xtechnik
VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

FERTIGUNGSTECHNIK

DAS FACHMAGAZIN FÜR DIE ZERSPANENDE INDUSTRIE | 3/MAI 22 | ZERSPANUNGSTECHNIK.COM

Österreichische Post AG – MZ 02Z034671 M – x-technik GmbH, Schöneringer Str. 48, 4073 Wilhering

Special
INTERTOOL
141 – 193

WEDCO TOOL COMPETENCE

WERKZEUGE IN DER DIGITALEN WELT 16

DIE ZUKUNFT AKTIV GESTALTEN 20

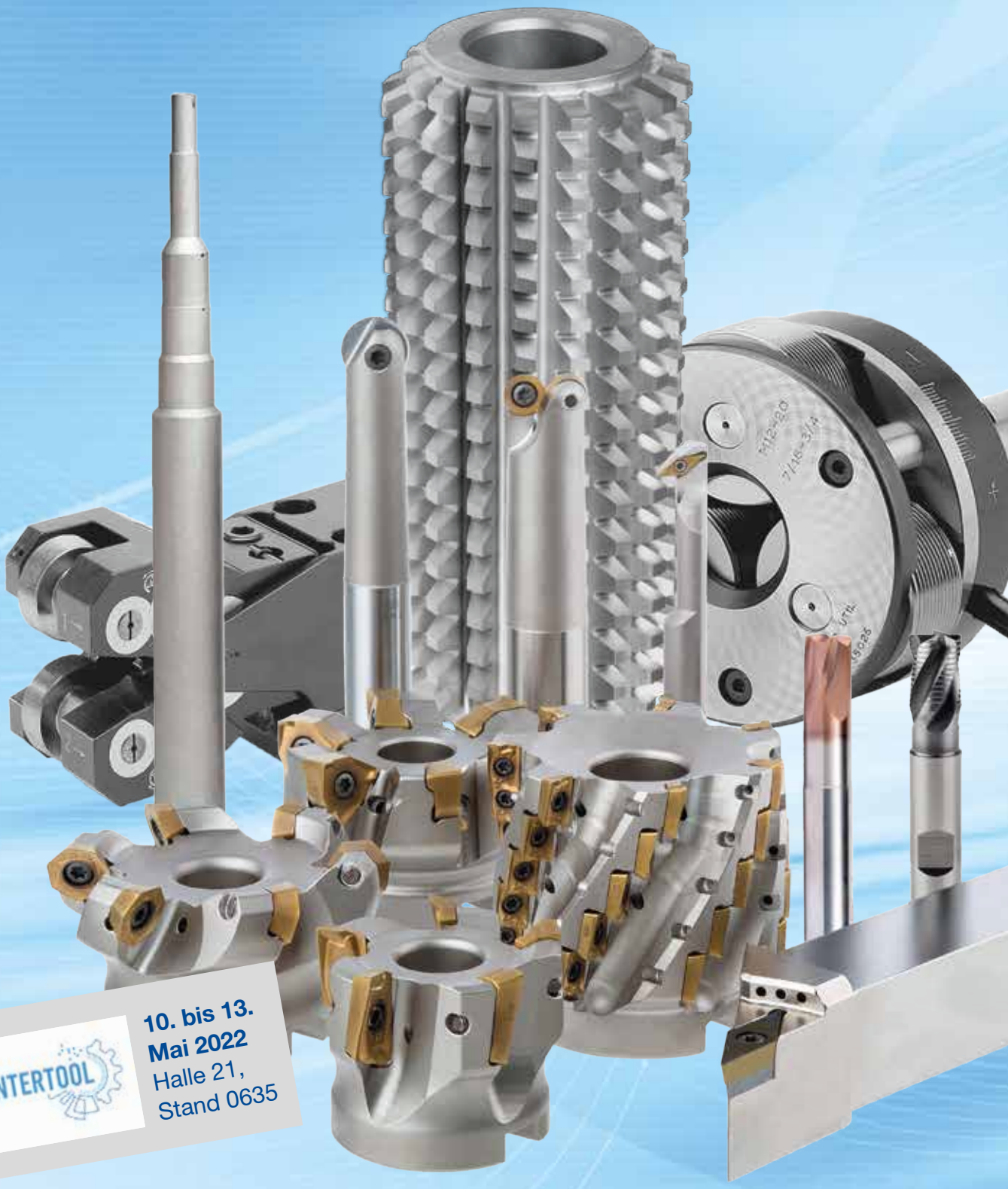
Seit April dieses Jahres leitet Bernhard Veyhl die Geschicke von Walter Austria. Im Interview erklärt er seine Pläne für den kontinuierlichen Ausbau der Marktführerschaft in Österreich.

DER KUNDE STEHT IMMER IM FOKUS 118

Benedikt Hermle berichtet über die Problematik von Lieferengpässen, den digitalen Wandel im Maschinenbau und warum die Hermle AG im Service so erfolgreich ist.

90 JAHRE

DEM HEIMISCHEN MARKT
VERPFLICHTET



INTERTOOL

10. bis 13.
Mai 2022
Halle 21,
Stand 0635

Vertriebspartner für bilz ph HORN ph TIROTOOL DIAMOND TOOLS

boehlerit

Qualität auf die Spitze getrieben

- Die neuen Längs- und Rundnahtfräswerkzeuge von Boehlerit garantieren höchste Performance und Präzision
- Das neue Turbinenschaufelfrässystem VARIOtec 00P bietet speziell abgestimmte Trägerkörper und Schneidstoffe
- Das bestehende Quattrotec Programm wurde um die Durchmesser, 18 und 25 mm erweitert
- Hartmetallstäbe und Sonderlösungen: Neu sind die Ultrafeinkornsorte HB05UF sowie die zum Diamantbeschichten optimierte Sorte XS10
- Neue Stahldrehgeneration - Hohe Performance, höchste Wirtschaftlichkeit

www.boehlerit.com

„ENDLICH“ AUF NACH WELS!

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

Österreichs größte und wichtigste Fachmesse für die Metallbe- und -verarbeitung kehrt auf den Messekalender zurück. Erstmals in der Industriehochburg Oberösterreich können Fachbesucher vom **10. bis 13. Mai auf der INTERTOOL 2022** in Wels hautnah die gesamte Wertschöpfungskette der industriellen Fertigung erleben.

Begreifen, spüren, riechen ...

Und das „endlich“ – wie es mir zahlreiche Protagonisten im Bereich der Zerspanungstechnik bestätigen. Eine Fachmesse ist schließlich eine ausgezeichnete Möglichkeit, sich umfangreich zu informieren und Produkte live und real zu beschnuppern. Denn Technik muss man im wahrsten Sinne des Wortes einfach „begreifen, spüren, riechen …“.

Und wo sonst bekommt man geballt so viel Neues geboten? Es ist kaum möglich, stets die gesamte Branche im Auge zu behalten. So kann es schon mal passieren, dass einem die eine oder andere technische Weiterentwicklung entgeht, welche für das eigene Tätigkeitsfeld wichtig bzw. auch zukunftsweisend wäre. Denn auf Fachmessen rücken die Aussteller ihre Neuheiten in den Fokus und man erfährt stets die neuesten Trends. Kaum ist es außerdem so einfach, sein eigenes berufliches Netzwerk zu erweitern. Bekanntermaßen sind Branchenkollegen, Kunden, Verlage oder auch Mitbewerber vor Ort, mit denen in Gesprächen letztendlich sogar neue Partnerschaften entstehen können.

Live: Vorsprung durch Know-how

Die INTERTOOL 2022 glänzt zudem mit einem interessanten Rahmenprogramm, in dem ausgewiesene Branchenexperten zu Wort kommen: Zwei Content-Bühnen (zentral in den Hallen 20 und 21) werden als Drehscheibe des Wissenstransfers dienen.

Auch der Fachverlag x-technik wird diesbezüglich einen wichtigen Beitrag leisten. Denn in Halle 20 werden wir in Kooperation mit dem Messeveranstalter RX täglich von 14:00 bis 17:00 (Fr. 12:00 bis 14:00) auf der „Vorsprung durch Know-how“-Bühne 20 Unternehmer zu Wort kommen lassen, die wertvolle Einblicke in ihre Prozesse, ihre Entwicklungen und Fertigungsstrategien gewähren sowie Ausblicke in die Zukunft der Metallbearbeitung geben werden.

Das sind doch zahlreiche Gründe, einen lohnenden Messebesuch in Wels einzuplanen. Wir freuen uns auf einen Besuch auf unserem Messestand 0733 in der Halle 20.

... wir sehen uns in Wels ;)

OKUMA
OPEN POSSIBILITIES

precisa
CNC-WERKZEUGMASCHINEN

Okuma Smart Factory

CONNECT PLAN

Verbinden, Visualisieren, Optimieren

- Visualiserung Ihrer Fertigung
- Analyse Ihrer Maschinenauslastung
- Optimierung der Maschinenverfügbarkeit

INTERTOOL

10.-13. Mai 2022
Halle 20 | Stand 1510

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

INHALT

COVERSTORY

WERKZEUGE IN DER DIGITALEN WELT 16

STANDARDFRÄSSYSTEM ALS PROBLEMLÖSER 26

DOPPELT SO SCHNELL, DREIFACH SO VIEL 34

AUS- UND WEITERBILDUNG

Industrienahe Ausbildung im Fokus – Interview 12

ZERSPANUNGSWERKZEUGE

Werkzeuge in der digitalen Welt – Coverstory 16
Die digitale Zukunft – Interview 19
Übergabe der Leitung von Walter Austria – Interview 20
Sortiment für Drehbearbeitungen erweitert 25
Standardfrässystem als Problemlöser – Reportage 26
Vollhartmetallfräser für universellen Einsatz 32
Hochvorschub-Abstechsystem im harten Einsatz – Reportage 34
Hochproduktives Zirkularfräsen – Reportage 38
Gleiche Werte mit neuen Ansätzen – Interview 42
Anspruchsvolle Titanbearbeitung gemeistert – Reportage 46
Vielseitige Vollhartmetall-Schaftfräser 51
Zykluszeit durch drei Schneiden halbiert 52

SPANNSYSTEME

Die Qualität ist entscheidend – Reportage 54
Multifunktionale Werkstückspanntechnik – Reportage 58
Kompakter Spanner 62
Neues Serviceportal für Spanntechnik 62
Ausführliche Testphase mit klarem Sieger – Reportage 64
Stationäres 3-Backenfutter für runde Werkstücke 68

SCHMIERUNG UND KÜHLUNG

Qualität macht langfristig den Unterschied 70
Höhere Werkzeugstandzeiten dank „Carl“ – Reportage 76
Hydrozyklon-Reinigung beschleunigt Schleifzyklen – Reportage 80

MESSTECHNIK UND QUALITÄTSSICHERUNG

Doppelter Nutzen durch Werkzeugvoreinstellung – Reportage 86
Kontur- und Oberflächenmessungen mit einem System 90

SOFTWARE

Kleine Losgrößen erfordern ein Umdenken 92
Go Digital Store für KMU 96
Konstruktionsdaten besser organisieren und nutzen 97
Einfach EVO(lutionär) 98
Software anders gedacht – Interview 102

WERKZEUGMASCHINEN

Den Horizont erweitert – Reportage 106
Flexible Kurzdrehmaschinen 112
3-Achs-Fräsen inkl. Koordinatenschleifen 115
CNC-Drehmaschine für die Schwerzerspanung 116
5-Achs-Bearbeitung mit hoher Schnittleistung 117

KLEINE LOSGRÖSSEN ERFORDERN EIN UMDENKEN 92

DEN HORIZONT ERWEITERT 106

SPECIAL INTERTOOL 141 – 193

Österreichs größte Fachmesse für Fertigungstechnik findet von 10. bis 13. Mai 2022 auf dem Messegelände in Wels statt. Nicht nur der Standort ist neu, neu ist auch eine klare Strukturierung in Produktgruppen. Neue Ausstellungsschwerpunkte wie Automatisierung, Digitalisierung sowie die Additive Fertigung und zwei zentrale Content-Bühnen runden das Angebotsspektrum für Fachbesucher ab.

Zerspanungswerkzeuge	148 – 157
Spannsysteme	158 – 163
Messtechnik	164 – 167
Teilereinigung	168 – 169
Automation	170 – 175
Werkzeugmaschinen	176 – 192

Der Kunde steht immer im Fokus – Interview 118
Kurs auf Effizienz gesetzt – Reportage 122
Freiformflächen an der Maschine programmieren 127
In nur wenigen Schritten automatisiert be- und entladen 128

SCHLEIFTECHNIK

Zwei Weltneuheiten auf der GrindingHub 130
Feiner Schliff mit hoher Präzision 132
Hochpräzise Schleif- und Drehlösungen 134
Multitalent für komplexe Schleifaufgaben 136

STANDARDS: Editorial 4, Aktuelles 8, Messen und Veranstaltungen 10, Produktneuheiten 138, Firmenverzeichnis | Impressum | Vorschau 194

NACHGEFRAGT

INDUSTRIENAHE AUSBILDUNG IM FOKUS 12

Interview mit Florian Woisetschläger, Christian Spanner sowie Bernhardt Wassermann.

DIE DIGITALE ZUKUNFT 19

Thomas Richter berichtet über die digitale Werkzeugstrategie von Wedco.

DIE ZUKUNFT AKTIV GESTALTEN 20

Bernhard Veyhl folgt Otto Lang als Markt Manager von Walter Austria nach.

GLEICHE WERTE MIT NEUEN ANSÄTZEN 42

Markus Horn gibt Einblick über die Zukunft der Paul Horn GmbH.

SOFTWARE ANDERS GEDACHT 102

Jürgen Widmann spricht über seine Vision und Strategien der EVO Informationssysteme.

DER KUNDE STEHT IMMER IM FOKUS 118

Benedikt Hermle erklärt u.a. warum die Hermle AG im Service erfolgreich ist.

WETTBEWERBSFÄHIG DURCH PROZESSOPTIMIERUNG 176

Gebhard Aberer spricht über die Bedeutung der INTERTOOL für DMG Mori.

Zum 1. März übernahm **DI Martin Schreiber** die Geschäftsführung von Benz.

NEUER GESCHÄFTSFÜHRER BEI BENZ

Zum 1. März übernahm DI Martin Schreiber die Geschäftsführung der Benz GmbH Werkzeugsysteme. Benz möchte als mittelständisches und international agierendes Unternehmen weiter wachsen und neue Märkte für Maschinenbaulösungen im asiatischen Raum erschließen.

Genau hier kann Martin Schreiber seine umfangreichen Erfahrungen einbringen: Aufgrund seiner vielfältigen Rollen und Projekte im asiatischen Raum kennt er die Bedürfnisse, Chancen und Herausforderungen des asiatischen Marktes sowie die Perspektive der Endkunden. Nach einigen vorherigen Stationen mit Asien-Verantwortung bei Schaeffler war Martin Schreiber ab 2018 als Regional CEO & President gesamtverantwortlich für die Führung des Industriegeschäfts in der APAC-Region.

www.benz-tools.de

DI (FH) Gregor Gumpenberger ist der neue Betriebsleiter am Firmensitz vom Werkzeughersteller Alpen-Maykestag in Puch bei Salzburg. (Bild: digibild.com)

NEUER BETRIEBSLEITER BEI ALPEN-MAYKESTAG

Gregor Gumpenberger ist der neue Betriebsleiter bei Alpen-Maykestag. Er zeichnet damit neben dem Qualitätsmanagement auch für das neue Logistikzentrum verantwortlich. Ein zukunftsorientiertes Projekt, das der Produktionstechnikspezialist seit seinem Firmeneintritt 2018 als Projektmanager Operations betreut hat.

Gumpenberger verfügt über großes Know-how im Bereich Automation, Prozesssteuerung und Qualitätskontrolle. Der begeisterte Triathlet absolvierte an der Fachhochschule Joanneum in Graz das Studium Produktionstechnik und Organisation mit der Vertiefungsrichtung Fertigungs- und Verfahrenstechnik. Zusätzlich schloss er an der Campus 02 Fachhochschule der Wirtschaft das Masterstudium in Innovationsmanagement & Leadership ab.

www.maykestag.com

Neue Leitung bei Alzmetall (v.l.n.r.): Klemens Riedl (Geschäftsführer), Michael Ebeling (Vorsitzender der Geschäftsführung) und Hartmut Kälberer (Geschäftsführer).

NEUE GESCHÄFTSFÜHRUNG BEI ALZMETALL

Zum 1. Januar 2022 fand im Hause Alzmetall, in Österreich vertreten durch TMZ, ein Geschäftsführungswechsel statt. Roland Ilg, langjähriger Vorsitzender der Geschäftsführung, verabschiedete sich nach fast zwei Jahrzehnten in die Rente.

Das Dreierteam Michael Ebeling, Klemens Riedl und Hartmut Kälberer übernahmen die Leitung des in Altenmarkt (D) sitzenden Werkzeugmaschinenherstellers Alzmetall. Das Unternehmen mit internationalem Ruf und weltweiten Aktivitäten ist seit mehr als sieben Jahrzehnten in der Technologie des Bohrens, Fräsens und Gießens tätig. Die Produkte haben sich im Maschinenbau, in der Luft- und Raumfahrtindustrie, der Automobilindustrie, im Werkzeug- und Formenbau sowie im breiten Mittelstand des produzierenden Gewerbes bewährt.

www.alzmetall.com • www.tmz.co.at

SERVICEPLUS FÜR RUNDLAUFENDE WERKZEUGE

Die Aufrechterhaltung von idealer Bearbeitungsqualität bei Vollhartmetallwerkzeugen gestaltet sich nicht immer leicht. Um dem wirtschaftlichen Verlust entgegenzuwirken, bietet Leitz in Riedau (OÖ) als Partner in der Brucklacher Gruppe (Bilz, Boehlerit und Leitz) mit Serviceplus eine einfache Lösung.

Serviceplus stellt eine maßgeschneiderte und professionelle Instandsetzung von rundlaufenden Werkzeugen dar, welche, neben der ausnahmslosen Einhaltung von Sicherheitsrichtlinien der Hersteller, diese in einer Vielzahl von Kriterien wiederaufbereitet. Das breite Leistungsangebot umfasst nicht nur das Pickup-Service, das Nachschärfen, die Schneidenbehandlung oder das Beschichten, sondern auch die Profilierung, Montage, Vermessung und Entsorgung nicht mehr verwendbarer Werkzeuge.

Zuverlässig und termintreu

Die Vorteile von Serviceplus liegen hierbei klar auf der Hand: optimale Schnittqualität, hohe Rundlaufgenauigkeit sowie Laufruhe durch optimale Wuchtgüte oder Rüstzeiteinsparung. Zuverlässig und termintreu werden die Werkzeuge beurteilt, abgeholt, wiederaufbereitet und wieder angeliefert. Mithilfe von Serviceplus wird somit auch letztlich die Wirtschaftlichkeit für den Kunden gesteigert: keine Unterhaltung von Ressourcen, für Transporte und die Aufrechterhaltung der Werkzeugsysteme.

www.leitz.org • www.boehlerit.com

Serviceplus von Leitz/Boehlerit stellt eine maßgeschneiderte und professionelle Instandsetzung von rundlaufenden Werkzeugen dar.

15 CNC-Bearbeitungszentren, zum Teil mit angebundener Automation, werden auf der **Hedelius-Hausausstellung vom 21. bis 23. Juni** unter Span zu sehen sein.

HAUSAUSSTELLUNG BEI HEDELIUS

Vom 21. bis 23. Juni lädt die Hedelius Maschinenfabrik zur traditionellen Hausausstellung nach Meppen ein. Insgesamt fünfzehn 3- und 5-achsige Bearbeitungszentren, zum Teil mit angebundener Automation, werden zu sehen sein.

Premiere feiert das leistungsstarke Schwenkspindel-Bearbeitungszentrum TILTENTA-10, das geradezu prädestiniert dafür ist, vielfältige Zerspanungsaufgaben im Maschinenbau und Werkzeugbau produktiv zu lösen. Hedelius bietet zudem verschiedene Möglichkeiten für eine flexible, produktionsbegleitende Automation, um auch kleine Losgrößen produktiv fertigen zu können: das Standby-Magazin zur Automation der Werkzeugbereitstellung, Multipalettenspeicher wie MARATHON P422 und P406 und Roboterzellen.

Ein weiteres Highlight stellt auch das kompakte Hochleistungs-Bearbeitungszentrum ACURA 65 dar. Präsentiert wird ebenso die Automationslösung ROBOTREX der Lang Technik GmbH, angeschlossen an das 5-Achs-Bearbeitungszentrum ACURA 50. Mehr als 20 namhafte Unternehmen werden in der begleitenden Fachausstellung vertreten sein.

Hedelius Hausausstellung 2022
Termin: 21. – 23. Juni 2022
Ort: Meppen
Link: www.hedelius.de/hausausstellung

Ob Geschäftsführer, Teamleiter oder Facharbeiter – Fachleute aus allen Bereichen der Produktion schätzen die METAV. (Bild: Messe Düsseldorf, Constanze Tillmann)

METAV 2022

Die METAV – Internationale Messe für Technologien der Metallbearbeitung wird vom 21. bis 24. Juni 2022 in Düsseldorf abgehalten. Durch die Verschiebung der Messetermine findet die METAV zeitgleich mit den Weltleitmessen wire und Tube statt, was für positive Synergieeffekte sorgt.

Werkzeugmaschinen, Fertigungs- und Prozessautomatisierung, Präzisionswerkzeuge sowie Produktionssoftware und Digitalisierung bilden den Kern der Messe. Technologische Vernetzung und Verzahnung sowie die Steuerung vor- und nachgelagerter Prozesse vertiefen die wirtschaftliche Bedeutung der METAV als Investitionsplattform.

Ob Geschäftsführer, Teamleiter oder Facharbeiter – Fachleute aus allen Bereichen der Produktion schätzen die METAV für ihren lückenlosen Marktüberblick, die große Angebotspalette innovativer Lösungen, die kurzen Wege und die Möglichkeit zum intensiven Dialog. Zudem werden Spezialthemen in eigenen Areas auf der METAV abgebildet: die Additive Manufacturing Area, Moulding Area und Quality Area.

METAV 2022
Termin: 21. – 24. Juni 2022
Ort: Düsseldorf
Link: www.metav.de

AMB 2022 IST BEREIT

Die AMB 2022 findet turnusgemäß wieder vom 13. bis 17. September 2022 auf dem Stuttgarter Messegelände statt. Zahlreiche Anmeldungen belegen das große Interesse an der Fachmesse.

Mit insgesamt zehn Messehallen stehen über 125.000 Bruttoquadratmeter für die Welt des Maschinenbaus zur Verfügung – in den vergangenen Jahren wurden stets sämtliche Kapazitäten des Stuttgarter Messegeländes ausgereizt. Der aktuelle Anmeldestand lässt den Veranstalter dies auch für die Veranstaltung 2022 annehmen.

Thementag Additive Fertigung

Premiere feiert auf der AMB 2022 der Thementag „Additive Fertigung", der gmeinsam mit uns, dem Fachverlag x-technik, am ersten Messetag organisiert wird. Die AMB präsentiert ein Programm mit Experten-Talks, Fachvorträgen und Informationsangeboten an Pop-Up-Messeständen.

Die AMB 2022 wird von Ausstellern und Besuchern sehnlichst erwartet. (Bild: Landesmesse Stuttgart)

Anfang Mai werden die Hallenpläne veröffentlicht sowie die ersten Programminhalte auf der AMB-Website abrufbar sein.

AMB 2022
Termin: 13. – 17. September 2022
Ort: Messe Stuttgart
Link: www.messe-stuttgart.de/amb

GRINDINGHUB ALS INTERNATIONALES DREHKREUZ DER BRANCHE

Vom 17. bis 22. Mai feiert die GrindingHub, die neue Fachmesse für Schleiftechnik, in Stuttgart ihre Premiere. Rund 340 internationale namhafte Aussteller nehmen an der Messe teil und untermauern damit den Anspruch der GrindingHub, sich als internationales Drehkreuz der Branche zu etablieren.

„Die Vorfreude ist groß", sagt Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer des GrindingHub-Veranstalters VDW. „Nach mehr als zwei Jahren Zwangspause für die meisten Messen erwarten alle Beteiligten mit Ungeduld das persönliche Wiedersehen vor Ort. Digitale Formate haben einfach nicht die gleiche Qualität und Reichweite wie Präsenzveranstaltungen."

Vorgeschmack auf Weltpremieren sowie innovative und spannende Messeauftritte der engagierten Aussteller gibt es bereits bei den Web-Sessions und der Presse-Preview. Die Vorfreude auf das Zusammentreffen und Networking mit Partnern, Händlern, Kunden und potenziellen Kunden ist groß und die Aussteller sind überzeugt, dass die GrindingHub die neue Leitmesse der Schleiftechnik werden wird. Der strategisch günstige Standort ermöglicht eine attraktive Messe, die sich nach den Bedürfnissen der weltweiten Kunden richtet.

GrindingHub 2022
Termin: 17. – 20.05.2022
Ort: Stuttgart
Link: www.grindinghub.de

Am 22. und 23. Juni präsentieren Weiler und Kunzmann neue Maschinen und Konzepte bei einer gemeinsamen Hausmesse.

GEMEINSAME HAUSMESSE VON WEILER UND KUNZMANN

Unter dem Motto „Der digitale Vorsprung in Ausbildung und Industrie" präsentieren sich die Weiler Werkzeugmaschinen GmbH und die Kunzmann Maschinenbau GmbH (in Österreich vertreten durch Schachermayer) auf ihrer Hausausstellung am 22. und 23. Juni am Unternehmenssitz von Weiler in Emskirchen (D).

Die Partnerunternehmen stellen zum einen neue Präzisions-Drehmaschinen und Fräsmaschinen vor. Zum anderen präsentieren sie erstmals ihr neu entwickeltes, digitales Lernkonzept EDUCATION4.0, mit dem sie sich für eine moderne Metallausbildung engagieren. Hierzu haben sie Anleihen bei Internetspielen und Animationssoftware gemacht und zielgruppengerechte sowie interaktive Fachinhalte für eine individualisierte Ausbildung an Drehmaschinen und Fräsmaschinen entwickelt. Neben der digitalen Lernplattform mit ihren virtuellen Angeboten werden auch neue Präzisions-Drehmaschinen und Fräsmaschinen zu sehen sein, die speziell für EDUCATION4.0 vorbereitet sind.

www.weiler.de • www.schachermayer.at

Hausmesse: Weiler und Kunzmann
Termin: 22. – 23. Juni 2022
Ort: Emskirchen (D)
Link: www.weiler.de

Durch die realitätsnahe Simulation der neuen Steuerungsgeneration Sinumerik ONE haben die Schüler den Vorteil, bereits bestens vorbereitet zu sein, wenn sie später an einer echten Maschine arbeiten.

INDUSTRIENAHE AUSBILDUNG IM FOKUS

Virtualisierungen werden immer wichtiger, obwohl reale Fertigung mittels 3D-Druck oder Metallbearbeitung auch weiterhin ein wesentliches Ausbildungselement ist. Die HTL Spengergasse in Wien setzt schon lange auf innovative Ausbildungsmodelle und ist nun die erste HTL in Österreich, die auf die Software Run MyVirtual Machine setzt. Run MyVirtual Machine von Siemens ist ein steuerungsidentischer NC-Programmierplatz auf dem PC speziell für Werkzeugmaschinen mit SINUMERIK ONE. Es ermöglicht einfaches Lernen und professionelles Training – und das ohne reale Hardware oder Maschine. Hierfür stehen vorkonfigurierte Beispielmaschinen für den direkten Einsatz zur Verfügung.

Im Interview berichten Prof. Florian Woisetschläger, MSc, Lehrer an der HTL Spengergasse, Prof. DI Christian Spanner, Leitung Werkstätten und Laboratorien an der HTL Spengergasse, sowie Bernhardt Wassermann, Sinumerik CNC Anwendungstechniker bei Siemens, über die Bedeutung des Digitalen Zwillings bei der Ausbildung.

Können Sie uns über den Aufbau der HTL Spengergasse, im Speziellen über die Ausbildungszweige in der Abteilung Wirtschaftsingenieur, berichten?

Florian Woisetschläger: Die HTL Spengergasse ist mit rund 2.500 Studierenden in den Tages- und Abendformen eine der größten berufsbildenden Schulen Österreichs. Wir bieten in den Bereichen Informatik, Medien & Design, Medizininformatik und Wirtschaftsingenieure moderne Ausbildungen mit einem hohen Innovations- und Digitalisierungsgrad an. In den Wirtschaftsingenieur-Ausbildungen werden die Fachbereiche Betriebsinformatik und Technisches Management unterrichtet. Dabei werden innovative technische und wirtschaftliche Lehrinhalte, zum Beispiel aus den Bereichen Informatik, Business & Management, Mechatronik und Automatisierungstechnik, unter dem zielgerichteten Einsatz neuer digitaler Technologien angeboten. In den fachpraktischen Gegenständen wie Werkstätten und Laboratorien setzen wir auf moderne Technologien in Kooperation mit Partnern aus der Wirtschaft.

> Wir legen besonderen Wert darauf, unseren Schülern moderne Ausbildungsinhalte zu vermitteln, die sie später als Absolventen im Berufsleben gut nutzen können. Der Einsatz von industrierelevanter Software in der Ausbildung erhöht die Chancen bei Bewerbungen deutlich.

Prof. Florian Woisetschläger, MSc, Lehrer an der HTL Spengergasse

Wie arbeiten Sie mit Ihren Schülern in der fachtheoretischen Ausbildung?

Florian Woisetschläger: Die fachtheoretischen Lehrplaninhalte werden mit Anwendungsbeispielen aus der beruflichen Praxis ergänzt. Insbesondere Inhalte der Konstruktion, Fertigungs- und Automatisierungstechnik bieten die Möglichkeit, bei Schülern Interesse für die Umsetzung im fachpraktischen Unterricht zu wecken.

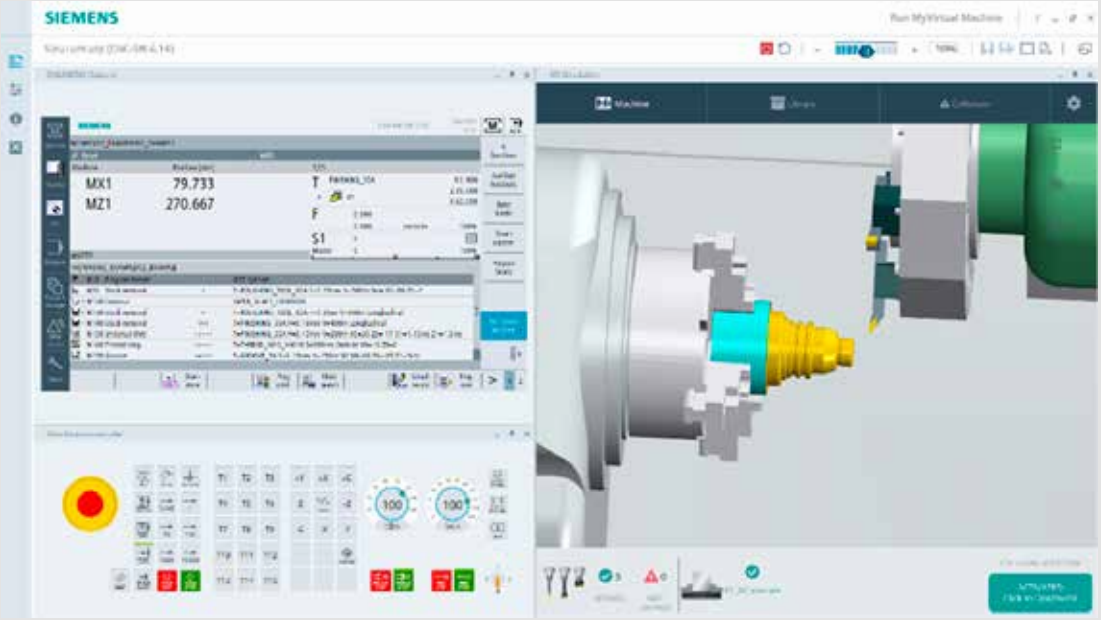
Was sind die Besonderheiten im Unterricht, die Einfluss auf die Ausbildungsqualität Ihrer Schüler haben?

Florian Woisetschläger: Wir legen besonderen Wert darauf, unseren Schülern moderne Ausbildungsinhalte zu vermitteln, die sie später als Absolventen im Berufsleben gut nutzen können. Die berufliche Erfahrung als Lehrkraft bestätigt, dass der Einsatz von industrierelevanter Software in der Ausbildung die Chancen bei Bewerbungen erhöht.

Christian Spanner: Insbesondere wird der Zusammenarbeit von Fachtheorie und Fachpraxis in den technischen Unterrichtsgegenständen viel Platz eingeräumt. So lassen sich im Konstruktionsunterricht erarbeitete Inhalte wie einfachere Dreh- und Frästeile bis hin zu komplexen Gussteilen und Spannmitteln mit Run MyVirtual Machine im fachpraktischen Unterricht umsetzen. Dies hilft unseren Schülern, Unternehmensprozesse ganzheitlich zu sehen und besser zu verstehen.

In welchen Ausbildungsbereichen sind Sie besonders gut unterwegs und womit?

Florian Woisetschläger: Die HTL Spengergasse bietet sehr erfolgreich umfassende IT- und technische Ausbildungen an, wodurch sich auch die hohen >>



Run MyVirtual Machine von Siemens ist ein steuerungsidentischer NC-Programmierplatz auf dem PC speziell für Werkzeugmaschinen mit SINUMERIK ONE.

> Im Konstruktionsunterricht lassen sich erarbeitete Inhalte wie einfachere Dreh- und Frästeile bis hin zu komplexen Gussteilen und Spannmitteln mit Run MyVirtual Machine im fachpraktischen Unterricht optimal umsetzen.

Prof. DI Christian Spanner, Leitung Werkstätten und Laboratorien an der HTL Spengergasse

Anmeldezahlen und die guten Industriekontakte begründen. Im Bereich der Wirtschaftsingenieure erfolgt die Umstellung auf neue Lehrplanformen, wodurch der Digitalisierung und Individualisierung im Unterricht mehr Platz eingeräumt wird. Durch Wahlpflichtfächer sind standortspezifische Schwerpunktsetzungen möglich. Die Projektorientierung in der Ausbildung wird durch neue Unterrichtsformen wie zum Beispiel „case studies" oder „smart production lab" zusätzlich gefördert. Dem Einsatz von Virtualisierungen wird zunehmend eine größere Bedeutung zugemessen, wobei die reale Fertigung mit 3D-Druck oder durch Metallbearbeitung auch weiterhin ein wesentliches Ausbildungselement sein muss.

Warum haben Sie sich für das Produkt Run MyVirtual Machine entschieden?

Christian Spanner: An unserer Schule haben wir im Moment keine CNC-Werkzeugmaschine. Nach einigen Überlegungen und Recherchen sind wir auf Run MyVirtual Machine gestoßen. Bernhardt Wassermann von Siemens hat uns die Software nähergebracht.

Bernhardt Wassermann: Wir freuen uns, die Schüler und Lehrenden der HTL Spengergasse unterstützen zu können. Der große Vorteil für Ausbildungsstätten liegt bei Run MyVirtual Machine auch darin, dass mehrere Template-Fertigungsmaschinen als Digitaler Zwilling direkt mit der Installation verfügbar sind und in Zukunft werden noch weitere hinzukommen. Durch die realitätsnahe Simulation unserer neuen Steuerungsgeneration, der Sinumerik ONE, haben die Schüler den Vorteil, bereits bestens vorbereitet zu sein, wenn sie später an einer echten Maschine arbeiten wollen. Außerdem unterstützen wir von Siemens Schulen und Universitäten mit speziellen Academic-Paketen unserer Software, die es den Ausbildungsstätten ermöglicht, sehr kostengünstig am Puls der Zeit zu sein.

Was sind aus Ihrer bisherigen Sicht der Zusammenarbeit die wichtigsten Vorzüge von Siemens Digital Industries?

Florian Woisetschläger: Nach jahrelanger Zusammenarbeit mit Siemens Digital Industries im PLC-Bereich bin ich von der Beratung und vom Support überzeugt, aber auch vom großartigen Angebot von Ausbildungspaketen, das Siemens für Schulen zur Verfügung stellt.

Was ist aus Ihrer Sicht die größte Veränderung, die die Digitalisierung mit sich gebracht hat?

Bernhardt Wassermann: Aus technischer Sicht ist die größte Veränderung das Product Lifecycle Management. In der Produktentwicklung können mithilfe von Digitalen Zwillingen bereits vor der Produktion Verbesserungspotenziale entdeckt werden. So auch in der Fertigung. Durch die Echtzeitsimulation mit Digitalen Zwillingen können Kollisionen vermieden werden, aber auch die Optimierung von einzelnen Fräszyklen hat einen großen Stellenwert. In der Nutzungsphase von Produkten gibt es neue Diagnosemöglichkeiten, die einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess erlauben.

www.siemens.at

Prof. Florian Woisetschläger, MSc, Lehrer an der HTL Spengergasse, beim **Unterricht mit Run MyVirtual Machine** von Siemens.

„Durch die realitätsnahe Simulation der neuen Steuerungsgeneration von Siemens, der Sinumerik ONE, haben die Schüler den Vorteil, bereits bestens vorbereitet zu sein, wenn sie später an einer echten Maschine arbeiten wollen.

Bernhardt Wassermann, Sinumerik CNC-Anwendungstechniker bei Siemens

Über Run MyVirtual Machine

Mit SINUMERIK Operate und dem Original SINUMERIK CNC-Kern sind alle Bedien- und NC-Programmiervorgänge sowie die Abarbeitung der CNC-Programme ohne Einschränkungen nutzbar. Neue Funktionen und Programmiermöglichkeiten lassen sich somit in einer sicheren Umgebung lernen, testen und demonstrieren. Run MyVirtual Machine/3D ist eine zusätzliche Option zum Basispaket Run MyVirtual Machine/Operate. Mit dieser Option wird Run MyVirtual Machine/Operate um eine integrierte 3D-Maschinen- und Abtragssimulation erweitert. Dadurch können Maschinenbewegungen visuell bewertet und auf Kollisionsfreiheit geprüft werden. Mittels der Abtragssimulation können Werkstückbearbeitungen simulativ vorgeprüft werden. Darüber hinaus eignet sich die 3D-Simulation ideal zur Ausbildung von Rüstvorgängen und zum Einfahren von Maschinen – ohne jegliches Risiko, an einem virtuellen Modell.

Für perfekte Oberflächen von morgen.

SurfaceTechnology GERMANY

21. – 23. Juni 2022 ▪ Stuttgart ▪ Germany
surface-technology-germany.de

Jetzt Ticket buchen!

Deutsche Messe

Alle Materialien
Alle Branchen
Eine Messe

Surface Technology GERMANY

Die Digitalisierung der Fertigungsprozesse spielt für jedes Unternehmen, das zukünftig erfolgreich am Markt bleiben will, eine wichtige Rolle. **Digitale Zwillinge der Zerspanungswerkzeuge bilden dabei die Basis.**

WERKZEUGE IN DER DIGITALEN WELT

Die Wedco Tool Competence widmet sich seit geraumer Zeit der Digitalisierung bzw. digitalen Transformation. Um den Kunden noch mehr Informationen über die verwendeten Produkte zu bieten sowie die Möglichkeit, deren Planungsperformance für gesteigerte Bearbeitungseffizienz weiter zu optimieren, stellt Wedco seine Präzisionswerkzeuge auch als Digitalen Zwilling zur Verfügung. **Von Ing. Robert Fraunberger, x-technik**

Bildquelle: © Pixel_B – stock.adobe.com

Die Digitalisierung der Zerspanungsprozesse nimmt eine immer wichtiger werdende Rolle ein. Präzisionswerkzeuge haben auch in einer digitalen Fertigungsumgebung eine Schlüsselfunktion. Die bestmögliche Einbindung in die Produktionsabläufe und die automatische Verarbeitung der Werkzeugdaten sind die Basis für zukunftsfähige Digitalisierungslösungen. „Da das Zerspanungswerkzeug mit all seinen spezifischen Daten einen wesentlichen Bestandteil der Prozesskette bildet, muss es sich auch in ein digitales Produktionsumfeld bestmöglich einfügen", ist sich Thomas Richter, bei Wedco für den Bereich Digitalisierung verantwortlich, sicher.

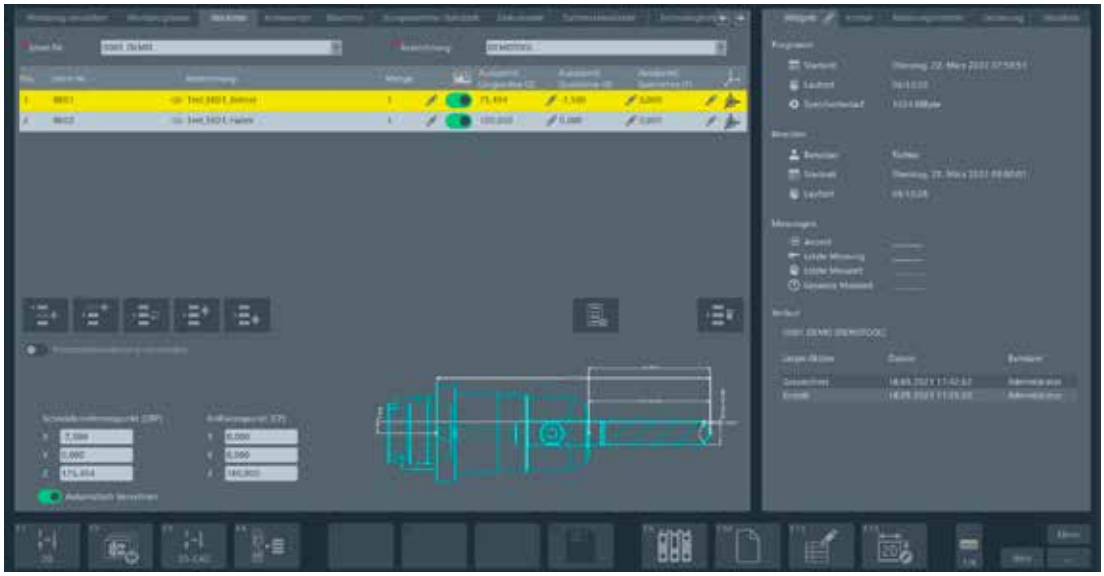
Zentrale Datenbank als Basis

Die Effizienz sowie Bearbeitungssicherheit kann während des Zerspanungsprozesses durch fortschrittliche Werkzeugtechnologien und Strategien weiter gesteigert werden. Dank der Automatisierung bzw. Digitalisierung manueller Prozesse – beispielsweise der Werkzeugauswahl – ist dies auch bereits in der Angebots- und Planungsphase möglich.

Die Wedco Tool Competence liefert daher ihrem Kunden nicht nur das gewünschte Präzisionswerkzeug als Solid, sondern zusätzlich auch virtuell. Dazu haben die Wiener ein Tool Management-System installiert, in dem alle relevanten Daten des Zerspanungswerkzeugs in einer zentralen Datenbank erfasst und den Kunden so sehr einfach und rasch zur Verfügung gestellt werden. „Auf Grundlage exakter Daten kann ein präziser digitaler Zwilling des realen Zerspanungswerkzeugs abgebildet werden. Dies kann entscheidend dazu beitragen, Fehler bereits vor dem eigentlichen Zerspanungsprozess zu vermeiden", so Richter weiter. Denn integriert in eine CAM-Software kann, laut Richter, ein intelligentes 3D-Modell als Teil eines benutzerfreundlichen Prozesses mit nur wenigen Klicks erstellt werden.

Wedco-Kunden werden zusätzlich zum 3D-Modell daher auch alle wichtigen fertigungstechnischen Parameter zur Verfügung gestellt. Durch eine passende Schnittstelle ist es möglich, die Daten in jedes beliebige System einzuspielen. Und Wedco geht hier noch einen Schritt weiter: „Während sich das Werkzeug noch bei uns in der Produktion befindet, können unsere Kunden in ihren CAM-Systemen bereits das CNC-Programm entwickeln. Durch diesen optimierten Workflow ist es möglich, Nebenzeiten und sogar Maschinenstillstandzeiten zu reduzieren", zeigt Richter die heutigen Möglichkeiten, die die digitale Welt auch Zerspanungsbetrieben bietet, auf. **>>**

Das Wichtigste für einen optimalen Werkzeugeinsatz sind gut gepflegte Werkzeugdaten. Wedco Tool Competence liefert daher nicht nur das Präzisionswerkzeug als Solid, **sondern zusätzlich auch virtuell.**



Wedco-Kunden werden zusätzlich zum 3D-Modell **alle relevanten fertigungstechnischen Parameter zur Verfügung gestellt.**

Einfacher Import in eine Werkzeugverwaltung

Durch digitale Informationen wird ein automatischer Datenimport von Zerspanungswerkzeugen mit den Werkzeugmerkmalen und 3D-Geometrien möglich, um nach der getroffenen Werkzeugauswahl die Zeit für die manuelle Erfassung der Werkzeugdaten zu sparen. Moderne Werkzeugverwaltungstools füllen sich laut Richter somit wie von selbst mit den benötigten Werkzeuginformationen. „Dadurch werden auch alle Empfehlungen von Wedco zu Schnittgeschwindigkeiten und Einsatzbedingungen für ein bestimmtes Werkzeug materialbezogen hinterlegt", betont der Digitalisierungsexperte.

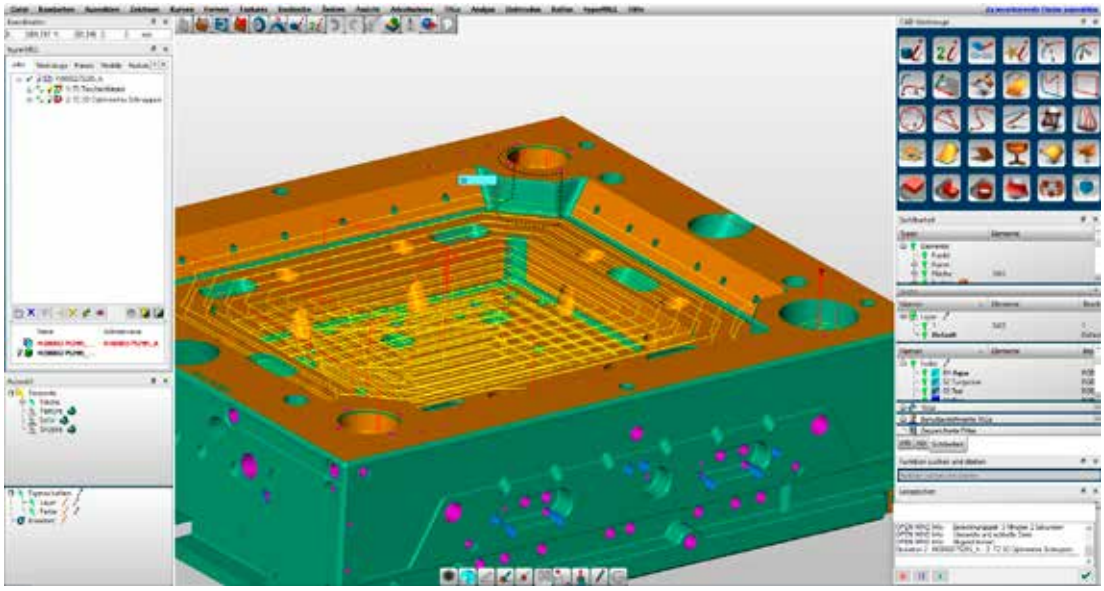
Dank einer intensiven Kundenbetreuung ist es Wedco zudem möglich, stetig neue Informationen über die eingesetzten Werkzeuge zu sammeln, um dadurch deren Performance weiter zu verbessern. Davon profitieren wiederum die Kunden. „Denn nur durch den gezielten Einsatz unserer Präzisionswerkzeuge, unter bestmöglicher Abstimmung aller Faktoren wie Spindelleistung, Maschinenschnittstelle oder der Spannsituation, wird ein optimaler Zerspanungsprozess gewährleistet", ist Richter überzeugt.

Ein ganzheitliches Produkt

Auch in der digitalen Produktion wird der eigentliche Fertigungsprozess in Bezug auf Bauteilqualität und Wirtschaftlichkeit immer noch maßgeblich durch das Zerspanungswerkzeug beeinflusst. „Das Werkzeug bleibt somit ein entscheidender Erfolgsfaktor in der zerspanenden Fertigung", so Thomas Richter abschließend.

Und durch das Miteinbeziehen aller relevanten digitalen Werkzeugdaten erleichtert man die virtuelle Planbarkeit. Somit liefert Wedco ein ganzheitliches Produkt zur Unterstützung bei der Umsetzung einer Smart Factory.

www.wedco.at



Umfassende digitale Werkzeugdaten sind Voraussetzung für eine optimale Effizienz von Zerspanungsprozessen.

> Unsere Kunden sollen von einer digitalen Strategie profitieren können und genau das werden wir demnächst anbieten.

Thomas Richter, Produktmanager für Sumitomo und Nikken bei Wedco Tool Competence

DIE DIGITALE ZUKUNFT

Thomas Richter ist Produktmanager für Sumitomo und Nikken bei Wedco. Als ausgebildeter CAM-Programmierer ist er Experte auf diesem Gebiet und arbeitet zudem an der digitalen Werkzeugstrategie für Wedco. Die Wiener möchten ihren Kunden künftig eine Plattform anbieten, die einen Mehrwert für den gesamten Produktionsprozess leistet. Der Digitale Zwilling spielt dabei eine entscheidende Rolle. **Das Gespräch führte Stephanie Englert, x-technik**

Herr Richter. Seit wann arbeitet Wedco an der „Digitalisierung von Werkzeugen"?

Die Firma Wedco arbeitet seit knapp einem Jahr an diesem Digitalisierungsprojekt, für das ich und vier weitere Produktmanager zuständig sind. Für uns geht es konkret um die Digitalisierung in Form der Bereitstellung eines Digitalen Zwillings.

Sie erwähnten den Digitalen Zwilling. Wie definiert Wedco diesen?

Bei Wedco wird der Überbegriff „Digitalisierung" generell auf den Digitalen Zwilling bezogen. Im Detail bedeutet dies, dass wir den Digitalen Zwilling mit allen relevanten Daten „füttern" möchten und uns nicht nur mit einer STEP-Datei zufriedengeben. Wir sprechen von weitergehenden Informationen wie etwa der Anschaffung des Werkzeuges, Materialeigenschaften u.v.m.

Ist dieses digitale Wedco-Tool für Kunden bereits zugänglich und wie zufrieden sind diese?

Da wir uns derzeit noch in der Aufbau- bzw. Strukturierungsphase des Projektes befinden, ist die Anwendung für extern noch nicht gegeben. Aber: Unsere Anwendungstechniker bzw. Außendienstmitarbeiter sind bei unseren Kunden ständig vor Ort und somit im konkreten Austausch. Im Rahmen von „Feldversuchen" konnten Daten für das Projekt gesammelt werden. In weiterer Folge geht es darum, diese Daten nun „smart" zu nutzen.

Wann wird das Digitalisierungsangebot für Kunden einsetzbar sein?

Insgesamt arbeiten wir mit zwei externen Partnern zusammen – Zoller und deren TMS sowie Cimsource mit ToolsUnited. Deren Upgrades bzw. Webapplikationen müssen wir in diesem Projekt mit berücksichtigen. Dennoch arbeiten wir daran, alsbald als möglich unseren Kunden die digitale Lösung zur Verfügung zu stellen.

Sie sprechen bei dem Digitalisierungsprojekt von einer zentralen Datenbank. Um was geht es im Detail?

Unser Ziel ist es, eine digitale Wissensdatenbank zu kreieren. Dem Kunden soll es möglich sein, alle relevanten Daten und Lösungen für das bestmögliche Werkzeug aber auch den bestmöglichen Prozess zu bekommen – und das schnell. Hier geht es beispielsweise um gewisse Leistungsbereiche, die eine Maschine in der Anwendung erreicht und vieles mehr. Wedco möchte seinen Kunden nicht nur ein Werkzeug anbieten, sondern eben eine Lösung für den gesamten Fertigungsprozess. Genau diese Planungen können wir übernehmen und bei einer Fertigungsoptimierung unterstützen. In Folge sollen Anwender über unser Tool detaillierte Planungen des gesamten Fertigungsprozesses vornehmen können.

Somit werden auf Knopfdruck Lösungen angeboten?

Richtig. Auf Knopfdruck sollen Kunden etwa ein Angebot erhalten, das beispielsweise über die genaue Lieferzeit informiert etc. Dieses digitale Projekt wächst mit all seinen weiteren Ideen und den Bedürfnissen der Kunden. Unser Ziel ist es, dass der Kunde seine Projekte effizienter planen kann. Es geht um Zeitmanagement und auch um Verfügbarkeiten. Wir stellen dem Kunden den Digitalen Zwilling zur Verfügung und eine bestmögliche Lösung samt Bearbeitungszeit e.t.c. Diese Informationen sind in der Produktion entscheidend. Für uns ist der Digitale Zwilling also ein ganzheitlicher Rahmen für Auskünfte rund um Liefer- und Preisinformationen, Zeichnungen und vieles mehr.

Danke für das Gespräch!

www.wedco.at

DIE ZUKUNFT AKTIV GESTALTEN

Übergabe der Leitung von Walter Austria: Fachkompetenz und Markt-Know-how – das erlangt man nicht nach kurzer Zeit. Hierfür braucht es langjährige Expertise und auch ein Gespür für die Bedürfnisse der Kunden. Wie das funktioniert? Otto Lang, langjähriger Markt Manager von Walter Austria, setzt auf Praxisbezug und den persönlichen Kontakt. Sein Nachfolger Bernhard Veyhl ist am 1. April dieses Jahres angetreten, die Weichen für die Zukunft zu stellen. Der 53-Jährige ist seit 25 Jahren bei Walter in den unterschiedlichsten Führungspositionen beschäftigt. Ab nun in Wien. **Das Gespräch führte Stephanie Englert, x-technik**

Herr Lang, nun endet nach 32 Jahren beruflicher Tätigkeit eine Ära bei Walter Austria und Sie dürfen in den wohlverdienten Ruhestand gehen. Bei einer derart langen Zeit gab es sicherlich sehr prägende Momente. Welche waren das Ihrer Ansicht nach?

Otto Lang: Klar gab es diese. Als Walter Austria – damals noch Montanwerke Walter Ges.m.b.H. – 1967 als kleine Einheit in Österreich mit drei bis vier Mitarbeitern startete, konnte noch niemand erahnen, wohin die Reise geht. Pawel Duzniak, der 1995 die Geschäftsführung der Vertriebsniederlassung übernahm, legte den Grundstein für die weitere Entwicklung.

Mit der Öffnung der Märkte im Osten Europas wurde dann schließlich eine Betriebsgesellschaft nach der anderen gegründet. Walter Austria nahm bei dieser Entwicklung eine Schlüsselrolle in der Region ein. 1999 übernahm ich dann die Verantwortung für Walter Austria. Ab diesem Zeitpunkt begannen wir, den Vertrieb von Walter Austria Schritt für Schritt weiterzuentwickeln.

Teil dieser Entwicklung von Walter Austria war eine Initiative von Walter im Jahre 2002, die unter dem Namen

Die neue Schneidstoffgeneration von **Walter Tiger·tec® Gold** verspricht Höchstleistung im Fräsen, Bohren und jetzt auch Drehen.

Erfolgreiche Übergabe: Bernhard Vehyl übernahm am 1. April 2022 die Leitung von Walter Austria von Otto Lang und freut sich auf die bevorstehenden Aufgaben in Österreich.

„double in five" lief. Das Ziel war es, in diesem fünfjährigen Zeitraum die Umsätze der Walter Gruppe weltweit zu verdoppeln. In Österreich ist das mit Bravour gelungen. Wir haben die Umsätze sogar mehr als verdoppeln können. Dies war eine echte Erfolgsgeschichte.

Wie ging es weiter?

Ein weiterer Meilenstein war 2007 der Zusammenschluss von Walter mit den Herstellern von Vollhartmetall-Werkzeugen Titex und Prototyp. Das Unternehmen konnte sich dadurch als Komplettanbieter am Markt etablieren. Seit diesem Zeitpunkt verfügen wir über ein Werkzeugprogramm, das alle wesentlichen Zerspanungsaufgaben lösen kann.

Für den enormen Erfolg Walter Austrias sind dann sicher auch die richtigen Mitarbeiter, gepaart mit Marktgespür und guten Ideen verantwortlich. Stimmen Sie dem zu?

Ich selbst habe als Anwendungstechniker in Österreich und in den osteuropäischen Staaten gestartet und war somit sehr nah an den Kundenbedürfnissen. In meiner späteren neuen Rolle als Marktverantwortlicher habe >>

HEXAGON

Besuchen Sie uns auf der INTERTOOL 2022

Wels
10 – 13 Mai 2022
Stand 20-1026

> Im Großen und Ganzen kann ich meinen Ruhestand sehr zufrieden antreten. Ich übergebe mit Stolz den Staffelstab an Bernhard Veyhl und freue mich auch für ihn und die Zukunft von Walter Austria.
>
> **Otto Lang, scheidender Markt Manager Walter Österreich**

ich diese Expertise gezielt eingebracht. Natürlich ist die Auswahl der richtigen Mitarbeiter entscheidend für den Erfolg des Unternehmens. Ich darf heute mit Stolz ein Team übergeben, welches sich für mich wie eine Familie anfühlt.

Sie können jetzt auch von sich behaupten, in Ihrer Karriere die Marktführerschaft in Österreich errungen zu haben.

Durch die erfolgreiche Umsetzung unserer Vertriebsstrategien ist es gelungen, ein bedeutender Anbieter am Zerspanungsmarkt in Österreich zu werden.

Herr Veyhl, wie geht es Ihnen, wenn Sie die Worte von Ihrem Vorgänger Herrn Lang hören?

Bernhard Veyhl: Otto Lang und ich arbeiten nun schon viele Jahre sehr gut zusammen. Jetzt die Leitung von Wal-

Ob innovative Fräskörper und Wendeschneidplatten, neue Bohrer-Konzepte oder mehrstufige Gewindefräser ... **als Premiumhersteller für Werkzeuge zur Metallzerspanung** genießt Walter einen exzellenten Ruf bei Kunden und Anwendern.

ter Austria zu übernehmen ist tatsächlich eine Mischung aus Reiz, diesen Erfolg weiter ausbauen zu wollen und gleichzeitig Freude über die Zusammenarbeit mit unseren Kunden und mit dem Team.

Dann haben Sie sich überspitzt formuliert auch eine nicht gerade einfache Zeit ausgesucht – Corona-Krise, Lieferengpässe und Rohstoffpreisentwicklungen. Wie sehen Sie das?

Das ist richtig. Unsere Kunden befinden sich in einem Umfeld, das gerade von mehreren Unsicherheiten geprägt ist. Aber in einer derart herausfordernden Zeit ist es umso wichtiger, ihnen einen verlässlichen Partner zu stellen – und das sind wir. Wir können Lösungen anbieten, die dabei unterstützen, diese Herausforderungen zu meistern.

Inwiefern haben Sie sich bei Ihren Kunden verabschieden können, Herr Lang?

Otto Lang: Bernhard Veyhl und ich sind derzeit gemeinsam auf Österreich-Tour, dabei konnte ich mich noch persönlich von einigen Kunden verabschieden und mich für das jahrelange Vertrauen bedanken.

Herr Veyhl, Sie sind bereits seit 1995 bei Walter in Tübingen erfolgreich tätig, haben ein entsprechendes Netzwerk und wechseln nun mit Ihrer neuen Aufgabe das Land und auch ein wenig die Sprache und Kultur. Ist das in Ihrem Verantwortungsbereich eine Herausforderung?

Bernhard Veyhl: (lacht) Definitiv, allerdings keine unüberwindbare. Mein Ziel wird es sein, die Bedürfnisse unserer Kunden zu verstehen und unsere Aktivitäten bestmöglich darauf abzustimmen. Ich werde Walter Austria von Wien aus lenken und für unsere Kunden und Mitarbeiter präsent sein.

Welche Ziele haben Sie sich für die neue Tätigkeit persönlich gesetzt?

Ich werde mir zunächst die erforderliche Zeit nehmen, unsere Kunden und das Walter Team kennenzulernen. Es wird gemeinsam darum gehen, Entwicklungspotenziale zur weiteren Verbesserung zu identifizieren und zu erschließen. Mit einer Strategie, die den Mehrwert für unsere Kunden im Fokus hat, werden wir die Weichen für eine erfolgreiche Zukunft stellen. >>

„Meine Vision für die nächsten Jahre ist es, die Marktführerschaft von Walter Austria kontinuierlich auszubauen. Zudem gibt es immer noch Unternehmen in Österreich, die unser Angebot noch nicht nützen, das möchte ich ändern.

Bernhard Veyhl, Markt Manager Walter Österreich

Werden Sie in Ihrer neuen Funktion auch auf der INTERTOOL zu Besuch sein?

Ja, ich freue mich sehr darauf, unsere Kunden in Wels zu treffen. Walter ist gemeinsam mit dem Vertriebspartner Prime Tools & Solution e.U. vertreten.

Wie sehen Sie die Aufgabe angesichts eines Vorgängers, der mehr als zwanzig Jahren die Geschicke von Walter Austria gelenkt hat?

Bernhard Veyhl: Ich freue mich über das mir entgegengebrachte Vertrauen. Wie schon erwähnt ist die langjährige Zusammenarbeit mit Otto Lang eine gute Basis für eine zielführende Stabübergabe.

Um abschließend noch einmal auf das Thema Digitalisierung zu kommen. Sehen Sie seit der Covid-Pandemie einen zunehmenden Bedarf Ihrer Kunden und wie wird Walter Austria dem gerecht?

Otto Lang: Ich stelle fest, dass der Digitalisierungs-Hype über die Pandemiephase etwas abgeflacht ist. Die Bedürfnisse unserer Kunden haben sich temporär verlagert. Probleme mit der Lieferkette, steigende Rohstoffpreise und Facharbeitermangel stehen aktuell stärker im Fokus.

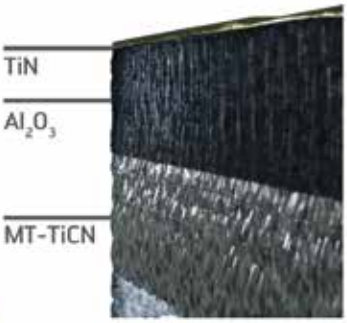
Bernhard Veyhl: Digitalisierung muss sich am Nutzen messen lassen. Walter hat eine Antwort auf die steigende Komplexität der Werkzeugverwendung unserer Kunden: „Find-Buy-Use". Das heißt, wir fokussieren unsere Online-Anwendungen auf die Werkzeugsuche, Werkzeugempfehlung oder Anwendungsdaten zum Produkt. Dieser Ansatz hilft dem Kunden das wirtschaftlichste Werkzeug für eine Bearbeitung auszuwählen, effizient zu bestellen und liefert die erforderlichen Werkzeugdaten für die Prozesssimulation und den produktiven Einsatz auf der Bearbeitungsmaschine.

Otto Lang: Gerade der Facharbeitermangel ist ein sehr schwieriges Thema. Dieses Problem ist auch ein wenig dem geschuldet, dass in Österreich das Thema praktische Ausbildung lange vernachlässigt wurde. Wir benötigen gutes theoretisches Wissen gepaart mit praktischer Erfahrung.

Bernhard Veyhl: Viele unserer Kunden in Österreich sind aktuell gut ausgelastet, beklagen jedoch den Mangel an Fachkräften. Dies limitiert bedauerlicherweise das Wachstum. Mit erweiterten Serviceleistungen leisten wir einen Beitrag, diesen Engpass zu entschärfen. Hier spreche ich die Neuplanung und Optimierung von Zerspanungsprozessen, Einfahren neuer Bauteile etc. an. Wir nennen das Walter Multiply.

Vielen Dank für das ausführliche Gespräch!

www.walter-tools.com



Sortimentsausbau: Walter verdoppelt das Tiger·tec® Gold-Sortiment für Drehanwendungen.

SORTIMENT FÜR DREHBEARBEITUNGEN ERWEITERT

Mit der WPP10G für kontinuierlichen Schnitt und leichte Schnittunterbrechungen, der Universalsorte WPP20G sowie der zähen Sorte WPP30G für Schnittunterbrechungen und ungünstige Bearbeitungsbedingungen bietet Walter drei Tiger·tec® Gold-Sorten speziell für Drehbearbeitungen an. Nach deren erfolgreichem Marktstart Ende 2021 verdoppelt der Hersteller jetzt sein Sortiment.

Zu den bereits eingeführten Wendeschneidplatten mit doppelseitiger, negativer Grundform (CNMG, DNMG, ...) kommen nun die positiven Platten CCMT, DCGT sowie negative, einseitige Platten CNMM, SNMM und WL25-Kopierdrehplatten hinzu. Sie erweitern das Walter Tiger·tec Gold-Portfolio mit drei Schneidstoffen auf nunmehr 21 Geometrien und über 1.100 Artikel – inklusive spezieller Geometrien mit verbessertem Spanbruch (MP6) und zum Schruppen großer Schmiedeteile (HU7).

Wie die bestehenden Platten haben auch die neu hinzugekommenen Drehsorten ihre Hauptanwendung in Stahl (Nebenanwendung Guss). In 130 Kundentests erreichten sie Standzeitsteigerungen von durchschnittlich rund 50 Prozent. Grund dafür ist ein spezieller Schichtenaufbau: Eine zum Patent angemeldete hochtexturierte, mehrlagige MT-TiCN-Schicht erhöht die Zähigkeit, reduziert den Freiflächenverschleiß und senkt so die Produktionskosten. Die hochtexturierte Al2O3-Schicht darüber minimiert Kolkverschleiß. Der abschließende goldfarbene Top-Layer verbessert die Verschleißerkennung. Hinzu kommt eine mehrstufige Nachbehandlung. Diese erzeugt eine ungewöhnlich glatte Spanfläche, reduziert dadurch die Reibung und erhöht ebenfalls die Zähigkeit, was nicht zuletzt in automatisierten Prozessen für hohe Prozesssicherheit sorgt. Mit dem Sortimentsausbau können Anwender nun auch im Drehen von hoher Flexibilität und geringeren Bauteilkosten profitieren.

www.walter-tools.com

Der Eckfräser DELTAtec 90P (Ø 66) von Boehlerit bearbeitet bei der Neubacher Metalltechnik Stege von Bauteilen für Biegezentren hochproduktiv in einem Schnitt.

STANDARDFRÄSSYSTEM ALS PROBLEMLÖSER

Moderne Werkzeugsysteme sind dann besonders gefragt, wenn sie sowohl Flexibilität, Produktivität als auch Prozesssicherheit vereinen. Der oberösterreichische Fertigungsdienstleister Neubacher Metalltechnik hat mit dem Eckfrässystem DELTAtec 90P vom Hartmetall- und Werkzeugspezialisten Boehlerit aus Kapfenberg alle diese Attribute gefunden. Denn bei der Bearbeitung großer Schweißkonstruktionen kann man damit handfeste Vorteile erzielen. **Von Ing. Robert Fraunberger, x-technik**

Die Neubacher Metalltechnik GmbH mit Sitz in Traun (OÖ) wird als Familienunternehmen bereits in vierter Generation geführt und entwickelte sich vom ursprünglichen Schlossereibetrieb zu einem Maschinen- und Anlagenbauunternehmen sowie kompetenten zuverlässigen Fertigungspartner und Systemlieferant. „Unsere Stärken liegen in der Herstellung von Schweißbaugruppen, mit und ohne mechanischer Bearbeitung, Dreh- und Frästeilen sowie deren Zusammenbau inklusive Hydraulik, Pneumatik und Steuerung – bis hin zur funktionstüchtigen Maschine“, fasst Christoph Neubacher, der seit 2013 die Geschäftsführung bei der Neubacher Metalltechnik GmbH inne hat, das Angebotsspektrum zusammen. Der Kundenkreis stammt aus der Heizungstechnik, Landwirtschaft, Lebensmittel- und Automobilindustrie sowie dem Stahl- und Maschinenbau. „Der hohe Wettbewerbsdruck drängt viele Unternehmen dazu, sich auf das eigene Kerngeschäft zu konzentrieren. Wir bilden durch unsere vielfältigen

Shortcut

Aufgabenstellung: Produktives und gleichzeitig prozesssicheres Eckfrässystem zum Schruppen und Schlichten verschiedener Maschinenbauteile.

Lösung: Eckfrässystem DELTAtec 90P (Ø 66 und Ø 80 mm) von Boehlerit.

Nutzen: Hohe Prozesssicherheit, maximale Zustellung; ruhiger Schnitt, daher keine Vibrationen; flexibler Einsatz der Wendeschneidplatten.

Das besonders weichschneidende Eckfrässystem erzeugt in einem Schruppschlichtprozess mit ap = 6,0 mm die finale Oberfläche.

und flexiblen Produktionsmöglichkeiten einen idealen „Outsourcing"-Partner", ergänzt der Geschäftsführer. Zudem bietet man seit Kurzem ein CNC-Service an – also die Reparatur und Wartung von Dreh- und Fräsmaschinen sowohl CNC-gesteuert (Anm.: Heidenhain, Siemens, Fagor und Fanuc) als auch konventionell.

Breites Fertigungsspektrum

In der mechanischen Bearbeitung können die Trauner auf einer Fläche von 10.000 m² Bauteile bis 6.000 mm Spitzenweite im Drehen sowie 5.000 x 2.500 mm im Fräsen handeln. Dazu zählen unter anderem große Komponenten für Blechbearbeitungsmaschinen. Die Schweißkonstruktionen (geglüht und grundiert) werden bei Neubacher auf unterschiedlichen Bohrwerken präzise bearbeitet.

„In konkreten Fall fertigen wir als verlängerte Werkbank mit geringer Vorlaufzeit wöchentlich jeweils zwei bis drei Teile. Aufgrund der langen Laufzeit und auch der komplexen Bearbeitungen ist neben der Prozesssicherheit auch die Produktivität der Zerspanung ein wichtiger Faktor", verdeutlicht Ingo Wolf, der die Leitung der mechanischen Fertigung bei Neubacher innehat. Der gelernte Fräser und heutige Meister ist seit 1996 ein treuer Mitarbeiter und hat damit die positive Unternehmensentwicklung maßgeblich mitgetragen.

Optimierungspotenziale ausreizen

Im Bereich der Werkzeugtechnik setzt Ingo Wolf auf möglichst flexible Konzepte: „Wir benötigen kompetente Partner, die uns mit Know-how und modernen Zerspanungswerkzeugen unterstützen. Kompetenz, Verlässlichkeit, aber auch eine ehrliche Lieferantenbeziehung ist mir dabei besonders wichtig", so Wolf weiter. Der Zerspanungsprofi spricht bei neuen Projekten zuallererst mit heimischen Herstellern. „Wenn möglich, suchen wir unsere Partner in Österreich – ich denke, gerade in Zeiten wie diesen ist das ein wichtiges Zeichen!"

Einsatzdaten im Detail

Bearbeitung Stege

- Werkzeug: DELTAtec 90P – BF90 SD14.066 Z06 mit Sorte BCP 35M
- ae = 66 mm
- ap = 6,0 mm
- S = 850 U/min
- F = 600 mm/min
- Vc = 176 m/min
- fz = 0,117 mm/z

Bei einer der vorher erwähnten Schweißkonstruktionen aus ST37 muss Neubacher unter anderem mehrere Stege mit einer Breite von 66 mm und Tiefe von 6,0 mm fräsen. „Bisher haben wir diese Stege mit unseren bestehenden Fräswerkzeugen, einem Hochvorschubfräser Ø 52 mm vorgeschruppt sowie einem Eckfräser Ø 50 mm geschlichtet", erklärt der Fertigungsleiter die Ausgangssituation. Dazu waren zahlreiche Schnitte beim Schruppen bzw. vier beim Schlichten notwendig. >>

„Wir sind ein zuverlässiger Fertigungspartner für die unterschiedlichsten Anforderungen der Industrie. Dafür sind kompetente und verlässliche Lieferanten notwendig. Boehlerit gehört auf alle Fälle dazu.

Christoph Neubacher, Geschäftsführung bei Neubacher Metalltechnik

Die vier Ohren müssen jeweils auf beiden Seiten außen plangefräst und die Bohrungen innen geschruppt werden. Damit keine Vibrationen entstehen, **ist hier ein besonders weicher Schnitt notwendig.**

Dass man hier bei Neubacher mit der Bearbeitungszeit nicht wirklich zufrieden war, liegt auf der Hand.

Neuer Eckfräser bringt Durchbruch

Grund genug, diesen Bearbeitungsschritt näher zu betrachten. Für eine optimale Bearbeitung suchte man daher nach einem neuen Eckfräser mit Durchmesser 66 mm. Doch diese sind am Markt eher rar, wie Wolf weiß: „Das ist kein gängiger Durchmesser. Erst als uns Siegfried Koll den Eckfräser von Boehlerit vorstellte, kamen wir der Lösung einen Schritt näher."

Der angesprochene Siegfried Koll ist seit Anfang dieses Jahres zuständiger Vertriebstechniker für Oberösterreich beim Hartmetall- und Werkzeugspezialist Boehlerit aus Kapfenberg: „Als ich die Bearbeitung gesehen habe, war mir klar, dass hier unser DELTAtec 90P ein echter Problemlöser sein kann. Zumal wir damit den Durchmesserbereich von 66 mm abdecken und er aufgrund großer Wendeschneidplatten sehr stabil ausgeführt ist."

Da man hier mit nur einem Schnitt (ap = 6,0 mm) eine fertige Oberfläche erzielen wollte, ist ein möglichst weichschneidendes System nötig. „Wir haben den Fräser dann einfach getestet und das Ergebnis hat auf Anhieb unseren hohen Erwartungen entsprochen – sowohl die Oberfläche als auch die Standzeit waren exzellent", bestätigt Wolf die gute Performance. Und die finale Oberfläche wird damit in nur einem Durchgang erzeugt.

Einsatzdaten im Detail

Bearbeitung der Ohren beidseitig

- Werkzeug: DELTAtec 90P – BF90 SD14.080 Z07 mit Sorte BCP 35M
- S = 716 U/min
- F = 1.150 mm/min
- ap = 2,0 mm
- Standzeit = 29 min

Besonders weicher Schnitt

Neubacher setzt daher ab sofort auf den Eckfräser DELTAtec 90P von Boehlerit. Der Aufsteckfräser BF90 SD14.066 Z06 ist mit sechs vierschneidigen System-Wendeplatten SDMT 140512 SR-MP der Sorte BCP 35M bestückt. „Unser DELTAtec 90P erzeugt exakte 90°-Schultern und bietet durch eine positive Grundgeometrie einen besonders weichen Schnitt", geht Koll ins technische Detail. Zudem führt eine speziell Ungleichteilung zu einer deutlichen Schwingungsreduktion und somit extremer Laufruhe. „Das unterstützt die Standzeit

„Sowohl die Performance und Prozesssicherheit als auch das Verschleißverhalten des Eckfrässystems DELTAtec 90P haben mich sehr beeindruckt. Zudem sind die Systemwendeschneidplatten vielfältig einsetzbar – für uns ein wesentlicher Mehrwert.

Ingo Wolf, Leitung mechanische Fertigung bei Neubacher Metalltechnik

der Wendeplatten massiv“, so Koll weiter. Sowohl Geometrie als auch Schneidstoff wurden auf die Anwendungen bei Neubacher optimal abgestimmt: „Die Prozesssicherheit und das Verschleißverhalten sind wirklich sehr beeindruckend. Da wir schon viele unterschiedliche Anbieter getestet haben, können wir hier sehr gute Vergleiche ziehen“, bestätigt Ingo Wolf die hohe Qualität des Boehlerit-Frässystems.

Vorteile durch Modularität

Für die Implementierung des Eckfräsers von Boehlerit waren für den Fertigungsleiter aber weitere Merkmale wichtig: „Ich versuche die Wendeplattenvielfalt in unserem Haus weitestgehend zu reduzieren und auf Werkzeugsysteme umzustellen, die wir möglichst flexibel und für viele Bauteile einsetzen können.“ Und auch hier punktet Boehlerit mit einer hohen Modularität, denn die stabilen Wendeschneidplatten kann Neubacher >>

Durch die hohe Flexibilität kommen dieselben Wendeschneidplatten auch im Durchmesserbereich 80 mm bei anderen Bauteilen zum Einsatz.

Zufrieden mit der neuen Zusammenarbeit (v.l.n.r.): Ingo Wolf, Siegfried Koll und Josip Baric (Maschinenbediener bei Neubacher).

nun auch auf einem anderen Bohrwerk, bei einer ebenso wiederkehrenden Bearbeitung eines Bauteils aus ST52 verwenden.

Dabei müssen vier Ohren jeweils auf beiden Seiten außen plangefräst und die Bohrungen innen geschruppt werden. „Aufgrund des knappen Abstands zwischen den Ohren und der eher labilen Bearbeitung ist bei diesem Bauteil die Standzeit – sprich die Prozesssicherheit – besonders wichtig, da das Freifahren für einen Plattenwechsel sehr schwierig und zeitaufwendig wäre", so Wolf weiter. Der dafür bisher verwendete Fräser war eine Sonderlösung, also für Neubacher längerfristig gesehen nicht optimal. Durch die Umstellung auf den DELTAtec 90P – konkret einen Eckfräser BF90 SD14.080 Z07 in der Sorte BCP 35M – konnte man den Bauteil nun prozesssicher ohne Wechseln der Wendeschneidplatten in einem Durchgang bearbeiten.

Zusammenarbeit wird weiter vertieft

„Alle unsere Frässysteme sind Standardwerkzeuge und ab Lager verfügbar. Durch die flexiblen Einsatzmöglichkeiten kann man damit gerade in der Lohnfertigung bei kleinen Losgrößen und sich täglich verändernden Bauteilen entscheidende Vorteile generieren", ist Siegfried Koll vom Produktportfolio seines neuen Arbeitgebers überzeugt. Und aufgrund dieser Erfolge liegt es für Ingo Wolf nahe, weitere Werkzeugsysteme von Boehlerit genauer unter die Lupe zu nehmen: „Durch die Kombination einer ausgezeichneten Betreuung mit sehr guten, flexiblen und lagerhaltigen Zerspanungswerkzeugen ist für uns Boehlerit ein sehr wichtiger Partner."

www.boehlerit.com

Anwender

Die Neubacher Metalltechnik GmbH ist ein zuverlässiger Fertigungspartner und Systemlieferant für den Maschinen- und Anlagenbau. Die Stärken liegen in der Herstellung von Schweißbaugruppen, mit und ohne mechanischer Bearbeitung, Dreh- und Frästeilen sowie deren Zusammenbau inklusive Hydraulik, Pneumatik und Steuerung – bis hin zur funktionstüchtigen Maschine. Auf über 10.000 m² Fertigungsfläche bietet Neubacher rund 350.000 Fertigungsstunden pro Jahr an.

- Umsatz: rund 11 Mio. Euro pro Jahr
- Mitarbeiter: 45 in Traun
- Gruppe: 200

Neubacher Metalltechnik GmbH
Ganglgutstraße 87a, A-4050 Traun
Tel. +43 7229-63535-0
www.neubacher.at

„Der DELTAtec 90P erzeugt exakte 90°-Schultern und bietet durch eine positive Grundgeometrie einen besonders weichen Schnitt. Es freut mich sehr, dass wir die Neubacher Metalltechnik mit unserem flexiblen Eckfrässystem unterstützen dürfen.

Siegfried Koll, Technische Beratung – Verkauf bei Boehlerit

WAS STECKT DRIN?

MILL 4™-15

Eine doppelseitige Platte mit vier robusten Schneiden zum Eckfräsen mit exzellenten Wand- und Oberflächengüten. Mit einem vergrößerten Freiwinkel steigert die SGE-R Geometrie die Möglichkeiten der Mill 4™-15 Baureihe indem nun auch spiralförmiges Interpolieren und lineares Schrägeintauchen möglich sind.

Was steckt in deinem Werkzeug?

kennametal.com

KENNAMETAL®

Die neue BCU1-Serie von Hofmann & Vratny ist durch bewährte Geometrien für den Einsatz als Allrounder konzipiert.

Besondere Stärken der BCU1-Serie sind das Preis-Leistungs-Verhältnis und die universellen Einsatzmöglichkeiten der Werkzeuge.

VOLLHARMETALLFRÄSER FÜR UNIVERSELLEN EINSATZ

Die neue BCU1-Serie von Hofmann & Vratny, in Österreich durch Solution One vertreten, bietet zuverlässige Qualität für preissensible Anwendungen. Die Fräser sind durch bewährte Geometrien für den Einsatz als Allrounder konzipiert.

Dank der neuen Universalbeschichtung BetaUni Iron ist die BCU1-Serie auch für die Zerspanung von anspruchsvollen Materialien in der Schrupp- und Schlichtbearbeitung geeignet. „Ein spezielles Feinstkornsubstrat sorgt für verminderte Rissbildung und hohe Beständigkeit gegen Schneidkantenausbrüche. Eine spezielle Kantenpräparation ermöglicht zudem eine durchgehend homogene Schneidkante und gewährleistet somit eine gleichmäßige Schnittkraftverteilung. Der Verschleiß erfolgt kontrolliert und gleichmäßig. Ebenso wird eine Verbesserung der erzeugten Oberfläche am Bauteil erzielt", betont Roland Gnigler, Geschäftsfüher der Österreich-Vertretung Solution One.

Flexible Einsatzmöglichkeiten

Die Werkzeuge der BCU1-Serie sind als Allrounder konzipiert, die Expert-Modelle überzeugen als hochspezialisierte Fräser. „Besondere Stärken der BCU1-Serie sind ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis und die universellen Einsatzmöglichkeiten der Werkzeuge", so Gnigler weiter. Die Fräser dieser Linie lassen sich in unterschiedlichen Materialien mit sehr soliden Ergebnissen anwenden.

Um den Unterschied und die Leistungsfähigkeit der BCU1-Serie im Vergleich zu den Expert-Serien zu verdeutlichen, wurden bei Hofmann & Vratny verschiedene Szenarien getestet. Untersucht wurden Parameter wie Materialeignung, Fräsverhalten, Zerspanungsvolumen, Standzeit und Werkzeugkosten. Das Ergebnis: Die BCU1-Serie konnte ihre universelle Eignung in den internen Tests auf ganzer Linie bestätigen.

Beschichtung für die Universalzerspanung

Die BetaUni Iron ist eine AlCrN-basierte Beschichtung, die für die anspruchsvolle Universalzerspanung entwickelt wurde. Sie zeichnet sich durch ihre einfache sowie bewährte Zusammensetzung aus. „Aufgrund ihrer Nanostrukturierung eröffnet die Beschichtung eine breite Nutzungspalette und eignet sich für den Einsatz auf unterschiedlichsten Werkzeugtypen wie beispielsweise Form-, Schaft- und Schruppwerkzeugen", geht Gnigler ins Detail. Als zuverlässige Universalbeschichtung ermöglicht BetaUni die Bearbeitung von NE-Werkstoffen, Edelstahl, Stahl- und Gusseisen. Auch die Bearbeitung von schwer zerspanbaren Materialien wie Titan, Superlegierung und gehärtetem Stahl ist in der Nebenanwendung durchführbar.

Präzision aus Bayern

Hofmann & Vratny hat sich auf die Herstellung von Vollhartmetallfräsern spezialisiert – rund zwei Millionen Fräser werden pro Jahr in Aßling (Bayern) hergestellt. Zum internationalen Kundenkreis zählen Unternehmen der Medizin- und Halbleiterindustrie, des Maschinen- und Anlagenbaus, der Luft- und Raumfahrttechnik und nicht zuletzt der Automobilindustrie.

www.vhmhv.de • www.solution-one.at

AUTOMOBIL DURCH UND DURCH

RIQ™ REIBWERKZEUG

Ultraleichte Werkzeuglösung für den Elektrofahrzeugbau. Das 3D gedruckte Statorbohrungswerkzeug mit Kohlefaserkörper liefert höchste Genauigkeit und Oberflächenqualitäten. Mit einem Gesamtgewicht von weniger als acht Kilogramm verkürzt es Werkzeugwechsel- und Hochlaufzeiten auch auf weniger leistungsstarken Maschinen.

Was steckt in deinem Werkzeug?

WINNER BI BEST OF INDUSTRY AWARD

MEHR ERFAHREN

kennametal.com

KENNAMETAL®

Bei Schmidtstatt kommt das Hochvorschub-Abstechsystem TANG-F-GRIP von Iscar zum Einsatz. Dabei wird ein Zentralbolzen aus 30CrNiMo8+QT mit 0,3 mm/U Vorschub schnell und prozesssicher abgestochen.

DOPPELT SO SCHNELL, DREIFACH SO VIEL

Der Tiroler Lohnfertiger Schmidtstatt hat sich durch permanente Investitionen und kontinuierliche Weiterentwicklung von einer reinen Werkzeugschmiede zu einem gefragten und geschätzten Partner in der Metallbranche entwickelt. Um Zentralbolzen aus Chromstahl für Bergescheren prozesssicher abzustechen, kommt das Hochvorschub-Abstechsystem TANG-F-GRIP von Iscar zum Einsatz. **Von Christof Lampert, x-technik**

Das Unternehmen Schmidtstatt GmbH wurde bereits im Jahr 1900 gegründet und wird nun in vierter Generation von den zwei Söhnen David und Johannes Schmidt weitergeführt. Das Hightech-Unternehmen mit Sitz in Fulpmes bietet ein breites Fertigungsspektrum von Drehen, Fräsen, Schleifen, Schweißen bis hin zur Oberflächenbehandlung an. Hohe Präzision, Qualität und Flexibilität und dabei immer den Blick nach vorn gerichtet – das prägt das Unternehmen mit seinen 24 Mitarbeitern bis heute.

Alles aus einer Hand

„Wir sind der richtige Partner, wenn es ums Fräsen, Drehen oder Schleifen geht und garantieren eine kompetente Beratung, seriöse Serviceleistungen, höchste

„Wir sind ein Familienbetrieb mit langer Geschichte und garantieren unseren Kunden eine kompetente Beratung, seriöse Serviceleistungen, höchste Qualität in penibler Präzision und das alles termingerecht zu fairen Preisen. Mit Iscar haben wir einen innovativen und verlässlichen Werkzeugpartner an unserer Seite.

David Schmidt, Geschäftsführer der Schmidtstatt GmbH

links Der Zwischenhalter stützt den TANG-F-GRIP-Schneidenträger auf ganzer Länge und ermöglicht Anwendern **vibrationsfreies Abstechen von Stangen bis zu einem Durchmesser von 82 Millimetern.**

rechts Für die Weber-Hydraulik, ein international führender Hersteller von hochwertigen Rettungsgeräten, fertigt Schmidtstatt diesen **Zentralbolzen für Bergescheren.**

Shortcut

Aufgabenstellung: Abstechen eines Zentralbolzens aus dem Werkstoff 30CrNiMo8+QT.

Lösung: Hochvorschubstechsystem TANG-F-GRIP von Iscar.

Nutzen: Standmenge verdreifacht; Vorschub mehr als verdoppelt; sehr hohe Prozesssicherheit.

Qualität in penibler Präzision und das alles termingerecht und zu fairen Preisen. Heute sind wir im Metallbereich in der Lage, alles aus einer Hand anzubieten", betont David Schmidt, Geschäftsführer bei Schmidtstatt GmbH und zuständig für den Bereich Technik. Das Unternehmen ist seit 1996 nach ISO 9001 zertifiziert und namhafte Firmen wie KTM, Weber-Hydraulik oder die Stubai Werkzeugindustrie zählen zum Kundenstock.

Unter anderem fertigen die Tiroler unterschiedlichste Teile für den international führenden Hersteller von hochwertigen Rettungsgeräten Weber-Hydraulik. „Weber-Hydraulik ist ein jahrzehntelanger Kunde von uns. Ein wichtiges Bauteil, das wir für Weber fertigen, ist beispielsweise ein Zentralbolzen für die Bergescheren", erzählt David Schmidt. Diese Zentralbolzen werden auf zwei Dreh-Fräszentren vom österreichischen Werkzeugmaschinenhersteller Emco gefertigt – auf einer Hyperturn 665MC Plus und seit Anfang dieses Jahres auf einer neu angeschafften Hyperturn 65 DT, automatisiert mit einem Kurzstangenlader SL 1200. Die Bolzen sind aus vergütetem Werkzeugstahl, die Durchmesser liegen je nach Typ zwischen 20 und 62 mm und werden in einer Aufspannung komplett bearbeitet.

Zusätzliche Stabilität und höhere Performance

Zum Abstechen kam bisher das TANG-GRIP-Stechsystem von Iscar zum Einsatz – und damit waren die Spezialisten von Schmidtstatt auch sehr zufrieden. „Mit Schnittgeschwindigkeiten von 85 m/min bei einem Vorschub von 0,12 mm/U sowie zufriedenstellenden Standzeiten gab es nichts zu bemängeln", erinnert sich der Geschäftsführer. Doch im Zuge der neuen Hyper- >>

„Das Hochvorschub-Abstechsystem TANG-F-GRIP ist sicherlich das Nonplusultra auf dem Markt. Es ist hochstabil, prozesssicher und unsere Kunden sind damit wesentlich schneller und erzielen eine viel höhere Standmenge als mit vergleichbaren Lösungen.

Mario Bliem, Verkauf und technische Beratung bei Iscar

Das neue Abstechsystem TANG-F-GRIP kommt bei Schmidtstatt auf einem **Dreh-Fräszentrum HYPERTURN 65 DT** automatisiert mit einem Kurzstangenlader SL 1200 von Emco zum Einsatz.

turn 65 DT schlug Mario Bliem vor, doch das neue Hochvorschub-Abstechsystem TANG-F-GRIP zu testen.

Mario Bliem ist technischer Berater für Vorarlberg und Tirol bei Iscar und versucht, seine Kunden stets mit neuen Ideen und modernen Werkzeuglösungen am Stand der Technik zu halten: „Sichere Prozesse, einfaches Werkzeughandling und eine Reduzierung der möglichen Fehlerquellen sind die Herausforderungen, die uns im Bereich der Serienfertigung Tag für Tag begleiten. Unser neues Hochleistungs-Abstechsystem TANG-F-GRIP wurde daher entwickelt, um zusätzliche Stabilität und nochmals höhere Performance beim Ab- und Einstechen zu erreichen."

Auf Anhieb erfolgreich

Man vereinbarte einen Termin und startete mit einer entsprechenden Testreihe. Bearbeitet wurden Bauteile mit Durchmesser 50 und 62 mm mit den unterschiedlichsten Schnitt- und Vorschubgeschwindigkeiten. „Zu Beginn hatten wir leichte Probleme beim Stechen im Zentrum. Daher reduzierten wir den Vorschub ab Durchmesser 6,0 mm bis zur Mitte auf 0,04 mm/min und nach 20 Teilen war das Ergebnis absolut perfekt", so Bliem sichtlich stolz. Und er hatte auch allen Grund dafür, denn die Testergebnisse waren wirklich beeindruckend und eindeutig: Mit dem neuen TANG-F-GRIP von Iscar konnte das Bauteil mit mehr als dem doppelten Vorschub bearbeitet werden und eine dreifache Standmenge erzielen. „Anfangs war ich schon ein wenig skeptisch, als mir Mario Bliem erzählt hat, dass wir mit dem neuen System bis zu drei Zehntel abstechen können. Aber es funktioniert tatsächlich!", bestätigt David Schmidt die hohe Performance des TANG-F-GRIP-Systems von Iscar.

In Zahlen: Werkstoff 30CrNiMo8+QT, Zugfestigkeit 1.100 bis 1.300 N/mm², Schnittgeschwindigkeit 85 m/min, Vorschub 0,3 mm/U gegenüber 0,12 mm/U beim alten System, Standmenge 320 Stück gegenüber 80 Stück. „Wir haben das neue Abstechsystem jetzt seit

Anwender

Die Schmidtstatt GmbH ist ein Lohnfertigungsbetrieb und beschäftigt 24 Mitarbeiter. Das mittelständische Hightech-Unternehmen mit Sitz in Fulpmes, Tirol verfügt über einen topmodernen Maschinenpark und bietet ein breites Fertigungsspektrum an – vom Fräsen, Drehen, Schleifen bis hin zur Oberflächenbehandlung.

Schmidtstatt GmbH
Industriegelände Zone B21, A-6166 Fulpmes, Tel. +43 5225-62744
www.schmidtstatt.at

Erfolgreiche Partnerschaft (v.l.n.r.): Christian Braumann, Mario Bliem (beide Iscar), Florian Muigg und David Schmidt (beide Schmidtstatt).

zwei Monaten im täglichen Einsatz und ich muss sagen, es funktioniert perfekt. Wir sind nicht nur wesentlich schneller und haben eine deutlich höhere Standmenge, sondern der gesamte Prozess ist nochmals stabiler und somit auch prozesssicherer geworden", zeigt sich der Schmidtstatt-Geschäftsführer absolut zufrieden.

Vibrationsfreies Abstechen mit Innenkühlung

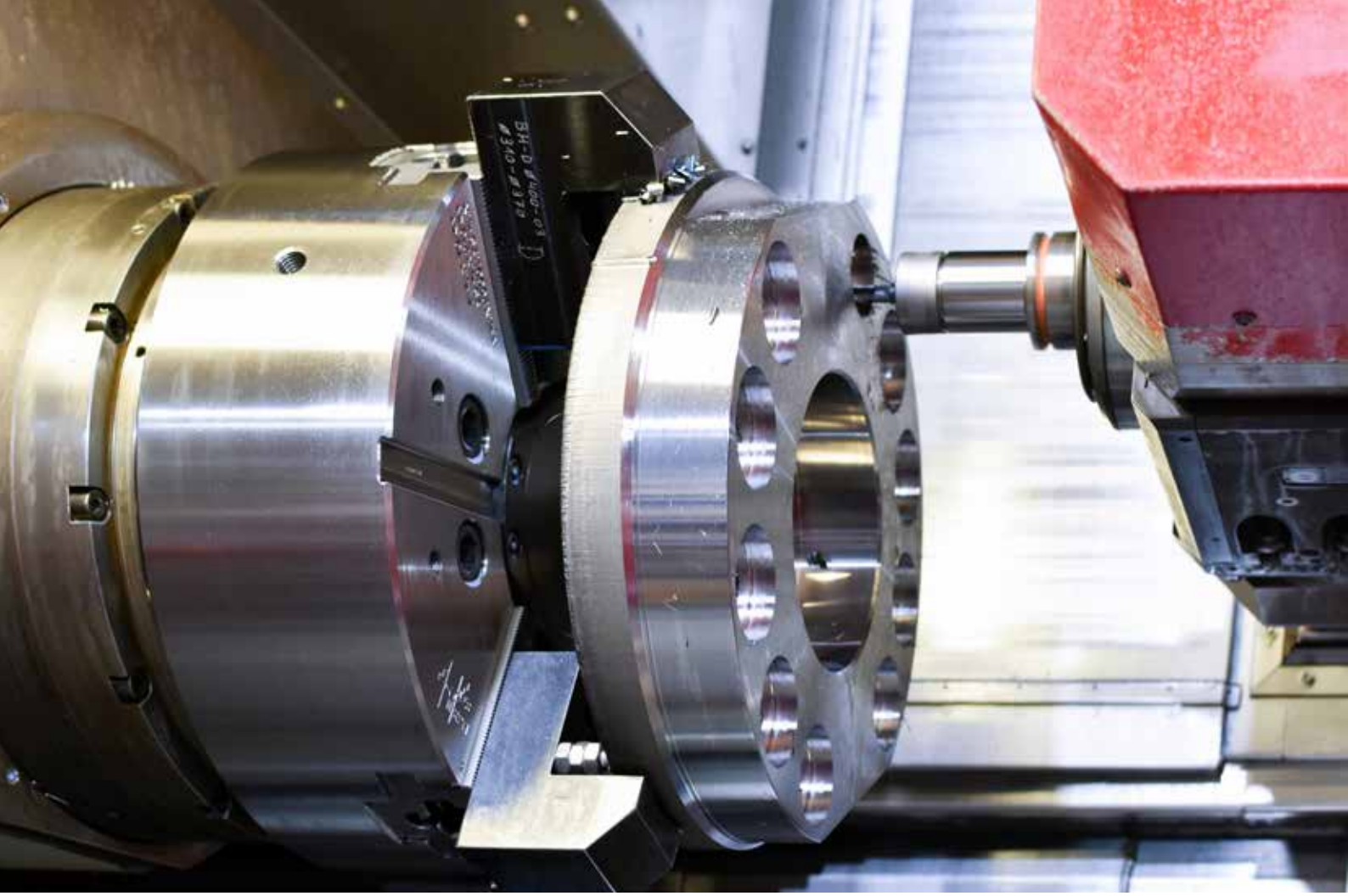
Das neue TANG-F-GRIP-System besteht aus einem Grundhalter, einem Zwischenhalter sowie dem eigentlichen Stechmodul und der Wendeschneidplatte. Der Zwischenhalter der LOGIQ-F-GRIP-Serie kann quadratische TANG-F-GRIP sowie DO-F-GRIP-Schneidenträger mit vier Plattensitzen aufnehmen. Der Zwischenhalter stützt den Schneidenträger auf ganzer Länge und ermöglicht Anwendern, Stangen mit Durchmessern bis zu 82 mm mit Schnittbreiten von 2,0 bis 5,0 mm vibrationsfrei abzustechen.

„Die zielgerichtete Innenkühlung sorgt für eine direkte Kühlung und für eine effiziente Spanabfuhr. Weitere Vorteile haben sich auch bei den Einsatzzeiten ergeben, denn durch die vier Plattensitze lässt sich das Werkzeug mehrfach verwenden, bevor es ausgetauscht werden muss", bringt sich Christian Braumann, Produktmanager bei Iscar, ein. Bei der Wendeschneidplatte handelt es sich um eine TAG N3HF mit der Schneidstoffsorte IC1030. Diese PVD-beschichtete Schneidstoffsorte ist äußerst zäh und wird für unterbrochenen Schnitt und die Schwerzerspanung von rostbeständigem Stahl, hochhitzebeständigen Legierungen und legiertem Stahl empfohlen.

Fazit

Durch den Einsatz des neuen Hochvorschubstechsystems TANG-F-GRIP von Iscar hat sich bei Schmidtstatt der Vorschub beim Abstechen mehr als verdoppelt, die Standmenge verdreifacht und der Prozess läuft stabiler und sicherer denn je. „Wir sind mit dem neuen System hochzufrieden. Was nicht heißen soll, dass wir mit dem ‚alten' System unglücklich waren. Die Bearbeitung läuft jetzt nur noch schneller – bei gleicher Zuverlässigkeit und Prozesssicherheit. Daher gibt es bei uns die Überlegungen, das System in drei weiteren Maschinen zum Einsatz zu bringen", blickt David Schmidt abschließend bereits in die Zukunft.

www.iscar.at



HOCHPRODUKTIVES ZIRKULARFRÄSEN

Die Zern.at Industrieholding ist ein kleines, aber konzernartig organisiertes Unternehmen, innerhalb dessen sich die Zern.at CNC Technik GmbH auf die auftragsbezogene Fertigung von Dreh- und Frästeilen konzentriert. Zum Erstellen von Durchgangsbohrungen in Gelenksflanschen für Baumaschinen verwendete das Unternehmen bereits bisher ein Werkzeug von Kennametal. Der Umstieg auf den innovativen, flexiblen Hochleistungs-VHM-Fräser HARVI I TE für das Setzen der zugehörigen Flachsenkungen verbesserte die Laufruhe erheblich und reduzierte den Zeitaufwand um rund eine Minute pro Bohrung. **Von Ing. Peter Kemptner, x-technik**

Es gibt Kleinunternehmen und Großkonzerne. Mit Kompetenz in neun Sparten hat die Zern.at Industries Holding GmbH (Zern.at) in Bischofshofen (Salzburg) etwas von beiden. Erste Produkte waren im Jahr 2000 Wasserkühlsysteme zur Steigerung der Prozessorleistung von PCs, die Gründer und Eigentümer Manfred Berger als Konstrukteur und Gamer nicht zufriedenstellte. Das Unternehmen erwarb 2003 seine erste CNC-Maschine, 2007 den ersten professionellen 3D-Drucker und verfügt mittlerweile über einen beeindruckenden Maschinenpark mit Dreh- und Fräszentren aller Größen von verschiedenen renommierten Herstellern.

Dieser Maschinenpark ist ebenso wie die hauptsächlich über Praktika rekrutierten HTL-Mitarbeiter keinem der Teilunternehmen fix zugeordnet. Diese sind im Rapid Prototyping aktiv, entwickeln und produzieren Konsumprodukte, Ladungsträger für die Industrie und kundenspezifische Hightech-Baugruppen sowie bleifreie Jagdmunition, handeln mit Maschinen und Werkzeugen und entwickeln eine Technologie für die Additive Fertigung von Stahl-Großteilen sowie einen eigenen Business Park.

Partnerschaftliche Auftragsfertigung

Die Zern.at CNC Technik GmbH konzentriert sich auf die Fertigung von Dreh- und Frästeilen im Auftrag ihrer Konzernschwestern oder von externen Auftraggebern. Zu diesen gehört neben Unternehmen aus der Sport- und Medizingerätebranche seit langem auch das nahe gelegene Werk eines deutschen Baumaschinenherstellers. „Neben unserer sprichwörtlichen Termintreue schätzen

Durch den Umstieg auf das **Vollhartmetallfräswerkzeug HARVI I TE von Kennametal** kann Zern.at die Senkung für Gelenkflansche um eine Minute pro Bohrung schneller fräsen.

Shortcut

Aufgabenstellung: Fräsen von Flachsenkungen in Brennschnittteile aus Feinkornbaustahl S690QL.

Lösung: Hochleistungs-VHM-Schaftfräser HARVI I TE von Kennametal.

Nutzen: Deutlich gesteigerte Produktivität bei stark verbesserter Laufruhe.

unsere Auftraggeber die partnerschaftliche Herangehensweise an ihre Problemstellungen", sagt Manfred Berger. „In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden schlagen wir konstruktive Optimierungen vor und übernehmen in vielen Fällen auch große Teile der Konstruktion selbst."

In Losen von einigen Dutzend Stück fertigt Zern.at beispielsweise Gelenkflansche für sehr große Baumaschinen. Bei den Rohlingen handelt es sich um Brennschnittteile aus dem schweißbaren, hochfesten Feinkornbaustahl S690QL. Das Material ist in Relation zu seinem Gewicht sehr belastbar und daher besonders für hoch belastete Bauteile populär.

Bohrungen mit Stufen

Die Bearbeitung erfolgt in einer Aufspannung auf einem CNC-Dreh-Fräszentrum Emco Hyperturn 110 mit Haupt- und Gegenspindel. „Mit den bisher eingesetzten Werkzeugen mussten wir rund eine halbe Stunde Laufzeit veranschlagen", erklärt Jasmin Kadić, Geschäftsführer der ZERN.at CNC Technik GmbH. „Ein Großteil dieser Bearbeitungszeit wird für das Herstellen von zehn Durchgangsbohrungen mit Flachsenkung benötigt." Die Kernbohrungen erstellt Zern.at mit einem Wendeschneidplatten-Kurzlochbohrer Drill Fix DFT von Kennametal. „Die vielseitige Werkzeuglösung ist mit Durchmessern von 24 bis 82 mm in verschiedenen Längen, Wendeschneidplatten-Geometrien und -Sorten erhältlich", erläutert Patrick Seiberl, Technischer Vertrieb bei Kennametal. „Die hervorragenden Zentriereigenschaften der DFT Trigon-Wendeschneidplatten mit drei Schneidkanten sorgen für ausgewogene Schnittkräfte und ermöglichen bei hohem Zerspanungsvolumen eine lange Lebensdauer des Werkzeugkörpers."

Multifunktions-VHM-Fräser

Das Werkzeugspektrum des auf Schneidwerkzeuge aus Hartmetall spezialisierten amerikanischen Herstellers ist jedoch keineswegs auf Wendeplattensysteme beschränkt. Kennametal entwickelt neben anwendungsspezifischen Spezialwerkzeugen für seine Kernmärkte auch immer mehr Produkte mit hoher Flexibilität des Einsatzes. Diese sollen vor allem Unternehmen in kleinteilig strukturierten Märkten – etwa Lohnfertigern – Produktivitätsgewinne ermöglichen. Zu diesen gehört unter anderem der Hochleistungs-Schaftfräser HARVI >>

„Der HARVI I TE vereint tatsächlich drei Werkzeuge in einem. Wir können damit die Senkung um eine Minute pro Bohrung schneller fräsen."

Jasmin Kadić, Geschäftsführer der Zern.at CNC Technik GmbH

I TE. „Der flexible Alleskönner ist unsere Wunderwaffe unter den Vollhartmetallfräsern“, betont Patrick Seiberl. „Er eignet sich für die Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl, Gusseisen und Hochtemperaturlegierungen mit außergewöhnlich hohen Vorschüben.“ Der vierschneidige Hochleistungs-Schaftfräser ermöglicht das Schruppen und Schlichten mit nur einem Werkzeug und ist für eine Vielzahl unterschiedlicher Bearbeitungen verwendbar. Zu diesen gehören Nuten, Schulterfräsen, Bohren, Helixfräsen und dynamisches Fräsen sowie Eintauchfräsen einschließlich Schrägeintauchen.

Patentierte Besonderheiten

Seine hohe Flexibilität und außergewöhnliche Leistungsfähigkeit verdankt HARVI I TE einigen patentierten Merkmalen. Zu diesen gehört die namensgebende Twisted Edge (TE), die asymmetrisch geteilte, verdrehte Stirnschneide. Diese erhöht die Kantenstabilität und ermöglicht einen weichen Schnitt auch bei sehr großem Eintauchwinkel. „Das verleiht dem Werkzeug eine besonders hohe Produktivität bei Tauch- und Helixoperationen und auch eine sehr gute Eignung zum Bohren“, erläutert Patrick Seiberl den konkreten Nutzen.

Innovative Mulden in den Spannuten verbessern die Spanformung und -abfuhr (Anm.: ab 4,0 mm Werkzeugdurchmesser). Zudem werden die Schnittkräfte reduziert und dadurch eine optimierte Kühlung in der Schnittzone gewährleistet, was wiederum erhöhte Standzeiten verspricht. Dazu und zu einer optimierten Oberflächenqualität trägt auch ein variabler Spanwinkel bei, der für eine gute Vibrationsdämpfung sorgt.

Überzeugender Versuch

Angesichts dieser Eigenschaften war Patrick Seiberl davon überzeugt, dass sich mit dem innovativen VHM-Fräser das Erstellen der Senkungen in dem Gelenkflansch schneller und besser bewerkstelligen lässt, als mit dem bisher verwendeten Wendeschneidplattenfräser. „Der HARVI I TE passt sehr gut zur Vielfalt und Komplexität der Zerspanungsaufgaben bei Zern.at“, ist der Hartmetall-Werkzeugspezialist überzeugt. „Ich habe daher ein Exemplar zum Ausprobieren liegen gelassen, als ich kürzlich wegen einer anderen Sache im Haus war.“ Konkret handelte es sich um einen HARVI I TE in gefaster Ausfuehrung mit 10 mm Durchmesser für die Aufnahme im Spannzangenfutter. Als wieder eine Charge des Gelenkflansches zu produzieren war, nahm Jasmin Kadić die Einladung an und spannte den VHM-Fräser ein. Der Versuch war sofort ein Erfolg. „Der HARVI I TE vereint scheinbar tatsächlich drei Werkzeuge in einem“, zeigt er sich beeindruckt. „Wir können damit die Senkung um eine Minute pro Bohrung schneller fräsen.“ Was da bei zehn Bohrungen pro Flansch in einer ganzen Charge an Zeitersparnis zusammenkommt, lässt sich leicht ausrechnen.

Starker Partner

Der Zeitgewinn ist jedoch nicht alles. „Das Werkzeug läuft deutlich ruhiger, das schont die Maschine und

links Zern.at setzt auf moderne Werkzeugmaschinen wie das CNC-Dreh-Fräszentrum Emco Hyperturn 110, auf der auch die Gelenkflansche in einer Aufspannung komplett bearbeitet werden.

rechts Der Hochleistungs-Schaftfräser HARVI I TE eignet sich für die Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl, Gusseisen und Hochtemperaturlegierungen **mit außergewöhnlich hohen Vorschubwerten**. Seine hohe Flexibilität und außergewöhnliche Leistungsfähigkeit verdankt HARVI I TE patentierten Merkmalen wie der asymmetrisch geteilten, verdrehten Stirnschneide.

„Der Hochleistungs-Schaftfräser HARVI I TE ist ein flexibler Alleskönner und eignet sich für die Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl, Gusseisen und Hochtemperaturlegierungen mit außergewöhnlich hohen Vorschüben.

Patrick Seiberl, Technischer Vertrieb bei Kennametal

Über den Zeitgewinn durch die erfolgreiche Werkzeugumstellung auf den innovativen VHM-Fräser freut sich Jasmin Kadić, Geschäftsführer der Zern.at CNC Technik GmbH (links) mit Patrick Seiberl, Technischer Vertrieb bei Kennametal.

macht das Arbeiten daneben angenehmer", bestätigt Jasmin Kadić. „Das sollte auch positive Auswirkungen auf die Standzeit haben; diesbezüglich können wir allerdings aufgrund der kurzen Einsatzdauer noch keine konkreten Aussagen treffen."

Fest steht hingegen, dass der HARVI I TE mit allen Merkmalen auch nachgeschliffen werden kann, allerdings um Schutz des geistigen Eigentums ausschließlich direkt bei Kennametal. Klarerweise stärken Highlights wie diese die Zusammenarbeit der beiden Unternehmen: „Für hohe Produktivität bedarf es starke Partner – einer davon ist bei uns Kennametal", fasst Jasmin Kadić abschließend zusammen.

www.kennametal.com

Anwender

Die Zern.at CNC Technik GmbH produziert am Standort Bischofshofen Dreh- und Frästeile bis Ø 1.000 bzw. 800 x 2.000 mm. Zu den Kunden gehören Hersteller von Medizin- und Sportgeräten ebenso wie von Baumaschinen. Das Unternehmen ist Teil der Zern.at Industries Holding. Mit neun Sparten ist die Unternehmensgruppe im Rapid Prototyping aktiv, entwickelt und produziert Konsumprodukte, Ladungsträger für die Industrie und kundenspezifische Hightech-Baugruppen sowie bleifreie Jagdmunition, handelt mit Maschinen und Werkzeugen, entwickelt eine Technologie für die Additive Fertigung von Stahl-Großteilen und hat einen eigenen Business Park.

Zern.at CNC Technik GmbH
Werksgelände 5, A-5500 Bischofshofen
Tel. +43 676-3159270
www.zern.at

ARNO® Kofler®

Ihr Partner für moderne Zerspanung und Maschinenausrüstung

Besuchen Sie uns auf der Intertool 2022!

Stand: 21-0515

DESERT CUT® DCUT

Das sollten Sie nicht verpassen: Auf der Intertool, die vom 10. – 13. Mai 2022 in Wels stattfindet, präsentieren wir Innovationen und Bestseller, mit denen Sie am Puls der Zeit sind.

+ **Weltneuheit:** Serienfertigung 3D gedruckter Module zum Ein- und Abstechen für die effektivste Kühlung aller Zeiten
+ **Revolutionär:** AWL & AFC – Systeme für den einfachen und bequemen Werkzeugwechsel auf Langdrehmaschinen
+ **Mini für die Massenfertigung:** AMS – ARNO Mini-System mit Innenkühlung für extreme Standzeiten

Wir freuen uns auf Sie!

INTERTOOL

Außerdem finden Sie viele Neuheiten von unseren Partnerfirmen:

InovaTools GERMAN TOOLS GROUP · pokolm · heimatec® · SCHUMACHER PRECISION TOOLS SINCE 1918 · storetec systems · GEWEFA® · swiss hemo

www.mkofler.at/arno/news

Metall Kofler GmbH ● Industriezone B14 ● A-6166 Fulpmes
Tel.: +43 (0) 5225 62712 ● office@mkofler.at ● www.mkofler.at

GLEICHE WERTE MIT NEUEN ANSÄTZEN

Seit 1969 entwickelt und produziert die Firma Paul Horn GmbH Einstech-, Längsdreh- und Nutfräswerkzeuge, die auf dem Markt eine Spitzenposition einnehmen. Wir sprachen mit Markus Horn, Geschäftsführer der Paul Horn GmbH, über seinen Eintritt ins Familienunternehmen, die Elektromobilität und deren Auswirkungen auf das Unternehmen sowie die aktuelle wirtschaftliche Situation. **Das Gespräch führte Christof Lampert, x-technik**

Herr Horn, Ihr Großvater gründete 1969 die Firma Paul Horn Einstechtechnik in Waiblingen. Mittlerweile arbeiten mehr als 1.400 Mitarbeiter bei Horn und Sie sind weltweit tätig. Darauf kann man doch richtig stolz sein, oder?

Ja, ich bin sehr stolz darauf, was in den letzten 50 Jahren alles geleistet wurde – von meinem Großvater, von meinem Vater, aber vor allem von den Mitarbeitern, die maßgeblich am Erfolg des Unternehmens beteiligt sind. Es ist schön, Teil dieser Erfolgsgeschichte zu sein und mitanzusehen, wie aus einer Ein-Mann-Paul Horn Einstechtechnik ein innovatives Unternehmen mit weltweiten Standorten und Partnern geworden ist.

Sie führen jetzt das Familienunternehmen in dritter Generation weiter – zusammen mit Ihrem Vater Lothar Horn und Matthias Rommel. Wie kann man sich das vorstellen?

Wir sind in den letzten Jahren sehr stark gewachsen und allein deshalb war es ein logischer Schritt, die verschiedenen Themenbereiche und die Verantwortung auf mehrere Personen aufzuteilen. Seit 2018 führen wir nun zu dritt das Familienunternehmen, wobei Matthias Rommel

Auszug aus dem **Horn Produktportfolio.**

> Unser oberstes Ziel ist die Zufriedenheit unserer Kunden und Mitarbeiter sowie eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Optimierung von Prozessen und Produkten.
>
> **Markus Horn, Geschäftsführer der Paul Horn GmbH**

für den Bereich Technik und Produktion verantwortlich ist, bei mir liegt der Bereich Vertrieb und Organisation und mein Vater Lothar Horn ist bei allen Themen mitinvolviert und wir freuen uns sehr, dass wir von seiner jahrzehntelangen Erfahrung profitieren können.

Inwieweit kann man die „Note Markus Horn" im Unternehmen schon erkennen?

Ich bin jetzt seit 2017 im Unternehmen. Mein Vater und ich sind uns sehr ähnlich und wir haben auch die gleichen Grundwerte. Gemeinsam mit Matthias Rommel haben wir in den letzten fünf Jahren das eine oder andere vor allem nachgeschärft. Natürlich gibt es aber auch Themen, die wir komplett neu angegangen sind, beispielsweise das Thema Automation in unserer Fertigung. Von einer Note Markus Horn will ich eigentlich nicht sprechen, denn wir sind sowohl in der Geschäftsführung wie auch im gesamten Betrieb ein Team. Das ist doch gerade das Schöne bei einem Familienunternehmen im Gegensatz zu einer anonymen Aktiengesellschaft, es ist immer ein Wir und alle ziehen am gleichen Strang und wollen gemeinsam erfolgreich sein.

Was macht ein Markus Horn in seiner Freizeit? Wo schöpft er die notwendige Kraft für das Unternehmen?

Freizeit? (und lacht). Ich bin ein Familienmensch und versuche in meiner spärlichen Freizeit so viel Zeit wie möglich mit meiner Frau und meinem Kind zu verbringen. Wir reisen gerne, in Kombination mit Tauchen und ich bin zudem ein leidenschaftlicher Unterwasserfotograf. Unter Wasser kann ich abschalten, genieße die Ruhe und erfreue mich an der Schönheit der Unterwasserwelt.

Themenwechsel: Wie ist die aktuelle wirtschaftliche Situation im Unternehmen?

Wir blicken positiv ins Jahr 2022. Wir hatten im Jahr 2018 das beste Jahr in der Firmengeschichte. 2019 waren wir nur unwesentlich davon entfernt. Im Jahr 2020 hatten wir Einbußen durch Corona. Im Jahr 2021 waren wir allerdings schon wieder auf dem Niveau von 2019. Wenn uns die Politik keinen Strich durch die Rechnung macht, dann blicken wir auf ein sehr positives Jahr und werden weiter wachsen.

Sind Sie auch von Lieferkettenengpässen betroffen?

Nein, wir selbst sind nicht direkt von Lieferengpässen betroffen. Wir haben aus der Finanzkrise 2008/09 gelernt und seitdem sehr viel in die Lieferfähigkeit investiert. Unsere Lager sind voll und wir waren darauf gut vorbereitet. Allerdings sind zum Teil unsere Kunden betroffen, was sich wiederum auf die Nachfrage nach unseren Präzisionswerkzeugen auswirkt.

Wie geht es Ihrer Meinung nach mit der Automobilindustrie weiter, Stichwort Elektrifizierung?

Bei der Automobilbranche erkennt man, dass die Lieferkette ein Problem darstellt und dadurch auch die Absatzzahlen geringer >>

Einblick in die **hochmoderne Schleiferei** bei Horn.

Am Stammsitz von Horn in Tübingen sind rund 1.000 Mitarbeiter, davon 75 Auszubildende, beschäftigt.

ausfallen, obwohl die Bestellungen vorhanden sind. Stichwort Elektrifizierung: Es ist gut, dass es die Elektromobilität gibt, vor allem für Kurzstrecken. Die batteriebetriebene Elektromobilität hat aber auch Schwächen im Vergleich zu anderen alternativen Antriebskonzepten wie Wasserstoff, Brennstoffzelle und synthetische Kraftstoffe. Jedes Antriebskonzept für sich hat seine Daseinsberechtigung, man muss es nur differenziert betrachten.

Und was bedeutet diese Elektrifizierung für die Firma Horn?

Wir kommen klassisch aus der Automobilbranche, das stimmt. Doch wo sind wir heute? In einem Automobil gibt es nicht nur Einstiche für Kolbenringe, es gibt eine Vielzahl von Motorenbauteilen, Getrieben, Achsbauteilen, Aluminiumräder usw., und wir verfügen zwischenzeitlich über ein sehr breites Produktportfolio, um alle diese Zerspanungslösungen prozesssicher zu fertigen. Ganz zu schweigen von unserer Kompetenz im Werkzeug und Formenbau, in der Composite-Bearbeitung, Windenergie, Medizintechnik, jede Ausprägung der Verzahnung und noch vieles mehr.

Im Mai findet die INTERTOOL in Wels statt. Wird Horn dort Neuheiten präsentieren und wenn ja, welche?

Zunächst freue ich mich, dass es endlich wieder Messen gibt, dass sich die Menschen wieder treffen, austauschen und sich vor Ort über Neuheiten informieren können. Wir werden auf der INTERTOOL das Thema Zerspanung,

„Aktuell sind wir selbst nicht direkt von Lieferengpässen betroffen. Wir haben aus der Finanzkrise 2008/09 gelernt und seitdem sehr viel in die Lieferfähigkeit investiert.

Markus Horn, Geschäftsführer der Paul Horn GmbH

neue Schichten und Prozesse in der Bearbeitung aufgreifen und auf einer Index-Maschine eine Live-Zerspanung unserer Technologien an einem Demoteil demonstrieren.

Wie wichtig ist der österreichische Markt für Ihr Unternehmen?

Wir sind in Österreich durch die Firma Wedco und Boehlerit bestens vertreten. Der österreichische Markt ist für uns sehr wichtig – er ist herausfordernd, technikaffin und es gibt hier sehr viele „Hidden-Champions", was es nochmals spannender für uns macht. Wie Sie sicherlich wissen, waren wir in Graz bei den EuroSkills als Silbersponsor vertreten und das ist meiner Meinung nach ein starkes Zeichen im Hinblick auf die Wichtigkeit des österreichischen Marktes.

Können Sie uns abschließend noch einen kurzen Ausblick in die Zukunft geben. Welche Ziele, Strategien verfolgen Sie kurz- und langfristig?

Kurzfristig liegt unser Fokus ganz klar auf den Prozessen und hier werden wir heuer noch gemeinsam mit den verschiedensten Maschinenherstellern auf Shows unsere Kompetenz zeigen. Unser neuer Slogan „Erleben sie Horn" geht ja genau in diese Richtung. Wir wollen hier zeigen, dass wir nicht nur das passende Werkzeug haben, sondern auch die Prozesskompetenz und die richtige Lösung für unsere Kunden. Langfristig wollen wir mit unseren Kunden wachsen und gemeinsam einen Mehrwert schaffen.

Danke für das Gespräch!

www.phorn.de
www.wedco.at
www.boehlerit.com

Wirtschaftliche Wendeschneidplatten zum Fräsen

HELIDO - die Werkzeuglinie für **Eckfräsanwendungen.** In der HELIDO-Linie finden Sie Wendeschneidplatten mit **4, 6 und 8 Schneidkanten.** Die helixförmigen Geometrien reduzieren die Schnittkräfte und ermöglichen hervorragende Leistungswerte bei maximaler Kosteneffizienz.

HELIDO 490 LINE

4 helikale Schneiden

HELIDO TRIGON LINE

6 helikale Schneiden

HELIDO 890 LINE

8 helikale Schneiden

NEOLOGIQ
MACHINING INTELLIGENTLY
Member IMC Group
ISCAR
www.iscar.com

ANSPRUCHSVOLLE TITAN-BEARBEITUNG GEMEISTERT

Zur Auslegung einer Turnkey-Maschine für die Fertigung von Titanteilen für die Aerospace-Industrie hat der Maschinenhersteller Zimmermann als Werkzeug- und Technologiepartner Mapal ins Boot geholt. Dessen Line-Boring-Technologie in Verbindung mit einer neuen Generation von Werkzeugen zur Titanbearbeitung ließen das Projekt trotz besonderer Herausforderungen zu einem gemeinsamen Erfolg werden.

Die Außenkontur wird auf der sechsachsigen FZ42 mit VH60 Fräskopf und einem **NeoMill-Titan** vorgeschruppt.

Die F. Zimmermann GmbH aus Neuhausen auf den Fildern (D) ist heute vor allem für ihre großen Portalfräsmaschinen bekannt. Über 550 Anlagen hat der Maschinenbauer mittlerweile in 37 Länder der Welt geliefert. Oft stehen sie in den R&D-Abteilungen großer Unternehmen, um dort die ganze Produktentwicklungskette vom ersten Designentwurf bis zu verschiedenen Stufen von Anschauungsmodellen zu begleiten. Übliche Materialien für den Modellbau sind Holz, Styropor und Ureol. Der Einstieg in die Metallbearbeitung vor mehr als 20 Jahren erfolgte mit Aluminium. Das war zugleich der Türöffner für die Flugzeugindustrie. Nach und nach wagte man sich an die Bearbeitung von Verbundwerkstoffen, Stahl und hochwarmfesten Werkstoffen wie Titan, Waspaloy, Inconel und Invar. Bei diesen Materialien liegt der Fokus nicht mehr auf Modellen und Mustern. Die Aerospace-Industrie nutzt die Portalfräsmaschinen hier als Produktionsmaschinen für die Teilefertigung.

Turnkey aus der Manufaktur

„Im Grunde haben wir Manufakturcharakter und sind kein Massenhersteller", beschreibt Steffen Nüssle, Verkaufsleiter Export und Leiter der Anwendungstechnik, die Produktion bei Zimmermann. Ihr modularer Aufbau macht es jedoch vergleichsweise einfach, die Maschinen an die Anforderungen der Kunden anzupassen. Bei einem asiatischen Flugzeugteilezulieferer sind bereits mehrere von ihnen im Einsatz, doch der neue Auftrag geht weit über das bisher Gelieferte hinaus. Dieses Mal verlangte der Kunde eine mit sehr vielen Funktionen und Zusatznutzen hoch individualisierte Portalfräsmaschine. Gewünscht war zudem eine Vorrichtung zur Bearbeitung eines bestimmten Bauteils. Daneben sollten die Verantwortlichen bei Zimmermann auch den Werkzeugsatz für die spezielle Bearbeitung auswählen und einfahren. Und auch die Programmierung des Bauteils war Teil des Auftrags. „Unter dem Strich ist das eine Turnkey-Maschine, bei welcher der Kunde nur noch auf den Knopf drücken muss, und das Teil läuft von allein durch", so Nüssle weiter.

Bei dem Bauteil handelt es sich um eine rund 1,50 m lange Aufhängung. Eine besondere Herausforderung bei der Bearbeitung stellt eine Reihe von zwölf Bohrungen in Laschen dar, die auf einer Länge von 990 mm nacheinander am Werkstück sitzen. Dabei verlangt der Kunde hohe Präzision. Bei einem Bohrungsdurchmesser von 17 mm ist Toleranz H7 vorgeschrieben. Auf der ganzen Länge des Bauteils muss die Konzentrizität der Bohrungen unter 0,05 mm liegen. Die gleiche Genauigkeit wird für die Rechtwinkligkeit der Bohrungslaschen zur Bauteiloberfläche verlangt.

Die rund 1,50 m lange Aufhängung für einen asiatischen Flugzeugteilezulieferer ist aus der Titanlegierung TA15m. Eine besondere Herausforderung stellt eine Reihe von zwölf Bohrungen in Laschen dar.

Shortcut

Aufgabenstellung: Fertigung von Titanteilen für die Aerospace-Industrie.

Werkstoff: Titanlegierung TA15m.

Lösung: Line-Boring-Technologie in Verbindung mit einer neu entwickelten Generation an Titanwerkzeugen von Mapal.

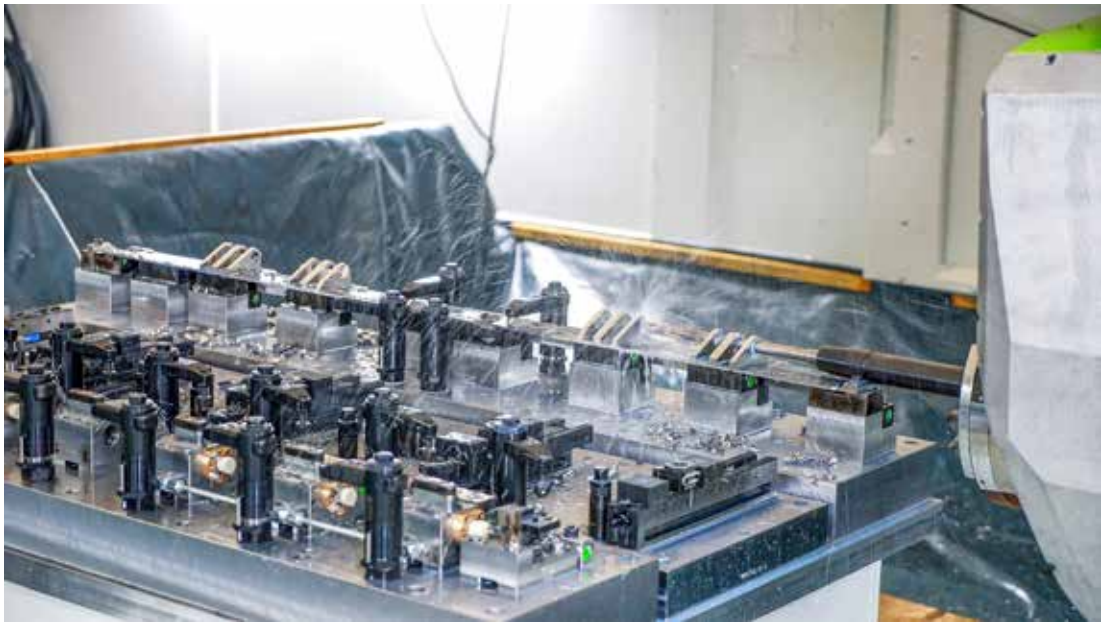
Nutzen: Gewünschte Genauigkeiten mit hoher Prozesssicherheit erreicht.

Fokus auf simultanem Engineering

Zimmermann setzte bewusst auf Mapal als Werkzeugpartner. „Unsere Anwendungstechnik macht bei so einem Turnkey-Projekt keine Kompromisse, da kommen nur die besten Systempartner infrage“, begründet Nüssle. Mit Reihenbohrstangen hat Mapal im Automobilbereich sehr viel Know-how aufgebaut. Nun war dieses Know-how auch beim Aerospace-Bauteil gefragt, dessen Laschen sehr an die Stege in der Kurbelwellenlagergasse eines Verbrennungsmotors erinnern.

„Dieses Projekt hat unser Technologiewissen in allen Bereichen gefordert“, unterstreicht Sven Frank, Global Head of OEM Management bei Mapal. „Wir hatten zu Beginn nicht mehr als eine Bauteilzeichnung, auf deren Basis wir zusammen mit Zimmermann simultanes Engineering betrieben haben.“ Dabei bildete die CAD/CAM-basierte NC-Simulation den Dreh- und Angelpunkt und lieferte die Grundlage für die Frässtrategie, für die einzelnen Prozesssequenzen >>

Für das Ausräumen der Laschenzwischenräume kommt ein **OptiMill-HPC-Titan** zum Einsatz.



Ein MEGA-Speed-Drill-Titan in Sonderausführung übernimmt das Vorbohren der Hauptbohrung im zweiten Laschenpaket. Das Werkzeug ist im ersten Laschenpaket geführt.

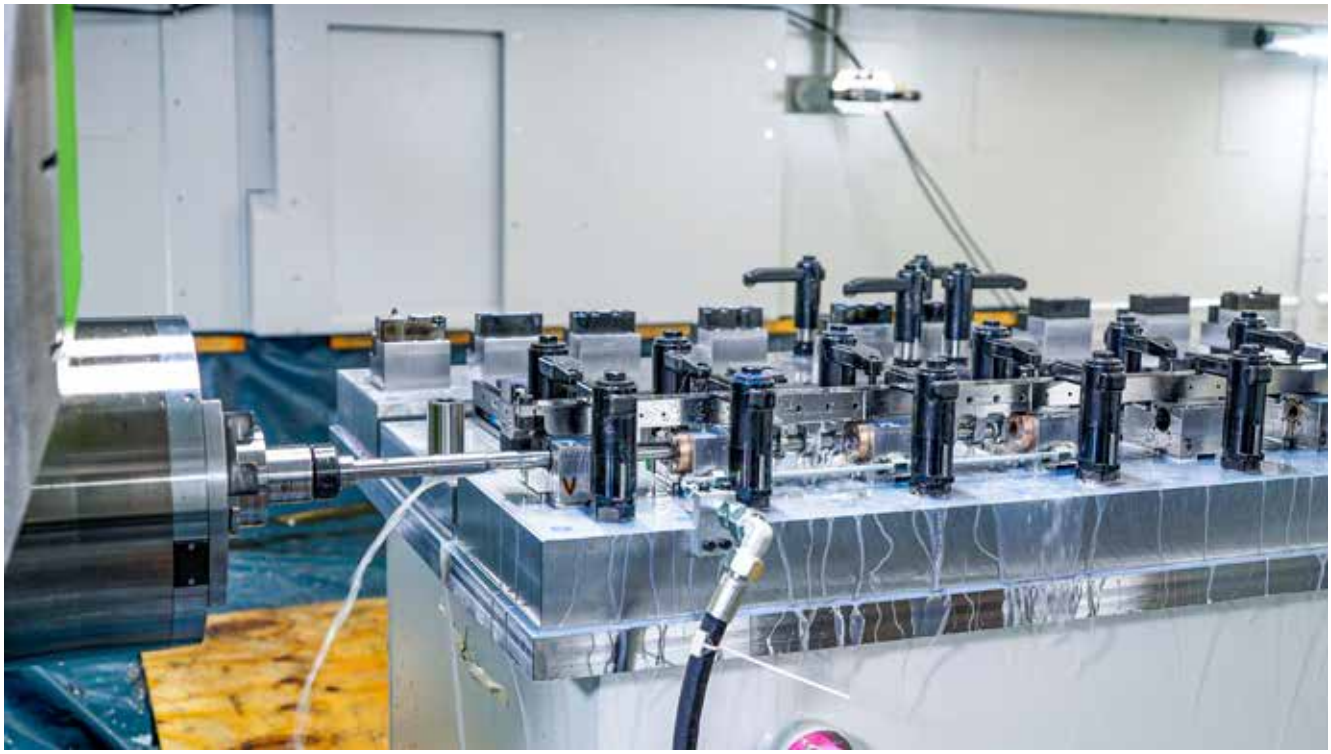
und für die Definition des Vorrichtungskonzeptes. Dieses ganz konkrete Simulieren und Finetuning von Einzelschritten war für die Zusammenarbeit sehr wertvoll, wie beide Partner versichern. Die Gesamttaktzeit berechnete die Simulation ebenfalls.

Pulvermetallurgisches Titan

Ins Grübeln kamen die Projektpartner beim Material für das Bauteil, laut Kunde geschmiedete Rohlinge aus der Titanlegierung TA15m. Schließlich stellte sich heraus, dass TA15m ein pulvermetallurgisch hergestellter Werkstoff ist. Das gesinterte Material wird durch einen speziellen Prozess nachverdichtet, wodurch das Werkstück die Charakteristik eines Schmiedeteils erlangt. Für die Auslegung der Maschine stellte der Kunde keine Rohlinge zur Verfügung. Daher blieb nichts anderes übrig, als von einem Titanbarren auszugehen und die Form des Rohlings mit seinem Aufmaß aus dem Vollen heraus zu fräsen. So wurde das Rohteil imitiert, das beim Kunden Ausgangspunkt der Fertigung werden soll. Allein diese Vorarbeit benötigte eine Bearbeitungszeit von 30 Stunden.

Parallel zum Aufbau der Maschine bei Zimmermann begann Mapal bereits mit Werkzeugtests, für die der

Eine Reihenbohrstange mit Durchmesser 17 und einer Gesamtlänge von 685 mm bearbeitet die Hauptbohrung fertig.



Die Portalfräsmaschine FZ42 mit Fräskopf VH60 bietet mehr als genug Platz für das spektakuläre Herumwirbeln der 685 mm langen Bohrstange.

Werkzeughersteller eine von Grund auf neu entwickelte Generation an Titanwerkzeugen einsetzen konnte. Um hohe Abtragsraten zu erreichen, hat sich der NeoMill-Titan Walzenstirnfräser durchgesetzt. Die neue Topographie der Wendeschneidplatten hat Mapal so entwickelt, dass die Späne optimal geformt und abgeführt werden. Ein ebenfalls neues Schneidstoffkonzept minimiert den Verschleiß und die Bildung von Aufbauschneiden. „Teilweise waren die Werkzeuge über sechs Stunden im Eingriff, das ist eine sensationelle Standzeit", schwärmt Bernd Scheurenbrand, erfahrener Anwendungstechniker bei Zimmermann. Dieses Ergebnis wurde möglich unter anderem dank einer modernen Schutzbeschichtung mit guter Haftung am Werkzeug, einer effektiven Temperaturbarriere und einer glatten Oberfläche, die die Hitze in der Schnittzone reduziert.

Neue Werkzeuggeneration überzeugt

Um Kavitäten und Taschen am Bauteil auszuräumen, wählte Mapal den VHM-Fräser OptiMill-Titan-HPC in Sonderlänge. Bei der Bearbeitung der Zwischenräume zwischen den Laschen konnte der Trochoidalfräser OptiMill-Tro-Titan mit kurzer Kontaktzeit und optimaler Wärmeabfuhr seine Stärken ausspielen. Auf voller Tiefe im Eingriff erzeugte er absolut gerade Wände mit spiegelnden Oberflächen. „Im Test haben wir die Laschen sogar bis auf eine Wandstärke von 3,0 mm heruntergefräst, ohne dass sie sich abdrängen ließen oder es zu Schwingungen gekommen wäre", berichtet Jens Ilg, der bei Mapal im Segment Aerospace & Composites tätig ist. Für Nüssle war das beruhigend: „Wenn das mit dem Schaftfräser nicht gegangen wäre, hätten wir ein Sonderaggregat gebraucht, um die Stege von beiden Seiten parallel mit Scheibenfräsern zu bearbeiten, damit sich die Kräfte gegenseitig aufheben."

Eine hervorragende Kühlung ist bei der Bearbeitung von Titan essenziell, um die entstehende Wärme abzuführen. Damit der volle Kühlmitteldruck am Fräser anliegt, wurden Mapal MillChucks als Spannfutter eingesetzt, bei denen die Kühlmittelzufuhr integriert ist. Für den Kühlschmierstoff wählte Zimmermann das Unternehmen Blaser Swisslube als weiteren Projektpartner, dessen Kühlmittel bestens hochdruckgeeignet ist. Für Bohrungen seitlich in die Laschen hat Mapal ein Sonderwerkzeug mit Winkelkopf auf Basis des MEGA-Speed-Drill-Titan entwickelt. Der Bohrer bohrt, entgratet anschließend mit der Senkstufe hinten und zirkuliert dann rückwärts auch noch eine Fase. >>

Enge Technologiepartnerschaft in einem Turnkey-Projekt (v.l.n.r.): Anwendungstechniker Bernd Scheurenbrand und Steffen Nüssle, Verkaufsleiter Export und Leiter der Anwendungstechnik, (beide Zimmermann) mit Jens Ilg, Component Manager Titan und Edelstahl bei Mapal, Andreas Rotenberger, Versuchsingenieur und CAM-Team bei Mapal, sowie Julian Kraus und Lukas Weiß, beide Programmierer im CAM-Team von Mapal.

Line Boring von zwei Seiten

Line Boring ist das ideale Verfahren, um die Hauptbohrung der Aufhängung zu erzeugen. Die zwölf Laschen sind in vier Gruppen mit je drei Stegen angeordnet. Zunächst wird das erste dieser Laschenpakete pilotiert. In diese vorbearbeitete Bohrung wird dann der Bohrer für die Bearbeitung des zweiten Laschenpakets geführt. Aufgrund der Länge des Bauteils müssen die Laschenpakete 3 und 4 spiegelbildlich von der anderen Seite her bearbeitet werden.

Die 685 mm lange Reihenbohrstange mit Durchmesser 17 mm, die im Anschluss die Fertigbearbeitung übernimmt, ist mit zwei einstellbaren Schneiden bestückt und wird zwischen den Laschen in Führungsbuchsen geführt. Die erste Schneide bohrt die Hauptbohrung auf und egalisiert so einen eventuell durch die Vorbearbeitung entstandenen Versatz. Schneide 2 erzeugt unmittelbar danach den Fertigdurchmesser in H7-Qualität. Die lange Bohrstange erinnert Jens Ilg dabei an ein Laserschwert: „Dieses Schwenkmanöver, um das Werkzeug vor dem Bauteil zu positionieren, hat schon etwas von Star Wars." Die Portalfräsmaschine, eine sechsachsige FZ42 mit Fräskopf VH60, bietet mehr als genug Platz für das spektakuläre Herumwirbeln. Der Arbeitsraum hat eine Größe von 8,50 x 3,90 x 1,50 m und ist aufgeteilt in einen Bereich mit festem Maschinentisch und einen Bereich mit Rundtisch für weitere Bearbeitungen.

Wie am Schnürchen

Das Übertragen der Ergebnisse aus dem Testzentrum von Mapal auf die Maschine in Neuhausen war ein kritischer Schritt des Projekts, die Befürchtungen erwiesen sich jedoch als unnötig: Hier wie dort wurden die gewünschten Genauigkeiten mit hoher Prozesssicherheit erreicht. Das gilt insbesondere auch für die Mitte des Werkstücks, wo die Bohrungen von beiden Seiten aufeinanderstoßen und ein kleiner Versatz möglich ist. Die Messergebnisse belegen, dass die Bearbeitung auf Umschlag geklappt hat: Gerade mal 8,0 µm Differenz wurden an dieser Stelle gemessen. Das Line-Boring-Verfahren sorgt dafür, dass eine einmal erreichte Präzision auch nach einigen Jahren noch reproduziert werden kann, denn die Maschine stellt nur Vorschub und Drehzahl bereit, während die eigentliche geometrische Führung aus der Vorrichtung kommt.

Von der guten Zusammenarbeit zwischen Zimmermann und Mapal ist Steffen Nüssle sehr angetan: „Ich war schon bei vielen Turnkey-Entwicklungen dabei, habe aber noch nie ein Projekt erlebt, das so satt durchgeflutscht ist wie dieses. Das hat richtig Spaß gemacht." Die geografische Nähe zwischen Neuhausen und Aalen war dabei ein großer Vorteil: Nach einer Stunde Autofahrt konnte man direkt an der Maschine die jeweils nächsten Schritte gemeinsam besprechen.

www.mapal.com

Anwender

1933 gegründet, ist die F. Zimmermann GmbH aus Neuhausen auf den Fildern (D) heute vor allem für ihre großen Portalfräsmaschinen bekannt. Mit 500 Mitarbeitern und drei Niederlassungen in Deutschland, China und USA entwickelt das Unternehmen Lösungen für die Automobil- und Luftfahrtindustrie.

F. Zimmermann GmbH
Bernhäuser Straße 35
D-73765 Neuhausen a.d.F.
Tel. +49 715-894-8955-0
www.f-zimmermann.com

VIELSEITIGE VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER

Widia, in Österreich vertreten durch Scheinecker, bietet mit der Schaftfräserfamilie WCE Leistung und Zuverlässigkeit für kleine bis mittlere Losgrößen zum erschwinglichen Preis. Die erste Baureihe der neuen Vollhartmetallfräser umfasst mit dem WCE4 ein vierschneidiges Werkzeug mit modernsten technischen Merkmalen.

„Mit ihrem neuen Design ist die Baureihe WCE4 die nächste Generation von vielseitigen Schaftfräsern, mit der unsere Kunden produktiver und effizienter werden", unterstreicht Tamir Sherif, globaler Portfolio-Manager Vollhartmetall-Schaftfräser bei Widia. „WCE4 sind preisgünstige Werkzeuge für kleine bis mittelgroße Fertigungen, bei denen Zuverlässigkeit und Flexibilität hohe Priorität haben." Zwei Hauptmerkmale des Werkzeugs sind die asymmetrische Schneidenteilung und der alternierende Spiralwinkel. Diese Kombination reduziert Vibrationen und ermöglicht hohe Schnitttiefen sowie große Werkzeugumschlingungen, während die neue Sorte WU20PE vielseitige Anwendungen in Stahl, Edelstahl und Gusseisen erlaubt.

Zuverlässig auch bei anspruchsvollen Anwendungen

Diese Konstruktionsmerkmale, gepaart mit der Vierschneidengeometrie, machen die WCE4 zu zuverlässigen Schaftfräsern mit hoher Vielseitigkeit – auch bei anspruchsvollen Anwendungen wie Vollnutfräsen oder Formfräsen. Die Produktfamilie WCE umfasst vierschneidige Schaftfräser mit unterschiedlichen Schneideckenausführungen oder Vollradiusfräser sowie mit zylindrischem oder Weldon-Schaft und ist in metrischen und Zoll-Abmessungen erhältlich. Im Laufe des Jahres 2022 wird zudem die fünfschneidige Baureihe WCE5 auf den Markt gebracht.

Die Baureihe WCE4 ist mit unterschiedlichen Schneideckenausführungen oder als Vollradiusfräser verfügbar.

www.widia.de • www.scheinecker-wels.at

boehlerit leitz

Das einzigartige Service(plus) für Ihre rundlaufenden Werkzeuge

- Das Serviceplus von Leitz/Boehlerit als attraktive, maßgeschneiderte und professionelle Instandsetzung
- Leistungen: Pickup-Service, Nachschärfen, Schneidenbehandlung, Beschichten, Profilierung, Vermessung und Entsorgung
- Vorteile von Serviceplus: Optimale Schnittqualität, höchstmögliche Rundlaufgenauigkeit und hohe Laufruhe
- Maßgeschneidert auf die jeweiligen Bedürfnisse des Kunden angepasst

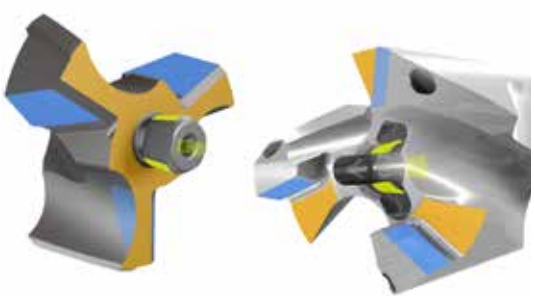
www.boehlerit.com www.leitz.org

Die Bohrer der LOGIQ 3 CHAM-Linie verfügen über auswechselbare Köpfe mit drei Schneiden.

ZYKLUSZEIT HALBIERT

Iscar hat die LOGIQ-Produktfamilien auf den Markt gebracht, um die aktuellen Herausforderungen in der Zerspanung nach mehr Effizienz, der Bearbeitung kleiner Durchmesser und dem vibrationsdämpfenden Schnitt zu meistern. Für das Bohren ist nach intensiver Entwicklungszeit die LOGIQ 3 CHAM-Linie entstanden. Diese verfügt über auswechselbare Köpfe mit drei Schneiden. Laut Iscar können Anwender dadurch die Zykluszeiten um bis zu 50 Prozent verkürzen.

Das dreischneidige Werkzeug ermöglicht ein größeres Zeitspanvolumen, muss aber auch höheren Schnittkräften standhalten. LOGIQ 3 CHAM erfüllt diese Anforderungen durch eine sichere Zentrierung und ein weiches Schnittverhalten. Im Vergleich zu einem zweischneidigen Bohrer besitzt eine dreischneidige Variante bei gleichem Durchmesser kleinere Spannuten für den Abtransport der Späne. Iscar hat für die Wechselkopfbohrer deswegen ein spezielles Design entwickelt.



Die LOGIQ 3 CHAM-Linie verfügt über eine sogenannte **Schwalbenschwanz-Klemmung**. Diese Methode verbindet formschlüssig zwischen Bohrkopf und -körper und erleichtert die Handhabung.

Stabile Prozesse

„LOGIQ 3 CHAM besitzt mit der sogenannten Pagoden-Schneidkante ein ungewöhnlich konkaves Profil, das für eine gute Eigenzentrierfähigkeit und stabile Prozesse sorgt“, erklärt Jürgen Baumgartner, Vertriebsleiter von Iscar Österreich. „Die besondere Geometrie erzeugt eine optimale Spanform und trägt damit zu einer reibungs-

> LOGIQ 3 CHAM besitzt mit der sogenannten Pagoden-Schneidkante ein ungewöhnlich konkaves Profil, das für eine gute Eigenzentrierfähigkeit und stabile Prozesse sorgt. Die besondere Geometrie erzeugt eine optimale Spanform und trägt damit zu einer reibungslosen Abfuhr bei.
>
> **Jürgen Baumgartner, Vertriebsleiter von Iscar Österreich**

Die H3P-IQ-Bohrkopfgeometrie mit den geschwungenen Hauptschneiden bietet ein weiches Schnittverhalten mit kurz brechenden Spanlocken sowie eine hervorragende Eigenzentrierfähigkeit.

losen Abfuhr bei. Darüber hinaus reduziert die 15-Grad-Fase den Verschleiß und verstärkt den Eckenbereich der Bohrköpfe."

Die LOGIQ 3 CHAM-Linie verfügt über eine sogenannte Schwalbenschwanz-Klemmung. Diese Methode verbindet formschlüssig zwischen Bohrkopf und -körper und erleichtert die Handhabung: Verbrauchte Bohrköpfe können schnell und einfach in der Maschine ausgetauscht werden. Die neuen Köpfe sitzen dann so präzise, dass zeitaufwendige Einstellzeiten an der Maschine entfallen. Der Bediener kann direkt weiterarbeiten.

Spannuten mit variablen Spiralwinkeln

„Der schneidende Teil des Werkzeugs ist ein H3P-Bohrkopf aus Hartmetall. Dieser besitzt eine langlebige und präzise gearbeitete Bohrerspitze mit einer speziellen Ausformung, die hohen Schnittkräften problemlos standhält", schildert Baumgartner. Bei der Entwicklung mussten die Experten von Iscar unterdessen einige Hürden nehmen.

Mit dem dreischneidigen Konzept verbundene höhere Abspanraten erfordern ein proportional größeres Spannutvolumen für einen weiterhin ungehinderten Spanfluss. Dies wiederum wirkt sich negativ auf die Steifigkeit des Bohrkörpers aus. Mithilfe der Finite-Elemente-Methode fanden die Entwickler schließlich eine Lösung: Spannuten mit variablen Spiralwinkeln. Dies macht einen stabilen Bohrkörper möglich, der hohen axialen Schnittkräften standhält und die dynamische Steifigkeit zusätzlich verbessert. Eine helikale Führungsfase verhindert Spanaufschweißungen zwischen dem Bohrkörper und der zu bearbeitenden Bohrung.

Große Anlagefläche

Der Bohrkopfsitz bei LOGIQ 3 CHAM bietet eine große Anlagefläche, die den Schnittdruck während des Prozesses effektiv verteilt. Das Design des Sitzes verhindert plastische Deformationen und erhöht die Temperaturbeständigkeit. „Anwender erzielen damit auch unter schwierigen Bearbeitungsbedingungen längere Standzeiten", betont Baumgartner. Durch die Kombination einer speziellen, pagodenförmigen Schneidengeometrie mit einer zuverlässigen Klemm-Methode und geringen Rüstzeiten hat Iscar ein effizientes Hochleistungsbohrwerkzeug entwickelt, das in den Durchmessern von 12 bis 25,9 Millimetern zur Verfügung steht.

www.iscar.at

Alle LOGIQ 3 CHAM-Bohrkörper verfügen über **innere Kühlmittelzufuhr** und große, polierte Spankammern mit variablen Spiralwinkeln.

Gemeinsam immer weiter.

Spezialschmierstoffe für eine nachhaltigere und effizientere Zukunft.

Mehr erfahren.

your global specialist

KLÜBER LUBRICATION

a brand of FREUDENBERG

DIE QUALITÄT IST ENTSCHEIDEND

In den letzten 15 Jahren hat sich die MS Feinmechanik GmbH vom Ein-Mann-Betrieb zu einem gefragten Zerspanungsunternehmen entwickelt. Laufende Investitionen in die Technik erweitern kontinuierlich das Leistungsspektrum – und hier darf Big Daishowa mit den BIG-PLUS-Aufnahmen, Spannfutter-Montagestationen und Werkzeugen natürlich nicht fehlen.

BIG-PLUS ist eine extrem stabile Verbindung zwischen der Maschinenspindel und der Werkzeugaufnahme, die mittels gleichzeitiger Kegel- und Plananlage der Werkzeugaufnahme in der Maschinenspindel erreicht wird.

Das mittelständische Hightech-Unternehmen MS Feinmechanik GmbH mit Sitz im Unterammergau in Bayern wurde 2005 von Markus Schenk gegründet. Hohe Präzision, Qualität, Flexibilität und dabei den Blick immer nach vorn gerichtet prägt das Unternehmen mit seinen acht Mitarbeitern bis heute. „Durch unseren modernen, hochautomatisierten Maschinenpark sind wir in der Lage, alle Kundenwünsche schnell und effizient zu realisieren", so Markus Schenk, Gründer und Geschäftsführer von MS Feinmechanik.

Bei all den Fertigungstechnologien gilt dem Fräsen besondere Aufmerksamkeit – und hier liegt auch die Kernkompetenz des Unternehmens. „Das CNC 5-Achs-Fräsen ist neben dem 3- und 4-Achsenbereich eine unserer Kernkompetenzen. Wir fräsen alle zerspanbaren Materialien wie hochwarmfeste Stähle, Messing, Aluminium oder Kunststoff und verfügen zudem über eine hausinterne CAD/CAM-Abteilung. Unsere Kunden stammen vorwiegend aus dem Maschinen-, Werkzeug- und Anlagenbau, der Medizintechnik sowie der Luftfahrtindustrie", erzählt Schenk weiter.

Anforderungen sind gestiegen

In den letzten Jahren ist nicht nur das Volumen der zu bearbeitenden Teile drastisch gestiegen, sondern auch die Anforderungen an die Präzision der zu fertigenden Teile. Gerade bei Maschinen- und Werkzeugbauteilen im Bereich 5-Achs-Fräsen wird in Richtung Qualität und Genauigkeit ständig adaptiert und geändert. Um diesen steigenden Anforderungen gerecht zu werden und auch ständig am Puls der Zeit zu sein, investiert MS Fein-

Shortcut

Aufgabenstellung: Fertigung von hochpräzisen Bauteilen.

Lösung: BIG-PLUS Spindeln von BIG Daishowa.

Nutzen: Höhere Genauigkeit, Standzeit und Rundlaufgenauigkeit; verbesserte Steifigkeit und bewährte Schwingungsdämpfung.

Bei MS Feinmechanik kommen auch die **EWN-Feinbohrköpfe von Big Kaiser** zum Einsatz.

mechanik permanent in seinen Maschinenpark, Werkzeuge, Messmaschinen usw. „Für mich steht Qualität an erster Stelle. Um hochgenaue Bauteile zu fertigen, muss das Gesamtsystem stimmen“, erzählt Schenk.

Um diese gewünschte Präzision in den Bauteilen auch zu erreichen, fertigt das Team von MS Feinmechanik ihre Kundenteile auf 5-Achs-Maschinen von Matsuura mit BIG-PLUS-Spindeln. „Ich war bei den hochgenauen Bearbeitungen mit dem Standard nicht zufrieden. Deshalb habe ich mich von Anfang an für den japanischen Maschinenhersteller Matsuura entschieden. Die Maschinen erfüllen nicht nur die höchsten Qualitätsansprüche und exzellente Fräseigenschaften, sondern verfügen schon im Standard über die BIG-PLUS-Spindel, die heutzutage zur Bearbeitung von hochgenauen Bauteilen ein Muss ist“, so Schenk weiter.

Das original Doppelkontakt-Spindelsystem

Das BIG-PLUS-Spindelsystem ist eine Erfindung von Big Daishowa Seiki Ltd. Das System zeichnet sich durch eine extrem stabile Verbindung zwischen der Maschinenspindel und der Werkzeugaufnahme aus, welche mittels gleichzeitiger Kegel- und Plananlage der Werkzeugaufnahme in der Maschinenspindel erreicht >>

„Wir fertigen komplexe Frästeile mit höchster Präzision – vom Prototypen bis hin zur Kleinserie von 1.000 Stück.

Markus Schenk, Geschäftsführer bei MS Feinmechanik

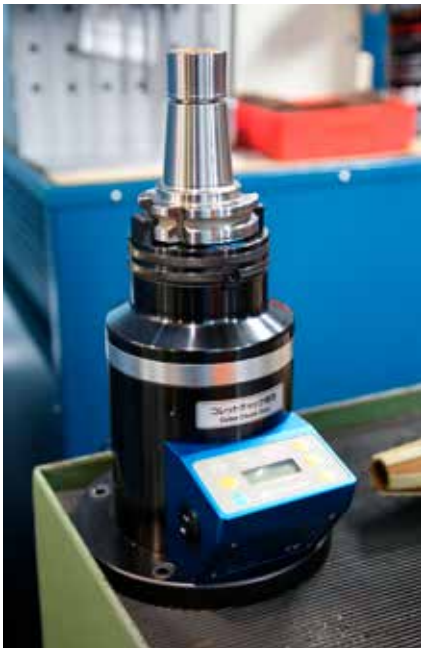
Für höchste Prozess-sicherheit

EROWA MTS 4.0 ist das weltweit erste Nullpunktspannsystem mit drahtlos digitaler Statusüberwachung.
Integriert in die Maschinensteuerung, liefert MTS 4.0 in Echtzeit umfassende Informationen und Statusanzeigen zum Zustand der Spannfutter.

www.erowa.com

50 years more than you expect

EROWA system solutions



wird. Bei einer konventionellen Steilkegel-Schnittstelle ist die Kegelbasis die stärkst mögliche Verbindungsstelle. Eine BIG-PLUS-Werkzeugaufnahme wird hingegen zusätzlich an der Stirnfläche abgestützt bzw. liegt dort an, was die Stabilität der Verbindung deutlich erhöht. „BIG-PLUS ist anderen Spindelkonstruktionen überlegen, weil es als einziges System eine simultane Kegel- und Plananlage zwischen Maschinenspindel und Werkzeughalter bietet. Diese Doppelkontaktverbindung zwischen Maschine und Werkzeug macht sie besonders robust, zuverlässig und durch ihre bewährte Schwingungsdämpfung und Steifigkeit verbessert sie die Bearbeitungsgenauigkeit sowie Wiederholgenauigkeit spürbar. Sie erleichtert dadurch die Schwerzerspanung und die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung bei gleichzeitiger Erhöhung der Standzeit“, weiß Alexander Hartl, Anwendungstechniker bei Big Daishowa und erster Ansprechpartner bei MS Feinmechanik, wenn es um Werkzeugaufnahmen und Werkzeuge geht.

„Wir setzen BIG-PLUS vor allem bei der Hochleistungszerspanung und in der Finish-Bearbeitung ein, wo die Genauigkeit extrem wichtig ist. Mit der BIG-PLUS-Spindel sind wir einfach viel genauer und haben zudem keine Längenveränderung“, so Markus Schenk und Alexander Hartl ergänzt: „Im Normalfall dehnt sich die Spindel bei längerer Belastung aus und der Kegel zieht sich in die Spindel. Wir haben hier einmal einen Versuch bei einem Kunden durchgeführt, da lief die Spindel sechs Stunden durchgehend und am Ende hatten wir eine Veränderung in Z von 0,02 mm. Das passiert mit einer BIG-PLUS-Spindel nicht, ganz zu schweigen von der höheren Rundlaufgenauigkeit, der überlegenen Steifigkeit und Schwingungsdämpfung.“

Rundlauf und Qualität überzeugen

Apropos Rundlaufgenauigkeit. Bei MS Feinmechanik sind je nach Anwendungsfall im Bereich der BIG-PLUS- Aufnahmen die verschiedensten Spanntechnologien wie unterschiedliche Spannzangensysteme, Kraftspannfutter sowie Hydrodehnspannfutter von Big Daishowa im Einsatz. „Die richtige Aufnahme hat einen sehr großen Einfluss auf die Werkzeugstandzeiten und natürlich auch auf die Teilequalität. Das Hydrodehnspannfutter kommt z. B. bei einem Schlichtfräser mit 16 mm Durchmesser und 80 mm Schneidenlänge zum Einsatz. Wir fräsen damit VA-Teile und hier sieht man den Unterschied bezüglich Laufruhe und Oberflächenqualität sehr deutlich“, so Schenk.Überhaupt wird bei der MS Feinmechanik sehr gerne getestet und getüftelt, um das Optimum der Maschinen und Werkzeuge zu erreichen, wie Schenk berichtet: „Wir haben jetzt zwei Ausspindelwerkzeuge von Big Kaiser im Einsatz. Anfänglich war ich ehrlich gesagt ein wenig skeptisch, aber nach dem Testlauf muss ich sagen, wir erreichen bei einer kleinen Passung in VA über die doppelte Standzeit, eine höhere Oberflächengüte und das zudem auch noch wesentlich schneller.“

links **Der Torque Fit erleichtert das präzise Festziehen von Spannzangenhaltern** und unterstützt herausragende Bearbeitungsergebnisse. Um die Benutzerfreundlichkeit weiter zu erhöhen, sind alle Drehmomentwerte für die Spannzangenhalter von Big Daishowa bereits voreingestellt.

rechts Bei all den Fertigungstechnologien **gilt dem Fräsen** besondere Aufmerksamkeit.

Anwender

Die MS Feinmechanik GmbH ist ein Lohnfertigungsbetrieb und beschäftigt derzeit 8 Mitarbeiter. Das mittelständische Hightech-Unternehmen mit Sitz im Unterammergau in Bayern verfügt über einen modernen, hochautomatisierten Maschinenpark und bietet ein breites Fertigungsspektrum an. Die Kunden stammen vorwiegend aus dem Maschinen-, Werkzeug- und Anlagenbau, der Medizintechnik sowie der Luftfahrtindustrie.

www.ms-feinmechanik.de

Eine erfolgreiche Partnerschaft: (v.l.n.r.:) Alexander Hartl, Anwendungstechniker bei Big Daishowa, und Markus Schenk, Geschäftsführer bei MS Feinmechanik.

Torque Fit erleichtert die Arbeit enorm

„Wenn ich anfänglich davon gesprochen habe, dass man nur mit einem Gesamtpaket höchste Präzision erreichen kann, dann darf hier ein weiteres Produkt von Big Daishowa nicht fehlen, der Torque Fit. Dieses Tool erleichtert das präzise Anziehen von verschiedenen Spannzangenhaltern und vereinfacht unsere Arbeit enorm", betont Schenk. Der Torque Fit ist eine Werkzeug-Montagestation für Spannzangenhalter mit einem eingebautem Drehmoment-Messgerät. Um die Benutzerfreundlichkeit weiter zu erhöhen, sind alle Drehmomentwerte für die vielfältigen Spannzangenhalter von Big Daishowa voreingestellt und eine LED-Anzeige am Torque Fit warnt bei zu starkem Anziehen.

Fazit

„Die Zusammenarbeit ist genau so, wie man sich das als Unternehmer wünscht. Der Ansprechpartner ist top, die Beratung ist top und die Qualität der Werkzeugsysteme ist hervorragend. Wie sagt man so schön in Bayern: Wenn's passt, dann passt's", zeigt sich Markus Schenk abschließend voll des Lobes.

de.bigkaiser.com

meusburger
Standards für Ihren Erfolg.
www.meusburger.com

Die vier Zentrischspanner C2 80 L-130 mit Wendebacke grip 3,0 mm werden mittels des mechanischen Nullpunktspannsystems gredoc „rund" auf der Maschinenpalette fixiert und gespannt.

MULTIFUNKTIONALE WERKSTÜCKSPANNTECHNIK

Die Dürr Systems AG ist ein internationaler Marktführer für schlüsselfertige Lackier- und Endmontageanlagen sowie der dazu erforderlichen Maschinen- und Robotersysteme. Zu den Hauptmärkten zählen global die Automobilindustrie und deren Zulieferer. Außerdem bietet das Technologieunternehmen für zahlreiche Branchen leistungsstarke Systeme zur Abluftreinigung und Lackiertechnik. Mit dem modularen Baukasten von Gressel (Teil der Schunk Gruppe) für die rationelle Werkstückspanntechnik powert Dürr Systems die produkt- und stückzahlflexible Fertigung verschiedenster Präzisionsteile.

Im Stammwerk im baden-württembergischen Bietigheim-Bissingen der Dürr Systems AG sind auf rund 70.000 Quadratmetern Betriebsfläche etwa 2.000 Mitarbeiter beschäftigt. Eine zentrale Position nimmt in diesem Werk die Abteilung „Spanende Fertigung" ein, welche für die Bearbeitung sowohl von Komponenten für die Produktion als auch von Bauteilen für die Entwicklung und den Versuch zuständig ist. Folglich gilt es hier zum einen nicht nur eine hohe Teilevielfalt zu bewältigen, sondern die Teile den jeweiligen internen Kunden auch zeitnah zur Verfügung zu stellen.

Shortcut

Aufgabenstellung: Komplett-/Simultanbearbeitung von 800 Werkstückvarianten.

Lösung: Modularer Spanntechnik-Baukasten von Gressel.

Nutzen: Reproduzierbare, präzise Bearbeitung, minimierte Rüst- und Umrüstzeiten, einfache Handhabung, geringer Wartungsaufwand.

Zum anderen erfordert dies ein entsprechend breites Technologie-Equipment sowie leistungsfähige und flexibel nutzbare Fertigungskapazitäten. Martin Bulling, Application Technology Manufacturing bei der Dürr Systems AG, nennt dazu ein paar Kennzahlen: „Für die laufende Produktion und Ersatzteilversorgung sowie für die Entwicklung und die Versuchsabteilung fertigen wir pro Jahr etwa 200.000 Werkstücke. Dies sowohl in Einzelteil- als auch in Klein-

Eine Auswahl des Spanntechnik-Equipments, das bei der Dürr Systems AG auf Basis des Baukastens von Gressel für Werkstückspannsysteme eingesetzt wird.

und Mittelserien-Bearbeitung. Dabei handelt es sich um rund 2.000 verschiedene, aktive Artikel, wovon wiederum etwa 800 durch 3-, 4- oder 5-Achs-Fräsen zylindrisch und kubisch bearbeitet werden."

800 verschiedene Teile

Um dieser Vielfalt an Fräsbearbeitungen sowie den höchst unterschiedlichen Stückzahlen leistungs- und termingerecht buchstäblich Herr zu werden, setzt man in der Fräsbearbeitung unter anderem auf 4- und 5-Achsen-CNC-Bearbeitungszentren, die alle mit Palettenautomation oder mit größeren Paletten-/Werkstückmagazinen versehen sind. Je nach Werkstücken, die aus den Werkstoffen Aluminium, Titan, rostfreier Edelstahl und POM gefertigt werden und deren Dimensionen von einigen Millimetern bis zu 80 x 80 x 130 Millimeter reichen, betragen die Maschinenlaufzeiten wenige Minuten bis hin zu drei Stunden.

Eine weitere Herausforderung stellen die 800 Werkstückvarianten und die stark schwankenden Stückzahlen >>

SPANNTECHNIK | NORMELEMENTE | BEDIENTEILE

Kipp

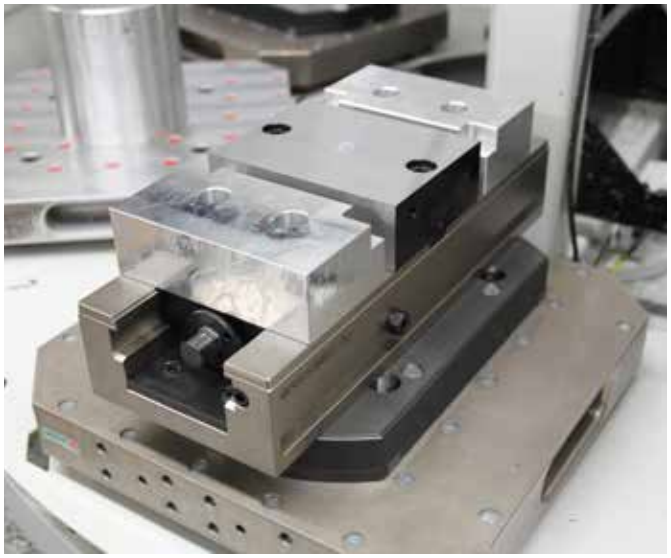
5-ACHS-SPANNER KIPPflexX

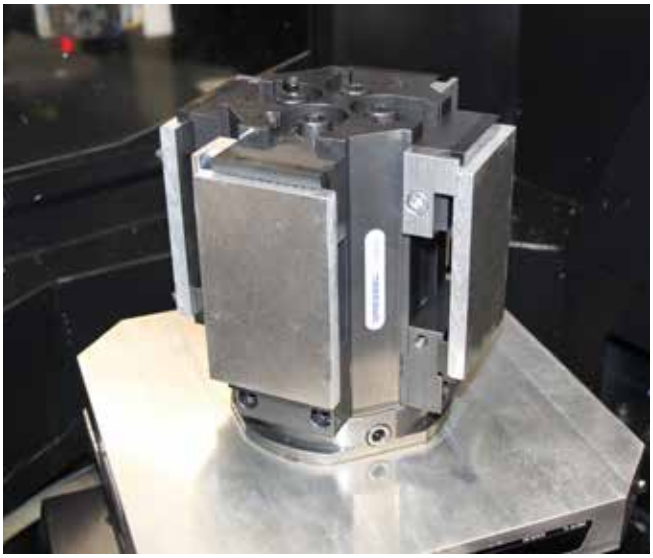
- Schraubstock- und Zentrischspanner 2 IN 1
- Spannen mit integrierter Niederzugfunktion
- Schnellverstellung über Kurbelfunktion
- Höchste Flexibilität für den Anwender
- Sicherer Halt und beste Zugänglichkeit zum Werkstück

INTERTOOL

Standnummer: **20-1101**

kipp.at





zwischen 1 und 200 pro Charge dar. So gibt es zum Beispiel Werkstücke, die in 60 Ebenen mit bis zu 70 verschiedenen Werkzeugen zu bearbeiten sind. Daraus wird schnell ersichtlich, welche hohen Anforderungen die Werkstückspanntechnik hinsichtlich optimaler Zugänglichkeit bei der mehrachsigen Komplett-/Simultanbearbeitung erfüllen muss.

Je nach Komplexität des Werkstücks setzt man deshalb für die Präzisionsbearbeitung wahlweise auf selbst entwickelte Sonderspannmittel sowie verstärkt auf standardisierte Spanntechnik von leistungsfähigen Lieferanten. Dazu zählt seit Jahren und in größerem Umfang die Gressel AG, Schweizer Spezialist für Werkstückspanntechnik und Automation. Im Jahr 2006 mit Zentrischspannern der Baureihe centros gestartet, führten die offensichtlich guten Erfahrungen dazu, weitere BAZ sukzessive mit neuen Zentrischspannern centrinos, verschiedenen Systembacken und weitergehend mit dem mechanischen Nullpunktspannsystem gredoc auszurüsten.

Werkstückspanntechnik für (fast) alle Fälle

„Durch den Einsatz des Spanntechnik-Baukastens von Gressel auf allen BAZ haben wir eine weitgehende Standardisierung unserer Spannmittel erreicht“, berichtet Bulling. „Den vorläufigen Höhepunkt stellt die Ausrüstung unseres neuesten 5-Achs-CNC-BAZ mit Palettenwechsler und Palettenmagazin dar. Allein hier sind mehr als 50 Spannlösungen installiert, aufbauend wiederum auf dem mechanischen Nullpunktspannsystem gredoc und gredoc-Konsolen in rund und eckig. Auf deren Basis kommen C2-Zentrischspanner in den Baugrößen C2 80 L-130, C2 125 L-160 und D2-Doppelspanner D2 125 L-320 für Teile aller denkbaren Dimensionen sowie solinos-Aufspanntürme des Typs 65-4V zur mehrfachen Kleinteilespannung zum Einsatz. Je nach Bearbeitungsanforderungen sind die Zentrisch- und Doppelspanner C2 und D2 für die Rohteil- und Fertigteilspannung mit verschiedenen Systembacken versehen, die bei Bedarf schnell gewechselt werden können.“ Doch der konsequente Einsatz an Standard-Spanntechnik geht noch deutlich weiter, denn mittlerweile sind auch weitere BAZ sowie eine Messmaschine mit dem mechanischen Nullpunktspannsystem gredoc bestückt, womit ein und dieselbe Schnittstelle die individuelle Nutzung verschiedener Spannmittel ermöglicht. Oder anders herum: Nun ist es in der Praxis machbar, hochflexibel die unterschiedlichen Spannlösungen auf verschiedenen BAZ einzusetzen.

Standardisierte Spanntechnik

„Hier kommt der durchgängige Systemgedanke unseres strikt modularen Spanntechnik-Baukastens voll zum Tragen“, erläutert Frank Scheurer, Vertriebstechniker Deutschland Süd bei Gressel. „Das mechanische Nullpunktspannsystem gredoc als standardisierte Basis-Schnittstelle auf diversen Maschinen plus dem Messzentrum, in Backenbreiten und Baugrößen verschiedene Zentrisch- und Doppelspanner, die Aufspanntürme solinos zum mehrfachen Spannen von Kleinteilen und schließlich abgestimmte Backen für die OP 10 und die OP 20 – insgesamt sprechen wir hier von rund 90 installierten Nullpunktspannsystemen in verschiedenen Ausführungen sowie mehr als 40 Zentrisch- und Doppelspannern plus Aufspanntürmen mit Kleinteilespannern samt Zubehör.“ Dass sich das Investment in die multifunktionale Werkstückspanntechnik auf Basis des Gressel-Baukastens für Dürr Systems als sehr lohnend herausstellt, macht die Tatsache deutlich, dass bis heute gut 350 der besagten 800 zu fräsenden Werkstücke mithilfe der aufgeführten Standard-Spannmittel reproduzierbar präzise bearbeitet werden.

links Der Doppelspanner D2 125 L-320 mit Mittelbacke glatt und Formbacken aus Aluminium ist auf einer Palette fixiert und wird mittels Nullpunkt-Raster-Systemplatte gredoc NRS 3-fach gespannt.

rechts Der 4-fach Monoblock-Aufspannturm solinos 65-4V-IT wird zur **Mehrfachspannung kleinerer und mittlerer Werkstücke** verwendet.

„Durch den Einsatz des Spanntechnik-Baukastens von Gressel auf allen BAZ haben wir eine weitgehende Standardisierung unserer Spannmittel erreicht.

Martin Bulling, Application Technology Manufacturing bei Dürr Systems

Arbeiten erfolgreich zusammen (v.l.n.r): Timo Seyb, Einrichter und Bediener, Martin Bulling, Application Technology Manufacturing, beide von Dürr Systems, und Frank Scheurer, Vertriebstechniker Deutschland Süd bei Gressel.

Tatkräftige Unterstützung

„Zur Entscheidungsfindung bezüglich Lieferantenauswahl für die Standardisierung der Werkstückspanntechnik haben wir anhand eines sehr schwierig zu bearbeitenden Werkstücks aus Aluminium, das unter anderem durch 60 Millimeter tiefe Taschen und sehr hohe Zerspanvolumina gekennzeichnet ist, mit verschiedenen Produkten umfangreiche Tests vorgenommen", schildert Bulling. „Nicht nur hierbei, sondern auch durch die tatkräftige Unterstützung von Frank Scheurer und die Fachleute in der Schweizer Zentrale, die Systemfähigkeit des Gressel-Baukastens und die für die Praxis wertvolle Ausrüstungsvielfalt durch das Backen-Programm wurden wir in jeder Hinsicht überzeugt. Dazu trugen auch die minimierten Rüst-und Umrüstzeiten, die sehr einfache Handhabung, der wirklich geringe Wartungsaufwand und nicht zuletzt die Möglichkeit, für die Konstruktion die 3D-Daten der Spanntechnik-Komponenten von der Homepage herunter zu laden, bei. Deshalb sind bereits weitere Spanntechnik-Projekte in der Realisierung, mit denen wir die Leistungsbereitschaft und die Produktivität unserer Abteilung jetzt und in der Zukunft sicherstellen werden."

www.gressel.ch

Anwender

Die Dürr Systems AG plant und realisiert weltweit schlüsselfertige Lackier- und Endmontageanlagen sowie Maschinen- und Robotertechnik aus einer Hand für die Automobilindustrie. Das Unternehmen bietet zudem für unterschiedliche Branchen leistungsstarke Systeme zur Abluftreinigung und Lackiertechnik. Im Stammwerk in Bietigheim-Bissingen (D) sind auf rund 70.000 Quadratmetern Betriebsfläche etwa 2.000 Mitarbeiter beschäftigt.

www.durr.com

GRINDING HUB

Brings solutions to the surface.

UGO* setzt Zeichen!

17.-20.05.2022
Stuttgart

***Unknown Grinding Objects** landen in Stuttgart und öffnen den Horizont für das gesamte Spektrum der innovationsstarken Schleiftechnik und des Superfinishings. Als neue Fachmesse mitten im Markt präsentiert die GrindingHub die ganze Vielfalt: Maschinen, Werkzeuge sowie das komplette Produktionsumfeld. **GrindingHub – das neue Drehkreuz der Schleiftechnik.**

grindinghub.de

Trägerschaft
Sponsorship
SWISSMEM

Eine Messe des
A Fair by
VDW

In Zusammenarbeit mit
In cooperation with
Messe Stuttgart
Mitten im Markt

KOMPAKTER SPANNER

Kipp ergänzt die KIPPflexX-Serie um einen kompakten Spanner mit einer Breite von 90 mm, der für 5-Achs-Fräsmaschinen mit kleineren Maschinentischen konzipiert ist. Mit diesem lassen sich nun auch Werkstücke mit Abmaßen rund um 100 mm frei zugänglich an der Außenkontur bearbeiten.

KIPPflexX 90 mm kann genauso wie der größere KIPPflexX 125 mm als Zentrischspanner in Niederzugfunktion oder als Schraubstock in Rohteilspannung verwendet werden (2in1). Das Funktionsprinzip sowie die Spannkräfte der beiden Produkte sind identisch. Die Auflagehöhe des KIPPflexX 90 mm liegt bei 155 mm. Anwender profitieren dank der geringeren Baugröße von Platzeinsparungen. Sollten doch einmal größere Werkstücke fixiert werden müssen, lassen sich auch zwei Spanner nebeneinander einsetzen.

Vielseitige Lösung für jede 5-Achs-Fräsmaschine

Ein besonderes Merkmal ist die bedienerfreundliche Schnellverstellung über eine Kurbel. Die Flachführung sorgt für mehr Stabilität und Steifigkeit des Spannsystems, das eine Spannkraft von 52 kN erreicht. Eine große Auswahl an verschiedenen Spannbacken in den Ausführungen glatt, mit Pins, als Kombi-Stufenbacke oder auch mit Bearbeitungszugabe steht zur Verfügung. KIPPflexX eignet sich zur Montage auf Maschinentischen mit T-Nuten oder Gewindebohrungen. Per Mittenbohrung wird eine zentrische Ausrichtung erreicht. Die Grundplatte ist mit Ausrichtnuten in Längs- und Querrichtung ausgestattet. Der 5-Achs-Spanner lässt sich aber auch auf beliebige Rasterelemente sowie direkt auf Nullpunktspannsysteme aufbringen. Dabei sorgt die Spannphysik mit intelligenter Kraftverteilung dafür, dass sich nur geringe Drehmomente auf den Maschinentisch übertragen.

Kipp ergänzt die KIPPflexX-Serie um einen Spanner mit einer Breite von 90 mm.

www.kipp.at

NEUES SERVICEPORTAL FÜR SPANNTECHNIK

Das neue Serviceportal der Emuge-Spanntechnik bietet umfangreiches Know-how im Bereich Sonderspannlösungen. Mit ansprechenden Inhalten und zielführenden Konfigurationsmöglichkeiten werden die Weichen für eine Online-Präsenz mit Mehrwert gestellt.

Im Bereich „Sonderlösungen" gibt es eine repräsentative und überzeugende Auswahl an Sonderspannmitteln. Schnittbilder und technische Informationen unterstützen dabei, Anforderungen mit realisierten Lösungen abzugleichen. Darstellungen von Werkstücken, die gespannt werden können und 3D-Ansichten vom Spannmittel ergänzen das Angebot.

Filter- und Konfigurationsmöglichkeiten

Mit nur wenigen Klicks und der Hilfe von spezifischen Filter- und Konfigurationsmöglichkeiten wird die Auswahl, die für konkrete Einsatzzwecke passen könnte, bestmöglich eingeschränkt. Zu den Kriterien zählen neben dem Bearbeitungsverfahren auch branchen- oder werkstückspezifische Parameter. Für die Abfrage von Richtpreisen ist eine Registrierung notwendig. Erreichbar ist das Serviceportal über die Firmen-Website.

Das neue Serviceportal der Emuge-Spanntechnik bietet **Mehrwert.**

www.emuge-franken.at

Besuchen Sie uns doch auf der INTERTOOL Messe Wels
10. - 13. Mai 2022
Stand Nr. 20-0340

elesa+Ganter

Schnellverschluss-Kupplungen

Eine Verbindung, die sicher hält

Schnellverschluss-Kupplungen werden häufig in der Veranstaltungstechnik zum schnellen und einfachen Auf- und Abbau von Bühnenequipment eingesetzt.

- Schnelle und einfache Verbindung von Maschinen oder Vorrichtungen durch einfaches “An- und Abklicken”
- Verringert die Rüstzeiten an Vorrichtungen und Produktionslinien
- Hochwertige Materialien und Oberflächenveredelungen bieten einen hohen Schutz vor Korrosion
- Axiale Belastung der Verbindung bis zu 35 kN
- Weitere Werkstoffkombinationen und Farbgebungen nach Kundenwunsch

Zubehör:

GN 1050.1

GN 1050.2

ELESA+GANTER ist ein weltweites Vertriebs-Joint-Venture, das gegründet wurde, um die breiteste Produktpalette von Maschinennormteilen für die Maschinenbauindustrie anzubieten. Hochzuverlässige Produkte, die reibungslosen Betrieb mit einem einmaligen Design gewährleisten, repräsentieren den einzigartigen Qualitätskodex von ELESA+GANTER.

elesa-ganter.at

DESIGNED
FOR ENGINEERING

Medartis setzt in der Titan-Plattenfertigung unter anderem auf **powRgrip®-Werkzeughalter** HSK-E 50/PG 15 x 120 H von Rego-Fix.

AUSFÜHRLICHE TESTPHASE MIT KLAREM SIEGER

In der Medizintechnik müssen Fertigungsprozesse zuverlässig ablaufen. Bei der Medartis AG in Basel (CH) stand im Bereich der Plattenfertigung die Wahl eines neuen Werkzeugspannsystems aufgrund einer Maschinenbeschaffung zur Diskussion. Eine ausführliche interne Testphase verschiedener Spannsysteme sollte Klarheit schaffen, welches System die Kriterien für den gewünschten Einsatz erfüllt. Schon während des Tests war mit dem powRgrip®-System von Rego-Fix, in Österreich vertreten durch reich Tools, ein klarer Favorit erkennbar.

In der Abteilung Plattenfertigung stellt Medartis chirurgische Platten aus Titan für die Fixation von Knochenbrüchen her. Für zwei neue Werkzeugmaschinen sollten auch neue Werkzeughalter beschafft werden. Der Fertigungstechniker Markus Ackermann erhielt den Auftrag, mit einem Projektteam verschiedene Werkzeughaltersysteme zu testen, damit das passende System vorgeschlagen und ausgewählt werden konnte.

Die Bewertungskriterien für das Projektteam waren guter Rundlauf, einfache Bedienung des Spannsystems sowie hohe Haltekräfte. Speziell bei der Herstellung der genauen

Shortcut

Aufgabenstellung: Fertigung von chirurgischen Platten aus Titan.

Lösung: powRgrip®-System von Rego-Fix.

Nutzen: 50 % höhere Werkzeugstandzeit im Test; keine Verbrennungsgefahr; schnell und einfach zu bedienen, effizientere und effektivere Fertigung.

Die Spanneinheit PGU 9500, welche in der Titan-Plattenfertigung bei Medartis zum Einsatz kommt, ist optimal auf das hochgenaue Werkzeugspann-system powRgrip® abgestimmt.

Innenkonturen ist die Rundlaufgenauigkeit der Werkzeughalter das höchste Gebot. Schon bei kleinsten Rundlauffehlern verschleißen Werkzeuge zu früh, was sich negativ auf den Gesamtprozess auswirkt. Ein weiteres Kriterium, nebst Präzision und Wirtschaftlichkeit, ist die Akzeptanz der Mitarbeiter. Sie sollen gerne mit dem neuen Werkzeugspannsystem arbeiten wollen.

Gesamtsystemrundlauf ≤ 3 µm

Das System powRgrip von Rego-Fix besteht aus einem Werkzeughalter und einer speziell beschichteten Spannzange, die hydraulisch in den Halter eingepresst wird. Durch den Druck von rund neun Tonnen sind die Zange und das Werkzeug mit höchster Haltekraft eingespannt. Mit powRgrip können alle Schaftmaterialien, ob Vollhartmetall oder HSS, mit Schaftdurchmessern von 0,2 bis 25,4 mm gespannt werden. Rego-Fix garantiert einen Gesamtsystemrundlauf ≤ 3 µm bei 3xD, selbst noch nach 20.000-fachem Werkzeugwechsel. Roland Wyss, Anwendungstechniker für die Rego-Fix-Spannsysteme, unterstützte das Projektteam von Medartis während der Tests. Er stellte das Werkzeugspannsystem powRgrip von Rego-Fix vor und >>

powRgrip®

Mit powRgrip können alle Schaftmaterialien, ob Vollhartmetall oder HSS, und alle gängigen Schaftformen, ob zylindrisch, Weldon oder Whistle-Notch, gespannt werden. Schaftdurchmesser von 0,2 bis 25,4 mm für Fräs-, Reib-, Bohr- und Drehanwendungen sowie zum Gewindebohren können mit dem umfangreichen PG Spannzangen-Sortiment eingesetzt werden. MQL, periphere oder interne Kühlung ist je nach Spannzange möglich. powRgrip-Spannzangenhalter stehen für viele Spindelschnittstellen zur Verfügung. Unter anderem für Rego-Fix CAPTO, BT, BT+, SK, SK+, HSK, CAT oder zylindrische Spindelschnittstellen.

EINZIG ARTIG

KERN

Der Kunde mit seinen Herausforderungen und Ideen steht an erster Stelle. Er ist unsere Motivation und unser Antrieb. Gemeinsam mit unseren Kunden sind wir KERN.

www.kern-microtechnik.com | info@kern-microtechnik.com | Tel.: +49 8824 9101-0

Für zwei neue Werkzeugmaschinen in der Abteilung Plattenfertigung von Medartis sollten neue Werkzeughalter beschafft werden.

stellte Halter, Zangen und die automatische Spanneinheit PGU 9500 von Rego-Fix kostenlos zur Verfügung. Neben powRgrip wurden Warmschrumpf- und Spannzangensysteme von verschiedenen Herstellern getestet.

50 % höhere Werkzeugstandzeit

Schon nach kurzer Zeit zeichnete sich im Test ein klarer Favorit ab. Das powRgrip-System lag weit vorne und das aus zwei Gründen: Es gibt keine Verbrennungsgefahr, da die Halter nicht erhitzt werden müssen. Zusätzlich ist es schnell und einfach zu bedienen. Für das Projektteam ist die Wirtschaftlichkeit aber genauso relevant. Die Tests zeigten zusätzlich, powRgrip ermöglicht die höchste Standzeit der eingesetzten Zerspanungswerkzeuge. Die Werkzeugstandzeit war im Vergleich um bis zu 50 % höher als bei den anderen Spannsystemen im Test.

Besondere Vorteile des Spannsystems powRgrip® sind die gute Vibrationsdämpfung dank zwei Grenzflächen sowie ein **Rundlauf der gespannten Werkzeuge ≤ 3 µm bei 3xD.**

Eine überzeugende Lösung

Nach vier Wochen intensiver Tests konnte das Projektteam einen klaren Sieger definieren. powRgrip hatte sich als überzeugendes Werkzeugspannsystem bewiesen. Das Projektteam gab ihren Vorgesetzten der Bereiche Plattenfertigung und Fertigungstechnik die Empfehlung, die zwei neuen Maschinen mit powRgrip von Rego-Fix auszurüsten. Die Investition in powRgrip macht sich bereits nach einem Jahr bezahlt. Die chirurgischen Platten werden effizienter und effektiver hergestellt und die Mitarbeiter schätzen die Eigenschaften des powRgrip-Systems. Weitere Anwendungsgebiete von powRgrip sind bei Medartis bereits im Gespräch.

www.rego-fix.ch • www.reich.at

Anwender

Medartis ist globaler Innovationsführer bei Implantaten für die Osteosynthese in den Bereichen Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (MKG) sowie den oberen und unteren Extremitäten. Hauptsitz des Unternehmens ist in Basel in der Schweiz.

www.medartis.com

MATEC
GmbH

DIE MODULARE EVOLUTION

STANDARD | MODULAR | SONDERLÖSUNGEN

MATEC GmbH
Wilhelm-Maier-Str. 3, 73257 Köngen, Deutschland
Tel. +49 7024 983 85 0 | vertrieb@matec.de

Mario Stiebinger Werkzeugmaschinen
Kronberg 50, 4612 Scharten, Österreich
Telefon +43 7272 5429 | Fax +43 7272 5429
mario@stiebinger.at | www.stiebinger.at

www.matec.de

Das stationäre 3-Backenfutter SBF-3 ist eine prozesssichere und schnelle Lösung für das Spannen runder Werkstücke.

STATIONÄRES 3-BACKENFUTTER FÜR RUNDE WERKSTÜCKE

Runde Bauteile zu bearbeiten ist mittlerweile zum Tagesgeschäft geworden. Für ein erfolgreiches Zerspanergebnis ist das richtige Spannsystem oftmals ein Gamechanger. Mit dem stationären 3-Backenfutter SBF-3 hat Ceratizit nun eine brandneue Lösung im Portfolio – voll kompatibel zu den hauseigenen Nullpunktspannsystemen MNG und PNG für rasches, unkompliziertes Handling.

Um künftig auch die passende Lösung für rotationssymmetrische Bauteile anzubieten, gibt es nun das stationäre 3-Backenfutter SBF-3 aus der WNT-Performance-Reihe. „Zwar haben wir schon einige hervorragende und beliebte Spannsysteme im Programm, die mittels spezieller Backen auch zum Spannen von runden Bauteilen geeignet sind. Doch mit unserem SBF-3 bieten wir nun eine leistungsstarke Komplettlösung, die dank ihres Backenschnellwechselsystems auch in Sachen reduzierter Nebenzeiten reichhaltige Performance abrufen kann“, versichert Christoph Retter, Produktmanager Spannwerkzeuge bei Ceratizit.

Boxenstopp auf Grand-Prix-Niveau

Basis für den rasanten Austausch ist das Backenschnellwechselsystem. Mit ihm lassen sich die schräg verzahnten Backen innerhalb einer Minute austauschen – hohe Wiederholgenauigkeit inklusive. Über einen Druckknopf werden die Backen entriegelt und im Handumdrehen entnommen und gewechselt. Zusätzlich reduziert diese leicht bedienbare Mechanik jegliche Fehlbedienungen. „Kunden, die oft kleine Innenspanndurchmesser bearbeiten müssen, dürfen sich über die innovative Spanndornlösung freuen. Die ermöglicht nämlich zusätzlich das hochpräzise Spannen von solch kleinen Werkstücken“, ergänzt Retter. Damit die hohen Spannkräfte von 100 kN bzw. 180 kN – je nach Größe des SBF-3 – auch

dauerhaft und prozesssicher erhalten bleiben, wurde der Keilstangenantrieb optimiert sowie das Schmiersystem verbessert. Allseitig gehärtete und geschliffene Funktionsteile gewährleisten eine lange Lebensdauer.

Rüstzeiten auf dem Nullpunkt

Nullpunktspannsysteme sind wahre Rüstzeitenkiller: Auf ihnen lassen sich Werkstück, Vorrichtungen und Spannmittel in einem Arbeitsgang schnell und präzise positionieren, fixieren und spannen. Besonders bei Kleinserien und großer Werkstückvielfalt erzielen solche Systeme oftmals hohe Kostenvorteile. Ceratizit baut auf gleich zwei Varianten: das mechanische Nullpunktspannsystem MNG sowie das PNG als pneumatische Alternative. „Zwar kann unser SBF-3 auch direkt auf den Maschinentisch montiert werden – doch ist das eher die Notlösung. Denn sein wahres Potenzial spielt das 3-Backenfutter erst zusammen mit MNG oder PNG aus und schraubt die Nebenzeiten auf ein Minimum", so Retter weiter.

Zwei Größen, zwei Sets

Mit zwei auf die gängigen Abmessungen hin angepassten Größen startet das stationäre 3-Backenfutter seine „Karriere" bei Ceratizit: Als SBF-3 Ø 200 mm sowie die größere Version SBF-3 Ø 315 mm. Beide kommen im Set mit Spannschlüssel, MNG- und PNG-kompatibler Konsole, jeweils einem Satz Grundbacken GBA und Stufenbacken SB-H sowie sechs Schrauben für die Backen. Nutzt der Kunde eines der beiden Nullpunktspannsysteme MNG oder PNG, benötigt er lediglich die jeweils passenden zwei bzw. vier Spannbolzen – und schon kann es losgehen.

www.ceratizit.com

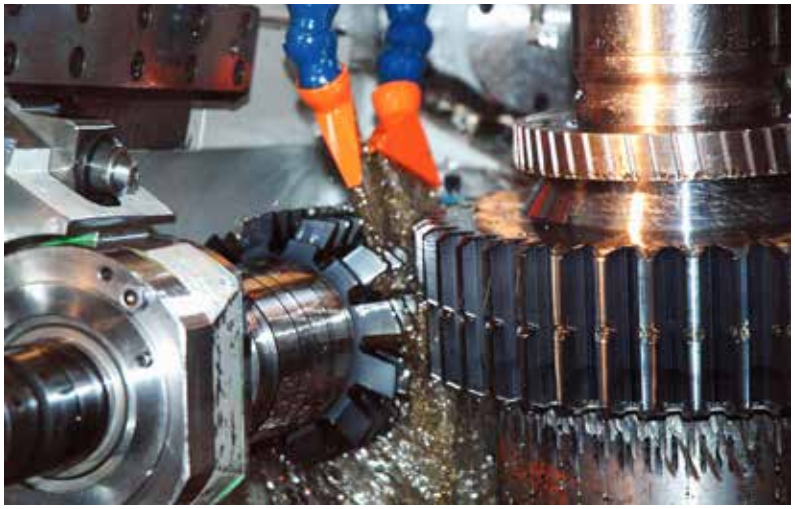
Austausch in nur 60 Sekunden: Basis für den rasanten Austausch ist das Backenschnellwechselsystem des SBF-3.

Sichtlich zufrieden mit der Unternehmensübergabe (vl.n.r.): Roland Schwetz, Michael Markschläger und Gerold Eichenauer. Zum 1. Oktober wird Michael Markschläger die Geschicke von Inolub lenken und damit Top-Kühlschmierstoffe der Marke Rhenus Lub in Österreich vertreten. Der Name „Inolub" bleibt bestehen, ebenfalls das Produktportfolio.

QUALITÄT MACHT LANGFRISTIG DEN UNTERSCHIED

Schmierstoffe sind ein emotionales Thema, genau wie Unternehmensübergaben. Der Schritt in die „nächste Generation" verlangt Fingerspitzengefühl und Marktkenntnis. Diese Eigenschaften haben Inolub-Inhaber Gerold Eichenauer sowie sein langjähriger Vertriebsleiter Roland Schwetz bewiesen. Künftig wird Michael Markschläger die Geschicke von Inolub lenken und damit Top-Kühlschmierstoffe der Marke Rhenus Lub in Österreich vertreten. Der Name „Inolub" bleibt bestehen, ebenfalls das Produktportfolio. Wie es zu diesem Schritt kam und was das für die Zukunft bedeutet, haben DI Michael Markschläger, Geschäftsführer der Phi Oil GmbH aus St. Georgen bei Salzburg, sowie die Inolub-Gesichter Gerold Eichenauer und Roland Schwetz aus Steyrermühl im Gespräch beantwortet. **Von Stephanie Englert, x-technik**

Das eigene Lebenswerk in gute Hände übergeben", das war das gemeinsame Ziel von Inolub-Inhaber Gerold Eichenauer und Vertriebsleiter Roland Schwetz mit Blick auf die bevorstehende Pensionierung. Zum 1. Oktober dieses Jahres wird Eichenauer nun nach erfolgreichen 20 Jahren am heimischen Markt genau das umsetzen können. Ab diesem Zeitpunkt ist dann Michael Markschläger für den weiteren, künftigen Vertrieb der KSS-Produkte von Rhenus Lub zuständig. Markschläger ist ein prominenter Name in der Szene: Er hat Phi Oil zu einer der ersten österreichischen Adressen in Sachen hochqualitativer Schmierstoffe entwickelt – in den letzten Jahren verstärkt auch im Bereich KSS.



Für eine wirtschaftliche Metallbearbeitung braucht es mehr als Standard-Kühlschmierstoffe: Rhenus Lub und Phi Oil bieten daher ein große Auswahl an nichtwassermischbaren bzw. wassermischbaren Kühlschmierstoffen an.

Persönlicher Respekt und fachliches Know-how

Der Erstkontakt der einstigen Mitbewerber erfolgte im zurückliegenden Jahr aufgrund einer Geschäftsbeziehung. Phi Oil kaufte bei Inolub ein und so kamen die Geschäftspartner ins Gespräch. „Die zwischenmenschliche Chemie", so Eichenauer, „stimmte von Anfang an und wir haben uns sofort sehr gut verstanden." Sein Kollege Schwetz ergänzt: „Phi Oil war ein maßgeblicher Wettbewerber für uns. Man kannte und respektierte sich." Darüber hinaus ist Schwetz seit Jahren auch mit Michael Markschlägers Vater, der einst die Geschicke von Phi Oil leitete, bekannt. „Wenn Michaels Vater nicht gewesen wäre, wäre ich nie in der Schmierstoff-Branche gelandet", so seine Erinnerungen, „und ich habe diesen beruflichen Schritt nie bereut." „Inolub", fügt Markschläger hinzu, „ist nicht irgendein Unternehmen im Bereich der KSS am österreichischen Markt. Sie gehören definitiv zu den Marktführern und zählen zu den größten und renommiertesten KSS-Anbietern hierzulande." Diese Aussage belegen auch zahlreiche namhafte Referenzkunden, zu denen beispielsweise Stiwa, Fronius oder Faschang gehören. >>

Michael Markschläger steht für Fairness, Kompetenz und Handschlagqualität. Diese Qualitäten haben wir sogar als Konkurrenten erlebt.

Gerold Eichenauer, Inhaber von Inolub

Fachkenntnisse und Produktaffinität

Um die Herausforderungen, die wassermischbare KSS mit sich bringen, zu verstehen, sind tiefgehendes technisches Know-how und eine gewisse Affinität zu den eingesetzten Produkten nötig. „Sie müssen ein Gespür für die Nöte Ihrer Kunden entwickeln, und Sie müssen Fach-Know-how vorweisen können. Nur so spricht ein Kunde seinem Gegenüber auch das Vertrauen aus", weiß Schwetz aus langjähriger Erfahrung am Markt. Und weiters? „Es geht bei Rhenus Lub-KSS um Qualität, und hier zahlt sich dann auch der Preis aus. Eine Investition in ein hochpreisiges Produkt verspricht nicht nur Langlebigkeit bei den Maschinen, Qualität ist immer nachweisbar", weiß Schwetz, der die Branche seit 30 Jahren bestens kennt.

Das im deutschen Mönchengladbach ansässige Unternehmen Rhenus Lub entwickelt seine KSS stetig weiter – oft auch in Zusammenarbeit mit Technischen Universitäten oder im Testeinsatz bei ausgewählten Kunden. Ein 50-köpfiges Team ist für den Bereich Forschung & Entwicklung zuständig, bei insgesamt etwa 200 Mitarbeitern eine beachtliche Investition, die sich bezahlt macht. „Inolub soll auch in Zukunft in der gleichen Top-Qualität am Markt arbeiten", wünscht sich Eichenauer. Seine Entscheidung pro Markschläger und gegen weitere Angebote, die im Raum standen, sei zu 100 % richtig gewesen. „Sowohl für Rhenus Lub als auch für unsere langjährigen Kunden ist dieser Schritt eine klare Win-win-Situation." Er ergänzt: „Sie können dieses anspruchsvolle Geschäft keinem übergeben, dem es an Branchenerfahrung im KSS-Bereich fehlen würde. Das wäre fatal."

Langjährige Erfahrung

„Phi Oil hat erst 2015 mit Kühlschmierstoffen begonnen. Später als mit anderen Produktgruppen, weil mir

Inolub und Phi Oil haben eine ähnliche Philosophie: Beide Marken legen Wert auf ein hohes Maß an Service und Produktqualität. Es zählen Kompetenz, Effizienz und persönliches Engagement.

Michael Markschläger, Geschäftsführer bei Phi Oil

> Michael Markschläger wird den hohen Anforderungen des Marktes auch weiterhin gerecht werden und Inolub samt KSS-Portfolio erfolgreich in die kommende Zukunft führen.
>
> **Roland Schwetz, Vertriebsleiter bei Inolub**

immer klar war, dass dieser Bereich besondere Aufmerksamkeit und viel technische Expertise braucht", so Markschläger. Er ist überzeugt: „Mein Erfolg bei Phi Oil ist eine gute Basis, um auch für Inolub-Kunden in Zukunft ein guter Partner zu sein." Auch mit Phi Oil hat Markschläger ein erstklassiges Produkt- und Kundenportfolio vorzuweisen. „Wir – Inolub und Phi Oil – haben einen ähnlichen Zugang zum Markt. Wir legen Wert auf ein hohes Maß an Service und Produktqualität. Das verbindet uns."

Die Aufrechterhaltung der Kundenbeziehungen ist oberstes Ziel von Markschläger und nebst zahlreichen Kundenbesuchen in den kommenden Monaten, die er teilweise gemeinsam mit den Inolub-Partnern bestreiten wird, soll es in weiterer Folge einen eigenen, für diesen Bereich zuständigen neuen Vertriebsmitarbeiter geben. „Wir haben bereits einen technisch versierten und sehr gut vernetzten Branchenkenner für diese Aufgabe gefunden und werden diesen in Kürze den Kunden vorstellen", freut sich Markschläger.

Der Name Inolub bleibt

Die Frage, ob auf lange Sicht die „Marke Inolub" im Unternehmenskonstrukt auch bestehen bleibt, beantwortet Markschläger mit einem klaren „Ja!". „Es gibt Kunden, für deren Anforderungen passen Inolub-KSS >>

METAV/2022
DÜSSELDORF, 21.–24. JUNI / POWER YOUR BUSINESS

Zeitgleich mit wire und Tube

WIE...
MESSE

22. Internationale Messe für Technologien der Metallbearbeitung

Alle Innovationen und Trends der Branche endlich wieder live und im persönlichen Austausch. Zusätzlich ergänzen digitale Angebote das Messeerlebnis mit direktem Zugriff auf Anwendungsbeispiele der Aussteller: POWER YOUR BUSINESS.

METAV.DE

SUPPORTED BY METAV DIGITAL

Eine Messe des / A Fair by VDW

Messe Düsseldorf

„Die Marke rhenus als Wertschöpfungspartner der Schmierstoffindustrie hat seit vielen Jahren eine sehr gute Marktposition in Österreich. Das spricht für die Qualität unserer Produkte. Nicht zuletzt ist dies aber sicher auch ein Verdienst unseres starken Partners Inolub in Österreich. Wir freuen uns, dass die „Marke" Inolub als Partner der österreichischen Industrie durch den neuen Eigentümer Phi Oil im Sinne der engen Kundenbeziehungen weitergeführt wird.

Dr. Ingo Nösler, Leiter Vertrieb Rhenus Lub

besser, und es gibt Kunden, die bei Phi Oil besser aufgehoben sind. Das variiert je nach Bedarfsfall. Inolub und Phi Oil sind renommierte Namen, beide stehen für ihre Qualitäten, beide bereichern den Markt. Es ist also nur logisch, dass beide bestehen bleiben."

Doch wie sieht Markschläger den Umstand, dass ihm das Vertrauen für den Schritt übertragen wurde, Inolub in die nächste Generation zu führen? „Mich freut es persönlich ganz besonders, dass ein Wettbewerber unsere technische Arbeit beim Kunden über die Jahre hin sehr wohl positiv beäugt hat und zu dem Entschluss gekommen ist, dass ‚wir' die Richtigen dafür sind, Inolub erfolgreich weiterzuführen." Nach einer kurzen Pause ergänzt er: „Wertschätzung ist wichtig. Ein Inolub-Kunde wird auch in Zukunft bei Inolub bestens aufgehoben sein. Dafür werde ich sorgen."

Für Eichenauer und Schwetz zählt vor allem auch Markschlägers Handschlagqualität. „Die ist vorhanden, das spürt man bei Michael", betont Eichenauer und Schwetz ergänzt: „Auch für unsere Kunden ist dieser Schritt ein sehr wichtiges Signal."

Harmonischer Gleichklang

Beide Firmen schwingen also auf der gleichen Welle – wohl auch, was den Erfolg angeht. „Phi Oil hat sich die vergangenen Jahre vor allem im KSS-Bereich stark entwickelt", so Markschläger, der die Einführung des KSS-Portfolios bei Phi Oil persönlich vorangetrieben hat. „Als Techniker spüren Sie ein Produkt in all seinen Facetten und wissen, wie es optimal eingesetzt werden kann." Wie viele andere kämpft auch die Schmiermittelbranche mit dem Personalthema. Wie will Markschläger für die nötige fachliche und menschliche Kompetenz sowohl bei Phi Oil als auch bei Inolub sorgen? „Fakt ist, dass wir in der Branche derzeit viele sehr gute Kollegen verlieren, die jahrelang den Markt maßgeblich geprägt haben", sagt er. „Aber wir setzen da auf unsere Philosophie der Langfristigkeit, der Seriosität, des Vertrauens. Nur wenige Unternehmen geben Mitarbeitern die Zeit, die sie brauchen, um sich die Branche wirklich erarbeiten zu können. Wir tun das ganz bewusst seit jeher." Konstanz versteht Markschläger als unumgänglich für jeden dauerhaften geschäftlichen Erfolg.

Doch wer sind nun die Gesichter der nächsten Generation bei Inolub? Markschläger betont: „Es werden Kollegen sein, die die Branche schon kennt. Unser neuer Vertriebsmitarbeiter wird demnächst vorgestellt, und auch die Inolub-Innendienstmitarbeiter am Standort Steyrermühl bleiben vor Ort in der gewohnten Konstellation bestehen."

Schlussendlich gab es auch von Seiten Rhenus Lub in Deutschland „grünes Licht" und viel Rückenwind für die Entscheidungen, die man in Österreich getroffen hat. „Immerhin sind wir die erfolgreichste Auslandsvertretung von Rhenus Lub", so Schwetz. Eichenauer ergänzt abschließend: „Ich bin davon überzeugt, dass wir ein wettbewerbsfähiges Paket anbieten und dass Michael Markschläger den hohen Anforderungen des Marktes und speziell unserer Kunden auch weiterhin gerecht werden kann. Michael wird Inolub samt KSS-Portfolio erfolgreich in die kommende Zukunft führen."

www.phi-oil.com • www.inolub.at • www.rhenuslub.de

VOLLMER

GRINDINGHUB // STUTTGART // 17.-20.05.2022
HALLE 7 / STAND 7C50

DER FEINE SCHLIFF MIT GRÖSSTER PRÄZISION: V*GRIND* 360S

V*Grind* 360S

Schleifmaschine für die Komplettbearbeitung von Hartmetallwerkzeugen
Die **V***Grind* 360S ist die neue Referenzklasse für die Komplettbearbeitung von Hartmetallwerkzeugen mit einer Rotationssymmetrie von bis zu 100 mm. Ideal für Anwendungen in der Automobilindustrie, der Werkzeugherstellung, der Medizintechnik, der Feinmechanik, der Luft- und Raumfahrttechnik und vielen anderen Bereichen.

www.vollmer-group.com

// VOLLMER Austria GmbH // Aredstraße 29 // 2544 Leobersdorf // Austria

Im Lager sind bei GPN keine Kühlschmierstoffe von Bechem zu finden. Dafür steht **bei jeder Anlage ein Reservefass** bereit.

HÖHERE WERKZEUG-STANDZEITEN DANK „CARL“

Das Kundenmagazin des Schmierstoffherstellers Bechem heißt Carl. Dieser Name würdigt die Leistungen des Unternehmensgründers, der bereits 1834 damit begann, innovative Rezepturen zu entwickeln, die den Verschleiß an stark belasteten Reibstellen minimieren. Beim Greiner Produktions-Netzwerk (GPN) erwies sich der mineralöl-, bor- und formaldehydabspalterfreie (FAD) wassermischbare Kühlschmierstoff Avantin 4409 der Carl Bechem GmbH als lang gesuchte Problemlösung. Denn das von der Kutzendörfer und Dworak GmbH empfohlene Spezialprodukt zeigt insbesondere auch bei anspruchsvollen Tiefbohrprozessen eine deutlich standzeitverlängernde Wirkung. **Von Sandra Winter, x-technik**

Das Greiner Produktions-Netzwerk, kurz GPN, steht für jahrzehntelange Erfahrung im Extrusionsbereich. Das aktuell rund 350 Mitarbeiter starke Unternehmen fertigt Werkzeuge und Maschinen für dieses Marktsegment. „Den Großteil unseres Umsatzes generieren wir mit unserer ‚Schwester‘, der Greiner Extrusionstechnik – wir sind aber genauso für andere Kunden tätig“, erklärt Harald Sadleder, Geschäftsführer von GPN. Für die Serienproduktion und die Erfüllung von Sonderwünschen steht an zwei Standorten – im tschechischen Trhové Sviny sowie in Nussbach in Oberösterreich – ein stattlicher Maschinenpark zur Verfügung, der seit dem Umstieg auf Bechem Avantin auch beim Tieflochbohren wie geschmiert läuft.

In der Vergangenheit erfolgte dieser Bearbeitungsschritt auf einer eigenen Tiefbohrmaschine mit Tiefbohröl als Bearbeitungsmedium. Diese, sowie die zwischen den Bearbeitungen nötigen Reinigungsschritte aufgrund der unterschiedlichen Medien, wurden mittlerweile eingespart. Nun wird das Tiefbohren in drei G350 5-Achs-Bearbeitungszentren von Grob mit angebundener Automation miterledigt. „Wir wollen so viele Aufträge wie möglich über diese Fertigungszelle laufen lassen, die von einem LoadMaster-Ladesystem

Die drei 5-Achs-Bearbeitungszentren **G350 von Grob werden von einem LoadMaster-Ladesystem von Schuler automatisiert mit weiteren Arbeitsaufträgen versorgt.** Im Speicher ist Platz für 48 vorgerüstete Paletten.

von Schuler mit vorgerüsteten Paletten versorgt wird und eine chaotische Produktion ermöglicht. Aus diesem Grund war es uns wichtig, einen Kühlschmierstoff zu finden, der eine prozesssichere, mannlose Fertigung bestmöglich unterstützt", sagt Thomas Grabner, Leiter Werkzeugfertigung bei GPN. Dass dies nämlich keineswegs eine Selbstverständlichkeit darstellt, wussten die Oberösterreicher nach unzähligen Kühlmitteltests, die nicht das geforderte Ergebnis brachten, aus leidvoller Erfahrung.

Bechem Avantin 4409 als Problemlösung

Auf Deutschlands ältesten Industrieschmierstoffhersteller wurden die Kremstaler durch einen Tipp eines Mitarbeiters aufmerksam. Allerdings herrschte beim Erstkontakt mit dem Anbieter noch eine gewisse Skepsis gegenüber dem empfohlenen Produkt vor. „Das sind wir gewohnt", schmunzelt Rüdiger König, Anwendungstechniker für spanende Prozesse bei Carl Bechem und er fügt ergänzend hinzu: „Viele Kunden, die zu uns kommen, haben zuvor schon einiges ausprobiert, ohne dass sie dabei zu einem akzeptablen Ergebnis gelangt sind. Umso schöner ist es dann für uns, wenn wir wieder einen Volltreffer landen und dabei zusehen können, wie die ersten Späne fallen und alles wie versprochen funktioniert."

Shortcut

Aufgabenstellung: Den richtigen Kühlschmierstoff für Universalbearbeitungszentren zu finden, in denen nicht nur gefräst, sondern vor allem viel tiefgebohrt wird.

Lösung: Einsatz von Bechem Avantin 4409 beim Tiefbohren in den drei G350 5-Achs-Bearbeitungszentren von Grob und von Bechem Avantin 438 als Allround-Kühlschmierstoff beim restlichen Maschinenpark.

Nutzen: Erhöhte Standzeit der Werkzeuge, verbesserte Oberflächenqualität der Bohrungen, mehr Prozesssicherheit bei einem automatisierten Anlagenbetrieb.

Bei GPN erwies sich Avantin 4409 als Schlüssel zur Erreichung der gewünschten Performance. Ein High-End-Produkt, bei dem es den Entwicklern gelang, EP-Additive (Extreme-Pressure-Additive), die typischerweise in Tiefbohrölen zum Einsatz kommen, wasser- >>

„Es reicht nicht, wenn jemand bei der Tür hereinkommt und den besten Kühlschmierstoff der Welt verspricht. Wir wurden von Kutzendörfer und Dworak auf einem hohen technischen Level ehrlich und kompetent beraten. Bei einem Termin war sogar ein Entwicklungstechniker von Bechem mit dabei.

Harald Sadleder, Geschäftsführer bei der GPN GmbH

mischbar zu machen. „Tiefbohren erfordert deshalb einen höheren Kühlmitteldruck als ‚normale' Zerspanungsprozesse, weil das KSS-Späne-Gemisch über eine Längsnut am Werkzeugschaft, der sogenannten Sicke, abzuführen ist. Dazu sind 80 bar oder teilweise sogar mehr nötig, weshalb es ein Produkt mit einer gewissen Schaumstabilität braucht. Auch das ist bei Avantin 4409 gegeben", gibt Rüdiger König Auskunft. Welche Vorteile dessen Einsatz im realen Fertigungsalltag bringt, zeigte sich bereits bei den ersten Feldversuchen. „Mit herkömmlichen Kühlschmierstoffen drohte bei einer Bohrtiefe von 120 mm mit einem 2,5 mm Einlippenbohrer nach zwei Bohrungen ein Werkzeugbruch und nach einer waren bereits erste Verschleißerscheinungen sichtbar, die die Oberflächenqualität der Bohrung beeinträchtigten. Jetzt müssen wir zwar nach 15 Bohrungen nachschleifen, können das Werkzeug aber danach sogar noch weiterverwenden", freut sich Thomas Grabner über eine deutliche Kostenreduktion.

Bechem Avantin 438 als Allrounder

Ein bisschen gewöhnungsbedürftig war für die Nussbacher anfangs der Umgang mit ihrem neuen Spezial-Kühlschmierstoff. „Da mussten wir einiges lernen", bestätigt der Leiter der Werkzeugfertigung. Umso wichtiger sei es gewesen, dass man in der Anfangsphase entsprechend unterstützt wurde – einerseits von Kutzendörfer und Dworak als Generalvertretung von Carl Bechem in Österreich und andererseits vom Hersteller direkt. „Wir fühlten uns durchwegs kompetent beraten und auf einem hohen technischen Niveau informiert. Nach den ersten Analysen gab es gemeinsame Feedback-Runden und auch sonst verlief die Zusammenarbeit so, wie man es sich vorstellt", lobt Harald Sadleder. Denn natürlich galt es zu Beginn ein paar kleinere Feinjustierungen vorzunehmen.

Rüdiger König vergleicht diesen Vorgang gerne mit der Einweihung eines neuen Fräsers. Da stelle sich ebenfalls als erstes die Frage nach den richtigen Parametern.

links Die Bohrdurchmesser bewegen sich bei GPN standardmäßig zwischen 2,5 und 12 mm bei einer **Bohrtiefe von bis zu 300 mm.**

rechts Dank Bechem Avantin 4409 entdeckt Thomas Grabner **viel seltener erste Anzeichen von Verschleiß** bei den eingesetzten Zerspanungswerkzeugen.

„Insbesondere bei tiefen Bohrungen ist eine gute Schmierwirkung entscheidend. Durch den Einsatz von Bechem Avantin 4409 haben sich die Standzeiten bei allen Bearbeitungswerkzeugen wesentlich verbessert. Das merken wir sehr deutlich auch beim Einlippentiefbohren, beim Tiefbohren mit spiralisierten Zweischneidern und beim Gewindebohren.

Thomas Grabner, Leitung Werkzeugfertigung bei der GPN GmbH

Anwender

GPN ist das Greiner Produktions-Netzwerk mit rund 350 Mitarbeitern und Standorten in Österreich und der Tschechischen Republik. Die Kernkompetenz des Unternehmens ist die präzise mechanische Fertigung von Werkzeugen, Maschinen und Bauteilen für die Kunststoffextrusion anhand von beigestellten Kundenzeichnungen. Mehr als 40 Jahre Erfahrung und eine der größten Fertigungskapazitäten am Markt machen GPN zu einem führenden Anbieter in diesem Bereich.

GPN GmbH
Greinerstraße 18, A-4542 Nussbach, Tel. +43 50541-450
www.gpn.at

V.l.n.r.: Harald Sadleder und Thomas Grabner freuen sich, dass sie mit Helmut Heitzmann und Rüdiger König **die richtigen Ansprechpartner für das Thema Kühlschmierstoffe** gefunden haben.

„Und bei wassermischbaren Kühlschmierstoffen sind halt ebenfalls bestimmte, wichtige Parameter im Auge zu behalten und regelmäßig zu kontrollieren", ruft er in Erinnerung, was von manchen Kunden teilweise ein wenig vernachlässigt wird. Nicht so bei GPN. Die Traunviertler sind sich bewusst, dass Bearbeitungsmedien neben den Werkzeugen und den Maschinen selbst eine wichtige Schraube darstellen, um Fertigungsprozesse zu optimieren. Sie haben mittlerweile ihre komplette Produktion auf Bechem Avantin-Kühlschmierstoffe umgestellt und verfolgen eine klare Zwei-Produkte-Strategie: Tiefgebohrt wird ausschließlich mit Avantin 4409, der Rest mit Avantin 438, einem Hochleistungs-Allrounder, abgedeckt. „Das ist der große Vorteil von Bechem – das 1834 als erste deutsche Ölfabrik gegründete Familienunternehmen bietet ein Riesenportfolio, in dem sich garantiert für jedes spanende Verfahren sowie alle weiteren Vorgänge in der Prozesskette wie Reinigung, Korrosionsschutz etc. das passende Produkt findet", verspricht Helmut Heitzmann, Verkauf Schmiertechnik bei Kutzendörfer und Dworak GmbH, abschließend.

www.bechem.com
www.kutzendoerfer.com
INTERTOOL: Halle 20, Stand 0501

In drei Schichten erfolgt das Schleifen der **Gleitlagerschalen auf Außen-Rundschleifmaschinen** von Schaudt.

HYDROZYKLON-REINIGUNG BESCHLEUNIGT SCHLEIFZYKLEN

Das Schleifen der Lagerschalen-Außenseite ist ein wichtiger Teil des Herstellungsprozesses von Gleitlagern bei Miba. Die Erneuerung der Kühlschmierstoffaufbereitung mit einer Zentralanlage der Baureihe ZKR der Dipl. Ing. Erich Fetzer GmbH & Co. KG, in Österreich durch Stefan Schröder Industrievertrieb vertreten, minimierte den KSS-Verbrauch und den Betreuungsaufwand. Zudem ermöglichte sie durch Umstellung der Emulsionszuführung das Verdoppeln der Vorschubgeschwindigkeit. **Von Ing. Peter Kemptner, x-technik**

Die Miba-Gruppe mit Hauptsitz in Laakirchen (OÖ) zählt zu den weltweit führenden Herstellern von Gleitlagern, Reibbelägen und Sinterformteilen sowie Leistungselektronik-Komponenten für den Antriebsstrang. Der Produktionsprozess deckt sämtliche Stadien der Produktwerdung ab. So werden z. B. die Teile für Gleitlager aus nichtlegiertem Stahl geformt, mit unterschiedlichen spanabhebenden Verfahren bearbeitet und abschließend durch Sputtern mit Oberflächen aus hausintern entwickelten und hergestellten anwendungsspezifischen Legierungen versehen.

Schleifprozess am KSS-Tropf

Das Schleifen der Gleitlagerschalen erfolgt in drei Schichten auf Außenrundschleifmaschinen von Schaudt. Einige davon sind bereits mehr als 20 Jahre im Einsatz. Ebenso alt sind die zugehörigen Aufbereitungsanlagen für den Kühlschmierstoff (KSS). „Der KSS-Austrag war sehr hoch, die wöchentliche Entsorgung und Behälterreinigung sorgte für einen hohen Wartungsaufwand bzw. Maschinenstillstand und machte den Betrieb recht kostenintensiv", sagt Sebastian Hessenberger, technischer Support und Nachwuchsführungskraft bei Miba. „Zudem bestand keine Möglichkeit, Adaptierun-

Eine über Stefan Schröder Industrievertrieb bezogene **Zyklomat-Zentralanlage der Baureihe ZKR** versorgt zwei Schleifmaschinen mit vollautomatisch aufbereitetem Kühlschmierstoff. Sie ist für den Anschluss einer weiteren Maschine vorbereitet.

Shortcut

Aufgabenstellung: Erneuerung der Kühlschmierstoffaufbereitung für Schleifmaschinen.

Lösung: Zentrale KSS-Aufbereitungsanlage von Zyklomat, bezogen von der Dipl. Ing. Erich Fetzer GmbH & Co. KG in Zusammenarbeit mit Stefan Schröder Industrievertrieb.

Nutzen: Deutlich gesteigerte Produktivität bei minimiertem Wartungsaufwand und KSS-Verbrauch.

gen oder Veränderungen der Düsentechnik vorzunehmen, um das Schleifergebnis zu verbessern."

Um die betagten KSS-Aufbereitungsanlagen zu ersetzen, verfolgte Miba zunächst die Idee einer zentralen Kühlschmierstoffaufbereitung für sämtliche zerspanenden Werkzeugmaschinen am gesamten Standort. Tatsächlich ist für diese ein einheitliches KSS-Konzentrat im Einsatz. Bei der Erzeugung des KSS für die verschiedenen Maschinen unterscheiden sich Mischungsverhältnis, Konzentration oder einige andere Parameter je nach Arbeitstemperatur oder erforderlichem Schmiergrad. Deshalb wurde dieser Plan wieder verworfen.

Gemeinsame Lösungsfindung

Als gelernter Chemielabortechniker sollte Sebastian Hessenberger die Anforderungen an den KSS in der Schleiferei definieren. Er nahm Kontakt mit einigen Anbietern von KSS-Aufbereitungsanlagen auf, darunter die Dipl.-Ing. Erich Fetzer GmbH & Co. KG. Das Unternehmen mit Sitz in Reutlingen (D) nutzt als ein mögliches Kernelement seiner Filtrationslösungen Zentrifugalabscheider (umgangssprachlich Hydrozyklon) und ist deshalb unter dem Markennamen Zyklomat bekannt. Der Vertrieb in Österreich erfolgt über Stefan Schröder Industrievertrieb.

Nach der Analyse der Ist-Situation entstand in enger Zusammenarbeit der Plan, ein Zentralsystem für vier Schleifmaschinen zu installieren. „Wir versuchen, den Blick unserer Kunden auf den Gesamtprozess zu lenken, sodass diese nicht nur Symptombekämpfung betreiben", erläutert Michael Wagner, geschäftsführender >>

KARL ROLL GMBH & CO. KG • MÜHLACKER-ENZBERG

Teile-Reinigungssysteme

INDUSTRIELLE TEILEREINIGUNG

- Einkammeranlagen, Mehrkammer-Tauchanlagen, Rundtaktanlagen, Durchlauf-Spritzanlagen
- Anlagen für wässrige Medien, KW-Reiniger, modifizierte Alkohole und Perchlorethylen

Karl Roll GmbH & Co. KG | Kanalstr. 30 | D-75417 Mühlacker-Enzberg
Tel: +49 7041 802-0 | verkauf@karl-roll.de | www.karl-roll.de

Vertretung in Österreich: ACORS | Amselgasse 11 | A-5111 Bürmoos
Tel.: + 43 699 195 446 88 | acors@acors.cc | www.acors.cc

Der verunreinigte KSS gelangt über einen Magnetvorabscheider (links) in den Schmutzbehälter. Dort fallen die größeren Partikel aus und **Zyklomat-Hydrozyklonen (rechts) separieren die verbleibenden Schmutzteilchen über 5 µm**.

Gesellschafter der Dipl.-Ing. Erich Fetzer GmbH & Co. KG. Im Interesse der Ausfallssicherheit wurde das Konzept auf eine Anlage für zwei Schleifmaschinen verändert. Um für künftiges Wachstum gerüstet zu sein, wurde die Möglichkeit vorgesehen, eine dritte Maschine anzuschließen.

„Gemeinsam verfolgten wir verschiedene Ansätze und entwickelten Konzepte, von denen wir manche auch wieder verwarfen", erinnert sich Sebastian Hessenberger. „Die Experten von Zyklomat und Herr Schröder lieferten bereits im Vorfeld exzellenten Support und verbrachten viele Stunden in Teams-Meetings, obwohl sie nicht wussten, ob sie am Ende den Auftrag erhalten würden." Tatsächlich habe er auch andere Hersteller in Betracht gezogen.

Zur Überprüfung der gemeinsam ausgearbeiteten Konzepte überließ Zyklomat Miba kostenlos eine Testanlage zur Versorgung einer Schleifmaschine. „Dabei handelte es sich um eine Messeanlage, die wir geringfügig an die Bedürfnisse in der Schleiferei bei Miba angepasst hatten", erläutert Jürgen Weckerle, Vertriebsingenieur bei Zyklomat.

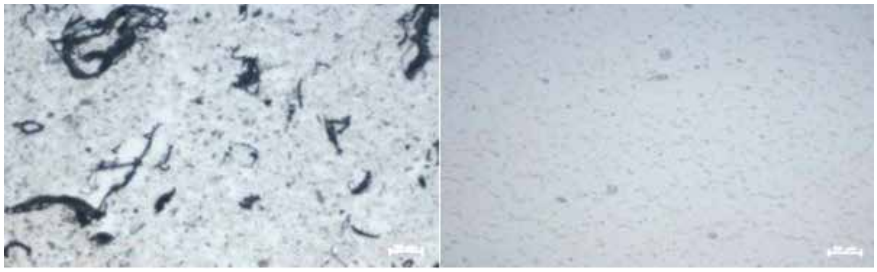
Überzeugender Technologie-Mix

Zwei Angebote schafften es in die engere Auswahl. Obwohl einige unterlegene Anbieter die Zentrifugalabscheidung per Hydrozyklon als nicht mehr zeitgemäß verunglimpften, fiel die Entscheidung zugunsten der Zyklomat-Zentralanlage der Baureihe ZKR. „Den Ausschlag gaben die überzeugenden, durch entsprechende Laborergebnisse untermauerten Ergebnisse aus dem mehrmonatigen Betrieb der Testanlage", erklärt Sebastian Hessenberger. „Hinzu kam die hervorragende Betreuungsqualität von Zyklomat und Schröder."

Die kundenspezifische Anlage verbindet verschiedene Technologien. Über einen Magnetvorabscheider gelangt der verunreinigte KSS in den Schmutztank. Dort sinken die größeren Partikel nach unten und werden von einem Kratzerförderer ausgetragen. Im nachfolgenden Prozess saugt die Zyklomat-Pumpe die noch mit leichteren Teilchen belastete Flüssigkeit ab, verdichtet sie und führt sie den Zyklomat-Hydrozyklonen zu. Diese separieren die Schmutzteilchen bis auf eine Trennkorngrenze von 5,0 µm. „Diese Trennkorngrenze betrifft auch den Schleifkorund, welcher von seiner Dichte her deutlich leichter und somit prinzipiell schwieriger abzutrennen ist", erläutert Jürgen Weckerle. „Für den hier vorliegenden Prozess hätten Sie mit einem Bandfilter keine Chance gehabt, eine Verbesserung gegenüber dem Alt-System zu erzielen." Abschließend gelangt die Flüssigkeit in den Reintank, von wo der gereinigte KSS wieder zu den Maschinen gepumpt wird. „Durch in den Hydrozyklon eingebrachte Luftbläschen werden Schwebstoffe im Reintank an die Wasseroberfläche getrieben und gelangen per Überlauf zurück in den Schmutztank", ergänzt Stefan Schröder,

„Die Zyklomat-Reinigungsanlage ermöglichte den Umstieg auf eine neue KSS-Zuführungstechnik mit Nadeldüsen. Dadurch konnten wir in unseren Schleifmaschinen den Vorschub verdoppeln.

Sebastian Hessenberger, technischer Support und Nachwuchsführungskraft bei Miba



Trotz der bescheidenen Qualität der Bilder aus dem Elektronenmikroskop **deutlich erkennbar ist die gesteigerte KSS-Reinheit** (links Altanlage, rechts Versuchsanlage).

Vertriebspartner von Zyklomat in Österreich. „Die Hilfsfiltration hält den Reintank auch nach mehrjährigem Betrieb frei von Ablagerungen und Sedimenten und die Lebensdauer der Emulsionen steigt beträchtlich."

Wartung und Kühlmittel eingespart

Der Aufwand in der Instandhaltung verringerte sich erheblich. Wartungsarbeiten an den abgelösten Anlagen mussten monatlich bei Maschinenstillstand ausgeführt werden. Nun können diese bei der neuen Maschine überwiegend im laufenden Betrieb erfolgen. „Das wöchentliche Ablassen und Ausschaufeln des Schmutzbehälters allein bedeutete zwei Stunden unangenehme Arbeit und entfällt nun vollständig", freut sich Sebastian Hessenberger. „Das Leeren des Behälters nach dem Magnetabscheider erfolgt nun automatisiert und zentral und eliminiert eine weitere manuelle Wartungstätigkeit."

Die Erneuerung der KSS-Aufbereitung hat zudem Austragung und Verbrauch von Kühlschmierstoff wesentlich reduziert. In den früheren Anlagen erreichte die Flüssigkeit im Sommer oft Temperaturen von über 40 °C. Das begünstigte das Bakterienwachstum und führte zu erhöhtem Verbrauch durch Verdampfung. Zyklomat integrierte einen Plattenwärmetauscher, der mit im Haus vorhandenem Prozesskühlwasser die KSS-Temperatur konstant auf 22 °C hält. Damit spielt der KSS-Verlust kaum mehr eine Rolle. Durch die Anreicherung der Emulsion mit Sauerstoff werden anaerobe Bakterien zuverlässig abgetötet. Sie sind die Hauptursache für ein frühes Kippen der Emulsion. >>

Über die Anlage hinaus

Im Vorzustand waren die Schleifscheiben häufig mit Feinstpartikeln zugeschmiert und brachten daher nicht das optimale Schleifergebnis. Dies konnte radikal verbessert werden, indem Miba die Zuführungstechnik und Scheibenreinigung in der Schleifmaschine >>

V.l.n.r.: Michael Wagner, Geschäftsführer, und Jürgen Weckerle, Vertriebsingenieur bei Zyklomat, sowie Sebastian Hessenberger, technischer Support und Nachwuchsführungskraft bei Miba, und Zyklomat-Vertriebspartner Stefan Schröder freuen sich über den **Produktivitätsgewinn als Ergebnis ihrer engen Zusammenarbeit** zur Entwicklung der kundenspezifischen KSS-Aufbereitungsanlage.

auf Nadeldüsen umstellte, sodass der KSS noch zielgerichteter an die Schleifstelle gelangt. Zyklomat wirkte weit über die eigene Anlage hinaus an der Optimierung der KSS-Aufbereitung mit, indem das Unternehmen die dafür benötigten Pumpen und die Ansteuerung lieferte und an den Schleifmaschinen und in der Zentralanlage integrierte.

Messungen im Miba-Labor ergaben bei fast allen Proben Restschmutzgehalte unter 15 mg/L. Dieser für Schleifanwendungen in dieser Konstellation hervorragende Wert lässt sich nur durch das ausgeklügelte Zusammenspiel der verschiedenen Technologien erreichen. „Mit der früher verwendeten Anlagentechnik hätte sich die dafür ausreichende Reinheit nicht erzielen lassen, erst die Zyklomat-Reinigungsanlage ermöglichte den Umstieg auf eine neue KSS-Zuführungstechnik mit Nadeldüsen“, bestätigt Sebastian Hessenberger.

Produktivität erhöht

„Die wesentlichste Verbesserung durch die erneuerte KSS-Aufbereitung zeigt sich bei der Produktivität“, betont Sebastian Hessenberger. „Wir konnten sowohl beim Schruppen als auch beim Schlichten in unseren Schleifmaschinen den Vorschub verdoppeln und somit den Output an Lagerschalen deutlich erhöhen.“ Um den Produktionsausfall an den normalen Werktagen so gering wie möglich zu halten, erfolgte Installation und Inbetriebnahme an einem betriebsfreien Wochenende. Im Schaltschrank ist alles für den Anschluss einer dritten Schleifmaschine vorbereitet, die auch tatsächlich demnächst kommen wird. Angesichts der signifikanten Verbesserungen, die Miba mit dieser Anlage in kürzester Zeit erzielt hat, interessieren sich auch andere Abteilungen für diese Anlage.

www.zyklomat.de • www.schroeder-iv.at

„Durch in den Hydrozyklon eingebrachte Luftbläschen werden Schwebstoffe im Reintank gezielt an die Wasseroberfläche getrieben und gelangen per Überlauf zurück in den Schmutztank.

DI (FH) Michael Wagner, Geschäftsführer der Dipl.-Ing. Erich Fetzer GmbH & Co. KG (Zyklomat)

Anwender

Die Miba AG entwickelt und produziert Sinterformteile, Motoren- und Industriegleitlager, Reibbeläge, Leistungselektronik-Komponenten und Beschichtungen. Diese sind weltweit in Fahrzeugen, Zügen, Schiffen, Flugzeugen, Kraftwerken, Raffinerien, Kompressoren oder Industriepumpen zu finden. Mit weltweit rund 7.500 Beschäftigten an 31 Standorten erwirtschaftete das Unternehmen 2021 891 Mio. Euro Jahresumsatz.

Miba AG
Dr.-Mitterbauer-Straße 3, A-4663 Laakirchen, Tel. +43 7613-2541-0
www.miba.com

Komplexe Bauteile. Präzise zerspanen.

Wir kennen die Anforderungen des Marktes. Wer vorne mitspielen will, muss komplexe Bauteile präzise zerspanen können. Bei uns bekommen Sie die passenden Qualitätswerkzeuge samt Bearbeitungsstrategie aus einer Hand.

www.genau-unser-ding.de

GENAU UNSER DING

INTERTOOL

Besuchen Sie uns:

Stand Nr. 21-0703

DIE Zerspanungslösung

CERATIZIT ist eine Hightech-Engineering-Gruppe, spezialisiert auf Zerspanungswerkzeuge und Hartstofflösungen.

Tooling the Future

ceratizit.com

CERATIZIT GROUP

DOPPELTER NUTZEN DURCH WERKZEUGVOREINSTELLUNG

Werkzeugvoreinstellgeräte haben vielfältige Vorteile: Sie verkürzen das Rüsten und senken damit die Stillstandzeit der Maschinen. Gleichzeitig sorgen sie für weniger Ausschuss, erhöhen die Werkzeugstandzeiten und die Prozesssicherheit. Licon mt nutzt daher ein Haimer Microset VIO linear nicht nur für die eigene Komponentenfertigung, sondern auch für anspruchsvolle Kundenprojekte. Denn insbesondere LiFLEX-Doppelspindler profitieren von hochpräzise voreingestellten Fräswerkzeugen.

Das Haimer Microset VIO linear lässt sich universell einsetzen: zum einfachen Messen und Einstellen von Fräswerkzeugen, Feinbohrköpfen, komplizierten Wendeplattenwerkzeugen, PKD-Formwerkzeugen, Drehwerkzeugen, Stufenwerkzeugen etc. aller Marken und Hersteller.

Licon mt in Laupheim bei Ulm ist Hersteller von Werkzeugmaschinen zur vier- und fünfachsigen Fräsbearbeitung. Christoph Czoske, Leiter Projektmanagement, präzisiert: „Wir sind in erster Linie ein Lösungsanbieter für Zerspanungsaufgaben und liefern die meisten Maschinen schlüsselfertig mit Werkzeugen, Spannvorrichtungen, Einrichtungen zur Qualitätssicherung und Automatisierung." Dementsprechend liegen die Stärken der Licon-Fertigungssysteme in ihrem konsequent modularen Aufbau, der eine hohe Konfigurierbarkeit in Größe, Spindeln, Magazinen und Beladesystemen ermöglicht.

Kleinere Serien und größere Variantenvielfalt gefragt

Während der Name Licon bis vor etwa fünfzehn Jahren hauptsächlich für Rundtaktmaschinen zur Großserienfertigung stand, werden heute vorwiegend doppelspindlige (aber auch einspindlige) Bearbeitungszentren für große kubische Werkstücke gebaut. Damit reagierte der Werkzeugmaschinenhersteller auf die Veränderungen am Markt hin zu kleineren Serien und größerer Variantenvielfalt. „Unser Hauptkunde ist nach wie vor die Automobilindustrie mit rund 80 % Anteil", erklärt Czoske. „Doch durch unsere Innovationen insbesondere im Bereich Doppelspindligkeit und Unabhängigkeit der Achsen haben wir neue Einsatzfelder erschlossen wie zum Beispiel die Zerspanung von großen Elektromotorgehäusen." Licon mt produziert ausschließlich am

Shortcut

Aufgabenstellung: Das bestehende Werkzeugvoreinstellgerät optimieren.

Lösung: Eine Haimer Microset VIO linear für die eigene Komponentenfertigung sowie auch für Kundenprojekte.

Nutzen: Rüstzeiten verkürzen, Stillstandzeiten der Maschinen reduzieren, weniger Ausschuss produzieren, Werkzeugstandzeiten und die Prozesssicherheit erhöhen.

Für das einfache Bedienen des Microset VIO linear sorgt die **intuitive Software Microvision VIO**.

Standort Laupheim – mit einer hohen Fertigungstiefe. Abgesehen vom Maschinenbett werden die meisten Komponenten, darunter sämtliche Spannvorrichtungen, selbst hergestellt. So entstehen in Abhängigkeit von Größe und Komplexität bis zu 80 Werkzeugmaschinen bzw. Fertigungssysteme pro Jahr.

Werkzeugvoreinstellung macht das Fräsen effizienter

Für die Fräsbearbeitung stehen in der mechanischen Fertigung von Licon sehr unterschiedliche Maschinen in der Halle, darunter eine Starrag Heckert 1250 Athletic, eine Hermle C30U und ein Dixi JIG Center 400. Für beste Zerspanungsergebnisse und hohe Wirtschaftlichkeit setzt Licon schon seit vielen Jahren ein Werkzeugvoreinstellgerät ein. Axel Mensch, verantwortlich für die mechanische Fertigung bei Licon, ist von den Vorteilen einer Werkzeugvermessung außerhalb der Fräsmaschine überzeugt: „Das geht wesentlich schneller als manuell und ist viel effizienter als mit dem Laser auf der Maschine. Ich spare mir über die Hälfte der Rüstzeit, da ich auf der Maschine nicht erst ausspindeln, messen und das Werkzeug nachstellen muss. Ohne ein solches Voreinstellgerät wäre unser Präzisionsfräsen nicht denkbar."

Da das bisherige Voreinstellgerät die gewünschten Leistungen nicht mehr erbringen konnte und zu wartungsaufwendig war, sahen sich die Verantwortlichen nach einer neuen Lösung um. Bei Haimer wurden sie fündig. Die Wahl fiel auf das Werkzeugvoreinstellgerät Microset VIO linear, das die Licon-Bedürfnisse optimal erfüllt und mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis überzeugen konnte. >>

„Das Haimer Microset VIO linear ist für uns ein ideales Werkzeugvoreinstellgerät, das wir durchgängig in der internen Fertigung verwenden.

Christoph Czoske, Leiter Projektmanagement bei Licon mt

Vollautomatisiertes Messen mit höchster Genauigkeit

Im Detail betrachtet, sind die Gründe für diese Wahl vielfältiger Natur. So ist Haimer laut eigenen Angaben schon seit langem als Lieferant qualitativ hochwertiger Werkzeugaufnahmen bekannt und geschätzt. Ein Bonus, durch den sich die Fertigungsverantwortlichen intensiv mit dem Haimer-Microset-Programm zur Werkzeugvoreinstellung beschäftigten. Für die Ausführung VIO linear, ein vollautomatisches High-End-Gerät mit Linearantrieb, sprach unter anderem das modulare Konzept, das Voreinstellen und Vermessen von vielfältigen Werkzeugen mit bis zu 1.000 mm Durchmesser und Länge ermöglicht. Es basiert auf einer FEM-optimierten, thermostabilen Grauguss-Konstruktion, die für hohe Steifigkeit sorgt und langfristig präzise Messergebnisse ermöglicht.

Häufiges Kalibrieren des Einstellgeräts wird bei diesem Maschinenkonzept hinfällig. Das Gerät wird durch hochdynamische, verschleißfreie Linearantriebe unterstützt. Das parallel angeordnete Antriebs- und Führungssystem sorgt für ideale Kräfteverteilung und garantiert eine Messwiederholgenauigkeit von ±2 µm. Die Messung an sich übernimmt eine optische Kamera, die gegenüber manuellen Methoden deutlich präziser ist. Durch automatisches Fokussieren und Vermessen lassen sich Messabweichungen bedienerunabhängig reduzieren.

Höchstgenaue Direktspannung ohne Adaptierung

„Wir setzen das Microset VIO linear in unserer internen Fertigung ein, wo verschiedene Maschinen eine sehr breite Range an Spindelschnittstellen und Werkzeugen erfordern", erläutert Mensch. „Jeder Maschinenbediener nutzt es für seine Werkzeuge, weshalb die ISS-Spindel, die automatische Adaptererkennung und die Sigma-Funktion für uns besonders vorteilhaft sind." Zur Erklärung: Die ISS-U Universal-Ultra-Präzisionsspindel sorgt für höchstgenaue Direktspannung ohne Adaptierung bei größter Spannkraft von bis zu 20 kN und einer Rundlaufgenauigkeit von kleiner 2 µm. Dadurch wird bedienerunabhängig eine immer gleiche Spannkraft und sehr hohe Wiederholgenauigkeit beim Spannen erreicht. Der Vorteil der automatischen Adaptererkennung liegt darin, dass die Software von selbst die richtigen Nullpunkte wählt, wodurch diesbezügliche Fehler ausgeschlossen sind und somit eine Kollision auf der Ma-

links Licon-Mitarbeiter nutzen das Microset VIO linear für Werkzeuge in der internen Fertigung, aber auch für Werkzeuge in Kundenprojekten.

rechts Bei Licon werden nur exakt voreingestellte Werkzeuge in die Bearbeitungszentren eingewechselt.

Anwender

Licon mt ist Systemlieferant von ein- oder mehrspindligen Bearbeitungszentren und Fertigungslinien für die mechanische Serienbearbeitung komplexer Bauteile. Die Kernkompetenz ist neben der Maschinenentwicklung die Herstellung von Maschinenkomponenten, deren Systemintegration/Automation und Softwareentwicklung. Zu den Kunden zählen namhafte Automobilhersteller und deren Zulieferer in Europa, Amerika und Asien. Am Haupt- und Produktionssitz in Laupheim sind mehr als 200 Mitarbeiter beschäftigt.

Licon mt GmbH & Co.KG
Im Rißtal 1, D-88471 Laupheim, Tel. +49 7392-962-0
www.licon.com

Über einen **integrierten Etikettendrucker** werden die Einstelldaten ausgegeben.

schine ausgeschlossen wird. Die Sigma-Funktion erleichtert das Vermessen von Werkzeugen mit mehrfachen Schneiden in X- und Z- Richtung mit anschließender Übernahme der Maximalwerte. Das Fokussieren der einzelnen Schneiden entfällt und ein Summenbild der Messwerte wird erstellt.

Ideal für Licon-Kundenprozesse

Czoske erklärt das zweite wichtige Einsatzfeld des Haimer Microset VIO linear: „Für unsere Kundenprozesse ist das Voreinstellgerät ebenfalls von größter Bedeutung, denn unsere Kunden kaufen in der Regel einen fertigen Prozess. Das bedeutet, dass wir die Werkzeuge bei uns im Hause testen und daher auch messen und voreinstellen müssen.“ Für anspruchsvolle Bauteile wie zum Beispiel Getriebegehäuse oder Elektroantriebsgehäuse werden im Sinne einer bestmöglichen Prozessperformance fast ausschließlich Sonderwerkzeuge genutzt, die exakt vermessen sein müssen.

„Bei unseren LiFLEX-Doppelspindlern kommen die Vorteile einer hochgenauen Werkzeugvoreinstellung voll zum Tragen. Denn hier können auf Basis der erfassten Werkzeuggeometrie beide Spindeln vollautomatisch und unabhängig voneinander korrigiert werden, sowohl was die Bearbeitungstiefen anbelangt, als auch gegebenenfalls unterschiedliche Kreisbahnen beim Zirkularfräsen wegen unterschiedlicher Werkzeugdurchmesser“, so Czoske weiter.

Innovative i-Technologie

Der Leiter Prozessmanagement spricht von der innovativen i-Technologie, mit der mittlerweile alle LiFLEX-Doppelspindler ausgestattet sind. Sie steht zunächst für spindelunabhängige Korrekturmöglichkeiten in Z-Richtung. Für höchste Anforderungen an die Bauteilqualität bietet Licon seit Kurzem die erweiterte i³-Option an, bei der an beiden Spindeln unabhängig voneinander eine komplette Korrektur der Werkzeuggeometrie um bis zu 5 mm in X-, Y- und Z-Richtung vorgenommen werden kann. Die Folgen: weniger Werkzeugnacharbeit, weniger Komplexität im Werkzeugmanagement, maximale Genauigkeit und geringere Werkzeugkosten.

Für Czoske ist daher abschließend der Einsatz eines automatisierten, hochpräzisen Werkzeugvoreinstellgeräts wie der des Haimer Microset VIO linear im Zusammenwirken mit einem i3-LiFLEX-Doppelspindler eine ideale Konstellation: „Durch die i³-Technologie werden alle Werkzeugdaten vollautomatisch im NC-Programm verarbeitet und Fräserradius sowie Werkzeuglänge auf jeder Spindel und jeder Achse unabhängig korrigiert. Dadurch müssen Kunden nicht dauerhaft exakt gleiche Werkzeuge einsetzen, sondern können einzelne Werkzeuge bis zum Lebensdauerende nutzen und so über die Lebensdauer Tausende Euro an Werkzeugkosten sparen.“

www.haimer.de

Anwendungsspezifische Auswahl der Detektoren: Mit der SURFCOM NEX-Serie können Anwender die Detektoren je nach Anforderungen und Bedarf selbst wählen.

Mit einem Hybridsensor ermöglicht **die SURFCOM NEX** Kontur- und Oberflächenmessungen in einem System.

KONTUR- UND OBERFLÄCHEN-MESSUNGEN MIT EINEM SYSTEM

Die SURFCOM NEX erfüllt als Resultat vielfältiger Anwendungserfahrungen konsequent den Kundenwunsch, Oberflächen- und Konturmessung flexibel, präzise und schnell mit nur einer Maschine durchzuführen. Zudem arbeitet das Messsystem in Temperaturumgebungen, die ihren Einsatz auch außerhalb von Reinräumen möglich macht.

Die SURFCOM NEX misst dank hoher Fahrgeschwindigkeit Werkstücke hochpräzise und schnell. Dazu ermöglicht der neue Hybridsensor die flexible Anpassung bei wechselnder Anforderung. Das Gerät lässt sich bedarfsgerecht für Kontur- und Oberflächenprüfung einsetzen. „Die neue SURFCOM NEX ist das Ergebnis eines langjährigen und intensiven Kundendialogs. Sie bietet Qualitätsprüfern und Produktionsleitern Vielseitigkeit, Präzision und vor allem hohe Zuverlässigkeit. Hinsichtlich Ausstattung und Leistungsmerkmalen stellt sie in der taktilen Kontur- und Oberflächenmessung eine Referenzklasse dar – nicht zuletzt auch in der Life-Cycle-Betrachtung der Anschaffungs- und Betriebskosten", fasst Marcus Czabon, Leiter der Business Unit Metrology bei Accretech, die Innovationen und Vorzüge zusammen.

Mehr Teile in kürzerer Zeit

Accretech will den geänderten Anforderungen in der Produktion und Werkteilprüfung Rechnung tragen. Vereinfacht ausgedrückt, müssen mehr Teile in kürzerer Zeit geprüft werden. Vielseitige Einsatzmöglichkeiten sind ein treibender Faktor. Viele Kunden wollen für Oberflächentextur und Kontur nur eine Maschine einsetzen. Es soll daher die Möglichkeit gegeben sein, Sensoren frei zu kombinieren oder hybride Messungen durchzuführen. „Jedoch dürfen schnellere und komplexere Messvorgänge nicht die Zuverlässigkeit beeinträchtigen", betont Czabon. „Die SURFCOM NEX verfügt deswegen über einen neu entwickelten Hybridsensor, der mehr als das doppelte des Messbereichs herkömmlicher Maschinen abdeckt." Tatsächlich werden die Oberflächentextur und Konturen wie z. B. Radien, Winkel oder Abstandsmaße in einer Spur ausgewertet. Auf Wunsch lassen sich weitere Sensoren für die Rauheits- und Konturmessung je nach Werkstück einsetzen. „Das bedeutet, die SURFCOM NEX ist ein Allrounder, der die Arbeit von zwei Messgeräten erledigt", bringt es Czabon auf den Punkt.

Schneller Antrieb, hohe Messgenauigkeit

Der elektromagnetische Antrieb ermöglicht eine um den Faktor 1,6 mal schnellere Durchführung eines Messvorgangs. Die verbesserte Antriebsgeschwindigkeit reduziert die Zeiten zum Anfahren von Werkstücken im manuellen Modus, die Erstellung von CNC-Plänen und schlussendlich die eigentliche CNC-Messung. Der Sensor wird dank dem elektromagnetischen Antrieb nahezu verschleiß- und vibrationsfrei bewegt.

www.accretech.de

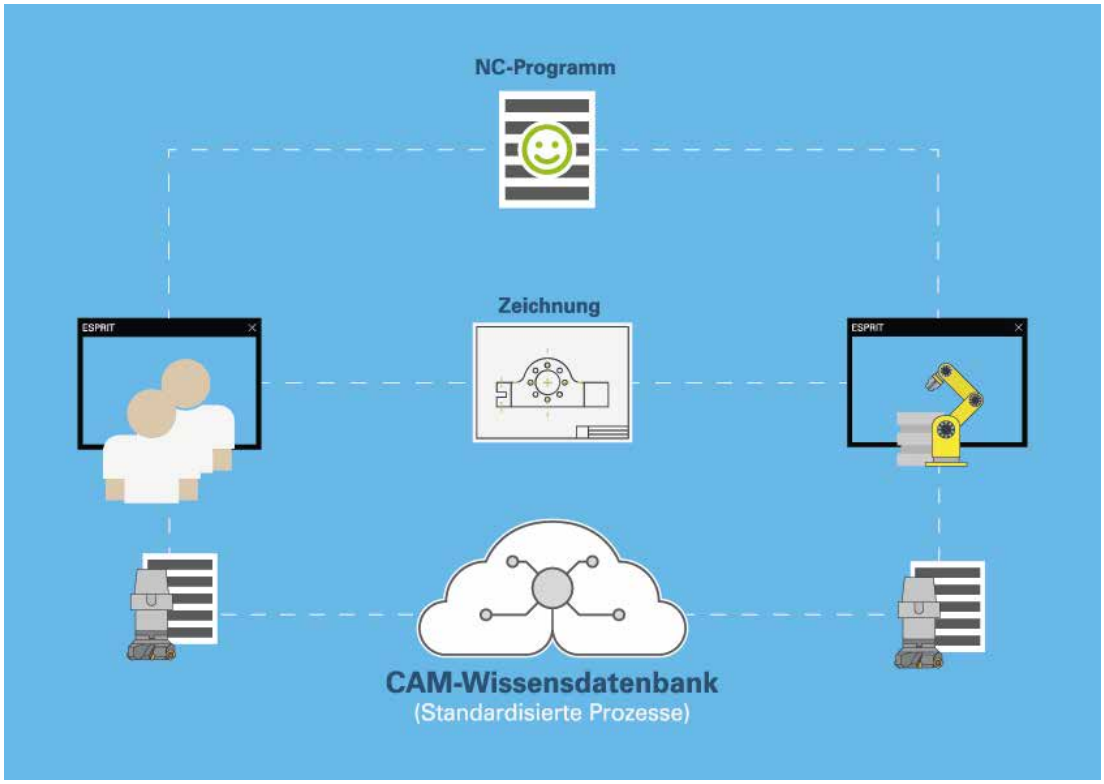
SINUMERIK ONE – BRING IDEAS TO LIFE

Mit dem Digitalen Zwilling **Prozesse optimieren**

Zusätzlich zur Werkzeugmaschine auch den digitalen Zwilling der Maschine erstellen? Dass sich diese Investition lohnt, steht eigentlich außer Frage. Denn eines ist klar: Der digitale Zwilling trägt maßgeblich zur Optimierung verschiedenster Prozesse sowohl während des Engineerings aber auch während des Betriebs der Maschine bei. Und mit dem richtigen Geschäftsmodell ermöglicht der digitale Zwilling Maschinenherstellern, zusätzliches Business rund um die Werkzeugmaschine zu generieren. Sie wollen mit der leistungsfähigsten SINUMERIK in die Zukunft starten? Setzen Sie auf SINUMERIK ONE und ihren digitalen Zwilling!

siemens.de/sinumerik-digitaltwin

SIEMENS



Eine Standardisierung als Basis für eine spätere Automatisierung ist u. a. durch klar definierte Vorgaben erreichbar, an die sich die CAM-Programmierer bei der Auswahl passender Werkzeuge und Bearbeitungsstrategien zu halten haben.

KLEINE LOSGRÖSSEN ERFORDERN EIN UMDENKEN

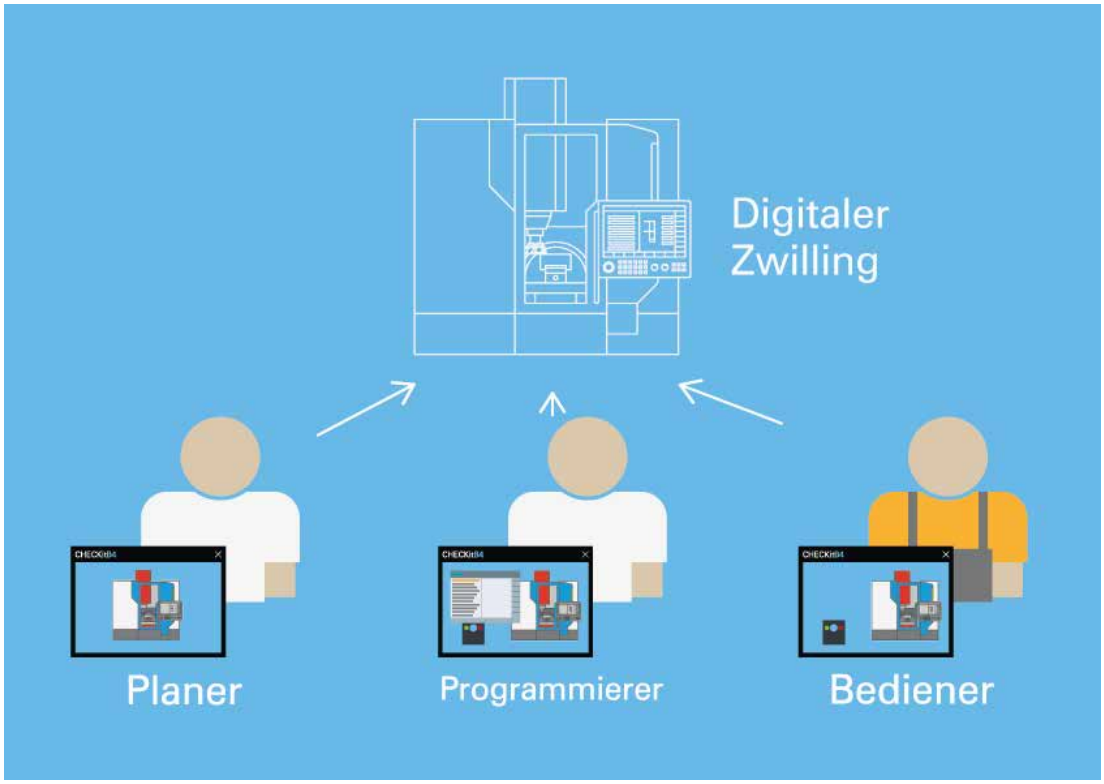
Der Wettbewerbsdruck auf produzierende Unternehmen steigt sukzessive: Es gilt bei gleichbleibenden oder gar fallenden Preisen immer noch besser, schneller und flexibler zu werden. Aber was ist für kleine bzw. mittelständische Lohnfertiger die „richtige" Strategie, um auf die Herausforderungen der heutigen Zeit – Ressourcenengpässe, erschwerte Planbarkeit des erwartbaren Auftragseingangs, vermehrte Tendenz dazu, kleine Stückzahlen sowie maßgeschneiderte Einzelteile zu bestellen, die raschestmöglich geliefert werden sollen etc. – adäquat zu reagieren? Nun, Friedrich Pimpel, Geschäftsführer der Pimpel GmbH, empfiehlt in diesem Zusammenhang vor allem eines: Umdenken. **Von Sandra Winter, x-technik**

Die Idee einer rechnergestützten Produktion ist an sich nichts Neues. Joseph Harrington stellte bereits 1973 ein Computer Integrated Manufacturing (CIM)-Konzept vor. Schon damals verfolgte also jemand die Vision, einzelne Informationsinseln intelligent zu verknüpfen, um dadurch Synergiepotenziale zu heben.

Heute, rund 50 Jahre später, wird unter dem Begriff Industrie 4.0 tatsächlich zunehmend vernetzt, was in der Vergangenheit in unabhängig voneinander agierenden Systemen vonstattenging. Wobei laut Friedrich Pimpel vieles unter der Kategorie Digitalisierung geführt werde, was er selbst eher als elektronische Datenverarbeitungslösung (EDV) bezeichnen würde. „Zurzeit findet man in den

„Bei einer Serienfertigung lässt sich die letzte Millisekunde oder das letzte µ noch verhältnismäßig einfach herausholen, indem man z. B. in noch leistungsfähigere Werkzeuge investiert, aber bei kleinen Stückzahlen bzw. bei Losgröße 1 wird es schon erheblich schwieriger, maximal effizient zu wirtschaften.

Friedrich Pimpel, Geschäftsführer der Pimpel GmbH



Im realen Produktionsalltag verfolgen Fertigungsplaner, CAM-Programmierer und Maschinenbediener ein **gemeinsames Kollektivziel: Gutteile zu fertigen.** In der virtuellen Welt können sie ebenfalls einen wertvollen Beitrag dazu leisten, indem sie ihr Know-how in einen in CHECKitB4 erstellten Digitalen Zwilling einfließen lassen.

meisten Unternehmen eine historische gewachsene IT-Infrastruktur, die sich insbesondere bei kleineren Betrieben oftmals auf einige wenige Basis-Tools – beispielsweise ERP- plus CAD/CAM-Software – beschränkt, während börsennotierte Konzerne dazu neigen, das volle Angebot des technologisch Machbaren auszuschöpfen, indem sie zusätzlich noch eine Werkzeugverwaltung, ein Produktdatenmanagement, eine Maschinen- und Betriebsdatenerfassung, eine (autonome) Fertigungsplanung etc. in ihren Produktionsalltag integrieren", schildert der Gründer und Geschäftsführer der Pimpel GmbH seine Beobachtungen. Meist korreliere die Anzahl der eingesetzten Systeme mit der Firmengröße. „Nicht jeder kann bzw. will sich eine Maximalausstattung leisten, zumal es kostengünstigere Hebel gibt, um die Effektivität einer Werkzeugmaschine zu erhöhen", betont der Inhaber eines IT & Manufacturing Technology Unternehmens, das dafür bekannt ist, bei seinen Kunden mit smarten CAD/CAM-Lösungen für flüssige Abläufe zu sorgen. Je nachdem, ob das Gegenüber ein KMU oder ein Big Player ist, sowie abhängig davon, welche Stückzahlen herzustellen sind wählen die Niederösterreicher eine passende Strategie aus, um die ihnen anvertraute Mission „GET THE WORK FLOW" bestmöglich zu erfüllen. >>

Cloud Services zur Datenintegration – simus connect

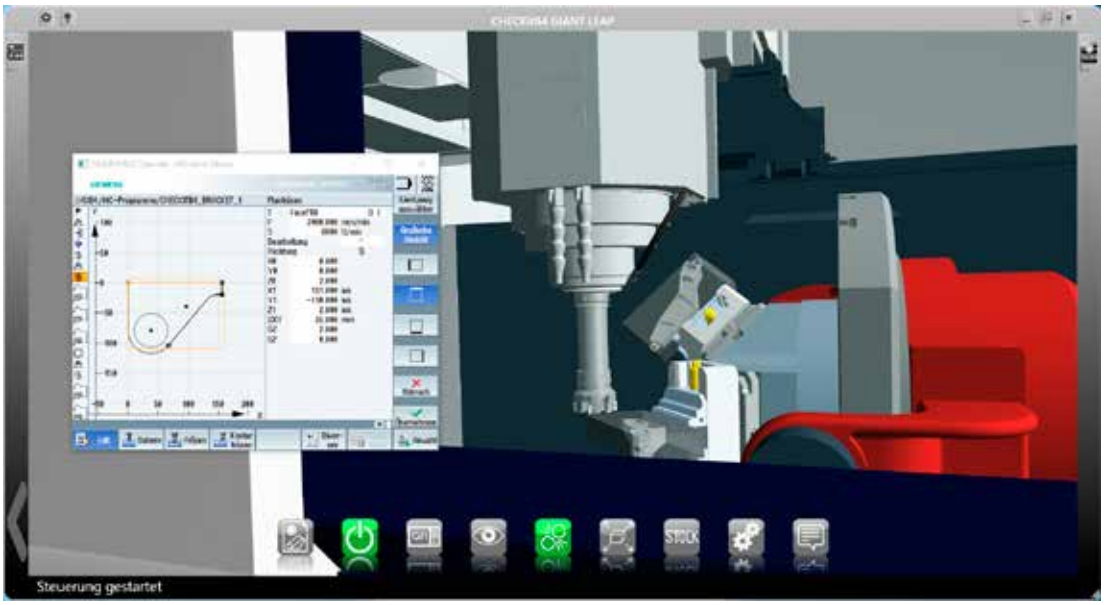
Dadurch erreichen Hersteller:

- **Ordnung in CAD-Modellen und Bauteilen**
  Automatische Klassifikation schafft Übersicht und reduziert die Teilevielfalt
- **Optimale Arbeitsvorbereitung**
  Automatisch abgeleitete Arbeitsfolgen erleichtern Angebotserstellung und Arbeitsplanung
- **Kostenbewusste Konstruktion**
  Mit Einblick in voraussichtliche Herstellkosten mühelos Kostenziele einhalten

Weitere Informationen unter:
www.simus-systems.com/simus-connect

simus systems

info@simus-systems.com · www.simus-systems.com



CHECKitB4 bringt allen was: Der Fertigungsplaner kann mit FIRST STEP die Machbarkeit unterschiedlicher Bearbeitungsszenarien prüfen, der CAM-Programmierer mit GIANT LEAP auf Basis einer virtuellen NC-Steuerung simulieren sowie optimieren und der Bediener bekommt über den MOTIONPLAYER bis ins Detail vorgeführt, worauf er beim Rüsten zu achten hat.

Kritisches Hinterfragen des Gewohnten

Im Grunde läuft jeder Fertigungsauftrag gleich ab. Am Anfang steht eine Angebotslegung und sobald der Kunde seine Zustimmung erteilt hat, starten die Vorbereitungen zum eigentlichen Produktionsprozess. Das beinhaltet die Rohmaterialbeschaffung, das Datenmanagement, die Auswahl passender Werkzeuge, die Erstellung des NC-Programms, das Rüsten der Maschine, die Organisation fertigungsbegleitender Prüfvorgänge und vieles andere mehr. Umso besser ein Unternehmen dies alles annähernd perfekt zu orchestrieren vermag, desto höher liegt die Latte für etwaige Mitbewerber.

Am häufigsten habe man scheinbar mit zu langen Programmier-, Rüst- bzw. Einfahrzeiten bei den Maschinen, einem Mangel an qualifizierten Fachkräften sowie einem zu hohen Zeitaufwand für administrative Tätigkeiten zu kämpfen, wie die Workflow-Experten der Pimpel GmbH in zahlreichen Beratungsgesprächen feststellten. „Bei einer Serienfertigung lässt sich die letzte Millisekunde oder das letzte µ noch verhältnismäßig einfach herausholen, indem man z. B. in noch leistungsfähigere Werkzeuge investiert, aber bei kleinen Stückzahlen bzw. bei Losgröße 1 wird es schon erheblich schwieriger, maximal effizient zu wirtschaften", weiß Friedrich Pimpel aus langjähriger Erfahrung. Die Frage, ob für eine Auflösung dieses Dilemmas komplexe IT-Projekte in Angriff zu nehmen sind, beantwortet er mit einem beruhigenden „Nein, keine Sorge. In den meisten Fällen hilft bereits ein kritisches Überdenken der gewohnten Abläufe und das Aufstellen einiger weniger verbindlicher Regeln an den richtigen Stellen einen Riesenschritt weiter."

Kostenfalle NC-Programm

Eine von vielen Kunden eher unbeachtete Kostenfalle bei der Fertigung von Kleinstserien oder Einzelteilen sei seiner Erfahrung nach beispielsweise jener Ort, an dem Rüstaufwand tatsächlich entsteht: Das NC-Programm. Auch an dieser Stelle werden direkte sowie indirekte Kosten verursacht. Daher sei es entscheidend, so gut es geht nach dem ökonomischen Minimalprinzip zu handeln – sprich mit minimalem Aufwand das maximal Erreichbare anzustreben.

Teilweise mache es sogar Sinn, gewisse Verschwendungen bewusst zu akzeptieren, um in Summe effizienter zu werden. „Was sind schon ein paar Sekunden Bearbeitungszeit mehr, wenn durch die Verwendung von standardisierten Werkzeugen der komplette Mehraufwand für den Rüstvorgang eines Werkzeugs eingespart werden kann", weist Friedrich Pimpel darauf hin, dass bei kleinen Losgrößen oftmals eher Allround- als Speziallösungen zu empfehlen sind. „Es ist natürlich schwierig, bei so einem komplexen Thema allgemeingültige Aussagen zu treffen. Deshalb erarbeiten wir mit unseren Kunden maßgeschneiderte Mechanismen zur Prozessstandardisierung – und das bereits bei der CAM-Einführung", ergänzt er. Dies sei wichtig, um nicht nur dem aktuellen Statusquo, sondern auch den langfristigen Unternehmenszielen gerecht zu werden: beispielweise einer teil- oder vollautomatisierten NC-Programmierung. Ein weiterer wichtiger und positiver Nebeneffekt, der bei einer vermehrten Standardisierung der Fertigung zum Tragen komme: Dass parallel dazu auch eine digitale Know-how-Plattform entsteht, die allen Programmierern das gleiche Wissen zur Verfügung stellt.

Das Lean-Prinzip gilt auch für die digitale Welt

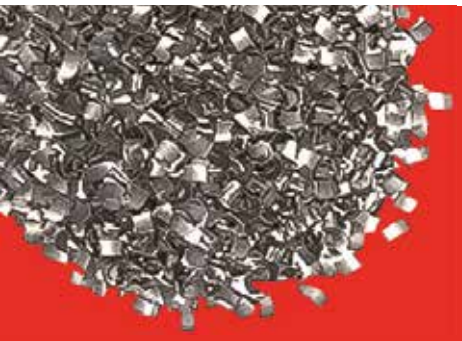
Um die Durchlaufzeiten eines Werkstücks vom ERP-System zur Werkzeugmaschine größtmöglich zu reduzieren, erfreute sich in den letzten Jahren neben einer ver-

mehrten Standardisierung sowie (Teil-)Automatisierung auch noch eine dritte Optimierungsmethode steigender Beliebtheit: Lean Management. Wobei es laut Friedrich Pimpel nicht nur im realen Fertigungsalltag eine unnötige Verschwendung von Ressourcen und Manpower bestmöglich zu vermeiden gelte, sondern auch bei virtuellen Prozessen. Denn ein wirtschaftlicher One-Piece-Flow entstehe erst dann, wenn alle Key-User auf einen gemeinsamen „digitalen Nenner" gebracht wurden.

Die IT & Manufacturing Technology Spezialisten der Pimpel GmbH tun dies bei ihren Kunden mithilfe von Digitalen Zwillingen. Mit CHECKitB4 bieten die Niederösterreicher ein Tool, das Planer, Programmierer und Anlagenbediener softwaretechnisch verbindet und ihrem gemeinsamen Ziel – auf effiziente Art und Weise Gutteile zu fertigen – Schritt für Schritt näherbringt. Mit CHECKitB4 Firststep lässt sich die Konstruktion eines Digitalen Zwillings sogar ohne CAD/CAM-Kenntnisse bewerkstelligen. Somit kann bereits jener Mitarbeiter, der die Fertigung eines Bauteils in der Angebotsphase als erster vor seinem geistigen Auge durchspielt, Aufspannsituationen generieren, Werkzeuge rüsten und komplette Fertigungsprozesse simulieren – in diesem Stadium noch ohne NC-Code. Er muss dazu lediglich Werkzeuge mit der Maus über Werkstückoberflächen führen, den Rest erledigen hochentwickelte Algorithmen, die im Hintergrund tätig werden.

„Folgt auf das Angebot ein Auftrag, kann der NC-Programmierer auf dem aktuellen Stand aufbauen und falls nötig entsprechende Anpassungen vornehmen, bevor er entweder in seinem CAM-System oder direkt an der Maschinensteuerung das NC-Programm generiert. Dieses kann er dann bereits am Digitalen Zwilling virtuell einfahren, da wir bei CHECKitB4 die NC-Steuerung mit in die Arbeitsvorbereitung integriert haben", beschreibt Friedrich Pimpel. Die Dokumentation der Aufspannsituation erübrige sich, da in diesem Szenario der Digitale Zwilling als Übermittler aller benötigten Daten und Details fungiere. „Mit dem CHECKitB4 Motionplayer wurde eine Lösung geschaffen, die sehr leicht zu bedienen ist und wo der Maschinenbediener den virtuellen Maschinenlauf betrachten und Rüstinformationen selbst entnehmen kann", erklärt der Experte in Sachen flüssiger Workflows abschließend.

www.pimpel.at • INTERTOOL: Halle 21, Stand 1208



KONTROL-
LIERTER
SPÄNEBRUCH
MIT LFV VON
CITIZEN

BESUCHEN SIE UNS AUF DER INTERTOOL
STAND 20-1008

LANGDREHER MIT WERKZEUGWECHSLER, OPTIMAL FÜR MEDIZINTECHNIK VON CITIZEN/CINCOM

DREHZENTREN
VERTIKAL UND HORIZONTAL
VON HWACHEON

KURZDREHER
MIT BIS ZU 3 REVOLVERN
VON CITIZEN/MIYANO

FRÄSZENTREN
MIT 3, 4 UND 5 ACHSEN
VON HWACHEON

Capro Werkzeugmaschinenhandel
und Service GmbH

Steinbrückl 18, A-7531 Kemeten
Tel. 0043 3352 20124, www.capro.cc

CAPRO

GO DIGITAL STORE FÜR KMU

Im Go Digital Store bündelt die Hoffmann Group ihr digitales Angebot und stellt fertigungsnahe Software von Drittanbietern bereit. Damit können KMU aus der metallbearbeitenden Industrie auf einfache Art und Weise Erfahrungen in der Digitalisierung sammeln und schrittweise ihre Arbeitsweisen umstellen.

Der Go Digital Store unterstützt KMU dabei, ihre Fertigung in mehreren Schritten zu digitalisieren. Die Unternehmen holen sich gezielt nur jene Cloud-Anwendungen, die ihnen in ihrer aktuellen Situation am meisten bringen und profitieren unmittelbar von deren Unterstützung. Alle im Go Digital Store verfügbaren Anwendungen – also sowohl jene der Hoffmann Group als auch jene der Drittanbieter – können über einen einzigen Go-Digital-Account genutzt werden. Der Anwender wird dazu bei der Anmeldung im Go Digital Store automatisch auf die digitale Serviceplattform der Hoffmann Group weitergeleitet. Das ist besonders komfortabel, wenn regelmäßig mehrere Anwendungen verwendet werden. Auch KMU ohne umfangreiche IT-Kenntnisse können dadurch die Vorteile der Digitalisierung nutzen, ohne sich auf einen Anbieter, Maschinenhersteller oder -typen festlegen zu müssen.

Kleine und große „digitale Helfer“

Für fast alle Schritte im Fertigungsprozess gibt es im Go Digital Store kleine und große „digitale Helfer“. Zur Eröffnung sind neben den digitalen Fertigungslösungen der Hoffmann Group sechs Apps von Drittanbietern erhältlich: Der Online-Kalkulator „Spanflug für Fertiger“ berechnet Angebotspreise für CNC-Teile in nur einer Minute – schnell und unkompliziert. „up2parts“ liefert zusätzlich einen Arbeitsplan. Mit wiederholter Nutzung wird die Künstliche Intelligenz trainiert und immer genauer. Wer Maschinenlaufzeiten verbessern will, greift auf „3d Signals“ zurück. Hochpräzise nicht-invasive Sensoren sammeln die notwendigen Daten. Die App „oee.ai“ wertet überdies auch Fertigungsaufträge aus, um die Gesamtanlageneffizienz zu messen und Optimierungspotenziale aufzudecken. Wer hingegen die Nutzung von Robotern in seiner Fertigung in 3D simulieren möchte, greift zu „drag&bot SIMULATION“. Und für die ganzheitliche Prozessoptimierung in Einkauf, Logistik und Fertigung gibt es die cloudbasierte Software „LEANION Cloud One“ von UWS.

Der Bereich „Software nach Kategorien finden“ bildet einen klassischen Produktionsprozess ab und ermöglicht es, gezielt Software für bestimmte Anwendungsbereiche auszuwählen.

Der Go Digital Store der Hoffmann Group ermöglicht kleinen und mittleren Unternehmen den schnellen Einstieg in die Digitalisierung ihrer Fertigung.

Schritt für Schritt Richtung Industrie 4.0

Mit dem von der Hoffmann Group entwickelten Digitalisierungskonzept für die Fertigung sind KMU in der Lage, in vielen kleinen Schritten eine flexible Gesamtlösung einzuführen. Die Unternehmen bauen dadurch kontinuierlich an ihrer Smart Factory und bewegen sich immer weiter in Richtung Industrie 4.0.

digital.hoffmann-group.com

KONSTRUKTIONSDATEN BESSER ORGANISIEREN UND NUTZEN

Mit simus connect steht mittelständischen Fertigungsbetrieben eine neue Cloud-Plattform zur Optimierung von Engineering-Daten zur Verfügung. Dort werden 24/7, standortübergreifend und ohne Investitionen in Hard- und Software drei Services angeboten: die automatische Klassifizierung von 3D-Modellen, eine optimale Arbeitsvorbereitung und Unterstützung bei der kostenbewussten Konstruktion.

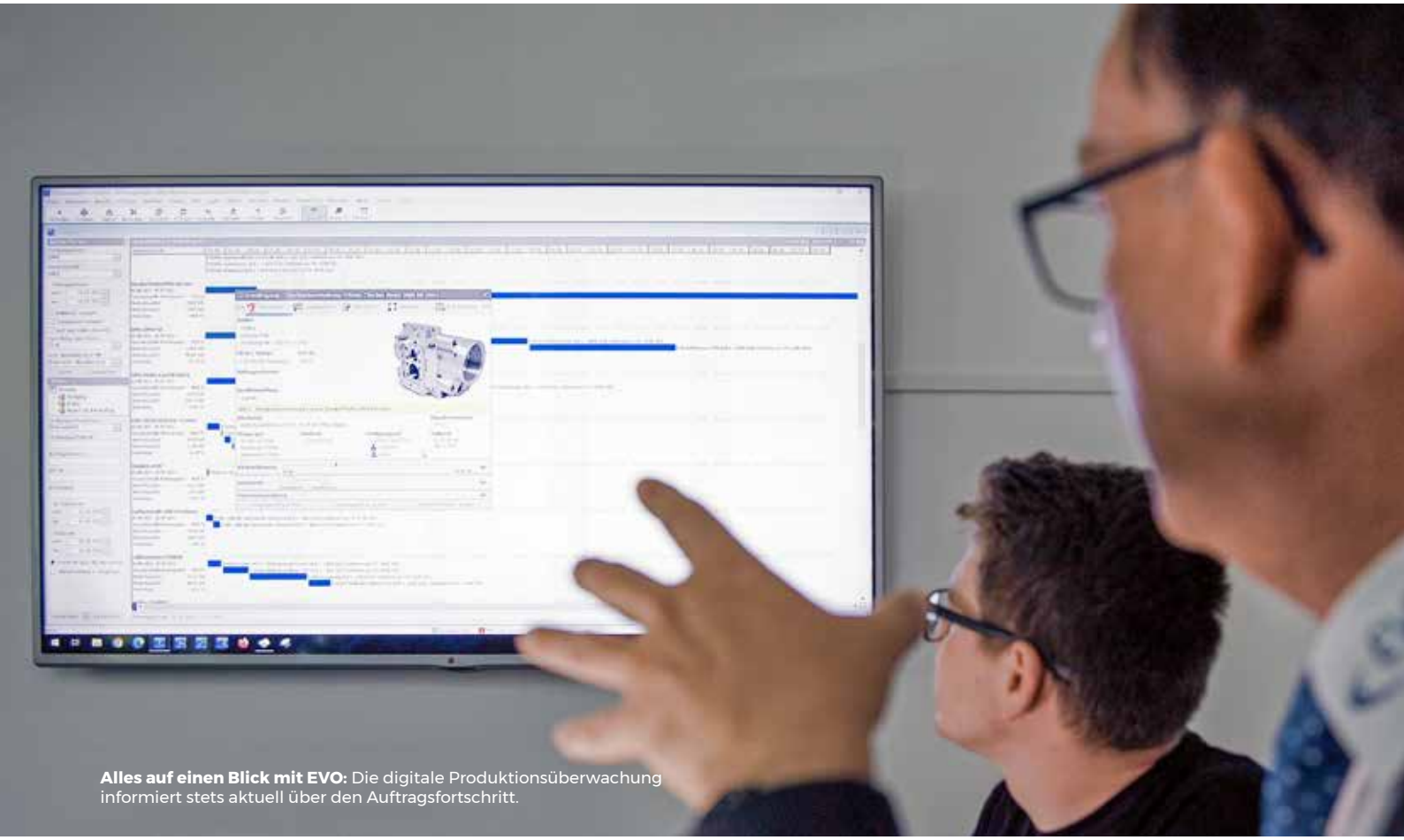
simus connect: Ein neuer Cloud-Service verbessert die Verwendung von Konstruktionsdaten.

Ausgehend von 3D-CAD Modellen in den gängigen herstellerspezifischen oder neutralen Formaten können Produktentwicklung und Produktion sowie Arbeitsvorbereitung und Einkauf mit dem Cloud-Service Herstellungsdaten optimieren und anreichern, um sie in durchgängigen Prozessen mit ihrer eigenen IT-Umgebung zu nutzen. Mit simus connect verbessern sie die Struktur und Auffindbarkeit ihrer CAD-Daten, Bauteile und Baugruppen.

Automatische Klassifizierung und kostenbewusste Konstruktion

Die Software analysiert 3D-CAD-Modelle in einem patentierten Prozess anhand der Geometrie, unabhängig von der Modellierungsmethodik und klassifiziert diese vollautomatisch. Ohne Zutun eines Konstrukteurs berechnet die Software zusätzlich für jedes CAD-Modell einen „geometrischen Fingerabdruck", der eine schnelle Ähnlichkeitssuche und eine komfortable Teilbereichssuche auf Basis der nativen Geometrie ermöglicht. Frühes Wissen über Produkt- und Produktionskosten trägt dazu bei, die Herstellungskosten zu begrenzen. In Initiativen zur kostenbewussten Konstruktion können Konstrukteure direkt aus der Benutzerführung ihres 3D-CAD-Systems heraus die voraussichtlichen Herstellkosten ihrer Bauteile und Baugruppen automatisch berechnen lassen.

www.simus-systems.com



Alles auf einen Blick mit EVO: Die digitale Produktionsüberwachung informiert stets aktuell über den Auftragsfortschritt.

EINFACH EVO(LUTIONÄR)

Software erfordert Konzentration – und zwar nicht nur bei ihrem Gebrauch, sondern auch bei ihrer Entwicklung. Man müsse einiges an Arbeit reinstecken, damit letztendlich etwas Sinnvolles rauskommt, auf das sich kontinuierlich aufbauen lässt. Das sagt einer, der vor nunmehr 25 Jahren mit dem Anspruch antrat, DIE perfekte Unternehmenssoftware zu schaffen. Mit den Ende der 90er Jahre am Markt verfügbaren Softwareprogrammen zeigte sich Jürgen Widmann nämlich nicht zufrieden. Er wollte etwas Anwenderfreundlicheres, auf die Zukunft Ausgerichtetes und beschloss kurzerhand, die Erreichung dieses Ziels selbst in die Hand zu nehmen – mit der Gründung von EVO. **Von Sandra Winter, x-technik**

Softwareentwicklung sei eine Sisyphusarbeit. Laut Jürgen Widmann halte dieses Betätigungsfeld gleich mehrere Stolperfallen bereit, die eine kontinuierliche Vorwärtsbewegung auszubremsen oder schlimmstenfalls gar eine Rückkehr an den Start erforderlich zu machen drohen. Deshalb ist es ihm seit jeher wichtig, vorausschauend und wirklich bestmöglich alles richtig zu machen. „Ferdinand Porsche meinte einst: Da er den Sportwagen seiner Träume nicht finden konnte, habe er ihn selbst gebaut. So ähnlich erging es mir, als ich 1997 für einen Automobilzulieferer die damals am Markt zur Auswahl stehende ERP-Software evaluierte“, vergleicht der Gründer und Geschäftsführer der EVO Informationssysteme GmbH. Mit Windows 3.11 und dessen grafischer Bedienoberfläche als Basis stellte er sich gedanklich eine durchgängige Lösung vor, die vier Aufgabenfelder – Auftragsabwicklung, Materialdisposition, Produktionsplanung und Betriebsdatenerfassung – mit einer gemeinsamen Plattform abdeckt. Dies war der Startschuss für die Entstehung von EVOcompetition (ERP/PPS), EVOtools (Werkzeugverwaltung und -organisation), EVOjetstream (Datenmanagement), EVOworkforce (Mitarbeitermanagement und Personalzeiterfassung), EVOperformance (Maschinen- und Betriebsdatenerfassung), EVOteamwork (verbessert die innerbetriebliche Kommunikation) sowie von EVOcrossTalk, das als EAI (Enterprise Application Integration) das technologische Rückgrat für einen reibungslosen Datenaustausch zwischen beliebigen Softwaresystemen bildet.

Die Softwaremodule von EVO laufen auf beliebigen Endgeräten in Büro, Produktion und Logistik.

Fitmacher für Industrie 4.0

„Wir scheuen keine Kosten und Mühen, um insbesondere kleineren und mittleren Unternehmen vorausschauend gestaltete Bausteine und Tools anbieten zu können, mit denen sich auch in sogenannten Hochlohnländern wettbewerbsfähig produzieren und existieren lässt", beschreibt Jürgen Widmann eine Mission, die er seit nunmehr 25 Jahren verfolgt. Dabei wird er von einem mittlerweile rund 60 Mitarbeiter starken, „handverlesenen" Team tatkräftigst unterstützt, das im Sinne der Kunden vorausdenkt und bereits heute Antworten auf die Anforderungen von morgen liefert. „Unsere große Schwäche ist eigentlich der Vertrieb. Wir sind Techniker und Umsetzungsexperten. Wir stecken enorm viel Know- >>

Die EVO Informationssysteme GmbH bietet mit ihrer Smart Factory in Verbindung mit der EVO-Softwareplattform am Firmensitz in Durlangen (D) wertvolle Einblicke und wichtige Erkenntnisse für **die schrittweise Digitalisierung der Fertigungsprozesse.**

how und Herzblut in unsere Arbeit, damit am Ende etwas Sinnvolles rauskommt, auf dem man auch nach fünf bis zehn Jahren noch aufbauen kann", liefert der Gründer und Geschäftsführer von EVO zwischen den Zeilen gleich auch die Begründung, warum seine Firma so und nicht anders heißt: Denn dieser Name solle nach außen signalisieren, dass von den Baden-Württembergern in evolutionären Schritten an zukunftsorientierten, perfekten Lösungen gefeilt wird. „Wir entwickeln bereits Vorhandenes kontinuierlich weiter. Mit unseren EVO-Apps und unserer MDE-Box, die wie ein Fahrtenschreiber funktioniert, können wir auch zehn bis zwanzig Jahre alte Maschinen locker und lässig nachrüsten", betont Jürgen Widmann, dass EVO nicht nur die eigenen Produkte am Puls der Zeit hält, sondern generell als Prozessoptimierer und Fitmacher für Industrie 4.0 oder eine Smart Factory auftritt.

Dabei werde stets nach „schwäbischen" Lösungen gesucht, die leistbar und rentabel sind. „Denn geht es unseren Kunden gut, wachsen wir als deren Digitalisierungspartner vollautomatisch mit", erklärt der studierte Maschinenbauer, der auch über eine fundierte Praxisausbildung als Werkzeugmacher verfügt und Betriebswirtschaft schon immer zu seinen Lieblingsfächern zählte, mit einem verschmitzten Augenzwinkern.

Modular erweiterbares Baukastensystem

Aktuell sind es weltweit rund 1.200 Unternehmen aus ganz unterschiedlichen Branchen, die Softwarelösungen von EVO einsetzen. Diese bekommen in einem Sechs-Monats-Rhythmus die neuesten Programmversionen zur Verfügung gestellt. „Intern sprechen wir in diesem Zusammenhang immer von einer Frühjahrs/Sommer- bzw. Herbst/Winter-Kollektion, die von uns nach Terminvereinbarung bereitgestellt wird. Der Kunde drückt auf ‚Installieren' und innerhalb von spätestens fünf Minuten läuft sein System mit dem neuesten Software-Stand weiter", streicht Jürgen Widmann die besondere Praktikabilität der EVO-Softwareaktualisierung anhand eines konkreten Beispiels hervor.

Zusätzliche Funktionen oder Module wie die neue autonome Produktionsregelung oder eine Personalzeiterfassung lassen sich ähnlich schnell und einfach installieren und aktivieren. Dafür wurde mit einer standardisierten, gut durchdachten Software-Architektur vorgesorgt, in der weitere verfügbare Module für einen späteren Bedarf als eine Art Lego-Baustein bereitstehen. Das bedeutet: Obwohl der Nutzer selbst nichts davon merkt, ist im Hintergrund schon alles darauf vorbereitet, was er in Zukunft noch brauchen könnte. „Das ist für uns Perfektion. Einerseits wollen wir, dass unsere Lösungen die Wettbewerbsfähigkeit unserer Kunden steigern bzw. langfristig absichern, anderseits soll deren Nutzung Spaß und Freude bereiten. Am liebsten höre ich es, wenn alle Anwender letztendlich aus tiefster Überzeugung sagen: Mein EVO – da geht mir das Herz auf", schwärmt der ambitionierte Vollblutunternehmer abschließend von seinen Kunden.

www.evo-solutions.com

emco

75 years

Ihre Herausforderung: Sie haben Großes vor.

Unsere Antwort:

MMV SERIE 3200 4200 5200 6200

Eine neue Dimension bei unseren CNC-Fräsmaschinen der MMV-Serie:
Vier Bettlängen mit bis zu 6.200 mm ermöglichen nun auch die Bearbeitung von großen und schweren Werkstücken von bis zu acht Tonnen. Selbstverständlich mit maximaler EMCO-Präzision: Mit der 5-Achs-Simultanbearbeitung, der leistungsstarken Motorspindel und dem Werkzeugmagazin mit bis zu 120 Plätzen fertigen Sie komplexe Werkstücke ohne Umspannen. Dynamisch, präzise, effizient – eben **beyond standard.**

Jetzt live erleben:
im neuen EMCO
TECHNOLOGIEZENTRUM
in Wendlingen bei Stuttgart

www.emco-world.com

SOFTWARE ANDERS GEDACHT

Gib mir eine Nummer, dann zeige ich dir, was du suchst. Eine Software, die nach so einer Logik funktioniert, lehnte Jürgen Widmann bereits vor 25 Jahren ab. Deshalb entwickelte er eine Anwendungssoftware mit tabellenorientierten Informationsfenstern und zusätzlichen Such- und Filterkriterien nach dem WYSIWIG-Prinzip. Er gründete sein eigenes Unternehmen „EVO Informationssysteme" und begann nach EVO-Art zu entwickeln: kundenunabhängig, auf einem evolutionär erweiterbaren Standard-Software-Kern basierend und zukunftsorientierte, innovative neue Wege beschreitend. Das jüngste Ergebnis dieser Herangehensweise ist eine bedienerlose Produktionssteuerung, die je nach gewählter Prioritätensetzung des Anwenders vollkommen autonom die zielführendste Planungsstrategie verfolgt. **Das Gespräch führte Sandra Winter, x-technik**

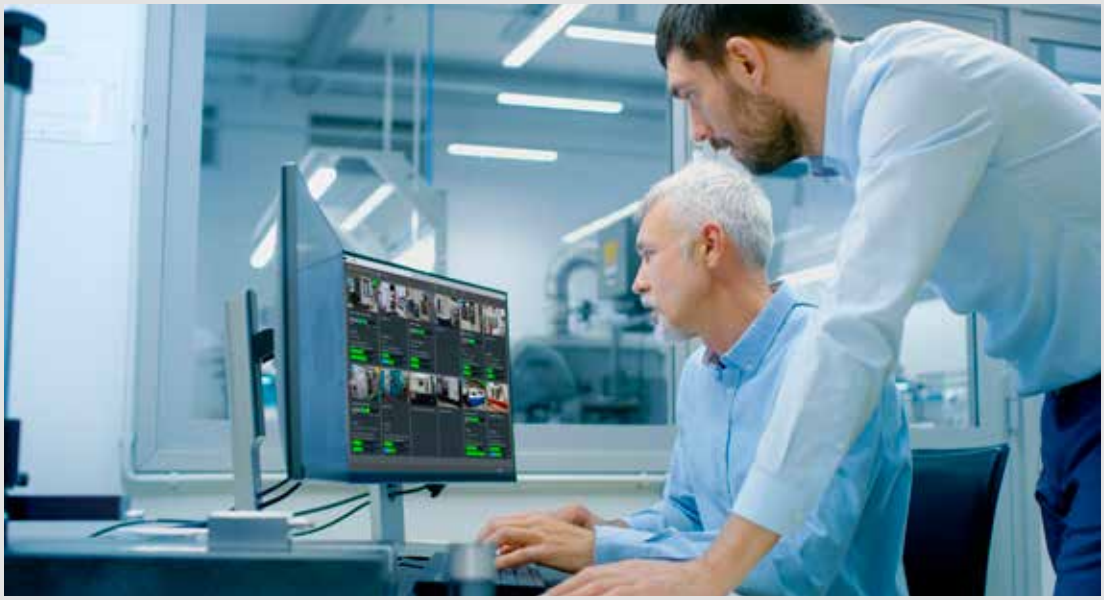
Herr Widmann, Sie gründeten vor nunmehr 25 Jahren Ihr eigenes Unternehmen. War Ihnen immer schon klar, dass dieser Schritt irgendwann einmal kommen würde?

Vielleicht. Diese Freiheit zu haben, Entscheidungen zu treffen und selber zu gestalten, hat schon seinen Charme. Als Vorbild diente Windows 3.11 mit seiner grafischen Bedienoberfläche und der komfortablen Maus-Bedienung und als Gründungsimpuls die Tatsache, dass mir Ende der 90er Jahre kein existierendes Produktionsplanungssystem (PPS-System) als gut genug erschien, als ich im Rahmen meiner Diplomarbeit deren Tauglichkeit für die Anforderungen eines kunststoffverarbeitenden Betriebs mit 100 Mitarbeitern prüfte.

Was hat Sie an den bereits verfügbaren Lösungen gestört?

Wie diese aufgebaut waren. Damals dachte man in Datenhaltungssystemen, bei denen die User irgendeinen Suchbegriff benötigten, um zu den abgespeicherten Daten zu gelangen – so nach dem Motto „Gib mir eine Artikelnummer oder den richtigen Code und ich zeige dir, was dazu gespeichert ist". Meine Idee war es aber von Anfang an, Lösungen zu kreieren, die tabellenartig – ähnlich wie heute Excel – funktionieren. Der Abruf von Informationen per doppeltem Mausklick war damals völlig neuartig. Als Plattformlösung bieten wir heute ein einzigartig umfassendes, modular gestaltetes Baukastensystem, das alle Abläufe in der Fabrik durchgängig abbildet und steuert – von der Auftragsbearbeitung über Einkauf und Produktionsplanung bis zu den einzelnen Maschinen und zur Werkzeugverwaltung.

Wie gelingt es, diese Durchgängigkeit herzustellen – das ist ja in Anbetracht von Schnittstellen-



Die smarte Shopfloor-Visualisierung von EVO kombiniert und bündelt Daten aus ERP, PPS, MES und PZE-Systemen.

> Wir möchten einen Beitrag dazu leisten, dass kleine und mittelständische Unternehmen in sogenannten Hochlohnländern weiterhin wettbewerbsfähig produzieren können. Dafür arbeiten wir.

Jürgen Widmann, der geschäftsführende Gesellschafter der EVO Informationssysteme GmbH.

problematiken sicher nicht ganz einfach?

Wir gehen halt immer andere, außergewöhnliche Wege. Wir machen nicht nach, wir denken vor. Ein Beleg dafür ist beispielsweise die Art und Weise, wie wir Daten beim Vermessen von Werkzeugen verwalten und an die Maschinen übertragen. Diese wurde bereits im Jahr 2012 europaweit patentiert und ist nach wie vor einzigartig, also typisch EVO.

Was ist das Besondere daran?

Andere Lösungsanbieter vermessen Werkzeuge maschinenspezifisch, wir tun dies maschinenunabhängig. Wir arbeiten mit den Rohdaten der Werkzeuge und mit maschinenabhängigen Korrekturwerten. Die Umwandlung der Werkzeugdaten in die benötigte maschinenlesbare „Sprache" erfolgt nicht durch ein Werkzeugvoreinstellgerät, sondern erst, wenn sich das Werkzeug physisch am Zielort – sprich in der Werkzeugmaschine befindet. Mit unserer Methode können Werkzeuge demnach direkt von Maschine zu Maschine hüpfen, es braucht keine Neuvermessungsvorgänge dazwischen.

Die Werkzeugdatenübertragung in Maschinen hört sich so einfach an. Wieso ist niemand darauf gekommen?

Mich wunderte das auch, dass sich niemand mit dem Problem beschäftigt hatte, wie man einen Maschinencrash wegen eines Tippfehlers an der Maschine wirksam vermeiden kann. An dieser Stelle profitieren wir natürlich sehr stark von der Tatsache, dass wir bereits tausende Maschinen mit Steuerungen unterschiedlichster Generation angeschlossen haben, um CNC-Programme zu sichern. Als unabhängiger Softwarehersteller können wir mit allen Steuerungs- und Maschinenherstellern partnerschaftlich zusammenarbeiten, um Lösungen zu liefern, die im Sinne der Endanwender sind. Diese kombinieren wir dann mit unserer Digitalisierungskompetenz.

Inwiefern beschreitet EVO sonst noch andere Lösungswege?

Das beginnt bereits damit, dass wir weltweit den gleichen EVO-Softwarestand installieren. Bei uns wird kundenunabhängig weiterentwickelt und eine individuell konfigurierbare EVO-Anwendungssoftware bereitgestellt. Die Softwarearchitektur, auf der all unsere Lösungen aufbauen, ist so abstrakt konzipiert, dass es für einen Einzelteilfertiger genauso passt wie für einen Automobilzulieferer oder einen Maschinenbauer, obwohl diese ganz unterschiedliche Anforderungen an die Abbildung der Prozesse in einer Software stellen. Abhängig davon, was ein Kunde wirklich benötigt, werden dann die entsprechenden Modulbausteine zusammengestellt.

Wie viele solcher Module oder Software-Bausteine stehen da im Hintergrund auf Abruf bereit?

Über alle sieben Basiselemente hinweg sind es bestimmt mehr als 100 Optionen und Erweiterungsmöglichkeiten. Das bedeutet: Wenn ein Kunde sein bestehendes EVO-System nachträglich um z. B. eine Chargenverwaltung oder eine Personalzeiterfassung erweitern will, genügt die schriftliche Beauftragung und spätestens zwei Tage später ist die Erweiterung schnittstellenfrei nachgerüstet und läuft wie erwartet. Von dieser evolutionären Methodik, immer das Vorhandene als Basis für Neu- oder Weiterentwicklungen zu verwenden, rührt ja auch unser Firmenname – EVO.

Wie sieht es bei EVO mit kundenindividuellen Entwicklungen aus?

Wir entwickeln ausschließlich kundenübergreifend für eine klar definierte Zielgruppe – KMUs. In diesem Punkt unterscheiden wir uns von vielen Marktbegleitern, die vieles zusätzlich programmieren müssen, um die Kundenanforderungen annähernd zu erfüllen. Würden wir lediglich das entwickeln, was Unternehmen als >>

Ziel papierlose Fertigung: Über zusätzliche Terminals bzw. Touchpads ist es möglich, sämtliche Dokumentationen und Zeichnungsstände auf direktem Wege abzurufen.

Anforderungen an uns herantragen, hätten wir nicht einmal annähernd die Lösungen, die wir heute anbieten. Warum? Weil den meisten Menschen, die sich nicht tagtäglich mit solchen Digitalisierungsthemen beschäftigen, die Vorstellungskraft fehlt, was überhaupt alles technisch möglich ist und wie dies anwendungstechnisch konzipiert werden muss. Ein gutes Beispiel dafür ist unsere autonome Produktionsregelung. Das hätte kaum jemand für möglich gehalten, dass eine Software automatisch die Produktion plant und dabei auf allerlei Störungseinflüsse reagieren kann. Heute befindet sich unser Produktionsregelungssystem bereits bei mehreren Kunden im praktischen Einsatz.

Wie funktioniert diese?

Im Grunde genommen wie ein Navigationssystem im Auto, das die voraussichtliche Ankunftszeit berechnet und dabei die aktuellen Rahmenbedingungen wie ein erhöhtes Verkehrsaufkommen, einen Stau aufgrund eines Unfalls oder reduzierte Geschwindigkeiten durch Witterungseinflüsse einberechnet. Unsere Lösung sagt anhand von Betriebsdaten und Echtzeitdaten aus der Produktion die Fertigstellungszeiten von Aufträgen voraus. Die Produktionsreihenfolgeplanung selbst hängt davon ab, welche Prioritäten der Anwender setzt. Er kann zwischen mehreren Strategien wählen: Möchte er beispielsweise bei mäßiger Auslastung maximal kosteneffizient produzieren, werden vor allem jene Maschinen eingesetzt, die günstig zu betreiben sind. Sind ihm ein hoher Durchsatz und schnelle Lieferfähigkeit wichtig, werden kleine Aufträge vorgereiht oder ein hochpreisiger, der nicht allzu lange dauert – also da ist jetzt sehr vieles möglich.

Woher kommen die Daten, um alle diese Dinge bei der Produktionsregelung berücksichtigen zu können?

(schmunzelnd) Wir sind halt Künstler in der Richtung, „Digitale-Daten-Jongleure". Da wir mit unseren Lösungen die gesamte Fabrik digital abbilden können und damit alle Daten sammeln und intelligent verarbeiten, stehen uns extrem viele Daten und Parameter zur Verfügung, um sehr gut eine Produktion autonom steuern zu können. Aus vielfältigen Ereignissen, Daten, logischen Zusammenhängen und Parametern erzeugen wir eine extrem vielschichtige Datenbasis, aus der wir mithilfe von Künstlicher Intelligenz und Algorithmen die geeignete Planungsstrategie verfolgen können. All das fließt in unsere Prognosen ein. Somit rücken wir der Vision einer Fabrik näher, in der Maschinen mit Roboterunterstützung automatisiert 24/7 über eine längere Zeit hinweg produzieren können, ohne dass jemand eingreifen muss. Ich denke, in zwei bis drei Jahren könnten wir das schon schaffen. Für den übernächsten Schritt habe ich mir auch schon weiterführende Gedanken gemacht, die es im Anschluss umzusetzen gilt…

Danke für das Gespräch!

www.evo-solutions.com

CGTECH
VERICUT.DE
FAKT IST...
VERICUT FORCE
STEIGERT DEN GEWINN
- Bearbeitungszeiten sicher verkürzen
- Deutlich geringerer Werkzeugverschleiß
- Erhöht die Maschinenlebensdauer & den ROI
- Verbesserte Teilequalität & Rentabilität
FÜR SICHERE &
EFFIZIENTERE WERKZEUGWEGE!
Mehr unter:
www.vericut.de
OPTIMIEREN - SPAREN - JEDES MAL

DEN HORIZONT ERWEITERT

Beim oberösterreichischen Lohnfertiger CNC-Glück wird das Qualitätsdenken großgeschrieben. Man verpflichtet sich zu maximaler Präzision und will damit die Erwartungen der Kunden stets übertreffen. Im Bereich der Fräsbearbeitung von Bauteilen bis 1.200 x 1.200 mm wird dies durch zwei 5-Achs-Bearbeitungszentren GS 1200 bzw. GS 1400 von Alzmetall gewährleistet. Mit maximaler Steifigkeit beim Fräsen und zusätzlicher Dreh- und Schleiffunktionen sowie einer flexiblen Automatisierungslösung ist es möglich, Einzelteile und Kleinserien hochwirtschaftlich in einer Aufspannung zu fertigen. **Von Ing. Robert Fraunberger, x-technik**

Seit der Firmengründung durch Johann Glück im Jahr 1985 hat sich die gleichnamige Glück Werkzeug- und Maschinenbau GmbH & Co KG (CNC-Glück) mit Leidenschaft, Ideenreichtum, Gefühl für den Markt und vor allem kompromissloser Genauigkeit zu einem angesehenen Dienstleister für präzise Zerspanungskomponenten bis zu einer Länge von 8.000 mm etabliert. „Ich verfolge stets den Ansatz, dass man sich nur mit hochwertigen Fertigungsmitteln, bestens ausgebildeten Fachkräften und viel Fleiß im Bereich der Lohnfertigung behaupten und letztlich auch Geld verdienen kann“, blickt Johann Glück auf nahezu 90 Jahre Berufserfahrung zurück. (Anm.: Ja, kein Schreib- oder Rechenfehler, denn Johann Glück ist ein Unternehmer,

Shortcut

Aufgabenstellung: Flexibles Fertigungskonzept zur Herstellung von komplexen Maschinenbauteilen.

Lösung: 5-Achs-Bearbeitungszentren GS 1200/5-FDT und GS 1400/ 5-T von Alzmetall inklusive Palettenautomatisierung.

Nutzen: Maximale Steifigkeit beim Fräsen sorgt für hohe Genauigkeit und lange Werkzeugstandzeiten; flexible Automatisierung von Kleinserien und Einzelteilen; Komplettbearbeitung inklusive Schleifen in einer Aufspannung.

links Seit Ende 2018 fertigt CNC-Glück diverse Maschinenbauteile hocheffizient mit einem 5-Achs-Bearbeitungszentrum **GS 1200/5-FDT Alzmetall inklusive seitlich verfahrbarer Palettenautomatisierung Indumatik UL 300.** Damit ist eine flexible Fertigung von Kleinserien und Einzelteilen als Komplettbearbeitung inklusive Schleifen in einer Aufspannung möglich.

rechts Die GS 12000/5-FDT bietet Eilgangsgeschwindigkeiten von 60 m/min am Toolcenterpoint in der X-, Y- und Z-Achse. Der Drehtisch bietet in der C-Achse mit einer Drehzahl von 560 min^{-1} eine vollwertige Drehfunktion und das bei maximalen Tischbelastungen von 2.500 kg.

der mit absoluter Leidenschaft „mit mehr" als 100 % hinter seinem Betrieb steht … 45 Jahre ist er bereits im Bereich der Zerspanungstechnik tätig und das eben fast immer 2-schichtig.)

Den hohen Ansprüchen gerecht werden

Am Standort in Wolfern (OÖ) konzentrieren sich rund 20 Fachkräfte auf einer Fertigungsfläche von etwa 3.000 m² auf die Herstellung hochgenauer Maschinenbaukomponenten mittels 3- und 5-Achs-Bearbeitung. „Heute exportieren führende europäische Maschinen- und Werkzeugbaufirmen unsere Teile und Komponenten als Bestandteil ihrer Entwicklungen in die ganze Welt", freut sich der Firmenchef über das Erreichte.

Neben der Zerspanung ist CNC-Glück auch für seine hohe Kompetenz im Bereich der Schleifbearbeitung bekannt. Mittels Flach- und Profilschleifmaschinen werden Bauteile bis 4.600 mm Länge mit Toleranzen von 0,01 mm und sogar darunter gefertigt. Zudem kann bei CNC-Glück bis zu einer Länge von 4.500 mm induktiv gehärtet werden. „Induktiv-Härten ist eine feinfühlige Sache und erfordert viel Know-how. Wir sind einer der wenigen verbliebenen Anbieter am Markt", so Johann Glück weiter. In Wolfern stand und steht stets das Streben nach höchster Qualität und Genauigkeit im Vordergrund: „Wir begleiten unsere Kunden bereits in der Produktentwicklung und versuchen so, gemeinsam die bestmögliche Lösung zu finden. Zudem verpflichten wir uns zu maximaler Präzision und wollen damit die Erwartungen unserer Kunden stets übertreffen", betont der Geschäftsführer, für den Handschlagqualität und absolute Zuverlässigkeit die Basis jeglicher Zusammenarbeit darstellen. Viele seiner Mitarbeiter haben laut Johann Glück diese Werte und Tugenden seit Jahren vermittelt bekommen. Somit können die Oberösterreicher den hohen Qualitätsansprüchen auch zukünftig gerecht werden.

Neue Fertigungskonzepte erweitern Möglichkeiten

Typische Bauteile bei CNC-Glück sind Maschinenbaukomponenten in Losgrößen von 1 bis maximal 40 Stück, die zumeist just in time produziert werden. „Wir haben es sehr oft mit Sonderanfertigungen, Ersatzteilen oder Kleinstserien zu tun. Da ist Flexibilität gefragt, aber auch Ideenreichtum und letztendlich neue, wirtschaftliche Werkzeugmaschinen", bringt sich der stellvertretende Geschäftsführer und für die Produktion >>

„Für langfristigen wirtschaftlichen Erfolg im Bereich der flexiblen Lohnfertigung sind die besten Fertigungsmittel notwendig. Denn nur damit sind hochpräzise Bauteile zu günstigen Preisen herstellbar.

Johann Glück, Geschäftsführer der Glück Werkzeug- und Maschinenbau GmbH & Co KG

Das platzsparende Automatisierungssystem bietet bei CNC-Glück Raum für sechs Paletten (500 x 500 mm) und kann Handlinggewichte von bis zu 300 kg bewältigen. Gut zu sehen ist die speziell auf die 5-Achs-Anwendung abgestimmte **Werkstückspanntechnik, die auch von TMZ geliefert wurde.**

zuständige Bernhard Haider ein. Für das in den letzten Jahren wachsende Teilespektrum von Bauteilen bis 1.200 x 1.200 mm war man 2018 auf der Suche nach einem neuen Fertigungskonzept. „Die Anfragen im Bereich der Sonder- bzw. Ersatzteilfertigung häuften sich. Daher wollten wir unseren Maschinenpark entsprechend erweitern", konkretisiert Haider. Ziel war es, diese Bauteile mit möglichst wenigen Aufspannungen komplett fertig zu stellen: „Nicht nur die Vorbearbeitung, sondern auch das Finishen sollte machbar sein. Nur so kann man maximale Wirtschaftlichkeit erreichen", fasst Haider das Anforderungsprofil zusammen. Darüber hinaus habe man sich trotz der niedrigen Losgrößen auch mit dem Thema Automatisierung auseinandergesetzt.

Automatisierte 5-Achs-Bearbeitung

Wenn man sich für ein neues Fertigungskonzept entscheidet, gilt es laut den Experten bei CNC-Glück aber mehrere Aspekte zu berücksichtigen: Von der richtigen Werkzeugmaschine über ein flexibles Werkstückspannkonzept bis hin zu der passenden Automatisierungslösung für höchste Flexibilität. Und genau hier kam Rudolf Fluch ins Spiel. „Unsere Stärke liegt in der bestmöglichen Beratung der Kunden. Gerade im Bereich der automatisierten Fräsbearbeitung ist sehr viel Erfahrung notwendig. Das Fertigungskonzept sollte so gut wie möglich auf die Bedürfnisse bzw. das Teilespektrum angepasst werden." Mit seinem Unternehmen TMZ ist Rudolf Fluch unter anderem für den Vertrieb von Alzmetall-Bearbeitungszentren in Österreich zuständig.

Natürlich hat man bei der Auswahl nichts dem Zufall überlassen, verschiedene Konzepte näher betrachtet und auch Probebearbeitungen durchgeführt. Die Entscheidung begründet Johann Glück letztlich – seiner Art entsprechend – ganz direkt: „Wir haben uns für Alzmetall entschieden, da das Unternehmen in meinen Augen das absolut stabilste 5-Achs-Maschinenkonzept am Markt bietet." Und in Zeiten, wo Fachkräfte Mangelware sind, sei es für den Unternehmer besonders wichtig, maschinenseitig eben das Beste zu kaufen, was der Markt zu bieten hat. „Wir haben die Alzmetall GS 1200/5-FDT nun seit Ende 2018 in Betrieb. Sie hat bis jetzt alle unsere Erwartungen in puncto Stabilität, Präzision, Prozesssicherheit und Bedienerfreundlichkeit absolut übertroffen." Aufgrund der ausgezeichneten Erfahrungen folgte im Frühjahr 2022 noch das größte Modell der GS-Baureihe – die GS 1400/5-T – mit einer Tischbelastung von bis zu 3.000 kg.

„Die Alzmetall-Bearbeitungszentren haben unseren Horizont definitiv erweitert. Dadurch beginnt man zu überlegen, wie man Bauteile anders und dadurch deutlich effizienter fertigen kann.

Bernhard Haider, Produktionsleiter der Glück Werkzeug- und Maschinenbau GmbH & Co KG

Neuestes Flaggschiff bei CNC-Glück ist seit 2022 das größte Modell der GS-Baureihe – die GS 1400/5-T von Alzmetall. Damit sind Tischbelastungen von bis zu 3.000 kg möglich.

Für eine mannarme bzw. mannlose Bearbeitung wurden beide Alzmetall bei CNC-Glück zudem auf Vorschlag von Rudolf Fluch mit einem Indumatik UL300 von Indunorm ausgerüstet. Das platzsparende und seitlich verfahrbare Automatisierungssystem bietet bei CNC-Glück Raum für jeweils sechs Paletten (500 x 500 mm) und kann Handlinggewichte von bis zu 300 kg bewältigen. „In Summe haben wir jedoch mehr als zwölf Trägerpaletten, damit wir möglichst flexibel agieren können", ergänzt Haider. Ebenso wurden entsprechende Spannvorrichtungen eingeplant. Auch hier erwies sich die Expertise des TMZ-Geschäftsführers, der >>

Seit 2021 setzt man bei CNC-Glück zur Veredelung von Bauteilen auf das **Lasermarkiersystem EASY GO Desktop von Sisma** mit automatischer Ausrichtfunktion – ebenfalls durch TMZ geliefert.

„Gerade im Bereich der automatisierten Fräsbearbeitung ist sehr viel Erfahrung notwendig. Das Fertigungskonzept – also Werkzeugmaschine, Automatisierungslösung und Werkstückspannung – sollte so gut wie möglich auf die Bedürfnisse bzw. das Teilespektrum angepasst werden.

Rudolf Fluch, Geschäftsführer der TMZ GmbH

Erfolgreiche Zusammenarbeit (v.l.n.r.): Hartmut Kälberer, Rudolf Fluch, Johann Glück sowie die Brüder Martin und Bernhard Haider, die die nächste Generation bei den Oberösterreichern verkörpern.

für diesen Fertigungsprozess unter anderem das UNILOCK 5-Achs-Spannsystem von innotool vorschlug, laut Haider als ausgesprochen hilfreich.

Hochwertiger Maschinenbau

Seit über 20 Jahren fertigt Alzmetall bereits 5-Achs-Fräsmaschinen. Die Kombination aus traditionellem Maschinenbau und Gießerei sowie entsprechendes Fertigungs-Know-how am bayrischen Stammsitz in Altenmarkt a. d. Alz (Anm.: nahe Chiemsee) bilden optimale Voraussetzungen für produktive und gleichzeitig zuverlässige Werkzeugmaschinen. So wird für dynamisch beanspruchte Gestellbauteile Sphäroguss GGG 50/60 und für statisch beanspruchte Gestellbauteile Grauguss GGL 30 verwendet. „Wir setzten unsere Maschinen natürlich auch in der Fertigung ein – wir kennen die Möglichkeiten und Stärken daher ausgezeichnet", bringt sich DI Hartmut Kälberer, Geschäftsführer der Alzmetall Werkzeugmaschinenfabrik und Giesserei Friedrich GmbH & Co. KG, ein.

Die hohe Stabilität sowie die hohe Achsdynamik der GS-Baureihe kommt aufgrund spezieller Konstruktionsmerkmale zustande, wie Kälberer verdeutlicht: „Das Fahrwerk unterscheidet sich markant von anderen Konzepten, da es in allen drei Achsen mittels Linearführungen 4-fach geführt wird und somit für die hohe Steifigkeit der Maschine verantwortlich ist. Die drei Linearachsen werden mit zwei Kugelgewindetrieben angetrieben. In Kombination mit dem 3-fach Torque-Konzept (Anm.: 2 x in der A-Achse, 1 x in der C-Achse) bieten die Maschinen eben auch zusätzlich eine exzellente Achsdynamik."

Dies kann Bernhard Haider aus der praktischen Erfahrung nur bestätigen: „Bei einer automatisierten Fräsbearbeitung ist ein stabiles Fertigungskonzept essenziell. Dadurch können Mikroschwingungen reduziert und somit die Standzeit der eingesetzten Zerspanungswerkzeuge ausgereizt werden. Wir haben dadurch ein Plus von bis zu 40 Prozent feststellen können." Dies führt letztendlich zu einer hohen Prozesssicherheit, die speziell im mannlosen Betrieb notwendig ist.

Schleifprozess inklusive

Die beiden Alzmetall-Maschinen bei CNC-Glück eignen sich nicht nur für das 3D-Fräsen, sondern auch für Dreh- und Schleifoperationen. Diese Kombination von mehreren Arbeitsgängen in einer Aufspannung ist für viele Einsatzbereiche des Maschinen- und Formenbaus besonders interessant. „Bisher mussten wir gewisse Maschinenbauteile aufgrund der geforderten hohen Genauigkeiten nach der Fräsbearbeitung auf unseren Schleifmaschinen finishen", verdeutlicht Johann Glück.

„Wir wollen nicht nur ein Maschinenlieferant sein, sondern Partner unserer Kunden. Aufgrund eines großen Erfahrungsschatzes versuchen wir, gemeinsam die bestmögliche Lösung und den optimalen Fertigungsprozess zu erarbeiten.

DI Hartmut Kälberer, Geschäftsführer der Alzmetall Werkzeugmaschinenfabrik und Giesserei Friedrich GmbH & Co. KG

Bei den Maschinenbauteilen aus Vergütungsstahl 42CrMo4 (induktiv gehärtet auf 60 HRC) muss demnach ein spezieller Schwalbenschwanz zu den Außenflächen auf 5,0 µm genau im Winkel gefertigt werden.

„Unsere Alzmetall ist so stabil und genau, dass wir diese Bauteile jetzt in einer Aufspannung komplett fertig bearbeiten können", zeigt sich der Schleifprofi Johann Glück begeistert. Nach dem Vorfräsen auf 0,01 mm wird in der Maschine vermessen und danach mit CBN-Schleifscheiben fertig bearbeitet und nochmals vermessen – alles automatisiert und prozesssicher. Bei den Alzmetall-Maschinen ist der Schleifzyklus als Option erhältlich. „Die X- und Y-Führungen liegen außerhalb des Arbeitsraums. Zudem lässt sich die Maschine sehr gut absaugen. Auch feine Schleifspäne bilden daher kein Problem", erläutert Kälberer.

Diesen besonderen Fertigungsprozess hat CNC-Glück gemeinsam mit Alzmetall entwickelt: „Durch die hochprofessionelle Zusammenarbeit mit deren Anwendungstechnik konnten wir unser Vorhaben auch umsetzen. Um die Möglichkeiten von Werkzeugmaschinen dieser Kategorie auch auszureizen, braucht es den ständigen Support des Herstellers", lobt Haider die Zusammenarbeit mit dem Maschinenpartner.

Einen Jugendtraum erfüllt

Wenn man in den Beruf einsteigt, gibt es laut Johann Glück immer Wünsche und Ziele. „Für mich waren es die Top-Werkzeugmaschinen und eine davon war eben Alzmetall." Und eines steht für den leidenschaftlichen Unternehmer absolut außer Zweifel: „Nur mit den besten Fertigungsmitteln ist es in Österreich möglich, auch langfristig wirtschaftlich zu produzieren – der eigene Horizont wird dadurch definitiv erweitert."

www.alzmetall.com • www.tmz.co.at

Anwender

Am Standort in Wolfern (OÖ) konzentriert sich CNC-Glück auf die Herstellung präziser Zerspanungskomponenten bis 8.000 mm. Neben diversen 3- und 5-Achs- sowie Doppelspindelbearbeitungszentren verfügt man über zahlreiche Flach- und Profilschleifmaschinen bis 4,6 m Schleiflänge. Mit einer Elutherm Induktiv-Härtemaschine kann zudem bis zu 4.500 mm Länge gehärtet werden. Führende europäische Maschinen- und Werkzeugbaufirmen exportieren Bauteile und Komponenten aus Wolfern als Bestandteil ihrer Entwicklungen in die ganze Welt.

Glück Werkzeug-
und Maschinenbau GmbH & Co KG
Lange Gasse 9, A-4493 Wolfern
Tel. +43 7253-20000
www.cnc-glueck.at

Mitten im Markt Messe Stuttgart

Das Herz der
Metallbearbeitung
schlägt in Stuttgart!

JETZT TICKET SICHERN!

AMB
Internationale Ausstellung für Metallbearbeitung
13. – 17.09.2022
Messe Stuttgart

amb-messe.de

Die robusten, drehmomentstarken Modelle BNE-51MYY und BNE-65MYY sind mit Gleichteilekomponenten ausgerüstet. Die doppelte Y-Achse bietet größere Flexibilität bei der Werkzeugauswahl und ermöglicht es, die Prozesse besser aufzuteilen.

FLEXIBLE KURZDREHMASCHINEN

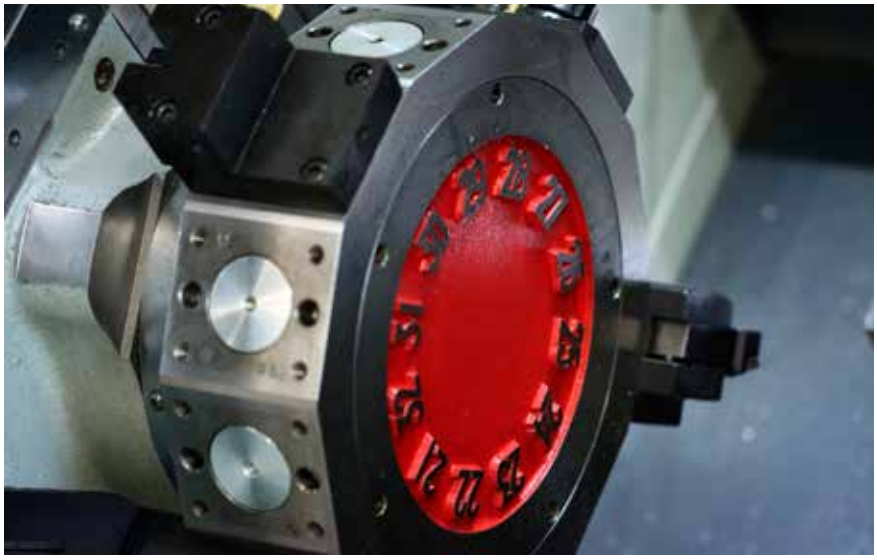
Die Modelle der Miyano BNE-Serie von Citizen, in Österreich vertreten durch Capro, überzeugen seit jeher in puncto Schnelligkeit, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit. Nun macht der Drehmaschinenspezialist die robusten, drehmomentstarken Modelle BNE-51MYY und BNE-65MYY unter anderem mit zwei Y-Achsen und Gleichteilekomponenten nochmals produktiver. Die doppelte Y-Achse – jeweils am oberen und unteren 12-Stationen-Revolver – bietet größere Flexibilität bei der Werkzeugauswahl und ermöglicht es, die Prozesse besser aufzuteilen.

Aufgrund ihrer Stabilität und Bearbeitungsgenauigkeit, auch von schwierig zu zerspanenden Werkstoffen in der Schwerzerspanung, sowie ihrer langen, wartungsarmen Maschinenlebensdauer sind Miyano-Kurzdreher erfolgreich in der industriellen Produktion. Mit den neuen Modellen BNE-51MYY und BNE-65MYY, die maximale Bearbeitungsdurchmesser von 51 mm beziehungsweise 65 mm bei einer Bearbeitungslänge von bis zu 195 mm bieten, hat Citizen nochmals deutlich an der Performanceschraube gedreht. So sind nun sowohl der obere als auch der untere Revolver jeweils mit einer Y-Achse ausgerüstet. Beide sind gleich leistungsstark und bieten mit ihren zwölf Stationen mehr Flexibilität bei der Werkzeugbestückung, was wiederum die Prozessaufteilung optimiert.

Verbessertes Kinematikkonzept

Die beiden Präzisionsdrehmaschinen sind zur Vorder- und Rückseitenbearbeitung mit Haupt- und Gegenspindel ausgestattet. Mehr Performance und Flexibilität bringt das Konzept der Gleichteilekomponenten. So sind die beiden 12-fach-Werkzeugrevolver von den Stationen her absolut gleichwertig – was die Belegung der Werkzeuge und ihre Antriebsleistung betrifft. Identisch sind auch die Verfahrwege der beiden Revolver in X- und Y-Achse.

Auch die beiden Spindeln der Haupt- und Gegenspindel, was Spanngröße, Leistung und Aufnahme bzw. Durchführung betrifft, sind identisch. So kann der Anwender bis maximal 65er-Material (BNE-65MYY) ohne Andrehen bearbeiten, und das gilt auch für die Abgreif-



Beide 12-fach-Werkzeugrevolver sind von den Stationen her absolut gleichwertig – was die Belegung der Werkzeuge und was die Antriebsleistung der Werkzeuge betrifft. Dadurch kann der Anwender flexibel die Bestückung der Tools vornehmen.

spindel. Diese macht durch ihre eigene X-Achse unter anderem Exzenterabgreifen beziehungsweise -drehen möglich. Die durchgehend hohe Flexibilität im Arbeitsbereich zeigt sich vor allem in der Simultanbearbeitung, da dank der Überlagerungssteuerung bis zu drei Werkzeuge gleichzeitig im Eingriff sein können. „Zusätzlich mit den Y-Achsen an den Revolvern reduzieren sich auf diese Weise die Zykluszeiten je nach Bearbeitung erheblich", betont Oliver Loth, Vertriebsleiter Deutschland der Citizen Machinery Europe GmbH. „Dank dieses Kinematikkonzeptes kennt die Bearbeitungsflexibilität nahezu keine Grenzen. Und nochmals erweitert wird diese Vielseitigkeit durch spezielle Halter, wie etwa Dreifach- oder Vierfachhalter, um die Werkzeuganzahl zu erhöhen. Das vergrößert das Bearbeitungsspektrum deutlich."

>>

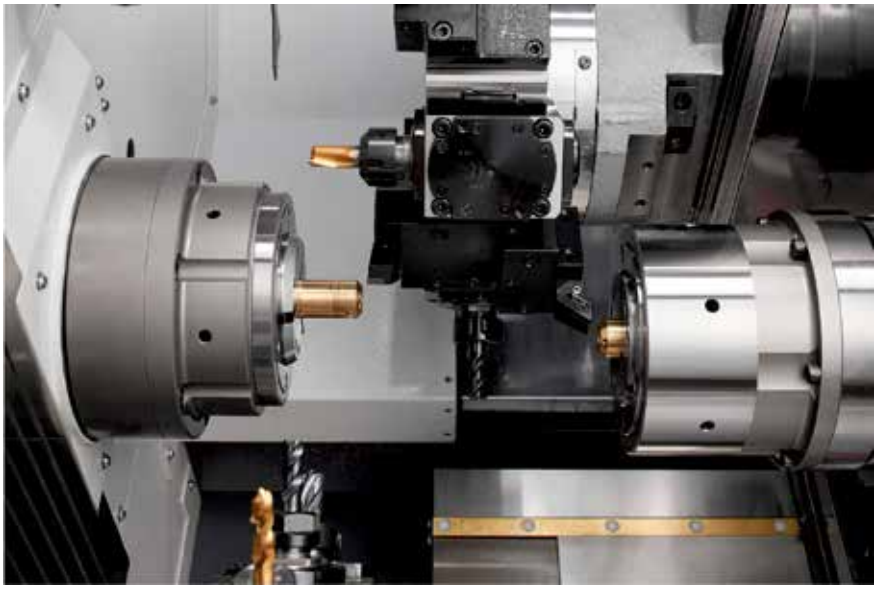
Flüssigkeiten für die Metallbearbeitung

Innovative Lösungen für Ihre Bearbeitungen

Intertool | Stand 20-1109
10.-13. Mai 2022

TotalEnergies

totalenergies.at
ms.industrie-at@total.com



Die beiden mit Y-Achse ausgerüsteten Revolver und der durch Haupt- und Abgreifspindel gebildete, mechanische Aufbau reduzieren Zykluszeiten, **da durch diese Konfiguration die Hochleistungszerspanung möglich wird.**

Anlagenstabilität und Vibrationsverhinderung

Sämtliche Hauptkomponenten der etwa acht Tonnen schweren Maschinen sind auf einem durchgängigen, stabilen Gussbett montiert. Die Schlittenstruktur ist so angelegt, dass eine problemlose Spanabfuhr gewährleistet ist. Alle Schlitten, mit Ausnahme der X3-Achse, sind mit geschliffenen oder handgeschabten Rechteckflachführungen ausgestattet. „Somit werden bei starker Bearbeitungsleistung maximale Stabilität, hervorragende Laufruhe und ausgezeichnete vibrationsdämpfende Eigenschaften erzielt", erläutert Loth und ergänzt: Dies wirkt sich wiederum positiv auf den gesamten Zerspanungsprozess aus und kommt einer erhöhten Standzeit der Schneidwerkzeuge zugute."

Die Maschinenverkleidung wurde komplett neu konzipiert und bietet nun ein großes Fenster für hervorragende Sicht in den Bearbeitungsbereich. Die Maschinen sind mit einem ergonomischen Bedienpult ausgerüstet. So werden dank der Bedientafel mit HMI-Oberfläche und 15"-Touchpanel Bedienung und Betrieb für den Anwender vereinfacht und verbessert. Die gleiche Anordnung der Bedienelemente findet der Anwender bereits in mehreren Maschinenmodellen von Citizen wieder.

Modernste Steuerungstechnologie

Bei den Modellen BNE-51MYY und BNE-65MYY kommt die Mitsubishi-Steuerungstechnologie zum Einsatz. Ein besonderer Vorteil ist, dass Anwender von Citizen-Maschinen, die bereits mit Fanuc-Steuerungen im Unternehmen arbeiten, sich dank der gleichen Bedienoberfläche auch in der Mitsubishi-Umgebung sofort zurechtfinden. So beispielsweise zur 3-Linien-Programmierung für den Überlagerungsbetrieb (Superimposed-Modus) zum gleichzeitigen Einsatz von maximal drei Werkzeugen. Ein weiterer Vorteil ist die Durchgängigkeit der Werkzeugaufnahmen und Werkzeughalter für unterschiedliche Miyano-Maschinen. So können für die BNE-51MYY und BNE-65MYY alle Werkzeugaufnahmen der BND- und BNJ-Modelle und umgekehrt verwendet werden.

„Die beiden mit Y-Achse ausgerüsteten Revolver und der mechanische Aufbau der Hauptspindel – in Zusammenhang mit der zusätzlich in der X-Achse verfahrbaren Gegenspindel – ermöglichen eine flexible Hochleistungszerspanung. So etwa die Simultanbearbeitung mit bis zu drei Werkzeugen gleichzeitig. Mit diesem Kinematikkonzept und den Freiheitsmöglichkeiten in der Bearbeitung können Bauteilhersteller ein Optimum an Werkstückzeiten bzw. optimale Zerspanungszeiten umsetzen", verdeutlicht Loth abschließend.

www.citizen.de • www.capro.cc

Die Maschinenverkleidung wurde komplett neu konzipiert und bietet nun ein großes Fenster für hervorragende Sicht in den Bearbeitungsbereich.

3-ACHS-FRÄSEN INKL. KOORDINATENSCHLEIFEN

Die RXU 2000 von Röders, in Österreich vertreten durch Georg Nemeth Werkzeugmaschinen, ermöglicht hohe Präzision bei der Bearbeitung von Werkstücken und Formen mit besonders großen Abmessungen. Die für maximale Leistung beim Zerspanen gehärteter Werkstoffe konstruierte Maschine verfügt über einen Arbeitsraum von 2.000 x 1.800 x 800 mm. Der Arbeitstisch ist für 5 t Belastung ausgelegt. Zur Gewährleistung der hohen Genauigkeit wurde der Hub der Z-Achse bewusst begrenzt.

Die RXU2000 eignet sich nicht nur für das 3D-Fräsen, sondern auch für das Koordinatenschleifen, Vertikalschleifen oder Profilschleifen. Diese Kombination von mehreren Arbeitsgängen in einer Aufspannung ist für viele Einsatzbereiche des Maschinen- und Formenbaus besonders interessant. Für hohe Genauigkeit auch bei länger dauernden Bearbeitungen sorgen Linear-Direktantriebe in allen Achsen sowie ein ausgeklügeltes Temperaturmanagement-System der gesamten Maschine. Sowohl die Z- als auch die Y-Achse sind im besonders steifen und belastbaren Röders QUADROGUIDE®-Design ausgeführt.

Stichmaßgenauigkeiten unter 5 µm

Das massive Maschinenbett dämpft die Schwingungen bei der Bearbeitung deutlich. Dadurch werden Stichmaßgenauigkeiten unter 5 µm im gesamten Arbeitsraum sowie Rundheiten von 1 bis 2 µm je nach Bohrungsgröße möglich. Hohe Zerspanungsleistungen bietet eine Spindel mit 101 Nm (S1), 22.000 U/min und HSK A63. Alternativ sind je nach Anwendung Spindeln mit bis zu 80.000 U/min verfügbar. Auf Wunsch kann die Maschine auch als Doppelspindler realisiert werden, z. B. mit einer hochpräzisen Luftlagerspindel als Zweitspindel.

Die RXU 2000 von Röders ist eine hochpräzise 3-Achs-Fräs- und Koordinatenschleifmaschine für besonders große Abmessungen.

Besonders geeignet ist die Anlage für die Herstellung von großen Formplatten, großen flachen Spritzgussformen mit feinen Konturen, die mit relativ kleinen Werkzeugen bearbeitet werden müssen, Maschinenbauteilen sowie großen Hochpräzisionswerkstücken.

www.roeders.de • www.g-nemeth.at

YOU CAN THE COUNTERPART ON US OF MEETING EXPECTATIONS

ams Die ERP-Lösung

EXKLUSIV.
ERP FÜR LOSGRÖSSE 1+

www.ams-erp.at/webinare

CNC-DREHMASCHINE FÜR DIE SCHWERZERSPANUNG

Mit der VT1000EX bringt Okuma, in Österreich vertreten durch precisa, eine vertikale CNC-Drehmaschine auf den Markt, die die Bearbeitung besonders schwer zerspanbarer Materialien ermöglicht und durch hohe Stabilität im Langzeitbetrieb überzeugt. Zudem sorgen reduzierte Zykluszeiten für einen verringerten Energieverbrauch und geringere CO_2-Emissionen.

Werkstücke aus Titan, Inconel oder Edelstahl zeichnen sich durch ihre besondere Belastbarkeit sowie ihre hervorragende Hitze- und Korrosionsbeständigkeit aus. Dies macht sie einerseits zu attraktiven Materialien für die Luft- und Raumfahrt, den Energiesektor sowie die Produktion von Baumaschinen. Andererseits erfordert ihre Bearbeitung eine überdurchschnittliche Maschinenleistung. Diesen Ansprüchen wird die von Okuma neu entwickelte VT1000EX durch eine hochstabile Maschinenkonstruktion und eine besonders hohe Achsschubkraft von bis zu 30 kN auf der X- und Z-Achse gerecht.

„Mit einer neuen Spindel mit maximaler Leistung von 55 kW und einem Drehmoment von bis zu 5.310 Nm verfügt die Hochleistungsdrehmaschine über eine rund doppelt so große Spindelleistung als herkömmliche Maschinen", betont Mario Waldner, Vertriebsleiter Zerspanung bei der precisa CNC-Werkzeugmaschinen GmbH. „Damit profitieren Kunden nachweislich von einer signifikant höheren Produktivität: Bei der Bearbeitung von Inconel-Probewerkstücken konnte ein Spanquerschnitt von 6,7 mm² realisiert werden, während die Zykluszeiten mehr als halbiert wurden."

Die VT1000EX von Okuma bietet hohe Produktivität und Zerspanungsleistung im Langzeitbetrieb.

Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit im Fokus

Um diese hohe Produktivität zu gewährleisten, wurde die VT1000EX für einen zuverlässigen Dauerbetrieb auch bei Schwerzerspanung entwickelt. Eine optimierte Maschinenkonstruktion mit vergrößerter Späneabwurföffnung verhindert die Ansammlung von Spänen im Arbeitsraum. Eine integrierte, leistungsfähige Spänespülung unterstützt zusätzlich den Abtransport auch großer Späne. „Die um etwa die Hälfte verkürzten Zykluszeiten tragen ebenfalls zu mehr Nachhaltigkeit bei, da Stromverbrauch und CO_2-Emissionen aus dem Produktionsprozess um mehr als 30 Prozent sinken", veranschaulicht Waldner und ergänzt abschließend: „Damit bietet die VT1000EX eine ideale Lösung für Unternehmen, die Wettbewerbsfähigkeit und zugleich die Einhaltung von Umweltzielen anstreben."

www.okuma.eu • www.precisa.at

„Mit einer neuen Spindel mit maximaler Leistung von 55 kW und einem Drehmoment von bis zu 5.310 Nm verfügt die VT1000EX über eine rund doppelt so große Spindelleistung als herkömmliche Maschinen.

Mario Waldner, Vertriebsleiter Zerspanung bei der precisa CNC-Werkzeugmaschinen GmbH

5-ACHS-BEARBEITUNG MIT HOHER SCHNITTLEISTUNG

Makino, in Österreich vertreten durch Steindl, hat mit der a800Z ein horizontales Bearbeitungszentrum entwickelt, das die a81nx um die Fähigkeit der 5-Achs-Bearbeitung erweitert. Ausgestattet mit der gleichen Leistung, Performance und Zuverlässigkeit wie die a81nx, soll sich die a800Z als attraktives und vielseitiges Horizontalbearbeitungszentrum erweisen – in unterschiedlichen Branchen wie der Landmaschinenproduktion, der Halbleiterfertigung und der Luftfahrtindustrie.

Der Wechsel zu einer konventionellen 5-Achs-Maschine geht bei der a800Z ohne Einbußen in der Schnittleistung einher.

Die mantelgekühlten Hochleistungsspindeln mit hohem Drehmoment bieten dem Anwender dieselbe Leistung wie bei der vierachsigen a81nx, sodass eine breite Palette von Materialien bearbeitet werden kann. Die doppelte Schrägkonstruktion bei Ständer und Tisch ergibt eine steife Struktur, die die großen in der Schwerzerspanung entstehenden Schnittkräfte effizient aufnimmt und die Maschinensteifigkeit erhöht. Der agile Schwenktisch in Z-Bauweise bringt den Schwerpunkt von Tisch und Werkstück nahe an den Drehpunkt der Schwenkachse. Dadurch wird die Trägheit minimiert, während die Positionierungen mit hoher Geschwindigkeit und großer Genauigkeit erfolgen können. Mit anderen Worten: Der überdimensionierte Tisch spielt eine Schlüsselrolle bei der schnellen und genauen 5-Achs-Bearbeitung.

Hervorragende Späneabfuhr, sparsamer Kühlmitteleinsatz

Die a800Z verfügt über eine leistungsstarke Späneabfuhr. Die Innenwände des Arbeitsraums bestehen aus rostfreiem Stahl, um das Anhaften von Spänen zu verringern. Am Boden des Arbeitsraums sorgen drei Kanäle für eine effiziente Späneabfuhr zum serienmäßig eingesetzten Hochleistungsförderer. Eine Düse im Kühlmitteltank der a800Z verhindert die Anhäufung und Ablagerung von Partikeln. Die Schwebstoffe werden dann mithilfe einer großvolumigen Zyklonfilteranlage aus dem Kühlmittel entfernt und können sicher aus der Maschine abgeleitet werden. Außerdem ist die a800Z für einen sparsamen Einsatz von Kühlmittel konzipiert, was automatisch die zu entsorgende Kühlmittelmenge reduziert. Dank ihrer niedrigen Türschwelle bietet die a800Z dem Bediener einen hervorragenden Zugang zum Arbeitsraum. Zudem ist die a800Z einfach in verschiedene Automatisierungssysteme einzubinden.

www.makino.de • www.steindl.at

Der überdimensionierte Tisch spielt eine Schlüsselrolle bei der **schnellen und genauen 5-Achs-Bearbeitung.**

ACCRETECH | EUROPE
www.accretech.eu

DER KUNDE STEHT IMMER IM FOKUS

Die Hermle AG zählt zu den führenden Herstellern von Bearbeitungszentren. Wir sprachen mit Benedikt Hermle, Vorstandsmitglied der Hermle AG, über die Problematik von Lieferengpässen, den digitalen Wandel im Maschinenbau und warum die Hermle AG im Service so erfolgreich ist.

Das Gespräch führte Christof Lampert, x-technik

Herr Hermle, Sie sind ja studierter Maschinenbauer. War für Sie immer schon klar, dass Sie früher oder später im Unternehmen arbeiten werden?

Das hat sich über die Zeit immer deutlicher herauskristallisiert. Ich wollte schon immer Ingenieur werden. Aber es gab als Kind nie den Zwang, später einmal in das Unternehmen eintreten zu müssen. Ich hatte alle Freiheiten, was die Berufswahl anging. Dass ich schlussendlich Maschinenbau studiert habe und dann in das Unternehmen eintrat, war reiner Eigenantrieb. Ich wollte mich in der Firma einbringen, mitgestalten und Verantwortung übernehmen.

Gerade der Service von Hermle wird von Ihren Kunden immer wieder positiv erwähnt. Warum sind Sie hier so erfolgreich?

Ein wichtiger Baustein unseres Erfolgs ist sicher, dass bei uns der Kunde immer im Vordergrund steht – auch und vor allem beim Thema Service. Im Vergleich zu einigen anderen Maschinenbauern wird der Service bei Hermle nicht als Profitcenter geführt. Unser Fokus liegt also nicht darauf, möglichst hohe Service-Gewinne zu realisieren oder im Nachgang noch möglichst viele, umfangreiche Serviceverträge zu verkaufen. Das gibt uns die Möglichkeit, uns sehr stark auf den Service am Kunden zu fokussieren. Alle unsere Kunden erhalten von uns den besten Service, egal ob der Kunde seine erste Maschine erhalten hat oder bereits mit zahlreichen Hermle-Maschinen produziert. Unsere Kunden wissen, dass jeder Kunde gleich priorisiert und gleich behandelt wird.

Die Covid-19-Pandemie stellte Sie und die gesamte Belegschaft vor große Herausforderungen. Wie sind Sie intern mit dieser Situation umgegangen und hier speziell in der Produktion?

Bereits vor der gesetzlichen Maskenpflicht haben wir Masken an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ausgegeben – präventiv und als wesentlichen Schutz für alle. Anfangs war das Tragen der Masken nur in den Gängen Pflicht und später dann auch am Arbeitsplatz, sofern der Sicherheitsabstand nicht eingehalten werden konnte.

Prozesssichere Automation rund um die Uhr: Robotersystem RS 1 mit drei Regalspeichermodulen – adaptiert an zwei Hermle Bearbeitungszentren C 22 U.

> Ein fairer Umgang miteinander ist bei Hermle gelebte Kultur: gegenüber Kunden, Mitarbeitern, Zulieferern und Dienstleistern.
>
> **Benedikt Hermle, Vorstand für Materialwirtschaft, Produktion und Service bei der Maschinenfabrik Berthold Hermle AG**

Das haben wir auch – trotz Abflachen der Coronapandemie – beibehalten und ich denke, dass dies ein wesentlicher Baustein war, der uns bisher verhältnismäßig gut durch die Pandemie gebracht hat. In der Produktion und Montage selbst haben wir des Weiteren zeitweise als Sicherheitsvorkehrung ein Zweischichtmodell eingeführt. Selbstverständlich haben wir auch eine Impfung für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angeboten; wobei wir uns hier bewusst aus der politischen „Impf-Diskussion" herausgehalten haben. Impfung ja oder nein sehen wir Stand heute als eine primär persönliche Entscheidung, die jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter für sich selbst treffen muss – ohne zusätzliche Vorgaben seitens des Unternehmens.

Das Thema Lieferketten ist in aller Munde. Gibt es hier auch für Ihr Unternehmen Engpässe bzw. Probleme?

Wir haben traditionell bei Hermle einen recht hohen Sicherheitsbestand am Lager. Dies hat uns Ende 2021 sehr geholfen. Zwischenzeitlich sind wir aber wie jedes andere Unternehmen auch von Engpässen betroffen, da die Lagerkapazitäten leider nicht unendlich sind. Was uns jetzt zugute kommt ist, dass wir eine sehr kollegiale Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten pflegen und – so habe ich zumindest das Gefühl – wir dadurch fair behandelt werden. Momentan müssen wir noch keinen unserer Kunden auf einen späteren Liefertermin >>

Die Hermle AG zählt zu den führenden Herstellern von 5-Achs-Bearbeitungszentren. Das Unternehmen beschäftigt derzeit 1.320 Mitarbeiter, davon 1.050 in Gosheim und Zimmern.

Hermle investierte mehr als 15 Mio. Euro in eine **neue, moderne Blechfertigung** am Standort Zimmern.

vorbereiten, sondern können termingerecht liefern. Was wir allerdings aus der Vergangenheit gelernt haben ist, dass wir beim Thema Lieferkette immer nur von heute sprechen können.

Apropos Lieferanten, kommen Ihre Lieferanten vorwiegend aus dem deutschsprachigen Raum?

Vorwiegend, ja. Wir beziehen alle unsere Teile aus Europa. Den Großteil sogar aus der D-A-CH-Region. Klar ist aber auch, dass viele Vorprodukte unserer Lieferanten aus Asien kommen, denken Sie nur an die ganze Chipindustrie oder an die vielen seltenen Erden.

2020 investierte Hermle mehr als 15 Mio. Euro in eine neue, moderne Blechfertigung am Standort Zimmern – genau zur Pandemiezeit. Mit welchen Schwierigkeiten hatten Sie zu kämpfen?

Die größte Schwierigkeit war sicher, den Bau in der ursprünglichen Projektzeit zu realisieren. Hilfreich war hier, dass der Rohbau schon vor dem Lockdown fertiggestellt war und wir „nur" noch die 9.000 Quadratmeter große Halle während der Pandemiezeit fertigstellen mussten. Rückblickend hat uns die Pandemie sogar ein wenig geholfen, denn der Umzug der Blechfertigung war so um ein Vielfaches einfacher, als wenn wir diesen unter Vollauslastung hätten bewerkstelligen müssen, wie es ursprünglich geplant war. Abschließend kann man bezüglich des Neubaus in Zimmern nur sagen, dass es der richtige Zeitpunkt und auch absolut notwendig für unsere Zielerreichung war.

Heißt das im Umkehrschluss auch, dass wenn Sie weiter wachsen wollen, dies nur noch am Standort Zimmern können?

Wir planen auf jeden Fall weiter zu wachsen und das können wir sowohl in Gosheim als auch in Zimmern. In Gosheim ist Wachstum mit Blick auf verfügbare Flächen mit mehr Herausforderungen verbunden als in Zimmern. In Zimmern finden wir mit dem dortigen Industriegebiet und auch mit der zuständigen Behörde in Rottweil ideale Bedingungen für ein flächenmäßiges Wachstum vor.

Die HLS Hermle Systemtechnik GmbH ist eine 100 %ige Tochtergesellschaft der Hermle AG und ist für den Bereich Automatisierung zuständig. Wie findet hier der Austausch statt?

Die HLS ist eine Tochtergesellschaft, die sehr eng mit dem Mutterkonzern verzahnt ist. Egal welche Automatisierungslösung der Kunde bevorzugt, ob ein Palettenwechsler oder das Handlingsystem HS Flex der Hermle AG oder eine Roboterlösung der HLS – Verkäufer, Monteur oder auch der Servicetechniker sind dieselben Personen. Das meine ich mit enger Verzahnung. Man kann also wirklich sagen, dort wo HLS darauf steht, ist Hermle drin.

Der digitale Wandel steht im Fokus vieler Produktionsbetriebe. Wie geht ein traditioneller Maschinenbauer wie Hermle damit um?

Für mich schließen sich Tradition und digitaler Wandel nicht aus – im Gegenteil. Der deutsche Maschinenbau war immer schon aus Tradition innovativ und hat sich schon sehr früh mit dem digitalen Wandel beschäftigt, lange bevor die Politik darauf aufmerksam machte. Kundenanforderungen ändern sich und hierzu bedarf es neue und teilweise auch gänzlich andere Lösungen. Ich sehe diesen Wandel als Chance, den Markt weiter auszubauen und noch viele weitere Kunden von Hermle und unseren Lösungen zu überzeugen.

Nächstes Jahr feiern Sie 85 Jahre Hermle. Was macht Hermle so erfolgreich bzw. was ist die DNA von Hermle?

Was uns besonders auszeichnet ist, dass bei uns der Kunde sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Fokus stehen. Uns geht es als Unternehmen nicht darum, kurzfristige Gewinne zu realisieren oder den Aktienkurs nach oben zu treiben. Entscheidungen werden bei Hermle unabhängig der Hierarchiestufe mit Blick auf langfristige Chancen und Potenziale getroffen und immer mit der Zielsetzung, unsere Produkte und Leistungen für unsere Kunden weiter zu verbessern. Ich glaube, das ist ein wesentlicher Punkt, der zu unserem Erfolg beiträgt.

Können Sie uns abschließend noch einen Ausblick für das kommende Jahr geben?

Wir sind in das Jahr 2022 mit einer sehr guten Auftragslage gestartet. Wenn weitere Lockdowns ausbleiben, könnte 2022 insgesamt ein wirtschaftlich starkes Jahr werden.

Langfristig wird die Automobilindustrie wie auch weitere Abnehmerindustrien kräftig investieren müssen, um konkurrenzfähig zu bleiben. Hiervon wird auch der deutsche Maschinenbau profitieren.

Danke für das Gespräch!

www.hermle.de

PAMA

PAMA SPA ITALIA
sales@pama.it
www.pama.it

PAMA GMBH WERKZEUGMASCHINEN
Am Saegewerk 5b
D-55124 Mainz

vertrieb@pama.de
www.pama.de

SPEEDMAT VMT
BEARBEITUNGSZENTREN

Palettengröße 2000 x 2000 mm

Dreh-und Fräsbearbeitung in einer Aufspannung

mit Universalkopf mit horizontaler/vertikaler Orientierung und kontinuierlicher A-Achse für 5-Achs-Bearbeitung

Eilgänge 50 m/min

Tischgröße Ø 2200 mm

Belastungen 12 t

Werkstück-Störkreise 3000 mm

KURS AUF EFFIZIENZ GESETZT

Seit 2010 fertigt Maschinenbau Reisner aus St. Georgen an der Gusen (OÖ) Dreh- und Frästeile mit hohen Präzisionsanforderungen für Kunden aus dem Maschinen- und Anlagenbau. Deren Komplexität steigt kontinuierlich, immer mehr Teile verlangen nach einer 5-Achs-Bearbeitung. Zugleich spürt auch dieser innovative Kleinbetrieb die Folgen des Fachkräftemangels. Deshalb investierte das Familienunternehmen in Automatisierung, ersetzte zwei langgediente Maschinen und richtete damit den Maschinenpark zukunftsorientiert neu aus. **Von Ing. Peter Kemptner, x-technik**

Es war keineswegs als Aprilscherz gemeint, als Franz Reisner am 1. April 2010 mit einer einzigen CNC-Drehmaschine sein Fertigungsunternehmen gründete. „Ich kannte meine ersten Kunden und deren Problemstellungen bereits aus meiner Vortätigkeit", sagt er. „Sie haben mir bei ihren ersten Aufträgen viel Vertrauen entgegengebracht." Dieses belohnte Franz Reisner mit hoher Qualität und Liefertreue, vor allem aber mit besonderer Flexibilität für die Anfertigung auch sehr ausgefallener Spezialitäten. Der Erfolg gibt ihm Recht und so wurde das Unternehmen zu einem starken Partner seiner Kunden aus dem Maschinen- und Anlagenbau.

Neuer Star im Maschinenpark von Maschinenbau Reisner ist ein **5-Achs-Bearbeitungszentrum Spinner U5-630 Advanced** mit 54-plätzigem Werkzeugmagazin und 6-fach Palettenwechsler.

Deshalb wuchs der Maschinenpark rasch an. Erste Neuzugänge waren 2011 eine Zyklendrehmaschine Weiler E50 und ein gebrauchtes Vertikal-Bearbeitungszentrum Spinner MVC-610. Der anhaltende Erfolg machte Ende 2012 zusätzlich die Anschaffung eines 3-Achs-Bearbeitungszentrums Spinner MVC-1000 für Werkstücklängen bis 1.000 mm erforderlich. Obwohl man dem Firmengebäude von Weitem auch heute noch seine Bestimmung nicht gleich anmerkt, finden sich mittlerweile im Maschinenpark drei Dreh- und ebenso viele Fräsbearbeitungszentren.

Gefragte 5-Achs-Bearbeitung

Ab 2017 verfügte Maschinenbau Reisner über ein 5-Achs-Bearbeitungszentrum Spinner U5-1530 und ein zeitgleich angeschafftes modernes CAM-System. „Der Einstieg in die 5-Achs-Simultanbearbeitung erweiterte das realisierbare Teilespektrum enorm", bestätigt Franz Reisner. „Da sich die Anforderungen unserer Kunden vor allem im Werkzeugmaschinenbau sehr stark in diese Richtung entwickeln, war die Maschine schon bald sehr gut ausgelastet."

„Mit dem Essen kommt der Appetit, so war es auch bei unseren Kunden. Die Nachfrage nach 5-Achs-Teilen stieg stetig weiter", bestätigt Markus Reisner. Der gelernte Zerspanungstechniker arbeitet bereits seit einigen Jahren im Unternehmen seines Vaters, das er wohl

Shortcut

Aufgabenstellung: Wirtschaftliche Fertigung von Maschinenteilen mit hohen Präzisionsanforderungen.

Lösung: 5-Achs-Bearbeitungszentrum Spinner U630 von Schachermayer mit 6-fach Palettenwechsler.

Nutzen: Wirtschaftliche und flexible Kleinstserien- und Einzelstückfertigung.

irgendwann übernehmen wird. „Schon bald wurden die Kapazitäten unseres 5-Achs-Bearbeitungszentrums knapp."

Ursprünglich beabsichtigten die Herren Reisner, eine weitere U5-1530 anzuschaffen. Sie wandten sich an Schachermayer, wo sie auch bereits einige der Bestandsmaschinen bezogen hatten. „Wir waren mit der Robustheit und Zuverlässigkeit, vor allem auch mit der Wiederholgenauigkeit der Spinner-Maschinen sehr zufrieden", begründet das Franz Reisner. „Gleiches gilt für das Service vom Hersteller."

Investitionsplan auf den Kopf gestellt

Eine Werksbesichtigung bei Spinner in Sauerlach bei München stellte jedoch die Investitionsplanung völlig auf den Kopf. „Ein langjähriger, erfahrener Mitarbeiter stand zu dieser Zeit kurz davor, in Pension zu gehen", berichtet Markus Reisner. „Ihn zu ersetzen, war angesichts des herrschenden Konkurrenzkampfes um Fachkräfte in diesem Bereich für sich schon eine Herausforderung." Auch bei Maschinenbau Reisner kennt man die unbefriedigende Situation, dass hoch quali- >>

Der in den Maschinenkörper integrierte Dreh/Kipp-Tisch verleiht der Maschine die Eignung für die **hochgenaue 5-seitige Bearbeitung von Werkstücken bis Ø 650 x 500 mm**.

TMZ
TECHNOLOGIE · MASCHINE · ZERSPANUNG

ALZMETALL
we drive productivity

CNC-Bearbeitungszentren für die 5-Achs-Simultanbearbeitung beim Fräsen mit Komplettbearbeitung Drehen und Schleifen

ALZMETALL Werkzeugmaschinenfabrik und Gießerei Friedrich GmbH & Co. KG
Harald-Friedrich-Str. 2-8
D-83352 Altenmarkt/Alz · Deutschland
Telefon +49 8621 88-0 · E-Mail: info@alzmetall.com
www.alzmetall.com

TMZ – Technologie · Maschine · Zerspanung
Döllach 51 · 8624 Aflenz/Steiermark · Österreich
Telefon +43 676 7907012 · E-Mail: office@tmz.co.at
www.tmz.co.at

Besuchen Sie uns auf der INTERTOOL
10. - 13.05.2022 in Wels/Österreich

Der Kompakt-Palettenwechsler für sechs Paletten mit je 400 x 400 mm erhöht die Produktivität, indem er hauptzeitparalleles Rüsten ermöglicht.

fiziertes Fachpersonal vielfach mit stupiden, wiederkehrenden Handlungen beschäftigt ist, die geradezu nach Automatisierung schreien.

Deshalb hatten Vater und Sohn Reisner ein Aha-Erlebnis, als sie eine Maschine sahen, die mit einem Palettenwechsler ausgerüstet war. Eine solche würde nicht nur die Kapazitätsreserven für die 5-Achs-Bearbeitung aufstocken, sondern auch mehr hauptzeitparallele Aufspannvorgänge und einige Stunden mannloses Arbeiten ermöglichen.

Andererseits hat der Palettenwechsler natürlich einen gewissen Platzbedarf. Die Platzverhältnisse in St. Georgen sind sehr beengt. Am Standort des abgelösten vertikalen 3-Achs-Fräszentrums MVC-1000 war daher keine Maschine mit ähnlich langem Verfahrweg der X-Achse samt Palettenwechsler unterzubringen. Da jedoch mit der U5-1530 die Möglichkeit zur 5-Achs-Bearbeitung auch längerer Werkstücke besteht, entschied sich Reisner, der Automatisierung den Vorzug vor der Größe zu geben.

Innen groß, außen kompakt

Die Wahl fiel daher auf ein Universal-Bearbeitungszentrum Spinner U5-630 Advanced. Deren großer, in den Maschinenkörper integrierter Dreh/Kipp-Tisch und ihr 630 x 530 x 465 mm großer Arbeitsbereich schafft die Eignung für die hochgenaue 5-seitige Bearbeitung von Werkstücken bis Ø 650 x 500 mm. Ihr Arbeitsraum mit dem Tisch, der nur 25 mm hinter der Umhausung beginnt, ist durch eine große, zweiteilige Teleskoptür sehr gut zugänglich. Moderne Linearführungen auf einem soliden Gussaufbau verleihen der Maschine Robustheit und Langlebigkeit. Die maximale Spindeldrehzahl von 12.000 U/min mit 135 Nm Drehmoment bei bis zu 48 m/min Vorschub sorgen für effiziente Zerspanungsvorgänge.

Die U5-630 Advanced ist mit nur 2.750 x 2.530 mm Aufstellfläche für ein 5-Achs-Bearbeitungszentrum dieser inneren Größe äußerst kompakt. Zur Ausstattung zählt ein integrierter Werkzeugwechsler mit 54 Plätzen. „Das vollautomatische Werkzeugmagazin trägt wesentlich zur Reduktion der Rüstzeiten bei und wirkt sich

„Der Palettenwechsler der Spinner U5-630 erhöht die Produktivität und reduziert zugleich den Stress, indem er hauptzeitparalleles Rüsten ermöglicht. Zugleich lindert er durch mannloses Arbeiten die Folgen des Fachkräftemangels.

Markus Reisner, Geschäftsführer Maschinenbau Reisner

dadurch vorteilhaft auf die Teilekalkulation aus“, weiß Franz Reisner.

Die Beladung des Werkzeugmagazins kann über die Spindel erfolgen, aber auch über eine Außentüre direkt in das Magazin. Er ist platzsparend in die Maschine integriert, sodass sich dadurch die Stellfläche nicht vergrößert. Gleiches gilt für die durchdachten Lösungen der Spinner-Maschine für den sauberen Spänetransport und die Absaugung des Kühlschmiermittelnebels.

Lösung für den Fachkräftemangel

Der eigentliche Clou an der Maschine ist jedoch der Kompakt-Palettenwechsler für sechs Paletten mit je 400 x 400 mm. Gemeinsam mit diesem ist die U5-630 Advanced kaum länger als die abgelöste MVC-1000. „Der Palettenwechsler erhöht die Produktivität und reduziert zugleich den Stress, indem er hauptzeitparalleles Rüsten ermöglicht“, erklärt Markus Reisner. „Zugleich lindert er durch mannloses Arbeiten die Folgen des Fachkräftemangels.“

Um mit den vorhandenen Maschinen und Werkzeugen kompatibel zu sein, entschied sich Reisner für die Ausführung mit SK40-Werkzeugaufnahmen. Auch bei der Steuerung blieben die Zerspanungsexperten aus St. Georgen der vertrauten Sinumerik 840D SolutionLine von Siemens im ergonomisch einstellbaren, 24-Zoll-großen und Industrie-4.0-tauglichen Spinner Touch-Panel treu. „Wir sind von unseren anderen Fräsbearbeitungszentren her mit dieser flexiblen und offenen Technologie bestens vertraut“, sagt Markus Reisner. „Auch in der CAM-Programmierung brauchte ich nicht umzulernen, es kamen lediglich die Funktionen für den Palettenwechsler hinzu.“

Vollständige Umorientierung

Die U5-630 Advanced mit 6-fach Palettenwechsler blieb nicht die einzige Investition in die Fräsabteilung bei Maschinenbau Reisner. Bei der Schacher- >>

Der Werkzeugwechsler mit 54 Plätzen ist platzsparend in die Maschine integriert, sodass sich dadurch die Stellfläche nicht vergrößert.

| BS12-02G |

EtherCAT und PC-based control: New Automation Technology

PC- und EtherCAT-basierte Steuerungstechnik setzt weltweit Standards:
- alle Komponenten für IPC, I/O, Motion und Automation
- weltweit etablierte Meilensteine der Automatisierung: Lightbus-System, Busklemme, Automatisierungssoftware TwinCAT
- maximal skalierbare und offene Automatisierungssysteme
- basierend auf dem Hochleistungsfeldbus EtherCAT
- Integration aller wesentlichen Maschinen- und Anlagenfunktionen auf einer Steuerungsplattform
- universelle Automatisierungslösungen für über 20 Branchen: von der CNC-gesteuerten Werkzeugmaschine bis zur intelligenten Gebäudesteuerung

Scannen und alles über das Beckhoff Steuerungssystem erfahren

INTERTOOL
Halle 21, Stand 0302

New Automation Technology BECKHOFF

Bei der Steuerung der Fräsbearbeitungszentren setzt Franz Reisner auf die vertraute **Sinumerik 840D SolutionLine von Siemens im Industrie-4.0-tauglichen Spinner Touch-Panel**.

mayer-Hausmesse im Herbst desselben Jahres sahen die Auftragsfertiger eine Spinner VC850. Das moderne Performance-Bearbeitungszentrum hat einen Arbeitsbereich von 850 x 510 x 510 mm und eignet sich für Werkstücke bis 900 x 510 x 450 mm. Es hat trotz eines integrierten 32-plätzigen Werkzeugmagazins mit nur 1.850 x 1.800 mm eine deutlich kleinere Aufstellfläche als die die vorhandene MVC-610, die es nur auf 650 x 500 x 500 mm Arbeitsraum brachte. „Wir beschlossen, die betagte Maschine ebenfalls zu ersetzen und kauften das von Schachermayer günstig angebotene Vorführmodell von der Messe weg", berichtet Franz Reisner. „So konnten wir die Neuausrichtung unseres Fräsmaschinenparks abschließen und die entstandene Lücke bei den bearbeitbaren Bauteilgrößen nachhaltig schließen." Die beiden Spinner-Fräsbearbeitungszentren sind Teil einer größeren Investitionsoffensive bei Maschinenbau Reisner. Zu dieser gehören auch ein neues Drehbearbeitungszentrum, eine Photovoltaikanlage und ein Elektro-Lieferwagen. „Mit den nunmehr drei Spinner-Fräsbearbeitungszentren mit Schwerpunkt auf der 5-Achs-Bearbeitung sind wir mehr denn je passend aufgestellt, um die Herausforderung der Zukunft anzunehmen", resümiert der Firmenchef abschließend.

www.spinner.eu.com • www.schachermayer.at

„Das Universal-Bearbeitungszentrum Spinner U5-630 Advanced eignet sich für die hochgenaue 5-seitige Bearbeitung von Werkstücken bis Ø 650 x 500 mm und max. 500 kg.

Konrad Graf, Außendienst Metallbearbeitungsmaschinen, Schachermayer-Großhandelsgesellschaft m.b.H.

Anwender

Maschinenbau Reisner in St. Georgen an der Gusen (OÖ) ist ein klassisches Fertigungsunternehmen. Mit vier Mitarbeitern erzeugt Reisner komplexe Dreh- und Fräspräzisionsteile in erster Linie für Kunden aus Maschinen- und Anlagenbau und erwirtschaftet damit ca. 750.000 Euro Jahresumsatz.

Maschinenbau Reisner
Schörgendorf 12, A-4222 St. Georgen/Gusen
Tel. +43 650-2833031
www.maschinenbau-reisner.at

FREIFORMFLÄCHEN AN DER MASCHINE PROGRAMMIEREN

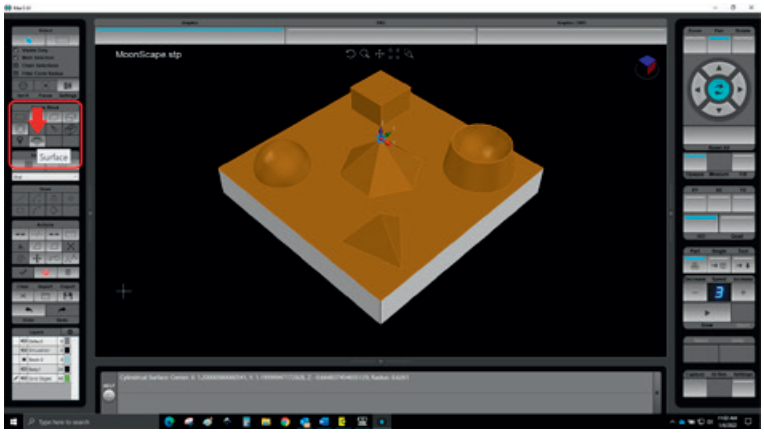
Hurco bietet künftig die Möglichkeit, Freiformflächen direkt an der Maschine zu programmieren. Lohnfertiger müssen damit kein separates CAD/CAM-System mehr nutzen und können auch Aufträge annehmen, die sich bisher als unrentabel oder zeitlich nicht machbar erwiesen.

Seit Längerem schon lassen sich von Hurco-Maschinen mit der Solid Model Import-Option 3D-Modelle importieren, die als STEP-Datei vorliegen. Dies hilft nicht nur, die Programmierzeiten zu verkürzen und Programmierfehler zu vermeiden, es vereinfacht schlussendlich auch die 5-Seiten-Bearbeitung. Nun gestattet die neue Funktion der Hurco-Steuerungssoftware zudem per Solid Model Import die Programmierung von 3D-Freiformflächen an der Maschine. Davon profitieren insbesondere Lohnfertiger, die sich bisher nicht eigens ein CAD/CAM-System anschaffen wollten oder konnten.

Einfach wie ein Smartphone bedienen

Sämtliche Hurco-Maschinen werden heute mit der Option Solid Model Import angeboten. Zugleich können viele ältere Modelle per Softwareupgrade nachgerüstet werden. Inzwischen verkauft Hurco 80 Prozent aller Neumaschinen mit der Solid Model Import-Funktionalität. Die 3D-Fähigkeit zu gewährleisten, war daher nur ein logischer Schritt. Vor allem auch, da der Trend beim Anwender klar zurück zur Maschine geht: Um Zeit und Kosten zu sparen, soll hier so viel wie möglich programmiert und das CAD/CAM-System für die Programmierung hochkomplexer 3D-Teile freigehalten werden. „Für uns bedeutet das auch, dem Operator eine griffige, leistungsfähige und zuverlässige Schnittstelle zu bieten“, betont Sebastian Herr, Application Support Manager bei Hurco Deutschland. Das neue Multitouch-Display verwirklicht diesen Anspruch unter anderem, indem es sich wie ein Smartphone mit zwei Fingern bedienen lässt.

www.hurco.de



Die neue Funktion der Hurco-Steuerungssoftware gestattet per Solid Model Import die **Programmierung von 3D-Freiformflächen direkt an der Maschine.**

Sparen Sie Geld und kaufen Sie bei uns auf **S.** 32

Mit den neuen Applikations-Kits MTB ermöglicht Schunk einen komfortablen Einstieg in die Teilautomatisierung von Werkzeugmaschinen mit Cobots.

IN NUR WENIGEN SCHRITTEN AUTOMATISIERT BE- UND ENTLADEN

Mit den neuen Applikations-Kits MTB ermöglicht Schunk einen komfortablen Einstieg in die Teilautomatisierung mit Cobots. Die enthaltenen Greifer und Kraftspanner sind hervorragend auf den Einsatz in der spanabhebenden Bearbeitung angepasst und mit roboterspezifischen Anschlusskits kombinierbar. Das spart Zeit bei der Planung, ermöglicht eine bis zu 50 Prozent schnellere Be- und Entladung und verbessert die Maschinenauslastung.

Je nach Platz und Aufgabe gibt es die Applikations-Kits wahlweise mit Einzel- oder Doppelgreifer. Darin enthalten sind jeweils ein oder zwei Universalgreifer JGP-P mit einer Abblasdüse und einer abgedichteten Ventilbox. Den performancestarken 2-Finger-Parallelgreifer hatte Schunk erst Ende letzten Jahres auf den Markt gebracht. Das Doppelgreifer-Paket sorgt für hohe Produktivität: Da die zwei Greifer die Maschine in einem Arbeitsschritt be- und entladen können, sparen sie fast 50 Prozent Zeit ein. Durch eine Kombination von Kraftspanner und Greifer aus einer Hand geht die Inbetriebnahme besonders leicht und schnell. Hierfür bietet Schunk ein drittes Applikations-Kit für die automatisierte stationäre Werkstückspannung an. Darin enthalten ist der kompakte und wartungsarme Kraftspannblock PGS3 mit Ventilinsel, der über einen integrierten Flansch direkt auf dem Maschinentisch montiert und wie die Greifer in die Robotersteuerung eingebunden werden kann.

Integrierte Abblasdüse

Die anwenderfreundlichen Produkt-Kits eignen sich dank der abgedichteten Ventilbox bestens für den Einsatz in der rauen Umgebung einer Zerspanungsmaschine. Eine integrierte Abblasdüse in den Greiferpaketen entlastet die Mitarbeiter zusätzlich: Sie entfernt Schmutz und Späne selbstständig von Kraftspanner und Werkstück. Die manuelle Entfernung mit Druckluft entfällt und die Spannstellen sind für ein wiederholgenaues Spannen zuverlässig gereinigt.

Die Applikations-Kits gibt es für die Cobots der Hersteller Omron, Universal Robots, TM, Doosan und Fanuc. Mit spezifischen Kabeln, Schläuchen und Co. aus den jeweiligen Roboter-Verbindungspaketen schließen Nutzer die Komponenten von Schunk in wenigen Schritten an den Cobot an.

www.schunk.at

45 JAHRE FERTIGUNGS-KNOW-HOW

Hochleistungswerkzeuge für neue Werkstoffe

Wir produzieren Zerspanungslösungen

Rabensteiner Präzisionswerkzeuge
GmbH & Co KG
Gewerbestraße 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

Die Fritz Studer AG präsentiert **auf der GrindingHub 2022** in Stuttgart zwei Weltneuheiten.

ZWEI WELTNEUHEITEN AUF DER GRINDINGHUB

Die Fritz Studer AG, einer der Markt- und Technologieleader im Universal-, Außen-, Innenrund- sowie im Unrundschleifen, präsentiert auf der GrindingHub 2022 in Stuttgart zwei Weltneuheiten. Die Besucherinnen und Besucher können außerdem gespannt sein auf weitere Innovationen der Gruppe, die in einer Enthüllungsshow am ersten Messetag, 17. Mai 2022, um 10 Uhr, allen Gästen auf dem Messestand der Gruppe präsentiert werden.

Mit der erstmaligen Vorstellung von C.O.R.E. auf der EMO 2021 in Mailand hat die United Grinding Group eine Revolution in der Schleiftechnik losgetreten. Die moderne Hardware- und Softwarearchitektur, auf der C.O.R.E. basiert, lässt ein neuartiges Maschinen-Interaktions-Konzept zu, das erst jüngst mit der Auszeichnung „Special Mention" für herausragende User- und Customer-Experience der UX Design Awards 2022 geehrt wurde. C.O.R.E. beinhaltet allerdings noch weit mehr als eine revolutionäre Bedienung. Es eröffnet neue Möglichkeiten zur Vernetzung, zur Steuerung und zum Monitoring des Produktionsprozesses und damit zur Prozessoptimierung. Außerdem legt es den Grundstein für den Betrieb moderner IoT-Anwendungen und öffnet damit das Tor in die digitale Zukunft.

Die Customer Oriented REvolution geht weiter

Doch nicht nur C.O.R.E. kann man auf der GrindingHub 2022 hautnah erleben. Studer wird auf dem United Grinding Gruppenstand Schleiftechnologien präsentieren, die dazu geeignet sind, bereits bekannte und künftig noch hinzukommende Werkstücke rund um das Thema der E-Mobilität wirtschaftlich und effizient zu schleifen. Sandro Bottazzo, Geschäftsführer CSO von Studer, erklärt: „Wir freuen uns sehr auf die bevorstehende Messe und die Möglichkeit, Ihnen unsere Neuheiten persönlich vorzustellen. Wir sind überzeugt, dass dies der neue Branchentreffpunkt der Schleifmaschinenhersteller werden wird. Um dies zu unterstreichen, stellen wir als Gruppe auf über 1.200 m² unsere Neuheiten vor. Kommen Sie vorbei und lassen Sie sich überraschen!"

Bis zur Enthüllungsshow am ersten Messetag werden übrigens keine weiteren Details zu den Neuheiten preisgegeben.

www.studer.com

Fachmesse GrindingHub: Halle 9, Stand A50

Bis zur Enthüllungsshow am ersten Messetag werden keine weiteren Details zu den Neuheiten preisgegeben.

GrindingHub

DIE CUSTOMER ORIENTED REVOLUTION GEHT WEITER

HALLE 9,
STAND A50

Die Customer Oriented REvolution geht weiter – erleben Sie C.O.R.E. und weitere Neuheiten von UNITED GRINDING live:

GrindingHub in Stuttgart
vom 17.–20.05.2022

grinding.ch/grindinghub-2022

UNITED GRINDING

MÄGERLE | BLOHM | JUNG | STUDER | SCHAUDT | MIKROSA | WALTER | EWAG

Auf der GrindingHub zeigt Vollmer die **Werkzeugschleifmaschine VGrind 360S,** mit der sich rotationssymmetrische Hartmetallwerkzeuge mit Durchmessern bis zu 100 Millimeter schärfen lassen.

FEINER SCHLIFF MIT HOHER PRÄZISION

Auf der GrindingHub in Stuttgart präsentiert Vollmer die Schleifmaschine VGrind 360S, mit der sich Hartmetallwerkzeuge wie Bohrer, Fräser oder Reibahle effizient und automatisiert bearbeiten lassen. Dank optimierter Linearmotoren, einem Plattenwärmetauscher sowie einer Spindelindexierung profitieren insbesondere Werkzeughersteller, die ihre Zerspanwerkzeuge für Branchen wie Automobilindustrie, Werkzeugbau, Medizintechnik oder Luftfahrtindustrie entwickeln und produzieren.

Mit der VGrind 360S lassen sich rotationssymmetrische Hartmetallwerkzeuge mit Durchmessern bis zu 100 Millimeter schärfen. Die zentralen Sprechpunkte sind die effizienten Linearantriebe, der optimierte Plattenwärmetauscher sowie die integrierte Spindelindexierung. Durch das gesteigerte Drehmoment eignet sich die neue Werkzeugschleifmaschine unter anderem auch für komplexe Nutoperationen in größeren Durchmesserbereichen.

Innovative Technologien für mehr Präzision

Wie alle VGrind-Modelle besitzt auch die VGrind 360S zwei übereinander liegende Schleifspindeln mit Schleifscheibensatz im Drehpunkt der C-Achse für eine effiziente Mehr-Ebenen-Bearbeitung. Diese Anordnung reduziert die Hauptzeiten durch kürzere Fahrwege der Linearachsen. Innerhalb der VGrind 360S sorgen verschleißfreie Linearmotoren an der X-, Y- und Z-Achse für eine dauerhaft gleichbleibende Qualität der Werkzeugbearbeitung sowie geringere Wartungskosten für die Schärfmaschine. Um Spindeln und Motoren effektiv zu kühlen, kommt wie bei allen VGrind-Modellen ein Plattenwärmetauscher zum Einsatz. Dadurch erhöht sich die thermische Stabilität der Maschine, was sowohl Präzision als auch Performance der Schleifprozesse dauerhaft verbessert.

Erstmals erhält das Doppelspindelkonzept der VGrind 360S eine Spindelindexierung. Das bedeutet, dass die Schleifmaschine mit einem orientierten Spindelhalt ausgestattet ist, der die Spindel stets exakt an der gleichen Position für den Schleifscheibenwechsel stoppt. Dadurch werden Plan- und Rundlauffehler der Schleifscheibenpakete reduziert.

Werkzeughersteller profitieren von leistungsstarken Linearmotoren und Plattenwärmetauscher, höherem Drehmoment sowie einer Spindelindexierung.

Optimale Zugänglichkeit und Übersicht

Das Wandkonzept der VGrind 360S zeichnet sich durch eine steife und kompakte Bauweise aus, die dem Bediener eine optimale Zugänglichkeit und Übersicht gewährleistet. Die Werkzeugschleifmaschine verfügt über das Vollmer Bedienkonzept mit einem höhenverstellbaren Touchscreen und einem übersichtlichen 19-Zoll-Bildschirm. Der Schleifscheibenwechsler ist für bis zu acht HSK-50-Schleifscheibensätze ausgelegt, wobei beide Schleifspindeln flexibel bestückbar sind. Die Automatisierung für eine mannlose Bearbeitung rund um die Uhr bestehen aus dem Palettenmagazin HP 160, dem Freiarmroboter HPR 250 und dem Kettenmagazin HC4.

„Mit der VGrind 360S haben wir einen weiteren Innovationsschritt in der Bearbeitung von Hartmetallwerkzeugen gemacht und konnten die Maschine noch effizienter mit Blick auf die Bearbeitungszeiten sowie die Präzision machen", betont Dr. Stefan Brand, Geschäftsführer der Vollmer Gruppe. „Werkzeughersteller können die Maschine individuell für ihre Fertigungsprozesse konfigurieren und ausstatten, egal ob sie Sonderwerkzeuge fertigen oder Werkzeuge in hohen Stückzahlen produzieren."

www.vollmer-group.com
Grinding Hub: H7, C50

Komplett bearbeiten.
In einer Maschine.

Fräsen und Drehen in einem Set-up. Schnell, präzise, mit hoher Autonomie. Mit der neuen Baureihe 715 der Marke CHIRON. Beispiel für die Expertise der CHIRON Group beim multifunktionalen Bearbeiten von Stange, Profil oder Futterteil.

CHIRON Group

OPEN HOUSE
11. – 13. Mai

CHIRON Group

www.chiron-group.com

Die LG-400 ist eine vielseitige und flexible Schleifmaschine, die sich nicht nur für hohe Stückzahlen, sondern auch für variable Produktionsläufe eignet.

HOCHPRÄZISE SCHLEIF- UND DREHLÖSUNGEN

Zusammen mit seinen Marken Overbeck und Hembrug wird Danobat an der GrindingHub teilnehmen. Die drei Marken entwickeln hochpräzise Schleif- und Drehlösungen. Jede Lösung ist vollständig anpassbar und ermöglicht es, anspruchsvolle Produktivitäts- und Genauigkeitsniveaus zu erfüllen. Unter dem Motto „DrivenbyPrecision" wird Danobat die aktuelle Generation von Hochpräzisions-Schleif- und Hartdrehmaschinen mit den neuesten digitalen Dienstleistungen präsentieren.

Danobat wird die Hochpräzisions-Außenschleifmaschine LG-400 ausstellen. Diese Maschine ist für Werkstücke mit einem Durchmesser von bis zu 290 mm und 400 mm Spitzenweite geeignet. Die Maschine ist mit einem integrierten, von Danobat entwickelten Portallader ausgestattet, der das Be- und Entladen der Werkstücke in weniger als 6,0 Sekunden gewährleistet. Die LG-400 wird Teil einer Roboterzelle sein, in der ein externer Roboter die Werkstücke von mehreren Paletten zum integrierten Lader transportiert und so eine große Produktionsautonomie gewährleistet.

Prozessbegleitende Kontrollmessung

Die Maschine ermöglicht das komplette Schleifen des Werkstücks in einer Aufspannung, wobei zwei konventionelle Schleifscheiben auf der gleichen Schleifspindel auf beiden Seiten (links/rechts) montiert sind. Der Bearbeitungsprozess wird durch zwei prozessbegleitende Durchmessermessgeräte und ein axiales Planmessgerät kontrolliert. Alle Messgeräte sind auf einem einzigen Zustellschlitten montiert, was eine kompakte Lösung darstellt.

Die LG-400 ist eine vielseitige und flexible Schleifmaschine, die sich nicht nur für hohe Stückzahlen, sondern auch für variable Produktionsläufe eignet. Um hohe Präzision zu gewährleisten, ist die Maschine mit einem Sockel aus Naturgranit und fortschrittlicher Technologie ausgestattet. Die von Linearmotoren angetriebenen Achsen, kombiniert mit Linearführungen und eingebauten Motorspindeln, bieten die hohe Genauigkeit und thermische Stabilität, die für anspruchsvolle Anwendungen erforderlich sind. Dies ermöglicht auch das Schleifen von unrunden Werkstücken. Die Maschine kann auch konventionelles Schleifen mit CBN-Schleifscheiben oder Hochgeschwindigkeits-Diamantschleifen kombinieren, indem eine B-Achse verwendet wird, die viele Schleifspindelstockkonfigurationen zur Auswahl bietet.

Die LG-400 ist Teil der LG-Maschinenserie (LG-200, LG-600 und LG-1000). Jede Maschine ist für die Bearbeitung eines bestimmten Werkstücktyps in Bezug auf Länge und Durchmesser ausgelegt.

Hochpräzises Drehen und Feinschleifen in einer Maschine

Hembrug Machine Tools wird mit der MikroTurnGrind 1000 eine hochpräzise, hybride Hartdreh- und Feinschleifmaschine ausstellen. Die hybride MikroTurnGrind 1000 vereint die Vorteile des Hartdrehens und des Feinschleifens in einer einzigen Maschine. Mit dieser Maschine können Anwender für jede zu bearbeitende Oberfläche das am besten geeignete Verfahren

anwenden – und zwar in einer Aufspannung, ohne dass mehrere Maschinen erforderlich sind. Hartdrehen bietet zwar viele Vorteile, aber manchmal ist eine Oberflächenstruktur und -qualität des Werkstücks erforderlich oder vorgeschrieben, die mit Hartdrehen allein nicht erreicht werden kann. Die MikroTurnGrind 1000 kombiniert beide Techniken und ist in der Lage, mehrere, zeit- und arbeitsintensive Maschinen/Prozesse durch eine einzige Maschine zu ersetzen.

Präzise und steife B-Achse

Die MikroTurnGrind 1000 verfügt über eine B-Achse, die optional Platz für einen Revolver mit acht festen VDI 30 Werkzeughaltern, eine Außenschleifspindel mit einer Schleifscheibe von 300 mm Durchmesser sowie eine Innenschleifspindel bietet. Eine der Schleifspindeln kann auch durch eine Frässpindel ersetzt werden. Die präzise und steife B-Achse ist mit einer doppelten Hirth-Verzahnung ausgestattet, die sich in 90 Positionen über 270° verstellen lässt. Per Knopfdruck kann von Drehen auf Schleifen umgeschaltet werden. Es stehen verschiedene Abrichttypen zur Verfügungn, die entweder an der Arbeitsspindel oder am Reitstockgehäuse montiert werden. Darüber hinaus können Anwender die MikroTurnGrind 1000 mit einem NC-gesteuerten Reitstock und einer oder zwei Lünetten zur Abstützung langer Wellen austatten.

Die hybride MikroTurnGrind 1000 vereint die Vorteile des Hartdrehens und des Feinschleifens in einer einzigen Maschine.

www.danobatgroup.com

Fachmesse GrindingHub: Halle 9, Stand A70

Alles bleibt besser

Die Kühlschmierstoffe

- **Leistungsfähiger**
- **Verbrauchsärmer**
- **Hautverträglicher**

Ihre Ansprechpartner

- **Kompetenter**
- **Erfahrener**

Wenn Sie noch nie einen Kühlschmierstoff getestet haben, der Ihnen auf den ersten Blick zu teuer erschienen ist, dann rufen Sie mich an.

Denn nichts ist effizienter, als wenn erfahrene Techniker High-Tech-Produkte sinnvoll einsetzen.

Ihr Michael Markschläger

Michael.Markschlaeger@inolub.at, 0664/144 31 31

INDUSTRIESERVICE INOLUB

rhenus

Auf der GrindingHub in Stuttgart präsentiert Wema Glauchau **die neue WOTAN® S6U-L.** Damit können Werkstücke bis zu einer maximalen Länge von zwei Metern und einem Bauteilgewicht von bis zu 1,2 Tonnen bearbeitet werden.

MULTITALENT FÜR KOMPLEXE SCHLEIFAUFGABEN

Die neue WOTAN® S6U-L steht im Mittelpunkt des GrindingHub-Auftritts von Wema Glauchau. Mit dem Universalschleifzentrum präsentiert der sächsische Schleifmaschinenhersteller ein echtes Multitalent auf der erstmals veranstalteten Messe. Möglich ist die Bearbeitung von Werkstücken bis zu einer maximalen Länge von 2,0 Metern und einem Bauteilgewicht von bis zu 1,2 Tonnen.

Die präzise und produktive Komplettbearbeitung besonders langer und schwerer Werkstücke in einer Aufspannung, die flexible Integration in den jeweiligen Produktionsprozess, eine hohe Verfügbarkeit und vorausschauende Wartung per „Machine Fingerprinting" sowie eine intuitive Bedienung dank nutzerfreundlicher Programmoberfläche sind wesentliche Prädikate der Neuentwicklung.

Vollstufige Innen- und Außenbearbeitung

„Mit der neuen WOTAN S6U-L bieten wir eine Maschine für die vollstufige Innen- als auch Außenbearbeitung von Futter- und wellenförmigen Bauteilen an. Je nach Schleifaufgabe können wir verschiedene Konfigurationen für das Innen-, Außen- und Planschleifen für den Kunden maßschneidern", erläutert Geschäftsführer Ronald Krippendorf die hohe Universalität und Funktionalität der Maschine und betont das entscheidende Plus der Komplettbearbeitung in nur einer Aufspannung: „Damit wird eine auftragsbezogene Fertigung auch kleinerer Losgrößen zu konkurrenzfähigen Preisen wirtschaftlich. Produktivitätssteigerungen im deutlich hohen zweistelligen Prozentbereich und höchste Genauigkeiten sind wesentliche Effekte."

Hinzu kommt eine gesteigerte Verfügbarkeit gegenüber Vorgängermodellen durch eine digitale Überwachung von Anlage und Prozess. „Mittels ‚Machine Fingerprinting' verknüpfen wir Maschinen- und Messdaten zu Kennwerten, können Soll- und Ist-Zustände vergleichen und vorausschauende Aussagen zu anstehenden Wartungen oder möglichem Verschleiß treffen und – was das Wichtigste ist – rechtzeitig Stillständen vorbeugen", erklärt Krippendorf.

Werkstattorientierte Programmierung

Eine Siemens-Steuerung der neuesten Generation sowie die eigenentwickelte Schleifsoftware WoP vervollkommnen das Leistungsportfolio der WOTAN S6U-L. WoP steht für werkstattorientierte Programmierung und ebenso für eine prozessgerechte Architektur und für Komfort: Intuitive Menüs führen den Bediener über eine nutzerfreundliche Oberfläche zielgenau durch die Parametereingabe. Umfangreiche Kontrollfunktionen sorgen für hohe Sicherheit. Programmier- und CNC-Kenntnisse sind nicht notwendig. Software und Maschinensteuerung nach Industrie 4.0-Kriterien lassen sich gut integrieren und auch über Fernzugriff bedienen. Darüber hinaus sind zahlreiche Optionen verfügbar wie weitere Messtechnik, Werkzeugwechselsysteme u. v. a. m.

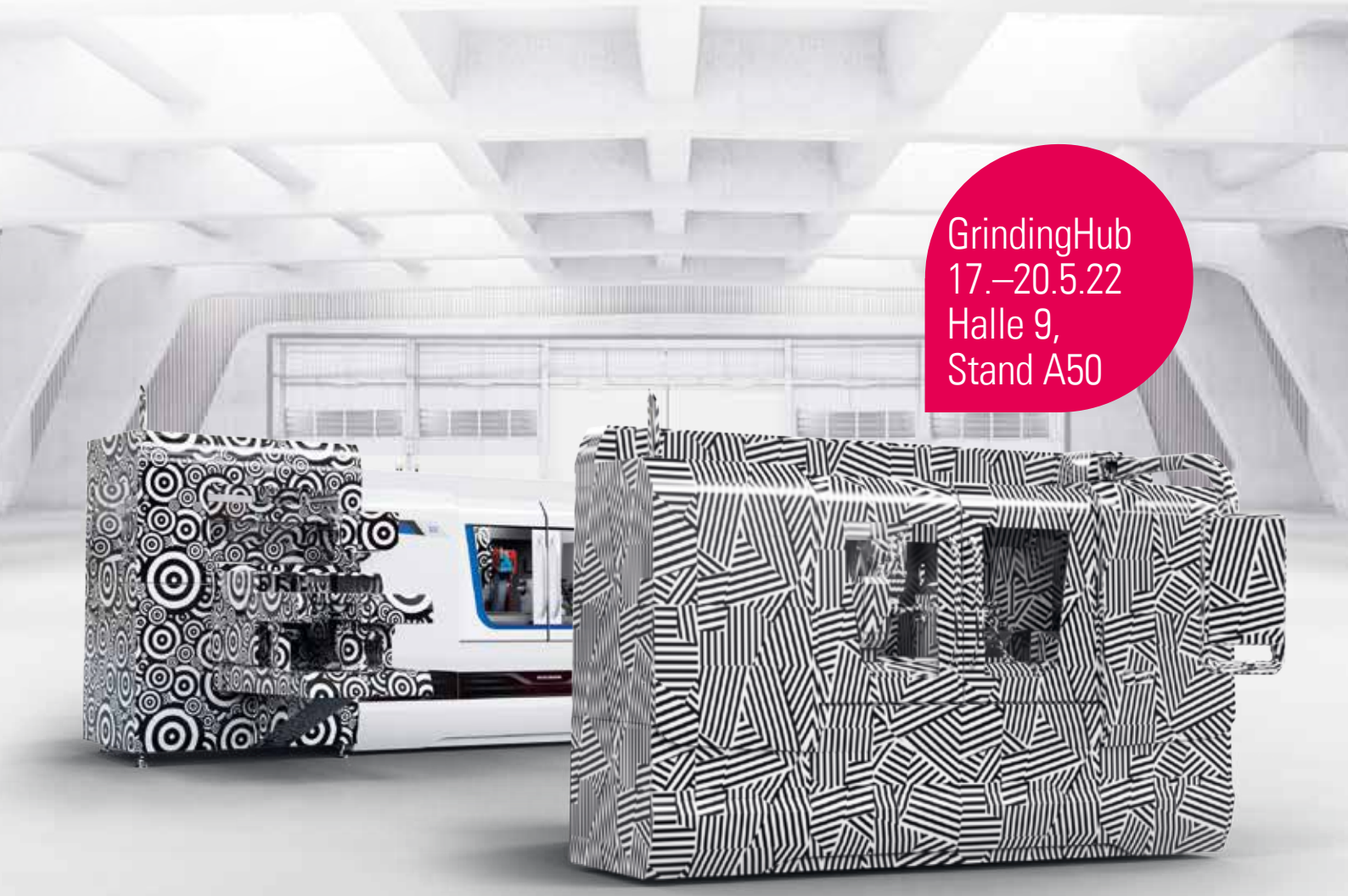
www.wema-glauchau.de

Fachmesse GrindingHub: Halle 10, Stand D20

Das Universalschleifzentrum ermöglicht die **vollstufige Innen- als auch Außenbearbeitung** von Futter- und wellenförmigen Bauteilen, hier das Schleifen des Innenkegels und der Zentrierung.

BESUCHEN SIE UNS AN DER GRINDINGHUB IN STUTTGART

17.–20.5.2022



Auf der GrindingHub in Stuttgart werden auf dem Gemeinschaftsstand der UNITED GRINDING Group ebenfalls zwei STUDER-Neuheiten enthüllt. Besuchen Sie uns am ersten Messetag, 17. Mai 2022, um 10 Uhr.

studer.com/grindinghub

STUDER

The Art of Grinding.

A member of the UNITED GRINDING Group

Die Brother Speedio M200X3 vereint Fräsen und Drehen in derselben Maschine.

DREHEN UND FRÄSEN IN EINEM PROZESS

Die vertikalen 5-Achs-Bearbeitungszentren Speedio M200X3 und M300X3 wurden von Brother entwickelt, damit sich die Technologien Fräsen und Drehen in einem Prozess vereinen. Dank dieser Vereinigung senken sich die Teilekosten und die Werkstücke werden passgenauer gefertigt, da diese in einer einzigen Aufspannung bearbeitet werden können. Der Unterschied der beiden Modelle liegt vor allem in der Werkstückgröße, welche bearbeitet werden kann. Der solide Maschinenbau bei beiden Modellen ermöglicht nach wie vor eine präzise und qualitativ hochwertige Bearbeitung. Die neuen Maschinen sind kompakt gebaut und benötigen eine geringe Stellfläche in der Produktionshalle.

www.bromatec.at

Sandvik Coromant präsentiert mit dem CoroDrill® 860 mit -PM-Geometrie **einen neuen Hochleistungsbohrer für ISO-P-Stähle.**

SCHNELLES UND EFFIZIENTES BOHREN VON STAHL

Sandvik Coromant hat für Produktivitätssteigerungen beim Stahlbohren das Sortiment seines Vollhartmetallbohrers CoroDrill® 860 nochmals erweitert. Der CoroDrill 860 mit -PM-Geometrie verfügt über eine neue Sorte mit einer verbesserten PVD-Mehrfachbeschichtung. Resultat sind eine verbesserte Verschleißfestigkeit, längere Standzeiten und eine allgemeine Steigerung der Produktivität, was zu reduzierten Kosten pro Bauteil führt. Der Bohrer eignet sich für Anwendungen in der Automobilindustrie, dem allgemeinen Maschinenbau, dem Werkzeug- und Formenbau sowie der Energieerzeugung. Standardmäßig ist der Bohrer in Durchmessern von 3,0 bis 16 mm erhältlich. Für die Anpassung an kundenspezifische Bearbeitungsanforderungen sind maßgefertigte Werkzeuge verfügbar.

www.sandvik.coromant.com/at

Die QR-Codes auf den Verpackungen von Emuge-Franken bieten **die digitale Verknüpfung von Produktinformationen**.

DIGITALE VERKNÜPFUNG MIT MEHRWERT

Mit den QR-Codes auf den Verpackungen der Werkzeuge bietet Emuge-Franken die digitale Verknüpfung von Produktinformationen und schafft für Anwender produktive Mehrwerte. Kunden können im Handumdrehen alle Informationen rund um den gekauften Artikel im Webshop einsehen. Für jedes Gewinde- oder Fräswerkzeug können exakte Schnittwerte berechnet und technische Informationen abgerufen werden. Zu den bereitgestellten Informationen zählen weiterhin die technische Dokumentation des Artikels und bei Fräswerkzeugen, nach Eingabe abgefragter Parameter, CAM-Daten für die weitere Verwendung in Simulations- oder Prozesstools.

www.emuge.de

Der Xtra·tec® XT M5460-Kopierschlichtfräser verfügt über einen inneren Kühlkanal, der die Spanabfuhr durch Druckluft oder MMS ermöglicht.

KOPIERSCHLICHTEN MIT HOHER STANDZEIT

Der Xtra·tec® XT M5460 wurde speziell für das hochpräzise Bearbeiten von Freiformflächen und tiefen Kavitäten entwickelt. Der Kopierschlichtfräser verfügt über einen inneren Kühlkanal, der die Spanabfuhr durch Druckluft oder MMS ermöglicht. Notwendig ist dies vor allem bei tiefen Taschen, da der Anwender die Späne damit herausblasen kann. Walter bietet den M5460 sowohl mit Weldon- und Zylinderschaft als auch mit der im Werkzeug- und Formenbau häufig verwendeten zylindrisch-modularen Schnittstelle an. Der M5460 ist ein Spezialist für schwer zerspanbare Werkstoffe, besonders für die Hartbearbeitung von Stählen bis 63 HRC. Im ersten Step bringt Walter den Fräser für Ø 8,0 bis 32 mm heraus.

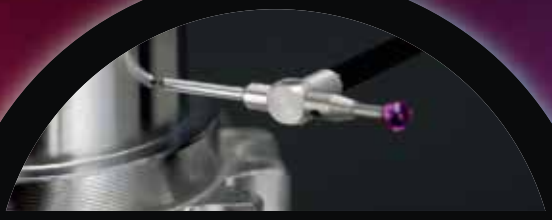
www.walter-tools.com

PROZESSKETTE.AT

Live auf der Intertool vom 10. – 13. Mai.
Das fantastische Zusammenspiel von sechs führenden Unternehmen aus der Fertigungstechnik grenzt für den Betrachter an Magie. Unter dem Markennamen „Prozesskette.at“ punkten die sechs Unfassbaren mit geballtem Fachwissen rund um die lückenlose Umsetzung von mehrstufigen Fertigungsprozessen und ziehen den durchgängigen Datenfluss eines Produktes bis zu seiner Fertigstellung gekonnt aus dem Hut.

- Raffiniert: Koordinierte Projektarbeit
- Magisch: Erfolgreiche Lösungen
- Inspirierend: Optimale Fertigungsprozesse
- Unfassbar: Verkürzte Durchlaufzeit
- Übernatürlich: Verbesserte Qualität

Jetzt Gratisticket sichern auf prozesskette.at
Intertool Messe | 10.-13. Mai 2022 | Messe Wels



IHR SPEZIALIST FÜR MESSTECHNIK

GGW Gruber sichert mit innovativen Mess- und Prüfsystemen die Maßtreue und Qualität Ihrer Fertigung zur Optimierung Ihrer Produktion. Mit taktilen, scannenden, optisch- und akustisch-berührungslosen sowie computertomographischen Verfahren bietet GGW Gruber sowohl manuelle als auch voll automatisierte Systeme für nahezu jedes Einsatzgebiet der dimensionellen Messtechnik.

GGW Gruber & Co GmbH
www.ggwgruber.at

GRUBER

THE KNOW-WOW COMPANY

Als führender CAD/CAM Lösungsanbieter in Österreich bietet WESTCAM mit hyperMILL und PEPS zwei leistungsfähige Systeme an. Vom Drahterodieren über Drehen und Fräsen bis hin zu Blech- und Laserbearbeitungen werden alle Fertigungsverfahren abgedeckt. Weitere WESTCAM-Kompetenzfelder sind: Design, Simulation, 3D-Druck, 3D-Messtechnik.

WESTCAM Datentechnik GmbH
www.westcam.at

WESTCAM®

BETTER.PARTS.FASTER

Die besondere Stärke der INDEX-Gruppe liegt in der Entwicklung der jeweils besten Fertigungslösung für den Kunden. Mit den Marken INDEX und TRAUB verfügt die Gruppe über ein umfassendes Maschinenprogramm zur Komplettbearbeitung von Drehteilen, sowohl für die Serien- als auch für die Einzelteilfertigung. Technologisch führend. Hochwertige Produktlösungen - Made in Germany.

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

INDEX
TRAUB

TOOL COMPETENCE – DER NAME IST PROGRAMM

Die optimale Lösung aller Zerspanungsaufgaben steht bei WEDCO im Zentrum der Firmenphilosophie. Die Palette an VHM-Werkzeugen aus der eigenen Produktionsstätte in Wien und die Produkte der Handelspartner HORN, SUMITOMO und NIKKEN garantieren eine nahezu hundertprozentige Bedarfsdeckung in der Zerspanungsindustrie.

Wedco Handelsges. m.b.H.
www.wedco.at

WEDCO
Tool Competence

QUALITÄT UND PRÄZISION

Die Hermle Bearbeitungszentren dienen der rationellen Bearbeitung von Werkzeugen, Formen und Serienteilen. Dank ihrer Qualität und hohen Präzision sind sie in unzähligen anspruchsvollen Fertigungsbereichen im Einsatz.

Maschinenfabrik Berthold Hermle AG
www.hermle.de

HERMLE
Österreich

ERFOLG IST MESSBAR

Rüst- und Standzeiten optimieren – maximale Effizienz in Ihrer Fertigung. ZOLLER »Erfolg ist messbar« unterstützt Sie dabei mit durchdachten Systemlösungen rund ums Einstellen, Messen, Prüfen und Verwalten von Werkzeugen.

Zoller Austria GmbH
www.zoller-a.at

ZOLLER
Erfolg ist messbar®

UNFASSBAR GUT

xtechnik
VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

FERTIGUNGSTECHNIK

DAS FACHMAGAZIN FÜR DIE ZERSPANENDE INDUSTRIE | SPECIAL INTERTOOL | ZERSPANUNGSTECHNIK.COM

Special INTERTOOL 141 – 193

INTERTOOL

AUF NACH WELS

10. BIS 13. MAI 2022

WELS ALS FERTIGUNGS-HOTSPOT

Österreichs Fachmesse für Fertigungstechnik, die INTERTOOL, findet von 10. bis 13. Mai 2022 auf dem Messegelände in Wels statt. Nicht nur der Standort ist neu, neu ist auch eine klare Strukturierung in Produktgruppen. Neue Ausstellungsschwerpunkte wie Automatisierung, Digitalisierung sowie die Additive Fertigung und zwei zentrale Content-Bühnen runden das Angebotsspektrum für Fachbesucher ab.

Technik muss man begreifen. Und zwar im Wortsinn. Deshalb ist es wichtig, dass technologische Neuerungen und der aktuelle Stand der Technik gezeigt werden können – und zwar real. Vom 10. bis 13. Mai 2022 zeigt Österreichs größte Fachmesse für Fertigungstechnik am neuen Messestandort Wels daher zukunftsweisende Technologien und Lösungen der gesamten Wertschöpfungskette.

Wirtschaftlicher Fertigungsprozess im Fokus

An vier Tagen präsentieren wesentliche Player der Branche ihre neuesten Produkte und Lösungen für einen wirtschaftlichen Fertigungsprozess. Die Halle 20 steht dabei ganz im Zeichen von Werkzeugmaschinen, Blechbearbeitung, Robotik sowie Peripheriesystemen. Trendthemen wie Automatisierung bzw. Digitalisierung werden von vielen Ausstellern aufgenommen.

x-technik-Bühne „Vorsprung durch Know-how“

Auch der Fachverlag x-technik wird sich auf der INTERTOOL intensiv mit den Trendthemen Fachkräfteausbildung, Automatisierung oder Digitalisierung auseinandersetzen. Gemeinsam mit Veranstalter RX präsentieren wir in der Halle 20 die x-technik-Bühne „Vorsprung durch Know-how“. Täglich werden dort von 14:00 bis 17:00 (Fr. 12:00 bis 14:00) Persönlichkeiten der Branche einen echten Einblick in erfolgreiche Fertigungsphilosophien sowie einen Ausblick in die Zukunft der Metallbearbeitung gewähren. Was macht erfolgreiche Unternehmen aus und wie gehen diese mit den wichtigen Themen Fachkräfteausbildung, Automatisierung oder Digitalisierung um? Wie wird sich der

Vom 10. bis 13. Mai 2022 zeigt die INTERTOOL am neuen Messestandort Wels zukunftsweisende Technologien und Lösungen der gesamten Fertigungstechnik.

globale Zerspanungsmarkt entwickeln und wo sollte man investieren? Dies sind nur einige der Fragen, die der Fachverlag x-technik gemeinsam mit innovativen sowie technologisch führenden Unternehmen der Branche während der INTERTOOL 2022 beantworten wird. Mehr dazu auf den nächsten beiden Seiten.

Präzisionswerkzeuge, Qualitätssicherung und Additive Fertigung

In der Halle 21 finden Fachbesucher die Ausstellungsschwerpunkte Präzisionswerkzeuge, Messtechnik & Qualitätssicherung, Steuerungstechnik sowie Automatisierungstechnik. Erstmals wird auf der INTERTOOL auch das Trendthema Additive Fertigung gezeigt. In Kooperation mit dem Fachverlag x-technik wird eine Sonderschau inklusive Vortragsreihe einen Einblick in den Stand der Technik geben.

INTERTOOL 2022
Termin: 10. – 13. Mai 2022
Ort: Wels
Link: www.intertool.at

X-TECHNIK@INTERTOOL: VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

Von 10. bis 13. Mai 2022 werden auf der INTERTOOL, Österreichs Fachmesse für Fertigungstechnik, in der Halle 20 von 14:00 bis 17:00 (Fr. 11:00 bis 14:00) Persönlichkeiten der Branche einen echten Einblick in erfolgreiche Fertigungsphilosophien sowie einen Ausblick in die Zukunft der Zerspanungstechnik gewähren. Was macht erfolgreiche Unternehmen aus und wie gehen diese mit den wichtigen Themen Fachkräfteausbildung, Automatisierung oder Digitalisierung um? Wie wird sich der globale Zerspanungsmarkt entwickeln und wo sollte man investieren? Dies sind nur einige der Fragen, die der Fachverlag x-technik gemeinsam mit innovativen sowie technologisch führenden Unternehmen der Branche während der INTERTOOL 2022 beantworten wird.

DAS VORTRAGSPROGRAMM

Innovationen Made in Austria

Wir stellen heimische Unternehmer aus der Zerspanungstechnik vor, die es geschafft haben, sich durch Innovation in Kombination mit modernsten Fertigungsstrategien über die Grenzen erfolgreich am Markt zu etablieren. Geschäftsführer und Inhaber werden einen übersichtlichen Einblick in ihr Unternehmen geben und damit wertvolles Know-how vermitteln.

Technologieführer in der Zerspanung

Technologisch führende Unternehmen im Bereich der Zerspanungstechnik werden die wesentlichen Faktoren der modernen Fertigungstechnik aus globaler Sicht darstellen und Maßnahmen aufzeigen, um gerade im deutschsprachigen Raum für die Zukunft gerüstet zu sein.

Weltmarktführer aus Österreich

Wer glaubt, Österreich hinkt im internationalen Vergleich hinterher, der irrt! Wir präsentieren Unternehmen, die es geschafft haben, in ihrem Bereich weltweit an der Spitze zu stehen. Welche Stolpersteine am Weg dorthin gemeistert wurden und wie man diese Stellung behaupten kann, werden auf der x-technik-Bühne von den Eigentümern aufgezeigt.

Fachkräfte als Erfolgsfaktor

Nicht nur durch Automatisierung und Digitalisierung kann man sich differenzieren. Entsprechend gut ausgebildete und kreative Mitarbeiter sind ein ebenso wichtiger Erfolgsfaktor. Wir präsentieren Persönlichkeiten aus der Branche, die dem Thema Personal höchsten Stellenwert beimessen.

Bildquellen: Mapal, Geislinger, W&H Dentalwerk

x-technik präsentiert **Persönlichkeiten der Branche** auf der INTERTOOL.

Bildquelle: Right 3 – stock.adobe.com

DIE NÄCHSTEN VIER VORTRAGENDEN

Reinhard Faschang, Geschäftsführer der Faschang Werkzeugbau GmbH

In Lösungen denken: Die Faschang Werkzeugbau GmbH entwickelt und produziert mit 130 hochqualifizierten Mitarbeitern kundenspezifische Vorrichtungen, Werkzeuge, Sonderbeschläge sowie CNC-Dreh- und Frästeile. Durch einen höchst effizienten Maschinenpark und eine moderne Entwicklungsabteilung kann in intensiver Zusammenarbeit mit den Kunden flexibel und schnell auf spezielle Ansprüche eingegangen werden. Aufträge kommen dabei u. a. aus den Branchen Luftfahrt, Automotive, Maschinen-Anlagenbau, Elektro, Medizin und Lebensmittel.
www.faschang.at

Ing. Paul Kobinger, Geschäftsführer der Kowe CNC GmbH

Erfolgsfaktor Facharbeiter: Die Kowe CNC GmbH in Geinberg (OÖ) produziert präzise CNC-Dreh- und -Frästeile nach den Vorgaben der Kunden aus den Branchen Maschinenbau, Automotive, Metall- und Holzbau sowie Luftfahrt. Mit einem vielfältigen Maschinenpark, hochqualifiziertem Personal und effizienter Beratung kann nicht nur umfangreiches Know-how in der Zerspanung geboten werden, sondern insbesondere Sicherheit in der Lieferkette. Bestens ausgebildete Fachkräfte sowie die stetige Investition in neue Fertigungsverfahren sichern den hohen Qualitätsstandard.
www.kowe.at

Karl Reichinger, Geschäftsführer der Milltech GmbH

Maßstäbe setzen: Die Milltech GmbH steht für höchste technische Lösungs- und Umsetzungskompetenz von CNC-Dreh- und -Frästeilen. Dank hoch qualifizierter Mitarbeiter und teils voll automatisierten Maschinenparks werden alle wichtigen Fertigungsprozesse abgedeckt. Kunden aus u. a. den Branchen Fahrzeug-, Maschinen- und Anlagenbau, Luftfahrt und Medizintechnik werden von der ersten Produktidee bis zur Serienreife begleitet. Durch ein einzigartiges Automatisierungskonzept ist die Just-in-Time-Fertigung von Serienbauteilen in Jahresmengen von 50 bis 20.000 Stück möglich.
www.milltech.at

Helmut Werlberger, Geschäftsführer der Tirometall GmbH

Qualität und Flexibilität: Die Tirometall GmbH ist ein innovatives Unternehmen in Tirol. Offene Kommunikation, ein moderner, automatisierter Maschinenpark, stetige Fortbildung der Mitarbeiter und Anpassungen an den Markt sichern die hochqualitative Arbeit. Mit einer lösungsorientierten und technischen Beratung erhalten die Kunden von Beginn an Inputs zu möglichen Verbesserungen. Das Angebot reicht vom einfachen Fräsen zum Fräsdrehen, CNC-Drehen etc. Damit werden z. B. Kunden aus den Branchen Maschinenbau, Energie- & Wasserkraft, Luft- und Raumfahrt etc. bedient.
www.tirometall.at

HAINBUCH
SPANNENDE TECHNIK

SPANNTECHNIK & AUS EINER HAND

KNOW-HOW

Als Systemanbieter sind wir in unterschiedlichsten Branchen zu finden – von Automobil- und Maschinenbau über die Luft- und Raumfahrt bis zur Medizintechnik.

ALL-IN-ONE PAKETE

Wir bieten auf Ihre Anforderungen abgestimmte Komplettpakete für Spanntechnik und Automatisierungsprojekte.

VISCHER & BOLLI HAINBUCH GROUP

AUTOMATION

AUTOMATISIERUNG

HAINBUCH in Austria GmbH
Im Stadtgut A1 · 4407 Steyr-Gleink
Tel. +43 7252 220250
info@hainbuch.at
www.hainbuch.at

Vischer & Bolli Automation GmbH
Heuriedweg 34 · 88131 Lindau
Telefon: +49 8382 9619-0
verkauf@vb-automation.com
www.vb-automation.com

BESUCHEN SIE UNS
AUF DER INTERTOOL
STAND 20-0507

Beim DirectCooling-System von Ceratizit kühlen und schmieren zwei gezielt auf die Schneide gerichtete Kühlkanäle besonders effizient und transportieren Späne schnellstens ab – jetzt auch beim Drehhalter MaxiLock-S-DC.

GENAU UNSER DING

Vom 10. bis 13. Mai öffnet die runderneuerte INTERTOOL 2022 ihre Tore und mit dabei sind die Zerspanungsexperten von Ceratizit. Ein prall gefülltes Ausstellungsprogramm gibt einen Querschnitt an Neuheiten und zeigt, warum eine ganzheitliche Zerspanungslösung laut Ceratizit genau ihr Ding ist.

Ein Hingucker zum Anfassen: Das FRACE F-160 ist ein außergewöhnliches Mountainbike, das mit DRAGONSKIN-beschichteten Werkzeugen aus einem Aluminiumblock herausgefräst wird.

Die INTERTOOL 2022 geizt nicht mit Innovationen und bietet ihren Besuchern ein reichhaltiges Programm rund um den gesamten Produktionsprozess. „Da möchten wir unseren Beitrag dazu leisten und packen einige unserer Highlights ein, um sie endlich wieder einem Live-Publikum zu präsentieren", verrät Bernhard Pfleger, Regionalverkaufsleiter bei Ceratizit.

ISO-P-Stähle leichter zerspanen

Dass ISO-P-Stähle auch einfach zu bearbeiten sind, zeigt Ceratizit mit einer vom Substrat über die Geometrien bis hin zur Beschichtung neu gedachten Werkzeuglinie. Für jeweils optimale Bruchfestigkeit und Härte der Schneidkanten sorgt die spezielle DRAGONSKIN-Beschichtung. Ihr optimierter Schichtaufbau ist vollends auf Standzeiterhöhung und reduzierte Bearbeitungszeit getrimmt. Im Vergleich zu ihren Vorgängern bringen die WSP-Sorten CTCP135-P, CTCP125-P und CTCP115-P bis zu 20 % längere Standzeiten.

Zielgenau kühlen mit MaxiLock-S-DC

Nachhaltiger Umgang mit Kühlschmierstoffen steht ganz oben auf der Liste: Der neue Drehwerkzeughalter MaxiLock-S-DC sorgt mit zwei innenliegenden Kanälen dafür, dass Kühlmittel exakt an die Schneidkante geleitet wird. Ein Kanal zielt von oben auf die Spanfläche, ein zweiter ist von unten auf die Freifläche gerichtet – punktgenau auf die Schneiden. In diesem Fall kommt alles Gute nicht nur von oben: Die Freiflächenkühlung bringt den Standzeitenkick mit 60 % längeren Werten gegenüber einer Kühlung ausschließlich auf die Spanfläche.

Die neuen Stahldrehsorten CTCP135-P, CTCP125-P und CTCP115-P von Ceratizit sind speziell auf ISO-P-Stähle hin zugeschnitten.

24/7-Verfügbarkeit mit Tool-O-Mat

Um stets die Werkzeug-Top-Hits auf Lager zu haben, gibt es den Tool-O-Mat. Anstatt täglich den Bestand selbst zu inspizieren, übernimmt der Werkzeugautomat von Ceratizit diesen Service ganz eigenständig. Denn der Tool-O-Mat hat stets die passende Menge der meistverwendeten Werkzeuge vorrätig und bestellt auf Wunsch fehlende rechtzeitig nach – Werkzeugverfügbarkeit rund um die Uhr.

Vom Alublock zum filigranen FraceBike

Was alles mit der richtigen Werkzeugauswahl möglich ist, zeigt Ceratizit anhand des Aluminium-Bike FRACE F-160: Was zuerst ein unscheinbarer Aluminiumblock ist, wird nach und nach zu einer außergewöhnlichen Fahrmaschine. Mit DRAGONSKIN-beschichteten Ceratizit-Werkzeugen gelingt die anspruchsvolle Bearbeitung von Aluminium deutlich leichter und ermöglicht innovative Konstruktionen wie das FRACE-Bike. Das Mountainbike wird auf der INTERTOOL zu sehen sein.

Stillstand? Nicht bei FreeTurn!

Beim Schruppen, Schlichten, Konturdrehen, Plan- und Längsdrehen mal mit nur einem Werkzeug auskommen – dass dieser Wunsch schon längst Realität ist, hat Ceratizit mit dem High Dynamic Turning und den speziell dafür entwickelten FreeTurn-Werkzeugen bereits eindrucksvoll bewiesen. „Auf der INTERTOOL zeigen wir unseren Besuchern den aktuellen Stand der Entwicklungen. Denn wir waren nicht untätig und haben einige neue Features ausgearbeitet und erfolgreich in die Produktionshallen bringen können“, verrät Dr. Uwe Schleinkofer, Direktor R&D bei Ceratizit.

Neues Motto

Auf der INTERTOOL stellt Ceratizit erstmals auf einer Messe das neue Motto vor: ‚GENAU UNSER DING‘. „Damit fassen wir zusammen, was uns tagtäglich motiviert – nämlich unseren Kunden eine ganzheitliche Lösung rund um die Zerspanung zu bieten. Wir beraten auf Augenhöhe, liefern die passenden Qualitätswerkzeuge für die jeweilige Anforderung und sorgen selbstverständlich dafür, dass diese innerhalb kürzester Zeit beim Kunden auf der Maschine sind – eben die komplette Zerspanungslösung aus einer Hand“, erläutert Bernhard Pfleger abschließend.

www.ceratizit.com • Halle 21, Stand 0703

links Auf der INTERTOOL in Wels zeigt sich Wedco mit einem neuen, offenen Standkonzept.

rechts In Wels wird erstmals **der neue Wedco-Gesamtkatalog** für Zerspanungswerkzeuge der Serien Premium, Silver und Drill vorgestellt.

TOOL COMPETENCE IN WELS

Auf der INTERTOOL in Wels präsentiert Wedco den neuen Gesamtkatalog für Zerspanungswerkzeuge der Serien Premium, Silver und Drill. Darüber hinaus werden erstmals der neue ALSP, ein Vollhartmetallfräser speziell für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung in der Aluminiumbearbeitung, sowie überarbeitete Hartbearbeitungslinien vorgestellt.

Der neue Wedco-Gesamtkatalog für Zerspanungswerkzeuge der Serien Premium, Silver und Drill ist noch übersichtlicher aufgebaut. Er liefert alle relevanten Daten zu den einzelnen Werkzeugen sowie die direkte Verknüpfung zur digitalen Welt mittels QR-Codes als Verbindung zum Wedco-Webshop (Anm.: siehe dazu die Coverstory auf Seite 16f).

„Unser neuer Katalog soll den Kunden den Zugang zum Wedco-Produktsortiment so einfach wie möglich gestalten", betont Horst Payr, Technischer Leiter und CTO bei Wedco. Für eine bestmögliche Benutzerfreundlichkeit wurden die Werkzeuge anhand ihrer Einsatzzwecke gereiht. Dadurch ist es sehr einfach möglich, das passende Produkt für die benötigte Anwendung schnell zu finden.

Optimierte Aluminiumbearbeitung

Ein Highlight aus dem neuen Katalog stellt die Serie ALSP dar. Der neue Vollhartmetallfräser wurde für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung in der Aluminiumbearbeitung bis 12 % Si-Anteil konzipiert. „Die Nutspanräume sind speziell für die Aluminiumbearbeitung angepasst, um ein Maximum an Spänen aufzunehmen", erklärt Daniel Koitz, Produktmanager Vollhartmetallwerkzeuge bei Wedco. Um den Abtransport der Späne aus der Schnittzone zu erleichtern, weist die Schneide zudem spezielle Spanbrecher auf.

Für eine möglichst hohe Verschleißfestigkeit kommt eine DLC-Beschichtung zum Einsatz. Diese ermöglicht eine sehr geringe Schichtdicke und garantiert dem Werkzeug eine exakte, besonders scharfe Schneidkante, optimal für NE-Bearbeitungen. Weiters zeichnet sich die DLC-Beschichtung durch ihre hohe Härte aus, denn sie ist mit ca. 6.000 HV doppelt so hart wie herkömmliche PVD-Beschichtungen und ermöglicht somit eine stark gesteigerte Performance.

Neue Hartbearbeitungslinien

Ein weiteres Highlight im umfangreichen Produktsortiment von Wedco stellen definitiv die überarbeiteten Hartbearbeitungslinien dar. Alle Werkzeuge aus diesem Bereich wurden nochmals optimiert, einerseits durch Geometrie- sowie HM-Substrat-Anpassungen und andererseits durch verbesserte Beschichtungen. Hier kommt unter anderem ein Ultrafeinstkorn-Substrat zum Einsatz, welches durch hohe Härte, ein optimal homogenes Gefüge und eine Korngröße von 0,2 µm ein deutliches Plus darstellt. „Somit können die Vollhartmetallfräser eine um bis zu 30 % bessere Performance in der Hartbearbeitung generieren", so Koitz abschließend.

Der neue Vollhartmetallfräser ALSP wurde für die Schrupp- und Schlichtbearbeitung in der **Aluminiumbearbeitung bis 12 % Si-Anteil konzipiert.**

www.wedco.at • Halle 20, Stand 0131

VOLLNUTEN EFFIZIENT FRÄSEN

Die neue VPM-Serie von ZCC Cutting Tools überzeugt bei großen Eingriffsbreiten und beim Vollnuten. Die Eckfräser gibt es mit Zylinderschaft und als Wechselkopffräser für mehr Flexibilität in der Anwendung. Die neue VPM-Serie feiert auf der INTERTOOL Europapremiere.

Gerade beim Vollnuten ist die Belastung auf das Werkzeug groß und die Spanabfuhr problematisch. Die neu entwickelte Geometrie der VPM-Serie von ZCC CT kombiniert daher unter anderem einen besonders stabilen Werkzeugkern mit einer großen Spankammer für mehr Spanvolumen. Auch unter extremen Bedingungen ermöglichen die Fräser eine vibrationsarme und produktive Bearbeitung. Durch das hohe Zeitspanvolumen profitieren Anwender von kurzen Prozesszeiten.

Hohe Verschleißfestigkeit

Darüber hinaus hat die VPM-Serie hervorragende Taucheigenschaften durch einen vergrößerten Stirnfreiwinkel. Die PVD-Beschichtung der Sorte KMG406 ermöglicht durch ihre hohe Verschleißfestigkeit und Warmhärte zudem lange Standzeiten. Die Schaftfräser sind in den Durchmesserbereichen von 3,0 bis 20 mm erhältlich. Optional gibt es auch Wechselkopffräser mit der Q-Schnittstelle in den Durchmessern von 12 bis 25 mm.

Die neu entwickelte Geometrie der VPM-Serie kombiniert einen besonders stabilen Werkzeugkern mit einer großen Spankammer für mehr Spanvolumen.

www.zccct-europe.com • Halle 21, Stand 0819

SCHLITZFRÄSER FÜR SCHMALE NUTEN

Horn, in Österreich vertreten durch Wedco, zeigt auf der INTERTOOL die Erweiterung des Zirkularfrässystems zum Schlitzfräsen von Nuten. Das Zirkularfrässystem bietet dem Anwender eine Reihe von Verfahrensvorteilen: Es ist schnell, prozesssicher und erzielt gute Oberflächenergebnisse.

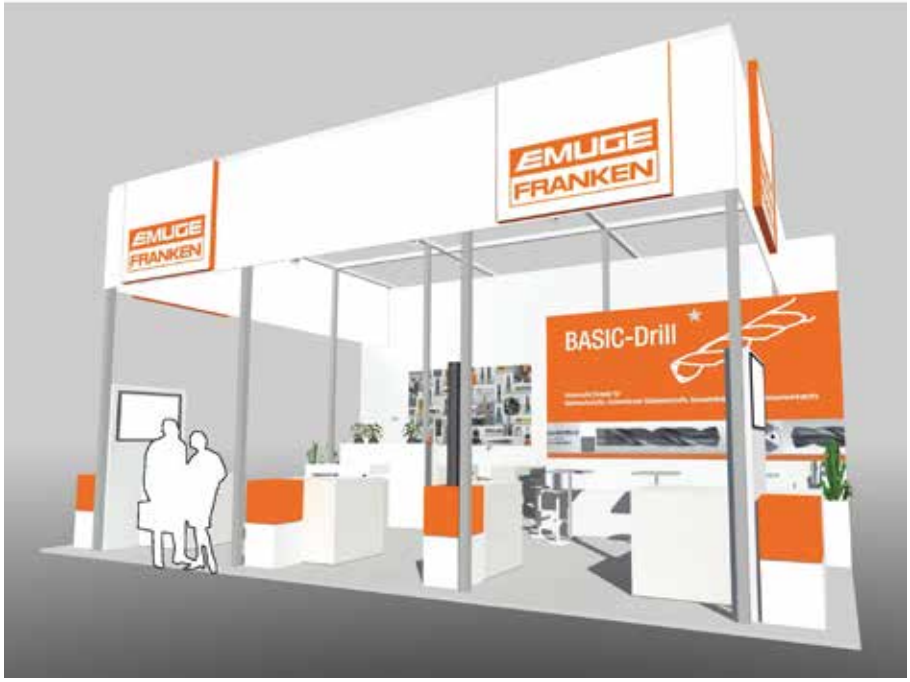
Die Werkzeuge bietet Horn je nach Durchmesser in Schneidbreiten von 0,25 bis 1,0 mm lagerhaltig an. Die maximale Frästiefe tmax liegt, abhängig vom Werkzeugdurchmesser, zwischen 1,3 bis 14 mm. Je nach zu bearbeitendem Werkstoff sind die Schneidplatten mit unterschiedlichen Beschichtungen verfügbar. Der Vollhartmetall-Werkzeugschaft stellt durch seine Masse die Schwingungsdämpfung im Fräsprozess sicher. Alle Varianten der Werkzeugschäfte sind mit einer inneren Kühlmittelzufuhr ausgestattet.

Gewinde in reproduzierbar hoher Qualität

Beim Zirkularfräsen taucht das auf einer Helixbahn geführte Werkzeug schräg oder sehr flach in das Material ein. Dadurch lassen sich beispielsweise Gewinde in reproduzierbar hoher Qualität herstellen. Im Vergleich zur Bearbeitung mit Wendeschneidplatten bei größeren Durchmessern oder VHM-Fräsern bei kleineren Durchmessern ist Zirkularfräsen in der Regel wirtschaftlicher. Zirkularfräser haben ein breites Einsatzgebiet. Sie bearbeiten Stahl, Sonderstähle, Titan oder Sonderlegierungen. Die Präzisionswerkzeuge eignen sich besonders für die Prozesse Nutfräsen, Bohrzirkularfräsen, Gewindefräsen, T-Nutfräsen und Profilfräsen.

Das Zirkularfrässystem von Horn ist schnell, prozesssicher und erzielt gute Oberflächenergebnisse.

www.phorn.de • www.wedco.at • Halle 20, Stand 0137



Emuge zeigt auf der INTERTOOL in Wels seine Produkthighlights zum Gewinden, Fräsen, Bohren und Spannen und legt einen Fokus auf seinen High-End-Nachschleifservice sowie die Entwicklung von Sonderwerkzeugen.

VOM NACHSCHLEIFEN BIS ZUM SONDERWERKZEUG

Emuge zeigt auf der INTERTOOL in Wels die neuen Basic-Spiralbohrer, die auf universellen Einsatz ausgelegt sind. Darüber hinaus stehen der Nachschleifservice sowie die Sonderwerkzeuge, die in der österreichischen Niederlassung produziert werden, im Fokus des Messeauftritts.

Emuge gliedert seine Zerspanungswerkzeuge in drei Leistungsgruppen, die dem Kunden die Auswahl erleichtern und zum optimalem Werkzeug für die Anwendung führen sollen. Die neue Spiralbohrer-Produktlinie Basic ist der universellen Leistungsgruppe zugeordnet. Sie zielt auf den Einsatz in vielen Materialien, wobei Stahlwerkstoffe im Fokus der Werkzeugauslegung stehen. Das Hartmetall, die Beschichtung und die Schneidenform wurden auf universellen Einsatz optimiert. So erzeugt die gebogene Schneide kurze Späne und formt den Span so, dass dieser leicht durch die speziell geformte Nut aus der Bohrung abgeführt werden kann. Ein stabiles Schneideck sorgt für präzise Bohrungen und hohe Standzeiten.

Nachschleifservice und Sonderwerkzeuge im Fokus

Auf einer Grundstücksfläche von rund 10.000 m² bietet das Büro- und Produktionsgebäude von Emuge in Wolfern (OÖ) eine Nutzfläche von 1.200 m². Die Hälfte davon dient der Produktion von Sonderwerkzeugen sowie dem Nachschleifservice. Aktuell verfügt die Niederlassung über zwölf automatisierte CNC- und zwei manuelle Schleifmaschinen sowie entsprechende Messmittel zur

Highlights des Ausstellungsprogramms

Die „neue Generation" beim Bohren:
- Basic Drill
- High Feed Drill
- Steel Drill 12xD

Die „neue Präzision und Flexibilität" der Spannfutter:
- Präzisions-Spannhülsenaufnahmen FPC und FMC
- Schnellwechselaufnahme Softsynchro QuickLock
- Spannzangenaufnahme Softsynchro Xtension

Die neuen Emuge Basic-Spiralbohrer fokussieren sich auf Arbeiten mit kleineren Losgrößen in unterschiedlichsten Materialien.

Qualitätssicherung. Um auf Kundenwunsch Messprotokolle mitliefern zu können, wurde neben einem M-Service Mikroskop für 300-fache Vergrößerung von Schneidkanten in eine Messmaschine Walter Helicheck Pro Plus investiert. Darüber hinaus wird ein 24h Express-Service für Sonderwerkzeuge angeboten. „Wir können somit höchste Produktqualität und kurze Lieferzeiten garantieren", betont Josef Kröll, Niederlassungsleiter der Emuge Franken Präzisionswerkzeuge GmbH.

Umfassende Kundenbetreuung

Der Bereich Sonderwerkzeugfertigung und Nachschleifservice ist für Emuge Franken Österreich ein wesentlicher Baustein für eine umfassende Kundenbetreuung. Diese reicht von direkter Zusammenarbeit mit den Kunden durch die stets, aktuell ausgebildeten Anwendungstechniker über die Betreuung durch ausgesuchte, kompetente Händler bis hin zur kompletten Projektausarbeitung in Zusammenarbeit mit dem Emuge-Mutterwerk – je nachdem welche Unterstützung der Kunde benötigt. „Unsere Kunden auch nach dem Kauf umfassend zu unterstützen und somit die Wiederaufbereitung der Katalog- wie auch der Sonderwerkzeuge zu gewährleisten, ist aus meiner Sicht unumgänglich, viel mehr noch: Ich sehe es in dieser herausfordernden Zeit als Verantwortung unseren Kunden gegenüber, damit sie ihre eigene Produktion so wirtschaftlich wie möglich gestalten können", erläutert Kröll abschließend.

www.emuge-franken.at • Halle 21, Stand 0511

links Emuge Franken Österreich bietet ein **24h Express-Service für Sonderwerkzeuge.**

rechts Das Nachschleifen und Wiederbeschichten ist ein wichtiger Bestandteil für den wirtschaftlichen Einsatz von Zerspanungswerkzeugen.

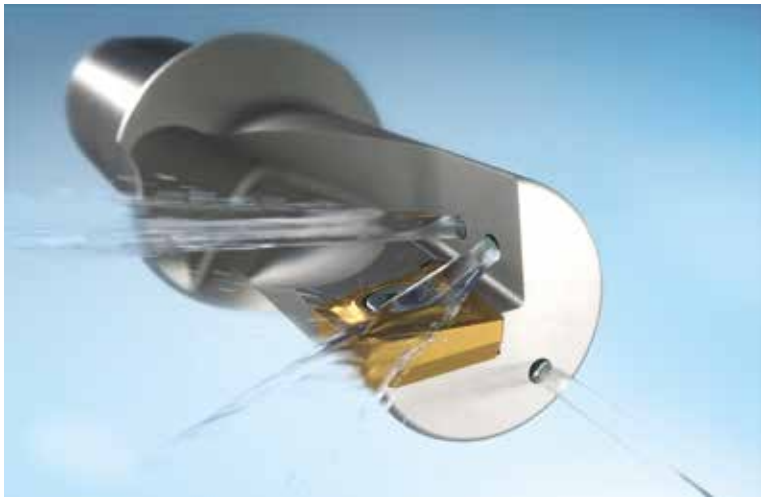
„Es gibt mehrere Gründe, um an einer Messe teilzunehmen bzw. auszustellen. Einerseits gehören Messen ins Kommunikationsrepertoire namhafter Unternehmen wie Emuge Franken, andererseits ist es nach mehr als zwei Jahren Onlinekonferenzen und der neuen, attraktiven Standortwahl in Wels geradezu Pflicht, unsere Kunden und jene, die es noch werden wollen, auf dieser Messe über die neuen Produkthighlights und Weiterentwicklungen zu informieren.

Josef Kröll, Niederlassungsleiter der Emuge Franken Präzisionswerkzeuge GmbH

HOCHLEISTUNGSWERKZEUGE FÜR EINE EFFIZIENTE FERTIGUNG

Boehlerit zeigt auf der INTERTOOL in Wels das erweiterte Quattrotec-Programm, Längs- und Rundnahtfräswerkzeuge für die Schweißnahtvorbereitung, das Werkzeugsystem VARIOtec 00P für das Turbinenschaufelfräsen, eine völlig neue Sortengeneration für den Stahldrehprozess sowie eine neue Feinschlichtgeometrie für das Aluminium-Drehprogramm.

Mit dem Quattrotec-Werkzeugsystem unterstützt der Hartmetall- und Werkzeugspezialist den Anwender, bei einem noch breiteren Werkstoffbereich Kosten zu sparen. Die vier Bearbeitungsoperationen Bohren ins Volle (auch außer der Mitte), Innenausdrehen, Plandrehen und Längsdrehen können nun durch das spezielle Design des Trägerkörpers vibrationsarm und nur mit einem Werkzeug durchgeführt werden. Das Highlight des Quattrotec stellt das EasySafe-System dar: Eine Nut an der Unterseite der Wendeschneidplatte garantiert den 100 % korrekten und raschen Einbau in den Plattensitz. Das bestehende Quattrotec-Programm mit den Durchmessern 10, 12, 16 und 20 mm wurde um zwei weitere Durchmesser, 18 und 25 mm, erweitert.



Der speziell ausgeführte Kühlmittelzufluss des Quattrotec-Werkzeugsystems unterstützt den Späneabtransport beim Bohren.

Werkzeugsystem für das Turbinenschaufelfräsen

Das Werkzeugsystem VARIOtec 00P ist im Besonderen für das Turbinenschaufelfräsen geeignet und bietet überdies für die Kopierbearbeitung abgestimmte Trägerkörper und Schneidstoffe. Das spezielle Design der VARIOtec 00P-Werkzeuge unterbindet das Verdrehen der Wendeschneidplatten im Einsatz, erleichtert das Handling beim Einbau einer neuen Schneide und liefert beeindruckende Performanceergebnisse. Optimierte Spankammern sorgen für einen hervorragenden Späneabtransport, wodurch hohe Schnittdaten und Zerspanungsvolumina realisierbar sind.

Neue Stahldrehgeneration

Innovationen im Bereich des Hartmetalls, der Beschichtung sowie des Spanflusses ermöglichen die Entwicklung einer neuen Sortengeneration für den Stahldrehprozess. Die optimale Abstimmung dieser Parameter führt zu den neuen, wirtschaftlichen Stahldrehsorten BCP10T, BCP15T, BCP20T und BCP25T. Die BCP15T- und BCP25T-Stahlsorten sind besonders für Drehanwendungen mit unterbrochenem Schnitt geeignet. Die BCP10T-und BCP20T-Sorten wurden in Hinblick auf ein neues zweifärbiges CVD-Beschichtungskonzept entwickelt. Die Sorten BCP10T und BCP15T werden für den mittleren Anwendungsbereich bei hohen Schnittgeschwindigkeiten, langen Eingriffszeiten und stabilen Schruppanwendungen empfohlen, während die Sorten BCP20T und BCP25T hervorragende Resultate bei mittleren Schnittgeschwindigkeiten erzielen.

www.boehlerit.com • Halle 21, Stand 0635

links Das Werkzeugsystem VARIOtec 00P ist im Besonderen für das Turbinenschaufelfräsen geeignet und bietet überdies für die Kopierbearbeitung abgestimmte Trägerkörper und Schneidstoffe.

rechts Die neue Boehlerit-Stahldrehgeneration BCP bietet hervorragende Performance und Bearbeitungssicherheit während der gesamten Stahlbearbeitung.

Klein, leicht und wartungsarm: der neue Bandschleifer HB 3 von Biax.

BANDSCHLEIFER IM MINIFORMAT

Biax, Spezialist für industrielle Entgratlösungen, präsentiert auf der INTERTOOL in Wels mit dem Bandschleifer HB 3 seine neueste Produktentwicklung. Mit gerade einmal 500 Gramm ist der HB 3 ein Fliegengewicht unter den Bandschleifern. Gleichzeitig ist die Maschine überraschend durchzugsstark und geräuscharm.

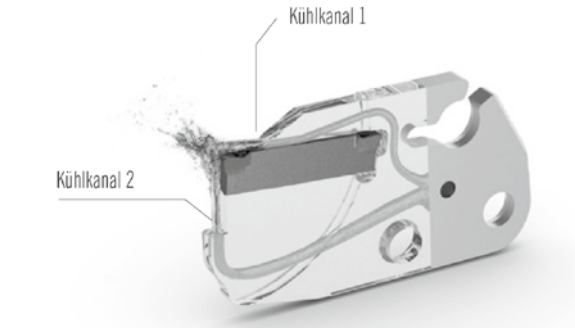
Biax verzichtet bei diesem Modell auf ein Winkelgetriebe, der Motor sitzt als Direktantrieb im Winkelkopf. So werden Verschleißteile eingespart und dadurch die Lebensdauer erhöht. Dem Anwender stehen vier verschiedene Schleifarme für die Bandlänge 305 mm (für 3, 6 und 12 mm Bandbreite) sowie ein Schleifarm für die Bandlänge 370 mm (für 6 und 12 mm Bandbreite) zur Auswahl.

Werkzeugloser Wechsel

Der Wechsel des Schleifarmes erfolgt werkzeuglos. Es sind Schleifbänder in verschiedenen Körnungen als Normalkorn und Keramikkorn sowie zwei Schleifvliese (fein und mittel) erhältlich. Die Maschine ist für den dauerhaften industriellen Einsatz zum Entgraten und Finishen konzipiert und spielt ihre Vorteile insbesondere beim Bearbeiten von Bauteilen aus Aluminium und Stahl mit schwer zugänglichen, engen Stellen aus.

www.biax-germany.com • Halle 21, Stand 0817

Die Desert-Cut-Reihe von Metall Kofler bietet speziell bei der Trockenbearbeitung von Aluminiumprofilen hervorragende Ergebnisse.



Durch das 3D-Druckverfahren können Kühlmittelkanäle auf engstem Raum und in strömungsoptimierten Geometrien untergebracht werden.

WERKZEUGSCHMIEDE AUS DEM STUBAITAL

Die Metall Kofler GmbH (Arno-Kofler) zeigt auf der INTERTOOL in Wels unter anderem die Desert-Cut-Werkzeuge für die Trockenbearbeitung von Aluminiumprofilen. Als Weltneuheit präsentiert der Werkzeugspezialist 3D-gedruckte Module zum Ein- und Abstechen mit effektiver Kühlung. Darüber hinaus stehen die StoreManager-Systeme für die automatisierte Werkzeugverwaltung im Fokus des Messeauftritts.

Außergewöhnliche Kundenanforderungen haben das Unternehmen 2019 dazu bewogen, mit der Entwicklung von Werkzeugen für die Trockenbearbeitung von Aluminiumprofilen zu starten. Die Schneidengeometrien der Desert-Cut-Werkzeuge werden durch einen Spezialschliff und ein aufwendiges Läppverfahren in Verbindung mit einer eigens entwickelten Beschichtung optimiert, damit eine gratfreie Schnittfläche mit guter Oberflächengüte auch ohne den Einsatz von Kühlschmierstoffen garantiert werden kann. Durch die Trockenbearbeitung entfallen bei der Bearbeitung von Serienteilen Folgekosten, wie beispielsweise Reinigen und Entgraten, im bis zu fünfstelligen Bereich. Dadurch können die Produktionskosten gesenkt und die Durchlaufzeiten der Teile reduziert werden.

Der StoreManager DUOFLEX (live auf der INTERTOOL) ist eine Kombination aus Karussell- und Schubladensystem, so können kleinere und größere Artikel in einem Schrank gelagert werden.

Stechmodul mit Kühlmittelkanal in Dreiecksform

Arno-Kofler und Rosswag Engineering haben erstmals die Möglichkeiten der Additiven Fertigung in ein Standardwerkzeug im Bereich Stechen umgewandelt. Auf diese Weise können selbst bei schmalen Modulen zwei Kühlkanäle mit strömungsoptimierten düsenförmigen Geometrien eingebracht werden. Der untere Kanal endet außerdem in einem Dreieck, sodass das Kühlmittel bis zum äußersten Rand des Freiwinkels geführt wird. Dadurch werden die Standzeiten erhöht, kürzere Späne geformt sowie Spanverklebungen und Freiflächenverschleiß reduziert.

Automatisierte Werkzeugverwaltung

Mit einer automatisierten Werkzeugverwaltung wie dem StoreManager sind die benötigten Werkzeuge zur richtigen Zeit am richtigen Ort. Der auf der INTERTOOL ausgestellte StoreManager DUOFLEX ist eine Kombination aus Karussell- und Schubladensystem, so können kleinere und größere Artikel in einem Schrank gelagert werden. Das ist vor allem für kleinere Betriebe interessant, aber auch in separaten Fertigungsinseln großer Unternehmen wird der DUOFLEX genutzt. Dieser bietet im oberen Bereich mit 360 Einzelfächern im Karussellsystem Stauraum für Werkzeuge und Kleinteile und im unteren Bereich mit vier Schubladen zusätzlich Platz für größere Artikel.

Der StoreManager LOCKER ist ein Schließfachsystem und durch seine Lademöglichkeit im Fach prädestiniert für tragbare Elektrogeräte wie Akkuschrauber oder Tablets. Durch die unterschiedlichen, nahezu frei kombinierbaren Fachgrößen kann er zudem sehr gut an individuelle Kundenbedürfnisse angepasst werden.

www.mkofler.at • Halle 21, Stand 0515

STEIRERECK AUF DER INTERTOOL

Nach einer langen, covidbedingten Pause haben sich wieder sieben steirische Top-Unternehmen zum „Steirereck" zusammengeschlossen, um den Wirtschaftsstandort Steiermark und die moderne Innovationskraft der Region bestmöglich auf der INTERTOOL zu präsentieren.

Das Steirereck, ein einzigartiger Messeverbund aus sieben steirischen Spitzenunternehmen, ist von 10. bis 13. Mai 2022 auf der Messe INTERTOOL in Wels zu finden.

Der Messeverbund Steirereck präsentiert die Steiermark nicht nur als hochinnovatives Bundesland, sondern auch als eine der innovativsten Wirtschaftsregionen Europas. 2022 findet die INTERTOOL in Wels statt und kommt damit dem vielfach geäußertem Wunsch der Branche entgegen.

Innovation, Kompetenz & Technik

Durch die Kompetenzbündelung der teilnehmenden Unternehmen können MessebesucherInnen steirische Tech-Power hautnah erleben und sich vom breiten Angebot an Produkten und Innovationen „made in Styria" überzeugen lassen. Im Fokus der INTERTOOL stehen Werkzeugmaschinen, Messmittel, Präzisionswerkzeuge für die zerspanende und umformende Werkstückbearbeitung sowie Einrichtungen, Verfahren und Systeme entlang der Prozesskette.

Die Aussteller Boehlerit, Zeiss Industrial Quality Solutions Austria, Oerlikon Balzers, TCM Austria, Wikus, Dustcontrol und TMZ sind mit einem Messestand am Steirereck in der Halle 21 vertreten.

www.boehlerit.com • Halle 21

Unter dem Messeslogan MOVE präsentiert Schunk auf der INTERTOOL Neuheiten und Weiterentwicklungen im Bereich Greifsysteme und Spanntechnik.

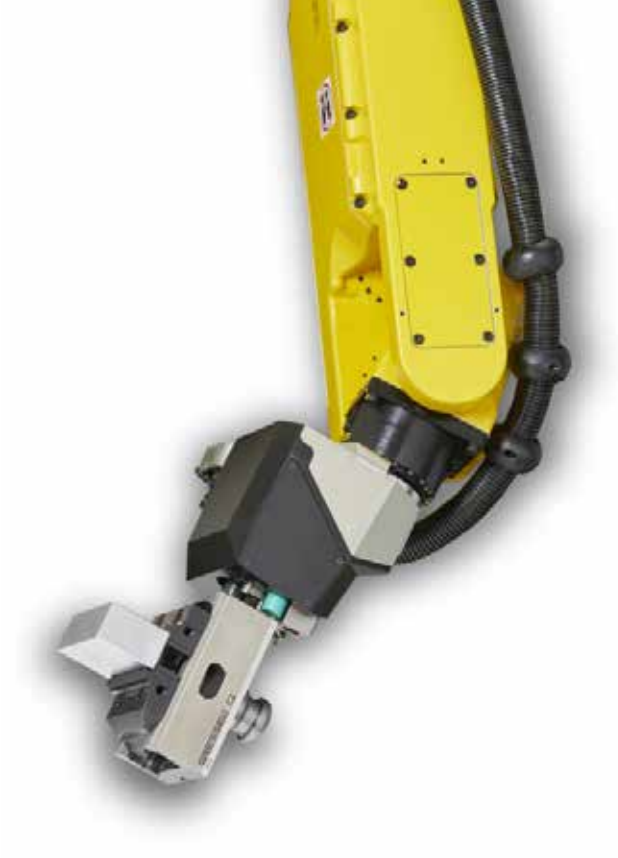
GREIFSYSTEME UND SPANNTECHNIK FÜR KÜNFTIGE HERAUSFORDERUNGEN

Auf der INTERTOOL präsentiert Schunk die neuen Applikations-Kits MTB für die automatisierte Werkzeugmaschinenbeladung, neue Varianten der Elektro-Permanentmagnetgreifer EMH, das neue Kraftspannblock-Portfolio TANDEM3 mit zusätzlichen Features, den intelligenten Werkzeughalter iTENDO² sowie den greifenden Zentrischspanner R-C2.

Als eine der ersten Messen innerhalb einer auslaufenden Pandemie-Ära im deutschsprachigen Raum erwarten wir uns überdurchschnittliches Interesse an neuen Technologien und persönlichem Austausch. Zu entdecken gibt es einiges bei Schunk, denn wie viele andere nutzten auch wir die Zeit, neue Entwicklungen auf den Markt zu bringen, unsere Portfolien zu erweitern und in zukunftssichere Branchen zu investieren, um mit neuem, frischem ‚MOVE' den nächsten Unwegsamkeiten zu begegnen", erklärt DI (FH) Christian Binder, Geschäftsleiter Schunk Österreich, und ergänzt: „Denn eines ist sicher, die herausfordernden Zeiten sind gekommen, um zu bleiben."

„Die INTERTOOL ist sicher der richtige Ort, um lokale, verlässliche Partner für die Umsetzung notwendiger Investitionen in Automatisierung und Optimierung von Produktionsprozessen zu finden und sich mit energieeffizienten und ressourcenschonenden Abläufen auseinanderzusetzen. Der neue Standort in Österreichs stärkster Region der produzierenden Industrie mobilisiert hoffentlich auch die vielen kleineren Betriebe mit eingeschränkten zeitlichen Möglichkeiten.

DI (FH) Christian Binder, Geschäftsleiter Schunk Österreich



Der greifende Zentrischspanner R-C2 ist die Verschmelzung der Vorteile von Roboter-Direktbeladung mit der Palettenbeladung.

Automatisiert be- und entladen

Mit den neuen Applikations-Kits MTB ermöglicht Schunk einen komfortablen Einstieg in die Teilautomatisierung mit Cobots. Je nach Platz und Aufgabe gibt es die Applikations-Kits wahlweise mit Einzel- oder Doppelgreifer. Darin enthalten sind jeweils ein oder zwei Universalgreifer JGP-P mit einer Abblasdüse und einer abgedichteten Ventilbox. Das Doppelgreifer-Paket sorgt für hohe Produktivität: Da die zwei Greifer die Maschine in einem Arbeitsschritt be- und entladen können, sparen sie fast 50 Prozent Zeit ein. Durch eine Kombination von Kraftspanner und Greifer aus einer Hand geht die Inbetriebnahme besonders leicht und schnell.

Die unsichtbare Kraft im Werkstückhandling

Die Elektro-Permanentmagnetgreifer EMH von Schunk vereinen die Stärken der Magnettechnik mit den Vorteilen der 24-V-Technologie. Da die Elektronik komplett im Greifer verbaut ist und die Ansteuerung einfach über digitale I/O erfolgt, benötigen die Komponenten weder Platz im Schaltschrank noch eine externe Steuerungselektronik. Mit neuen Varianten erweitert Schunk nun das Magnetgreifer-Portfolio: Zur bisherigen Produktfamilie, dem einpoligen EMH-RP, kommen der EMH-DP mit zwei Polen sowie der EMH-MP mit vier Polen hinzu. Der einpolige EMH-RP greift Flach- und Rundteile gleichermaßen sicher und wiederholgenau. Mit einem Quartett aus Polen ist der EMH-MP u. a. beim Handling von Blechmaterial das Mittel der Wahl. Mit ihm ist die Vereinzelung selbst sehr dünner Stahlbleche dank digitaler vierstufiger Greifkraftregulierung möglich. Der zweipolige EMH-DP >>

www.tat.at

TAT

AUTOMATI SIERUNGS-TECHNIK_
Driven by Engineers

Als **SYSTEMINTEGRATOR** unterstützen wir unsere Kunden dabei, ihre **AUTOMATISIERUNGSPOTENZIALE** zu entdecken und erfolgreich umzusetzen. Wir begleiten Sie am Weg vom **MANUELLEN ZUM AUTOMATISIERTEN PROZESS** und stellen sicher, dass Sie als Kunde die wirtschaftlich optimale Lösung erhalten – **ZUVERLÄSSIG** und **AUS EINER HAND**.
Ein **GANZHEITLICHER ANSATZ** ist dabei unser Ziel.

Mit der Kombination aus **FÖRDER- & SYSTEMTECHNIK** sowie kollaborativen **ROBOTERN** realisieren wir Ihre **ZUKUNFTSORIENTIERTE AUTOMATISIERUNGSLÖSUNG**!

Der Kraftspannblock KSP3 ist das erste Produkt des neuen TANDEM3-Baukastens. Mit ihm eröffnet Schunk neue Anwendungsfelder im Bereich der automatisierten Maschinenbeladung.

spielt seine Stärken besonders beim Bin Picking, dem Greifen chaotisch bereitgestellter Teile, aus.

Kraftspannblock-Generation mit Variantenvielfalt

Mit dem neuen Kraftspannblock-Portfolio TANDEM3 ersetzt Schunk den bestehenden TANDEM-plus-Baukasten und ergänzt ihn um zusätzliche technische Features. So ist die patentierte Abfrage der Grundbackenstellung über Staudruck möglich, ebenso die Kontrolle der Luftanlage durch die Backe. Die Stellung der Backe beziehungsweise die Präsenz des Werkstücks abzufragen, war vorher nur mit zusätzlichem Aufwand möglich. Durch die standardmäßige Integration eröffnet Schunk neue Anwendungsfelder im Bereich der automatisierten Bearbeitung. Dank integrierter Federpakete im Pneumatikspanner verfügt der TANDEM3 über eine höhere Spannkraft als alle bisherigen Modelle.

Smart im Quadrat

Der intelligente Werkzeughalter iTENDO hat bereits in zahlreichen Applikationen seinen Nutzen unter Beweis gestellt. Nun kommt sein Nachfolger auf den Markt: Der iTENDO² ist kompakter, leistungsstärker und bietet deutlich mehr Einsatzmöglichkeiten. Aufgrund seiner reduzierten Bauform kann er Standardwerkzeughalter eins zu eins ersetzen und somit auch Serientätigkeiten auswerten. Der iTENDO² merkt, wenn zu hohe Schwingungen auftreten, es zu Rattermarken kommt oder ein Werkzeug kurz vor dem Bruch steht. Ausgestattet mit Sensor, Akku und Sendeeinheit erfasst der smarte Werkzeughalter Vibrationen unmittelbar am Werkzeug. Ändert sich der Zustand der Schneide oder des Werkzeugs, kann er dank des geschlossenen Regelkreises in Echtzeit reagieren und Schaden am Werkstück oder -zeug verhindern.

Greifender Zentrischspanner

R-C2 ist die Verschmelzung der Vorteile von Roboter-Direktbeladung mit der Palettenbeladung. In der Maschine funktioniert R-C2 wie eine Palette, der Zentrischspanner wird vom Roboter in die Maschine eingelegt und abgekuppelt. Beim Beladen funktioniert R-C2 wie ein Greifer, der Zentrischspanner wird vom R-C2-Modul motorisch als gesteuerter Servogreifer eingesetzt. Mit R-C2 entfällt der Rüst- und Umrüstaufwand, neue Werkstückspannweiten werden mit dem Servoantrieb automatisch umgestellt.

www.schunk.at • Halle 20, Stand 0204

Mit dem iTENDO² können Anwender ihre Zerspanprozesse unkompliziert überwachen.

INTERTOOL 2022

Ihr Prozess im Fokus

INTERTOOL

Besuchen Sie uns:
Halle 20, Stand 20-0913

Seit 2017 bietet das Team von Prime Tools & Solution seinen Kunden ganzheitliche Lösungen rund um den Zerspanungsprozess. Das primäre Anliegen von Prime Tools & Solution ist es dabei, die Produktivität seiner Kunden zu steigern. Überzeugen Sie sich selbst und besuchen Sie uns, sowie unsere Partner, Walter Tools, Kelch und viele weitere auf der Intertool 2022 in Wels.

KELCH
Vorsprung durch Präzision und Effizienz

Prime Tools
& Solution e.U.

WALTER

Hainbuch zeigt auf der INTERTOOL erstmals den **Kompetenzbereich Automatisierung** der Unternehmenstochter Vischer & Bolli.

SPANNTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG AUS EINER HAND

Auf der INTERTOOL präsentiert Hainbuch sein bewährtes HAINBUCH SYSTEM, MANDO-Spanndorne, den neuen Spannkopf-Adapter sowie das TESTit-Spannkraftmessgerät. Zu den Highlights zählt das centroteX-S-Schnellwechselsystem für kleine Spindeln. Die Firma Vischer & Bolli Automation ist seit 2020 Teil der Hainbuch Group. Dadurch wird auf dem Messestand auch eine Roboterzelle und stationäre Spanntechnik von VBA zu sehen sein.

Das Hainbuch System passt sich dem Werkstück an. Anwender benötigen lediglich ein Basis-Spannmittel, das auf der Maschine bleibt. Für die Außen-, Innen-, Backen-, Magnetspannung oder Spannung zwischen Spitzen werden Adaptionen eingesetzt. Das Werkstück bestimmt die Adaption und verwandelt das Basis-Spannmittel in das passende Spannmittel. „Das spart Rüstzeit, macht flexibel und kurzfristige Aufträge lassen sich problemlos dazwischenschieben", erklärt Richard Gierlinger, Geschäftsführer bei Hainbuch Österreich.

Enorme Spannkraft

In Spanndornen von Hainbuch steckt modernste Spanntechnologie, die auch in kritischen Anwendungsbereichen überzeugt. Das zentrale Element ist eine vulkanisierte Segmentspannbüchse mit harten, verschleißfesten und steifen Segmenten. Alle Funktionsflächen werden in einer Auf-

„Die zweieinhalb Jahre der Pandemie und sinnbefreiten Lockdowns haben gezeigt, dass eine richtige Messe durch nichts ersetzt werden kann. Nichts geht über den direkten Kundenkontakt auf einer Messe. Wir freuen uns darauf, unsere Kunden auf der INTERTOOL begrüßen zu dürfen und allen Interessierten zu zeigen, was Hainbuch für ihre Fertigung zu bieten hat.

Richard Gierlinger, Geschäftsführer bei Hainbuch Österreich

Sichere Prozesse durch exaktes Messen mit dem **TESTit Spannkraftmessgerät.**

spannung komplett fertiggeschliffen, sodass höchste Rundlaufgenauigkeit garantiert ist. „Ein kleines, aber feines Zubehör ist zudem unser neuer Spannkopf-Adapter", betont Gierlinger. Mit dem Spannkopf-Adapter von Hainbuch sind kleinere Spannköpfe in größeren Spannfuttern einsetzbar.

Ein sicheres Gefühl

Für einen sicheren, präzisen und produktiven Prozess ist eine regelmäßige Kontrolle der Spann- und Einzugskraft unerlässlich. Ebenso kann durch die Ermittlung des Schmier- und Verschmutzungszustandes eine aufwendige und außerplanmäßige Wartung vermieden werden. Ungeachtet dessen verlangt die DIN EN 1550, dass statische Spannkraftmessungen in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden. Das neue TESTit-Spannkraftmessgerät misst und protokolliert die Spann- und Einzugskraft – und das auch bei Sonderausführungen, beispielsweise für kundenindividuelle Messbereiche oder Messpositionen und die Einzugskraft von marktüblichen Nullpunktspannsystemen.

Spannmittelrüsten in Sekundenschnelle

Ein schnelles Umrüsten der Spanntechnik auf Fertigungsmaschinen wird immer wichtiger. Dafür hat Hainbuch diverse Schnellwechselsysteme entwickelt. Auf dem Messestand wird Hainbuch ein centroteX S ausstellen. Mit seinem Durchmesser von nur 224 mm ist es ein ideales Schnellwechselsystem für Maschinen mit kleinem Arbeitsraum. Mit einer Wiederholgenauigkeit von bis zu ≤ 0,002 mm an der Schnittstelle – ohne auszurichten – kann das centroteX S hohen Ansprüchen gerecht werden. Der Maschinenadapter wird auf die Spindel montiert und das mit dem Adaptergegenstück ausgestattete Spannmittel kann in weniger als einer Minute gegen ein anderes ausgewechselt werden. Lange Rüstzeiten gehören damit der Vergangenheit an.

Werkstückspannmittel und Automation

Hainbuch hat mit dem Kauf von Vischer & Bolli Automation nicht nur seine Kompetenzen im Bereich Automatisierung ausgebaut, sondern verfügt nun über ein noch breiteres Spektrum an stationären Werkstückspannmitteln. Die hohe Lagerverfügbarkeit der stationären Spannmittel und der modulare Aufbau des Nullpunktspannsystems ermöglichen eine Vielzahl an Vorrichtungen mit Standardkomponenten, gleichzeitig können aber auch Sondervorrichtungen nach Kundenwunsch erstellt werden.

www.hainbuch.com • Halle 20, Stand 0507

Centrotex S – das Schnellwechselsystem für kleine Spindeln.

reich®
ADVANCED TECHNOLOGY TOOLS

REGO-FIX

Die schnellste Werkzeugspannung der Welt

Einfach
Werkzeug per Knopfdruck in 8 Sekunden gespannt

Sicher
Keine Hitzeentwicklung – Hohe Spannkraft

powRgrip®
Das Werkzeugspannsystem für heute und in Zukunft

Besuchen Sie uns auf der INTERTOOL

von 10. – 13. Mai 2022
Halle 21 | Stand 0821

reich Tools GmbH
Bäckergasse 5, 4707 Schlüsslberg
T +43 7248 68 537 | www.reich.at

Die Zoller-Einstell- und Messgeräte-Baureihe smile wird auf der INTERTOOL in verschiedenen Baugrößen und Ausführungen präsentiert.

DIE RICHTIGE MESSLÖSUNG FÜR JEDE ANWENDUNG

Zur INTERTOOL 2022 in Wels präsentiert Zoller aus dem umfangreichen Einstell-, Mess- und Prüfgeräte-Portfolio eine Vielzahl an innovativen Hard- und Softwarelösungen. Mit dabei sind einige Österreich-Premieren und tolle Features. Die Modulbauweise der Zoller Einstell- und Messgeräte ermöglicht eine große Variantenvielfalt der einzelnen Geräte, die dem Kunden die richtige Messlösung für jede Anwendung bietet.

Die Zoller-Einstell- und Messgeräte-Baureihe smile wird auf der INTERTOOL in verschiedenen Baugrößen und Ausführungen präsentiert. Jedes smile kann individuell auf die Anforderungen des Anwenders abgestimmt werden. Egal welche Variante benötigt wird, Messbereiche und Elektroniken pilot 1.0 und pilot 4.0 sind frei kombinierbar. Die Drehmittenkamera zum Einstellen und Messen der Drehmitte/Spitzenhöhe von Bohrstangen und Gewindewerkzeugen ist ein essenzieller Faktor, um Drehwerkzeuge optimal einzusetzen. Eine optimal eingestellte Drehmitte erhöht die Werkzeugstandzeit und reduziert Werkzeugkosten. Die Rüstzeit wird gleichzeitig verkürzt, Ausschuss vermieden und die Qualität stabil im Optimum gehalten. Der Zoller zidCode ist eine einfache, aber effiziente Lösung zur Werkzeugidentifikation und Datenübertragung. Diese benötigt keine Netzwerkanbindung, sondern übermittelt die Daten kompletter Werkzeuge ganz einfach via QR-Code-Etikett.

Effizienz im Fertigungsprozess

Das Premium-Einstell- und Messgerät venturion präsentiert Zoller in Wels sowohl als Standardgerät mit zusätzlicher y-Achse und darüber hinaus in den Varianten smartCheck und redomatic. Das venturion erfüllt alle Anforderungen, die sich aus dem Kontext Digitalisierung, Vernetzung und Prozesssicherheit ergeben, auch in Kombination mit RFID-Technologie für prozesssicheren Datentransfer an die Maschine.

Das smartCheck mit schwenkbarer Auflichtkamera ist der Einstieg in die Werkzeugkontrolle mit individuellen Messprogrammen und Dokumentationsmöglichkeiten. Das smartCheck ist ideal zur umfassenden Kontrolle zusätzlicher Werkzeugparameter, Geometriedaten und Schneidenbeschaffenheit, sowohl radial als auch axial. In Kombination mit dem induktiven Schrumpfsystem werden mit dem redomatic Werkzeuge längengenau auf Sollmaß eingeschrumpft.

Schneller, µ-genauer Adapterwechsel

Immer mit an Bord ist bei den venturion-Geräten die a.c.e.-Spindel zur kraftbetätigten Werkzeugspannung für alle gängigen Werkzeugaufnahmesysteme wie Steilkegel, HSK, Capto, VDI, KM. Werkzeuge werden norm-

links Der Zoller zidCode ist eine einfache, aber effiziente Lösung zur Werkzeugidentifikation und Datenübertragung.

rechts venturion – das Premium Einstell- und Messgerät im Kontext von Digitalisierung und vernetzter Fertigung.

gerecht kraftbetätigt gespannt, Zugelemente werden nicht benötigt und die Zoller-Vorsatzhalter sind leicht und handlich sowie über eine Kugelbüchse schnell und µ-genau wechselbar. Das Wechseln eines Vorsatzhalters dauert nicht länger als zehn Sekunden. Damit ist die a.c.e.-Spindel universell, egal welche Werkzeugaufnahmen auch in Zukunft zum Einsatz kommen.

Feinste Messtechnik

Das genius erfüllt als universelle Werkzeugmessmaschine alle Anforderungen zum schnellen Prüfen einzelner Kriterien bis hin zur vollautomatischen Messung von über 100 Parametern an Standard- und Kleinstwerkzeugen. In Kombination mit der Software und Bildverarbeitung pilot 4.0 ist das genius die High-End-Lösung von Zoller zur 100%-igen Werkzeugkontrolle. Mit pilot 4.0 vermessen die genius-Messmaschinen die Werkzeuge vollautomatisch, ermitteln sämtliche relevanten Parameter und protokollieren diese – egal, wie komplex das Werkzeug aufgebaut ist. Zugleich erleichtert pilot 4.0 aufgrund der selbsterklärenden Handhabung und der Ausrichtung an modernen Bedienkonzepten die Ausführung der Messprogramme.

Prozessorientiertes Messen

Eine Lösung für den schnellen Werkzeug-Check zwischendurch ist das kompakte, universelle Inspektionsgerät pomBasic. Es kann direkt neben der Schleifmaschine positioniert werden und ermittelt nach jedem Arbeitsschritt die Werkzeugparameter. Ausgestattet mit Kamerasystemen und der Bedienersoftware pomSoft werden die Kanten automatisch detektiert. Damit sind die Messergebnisse bedienerunabhängig und reproduzierbar. Der Bediener wird sicher durch die assistenzgeführten Messabläufe geleitet und die erforderlichen Parameter wie Abstände, Radien oder Winkel werden ermittelt.

Smart auf ganzer Linie

Einsparungen im Fertigungsablauf ermöglichen die Zoller TMS Tool Management Solutions. Die prozesssichere Vernetzung von Fertigungselementen untereinander ist heute wichtiger denn je – in diesem Sinne stellt Zoller auf der diesjährigen INTERTOOL Smart Factory Solutions vor, die einen durchgängigen Werkzeugdatenfluss durch den gesamten Fertigungsprozess ermöglichen.

www.zoller-a.at • Halle 20, Stand 0213

„Für ein Unternehmen wie Zoller, das die Zukunft der Fertigungsbranche aktiv mitgestaltet, ist die INTERTOOL als Plattform in Österreich für die Präsentation von Trends und Innovationen besonders wichtig. Zoller bietet perfekte Lösungen, um einen durchgängigen Werkzeugdatenfluss zu ermöglichen und damit die prozesssichere Vernetzung von Fertigungselementen sicherzustellen.

Ing. Wolfgang Huemer, Geschäftsführer von Zoller Austria

OPTIMALE EINBINDUNG DER MESSTECHNIK

Als INTERTOOL-Aussteller der ersten Stunde wird GGW Gruber & Co GmbH als Fachunternehmen für Mess- und Prüftechnik auch in diesem Jahr wieder auf der INTERTOOL in Wels vertreten sein.

Nach der pandemiebedingten Pause der INTERTOOL im vergangenen Jahr freut sich die GGW Gruber & Co GmbH umso mehr über das diesjährige Stattfinden der relevantesten und bestbesuchten Fachmesse der fertigenden Industrie. „Der Umzug der Messe nach Wels ist auf jeden Fall eine vorteilhafte Entwicklung. Oberösterreich beherbergt eine Vielzahl an starken Industrieunternehmen und diese Standortnähe schafft sowohl für Aussteller als auch Besucher besonders spannende Voraussetzungen. Auch wir sind schon sehr gespannt auf Wels und freuen uns, alte Bekannte aber auch neue Kontakte an unserem Stand zu begrüßen", betont Marius Diglio, stellvertretender Betriebsleiter bei GGW Gruber.

Messtechnik in die Produktion mit einbinden

GGW Gruber zeigt sich auf der INTERTOOL 2022 von seiner authentischen Seite, die der Kunde auch im Geschäftsalltag zu sehen bekommt. Dabei geht es vor allem um das umfassende Komplettangebot der Dienstleistungen. Von der ersten Beratung über die Inbetriebnahme bis hin zur kontinuierlichen Wartung von messtechnischen Anlagen wird der Kunde eingehend betreut.

Als Exponate bringt GGW Gruber in diesem Jahr ganz besondere Geräte mit, die den Arbeitsalltag in Produktionsstätten effizienter und produktiver gestalten und die Messtechnik aus dem Messraum näher an die Fertigung bringen. Im Fokus steht nicht nur die Wenzel Shopfloor 87 mit Roboterarm UR10 zum Be- und Entladen der Maschine als spezielle Automatisierungslösung für die Produktionsumgebung. Auch von dem kompakten und tragbaren Trimos C4-Koordinatenmessgerät und dem automatisierbaren Rauheits- und Konturmessplatz Jenoptik W912 können sich Interessenten am Stand überzeugen.

Die W900-Serie von Jenoptik wurde für Aufgaben in Hochleistungsbereichen entwickelt und eignet sich insbesondere für automatisierte Messaufgaben.

Die Wenzel Shopfloor 87 mit Roboterarm UR10 zum Be- und Entladen der Maschine ist eine spezielle Automatisierungslösung für die Produktionsumgebung.

Im Mittelpunkt der INTERTOOL 2022 steht die Digitalisierung, die Automatisierung, die Vernetzung und das IoT. Als zeitgemäßes Unternehmen mit einer zukunftsorientierten Vision zeigt GGW Gruber zudem gemeinsam mit dem Austrian Center for Digital Production (CDP), wie sich die Messtechnik mit modernen Lösungen optimal in die Produktion miteinbinden lässt. So kann ein permanenter Datenfluss geschaffen werden, der mit einer omnipräsenten Qualitätssicherung den Fertigungsprozess kontinuierlich optimiert.

Auf der INTERTOOL ist GGW Gruber im Kreis der Allianz der Präzisionsfertigung „prozesskette.at" vertreten. Durch die Einbringung der Messtechnik als essenziellen Bestandteil einer jeden Fertigung werden die Dienstleistungen der Prozesskette perfekt ergänzt. Durch diese lückenlose Konstellation der sechs Partnerunternehmen wird der Messeauftritt von GGW Gruber zu einem Mehrwert für Besucher und Partner.

www.ggwgruber.at • Halle 20, Stand 0439

FRANKEN Expert

Kreissegmentfräser – die Zeitsparer

Die Kreissegment-Fräser aus der Produktlinie FRANKEN Expert ermöglichen mit ihrer speziellen Geometrie eine deutliche Reduzierung der Bearbeitungszeit bei gleichzeitiger Verbesserung der Oberflächengüte.

Vier Geometrien stehen für eine breite Anwendungsvielfalt zur Verfügung:
Kegel-, Tonnen-, Tropfen- und Linsenform.

INTERTOOL

› Besuchen Sie uns auf der Messe Intertool in Wels vom **10.-13.05.2022** in **Halle 21 Stand 0511**.

24/7

Unsere Fräswerkzeuge für die moderne 5-Achs-Bearbeitung sind rund um die Uhr in unserem Webshop verfügbar:

www.emuge-franken.at

GESAMTE BANDBREITE DER TEILEREINIGUNG

Teilereinigungsanlagen verschiedener Hersteller sowie Prozesschemie und Zubehör präsentiert MAP Pamminger auf der INTERTOOL in Wels. Besucher erhalten auf dem Messestand einen kompletten Überblick über den Stand der Technik in der Teilereinigung. Dort stehen die Reinigungsspezialisten vom Traunsee sowie Experten der Herstellerfirmen für persönliche Beratungsgespräche zur Verfügung.

MAP Pamminger präsentiert auf 100 m² Österreichs umfassendstes Teilereinigungs-Portfolio. Zu sehen sind Reinigungs- und Analyseanlagen von zehn führenden Herstellern aus Deutschland und Österreich sowie Reinigungschemie und Zubehörprodukte.

Die Exponate von acp systems, Bupi Golser, Ecoclean, KMU, Mafac, Meier Vakuumtechnik, Martin Walter, Ossberger, Render und WK decken die gesamte, breite Palette der Anlagen und Verfahren für die Teile-, Werkzeug- und Gebindereinigung ab, von klassischer wässriger oder lösungsmittelbasierter Nassreinigung über Ultraschallbäder und medienloser Hochfrequenz-Schwingungsreinigung bis zur kryogenen Reinigung mittels CO_2-Schneestrahl. Einige der Anlagen werden sogar in Betrieb zu erleben sein.

Auf der INTERTOOL präsentiert MAP Pamminger Anlagen von acp systems, Bupi Golser, Ecoclean, KMU, Mafac, Meier Vakuumtechnik, Martin Walter, Ossberger, Render und WK sowie Zubehör von Kögel und Prozesschemie von Wigol.

www.map-pam.at • Halle 20, Stand 1007

ENTGRATEN UND REINIGEN IN EINEM PROZESS

Der Anlagenbauer Karl Roll, in Österreich vertreten durch Acors, präsentiert auf der INTERTOOL seine neue Hochdruckwasserstrahl-Entgratanlage FlexJet HD. Die effiziente Lösung ermöglicht das Entgraten und Reinigen in einem Arbeitsschritt. Individuell angepasste Düsensysteme gewährleisten eine hohe Präzision.

Für die Entgratung schwer zugänglicher Bereiche wurde die hochflexible und effiziente Hochdruckwasserstrahl-Entgratanlage FlexJet HD entwickelt. Der in die Behandlungskammer integrierte Drehtisch ist für Bauteile mit bis zu 450 mm Durchmesser und maximal 550 mm Höhe ausgelegt. Das maximale Werkstückgewicht inkl. Spannvorrichtung liegt bei 100 kg. Der in der Hochdruckeinheit erzeugte Wasserstrahl mit circa 500 bar Wasserdruck wird durch ein 4-fach-Düsensystem mit automatischer Düsenumschaltung geleitet, lässt sich flächig führen und entfernt auch hartnäckige Verunreinigungen. Das Werkstück lässt sich je nach Bedarf rotieren und über die X-Achse verfahren. Die Düsen können über die Y- und Z-Achse bewegt werden. Durch diese gezielte Bearbeitung werden auch Klemmspäne, Schweißperlen und Zunderschichten abgelöst.

Einfache Programmierung

Für die Positionierung der CNC-Achsen kommt modernste Steuerungstechnik zum Einsatz. Der Prozessablauf kann offline mittels G-Code und einer Teach-In-Lösung ohne spezielle Programmierkenntnisse programmiert werden. Die abgelösten Grate und Späne werden durch ein wirkungsvolles Filtersystem aus Vor- und Feinfilter ausgetragen. Durch einen Sicherheitsfilter vor der Hochdruckpumpe kann das Prozesswasser problemlos im Kreislauf geführt werden. Zur hohen Wirtschaftlichkeit der neuen Anlage tragen auch der geringe Medieneinsatz und die Energieeffizienz bei.

Die Hochdruckwasserstrahl-Entgratanlage FlexJet HD ermöglicht effizientes Entgraten und Reinigen in einem Arbeitsschritt. Neben Flittergraten und Klemmspänen lassen sich auch Schweißperlen sowie Lack- und Zunderschichten effektiv entfernen.

www.roll-reinigungssysteme.de • www.acors.cc
Halle 20, Stand 1115

GRUBER

3D Koordinaten-Messtechnik

Hand- und Kleinmessmittel

Multisensor-Messtechnik

IOT ready

Rauheits- und Konturmesstechnik

Optische Messtechnik

Sind Sie IOT ready?

Vernetzte Messtechnik
von GGW Gruber

Besuchen Sie uns auf der
INTERTOOL

10.–13. Mai 2022
Messe Wels

GGW Gruber & Co GmbH
Kolingasse 6 | A-1090 Wien
+43 1 310 75 96 -0
office@ggwgruber.at
www.ggwgruber.at

Die mobile Handling-Lösung G4T4 für den Materialtransport, entwickelt vom Mechatronikunternehmen Ger4Tech aus Redlham sowie dem Kooperationspartner Fanuc.

MOBILE HANDLING-LÖSUNG FÜR DEN MATERIALTRANSPORT

Auf der Messe INTERTOOL in Wels zeigt sich Fanuc äußerst mobil: Gemeinsam mit dem Mechatronikunternehmen Ger4Tech präsentiert Fanuc die Symbiose seines kollaborierenden Roboters CRX-10iA/L mit einem AGV von Ger4Tech. Was diese außergewöhnliche mobile Einheit zu bieten vermag, ist nicht nur ein Hingucker für jede Produktionshalle – sie bringt echte Mehr- und Entlastungswerte, welche rund um die Uhr Anwendungen in Produktionsunternehmen am Laufen halten. **Von Luzia Haunschmidt, x-technik**

Kooperationen unterschiedlicher technologischer Lösungen haben schon oftmals viele gefinkelte Anwendungen auf Trab gebracht. Dass es dazu nebst einer guten Portion Hirnschmalz, Kreativität und Applikationswissen bedarf, steht außer Frage. Gerade im heutigen Zeitalter der stets unterschiedlich zu bewältigenden Losgrößen, welche noch dazu „just in time" abzuwickeln sind, sind viele Produzenten – gerade z. B. in der Lohnfertigung – auf der Suche nach hilfreichen Lösungen, die rund um die Uhr verlässlich und flexibel die ihnen zugewiesenen Aufgaben fehler- und ausfallfrei erledigen.

Auf der INTERTOOL in Wels zeigt Fanuc dazu seine umfangreiche Kompetenz in Sachen Robotik und CNC-

Bearbeitung im Verbund mit österreichischen Kooperationspartnern par excellence: Ein fahrerloses Transportsystem (AGV) „schultert" einen kollaborierenden Fanuc-Roboter CRX-10iA/L, um die Drahterodieranlage der neuesten Generation, einer Fanuc ROBOCUT α-C600iC, mit Material zu bedienen. Dazu flitzt das unbemannte Handling-Fahrzeug am Fanuc-Messestand umher – und das ganz ohne Kollisionsgefahr!

Profunde Kooperation macht´s möglich

Gefragt war eine mobile Handling-Lösung für den Materialtransport – wie Rohmaterialen und Fertigteile – von und zu Werkzeugmaschinen. Dieser Aufgabe stellten sich die Entwickler des Mechatronikunternehmens Ger4Tech aus Redlham in Oberösterreich und holten sich dazu die umfangreiche Kompetenz in Sachen kollaborierender Roboter sowie CNC-Maschinen von Fanuc. Die daraus entstandene Innovation überzeugt schlussendlich mit der Geburt des mobilen CRX-Cobots namens G4T4. So bewältigt der flinke G4T4 beispielsweise das Handling von Materialien, den Transport von Rohmaterialien und Fertigteilen oder auch Pick-and-place-Anwendungen bis hin zu Lagerkommissionierungen ohne Umwege und ist dabei absolut sicher in allen Ausführungen.

Multitalent und Leichtgewicht CRX

Mit seinem geringen Gewicht von nur 40 kg eignet sich der kollaborierende Fanuc Roboter CRX-10iA/L als Partner für Fahrerlose Transportsysteme – sogenannten AGV's, die den CRX deshalb gerne auch mal „huckepack" nehmen. Selbst wenn diese mobile Symbiose in heikler Industrieumgebung ihre Arbeit verrichtet, stört sie Verunreinigungen – wie Staub und Lecköl – in keiner Weise, denn die Einheit ist optimal dagegen geschützt – ihr Sicherheitsstandard entspricht den Richtlinien nach ISO 10218-1!

Als optimal erweist sich der schlanke Fanuc-CRX-Cobot für derart mobile Applikationen auch deshalb, da er über eine Reichweite von 1.418 mm und eine Tragkraft von 10 kg verfügt. Die Kombination seines langen Arms, schlanken Körpers und kompakten Handgelenks ermöglichen ihm, sich flexibel auf viele unterschiedliche Aufgaben einzulassen. Das Handling-Tool stammt übrigens von Schunk: Der Co-act EGP-C ist der erste zertifizierte Industriegreifer für den kollaborierenden Betrieb. Damit wird die mobile Einheit G4T4 bezüglich ihrer Sicherheitsbetrachtung als Gesamtsystem nochmals vereinfacht und zu 100 % sicher gestaltet. Des Weiteren wurde die Produktpalette der CRX-Familie mit einem CRX-5iA-, CRX-20iA/L- und einem >>

Der flinke mobile CRX-Cobot G4T4 bewältigt z. B. das Handling von Materialien, den Transport von Rohmaterialien und Fertigteilen oder auch Pick-and-place-Anwendungen bis hin zu Lagerkommissionierungen ohne Umwege und ist dabei absolut sicher in allen Ausführungen.

CRX-25iA-Roboter erweitert. Will man den kollaborativen Greifer einmal wegen einer anderen Anforderung wechseln, lässt sich auch dieser Vorgang automatisch mittels dem kollaborativen Schnellwechselsystem GIMATIC EQC20 erledigen. Und da alle erforderlichen Medien über das Schnellwechselsystem geführt werden, muss kein einziger Eingriff durch einen Bediener erfolgen.

Mit Adleraugen ausgestattet

Für den „Adlerblick" des G4T4 sorgte wiederum Fanuc mit seiner Expertise in Sachen Vision-Systeme für Roboter. In diesem Fall kam die iRVision als Plug-and-play-System für die optische Erkennung des mobilen Cobots zum Einsatz. Wobei die Installation als auch die Bedienung des ultraflexiblen Vision-Systems recht einfach und komfortabel zu handhaben sind. So ist mithilfe dieses Kamerasystems nicht nur eine 2D-Teile-Erkennung möglich, sondern es kann auch mit der 3-Marker-Runtime-Offset-Funktion der Roboter genau zur Werkzeugmaschine kalibriert werden.

„Getankt" wird an der induktiven Ladestation

Auch ein mobiler kollaborativer Roboter wie der G4T4 braucht sein „Futter" – das beschert ihm das Wiferion etaLINK 3000 induktive Ladesystem. Dieses bietet dem mobilen Cobot eine maximale Ausgangsleistung von 3 kW und einen maximalen Ladestrom von 60 A. So können im schnellsten Fall die verbauten Batterien von 0 auf 100 % in rund 60 Minuten geladen werden. Das Ladesystem ist natürlich für die jüngste Generation smarter und autonomer Robotik-Systeme ausgelegt. Und da die Systeme ohne Steck- und Schleifkontakte auskommen, ermöglichen sie das Zwischenladen der Batterien. Das ist ziemlich clever, denn dieses sogenannte „in process charging" spart nicht nur Zeit, sondern ist auch sicherer als das Laden über potenziell gefährliche offene Kontakte. Ganz nebenbei erwähnt sei überdies noch, dass etaLINK-Ladesysteme ganz ohne jegliche Wartung auskommen und das für viele Jahre – selbst bei Dauereinsätzen.

„Energie-Tanken" dürfen auch Messebesucher

Wer von den Messebesuchern nun bei der „Verfolgungsjagd" des multitalentierten mobilen CRX-Cobots G4T4 einer Erfrischung bedarf, dem wird auf der INTERTOOL auch gerne geholfen. Fanuc und sein Kooperationspartner precisa laden ihre Besucher gerne zu einer kräftigen Stärkung ein – ganz nach dem Motto: Der Cobot macht´s!

Doch nebst der CRX-Cobot-Welt erwartet die Besucher des Fanuc-Messestandes auch eine Robodrill mit vollintegriertem Roboter, welcher Werkstück und Werkzeug wechselt. Diese Funktionen werden an der Anlage zentral von einem HMI verwaltet. Des Weiteren wird ein R2000iC/270F-Roboter mit einer Bearbeitungsspindel der Firma Alpine Metal Tech GmbH ausgestellt.

www.fanuc.at • www.ger4tech.at • Halle 20, Stand 1506

Palettier- und Puffereinheit: **Der TM Palletizing Operator** in Kombination mit Systemtechnik für die Automatisierung anspruchsvoller Palettieraufgaben.

EINFACH UND KOSTENGÜNSTIG AUTOMATISIEREN

Vom 10. bis 13. Mai 2022 präsentiert der Gesamtlösungsanbieter TAT-Technom-Antriebstechnik aus Leonding erstmalig seine standardisierten Automatisierungsangebote auf der Fachmesse INTERTOOL in Wels.

Aufwendige Implementierung und hohe Investitionskosten halten noch immer viele Unternehmen davon ab, manuelle Prozesse zu verwirklichen. Hier setzen die TAT-Experten für Antriebs- und Automatisierungstechnik an: Gemeinsam mit dem Schwesterunternehmen IMA Ingenieurbüro für Maschinen- & Anlagenbau wurden Standard-Pufferlösungen für die automatisierte Zu- und Abführung von Teilen entwickelt. „Mit der Fusion der Produktbereiche Systemtechnik und Robotic verstärken wir unseren Fokus auf Automatisierung und decken so die Bedürfnisse unserer Kunden noch besser ab", erklärt TAT-Geschäftsführer Ing. Matthias Mayer.

Automatisierungspakete – standardisiert & modular

Herzstück dieser Automatisierungslösungen bildet der kollaborierende Roboter TM5-900 von Techman Robot. Je nach Anforderung kommt dieser am Modultisch kombiniert mit übereinander- oder nebeneinanderliegender Fördertechnik zum Einsatz. Hier stehen den Kunden Optionen mit Schwerkraftförderern und Lifteinheit oder Pusher sowie Kombinationen mit einem getaktetem Modulkettenförderband und Gurtförderer zur Verfügung. Aufgrund des modularen Aufbaus des Systems sind trotz Standardisierung individuelle Anpassungen rasch und unkompliziert möglich.

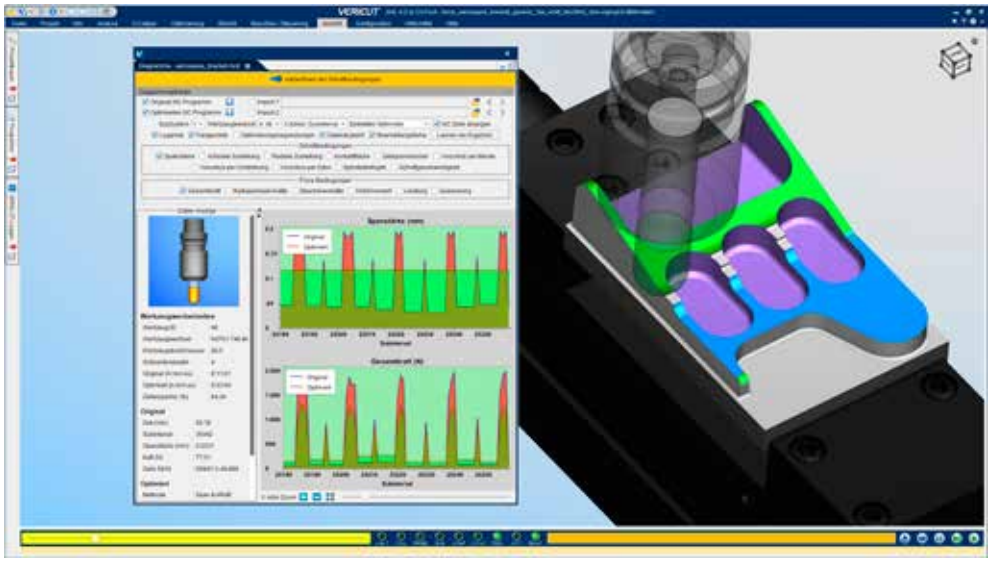
Zu sehen ist eine **Standard-Pufferlösung mit Schwerkraftförderern.**

Palettierprozesse automatisieren

Wie Mitarbeiter zukünftig bei der Manipulation von Kartons unterstützt und entlastet werden können, demonstriert eine Palettier- und Puffereinheit am TAT-Messestand. Der Leichtbauroboter TM12 ist hier in Form des TM Palletizing Operators mit unterschiedlichen Fördersystemen als automatisierte All-in-one-Lösung für anspruchsvolle Palettieraufgaben zu sehen. Bei solchen automatisierten Prozessen wird anstrengende monotone Arbeit vom Roboter übernommen und die Angestellten werden für qualitativ höherwertige Arbeiten freigespielt.

„Wir bieten unseren Kunden nun nahezu fertige Automatisierungs-Pakete, mit denen sich einzelne, stetig wiederkehrende Abläufe einfach, schnell, zuverlässig und vor allem kostengünstig automatisieren lassen. Wir freuen uns darauf, das den Messebesuchern live zu zeigen", freut sich TAT-Robotic-Leiter DI (FH) Raimund Temmel bereits auf die Messe INTERTOOL im Mai.

www.tat.at • www.tm-robot.com • Halle 20, Stand 0312



Nachhaltige Fertigung: Wer mit VERICUT Force Schnittbedingungen während des gesamten NC-Programmbetriebs analysiert und optimiert, agiert automatisch ökonomischer, umweltfreundlicher und sicherer.

VORSCHUBOPTIMIERUNG MIT FORCE

Neue Ansätze bei Simulation, Verifikation und Optimierung von CNC-Maschinen präsentiert CGTech auf der INTERTOOL in Wels. Mit VERICUT 9.2.2 und VERICUT Force hat der Spezialist für NC-Simulation und Optimierung reichlich Neuheiten im Messegepäck.

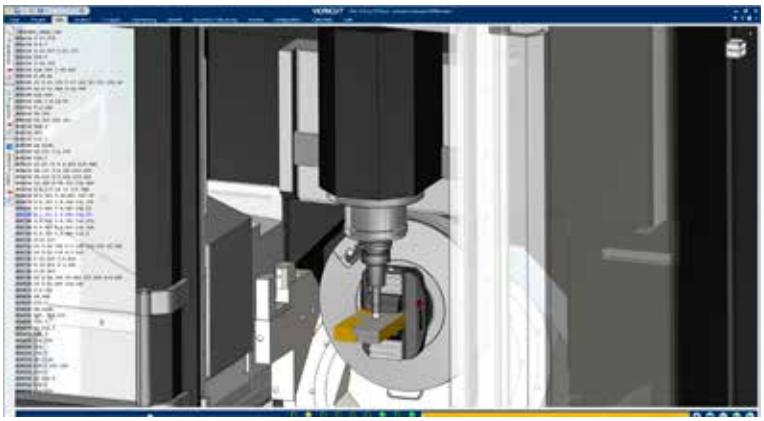
CGTech's VERICUT Force ist ein auf Physik basierendes Softwaremodul zur NC-Programmoptimierung, das Schnittbedingungen während des gesamten NC-Programmbetriebs analysiert und optimiert. „Wir bewegen uns speziell mit VERICUT Force in einem extrem zukunftsträchtigen Segment", erläutert Dirk Weiß, CGTech-Vertriebsleiter für Österreich und die Schweiz. „Unsere Software liefert das effektivste NC-Programm für das jeweilige Material, das Schneidwerkzeug und die Bearbeitungsbedingungen. Das Ergebnis sind Zeiteinsparungen und eine verbesserte Lebensdauer der eingestzten Zerspanungswerkzeuge und Maschinen." Markant ist zudem das neue Denken mit Zielrichtung „Nachhaltige Fertigung": Wer mit VERICUT Force Schnittbedingungen während des gesamten NC-Programmbetriebs analysiert und optimiert, agiert automatisch ökonomischer, umweltfreundlicher und sicherer.

Mehr Wertschöpfung

Die virtuelle Bearbeitung auf dem Schreibtisch geht hier in Vorleistung, die reale Unternehmenswelt profitiert direkt und unmittelbar von VERICUT Force. Denn Zeiteinsparungen, eine längere Lebensdauer der Schneidwerkzeuge und produktiv genutzte Maschinenkapazitäten bedeuten vom Start weg mehr Wertschöpfung. „Das ist kein nettes Extra oder Nice-to-have: Wir sprechen hier von handfesten Win-win-Szenarien mit weniger Ausschuss, null Maschinenkollisionen, geringerem Energieverbrauch, viel kürzeren Einfahr- und Bearbeitungszeiten, zuletzt auch von optimierter Teilequalität", verdeutlicht Weiß abschließend.

www.vericut.de • Halle 20, Stand 1125

VERICUT Force bietet dem Anwender eine proaktive Analyse der NC-Programme, sodass sie beim ersten Mal fehlerfrei sind.



SOFTWAREPLATTFORM 4.0 MIT NEUEM LOOK

Pünktlich zur INTERTOOL stellt EVO Informationssysteme eine neue Generation seiner Softwareplattform für die durchgängige Digitalisierung der Geschäftsprozesse und des Shopfloors vor – mit dem Versionssprung auf die vielversprechende Versionsbezeichnung 4.0. Erkennbar ist die neue Plattform insbesondere durch die ansprechende moderne und ausgewogene Bedienoberfläche der Anwendungen.

Noch ist die Optik geheim: Neben einer neuen Ästhetik wurde die neue Softwareplattform auch mit dem Ziel entwickelt, künftige Veränderungen in der industriellen Produktion vorwegzunehmen.

Die Dynamik in der Softwaretechnologie erforderte es aus Sicht von EVO, die Softwareanwendungen grundlegend zu erneuern. Teilweise wurde die Software auch neu entwickelt, um in Kombination mit neuesten Betriebssystemen ein hohes Maß an Funktionalität und Bedienkomfort zu erreichen – und um die EVO-Plattform auf künftige technologische Anforderungen vorzubereiten. „Die Welt der Produktion befindet sich in einer Transformationsphase, der sich kein mittelständisches Unternehmen entziehen kann. Mit dem neuesten Release stellen wir sicher, dass unsere Kunden automatisch auf zukünftige Technologieanforderungen vorbereitet sind und von Schnelligkeit, Transparenz sowie verbesserten Planungswerkzeugen profitieren“, unterstreicht EVO-Geschäftsführer Jürgen Widmann.

Einfaches Upgrade

Die Softwareentwicklung ist bereits abgeschlossen. Die ersten Installationen bei Kunden wurden durchgeführt. Bis Mitte 2022 erfolgen noch kosmetische Anpassungen, um pünktlich die neue Softwareplattform 4.0 in den Markt bringen. Dann befinden sich sämtliche Bausteine des durchgängigen EVO-Fabrikbetriebssystems (ERP, DMS, PDM, PPS, DNC, MES, HRM, TMS, IIoT…) auf dem neuesten EVO-Technologiestandard 4.0, der sich u. a. durch ein nochmal verbessertes Benutzererlebnis mit einer ansprechenden Benutzeroberfläche auszeichnet. Alle Anwender der EVO-Plattform profitieren automatisch von der Softwareaktualisierung, deren Installation sich im Hintergrund bei laufendem Geschäftsbetrieb durchführt.

www.evo-solutions.com • Halle 20, Stand 1123

KUTZENDÖRFER & DWORAK GmbH

Innovativ und maßgeschneidert.

Schmierstofflösungen für die Industrie!

INTERTOOL

BESUCHEN SIE UNS:

10. – 13.05.2022
Messe Wels

Halle 20 | Stand 0501

BECHEM LUBRICATION TECHNOLOGY

WETTBEWERBSFÄHIG DURCH PROZESSOPTIMIERUNG

Die INTERTOOL in Wels ist Österreichs größte B2B-Messe in der produzierenden Industrie. Nach der Pause im vergangenen Jahr nutzt DMG Mori diese traditionsreiche Veranstaltung, um die jüngsten Entwicklungen im Werkzeugmaschinenbau zu präsentieren. Auf dem 150 m² großen Stand werden eine CLX 450 TC mit Robo2Go und eine DMU 50 mit Robo2Go Milling zu sehen sein. Die Automation solcher Fertigungslösungen ist dabei ebenso ein zentrales Thema wie die ganzheitliche Digitalisierung der Produktion. Wir sprachen mit Gebhard Aberer, Geschäftsführer DMG Mori Austria und Fachbeirat der INTERTOOL, über die Bedeutung der Messe und die Trends im österreichischen Werkzeugmaschinenbau. **Das Gespräch führte Ing. Robert Fraunberger, x-technik**

Herr Aberer, als viele Messen während der vergangenen beiden Jahre pausieren mussten, hat DMG Mori in digitalen und hybriden Events am Standort Pfronten Alternativen ins Leben gerufen, um mit Kunden und Lieferanten in Kontakt zu bleiben. Mit Ihrer Teilnahme an der INTERTOOL unterstreichen Sie den Stellenwert traditioneller Messen. Welche Mehrwerte sehen Sie hier?

Online-Veranstaltungen sind auch in Zukunft eine gute Ergänzung zum klassischen Messegeschäft, weil sie Menschen schnell und über große Strecken hinweg verbinden. Sie können den persönlichen Kontakt aber niemals komplett ersetzen. Dort liegen die großen Stärken von Präsenzveranstaltungen. Zum einen sind die persönlichen Gespräche eine wichtige Säule in Geschäftsbeziehungen – besonders nach einer so langen Zeit ohne solche Veranstaltungen. Zum anderen lassen sich unserer Produkte am besten live erleben und – im wahrsten Sinne des Wortes – begreifen. Daran möchten wir natürlich festhalten.

Als Fachbeirat der INTERTOOL haben Sie sich unter anderem dafür eingesetzt, weitere namhafte Unternehmen auf die Messe zu holen. Was macht Österreich zu einem so wichtigen Markt?

In der spanenden Fertigung sind wir in Österreich traditionell sehr breit aufgestellt: Wir haben große Zulieferer in der Automobilindustrie und im Maschinenbau, der Werkzeug- und Formenbau ist ebenfalls sehr stark ausgeprägt. Hinzu kommen unzählige Lohnfertiger. Regional verteilen sich die

Live auf der INTERTOOL: **Mit der neuen CLX 450 TC** und ihrer compactMASTER Dreh-Frässpindel reagiert DMG Mori auf die steigenden Anforderungen im Universaldrehen.

„Mit zukunftsfähigen Lösungen für eine automatisierte und digitalisierte Produktion präsentiert sich DMG Mori zur INTERTOOL 2022 als innovationsstarker Partner österreichischer Fertigungsbetriebe.

Gebhard Aberer, Geschäftsführer DMG Mori Austria

Industrien im Wesentlichen auf Oberösterreich, Vorarlberg und die Steiermark. Die Nähe zum östlichen Europa sorgt zudem für einen starken Wettbewerb. Heimische Unternehmen müssen langfristig denken und in eine produktive Fertigung investieren. Viele kleine und mittelständische Betriebe haben hier noch enormes Potenzial, ihre Prozesse zu modernisieren.

Mit Blick auf das DMG Mori-Portfolio lauten die Stichwörter Technologieintegration, Automatisierung und Digitalisierung, oder?

Das ist absolut richtig. Innovative Fertigungslösungen sind heutzutage der einfachste und effektivste Weg, eine bestehende Produktion wirtschaftlicher zu gestalten. Das beginnt schon bei der Komplettbearbeitung in einer Aufspannung, was wir auf der INTERTOOL in Wels sowohl mit der CLX 450 TC, einem Dreh-Fräszentrum, zeigen als auch auf dem 5-Achs-Bearbeitungszentrum DMU 50. Beide Maschinen arbeiten dank Robo2Go vollautomatisch – ein zentrales Thema für die Fertigung der Zukunft. Dadurch können Betriebe auch in Zeiten des Fachkräftemangels Maschinen voll auslasten. In Heitec haben wir einen Partner, der sich in Form des Joint Ventures DMG Mori Heitec konkret mit den Herausforderungen der Automatisierung beschäftigt. Deren Experten werden ebenso am Messestand vor Ort sein. Die Digitalisierung des Werkzeugmaschinenbaus als dritter Aspekt ist ein Trend, der den gesamten Fertigungsprozess bis zur Qualitätskontrolle begleitet. >>

Ebenso zeigt DMG Mori in Wels das 5-Achs-Bearbeitungszentrum DMU 50 automatisiert mit dem kompakten Robo2Go Milling – flexibles Werkstückhandling für kleine bis mittlere Losgrößen.

BIAX
Professional Power
103 JAHRE Das Original
MADE IN GERMANY
Das Original
NEUES VON BIAX
T 3-90 S

SCHLANK, SCHNELL UND LEISE: DER ÖLFREIE TURBINENSCHLEIFER FÜR PERFEKTE OBERFLÄCHEN-ERGEBNISSE.
HB 3

KLEIN, LEICHT UND WARTUNGSARM: DER NEUE BAND-SCHLEIFER IM MINIFORMAT.
INTERTOOL
STAND 21-0817
www.biax.de

Mit der No-Code-Plattform von Tulip sind Anwender in der Lage, in der Produktion oder sogar direkt an einer DMG Mori-Maschine manuelle Arbeitsabläufe und Interaktionen ohne Programmierkenntnisse in einer selbst geschriebenen, prozessbezogenen App abzubilden.

Demnach sind Werkzeugmaschinenhersteller heute gefordert, die Digitalisierung in der Entwicklung mitzudenken?

Idealerweise sogar mitzugestalten. Genau das macht DMG Mori mit seinem Portfolio seit einigen Jahren. ISTOS Planning & Control setzt beispielsweise schon beim Auftragseingang an und unterstützt Anwender dabei, die Fertigung effizient auszulasten. Aufträge werden geplant, an die Maschinen übertragen und der jeweilige Status wird aus der Produktion zurückgemeldet. Es sind keine Laufzettel oder Excel-Tabellen mehr nötig, weil die gesamte Fertigung übersichtlich visualisiert wird. Die Anwender können unplanmäßige Änderungen per Knopfdruck einpflegen, was ihnen große Flexibilität in der Planung verschafft. Gleichzeitig sorgen Plattformen wie my DMG Mori dafür, dass auch Serviceprozesse vereinfacht und beschleunigt werden. Eine unkomplizierte Hilfe bei Stillständen und gut geplante Wartungen gewährleisten eine hohe Maschinenverfügbarkeit – ein ganz entscheidender Punkt für eine flexible Planung und wirtschaftliche Fertigung.

Eine konsequente Digitalisierung bezieht also auch Prozessschritte abseits der Maschine ein?

Absolut. Die Auftragsplanung mit ISTOS ist ein solches Beispiel. Darüber hinaus findet TULIP immer öfter Einzug in die Fertigung. Mit der No-Code-Plattform erstellen Anwender sogenannte TULIP Apps, die manuelle Handlungsstränge wie Montagearbeiten oder die Qualitätskontrolle visualisieren und mit relevanten Datenabfragen anreichern. Auch für das Monitoring der Maschinen lassen sich solche Apps erstellen.

Welche Rolle spielt die Digitalisierung denn im Bereich der Peripherie?

Die digitale Transformation schreitet auch in der Peripherie voran. Der Kühl- und Schmierstoffhersteller Fuchs sowie Haimer, ein Anbieter von Werkzeugvoreinstellgeräten, Schrumpf- und Auswuchttechnik, Werkzeugaufnahmen sowie Vollhartmetallwerkzeugen, sind am Stand von DMG Mori vertreten. Wir stehen in enger Zusammenarbeit mit diesen und anderen Partnern. So wird Haimer auf der Messe das Thema Tool Management repräsentieren und mit Fuchs verbindet uns eine Technologiepartnerschaft im Bereich der Kühlschmierstoffe. Sie haben einerseits einen großen Einfluss auf die Bearbeitungsqualität, sind andererseits aber auch einem gewissen Verschleiß unterlegen. Eine Weiterentwicklung ist hier also mehr als sinnvoll. Der FLUID ANALYZER IDM, ein Innovationsprojekt dieser Partnerschaft, überwacht beispielsweise den Zustand des Kühlschmierstoffs mithilfe von speziellen Sensoren. Dementsprechend können Anwender auf Veränderungen der Parameter proaktiv reagieren und nachbessern.

Zusammenfassend kann man also sagen, dass es viele Stellschrauben gibt, um eine Produktion wirtschaftlicher zu gestalten und gleichzeitig einen hohen Qualitätsanspruch aufrecht zu erhalten.

Danke für das Gespräch.

www.dmgmori.com • Halle 20, Stand 1221

CHECKitB4 by PIMPEL

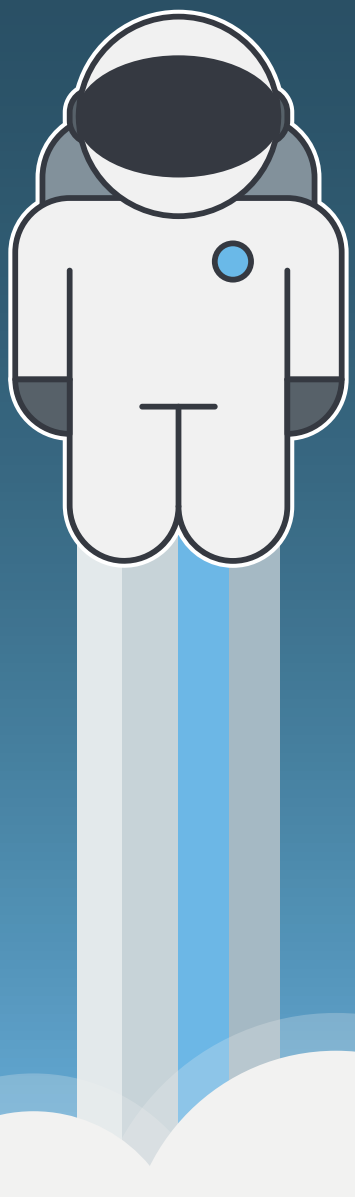
PIMPEL
GET THE WORK FLOW.™

ESPRIT
CAD/CAM SOFTWARE

PLM Software
SIEMENS NX

GET THE
WORK FLOW:

DER WEG IN DIE DIGITALE FERTIGUNG!



Neugierig?
Besuchen Sie uns
auf der INTERTOOL!
Halle: 21 Stand: 1208
www.pimpel.at

Emco zeigt auf der INTERTOOL die **Hyperturn 65 Powermill G2** im neuen Design, mit einem neuen Bedienpanel mit Touchscreen und dem Prozessassistent EMCONNECT.

HIGH-END-ZERSPANUNG AUS ÖSTERREICH

Die neue Location sowie die Schwerpunktthemen Digitalisierung und Automatisierungstechnik haben auch Emco überzeugt, deren Leistungsportfolio auf der INTERTOOL in Wels zu präsentieren. Mit dem Dreh-Fräszentrum Hyperturn 65 Powermill G2 und dem Universal-Bearbeitungszentrum für die 5-Achs-Simultanbearbeitung Umill 630 zeigt Emco die Potenziale moderner Werkzeugmaschinen zum Drehen und Fräsen sowie der Digitalisierung auf.

Mit der Hyperturn-Baureihe können vor allem komplexe und aufwendige Dreh-, Bohr-, Fräs- und Verzahnungsoperationen in nur einem Arbeitsprozess durchgeführt werden. Umspannen und Zwischenlagerungen entfallen. Die Hyperturn 65 PM G2 verfügt mit 1.500 mm Spindelabstand über ausreichend Freiraum für die Simultanbearbeitung an der Haupt- und Gegenspindel. Mit bis zu 38 kW und 800 Nm an der Hauptspindel bzw. bis zu 33 kW und 420 Nm an der Gegenspindel hat die Maschine genügend Power, um mit gleich zwei Werkzeugen simultan am Werkstück zu zerspanen. Diese sogenannte „4-Achs-Bearbeitung" ist ein zusätzlicher Vorteil im Hinblick auf Produktivitätssteigerungen. Ein weiterer „Leistungsträger" ist die Frässpindel, die mit bis zu 37 kW, 110 Nm und 12.000 U/min für hohe Produktivität bei der Komplettbearbeitung der komplexen Werkstücke steht. Mit dem B-Achs-Direktantrieb bringt die Hyperturn 65 PM G2 hohe Dynamik und Konturtreue bei der 5-Achs-Simultanbearbeitung, bei gleichzeitig kürzeren Nebenzeiten beim Werkzeugwechsel.

Werkzeugmagazin und Automatisierung

Die 40-, 80- oder 120-fach Werkzeugmagazine mit HSK-T63 oder PSC63 bieten dem Anwender zahlreiche Möglichkeiten für die komplexe Komplettbearbeitung, bei gleichzeitig geringem Rüstaufwand bei der Einzelteilfertigung und hoher Stabilität bei den Dreh-

„Die neue Location in Wels und die Schwerpunktthemen Digitalisierung und Automatisierungstechnik haben auch Emco überzeugt, sich auf der INTERTOOL 2022 zu präsentieren. Mit dem CNC-Dreh-Fräszentrum Hyperturn 65 Powermill G2 und dem Universal-Bearbeitungszentrum für die 5-Achs-Simultanbearbeitung Umill 630 zeigten wir anhand zweier repräsentativer Beispiele für Drehen und Fräsen die Potenziale moderner Werkzeugmaschinen inklusive Digitalisierung auf.

Dr.-Ing. Stefan Hansch, CEO bei Emco

und Fräsbearbeitungen. Eine neue Generation von Werkzeugrevolvern mit BMT-Schnittstelle und Direktantrieb bietet hohe Stabilität und Präzision. Die Leistungsdaten ähnlich einer Fräsmaschine ermöglichen die Komplettbearbeitung von Dreh-Fräswerkstücken. Mit der automatischen Stangenverarbeitung und/oder Stückgutzuführung über eine Roboterlösung oder den Emco-Portallader können die Potenziale zur Effizienzsteigerung bei der Automation zudem sehr gut ausgeschöpft werden.

Digitalisierung und Simulation

Neben den mechanischen und elektrischen Leistungswerten bestimmen immer stärker die Steuerung und die Software die Leistungsfähigkeit einer Werkzeugmaschine. Deshalb stattet Emco die Hyperturn mit der Steuerung SINUMERIK ONE von Siemens oder der CNC PILOT 640 von Heidenhain aus. In der Grundmaschine mit SINUMERIK ONE ist auch EMCONNECT, der Prozessassistent für Steuerung und Produktionsablauf, enthalten. Der Anwender und seine Anforderungen stehen im Mittelpunkt der Bedienabläufe, um damit gleichzeitig die Arbeitsvorgänge effizienter zu gestalten und dabei die gewohnt hohe Zuverlässigkeit der Maschinen in allen Betriebsarten beizubehalten.

Leistungsstarkes 5-Achs-Bearbeitungszentrum Umill 630

Ebenso in Wels zu sehen ist das leistungsstarke 5-Achs-Bearbeitungszentrum Umill 630. Dieses ermöglicht mit seiner kompakten Bauweise die Bearbeitung von Werkstücken mit kleinen bis mittleren Abmessungen. Mit modernster Steuerungstechnik und smarten Strukturlösungen lassen sich 5-Achs-Simultanbearbeitungen in nur einer Aufspannung realisieren. Die Maschinenstruktur ist eine optimale Kombination aus Gusseisen und geschweißtem Stahl – hohe Stabilität und thermische Symmetrie sind somit gewährleistet. Unterstützt durch 45 mm große Rollenführungen auf der X- und Y-Achse sowie einem Direktantriebsmotor auf allen Linearachsen ermöglichen die großen Verfahrwege (500+50 mm in X, 460 mm in Y und 450 mm in Z), Frästeile mit maximalem Durchmesser von 630 mm und einer Höhe von 400 mm herzustellen.

An allen Achsen befinden sich direkte Messsysteme. Mithilfe der Frontabstützung für den Tisch können Werkstücke mit einem Gewicht von bis zu 200 kg bearbeitet werden. In der Grundkonfiguration besitzt die Umill 630 eine wassergekühlte Motorspindel mit einer maximalen Drehzahl von 15.000 U/min. Mit dem 30-fachen Werkzeugmagazin können komplexe Bearbeitungsprozesse einfach und effizient ausgeführt werden.

Einfache Beladung, effiziente Späneentsorgung

Das Maschinendesign ist kompakt und ergonomisch. Die große Maschinentür garantiert eine einfache Beladung der Maschine. Optional kann auf der rechten Seite eine automatische Tür für die Integration intelligenter Automatisierungssysteme angebracht werden. Trotz der geringen Stellfläche ist der Arbeitsbereich großzügig dimensioniert. Die Maschine kann optional mit einem Späneförderer und einem Spänespülsystem ausgestattet werden, wodurch eine effiziente Späneentsorgung erfolgen kann.

Die Umill 630 gibt es wahlweise mit modernster Steuerungstechnik von Siemens (840D sl) oder Heidenhain (TNC640). Die Steuerung ist auf einem ergonomisch gestalteten Bedienpult montiert, das geschwenkt werden kann und höhenverstellbar ist, um optimale Arbeitsbedingungen für den Bediener zu schaffen.

www.emco-world.com • Halle 20, Stand 0713

Live in Wels zu sehen: **Für höchstpräzise 5-Achs-Simultanbearbeitungen** in nur einer Aufspannung verfügt die Umill 630 über modernste Steuerungstechnik und smarte Strukturlösungen.

Die Hyperturn 65 Powermill G2 verfügt über ein programmierbares **Miniportal mit 2-Achsen für die automatische Fertigteilentladung.**

MILLTURN M20-G LIVE AUF DER INTERTOOL

Auf der diesjährigen INTERTOOL präsentiert WFL das neue Dreh-Bohr-Fräszentrum M20-G MILLTURN erstmals in Österreich dem Fachpublikum. Diese Maschine spricht Kundenbereiche an, welche ein kompaktes, leistungsstarkes Dreh-Bohr-Fräszentrum im Fokus haben. Besonderheiten liegen in der hohen Stabilität der Maschine sowie im durchgängigen Motor-Spindelkonzept für anspruchsvolle Bearbeitungstechnologien.

Das Anwendungsspektrum der M20-G ist nahezu unbegrenzt. Anspruchsvolle und komplexe Bearbeitungsaufgaben aus der Luftfahrt-, Auto-, Engineering- und Kunststoffindustrie werden mit der Maschine abgedeckt. Besonders erwähnenswert ist das Design der Maschine", erklärt Norbert Jungreithmayr, CEO WFL Millturn Technologies. Die M20-G MILLTURN erscheint wie aus einem Guss, modern, geradlinig und funktional. Die vollflächige Front aus gehärtetem Glas verfügt über eine integrierte Anzeige der Performance-Daten sowie ein Schiebefenster zum Werkzeugmagazin. Die klare Erscheinung wird zusätzlich durch die neue Farbgebung unterstützt. Eine hohe Ergonomie sowie eine komfortable und benutzerfreundliche Bedienung runden das Design ab.

Uneingeschränkte Konturbearbeitung

Die kompakte Gegenspindelmaschine ist bestens für die Bearbeitung verschiedenster Werkstücke bis Ø 500 mm geeignet und mit einer kraftvollen 44 kW (32) Hauptspindel bei 40 % (100 %) ED mit 4.000 min^{-1} ausgestattet. Die B-Achse verfügt über einen Schwenkbereich von ±120° für uneingeschränkte Konturbearbeitung. Die Frässpindel überzeugt mit 20.000 min^{-1}. Für den Einsatz hochtouriger Werkzeuge stehen damit universelle Anwendungsmöglich-

„Die neue M20 MILLTURN feiert auf der diesjährigen INTERTOOL ihre Österreich-Premiere und ist das Ergebnis unseres Experten-Know-hows, konsequenter Erfüllung der Kundenanforderungen und unserer Innovationskraft.

Norbert Jungreithmayr, CEO WFL Millturn Technologies

links Die M20-G MILLTURN ermöglicht Smart Machining mit hoher Flexibilität und Performance.

rechts Zerspanung von hochkomplexen Werkstücken an der M20-G MILLTURN.

keiten zur Verfügung. Das Motorspindelsystem ist als kompakte Cartridge-Baugruppe mit Gehäuseflansch-Schnittstelle ausgeführt.

Gutes Dämpfungsverhalten

Das Maschinengestell besteht aus Sphäroguss, welches sowohl eine hohe Festigkeit aufweist als auch ein sehr gutes Dämpfungsverhalten gewährleistet. Dank des Maschinenaufbaus mit vibrationsabsorbierenden und steifigkeitsoptimierten Gusskomponenten erfolgt die Zerspanung auch bei schweren Schnitten vibrationsfrei. Große Führungsleisten- und Wagenabstände an den Schlittenführungen generieren hohe Systemsteifigkeit. Das Werkzeugmagazin ist mit 80 Tools und einer HSK A63-Aufnahme ausgestattet. Das maximale Werkzeuggewicht liegt bei 10 kg, der maximale Werkzeugdurchmesser bei 90 mm (benachbart) bzw. 130 mm (unbenachbart).

Auf der M20-G können Besucher der Messe die Live-Zerspanung eines technologisch anspruchsvollen Futterteils erleben. Gezeigt werden spezielle Verzahnungstechnologien sowie komplexe Dreh-, Bohr- und Fräsbearbeitungen auf Haupt- und Gegenspindel.

WFL connects

Ebenfalls auf der INTERTOOL vorgestellt wird das neue Betriebsdatenerfassungssystem myWFL Cockpit. Angezeigt werden Maschinen- und Programmzustände im zeitlichen Verlauf, Produktivität und technische Verfügbarkeit. Die Visualisierung erfolgt auf der Steuerung, am PC oder einem mobilen Gerät per Browser. Damit ist der User jederzeit perfekt über die Produktivität seiner Maschine informiert. Neu ist auch das in myWFL Cockpit integrierte Energieverbrauchsmessgerät myWFL Energy mit Anzeige der aktuellen Leistungs- und Energieverbrauchsdaten sowie des Energieverbrauchs je Werkstück. Ein weiteres Highlight von myWFL stellt der integrierte Condition-Monitoring-Zyklus dar. Während des Ablaufs werden kontinuierlich die Reibungswerte der Achsen und Spindeln sowie die Temperatur im Frässpindelgehäuse und die Vibration bzw. der Wälzlagerzustandskennwert der vorderen Frässpindellagerung erfasst und auf der Steuerung gespeichert.

Stabil und zuverlässig

Die Prozessüberwachung WFL iControl gibt dem zukünftigen Maschinenbetreiber ein ganzes Bündel an Funktionen mit auf den Weg, um insbesondere bei der Serienproduktion eine zuverlässige und wirtschaftliche Fertigung sicherzustellen. „Einerseits sollen Maschine und Werkzeuge mit maximaler Produktivität eigesetzt werden, andererseits muss der Prozess möglichst stabil und zuverlässig laufen. Unser Softwarepaket ist überaus vielfältig und bietet praktisch für jede Bearbeitungssituation ein passendes Überwachungstool", so Jungreithmayr abschließend.

www.wfl.at • Halle 20, Stand 1231

myWFL Cockpit: In der Dashboard-Übersicht werden Daten wie Maschinenzustand, Performance, Betriebsarten und Overridestellungen im zeitlichen Verlauf sowie Betriebsstunden, Kanalstatus, aktives NC-Programm u.v.m. angezeigt.

Robotersystem RS 1 mit drei Regalspeichermodulen, adaptiert, an zwei Hermle Bearbeitungszentren C 22 U.

KOMBIZELLE FÜR DIE PALETTEN- UND WERKSTÜCKAUTOMATION

Als Partner einer der größten Messestände der Prozesskette.at nimmt Hermle an der INTERTOOL 2022 in Wels teil. Mit Schwerpunkt im Bereich der Automation präsentiert Hermle das Robotersystem RS 1 für vollautomatisches Paletten- und Werkstückhandling, adaptiert an ein 5-Achs-Bearbeitungszentrum C 250.

Das Robotersystem RS 1 ist eine vollwertige Kombizelle für die Paletten- und Werkstückautomation. Dabei überzeugt die Hermle-Neuheit mit hoher Flexibilität und Produktivität: Das Regalspeicherkonzept sorgt für eine hohe autonome Laufzeit, Greifer- und Vorrichtungswechsel laufen automatisch ab und der vollwertige Rüstplatz ermöglicht ein hauptzeitparalleles Rüsten von Paletten und Werkstückträgern. Das macht das RS 1 zur passenden Automationslösung für viele Betriebe. Mit einer Aufstellfläche von nur 12 m² bietet das Robotersystem immer freien Zugang zu den Arbeitsräumen der Maschinen – ganz gleich, ob ein oder zwei Bearbeitungszentren angedockt sind.

Automatisch mehr produzieren

Die NC-gesteuerten Langhubspanner und Greifer erlauben einen vollautomatischen Werkstückwechsel. Im Zusammenspiel mit der individuellen Teilebevorratung durch stufenlos einstellbare Universalmatrizen erhöht das RS 1 die Produktivität automatisch. Gerade hier liegt einer der größten Vorteile: NC-Greifer und automatisch verstellbare Spannmittel passen sich – durch den großen Greif- und Spannbereich – den Werkstückrohlingen an, sodass manuelle Eingriffe nahezu eliminiert werden. Drei individuell wählbare Regalspeichermodule sorgen für die optimale Teilebereitstellung. Egal ob Paletten mit bis zu 398 x 398 mm oder Universalmatrizen in fünf Varianten für kubische oder zylindrische Werkstückrohlinge, alles findet in den Regalspeichern seinen Platz, auch die verschiedensten Greifer oder Spannmittel. Darüber hinaus können die Maschinen auch autark betrieben werden.

Intelligente Auftragsverwaltung

RS 1 ist komplett in die Hermle Software-Welt integriert und dementsprechend einfach über den Touchscreen zu bedienen. Das Hermle Automation-Control-System ist die bewährte Steuerungssoftware von Hermle. Intuitive Bedienung und eine klare Struktur helfen, Fehler zu vermeiden. Alle relevanten Daten wie Systemübersicht, Arbeitspläne, Ablaufplan und die Werkzeugübersicht haben Anwender stets im Blick. HACS ermöglicht zudem eine Vorausberechnung von Laufzeit und Werkzeugeinsatz. Alle neu gerüsteten Werkstücke werden automatisch in den Ablaufplan eingereiht. Die Priorität der Bearbeitung kann jederzeit beeinflusst werden. Und das Ganze per Drag-&-drop bei optimaler Visualisierung.

www.hermle.de • Halle 20, Stand 0115

Robotersystem RS 1 mit der **Roboter-Fahrachse** zwischen den beiden Bearbeitungszentren.

Die **richtige Messlösung** für jede Anwendung

INTERTOOL
Messe Wels
10.-13. Mai 2022
Halle 20, Stand 0213

Ihre Gratis-Intertool-Eintrittskarte:
https://ticket.messe.at/tancode
Tancode: hrfzuvxrv

www.zoller-a.at

Zoller Austria GmbH
Einstell- und Messgeräte
A-4910 Ried/I.
E-mail: office@zoller-a.at

ZOLLER
Erfolg ist messbar

Okuma GENOS M560-V-e mit vollintegriertem STANDROID-Robotersystem.

BREITES PRODUKTPORTFOLIO HAUTNAH ERLEBEN

Auf der INTERTOOL können Kunden und Interessenten die aktuellsten Modelle des breiten precisa-Produktportfolios live erleben und besichtigen. precisa als exklusiver Partner für insgesamt sechs Marken fokussiert sich dabei auf zwei Schwerpunkte, ohne auf produktrelevante Highlights zu vergessen. Dies ist gerade in diesem Jahr auch sehr schwierig, da nebst den pandemiebedingten Vorkehrungen auch die bedingten Lieferengpässe für die Ausstellungsexponate ein Thema sind.

Als einen der beiden Schwerpunkte zeigt precisa die komplette Vernetzung sämtlicher ausgestellter Exponate mit Okumas Connect Plan. Dieses Netzwerk verbindet sämtliche Maschinen, unabhängig von Alter oder Steuerung. Damit kann die komplette Fertigung überwacht sowie die Maschinenauslastung und -verfügbarkeit geplant und vorhergesagt werden. Dies mit Echtzeit-Updates zu den Maschinen – egal, wo man ist.

Schlüsselfunktionen für die Produktivität von morgen

Die beiden Okuma-Exponate sind einerseits das 3- bzw. 4-Achs-Bearbeitungszentrum GENOS M560-V-e, welches mit einem Okuma-entwickelten und voll inte-

„Gerade in Zeiten der Pandemie und eingeschränkten persönlichen Kontaktmöglichkeiten sehen wir die INTERTOOL 2022 als Möglichkeit, wieder verstärkt mit Kunden und Interessenten in persönlichen Kontakt zu treten. Daher freuen wir uns sehr, auch in diesem Jahr wieder gemeinsam mit Fanuc Österreich in Wels auszustellen.

Ing. Anton Köller, Geschäftsführer und Vertriebsleiter der precisa CNC-Werkzeugmaschinen GmbH

Okuma MULTUS B250 II C750 mit eigenentwickeltem, in die Maschine integrierten ARMROID-Roboter.

grierten STANDROID ausgestattet ist. Dieses vereinfachte Robotersystem ist ideal für die Automatisierung von klein- und mittelgroßen Serien, auch aufgrund des geringen Platzbedarfs. Das vertikale Bearbeitungszentrum GENOS M560-V-e bietet hohe Präzision bei kleinen Werkstücken. Trotz des geringen Platzbedarfs und einer Tischgröße von 1.300 x 560 mm zeichnet es sich durch kurze Bearbeitungszeiten und hohe Produktivität aus. Dafür sorgt u. a. die leistungsfähige Spindel mit einer Drehzahl von 15.000 min^{-1} und 199 Nm Drehmo- >>

WWW.
WEBER-FT.AT

SONDER
WERKZEUGE

KÜHL
SCHMIERSTOFFE

KSS-SOFTWARE
UND -EQUIPMENT

WEBER

FERTIGUNGSTECHNIK

INTERTOOL

Besuche uns
auf der Intertool

10.–13.
Mai 2022

WEBER

UCTools
Ultra Cutting Tools

Blaser.
SWISSLUBE

sam

ment. Die GENOS M560-V-e ist mit der intelligenten OSP-Steuerung sowie verschiedenen weiteren Features ausgestattet. Das Okuma-eigene Thermo-Friendly Concept gewährleistet zudem eine hervorragende thermische Stabilität und die Einhaltung minimaler Toleranzen über den ganzen Tag.

Mehr Effizienz dank Automatisierung

Zudem zeigt precisa mit einer MULTUS B250 II C750 ein multifunktionales Dreh-Fräszentrum, das mit der zweiten Variante der ROID-Familie ausgestattet ist. Sie ermöglicht eine komplexe Komplettbearbeitung mit Hochgeschwindigkeit und steigert die Effizienz dank des integrierten Robotersystems ARMROID. Dieser eigenentwickelte, in die Maschine integrierte Roboter übernimmt eine Vielzahl an manuellen Tätigkeiten des Bedieners und steigert dadurch die Effizienz. Eine optimale Auslastung und Maßstabilität wird außerdem durch das standardmäßige Kollisionsvermeidungssystem (CAS) und das Thermo-Friendly-Concept unterstützt.

Leistungsstarke Erodiermaschinen

Ebenfalls automatisiert ist die neue Drahterodieranlage Fanuc ROBOCUT α-C600iC. Neben einer vollintegrierten und simultanen Drehspindel wird diese mit einem mobilen Handlingfahrzeug bestückt, welches wiederum mit einem kollaborierenden Fanuc-Roboter ausgestattet ist. Zusätzlich wird auch hier noch die Kombinatorik zum High-Speed-CNC-Fräszentrum Fanuc ROBODRILL α-D21MiB5 gezeigt.

Der Erosionsprozess wird durch die brandneue Senkerodieranlage genius 900 NOVA von Zimmer & Kreim mit neuer Generator-/Steuerungsgeneration sowie dem CNC-gesteuerten „Bohrteufel" Madra BT2-CNC komplettiert. Gezeigt wird auch die stabile und einfach zu bedienende Flachschleifmaschine Ziersch Z24, die sich innerhalb der letzten Jahre einen bedeutenden Namen in der Anwenderwelt erarbeitet hat.

Bedarf an Präsenz

„Nach nunmehr zwei Jahren, in denen die persönlichen Kontakte sehr gelitten haben und der Bedarf an Präsenz immer mehr geworden ist, freuen wir uns sehr, unsere Kunden wieder persönlich an einem – oder aufgrund der Nähe – sogar mehreren Tagen auf dem precisa-Stand auf der neuen INTERTOOL in Wels begrüßen zu dürfen", so Anton Köller, Geschäftsführer der precisa CNC-Werkzeugmaschinen GmbH.

www.precisa.at • Halle 20, Stand 1510

AUF DER INTERTOOL ZU SEHEN:

Die neue Fanuc **ROBOCUT α-C600iC.**

Highspeed-Bearbeitungszentrum Fanuc **ROBODRILL α-D21MiB5.**

Senkerodieren mit Zimmer & Kreim – **die neue genius 900 NOVA.**

Flachschleifmaschine **Ziersch Z24.**

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

Hohe Präzision. Hohe Leistung. Hohe Flexibilität. Hohe Zuverlässigkeit.

ROBOSHOT, ROBOCUT und ROBODRILL

FANUC ROBOSHOT
SPRITZGUSSMASCHINE
mit kurzen Zykluszeiten bei gleichbleibender Qualität der Teile

FANUC ROBOCUT
DRAHTERODIERMASCHINE
für schnelles und präzises Drahterodieren

FANUC ROBODRILL
CNC-BEARBEITUNGSZENTRUM
für vielseitiges Fräsen, Bohren und Gewindeschneiden

WWW.FANUC.AT

Yamazaki Mazak stellt auf der INTERTOOL 2022 die **INTEGREX i-200H ST** vor.

MULTIFUNKTIONALES FRÄS-DREHZENTRUM

Mazak präsentiert auf der INTERTOOL in Wels die neueste Multitasking-Werkzeugmaschine INTEGREX i-200H ST sowie einen virtuellen Laserschneidmaschinen-Showroom. Die für die Automatisierung ausgelegte INTEGREX i-H-Serie von Mazak kombiniert Dreh- und B-Achsen-Fräsvorgänge in einer kompakten Einheit.

Die INTEGREX i-H-Maschine ist mit der KI-basierten CNC-Steuerung Mazatrol SmoothAi ausgestattet. Für die ST-Modelle sind zwei Varianten des unteren Revolvers entsprechend der Anwendungsanforderung verfügbar. Die Variante vom Typ A ist eine orthogonale Revolverscheibe mit symmetrisch entgegengesetzter Anordnung zum oberen Frässpindelrevolver. Er verfügt über zwölf Werkzeugplätze und bietet eine Fräsleistung von 10.000 min^{-1} sowie 7,5 kW. Sie eignet sich ideal für die 4-Achs-Bearbeitung und kann durch eine optionale, hydraulische Lünette, die direkt auf der Revolverscheibe montiert ist, noch flexibler gestaltet werden.

Die Variante Revolver-Typ B verfügt über eine Schrägbettanordnung mit neun Werkzeugpositionen und 6.000 min^{-1} für angetriebene Werkzeuge. Das spezielle Design des Schrägbettrevolvers ermöglicht die Bearbeitung mit demselben Werkzeug auf beiden Spindeln, wodurch die

„Das gesamte Mazak-Team freut sich schon sehr auf die INTERTOOL in Wels. Mit der INTEGREX i-200H ST zeigen wir die neueste Generation unserer Multitasking-Werkzeugmaschinen live unter Span.

Florian König, Niederlassungsleiter von Mazak Österreich

Die OPTIPLEX 3015 NEO S-15 ist das neueste Modell der Laserschneidmaschinensparte aus dem Hause Mazak. Diese sowie weitere 2D-Laserschneidmaschinen werden auf dem Messestand virtuell präsentiert.

Anzahl der benötigten Werkzeuge aktiv reduziert wird. Diese Variante wird auf der INTERTOOL zu sehen sein.

Wachsende Anforderungen an die Automatisierung

Grundlegend für das Design der i-H-Serie sind die wachsenden Anforderungen an die Automatisierung. Sämtliche Modelle der i-H-Serie können problemlos mit Automatisierungssystemen einschließlich Stangenladern und Robotersystemen betrieben werden. Dem Bediener wird die effiziente Programmierung der Automation in demselben Koordinatensystem wie der Maschine ermöglicht.

Virtueller Laserschneidmaschinen-Showroom

Ein weiteres Highlight auf dem Mazak-Messestand ist der virtuelle Laser-Showroom. Dank modernster VR-Technologie können Messebesucher direkt vom Messestand aus die Laserschneidmaschinen OPTIPLEX NEXUS Fiber, OPTIPLEX Fiber III sowie das brandneue Modell OPTIPLEX NEO Fiber kennenlernen und in Interaktionen mit einem Regallagersystem zum Blechhandling sowie weiteren Peripheriegeräten erleben.

www.mazak.at
Halle 20, Stand 0521

EDNA ist ein modulares Software-Ökosystem aus miteinander verbundenen Software- und Maschinenkomponenten für die Etablierung von Industrie-4.0-Lösungen.

LÖSUNGEN RUND UM DIE E-MOBILITÄT

Produktive und zugleich flexible Fertigungslösungen für Elektromobilität und mehr – dies zeigt Emag auf der diesjährigen INTERTOOL. Im Zentrum stehen dabei unter anderem die vertikalen Pick-up-Drehmaschinen der VL-Baureihe, die Emag jetzt IoT-Ready ausliefert. Damit zeigt sich Emag erneut als hochmoderner Maschinenbauer, der stets am Puls der Zeit ist.

Ob E-Antrieb, Hybridmotor oder konventioneller Antrieb – Produktionsplaner stehen von der großen Herausforderung, vielfältige Fertigungslösungen für die Zukunft zu entwickeln. Sie benötigen auf der einen Seite neue Fertigungslösungen für unterschiedlichste Bauteile, auf der anderen Seite müssen Kosten gesenkt und Produktionsprozesse optimiert werden. Die Reduzierung der Taktzeiten und Stückkosten ist wichtig, doch geht man bei Emag noch einen Schritt weiter und nimmt die Gesamtanlageneffizienz (OEE) bzw. deren Optimierung auf Basis von Fertigungsdaten in den Fokus.

Einstieg in die datenoptimierte Fertigung

Um den Kunden von Emag den Einstieg in die Welt der datenoptimierten Fertigung so einfach wie möglich zu machen, werden die Maschinen der VL-Baureihe ab sofort IoT-Ready ausgeliefert. Somit können die Maschinen direkt und ohne größeren Aufwand in bestehende IoT-Netzwerke integriert werden. Konkret bedeutet dies, dass die Maschinen mit einem EDNA-IoT-Core (einem IPC) ausgerüstet sind. Dieser IPC ist bereits fertig installiert und mit der Maschinensteuerung vernetzt. Darüber hinaus sind die Maschinen mit der EDNA NEURON 3DG Sensorik ausgestattet, was eine regelmäßige, automatische Überwachung der Maschinen-Gesundheit ermöglicht.

VL-Baureihe mit neuem HMI

Die VL-Baureihe kann nun auf Wunsch, neben der standardmäßigen Fanuc-Steuerung, auch mit dem neuen EDNA HMI ausgerüstet werden – ein Touchpanel, das sich auf verschiedenste Anforderungen konfigurieren lässt. Auf der INTERTOOL zeigt Emag eine VL 2 mit dem neuen Panel, sodass sich die Besucher selbst ein Bild von der innovativen Maschinenbedienung machen können.

VL-Drehmaschinen stehen mit ihrer integrierten Automation für hohe Performance und niedrige Stückkosten auf kleinstem Raum.

www.emag.com • Halle 20, Stand 1115

WFL MILLTURN TECHNOLOGIES

INTERTOOL
10.-13. Mai 2022
Messe Wels
Stand: 20-1231

2022
WFL Technologiemeeting
21.-23. Juni, 2022
Linz, Austria

smart MACHINING

M20 Spot:

THE NEW M20 MILLTURN

Maximale Performance durch höchste Stabilität.
Für anspruchsvollste Zerspanungsaufgaben.
Komplett neues, innovatives Design.
Das ist Smart Machining by WFL.

EINMAL SPANNEN – KOMPLETT BEARBEITEN

GROUP 1906 AUTANIA

WFL Millturn Technologies GmbH&Co.KG | www.wfl.at

FIRMENVERZEICHNIS

ABW 43, 79
Accretech 90, 117
Acors 168
acp systems 168
Alpine Metal Tech 170
Alzmetall 8, 106, 123
ams.Solution 115
Bechem 76, 175
Beckhoff 125
Benz 8
Biax 155, 177
Big Daishowa 54
Big Kaiser 54, 69
Bilz Werkzeugfabrik 2, 9
Blaser Swisslube 46, 187
Blum-Novotest 23
Boehlerit 2, 9, 26, 42, 51, 154, 157
bromatec 138
Bupi Cleaner 168
Capro 95, 112
Ceratizit 68, 85, 148
CGTech 105, 174
Chiron 133
Citizen 112
CNC Glück 106
Danobat Overbeck 134
Deutsche Messe 15
DMG Mori 176
Doosan 128
Dustcontrol 157
Dürr Systems 58
Ecoclean 168
Eifeler Austria 155
Elesa+Ganter 62
Elutherm 106
Emag 192
Emco 38, 101, 180
Emuge Franken 62, 138, 152, 167
Erowa 55
EVO Informationssysteme 98, 102, 175
F. Zimmermann 46
Fanuc 99, 128, 170, 186, 189, 192
Freudenberg 3
Georg Nemeth Werkzeugmaschinen 115
Ger4Tech 170
Gewefa 41
GGW Gruber 139, 166, 169
GPN 76
Gressel 58
H&V 32, 127
Haimer 86, 171
Hainbuch 146, 162
Hedelius 10
Heidenhain 180
heimatec 41
hemo 41
Hermle 79, 118, 139, 184
Hexagon 21, 179
Hoffmann 71, 96
HTL Spengergasse 12
Hurco 87, 127
igus 11
IMA 173
Index-Traub 139
Indunorm 106
innotool 106
Inolub 70, 135
InovaTools 41
Iscar 34, 45, 47, 49, 52
Karl Roll 81, 168
Kelch 161
Kennametal 31, 33, 38
Kern Micro 65
Kipp 59, 62
Klüber Lubrication 53
KMU 168
Kunzmann 11, 83
Kutzendörfer & Dworak 76, 175
Kögel 168
Leitz 9, 51
Licon mt 86
Madra Edm 99, 186
Mafac 168
Makino 117
Map Pamminger 89, 168
Mapal 46, 191
Martin Walter 168
Mario Stiebinger 67
matec Maschinenbau 67
Matsuura 54
Maykestag 8
Mazak 157, 190
Medartis 64
Meier Vakuumtechnik 168
Messe Stuttgart 10, 61, 111
Metall Kofler 41, 156
Meusburger 57
Miba 80
Milltech 144
Mitsubishi Electric 112
MS Feinmechanik 54
Neubacher Metalltechnik 26
Oerlikon Balzers 157
Okuma 5, 99, 116, 186
Omron 128
OSG 25
Ossberger 168
Pama 121
Paul Horn 2, 42, 151
Peter Lehmann 37
Phi Oil 70, 135
Pimpel 92, 179
pokolm 41
precisa 5, 99, 116, 170, 186
Prime Tool 161
Profitool 29
Quaser 99
Rabensteiner 129
Reed Messe Wien 9, 142, 144
Rego-Fix 64, 163
reich tools 64, 163
Reisner 122
Render 168
Rhenus Lub 70, 135
Rosswag 156
Röders 115
sam 187
Sandvik Coromant 138
Schachermayer 11, 122
Schaeffler 8
Schaudt 80
Scheinecker 51
Schmidtstatt 34
Schumacher 41
Schunk 128, 158, 170, 198
Siemens 12, 91, 122, 136
simus systems 93, 97
Sisma 106
Solution One 32, 127
Spinner 122
Stefan Schröder 80
Steindl 117
storetec systems 41
Studer 130, 137
Swissmem 61
TAT 159, 173
TCM 25, 157
Techman Robot 173
Tirotool 2
TMZ 8, 106, 123, 143, 157
Total 113
UC Tools 187
United Grinding 131
Universal Robots 128
UWS 96
VDW 10, 11, 61, 73
Vischer & Bolli 146, 162
Vollmer 75, 132
Walter 20, 25, 138, 161, 196
Walter Maschinenbau 152
Weber 187
Wedco 1, 16, 42, 139, 150, 151
Weiler 11, 83
Weiss Spindeltechnologie 153
Wema 136
Westcam 139
WFL 182, 193
Widia 51
Wigol 168
Wikus 157
WK 168
x-technik 15, 142, 144, 195
ZCC Cutting Tools 97, 151
Zecha 149
Zeiss 157
Zern.at CNC Technik 38
Ziersch 99, 186
Zimmer & Kreim 99, 186
Zoller 139, 164, 185
Zyklomat 80

IMPRESSUM

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

Geschäftsführer
Klaus Arnezeder

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

Team Fertigungstechnik
Stephanie Englert
Johanna Füreder
Luzia Haunschmidt
Ing. Peter Kemptner
Christof Lampert
Ing. Norbert Novotny
Martin Pilz
Mag. Thomas Rohrauer
Georg Schöpf
Mag. Mario Weber
Susanna Welebny
Sandra Winter

Grafik
Alexander Dornstauder

Druck
Friedrich Druck & Medien GmbH

Datenschutz:
Sie können das Fachmagazin FERTIGUNGSTECHNIK jederzeit per E-Mail (abo@x-technik.com) abbestellen. Unsere Datenschutzerklärung finden Sie unter www.x-technik.at/datenschutz.

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 4/JUNI

Themen
- Werkzeugmaschinen
- Zerspanungswerkzeuge
- Software
- Schmierung und Kühlung
- Schleiftechnik
- Automatisierung
- Industrielle Reinigungstechnik
- Digitalisierung

Anzeigenschluss: 14.06.22

Erscheinungstermin: 30.06.22

Magazinabo
magazin@x-technik.com oder
Tel. +43 7226-20569

xtechnik
VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

X-TECHNIK AUF DER INTERTOOL

VORSPRUNG DURCH KNOW-HOW

Vom 10. – 13. Mai präsentiert x-technik 20 Persönlichkeiten der Branche

WWW.INTERTOOL.AT

INTERTOOL

Tiger·tec® Gold
Stark wie immer, flexibel wie nie.

Nicht nur besser, sondern Gold
Ob Drehen, Bohren oder Fräsen – Tiger·tec® Gold ist in jedem Revier zu Hause. Mit Geometrien, die für die jeweilige Operation optimiert wurden und mit einem für jede Bearbeitung maßgeschneiderten Beschichtungsaufbau. Auf die Frage nach der besten Werkzeuglösung gibt es deshalb nur eine Antwort: Tiger·tec® Gold.

walter-tools.com

WALTER
Engineering Kompetenz

INTERTOOL

Besuchen Sie uns:
Halle 20, Stand 20-0913

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

Das Plus bei der Ausstattung Ihres Bearbeitungszentrums.

Steigern Sie die Effizienz Ihrer Anlage mit SCHUNK Spanntechnik Komponenten dank kürzester Rüstzeiten und hoher Flexibilität.

schunk.com/equipped-by