

DAS FACHMAGAZIN FÜR ÖSTERREICHS INDUSTRIE









WFL YouTube Channel

WFL Millturn Technologies GmbH&Co.KG 4030 Linz | Austria | Wahringerstraße 36 Tel +43 732 6913-0 | office@wfl.at www.wfl.at

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







n wenigen Tagen beginnt in Düsseldorf die Metav und das in einem nachwievor herausfordernden wirtschaftlichen Umfeld. Nicht nur der tiefgreifende Strukturwandel in der Automobilindustrie rüttelt derzeit alles durcheinander. Auch in Energiefragen ist man sich uneins, welche Richtung nun die beste für die Zukunft ist. Viele tun sich vielleicht auch schwer mit dem Zeitbegriff "Zukunft", denn diese beschränkt sich nicht nur auf die Generation "unserer Kinder" und "Enkel", sondern auch die, die dann folgen.

Beim Thema Energiewende heißt es für unsere Nachbarn in Deutschland (Quelle VDMA): "Wir brauchen dringend den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien. Gaskraftwerke, Speicher und Flexibilität müssen vorangebracht, Kraftwärmekopplung auch im Industriebereich gestärkt werden. Schnell muss die Bundesregierung nun auch die lange angekündigte Wasserstoffstrategie vorlegen, denn sie wird ein Schlüssel zum umfassenden Klimaschutz in vielen Bereichen."

Der österreichische Bundeskanzler Sebastian Kurz hat diesbezüglich sehr früh, sehr fortschrittlich gedacht und es hagelte in Folge Kritik. Sicher, Wasserstoff bringt nicht alleine den Wandel und wie er produziert wird, muss ebenfalls hinterfragt werden. Aber dafür wurde ja schließlich auch den Grünen hierzulande das Vertrauen ausgesprochen, ein Auge auf diese Entwicklungen zu werfen.

Der Anteil der Energie aus erneuerbaren Quellen am Bruttoendenergieverbrauch in der EU ist – was 2018 betrifft – auf 18 % gestiegen, nach 17,5 % im Jahr davor. "Damit hat sich der Anteil der Erneuerbaren Energien seit 2004 (8,5 %) mehr als verdoppelt", teilte Eurostat hierzu mit. Das Erfreuliche: Österreich lag mit einem Anteil von knapp mehr als einem Drittel auf Rang fünf. Der Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttoendenergieverbrauch ist einer der Leitindikatoren der Strategie "Europa 2020". Heuer will die EU ein Fünftel ihres gesamten Energieverbrauchs inklusive Verkehr, Industrie und Wärme mit Erneuerbaren Energien decken und bis zum Jahr 2030 auf mindestens 32 %, also knapp ein Drittel, kommen. Für jeden EU-Mitgliedsstaat ist ein eigener Zielwert festgelegt.

Hoffen wir, dass dieser Trend dann irgendwann einfach selbstverständlich wird.

Eine interessante Ausgabe des MaschinenMarkt Österreich wünscht Ihnen







COLUMBUS McKINNON Hebetechnik GmbH Wiener Straße 132a 2511 Pfaffstätten Tel +43 2252/22 133-0 Fax +43 2252/22 133-22 zentrale@cmco.at www.cmco-hebetechnik.at



DIGITALISIERUNGS-STRATEGIEN GIBT ES VIELE.

Doch diese umzusetzen und auch dem Nachwuchs beziehungsweise den Lehrkörpern zu vermitteln, um was es geht, ist mit mehr als der bloßen Theorie verbunden. In Österreich setzt sich PTC für die Zukunft an Schulen ein.



16 **30 JAHRE METZLER FERTIGUNGSPROFIS**

Wissen, Impulse, Kontakte -3. METZLER Innovationsforum als größter Branchentreff.

www.metzler.at

Lesen Sie mehr ab Seite 16!



UPDATE

news4business



PROLOG KONSTRUKTION.SIMULATION.SOFTWARE&MEHR

- 12 IOT-BILDUNGSOFFENSIVE | Digitalisierung für den Nachwuchs
- 14 PRODUKTE



PRODUKTION MASCHINEN.FERTIGUNG.AUTOMATION&MEHR

- **16 COVERSTORY METZLER** | METZLER Innovationsforum
- 20 ZYLINDERBOHRUNGEN | Teamwork
- 23 KERAMIKFRÄSER | Die Meister fürs Grobe
- 24 HAUSAUSSTELLUNG PFRONTEN-NACHBERICHT | Stabil und innovationsstark
- **26 METAV 2020** | 40 Jahre und kein bisschen leise
- 28 METAV 2020 | Ziel: Prozesssicherheit erhöhen
- 30 PRODUKTE
- 32 ELEKTRONISCHE ZUSTANDSERFASSUNG | Hoch hinaus aber sicher
- **34 PRODUKTE**
- **36 DC-MOTOREN** | Viskosität im Schnellverfahren bestimmen
- 38 INSTANDHALTUNGSKONFERENZ 2020 | Zurück in die Zukunft



EPILOG QUALITÄT.LAGER.LOGISTIK&MEHR

- 40 FTS | Vielfältiges Angebot auf der Logimat
- **42 INTERVIEW** | Gratulation
- 43 PRODUKTE



EQUIPMENT

PRODUKTE



KI IN DER FABRIK VON MORGEN

- **46 DIE ZUKUNFT KANN BEGINNEN**
- **WILLKOMMEN ZUKUNFT**



STÄNDIGE RUBRIKEN

- Messekalender
- Vorschau, Impressum











IM MERCEDES-BENZ-WERK

entstehen moderne Motoren für Lkw. Die Voraussetzung für beste Motoreigenschaften sind engste Toleranzen bei den entscheidenden Abmessungen der Motorblöcke. Als eine neue Fertigungslinie für die Bearbeitung der Motorblöcke konzipiert wurde, ermöglichte die enge Zusammenarbeit der Spezialisten von Mercedes-Benz, des Maschinenherstellers sowie von Mapal wesentliche Fortschritte.



SEILBAHNEN ZÄHLEN MITUNTER zu den sichersten Beförderungsmitteln weltweit. Hierfür sorgt eine Kombination aus maßgebenden Sicherheitseinrichtungen, regelmäßigen Prüf- und Wartungsintervallen sowie strengen Gesetzgebungen. Doppelmayr/ Garaventa setzt seit zehn Jahren auf die Zuverlässigkeit der Drucktransmitter des Schweizer Sensorherstellers Trafag AG.

METAV/2020 DÜSSELDORF, 10.–13. MÄRZ POWER YOUR BUSINESS



21. Internationale Messe für Technologien der Metallbearbeitung

Vorankommen – aber nicht nur mit Schnittgeschwindigkeit: die gesamte Wertschöpfungskette der Metallbearbeitung an einem Ort präsentiert.

Das Wissen von morgen für den betrieblichen Erfolg im Handumdrehen sichern. Fräs dich durch die METAV!











V.li.: Gottfried Brunbauer, CEO von Lisec und Josef Gasperlmair, GF Gasperlmair

1969 gegründet, gehört die Glas Gasperlmair GmbH zu den führenden österreichischen Glasverarbeitern. Der Startschuss der Zusammenarbeit mit Lisec fiel 1975 mit der Investition in die erste Lisec-Glaswaschmaschine. Den Grundstein für die jahrelange Geschäftsbeziehung legte damals die Bekanntschaft zwischen den Unternehmensgründern Peter Lisec und Josef Gasperlmair. Zudem investierte Gasperlmair erst vor Kurzem in einen neuen VSL-A. Bei der glasstec 2018 wurde das Familienunternehmen das erste Mal auf den neuen Lisec-Schneidtisch aufmerksam. "Für uns müssen der Kunde und seine Bedürfnisse im Fokus stehen.

Im Hause Gasperlmair können die Maschinen unter ganz anderen Bedingungen als bei uns getestet werden, dementsprechend ist uns der gegenseitige Austausch extrem wichtig", so Gottfried Brunbauer, CEO von Lisec.

Der VSL-A ist eine Hochleistungsanlage für den automatischen Zuschnitt von Verbundglas und zeichnet sich durch viele neue Merkmale aus. Erstmals wurde ein vollautomatischer Betrieb ohne manuellen Eingriff umgesetzt, abgespaltene Scheiben werden automatisch nachgedreht und auf den nächsten Schnitt positioniert. **

www.lisec.com

Endress+Hauser

FACHSCHULUNG EXPLOSIONSSCHUTZ

Endress+Hauser veranstaltet gemeinsam mit dem TÜV Austria eine Schulung zum Thema Explosionsschutz. Die Veranstaltung findet am 4. März 2020 im Hotel Kothmühle in Neuhofen a.d. Ybbs statt. Gemeinsam mit dem TÜV Austria wird der Explosionsschutzexperte von Endress+Hauser, Dr. Gerold Klotz-Engmann, die physikalischen und gesetzlichen Grundlagen, die Gefährdungsbeurteilung, das Explosionsschutzdokument, die Zündschutzarten elektrischer Betriebsmittel sowie die Einteilung von explosionsgefährdeten Bereichen und Ex-Betriebsmitteln erörtern.

Neu im Programm sind die Themen mechanischer Explosionsschutz, Funktionale



Sicherheit im Explosionsschutz und die neuen IEC Spezifikationen zur Funktionalen Sicherheit im Explosionsschutz. Bitte die zu zahlenden 85 Euro zzgl. MwSt-Tagungspreis beachten. Anmeldungen können online stattfinden unter:

https://eh.digital/exschutz-2020_at

KURZMELDUNGEN

Zielgerade

ABB und Porsche gaben jetzt eine neue exklusive Partnerschaft bekannt, um Elektromobilität gemeinsam zu fördern. Im Rahmen einer umfangreichen Vereinbarung wird ABB ab sofort offizieller Partner des TAG Heuer Porsche Formel E-Teams. Porsche Motorsport feiert in dieser Saison sein Debüt bei der ABB FIA Formel E Meisterschaft, während ABB bereits im dritten Jahr als Titelpartner bei dieser weltweit ersten vollelektrischen Rennserie mit dabei ist.

www.abb.at

🕽 Übernahme

Die K. A. Schmersal Holding GmbH & Co. KG, internationaler Marktführer im Bereich Maschinensicherheit, hat zum 24.10.2019 die omnicon engineering GmbH mit Sitz im saarländischen Kirkel-Limbach übernommen. omnicon ist ein Dienstleister, der sowohl mittelständische als auch DAX-Unternehmen bei sicherheitstechnischen Fragestellungen berät und sie dabei unterstützt, die Konformität von Maschinen mit dem EU-Regelwerk zur Maschinensicherheit sicherzustellen.

www.schmersal.com

→ Geschafft

Mitte Oktober war die **Pilz GmbH & Co. KG** Ziel eines schweren Cyberangriffs geworden. Weltweit waren Server- und Kommunikationssysteme des Automatisierungsunternehmens betroffen. Nach vier Wochen zog im November das Unternehmen ein vorläufiges Fazit: Pilz hatte den Angriff gemeistert, Produktion und Kundenservice waren wieder in Gang. Insgesamt geht das Familienunternehmen gestärkt aus dem Angriff hervor. Zudem weist das Unternehmen auf den Ernst der Bedrohungslage hin.

www.pilz.at



Ziehl-Abegg

NEUE SPITZE



Kurt Kerschbaummair übernimmt ab sofort die Leitung des Ventilatorenherstellers in Linz – Ziehl-Abegg. Der 45-jährige Diplom-Wirtschaftsingenieur wird 2020 Geschäftsführer von Ziehl-Abegg Österreich. Damit verantwortet er neben dem direkten Geschäft in Österreich auch die Vertriebsaktivitäten des Ventilatoren- und Motorenherstellers in Südosteuropa. "Herr Kerschbaummair bringt sowohl eine gewerbliche Ausbildung als auch ein technisches und ein betriebswirtschaftliches Studium mit", sagt Peter Fenkl, der Vorstandsvorsitzender der gesamten Ziehl-Abegg-Gruppe ist.

Nach der erfolgreichen Ausbildung zum Kraftfahrzeugelektriker hatte Kerschbaummair studiert und zweimal mit Diplom abgeschlossen: zuerst das Fach Anlagentechnik und Energieplanung mit den Schwerpunkten Thermodynamik, Mechanik, Elektrotechnik, Kältetechnik, Maschinenbau und Konstruktion, danach Wirtschaftsingenieurwesen mit den Schwerpunktfächern operatives Controlling, Arbeitsrecht und Unternehmensführung. Auslandsaufenthalte geben dem 45-Jährigen eine gute Grundlage für das Vertriebsgebiet von Ziehl-Abegg Österreich: Die Bande zu den Kunden reichen von Linz nach Rumänien, Bulgarien, Griechenland, Ungarn, Kroatien, Serbien, Slowenien, Albanien, Bosnien und Herzegowina, Montenegro, Mazedonien, Kosovo und bis in die Republik Moldau. **

www.ziehl-abegg.at

Bungartz

NEU IM TEAM

Die weiterhin deutlich gestiegene Nachfrage nach individuellen Pumpenlösungen des Herstellers Bungartz erfordert eine Neuausrichtung im Vertrieb. "Wir freuen uns, mit Herrn Lempert einen Vertriebsleiter für Europa gefunden zu haben, der ein ausgezeichnetes Verständnis für Pumpentechnik und detaillierte Marktkenntnisse mitbringt", erläutert der langjährige Geschäftsführer Dipl.-Ing. Frank Bungartz. Oliver Lempert bringt umfängliche Erfahrungen in das Unternehmen ein, die er zunächst als Verkaufsingenieur und in den letzten 15 Jahren als Verkaufsleiter Pumpen für ein inhabergeführtes Unternehmen aus dem Ruhrgebiet gesammelt hat.

"Als Verkaufsleiter war ich mit meinem Team weltweit tätig und als Key Accounter für viele große Chemiefirmen zuständig. Daher kenne ich beide Welten gut, den Endkundenbereich und dessen Bearbeitung genauso wie den Bereich des Anlagenbaus", so Lempert. *

www.bungartz.de

Profis investieren mit **Weitblick** und **Verantwortung.**

Für sie zählen neben dem **Preis** auch die **inneren Werte** und **Details!**

Präzision



Qualität



Bedienkomfort





Werkzeugeinstellung und- vermessung

www.zoller-a.at

Zoller Austria GmbH Einstell- und Messgeräte A-4910 Ried/I. E-mail: office@zoller-a.at **ZOLLER**Erfolg ist messbar



Euroguss / Messe Nürnberg

ERFOLG IST MESSBAR



Vier volle Hallen, begeisterte Besucher und zufriedene Aussteller - das war die Euroguss 2020. Insgesamt 754 Aussteller (2018: 641), aus 36 Ländern (2018: 33) präsentierten den rund 15.000 Fach-

mobileX **JUBILÄUM**

Die mobileX AG, einer der führenden Anbieter von Field Service Management-Lösungen für Service und Instandhaltung, feiert dieses Jahr ihr 20-jähriges Bestehen. Verstärkt durch einige neue Kollegen in der Entwicklung und im Vertrieb ist das Münchener Unternehmen ins Jubiläumsjahr gestartet. Auch weitere namhafte, internationale Kunden konnte mobileX in den letzten Monaten gewinnen. In diesem Jahr steht außerdem der Ausbau der Produktpalette auf dem Programm. Über 60 mittelständische Unternehmen und Großkonzerne vertrauen mittlerweile auf die Software der mobileX AG zur Optimierung ihrer nationalen und internationalen Instandhaltungs- und Serviceprozesse. So sind die Lösungen zur Einsatzplanung und mobilen Auftragsbearbeitung für Techniker bereits in über 35 Ländern im Einsatz. Zu den langjährigen Kunden der mobileX AG zählen unter anderem Unternehmen aus den Bereichen Energieversorgung wie MVV und Netz Leipzig sowie Maschinenbauer wie ThyssenKrupp Aufzüge, Kärcher und Melitta. *

www.mobilexag.de

besuchern (2018:15.354) Mitte Jänner in Nürnberg die neuesten Trends in Technik, innovative Prozesse und Produktneuheiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette des Druckgusses. Neben der Fachmesse fand der Fachkongress, der 20. Druckgusstag, statt, der ebenfalls sehr gut besucht war. "Wir sind mit der Euroguss 2020 sehr zufrieden. Die Stimmung war sowohl auf Besucher- als auch auf Ausstellerseite ausgezeichnet. Vor allem die Qualität der Fachbesucher wurde gelobt", resümiert Christopher Boss, Leiter und internationaler Produktmanager der Euroguss.

Den Herausforderungen trotzend.

Die Euroguss hat sich als Plattform bewährt, trotz des im Moment schwierigen Marktumfelds. Bei den zufriedenen Ausstellern und Besuchern kamen 56 Prozent aus dem Ausland und reisten aus insgesamt 36 Ländern an. Dabei kam der größte Anteil aus Europa: allen voran Italien, die Türkei, Spanien, Österreich und die Tschechische Republik.

Aktuell ist die Euroguss-Familie im Ausland in vier Märkten vertreten: China, Indien, Mexiko und Thailand. Nächster Termin ist somit die China Diecasting, Chinas führende Druckgussmesse, die vom 15. bis 17. Juli 2020 in Shanghai stattfindet. Im November folgt dann nach dem erfolgreichen Start die Euroguss Mexiko vom 10. bis 12. November 2020 in Guadalajara. Beendet wird das Druckgussjahr von der Alucast, Indiens Leitmesse für Druckguss. Diese findet vom 3. bis 5. Dezember 2020 in Chennai statt. Die nächste Euroguss Nürnberg findet vom 18. bis 20. Jänner 2022 statt. *

www.euroguss.de

KURZMELDUNGEN

→ Verschoben

Die Messe Rapid.Tech findet heuer nicht wie ursprünglich angedacht vom 16.-18.6.2020 statt, sondern bereits im Mai (5.-7.5.). Dann wird bereits zum 17. Mal auch der Rapid. Tech 3D-Fachkongress in die Messe Erfurt einladen. Mehr als 1.000 Teilnehmer werden zu dieser europäischen Leitveranstaltung im Bereich des Additive Manufacturing erwartet, die in zehn fachspezifischen Foren das Thema professioneller 3D-Druck in all seinen Facetten beleuchtet. Wissenschaftler, Entwickler, Konstrukteure und Anwender aus dem In- und Ausland sind aufgerufen, ihre aktuellen Forschungsergebnisse, Branchenneuheiten und Praxisbeispiele vorzustellen.

www.rapidtech-3d.de

🕽 Kurs aufgenommen

Das erfolgreiche Messe-Duo Intec und Z startet in die Anmeldephase für Aussteller. Vom 2.-5.3.2021 verwandelt sich die Leipziger Messe erneut in das Zentrum der Fertigungstechnik für die Metallbearbeitung sowie der Zulieferindustrie Europas und liefert in den Zeiten gravierender industrieller Umbrüche weitere Orientierungspunkte für die Branche. Zum Programm gehören 2021 auch die Sonderschauen Additiv + Hybrid - Fertigung im Wandel sowie Sensorik - Weiter auf dem Weg zur intelligenten Produktion und smarten Produkten.

www.leipziger-messe.de

🕽 Neu

Der weltweit agierende Messeveranstalter Easyfairs erwarb nun sämtliche Anteile der Stuttgarter untitled exhibitions GmbH und verstärkt mit den regionalen Industriefachmessen all about automation sein Messeportfolio in der DACH-Region. Das Team, das die Messen organisiert, wird unter dem Dach von Easyfairs auch weiterhin den Ausbau und die Weiterentwicklung des erfolgreichen Messekonzepts verantworten. Nach dem Erwerb der FMB-Zuliefermessen im Februar ist dies bereits der zweite Zukauf in diesem Jahr in Deutschland und unterstreicht den Wachstumskurs der Easyfairs-Gruppe.

www.easyfairs.com

Messe Frankfurt / Mesago

NEU AM MARKT



Um ihr klassisches Messegeschäft digital zu ergänzen, startet die Mesago Messe Frankfurt GmbH nun Power & Beyond, eine Online-Contentplattform, die kuratierte Einblicke aus der Leistungselektronikbranche bietet.

Unter der Leitung der ngn - new generation network GmbH, einer Tochtergesellschaft der Vogel Communications Group, bietet die Plattform ein breites Spektrum an Inhalten - von Trends in der Leistungselektronik über Komponentenfreigaben bis hin zu neuesten Forschungsergebnissen und Marktdynamiken. Power & Beyond ist eine digitale Erweiterung der PCIM Europe, der weltweit führenden Messe und Konferenz für Leistungselektronik, intelligente Bewegung, erneuerbare Energien und Energiemanagement. *

www.messefrankfurt.de

KURZMELDUNGEN



Auch 2020 veranstaltet IO-Link wieder seine beliebten Anwenderworkshops. Den Auftakt machen die Veranstaltungen in Halle (D) am 4.3.2020 sowie in Friedrichshafen am 24.3. Das Konzept mit verschiedenen Themen, technischen Details und Praxisbezug adressiert sowohl IO-Link-Einsteiger als auch Kenner. Gleich zu Beginn der gebührenfreien Veranstaltung können die Teilnehmer selbst entscheiden, welche technische Tiefe sie bei den Vorträgen wünschen. Die Teilnahme an den Workshops ist kostenlos (inkl. Verpflegung und Seminarunterlagen). Um rechtzeitige Anmeldung wird gebeten unter

www.io-link.com/de/UserWorkshop/ NaechsterWorkshop.php

Partner

Schmachtl ist seit Kurzem neuer Distributor von Universal Robots (UR). Für Schmachtl ist die Partnerschaft mit UR der nächste Schritt um seinen Kunden den Weg zur Automatisierung zu erleichtern. Günther Probst, GF Schmachtl, zeigt sich erfreut über die Zusammenarbeit: "Enge partnerschaftliche Beziehungen zu Premiumherstellern und Technologieführern prägen unsere Firmengeschichte seit der Unternehmensgründung im Jahr 1936. Umso stolzer sind wir. unser Portfolio nun um die Produkte des Weltmarktführers im Bereich der kollaborativen Robotik bereichern zu können."

www.schmachtl.com



Elektroseilwinden

Neuer Gesamtkatalog mit erweitertem Angebot an hydraulischen und pneumatischen Winden jetzt anfordern!



Kompetenz in der Hebetechnik

haacon hebetechnik gmbh

D-97896 Freudenberg a. Main Tel. +49 (0) 9375 84-0 Fax +49 (0) 9375 84-66 hebetechnik@haacon.com www.haacon.com



Sick

NEU IM TEAM



Sick hat zum 1. Jänner 2020 den Vorstand erweitert. Der Aufsichtsrat stellte die Weichen für Wachstum in dem sich schnell entwickelnden Technologie- und Marktumfeld und berief Dr. Tosja Zywietz (48) für das Ressort "Operations" in den Vorstand des Sensorherstellers aus Waldkirch. In dem neu geschaffenen Ressort werden die produktionsrelevanten Funktionen einschließlich Einkauf und Qualität auf Vorstandsebene zusammengefasst.

Dr. Zywietz war seit 2009 in verantwortlichen Positionen beim bayerischen Technologieunternehmen Rosenberger Hochfrequenztechnik GmbH & Co. KG tätig, zuletzt in der Funktion des Vorsitzenden der Geschäftsleitung. Er wurde 1971 in Hannover geboren und erlangte nach seinem Studium an der Universität Göttingen und in den USA seine Promotion in theoretischer Physik am Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft. Bei Sick wird er den bestehenden Vorstandskreis unter dem Vorsitz von Dr. Robert Bauer verstärken und für das operative Geschäft des Unternehmens verantwortlich zeichnen. *

www.sick.at

Fndress_Hauser

FUNCTIONAL SAFETY WORKOUT



Funktionale Sicherheit ist in vielen Industrien ein wichtiges Thema, dem sich die SIL-Roadshow seit Jahren widmet. Ein Konsortium aus Experten der Firmen Hima, Samson, Pepperl+Fuchs, Endress+Hauser, Ramsys und dem TÜV Süd Industrie Service hat für den 3. März 2020 ein neues Programm und Konzept aufgesetzt: den Functional Safety Workout.

Anhand eines typischen Fallbeispiels (Tanklager) entwickeln die Teilnehmer gemeinsam in drei Workshops mit den Experten aus der Praxis eine Sicherheitseinrichtung (Überfüllsicherung). bei werden alle Phasen des Sicherheitslebenszyklus thematisiert - angefangen bei der Risikoanalyse, über die Realisierung bis hin zu Betrieb, Instandhaltung, Änderung und Außerbetriebnahme. Die Workshops werden begleitet von einführenden Impulsvorträgen, die einen Überblick über die Anfor-

derungen an die Sicherheitsfunktion aus den verschiedenen Regelwerken liefern. Über gezielte Übungen in kleinen Gruppen wird das Thema praxisnah angewendet und vertieft.

Wo?

Hotel Kothmühle, Neuhofen a.d. Ybbs Gebühr:

330 Euro zzgl. MwSt-Tagungspreis *

www.functional-safety-workout.de

KURZMELDUNGEN

그 Übernommen 1

Walter übernahm das amerikanische, inhabergeführte Unternehmen Melin Tool Company - einen Hersteller von Vollhartmetall- und HSS-Schaftfräsern, -Bohrern und Werkzeugen zum Kegelsenken. Das schnell wachsende Unternehmen mit Innovationen vor allem im Bereich der Vollhartmetall-Schaftfräser passt zur strategischen Ausrichtung von Walter, das Geschäft mit Fräswerkzeugen im amerikanischen Markt zu erweitern.

www.walter-tools.com

그 Übernommen 2

Die Klüber Lubrication München SE & Co. KG hat die Traxit International **GmbH** aus dem deutschen Schwelm übernommen. Der Kaufvertrag umfasst alle Firmenanteile, inklusive der internationalen Gesellschaften. Mit der Übernahme wird die Traxit-Gruppe zu einer weiteren Geschäftseinheit der Klüber Lubrication-Gruppe. Traxit beliefert die Drahtziehindustrie seit 139 Jahren mit einem kompletten Angebot an Schmierstoffen für alle Anwendungen.

www.klueber.at

Personalie

Mit Beginn des neuen Jahres startete Gert Natiesta, der schon von 1995 bis 2000 als Leiter des Produktmanagements bei Phoenix Contact tätig war, seine neue Aufgabe als Leiter des Vertriebs im Bereich ICE (Industrial Components Electronics) bei Phoenix Contact Österreich. Davor hatte er jahrelang bei den Unternehmen Merten und Schneider Electric Austria leitende Funktionen im Vertrieb inne.

www.phoenixcontact.at

🕽 Hingehen

Das erste mav Innovationsforum Düsseldorf findet am 12.3. mit Unterstützung des VDW im Rahmen der Metav statt. Das Event im Kongresscenter Düsseldorf ist angelehnt an die bereits seit vielen Jahren erfolgreiche Veranstaltung in Böblingen. Angesprochen sind neben Maschinenherstellern und Werkzeugspezialisten auch Automationsexperten sowie Anwender in der Additiven Fertigung.

www.vdw.de



KONSTRUKTION.SIMULATION.SOFTWARE&MEHR



Copa-Data

VERÄNDERUNGEN

Copa-Data ist der weltweit größte konzernunabhängige Hersteller von Software für die Digitalisierung und Automatisierung von Maschinen und Anlagen. Seit 1987 entwickelt das Unternehmen Software für die industrielle Automatisierung und die Energiebranche. Einen wichtigen Beitrag zum internationalen Erfolg leisten Tochtergesellschaften wie Copa-Data CEE/ME, die für die Markterschließung und Kundenbetreuung in Mittel- und Osteuropa sowie im Nahen Osten zuständig ist. Sie ist in den zehn Jahren seit ihrer Gründung kontinuierlich gewachsen. Mit personeller Verstärkung im Vertrieb und Johannes Petrowisch (Bild li.) als neuen Geschäftsführer stellt sie sich nun für die Zukunft auf.

Das anhaltende Wachstum macht eine breitere Aufstellung im Vertrieb erforderlich. Deshalb wird sich der Mitbegründer und bisherige GF Alexander Punzenberger (Bild re.) zukünftig als Gesellschafter von Copa-Data CEE/ME auf den Marktaufbau im Nahen Osten konzentrieren. *

www.copadata.com



Johannes Petrowisch (li.), neuer GF Copa-Data CEE/ME

Neuer CEO \supset

AutoForm Engineering GmbH, Anbieter für Softwarelösungen für die Blechumformung, freut sich, Olivier Leteurtre (Bild Ii.) zum Chief Executive Officer der AutoForm-Gruppe zu ernennen. Dr. Waldemar Kubli (Bild re.), Gründer und bisheriger CEO, wird nun die Rolle des Chief Product Officer übernehmen. Er wird auch weiterhin als Mitglied des Verwaltungsrats und der Geschäftslei-



tung zum Erfolg der AutoForm-Gruppe beitragen. Kubli betont: "Unser Un-

ternehmen ist nicht nur der weltweite Industriestandard im Automobilsektor, sondern engagiert sich auch zunehmend in den Bereichen Luft- und Raumfahrt sowie Industrieausrüstung. Mit Olivier Leteurtre an Bord werden wir weltweit an neuen Produkten, neuen Wachstumspotenzialen und der Gewinnung von neuen Kunden arbeiten." *

www.autoform.com

Mervisoft

PERSONALIE

Nach 14 Jahren als geschäftsführender Gesellschafter der Mervisoft GmbH hat sich Uwe Redmer (Bild) entschlossen, den Staffelstab zum Jahreswechsel weiterzugeben. Seit Jänner ist sein Sohn, Dirk Redmer, der seit 20 Jahren im Unternehmen



tätig ist und aktuell als Prokurist den Bereich Marketing verantwortet, die Geschäftsfühübernehmen. Gleichzeitig werden Weiterentwicklung

und Vertrieb für das Produkt Tric, Marktführer im Bereich der Gebäudeautomations-Software für Planung und Ausführung nach VDI 3814 und DIN EN ISO 16484, in eine eigenständige Gesellschaft - die Tric GmbH - ausgelagert. Hier wird der langjährige Mitarbeiter Dipl.-Ing. Guido Brück als Geschäftsführer die Verantwortung übernehmen. *

www.cad-deutschland.de





DIGITALISIERUNGFÜR DEN NACHWUCHS

Digitalisierungsstrategien gibt es viele. Doch diese umzusetzen und auch dem Nachwuchs beziehungsweise den Lehrkörpern zu vermitteln, um was es geht, ist mit mehr als der bloßen Theorie verbunden. In Österreich setzt sich PTC für die Zukunft an Schulen ein.

s war eigentlich nicht anders zu erwarten, dennoch ist die Freude groß gewesen als es vergangenes Jahr hieß, dass Gartner den Magic Quadrant 2019 für Industrial IoT-Plattformen herausgegeben hat und in diesem nach umfassender IoT-Markt-Analyse – PTC als IIoT-Visionär mit Bestnoten in Sachen Umsetzungskraft ermittelt wurde. "Zu Recht", findet auch FH-Prof. Dr. Reinhard Bernsteiner vom Management Center Innsbruck und seit drei Jahren Head of IoT und AR der Influencer-Gruppe der HTL-Schulen in Österreich. Er selber arbeitet sozusagen an der "Quelle" und weiß, wo die Herausforderungen bei der Vermittlung von digitalen Transformationsprozessen und geeignetem Lehrmaterial hierzu liegen und inwiefern man eine gezielte Bildungsförderung in Österreich für die digitalen Berufe der Zukunft in Angriff nehmen muss.

Vergangenen Herbst war er mit einer Delegation aus Österreich, Japan und Indien zu Besuch in Aachen beim European 4.0 Transformation Center. PTC organisierte dieses Treffen und war mit vor Ort. In Aachen werden eigenen Angaben zufolge "geeignete Technologien zur Umsetzung von Digitalisierungsstrategien am RWTH Aachen Campus, die dann konkret eingesetzt und vor diesem Hintergrund vermittelt werden, versammelt. Das European 4.0 Transformation Center ermöglicht seinen Mitgliedern, übergreifende Prozesse und Lösungen gemeinsam zu realisieren und konkret zu vermitteln und weiterzutragen. Damit bietet das E4TC auch Industrieunternehmen für deren eigene Transformationsprogramme Rat und Tat auf Basis konkreter Erfahrungen und Infrastrukturen." - heißt es auf deren Internetseite.

Prof. Dr. Bernsteiner hält nach seinem Besuch im Herbst vor Ort fest, dass es immer einen immensen Unterschied zwischen der

Theorie und Praxis gibt. "Über digitale Transformation zu sprechen unterscheidet sich immens von dem, was diese in der Praxis alles kann." Zudem betonte er: "Der Besuch beim E4TC lässt auch das eigene Netzwerk größer werden, was ein Vorteil ist, um sich bei den Möglichkeiten der digitalen Transformation mit den jeweiligen Experten austauschen zu können."

Hierzu zählten konkret auch die Gespräche vor Ort, etwa mit der japanischen Delegation. Shigeru Kuchii, vom National Institute of Technology, Kitakyushu College and Department of Creative Engineering, Robotics and Mechatronics Course war der gleichen Ansicht. "Der Besuch in Aachen und der Austausch unter uns Experten war für alle Anwesenden eine ideale Möglichkeit, die vielfältige Praxis der digitalen Möglichkeiten auch anschaulich zu erfahren."

Sehen, was Digitalisierung kann.

Das konkrete Ziel von Prof. Dr. Bernsteiner am E4TC war jedoch auch die Präsentation der eignen IoT-Bildungsinitiative, die in Österreich immer mehr Gestalt annimmt. Die Zusammenarbeit mit PTC besteht zwischen dem österreichischen Bildungsministerium und PTC schon seit etwa 20 Jahren, vor allem im Bereich der "Konstruktion". Diese wurde dann seit geraumer Zeit auch auf IoT-Plattformen ausgebaut. In einem Interview Mitte vergangenen Jahres betonte Prof. Dr. Bernsteiner: "Das Ziel in Österreich ist es, die IoT-Plattformen an möglichst allen HTL-Standorten im Land als Lehrinhalt zu etablieren. Schüler und eben auch Lehrer sollen den Umgang mit den IoT-Plattformen lernen, um diese später im Berufsalltag auch einsetzen zu können."

Und wie sieht PTC als IoT-Plattformanbieter und Partner der Initiativen die Ausbildungsinitiativen? Bernhard Eberl, Director Global Academic Program bei PTC, ist sichtlich zufrieden. Aus seiner Sicht hat sich seit Anfang 2019, nach dem Erstgespräch zwischen Prof. Dr. Bernsteiner und dem MaschinenMarkt Österreich, auch einiges getan. So wurden inzwischen pädagogische Konzepte entwickelt und die IT-Infrastruktur zunehmend aufgebaut, sodass ein flächendeckender Unterricht in Österreich möglich ist. "Insgesamt 55 Professoren aus ganz Österreich sind nun auf unserer IoT-Plattform ThingWorx und mit Vuforia (Augmented Reality-Lösung) ausgebildet worden", betonte Eberl ggü. dem MaschinenMarkt Österreich. Weiters wies er darauf hin, dass der praktische Bezug nun auch gezielt hergestellt würde. "Denn aktuell werden 30 Modellautos von den Schülern der HTL Zeltweg gebaut, die im Vorfeld mit PTC-IoT-Lösungen konstruiert wurden", so Eberl weiter. (se) *

www.ptc.com www.htl-jenbach.at https://e4tc.rwth-campus.com







Cadenas

REKORDJAHR 2019

Cadenas hat Grund zum Feiern. 2019 wurden erstmals über 405 Mio. Downloads von CAD Engineering Daten der zahlreichen namhaften Herstellerkataloge registriert. Innerhalb der letzten fünf Jahre ist die Anzahl an CAD-Downloads damit um über 168 % angestiegen. Jürgen Heimbach, Geschäftsführer der Cadenas GmbH, sieht den großen Erfolg vor allem in stetigen Innovationen begründet: "Im Konstruktionsbereich finden derzeit große Veränderungen statt. Digitale Zwillinge



spielen dabei eine immer wichtigere Rolle. Hier arbeiten wir zusammen mit den Komponentenherstellern kontinuierlich daran, die 3D CAD Engineering Daten mit allen wichtigen Informationen anzureichern, damit sie zur virtuellen Inbetriebnahme von Maschinen und Anlagen genutzt werden können."

Darüber hinaus habe sich die Art und Weise gewandelt, wie Ingenieure, Kon-

strukteure, Bauplaner und Architekten an geeignete Komponenten für ihre Produktentwicklungen und Planungen gelangen. "Mit unserer neu entwickelten visuellen Suchmaschine 3Dfind.it für Herstellerkomponenten sind wir einen großen Schritt in eine neue Dimension gegangen. Wir verstehen 3Dfind.it dabei als eine Art Leuchtturm, der die Vielzahl an verschiedenen Komponentenherstellern mit ihren CAD Engineering Daten vereint und über alle hinweg die passendsten Komponenten auffindet", ergänzt Heimbach. *

www.cadenas.de

Dreicad

PROZESSOPTIMIERUNG BEI BOTT



Die Bott GmbH ist Fahrzeugausstatter und Hersteller von Arbeitsplatzsystemen weltweit. Damit Vertrieb, Konstruktion und Herstellung noch besser aufeinander abgestimmt werden, strebte Bott die Einführung eines neuen Datenmanagementsystems an. Dafür suchte sich das Unternehmen einen kompetenten Partner: Dreicad, der langjährige Erfahrung mit Software-Umstellungen in Betrieben und Autodesk Vault-Projekten hat.

Bisher mussten Daten sowohl Datenmanagementsystem als auch im Warenwirtschaftssystem von SAP eingetragen

werden. Diese doppelte Dateneingabe sollte künftig entfallen und Daten aus Vault automatisch vom ERP-System SAP

übernommen werden. Um das zu ermöglichen, implementierte Dreicad eine kombinierte CAD-/PDM-Lösung mit eigener easyDataBox inklusive einer Reihe von selbst entwickelten Apps, die den Kunden individuell nach dem Baukastensystem zur Verfügung stehen. Beispielsweise befreien Automatismen die Konstrukteure auch von Routinearbeiten wie Schriftkopftausch und fügen fehlende Parameter und Artikelinformationen auf Knopfdruck in Bauteile ein. Das easyDataGateway ermöglicht einen automatischen Datenabgleich zwischen Vault und dem ERP-Programm und sorgt so für eine einheitliche Auftragsdatenerfassung im gesamten Unternehmen. *

www.dreicad.de

Eplan

NEUER WEBAUFTRITT

Die neue Website von Eplan präsentiert sich seit Kurzem in komplett neuem, übersichtlichen Design. Der Schwerpunkt liegt auf einem optimalen Nutzererlebnis und höchster Effizienz in der Anwendung. Die komplette Struktur der Website wurde neu definiert. Zentrale themenbasierte Übersichtsseiten führen Nutzer schnell und einfach zu weiterführenden Informationen. Eine umfassende Auswahl an Interviews und Videos rund um die Eplan-Plattform erweitern die Bandbreite der Themen. Mit dem responsiven Design kann die neue Website von jedem mobilen Endgerät angesteuert werden und bietet immer ein optimales Nutzererlebnis. Schon auf der Startseite findet sich eine entscheidende Neuheit: Besucher erhalten bei Bestimmung ihrer Position und Branche direkt individuell zutreffenden Content. Ergänzt wird

diese intuitive Filtermöglichkeit durch eine verbesserte Suchfunktion, die ein schnelles Finden relevanter Inhalte ermöglicht. Links zu den Sozialen Medien bieten Kunden und Partnern die Möglichkeit, Inhalte schnell und einfach zu teilen. Die Eplan ePulse Website wurde ebenfalls



überarbeitet. Für Anwender besteht die Möglichkeit, sich über eine Verlinkung in der Cloud-Software einzuloggen und die Lösungen Eplan eView, Eplan eBuild und das Eplan Data Portal zu nutzen. *

www.eplan.at



Rahmen dessen bündeln beide Unternehmen ihre Kompetenzen: Siemens stellt die realen industriellen Testbedingungen und Siemens in Nürnberg installiert. *

www.siemens.de

Ressourcenschonend fertigen

Um den CO₂-Ausstoß der Industrie zu verringern und Ressourcen zu schonen, bietet Kistler ein komplettes Produktportfolio aus elektromechanischen Fügesystemen, die zum Beispiel in der Automobilherstellung, der Medizintechnik und der Elektronikfertigung zum Einsatz

kommen. Sie decken dank unterschiedlicher Kraft- bzw. Wegbereiche verschiedene Applikationen ab und erreichen gegenüber hydraulischen oder pneumatischen Systemen einen um bis zu 90 % höheren Wirkungsgrad. *

www.kistler.com

"DIE METAV BIETET **UNS SEIT 40 JAHREN EINE HERVORRA-GENDE PLATTFORM ZUM PERSÖNLICHEN AUSTAUSCH MIT KUNDEN UND BESU-CHERN AUS GANZ DEUTSCHLAND UND DEM BENACHBAR-**TEN AUSLAND."

Hans-Joachim Molka, GF Römheld GmbH und Metav-Aussteller der ersten Stunde.



Kuka bringt eine neue Produktserie auf den Markt. Der KR Iontec folgt auf den KR 60-3 und setzt im Bereich der mittleren Traglastklasse Maßstäbe in Sachen Flexibilität. Zudem punktet er mit dem größten Arbeitsbereich seiner Klasse und ist für den Einsatz in klassischen und digitalen Produktionswelten geschaffen. Ob am Boden, an der Wand oder

in Schrägstellung - der KR Iontec kann in jeder Einbaulage eingesetzt werden. Auch die Möglichkeit zur Traglastumrüstung bei installiertem Roboter von 30 auf bis zu 70 kg macht ihn höchst flexibel. *

www.kuka.at





DER GRÖSSTE BRANCHENTREFF ÖSTERREICHS

Insbesondere in herausfordernden Zeiten bringen Innovationen, optimierte Technologien und Systemansätze den entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Diesen können sich die Player der österreichischen metallbe- und -verarbeitenden Branche durch einen Besuch des 3. METZLER Innovationsforums für Fertigungslösungen in Spielberg schnell und einfach sichern. Dort wird nämlich am 18. und 19. März 2020 in den Boxen des Formel 1-Rings live erlebbar, wie die Produktion oder die Fertigung bzw. wie Werkstätten optimiert werden können. Sei es durch das beste Werkzeug oder die beste Maschine, durch effektive und effiziente Zerspanungs- oder Spanntechnologien sowie durch innovative Arbeitsplatz- und Beschaffungslösungen.

esucher des größten Branchentreffs Österreichs können sich in Spielberg auf Innovationen, spannende Technologien und Systemansätze sowie inspirierende Impulse und wertvolle Kontakte freuen. Sie lernen die aktuell innovativsten Produkt- und Systemlösungen, die für ihre Aufgaben interessantesten und zugleich ausgereiftesten Technologien sowie die spannendsten Systemlösungen für digitale Beschaffung und E-Business kennen", sagt Veranstalter und Firmenchef Rein-

Bereits zum dritten Mal innerhalb von fünf Jahren bietet METZLER eine einzigartige Ausstellung mit etwa 35 hochspezialisierten Werkzeug- und Maschinenherstellern an. Dabei verwandeln sich die Formel 1-Rennsport-Boxen auf rund 2.000 m² in eine große und innovative Werk- bzw. Fertigungsstätte. Besucher erfahren dadurch die neuesten Trends und das Wichtigste über aktuelle und künftige Produkte und Technologien, mit klarem Fokus auf die metallbe- und -verarbeitende Branche.

"Von dieser alle zwei Jahre stattfindenden Veranstaltung haben bislang schon 1.600 Fach- und Führungskräfte in Form von geballter Expertise und wertvollen Impulsvorträgen profitiert. Die Rückmeldungen der beiden letzten Innovationsforen 2016 und 2018 haben auch gezeigt, dass solche Angebote eine seltene Chance bieten, sich neue Kontakte und Netzwerke zu erschließen oder einfach mit Branchenkollegen auszutauschen. Darüber hinaus wird jeweils das hochinnovative Umfeld am Formel 1-Ring sehr geschätzt."



Beim 3. METZLER Innovationsforum Iernen Sie innovativste Produkt- und Systemlösungen kennen. Unter anderem die neue Drahterosionslösung Cut P 550 Pro von GF Machining Solutions oder spannendste Systemlösungen für digitale Beschaffung. wie beispielsweise die Ausgabeautomaten METZLER-MAT.

30 Jahre METZLER im Dienste der Branche. Passend zum Rahmen des Innovationsforums feiert das Handels- und Systemhaus METZLER dort auch sein 30-jähriges Firmenjubiläum. Begonnen hatte bei Firmengründung alles in einer Zeit, als im Vertrieb von Maschinen und Werkzeugen noch viele Einzelkämpfer, auch auf Seiten der Kunden, unterwegs gewesen sind. "Bei uns stand in den 90er Jahren zunächst der Handel mit Maschinen im Fokus. Aus diesem Kerngeschäft heraus wurde immer mehr auch die Ausstattung mit Spanntechnik und den Werkzeugen rund um den Span nachgefragt", erinnert sich Firmenchef Reinhard

Step by step lieferte METZLER dann auch Produkte für außerhalb der unmittelbaren Arbeitsräume der Maschinen, beispielsweise im Bereich der Messmittel bzw. der Qualitätssicherung, zu. "Mit der anschließenden Zusammenarbeit mit HAHN+KOLB in Stuttgart, einem Vollsortimenter, entwickelten wir uns innerhalb von acht Jahren vom Maschinenhändler zum Qualitätslieferanten für die gesamte Fertigung. Wir statteten gegen Ende des ersten Jahrzehnts unseres Bestehens bereits komplette Hallen und Werkstätten aus." Es waren noch Zeiten, als die Kunden Werkzeuge bevorratet hatten, Lieferzeiten hatten noch eine geringere Relevanz. Das sollte sich zwei Jahrzehnte später drastisch ändern.

Doch davor, im 2. Jahrzehnt des Bestehens der Firma, erlebte die Branche starke technologische Innovationsschübe, welche enorme Produktivitätssteigerungen brachten. Die Automatisierung schritt voran und die Maschinen-Laufzeiten verdoppelten sich nahezu. "Ende 2009 traten wir zum ersten Mal als Systemanbieter auf. Wir rückten vom üblichen Messestand-Konzept ab und präsentierten in einer Messehalle ein gesamtes Fertigungssystem, das die Verzahnung von Soft- und Hardware sichtbar machte", sagt Reinhard Metzler. "Dazumal machten wir den finalen Schritt vom Händler mit einzelnen Produkten hin zum Gesamtlösungsanbieter."

Heute bietet METZLER eine Gesamtlösungskompetenz.

Dieser Schritt hin zur Gesamtlösungskompetenz für die Fertigung prägt das Unternehmen seither bis heute. Die Firma METZLER versteht sich zunehmend als Full Service-Partner für Unternehmen mit spanabhebender Produktion. Neben dieser Gesamtkompetenz für Fertigungsprozesse können sich die Kunden auf vier spezialisierte Profi-Teams verlassen. Sie bündeln jahrzehntelang erworbenes Wissen und Know-how in den Fachbereichen



- · Zerspanen & Spannen,
- Werkstätten & Innovative Arbeitsplatzlösungen,
- · Beschaffung & Logistik,
- Maschinen & Technologien.

"Unsere Kunden vertrauen vermehrt auf unsere Beratungs- und Systemkompetenz. Sie bitten uns zum Beispiel, gemeinsam Optimierungspotenziale in der Zerspanung, bei der Arbeitsplatzgestaltung oder im Bereich der Beschaffung zu erkennen und auszuschöpfen. Wir analysieren dabei ganze Warenkörbe und können diese mit einem Produktmix aus Eigen- und Herstellermarken in derselben Qualität wesentlich günstiger anbieten. Damit profitieren unsere Kunden zunehmend von unserer Beratungs- und Systemkompetenz", erklärt Reinhard Metzler die grundsätzliche Firmenphilosophie.

Zudem kommt den Kunden von METZLER die ausgeprägte Serviceorientierung und Logistikkompetenz eines erfahrenen B2B-Händlers zugute. Sie profitieren von intelligenten Lösungen im Bereich der Beschaffung bzw. des Einkaufs. Die digitale Anbindung der Prozesse für Produktauswahl und -bestellung löst zeitfressende Routinetätigkeiten ab. Ein Beispiel dafür bietet der METZLER-MAT, ein Werkzeugausgabesystem, welches mittels automatisierter Schnittstellen Aufwände in der Beschaffung und in der Verwaltung von Beständen, aber auch den bisherigen Schwund im Lager, drastisch reduziert.

Digitalisierung zum Wohl der Kunden. Durch derart innovative Digitalisierungs-Lösungen können sich sowohl der Kunde als auch die Profi-Teams von METZLER auf das Wesentliche konzentrieren: "Die Kunden auf ihre Fertigungsprozesse und wir auf beste Produkt- und Lieferqualität", resümiert Reinhard Metzler. Digitalisiert wurden deshalb bereits Bestellvorgänge für die Eigenmarken, welche die Produktivität der Kunden zu steigern vermögen. So können mit dem OPT-I-STORE DESIGNER Hartschaumeinlagen bis zur Losgröße 1 passgenau entworfen werden. Dieses innovative Produkt unterstützt und ermöglicht die Einführung von Ordnungs- und Qualitätssystemen wie 5S sowie die Kombination mit Betriebseinrichtungen oder dem flexiblen Einhängesystem CLIP-O-FLEX.

Optimiert hat METZLER in dem Zusammenhang auch seine E-Commerce-Plattformen, wie den bereits seit Längerem angebotenen Online-Shop. Auf dem METZLER-Webportal können >>





"FÜR FERTIGUNGS-OPTIMIERUNG SIND WIR DER RICHTIGE PARTNER!"

Herr Metzler, wie geht es der metallbe- und -verarbeitenden Branche aus Ihrer Sicht?

Reinhard Metzler: Nach einer Überhitzung der Branche in den Jahren 2017 und 2018 ist vergangenes Jahr eine erwartbare und aus meiner Sicht notwendige Beruhigung eingetreten. Wir stellen konjunkturell deshalb eine leichte Seitwärtsbewegung fest, welche die nächsten 2-3 Jahre anhalten kann. Das wiederum wird Innovationen fördern, was der hochflexiblen und gut strukturierten Fertigungsindustrie in Österreich zum Vorteil gereicht. Nicht die Masse oder Menge ist nämlich in solchen Phasen prägend, sondern eine Rückbesinnung auf

Welche Herausforderungen sehen Sie aktuell für die

Metzler: Generell steht vieles mit großem Wachstum in den letzten Jahrzehnten durch die Klima- und Umweltdebatte auf dem Prüfstand in Richtung Zukunftstauglichkeit. Die Fertigungsbranche speziell sieht sich noch stärker mit Automatisierung, Customization sowie Digitalisierung konfrontiert. Das verlangt nach noch besser qualifizierten Mitarbeitern, welche den gesamten Fertigungsprozess kennen und vorausplanen Aus- und Weiterbildung wird zu einem zentralen Thema. Eine Herausforderung, Reinhard der wir uns gerne stellen Metzler,

bzw. die wir mittels geeigneter Schulungsangebote im Dienste unserer Kunden gerne konstruktiv annehmen.

Inwieweit sind Sie bei METZLER auf diese Situation eingestellt?

Metzler: Unternehmen mit spanabhebender Produktion beschäftigen sich seit einiger Zeit intensiv mit der Optimierung ihrer Fertigung. Die derzeit spürbare Marktabschwächung zwingt nach Jahren des guten Wachstums viele dazu, sich wieder verstärkt der Steigerung ihrer Produktivität und Qualität

Genau hier sind wir der richtige Partner. Wir können Kunden vom Engineering bis zur Implementierung begleiten, vor allem, wenn es um Zerspanungsprozesse und -technologien sowie die optimierte Einrichtung von Werkstätten mit innovativen Arbeitsplatzlösungen geht.

Spüren Sie noch weitere Trends in ihren Produkt- und Kompetenzbereichen?

Metzler: Im Bereich unserer hochqualitativen Mess- und Prüfmittel verzeichnen wir derzeit eine erhöhte Marktnachfrage. Offenbar nutzen unsere Kunden die konjunkturell ruhigere Zeit, sich das Thema der messbaren Qualität genauer anzuschauen. Auch hier haben wir absolute Top-Profis im Team, welche die Verantwortlichen in der Fertigung oder Werkstätte gerne beraten und begleiten. Einen Teil der Palette zur Qualitätsverbesserung bilden zudem innovative Arbeitsplatzlösungen – insbesondere die Hartschaumeinlagen OPT-I-STORE - für Kunden ab. Sie erhöhen die Produktivität, indem sie optimierte Arbeitsplätze und Abläufe sowie mehr Ordnung garantieren. *

Kunden jederzeit und von überall auf ein qualitativ ausgesuchtes Sortiment an Produkten für Unternehmen mit Fertigung zugreifen. Dabei profitieren sie vor allem von der intuitiven, individuellen und schnellen Auslegung, aber auch von der enormen Breite und Tiefe des Sortiments des Mehrmarkenhändlers, das keine Wünsche offen lässt.

Der in das Portal integrierte Online-Shop punktet mit einer ganzen Reihe von Features und Funktionen. Mit den Such- und Filterfunktionen finden sich Kunden schnell im umfangreichen Qualitätssortiment zurecht. Dabei ist die Darstellung der Produktdetails sehr übersichtlich. Zusätzlich werden die Hersteller- und auch individuelle Material-Nummern angezeigt. Erleichterung im Bestellprozess schaffen die Bestellübersicht mit Belegentwicklung und die Möglichkeit zur Eingabe eines Wunschliefertermins. Hinweise zu aktuellen Aktionen finden sich dort und jeweils im regelmäßig erscheinenden neuen Kundenmagazin METZLER Highlights.



METZLER setzt verstärkt auf Wissensvermittlung. Einen wesentlichen Grund für den Full Service-Ansatz sieht Reinhard Metzler in der Notwendigkeit zur Wissensvermittlung durch seine Firma: "Dies ist deshalb so wettbewerbsrelevant, weil eine große Herausforderung für jede Fertigung der Facharbeitermangel ist und sein wird. Wir wollen daher den richtigen Einsatz von Werkzeugen und Maschinen für die jeweiligen Prozesse mit noch mehr Schulungsangeboten zu unterschiedlichsten Technologien und Produkten sicherstellen. In Zukunft entscheidet nämlich nicht mehr das einzelne Produkt über Erfolg und Misserfolg in der Fertigung. Es geht mehr und mehr darum, die Mehrzahl der Produkte so aufeinander abzustimmen, dass das beste Ergebnis für den Endkunden möglich wird. Wir können das bieten."

Zudem beginnt heute so mancher Beratungsprozess bei METZLER mit der Erfassung der Problemstellung beim Kunden. Dabei geht es um Fragen der Qualität, Komplexität und Zeit. Ein Full Service-Partner im Handel sollte daher nicht nur das eigene Portfolio, sondern auch die Herstellungsprozesse und die Endprodukte seiner Kunden kennen und verstehen. Er wird heutzutage mit einer konkreten Problemstellung sowie mit der Frage der zur Verfügung stehenden Ressourcen konfrontiert. Für die Entwicklung brauchbarer Lösungsansätze braucht es Kompetenzen im Service und in Technologien sowie Wissen zu Toolings und zu den jeweiligen Schnittstellen. Das METZLER-Handels- und Systemhaus hat Beides: Ein breites und qualitativ hochwertiges Produktportfolio sowie tiefes und fundiertes Spezialwissen, bezogen auf notwendige und mögliche Fertigungsprozesse.

Auf diese Ansätze der Beratung und der Wissensvermittlung möchte die Firma METZLER im 4. Jahrzehnt ihres Bestehens



ganz klar fokussieren. Kunden sollen dabei weiterhin von der beeindruckenden und international erprobten Produktpalette – unter anderem des Mutterkonzerns HAHN+KOLB - profitieren; aber auch vom eingespielten Kunden-Service-Team sowie den vier spezialisierten Profi-Teams, wenn es um Fragen und Bestellungen rund um die Fertigung, die Zerspanung, die innovativsten Arbeitsplatz-, Werkzeug- und Werkstattlösungen sowie rund um Beschaffungswege geht. Damit bleibt METZLER der mit Abstand beste Profi-Partner für Unternehmen mit Fertigung oder spanabhebender Produktion in Österreich. *

www.metzler.at



MM MESSEKALENDER

März

Leitmesse der Hartwarenbranche 1.-4.3.2020 Köln

all about automation Fachmesse für Industrie-

automation in der internationalen Bodenseeregion 4.-5.3.2020 **Friedrichshafen**

Int. Fachmesse für Intralogistik-Lösungen und Prozessmanagement 10.-12.3.2020 **Stuttgart**

Int. Fachmesse für Technologien der Metallbearbeitung 10.-13.3.2020 Düsseldorf

Deutsche Fachmesse für Industriearmaturen 11.-12.3.2020 Leipzig

Int. Fachmesse für Elektromagnetische Verträglichkeit 17.-19.3.2020 Köln

Die neue Digitalveranstaltung für den Mittelstand 17.-19.3.2020 Hannover

Int. Fachmesse für Elektrotechnik, Elektronik, Automatisierung, Kommunikationstechnik, Beleuchtung und Sicherheit 17.-20.3.2020 Brünn

Int. Fachmesse für Schleiftechnik 18.-21.3<u>.202</u>0 Augsburg

Ausstellung für nachhaltige Mobilität 18.-22.3.2020 **Friedrichshafen**

Weltleitmesse der Rohr- und rohrverarbeitenden Industrie 30.3.-3.4.2020 Düsseldorf

Weltleitmesse der Draht- und Kahelindustrie 30.3.-3.4.2020 Düsseldorf

Fachmesse für Messtechnik und Sensoren 31.3.-1.4.2020

Stuttgart

Branchentreff für Instandhaltungsthemen 31.3.-2.4.2020 Salzburg

Fachmesse für Medizintechnik 31.3.-2.4.2020 Nürnberg

Addit Expo 3D

Int. Fachmesse für Additive Fertigung und 3D-Druck 31.3.-3.4.2020 **Kiew**







Mapal-Anwendungstechniker Christoph Wilhelm an dem speziell für diesen Einsatzfall entwickelten Mess- und Einstellgerät mit hängender Werkzeuganordnung.

TEAMWORK

Im Mercedes-Benz-Werk in Mannheim entstehen moderne Motoren für Lkw. Die Voraussetzung für beste Motoreigenschaften sind engste Toleranzen bei den entscheidenden Abmessungen der Motorblöcke. Als eine neue Fertigungslinie für die Bearbeitung der Motorblöcke konzipiert wurde, ermöglichte die enge Zusammenarbeit der Spezialisten von Mercedes-Benz, des Maschinenherstellers sowie von Mapal wesentliche Fortschritte.

ei der Fertigung der Motoren ist höchste Präzision gefragt. Denn um die bestmöglichen Motoreigenschaften gewährleisten zu können, müssen die entsprechenden Flächen im Motorblock mit äußerster Genauigkeit bearbeitet werden. Ihre Geometrie ist komplex und beinhaltet eine Vielzahl an Schlüsselmerkmalen (KC=Key Characteristic), für die höchste Toleranzklassen prozesssicher einzuhalten sind. Dazu gehören je nach Motortyp mehrere H7-Passungen, diverse Bereiche mit Genauigkeitsvorgaben unter 15 µm sowie eng tolerierte Fasen, darunter eine 20°-Fase mit Auslauf, für die eine Winkeltoleranz von lediglich ± 0,025° (1' 30") bei zugleich hohen Anforderungen an die Oberflächengüte einzuhalten ist. Neben all der Genauigkeit liegt das Augenmerk zudem auf einer wirtschaftlichen Fertigung.

Nur mit Aussteuerwerkzeugen zu bewältigen. Eine erste Linie für die Bearbeitung dieser Motorblöcke war im Jahr 2011 in Betrieb genommen worden. Bei der Planung einer zweiten Linie griffen die Verantwortlichen auf die Erfahrungen mit der ersten Linie zurück. Als besonders anspruchsvoll deklarierten sie die Bearbeitung der Bohrungen für die Aufnahmen der Zylinderlaufbuchsen. Die Bearbeitung wird in zwei Stationen eine für die Vor- und eine für die Fertigbearbeitung – aufgeteilt. Hierfür hat Mapal komplexe Aussteuerwerkzeuge entwickelt, die mit bis zu 20 Schneidplatten, sowohl als ISO- als auch als Sonderausführung, bestückt sind. Die Aussteuerwerkezuge haben einen als Monoblock ausgeführten Grundkörper. Die HSK-160-Schnittstelle hat eine vergrößerte Planfläche von 200 mm Durchmesser. Insgesamt wiegt ein Werkzeug bis zu 60 kg. Trotz



der Schnittstelle und einer Werkzeuglänge von 380 mm muss eine Rundlaufgenauigkeit des Werkzeugs von 3 µm sichergestellt sein. Über eine zusätzliche NC-Achse in der Maschinensteuerung werden die Schieber mittels einer Zugstange angesteuert. Diese musste in die HSK-Schnittstelle integriert werden und für den automatischen Werkzeugwechsel geeignet sein. Gelöst wurde diese Herausforderung mit einer hochpräzisen Bajonettverriegelung. Über diese wird die Zugstange automatisch beim Werkzeugwechsel gekoppelt.

Innerhalb des Werkzeugs werden die Bewegungen der Zugstange mithilfe von Rampen aus Hartmetall auf die Schieber übertragen. Um die geforderten Stückzahlen zu erreichen, werden auf den Sondermaschinen jeweils drei Bohrungen mit drei Spindeln gleichzeitig bearbeitet. Die drei Werkzeuge pro Maschine sind jeweils einer bestimmten Spindel zugeordnet. Damit wird Prozesssicherheit gewährleistet. Für jedes Werkzeug gibt es ein Schwesternwerkzeug sowie ein weiteres Reservewerkzeug für die turnusmäßigen Wartungen und Instandsetzungen bei Mapal. Da die Werkzeuge sehr präzise gefertigt sein müssen, war der manuelle Fertigungsanteil bei Mapal sehr hoch. So wurden beispielsweise Schieberschächte im Werkzeuggrundkörper von Hand geläppt, und auch die Genauigkeit der Zugstangenmechanik musste höchsten Präzisionsanforderungen genügen. Für jedes dieser Werkzeuge ergab sich allein schon ein manueller Arbeitszeitaufwand von mehreren Mannwochen.











Wechseln der Schneiden und Einstellen der Werkzeuge außerhalb der Maschine. Bei Bearbeitungen wie diesen werden die Schneiden solcher Werkzeuge in der Regel im Arbeitsraum gewechselt und eingestellt. Dies ist wegen des Kühlschmierstoffs nicht nur unkomfortabel für den Maschinenbediener, die Maschine kann in dieser Zeit auch nicht produzieren. Bei einem Dreischichtbetrieb und drei Werkzeugen pro Maschine würde sich diese Stillstandzeit auf drei bis vier Stunden täglich summieren. Gemeinsam mit den Mitarbeitern von Mercedes-Benz sowie dem Maschinenhersteller hat Mapal deshalb ein Konzept zum automatischen Werkzeugwechsel sowie zum Einstellen der Werkzeuge außerhalb der Maschine entwickelt. Das klingt zunächst banal, da dieses Vorgehen bei Bearbeitungsmaschinen durchaus üblich ist. Allerdings zeigen allein schon die Dimensionen der Werkzeuge, welche Herausforderung dies in diesem Fall darstellt. Da eine Maschine mit dem automatischen Werkzeugwechsel für diese Art der Bearbeitung und diesen Dimensionen eine Weltneuheit darstellt, forderte das Projekt viel Innovationskraft und Mut zu Neuem bei allen Projektpartnern.

Einmalige Einstellgeräte für hängende Werkzeuge.

Damit das externe Einstellen so einfach wie möglich ist, entwickelte Mapal passend zu den Werkzeugen die entsprechenden Geräte für Transport, Einstellung und Instandhaltung. Unter anderem eine Lösung für das Handling beim Ein- und Auswechseln der Werkzeuge ins Magazin, denn der Werkzeugeinsatz in der Bearbeitungsmaschine erfolgt hängend, was durchaus außergewöhnlich ist. Aufgrund des hohen Werkzeuggewichts von rund 60 Kilogramm hätte schon allein das zweimalige manuelle "Umdrehen" des Werkzeugs zu hohen Belastungen für das Personal geführt.

Zudem spielt bei solchen Gewichten der Sicherheitsaspekt eine große Rolle. Darüber hinaus hätte das Risiko bestanden, dass das Werkzeug dabei beschädigt wird. Deshalb realisierte Mapal zwei weltweit einmalige Einstellgeräte, die die Werkzeuge in hängender Position aufnehmen. Hinzu kam ein Wagen für den hängenden Transport zwischen Bearbeitungsmaschine und Einstellgerät. Die Werkzeuge werden also in gleicher Lage transportiert und eingestellt, in der sie in der Bearbeitungsmaschine zum Einsatz

Die an den Einstellgeräten ermittelten Messergebnisse werden direkt auf einen RFID-Datenträger am Werkzeug übertragen. Dieser wird von der Steuerung der Bearbeitungsmaschine beim Einwechseln ausgelesen. Hierdurch kann die Maschine während der Bearbeitung einen Teil der wichtigen Maße mithilfe der Aussteuerschieber nachstellen. Ab dem zweiten Werkstück werden die Ergebnisse der routinemäßigen QS-Messungen berücksichtigt. Dieser geschlossene Qualitätsregelkreis für die Werkzeuge hatte für Mercedes-Benz hohe Priorität.

Insgesamt konnte die Linie planmäßig in Betrieb genommen werden. Die Werkzeuge erfüllen ihre Aufgabe gemäß aller Vorgaben und die Motorblöcke werden heute hochpräzise in Serie gefertigt. *

www.mapal.com



Mit den neuen Keramikfräsern von Ceratizit lassen sich HRSA-Werkstoffe höchsteffizient zerspanen.

as Team Cutting Tools von Ceratizit führte jetzt zwei neue Keramik-Wendeschneidplattensorten und die zugehörigen Fräskörper ein. Entwickelt wurden diese Werkzeuge speziell für das Fräsen von hochwarmfesten Superlegierungen (HRSA) wie Nimonic, Waspaloy, Hastelloy und Stellite, die vor allem im Luft- und Raumfahrtsektor und dort insbesondere bei der Herstellung von Turbinenschaufeln und -gehäusen immer stärker nachgefragt werden.

Die Vorteile gegenüber Hartmetall liegen in der höheren Hitzebeständigkeit von Keramik. Sie ermöglicht bis zu 20-mal schnellere Schnittgeschwindigkeiten als bisher, wobei Schnittgeschwindigkeiten von bis zu 1.000 m/min erreicht werden können. Hartmetallwendeschneidplatten sind nach wie vor das Werkzeug der Wahl, wenn es um die Schlichtbearbeitung dieser Werkstoffe geht. Für die "grobe" Bearbeitung hingegen erweist sich die Keramik-Wendeschneidplattentechnologie als sehr kostengünstig, da die Zykluszeiten, dank verbesserter Schnittdaten, bedeutend verkürzt werden.

Know-how und starke Leistungen. Das Team Cutting Tools hat für diesen Zweck zwei neue Keramiksorten in petto: CTIS710 auf Basis von Siliziumnitrid (SiAlON) und CTKS710, eine Whiskerverstärkte Keramik, die gegenüber den Siliziumnitrid-Wendeschneidplatten eine höhere Zähigkeit aufweist. Diese neu entwickelten Sorten sorgen nicht nur für hohe Schnittgeschwindigkeiten, sondern auch für längere Standzeiten. So war beispielsweise die Standzeit einer CTIS710-Wendeschneidplatte beim Zerspanen einer Turbinenschaufel aus Nimonic 80A bei Vc 1.000m/min, einem Vorschub von fz 0,1 mm und einer Spantiefe von ap 3 mm um 50 % höher als die Standzeiten, die ein Kunde mit seinen vorhandenen Keramik-Wendeschneidplatten erreichen konnte. Ein Wert also, der Anwender hellhörig werden lassen dürfte.



Ergänzend zu den neuen Schneidplatten entwickelte Ceratizit das Trägerwerkzeug MaxiMill 261 für die positive Wendeplatte und MaxiMill 262 für neutrale Negativplatten. Das System MaxiMill 261 eignet sich zusätzlich zum zirkularen Eintauchen und Auskammern. Das Design des Klemmkeils aus gehärtetem Stahl sorgt für optimierte Spanausbringung und Kühlung, da die Druckluft direkt an die Schnittkante geleitet wird.

"Durch die steigende Nachfrage aus dem Luft- und Raumfahrtsektor und den verstärkten Einsatz von HRSA wird die Bereitstellung effizienter und wirtschaftlicher Zerspanungslösungen immer wichtiger. Deshalb sind die Entwicklungsarbeit der Ceratizit-Gruppe und die Bereitstellung der entsprechenden Technologie durch die Ingenieure vom Team Cutting Tools ausschlaggebend dafür, dass unsere Kunden die Zykluszeiten verkürzen und die Produktivität steigern können", so Claude Sun, Geschäftsführer der Ceratizit Deutschland GmbH. *

www.ceratizit.com





DMG Mori zeigte zur jährlichen Hausausstellung in Pfronten ein breites Angebot an Neuheiten: Im Fokus standen integrierte Digitalisierungskonzepte, zukunftsweisende Shopfloor-Technologien sowie intelligente Automationslösungen und Finanzierungskonzepte.

ur traditionellen Hausausstellung vom 11. bis 15. Februar 2020 präsentierte DMG Mori auf über 7.500 m² wegweisende Fertigungskonzepte in der Zerspanung sowie im 3D-Druck und mehr. Drei Weltpremieren komplettierten das Ausstellungsportfolio.

my DMG Mori. Das neue Kundenportal bietet eine einzigartige Effizienz, die überzeugt. Innerhalb weniger Wochen hatten sich bereits 4.000 Kunden mit ihrem Maschinenpark kostenlos registriert. Bis Ende des Jahres 2020 sollen es 20.000 User sein. Der Grund für den Blitzstart: my DMG Mori bietet für den Shopfloor eine lückenlose Vielfalt innovativer Funktionen für die ganzheitliche Steuerung, Kontrolle und Dokumentation aller maschinenorientierter Serviceprozesse. So können Serviceanfragen auf Knopfdruck gestartet und versendet werden. Dabei verhindert das interaktive Anfrageformular jegliche Missverständnisse.

Prozessoptimierung durch KI. Ein weiterer Meilenstein wird mit der strategischen Beteiligung an dem Softwareunternehmen up2parts gesetzt, mit denen sich den Metallbearbeitern

WERKBLIO Upgrade

my DMG Mori ist ein Kundenportal für das automatisierte Service- und Ersatzteil-Management - mit WerkBLiQ-Upgrade auch für Fremdfabrikate verfügbar.

die Welt der Künstlichen Intelligenz eröffnet. Ziel der Allianz ist es, insbesondere den Dienstleistern unter den DMG Mori-Kunden mit einer KI-gestützten geometrischen Bauteilanalyse die Erstellung von Arbeitsplänen zu vereinfachen und zu beschleunigen, um auf deren Grundlage quasi in Echtzeit eine qualifizierte Preiskalkulation für individuelle Bauteile errechnen zu können.

Automationslösungen. Künftig wird DMG Mori alle Werkzeugmaschinen des Portfolios mit Automationslösungen anbieten, um die massiv steigende Nachfrage zu bedienen. Erwartet werde ein schnelles Wachstum im dreistelligen Bereich. So wurden zur Hausausstellung 15 Automationslösungen, unter anderem das neue PH Cell an einer DMU 65 monoBlock vorgestellt, eine DMC 90U duoBlock mit PH-AGV 50 sowie eine CTX beta 1250 TC mit dem Robo2Go Vision.

Weltpremiere 1. Mit der DMC 65 H monoBlock wurde ein neues Highlight in der Horizontalbearbeitung gezeigt. Das Maschinenkonzept vereint die Flexibilität und Ergonomie einer 5-Achs-Vertikalmaschine mit der Produktivität und Prozesssicherheit eines Horizontalbearbeitungszentrums. Durch den optimalen Spänefall eignet sich die Weltpremiere insbesondere für die prozesssichere Bearbeitung von Aerospace-Strukturbauteilen.

Weltpremiere 2. An einer DMU 65 monoBlock präsentiert DMG Mori das neue PH Cell-Palettensystem mit einer Aufstellfläche von 10,7 m². Durch die seitliche Beladung in die Werkzeugmaschine ist beste Ergonomie und Zugänglichkeit zum Arbeitsraum garantiert. Das Palettensystem ist modular aufgebaut und bietet ein Höchstmaß an Flexibilität. Als Basisversion mit einem Regalmodul sind bis zu zwölf Paletten 500 x 500 mm, 16 Paletten 400 x 400 mm oder bis zu 20 Paletten 320 x 320 mm - verteilt auf drei oder vier Regalböden - möglich. Das System



kann zusätzlich mit einem zweiten Regalmodul erweitert werden, sodass bis zu 40 Palettenspeicherplätze verfügbar sind.

Weltpremiere 3. Die neue Lasertec 400 Shape erweitert das Portfolio im 5-achsigen Laserstrukturieren in den Bereich von Großformen bis 3.350 x 1.350 x 1.000 mm mit einem Werkstückgewicht von bis zu 20.000 kg. Der neu entwickelte Laserkopf schwenkt von -100° bis +135° und hat einen Rotationsbereich von +/-200°, was sogar Hinterschnitte ermöglicht.

3D-Druck. Als globaler Partner in der Additiven Fertigung metallischer Bauteile bedient DMG Mori das stark wachsende Technologiefeld mit innovativen Entwicklungen und einem ganzheitlichen Beratungsangebot. So werden die Lasertec 3D hybrid, Lasertec 3D und Lasertec SLM-Baureihen stetig weiterentwickelt. Zentrale Themen sind die technische Verfügbarkeit der Maschinen, ihre Produktivität, die Bauteilqualität und die Arbeitssicherheit. Als Highlight in Pfronten präsentierte der Innovator

die neue Lasertec 125 3D hybrid – erstmals vorgestellt auf der formnext 2019 in Frankfurt am Main.

Finanzierungskonzepte. Nach Jahren des Wachstums stehen nicht wenige Kunden vor wirtschaftlich unsicheren Zeiten. Der Werkzeugmaschinenhersteller will sich gerade jetzt als verlässlicher Partner präsentieren. Mit Hilfe eines umfassenden Fünf-Punkte-Konjunkturprogramms ist DMG Mori in der Lage, Kunden auf finanzieller Ebene, im Bereich der Weiterbildung sowie in Service- und Maschinentechnologien nachhaltig zu unterstützen. Alle Maßnahmen sind aufeinander abgestimmt und kommen aus einer Hand. *

https://at.dmgmori.com

Hier geht es zum ausführlichen Nachbericht mit allen Highlights:







40 JAHRE UND KEIN BISSCHEN LEISE

Vom 10. bis 13. März 2020 stellt die Metav in Düsseldorf wieder sämtliche Themen rund um die Fertigungstechnik in den Mittelpunkt. Im Rahmen des internationalen Metav-Presseforums in Aachen Mitte Dezember 2019 stellte der VDW das Programm und die Neuerungen der Messe vor.



Jahre nach ihrer Premiere steht die Metav nicht nur für neue Produkte, Technologien und Dienstleistungen in der Metallbearbeitung. Sie will auch die Spannung auf der Schwelle zur vierten industriellen Revolution widerspiegeln. Immer mehr werden Themen wie vernetzte Produktion, Künstliche Intelligenz und Industrie 4.0 zu Herausforderungen für mittelständische Unternehmen. Diesen veränderten Aufgabenstellungen will sich die 21. Metav vom 10. bis 13. März 2020 in Düsseldorf widmen. "Im Fokus der Metav 2020 steht die gesamte Prozesskette in der Metallbearbeitung. Seit einigen Jahren haben wir sie um vier Areas ergänzt. So stehen die Themen Additive Manufacturing, Medical, Moulding und Quality besonders heraus und ziehen jeweils ihr eigenes Publikum an. Sowohl von den deutschen als auch den ausländischen Besuchern werden die Areas sehr positiv bewertet", berichtete Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer des VDW im Rahmen der Pressekonferenz. Auch Industrie 4.0 nähme in der Metallbearbeitung Fahrt auf. Einzelne Aspekte daraus sind die vernetzte Fertigung, Cloud-Anwendungen, Cyber Security, Datenanalyse, 5G, Machine Learning, Künstliche Intelligenz, Plattformökonomie sowie nicht zuletzt umati – universal machine tool interface und OPC UA an den Ständen der Aussteller als auch im Rahmenprogramm, so Dr. Schäfer. Eine Live-Anbindung wird den Besuchern demonstrieren, wie einfach, schnell und unkompliziert Daten über die umati-Schnittstelle ausgetauscht werden können. Basis für die Installation in Düsseldorf ist der erste voll-

ständige Entwurf einer OPC UA Companion Specification, der im Jänner 2020 veröffentlicht wurde. "Seit September 2019 sehen wir eine besondere Dynamik. Jede Woche stößt eine neue Firma zum Projekt dazu", freut sich Dr. Schäfer.

Einen kompletten Überblick über interessante Industrie 4.0-Lösungen und realisierte Projekte gibt der 3. mav Themenpark "Automatisierung und Digitalisierung", der es Besuchern zudem ermöglicht, mit Experten ins Gespräch zu kommen. Einen weiteren Schwerpunkt stellt das Thema Sicherheit dar. Dazu lädt der VDW am 10. März zum Metav Safety Day ein, bei dem es um Sicherheitstechnik an Werkzeugmaschinen bei veränderlichen Rahmenbedingungen geht. Hintergrund ist die Neufassung der Maschinenrichtlinie durch die Europäische Kommission, die u.a. die Themen Safety und Security zusammenfassen will.

Und erstmals organisiert der VDW gemeinsam mit dem VDMA am 11. März einen Kongress zur Cyber Security. Dr. Schäfer ist überzeugt: "Der Erfolg neuer Geschäftsmodelle mit Datendiensten und -services hängt essenziell davon ab, dass die Sicherheit gewährleistet ist."

Neues Hallenkonzept. Die Metav wird in die neue Halle 1 der Düsseldorfer Messe umziehen, die Hallen 4 und 5 werden in die neue Metav-Konstellation eingebunden. Damit soll eine optimale Besucherführung durch den Eingang Nord und den neugestaltenden Eingang Süd ermöglicht werden. Auch die bisherige strikte Trennung nach Produktbereichen soll gelockert werden.



Die Metav 2020 findet

Auf Wunsch der Aussteller wurde die Laufzeit von fünf auf vier Tage verkürzt. Das entspräche dem allgemeinen Trend der Messelaufzeiten in vergleichbaren Branchen, sagt Dr. Schäfer.

Themenpark "Automatisierung und Digitalisierung".

Rund ein Viertel der Metav-Besucher interessiert sich laut einer Befragung für das Thema Automatisierung. Dem wird der 3. mav Themenpark "Automatisierung und Digitalisierung" in der Produktion Rechnung tragen. Beides seien zentrale Themen, die für die Metallbearbeitung und für die künftige Entwicklung vieler Firmen existenziell wichtig sind. Der Themenpark auf der Metav soll einen nahezu kompletten Überblick über interessante Industrie 4.0-Lösungen und realisierte Projekte geben. Das integrierte Fachforum wird den Besuchern darüber hinaus die Möglichkeit geben, sich nicht nur über Lösungen, Visionen und Ziele zu informieren, sondern auch mit Experten ins Gespräch zu gehen.

Förderprogramm für Startups. Auf einem Gemeinschaftsstand, gefördert durch das deutsche Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, finden Startups aus dem Technologie-Sektor ihre Präsentations-Plattform. Den Unternehmen wird durch den Messeauftritt gezielt die Möglichkeit gegeben, internationale Märkte zu erschließen und ihr Exportmarketing voranzutreiben. "Auf der Messe finden sie auf der einen Seite Investoren, können aber auch neue Kunden ansprechen", ist Dr. Schäfer sicher. Die Startups auf der Messe präsentieren Dienstleistungen im Umfeld additiver Verfahren sowie Software für Produktentwicklung, Produktion, Qualitätssicherung und Kommunikation.

Wirtschaftliches Umfeld bleibt schwierig. Bis Mitte Dezember hatten mehr als 360 Aussteller aus 22 Ländern ihre Teilnahme an der Metav fixiert. Neun davon kommen aus Österreich. Trotz der guten Buchungslage macht Dr. Schäfer auf eine deutliche Beruhigung der weltweiten Investitionsgüternachfrage seit dem vierten Quartal 2018 aufmerksam. Als Verstärker für die starke Eintrübung macht Dr. Schäfer die wirtschaftspolitischen Verwerfungen aus, insbesondere durch den Handelskrieg zwischen den USA und China. "Der zunehmende Protektionismus auf allen Ebenen beeinträchtigt den Welthandel und darüber hinaus internationale Zulieferketten." Schließlich bereite der Strukturwandel in der Automobilindustrie hin zu neuen Antriebstechnologien weitere Probleme. Das gesamte Szenario verunsichere die Industrie weltweit. Unternehmen seien sehr vorsichtig geworden und stellten ihre Investitionen vermehrt zurück. Entsprechend sei in den ersten neun Monaten 2019 der Auftragseingang der internationalen Werkzeugmaschinenindustrie in allen Regionen ordentlich ins Minus gerutscht. Speziell in Europa sanken die Bestellungen um 19 Prozent, in Deutschland bis Oktober 2019 um 23 Prozent. Das betrifft in- und ausländische Bestellungen gleichermaßen. Für 2020 geht Oxford Economics, Prognosepartner des VDW, im besten Fall von einer Stabilisierung der Entwicklung in Europa aus. Die wirtschaftliche Gesamtleistung soll mit 1,2 Prozent Zuwachs auf dem gleichen Niveau liegen wie 2019. Die Industrieproduktion soll um 0,8 Prozent steigen, nach 0,5 Prozent im vergangenen Jahr. Für die deutsche Wirtschaft insgesamt wird ebenfalls eine Stabilisierung erwartet. (bs)

www.metav.de



METAV 2020

Wann? 10.-13.3.2020

Düsseldorf

Eintritt: Tageskarte ab € 19,- (Online),

€ 28,- (mit Registrierung) bzw. € 36,- vor Ort



ZIEL: PROZESS SICHERHE ERHÖHEN

Die TNC 640 ist die ideale Steuerung für das digitale Auftragsmanagement in der Werkstatt. Auf der Metav 2020 stellt Heidenhain zahlreiche neue Funktionen vor, die Genauigkeit, Prozesssicherheit und Bedienung der Steuerung weiter verbessern.

ie Digitalisierung der Werkstatt und der Prozesse im Unternehmen spielt sich nicht allein im virtuellen Raum ab. Sie hat auch ganz konkrete Auswirkungen auf das Design und die Funktionalitäten der Hardware. So brauchen mehr Informationen auch mehr Anzeigeplatz auf dem Bildschirm einer Maschinensteuerung. Die TNC 640 mit 24" Widescreen und Extended Workspace Compact trägt dieser Entwicklung Rechnung. Sie bietet dank Multitouch-Bedienung und ihres geteilten Bildschirms einen besonders benutzerfreundlichen Arbeitsplatz mit zwei Arbeitsbereichen, an dem Aufträge vollständig digital und direkt an der Steuerung organisiert werden können.

Parallel zum Steuerungsbildschirm kann sich der Anwender weitere Applikationen anzeigen lassen, etwa E-Mails oder Pdf-Dateien mit Konstruktionszeichnungen. Ist die Steuerung über den Heidenhain Remote Desktop Manager ins Firmennetzwerk eingebunden, kann der Anwender alle Windows-Anwendungen im Netzwerk nutzen und unter anderem direkt auf CAD-Programme zugreifen.

Optimized Contour Milling (OCM). Das Wirbelfräsen oder Trochoidalfräsen steht für die hochdynamische Fräsbearbeitung mit hohem Spanvolumen. Leider sind die Bahnen nur für Nuten optimal. Das ändert Heidenhain mit einer neuen Option für die

TNC CLUB

Der TNC Club ist auch auf der Metav wieder der "Treffpunkt Expertenwissen" für alle TNC-Anwender. Hier dreht sich alles um die Weiterbildung von erfahrenen Fachleuten und die Ausbildung qualifizierter Nachwuchskräfte. Dafür stellt der TNC Club ein neues Schulungsprogramm für Fachfremde und Quereinsteiger vor: die Ausbildung zur TNC-Fachkraft. *



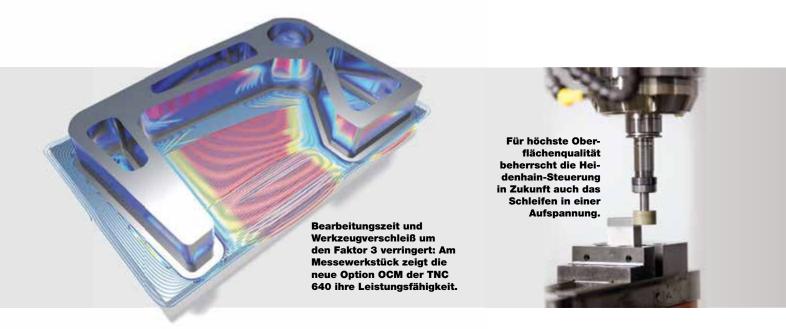
Steuerungen TNC 640, TNC 620 und TNC 320: OCM macht die Idee des Wirbelfräsens für ein wesentlich größeres Anwendungsspektrum nutzbar. Neben dem Schruppen von beliebig geformten offenen und geschlossenen Taschen sowie Inseln bietet OCM auch Zyklen zum Schlichten von Boden und Seitenwänden.

Wie das Wirbelfräsen begrenzt OCM den Umschlingungswinkel und erlaubt das Fräsen mit der gesamten Schneidenlänge. Mit OCM programmiert der Anwender beliebige Konturen wie gewohnt werkstattorientiert direkt an der TNC 640. Die Steuerung berechnet automatisch die bestmöglichen Werkzeugwege, mit denen die Schnittbedingungen konstant eingehalten werden.

Spindel und Vorschubachsen überwachen. Schutz vor Ausfällen der Maschine durch Überlast und Verschleiß bietet die neue Komponentenüberwachung der TNC-Steuerungen. Dabei können unter anderem Last- und Drehmomente an verschiedenen Lagern in der Maschine überwacht werden. Das gezielte Monitoring umfasst zwei wesentliche Faktoren:

- Die permanente Überwachung der Spindellagerbelastung verhindert das Überschreiten festgelegter Grenzwerte und damit Schäden an der Spindel. Der TNC-Anwender kann sich die ermittelten Werte außerdem an der Steuerung anzeigen lassen.
- Der aktuelle Zustand der Maschinenachsen kann durch gezielte, über einen TNC-Zyklus angestoßene Messungen überprüft werden. Anhand der gewonnenen Informationen lassen sich Verschlechterungen des Maschinenverhaltens, etwa aufgrund von Verschleiß des Kugelgewindetriebs, frühzeitig erkennen. Damit kann der Bediener notwendige Wartungseinsätze gezielter planen und ungeplante Maschinenstillstände verhindern.

Schleifen. Die TNC 640 ermöglicht bereits das Fräsen und Drehen in einer Aufspannung. Jetzt präsentiert Heidenhain das Koordinatenschleifen als drittes Fertigungsverfahren, das diese Steuerung für die Komplettbearbeitung eines Werkstücks beherrscht. Vor al-



lem für qualitätsorientierte Branchen wie den Formenbau oder die Medizintechnik eröffnet das Paket mit Fräsen, Drehen und Schleifen auf einer Maschine viele Vorteile. Denn sie können damit Bauteile bis zur höchsten Oberflächenqualität in einer Aufspannung bearbeiten.

StateMonitor. Die Monitoring-Software StateMonitor bringt mehr Transparenz in betriebliche Prozesse, optimiert Fertigungsabläufe und ermöglicht eine Echtzeitsicht auf den Fertigungsstatus der Maschinen in der Werkstatt. Auf der Metav präsentiert Heiden-

hain, wie übersichtlich der Anwender Informationen angezeigt bekommt und wie einfach er sie auswerten kann.

Heidenhain-Messgeräte für die Positionsbestimmung an Längs- und Rundachsen sind der Industriestandard für die Closed Loop-Regelung, also die maß- und konturgetreue Fertigung ohne Einflüsse durch thermisch bedingte Veränderungen der Vorschubmechanik. Auf der Metav 2020 zeigt das Unternehmen gemeinsam mit AMO Lösungen für jede Achse. **

www.metav.heidenhain.de



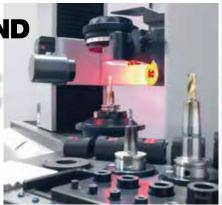
Der Vollsortimenter: THE BIG GREEN BOOK 2020

- Einzigartige Auswahl für alle Konstrukteure, die ihre Ideen schnell und effizient realisieren.
- Das volle Programm aus einer Hand, einfach bestellt, sofort geliefert.
- Schnelles Konstruieren ohne Zeichnung und Konfiguration dank kostenfreier CAD-Daten zu jedem Produkt.

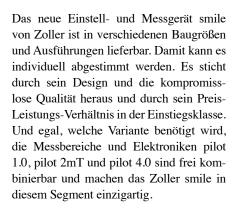




Nach dem neuen venturion 450 ist nun auch die neue venturion 600-Baureihe im neuen Design und vielen modularen Optionen verfügbar.



In Kombination mit dem induktiven Schrumpfsystem werden mit dem redomatic Werkzeuge längengenau auf Sollmaß eingeschrumpft.



Die neue venturion-Baureihe. Nach dem neuen venturion 450 ist nun auch die neue venturion 600-Baureihe im neuen Design und vielen modularen Optionen verfügbar. In Kombination mit dem induktiven Schrumpfsystem werden mit dem redomatic Werkzeuge längengenau auf Sollmaß eingeschrumpft. Eine umfassende Werkzeugkontrolle im Durch- und Auflicht ist eine weitere Anforderung, die bei Zoller wiederum mit dem smartCheck perfekt erfüllt wird.

Völlig neu sind die beiden Geräteausführungen torquematic und screwmatic, die ebenfalls das neue venturion 600 als Basis haben. Mit dem torquematic lassen sich Werkzeuge mit Spannzangenfuttern vollautomatisch auf Länge einstellen, auf ein vordefiniertes Drehmoment spannen und dann vermessen. Durch die automatische Schraub-Spann-Funktion werden die Werkzeuge ganz "ohne Muskelkraft" gespannt.

Erfüllt viele Anforderungen exakt.

Das screwmatic vereinfacht die prozesssichere Werkzeugmontage insbesondere für Werkzeuge mit Hydrodehnspannfutter ganz wesentlich: Mithilfe von drei



Zoller hat seine führende Position als Systemanbieter und Spezialist für Hardund Softwarelösungen rund um das Werkzeug(daten)handling im Zerspanungsprozess weiter ausgebaut.

CNC-gesteuerten Linearachsen kann die Schraubstation screwmatic jede horizontale Schraubposition präzise anfahren und die drehmomentkontrollierte Schraubachse führt den Schraubvorgang genau aus. Darüber hinaus erfüllt die Premium-Einstell- und Messgerätebaureihe venturion viele weitere Anforderungen, die sich aus dem Kontext Digitalisierung, Vernetzung und Prozesssicherheit ergeben, auch in Kombination mit RFID-Technologie für prozesssicheren Datentransfer an die Maschine.

Die vielfältige, modular aufgebaute neue Messgerätesoftware pilot 4.0 bietet alles, was zur präzisen Vermessung und Einstellung jeder Werkzeugart benötigt wird. pilot 4.0 gilt als der neue Maßstab für die wirtschaftliche Werkzeugvermessung und bringt alles mit, was für die Fertigung der Zukunft unerlässlich ist. Alle Geräte mit pilot 4.0-Software und -Bildverarbeitung sind sowohl manuell als auch CNC-gesteuert lieferbar und mit der elephant-Funktion leicht zu bedienen.

Neben der neuen venturion- und smile-Baureihe mit dem ergonomisch und optisch gelungenen Einhandbediengriff eQ liefert Zoller ausgereifte Lösungen für eine digitale Zukunft in der Fertigung. Voraussetzung hierfür ist eine durchgängige Qualität in der Werkzeugdatenbank, um die Prozesssicherheit zu gewährleisten. Dies ermöglicht die Zoller-Werkzeugverwaltung TMS Tool Management Solutions und die zentrale Datenbank z.One. *

www.zoller.info

führlichen Bericht :

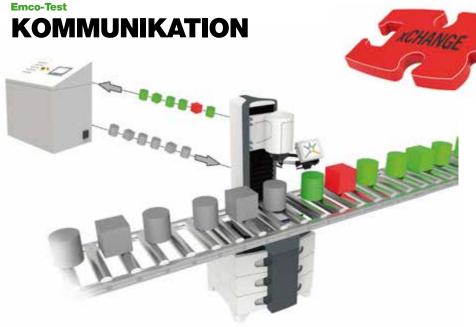






Die neuen Präzisions-Dreibackenfutter von norelem ermöglichen das einfache Innen- und Außenspannen runder Werkstücke. Sie wurden speziell für Anwendungen entwickelt, die eine hohe Präzision bei geringen Spannkräften erfordern. Somit eignen sie sich zum Beispiel für Aufgaben in der Messtechnik und für Laserbeschriftungen. Mit einem Rundlauf von < 0,03 mm, einem Planlauf von < 0,01 mm und einer Spannwiederholgenauigkeit von < 0,01 mm bieten sie herausragende Werte. Sie sind in vier Baugrößen mit Durchmessern von 50, 64, 104 und 160 mm erhältlich. *

www.norelem.de



Emco-Test sorgt eigenen Angaben zufolge dafür, dass die Qualitätssicherung in Betrieben auf dem höchsten Level der Automatisierung geschieht, mit ecos-Workflow xChange, einer smarten

Programmschnittstelle. Ecos-Workflow xChange ist eine Programmschnittstelle für Prüfmaschinen, die den Austausch von Daten und Steuerbefehlen zwischen einem Härteprüfer und einem beliebigen

anderen Programm, einer Maschine oder einem Gerät erlaubt. Damit werden alle für die Härteprüfung relevanten Parameter und Steuerbefehle offengelegt. Ecos-Workflow xChange ist in den Emco-Test DuraScan- und DuraVision-Härteprüfern serienmäßig enthalten und mit dem Gerät in automatisierte Anlagen integrierbar. Mit ecos-Workflow xChange können praktisch alle kundenspezifischen Anforderungen an die Anbindung eines Härteprüfers an Datenbanken, Dateneingabegeräte sowie Produktionsanlagen realisiert werden. *

www.emcotest.com



Innovationen

Hochleistungsautomat speziell für dünnwandige Twinsheet-Anwendungen



Für besonders dünnwandige Twinsheet-Anwendungen, wie zum Beispiel Wärmetauscher, Bioreaktoren, Leichtbauplatten oder auch Luftpolster von Schuhsohlen, wurde dieser Hochleistungsautomat ganz neu entwickelt. Grundlage bleibt das Maschinenkonzept Thermoformanlage T10 mit der patentierten Herstellung von Twinsheet-Teilen auf Closed-Chamber-Maschinen. Mit dem überarbeiteten Antriebskonzept sind Taktzeiten von weniger als 20 Sekunden mit Schließzeiten von etwa 1 Sekunde bei Schließkräften von etwa 600kN möglich. Diese Lösung zielt auf spezielle Anwendungen mit Materialien sehr geringer Wärmekapazität.



AG D-96145-Seßlach • Tel.: (+49) 9569 9221 0 • Fax: (+49) 9569 9221 20 • www.geiss-ttt.com



Seilbahnen zählen mitunter zu den sichersten Beförderungsmitteln weltweit. Hierfür sorgt eine Kombination aus maßgebenden Sicherheitseinrichtungen, regelmäßigen Prüf- und Wartungsintervallen sowie strengen Gesetzgebungen. Doppelmayr/Garaventa setzt seit zehn Jahren auf die Zuverlässigkeit der Drucktransmitter des Schweizer Sensorherstellers Trafag AG.

icht nur die geografische Nähe beider Firmen schätzt das Team von Gerhard Wimmer - das österreichische Vertriebsbüro von Trafag befindet sich nämlich in unmittelbarer Nachbarschaft zum weltgrößten Seilbahnhersteller in Wolfurt/Vorarlberg, sondern vor allem die Qualität des eingesetzten Produktes. Wimmer ist für den Bereich Antriebstechnik/Hydraulik in Seilbahnsystemen bei Doppelmayr/Garaventa verantwortlich und erklärt warum: "Da moderne Seilbahnanlagen immer mehr elektrifiziert werden, basieren sämtliche Sicherheitseinrichtungen elektronisch beziehungsweise werden elektronisch überwacht. Eine dieser Überwachungskomponenten ist der Drucktransmitter NAH 8254 von Trafag. Dieser wird in allen Seilbahnen aber auch in anderen Transportsystemen wie dem Cable Liner von Doppelmayr eingesetzt und gilt als Schlüsselkomponente für die Zustandserfassung von hydraulischen Bremseinrichtungen sowie Seilspann- und Notantriebssystemen."

Harsche Bedingungen für den Sensor. Schon bevor die Anlage in Betrieb genommen wird, laufen im Doppelmayr-System intern vollautomatische Prüfroutinen ab. Dabei meldet der Drucktransmitter NAH 8254 unter anderem den aktuellen Zustand der Sicherheits- und Betriebsbremssysteme. Eine wichtige Information, denn auf Basis seines Messergebnisses wird detektiert, ob sich die Bremssysteme in einem vorgegebenen Zustand befinden und ein Anwurf der Anlage freigegeben werden kann. Außergewöhnliche Herausforderungen für den Sensor sind Umwelteinflüsse, die Wimmer wie folgt erläutert: "Wenn zum Beispiel durch Stürme Bäume knicken und in ein Seilfeld einfallen, wirken enorme Kräfte auf das Seilspannsystem ein, das mittels Hydraulikzylinder abgespannt wird. Die hieraus resultierenden Druckschläge müssen vom Sensor aufgenommen werden können." Trafag Österreich-Geschäftsführer Markus Degasperi erklärt, warum der NAH 8254 diesen Beanspruchungen problemlos standhält: "Langlebigkeit und Robustheit zeichnen diesen Sensor aus. Letztere wurde in zwei Schritten erhöht: durch Integration von Dämpfungsdüsen und stärkeren Messzellen mit 5-facher Überdruckfestigkeit. Das bedeutet, dass dieser Überdruck schadfrei überstanden werden muss. Bei 160 bar Nenndruck entspricht dies 800 bar Druck. Außerdem verfügt der Sensor über die höchste Langzeitstabilität am Markt. Eine wichtige Eigenschaft bei Anlagen mit hohen Sicherheitsanforderungen."

Einer weiteren Beanspruchung muss der Drucktransmitter bei den Notantriebssystemen standhalten. Diese dienen zur Räumung von Seilbahnen und sind während des normalen Bahnbetriebs stillgelegt. Sie werden erst gestartet, sollte eine Räumung mittels Notbetrieb erforderlich sein. Zu diesem Zeitpunkt können die Umgebungstemperaturen bis zu -40 °C betragen. Muss nun das Aggregat in Betrieb genommen werden, steigt in kürzester Zeit unter Volllast die Temperatur des Betriebsmediums rapide auf bis



Sämtliche Zustandserfassungen sind redundant ausgelegt.



zu +80 °C an. Wie trotzdem konstante Messergebnisse innerhalb der vorgegebenen Toleranz geliefert werden, erklärt Degasperi: "Die eingesetzten Drucktransmitter sind temperaturkompensiert. Das heißt - auf der Membrane, wo die Dehnungsmessstreifen aufgebaut sind, messen wir auch die Temperatur. Und über die Temperaturmessung, wird der Temperaturfehler kompensiert. Würde die Temperatur nicht erfasst werden wirkt sich dies negativ auf das Messergebnis aus. Bevor der Sensor bei Doppelmayr/Garaventa gelistet wurde, musste er sich in einem Einstiegstest in der Klimakammer bei -40 °C bewähren."

Redundante Messsysteme. Bei Doppelmayr/Garaventa werden alle eben erwähnten Sicherheitssysteme redundant überwacht. Tritt nun ein Fehler auf oder stimmen zwei Messergebnisse nicht überein, führt das zur sofortigen Abschaltung der Seilbahn. Hier fordert der Seilbahnbauer eine maximale Messstabilität, die über den gesamten Lebenszyklus der Seilbahnanlage gewährleistet werden muss. Diese wird durch die Langzeitstabilität des Sensors gewährleistet. Laut Doppelmayr/Garaventa ist die Ausfallquote der eingesetzten Trafag-Sensoren praktisch null, was der angestrebten Null-Fehlerstrategie von Trafag entspricht.

Die Weiterverarbeitung der vom Drucktransmitter NAH 8254 gelieferten Signale landen in der Anlagensteuerung. Dort werden die Informationen analysiert oder im Hintergrund in diverse Überwachungsprozesse beziehungsweise Sicherheitssysteme eingespeist. Die Signale fließen auch in Regelsysteme ein, wenn es beispielsweise Kraftwertänderungen in der Seilspanneinrichtung gibt. So kann sich das System selbst wieder nachregeln, um dann wieder im Nennbereich weiterzufahren. All dies wird auch der Leitstelle visualisiert, damit der Seilbahnbetreiber jeweils den aktuellen Anlagenzustand bekommt.

Erfolgreiche Partnerschaft. Seit dem erstmaligen Einsatz des Drucktransmitter NAH 8254 vor zehn Jahren, wurde er aufgrund steigender Anforderungen - von beiden Unternehmen gemeinsam erfolgreich weiterentwickelt. Gerhard Wimmer: "Wir schätzen die kurzen Wege zum Lieferanten, wenn Bedürfnisse und Informationen zum Produkt nötig sind. Aber auch die kurze Entfernung zum Produktionswerk ist ein Vorteil. So bekommen wir wertvolle Einblicke, wie produziert wird oder ob die Produktionsanlagen der von uns geforderten Technologie entsprechen. Wichtig ist auch, sollte es zu Ausfällen bei den Sensoren kommen, dass ein schneller Support gewährleistet wird sowie Fehlerquellen analysiert und Maßnahmen gesetzt werden, um zukünftig Ausfälle zu vermeiden."

Jeder Wunsch auf Produktänderung und -weiterentwicklung wurde bisher kompetent von Trafag erfüllt. Degasperi unterstreicht diese Anforderungen mit der unternehmenseigenen Philosophie: "Unsere Marktführerschaft resultiert aus kompromisslosen Sicherheits- sowie Verfügbarkeitsanforderungen die wir bestens umsetzen können. Um den Marktanforderungen nach immer kürzeren Projektrealisierungszeiten gerecht zu werden, verfügen wir über ein ausgedehntes Produktportfolio und sind für die kurzen Kommunikationswege sowie schnellen Reaktionszeiten bekannt." *

www.trafag.at, www.doppelmayr.com

Der Autor ist

Helmut Zauner von hzcomm



Hier geht es zum ausführlichen Bericht >>





Flexiblere, intelligentere Maschinen bedeuten mehr Komplexität - und damit auch höhere Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Steuerung. Dem trägt Lenze mit seinen neuen Cabinet Controllern Rechnung. Die neue Controller-Generation reizt die Grenzen des technisch Machbaren aus. Mit der c500-Serie stößt Lenze in eine neue Leistungsklasse für Steuerungen vor. Als Ergänzung zu den aktuellen Modellen c300 und 3200 C können nun auch in extrem komplexen Projekten die bewährten Motion Control-Technologien von Lenze genutzt werden. Sie treten damit in Konkurrenz zu Lösungen, für die bisher nur Industrie-PCs infrage kamen. Der Anspruch, den der Spezialist für die Maschinenautomatisierung damit verknüpft, ist hoch: OEM sollen sich bei komplexen Aufgaben keine Gedanken mehr darüber machen müssen, ob die Steuerung genügend Rechenpower liefern kann. Die c500-Serie bietet Rechenpower satt. Das Herz der c500-Serie liefert Intel mit der derzeit stärksten verfügbaren CPU für hochkompakte Bauformen. Mit diesen Prozessoren wird die Performance-Grenze für Steuerungen nach oben neu definiert. Somit kann die neue Controller-Serie die mit Industrie 4.0 schnell ansteigenden Anforderungen für allgemeine Steuerungsaufgaben und Motion-Anwendungen problemlos bewältigen. *

www.lenze.at

KOMPAKTE INTERFACETECHNIK FÜR MODULARE MASCHINEN

Turck erweiterte kürzlich sein Interface-Portfolio mit der kompakten, einkanaligen IMXK-Reihe für Schaltkästen mit geringer Tiefe, wie sie häufig in modularen Maschinen oder in mobilen Applikationen eingesetzt werden. Mit nur 77 mm Tiefe ist die IMXK-Reihe 35 Prozent kürzer als klassische Interface-Geräte neuester Bauart. In Sachen Genauigkeit und Geschwindigkeit unter realen Bedingungen stehen die IMXK jeweils an der Spitze der vergleichbaren größeren Gerätetypen.

Als zugehörige Betriebsmittel sind die IMXK zum Anschluss von eigensicheren Feldgeräten bis in Zone 0 geeignet. Die IMXK selbst können in Ex-geeigneten Gehäusen in der Zone 2 montiert werden. Darüber hinaus sind alle Varianten in funktional sicheren Kreisen bis SIL2 einsetzbar. Zum Start sind vier Varianten verfügbar: Trennschaltverstärker für digitale Eingangssignale (IMXK12-DI), Ventilsteuerbausteine für digitale Aus-



gangssignale (IMXK12-DO) sowie Messumformer-Speisetrenner für analoge Eingangssignale (IMXK12-AI) und Trenner für analoge Ausganssignale (IMXK12-AO). *

www.turck.at

Sigmatek

DIREKTE ENERGIEERFASSUNG ZUR PREDICTIVE MAINTENANCE



Der Neuzugang in der S-Dias-Reihe ist für Predicitve Maintenance und zur Kostenüberwachung entwickelt worden. Das kompakte Hutschienenmodul dient zur effizienten Erfassung von Energie, Leistung und Phasenwinkel (Cos φ) direkt an der Maschine. Mit dem EE 121 kann die Spannung der drei Eingangsphasen (L1, L2 und L3) gemessen werden. Zusätzlich werden bis zu 12 Ströme erfasst, die den Phasen beliebig zuordenbar sind. Sowohl die Spannungs- als auch die Stromeingänge bieten eine 16 Bit-Auflösung (ADC). Der Messbereich des Moduls liegt zwischen 0-500 V AC und 0-2 A AC.

Neben Strömen und Spannungsphasenfolge lassen sich mit dem EE 121 die Phasenlage und die Frequenz überwachen. Es ermöglicht die Berechnung von Ueff und Ieff jedes Kanals sowie des Energieverbrauches seit dem ersten Einschalten. Zudem kann das Modul Netzunterbrechungen beziehungsweise einen Phasenausfall erfassen und meldet den 0-Durchgang für die Applikation. Auch eine Netzsynchronisation ist mit dem EE 121 möglich. *

www.sigmatek.at

Schunk

EINFACHER UND FLEXIBLER GREIFER FÜR COBOTS

Einen besonders einfachen Einstieg die Welt der Cobots verspricht der flexibel nutzbare Schunk Co-act Greifer EGH. Mit einem variabel einstellbaren Gesamthub von 80 mm deckt der Parallelgreifer ein besonders breites Werkstückspektrum ab. Über IO-Link kann bei jedem Greifvor-

gang die Fingerposition individuell definiert und der Greiferzustand ausgewertet werden.

Eine Parallelkinematik gewährleistet gleichbleibende Greifkräfte über den kompletten Hub, zudem ist bei der Pro-



grammierung kein Z-Ausgleich erforderlich - ein klarer Vorteil gegenüber Greifern mit Scheren-Kinematik.

Über ein integriertes LED-Lichtband lässt sich der jeweilige Zustand des Greifers signalisieren, so dass ein flüssiges Zusammenspiel von Mensch und Roboter möglich wird.

Das plug & work-fähige Modul steht als Starter-Paket komplett vormontiert mit passender Schnittstelle und URCaps-Plugin für die Cobots von Universal Robots zur Verfügung. Die Inbetriebnahme und Programmierung sind innerhalb von dreißig Minuten einfach und intuitiv erledigt. Dank flexi-

bler Finger und Wechseleinsätze ist insbesondere das Greifen unterschiedlicher Werkstücke und Geometrien schnell umsetzbar. *

www.schunk.at

Getriebebau Nord

OPTIMIERTES DESIGN FÜR 1E3-ASYNCHRON-**MOTOREN**

Getriebebau Nord hat das Design seiner bewährten IE3-Asynchronmotoren optimiert. Die Modellpflege betrifft zahlreiche Details, die Funktion, Montage und Betrieb der Elektromotoren weiter verbessern. Die elektrischen Daten und die mechanischen Abmessungen bleiben bei dem Facelift der IE3-Asynchronmotoren unverändert,



sie können also nahtlos ohne Anpassungen in jeder bestehenden Anwendung Nord-IE3mit Motoren genutzt werden. Die optimierte Kühlrippenform, ein montageoptimierter Lüfter und eine neue Lüfter-

haube im modernen Design sorgen für bessere Wärmeabfuhr und Montage. Die Lüfterhaube lässt sich auch bei Verwendung eines motoraufgebauten Frequenzumrichters einfach montieren. Durch das neue Kühlrippendesign ergibt sich eine fließende Luftführung um den Klemmenkasten herum. *

www.nord.com





Viskositätsmessungen sind in vielen Branchen notwendig. Typische Beispiele für Branchen finden sich in der Nahrungsmittelindustrie bei Teigen, Saucen oder Milchprodukten. Mit einem neuen Rotationsviskosimeter von Brabender lassen sich die Messungen jetzt besonders schnell und einfach realisieren.

ei vielen Produkten ist die Viskosität ein wichtiges Qualitätsmerkmal oder zumindest ausschlaggebend für ihre Verarbeitbarkeit, also den Prozessablauf. Viskositätsmessungen sind deshalb in vielen Bereichen sinnvoll, beim Wareneingang ebenso wie bei der Qualitätskontrolle, bei der Optimierung von Rezepturen oder auch zwischen einzelnen Produktionsschritten. Damit diese Analysen möglichst wenig Zeit in Anspruch nehmen und mit kleinen Probenmengen auskommen, hat Brabender mit dem ViscoQuick ein neues Rotationsviskosimeter entwickelt, mit dem eine Messung – abhängig vom Probenmaterial – nur etwa 10 Minuten dauert. Dabei genügen lediglich 5 bis 15 g Probenmaterial (plus zirka 100 bis 110 g Lösungsmittel). Also wird für die Messung nur eine geringe Menge Material verbraucht.

Gemessen werden kann das Viskositätsverhalten von ganz unterschiedlichen pastösen und viskosen Materialien in Abhängigkeit von der Temperatur sowie die Verkleisterungseigenschaften von Stärke und anderen Materialien. Eine leistungsfähige Heiz-/Kühlfunktion ist integriert, die schnelle Heiz- und Kühlraten für unterschiedlichste Anwendungen ermöglicht. Zudem eignet sich der wiederverwendbare Messtopf aus Edelstahl auch für Säuren und Laugen.

Das Messsystem wird über die MetaBridge Software gesteuert, die Messwerte können direkt ausgewertet und grafisch dargestellt werden. Die Software ist webbasiert und vernetzt nicht nur die Brabender-

Geräte und ihre Messergebnisse, sondern auch ihre Benutzer. Mehrere Anwender können sich gleichzeitig einloggen und ihre Daten kommunizieren und kommentieren – auf PC/Mac, Tablet oder Smartphone.

Lineares Drehzahl-/Drehmomentverhältnis. "Unter dem Messtopf mit der Probe sitzt ein Motor, der das Paddel antreibt", beschreibt Oleg Krawez, Systemarchitekt bei Brabender, die prinzipielle Funktionsweise des neuen Rotationsviskosimeters. "Verändert sich die Viskosität der Probe, verändert sich bei gleichbleibender Geschwindigkeit auch das Drehmoment des Antriebs. Wenn beispielsweise Stärke verkleistert und dem Paddel mehr Widerstand entgegensetzt, steigt also das Drehmoment."

Um die Veränderungen zu bestimmen, wird am zweiten Wellenende des Motors das Drehmoment gemessen. Damit wird der Motor quasi zum Sensor, denn das Drehmoment erlaubt den Rückschluss auf die Viskosität. Die Drehzahl-Drehmoment-Kennlinie des Motors muss deshalb für den Einsatz im ViscoQuick möglichst linear sein, vor allem im niedrigen Drehzahlbereich. Je nach Analyseaufgabe liegen die Drehzahlen zwischen 0 und 500 Umdrehungen pro Minute.

Dafür galt es, den passenden Antrieb zu finden. "Nach ausführlichen Tests entschieden wir uns für einen bürstenlosen DC-Servomotor aus dem Faulhaber-Programm", fährt Krawez fort. "Der Motor der Baureihe 4490...BS erfüllt unsere Anforderungen in jeder Hinsicht; außerdem hatten wir bereits früher gute Erfahrungen mit den Antriebsspezialisten aus Schönaich gemacht."

Der 2-polige Servomotor ist ein dreiphasiger Außenläufermotor mit breitem Drehzahl- und Drehmomentbereich. Die integrierten linearen Hallsensoren ermöglichen die geforderten niedrigen Drehzahlen. Der Motor arbeitet durch sein eisenloses Design rastmomentfrei, mit einem absolut linearen Verhältnis von Last zu Drehzahl, Strom zu Drehmoment sowie Spannung zu Drehzahl und bietet ein hochempfindliches Strom-/Drehmomentverhalten.

"NACH AUSFÜHRLICHEN TESTS ENTSCHIEDEN WIR UNS FÜR EINEN BÜRSTENLOSEN DC-SERVO-MOTOR AUS DEM FAULHABER-PROGRAMM."

Oleg Krawez, Systemarchitekt bei Brabender



perfekt auf den WiscoQuick geeignet.

Motor abgestimmt
und benötigt wenig
Einbauplatz.

Der Controller ist

perfekt für den Einsatz im

Diese Motoreigenschaften spiegeln sich in den Messergebnissen wider. Viskositäten lassen sich mit einer Genauigkeit von bis zu 0,5 cmg bei einem Messbereich von 0 bis 2.500 cmg bestimmen.

Langlebig und kompakt. Weitere wichtige Forderungen an den Antrieb waren Langlebigkeit und kompakte Abmessungen. Der Motor soll schließlich über das gesamte Geräteleben zuverlässig funktionieren und sich zudem gut integrieren lassen. In beiderlei Hinsicht konnte der bürstenlose Servomotor überzeugen. Durch die elektronische Kommutierung hängt seine Lebensdauer hauptsächlich von der des Motorlagers ab und hier sind hochpräzise vorgespannte Kugellager eingesetzt, die ihre Zuverlässigkeit in den unterschiedlichen Anwendungsbereichen bewiesen haben.

Gleichzeitig kamen die mit 44 mm Durchmesser und 90 mm Länge sehr kompakten Abmessungen des 282 Watt-Motors den räumlichen Gegebenheiten im ViscoQuick sehr entgegen, denn das Messgerät ist selbst nur 640 mm lang, 430 mm breit und 350 mm hoch. Es findet deshalb überall problemlos Platz. In seinem Inneren geht es jedoch eher eng zu, für die notwendigen Komponenten steht folglich wenig Einbauplatz zur Verfügung. "Wir waren deshalb froh, dass Faulhaber mit dem MCBL 3006 auch einen passenden, platzsparenden Controller im Programm hat", freut sich Krawez. Mit seinen Abmessungen von 58 auf 65 mm entspricht die Grundfläche des perfekt auf den Motor abgestimmten Controllers etwa der Größe einer Scheckkarte; die Höhe beträgt lediglich 27 mm. Er kommuniziert mit der übergeordneten Steuerung des Viskosimeters über eine RS232-Schnittstelle; eine Ansteuerung über CANopen ist ebenfalls möglich. Die Kombination aus bürstenlosem DC-Servomotor und darauf abgestimmtem Controller hat sich im ViscoQuick bewährt und Brabender setzt die gleiche Lösung auch in weiteren Messgeräten ein, zum Beispiel im Amylograph-E, der ein zuverlässiges und reproduzierbares Bild der Enzymaktivität (Alpha-Amylase) in Mehlen und Schroten liefert. Auch hier werden Veränderungen des Drehmoments gemessen und automatisch in einem Amylogramm aufgezeichnet. *

www.faulhaber.com



ZUSAMMENARBEIT AUF AUGENHÖHE.

THIS IS **SICK**

Sensor Intelligence.

Mensch und Roboter rücken enger zusammen. Dabei spielen Sensoren von SICK eine entscheidende Rolle. Egal ob Robot Vision, Safe Robotics, End-of-Arm Tooling oder Position Feedback – SICK-Sensoren befähigen den Roboter zu präziserer Wahrnehmung. Und ermöglichen damit Zusammenarbeit auf Augenhöhe. Wir finden das intelligent. www.sick.at



ZUKUNFT INSTANDHALTUNG

Der Countdown läuft. Vom 31. März bis 2. April finden wieder die Instandhaltungstage, heuer in Salzburg, statt. Praktiker und Experten treffen sich zum Know-how-Austausch. Weiters finden Praxistrainings statt. Im Vorfeld äußert sich Dipl.-Ing. Dr. Andreas Dankl, der dieses Event regelmäßig mit veranstaltet, zum heurigen Motto der Veranstaltung: "Zurück in die Zukunft?!".

MM: Herr Dipl.-Ing. Dr. Dankl, was ist aus Ihrer Sicht die allgemeine Entwicklung ,in' der Instandhaltung?

Dipl.-Ing. Dr. Andreas Dankl: Was wir aktuell vor allem in Deutschland sehen ist, dass sich durch den Konjunkturrückgang der Fokus in der Technik wieder stark Richtung Instandhaltungskosten verschiebt. Das heißt, die Instandhaltungsorganisationen werden wieder vermehrt daran gemessen, was sie vermeintlich ,kosten', nicht was sie ,leisten'.

MM: Das bedeutet konkret?

Dankl: Die Unternehmen suchen wieder vermehrt nach der richtigen Strategie zur Reparaturvermeidung. Gleichzeitig, und das wird uns die nächsten Jahre noch ungleich stärker beschäftigen, müssen bestehende Personalressourcen effizi-

enter eingesetzt werden. Gefragt sind innovative Konzepte, um dem Fachkräfte-

mangel zu begegnen, den natürlichen Personalabgang geburtenstarker Jahrgänge zu kompensieren und um Wissen etwa auch bei Personalfluktuation im Unternehmen zu behalten. Digitale Technologien können dafür sinnvolle Werkzeuge sein.

> Wichtig ist aber immer der kritische Blick, welche Technologie wofür eingesetzt wird und ob dies wirklich den gewünschten Nutzen bringt.

MM: Die Instandhaltungstage stehen heuer unter dem Motto

WIR FREUEN UNS JEDENFALLS SCHON WIEDER SEHR AUF AUFREGENDE KONFERENZTAGE **MIT VIELEN PRAKTIKERN UND EXPERTEN VOR ORT IN SALZBURG.**"

Dipl.-Ing. Dr. Andreas Dankl Geschäftsführer dankl+partner consulting gmbh "Instandhaltung: Zurück in die Zukunft?!" Warum haben Sie dieses Motto gewählt und was sind Ihre Erwartungen an den

Dankl: "Instandhaltung: Zurück in die Zukunft?!" – Hier stellt sich leicht die Frage, ob es sich um einen Denkfehler handelt oder – verzeihen Sie die Formulierung – es einfach nur Schwachsinn ist? Aber: Nichts davon trifft zu!

Die Botschaft ist einfach: "Mit erarbeiteten Werten aus der Vergangenheit die Zukunft meistern!" – so können Sie dieses Motto interpretieren.

Denken Sie an das aktuelle Spannungsfeld der Anforderungen, in dem sich Instandhaltung und Anlagenwirtschaft (Asset Management) befinden: Anlagenverfügbarkeit, Substanzerhaltung, Anlagenzuverlässigkeit, Kostendruck, Fachkräftemangel, Produktionsverluste und CO,-Bilanz, Einsatz "neuer" Lösungen aus Industrie 4.0/Digitalisierung. Und bei jeder dieser Forderungen bzw. Ziele können Sie Attribute wie "stark steigend, zunehmend, unbedingt erforderlich" davorsetzen. Die Herausforderungen sind groß und deren Bewältigung ist ein absolutes "Muss". Mittlerweile liegt in fast allen Unternehmen die Erkenntnis vor, dass ein leistungsfähiges Instandhaltungs- und Anlagen-Management unverzichtbare Voraussetzung für eine wettbewerbsfähige Produktion ist.

MM: Gibt es hierzu auf den Instandhaltungstagen Ansätze um sich weiterzubilden?

Dankl: Welche Möglichkeiten, Vorgehensweisen und Praxisbeispiele es dazu bereits gibt, das diskutieren wir an den drei Kongresstagen in Salzburg. Dabei spielen Technik-Basis-Themen eine ebenso große Rolle, wie Trend-Themen (ich sage tingen, die ihre Werkstätten fit für die Digitalisierung machen und zeigen, wie sie vorankommen. *

www.instandhaltungstage.at/programm www.dankl.com



Mehr Informationen hier >>>



..DIGITALISIERUNG **IST IN DEN** UNTERNEHMEN **INZWISCHEN ANGEKOMMEN.**"

Logimat-Messeleiter **Michael Ruchty** vom Münchener Veranstalter Euroexpo Messe- und Kongress-GmbH

NEUE FÖRDERTECHNIK FÜR TROLLEYS

Die M.W.B. GmbH hat sich seit Jahren dem effizienten Handling von Trolleys verschrieben. Auf der Logimat 2020 präsentieren die Bayern abermals eine Neuheit: ein Fördertechniksystem für Rolluntersetzer. Die Demoanlage in Stuttgart besteht aus

Auf- und Abgabestation, Fördermodul und Drehteller. Mit dieser neuen Lösung lassen sich Trolleys puffern und automatischen Verladeeinheiten zuführen. *

www.mwbgmbh.de

Neues Regalsystem \supset

Auch heuer steht die Erweiterung des Portfolios im Fokus des Messeauftritts von Meta-Regalbau. So präsentiert der Lagertechnikspezialist gleich zwei Neuheiten auf der Logimat: 1. Meta Multifloor: Dieses neue und vielfältige Regalsystem ist als umfassender Baukasten konzipiert und damit ein Vielfaches

flexibler als die bestehenden Systeme. 2. Eine Kooperation mit Kapelou LLC, einen Systemintegrator für automatisierte Intralogistiklösungen in Osteuropa. "Die Kooperation ist im Rahmen von mehreren Großprojekten im Export gewachsen", erklärt Dr. Klaus Vatter, Geschäftsführer von Meta-Regalbau. *

www.meta-online.com



SMART GELÖST

Auf der Logimat 2020 präsentiert Sick unter dem Motto "Logistic gets smart. Intelligent sensors for a transparent supply chain" Sensor- und Komplettlösungen für mehr Transparenz in der gesamten Logistikkette. Im Fokus stehen neuen Hard- und Softwarelösungen rund um die Identifizierung und Lokalisierung von Waren, Gütern und Inventar sowie

die Analyse von Transportbewegungen. Der Realisierung von autonom fahrenden Transportsystemen im industriellen Umfeld, sogenannten AGCs, kommt Sick etwa mit seiner eigenen Hard- und Softwarelösung für die LiDAR-Lokalisierung einen Schritt näher. *

www.sick.at



VIELFÄLTIGES ANGEBOT **AUF DER LOGIMAT**

Neben der Live-Vorführung von zwei unterschiedlichen Fahrerlosen Transportfahrzeugen in enger Zusammenarbeit erwartet Besucher bei DS Automotion eine digitale Gesamtschau des breiten Spektrums unterschiedlichster Fahrerloser Transportsysteme (FTS).



In Fahrerlosen Transportsystemen können unterschiedliche Fahrzeuge zusammenarbeiten.

uf der Logimat 2020 zeigt DS Automotion erstmals in digitaler Form die Fülle des Angebots spurgeführter und frei navigierender Fahrerloser Transportsysteme, auf die das Unternehmen seit 35 Jahren spezialisiert ist. Mit dem Fokus auf vier Kernbranchen hat sich in dieser Zeit eine enorme Kompetenz herausgebildet, über 6.000 Fahrzeuge wurden entwickelt und implementiert.

Vier Fokusbranchen. "In der Automobilindustrie nutzen zahlreiche namhafte OEM und Zulieferer unsere Systeme für die hoch flexible Montage von Motoren, Antriebsstrangkomponenten und Hochvolt-Speichern für die E-Mobilität", weiß Kai Hoffmann, Ansprechpartner Automotive bei DS Automotion. "Zusätzlich punkten wir gerade in dieser Branche bei Intralogistik-Anwendungen mit der überlegenen Industrietauglichkeit unserer Fahrzeuge."

"Im wachsenden Markt der Intralogistik-Anwendungen lösen Unterfahr-Fahrzeuge vermehrt andere Beförderungstechnologien ab", berichtet der für diesen Anwendungsbereich verantwortliche Ansprechpartner Roland Hieslmair. "Zugleich ist ein starker Trend zur Standardisierung der Fahrzeuge erkennbar, dem wir mit Seriengeräten für alle populären Transportaufgaben begegnen."

"Der Anwendungsbereich Agriculture unterscheidet sich davon durch längere Produktzyklen und Taktzeiten", zeigt Kurt Ammerstorfer auf, der den Bereich sowie die Bereichsleitung Vertrieb, Produktmanagement und Marketing bei DS Automotion verantwortet. "Die Langlebigkeit, Robustheit und funktionale Sicherheit unserer Produkte muss den erhöhten Anforderungen dieser Branche genügen."

Einige davon sind auf der Logimat in Aktion zu sehen, wie der fahrerlose Hochhub-Stapler Amadeus mit ToF-Kamera für den 3D Objektschutz und das Unterfahr-Fahrzeug Oscar Omni, das durch ein Fahrwerk mit vier gelenkten Rädern mit voller Beweglichkeit überzeugt. Die beiden FTF werden Hand in Hand an einer Transportaufgabe arbeiten und so den Einsatz unterschiedlicher Fahrzeuge innerhalb eines FTS von DS Automotion demonstrieren.

Auch in Krankenhäusern zählt das Unternehmen zu den weltweit führenden Herstellern von Systemen für den automatisierten Warentransport (AWT). "Mehr als 600 FTF in über 20 Spitälern entlasten das Personal von einfachen, aber körperlich anstrengenden Tätigkeiten", berichtet Markus Gartner, Vertrieb Hospital bei DS Automotion. "Mit Sally Kurier stellten wir 2019 ergänzend ein Fahrzeug für den automatisierten Hol- und Bringdienst für werthaltige Kleinlieferungen vor."

High-End-Software. FTS des Linzer Anbieters bewähren sich im jahrelangen täglichen Einsatz und werden laufend weiterentwickelt. "Ab Mitte 2020 wird das Leitsystem DS Navios mit der Schnittstelle VDA 5050 verfügbar sein, mit der Fahrerlose Transportsysteme und Steuerungssoftware herstellerunabhängig miteinander kommunizieren können", sagt Wolfgang Holl, Bereichsleiter Technik und Entwicklung im Unternehmen. "Die überarbeitete Software im Fahrzeug selbst ermöglicht ein autonomes konturbasiertes Navigieren einschließlich der Berücksichtigung von Hindernissen."

Zukunftsweisende Kooperationen. "Mit starken, innovativen Partnern wie der SSI Schäfer-Gruppe an der Seite sind wir



Auch in Krankenhäusern zählt DS Automotion zu den weltweit führenden Herstellern von Systemen für den automatisierten Warentransport (AWT).

in der Lage, der steigenden Nachfrage nach agilen Systemen in der Intralogistik Rechnung zu tragen", erklärt DI Manfred Hummenberger, Geschäftsführer bei DS Automotion über die 2018 geschlossene Partnerschaft.

Die aktuelle Kooperation mit dem Systemintegrator Identytec wird die Intralogistikprozesse von DS Automotion-Kunden in der produzierenden Industrie nachhaltig revolutionieren. "Hierfür wird das Bestellsystem mit dem FTS verbunden, um sämtliche "manuelle" Bestell- und Belieferungsprozesse zu eliminieren. Das System erkennt, ob echter Bedarf vorliegt und sorgt dann vollautomatisch für die Nachversorgung," erklärt Ing. Wolfgang Hillinger, ebenfalls Geschäftsführer bei DS Automotion. Erste gemeinsame Projekte sind bereits in Planung. **

www.ds-automotion.com

Engineering-Plattform für den Serien- und Sondermaschinenbau

Flexibilität als Standard









INTERVIEW



Anlässlich des 50-jährigen Bestehens der TGW Logistics Group sprach CEO Harald Schröpf über die erfolgreiche Firmenentwicklung sowie die künftigen Herausforderungen für das österreichische Traditionsunternehmen.

TGW feierte 2019 sein 50-Jahr-Jubiläum. Was empfinden Sie dabei?

Harald Schröpf: Viele Personen haben maßgeblich zum Erfolg von TGW beigetragen, allen voran unsere Gründer Ludwig Szinicz und Heinz König. Sie legten 1969 mit der Übernahme einer kleinen Schlosserei in Wels den Grundstein für eine Erfolgsgeschichte in der Intralogistik.

Anfangs produzierte TGW – der Name leitet sich von Transportgeräte Wels ab – mit zehn Mitarbeitern Magazinwagen, Schubkarren und Schwerlastanhänger. Für einen österreichi-Unternehmensgeschichte entwickelt. Das war sozusagen der Startschuss für die Fokussierung auf die Intralogistik.

Wie hat sich TGW entwickelt?

Schröpf: TGW expandierte international und konnte seinen Jahresumsatz innerhalb weniger Jahre auf zuletzt 719,6 Millionen Euro verdoppeln. Wir haben konsequent neue Märkte China. Die Zahl der Mitarbeiter ist ebenfalls kontinuierlich gewachsen: Mittlerweile beschäftigen wir in Europa, Asien und Nordamerika 3.600 Spezialisten aus 69 Nationen. Und: TGW wird in der Branche über viele Jahre als Lieferant hochqualitativer, zuverlässiger Mechatronikkomponenten wahrgenommen und geschätzt. Heute planen und realisie-Logistikzentren auf der ganzen Welt – und wir sorgen auch dafür, dass die Anlagen zuverlässig die zugesicherte Leistung

Welche Rolle spielen Forschung und **Entwicklung?**

Schröpf: TGW hat das Forschungs- und Entwicklungsbudget im abgeschlossenen Wirtschaftsjahr um mehr als 16 % auf insgesamt 28 Millionen Euro erhöht. Künstliche Intelligenz und kognitive Systeme sind hier etwa Zukunftsthemen, denen sich TGW intensiv widmet. Diese Technologien kommen in unserem intelligenten, selbstlernenden Kommissionierroboter "Rovolution" bereits zum Einsatz. Unsere Spezialisten haben zudem auch einen sogenannten Digital Twin von Rovolution entwickelt: ein vollständiges und mitwachsendes digitales Abbild, das in Echtzeit mit der physischen Anlage verbunden ist. Dieser Digitale Zwilling macht Entscheidungen und vorhersagbar. Mit seiner Hilfe können wir Daten analysieren, aus ihnen lernen und sie mit 3D-Modellen visualisieren.

Welche Auswirkungen hat dies auf die **Intralogistik-Branche?**

Schröpf: Mit den neuen technischen Möglichkeiten, etwa in der Robotik oder der Digitalisierung, kann man Antworten auf bisher schwer lösbare Kundenanforderungen geben. Erfolgreich werden künftig nur die Unternehmen sein, die diese Möglichkeiten geschickt nutzen. Die Bedeutung des Onlinehandels wird ebenfalls weiter zunehmen.

Wo sehen Sie Herausforderungen und Zukunftschancen für TGW?

Schröpf: Es geht darum, die Chancen der Zukunft zu erkenhoher Grad an Automatisierung spielt bei den Lösungen von TGW eine ganz zentrale Rolle. Das Automatisieren von Abläufen und Prozessen bietet

eine Antwort auf die Herausforderungen von E-Commerce und dem damit Channel-Ansatz sowie auf die zunehmend schwierige Suche nach vielen Branchen. *

www.tgw-group.com

"ES GEHT DARUM, DIE CHANCEN DER ZUKUNFT ZU ERKENNEN **UND DIE RICHTIGEN SCHLÜSSE DARAUS ZU ZIEHEN."**

Harald Schröpf, CEO TGW



Fronius

SMARTE LADETECHNIK

"Das Motto der Logimat 2020 Intralogistik aus erster Hand - Visionen-Innovationen-Lösungen fügt sich perfekt in unseren Messeauftritt ein, denn wir präsentieren unsere neuen Systemlösungen sowie die brandneue Selectiva-Produktfamilie.

Selectiva ist für alle Anforderungen gerüstet und kann sowohl mit in die digitale Welt als auch in die Lithium-Ionen-Welt genommen werden, in der sie sich mit unseren eigenen Lithium-Ionen-Batterien perfekt ergänzen lassen", erklärt Patrick Gojer, Global Director Perfect Charging.

Präsentiert werden die Lösungen in anwen-

dungsbezogenen Aufbaustufen. So bietet Perfect Charging immer die optimale Lösung aus einer Hand. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf Digitalisierung. "Mit unserer Vernetzungslösung Charge & Connect bieten wir zahlreiche Möglichkeiten, wichtige Informationen schnell und effizient den Verantwortlichen zur Verfügung zu stellen. So ergeben sich zahlreiche neue Chancen für unsere Kunden, Wettbewerbsvorteile zu erhalten und die eigenen Kosten zu senken und Risiken zu minimieren", so Gojer. *

www.fronius.at

Universal Robots

INNOVATIV



Im März 2020 bringt Universal Robots (UR) seine Cobots erstmals nach Stuttgart. Auf der Logimat zeigt der dänische Hersteller, wie Cobots die Logistik optimieren können. Anhand praxisnaher Lösungen erleben Besucher, wie der Einsatz von Cobots Unternehmen hilft, um Marktanforderungen, wie immer kürzeren Lieferzeiten oder variablen Losgrößen, gerecht zu werden. "Kollaborierende Roboter rücken in der Logistik zunehmend in den Mittelpunkt, denn sie sind in den unterschiedlichsten Anwendungsfeldern einsetzbar: In den

Cabka-IPS

NACHHALTIG

Auf der Logimat präsentiert der Spezialist für Kunststoff-Recycling Cabka-IPS seine innovativen Lösungen für einen nachhaltigen und wirtschaftlichen

Warentransport. Mit dem CabCube 3.0 zeigt Cabka-IPS die dritte Generation seines erfolgreichen faltbaren Großladungsträgers. Dieser wird aus recyceltem Haushalts-Verpackungsmüll hergestellt. Gleichzeitig macht ihn die Produktion im Spritzgussverfahren äußerst robust und langlebig. Der CabCube ist für Zulieferindustrien aller Branchen konzipiert und eignet sich sehr gut für die Distribution und Lagerung von großvolumigen und leichten Teilen. Im Leerzustand lässt sich der Behälter auf einen Bruchteil seines Volumens zusammenfalten - das spart Platz und Kosten beim Rücktransport *

www.cabka-ips.com

Bereichen Verpackung und Palettierung tragen Cobots etwa entscheidend dazu bei, Abläufe effizient, flexibel und zukunftsfähig durchführen zu können", sagt Helmut Schmid, Geschäftsführer Universal Robots (Germany) GmbH & Regional Sales Director West- und Nordeuropa. *

www.universal-robots.com

Getriebebau Nord

HOHE EFFIZIENZ

Getriebebau Nord zeigt auf der Logimat vom 10. bis 12. März 2020 intelligente Antriebssysteme und innovative Lösungen für die Intralogistik. Die wichtigsten Themen werden die neuesten energieeffizienten IE5+ Synchronmotoren, Condition Monitoring-Konzepte und ein mobiles Servicetool für Nord-Antriebssysteme sein. Die standardisierten Getriebemotorvarianten der LogiDrive-Systeme sind speziell auf die Intralogistik-, Paketlogistik und Flughafentechnik zugeschnitten und eignen sich besonders zur Variantenreduzierung. Das kompakte Design ist platzsparend und das leichte Aluminiumgehäuse sorgt für eine Gewichtsersparnis von 25 %.

Die LogiDrive-Antriebe bestehen aus einem IE4-Synchronmotor mit Nennleistungen von bis zu 5,5 kW, einem zweistufigen Kegelstirnradgetriebe sowie einem Nordac Link-Frequenzumrichter, der in Motornähe installiert wird. Die Antriebseinheiten mit Motoreffizienzklasse IE4 und Systemeffizienzklasse IES2 erreichen speziell im Teillast- und Teildrehzahlbereich exzellente Wirkungsgrade. *

www.nord.com

Zum Video >>



EQUIPMENT | Produkte

Günzburger Steigtechnik

HOCH HINAUS





Ein kleiner Schritt im Arbeitsalltag - ein großer Schritt zur Prozessoptimierung: Überstiege und Laufsteganlagen der Günzburger Steigtechnik verkürzen die Wege in der Fertigung, im Lager und in der Logistik sowie im Außenbereich und sorgen so dafür, dass die Produktivität nicht auf der Strecke bleibt. Der Qualitätshersteller mit Österreich-Sitz in Aurach am Hongar bringt damit Tempo in moderne Produktions- und Transportanlagen und hilft Unternehmen, die Arbeitssicherheit zu steigern. Auf der Logimat 2020 in Stuttgart werden die innovativen Lösungen präsentiert.

"Der richtige Überstieg am richtigen Platz ist Prozessoptimierung der besonderen Art. Unsere Kunden senken so ihre Produktionskosten, denn sie können voll auf automatisierte Fertigungsabläufe setzen und trotzdem sicher sein, dass das Bedienpersonal schnell und ohne große Umwege von A nach B kommt", sagt Ferdinand Munk, Geschäftsführer der Günzburger Steigtechnik GmbH.



Fahrbar. Der Innovations- und Technologieführer für "Steigtechnik mit Grips" hat seine Überstiege, aber auch Treppen und fahrbaren Plattformtreppen jüngst überarbeitet. Dank ihres neuen modularen Aufbaus können diese nun bei Bedarf flexibel verändert und erweitert werden und dank Hülsenmuttern, die T-Nutschrauben ersetzen, klappt auch die Montage so schnell wie nie zuvor. Darüber hinaus sind die Überstiege, Treppen und Plattformtreppen ab sofort bereits in der Standardausführung mit Idealstopp-Rollen ausgestattet und zusätzliche Mehrwerte sowie die neue, moderne Optik ergänzen die Runderneuerung.

Die Einsatzbereiche der Überstiege aus Günzburg sind vielfältig und genauso breit gefächert sind auch die Lösungen, die von dem Qualitätshersteller angeboten werden. Für jede Anforderung gibt es den passenden Überstieg. Und wie bei Aluminium-Industrietreppen sind auch bei den Überstiegen und Laufsteganlagen die Beläge für Tritt- und Standflächen frei wählbar.

Je nach Einsatz anpassbar. Die Überstiege der Günzburger Steigtechnik sind standardmäßig in der benutzerfreundlichen Version mit einem Steigwinkel von 45 Grad oder in einer steileren Ausführung mit 60 Grad-Winkel erhältlich. Je nach Einsatzzweck und zu übersteigender Höhe haben sie zwischen drei und elf Stufen auf beiden Seiten, bereits im Standardprogramm lässt sich eine lichte Höhe von bis zu rund 2,60 m übersteigen.

Die Gesamttrittfläche der Plattform wurde vergrößert und beträgt jetzt insgesamt 910 mm. Sie ist im 200 mm-Raster bis auf eine lichte Weite von rund 2.400 mm erweiterbar. In der Breite bietet der Qualitätshersteller gleich drei unterschiedliche Maße an: 600, 800 und 1.000 mm. Serienmäßig verfügen die Überstiege aus Günzburg zudem über ein einseitiges Systemgeländer (40 mm Rohdurchmesser), können aber auch mit beidseitigem Handlauf und in fahrbarer Ausführung bestellt werden.

Neuer Produktkonfigurator. Den zu ihren Anforderungen perfekt passenden Überstieg, Treppen und fahrbare Plattformtreppen können sich Kunden der Günzburger Steigtechnik jetzt auch rund um die Uhr online und mit nur wenigen Klicks selbst zusammenstellen: Möglich macht das der neue Produktkonfigurator des Qualitätsherstellers, der die Top-Kundenbetreuung von Mensch zu Mensch ergänzt und sich durch seine einfache und intuitive Bedienung auszeichnet.

Schritt für Schritt werden die gewünschten Maße, Ausführungen und Zubehörteile eingegeben. Das Ergebnis wird via drehbarem 3D-Modell und Maßzeichnung in Echtzeit dynamisch dargestellt und nach dem Speichern wird sofort ein Angebot samt Zeichnung per E-Mail zugestellt.

Der Service ist unter www.steigtechnik.de/konfigurator verfügbar. *

www.steigtechnik-austria.at







Maschinen lernen denken und Deep Learning ist eine Machine Learning-Technik und die wohl bedeutendste Zukunftstechnologie innerhalb des Themenfeldes der Künstlichen Intelligenz. Sick überträgt diese Schlüsseltechnologie auf seine Sensoren und bietet dem Kunden somit zusätzlichen Nutzen für mehr Produktivität und Flexibilität.

ie kluge Maschine wird es richten müssen, um Produktionsabschnitte noch effizienter zu gestalten. Auch die Automatisierung von Logistikprozessen nimmt weiter an Fahrt auf. Das Interesse an intelligentem Maschinenverhalten steigt also und damit auch die Herausforderung an die digitale Technologie. Und Sensoren bleiben weiterhin die Bezugsquelle aller Informationen und die integrierte Software löst die vernetzte Datenauswertung und Kommunikation. Um jedoch dem Industrie 4.0-Trend gerecht zu werden, ist ein "reformiertes" IT-Denken in Datenkomplexität zwingend. Deep Learning ist unverzichtbar und der Weg.

Deep Learning denkt wie ein Mensch. Voraussetzung für Deep Learning sind Algorithmen, die immense und vielschichtige Datenmengen und -muster erkennen und weiterverarbeiten. Das künstliche neuronale Netzwerk, das menschlichem Denken ähnelt, lernt aus Beispielen sowie Erfahrungen und es lernt, sich auf neue, aktuelle Informationen einzustellen. Von daher ist eine Reihe von Optimierungen heute machbar, deren Lösung bis vor wenigen Jahren undenkbar waren. Maschinen und Anlagen in Kombination mit intelligenten Daten und spezialisierten Sensoren lösen komplexeste Aufgaben.

Die meisten Deep Learning Projekte, die Sick derzeit umsetzt, kommen aus der optischen Qualitätsinspektion. In der Logistikautomation können Deep Learning-Kameras unter Auswertung der eingelernten Bildbasis "trainierte" Objekte oder Merkmale automatisch erkennen, prüfen, klassifizieren und lokalisieren. Sie prüfen zum Beispiel, ob flache Versandtaschen in den Sorterschalen vorhanden sind. Diese Kontrolle optimiert die Belegung der Sorterzellen und erhöht den Durchsatz. Sie erkennen Umreifungsbänder an Paketen, auch wenn ein weißes Band auf weißem Karton angebracht ist.

Eine höhere Qualitätskontrolle im automatischen Verpackungsprozess ist somit sichergestellt, auch die Analyse von transportierten Objekten. Sind Packstücke eingedellt oder gar beschädigt bzw. sind Materialeigenschaften des Paketes festzustellen - die Sensoren von Sick erbringen Intelligenzleistungen und erfassen und evaluieren Strukturen oder Merkmale im laufenden Betrieb. Sie sorgen für die Einleitung weiterer Sortierschritte. Das ist in dieser Form einmalig und war bisher nur dem menschlichen Auge vorbehalten. Bei allen Projekten von Sick geht es letztendlich darum, Prozesse durch Deep Learning zu verbessern und die Effektivität der Gesamtanlagen zu steigern.



Exzellente Spezialisten, vielschichtige Algorithmen, hohe Rechenleistung. Die allgemeingültige Problemlösung ist hier nicht gefragt. Im Fokus steht stattdessen die auf den konkreten Anwenderfall differenzierte Lösung. Auch wenn moderne 2D- und 3D-Kameras immer schneller und leistungsfähiger werden, bilden klassische Bildverarbeitungsalgorithmen ihre heutigen Grenzen. Um die verschiedenen Einsätze und Bedingungen beurteilen zu können, arbeiten Deep Learning-Experten von Sick eng mit Prozess- und Qualitätsexperten auf Kundenseite zusammen. Ihr spezielles Prozesswissen ist die Trainingsbasis für Simulationen und damit das Herz für die späteren Deep-Learing-Algorithmen im Sensor.

Eine vielschichtige Netzarchitektur verarbeitet die Unmengen an Informationen. Trotzdem sind die Trainingszeiten für ein Deep Learning-Netz bereits in wenigen Stunden durchgeführt. Deep Learning ist zudem nachtrainierbar und kann neuen Gegebenheiten anpasst werden.

Für die Big Data-Pools und das Training der neuronalen Netzwerke nutzt Sick hausintern leistungsfähige und unabhängige Rechner- und IT-Basen. Die generierten Deep Learning-Algorithmen werden über die Cloud lokal auf dem Sensor bereitgestellt und sind so unmittelbar und ausfallsicher auf einer intelligenten Kamera verfügbar.

Die Herrschaft der Maschinen ist noch weit weg, doch Deep Learning erreicht schon heute beeindruckende Ergebnisse und verspricht viele Vorteile. Es ist jedoch immer noch der Mensch, der die essenzielle Arbeit erledigt. Die Zeit wird es zeigen, wie viele Industrien und Unternehmen unterschiedlichster Branchen verstärkt in diese digitale Technologie investieren, um das Unternehmenswachstum zu steigern. *

www.sick.at



Der Beckhoff IoT-Controller

Mit den kompakten Embedded-PCs der CX-Serie und dem Softwaremodul TwinCAT IoT ermöglicht Beckhoff die Steuerung komplexer Maschinen mit gleichzeitiger Cloud und Big Data Connectivity. Dabei profitieren Anwender gleich doppelt vom Prinzip der offenen Steuerungstechnik: nach unten ins Feld durch variable Feldbusschnittstellen und Anbindung aller gängigen I/O-Signale; nach oben ins Internet of Things durch freie Wahl einer Private oder Public Cloud über die Standardprotokolle AMQP, MQTT und OPC UA.

www.beckhoff.at/IoT-Controller



Eine aktuelle Studie des Capgemini Research Institutes belegt, dass Europa federführend beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in Produktionsprozessen ist. 51 Prozent der größten global aufgestellten Fertigungsunternehmen in Europa implementieren mindestens einen KI-Anwendungsfall.

ie Capgemini-Studie trägt den Namen "Scaling AI in Manufacturing Operations: A practitioners' perspective". Sie analysiert, wie KI-Anwendungen implementiert werden und untersuchte dazu weltweit 300 Top-Unternehmen aus den vier Sektoren industrielle Fertigung, Automobil, Konsumgüter sowie Luftfahrt und Verteidigung. Die Ergebnisse der Untersuchung bestätigen das enorme Potenzial, das sich für die Branche durch KI hinsichtlich geringerer Betriebskosten, verbesserter Produktivität und höherer Qualität ergibt. Die weltweit führenden Produktionsunternehmen in Deutschland (69 Prozent), Frankreich (47 Prozent) und Großbritannien (33 Prozent) sind laut der Studie die Vorreiter beim Einsatz von KI-Elementen im Fertigungsbereich.

Das Fundament wird getragen. "Die produzierende Industrie stellt in Europa einen Grundpfeiler der Wirtschaft dar. Um wettbewerbsfähig zu bleiben, haben sich die hiesigen Fertigungsunternehmen schon frühzeitig damit auseinandergesetzt, KI in ihre Wertschöpfungskette einzufügen. Die Integration der KI muss allerdings tiefer gehen, denn trotz vieler KI-Konzepte fehlt es den meisten Unternehmen noch an Kompetenz und Erfahrung, diese in den Produktivbetrieb zu überführen. Die Fähigkeit, wirtschaftliche Fragen in algorithmische Aufgaben zu übersetzen, sie auf einer zentralen KI-Plattform in Echtzeit zu verarbeiten und deren Antwort kontinuierlich für Entscheidungen über Standorte hinweg im Betrieb zu nutzen, wird künftig entscheidend sein.

Dadurch können Unternehmen die Vorteile der KI in Wartung, Qualitätsmanagement und Planung bestmöglich nutzen", betonte hierzu Andreas Hornich, Head of Insights and Data bei Capgemini in Österreich.

"Auch in Österreich tritt das Thema in der herstellenden Industrie immer mehr in den Fokus, allerdings gibt es hierzulande noch keine derart breite Implementierung wie in Deutschland oder Frankreich", ergänzt er seine Ausführungen. Führende Unternehmen nutzen KI über mehrere Produktionsbereiche hinweg zu ihrem Vorteil. Ein Beispiel ist der Reifenhersteller Bridgestone, der durch die Einführung eines neuen Montagesystems mit automatisierter Qualitätskontrolle die Einheitlichkeit der Produkte um über 15 Prozent verbessert hat.

Beste Rentabilität. Der Studie zufolge starten die Hersteller in der Produktion mit drei KI-Anwendungsfällen (von insgesamt 22 in der Studie identifizierten). Diese weisen eine optimale Kombination mehrerer Merkmale auf und lassen sie so zu einem idealen Ausgangspunkt werden. Es zählen dazu ein klarer Geschäftswert, relativ einfache Implementierung, Verfügbarkeit von Daten und KI-Kenntnissen. Die von Capgemini befragten Führungskräfte erläuterten, dass man in den Bereichen Produktqualitätskontrolle, intelligente Wartung und Bedarfsplanung KI am einfachsten implementieren kann und sich hier die beste Rentabilität ergibt.

www.capgemini.com/de-de/research/ki-in-der-industrie



SMART MAINTENANCE

Das Warten und Überprüfen von Produktionselementen ist in Zeiten der Smart Factory eine große Herausforderung: Cyberphysische Systeme, KI und IoT bringen einen neuen Grad der Vernetzung und Komplexität mit sich. Mit Smart Maintenance kann diese Herausforderung gemeistert werden. Eine neue Studie von acatech - Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und dem Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML - gibt Aufschluss darüber, wie weit Unternehmen bei der Umsetzung einer "intelligenten Instandhaltung" sind und sie gibt Hinweise darüber, wie sich Smart Maintenance zielgerichtet durchführen lässt.

Basis ist eine Umfrage unter 96 Unternehmen aus verschiedenen Branchen, für die intelligente Instandhaltung ein zunehmend bedeutendes Thema ist. Zentrale Ergebnisse der Umfrage sind: Die meisten Unternehmen verfügen über keine oder nur eine sehr schwache Datenbasis, die Auskunft über bald auftretende Störungen oder die

Notwendigkeit von Instandhaltungsmaßnahmen geben könnte. So gab über die Hälfte (57 Prozent) der befragten Unternehmen an, dass Elemente in der Fabrik erst dann instandgehalten werden, wenn ein Problem bereits aufgetreten ist. Mit Echtzeitdaten könnten Systeme besser überwacht und Probleme präventiv vermieden werden – nur vier Prozent der Unternehmen nutzen diese Möglichkeit.

Das Wissen darüber, wie Elemente in einer Fabrik gewartet und überprüft werden können, steckt häufig in den Köpfen einzelner Mitarbeiter. Dieses Wissen sollte dokumentiert und anderen Beschäftigten bereitgestellt werden, um auch im Falle eines Personalausfalls reagieren zu können.

AR/VR zu futuristisch? Bestimmte Aufgaben bei der Instandhaltung können heute mithilfe von Augmented Reality (AR) oder Virtual Reality (VR) erledigt werden. Diese Technologien können beispielsweise bei Schulungen und der gemeinsamen Bearbeitung von Aufgaben bei räumlicher Trennung der involvierten Mitarbeiter sinnvoll eingesetzt werden. Dennoch gibt nur jedes zwanzigste befragte Unternehmen an, AR für diese oder ähnliche Zwecke zu nutzen.

Die technologischen Möglichkeiten sowie die hohen Anforderungen der Smart Maintenance sind die größten Herausforderungen für das Instandhaltungspersonal in vielen Unternehmen. Am Unternehmensbeispiel Bilfinger wurde gezeigt, wie durch KI Industrieanlagen automatisch digitalisiert werden können und am Beispiel Evonik, wie Virtual Reality ein zeit- und ortsunabhängiges Training von Beschäftigten möglich macht. Die Studie gibt Unternehmen außerdem eine Roadmap an die Hand, die ähnlich wie der von acatech entwickelte Industrie 4.0 Maturity Index einen Weg zur Smart Maintenance weisen

www.acatech.de

Bitkom

KI ALS TEIL VON ERP-LÖSUNGEN

Künstliche Intelligenz ist eine Querschnitts- und Schlüsseltechnologie, die zunehmend auch im Enterprise Resource Planning (ERP) an Bedeutung gewinnt. Allerdings sammeln sowohl mittelständische Anwender als auch ERP-Anbieter zunächst erste Erfahrungen mit der Technologie. Dabei können mit KI-Hilfe in ERP-Systemen etwa Echtzeit-Übersetzungen für den Kundenkontakt erfolgen, die den jeweiligen

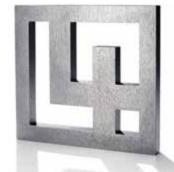
Kontext der Unterhaltung berücksichtigen, oder aber Projektdaten überwacht werden, um mögliche Kundenbeschwerden vorherzusagen. Oder es lassen sich mit Hilfe von KI und ERP durch die Analyse von Maschinendaten die optimalen Wartungszeitpunkte bestimmen, die zugleich auch noch den bestehenden Auftragseingang berücksichtigen, um den Produktionsprozess so wenig wie möglich zu stören.

Das sind nur einige Beispiele, die der Digitalverband Bitkom in seinem aktuellen Positionspapier "Künstliche Intelligenz und ERP" zusammengetragen hat. Das Positionspapier steht zum kostenlosen Download bereit unter

www.bitkom.org/
Bitkom/Publikationen/
Kuenstliche-Intelligenz-und-ERP



Individuelle Laserteile vom Prototyp bis zur Serie online bestellen! Wir fertigen mit modernster Technologie – zuverlässig, schnell und günstig. Ob Aluminium, Edelstahl oder Stahlbleche – bei uns finden Sie garantiert, was Sie benötigen.





Impressum:



Medieninhaber und Verleger:

Technik & Medien Verlags Ges.m.b.H. Traviatagasse 21-29/8/2, 1230 Wien

Tel.: +43 (0)1 876 83 79-0 Fax: +43 (0)1 876 83 79-15

Chefredaktion:

Dipl.-Geogr. Stephanie Englert +43 (0) 676/848 205 11 s.englert@technik-medien.at

> Freie Mitarbeiterin: Mag. Barbara Sawka

Anzeigenverkauf:

Thomas Lunacek, DW 13 +43 (0) 676/848 205 13 t.lunacek@technik-medien.at

Mag. (FH) Gudrun Lunacek +43 (0) 676/848 205 12 g.lunacek@technik-medien.at

Administration, Redaktionsassistenz, Abo-Service:

Gilda Csokor, DW 14 +43 (0) 676/848 205 14 g.csokor@technik-medien.at

Anzeigenverkauf Deutschland:

Benjamin Wahler Chief Sales Officer sales@vogel.de Tel.: +49 931 418-2982

Anzeigenverkauf Schweiz:

Arack-Media Tel.: +41 62 87 19 162 info@arack.ch

Art Direction:

Tom Sebesta

Druck:

Druckerei Ferdinand Berger & Söhne GmbH Wiener Straße 80, 3580 Horn

Der Verlag nimmt Manuskripte zur kostenlosen Veröffentlichung an. Honorare ausschließlich nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Verantwortung übernommen. Nachdruck oder Kopien von Beiträgen bzw. Teilen davon nur mit Genehmigung. Der Verlag behält sich vor, Beiträge auch in anderen verlagseigenen Zeitschriften zu publizieren bzw. für Sonderdrucke zu verwenden. Das Copyright der Bilder liegt, wenn nicht anders angegeben, bei den jeweiligen Firmen bzw. beim Verlag.

24. Jahrgang

©2000 by MM Maschinenmarkt, Vogel Communications Group GmbH & Co KG, Würzburg, Deutschland

Auflage

10.500 Exemplare

DAS ERWARTET SIE IM NÄCHSTEN HEFT:



DS AUTOMOTION VERSORGT UNIKLINIK KÖLN



Mit 1.500 Betten und mehr als 24 Hektar Fläche ist die Uniklinik Köln eines der größten Krankenhäuser Deutschlands. Die Versorgung der Stationen und OPs ist

eine logistische Herausforderung. Permanent transportieren die 94 mobilen Roboter eines automatischen Warentransportsystems von DS Automotion hunderte Kilogramm schwere Behälter mit Nahrung, Sterilgut, Getränken und Müll. Rund 3.300 Mal täglich befördern sie diese über kilometerlange Strecken und über bis zu 20 Stockwerke. **



Vom 20. bis 24. April 2020 ist es soweit und die Hannover Messe öffnet ihre Pforten. Industrial Transformation heißt das Leitthema der diesjährigen Veranstaltung. Damit betont die Weltleitmesse der Industrie die Bedeutung von Innovation im industriellen Umfeld. Denn seien es Industrie 4.0-Lösungen, Künstliche Intelligenz, roboterhafte Exoskelette oder CO_2 -neutrale Produktion – jede neue Technologie beginnt mit Forschung und Entwicklung. Diesjähriges Partnerland ist Indonesien. **

MM 3 2020 erscheint am 26. März 2020

Der Kunde haftet gegenüber Technik & Medien Verlagsges.m.b.H. dafür, dass die von ihm überlassenen Lichtbilder und Beiträge sein uneingeschränktes Eigentum darstellen, er hinsichtlich derselben über die uneingeschränkten Urheberrechte bzw. Weitergaberechte verfügt und insoferne berechtigt ist, diese der Technik & Medien Verlagsges.m.b.H. zur geschäftlichen Verwertung, Veröffentlichung und Verbreitung zu übergeben und verpflichtet sich, die Technik & Medien Verlagsges.m.b.H. hinsichtlich sämtlicher Schäden, Aufwendungen und Nachteile schad- und klaglos zu halten, welche aus der Verwendung derselben ihr erwachsen. Weiters haftet der Kunde dafür, dass durch die überlassenen Lichtbilder und Beiträge sowie deren Inhalte in keinerlei Rechte (insbesondere Urheberrechte, Markenrechte, Musterreche, Persönlichkeitsrechte etc.) Dritter eingegriffen wird und auch keinerlei Persönlichkeitsrechte abgebildeter Personen verletzt werden. Auch diesbezüglich übernimmt der Kunde die Verpflichtung zur Schad- und Klagloshaltung.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichten wir im MM auf die parallele Nennung männlicher und weiblicher Sprachformen. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten selbstverständlich für beide Geschlechter.

DIE ANZEIGEN IN DIESER AUSGABE:

Inserent / Agentur	Seite
Aucotec	41
B&R	21
Beckhoff	47
Columbus McKinnon	3
Fronius	33
Geiss	31
haacon	9
Langer	35
Mapal	13
Mecadat	23
Metzler	Titel
norelem	29
Reed Messe Wien	25
Reku	49
Schunk	4.US
Sick	37
VDW	5
WFL	2.US
Zoller	7



TERMINE DER ÜBERNÄCHSTEN

MM 4a 2020

SONDERAUSGABE SMART WIEN

MM 4b 2020

SONDERAUSGABE

INTERTOOL

Redaktions- und Anzeigenschluss: 17.4.2020

Erscheinungstermin: **30.4.2020**



SONDERAUSGABE ZUM THEMA LEBENSMITTELINDUSTRIE MM 5/2020

ANZEIGEN- & REDAKTIONSSCHLUSS: 7. MAI 2020 ERSCHEINUNGSTERMIN: 26. MAI 2020



Der Fachbereich der Lebensmittelindustrie wächst stetig. Mit ihm auch das Interesse über neueste Entwicklungen und Anwendungen informiert zu bleiben.

Seien Sie jetzt mit dabei und buchen Sie Ihre Anzeige in unserer Sonderausgabe des MaschinenMarkt Österreich, Ausgabe 5/20 zum Thema Lebensmittelindustrie.

Um Sie bestens bezüglich der für Sie passenden Werbemaßnahmen zu informieren stehen Ihnen die Ansprechpartner **Thomas Lunacek 0676/848 205 13** und **Mag. Gudrun Lunacek 0676/848 205 12** beratend zur Seite.

Für redaktionelle Belange wenden Sie sich an Chefredakteurin **Stephanie Englert 0676/848 205 11**.







Tamara Laslo, Fertigungsmeisterin im Bereich Werkzeughalter, SCHUNK GmbH & Co. KG, Lauffen a.N.

Mehr auf Schunk.com/makesmesuperior



