- Bettfräsmaschinen
- Fahrständerfräsmaschinen

Termin: 28.–30.11.2012

Weitere Informationen und Anmeldung unter: Tel. +43(0)7665-60240

TTS Fertigungstechnologien GmbH | WERKZEUGMASCHINEN | PRÄZISIONSWERKZEUGE | LASER | LUFTREINIGER
4866 Unterach am Attersee · Oberleiten 4 · Austria · Tel. +43(0)7665-60240 · Fax +43(0)7665-6024020 · **www.tooltechnik.com**

Firmenverzeichnis

4Mechanic	33
ABW	103
Agie Charmilles	15, 102
AIT	16
AQUAtec	56
Atos	123
Bantleon	88, 97
Bibus	123
Bilz	34
Blohm Jung	125
Blum	55
Boehlerit	34, 71
Bosch	74
Bupi Golser	59
Camtek	123
Ceratizit	24, 105
Chiron	25, 56
Cogsdill	10
Datron	51
DFG	70
DMG/Mori Seiki	6, 7, 38, 46, 108, 115
easyFairs	14, 86
Elmag	87
Emag	11, 107
EMCO	52
Emuge	119
ETH Zürich	10
EV Group	74
fairXperts	12
Fanuc	6, 96
FH Technikum Wien	16
Fill	66
FPT	45
Gebert	52
Gehring	100
Geminis	70
General Motors	74
Geomagic	123
Gewefa	86
GGW Gruber	60, 61, 120
GHM	14
Gleason	62
GMH	70
GMTK	70
GOM	123
Gühring	124
Haas	62, 124, 132
Hagmann	41
Haimer	23, 118
Hainbuch	120
Haumberger	80, 123
Heller	124
Hermle	37, 74, 124
Hoffmann	42, 125
IBM	74
igus	112, 117
ILT	18
Index	104, 121
Infineon	74
Ingersoll	43, 63
Iscar	3, 5, 9, 30, 73
Kennametal	26, 125
Kipp	43
Knuth	113
Koepfer	62
Komet	125
Lagun	70
Lexmark	74
Liebherr	82
LMT	34
LVD	113
M&L	127
Madra	96
MAP Pamminger	92
Mapal	17, 117, 126
Messe Stuttgart	12
Metall Kofler	86, 93
Mitsubishi	36, 62
Monforts	126
Motorola	74
Nikken	18
Oerlikon	53
Okuma	9, 96
Open Mind	123
Ossberger	88
P. Horn	6, 18
Pama	101
Pimpel	99
precisa	29, 95, 96
Quaser	96
Rabensteiner	111
Reed Messe	16, 91
Reishauer	62
Röhm	84, 126
Romai	65
Ruko	122
Sandvik	13, 38, 41
Schachermayer	113, 123
Scheinecker	26, 109, 114, 128
Schirnhofer	100, 107
Schunk	6, 39, 120
Seco Tools	36, 128
Shuton	70
Siemens	2, 46, 52, 66, 108
SIP	50
StarragHeckert	50
Stäubli	83
Studer	10, 62
Sumitomo	18
SW	126
TECNO.team	35, 89
Tekniker	70
Toshiba	74
Traktionssysteme Austria	92
Traub	104, 121
TTS	10, 51, 70, 129
TÜV NORD	112
Vargus	44, 49
Walter	22, 128, 131
Wedco	1, 8, 18
Wematech	62
Wenzel	60, 62
Westcam	81, 123
WFL	8, 31, 69
Widia	26, 114, 128
Wohlhaupter	128
Zimmer&Kreim	96
Zoller	20, 122

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 6/November

- Werkzeugmaschinen
- Zerspanungswerkzeuge
- CAD/CAM
- Erodieren
- Werkstoffe
- Werkzeug & Formenbau

Anzeigenschluss: **30.10.12**
Erscheinungstermin: **13.11.12**

Bei Interesse:
magazin@x-technik.com oder
Tel. +43 7226-20569

WALTER

Trailer ansehen:

KRAFTVOLL, PRÄZISE, SICHER.

Die neue Fräsergeneration von Walter
Blaxx™ steht für ein verlässliches System, das durch absolute Präzision besticht und mit höchster Produktivität glänzt. So basieren die Blaxx™ Eckfräser F5041 und F5141 auf einem neu entwickelten, unglaublich robusten Werkzeugkörper, der mit den leistungsfähigsten Wendeplatten von Walter bestückt wird: powered by Tiger·tec® Silver.

Lernen Sie jetzt die unschlagbare Verbindung von Blaxx™ und Tiger·tec® Silver kennen: **www.walter-tools.com**

Walter Austria
1010 Wien, Austria
+43 (1) 512 73 00
service.at@walter-tools.com

Blaxx™
powered by Tiger·tec® Silver

wintergerst & faiss

Haas
www.HaasCNC.com
100%
HAAS
Besuchen Sie uns !
Vienna-tec
Halle B • Stand B0412
SCHON GEWUSST?
WELTWEIT SIND MEHR ALS 750 VON HAAS GESCHULTE UND ZERTIFIZIERTE SERVICETECHNIKER IM EINSATZ.
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 |