MM
MASCHINENMARKT

3|2020
Erscheinungsdatum: 26. März 2020
www.maschinenmarkt.at

DAS FACHMAGAZIN FÜR ÖSTERREICHS INDUSTRIE

Technik & Medien Verlagsges.m.b.H. • Traviatagasse 21-29/8/2, A-1230 Wien • Österr. Post AG, MZ 02Z033176M • € 5,- • Maximale Zustelldauer: 5 Werktage

NORD LOGIDRIVE: EFFIZIENZ UND KOSTEN IN PERFEKTER BALANCE

NORD-Antriebslösungen ermöglichen einen optimalen Kompromiss zwischen Energieeffizienz und Variantenreduzierung

MM SPECIAL WIRTSCHAFT

SOFTWAREUNTERSTÜTZT
DIGITALES GEBÄUDEMODELL ERLEICHTERT PLANUNGEN

VIRTUAL REALITY
RECHENZENTREN EFFIZIENT PLANEN

BEWEGTE REINIGUNG
WÄSSRIGE TEILEREINIGUNGS-SYSTEME IM KOMMEN

TECHNIK & MEDIEN VERLAGSGMBH

SICHERER FERNZUGRIFF AUF IHRE MASCHINE

Erleben Sie wie einfach Fernwartung in Zukunft sein kann

Gerade in kritische Situationen ist es wichtig, dass die Produktion weiterläuft um Versorgungslinien aufrecht zu erhalten. Es gilt das Risiko im Betrieb zu minimieren, trotz erhöhter Nachfrage an Produkten. Mit den REX-Fernwartungsroutern greifen Sie direkt aus dem Home-Office auf Ihre Maschinen zu. Durch diesen Zugriff auf das gesamte Netzwerk unterstützen Sie Ihre Maschinenbediener aus der Ferne.

- Speziell auf das Automatisierungsumfeld zugeschnitten
- Durchgängiges System für den Zugriff auf Steuerungen, Antriebe, Regler, etc.
- Frei konfigurierbare Dashboards zur individuellen Darstellung der Daten
- Auf Ihre eigene Server-Infrastruktur portierbar
- Praxiserprobtes durchdachtes Sicherheitskonzept

www.myAUTOMATION.at

BUXBAUM
Member of the Softing Group

MM

Dipl.-Geogr. Stephanie Englert,
Chefredakteurin

WAR WAS?

Manchmal kommt es eben anders, als man plant. So in etwa lassen sich die vergangenen Tage bei uns in der Redaktion sowie auch bei Ihnen in den Betrieben vielleicht grob zusammenfassen. Zum einen ist man bemüht, sämtliche Verschiebungen von Messen und weiteren Veranstaltungen so aktuell wie möglich zu halten – dem Internet sei Dank, gelingt dies sehr gut. Doch auch den Printlesern werden wir in der Ihnen vorliegenden MaschinenMarkt-Ausgabe gerecht und haben die uns zum Redaktionsschluss vorliegenden neuen Termine im Update zusammengefasst – so aktuell wie möglich.

Wie auch immer man nun mit einer Pandemie (laut WHO ist das Coronavirus entsprechend einzustufen) umgeht und die Anordnungen für sinnvoll erachtet, es geht schließlich um die Gesundheit und folgerichtig dann auch um das ökonomische Wohlergehen. Wohlstand bedeutet Wachstum und diesen müssen wir im Auge behalten – inklusive gesunder Mitmenschen. Von daher ist es bei der Hannover Messe leicht nachzuvollziehen, dass sie verlegt wurde. In Hannover werden nicht nur Innovationen der Aussteller präsentiert, es werden Geschäfte getätigt und die Zukunft bestimmt. Wir haben uns naheliegend dazu entschlossen, unsere HMI-Vorschau in die Sommer-Ausgabe zu verlegen, die dann Anfang Juni erscheint und nicht jetzt.

Aber: Sie finden in der Ihnen vorliegenden Ausgabe nichtsdestotrotz spannende Themen. Auf S. 40 zeigt Sick, wie es mit seinen innovativen Produkten den CO_2-Schleudern der Schifffahrt auf neue Fahrtgewässer verhilft. Auf S. 44 berichtet meine Kollegin von ihrem Besuch bei Kuka. Was es hier mit dem App-Center auf sich hat, ist Innovation pur. Und auch die Schüler der HTL Wels (S. 20) sind mit Eplan-Produkten die Generation, die jetzt schon die Nase am künftigen Arbeitsmarkt sehr weit vorne hat (trotz verordneter Schulschließungen bis Ostern).

Was ich damit sagen möchte ist: Es geht weiter, wenn auch holprig(er) als vermutet oder gewünscht. Lassen wir uns bitte nicht zu sehr aus der gewohnten Bahn werfen. Und auch wenn, ebenfalls durch das Virus verursacht, wir uns zunächst nicht im Mai in Wien auf der Intertool und Smart Automation heuer sehen (Erstere ist in den Herbst verlegt, Zweitere entfällt 2020), so lassen diverse Termine ab Sommer und vor-Ort-Anwendungen bei den Unternehmen doch viel Platz für interessante Berichte, etwa auf unserer bald im neuen Kleid erscheinenden Website unter www.technik-medien.at.

MICRO-EPSILON

Mehr Präzision.
Wegmessung in rauer Umgebung

Robuste induktive Wegsensoren mit hoher Präzision

- Berührungslose Messung von Weg, Abstand & Position auf allen Metallen
- Hohe Grenzfrequenz für dynamische Messaufgaben
- Höchste Genauigkeit, auch bei Öl, Druck, Schmutz & Temperaturschwankungen

Magneto-induktive Abstandssensoren

- Idealer Ersatz für Näherungssensoren und -schalter
- Verschiedene Sonderausführungen: Edelstahl | Kunststoff | Sensorplatine
- Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis, ideal zur Serienintegration

Kontaktieren Sie unsere Applikationsingenieure:
Tel. +49 8542 1680
micro-epsilon.de

36 MASCHINENBAUER und die produzierende Industrie stehen vor einer gemeinsamen Herausforderung: Die steigende Komplexität der Produktion macht ihnen immer mehr zu schaffen. Die Basis, um diese Herausforderungen bewältigen zu können und eine flexible Produktion real werden zu lassen, ist ein herstellerübergreifender Netzwerkstandard. Nur mit einem einheitlichen echtzeitfähigen Netzwerk, das interoperabel ist und die Standards der IT mit den Standards der Industrie vereinheitlicht, ist der Sprung hin zu Innovationen für die Produktion von kleinen Losgrößen für Maschinenbauer erreichbar.

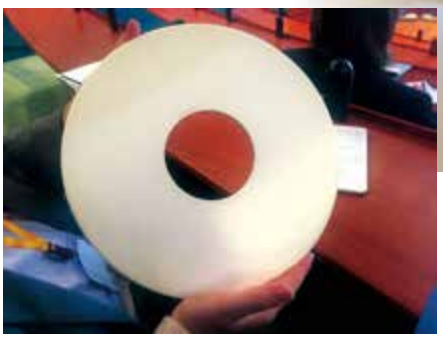
42 BEI RITTAL wird die Rechenzentrumsplanung jetzt virtuell. Dank genauer 3D-Modelle inklusive Wärmebilder können IT-Verantwortliche ihr Rechenzentrum vor Baubeginn mit einer VR-Brille begehen und mögliche Schwachstellen umgehen. Diese digitale Lösung wurde von Rittal Österreich gemeinsam mit dem Schwesterunternehmen Cideon entwickelt.

24
NORD LOGIDRIVE
NORD-Antriebslösungen ermöglichen einen optimalen Kompromiss zwischen Energieeffizienz und Variantenreduzierung.

www.nord.com

Lesen Sie mehr ab Seite 24!

70 GRUNDFOS hat eine Nachhaltigkeits-Strategie entwickelt. Dieser Fakt selber ist im 21. Jahrhundert nichts Seltenes, doch das, was bei Grundfos dahintersteckt, ist raffinierter. Allein mit dem BioBooster kann auf eine smarte Art und Weise der Weg in Richtung Abwasseraufbereitung revolutioniert werden. Die Ziele von Grundfos, die auch die Ressourcenschonung von Wasser beinhalten, werden damit unter anderem erfüllt.



MASCHINENMARKT
DAS FACHMAGAZIN FÜR ÖSTERREICHS INDUSTRIE

UPDATE

6 news4business

PROLOG KONSTRUKTION.SIMULATION.SOFTWARE&MEHR

16 LUFT- UND RAUMFAHRTTECHNIK | Mit FEMAP zu raumfahrttauglichen Teilen
18 INTERVIEW ERP-SYSTEME | An ERP führt kein Weg vorbei
20 EFFICIENT ENGINEERING | Fit für ganzheitliche Konstruktionsaufgaben

PRODUKTION MASCHINEN.FERTIGUNG.AUTOMATION&MEHR

24 COVERSTORY GETRIEBEBAU NORD | Kostensenkung durch effiziente Antriebssysteme
28 SPANNMITTEL | Prozesstransparenz inklusive
32 SOFTWARE | Werksbegehung vor Baubeginn
36 OPC UA | Ein Netzwerkkabel für die komplette Kommunikation
40 SENSORTECHNIK | Ahoi
42 VIRTUAL REALITY | Moderne Planung
44 ROBOTIK | Probefahrt beim Roboterkauf
46 SICHERHEITSDÄMPFER | Metall im freien Fall: Sicherheitsdämpfer schonen Sortieranlage
48 SCHWEISSEN | Komplexe Formen – Schnelle Nähte
50 PRODUKTE SCHWEISSEN
52 SONDERMASCHINENBAU | Lohnfertiger erweitert Kompetenz Richtung Sondermaschinenbau
60 ADDITIVE FERTIGUNG | Österreich druckt auf Weltniveau
61 ADDITIVE FERTIGUNG | Österreichisches Forschungsnetzwerk präsentiert AM-Potenziale
62 PRODUKTE ADDITIVE FERTIGUNG
64 INSTANDHALTUNG | Zukunft Instandhaltung

EPILOG QUALITÄT.LAGER.LOGISTIK&MEHR

66 TRANSPORTSYSTEME | AWT-Lösung versorgt Uniklinik Köln

EQUIPMENT

70 ABWASSERAUFBEREITUNG | #forourwater
72 PROZESSAUTOMATISIERUNG | Schluss mit Gegensätzen
74 INTERVIEW | Eine neue Dimension bewegter Reinigung

SPECIAL **WIRTSCHAFT**

80 MUSS WIRTSCHAFT IMMER WACHSTUM HEISSEN?

STÄNDIGE RUBRIKEN

27 Messekalender
82 Vorschau, Impressum

MAP PAMMINGER GMBH

DIE WELT DER
INDUSTRIELLEN TEILEREINIGUNG

Umfassend und individuell betreut

MAP PAMMINGER GMBH
Krottenseestraße 45 · 4810 Gmunden
T: 07612 / 9003-2603

www.map-pam.at

Hannover Messe | Deutsche Messe

NEUER HMI-TERMIN

Terminverschiebungen reihen sich an Terminverschiebungen und bei der Hannover Messe war es schlussendlich nicht anders zu erwarten, dass aufgrund ihrer Dimensionen von den Ausstellerzahlen und Besuchern aus aller Welt eine Terminverlegung ob des Coronavirus stattfinden wird. Somit findet 2020 erstmals vom 13. bis 17. Juli die Weltleitmesse der Industrie in Hannover statt.

Die Entscheidung für die Terminverschiebung in den Juli 2020 erfolgte in enger Abstimmung mit dem Gesundheitsamt der Region Hannover, dem Ausstellerbeirat sowie den Partnerverbänden VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau) und ZVEI (Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie). Das Gesundheitsamt der Region Hannover hatte der Deutschen Messe AG dringend empfohlen, die Hinweise des Robert-Koch-Instituts zu beachten. Diese beinhalten umfassende Maßnahmen zur Gesundheitssicherung bei der Ausrichtung von Großveranstaltungen. Dazu gehören Fiebermessstationen an allen Eingängen sowie die Umsetzung der Maßnahme, keine Teilnehmer aus Risikogebieten zuzulassen und Teilnehmern, die Kontakt zu Personen aus Risikogebieten hatten, den Zutritt zu den Veranstaltungen zu verweigern. Dies hätte eine umfangreiche Überprüfung aller Messeteilnehmer zur Folge – von Ausstellern über Besucher bis hin zu Dienstleistern, Standbauern und Catering-Firmen. Die genannten Maßnahmen sind von der Deutschen Messe nicht realisierbar. Zudem würde deren Umsetzung dazu führen, dass die störungsfreie Durchführung der Veranstaltung in einem Maße beeinträchtigt wäre, dass der mit der geplanten Ausrichtung angestrebte Veranstaltungszweck weder für die Aussteller, noch für die Besucher nicht oder nur mit erheblichen Einschränkungen erreicht werden könnte.

VDMA unterstützt Verschiebung. „Mit dem Termin im Juli bieten wir unseren Ausstellern den frühestmöglichen Zeitpunkt, um ihre Innovationen einem Weltpublikum zu präsentieren und Geschäfte anzubahnen“, sagte **Dr. Jochen Köckler**, Vorsitzender des Vorstandes der Deutschen Messe AG (Bild). „Angesichts der weltwirtschaftlichen Herausforderungen, die durch das Coronavirus im ersten Halbjahr ausgelöst wurden, bietet der neue Termin erhebliche Chancen. Denn so kann die weltweit wichtigste Industriemesse bereits im Juli frühzeitig wichtige Impulse für die globale Konjunktur setzen. Damit ist und bleibt die Hannover Messe die Galionsfigur der deutschen Industrie.“

„Der VDMA unterstützt die Entscheidung der Deutschen Messe AG. Angesichts der aktuellen Schwierigkeiten, die durch das Coronavirus verursacht werden, halten wir eine Verschiebung in den Juli für richtig“, so VDMA-Hauptgeschäftsführer Thilo Brodtmann. „Wir gehen davon aus, dass sich die Lage in den kommenden Monaten beruhigt und der Maschinenbau dann von einer sich belebenden Geschäftslage profitieren wird.“

www.hannovermesse.de

KURZMELDUNGEN

EMO Mailand

Die **EMO** als Weltleitmesse für Werkzeugmaschinen und Metallbearbeitung findet 2021 in Mailand statt. Internationale Aussteller präsentieren auf dieser Fachmesse die neuesten Materialien, Produkte und Anwendungsmöglichkeiten an insgesamt sechs Tagen von **4.-9.10.2021**.

www.emo-milano.com

Abgesagt

Mit Blick auf die aktuellen Entwicklungen in Sachen Coronavirus hat auch die **Hermle** Geschäftsleitung am 2. März 2020 entschieden, die diesjährige Hausausstellung vom ursprünglich geplanten Termin 22.-25.4.2020 in Gosheim abzusagen. Ob ein neuer Termin in 2020 angesetzt wird war zum Redaktionsschluss noch nicht fix.

www.hermle.de

Termin fix

Der nächste Termin von **Gifa, Metec, Thermprocess** und **Newcast** steht jetzt bereits schon fest. Die internationalen Leitmessen der Metallurgie- und Gießereitechnik präsentieren sich vom **12.-16.6.2023** der Fachwelt in Düsseldorf.

www.messe-duesseldorf.de

Intertool verlegt – Smart Automation erst 2021

Die **Reed Exhibitions Wien** hat sich ob des Coronavirus und der Behördenauflagen dazu entschlossen, die für Mai 2020 anberaumten beiden Messen Intertool und Smart Automation in Wien nicht stattfinden zu lassen. Die Intertool wird ein Event im Herbst, ein Termin ist noch nicht fixiert. Letztere entfällt heuer.

www.reedexpo.at

Keine Intech

Trumpf teilte mit: „Wir haben uns nach sorgfältiger Abwägung entschlossen, unsere internationale Hausmesse Intech vom 24.-27.3.2020 in Ditzingen abzusagen.“

www.trumpf.at

Pilz

ATTRAKTIVER ARBEITGEBER

Pilz sieht den Mehrwert familienbewusster Personalpolitik in der Positionierung als attraktiver Arbeitgeber, der Förderung der Motivation sowie der Identifikation der Mitarbeiter. „Wir versuchen die Erfordernisse der modernen Familie mit dem Berufsalltag in Einklang zu bringen“, so Pilz Österreich.
Das Bestreben ein familienfreundliches Unternehmen zu sein, basiert schon auf der Tatsache, dass der weltweit tätige Automatisierungsspezialist Pilz ein familiengeführtes Unternehmen ist – und das wurde entsprechend belohnt.
Die feierliche Verleihung des Zertifikats für Familienfreundlichkeit an Pilz Österreich erfolgte am 28. Jänner 2020 in der Aula der Wissenschaften. Die Überreichung des Zertifikats erfolgte durch Bundesministerin für Arbeit, Familie und Jugend **Mag.ª Christine Aschbacher** (Bild li.). **Eveline Bauer** (Bild Mitte), Assistentin der Geschäftsführung, und **Marianne Ecker** (Marketing) nahmen das Zertifikat in Vertretung entgegen. Das Audit berufundfamilie ist ein maßgeschneidertes Instrument, um individuelle familienfreundliche Maßnahmen zur definieren, zu evaluieren und zu planen.

Die Umsetzung und Abwicklung des Auditprozesses wird dabei von erfahrenen Beratern und externen Zertifizierungsstellen (z.B.: TÜV) begleitet und geprüft. *

www.pilz.at

Saw Expo | Messe Düsseldorf

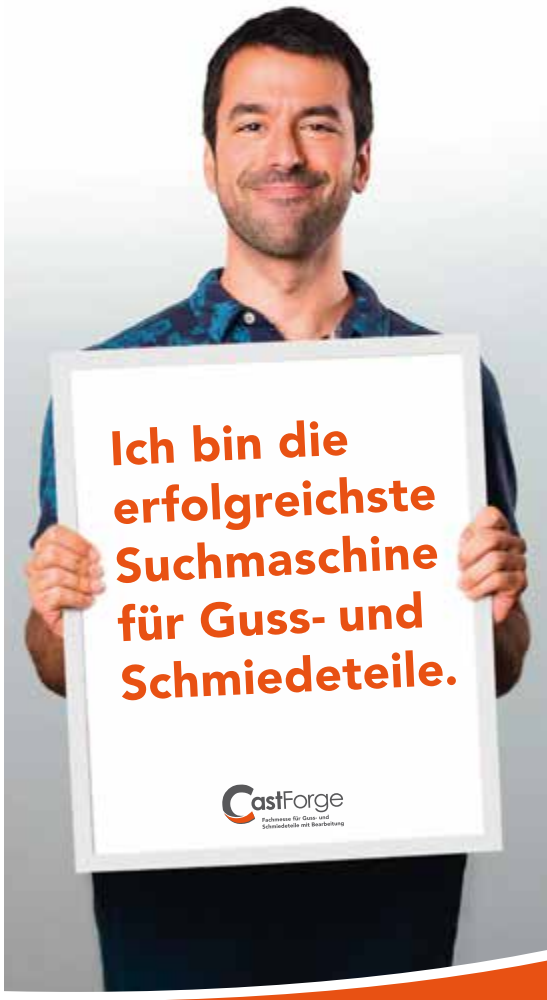
EINZIGARTIGES EVENT

Vom 8. bis 11. Juni 2021 findet die Saw Expo, Fachmesse für Säge- und industrielle Trenntechnologien, am Messeplatz Friedrichshafen statt. Erwartet werden rund 100 Aussteller aus Deutschland und dem europäischen Ausland, die Sägemaschinen und alternative Trenntechnologien, Sägewerkzeuge, Trowalanlagen, Entgrater, Zubehör, Verbrauchsstoffe sowie periphere Maschinen und Systeme präsentieren. Unabhängig vom verwendeten Material, zeigt die Messe alle Formen des Sägens und Trennens – von Eisenmetallen, NE-Metallen, Stahl, Aluminium bis hin zu Kunststoffen, Verbundstoffen und Holz. Damit ist die Saw Expo den Angaben zufolge die einzige Fachmesse in Europa zu diesem Industriebereich. Ziel der Veranstalter ist es, sie als Spezialmesse fest am europäischen Markt zu etablieren. *

www.sawexpo.de

Messe Stuttgart
Mitten im Markt

CastForge
Fachmesse für Guss- und Schmiedeteile mit Bearbeitung



16. bis 18. Juni 2020 Messe Stuttgart

Das Internet ist groß. Viel zu groß, um direkt ans Ziel zu führen, wenn es um spezielle Guss- und Schmiedeteile geht. Schneller fündig werden Sie auf der CastForge: Rund 250 Aussteller bieten Produkte und Leistungen vom Rohling bis zum fertigen Bauteil an. Dazu erleben Sie ein produktives Netzwerk für persönlichen Austausch und Wissenstransfer.

Sichern Sie sich Ihr kostenfreies Ticket!

castforge.de/2020 | #CastForge

Beckhoff

SPS-PROGRAMMIERKURS FÜR NEUGIERIGE STUDENTEN

Beckhoff bietet in diesem Jahr IT- und programmierbegeisterten Jugendlichen die Möglichkeit die Welt der PC-basierten Steuerungstechnik von Beckhoff aus erster Hand kennenzulernen. Drei Beckhoff Summer School-Wochen vom 13. bis 17. Juli 2020, 20. bis 24. Juli und vom 31. August bis 4. September 2020 stehen zur Wahl. Stattfinden werden die Programmierkurse an den zwei Beckhoff Standorten in Bürs und Hartberg.

Neben den Grundbegrifflichkeiten der Steuerungs- und Digitaltechnik erlernen die Teilnehmer das Erstellen von Steuerungslogik in den Programmiersprachen der IEC-61131-3. Einfache Beispiele werden helfen den Zusammenhang zwischen Hard- und Software im steuerungstechnischen Umfeld zu verstehen. Das dabei erworbene Wissen können die Kursteilnehmer bei ihren Abschlussarbeiten einsetzen oder das Schulungszertifikat ihrer nächsten Bewerbung beilegen. Die Teilnahme ist kostenlos und die Teilnehmeranzahl ist begrenzt. *

Kontakt für Interessierte:
Beckhoff Automation GmbH
Hauptstraße 4
6706 Bürs
Telefon: + 43 (0) 55 52 / 6 88 13 - 0
Email: info@beckhoff.at

www.beckhoff.at

BI-MU/Messe Mailand

MAILAND IM FOKUS

Vom 14. bis 17. Oktober 2020 findet auf dem Messegelände von fieramilano Rho die 32. Ausgabe von BI-MU statt. Sie ist die wichtigste italienische Veranstaltung für die Herstellerindustrie von Werkzeugmaschinen zur Abtragung, Umformung und Additiven Fertigung, für Roboter, Automationssysteme, Digital Manufacturing sowie Zulieferung. Von Ucimu-Sistemi per Produrre (Verband der italienischen Hersteller von Werkzeugmaschinen, Robotern und Automationssystemen) gefördert und von EFIM – Ente Fiere Italiane Macchine organisiert, präsentiert die 32. BI-MU ein technologisches Repertoire, das sämtliche auf das Unternehmen der Zukunft zurückführbare Lösungen umfasst.
Für die 32. Ausgabe der BI-MU haben die Veranstalter an zahlreichen neuen Initiativen gearbeitet, die das Interesse an der BI-MU seitens Aussteller und Besucher erweitern werden. Hierzu gehört etwa BI-MU piùDigital, ein von Fondazione UCIMU in Zusammenarbeit mit MindSphere World Italia geförderter Bereich zur Darstellung des Potenzials der digitalen Fabrik. *

www.bimu.it

KURZMELDUNGEN

Neuer Vorstand

Dr. Lars Friedrich, Vorstandsmitglied der Dürr Systems AG und Leiter der Division Application Technology, ist neues Mitglied im Vorstand des **VDMA-Fachverbandes Robotik+Automation**. Mit dieser Berufung folgt er auf Dr. Jürgen Hohnhaus, Güdel AG, der aus satzungsgemäßen Gründen aus dem R+A-Vorstand ausgeschieden war.
www.vdma.org

Nase vorn

ABB hat von Ionity einen Auftrag über weitere 324 Hochleistungs-Ladesysteme für Elektrofahrzeuge erhalten. Die Schnellladesäulen mit einer Ladeleistung von 350 kW sollen im Rahmen der zweiten Phase des Netzwerkausbaus bis Ende 2020 in 24 Ländern installiert werden. Ionity ist ein Joint Venture der Automobilhersteller BMW Group, Daimler AG, Ford Motor Company und der Volkswagengruppe mit Audi und Porsche, mit inzwischen 202 Ladestationen an 18 europäischen Standorten.
www.abb.at

Ausgezeichnet

Sick Österreich ist erneut als klimaneutrales Unternehmen ausgezeichnet worden und sich seiner Verantwortung für die zukünftigen Generationen bewusst. Eines der wichtigsten Ziele des Unternehmens ist es, auch im Klima- und Umweltschutz führend zu werden. Damit folgt Sick auch den Bestrebungen des Firmengründers Dr. Erwin Sick, dem der Schutz der Umwelt bereits vor mehr als 60 Jahren am Herzen lag.
www.sick.at

Ernennung

Andrea Alboni wird neuer Regional Sales Manager DACH bei der **Universal Robots** (Germany) GmbH. Er verantwortet ab sofort den Sales-Bereich des Unternehmens. Alboni ist bereits seit einem Jahr bei Universal Robots tätig und stieg Anfang 2019 als Channel Development Manager Western Europe ein. Für die neue Aufgabe bringt der Sales-Experte über zehn Jahre Erfahrung mit.
www.universal-robots.com

Logimat | Messe Stuttgart

LOGIMAT 2020 ABGESAGT

Die 18. Internationale Fachmesse für Intralogistik-Lösungen und Prozessmanagement wurde aufgrund einer behördlichen Anordnung ob des Coronavirus, der derzeit global umgeht, für heuer nun doch abgesagt. Der Messeveranstalter Euroexpo Messe- und Kongress-GmbH, München, zusammen mit der Landesmesse Stuttgart und den zuständigen örtlichen Behörden war bis kurz vor dem Eröffnungstermin von der Durchführbarkeit Mitte März ausgegangen. Das Gesundheitsamt Esslingen sah keine erhöhte Gefährdung für Aussteller und Besucher. Das zuständige Ordnungsamt Leinfelden-Echterdingen hatte dann am 4. März auf dringende Empfehlung des zuständigen Gesundheitsamtes des Landkreises Esslingen dem Messeveranstalter die Absage der Logimat 2020 angeordnet.

„Dies ist bitter, da die Logimat Stuttgart für die weltweite Intralogistikbranche von herausragender Bedeutung ist. Wir haben unter großen Anstrengungen mit der Landesmesse Stuttgart keinen geeigneten Termin für eine spätere Durchführung im Jahr 2020 finden können und haben uns deshalb für die Absage entschieden“, begründet Christoph Huss, geschäftsführender Gesellschafter der Euroexpo. Die nächste Logimat wird vom 9. bis 11. März 2021 in Stuttgart stattfinden. *

www.logimat-messe.de

KURZMELDUNGEN

Gewonnen

Die **Friedhelm Loh Group** hat den ersten Platz beim „Innovation Champions Award 2020“ erreicht. Die prämierte Lösung Oncite ist das erste echtzeitfähige, datensouveräne und KI-basierte Edge-Cloud-Rechenzentrum zur zukünftigen industriellen Verarbeitung von Produktionsdaten. Mit der Auszeichnung prämieren die Wirtschafts-Woche, die Universität St. Gallen und die Akademie Deutscher Weltmarktführer (ADWM) die innovativsten Unternehmen Deutschlands. Der Innovations-Award wurde am 29. Jänner beim „Gipfeltreffen der Weltmarktführer 2020“ verliehen.

www.oncite.io

Für Kids

Heuer finden die **RoboManiac-Feriencamps** erstmals auch in Graz statt. In den letzten beiden Sommerferienwochen lernen Kids von 6 bis16 Jahren in vier verschiedenen Camps am BFI Steiermark in Graz Computer und Roboter zu programmieren, an naturwissenschaftlichen Experimenten zu tüfteln und schulen jene Fähigkeiten, die in den Jobs von morgen gefragt sein werden. Sie lernen fächerübergreifend wichtige Grundprinzipien kennen und schulen sich im logischen Denken sowie Lösen von Problemen. Sie arbeiten in Teams und kommen in einen kreativen Flow.

www.robomaniac.at

Fronius

FÜHRUNGSWECHSEL BEI FRONIUS IM VERTRIEB

Der Vertrieb der Business Unit Perfect Welding in Österreich erhält eine neue Leitung: **Stefan Mayr** (Bild) ist mit Jänner 2020 neuer Vertriebsleiter und tritt damit die Nachfolge von Andreas Barth an, der sich innerbetrieblich verändert. Der 38-Jährige Mayr ist seit 1997 für Fronius tätig, wovon er insgesamt elf Jahre in den USA beschäftigt war. Der bei Fronius gelernte Elektrotechniker war dort als Experte für Widerstandspunktschweißen, im technischen Vertrieb und als Key Account Manager für Roboter & Integratoren von 2006 bis 2014 beschäftigt.

Nach einem 2-jährigen Projekt bei Fronius International in Österreich übernahm er im Jahr 2016 die Leitung der amerikanischen Tochtergesellschaft im Bereich Vertrieb und Marketing. In dieser Funktion hatte er bis 2020 die Verantwortung, die Business Unit Perfect Welding in den USA weiter auszubauen und als Mitglied des „Fronius USA board of directors" das Unternehmen Fronius USA LLC mit seinen 180 Mitarbeitern weiter zu stärken.

Somit übernimmt nun ein echter Kenner den Vertrieb im Heimatmarkt des Innovationsführers. Mit über 50 Mitarbeitern steht Fronius in Österreich den Kunden der Schweißtechnik mit Kompetenz vor Ort zur Verfügung. Aufgrund des flächendeckenden Vertriebsnetzes durch eigene Verkaufs- und Serviceteams bzw. zertifizierte Vertragshändler sind Techniker bzw. Fachberater binnen einer Stunde Fahrzeit beim Kunden. „Als österreichisches Unternehmen, welches in Österreich entwickelt, produziert und serviciert, ist unser Anspruch, jedem Unternehmen sowie jeder Person in Österreich, die perfekte Lösung rund ums Schweißen bieten zu können. Dabei ist es in unserer DNA verankert, jedem Kunden ein fantastisches Kauf- sowie Serviceerlebnis sicherzustellen", betont Mayr. *

www.fronius.at

Praktikerkonferenz

GRAZER CONGRESS

Der neue Termin der Praktikerkonferenz Graz ist der 29. Juni bis 1. Juli 2020. Das Event findet wieder im repräsentativen neobarocken Grazer Congress statt. Erstrangige Referenten von erstrangigen Betreibern und Herstellern haben ihre Vorträge zugesagt. Und auch Erfahrungen werden mit den Teilnehmern vor Ort ausgetauscht.

Folgende Themen stehen im Fokus: Sicherheit und Ex-Schutz, Kraftwerkstechnik, Dichtungstechnik, Abwassertechnik, oszillierende Verdränger, rotierende Verdränger, variabler Betrieb von Pumpanlagen und Schraubenspindelpumpen. Das vollständige Konferenzprogramm und etwaige Änderungen gibt es unter:

www.praktiker-konferenz.com

KURZMELDUNGEN

TAT-Teamverstärkung

Die Experten für Antriebs-, Transport- und Systemtechnik sowie Robotic-Lösungen verstärken sich mit zwei neuen Mitarbeitern: **Thomas Strauss** betreut bei **TAT** im Außendienst als Gebietsleiter den technischen Verkauf in der Steiermark, in Kärnten und Osttirol. Der 28-Jährige Maschinenbautechniker absolvierte erfolgreich die Werksmeisterschule in der Fachrichtung Maschinenbau am WIFI Klagenfurt. **Elias Radauer** (21) unterstützt seit Mitte November als Junior System Engineer den wachsenden Geschäftszweig Robotic bei TAT.

www.tat.at

Neuer CEO

Seit dem 1. Dezember 2019 zeichnet **Fabian Seeberger** (44) als neuer CEO der schweizerischen **Grundfos Pumpen AG** mit Sitz in Fällanden. Er folgte damit Henrik Falck, der nun im Konzern als Digital Business Development Director für den Bereich WEREG (West-Europa) tätig ist. Seeberger ist seit mehr als 20 Jahren bei Grundfos in der Schweiz.

www.grundfos.ch

Personalverstärkung

Das **IMA Ingenieurbüro für Maschinen- und Anlagenbau** startet mit einem neuen Mitarbeiter ins Jahr. So freut sich das IMA Ingenieurbüro in Leonding über einen neuen Engineering-Bereichsleiter und administrative Unterstützung im Personalwesen. **Ing. Patrick Kuntner** übernimmt von Ing. Walter Mayr-Riedler, der in das Schwesterunternehmen TAT-Technom-Antriebstechnik wechselte, die Leitung des Bereiches Engineering bei IMA. Der 32-Jährige absolvierte die HTL Wien mit Fachrichtung Mechatronik–Schwerpunkt Automatisierungstechnik und war seitdem sowohl in der Konstruktion als auch in der Produktion tätig.

www.ima.at

Neuer Termin

Den digitalen Zustand des Mittelstandes soll die neue Branchenveranstaltung **Twenty2X** präsentieren. Doch aufgrund der derzeitigen Lage durch das Coronavirus wurde kurzerhand die Veranstaltung von Mitte März auf den 23.-25.6.2020 verschoben. Die Inhalte bleiben gleich.

www.twenty2x.de

Messe Stuttgart
Mitten im Markt

Murrelektronik

MURRELEKTRONIK UNTERSTÜTZT DIGITALE BILDUNG

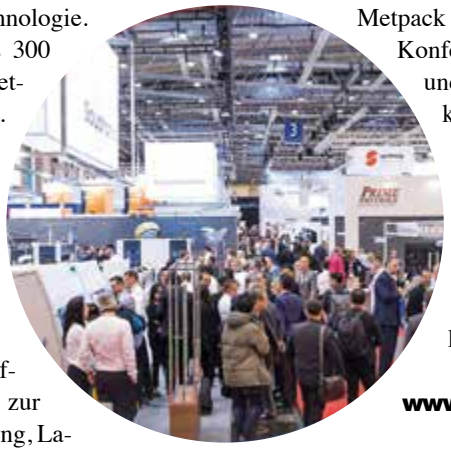
In der Volksschule Schukowitzgasse im 22. Wiener Gemeindebezirk wird bereits frühzeitig auf digitale Bildung gesetzt. Murrelektronik, der Spezialist für dezentrale Automatisierungstechnik, stattet die Schule mit entsprechender Hardware aus. Für die Volksschule Schukowitzgasse ist der Schulterschluss zwischen analogem und digitalem Lernen wesentlich. Damit wird das Lernen vereinfacht und eine breite Kompetenzbildung forciert. Zweifellos erhöht der professionelle Umgang mit digitalen Medien die Chancen im zukünftigen Erwerbsleben. Darum unterstützt Murrelektronik solche wegweisenden Projekte gerne und schafft mit dem Ankauf von I-PADs die technischen Voraussetzungen für einen digitalisierten Unterricht. Andreas Chromy, Managing Director CEE bei Murrelektronik, fördert die ambitionierte Arbeit der Schule und des Lehrpersonals gerne: „Wir engagieren uns für die Digitalisierung in der Schule, weil wir möchten, dass die Schüler die bestmögliche Ausbildung genießen. Das gelingt in der Volksschule Schukowitzgasse durch den praxisnahen, übergreifenden Unterricht. Die Schule setzt dabei die I-PADs nicht nur als Tool zum unterstützenden Lernen ein, sondern stellt ganz im Sinne von digitaler Bildung auch den reflektierten Umgang mit dem Medium selbst, im Sinne von Medienkompetenz, in den Mittelpunkt.“ *

www.murrelektronik.at

Metpack/Messe Essen

ERFOLGSGEKRÖNT

Hinter modernen Verpackungen stecken eine Menge Forschung und hochspezialisierte Technologie. Das zeigen mehr als 300 Aussteller auf der Metpack, die nun vom 23. bis 27. Februar 2021 bereits zum zehnten Mal in der Messe Essen stattfindet. Auf der Weltleitmesse präsentieren Unternehmen nachhaltige und kosteneffiziente Lösungen zur Herstellung, Veredelung, Lackierung und Wiederverwertung von Metallverpackungen. Es werden auf der Metpack u.a. Experten in einer Konferenz über Wirtschaft und Wissenschaft diskutieren. Wie sieht sie aus, die Zukunft der Metallverpackung? Acht Referenten geben Einblick in ihr Arbeitsfeld und informieren zu aktuellen Themen. *



www.metpack.de

LASYS
Internationale Fachmesse
für Laser-Materialbearbeitung

THE PLACE TO BEAM
16. bis 18. Juni 2020
Messe Stuttgart

Sie haben Fragen zur Laser-Materialbearbeitung im Bereich der Elektronik? Bei uns erhalten Sie zukunftssichere Antworten und Lösungen.

Jetzt informieren:
lasys-messe.de/2020
#LASYS

Ranshofener Leichtmetalltage

DIE 11. RANSHOFENER LEICHTMETALLTAGE IN SALZBURG

Zum 11. Mal versammelt das LKR Werkstoffwissenschaftler und Experten aus der Leichtmetallbranche zum zweitägigen Fachaustausch in der Panzerhalle Salzburg am 3.+4. September 2020. Hochkarätige Referenten, eine namhafte Industrieausstellung, eine Posterexpo sowie eine beeindruckende Tagungslocation machen die Ranshofener Leichtmetalltage 2020 zu einem einmaligen Erlebnis. Unter dem Motto „Leichtmetalle, Werkstoff- und Prozesstechnologien im Kontext von Dekarbonisierung und Digitalisierung“ dreht sich an beiden Konferenztagen alles um die Anforderungen bei der Entwicklung und Umsetzung von Innovationen in Werkstoff- und Prozessentwicklung.
Erwartet werden um die 140 Teilnehmer. Der hohe Qualitätsanspruch des LKR an die eigene Forschungsleistung spiegelt sich auch in der zweijährig veranstalteten Leichtmetallkonferenz wider: Alle wissenschaftlichen Vorträge aus der universitären, außeruniversitären und industriellen Forschung haben Premierencharakter. Von diesem einmaligen Informationsvorsprung profitiert die teilnehmende Community maximal. Ein ausgewogenes Referentenspektrum aus Industrie und Forschung liefert einen aktuellen Überblick über neueste wissenschaftliche Erkenntnisse und erfolgreiche neue Leichtmetallanwendungen:

- **Session I:** Werkstoffentwicklung und Materialcharakterisierung
- **Session II:** Prozessentwicklung – experimentell und numerisch
- **Session III:** Zukunftstechnologien

Programm-Highlights:

- **Poster Area und Industrieausstellung**
- **3 Minuten-Pitches der Sponsoren auf der Bühne**
- **digitales Konferenztool sli.do für mehr Publikumsinteraktion**
- **Abend-Empfang im Loft Salzburg**

„2019 feierte das LKR sein 25-jähriges Jubiläum als Forschungseinrichtung und kann eine stolze Bilanz ziehen: Unsere LKR-Wissenschaftler sind Vorreiter in der Erforschung von Werkstoffen und Prozesstechnologien der Zukunft und haben bahnbrechende Entwicklungen hervorgebracht“, erläutert Dr. Christian Chimani, Veranstalter der Ranshofener Leichtmetalltage und Geschäftsführer des LKR. ✱

www.lmt.ait.ac.at

KURZMELDUNGEN

Neues Gesicht

Roger Steiner ist seit November 2019 neben Uwe Rein Geschäftsführer der Mapal Tochter **Weisskopf**. Steiner verantwortet als technischer Geschäftsführer die Bereiche Produktion und Technik. Uwe Rein, der bereits seit 2015 die Geschäfte in Meiningen lenkt, bleibt weiterhin für Vertrieb und kaufmännische Funktionen verantwortlich.
www.mapal.com

Wechsel

Mag. (FH) Helmut Weinwurm (51) übernimmt am 1. Mai 2020 die Funktion des Alleinvorstandes der **Robert Bosch AG** und des Repräsentanten der Bosch-Gruppe in Österreich. Er wird diese Funktionen in Personalunion mit seiner Aufgabe als Leiter Bosch Thermotechnik Österreich wahrnehmen. Der gebürtige Niederösterreicher folgt damit Dr. Klaus Peter Fouquet (61) nach, der zum gleichen Zeitpunkt in den Ruhestand tritt. Weinwurm ist seit 1997 für Bosch tätig.
www.bosch.at

Erweitert

Die 26. Ausgabe der Internationalen Technologiemesse für Blechbearbeitung, **Euroblech 2020**, findet vom 27.-30.10.2020 in Hannover statt. Der Messeveranstalter, Mack Brooks Exhibitions hat nun die Erweiterung der Ausstellungsfläche für die Messe um eine erstmalig neunte Halle bekanntgegeben. Dies bedeutet einen weiteren Zuwachs der Ausstellungsfläche im Vergleich zur vergangenen Veranstaltung, die eine Gesamtfläche von 89.800 m² netto abdeckte.
www.euroblech.de

Wachstumskurs

Endress+Hauser bleibt auf Wachstumskurs. Die Firmengruppe hat 2019 ihren Nettoumsatz um fast acht Prozent auf über 2,6 Mrd. Euro gesteigert. Weltweit schuf der Schweizer Spezialist für Mess- und Automatisierungstechnik 400 neue Stellen. Zum Jahresende zählte das Unternehmen mehr als 14.300 Mitarbeitende. Für 2020 rechnet Endress+Hauser mit einer langsameren Entwicklung.
www.at.endress.com

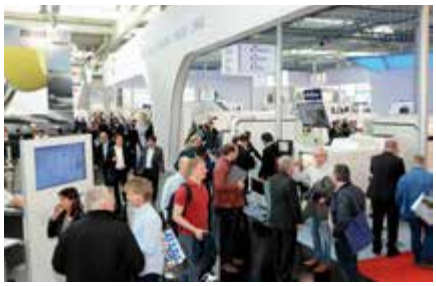
Messe Düsseldorf

WEITERE MESSEN VERSCHOBEN

Die Messe Düsseldorf GmbH verschiebt die Messen wire und Tube, die für Ende März/ Anfang April vorgesehen waren, auf den 7. bis 11. Dezember 2020. Weiters wurde bereits die Metav 2020 –Internationale Messe für Technologien der Metallbearbeitung – die vom 10. bis 13. März in Düsseldorf stattfinden sollte, verschoben. Die Metav wird demnach auf das kommende Jahr verlegt und findet dann vom 23. bis 26. März 2021 statt.

Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer des Metav-Veranstalters VDW äußerte sich hierzu wie folgt: „Wir haben uns die Entscheidung nicht leichtgemacht, aber der Coronavirus bzw. Covid-19 hat sich extrem dynamisch verbreitet. Mit der hohen Zahl an Infizierten in Italien und der Verbreitung in Nordrhein-Westfalen direkt vor der Haustür der Metav ist die Verunsicherung bei unseren Ausstellern stark gestiegen.“ Nachdem auch der deutsche Bundesgesundheitsminister Jens Spahn vom Beginn einer Pandemie in Deutschland gesprochen hat und Reisende aus Krisengebieten ab sofort bei der Einreise kontrolliert werden, hatten etliche große Aussteller ihre Metav-Teilnahme abgesagt. Zum Redaktionsschluss war zudem von weiteren, europäischen Grenzschließungen die Rede. *

www.messe-duesseldorf.de



Grindtec/Messe Augsburg

VERLEGT

Die Geschäftsführer der Afag, Henning und Thilo Könicke, haben sich dazu entschlossen, die für März geplante Grindtec auf November 2020 zu verlegen. Es hieß: „Die nun veränderte Grundsituation (Coronavirus) veranlasst uns dazu, dass wir die Grindtec 2020 verschieben. Die Grindtec 2020 kann nicht, wie geplant, vom 18. bis 21. März 2020 in der Messe Augsburg stattfinden, dafür aber vom 10. bis 13. November 2020. Die Grindtec ist die weltweit wichtigste Branchenplattform der Schleiftechnik. Gerade in wirtschaftlich herausfordernden Zeiten braucht die Industrie diese Veranstaltung, die maßgeblich zur Exportförderung beiträgt.“ *

www.grindtec.de

PaintExpo/Messe Karlsruhe

NEUER TERMIN

Die FairFair GmbH, Veranstalter der PaintExpo, hat sich aufgrund der aktuellen Entwicklung ebenfalls dazu entschlossen, die Weltleitmesse für industrielle Lackiertechnik zu einem späteren Zeitpunkt 2020 durchzuführen und nicht wie geplant vom 21. bis 24. April 2020. Die vom Robert-Koch-Institut empfohlenen Maßnahmen für Großveranstaltungen zur Gesundheitssicherung bei der Ausrichtung von Messen wären mit starken Einschränkungen für Aussteller und Besucher verbunden gewesen.
Der neue Termin der Veranstaltung ist der 12. bis 15. Oktober 2020 in Karlsruhe. *

www.paintexpo.de

MSV/Messe Brünn

MSV IN TSCHECHIEN OPTIMISTISCH – AMPER FÄLLT AUS

V.li.: Martin Zak, Jiri Kulis, Ivana Cervenkova, Pavlina Sramkova und Radoslav Klepáč (Manager für Internationale Beziehungen, Messe Brünn).

Mitte Februar fand in der Tschechischen Botschaft das traditionelle Zusammenkommen der Messe Brünn statt. Themen waren hier unter anderem die bevorstehende Amper sowie die MSV. Zu diesem Zeitpunkt war noch nicht klar, dass die komplett ausgebuchte Amper Ende März nun 2020 nicht stattfinden wird. Der Grund hierfür ist das derzeit grassierende Coronavirus, dass sämtliche Messeveranstalter zu diesem Schritt zwingt.
Martin Zak, Leiter Österreichisches Außenwirtschaftsbüro Brünn, sagte zum damaligen Zeitpunkt: „Die Amper und die MSV 2020 sind auch für österreichische Aussteller wichtige Veranstaltungen im technologischen Bereich. Für unsere jeweiligen Gruppenstände zeichnet sich eine rege Beteiligung ab, darunter neben etablierten Unternehmen auch einige viel versprechende neue Firmen.“ Und Radoslav Klepac, Manager für internationale Beziehungen, ergänzte: „Die Kooperation der Messe Brünn im Rahmen der MSV mit Russland heuer ist ein starkes Statement.“ Die MSV wird vom 5. bis 9. Oktober in Brünn ausgetragen. Die größte Industriemesse in CEE ist ein Highlight der dortigen Messeaktivitäten und die Industrie ist der Motor der tschechischen Wirtschaft mit immer stärkeren Ansprüchen an Qualität und Effizienz. Denn während sich die Wirtschaft in vielen Ländern des Euroraums 2019 verlangsamt hat, ist die tschechische Wirtschaft weiterhin in guter Verfassung, hieß es im Februar. Sie wächst bereits seit über fünf Jahren ohne Unterbrechung. Das bestätigten auch Ivana Cervenkova, Botschafterin der Tschechischen Republik in Österreich, und Pavlina Sramkova, Wirtschaftsrätin der Tschechischen Botschaft in Wien. Abschließend bekräftige Jiri Kulis, Generaldirektor Messe Brünn: „Unser größtes Investitionsvorhaben ist der Bau einer neuen Ausstellungshalle D, die wir mit 20 Mio. Euro veranschlagt haben. Baubeginn ist im Frühling 2020 und ein Jahr später soll die neue Halle fertig sein.“ *

www.bvv.cz

KURZMELDUNGEN

Ersatztermin

Die **all about automation friedrichshafen 2020** wurde auf den 1.-2.7.2020 verschoben. Die rapide Verschärfung der Situation um den Coronavirus sowie das Verbot von Veranstaltungen in der benachbarten Schweiz hat eine kurzfristige Neubewertung der Lage erfordert.
www.allaboutautomation.de

Tickets erhältlich

Ab sofort können sich Besucher online für die **Cutting World** registrieren. Die Fachmesse, die sich als einzige ihrer Art auf die gesamte Prozesskette des Schneidens spezialisiert hat, öffnet vom **28.-30.4.2020** in der modernisierten Halle 8 der Messe Essen ihre Tore. In den benachbarten Konferenzräumen findet der Deutsche Schneidkongress statt. Ein Tagesticket für die Cutting World kostet online 39 Euro. Im Ticketpreis ist auch die Teilnahme am Deutschen Schneidkongress enthalten.
www.cuttingworld.de/tickets

Neuer Hauptsitz

Der Wachstumskurs der **Aucotec AG**, Anbieter der Planungs- und Entwicklungsplattform Engineering Base, hat das Unternehmen von Hannover an einen neuen Standort geführt. Der jetzt fertiggestellte Hauptsitz im benachbarten Isernhagen bietet langfristig Platz für die weitere Unternehmensentwicklung. Mit rund 3.700 m² Fläche stellt die neue Zentrale der wachsenden Belegschaft auf vier Ebenen mehr als doppelt so viel Platz wie das alte Gebäude bereit. Zusätzlich hat sich das 1985 gegründete Unternehmen schon die Genehmigung für einen Erweiterungsbau gesichert.
www.aucotec.at

Neues Team

Nach mehr als 20 Jahren übergibt Karl Kienesberger die Niederlassungsleitung der österreichischen Tochtergesellschaft **Stöber Antriebstechnik** an Prokurist Ing. Andreas Weber, der in enger Kooperation mit dem Vertriebsleiter Ing. Alexander Pesendorfer agiert. Damit setzt Stöber die Kontinuität auch personell fort. Kienesberger tritt nach einem Jahr in beratender Funktion mit Ende 2020 in den verdienten Ruhestand.
www.stoeber.at

PROLOG

KONSTRUKTION.SIMULATION.SOFTWARE&MEHR

Creaform

INNOVATIV

Creaform bietet mit seinen mobilen und automatisierten 3D-Messtechnologien Lösungen für Anwendungen wie 3D-Scannen, Reverse-Engineering, Qualitätssicherung, zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, Produktentwicklung und numerische Simulationen (FEA/CFD) an. Die Produkte und Dienstleistungen zielen auf eine Vielzahl von Branchen, darunter Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, Verbraucherprodukte, Schwerindustrie, Gesundheitswesen, Fertigung, Öl und Gas, Energieerzeugung, Forschung und Bildung.

Die portablen 3D-Scanner HandyScan Black and Go!Scan Spark wurden 2019 auf den Markt gebracht und werden im Bereich Qualitätskontrolle und Produktentwicklung eingesetzt. Sie messen in Sekundenschnelle überall und alle Arten von Teilen, unabhängig von Größe, Material und Komplexität. In Hannover auf der kommenden Hannover Messe ist das Unternehmen mit Innovationen im Juli zu sehen. ✱

www.creaform3d.com

DPS – Neue Geschäftsstelle in Österreich

Seit 2006 gibt es das IT-Systemhaus DPS Software GmbH in Österreich. Schwerpunkt des PLM-Anbieters ist die Software Solidworks von Dassault Systèmes. Für die industriell bedeutenden Regionen Steiermark und Kärnten baut DPS das Team im neuen Büro in Graz-Kapfenberg aus. Geschäftsstellenleiter Thomas Pluch stellt die neuen Räume vor und freut sich auf die zukünftige Herausforderung. ✱

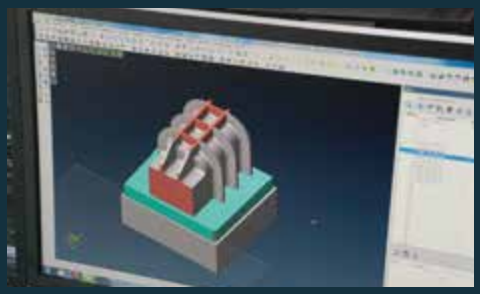
www.dps-software.at

„WIR FREUEN UNS IN DEN BEREICHEN MASCHINENBAU, STAHL-, KUNSTSTOFF- UND HOLZINDUSTRIE FACHLICH KOMPETENTE UND ZUVERLÄSSIGE BERATER FÜR UNSERE KUNDEN IM PLM-BEREICH ZU SEIN.“

Thomas Pluch, Geschäftsstellenleiter DPS Software Österreich

Mecadat

IM WERKZEUGBAU



Spritzgießwerkzeuge von Hoefer & Sohn sind gefragt. Seit vielen Jahren schon trägt bei CAD und CAM die modulare 3D-Branchenlösung Visi von Mecadat entscheidend zum Erfolg des in Fürth ansässigen Traditionsunternehmens bei. Seit Kurzem ist auch die noch nagelneue Fräs- und Senkerodierzelle eng in den Visi-Workflow eingebunden. Der Clou: Über das Visi-Farbsystem werden jetzt auch die Messpunkte für die Elektroden automatisch gesetzt. Der Werkzeugbau bildet mit Visi heute einen großen Teil seines Workflows bei Hoefer & Sohn ab, angefangen von der Schnellkonzepterstellung in der Angebotsphase über die Werkzeug- und Elektrodenkonstruktion, bis hin zu den NC-Programmen für die Fräs- und Drahterodiermaschinen. Aktuell ist Visi in Fürth mit diversen Modulen an insgesamt sechs Arbeitsplätzen installiert. ✱

www.mecadat.de

MIT FEMAP ZU RAUMFAHRTTAUGLICHEN TEILEN

Almatech nutzt eine Lösung von Siemens PLM Software für das Optimieren einzigartiger Hochleistungs-Leichtbaukomponenten.

Bild: © ESA

Das Schweizer Ingenieurbüro Almatech entwickelt Komponenten für die Verwendung in rauen Umgebungen, nicht zuletzt für Raumfahrzeuge wie diesen Satelliten der ESA, der Exoplaneten sucht.

Während ihrer meist mehrjährigen Weltraummissionen sind Satelliten extremen Bedingungen ausgesetzt. Zu diesen gehören Temperaturen von -160 °C bis über 350 °C und Beschleunigungskräfte von mehreren g sowie eine hohe Belastung durch verschiedene Strahlungen. Zugleich fehlen Gravitationseffekte wie die thermische Konvektion. Das verlangt von den Instrumenten an Bord und von deren Halterungen höchste Präzision und Zuverlässigkeit.

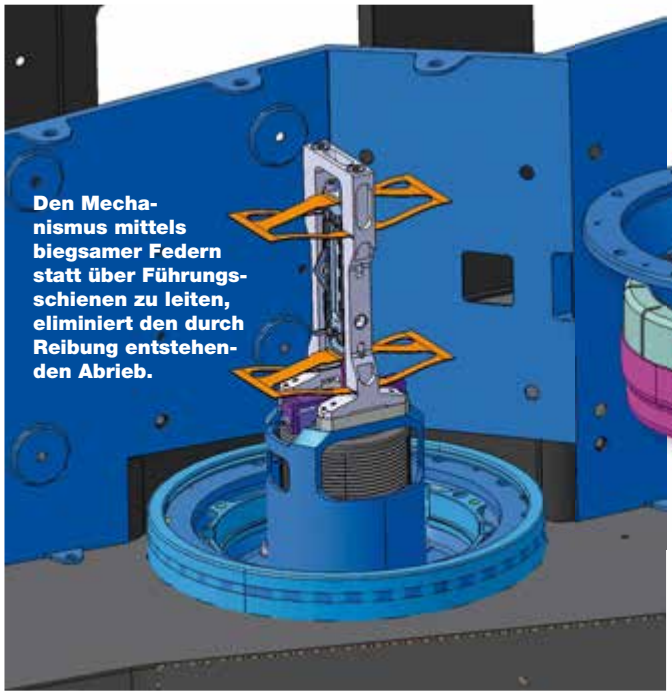
„Trotz ihres minimierten Gewichtes müssen ihre Stabilität und Funktion mehrere Jahre lang gewährleistet bleiben, und das ohne jede Wartung oder Reinigung“, sagt Dr. Luc Blecha, technischer Leiter von Almatech. Die 25 Wissenschaftler und Ingenieure des in Lausanne ansässigen Unternehmens entwickeln Leichtbaukonstruktionen und mechanische Lösungen für außergewöhnliche Anforderungen an Präzision und Zuverlässigkeit unter rauen Umgebungsbedingungen. Almatech ist häufig an der Entwicklung von Komponenten für Raumfahrtprogramme der europäischen Weltraumorganisation ESA beteiligt.

Tragende Teile für den Weltraum. Seit Herbst 2019 beobachtet der Characterising Exoplanet Satellite (Cheops) helle Sterne, um die Planeten kreisen. Mit einem Photometer an seinem Teleskop misst der Satellit die von einem vorbeiziehenden Planeten verursachte Dämpfung des Sternenlichtes. Er liefert der Wissenschaft die für die Größenbestimmung erforderlichen, hochgenauen Transit-Muster kleiner Planeten. Diese Daten ermöglichen wichtige Erkenntnisse über Entstehung und Entwicklungsgeschichte von Planeten.

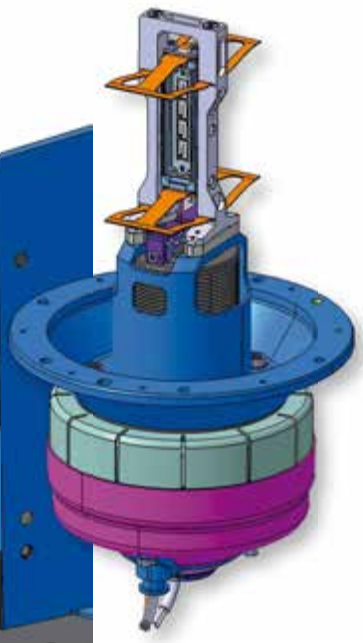
Innerhalb des unter schweizerischer Führung stehenden Cheops-Projektes zeichnete Almatech für Konstruktion und Produktion aller Strukturteile verantwortlich. Dazu gehörten die röhrenförmige Hauptstruktur aus kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff (CFK) sowie Titanklammern und die Verbindungsstücke zur Aufnahme der Primär- und Sekundärspiegel. Da diese während des Fluges nicht eingestellt werden können, muss ihre Abstützung steif sein und trotz der großen Temperaturunterschiede im All stabil bleiben.

BepiColombo, eine gemeinsame europäisch-japanische Mission zum Merkur, ist bereits seit Oktober 2018 auf dem Weg zu unserem inneren Nachbarn. Er wird Ende 2025 den am wenigsten erforschten Planeten in unserem Sonnensystem zu umkreisen beginnen. Zur Mission gehören zwei Raumflugkörper, der Mercury Planetary Orbiter (MPO) und der Mercury Magnetospheric Orbiter (MMO). Während seines einjährigen Einsatzes

> **„FEMAP VEREINFACHT DIE MODELLIERUNG ÜBER INGENIEURSDISZIPLINEN HINWEG.“**
> **Dr. Luc Blecha,** CTO Almatech



Den Mechanismus mittels biegsamer Federn statt über Führungsschienen zu leiten, eliminiert den durch Reibung entstehenden Abrieb.



Der Solar-Orbiter erforscht in einer gemeinsamen Mission von ESA und Nasa die Sonne und ihre äußere Atmosphäre.

Bilder: © Almatech

zum Sammeln von Daten über unseren Nachbarplaneten wird der MPO Temperaturen von über 350 °C ausgesetzt sein.
Almatech konstruierte und optimierte ein Schutzschild, das den MPO davor bewahrt, auf mehr als 270 °C aufzuheizen. Es schützt zudem den Laser-Sensor eines eingebauten Höhenmessers vor direkter Sonneneinstrahlung. Zu den Komponenten gehörte ein sehr feiner Aluminiumspiegel zur Ablenkung der Sonnenstrahlen.

Forschungszwecke und Technik. Eine Gemeinschaftsmission der ESA mit der United States' National Aeronautics and Space Administration (Nasa) zur Erforschung der Sonne und ihrer äußeren Atmosphäre ist der Solar-Orbiter. Die 2019 gestartete Raumsonde wird die Atmosphäre der Sonne beobachten und diese Beobachtungen mit Messungen in der Umgebung des Orbiters vergleichen. Mittels eines Spektrometers (Spectral Imaging of the Coronal Environment; Spice) im Solar-Orbiter, der sowohl die Sonnenscheibe als auch die Korona beobachtet, werden die Eigenschaften des Plasmas auf der Sonne und in ihrem Umfeld bestimmt. Für dieses Instrument konstruierte Almatech einen Schlitzveränderungs-Mechanismus. Dieser bewegt die Blende, indem er Teile verbiegt, statt sie entlang einer Führungsschiene zu verschieben.

Den digitalen Zwilling immer wieder prüfen. Bei vielen Teilen besteht die Aufgabe von Almatech darin, bestehende Konstruktionen zu optimieren. So mussten beispielsweise Komplexität und Gewicht der Teleskopstruktur von Cheops reduziert werden, und das ohne Abstriche bei der Festigkeit. „Da alle unsere Komponenten Einzelstücke sind und viele Jahre lang ohne Wartung oder Reinigung funktionieren müssen, dauert die Entwicklung länger als bei Konstruktionen für irdische Anwendungen", erklärt Blecha. „Trotz gegebener Geometrie des Schutzschildes für BepiColombo dauerte es vier Jahre bis zum finalen Ergebnis." Ähnlich lange dauerte die Entwicklung des Schlitzveränderungs-Mechanismus für den Solar-Orbiter. In diesem Fall erledigte Almatech die gesamte Entwicklungsaufgabe, von der ersten Idee bis zur fertigen Baugruppe.
Hauptursache für diese sehr langen Entwicklungszyklen ist eine enorme Anzahl an Tests, durchgeführt zum Nachweis, dass die Komponenten über ihren gesamten Lebenszyklus in allen erdenklichen Situationen sämtliche Anforderungen erfüllen. Zusätzlich werden mehrere physikalische Prototypen angefertigt und getestet, die große Masse an Tests führt Almatech jedoch am digitalen Zwilling der zu überprüfenden Komponente in der virtuellen Welt durch. Dazu simulieren die Entwickler mit der Software Femap von Siemens PLM Software in Verbindung mit dem Solver Nastran bereits ab frühen Phasen der Produktentwicklung das Verhalten der raumfahrttauglichen Baugruppen. „Die verschiedenen Modellanalysen liefern Kunden und Behörden den Beweis, dass die Funktion der komplexen Geräte unter den angenommenen Bedingungen gewährleistet ist", führt Blecha abschließend aus. „Zudem unterstützen sie unsere Bemühungen, ohne Abstriche bei der Stabilität die Masse zu reduzieren."
Nastran ist ein in Bezug auf Geschwindigkeit, Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Skalierbarkeit führender Solver für Strukturanalysen nach der Finite Elemente Methode (FEM). Die Software enthält leistungsfähige Lösungen für lineare und nichtlineare Strukturanalysen, dynamisches Verhalten, Akustik, Rotordynamik und lineare Probleme, Wärmeausbreitung, Design-Optimierung, Akustik, Aeroelastik, thermische Analysen und Optimierung. *

www.plm.automation.siemens.com/femap
www.almatech.ch

AN ERP FÜHRT KEIN WEG VORBEI

Wer sein ERP-System nicht richtig ausnützt, wird Schwierigkeiten haben die digitale Transformation im Unternehmen voranzubringen. Das ERP ist die Grundvoraussetzung für die Digitalisierung und damit die unbedingt erforderliche „Hausübung“, sagt Michael T. Sander, CEO der proAlpha Software Austria GmbH. Das Unternehmen ist Industrie 4.0-Profi und Forschungspartner der Smart Factory der TU Graz. Von Barbara Sawka

MM: Sie sagen ERP ist das Herzstück der Digitalisierung. Wie digital ist denn der Mittelstand in Österreich?
Michael T. Sander: Die meisten Unternehmen haben die Wichtigkeit der Digitalisierung schon erkannt. Dennoch ist die Umsetzung teilweise noch nicht so weit fortgeschritten, wie sie es sein sollte. Manche Unternehmen befinden sich aktuell noch in einem gefährlichen Halbschlaf. Laut einer Studie des KSV1870, die 2019 erschienen ist, geben 68 % der befragten österreichischen Unternehmen an, keine digitale Agenda zu besitzen oder zu planen, um ihr Unternehmen zukunftsfit zu machen. Das sind mehr als zwei Drittel – und das ist bedenklich.
Immerhin erkennen 84 % der Unternehmen sehr wohl, dass der eigene Markt durch die Digitalisierung verändert wird. Das deckt sich auch mit der Studie von PAC „Digitalisierung im deutschen Mittelstand“, die Ende 2018 durchgeführt wurde. Die Meinung der Befragten stimmte hier klar mit der Einschätzung PACs und unserer überein: Wer sich der Digitalisierung verschließt, läuft Gefahr der Konkurrenz nicht nur den Markt, sondern auch die Zukunft zu überlassen.

MM: Jeder versucht kommunikationsfähige Systeme und Sensoren einzusetzen. Ist man damit schon digital?
Sander: Der Einsatz von derartigen Systemen und Sensoren ist ein Anfang, reicht aber noch nicht aus, um ein Unternehmen wirklich als „digital“ zu bezeichnen. Es ist erstaunlich, wie viele Unternehmen zwar bereits ein ERP-System eingeführt haben, aber teilweise nur einen Bruchteil der Möglichkeiten, die ein solches System mit sich bringt, tatsächlich ausschöpfen.
Um ein Unternehmen überhaupt im Sinne der digitalen Transformation weiterentwickeln zu können, müssen erst die nicht gemachten Hausübungen der vergangenen Jahre abgearbeitet und erledigt werden.

MM: Sie sind Forschungspartner der Smart Factory der TU Graz. Was ist der Beitrag von proAlpha?
Sander: Hier haben wir ein sehr interessantes Forschungsprojekt, das von Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Rudolf Pichler geleitet wird. Die Zusammenarbeit mit der Smart Factory der TU Graz hat sich vor zwei Jahren ergeben. Wir haben ein spannendes Projekt mit diversen Industriepartnern, mit denen die Zusammenarbeit hervorragend funktioniert. Eines der Hauptprojekte ist jenes der „Late Customer Intervention“. Das bedeutet wir erforschen, bis zu welchem Zeitpunkt und mit welchen Mitteln dem Kunden in einem Fertigungsum-

feld noch die Möglichkeit geboten werden kann, in die Konfiguration bzw. in die Ausgestaltung seines Produktes einzugreifen. Nämlich sogar dann, wenn der Fertigungsprozess bereits begonnen hat – und genau das ist das Besondere daran.
Da man hierbei die gesamte Prozesskette bedenken muss, ist es ein sehr trickreiches Unterfangen. Denn die Möglichkeiten sind zu jedem Zeitpunkt unterschiedlich. Es hängt immer davon ab, welche Änderungen der Kunde noch möchte, wie überprüft werden kann, ob diese Änderungen tatsächlich noch möglich sind und in welchem Zeitraum all das entschieden werden kann. Für manche Änderungen gibt es einen point-of-no-return. Am 14. April dieses Jahres soll es die große Eröffnungsfeier der Smart Factory der TU Graz geben.

MM: Was ist für Sie der Unterschied zwischen Industrie 4.0 und Smart Factory?
Sander: Die Smart Factory ist ein Ausschnitt von Industrie 4.0. Sie bewegt sich hauptsächlich entlang der vertikalen Wertschöpfungskette, also innerhalb des Unternehmens. Sie fokussiert auf den Materialfluss und den Produktionsablauf und bedingt die Vernetzung von unterschiedlichen Maschinen und Systemen. Der Bereich, mit dem größten Potenzial von Industrie 4.0 liegt in der horizontalen Wertschöpfungskette, entlang des Kundenprozesses – von der Anfrage des Kunden bis hin zum Service im Feld. Darin lassen sich echte Alleinstellungsmerkmale und neue Geschäftsmodelle im Wettbewerb der Unternehmen finden. Aus meiner Sicht machen wir in Europa – insbesondere in der DACH Region – häufig den Fehler Industrie 4.0 auf einen fabrikszentrierten Ansatz zu reduzieren. Es geht um die durchgängige Digitalisierung entlang der beiden unterschiedlichen Ausprägungen der Wertschöpfungskette. In Fertigungsbetrieben ist das ERP-System der Dreh- und Angelpunkt von Industrie 4.0.

MM: Unternehmen fürchten sich häufig vor der Einführung eines ERP-Systems. Wie können Sie den Kunden die „Angst“ nehmen?
Sander: Zu den wesentlichen Stärken von proAlpha gehören unsere Branchenkompetenz und die Art und Weise wie wir Projekte bei Kunden umsetzen. Wir verfügen über eine sogenannte proAlpha Best Practice Prozessbibliothek, in der proAlpha Standard-ERP-Prozesse, in ihrer branchenspezifischen Ausprägung, dokumentiert sind. Daraus ergibt sich auch eine spezielle Einführungsmethodik, namens proAlpha Fast Track. Das ist ein prototypischer Ansatz, der es uns erlaubt, den Projekterfolg maximal abzusichern. *

www.proalpha.com

Hier geht es zum ausführlichen Interview:

Michael T. Sander,
CEO der proAlpha Software Austria GmbH

HENGSTLER

Kompakt
absolut Robust

Die Geber Serie AR 60-63 besticht durch ihre Bauform im Industrie-Standard 58mm, und ab 32mm Bautiefe. Diese Geberfamilie setzt neue Maßstäbe.

AR 60,62,63
Robust – langlebig – sicher.

- *Verschleißfreier elektronischer Multiturn, Kontakt-, Batterielos*
- *Single - Multiturn bis 28bit*
- *Schutzart bis IP69K*
- *bis 300N axiale-radiale Last*
- *200gr Schockfestigkeit*
- *Optional Edelstahlgehäuse*
- *CANopen mit E1 Zulassung*
- *Maritime DNV Zulassung*
- *Temperaturbereich -40°..100°*
- *Schnittstellen sind: CANopen, BISS/SSI, Analog 0..10V,4..20mA*

Mit weniger sollten Sie sich nicht zufrieden geben!

www.hengstler.com

Tischer Handels GmbH, Industriestraße 23, 2353 Guntramsdorf, Tel 02236-893323-0, office@tischer.at, www.tischer.at

DREHGEBER ZÄHLER REGLER RELAIS
ANZEIGER DRUCKER ABSCHNEIDER

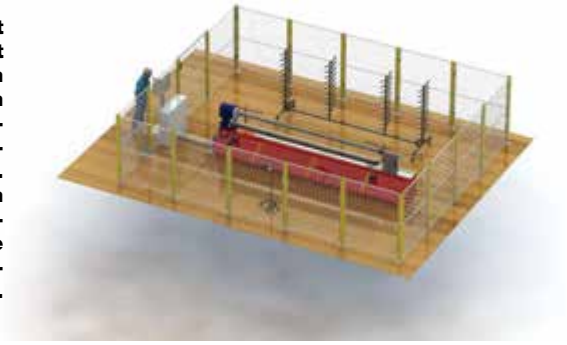
FIT FÜR GANZHEITLICHE KONSTRUKTIONS-AUFGABEN

Hinter dem Kürzel HTL im Namen der HTL Wels stehen Hirn, Talent und Leidenschaft. Das müssen Schüler für die fünfjährige Ingenieurausbildung in jeder der fünf hier angebotenen Fachrichtungen mitbringen. Die Absolventen sind bei Unternehmen gefragt. Ein zentrales Ausbildungs-Element ist dabei Eplan Education, bestehend aus Eplan Electric P8, Pro Panel und Fluid.

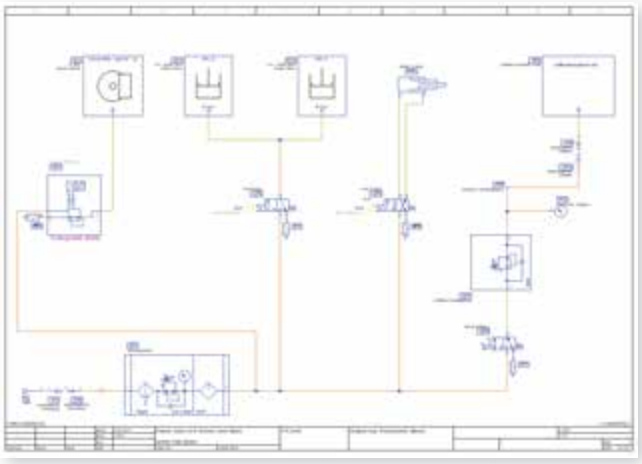
Industrie und Gewerbe suchen händeringend nach Fachkräften für Entwicklung, Produktion, Betrieb und Instandhaltung disziplinübergreifender Maschinen und Anlagen. Gefragt sind dabei auf allen Fachgebieten Spezialisten mit handwerklichem Können ebenso wie Menschen mit der Fähigkeit, den größeren Zusammenhang zu sehen. Als eines der führenden Bildungskompetenz-Zentren des Landes bietet die Höhere Technische Bundeslehranstalt in Wels (OÖ) eine fünfjährige Ingenieurausbildung mit Reife- und Diplomprüfung in fünf Fachrichtungen, zwei davon auch als Abendschulen für die berufsbegleitende Weiterbildung, und zwei Fachschulrichtungen mit hohem Praxisbezug. Sie vermittelt neben der hochwertigen fachlichen Ausbildung eine ausgezeichnete Allgemein- und Persönlichkeitsbildung. So bildet die HTL Wels Fachkräfte heran, die keine Jobsorgen zu fürchten haben.

„MIT EPLAN EDUCATION BILDEN WIR ELEKTROTECHNIKER UND MECHATRONIKER AUS, DIE BEREITS KURZ NACH DEM BERUFSEINSTIEG SEHR KOMPLEXE, DISZIPLINÜBERGREIFENDE PROBLEMSTELLUNGEN MIT WEITBLICK UND DETAILKENNTNIS LÖSEN KÖNNEN.“

Prof. Dipl.-Ing. Manfred Lichtenwagner,
Fachtheorie Elektrotechnik, HTL Wels



Die HTL Wels vermittelt ihren Schülern nicht nur im Fachbereich Mechatronik, sondern auch in der Elektrotechnik ein fachübergreifendes Denken. Das ermöglicht ihnen ein ganzheitliches Herangehen an Projekte wie diesen Kohlefaserschlauchaufwickler.



Nach erfolgter Einarbeitung in die Elektrokonstruktion kommt Eplan Fluid für die Konstruktion hydraulischer oder pneumatischer Anlagenteile hinzu. Wegen der einheitlichen Bedienkonzepte müssen sich die Schüler dafür nicht umstellen.

Auf dem richtigen Lehrweg. Die fachliche Ausbildung beginnt mit den naturwissenschaftlich-technischen Grundlagen und umfasst den gesamten Produktlebenszyklus. „In den Fachrichtungen Elektrotechnik und Mechatronik ist die Konstruktion ein zentraler und bei Schülern sehr beliebter Teil des Lehrplans“, sagt Prof. Dipl.-Ing. Manfred Lichtenwagner. Er hat vor seinem Mechatronik-Studium bis 1989 selbst hier die Schulbank gedrückt. Nach einer Karriere im Industrieanlagenbau und bei einer Softwarefirma gibt er Schülern der HTL Wels seit 2011 unter anderem Konstruktionsunterricht.

Geräteorientierte Elektrokonstruktion. Dabei lernen die Schüler alles was nötig ist, um eine Idee auch verwirklichen zu können. Und sie lernen es mit Nachhaltigkeit, denn was sie im Theorieunterricht rechnen und in den Konstruktionsübungen simulieren, bauen sie im Labor konkret auf. So sehen sie auch die Abweichungen zwischen Theorie und Praxis.
Sowohl in der höheren Abteilung als auch in der Fachschule für Elektrotechnik nutzen die Schüler im Fach Computerunterstützte Projektentwicklung ab der 3. Klasse Eplan Electric P8 Für die Elektrokonstruktion. In der höheren Abteilung für Mechatronik ist es im Gegenstand Konstruktion und Projektmanagement erst im fünften Jahr so weit. „Natürlich lernen die Schüler hier auch symbolorientiert zu planen, unser Ziel ist jedoch eindeutig, sie zum geräteorientierten Arbeiten zu erziehen“, beschreibt Lichtenwagner das Vorgehen. „Wir setzen für die Elektrokonstruktion auf Electric P8, weil das kein reines Zeichenprogramm ist, sondern ein echtes Engineering-Tool.“ Damit lernen die Schüler nicht nur, Artikel aus der zentralen Artikeldatenbank der HTL Wels auszuwählen und zu verplanen, sondern auch alle erforderlichen Auswertungen durchzuführen und diese auch zu interpretieren. So fällt einem Konstrukteur beispielsweise die falsche Orientierung einer Klemme im Klemmenplan rechtzeitig auf.

>>

haacon
competence in lifting technology

haacon - passt einfach!
Individuelle Industriequalität

Wenn Sie auf **Beratung**, hohen **Qualitätsstandard** und **Service** nicht verzichten wollen:
haacon hebetechnik gmbh
made in germany since 1872

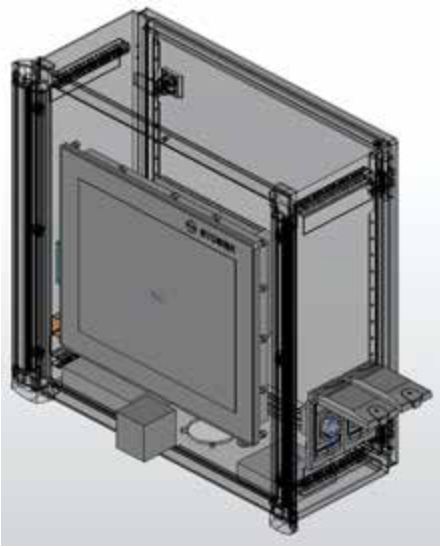
Elektroseilwinden
Neuer Gesamtkatalog mit erweitertem Angebot an hydraulischen und pneumatischen Winden jetzt anfordern!

Zahnstangenwinden

Laserschneiden

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

Die Elektroplanung erfolgte komplett in Eplan Electric P8.



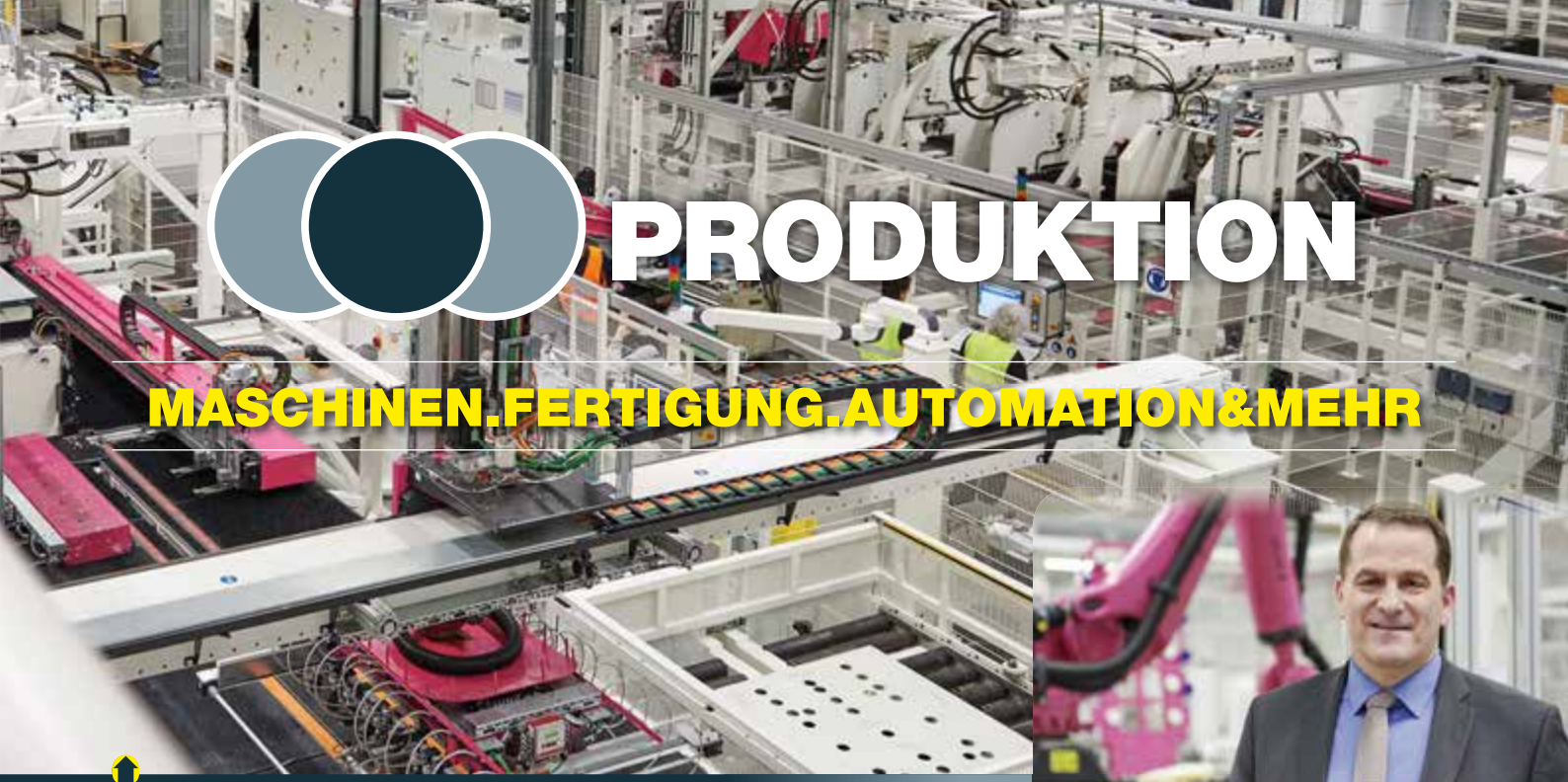
Neben der Erstellung der Stromlaufpläne mit Electric P8 erlernen die Schüler frühzeitig auch den 3D-Schaltschrankaufbau mit Pro Panel.

„Nur wer kritisch sein Werk betrachten und optimieren kann, arbeitet dem in die Hände, der danach auf Basis der so entstehenden Unterlagen weiterarbeiten muss“, weiß Manfred Lichtenwagner. „Das ist eine wesentliche Fertigkeit, denn sie bringt dem Unternehmen Effizienz und damit Wettbewerbsfähigkeit.“

Über die Elektrokonstruktion hinaus. Nicht nur im Fachbereich Mechatronik, sondern auch in der Elektrotechnik vermittelt die HTL Wels den Schülern ein fachübergreifendes Denken. Diese erlernen nicht nur die Erstellung der Stromlaufpläne mit Eplan Electric P8, sondern sehr frühzeitig auch den 3D-Schaltschrankaufbau mit Pro Panel. Nach erfolgter Einarbeitung in die Elektrokonstruktion kommt Fluid für die Konstruktion hydraulischer oder pneumatischer Anlagenteile hinzu.
Diese Programme sind Teil des Gesamtpaketes Eplan Education, das auf der durchgängigen Eplan-Plattform basiert. „Durch die einheitlichen Bedienkonzepte müssen sich die Schüler für die Benutzung der konstruktiven Teilprogramme nicht umstellen“, stellt Lichtenwagner fest. „Dadurch bleibt ihnen mehr Zeit, das unterschiedliche Verhalten von elektrischen, hydraulischen und pneumatischen Aggregaten im Gesamtkontext kennenzulernen.“
Damit sich die Schüler nicht zu früh vom Basiswissen entfernen, werden die zahlreichen Automatismen, die Eplan zur Verfügung stellt, im Unterricht nur sparsam genutzt, etwa um die Betriebsmittel automatisiert zu nummerieren. „Wir nutzen die Makro-Technik, etwa um Varianten von Motorabgängen für die spätere Verwendung zu hinterlegen“, ergänzt der Professor. „Makro-Projekte im eigentlichen Sinn gibt es jedoch nicht.“

Mit Eplan zu gefragten Absolventen. Teil der Abschlussprüfung in der Fachschule ist neben einer praktischen Arbeit auch eine fachtheoretische Arbeit mit Konstruktion. Schüler der höheren Abteilungen müssen im Zuge der schriftlichen Matura eine gemischte Aufgabe mit elektrotechnischen sowie hydraulischen oder pneumatischen Anlagenteilen lösen.
Krönender Abschluss ist für viele die durch Kooperation mit Unternehmen sehr praxisorientierte Diplomarbeit. Da sie große Teile davon in ihrer Freizeit außerhalb der Schule erledigen, installieren die Diplomanden die für Schüler und Studierende kostenlose Software Eplan Education auch auf ihren privaten Rechnern. Dabei nutzen sie auch sehr intensiv das Data Portal, um aus den knapp 1 Mio. Artikeln von über 280 Anbietern diejenigen auszuwählen und in ihre Konstruktionen zu übernehmen, die am besten zu ihrer Anwendung passen.
„Zur hohen Motivation der Diplomanden trägt auch die unbürokratische, hervorragende Unterstützung von Eplan bei“, weiß Lichtenwagner. „Von dieser profitieren auch wir Lehrenden.“ Meist findet sich bereits im Online Solution-Portal der passende Lösungsvorschlag, und wenn nicht, genügt ein Anruf beim Support in Ardagger. Zur Weiterbildung der Professoren gibt es ein Angebot an Seminaren an pädagogischen Hochschulen. Darüber hinaus bietet ein kostenneutraler Zugang zum Schulungssystem von Eplan Information aus erster Hand. Die Schüler unterstützt Eplan Education mit Einsteigerhandbüchern, umfangreichen Hilfen und Video-Demos.
Mit Software für die Elektro-, Fluid- und Schaltschrankkonstruktion gelingt es der HTL Wels, Elektrotechniker und Mechatroniker auszubilden, die bereits kurz nach dem Berufseinstieg sehr komplexe, disziplinübergreifende Problemstellungen mit Weitblick und Detailkenntnis lösen können. Und deshalb bei ihren künftigen Dienstgebern entsprechend gefragt sind. *

www.eplan.at
www.htl-wels.at



PRODUKTION

MASCHINEN.FERTIGUNG.AUTOMATION&MEHR

Rittal

SMARTE IDEE

Rittal hat als eines der ersten Industrieunternehmen die 5G-Frequenzzuteilung erhalten. Noch in diesem Jahr soll ein privates 5G-Mobilfunknetz im neuen Werk in Haiger installiert werden. Erste Pilotprojekte etwa in der Produktionsüberwachung und -analyse sind bereits definiert. Die neue Funktechnologie soll den Datenverkehr deutlich beschleunigen und vereinfachen – etwa beim videobasierten Abgleich von Stückzahlen mit hinterlegten Auftragsdaten und bei der schrittweisen Implementierung von Analytics für eine präventive Instandhaltung. *

www.rittal.com

„DURCH DIE LEISTUNGSFÄHIGE 5G-MOBILFUNKTECHNOLOGIE KÖNNEN WIR DIE POTENZIALE UND VORTEILE DER DIGITALISIERUNG UNSERER FERTIGUNGSPROZESSE NOCH WEITER AUSSCHÖPFEN.“

Carsten Röttchen, Technischer GF von Rittal

Zeitgemäße Lernangebote

Lapp macht seine Mitarbeiter, Partner und Kunden fit für die Zukunft mit einer umfassenden und weltweiten Qualifizierungsoffensive zum Thema industrielle Datenkommunikation. Die E-Learning-Module aus der Initiative sind nicht nur für die Mitarbeiter, sondern auch für Kunden und Partner verfügbar. Lapp macht die Mitarbeiter damit zu Experten und unterstützt

auch seine Kunden, sich optimal im Dschungel der Technologien und Protokolle zurechtzufinden. Dafür wurden weitergehende Maßnahmen aufgelegt wie Webinare, klassische Präsenzseminare, Bootcamps sowie ein zertifiziertes zweijähriges Programm, das speziell für die globalen Experten für industrielle Datenkommunikation der Lapp-Gruppe entwickelt wurde. *

https://lappaustria.lappgroup.com

Metzler

INNOVATIONSFORUM AUF 2021 VERSCHOBEN

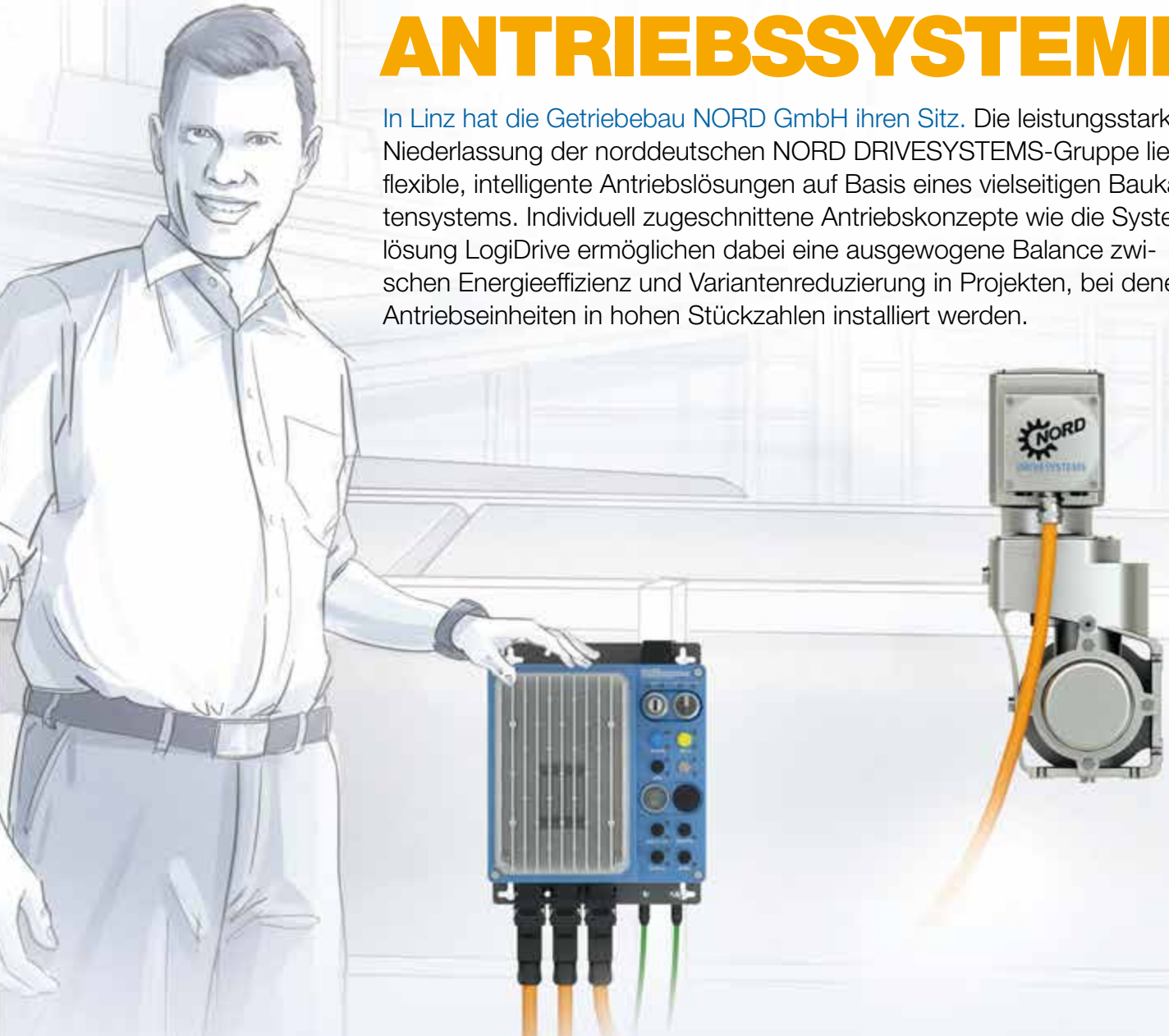
Das Handels- und Serviceunternehmen Metzler Fertigungsprofis verschiebt das 3. Innovationsforum 2020 um ein Jahr aufs Frühjahr 2021. Einer der Hauptgründe für die Entscheidung ist nach Angaben von Geschäftsführer **Reinhard Metzler** (Bild) „der Schutz unseres Personals, aber auch unser Geschäftspartner vor dem Risiko einer Ansteckung. Dies, obwohl wir eine verhältnismäßig kleine Veranstaltung mit wenig außereuropäischer Beteiligung geplant haben, und wir noch nicht wissen, wie das Gefährdungspotenzial in Spielberg in zwei Wochen tatsächlich aussieht. Aus Sicht der Geschäftsführung wäre es derzeit aber unverantwortlich, wenn wir durch diese Veranstaltung potenziell oder tatsächlich zu einer Ansteckung und damit Verbreitung des Corona-Virus beitragen würden.“

Der Veranstalter will mit der Verschiebung aber auch den offenbar in manchen Herstellerwerken steigenden Druck zu dieser Thematik entlasten. Für weitere Informationen stehen GF Reinhard Metzler: reinhard.metzler@metzler.at oder Marketingleiterin Ingrid Johler: ingrid.johler@metzler.at gerne zur Verfügung, hieß es Anfang März. *

www.metzler.at

KOSTENSENKUNG DURCH EFFIZIENTE ANTRIEBSSYSTEME

In Linz hat die Getriebebau NORD GmbH ihren Sitz. Die leistungsstarke Niederlassung der norddeutschen NORD DRIVESYSTEMS-Gruppe liefert flexible, intelligente Antriebslösungen auf Basis eines vielseitigen Baukastensystems. Individuell zugeschnittene Antriebskonzepte wie die Systemlösung LogiDrive ermöglichen dabei eine ausgewogene Balance zwischen Energieeffizienz und Variantenreduzierung in Projekten, bei denen Antriebseinheiten in hohen Stückzahlen installiert werden.



Die Getriebebau NORD GmbH beliefert mit ihren 32 Mitarbeitern den österreichischen Markt sowie die südosteuropäischen Nachbarländer seit mittlerweile 35 Jahren mit anwendungsoptimierter und zuverlässiger Antriebstechnik. Das Portfolio von NORD DRIVESYSTEMS zeichnet sich vor allem durch seine Flexibilität aus. Die einzelnen Elemente (Getriebe, Motor und Antriebselektronik) sind für nahezu jede Anwendung konfigurierbar. Das garantiert perfekt auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmte Lösungen. Neben der standorteigenen Montage direkt in Linz und schnellen Lieferwegen setzt das Unternehmen auf Rundum-Service aus einer Hand mit Qualitätssicherung, Beratung, Vertrieb, Projektierung und Service. Renommierte Kunden wie Doppelmayr, der Marktführer für Seilbahnen und Skilifte, setzen auf die langjährige Erfahrung des Teams von NORD-Geschäftsführer Peter Gatringer, das mittlerweile rund 12.000 Getriebemotoren unterschiedlicher Größen, Bauformen und Konfigurationen im Jahr ausliefert.

Gatringer sieht dabei nicht nur die Kernbranchen Stahlindustrie, Kranbau, Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie Abwasserbehandlung im Mittelpunkt, sondern zielt auch genauso auf die Versorgung der südosteuropäischen Nachbarmärkte. Denn im Rahmen seiner Expansionsstrategie ist NORD DRIVESYSTEMS lokal in allen Zielmärkten vertreten, um schnell reagieren zu können und die Situation vor Ort genau zu analysieren.

Die LogiDrive-Antriebe bestehen aus einem Synchronmotor, einem zweistufigen Kegelstirnradgetriebe sowie einem NORDAC LINK-Feldverteiler und eignen sich ideal zur Variantenreduzierung sowie Optimierung der Energieeffizienz.

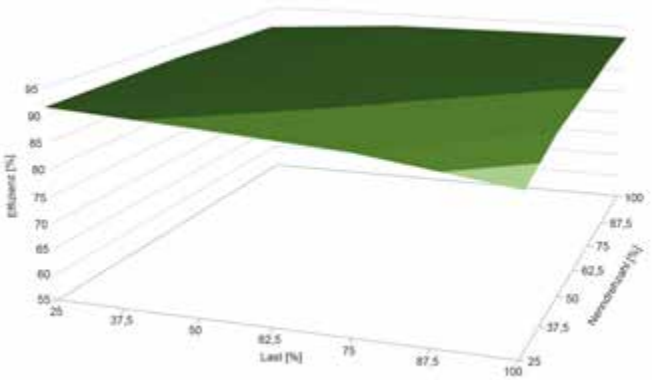
Der neue energieeffiziente IE5+ Motor von NORD eignet sich als Glattmotor mit der Oberflächenveredelung nsd tupH ideal für den Einsatz in anspruchsvollen Produktionsumgebungen.

Dezentrale Frequenzumrichter: variable Lösungen für jede Anforderung. Mit den Frequenzumrichtern NORDAC LINK und NORDAC FLEX bietet NORD dezentrale Antriebstechnik, die sich individuell an jede gewünschte Applikation anpassen und flexibel im Anlagenfeld integrieren lässt. Dezentrale Umrichter sparen Platz im Schaltschrank, reduzieren den Verdrahtungs- und Verkabelungsaufwand, vereinfachen die Wartung und erhöhen die Effizienz des gesamten Antriebssystems. Der NORDAC LINK bietet eine schnelle Inbetriebnahme, einfache Bedienung und Wartung. So werden alle Anschlüsse über einfache Steckverbindungen hergestellt. Zusätzlich sorgen integrierte Wartungsschalter und Handbedienschalter für eine hohe Benutzerfreundlichkeit.

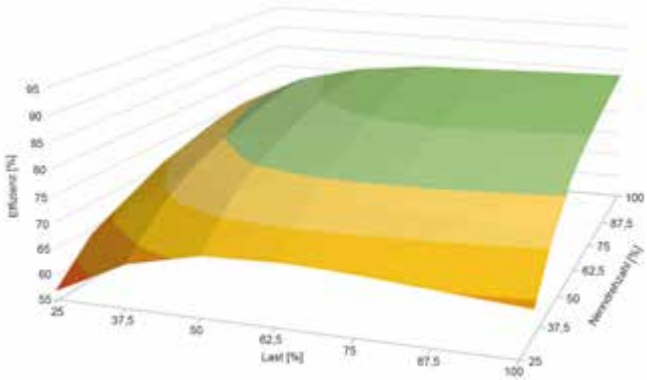
Der NORDAC FLEX umfasst Leistungsbereiche bis 22 kW und ist aufgrund seines großen Funktionsumfangs sowie des breiten Angebots an Zubehör der flexibelste der NORD-Umrichter. Dank der standardmäßig integrierten PLC für die komfortable freie Programmierung antriebsnaher Funktionen in jedem Frequenzumrichter sind alle NORD-Antriebe Industrie 4.0 READY!, d.h. sie sind vernetzt, autark und skalierbar. Sie ermöglichen ein modulares Anlagendesign und bringen alle erforderlichen Voraussetzungen für die Integration in eine Industrie 4.0-Architektur mit.

Optimum aus Variantenreduzierung und Energieeffizienz. NORD DRIVESYSTEMS erstellt individuell zugeschnittene Antriebslösungen für Intralogistikanwendungen auf Basis des LogiDrive-Konzeptes, eines energieeffizienten, servicefreundlichen und standardisierten Baukastensystems. LogiDrive ermöglicht einen optimalen Kompromiss zwischen Energieeffizienz und Variantenreduzierung und bewährt sich insbesondere in großen Intralogistikprojekten für Flughäfen oder Paketzentren, wo Antriebseinheiten in hohen Stückzahlen installiert werden.

Konzipiert man eine Anlage mit Antrieben, die jeweils auf den energieeffizientesten Arbeitspunkt ausgelegt sind, so fallen die >>



Der IE5+ Motor erreicht seinen hohen Wirkungsgrad über einen breiten Drehmomentbereich und ist damit optimal für den wirtschaftlichen Betrieb im Teillastbereich geeignet.



Das Muscheldiagramm für einen IE3-Asynchronmotor zeigt den Unterschied deutlich. Für eine akzeptable Energieeffizienz muss er möglichst genau an seinem Arbeitspunkt betrieben werden.

Der neue IE5+ Motor von NORD aus der Baureihe LogiDrive bietet eine hohe Leistungsdichte und kommt zuerst in einer Baugröße für Leistungsbereiche von 0,35 bis 1,1 kW auf den Markt.

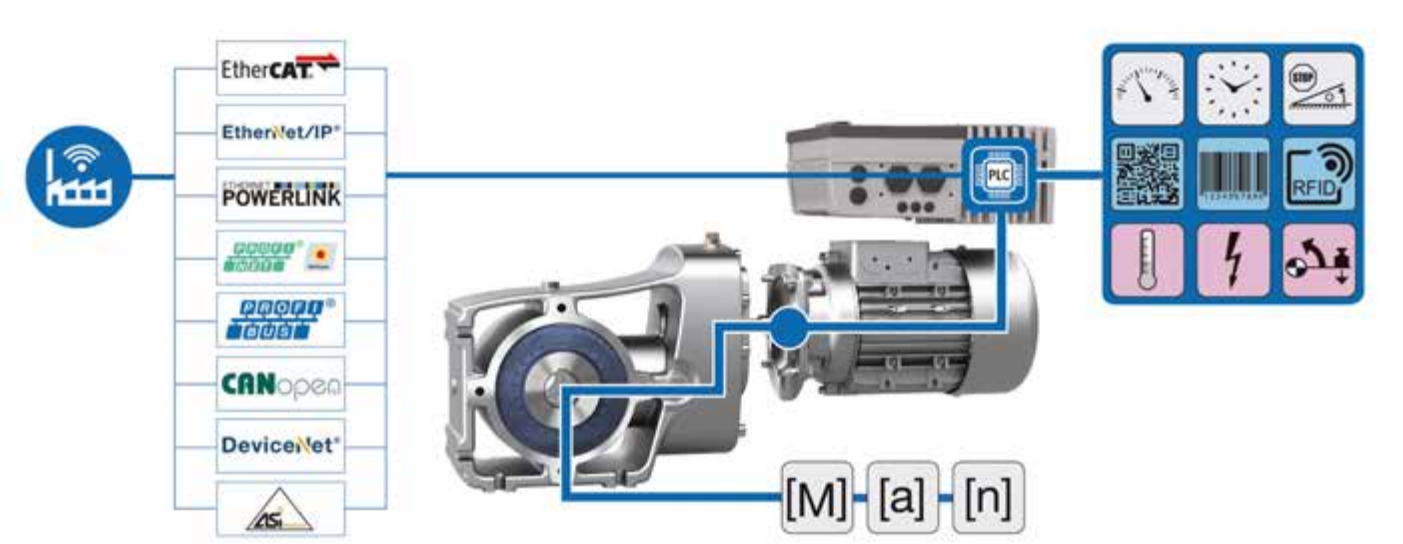
Der Frequenzverteiler NORDAC LINK verfügt standardmäßig über eine integrierte PLC. Diese kann die übergeordnete Anlagensteuerung entlasten und eigenständig Steuerungsaufgaben übernehmen.

reinen Investitionskosten optimal aus und die Motoren laufen unabhängig von ihrer Effizienzklasse vergleichsweise energieeffizient. Im Gegenzug müssen hierfür aber über den gesamten Lebenszyklus der Anlage viele verschiedene Antriebsvarianten verwaltet und gewartet werden. Variantenreduzierung hat hingegen das Ziel, die erforderlichen Drehmomente und Drehzahlen in einer Anlage mit so wenig verschiedenen Antriebsvarianten wie wirtschaftlich sinnvoll abzudecken.
Nord bietet diesen Optimierungsservice auf Wunsch im Rahmen von Kundenprojekten an. Varianten können reduziert werden, indem für einen bestimmten Last- und Drehzahlbereich nur noch eine Getriebemotor- und Frequenzumrichter-Baugröße eingesetzt wird. Für kleinere Leistungsanforderungen oder andere Drehzahlbereiche kann diese Antriebseinheit dann, gesteuert durch den Frequenzumrichter, alle erforderlichen Betriebspunkte abdecken. Mit den Synchronmotoren des LogiDrive-Konzeptes ist das problemlos möglich, da sie unabhängig von Last und Drehzahl arbeiten.

Die Frequenzumrichter regeln das. Die Frequenzumrichter in den LogiDrive-Systemen können die Abtriebsgeschwindigkeit über einem Frequenzbereich von 25 bis 70 Hz regeln. Kombiniert man diese Eigenschaft mit der guten Überlastfähigkeit der Motoren kann statt verschiedener Motorbaugrößen nur ein einziger Motortyp eingesetzt werden. Dieser wird dabei je nach Leistungsanforderung von seinem Umrichter mit unterschiedlichen Frequenzen betrieben. In einem konkreten NORD-Projekt ging es zum Beispiel um den Gepäcktransport an einem Flughafen. Dort wurden 700 Antriebseinheiten für Förderbänder gebraucht.
Die zu fördernden Gepäckstücke sollten maximal 50 kg wiegen. Ohne Variantenreduzierung wären 58 verschiedene Antriebskonfigurationen mit entsprechendem Verwaltungsaufwand auf allen Ebenen erforderlich gewesen. NORD DRIVESYSTEMS reduzierte die Variantenvielfalt auf elf, davon entfielen acht Varianten auf die Standardsystemlösung LogiDrive.

Standardisiert aber individuell: LogiDrive für die Intralogistik. LogiDrive-Antriebe bestehen aus einem energieeffizienten Permanentmagnet-Synchronmotor mit Nennleistungen von bis zu 5,5 kW, einem zweistufigen Kegelstirnradgetriebe sowie einem motornah installierten NORDAC LINK-Frequenzumrichter. Das gesamte System ist modular aufgebaut, sodass alle Komponenten der Antriebstechnik individuell gewartet werden können. Und mit dem aktuell neuen IE5+ Synchronmotor können Energieeffizienz und Variantenreduzierung des LogiDrive-Konzeptes nochmals optimiert werden.
Der energieeffiziente Permanentmagnet-Synchronmotor der neuesten Generation erzielt noch einmal deutlich geringere Verluste als die aktuelle IE4-Baureihe. Der unbelüftete Glattmotor erreicht seinen hohen Wirkungsgrad, der teilweise deutlich oberhalb der Effizienzklasse IE5 liegt, über einen breiten Drehmomentbereich und ist damit optimal für den wirtschaftlichen Betrieb im Teillastbereich geeignet. Der kompakte IE5+ Motor bietet eine hohe Leistungsdichte bei geringem Bauraum und wird zuerst in einer Baugröße für den Leistungsbereich von 0,35 bis 1,1 kW mit einem Dauerdrehmoment von 1,6 bis 4,8 Nm und Drehzahlen von 0 bis 2.100 min^{-1} auf den Markt kommen. Der Motoranbau kann direkt an alle NORD-Getriebe und nach NEMA oder IEC erfolgen. Sowohl die NEMA C-face-Flanschbefestigung als auch die IEC B14- und die IEC B5-Flanschbefestigung sind möglich. Ein integrierter Drehgeber gehört zur Standardausstattung, eine mechanische Bremse wird optional integriert.
Das Motorkonzept wird sukzessive um weitere Leistungen ergänzt. Da er leicht zu reinigen, korrosionsbeständig und washdown-fähig ist, ist der IE5+ Motor auch für den Einsatz in hygienesensiblen und rauen Umgebungen geeignet und richtet sich insbesondere an die Lebensmittel- und Pharmaindustrie sowie die Intralogistikbranche. Die Oberflächenveredelung nsd tupH und Schutzart IP69K sind optional erhältlich.

Intelligente Steuerung und unkomplizierte Bedienung. Das gesamte Konzept der LogiDrive-Antriebe ist auf einfache Projektierung und Inbetriebnahme ausgelegt. So werden alle Anschlüsse beim NORDAC LINK-Frequenzumrichter über einfache Steckverbindungen hergestellt, zusätzlich sorgen integrierte



Die intelligent vernetzten NORD-Antriebe ermöglichen eine kontinuierliche Zustandsüberwachung (Condition Monitoring) und legen damit die Basis für vorausschauende Wartungskonzepte (Predictive Maintenance).

Wartungsschalter und Handbedienschalter für eine hohe Benutzerfreundlichkeit. Die in die Umrichter integrierte PLC kann die übergeordnete Anlagensteuerung entlasten und eigenständig Steuerungsaufgaben übernehmen.
Die frei programmierbare PLC verarbeitet die Daten angeschlossener Sensoren und Aktoren, kann Ablaufsteuerungen einleiten und die Antriebs- und Anwendungsdaten an den Leitstand, vernetzte Komponenten oder eine vorhandene Cloud übermitteln. Das ermöglicht eine kontinuierliche Zustandsüberwachung (Condition Monitoring) und legt damit die Basis für vorausschauende Wartungskonzepte (Predictive Maintenance) sowie eine optimierte Anlagendimensionierung. *

www.nord.com

MM MESSEKALENDER

Mai

Plastpol
Int. Fachmesse für Kunststoffverarbeitung
19.-22.5.2020
Kielce/Polen

all about automation
Fachmesse für Industrieautomation in Nordrhein-Westfalen
27.-28.5.2020
Essen

Juni

mtex+
Int. Messe für Technische Textilien
9.-10.6.2020
Chemnitz

CastForge
Int. Fachmesse für Guss- und Schmiedeteile mit Bearbeitung
16.-18.6.2020
Stuttgart

Lasys
Int. Fachmesse für Laser-Materialbearbeitung
16.-18.6.2020
Stuttgart

SurfaceTechnology Germany
Int. Fachmesse für Oberflächen & Schichten
16.-18.6.2020
Stuttgart

automatica
Int. Leitmesse für intelligente Automation und Robotik
16.-19.6.2020
München

Intersolar
Weltweit führende Fachmesse für die Solarwirtschaft und ihre Partner
17.-19.6.2020
München

Twenty2x
Die neue Digitalveranstaltung für den Mittelstand
23.-25.6.2020
Hannover

Instandhaltungstage
Branchentreff für Instandhaltungsthemen
23.-25.6.2020
Salzburg

Sensor+Test
Die Messtechnik-Messe
23.-25.6.2020
Nürnberg

Stanztec
Fachmesse für Stanztechnik
23.-25.6.2020
Pforzheim

Zellcheming-Expo
Fachmesse für die Zellstoff- und Papierindustrie
23.-25.6.2020
Frankfurt/Main

Empack
Event für Verpackungslösungen, Prozesse & Design
24.-25.6.2020
Zürich

Logistics & Distribution
Schweizer Branchenevent für Intralogistik, Distribution und E-Logistik
24.-25.6.2020
Zürich

Integrierte Bauteilüberwachung: In dieser exemplarischen Anwendung erfasst das Schunk-Greifsystem mit Kraft-Momenten-Sensorik auch das Werkstückgewicht.

PROZESS-TRANSPARENZ INKLUSIVE

Condition Monitoring Systeme spüren im Produktionsprozess Veränderungen und Anomalien auf. Greifsysteme und Spannmittel gewinnen in diesem Kontext aufgrund ihrer Position closest-to-the-part rasant an Bedeutung.

Die Forderung von Anwendern nach höherer Produktivität, Anlagenverfügbarkeit und Prozesssicherheit hat Auswirkungen auf die in der modernen Produktion eingesetzten Maschinen und Anlagen: Immer häufiger wird die Möglichkeit der permanenten Zustandsüberwachung zu einem Schlüsselkriterium bei der Komponentenauswahl. Und schon heute erzeugen Maschinen und Anlagen, smarte Werkzeuge und Komponenten in den Werkshallen fertigender Unternehmen enorme Datenmengen.

Integrierte Bauteilprüfung. So können Qualitätsmerkmale von Bauteilen während des Handlings geprüft und IO-/NIO-Entscheidungen im Greifer erfolgen. Die im Greifer erfassten Daten werden unmittelbar in der Komponente in Echtzeit vorverarbeitet und analysiert, um entsprechende Reaktionen auszulösen. Damit wird das zu übertragende Datenvolumen auf das Nötigste reduziert, sprich eine zum Teil verwirrende Datenfülle wird in aussagefähige Kennzahlen oder Key Performance Indicators (KPI) kanalisiert. Die wichtigsten KPI sind neben der klassischen Ausfallstatistik die Fähigkeitskennwerte der Prozesse aus der statistischen Prozessanalyse und die Gesamtanlagennutzungseffizienz. Diese misst drei Leistungsdaten und führt sie multiplikativ zu einer ganzheitlich ermittelten Produktivitätskennzahl, der Gesamtanlagennutzungseffizienz oder Overall Equipment Effectiveness zusammen.

Greifer als universelle Enabler. Smarte Handhabungsmodule schaffen auf einfache Art und Weise die Voraussetzungen für eine Vollintegration von Produktionsanlagen im Fertigungsumfeld und eröffnen deren Anbindung an Cloud-basierte Ökosysteme, um die Gesamtanlageneffektivität OEE, die Fehlerstatistik (MTBF, MTTR) sowie die mittelfristige Prozessstabilität über die ermittelten Fähigkeitskennwerte zu ermitteln. Eine derartige Schlüsselkomponente ist der EGL-Parallelgreifer, ein smartes Standardgreifmodul mit serienmäßig integrierten Funktionen, einer zertifizierten Profinet-Schnittstelle und integrierter Elektronik mit variablem Hub und einer zwischen 50 und 600 N einstellbaren Greifkraft.
Als Inline-Messsystem nutzt der intelligente Greifer beim sogenannten Smart Gripping seine exponierte Position unmittelbar am Werkstück zur Datengewinnung und wertet diese mithilfe der in den Greifer integrierten Edge-Technologie umgehend aus.

Sensorischer Werkzeughalter. Ausgestattet mit Sensor, Akku und Sendeeinheit erfasst der sensorische Werkzeughalter

< Über die eingebaute Sensorik erfasst der smarte Werkzeughalter iTendo Beschleunigungen und Vibrationen unmittelbar am Werkstück.

> Dank Profinet-Schnittstelle und Edge-Technologie können mit dem Schunk EGL anspruchsvolle Greifprozesse realisiert werden.

iTendo den Prozess mit 5.000 Hz unmittelbar am Werkzeug. Ein Algorithmus ermittelt fortlaufend eine Kenngröße für die Prozessstabilität. Der sogenannte IFT-Wert wurde speziell hierfür entwickelt und gibt die gemessene Schwingung als Zahlenwert auf einer definierten Intensitätsskala wieder. Wird der Schnitt instabil, greift die integrierte Intelligenz in Echtzeit mit einer Latenz von zirka 20 ms und ohne Zutun des Bedieners unmittelbar ein: Je nach Situation wird der Prozess dann gestoppt, auf zuvor definierte Basisparameter reduziert oder adaptiert. *

www.schunk.com

Schunk

MIT HOHER EINZUGSKRAFT

Speziell für kompakte Anwendungen in Zerspanung, Montage und Handhabung sowie in der Messtechnik hat Schunk ein komplett abgedichtetes Miniatur-Spannmodul entwickelt, das kompakte Abmessungen mit hohen Einzugs- und Haltekräften, einer hohen Formstabilität sowie einer Wechselwiederholgenauigkeit < 0,005 mm vereint. Um trotz der kompakten Maße eine hohe Einzugskraft zu erzielen, erfolgt der Antrieb beim Schunk Vero-S NSE mikro 49-13 über einen Axialkolben. Über das patentierte Antriebskonzept bestehend aus Eil- und Spannhub und mithilfe der standardmäßig integrierten Turbofunktion werden Einzugskräfte von 1.500 N erreicht. Damit ist das Modul zwischen dem NSE mikro 49 (400 N) und dem NSE mini 90-25 (6.000 N) angesiedelt. Die Haltekräfte liegen je nach verwendeter Gewindegröße des Spannbolzens (ø 10 mm) bei 3.000 N (M3) beziehungsweise 5.000 N (M4). Die Verriegelung erfolgt mechanisch über ein Federpaket. Sie ist selbsthemmend und formschlüssig. Die Position des Spannschiebers lässt sich über eine Staudruckabfrage detektieren. Damit eignet sich das Miniaturmodul (ø 49 mm, Bauhöhe über Tisch 13 mm) sowohl für die Zerspanung als auch für die Automatisierung. Zum pneumatischen Öffnen des Moduls genügt ein Systemdruck von 6 bar. Die Ansteuerung kann wahlweise seitlich oder bodenseitig erfolgen. Um eine lange Lebensdauer sowie eine größtmögliche Prozesssicherheit zu gewährleisten, sind sämtliche Funktionsteile wie Grundkörper, Spannbolzen und Spannschieber in Edelstahl ausgeführt. *

www.schunk.com

E/direct
High Quality – Low Price!

Kompaktthermometer mit Pt100 oder 4...20 mA / IO-Link Ausgang

iTHERM CompactLine TM311

- Kompaktes Design komplett aus Edelstahl
- Schnelle Ansprechzeiten
- Hohe Genauigkeit auch bei kurzen Einbaulängen

70,– €
11–35 St.

IO-Link

iTHERM CompactLine TM311	Preis/Stück in €		
Version	1–3	4–10	11–35
Gewindeprozessanschluss Pt100, ohne Schutzrohr, G½ / G¼	96,–	86,–	78,–
Gewindeprozessanschluss, 4...20 mA / IO-Link, ohne Schutzrohr, G½ / G¼	136,–	122,–	111,–
Hygieneprozessanschluss, Pt100, ohne Schutzrohr, Clamp	85,–	77,–	70,–
Hygieneprozessanschluss, 4...20 mA, ohne Schutzrohr, Clamp	125,–	112,–	102,–

Die Preise sind gültig für Österreich, bis 30.06.2020 in Euro/Stück, zzgl. Verpackung, Versandkosten und der ges. MwSt. Es gelten die Verkaufs- und Lieferbedingungen von Endress+Hauser.

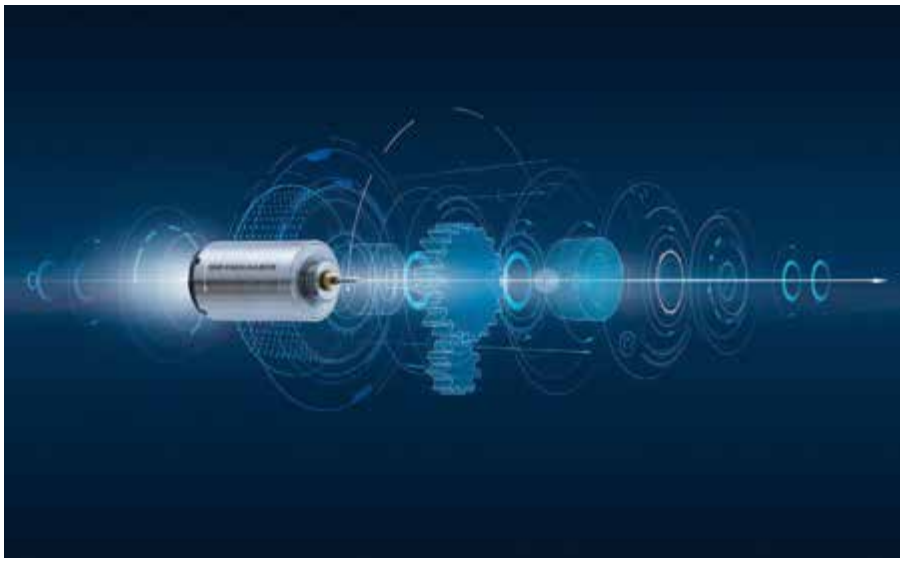
Ausführliche Information:
www.e-direct.endress.com/tm311

Endress+Hauser GmbH
Lehnergasse 4
1230 Wien
Telefon +43 1 880 56 0
Fax +43 1 880 56 335
info.at.sc@endress.com

Endress+Hauser
People for Process Automation

Faulhaber

ANTRIEBSSYSTEME ONLINE KALKULIEREN



Mit dem besonders benutzerfreundlich umgesetzten Faulhaber Drive Selection Tool lassen sich online genau die Faulhaber-Antriebssysteme ermitteln, die Anwender für ihre Projekte benötigen. Anschließend können sie dann gleich gezielt angefragt werden. Ideal für Entwickler und Applikationsingenieure – vor allem wenn sie es eilig haben. Wenige Angaben wie Drehzahl und Drehmoment reichen bereits, um schnell grundsätzlich passende Lösungen zu ermitteln. Eine übersichtliche Liste mit den wichtigsten Parametern zeigt die berechnete Auswahl. Die lässt sich dann mittels intelligenter Filter weiter reduzieren, bis die am besten geeigneten Antriebslösungen gefunden sind. Dazu gibt es eine Vergleichsfunktion für bis zu drei Varianten, wobei die umfangreichen Produktdaten direkt tabellarisch präsentiert werden. Sind eine bestimmte Motorserie oder spezielle Serien einer Motor-Getriebe-Kombination bereits relevant, so kann dies im Voraus gewählt und die Lösung entsprechend in Zusammenhang mit den gewünschten Leistungsanforderungen berechnet werden. Hervorzuheben ist, dass das Faulhaber Drive Selection Tool mit der thermischen („warmen“) Berechnung zusätzlich die Änderungen der elektrischen Eigenschaften durch die Erwärmung des Motors berücksichtigt. Haben User die ihren Wünschen entsprechenden Systeme gefunden, können sie diese mit der eigens eingerichteten Funktion direkt bei Faulhaber anfragen. Das Faulhaber Drive Selection Tool wird sukzessive ausgebaut: mit zusätzlichen Antriebsarten, Produkten und Funktionen. So sollen Kunden künftig in der Lage sein, bereits in frühen Entwicklungsphasen geeignete Antriebssysteme für ihre geplanten Anwendungen zu ermitteln. *

www.faulhaber.com

Lenze

DER I550 PROTEC KOMMT IN IP66 MIT IO-LINK

Zuwachs bei den Invertern von Lenze: Die erfolgreiche i500-Frequenzumrichter-Familie hat jetzt auch eine dezentrale Variante. Gut geschützt in IP66 sowie bestens vernetzt mit IO-Link, macht sich der i550 protec auf, das weite Feld dezentraler Antriebsaufgaben zu erobern. Lenze startet die Vermarktung der neuen Serie mit einem Leistungsbereich bis 2,2 kW und plant den stufenweisen Ausbau bis 75 kW. Mit IO-Link lassen sich die in einer Anwendung verteilten Sensoren und Aktoren auf einfache Weise in die übergeordnete Steuerungsebene einbinden, um sowohl Prozess-, Asset- als auch Parametrierungsdaten auszutauschen. Dafür sind weder teure Spezialkabel noch händische Adressierungen der Teilnehmer notwendig. Kommt ein IO-Link-Master in einem Netzwerk bereits zum Einsatz, kann der neue i550 protec zu niedrigen Kosten gleich mit angebunden werden – und dies unabhängig von der übergeordneten Steuerung. Die Parametrierung der Geräte erfolgt automatisch im Zuge einer Serieninbetriebnahme oder im Rahmen eines Gerätetausches beim Service. Lenze ist der erste Antriebshersteller, der den für diesen automatischen Datentausch notwendigen Standard V1.1 beherrscht. Auch der neue dezentrale Kommunikationsstandard ASi-5 kann flexibel und einfach mit der Lenze i550 IO-Link-Schnittstelle verbunden werden. Alle weiteren gängigen Feldbusschnittstellen stehen optional zur Verfügung.

Experte für wenig Platz. Auch außerhalb des Schaltschranks ist der verfügbare Bauraum in Maschinen und Anlagen knapp bemessen. Lenze bringt mit dem i550 protec daher ein im Marktvergleich außergewöhnlich kompaktes Gerät auf den Markt. Der Lenze i550 protec mit 0,75 kW ist mit 3,1 dm^3 beispielsweise mindestens halb so groß oder sogar noch kleiner als typische Lösungen im Markt. Die Ausführung der Geräte in Schutzart IP66 beziehungsweise Nema 4X Outdoor & Indoor sorgt für maximalen Schutz gegen widrige Umweltbedingungen, wie hohe Temperaturen, Stäube, Schmutz oder Strahlwasser bei Reinigungsarbeiten. *

www.lenze.at

Festo

KRAFTPROTZ

Sollen richtig schwere Lasten von A nach B bewegt werden, sind Kräne, Stapler oder Roboter gängige Lösungen. Manchmal sind aber mehr Fingerspitzengefühl, Feinjustierung und natürlich Flexibilität gefragt. Beim servopneumatischen Balancer von Festo kommt es auf die richtige Antriebstechnik an. YHBP – heißt der modular aufgebaute servopneumatische Antrieb, der in verschiedenen Bausatz-Varianten vom Automatisierungsspezialisten angeboten wird. Die Zusammenstellung erfolgt im Handumdrehen mit Hilfe eines praktischen Konfigurators, der auch gleich CAD-Files und ePlan-Makros zur Verfügung stellt.

Komponentenmix. Ein pneumatischer Normzylinder DSBG – mit Durchmessern von 80 bis 200 mm – fungiert als kraftvoller Muskel. Dazu kommen das passende Wegmesssystem, eine Ventileinheit VPCB, ein pneumatisch wirkender Handgriff VAOH und der Balancer-Controller CECC-D-BA zur Ansteuerung des Balancers. Auf dem Controller bereits vorinstalliert ist eine Balancer-Software mit browsergestützter Web-Visualisierung. Die Inbetriebnahme und Diagnose wird somit deutlich vereinfacht. ✱

www.festo.at

Robert Bosch

ETHISCHE GRENZEN FÜR KI-EINSATZ

Bosch hat sich für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in seinen Produkten jetzt Leitlinien gegeben. Die Maxime des neuen KI-Kodex lautet: Der Mensch soll bei allen Entscheidungen die Kontrollinstanz sein. „Künstliche Intelligenz soll den Menschen dienen. Mit dem KI-Kodex geben wir unseren Mitarbeitern klare Leitlinien für die Entwicklung von intelligenten Produkten an die Hand“, sagte CEO Volkmar Denner „Unser Ziel ist, dass die Menschen unseren KI-Produkten vertrauen.“ Ab 2025 sollen alle Bosch-Produkte über KI verfügen oder mit ihrer Hilfe entwickelt oder hergestellt werden. Das Unternehmen hat den Anspruch, dass seine KI-Produkte sicher, robust und nachvollziehbar sind. Der Kodex basiert auf dem Bosch-Leitmotiv „Technik fürs Leben“, das Innovationsstreben mit gesellschaftlicher Verantwortung verbindet. Innerhalb der kommenden zwei Jahre will Bosch 20.000 Mitarbeiter fit für den Umgang mit KI machen. ✱

www.bosch.at

WERKSBEGEHUNG VOR BAUBEGINN

Die Produktionshalle mit 3.500 m² und das vollautomatische Hochregallager für 5.500 Paletten-Stellplätze stellen nur den ersten Schritt einer Reihe von möglichen Ausbaustufen in den nächsten Jahren dar.

Bild:© Kurt Hörbst

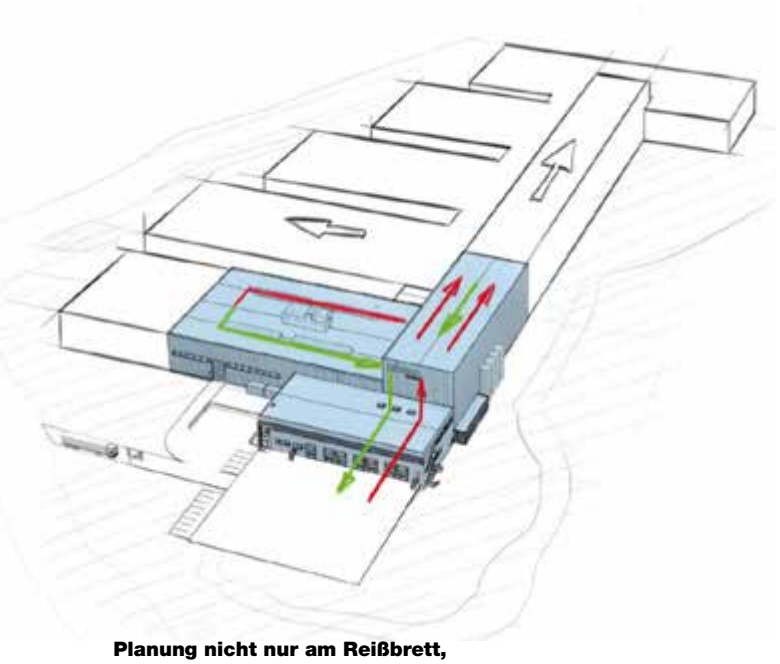
Das neue Werk von Pollmann, Hersteller von Schiebedach-Kinematiken und elektromechanischen Türschlössern, wurde bereits vor Baubeginn softwareunterstützt aus der Taufe gehoben. Unter der Federführung von Peneder, Stiwa und Beckhoff entstand schon während der Planungsphase ein digitales Gebäudemodell.

Die Entwicklung und Fertigung innovativer Produkte hat bei Pollmann seit mehr als 130 Jahren Tradition. Heute liegt die Kernkompetenz der Waldviertler bei hochkomplexen Mechatronik-Bauteilen für die Automobilindustrie. Das mittlerweile in vierter Generation geführte Familienunternehmen befindet sich auf deutlichem Wachstumskurs und hat deshalb in den Jahren 2018/2019 in rund 25 km Entfernung vom Headquarter ein zusätzliches Werk aus der Taufe gehoben.

Insgesamt standen 65.000 m² Grundfläche für das neue Werk II zur Verfügung. Ein weiterer Fixpunkt war der Fertigstellungstermin. Nachdem Pollmann nur dann expandiert, wenn ein konkreter Kundenauftrag dahintersteckt, schwebte von Anfang an eine besonders sportliche Vorgabe im Raum: Das Werk musste maximal zehn Monate nach dem ersten Spatenstich in den Vollbetrieb gehen. Zusätzlich dezidiert erwünscht: ein nachhaltiger Umgang mit Energie und anderen Ressourcen, die Sicherstellung strukturierter Personen- und Warenströme sowie eine flexible Erweiterbarkeit des Standorts in mehreren Ausbaustufen.

Intelligente Vernetzung. Im Maschinenbau ist es mittlerweile gang und gäbe, mithilfe von 3D-Modellen zu planen und zu simulieren. In der Architektur oder Gebäudetechnik hingegen sind es nur einige wenige Vorreiter, die einen vermehrten Einsatz digitaler Zwillinge vorantreiben. Zu diesen Pionieren zählen auch der Spezialist für Industrie- und Gewerbebau die Peneder Bau-Elemente GmbH und die Stiwa Group, die nicht nur auf dem Gebiet der Hochleistungsautomation zu den weltweit führenden Spezialisten zählt, sondern auch im Gebäudeautomationsbereich äußerst erfolgreich und innovativ tätig ist. Dafür werden mit dem Auftraggeber in Planungsworkshops die aktuellen und zukünftigen Anforderungen der Produktion und Betriebsabläufe an das

Alle Beteiligten sind sich einig: Ohne BIM wäre eine Bauzeit von lediglich zehn Monaten für das Werk II wohl niemals einzuhalten gewesen. V.l.n.r.: Rainer Hobiger (Leitung Facility Management, Pollmann), Manfred Jäger (Projekt Manager, Pollmann), Robert Pollmann (Geschäftsführer, Pollmann), Thomas Führer (Leitung Geschäftsbereich Gebäudeautomation, Stiwa), Christian Pillwein (Leitung Gebäude- und Infrastruktur Automation), Setka Harald (Architekt, Peneder)



Planung nicht nur am Reißbrett, sondern mittels Building Information Modeling, ermöglichte den schnellen Neubau für Pollmann in Vitis.

Gebäude eruiert. Diese Phase, in der alles von der äußeren architektonischen Hülle bis zum darin enthaltenen automatisierungstechnischen Kern, softwareunterstützt geplant wird, sei laut DI Thomas Führer, MSc, Leiter des Geschäftsbereichs Gebäudeautomation bei Stiwa bei einem guten Teamplay, wie es bei Pollmann der Fall war, sogar in acht Wochen zu schaffen.

Produktionsbasierte, integrale Planung. Bei einer produktionsbasierten Planung stehen die Fertigungsprozesse mit ihren Energie- und Materialflüssen sowie alle produktivitätsrelevanten Umgebungsbedingungen im Fokus einer ganzheitlichen Betrachtung. „Das Gebäude wird als Maschine verstanden“, beschreibt Thomas Führer, wie sich Peneder und Stiwa einem Projekt wie jenem bei der Firma Pollmann annähern. Demzufolge setzten die beiden Smart Industrial Building Spezialisten auch in Vitis maschinenbautypische Methoden und Software-Werkzeuge ein: Es wurde nicht nur ein dreidimensionales Modell des neuen Gebäudes erzeugt, sondern darüber hinaus auch noch ein digitaler Zwilling, über den sich Proportionen, Materialien, Licht, Formen und Farben genauso wie die zu erwartenden Produktions- und Betriebsabläufe auf ihre Stimmigkeit austesten ließen. Denn virtuell mittels BIM (Building Information Model) geplant, ist bei der Ausführung und beim Betrieb eines Gebäudes viel gewonnen, wie auch Christian Pillwein, Leiter der Gebäude- und Infrastrukturautomations-Sparte bei Beckhoff Automation bestätigt.
„Produzierende Unternehmen achten natürlich auf eine möglichst hohe Auslastung, trotzdem müssen Maschinen gerüstet oder serviciert werden. Demnach liegt der sogenannte OEE (Overall Equipment Effectiveness, dt. Gesamtanlageneffektivität) selbst bei vorbildlich agierenden Betrieben bei maximal 75 %. Und diese Differenz von 25 %, die nicht die volle Leistung benötigt, birgt enormes Energiesparpotenzial. Dieses lässt sich mit einer be-

SCHUNK®

Superior Clamping and Gripping

Der erste intelligente und sichere MRK-Greifer am Markt

Kollaborativ bei jeder Anwendung. Für jeden Cobot.

schunk.com/equipped-by

Jens Lehmann, deutsche Torwartlegende, seit 2012 SCHUNK-Markenbotschafter für sicheres, präzises Greifen und Halten.
schunk.com/lehmann

© 2019 SCHUNK GmbH & Co. KG

Pollmann erzeugt in seinem Werk im niederösterreichischen Vitis Schiebedach-Kinematiken und elektromechanische Türschlösser.

Bereits beim Spatenstich konnte man mit einer 3D-Brille die späteren Produktionshallen besichtigen.

darfsorientierten Regelung der Gebäudeautomation sehr gut heben“, weiß Thomas Führer aus Erfahrung. So eine Lösung amortisiere sich auch sehr schnell, weil sämtliche Feinjustierungen und Anpassungen über die Software erfolgen, wie Führer ergänzend hinzufügt. Hardware-seitig läuft das gesamte Regelungsgeschehen bei Pollmann über Beckhoff-Komponenten. „Als Leitstand-Server ist ein Schaltschrank PC der Reihe C6900 im Einsatz und die HKL-Zentrale, die Lüftung sowie die Raumautomation werden über fünf hutschienenmontierbare Embedded-PCs der Serie CX 5000 gesteuert“, geht Führer ins Detail.

Für einen nachhaltigen Umgang mit Energie wird in Vitis durch unterschiedlichste Maßnahmen gesorgt: Durch die konsequente Nord-Süd-Ausrichtung des Gebäudes werden die solaren Einträge und damit der Energiebedarf zum Kühlen gering gehalten. Die Abwärme der Spritzgussanlagen wird am gesamten Standort zur Raumtemperierung genutzt, wobei die Abwärme aus der Antriebskühlung direkt und jene der Werkzeugkühlung indirekt über Kältemaschinen zu einem geringeren Verbrauch beiträgt. Aus den Kältemaschinen selbst wird ebenfalls Wärme rückgewonnen – genauso wie aus den Kompressoren. Und last but not least gewährleisten ausgeklügelte Regelungsalgorithmen eine effiziente, bedarfsgerechte Lüftung des gesamten Gebäudekomplexes.

Blick die Zukunft. Bereits beim Spatenstich konnten sich die Gäste ein detailliertes Bild vom neuen Werk machen und mit einer 3D-Brille das Werk besichtigen und dabei Material- und Energieflüsse „live“ verfolgen. Ing. Robert Pollmann, geschäftsführender Gesellschafter der Pollmann International GmbH, konnte die Positionierung der Maschinen begutachten, checken, ob diese für das Wartungs- bzw. Bedienpersonal gut zugänglich sind und vieles andere mehr.

„Die große Herausforderung bei diesem Industriebau-Projekt war es, ein bedarfsorientiertes, intelligentes Regelungskonzept zu entwickeln, das die Fertigungs- mit der Gebäudeautomation vereint. Aber dadurch, dass bei Pollmann in beiden Bereichen auf PC-basierte Steuerungstechnik von Beckhoff Automation gesetzt wird, war dieser technologische Schulterschluss besonders einfach möglich. Somit können wir nicht nur die gebäudetechnischen Anlagen überwachen und regeln, sondern auch Betriebsdaten in Echtzeit erfassen“, erklärt Thomas Führer, worüber sich vor allem der Facility Management Leiter des neuen Pollmann-Standorts höchst erfreut zeigt.

BIM bringt’s. Mittlerweile gilt Building Information Modeling (BIM) als Maß der Dinge. Der Begriff beschreibt eine softwareunterstützte Planungsmethode, bei der ein digitaler Zwilling als Simulations- und Optimierungstool genutzt wird. „Wir planen heute Gebäude von übermorgen. Damit heißt es in die Zukunft schauen. Flexibilität und einfache Erweiterbarkeit miteinzubauen. Dafür zu sorgen, dass unterschiedliche Gewerke intelligent vernetzt sind“, zählt Christian Pillwein die wesentlichsten Faktoren auf, die es bei einem auf Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit ausgerichteten Planungsansatz zu beachten gilt.

Und wenn man den Leiter dieses Produktionsstandorts, Manfred Jäger, zum Thema BIM befragt, fällt ihm neben dem Stichwort Kollisionskontrollen auch etwas Beruhigendes ein: „Anhand eines digitalen Zwillings zu sehen, dass man sich nichts verbaut hat und dass egal, welche Anforderungen von der Produktionsseite kommen mögen, eine effiziente und betriebssichere Versorgung mit den benötigten Ressourcen gewährleistet ist.“ Worüber sich alle Beteiligten einig zeigten: Ohne BIM wäre eine Bauzeit von lediglich zehn Monaten für das Werk II wohl niemals einzuhalten gewesen. *

www.beckhoff.at

Beckhoff

INTEGRIERTER SERVOANTRIEB

Die neue Baureihe integrierter Servoantriebe AMI812x erweitert die kompakte Antriebstechnik (bis 48 V DC) von Beckhoff um extrem kompakte und dezentral im Feld installierbare Geräte. Damit stehen Servomotor, Endstufe und Feldbusanschluss in platzsparender Bauform integriert für die schaltschranklose Automatisierung im Motion-Leistungsbereich bis 400 W zur Verfügung. Als EtherCat-Slave kann der integrierte Servoantrieb AMI812x ohne Schaltschrank und ohne vorgelagerte I/O-Ebene direkt an der Maschine platziert werden. Auf diese Weise lassen sich schaltschranklose, besonders kompakte Maschinen realisieren. Zur Markteinführung umfasst die Serie mit dem AMI812x drei Baulängen der Flanschgröße F2 mit Stillstanddrehmomenten von 0,5 bis 1,1 Nm.

Der AMI812x ist auf Wunsch mit Absolut-Multiturn-Encoder ohne Batteriepufferung und spielfreier Haltebremse verfügbar. Mit dem zusätzlichen Wellendichtring erreicht der Servoantrieb die hohe Schutzart IP 65 und ist für alle Einbaulagen geeignet. Optional ist über die TwinSafe Logic die Sicherheitsfunktion STO integriert. Die schnelle Regelungstechnik, basierend auf einer feldorientierten Strom- und PI-Drehzahlregelung, unterstützt hochdynamische Positionieraufgaben. Zahlreiche Überwachungen, wie z. B. der Über- und Unterspannung, des Überstroms oder der Motorauslastung über die Berechnung eines I²T-Modells, bieten hohe Betriebssicherheit.

Vorteile liegen auf der Hand. Der jeweilige Betriebszustand wird durch die integrierten Status-LEDs angezeigt. Über das M12-Powerinterface werden Elektronik und Motor gespeist. Das M8-Businterface für EtherCat bietet einen zweiten Port zur einfachen Kaskadierung per EtherCAT-Daisy-Chain. Zudem ist eine Motorvariante mit EtherCat-P-Anschluss geplant. Das I/O-Interface (M8) ermöglicht den direkten Anschluss zweier Sensoren oder Aktoren im Signalbereich 24 V DC bis 0,5 A. Die Anschlusskabel sind mit geradem und gewinkeltem Abgang verfügbar. Mit dem passenden Planetengetriebe der Baureihe AG2250 können auch sehr hohe Drehmomente realisiert werden. *

www.beckhoff.at

Mehrlagig scannen.
Inbetriebnahme revolutionieren.
Kosten minimieren.

R2300
3-D-LiDAR-Sensor

- Zuverlässige 3-D-Messungen durch vier Scanebenen
- Sehr gute Winkelauflösung und kleiner Lichtfleck für hohe Präzision
- Zuschaltbarer, sichtbarer Pilotlaser zur exakten Ausrichtung und einfachen Inbetriebnahme

www.pepperl-fuchs.com/pr-R2300

Your automation, our passion.

PEPPERL+FUCHS

EIN NETZWERKKABEL

FÜR DIE KOMPLETTE KOMMUNIKATION

Maschinenbauer und produzierende Industrie stehen vor einer gemeinsamen Herausforderung: Die steigende Komplexität der Produktion macht ihnen immer mehr zu schaffen.

Die industrielle Produktion wandelt sich. Von reinen Massenprodukten geht der Trend hin zu individualisierten Produkten. Um kleine Losgrößen wirtschaftlich zu produzieren, braucht es kleinere und modulare Fertigungseinheiten, die jederzeit neu konfiguriert werden können. Selbst Fertigungsschritte in kleinen modularen Fertigungseinheiten werden aufwändiger, deshalb müssen etwa mehr Achsen integriert und zahlreiche unterschiedliche Komponenten verbaut werden. Das heißt: Die Maschinen werden komplexer und brauchen dadurch mehr Performance.

Die Basis um diese Herausforderungen bewältigen zu können und eine flexible Produktion real werden zu lassen, ist ein herstellerübergreifender Netzwerkstandard: „Nur mit einem einheitlichen echtzeitfähigen Netzwerk, das interoperabel ist und die Standards der IT mit den Standards der Industrie vereinheitlicht, ist der Sprung hin zu Innovationen für die Produktion von kleinen Losgrößen für Maschinenbauer erreichbar“, sagt Konstantin Klein, Produktmanager für Industrial IoT Network Solutions bei B&R.

Nur eine Schnittstelle. Eine Voraussetzung für ein einheitliches Netzwerk ist ein offenes und echtzeitfähiges Kommunikationsprotokoll. „Die Zeiten, in denen sich Maschinenbauer auf ein proprietäres Kommunikationsprotokoll festlegen müssen, sind vorbei“, sagt Klein.

Mit einem offenen Standard wird aus der Vielzahl an Protokollen ein einziges mit nur einer Schnittstelle. Diese Schnittstelle tauscht standardisierte Daten mit den Netzwerkteilnehmern aus. Die Entwicklung wird maßgeblich vereinfacht, da es nur mehr eine Schnittstelle braucht. Zudem werden Beschreibungen von Systemen, Geräten und Variablen standardisiert und vereinheitlicht. Durch diese Standards werden die Geräte auch informationstechnisch beschrieben. Führende Hersteller von Automatisierungs- und Informationstechnik setzen hierbei auf die herstellerunabhängige Kommunikationslösung OPC UA over TSN. Bisher musste der Maschinenbauer eine Vielzahl an Schnittstellen aufwändig definieren und alle Systeminformationen einarbeiten.

Mit OPC UA over TSN entfällt dieser Aufwand. Die Kommunikationslösung überträgt im Gegensatz zu anderen Protokollen nicht nur einzelne Daten, sondern Informationen. Diese werden ohne weitere Erklärung von jedem Teilnehmer im Netzwerk verstanden. Die Fehleranfälligkeit sinkt und flexible Maschinenkonzepte lassen sich viel einfacher umsetzen. B&R bietet ein umfangreiches Produktportfolio für die Kommunikation mit OPC UA over TSN an.

Mit OPC UA over TSN wird für jedes Gerät ein eigenes Informationsmodell erstellt, indem alle relevanten Informationen gespeichert sind. Dadurch kann zum Beispiel jeder beliebige Antrieb – egal von welchem Hersteller und ohne großen Zeitaufwand – in jede beliebige Maschine eingebunden werden. So reduziert sich unter anderem der Aufwand beim Tausch eines defekten Geräts maßgeblich.

Eine Schnittstelle und eine einheitliche Sprache für unterschiedliche Geräte sind jedoch nur ein Teil der Gesamtlösung: Zykluszeiten und Bandbreiten spielen eine genauso wichtige Rolle. Zeitkritische Anwendungen, wie die Synchronisierung eines Roboters mit einem intelligenten Track-System, erfordern Zykluszeiten bis in den Mikrosekundenbereich. OPC UA over TSN hat 18x mehr Performance im Vergleich zu anderen Protokollen. „OPC UA over TSN bietet genügend Performance, um sämtliche Anwendungen von heute und morgen zu lösen“, betont Klein abschließend. *

www.br-automation.com

B&R

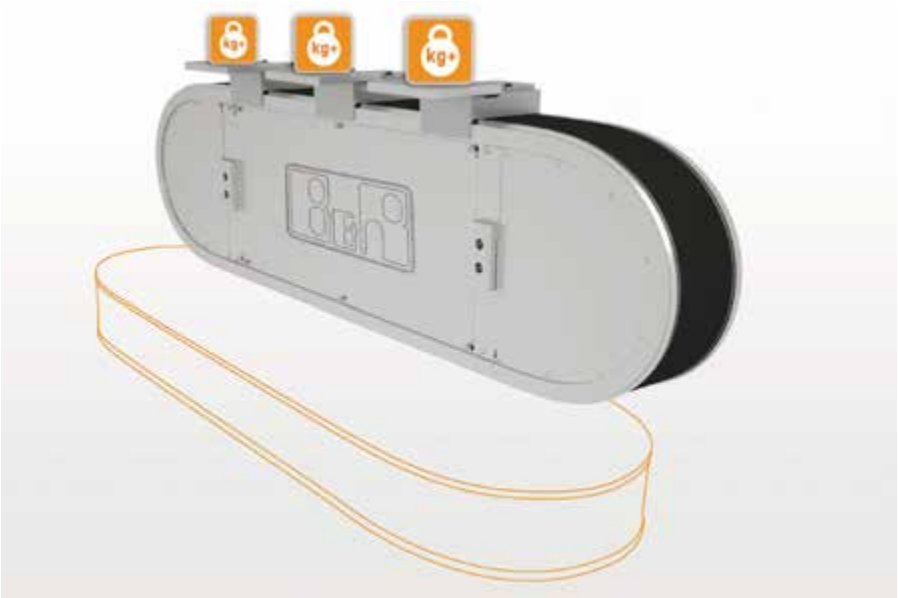
BEDIENTERMINAL FÜR HIGH-END-ANWENDUNGEN

B&R erweitert die Power Panel T-Series um das leistungsstarke Bedienterminal T80. Ein performanter Intel-Atom-Prozessor ermöglicht vielseitige, dynamische Webvisualisierungen. Da die Panels über eine elegante Glasfront verfügen, eignen sie sich besonders für hochwertiges Maschinendesign. Für den rauen Alltag ist das Glas des Panels mit einem integrierten Kantenschutz ausgestattet. Die geringe Gerätetiefe ermöglicht den Einbau in schlanke Schaltschränke oder Tragarmsysteme. Selbst bei der Bedienung mit dicken Lederhandschuhen reagiert der projiziert-kapazitive Multitouch-Screen präzise und zuverlässig.

Die Geräte stehen mit Displaydiagonalen von 7“ bis 15“ zur Verfügung. Das Power Panel T80 wird mit einer integrierten Service-Seite ausgeliefert. Diese startet ohne Installationsaufwand und bietet die Möglichkeit, individuelle Einstellungen wie IP-Adresse, DHCP-Server und Bildschirmschoner zu konfigurieren. Die Konfiguration kann auf einem USB-Stick gesichert und auf weitere Power Panel T80 geladen werden. Das Betriebssystem des Power Panel T80 ist vollständig vor unerwünschten Änderungen durch Anwendungsprogramme geschützt. Anwendungsdaten werden zur Laufzeit ausschließlich im flüchtigen Arbeitsspeicher abgelegt.

Vertikale Montage spart Platz. Darüber hinaus bietet B&R eine neue Montagevariante für SuperTrak an. Das intelligente Track-System steht nun auch in einer vertikalen Montagevariante zur Verfügung. Dadurch lässt sich das Verhältnis von Durchsatz zu Stellfläche optimieren. Werden darüber hinaus Produkte nur auf der Oberseite des SuperTrak befördert, stützt nicht die Magnethalterung das Gewicht ab, sondern die Last wird direkt auf die Rollen übertragen. Die Traglast der Shuttles wird maßgeblich gesteigert.
Die Leistungselektronik des SuperTrak wurde neu positioniert und ist dadurch auch in der vertikalen Ausrichtung einfach von vorne zugänglich. Die Montage des Systems lässt sich so ohne Aufwand bewerkstelligen. Um zudem die Stabilität in der vertikalen Montagevariante zu garantieren, wurden die mechanischen Verbindungselemente zwischen den einzelnen Segmenten verstärkt. Das erhöht die Steifigkeit der Komponenten und bietet ein Maximum an Stabilität. Das Track-System wird so auch in der vertikalen Ausrichtung höchst zuverlässig. *

www.br-automation.com



34. Control
Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung
05.–08. Mai 2020
Stuttgart
next level quality assurance!
industrial image processing - multi sensor - vision systems - embedded vision - QA software - artificial intelligence - machine learning - 3d-metrology - additive manufacturing - hyperspectral imaging - microscopy - endoscopy - heat flow thermography - ultrasound - magnetic resonance - X-ray CT - OCT - ellipsometry - polarization - associated components - precisionmeasurement - real-time data - quality networking - QA systems
The world´s leading trade fair
for quality assurance
www.control-messe.de
#control2020
Veranstalter: P. E. SCHALL GmbH & Co. KG
+49 (0) 7025 9206-0
control@schall-messen.de

norelem

FÜR BESONDERE ANFORDERUNGEN

Der verdrehgesicherte Arretierbolzen aus dem Vollsortiment von norelem zeichnet sich durch eine Anlaufschräge aus. Dies ermöglicht ein richtungsorientiertes, selbsttätiges Feststellen, wie es beispielsweise bei einem Türschließmechanismus nötig ist. Das innovative Produkt wurde zum Patent angemeldet. Die Anlaufschräge bewirkt eine selbsttätige Einrückung des Bolzens, sobald dieser mit einer einseitigen Querkraft beaufschlagt wird. Ist die Anlaufschräge komplett überwunden, verriegelt sich der Arretierbolzen sicher per Federkraft und lässt sich erst wieder manuell durch Ziehen des Pilzknopfes lösen.

Der Bolzen mit der Anlaufschräge ist verdrehgesichert: So ist gewährleistet, dass sich die Position von Bolzen und Hülse nicht verändert. Die Anlaufschräge lässt sich im Raster von 60° verstellen, in dem der Anwender mit einem Sechskantschlüssel die Schraube löst. Der neue Arretierbolzen ist bei norelem mit metrischem Fein- und Regelgewinde erhältlich. Bezüglich der Werkstoffe kann der Anwender zwischen Stahl und Edelstahl wählen, wobei der Bediengriff jeweils aus Kunststoff gefertigt ist. ✱

www.norelem.de

Tischer/Hengstler

NEU

AK Industries, mit seinem Sitz und Produktion in Frankreich, ist Hersteller von Seilzügen und Drehgebern und in Österreich durch die Firma Tischer vertreten. Diese werden zur Längen- und Geschwindigkeitserfassung linearer Bewegungsabläufe in verschiedenen Anwendungen eingesetzt. Der neue CDL120-MEC von AK Industries zeichnet sich durch seine innovative Keilwellen Kupplung aus. Diese Keilkupplung erleichtert die Montage des Encoders und gewährleistet eine spielfreie mechanische Anpassung des Encoders.

Mit einer Trommelwicklung von 300 mm pro Umdrehung sind Messbereiche bis 3.500 mm und einer Linearität bis 0,01 % vom Messbereich möglich. Dieser robuste Sensor ist hauptsächlich für die Schwerindustrie gedacht, die lineare Bewegungsgeschwindigkeiten von bis zu 10 m/s und Beschleunigungen von bis zu 7 m/s² benötigen. Seilzüge sind mit Längen bis 50.000 mm lieferbar. Alle Ausführungen mit Poti, Inkrementalen und allen Absolutausgängen (SSI-BISS, Analog, CAN open, DeviceNet, Profibus, Profinet, Ethercar) lieferbar. ✱

www.tischer.at

SMC

IDEAL

Bis zu einem Drittel leichter und bis zu 10 mm kürzer sind die neuen Ionisierer in Düsenausführung der Serie IZN10E von SMC. Nur noch 80 Gramm Gewicht bringen die Ionisierer der Serie IZN10E auf die Waage. Das sind 40 Gramm weniger als die Vorgängermodelle der Serie IZN10. Das zahlt sich vor allem in dynamischen Anwendungen aus. Den Betriebszustand zeigt eine hochpräzise LED-Anzeige an. Mithilfe von drei LEDs wird über den Betriebszustand informiert, vor fehlerhafter Hochspannungserzeugung gewarnt und der Zeitpunkt der Wartung aufgrund Verschmutzung der Elektrodennadel angezeigt.

Die IZN10E-Ionisierer bietet SMC in zahlreichen Ausführungsvarianten an. Dadurch ist eine passgenaue Modifizierung der Ionenverteilung an die jeweilige Anwendung möglich. Neben zwei Düsenvarianten in rechtwinkliger Ausführung – einmal als Energiesparversion oder als Variante mit erhöhtem Durchfluss – stehen auch Aufsätze für die zirkuläre und flache Diffusion zur Verfügung. Dazu eröffnen vier Stabdüsen weitere Optionen, die statische Elektrizität über längere Strecken punktgenau und damit hocheffizient abzubauen.

www.smc.at

binder

NEUESTE M16-STECKVERBINDER

binder kündigt einen X-kodierten M16-Steckverbinder an, der die Übertragungsgeschwindigkeiten leisten kann, die die sensorbasierten und automatisierten Produktionseinrichtungen von heute erfordern. Die Datenübertragungsrate überzeugt mit beeindruckenden 10 Gbit/s. Dank der robusten Auslegung und exzellenten Beständigkeit gegenüber Umwelteinflüssen haben sich die M16-Steckverbinder bei der Anbindung von Sensoren im Innen- und Außenbereich etabliert, die höhere Polzahlen erfordern, als die bei M8- und M12-Steckverbindern möglich sind. Zur Serie 415 von binder gehören neben Kabelsteckern und -buchsen auch Einbaubuchsen, welche von vorne verschraubbar sind. Im gesteckten Zustand erreichen sie die Schutzart IP67.

Die Steckverbinder aus der Serie 415 sind mit acht vergoldeten Kontakten bestückt, die bei 50 Volt Wechsel- oder 60 Volt Gleichspannung bis 0,5 A strombelastbar sind, und können Kabel mit Durchmessern von 5,5 mm bis 9 mm aufnehmen. *

www.binder-connector.com

Hottinger Baldwin Messtechnik

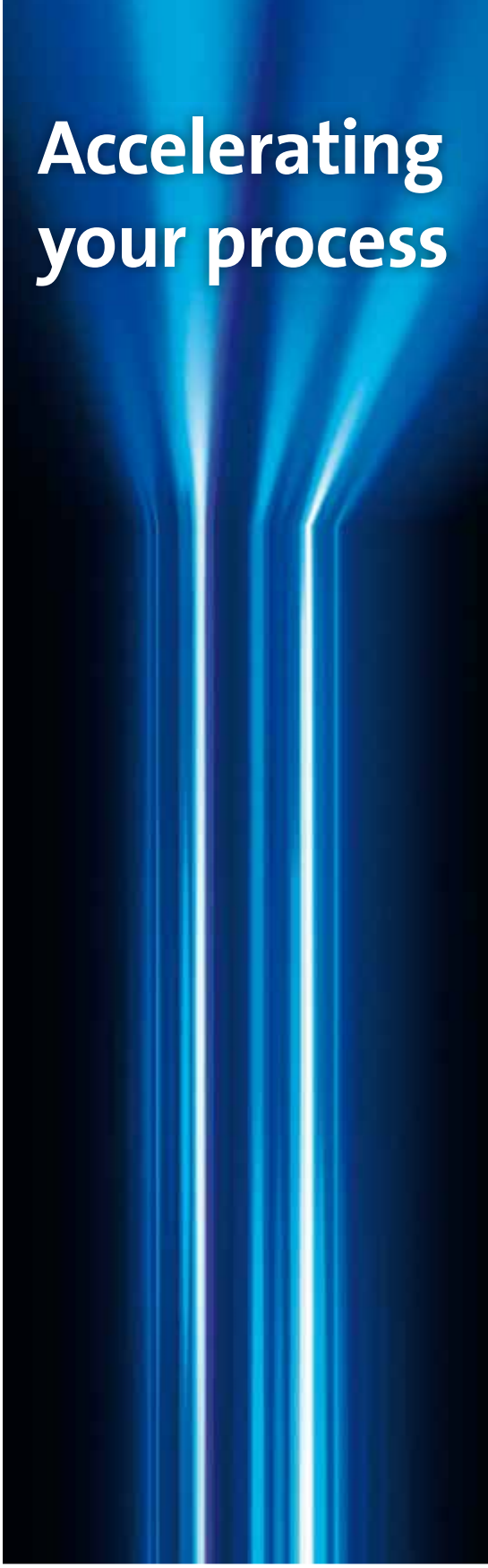
NEUE DRUCKAUFNEHMERSERIE

Mit der Markteinführung der Miniatur-Druckaufnehmerserie P60 von HBM (Hottinger Baldwin Messtechnik, Wien) ist es nun für Ingenieure deutlich einfacher, zuverlässige Druckprüfungen bei beengten Platzverhältnissen, beispielsweise in Schaltgetrieben oder Kühlsystemen, durchzuführen. Da der Druckaufnehmer kompakt, leicht und einfach zu installieren ist, ist er bestens geeignet für den Einsatz in vielen Industriebereichen wie Automobil, Luft- und Raumfahrt, Eisenbahn oder Schifffahrt. Mit einem Druckbereich von bis zu 200 bar ist der Aufnehmer ebenfalls ideal für die Verwendung in der Forschung und Entwicklung von Schaltgetrieben, Bauteilen im Umfeld von Verbrennungsmotoren, Hydraulikkupplungen und Wasserkühlkreisen – oder jede andere Anwendung, zu der Druckmessungen bei hohen Temperaturen gehören.

Aufgrund seiner Genauigkeitsklasse von 0,3 ist der P60 besonders gut geeignet für Druckmessungen in Forschung und Entwicklung. Die Dehnungsmessstreifentechnologie ermöglicht Anwendern das Erfassen zuverlässiger statischer Druckdaten und sichere Prüfungen von Produkten mit dynamischen Druckprofilen. Dadurch finden Anwender ganz einfach einen passenden Messverstärker im Sortiment von HBM.

Der Aufnehmer ist mit vier Nenndruckbereichen und sechs Steckverbindern – alle mit unterschiedlichen Gewinden – erhältlich, sodass für die meisten Anwendungen eine passende Ausführung gefunden werden kann. Der Miniatur-Steckverbinder ist in den Sensor integriert und ein flexibles Messkabel stellt den einfachen Anschluss an das Prüfobjekt sicher, sogar bei beengten Platzverhältnissen.

www.hbm.com

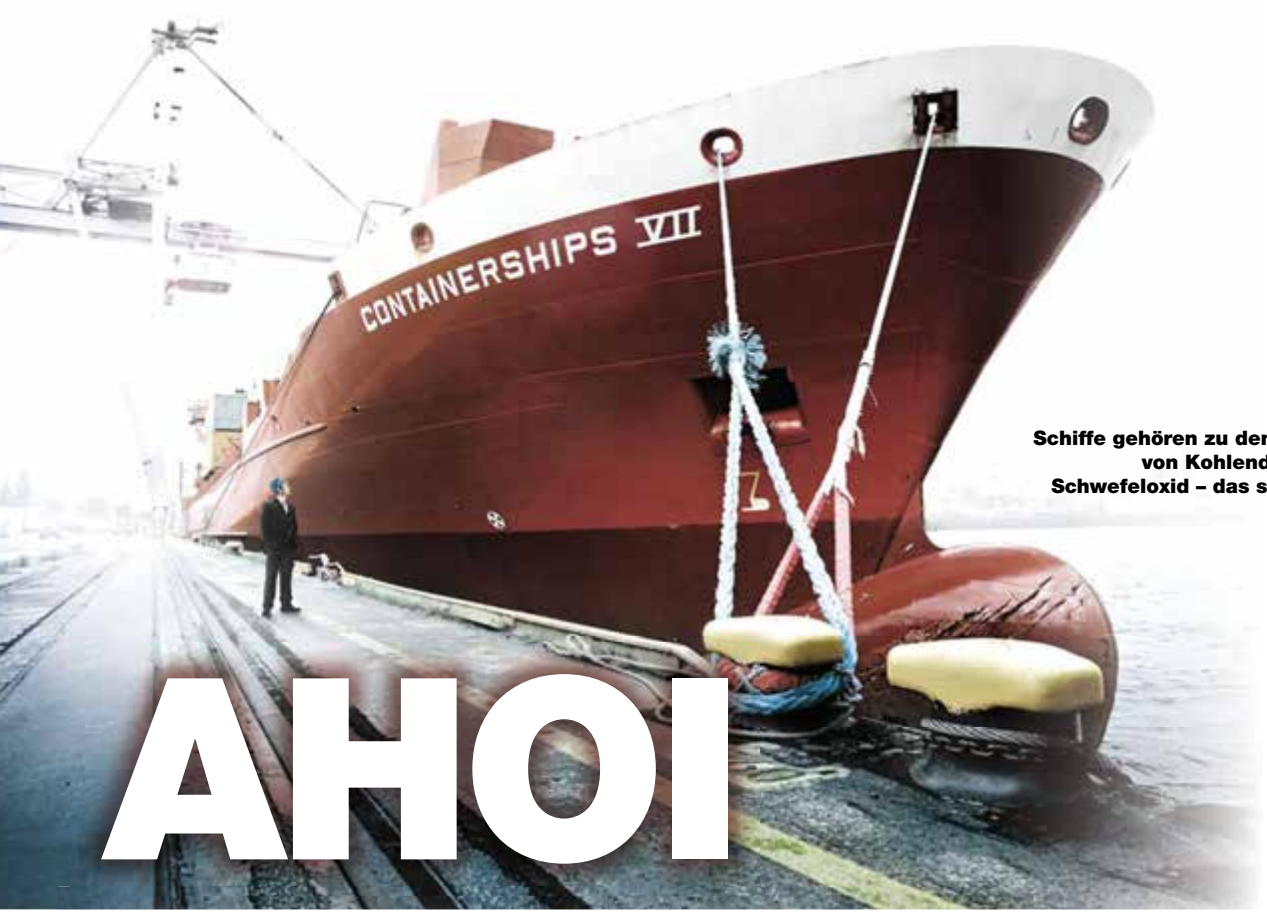


From idea to production.

Intelligent und vernetzt – auf dem Weg zur Smart Factory. Entdecken Sie Digital Engineering von Lenze.

www.Lenze.at

Lenze



Schiffe gehören zu den großen Emittenten von Kohlendioxid, Stickoxid und Schwefeloxid – das soll sich nun ändern.

AHOI

Schiffe gehören weltweit zu den größten CO_2-Emittenten. Ebenso beachtlich ist ihr Ausstoß von Schwefeloxiden, die laut einer Bestimmung der International Maritime Organization (IMO) seit Anfang dieses Jahres deutlich reduziert werden müssen. Sick leistet mit seinen Lösungen einen Beitrag.

Über Flugzeuge, Autos und Kohle wird in Sachen Klimaschutz viel gesprochen – über Schiffe weniger. Dabei kommen etwa 3 % der weltweit von Menschen verursachten CO_2-Emissionen von Schiffen. Hinzukommen jeweils deutlich über 10 % der globalen Stickoxidemissionen und der Schwefeldioxidemissionen. Auch wenn seitens vieler Reedereien bis zuletzt auf einen Aufschub gehofft wurde, gilt nun bereits seit 1. Jänner 2020 eine strengere Vorgabe für die erlaubten Schwefeloxide. Für sie bedeutet das den Wechsel von Schweröl auf Schiffsdiesel, die Umrüstung auf verflüssigtes Erdgas (Liquified Natural Gas – LNG) oder den Einbau von Abgasreinigungsanlagen. In jedem Fall ist mit einem erheblichen Aufwand und Kosten zu rechnen.

Reinigungsanlagen gefordert. Scrubber heißen die Reinigungsanlagen, die zur Entschwefelung der Abgase eingesetzt werden und es ermöglichen, auch weiterhin die schwefelreicheren Schweröle zu nutzen. Im Sinne der Umwelt sollten die gewonnen Schwefelabwässer dabei in Tanks gesammelt (Closed-Loop-Scrubber) und einer geordneten Entsorgung zugeführt werden.

Eine zentrale Rolle bei den Scrubbern spielt die Messung der Schadstoffe. Sick bietet mit

„ALS SPEZIALIST FÜR EMISSIONSMESSUNGEN IN UNTERSCHIEDLICHSTEN BEREICHEN MERKEN WIR, DASS HIER EIN NACHHALTIGES UMDENKEN STATTFINDET“

DI (FH) Christoph Ungersböck,
Geschäftsführer Sick Österreich

dem Marsic 300 eine Lösung zur verlässlichen Emissionsmessung auf Schiffen. Das Messgerät ist für diese Anwendung von namhaften Klassifikationsgesellschaften typzugelassen (Marpol Annex VI und IMO MEPC). Marsic 300 misst sowohl SO_x und CO_2 vor und nach dem Scrubber als auch NOx vor und nach SCR-Anlagen (Selective Catalytic Reduction). Zusätzlich ist der Einsatz für Messungen von Prozessgasen wie CH_4 bei LNG und Dual-Fuel-Motoren möglich.
Geliefert wird der Marsic 300 als kompaktes Komplettsystem. Dank zertifizierter interner Driftkorrektur kann man sich dabei teure Prüfgase sparen und bis zu acht Messstellen können mit nur einem Analysator betrieben werden. Die gesamte Messlösung wurde speziell für den Einsatz auf Schiffen konzipiert und überzeugt durch einen besonders geringen Wartungsaufwand sowie einfach austauschbare Module. Ein global verfügbarer Servicesupport bzw. Unterstützung durch Experten per Fernwartung gewährleisten eine hohe Verfügbarkeit.

Nachhaltigkeit. DI (FH) Christoph Ungersböck, Geschäftsführer Sick Österreich: „Als Spezialist für Emissionsmessungen in unterschiedlichsten Bereichen merken wir, dass hier ein nachhaltiges Umdenken stattfindet – nun auch verstärkt in der Schifffahrt. Da wir in Österreich für 14 Tochterunternehmen und Landesgesellschaften von Sick in Südosteuropa verantwortlich sind, hat die Schifffahrt für uns große Bedeutung. Umso mehr freut es uns, dass wir mit dem Marsic300 eine Lösung bieten, die im Rahmen der neuen Abgasvorgaben eine wesentliche Rolle spielt."
Auch in Sachen eigenem CO_2-Foodprint engagiert sich Sick Österreich. Bereits vor zwei Jahren als klimaneutrales Unternehmen ausgezeichnet, folgten vor Kurzem weitere Maßnahmen. Durch den Kauf von 700 Klimaschutzzertifikaten unter der Hoheit der Vereinten Nationen hat Sick Österreich seine Treibhausgasemissionen für zwei Jahre kompensiert. Mit diesen Zertifikaten wird ein Waldaufforstungsprojekt (mit Gold Standard zertifiziert) in Uruguay und ein Wasserkraftprojekt (nach CER zertifiziert) in Mali unterstützt.
Mehr Informationen zu den Sensor-Lösungen für die Schifffahrt gibt es auf der internationalen Schifffahrtsmesse Posidonia, die von 1. bis 5. Juni 2020 in Athen, Griechenland, stattfinden soll. ✱

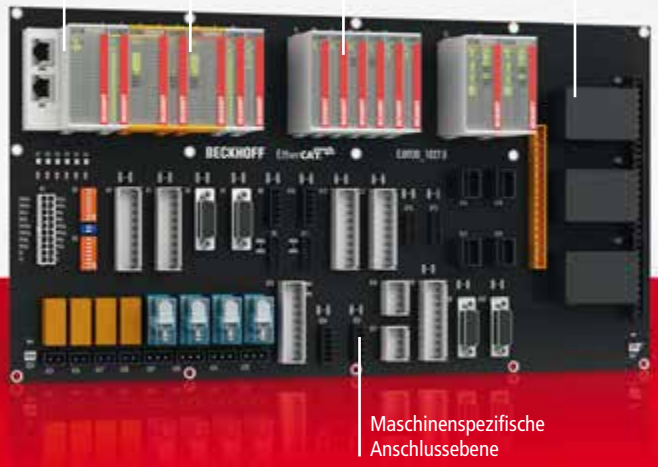
www.sick.at

Mit dem Marsic 300 bietet Sick eine zuverlässige Lösung zur Emissionsmessung auf Schiffen.

[EJ12-01G]

Plug & Work: Busklemmen für die Leiterkarte

Die EtherCAT-I/O-Lösung für Serienanwendungen



www.beckhoff.at/EtherCAT-Steckmodule

Für den Großserien-Maschinenbau mit mittleren und hohen Stückzahlen bietet Beckhoff jetzt eine besonders effiziente Verdrahtungslösung: die EtherCAT-Steckmodule der EJ-Serie. Sie basieren elektronisch auf dem bewährten EtherCAT-I/O-System und lassen sich durch ihre Bauform direkt auf eine anwendungsspezifische Leiterkarte aufstecken. Das spart nicht nur Zeit, sondern vor allem Kosten: Die aufwändige manuelle Einzelverdrahtung wird durch das Anstecken vorkonfektionierter Kabelbäume substituiert, Stückkosten werden gesenkt und das Risiko einer Fehlverdrahtung wird durch kodierte Bauteile auf ein Minimum reduziert.

New Automation Technology **BECKHOFF**

MODERNE PLANUNG

Bei Rittal wird die Rechenzentrumsplanung jetzt virtuell. Dank genauer 3D-Modelle inklusive Wärmebilder können IT-Verantwortliche ihr Rechenzentrum vor Baubeginn mit einer VR-Brille begehen und mögliche Schwachstellen umgehen. Diese digitale Lösung wurde von Rittal Österreich gemeinsam mit dem Schwesterunternehmen Cideon entwickelt.

Der Virtual Twin von Rittal soll künftig IT-Verantwortliche bei der effizienten Planung ihres Rechenzentrums unterstützen. „Die Digitalisierung schreitet voran, daher ist die 3D-Unterstützung bei der Rechenzentrumsplanung ein wichtiger Schritt“, erklärt Andreas Hajek, Verkaufsleiter IT-Infrastruktur bei Rittal Österreich, der gemeinsam mit seinem Team diesen Service entwickelt hat. Der Virtual Twin, der mittels 3D-Technologie und Virtual Reality funktioniert, eignet sich vor allem, um individuelle Details beim Bau oder bei der Revitalisierung von Rechenzentren noch in der Planungsphase zu berücksichtigen. Dies betrifft vor allem die Dimensionierung und die Klimalösungen im künftigen Rechenzentrum.

„Die 3D-Planung macht individuelle Probleme sichtbar, etwa die Einbringsituation für die schweren Komponenten wie Klimaanlagen oder bauliche Einschränkungen, denn selten wird auf der grünen Wiese neu gebaut“, so Hajek.

Mit der Datenbrille durchs Rechenzentrum. Der erste Schritt in der virtuellen Rechenzentrumsplanung ist die Erstellung eines 2D- beziehungsweise 3D-Modells des Raumes mit allen baulichen Gegebenheiten wie tragenden Säulen, Fenstern oder spitz zulaufenden Ecken. Darin wird dann die gewünschte IT-Infrastruktur wie Schränke, Verrohrung, Klimatisierung, Generatoren, Warm- oder Kalt-Gang sowie alle anderen notwendigen Komponenten positioniert. Dafür sind alle Rittal-Produkte in zirka 80 verschiedenen CAD-Formaten verfügbar. Das daraus erstellte 3D-Modell ist für alle nachfolgenden Berechnungen maßgeblich und ermöglicht die realitätsnahe Darstellung. „Mit der VR-Brille kann man sich anschließend im Raum bewegen und erkennen, wie viel Platz noch vorhanden ist oder ob man eine Türe öffnen und Server bequem einschieben kann – einfach ob ergonomisches Arbeiten überhaupt möglich ist”, erklärt Hajek, denn auf dem Papier sähe manches größer aus, als es in Wahrheit ist. Das gilt auch für die Klimaberechnung.

IoT-FÄHIGE KÜHLGERÄTE

Die Kommunikationsfähigkeit von Maschinen und Anlagen ist Grundvoraussetzung für Industrie 4.0. Um bereits in Betrieb befindliche Kühlgeräte der Serie Blue e in Condition-Monitoring- und IoT-Systeme einbinden zu können, bietet Rittal jetzt einen speziellen Adapter an, der umfassende Kommunikationsmöglichkeiten schafft.
Mit dem neuen Adapter ist ein Condition Monitoring von bis zu zehn Kühlgeräten im Master-Slave-Verbund möglich. Neben der Aufzeichnung der Daten lassen sich so auch Effizienzanalysen der Kühllösung durchführen. Auch eine Überwachung auf Störungen oder Überschreiten von Grenzwerten mit automatischer Benachrichtigung ist möglich. Dies sorgt für eine höhere Verfügbarkeit und vermeidet teure Maschinenstillstände.
Der neue Adapter ist für alle Geräte der Serie Blue e geeignet, die mit einem Comfort-Controller arbeiten. Sowohl Wandanbau als auch Dachaufbau-Kühlgeräte der Serie Blue e werden so fit für Industrie 4.0. Das gilt sowohl für die Standardgeräte als auch für die Versionen in Edelstahl. Ebenso lassen sich Rittal Kühlgeräte mit einer Nema 3R/4- bzw. Nema 4X-Klassifizierung ideal in IoT-Anwendungen einbinden. Diese werden häufig im Außenbereich eingesetzt.

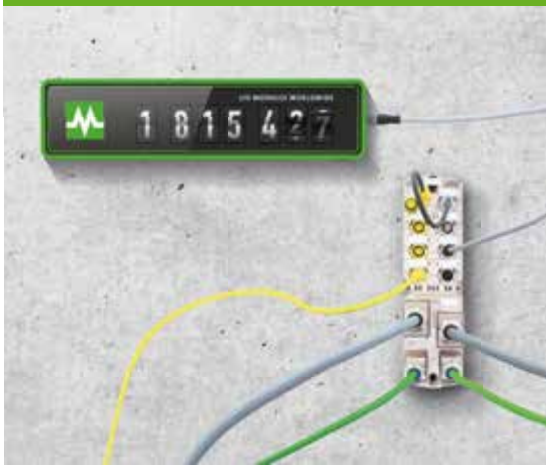
Heatmap macht falsche Dimensionierung sichtbar. Für die Planung der Klimatisierung nutzt der Virtual Twin von Rittal eine Computational Fluid Dynamics-Analyse (CFD). Dieser aufwändigen Analyse liegen komplexe Berechnungen zu Grunde. Dabei werden die thermischen Bedingungen im Rack und im Raum simuliert. Das Ergebnis sind Parameter für Temperatur, Druck und Strömungsgeschwindigkeit aus jedem Punkt im berechneten Raum. Diese werden mittels Heatmaps in das 3D-Modell integriert. Dadurch werden beim virtuellen Spaziergang Hotspots im Rechenzentrum sichtbar gemacht. „Die klassischen Rackinfrastrukturen wachsen ja nicht mehr, eher im Gegenteil“, weiß Hajek. „Es wird dichter gepackt und dadurch wird die richtige Klimatisierung immer wichtiger, da die Hitzeentwicklung durch die Komprimierung immer weiter steigt.“
Die Ergebnisse der CFD-Simulation führen zu einem effektiven thermischen Design im Rechenzentrum. Rittal beschäftigt sich schon seit Jahren mit Lösungen, die von einzelnen IT-Racks bis zur Datacenter-Gesamtlösung viel Modularität und Effizienz bieten. Aus den einzelnen IT-Komponenten Rack, Power, Cooling, Monitoring, Security und Service werden Systemlösungen gestaltet, die von Einzelschrankanwendungen über Edge Data Center bis zu Sicherheitsraum-Lösungen und kompletten Rechenzentren auf Basis des RiMatrix-Systembaukastens reichen. Mit dem digitalen Rechenzentrums-Zwilling positioniert sich Rittal nun als innovativer Planungspartner. „Wir haben die richtigen Experten an Bord und möchten unseren Kunden dieses Know-how zur Verfügung stellen“, betont Hajek. *

www.rittal.at

„WIR HABEN DIE RICHTIGEN EXPERTEN AN BORD UND MÖCHTEN UNSEREN KUNDEN DIESES KNOW-HOW ZUR VERFÜGUNG STELLEN.“
Andreas Hajek, Verkaufsleiter IT, Rittal

MURR ELEKTRONIK
stay connected

Unsere Kunden installieren mehr als 1,8 Millionen IO-Module jährlich

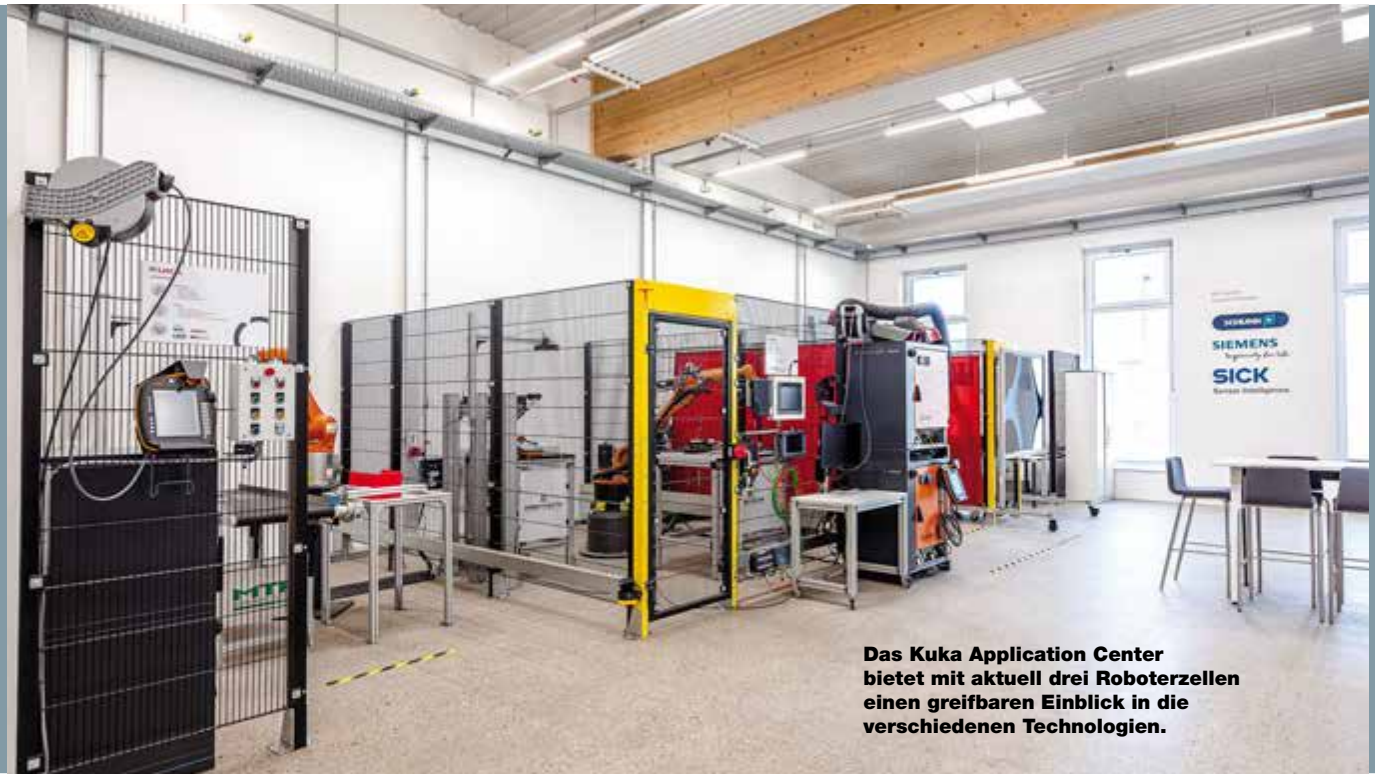


Dezentrale Automatisierungslösungen
by Murrelektronik

Wir sind der Experte für die dezentrale Automatisierung. Unsere erstklassigen Installationskonzepte verbinden alle Sensoren und Aktoren in Maschinen besonders wirtschaftlich mit der Steuerung oder der Cloud.

Besuchen Sie unsere Highlights-Page
https://tinyurl.com/vqgmmna
Informieren Sie sich über unsere Installationskonzepte und finden Sie das Richtige für sich.

www.murrelektronik.at



Das Kuka Application Center bietet mit aktuell drei Roboterzellen einen greifbaren Einblick in die verschiedenen Technologien.

PROBEFAHRT BEIM ROBOTERKAUF

Die Idee, Lösungen greifbar zu machen, steht hinter dem Kuka Application Center in Steyregg. Hier können Kunden in verschiedenen Roboterzellen ihre Anforderungen auf Machbarkeit im eigenen Betrieb testen und sich im Rahmen einer „Probefahrt" vom Produkt überzeugen. Von Barbara Sawka

Theorie ist gut, Praxis ist besser. Denn die Entscheidung für die passende Technologie für seine Anwendung kann man nicht allein über eine technische Beschreibung treffen. Die Auswahl des richtigen Roboters, des Zubehörs und der passenden Spezialsoftware stehen im Fokus jeder automatisierten Industrieanwendung. In diesem Fall kann eine Machbarkeitsstudie im Kuka Application Center durchaus richtungsweisend für die Durchführung und den Umfang des Projekts sein. „Ich vergleiche das gerne mit einem Autokauf. Im Internet sind Modelle sowie Ausstattung konfigurierbar – wenn man schlussendlich selbst im Auto sitzt und eine Probefahrt macht, ist schnell klar was überzeugt und wo es weitere Fragen zu klären gibt", zieht Wolfgang Fuchs, Customer Service Manager bei Kuka Österreich einen interessanten Vergleich zum neuen Application Center in Steyregg bei Linz. Hier hat Kuka Ende 2018 ein neues Headquarter für Zentral- und Osteuropa (CEE) gebaut und mit einem Application Center ausgestattet. „Der Grundgedanke war es, den Kunden eine Möglichkeit zu bieten, unsere Technologien erlebbar zu machen. Es ist nun möglich unterschiedlichste Robotertypen in verschiedenen Anwendungsfällen vorab zu testen. Das ist ein Mehrwert für unsere Kunden", erklärt Fuchs.

Durch den neuen Standort und den dadurch gewonnen Raum ist Kuka aber auch in der Lage seinen Kunden auf einer neuen Ebene zu beraten und zu unterstützen. Zusätzlich bietet das 1.500 m²-große Firmengebäude die Möglichkeit eigene Techniker-Workshops für Kunden direkt vor Ort abzuhalten und hier verschiedenste Technologien zu präsentieren.

Technik greifbar machen. Um Kunden ein möglichst breites Spektrum zu zeigen, werden Roboter in den Traglastbereichen von 6 bis 270 kg gezeigt. Für Wolfgang Fuchs ist es auch wichtig möglichst unterschiedliche Applikationen zu zeigen. „Aus diesem Grund arbeiten Applikationstechniker laufend an der Integration der neuesten Robotertechnologien für unsere Zellen. Der Bogen wird aktuell von Anwendungen im Bereich Bildverarbeitung über Handling mit effizienter Greifer-Konfiguration und voll integrierten Robotern in der SPS bis hin zu MIG/MAG-Schweißaufgaben mit Nahtsuche und Nahtverfolgung gespannt."

Wolfgang Fuchs, Customer Service Manager bei Kuka Österreich, vergleicht das App Center gerne mit einer Probefahrt beim Autokauf.

Passend dazu stellt Kuka auch das Kuka.Touch.Sense, eine Nahtsuche-Applikation speziell für Lichtbogenschweißanwendungen, bereit. Mit dieser Applikation können Gestalt- und Lageabweichungen von Werkstücken erkannt und kompensiert werden, so dass der Bewegungsablauf am Bauteil genau der Masterkontur entspricht. Kuka.TouchSense ermöglicht es dem Roboter, Bauteil- und Nahtfindung mit dem Schweißbrenner oder einem externen Sensor durchzuführen

Alleinstellungsmerkmal. Nicht jeder Kuka-Standort bietet die Möglichkeit eines eigenen Application Centers. „Mit dem Neubau in Steyregg war es der nächste logische Schritt, einen Bereich zu gestalten, in dem wir den Kunden hautnah zeigen können, was es bedeutet unsere Technologien einzusetzen. Und das kommt gut an, denn es ist leichter etwas zu verstehen, wenn man es angreifen kann“, erklärt Wolfgang Fuchs. Auch die Kooperation mit Partnerfirmen bietet viele Vorteile für Kunden, denn in den Applikationen sind auch Produkte u.a. von Festo, Schunk, Siemens und Sick verbaut. „Die Kunden bekommen mithilfe unserer Partner eine komplette Lösung vorgestellt, die Ideen für die Umsetzung der eigenen Kundenanwendungen liefern sollen“, so Fuchs.
Neben dem App Center bietet Kuka noch eine Reihe von weiteren Serviceleistungen, die die Kunden über den kompletten Roboter-Lebenszyklus hinweg unterstützen. „Wir unterscheiden hierbei drei Phasen, in denen sich unser Kunde gerade befindet und in der wir ihm zur Seite stehen: 1. Projektplanung und Engineering, 2. Produktion und 3. Modernisierung“, erklärt Wolfgang Fuchs. In Phase 1 unterstützt Kuka seine Kunden mit Simulationen, Engineering und Programmierleistungen. In Phase 2 – während der Produktion – bietet das Unternehmen zahlreiche Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten im Kuka College an. Dazu gibt es ein breites Angebot an Roboterzubehörteilen, Ersatzteilen, Reparaturleistungen sowie Service- und Wartungsleistungen. Und in Phase 3 – der Modernisierung – unterstützt der Roboterhersteller mit Nachrüstungen sowie Umbauten und bietet ein Sortiment an Gebrauchtrobotern.

Kontinuierlicher Wandel. Damit das App Center nicht zum Museum wird, sorgen die Kunden mit ihren Anforderungen genauso wie die Kuka-Mitarbeiter, die immer wieder kreative Inputs für den Einsatz der Technologien geben. „Unsere Techniker brennen für unser App Center und den Machbarkeiten, die sie für unsere Kunden durchführen“ ergänzt Wolfgang Fuchs, der vom App Center und den damit geschaffenen Möglichkeiten begeistert ist. *

www.kuka.com

Wir bringen Kunststoff in Form

- Technische Kunststoffteile bis 1000g
- Eigene Konstruktion, eigener Werkzeugbau
- Sieb- und Tampondruck, Baugruppenmontage

Wir bringen Kunststoff in Form
LANGER

Werner Langer GmbH & Co. KG
Auf dem Lohnsberg 6
D-59872 Meschede-Berge
Tel. +49 (0) 2903 / 97 01-0
info@werner-langer.de
www.werner-langer.de

METALL IM FREIEN FALL: SICHERHEITSDÄMPFER SCHONEN SORTIERANLAGE

Wenn Metall auf Stahl fällt, können selbst massive Abwurftrichter zerstört werden. Diese Erfahrung hat auch die Wieland-Werke AG gemacht. Da die Auswirkungen auf die Gesamtkonstruktion einer Krätzesortieranlage stärker waren als zuvor angenommen, hat der führende Spezialist in der Kupferverarbeitung mit Hilfe von Maschinenelementen der ACE Stoßdämpfer GmbH schnell nachjustiert und freut sich heute über wesentlich längere Wartungsintervalle.

In der Bauform TC-S weisen die Tubus-Sicherheitsdämpfer das einmalige Dual-Konzept auf.

Kupferressourcen schonende Krätzesortieranlage der Wieland-Werke AG, Ulm, Deutschland, mit Abwurftrichter (oben) und Schublade (Mitte).

Kupfer ist eines der ältesten von Menschen verwendeten Metalle und bis heute nicht aus Elektro- und Rohrinstallationen oder aus der Automobilindustrie wegzudenken. Überall werden die Eigenschaften von Kupfer geschätzt. Dazu gehören in erster Linie eine gute Formbarkeit, Festigkeit, Beständigkeit sowie ausgezeichnete Wärme- und Stromleitfähigkeit.

Vor fast 200 Jahren als Kunst- und Glockengießerei gegründet, hat sich die in Ulm ansässige Wieland-Werke AG zum weltweit anerkannten Anbieter von über 100 Werkstoffen aus Kupfer und Kupferlegierungen entwickelt. Sowohl konventionelle als auch innovative Kupferlegierungen stammen aus einer eigenen Gießerei und enthalten neben Kupfer unter anderem Zink, Zinn und Nickel. Bei der Neu- und Weiterentwicklung von Werkstoffen, Produkten und Verfahren orientiert sich das Traditionsunternehmen an aktuellen Kundenbedürfnissen sowie globalen Trends wie Nachhaltigkeit, Energieeffizienz oder E-Mobilität. Als einziger Hersteller von Halbfabrikaten aus Kupferlegierungen verfügt die Wieland Gruppe über ein akkreditiertes Prüflabor gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2005.

Zudem leistet das Unternehmen einen wesentlichen Beitrag auf dem Gebiet der Normung hinsichtlich der Festlegung von Produkt- und Prüfstandards. Ein besonderes Augenmerk liegt auf

der Entwicklung von Werkstoffen, die eine effiziente Nutzung von Ressourcen ermöglichen und dem Schutz von Umwelt und Gesundheit dienen. Möglich wird das vor allem durch die enge Zusammenarbeit mit Kunden sowie Instituten, Forschungseinrichtungen und anderen anerkannten Partnern, wie z. B. auch mit der ACE Stoßdämpfer GmbH im nachfolgend geschilderten Einsatzfall.

Das Ziel: Für umweltschonendes Sortieren 4.000 kg Metallmasse bändigen. Die Optimierung einer Krätzesortieranlage ist einerseits ein gutes Beispiel für die ökonomische, partnerschaftliche Zusammenarbeit zweier Unternehmen, die in ihren jeweiligen Bereichen führend sind. Andererseits ist eine Krätzesortieranlage auch ein wichtiger Bestandteil im ökologischen Umgang mit Ressourcen. „Sie dient dem Trennen des Metall-Krätzegemisches und sorgt damit dafür, dass ein möglichst großer Metallanteil weiterverarbeitet werden kann“, erläutert Felix Scherb, Project Engineer in der Ulmer Firmenzentrale. „Wenn dann die Anlage in unschöner Regelmäßigkeit gewartet und instandgesetzt werden muss, konterkariert das unsere Bemühungen eines effektiven und nachhaltigen Arbeitens.“ Doch genau dies war in den ersten Monaten nach der Inbetriebnahme zu beobachten. Der Grund hierfür war schnell ausgemacht. Nachdem der Metallanteil über Siebrinnen in verschiedene Körnungen aufgeteilt wurde, landeten die Metallausläufer mit einer Masse von bis zu 4.000 kg in einem Abwurftrichter. Von dort gelangten sie im freien Fall und mit lautem Knall am Ende eines 2,3 m langen Weges in einer massiven stählernen Auffangkonstruktion, die einer überdimensionalen Schublade gleicht. Allein bei der genannten Fallhöhe sorgte die reine Metallmasse, die selbst im geringsten Fall noch 500 kg betrug, für eine zu starke Belastung sowohl der Schublade als auch des darunter befindlichen Teils der Gesamtkonstruktion. Im Betrieb kam es regelmäßig zu einer Zerstörung der massiven Struktur des Abwurftrichters.

Die Lösung: Riesenschublade sanfter in Gesamtkonstruktion einbetten. Als Felix Scherb sich mit Udo Fischer, dem technischen Kundenberater von ACE in der Region Südwest in Verbindung setzte, schwebten diesem mit Stoßdämpfungsplatten der SLAB-Serie oder alternativ mit Tubis-Strukturdämpfern gleich zwei mögliche Lösungen für den Schutz von Schublade und Gesamtkonstruktion vor. Nach Berücksichtigung der wichtigsten Kenndaten, zu denen neben Gewicht und Fallhöhe vor allem die Taktung von acht Aufprällen pro Stunde gehört, ergab sich ein großflächiger Einsatz von Tubus des Typs TC137-90. Insgesamt wurden am Ende 20 Vertreter dieser Sicherheitsdämpfer

Krätzesortieranlage: Blick in das Schubladenfach mit Schutzvorrichtung.

verbaut, auf denen nun die Schublade steht, in welche die Metallbrocken aus dem Abwurftrichter hinunterfallen.

Zu den Tubus-Sicherheitsprodukten von ACE gehören für das Bändigen von großen Massen vor allem die TC-S- und TC-Produktfamilien. Beide stellen kostengünstige Lösungen mit hoher Kraftaufnahme dar. Die wartungsfreien Maschinenelemente decken Energieaufnahmen von 450 bis 17.810 Nm stufenlos ab und kommen dank hoher Federraten neben Lade- und Hebevorrichtungen sowie Hydraulikgeräten vor allem auch in Krananlagen zum Einsatz. Die enorme Bandbreite liegt am einzigartigen Dual-Konzept der TC-S-Familie, doch auch die Kraftaufnahmen der einzelnen TC-Typen von 1.210 bis 14.140 Nm sind für viele Konstruktionen vollkommen ausreichend, zumal sie, wie in Ulm, dank ihrer kompakten Bauform in fünf Reihen à vier Stück problemlos in Stahlprofilen zu verschrauben sind.

Dabei gehört der verwendete Typ TC137-90 zu den größten Modellen der mit Durchmessern von 64 bis 176 mm ausgestatteten Sicherheitsdämpfer. Bei einem Hub von gerade einmal 90 mm kommt ein einziges dieser Modelle bei Standarddämpfungen bereits auf Kraftaufnahmen von 6.350 Nm, für Notfälle sind sogar 8.890 Nm zulässig. Wie bei allen Produkten von ACE sorgen zahlreiches Zubehör und Anschlussteile für eine einfache Integration in bestehende Konstruktionen. Und seit ihrem Einbau in die Krätzesortieranlage der Wieland-Werke AG nehmen die 20 in Reihe montierten Tubus die Kräfte gleichmäßig und zuverlässig auf. *

www.ace-ace.de
www.wieland.com

„UNSER UNTERNEHMEN GIBT UNS VIELE FREIRÄUME BEI FACHENTSCHEIDUNGEN, AUCH BEI DER WAHL DER ZULIEFERER. WIR ARBEITEN SEIT JAHREN MIT DER ACE STOSSDÄMPFER GMBH ZUSAMMEN, DIE UNS HÄUFIG MIT DÄMPFUNGSLÖSUNGEN GEHOLFEN HAT.“

Felix Scherb
Project Engineer, Wieland-Werke AG

KOMPLEXE FORMEN – SCHNELLE NÄHTE

Analysten rechnen damit, dass bis 2025 noch mehr als zwei Drittel aller verkauften Autos ausschließlich von Verbrennungsmotoren angetrieben werden. Für Fronius Grund genug, sich darüber Gedanken zu machen, wie das Schweißen von Abgaskomponenten am besten funktioniert.

Abgassysteme leiten Verbrennungsgase aus dem Motor ab und reinigen diese. Dabei müssen sie hohen Temperaturen, aber auch Korrosion standhalten. Die Anforderungen an die einzelnen Komponenten bestimmen, aus welchem Werkstoff sie gefertigt werden. Automatisiertes Metall-Aktivgas-Schweißen (MAG) ist der Prozess, der am häufigsten beim Fügen von Abgaskomponenten zum Einsatz kommt. Der Abgaskrümmer stellt hohe Anforderungen an den Schweißprozess: Die engen Bauteilradien zwingen den Roboter, die Schweißgeschwindigkeit zu reduzieren. Trotzdem darf nicht zu viel Energie ins Bauteil gelenkt werden und der Schweißprozess muss stabil und reproduzierbar bleiben.

Hochleistungs-Elektronik schafft neue Möglichkeiten. So wie der Abgaskrümmer bergen auch andere Komponenten ihre Tücken. Die Art und Dicke des Materials richten sich nach den Anforderungen an die jeweilige Bauteilgruppe – daher muss auch der Schweißprozess an die entsprechende Komponente angepasst sein. Fronius hat verschiedene Prozessregelvarianten zum MAG-Schweißen im Portfolio, die es ermöglichen, die komplexen Bauteile durchgängig zu schweißen. Dank der Hochleistungs-Elektronik moderner Schweißstromquellen können Anwender den Lichtbogen kontrolliert beeinflussen und erhalten so optimale Ergebnisse. Der Modus „Low Spatter Control“ (LSC) ist besonders gut für das Schweißen von Abgaskomponenten geeignet. Er basiert auf dem Kurzlichtbogen, ist energiereduziert und spritzerarm. Erreicht wird das, indem das Schweißsystem den Kurzschlussfall präzise kontrolliert: Die Stromquelle erkennt exakt die Annäherung der Drahtelektrode an das Schmelzbad und steuert die Ablösung des Tropfens in das Schmelzbad so, dass sie bei geringer Leistung erfolgt. Dadurch ist der Wärmeeintrag ins Bauteil gering und es entstehen fast keine Spritzer. Das ist ideal für das Fügen geringer Wanddicken und variierender Fugen-Geometrien – wie etwa beim Abgaskrümmer. Außerdem sorgt LSC für hohe Stabilität bei den schwierigen Umorientierungen des Brenners und somit für hohe Schweißgeschwindigkeiten.

Eine weitere Prozessvariante ist „Pulse Multi Control“, kurz PMC. Dieser modifizierte Impulslichtbogenprozess zeichnet sich durch eine fein geregelte und spritzerarme Tropfenablöse aus. PMC erzeugt einen kraftvollen, stabilen Lichtbogen und bietet etwa in Zwangspositionen hohe Abschmelzleistungen und gleichzeitig eine gute Beherrschbarkeit des Schmelzbades. Anwender können damit Unregelmäßigkeiten wie etwa Einbrandkerben vermeiden und stabil und reproduzierbar schweißen. Die Variante eignet

Der Abgaskrümmer ist eine schweißtechnische Herausforderung: Chromhaltiger Stahl trifft auf eine komplexe Bauteilgeometrie, enge Radien und genau definierte Einbrandtiefen.

Spaltüberbrückbarkeit, verlässlicher Einbrand und Geschwindigkeit – diesen Anforderungen muss der Schweißprozess beim Fügen von Abgaskrümmern genügen.

sich besonders gut für toleranzbehaftete Bauteile mit starken Wanddickensprüngen – Bedingungen, die auf viele Abgaskomponenten zutreffen. PMC sorgt selbst hier für eine ausreichende Einbrandtiefe und eine gute Spaltüberbrückung. Automobil-Zulieferer setzen das Verfahren häufig zum Schweißen von Abgaskrümmern ein. In der Praxis ermöglicht PMC deutlich höhere Schweißgeschwindigkeiten und somit eine gesteigerte Produktivität.

Höher, weiter – dünner. Zukünftige Herausforderungen in der Automobilindustrie könnten jedoch auch andere Prozessvarianten in den Fokus rücken. Ein wichtiger Trend ist die Entwicklung immer leichterer Fahrzeuge: Das geringere Gewicht vermindert den Treibstoffverbrauch, die Materialeinsparung reduziert zudem die Produktionskosten. Das hat auch Auswirkungen auf die Bauweise von Abgaskomponenten. Die verwendeten temperaturbeständigen Grund- und Zusatzwerkstoffe ermöglichen, dass Bauteile aus immer dünnerem Material gefertigt werden. Bauteile mit Wanddicken von 0,8 mm könnten daher künftig zum Regelfall werden. Hier kommt das CMT-Verfahren (Cold Metal Transfer) zum Einsatz. Der Prozess kombiniert einen geregelten Kurzlichtbogen mit einer Drahtelektrode, die sich vor und zurück bewegt. Das Ergebnis: ein besonders geringer Wärmeeintrag und ein äußerst stabiler Schweißprozess, mit dem Anwender auch beim Fügen sehr dünner Bauteile optimale Ergebnisse erzielen. *

www.fronius.com

BERNSTEIN

Mehr Sicherheit am laufenden Band

Sicherer Seilzugschalter SRO

Ihre Vorteile

- Maximale Sicherheit am Fließband, in der Fertigungsstraße oder an der Maschine
- Besonders platzsparend durch kompakte Bauform
- Rückstellung und Not-Halt am Gerät kombinierbar
- Möglicher Abspannbereich bis zu 30 m
- Auch mit UL und CCC Zulassung

MEHR INFO: www.bernstein.at

BERNSTEIN GmbH Österreich
Kurze Gasse 3
A-2544 Leobersdorf
Telefon +43 (0) 22 56-620 70
Fax +43 (0) 22 56-626 18
office@bernstein.at
www.bernstein.at

Coherent

SCHLÜSSEL-FERTIGE LÖSUNG

Die neue ExactWeld 230 von Coherent ist ein Laserklasse 1 Schweißsystem zum präzisen Verschweißen von kleinen bis mittelgroßen metallischen Werkstücken. Das System besteht aus einem 200 W (optional 400 W) Faserlaser, einer Werkstückaufnahme, bis zu vier Achsen (x, y, z, c) sowie einer benutzerfreundlichen Software und einem optionalen Vision-System. Das System ist außerdem für Industrie 4.0/IIoT ausgelegt. Die Ausstattung garantiert neben hoher Schweißqualität und gesteigertem Ertrag auch hohe Prozesskonsistenz und Bedienerproduktivität. Diese Eigenschaften machen die ExactWeld 230 zur idealen Wahl für Anwendungen in der Produktion von Präzisionssensoren, Schmuck, Uhren und Automobilelektronik sowie in der medizinischen Fertigung.
Die ExactWeld 230 verwendet die einzigartige, patentierte Coherent SmartWeld-Technologie zur Herstellung komplexer „Beam Wobble"-Geometrien, darunter selbst kreis- und zickzackförmige Bahnen. SmartWeld ermöglicht die Überbrückung größerer Spaltbreiten, was die Passgenauigkeit erleichtert, die Prozessflexibilität erhöht und Schweißnähte mit höherer Qualität und Reproduzierbarkeit liefert. *

www.coherent.com

mth

MOBILES ULTRA-SCHALLSCHWEISSEN

mth - Maschinenbau Technologie Herrde präsentiert mit den neuen Handschweißgeräten vom Typ USH 40 E und USH 30 E hochfunktionale und leistungsstarke Weiterentwicklungen. Sie sind perfekt geeignet zum mobilen Punktschweißen, Nieten, Bördeln oder Schneiden von thermoplastischen Kunststoffen. Flaggschiff der bewährten, kostengünstigen Lösungen in Pistolenform für das Ultraschallschweißen ist der neue Typ USH 40 E AIR mit über den Generator steuerbarer Kühlluft für noch mehr Präzision und Produktivität.
Während einzelne Punkte wie das Design auch bei den klassischen Modellen stetig verbessert wurden, zeichnen sich die beiden neuen Handschweißgeräte vor allem durch ihr extrem niedriges Eigengewicht von 200 g ohne Konverter aus. Dies haben sie einem Körper aus Spezialkunststoff zu verdanken. Ermüdungserscheinungen auch bei langen Arbeitsvorgängen treten dabei kaum auf.
Damit dies nicht nur für den Anwender, sondern auch für das Gerät gilt, verfügt die AIR-Variante darüber hinaus über eine durch den Generator steuerbare Kühlung. In Ausführungen mit 400 Watt bis 1.500 Watt bei Frequenzen von 30, 35 und 40 kHz erhältlich, macht dies optional eine zusätzliche Sonotrodeninnenkühlung möglich. Anwender sollen dauerhaft präzise Ergebnisse beim Verbinden und Fügen erhalten. *

www.mth-online.com

Dalex

FEHLER VERMEIDEN

Welches Schweißverfahren passt am besten zu meiner Anwendung? Wie muss ich die Parameter wählen, sodass meine Prozesse optimal laufen? Funktioniert das auch in der Praxis so gut wie in der Theorie? Stimmt die Qualität meiner Schweißverbindungen? Wer sich diese oder andere schweißtechnische Fragen stellt, hat mit der Dalex Schweißmaschinen GmbH den idealen Partner an seiner Seite. Im hauseigenen Technologie-Center (T-Center) in Wissen beraten und unterstützen die Experten Anwender zum Beispiel mit abgestimmten Versuchsreihen, dem Herstellen von Prototypen, moderner Messtechnik und Mitarbeiterschulungen.
Seit über 100 Jahren ist die Dalex Schweißmaschinen Experte für das Widerstandsschweißen. Bekannt wurde das Unternehmen durch hochwertige Anlagen zum Punktschweißen, Buckelschweißen, Rollnahtschweißen sowie Foliennahtschweißen und Gitterschweißen. Heute präsentiert sich das Traditionsunternehmen als kompetenter Systemlöser für komplexe Fertigungszellen.
Diese weitreichenden Kompetenzen bündelt Dalex im T-Center, präsentiert dort Fortschritte in der Schweißtechnologie sowie deren Vorteile und ermöglicht dem Anwender, Erfahrungen zu sammeln. Praxisnahe Schulungen, um Fachkenntnisse zu gewinnen, Neuheiten kennenzulernen und die eigene Maschine mit den optimalen Einstellungen bedienen zu können, runden die Vorteile des Technologiecenters ab. *

www.dalex.de

Abicor Binzel

PERFEKTE SICHT, OPTIMALER GESUNDHEITSSCHUTZ

Schweißrauch kann ein erhebliches Gesundheitsrisiko darstellen und sollte nach Empfehlung von Arbeitssicherheitsexperten direkt nach der Erzeugung aus der Luft gefiltert werden. Um dies in industrieller Umgebung auch unter ungünstigen Einsatzbedingungen sicher zu stellen, hat Abicor Binzel den Rab Grip HE entwickelt, der sich durch gute Zugänglichkeit, hohes Erfassungsvermögen und Robustheit auszeichnet. Rab Grip HE kombiniert effektiven Gesundheitsschutz mit bestmöglichen Arbeitsbedingungen und eignet sich für den harten Industrieeinsatz.

Direkte Schweißraucherfassung bei freiem Blick. Um zu verhindern, dass Schweißgase eingeatmet werden oder sich in der Halle verteilen, sollten die Schweißrauche dort abgesaugt werden, wo sie entstehen: direkt an der Gasdüse. Damit dabei die Zugänglichkeit am Bauteil und der freie Blick auf den Lichtbogen nicht durch eine Absaugdüse behindert wird, erfasst der neue Rab Grip HE die Abrauche zirka 45 mm hinter der Gasdüse. Aufgrund neuer Absaugdüsengeometrie, neuen Schlauchpaketen und Absaugschläuchen sowie dem neuen maschinenseitigen Anschluss kann der Rab Grip HE auch bei schwierigen Arbeitspositionen den Schweißrauch hervorragend erfassen. Die Absaugeffektivität in Wannenlage liegt beispielsweise bei 95 % und ist damit in der Top-Klasse der Absaugbrenner einzuordnen.
Ausgerüstet mit Standard-Verschleißteilen bietet der Brenner ideale Bedingungen für die Zugänglichkeit am Bauteil sowie einfachste Ausrüstung mit bekannten Verschleißteilen.

Stabile Schutzgasglocke trotz Absaugung. Häufig gibt es Bedenken, eine Absaugung könne die Schutzgasglocke negativ beeinflussen und zu Porenbildung in der Schweißnaht führen. Nach intensiven Schweißversuchen belegen metallographische Untersuchungen der Schweißnähte, dass beim Schweißen mit Rab Grip HE die Schutzgasglocke nicht beeinträchtigt wird und selbst bei Anstellwinkeln von 45° keine porösen Schweißnähte entstehen. Sollte unter besonderen Umständen dennoch eine Reduktion des Absaugvolumens nötig werden, kann dies einfach über einen Schieber am Brennerhandgriff erfolgen.
Die neuen Rab Grip HE Absaugbrenner sind in zwei luftgekühlten und einer flüssiggekühlten Version erhältlich. Alle Modelle bauen auf der bewährten Rab Grip Brennerplattform auf. Mit ihrem solide ausgeführten Frontend und der integrierten Absaugdüse sind sie äußerst robust und langlebig.
Die ideale Ergänzung ist das Rauchgas-Absauggerät FEC. Gemeinsam erzielen die perfekt aufeinander abgestimmten Systeme ein nie vorher erreichtes Absaugergebnis. Die mobile Absaugstation FEC mit einzigartiger Zyklon-Technologie und optimierter Filterreinigung verbindet höchste Absaugleistungen mit einfachem, praktikablem Handling. Das FEC ist seit 2018 verfügbar. ✱

www.binzel-abicor.com

Hebezeuge von Yale

COLUMBUS McKINNON HEBETECHNIK GMBH

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

Apparateträger für eine Medizintechnik-Anlage: Bunorm kann Baugruppen mit Längen bis zu 18 m und Gewichten bis zu 60 t herstellen.

Das hochproduktive Fräsbearbeitungszentrum DMU 340 G hat einen Arbeitsraum von 6.000 x 2.800 x 1.200 mm und eignet sich sowohl für Aluminium als auch für Werkzeugstahl.

Fotos: Bunorm

LOHNFERTIGER ERWEITERT KOMPETENZ RICHTUNG SONDERMASCHINENBAU

Lohnbearbeitung umfasst heute viel mehr als nur Bohren, Fräsen, Drehen und Schweißen. Dies betrifft – neben der Lackierung – auch die Montage zu größeren Baugruppen oder die Komplettierung mit Anbauteilen und Elektrotechnik zu mehr oder weniger vollständigen Maschinen bzw. Anlagen.

Foto: Klaus Vollrath

Aufwändiges Dreh-Frästeil

„Als versierter Lohnfertiger mit Erfahrung aus Projekten für verschiedenste Branchen erfüllen wir häufig auch Wünsche unserer Kunden nach erweiterten Leistungen bis hin zur komplett einsatzfähigen Maschine“, erläutert Masch.-Ing. HTL Urs Morgenthaler, Geschäftsführer der Bunorm AG in Aarwangen/Schweiz. Das 1965 gegründete, inhabergeführte Familienunternehmen hat derzeit 75 Mitarbeiter. In seinem Kerngebiet hat es sich vor allem auf die Herstellung von Maschinenbauteilen – von Streichholzschachtelgröße bis zu sehr großen Abmessungen – spezialisiert und verfügt über die entsprechende Ausstattung.

Dazu gehören zahlreiche Portalbearbeitungszentren mit Arbeitsraumgrößen bis zu 18.000 x 3.500 x 3.000 mm, Fräs-Drehbearbeitungszentren für Durchmesser bis zu 2.000 mm bei Bauteillängen bis zu 6.000 mm sowie zahlreiche weitere Werkzeugmaschinen verschiedenster Größen, ergänzt um Messtechnologie und Lackierkabinen. Die Krankapazität von 60 t reicht aus, um auch größere Baugruppen problemlos bewegen zu können. Auch im Bereich Schweißtechnik gibt es bei Bunorm die für solche Größenordnungen erforderliche Bandbreite an Verfahren und Ausrüstungen.

Komplettlieferung bis zur einsatzbereiten Anlage. „Wir können unsere Wertschöpfungstiefe ganz nach dem Wunsch des Kunden von der reinen Bauteilfertigung über die Komplettierung mit Anbauteilen bis zur einsatzbereiten Anlage anpassen“, ergänzt Stefan Gygax, Leiter Konstruktion und Montage bei Bunorm. Im Bereich der mechanischen Bearbeitung könne man nahezu alle Aufgabenstellungen entweder selbst bewältigen oder in Eigenverantwortung beschaffen. Große Erfahrung habe man auch in den Bereichen Hydraulik und Elektrotechnik bis hin zur Verrohrung bzw. Verdrahtung und der Bestückung mit Sensoren, Aktuatoren sowie Steuerungen. Somit könne sich der Abnehmer je nach Ausrichtung seines eigenen Geschäftsmodells von weniger produktiven Bereichen freistellen und sich auf die eigenen Kernkompetenzen konzentrieren.

Komplett einsatzbereite 500 kN-Presse für die Medizintechnik.

Der Palettenwechsler der Universalbearbeitungsmaschine DMC 80 FD ermöglicht hauptzeitparalleles Rüsten.

Bunorm kümmere sich um alles, was erforderlich sei, um sich mit der Wertschöpfungskette des jeweiligen Kunden möglichst nahtlos zu verzahnen. Dabei übernehme man die Gesamtverantwortung, so dass der Geschäftspartner nur einen einzigen Ansprechpartner habe, der zentral für alle Klärungen und Rückfragen zuständig ist.

Entwicklungspartnerschaft schon im Vorfeld. „Zu dieser Anpassung an das Geschäftsmodell des Kunden kann auch die Zusammenarbeit beim Engineering schon im Vorfeld einer Entwicklung gehören", präzisiert Morgenthaler. Zwischen dem Entwurf der Konturen und Eigenschaften eines Bauteils und der prozessgerechten Detaillierung der entsprechenden Schweißkonstruktion nebst Bearbeitungstechnologie liegen etliche zusätzliche Arbeitsgänge. Manche Konstrukteure, deren Arbeitsgebiet sich um die Funktion der fertigen Anlage oder Maschine herum zentriere, täten sich schwer damit, ihre Entwürfe kostenoptimal als Schweißkonstruktion auszulegen. Nicht alles, was gezeichnet werden könne, lasse sich schweißtechnisch ohne Probleme umsetzen, beispielsweise bei mehr oder weniger geschlossenen Kastenstrukturen. Dort sei die Zugänglichkeit für das Legen von Innenschweißnähten nicht immer in wünschenswerter Weise möglich.
Auf diesem Gebiet verfügten die Fachleute bei Bunorm über umfassende Erfahrung sowie leistungsfähige Konstruktions- und CAM-Software. Dieses Know-how gäben sie in gemeinsamen Projektgesprächen gerne an ihre Partner weiter. Je früher im Verlauf eines Entwicklungsprojekts diese Zusammenarbeit beginne, desto nutzbringender sei sie für beide Seiten. Es sei daher besser, in solche Projektgespräche mit einem Pflichtenheft einzusteigen statt mit einem Satz bereits fertig detaillierter Zeichnungen.

Preisklarheit und Termintreue von Anfang an. „Aufgrund unserer Erfahrung sowie unserer umfassenden maschinellen Ausstattung können wir auf Anfragen kurzfristig reagieren und wickeln Aufträge innerhalb des vereinbarten Budgets ab", weiß Gygax. Wichtiger Grund hierfür seien zunächst die guten Kontakte zwischen den Konstrukteuren und der Fertigung, so dass es dort quasi keine Schnittstellenverluste gebe. Hilfreich sei auch die Erfahrung der Mitarbeiter aufgrund der sehr großen Bandbreite an >>

DS AUTOMOTION

Sie wollen automatisieren?
Wir sind der richtige Ansprechpartner seit über 35 Jahren. Informieren Sie sich jetzt.

www.ds-automotion.com

Eine vertikale Drehachse mit bis zu 800 UPM sowie eine 5-Achs-Fräseinheit ermöglichen den Einsatz der DMC 80 FD als Universalbearbeitungszentrum.

Urs Morgenthaler (re.) und Stefan Gygax vor dem neuen, hochproduktiven Portal-Fräsbearbeitungszentrum DMU 340 G für größere Bauteile bis 6 m Länge.

unterschiedlichsten Projekten, die im Laufe der Jahre von Bunorm ausgeführt wurden. Sie umfassten unterschiedlichste Branchen vom Maschinenbau über den Industrieanlagenbau bis zur Medizintechnik und zudem alle möglichen Größenordnungen von den Abmessungen einer Scheckkarte bis zu 200 Tonnen-Anlagen. Wer schon so viele unterschiedliche Projekte realisiert habe, erkenne auch bei neuen Aufgaben schnell Ähnlichkeiten mit bereits ausgeführten Tätigkeiten oder Problemen. Man brauche dann nicht bei null zu starten und komme so schneller und rationeller zu zweckmäßigen Lösungen als jemand, der mit einer gegebenen Aufgabenstellung erstmalig konfrontiert ist. Bunorm habe schon zahlreiche Aufträge ausgeführt, die mit Fug und Recht als Sondermaschinenbau gewertet werden könnten. Infolgedessen sei das entsprechende Auftragsvolumen immer weiter angestiegen und umfasse zudem auch zunehmend Konstruktionen aus Aluminium.

Kapazitätserweiterung: Bearbeitungszentrum DMU 340 G ... „Um diesen wachsenden Bedarf besser abdecken zu können, haben wir in letzter Zeit erheblich in unsere Bearbeitungskapazitäten investiert", sagt U. Morgenthaler. Dazu gehört die neue DMU 340 G von DMG Mori, derzeit die erste Anlage dieses Typs in der Schweiz. Es handelt sich um ein großformatiges Bearbeitungszentrum in Portalbauweise mit einem Arbeitsraum von 6.000 x 2.800 x 1.200 mm. Die Anlage hat einen oben geführten Portalbalken mit der 4. und 5. Achse im Bearbeitungskopf. Das Werkstück muss nicht verfahren werden. Dies verringert die zu bewegenden Massen und ermöglicht hohe Achsgeschwindigkeiten. Damit und dank einer 12.000 UPM-Spindel mit HSK-100-Schnittstelle eignet sie sich für mittlere ebenso wie für schwere Bearbeitungsaufgaben an Materialien vom Aluminium bis hin zum Formenbaustahl. Die hohe Achsdynamik ist auch hilfreich bei speziellen Aufgabenstellungen wie dem Interpolationsdrehen. Diese Art der Bearbeitung eignet sich insbesondere für die Herstellung von Dichtflächen an großformatigen Teilen bei erhöhten Anforderungen.
Um hohe Genauigkeiten am Werkstück zu gewährleisten, sind die Werkshallen klimatisiert. Zusätzlich verfügt die Maschine über ein ausgefeiltes Temperaturmanagement mit Hilfe eines Temperiermediums, das durch Kanäle in allen wesentlichen Maschinenkomponenten zirkuliert.

Den Bunorm-Fachleuten stehen für ihre Arbeit leistungsfähige CAD/CAM-Programme zur Verfügung.

... und Universalbearbeitungsmaschine DMC 80 U. „Darüber hinaus haben wir auch ein Dreh-Fräszentrum DMC 80 FD beschafft, mit dem wir vor allem anspruchsvolle Rotationsteile mit bis zu 600 mm Ø bearbeiten", verrät S. Gygax. Die Maschine schließt nicht zuletzt dank ihres Palettenwechslers, der hauptzeitparalleles Rüsten ermöglicht, in diesem Bereich eine schmerzliche Kapazitätslücke. Der vertikale Drehteller ermöglicht Drehbearbeitungen mit bis zu 800 UPM. Die zusätzliche Ausstattung mit einer Fräsbearbeitungseinheit macht aus der Anlage ein Universalbearbeitungszentrum, mit dem auch sehr aufwändige 5-Achs-Fertigungsaufgaben in einer Aufspannung erledigt werden können. Auch hier sorgt ein ausgefeiltes Temperaturmanagement für hohe Genauigkeit der Bearbeitungsergebnisse.
„Diese beiden neuen Bearbeitungszentren ermöglichen es uns, unsere Aufgaben sowohl im Lohnbearbeitungs- als auch im Maschinenbaubereich schneller und effizienter als bisher zu lösen", bilanziert Morgenthaler. *

www.bunorm.ch

Autor ist **Klaus Vollrath** aus Aarwangen/Schweiz.

Mapal

VOLLBOHREN IN STAHL

Bei Vollbohrbearbeitungen in Stahl stehen die Themen Qualität, Zeit und Wirtschaftlichkeit im Fokus. Und damit stehen sie auch im Vordergrund bei der Entwicklung neuer Werkzeuge. Neben dem Tritan-Drill Steel, der das Mittel der Wahl für höchste Wirtschaftlichkeit auch bei schwierigen Bohrsituationen ist, hat Mapal neue Werkzeuge für spezielle Anwendungen mit klarem Mehrwert für den Anwender entwickelt.

Sind tiefste Bohrungen bei kleinsten Durchmessern gefragt, bietet Mapal mit den Bohrern Mega Deep Drill und Mega Pilot Drill die optimale Kombination. Letztere dient als Pilotbohrer und ist speziell auf den Tieflochbohrer Mega Deep Drill abgestimmt. Der neue Tieflochbohrer wurde speziell für den kleinen Durchmesserbereich von 1-2,9 mm entwickelt. Dank neu gestalteter Spannut und besonderem Stirnanschliff sind höchste Vorschübe und Schnittgeschwindigkeiten realisierbar. Für eine optimale Spanabfuhr verfügt der Mega Deep Drill über eine Kopfbeschichtung.

Um hoch produktive Lösungen für die Stahlbearbeitung auch bei gehärtetem Material oder bei höheren Bohrtiefen anbieten zu können, wurde zum einen den Mega Drill Hardened und zum anderen den Mega-Speed-Drill-Inox für Bearbeitungstiefen von 8xD und 12xD entwickelt. Für den Mega Drill Hardened wurde die Makro- und die Mikrogeometrie des Werkzeugs speziell auf die Hartbearbeitung bis 65 HRC abgestimmt. Ein neues Hartmetallsubstrat sowie eine innovative Beschichtung sorgen für höchste Standwege. Beim Mega Speed Drill Inox wurde eigens für die Bohrtiefen von 8xD und 12xD ein neues Nutprofil entwickelt. Es zeichnet sich durch seine zum Schaft hin größer werdenden Spanräume aus, wodurch die Späne nicht in der Spannut verklemmen. Darüber hinaus sind die Spannuten feinstgeschliffen.

QTD-Schneidplattenbohrer mit Pyramidenspitze. Soll Stahl bei labilen Bearbeitungsverhältnissen bei gleichzeitig möglichst niedrigem Hartmetalleinsatz bearbeitet werden, bietet Mapal für den Schneidplattenbohrer QTD eine neue Schneidplatte mit Pyramidenspitze. Durch die Spitze zentriert sich die Schneidplatte selbst, ein sicherer Bohrungseintritt ist damit gewährleistet. Zudem ist die Beschichtung der neuen Schneidplatte speziell auf die Bearbeitung von Stahl angepasst. So wird die Verschleißfestigkeit deutlich erhöht. Sehr hohe Standzeiten sind das Ergebnis. *

www.mapal.com

GF Machining

SMART DRAHT

In ihrem Bestreben, das volle Potenzial ihrer Anlagen zu nutzen und eine bessere Kontrolle über Prozesse zu erlangen, können Kunden auf den anforderungsgerechten Smart-Draht der Customer Services von GF Machining Solutions zurückgreifen. Alle Premium-Drähte von Customer Services sind mit RFID-Chips ausgestattet, mit denen Benutzer eine gesteigerte Prozesssicherheit und Rückverfolgbarkeit sowie deutliche Prozessverbesserungen erzielen.

Der Smart-Draht speichert die Kenndaten des Drahts sowie Daten für die Rückverfolgung. Mit den Überwachungsmöglichkeiten weiß das Bedienpersonal zu jeder Zeit, wieviel Draht für den aktuellen Auftrag zur Verfügung steht. Sobald eine Spule mit Smart-Draht installiert wird, ermittelt die Cut P-Maschine die notwendige Drahtlänge. Damit genügt ein Blick auf den Drahtspulenstatus und der Bediener weiß, ob genügend Draht auf der Spule vorhanden ist, um die Bearbeitung ohne Unterbrechung abschließen zu können. Gleichzeitig wird die Drahtrückverfolgbarkeit durch die Drahtdaten erweitert, die das Herstellungsdatum, den Typ, die Charge und das Ablaufdatum sowie den Maschinenbericht enthalten. Diese erweiterte Rückverfolgbarkeit ist besonders bei Drahterosionsanwendungen in risikoscheuen Branchen wie der Luft- und Raumfahrt und der Medizintechnik wichtig. *

www.gfms.com

Ceratizit

NUR EINE WENDEPLATTE

Zur Bearbeitung von mehreren Werkstoffen benötigen Zerspaner ab sofort nur noch die Sorten: CTPX710 bzw. CTPX715 von Ceratizit. Die neuen Multibereichssorten fürs Drehen überzeugen durch ihre Performance bei der Bearbeitung von Stahl, rostfreiem Stahl, Superlegierungen und NE-Metallen. Das Zusammenspiel mehrerer Faktoren trägt dazu bei, dass die Sorten dieses breite Anwendungsspektrum abdecken können. Neben einer optimierten Mikrostruktur und dem speziellen Feinkornhartmetall spielt die Beschichtung eine zentrale Rolle. So verfügen die Sorten über eine mit der Dragonskin-Technologie überarbeiteten AlTiN-Beschichtung, die selbst bei hohen Betriebstemperaturen bis 1.050 °C eine hohe Verschleißfestigkeit aufweist. Aufgrund der hohen thermischen Stabilität verlängern sich die Standzeiten maßgeblich und reduzieren Werkzeugwechsel. Durch einen Veredlungsprozess bei der Beschichtung weisen die Wendeschneidplatten zudem eine beeindruckende Schichtglätte auf, sodass der Reibkoeffizient stark verringert wird und Späne perfekt abgleiten. Auch die hohe Schichtdicke, die höchste Präzision von Form und Maßhaltigkeit der Wendeplatten garantiert, trägt dazu bei, dass die Sorten in mehreren Materialien sehr gute Ergebnisse erzielen und sowohl Schnittwerte als auch die Prozesssicherheit verbessern. *

www.ceratizit.com

Hoffmann Group

CLICK&CLAMP MIT DOPPELSPANNUNG

Die Hoffmann Group hat im vergangenen Jahr den Zentrischspanner Garant Xtric mit Backenschnellwechselsystem nach dem Prinzip „Click&Clamp“ vorgestellt. Ab April 2020 ist der kleine Kraftprotz, der mit bis zu 25 kN Spannkraft direkt auf das Bauteil einwirkt und kaum Backen- und Bauteilabhub erzeugt, auch mit Mittelbacke erhältlich. Der Vorteil: Es können nun zwei Fertig- oder Rohteile gleichzeitig und ohne Vorprägen gespannt werden. Rüsten geht dadurch doppelt so schnell. Zusätzlich machen neue Greiferbohrungen und eine endutec-Automatisierungsschnittstelle den Spanner fit für den Einsatz in einem automatisierten Umfeld.

Auch das Garant Xtric-Sortiment hat das Unternehmen gleich um vier neue Basislängen erweitert. Für die Bearbeitung kleiner Bauteile gibt es den Garant Xtric erstmals auch in der Größe XS mit nur 136 mm Basislänge. In der Backenbreite 80 mm sind damit nun die Größen XS, S und M verfügbar. Hinzu kommen neue Spanner mit einer Backenbreite von 125 mm, 32 kN Spannkraft und bis zu 270 mm Länge in den Größen XS, S und M. Alle Modelle sind alternativ auch mit Pendelbacke erhältlich. Dadurch kann der Kunde aus sechs Spannergrößen, die in jeweils zwei Varianten erhältlich sind, wählen. *

www.hoffmann-group.com

Walter

HÖCHSTLEISTUNG IM DOPPELPACK

Unter der Bezeichnung „MU5“ stellt Walter eine neue doppelseitige Wendeschneidplatte für Dreh-Bearbeitungen vor. Universell einsetzbar, sowohl für Stahl-Schmiedeteile in der automobilen Serienproduktion, wie Antriebstrang- oder Getriebekomponenten, als auch für Bauteile aus Rostfrei-Material. Bei Schmiedeteilen minimiert die MU5-Geometrie das Entstehen von Kolkverschleiß und ermöglicht dadurch eine prozesssichere vollautomatisierte Serienfertigung. Für Anwender mit wechselnden Materialien und geringeren Stückzahlen ist die MU5 aufgrund ihrer universellen Einsetzbarkeit interessant. Gleichermaßen vorteilhaft für beide Zielgruppen dürfte die Kombination aus verbessertem Spanbruch bei höheren Standzeiten sein. Maßgeblich für die Eigenschaften der MU5-Platten ist die positive Makro-Geometrie: offene Spanmulde (hohe Standzeit und weiches Schnittverhalten), V-förmiger Spanbrecher (verbesserter Spanbruch), geschwungene Schneidkante (hohe Oberflächengüte). Beim Kopierdrehen verbessert die MU5-Geometrie den Spanbruch nicht nur beim Längs- und Plandrehen, sondern auch bei Schrägen beziehungsweise Radien, die sonst kritisch sind. Bereits während der zahlreichen Feldtests hat die MU5 zudem bewiesen, dass sie insbesondere in Verbindung mit den verschleißfesten Tiger·tec Silver-Sorten die Werkzeugkosten deutlich senkt. Die Bearbeitungsparameter der Platte liegen bei f: 0,15 bis 0,6 mm; ap: 0,5 bis 4 mm, was für 60 % aller Anwendungen gilt. Um Kunden hier die jeweils optimale Lösung zu bieten, gibt es die neue MU5-Platte in allen gängigen Grundformen. *

www.walter-tools.com

WFL

PRODUKTIVITÄT STEIGERN

WFL hat ein perfekt ausgestattetes Produktportfolio, das etwa zur maximalen Produktivitätssteigerung beiträgt. So verfügt WFL Millturn Technologies gemeinsam mit dem Tochterunternehmen Frai Robotic Solutions über jahrzehntelanges Know-how und bietet unterschiedliche Automatisierungsvarianten zur bestmöglichen Nutzung. Das Produktspektrum reicht von der einfachen Beladung durch Knickarmroboter und einer hohen Variantenvielfalt an Greifersystemen bis hin zum Portallader mit peripheren Transport- und Lagersystemen für Werkstücke, Werkzeuge und Spannbacken.
Und auch die M30-G Millturn/1.800 mm ist mit einem Kuka Roboter KR Quantec extra ausgestattet, der über eine Traglast von 120 kg und einen Nenn-Arbeitsradius von 2.896 mm verfügt. Ein automatisches Greiferwechselsystem mit zwei unterschiedlichen Greifköpfen sowie eine Werkstückablage für Futter und Wellenteile kommen zum Einsatz.
Als weiteres Highlight ist die integrierte Visualisierung der Zelle am Steuerungsbildschirm der Maschine besonders erwähnenswert.

Universelle Bearbeitungslösungen. Mit der M50-G Millturn hat WFL eine Maschine mit gesteigerter Leistung und erhöhter Produktivität im Sortiment. Effiziente Möglichkeiten für die Bearbeitung langer Wellenteile eröffnen sich durch eine optional verfügbare Spitzenweite von bis zu 6.000 mm. Maximale Maschinenperformance steht im Fokus. Durch die erhöhte Spindeldrehzahl und Beschleunigung der Achsen erweitert sich das Anwendungsspektrum auf Werkstücke, bei denen gesteigerte Dynamik gefordert ist wie etwa bei der Fertigung von Turbinenschaufeln. Höchste Zuverlässigkeit bei der Produktion der Turbinenschaufeln wird durch konstante Schnittkräfte und eine optimierte Fertigungsstrategie mit geringerem Werkzeugverschleiß erzielt.

Additive Fertigung. Der Nutzen der Additiven Fertigung in einer Millturn zeigt sich speziell bei der Herstellung komplexer Geometrien, die mit konventionellen Fertigungsverfahren nicht oder nur sehr schwer herzustellen sind. Neue Produkteigenschaften lassen sich etwa durch verschleißfreie Schichten generieren, indem man flexibel bestimmte Materialien im Bearbeitungsprozess aufträgt. Der Auftragslaserkopf kann zudem direkt für das Laserhärten verwendet werden, optional ist er auf eine für den Härteprozess optimierte Optik wechselbar. ✱

www.wfl.at

Die saubere Lösung.

RAB GRIP & FES-200. Rauchgasabsaugung par excellence.

Die Rauchgas-Absaugbrenner RAB GRIP sorgen in Verbindung mit den Hochvakuum-Absaug-geräten FES-200 & FES-200 W3 für absolut reine Luft. Ohne Wenn und Aber! Das System ist optimal aufeinander abgestimmt und ist somit die ideale Lösung, um den Schweißrauch direkt an dem Entstehungsort zu erfassen und den Schweißer und seine Umgebung bestmöglich zu schützen. Von Berufsgenossenschaften empfohlen!

Jetzt informieren und testen!

ABICOR BINZEL®

Binzel Austria GmbH
Vogelweiderstrasse 44a
5020 Salzburg / Austria
T +43 (0) 6 62 / 62 89-110
F +43 (0) 6 62 / 62 89-1133
office@binzel-abicor.at

www.binzel-abicor.at

Findling Wälzlager

GROSSE BANDBREITE

Die Experten der Findling Wälzlager GmbH wissen, worauf es in der Fördertechnik ankommt: „Wir haben es in dieser Branche mit sehr hohen Lasten und Temperaturen bei geringen Drehzahlen zu tun, oftmals müssen Fluchtungsfehler ausgeglichen werden. Im Fall von kundenspezifisch konzipierten Anlagen wird zudem oftmals individuelle Lagertechnik benötigt“, so Klaus Findling, Geschäftsführer von Findling Wälzlager. „Für die Kunden zum Beispiel aus der Lebensmittelindustrie sind nicht zuletzt eine Vielzahl an verschiedenen Lösungen aus Edelstahl gefragt – Rillenkugellager ebenso wie Pendelkugel- oder Gehäuselager.“ Daher reicht die Bandbreite von Findling von High-End-Produkten von Herstellern wie Nachi oder FYH bis hin zu Standard-Komponenten aus China oder Indien. Dank der guten

Verfügbarkeit und des optimalen Preis-Leistungs-Verhältnisses eignet sich auch die Produktserie Abeg eXtreme von Findling für den Einsatz in der Fördertechnik: Mit diesen speziellen Wälzlagern bietet das Unternehmen Lösungen für Anwendungen mit besonderen Ansprüchen. *

www.findling.com

NSK

SPART 35.600 EURO PRO JAHR

Nach häufigen Stillständen einer Fräsanlage in einem Walzwerk, das u. a. Führungsschienen für Aufzüge produziert, wandten sich die Verantwortlichen an NSK. Dessen Ingenieure analysierten im Rahmen des Added Value-Programms sowohl die ausgefallenen Lager, als auch die Konstruktion der Spindel. Im Zuge dieser Arbeiten ermittelten sie auch die Schnittkräfte bei der vorhandenen Zerspanungsleistung und leiteten daraus die Konstruktion einer dafür geeigneten Spindel ab. Auf der Grundlage dieser Berechnungen und Erkenntnisse empfahl NSK den Austausch des vorhandenen dreireihigen Hochgenauigkeits-Schrägkugellagers durch einen vierreihigen Satz.
Dieser erhöht die radiale Belastbarkeit der Lagerung und die radiale Steifigkeit des Spindelantriebs. Außerdem kommen jetzt Lager mit einem Druckwinkel von 25° statt bisher 15° zum Einsatz. Das steigert die Biegesteifigkeit der Welle. Die verwendeten Hochgenauigkeits-Schrägkugellager stammen aus der Standardserie von NSK. Nach dem Austausch arbeiteten die Wälzlager schon über ein Jahr lang einwandfrei. Zu jedem AIP-Projekt gehört auch eine Amortisationsberechnung der umgesetzten Maßnahmen: Daraus ergab sich eine jährliche Einsparung von 35.600 Euro. *

www.nsk.com

Enemac

FÜR ANSPRUCHSVOLLE UMGEBUNGEN

Aus dem Wunsch der Enemac-Kunden nach einer Vereinfachung beim Verbinden zweier weit auseinander liegender Wellen, entstanden die verschiedenen Distanzkupplungs-Typen des Kleinwallstädter Antriebsspezialisten. Fluchtungsfehler, insbesondere Axial- und Radialversatz können in erheblicher Größenordnung mit den Baureihen EWLM und EWLA ausgeglichen werden. Bei diesen beiden Kupplungsvarianten handelt es sich um zwei Metallbalgkupplungen, die durch ein hochfestes Aluminiumrohr miteinander verbunden werden. Zum Ausgleich von Lateralversatz bieten sich die beiden Typen EWLH und EWL an, die aus zwei Elastomerkupplungen, verbunden durch ein hochfestes Aluminiumrohr, bestehen.
Speziell für anspruchsvolle Umgebungen wie in der Medizin-, Pharma-, Lebensmittel- und Getränketechnik, wurde die aus hygienischem Edelstahl gefertigte Type EWLC entwickelt. Bei dieser werden zwei aus Edelstahl A4 gefertigte Metallbalgkupplungen durch ein bis zu drei Meter langes Zwischenrohr aus Edelstahl A2 oder A4 miteinander verbunden. Die Halbschalennaben erleichtern die Montage und gewährleisten eine sichere, kraftschlüssige Verbindung. Die Type ist besonders torsionssteif und eignet sich für hohe Betriebsdrehzahlen bis zu 6.000 min^{-1}. Die EWLC ist erhältlich in sieben Baugrößen mit einem Nennmoment von bis zu 1.200 Nm. Es können Wellendurchmesser zwischen 7 mm und 85 mm aufgenommen werden. *

www.enemac.de

mbo Oßwald

BEWEGLICH BLEIBEN

Standard-Winkelgelenke erfüllen millionenfach die an sie gestellten Aufgaben als Verbindungs- und Führungselemente für bewegliche Teile. Um dauerhaft beweglich zu bleiben, müssen sie individuell auf die Einbauumgebung angepasst werden. Als Bindeglied dazwischen dienen Winkelgelenke als sichere und zuverlässige Eckverbindung zur Kraftübertragung. Das umfangreiche Standardsortiment nach DIN 71802 deckt bereits einen Großteil der Anwendungen ab. Reicht dies nicht aus, gilt es die einzelnen Komponenten optimal aufeinander abzustimmen um dadurch den Wirkungsgrad und die Lebensdauer zu erhöhen. Dabei gilt den Verbindungselementen ein besonderes Augenmerk, denn die komplette mechanische Kraftübertragung hängt von diesen Kraftzwergen ab. Durch geschickte Konstruktion können anwendungsbezogene Lösungen entwickelt werden, welche noch leistungsfähiger sind und eine dauerhafte Funktionsfähigkeit garantieren. Der Winkelgelenk-Experte mbo Oßwald ist für solche Aufgaben bestens gerüstet. Neben der hauseigenen Winkelgelenkproduktion kann auf über 50 Jahre Entwicklungs-Know-how sowie ein umfangreiches Servicepaket zurückgegriffen werden. Die Wege sind kurz, die Prozesse bestens optimiert und aufeinander abgestimmt – alles aus einer Hand. *

www.mbo-osswald.de

Tox Pressotechnik

PRÄZISE PRESSEN MIT E-POWER

Tox Pressotechnik präsentiert mit den ElectricDrive-Systemen leistungsstarke Antriebslösungen für Produktionsmaschinen zum Pressen, Fügen, Stanzen, Clinchen oder Nieten. Zu der Tox-ElectricDrive-Familie gehören fünf Varianten, die Presskräfte bis 1.000 Kilonewton aufbringen. Je nach Ausführung – beispielsweise mit der kosteneffektiven Kugelumlaufspindel oder der dynamischeren Planetenrollengewindespindel – werden die Antriebe an Roboterzangen, in der automatisierten Hochproduktion oder als wirtschaftliche und effiziente Pressenlösung eingesetzt. Generell sind die servoelektrischen Zylinder eine passende Lösung, wenn Arbeitsprozesse maximale Flexibilität und gleichzeitig höchste Präzision erfordern. Die elektromechanischen Servoantriebe Tox-ElectricDrive bieten höchste Energieeffizienz und lange Lebensdauer bei minimalem Wartungsaufwand. Zur Auslegung des zur Anwendung passenden Antriebs steht dem Kunden bei Tox Pressotechnik ein kompetentes Beratungsteam zur Verfügung.

Neben verschiedenen Varianten der Antriebszylinder offeriert Tox Pressotechnik zudem mit einer ecoLine-Presse eine mögliche Anwendung des Servoantriebs vom Typ EQ-K. Kompakt im Aufbau und schnell in der Bewegung kommt dieser typischerweise zum Montieren und Einpressen von Lagern, Dichtungen und anderen Elementen zum Einsatz. Dazu wandelt eine Kugelumlaufspindel das Antriebsmoment des Servomotors in eine exakte Linearbewegung um.

Generell sind die Electric-Drive-Systeme durch ihre reproduzierbare Genauigkeit, ihre Dauer-Leistungsfähigkeit sowie die Möglichkeit der lückenlosen Dokumentation der Einpressqualität prädestiniert für den Einsatz in teil- oder vollautomatischen Produktions- und Montageanlagen. Bei der Integration in eine vernetzte Fertigungsumgebung unterstützt die Tox Software. Sie steuert, überwacht und analysiert den Antrieb und damit den Vorgang. Der Controller verarbeitet unmittelbar die Prozessdaten und reagiert direkt auf Abweichungen. Während und nach der Produktion können die Daten für einen vollständigen Qualitätsnachweis gesichtet, ausgewertet und entsprechend dokumentiert werden. *

www.tox-pressotechnik.com

Welche Potenziale in der Additiven Fertigung im industriellen Einsatz stecken, zeigt das Austrian 3D-Printing Forum.

ÖSTERREICH DRUCKT AUF WELTNIVEAU

Der 3D-Druck ist in der industriellen Fertigung längst angekommen. Wo genau und welche Potenziale noch in seinem Einsatz stecken könnten, klärt Succus Wirtschaftsforen jedes Jahr im Rahmen des Austrian 3D-Printing Forums und seinen ergänzenden Seminaren.

Additive Fertigung ist seit Langem ein innovativer Bestandteil in vielen industriellen Produktionsketten, in Forschung, Entwicklung und in der Konstruktion. Welche Potenziale noch in der Additiven Fertigung im industriellen Einsatz stecken und welche neuen Geschäftsmodelle sich dadurch entwickeln können, wird jährlich im Rahmen des Branchentreffs, dem Austrian 3D-Printing Forum, geklärt. Hier können sich interessierte Beginner und Experten gleichermaßen über die optimalen Anwendungsbereiche von additiv-gefertigten Teilen austauschen und informieren. Als Kenner der Branche weiß Dr. Johannes Homa, CEO von Lithoz: „Österreich betreibt Forschung und Entwicklung auf Weltniveau. Das ist vielen Leuten nicht bewusst. Zum Beispiel haben wir Univ.-Prof. Jürgen Stampfl von der TU Wien, einen weltweit führenden Experte für Hot Lithografie oder Fotec, das Forschungs- und Technologiezentrum der FH Wiener Neustadt.“ Allerdings müsse man sich verstärkt darum kümmern, dass dieses Know-how international bekannter wird. „Wir brauchen uns nicht zu verstecken, haben aber etwas Berührungsängste uns marketingtechnisch zu öffnen“, sagt Homa. Man müsse sich vermehrt darum kümmern, dass Kunden nicht erst dann nach Österreich kommen, wenn bereits andere gescheitert sind, sondern von Anfang an.

„ÖSTERREICH BETREIBT FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG AUF WELTNIVEAU.“
Dr. Johannes Homa, CEO von Lithoz

Begleitendes Seminar. Für alle, die noch mehr über Additive Fertigung wissen wollen, bietet Forums-Veranstalter Succus Wirtschaftsforen seit drei Jahren seine 3D-Print-Seminare für Grundlagen- und Spezialwissen an. Die Seminare vermitteln kompakt jeweils an einem Tag die wesentlichen Aspekte der Additiven Fertigungstechnologien und sollen den Teilnehmern die „generative Denkweise“ näherbringen. Außerdem lernt man die Möglichkeiten der Additiven Fertigungstechnologien in der industriellen Anwendung – also in der Fertigung von Produkten, die beim Kunden eingesetzt werden – kennen. Die Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsfelder sowie deren Potenziale hinsichtlich Rentabilität und Generierung von Kundenmehrwert stehen ebenso auf dem Programm wie After-Sales und welche neuen Geschäftsmodelle sich durch den Einsatz von generativen Verfahren eröffnen lassen.

Hinweis. Auf Grund der Entscheidung der Bundesregierung, Veranstaltungen in Innenräumen ab 100 Personen zur Eindämmung des Coronavirus zu untersagen, war der geplante Termin des 7. Austrian 3D-Printing Forums am 12. Mai 2020 im Congress Centrum Wien bis zum Redaktionsschluss nicht sicher. (bs)

www.3d-printing-forum.at

Bild: 8vFanI

ÖSTERREICHISCHES FORSCHUNGSNETZWERK PRÄSENTIERT

AM-POTENZIALE

Das vom ecoplus Kunststoff- und Mechatronik-Cluster in Niederösterreich gestartete Cornet-Projekt namens AM 4 Industry vermeldet einen erfolgreichen Projektabschluss und veröffentlicht Erkenntnisse zum erfolgreichen Einsatz additiver Fertigungsverfahren in der Industrie.

Additive Prozesse finden zunehmend Einzug in die industrielle Fertigung. Basierend auf 3D-Modelldaten erlauben additive Produktionsverfahren eine automatisierte schichtweise Erstellung von Teilen aus Kunststoffen, Metallen und Keramiken. Umgangssprachlich als 3D-Druck bezeichnet, ermöglichen die Technologien die Fertigung komplexer Strukturen, die konventionell nicht herstellbar sind und erlauben damit die Erstellung neuer Produkteigenschaften und Funktionen.
Während einige Unternehmen additive Technologien bereits gewinnbringend einsetzen, kämpfen andere mit der Einbettung in die Wertschöpfungskette, da ein ökonomischer Einsatz von den Anwendern ein breites Spektrum an Kompetenzen in den Bereichen Prozesse, Materialien, Nachbearbeitung und Qualitätssicherung abverlangt. Außerdem bedarf es einer sorgsamen Kosten-Nutzen-Abwägung unter Berücksichtigung der benötigten Qualität.

Zwei Jahre Forschung. Zur Ergründung dieser Erfolgsfaktoren haben der ecoplus Kunststoff-Cluster und der ecoplus Mechatronik-Cluster in Niederösterreich im November 2016 das ambitionierte Cornet-Projekt AM 4 Industry ins Leben gerufen. Zwei Jahre forschten acht namhafte Forschungspartner und 51 Unternehmen aus Österreich, Deutschland und Belgien an Konzepten für den erfolgreichen industriellen Einsatz additiver Fertigungsverfahren. Dem **Co**llective **R**esearch **Net**work (Cornet) aus Wissenschaft und Industrie stand dabei ein Budget von 2,1 Millionen Euro zur Verfügung.
Neben dem Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR) der RWTH Aachen, der Fotec – Forschungs- und Technologietransfer GmbH, der Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV, dem Institut für Polymer-Spritzgießtechnik und Prozessautomatisierung der Johannes Kepler Universität Linz, dem Lehrstuhl für Kunststoffverarbeitung der Montanuniversität Leoben und der RHP-Technology GmbH, beteiligten sich auch der belgische Partner Sirris the collective centre for and by the technological industry am ambitionierten Projekt.
Nach der intensiven Zusammenarbeit, wurde nun der erfolgreiche Projektabschluss vermeldet. Die Ergebnisse wurden in fünf für Praxis und Forschung relevante Publikationen unterteilt, die Industrieunternehmen bei der Implementierung additiver Fertigungsverfahren aktiv unterstützen sollen.

Relevant für Industrien. „Dank der Expertise und der engagierten und aufgeschlossenen Zusammenarbeit der beteiligten Partner konnten wir gleich mehrere Methodiken und Leitfäden entwickeln, die sich für die Industrie als äußerst relevant erweisen werden“, so ecoplus Projektmanager Benjamin Losert.
Neben eines Fehlerkatalogs für Laserstrahlschmelzen, einer praktischen Methodik zur Gestaltung für die Additive Fertigung, einer grundlegenden Überlegung zu den Prozessen und einer Qualitätsoptimierung und Kostenanalysen zur Vorbereitung der Implementation publizierte das kollektive Forschungsnetzwerk auch ein anwendungsorientiertes Beispiel zum Einstieg in OpenFoam und chtMultiRegion.
Die zusammenfassenden Projektergebnisse können auf der Website des Netzwerks geladen werden. *

www.am4industry.com
www.am-austria.com

Renishaw

HOHES POTENZIAL

Mercedes-Benz Classic ist eine Abteilung der Daimler AG und fertigt Original-Teile für klassische Fahrzeuge, um die langfristige Teileversorgung sicherzustellen. Neben Teilen, die in der Versorgung auslaufen und wiederaufgelegt werden müssen, werden auch Teile neu gefertigt, die schon längere Zeit nicht mehr verfügbar waren. In seltenen Fällen kann die nachträgliche Herstellung eines Ersatzteils den Gegenwert des Fahrzeugs übersteigen. „Hier sehen wir im 3D-Druck ein hohes Potenzial, unseren Kunden künftig weitere Ersatzteile bereitstellen zu können", sagt Thomas Budde, Quality, Release, Service & Parts bei Mercedes Classic.

Seit einigen Jahren ist Renishaw zertifizierter Zulieferer für 3D-gedruckte Ersatzteile im Automobilbereich. Maximilian Boulter, Technical Project Manager Additive Manufacturing bei Renishaw, erklärt: „Im Gegensatz zu den bisherigen Projekten, in denen es um die Realisierung von neuen Funktionalitäten oder um den Leichtbau mit Hilfe von 3D-Druck ging, liegen die Vorteile für Ersatzteile im Allgemeinen in der hohen Verfügbarkeit bei geringer Stückzahl. Eine Lagerhaltung ist kaum mehr notwendig." Für die Herstellung muss das Ersatzteil aber entweder von den original 2D-Daten in 3D-Daten überführt werden bzw. von einem Originalteil gescannt oder digitalisiert werden. Und so bleibt eine Sache trotz modernster Technologien doch noch mit etwas Glück verbunden: die Beschaffung der 3D-Daten des Original-Ersatzteils. *

www.renishaw.com

Bam GmbH

ZWEI FÜR ALLE FÄLLE

Mit dem Markforged Metal X und dem Desktop Metal Studio System+ verfügt der Maschinenpark von mipart über 3D-Drucker für nahezu jeden Anwendungsfall. Die beiden 3D-Metalldrucker setzen auf eine neue Technologie, bei der das Metall in einem Polymer eingebunden ist. Somit agieren beide Drucksysteme nach dem bewährten FDM-Verfahren, bei dem die Bauteile Schicht für Schicht ohne Freisetzung von gesundheitsschädlichem Metallstaub erzeugt werden können. Durch einen Sinterprozess verflüchtigt sich anschließend der Polymeranteil und es erfolgt eine atomare Diffusion der Metallpartikel. Markforged nennt dieses Verfahren, bei dem das Rohmaterial in Form eines Filaments verarbeitet wird, Atomic Diffusion Additive Manufacturing. Desktop Metal hingegen taufte seine Technologie Bound Metal Deposition. In diesem Verfahren wird das Rohmaterial nicht von einer Rolle sondern in Stäbchenform verarbeitet. Es entstehen Bauteile, deren Materialeigenschaften gegenüber klassisch zerspanten Erzeugnissen nahezu identisch sind. Zudem können auch spezielle und anspruchsvolle Geometrien wie Wabenstrukturen im Inneren eines Bauteils oder topologisch optimierte Modelle hergestellt werden. Für Konstrukteure bedeutet dies maximale Designfreiheit. *

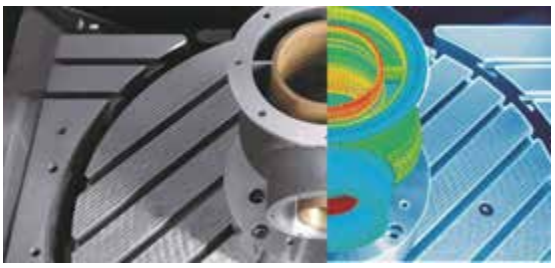
www.mipart.com
www.bam.group

DMG Mori

FÜR GROSSE BAUTEILE

Basierend auf der stabilen mono-Block-Baureihe ist die neue Lasertec 125 3D hybrid von DMG Mori für Bauteilabmessungen bis ø 1.250 x 745 mm und ein Werkstückgewicht bis 2.000 kg ausgelegt. Die steife Maschinenkonstruktion und die hohe Dynamik erlauben eine präzise, prozesssichere und gleichzeitig wirtschaftliche Komplettbearbeitung anspruchsvoller 3D-Bauteile. Kunden können hohe Aufbauraten erwarten und eine Wiederholgenauigkeit, die sie von CNC-Maschinen gewohnt sind. Der automatische Wechsel zwischen Laserauftragsschweißen und 5-Achs-Simultanfräsen in einer Aufspannung reduziert Prozesszeiten um bis zu 80 %. Solche Einsparungen lassen sich realisieren, indem Prozessschritte wie die Wärmebehandlung komplett eingespart werden, weil die Lasertec 125 3D hybrid Material bis zu einer Härte von 63 HRC aufträgt.

Sie kann auch Leichtgewichtsstrukturen erstellen, die z.B. das Gewicht von Turbinen-Blades um bis zu 90 % reduzieren. Ein großes Alleinstellungsmerkmal des Laserauftragsschweißens ist die Möglichkeit, schnell und CNC-gesteuert zwischen zwei Materialien zu wechseln. Somit kann in einem Bereich hart aufgeschweißt werden, um Verschleiß zu reduzieren, während ein anderer Bereich korrosionsbeständig aufgeschweißt wird, um Umwelteinflüsse zu vermindern. Die Kühlleistungen lassen sich am Bauteil verglichen mit konventionellen Kühlkonzepten deutlich erhöhen. *



www.dmgmori.com

igus

TRIBO-FILAMENTE IM ULTIMAKER MARKETPLACE VERFÜGBAR

Durch die Zusammenarbeit von Ultimaker und igus wird die Verarbeitung der iglidur Tribo-Filamente in den 3D-Druckern von Ultimaker erheblich erleichtert. Es sind weder fachmännisches Know-how noch Programmierkünste erforderlich, um schmierfreie, verschleißarme Komponenten herzustellen. Möglich machen das umfangreiche Materialtests und „Cura". Diese kostenfreie Open Source von Ultimaker ermöglicht es Anwendern besonders einfach ihr individuelles Bauteil schnell herzustellen. In nur wenigen Minuten lässt sich ein 3D-Modell vorbereiten, nach Auswahl von Geschwindigkeit und Qualität beginnt direkt der Druck. Dank vorkonfigurierter Filament-Profile, die im Ultimaker Marketplace erhältlich sind, muss der Anwender für sein Druckmaterial keine spezifischen Parameter mehr eingeben, sondern erhält das beste Druckergebnis einfach auf Knopfdruck. Basis dieser Profile sind umfangreiche Tests der verschiedenen Materialien auf den Ultimaker Druckern. Darunter auch die iglidur Tribo-Filamente von igus, mit der Anwender sich speziell auf Reibung und Verschleiß optimierte Komponenten, wie Gleitlager, Spannvorrichtungen oder komplexe Bauteile drucken können. Voraussetzung ist die Installation der Filament-Profile in der Cura-Software, über die die CAD-Daten in eine verarbeitbare 3D-Druck-Datei umgewandelt wird. Erfahrene Nutzer können die angebotenen Material-Profile durch Änderungen verschiedener Parameter an ihre eigenen Bedürfnisse anpassen. *

www.igus.at

Mapal

MIT ADDITIVER FERTIGUNG ZU MEHR PRODUKTIVITÄT

Wird bei PKD-Werkzeugen das Gewicht reduziert, kann in der Regel mit deutlich höheren Schnittdaten gearbeitet werden. Neben der konstruktiven Freiheit ist die Möglichkeit der Gewichtsoptimierung einer der entscheidenden Vorteile, die der 3D-Druck bietet. Durch speziell entwickelte Strukturen im Inneren des Werkzeugs, die konventionell nicht zu fertigen sind, kann das Gewicht erheblich reduziert werden. Ein Beispiel, wie Mapal diesen Vorteil des 3D-Drucks in der Praxis nutzt, ist das neue Glockenwerkzeug mit gelöteten PKD-Schneiden. Glockenwerkzeuge kommen unter anderem zur Außenbearbeitung von Schlauchanschlüssen zum Einsatz. Diese Anschlüsse, z. B. an Turboladern, müssen komplexen Konturanforderungen genügen. Entsprechend präzise muss die Fertigung sein.

Mapal hat deshalb das bestehende, konventionell gefertigte Glockenwerkzeug optimiert. Mit dem selektiven Laserschmelzverfahren wurde das Innere des Werkzeugs verändert – statt Vollmaterial ist dort nun eine speziell ausgelegte Wabenstruktur zu finden. Dadurch ist das Werkzeug um 30 % leichter und durch die dämpfende Wirkung erhöht sich die Standzeit um zirka 40 %. So kann schneller zerspant werden, die Bearbeitungsqualität bleibt unverändert hoch. *

www.mapal.com

ZUKUNFT INSTANDHALTUNG

Eine moderne Instandhaltung ist das Rückgrat jedes anlagenintensiven Unternehmens. Im Spannungsfeld von steigendem Kostendruck, Anlagenzuverlässigkeit, Substanzerhaltung und Fachkräftemangel scheinen digitale Technologien als Heilsbringer.

Unter dem Motto „Instandhaltung: Zurück in die Zukunft?!“ finden neu vom 23. bis 25. Juni 2020 in Salzburg die Instandhaltungstage 2020 statt und bieten Grundlage für vielerlei Diskussionen. Neben diversen Vorträgen ist im Vorfeld vor allem der von Sarah Datzmann-Brandmayr, Leitung Zentrale Instandhaltung, SGL Carbon Meitingen, erwähnenswert. Das Thema ihres Beitrages lautet: The future is one of our best customers. Wie man Werkstätten fit für Automatisierung und Vernetzung macht.
SGL Carbon ist eigenen Angaben nach führend in der Entwicklung und Herstellung von Produkten auf der Basis von Spezialgraphit und Verbundwerkstoffen. Mit umfassendem technologischem Wissen und in enger Partnerschaft mit den Kunden entwickelt SGL Carbon intelligente und zukunftsweisende Lösungen für die großen Themen Mobilität, Energie und Digitalisierung. Das Unternehmen hat weltweit mehr als 5.000 Mitarbeiter und verfügt über 29 Produktionsstandorte in Europa, Nordamerika und Asien sowie ein Servicenetzwerk in über 100 Ländern.

Unterschiedliche Herausforderungen. Die zentrale Instandhaltung inklusive des technischen Lagers (Ersatzteile, Hilfs- und Betriebsstoffe) der SGL Carbon am Standort Meitingen hat eine spezielle Rolle als Dienstleister zu bewältigen: Die Kunden sind die internen Kunden der SGL (mit zwei komplett getrennten Geschäftsbereichen), das Joint Venture Brembo SGL Carbon Ceramic Brakes und der mittlerweile externe Elektrodenproduzent Showa Denko. Diese Konstellation birgt viele Herausforderungen bezüglich der unterschiedlichen Kundenanforderungen.

INSTANDHALTUNGS-JAHRBUCH 2020

Das Jahrbuch wird 2020 zu den Instandhaltungstagen zum sechsten Mal in einer Auflage von 1.000 Stück im Leykam Verlag aufgelegt. Alle Teilnehmer der Veranstaltung erhalten ein druckfrisches Exemplar kostenlos.
Das Event 2020 steht unter dem Motto „Instandhaltung: Zurück in die Zukunft?!“. Zum Nachlesen und Weiterdenken finden Leser mehr als 40 Fachartikel von Praktikern. Die Themen reichen von digitalisierten Prozessen, zu Condition Monitoring und Predictive Maintenance, über Shopfloor-Management, hin zu Fluid und Lubricant und weiter zu Fachkräftemangel, Wissensmanagement und Qualifizierung. Die Herausgeber sind Andreas Dankl und Jutta Isopp.
Bestellbar ist das Jahrbuch unter office@mcp-dankl.com. Es hat 188 Seiten, ist gebunden und die ISBN lautet: 978-3-7011-8158-2. Das Buch kostet 54,90 Euro (A).

Sarah Datzmann-Brandmayr, Leitung Zentrale Instandhaltung, SGL Carbon Meitingen spricht auf den kommenden Instandhaltungstagen in Salzburg über ein aktuelles Referenzprojekt.

Die 45 Instandhaltungs- und Lagermitarbeiter stehen täglich unter Druck wettbewerbsfähig und effizient zu arbeiten, um ein Abwandern der Kunden zu vermeiden. So wurde Mitte 2019 entschieden, ein „Instandhaltungsprojekt 4.0“ zu starten. Folgende Themen standen zur Analyse und Bearbeitung an: Lager- und Instandhaltungsprozesse, Kernkompetenzen, Flächen-/Raum-/Einrichtungskonzept, Lagerkonzept, Konzept (Unterbringung und Verrechnung) für die ansässigen Fremdfirmen, neuer Prozess für eine mobile zeiteffiziente Arbeitsweise sowie Schaffung von KPIs, um den Fortschritt zu dokumentieren.
Datzmann-Brandmayr möchte die Teilnehmer am Kongresstag der Instandhaltungstage in ein spannendes Praxisprojekt einführen – vom, salopp formuliert, angestaubten Instandhalter hin zum effizienten, digitalen und kundenorientierten „Site Asset Manager“. Das Projekt ist topaktuell und befindet sich gerade in der Umsetzung.

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

EPILOG

QUALITÄT.LAGER.LOGISTIK&MEHR

Getriebebau Nord

ENERGIEEFFIZIENT

Große Intralogistik-Projekte für Flughäfen, Paketzentren, Hochregallager oder andere Lagerlogistikeinrichtungen müssen verschiedene konkurrierende Ansprüche unter einen Hut bringen. Getriebebau Nord verfolgt mit dem LogiDrive-Konzept für die Antriebstechnik einen umfassenden TCO-Ansatz, der die ideale Kombination aus Variantenreduzierung und Energieeffizienz mit optimalen Systemlösungen für die Intralogistik vereint. Die LogiDrive-Systeme sind hocheffizient, dank Plug-and-Play-Technik extrem wartungs- und installationsfreundlich und bewirken eine deutliche Reduzierung des Ersatzteilvorrats im laufenden Betrieb. Das gesamte Konzept ist auf einfache Projektierung und Inbetriebnahme ausgelegt.

www.nord.com

HERAUSRAGENDES UNTERNEHMEN

Der Intralogistikspezialist Kardex Austria wurde erneut als österreichischer Leitbetrieb zertifiziert. Leitbetriebe Austria-Geschäftsführerin Monica Rintersbacher übergab die Auszeichnung an Peter Wilfinger, Director New Business Austria Kardex (li.) und Mark Klammer, Marketingleiter für Zentraleuropa Kardex (re.).

www.kardex-remstar.at

Kapazitäten erweitert

„In Zeiten starken Wandels sind wir der verlässlichste Partner – persönlich und digital.“ So lautet die Vision des technischen Händlers Haberkorn. Mit der Logistikerweiterung in Wolfurt wurde Mitte Dezember ein für dieses Ziel bedeutender Meilenstein in Betrieb genommen. Zukünftig stehen zusätzliche 11.000 Palettenstellplätze im neuen Hochregallager und 65.000 Behälterlagerplätze im Kleinteilelager zur Verfügung. Damit wurde die Lagerkapazität mehr als verdoppelt. *

www.haberkorn.com

igus

SICHERHEIT BEI HOHER GESCHWINDIGKEIT

Für die Maschinen- oder Pressenbeladung, die Kommissionierung und Hochregallagerbestückung oder auch für Transport und Handlingaufgaben sind Linearportale das Automatisierungsmittel der Wahl. Aufgrund der Anforderungen der Produktion nach immer schnelleren, intelligenten und ökonomisch profitablen Lösungen hat Fibro Läpple Technology ein Linearportal entwickelt, das dem Wunsch nach Maximierung der Produktionsleistung nachkommt. Anstelle eines Zahnstangenantriebs wählten die Konstrukteure einen Linearmotor, da er eine sehr hohe Dynamik erlaubt. Für eine sichere Energieversorgung der z-Achse sorgt eine freitragende Energiekette der Serie E4.1 von igus. *

www.igus.at

Rund 3.300 Mal täglich befördern 94 mobile Roboter eines automatischen Warentransportsystems von DS Automotion in der Uniklinik Köln hunderte Kilogramm schwere Behälter.

Um in die 20 Stockwerke des Bettenhauses oder zur Sterilisation in der zweiten Etage des Versorgungshauses zu gelangen, fordern die Fahrzeuge Lifte und Hebebühnen an.

AWT-LÖSUNG 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, die mit DS Automotion stemmbar ist.

Die Uniklinik Köln bietet den Bürgern der Region medizinische Versorgung auf dem stets aktuellsten Stand des Wissens und Könnens. Gleichzeitig zählt sie mit rund 3.600 auf dem Campus studierenden jungen Menschen zu den führenden Universitätskliniken in Deutschland. Mit rund 1.500 Betten ist die Uniklinik Köln auch das größte Krankenhaus des Rheinlandes. In beinahe 60 Kliniken und Instituten gewährleistet sie als Maximalversorger mit rund 10.700 Beschäftigten eine effiziente, interdisziplinäre medizinische Spitzenversorgung. Angesichts solcher Dimensionen stellt die Patientenversorgung die Krankenhausbetreiber nicht nur medizinisch, sondern auch logistisch vor gewaltige Herausforderungen.

900 aufgabenspezifische Rollcontainer. Drei Mal täglich gehen rund 1.500 im Cook&Chill-Verfahren zubereitete Patientenessen von der Zentralküche zu den Bettenstationen. Ebenso viele Tabletts mit benutztem Geschirr und Besteck müssen rechtzeitig zurück, um nach einem Reinigungsdurchlauf wieder zur Verfügung zu stehen. Zudem müssen Stationen und Laboratorien auch laufend mit Material aus dem Zentrallager versorgt werden. Hier fallen täglich bis zu 30 Tonnen Müll an, die zum Recycling-Zentrum gebracht werden müssen, wo der Abfall getrennt, sortiert und verdichtet wird.
Die Ärzteteams in den zahlreichen Operationssälen benötigen eine zuverlässige Versorgung mit sterilen Instrumenten. Diese kommen aus der Sterilisation im Versorgungshaus und müssen nach Gebrauch auch wieder dorthin zurück. Für den Transport stehen knapp 900 Rollcontainer mit einheitlichen Außenmaßen, aber aufgabenspezifisch unterschiedlichen Aufbauten zur Verfügung.

Mehrwert für alle. Bei manuellem Betrieb wären rund 100 Mitarbeiter ausschließlich damit beschäftigt, die Rollcontainer von Hand zu ihren Zielen zu bringen. Angesichts von bis zu 350 kg Maximalgewicht eine kaum zumutbare, körperlich anstrengende Arbeit. Automatisiert wurde auch schon vor dem Einsatz von fahrerlosen Transportsystemen. Bis Ende des 20. Jahrhunderts wurden die Container von einer Hängeförderanlage transportiert. Diese war jedoch wenig flexibel. Seit 2003 erledigen fahrerlose Transportfahrzeuge (FTF) von DS Automotion diese Arbeiten.

„UM DEN BETRIEB DER UNIKLINIK OHNE SPÜRBARE VERZÖGERUNGEN AUFRECHT ZU ERHALTEN, MUSS DIE AWT-ANLAGE HOHE ANFORDERUNGEN AN DIE VERFÜGBARKEIT ERFÜLLEN.“

Bernd Winklhöfer
Bereichsleiter AWT-Anlage, medfacilities Betrieb GmbH

Nach jedem Transport übergeben die FTF die Container an die automatische Fördereinrichtung einer Reinigungs- und Desinfektionsanlage, die sie nach der Behandlung wieder zur Abholung bereitstellt.

Bilder: DS AUTOMOTION / Nik Fleischmann

„Die AWT-Anlage stellt an 365 Tagen im Jahr den reibungslosen täglichen Ablauf sicher“, erklärt Siegfried Bultmann, Geschäftsführer der medfacilities Betrieb GmbH. Diese ist für Betrieb und Instandhaltung aller technischen Einrichtungen der Uniklinik Köln verantwortlich.
„Die AWT-Anlage transportiert weit über 85 % aller Materialien, die innerhalb des Krankenhauses benötigt werden, ein zuverlässiger Betrieb ist also unerlässlich“, ergänzt er. So befindet sich das Leitsystem DS-Navios aus Sicherheitsgründen auf einer über mehrere Standorte redundant ausgeführten Serveranlage. Selbst ein Brand in einem Serverraum kann also nicht zu einem Systemstillstand führen.

Die Anforderung: Großvolumige, mitwachsende Flotten. „Gemeinsam mit DS Automotion passen wir das System ständig an Erweiterungen und bauliche Veränderungen des Krankenhauses an“, erläutert Bultmann. „Zu diesen gehörten etwa der Umzug der Zentralküche oder das 2019 neu errichtete Centrum für Integrierte Onkologie (CIO).“ Die Transportroboter-Flotte ist nach mehreren Erweiterungen der AWT-Anlage von ursprünglich 65 auf mittlerweile 94 Stück angewachsen, davon sind mindestens 80 permanent im Einsatz. Bei den Fahrzeugen handelt es sich um von DS Automotion anlagenspezifisch entwickelte und hergestellte Unterfahr-FTF.
Die FTF in der Uniklinik Köln kontrollieren die Einhaltung des vom DS Navios Leitsystem vorgegebenen Kurses per Magnetpunktnavigation selbst. Dies geschieht durch gelegentliche Überprüfung anhand im Boden eingelassener Magnete. Dank ihres Differenzialantriebes ist es ihnen jederzeit möglich, enge Kurven zu fahren oder auch am Stand zu wenden.

„IM DIALOG MIT DS AUTOMOTION FINDEN LAUFEND WEITERENTWICKLUNGEN UND FUNKTIONSERWEITERUNGEN STATT.“

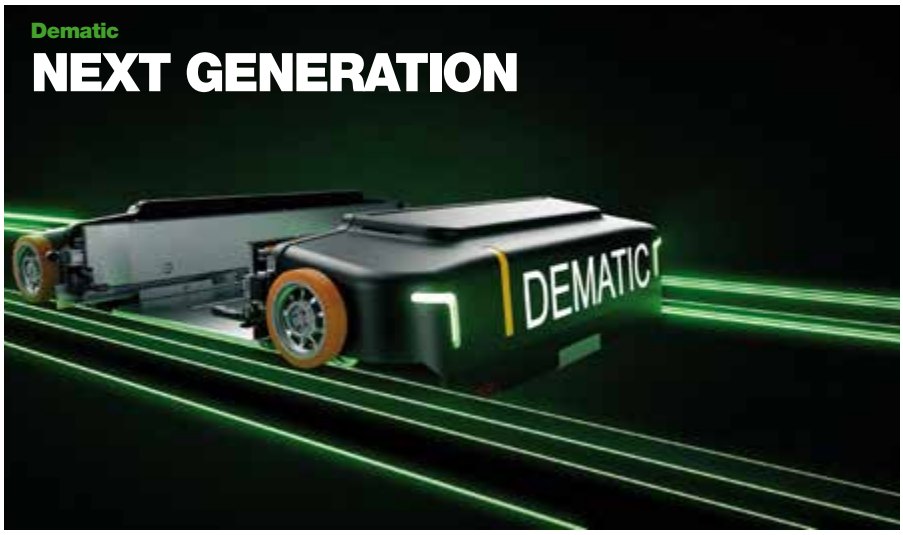
Siegfried Bultmann
Geschäftsführer, medfacilities Betrieb GmbH

Flexible AWT-Anlage. „Die meisten Transporte von Speisen, Lager- und Apothekenware, Sterilgut, Getränken und Müll erfolgen während der Regelbetriebszeit, die von 5:30 bis 22:00 Uhr dauert“, sagt Bernd Winklhöfer, Bereichsleiter AWT-Anlage bei medfacilities Betrieb. „Dringende Sterilguttransporte finden jedoch auch außerhalb dieser Zeiten statt.“
Bestimmte Containertypen haben fixe Ziele, so fährt zum Beispiel von der Bettenstation ein Müllcontainer immer zum Recycling-Zentrum oder ein Speisencontainer stets zur Küche. Die meisten Sendungen werden von den Mitarbeitern per Eingabe an einem der zahlreichen Aufgabeterminals individuell abgeschickt. Auch von diesen hier sogenannten Taufstationen gibt es mittlerweile zwei Generationen, deren neuere mit Touchscreen und QR-Code-Scanner für die Behälteridentifikation ausgestattet ist. Die Fahrten werden im Taxi-Modus abgewickelt: Das am nächsten befindliche freie FTF begibt sich zum Aufgabeort, um den Behälter abzuholen und zu seinem Ziel zu bringen. Dabei nutzen die Fahrzeuge nicht nur das unterirdische Gangsystem, in dem an Engstellen ein unsichtbar geregelter Begegnungsverkehr stattfindet. Etwa 15 Gebäude sind nicht an das Tunnelsystem angeschlossen. Die AWT-Verantwortlichen überwachen rund um die Uhr jede Fahrt am Leitstand. Während der Betriebszeit ist dieser im Zweischichtbetrieb besetzt. So können die Mitarbeiter auf jede Unregelmäßigkeit in der Anlage reagieren.
„Um den Betrieb der Uniklinik ohne spürbare Verzögerungen für Ärzte und Patienten aufrecht zu erhalten, muss die AWT-Anlage hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit erfüllen“, erklärt Winklhöfer. „Die durchdachte, ausgereifte Anlage von DS Automotion, deren Wartung wir zur Gänze selbst in der Hand haben, hat diese im langjährigen Betrieb bisher stets zu unserer vollen Zufriedenheit erfüllt.“ *

www.ds-automotion.com
www.medfacilities.de
www.uk-koeln.de

Dematic

NEXT GENERATION



Dematic präsentiert mit dem Dematic Multishuttle (DMS) 2 E die modernste Generation ihrer führenden Automatisierungslösung für das Lager. Das System lagert Produkte ein, puffert und sequenziert sie für die Kommissionierung und die Auftragszusammenstellung. Bei der neuesten Shuttle-Generation sind noch höhere Leistungen bei verbesserter Genauigkeit möglich. Darüber hinaus ist das Shuttle zu allen anderen DMS-Komponenten wie dem Dematic-eigenen Regal, Lift und Regalförderer kompatibel und unterstützt ebenfalls den patentierten Inter-Aisle-Transfer. Die dynamische und sequenzierte Bereitstellung der Waren in Echtzeit sorgt dafür, dass das richtige Produkt zur richtigen Zeit an den richtigen Ort kommt bei maximaler Transparenz. Die Software Dematic iQ oder wahlweise eine SAP-Lösung steuert alle logistischen Abläufe im Lager sowie die Kommissionierung und den Versand.

„Mit dem Dematic Multishuttle lassen sich Geschwindigkeit, Lagerdichte, Genauigkeit und Verfügbarkeit in Lagern und Distributionszentren signifikant erhöhen. Wir haben das System in nahezu allen Details verbessert, sodass es nun noch effizienter und sicherer arbeitet“, sagt Jessica Heinz, Leitung Marketing und Business Development Dematic Central Europe. Die Weiterentwicklung basiert auf den bewährten Multi-Shuttle-2-Modulen und ergänzt die breite Range an Dematic Shuttle-Versionen.

Neues Design, bessere Funktionalitäten. Neben einem verbesserten Design bietet das Dematic Multishuttle 2 E auch die Option, zwei Shuttles auf der gleichen Ebene einzusetzen. Diese agieren autonom, kollaborieren jedoch bei der Auftragsübernahme und -abwicklung. So lässt sich die Leistung schnell skalieren. Damit reduzieren sich die initialen Anschaffungskosten deutlich. Zudem kann das System problemlos in viele Dematic-Lösungen wie beispielsweise die neue Dematic Micro-Fulfillment-Lösung eingebaut werden.

Wie bei allen Dematic Shuttle-Varianten, sorgt auch das DMS 2 E mit dem einzigartigen Inter-Aisle-Transfer für den reibungslosen Shuttle-Gassen übergreifenden Warenaustausch. Dabei werden die Behälter innerhalb des Regals von einer Gasse in die benachbarte Gasse – nur mit Hilfe der Shuttles – gebracht. *

www.dematic.com

TAT

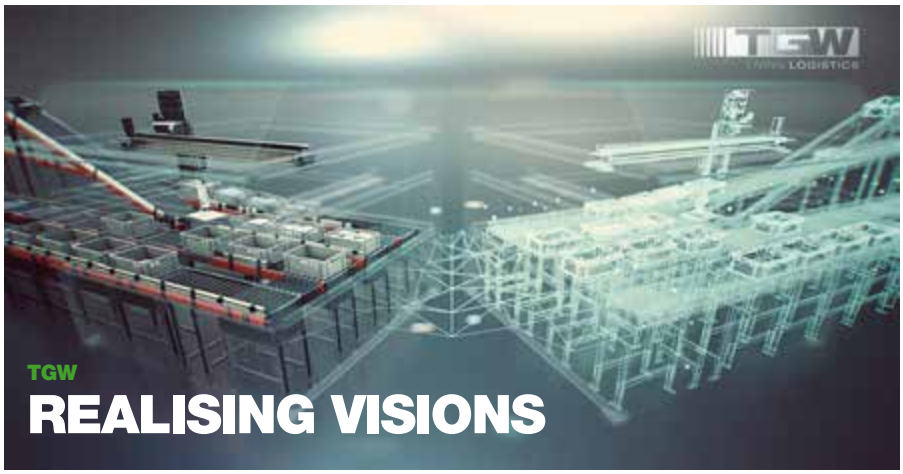
FÜR HOHE RADIALLASTEN

Industrielle Flurförderfahrzeuge transportieren hohe Lasten im 24/7-Dauerbetrieb und stellen damit ganz eigene, hohe Anforderungen an Konstruktion und Mechanik. Da bei industriellen Flurförderfahrzeugen (AGV) das Getriebe in der Regel direkt im Rad sitzt, wirkt je nach Fahrwerksprinzip das gesamte Gewicht aus Fahrzeug und Zuladung direkt auf die Abtriebslager des Getriebes. Die Folge davon sind hohe Radiallasten. Die engen Platzverhältnisse im Fahrzeug erfordern darüber hinaus eine besonders kompakte, platzsparende Bauform des Getriebes. Das neue Planetengetriebe NGV von Neugart erfüllt diese besonderen Anforderungen durch vorgespannte Schrägrollenlager, die aufgrund ihres Aufbaus hohe Kräfte aufnehmen können. Das Rad muss somit nicht separat abgestützt werden, sondern die Lager am Abtrieb übernehmen die Lastaufnahme.

Der Montageflansch des Getriebes ist so nah am Fahrgestell positioniert, dass es direkt dort montiert werden kann. Ein weiterer Vorteil neben der Montagefreundlichkeit: Motor und Getriebe können als Einheit vormontiert und gemeinsam eingebaut werden. Durch die Verwendung unterschiedlichster Motoradapter kann nahezu jeder Motor angebaut werden. Das Rad selbst wird von außen direkt an die Flanschabtriebswelle montiert und kann somit bei Bedarf schnell und einfach getauscht werden.

Das NGV-Planetengetriebe zeichnet sich durch einen hohen Wirkungsgrad von mehr als 95 % aus und ist ab Losgröße 1 in drei Baugrößen mit maximalen Traglasten von 400 kg bis 1.200 kg erhältlich. Zu jeder Getriebe-Baugröße gibt es ein speziell entwickeltes Schwerlastrad mit Durchmesser 160 mm, 200 mm oder 250 mm. Maximalgeschwindigkeiten von bis zu 2 m/s (7,2 km/h) sind möglich. Dank seiner Lebensdauerschmierung ist es wartungsfrei und äußerst zuverlässig, auch bei Dauerbetrieb. *

www.tat.at



TGW

REALISING VISIONS

Vor zwei Jahren feierte die Kommissionier-Robotiklösung Rovolution von TGW ihre Weltpremiere. Der selbstlernende Pickroboter wurde seitdem entscheidend weiterentwickelt und geht in Kürze bei den ersten Kunden in den regulären Betrieb. Rovolution bildet einen zentralen Bestandteil von FlashPick und OmniPick – der TGW-Lösung für die automatische Einzelstück-Kommissionierung bzw. dem Zero-Touch Pocket Sorter. TGW präsentierte jetzt einen Digitalen Zwilling von Rovolution.
Dabei handelt es sich um ein vollständiges, mitwachsendes digitales Abbild, das mit der physischen Anlage verbunden ist. Der Digital Twin macht Verhalten sichtbar, nachvollziehbar und vorhersagbar. Mit seiner Hilfe kann man Daten analysieren, aus ihnen lernen und sie in 3D-Modellen visualisieren. Es lässt sich nicht nur der aktuelle Zustand von Rovolution überwachen, sondern mit einer Replay-Funktion in die Vergangenheit schauen, um Ursachen für unerwartete Ereignisse nachzuvollziehen.
Darüber hinaus wird auch ein Blick in die Zukunft möglich, etwa um vorherzusagen, wann bestimmte Wartungen erfolgen müssen. Nutzer profitieren von Performancedaten in Echtzeit, hoher Transparenz und gesteigerter Produktivität. *

www.tgw-group.com

topsystem

SMART KOMBINIERT

Die optimale Integration von Hard- und Software: Lydia 8 und der neue Voxter Scan+ von topsystem sind das perfekte Team für maximale Performance im Voice-Prozess. Der gemeinsame Einsatz beider Lösungen bietet Kunden eine exakt abgestimmte Pick-by-Voice-Anwendung, um im Zuge der stetig steigenden Anforderungen auch künftig auf gleichbleibend hohem Qualitätsniveau zu arbeiten. Für ein noch ergonomischeres Handling sorgt unter anderem die Möglichkeit, den Scanner per Gestensteuerung zu bedienen. Ein integrierter Lagesensor deaktiviert in dem Fall automatisch den Trigger bei Bewegung, so dass keine ungewünschten Scans durchgeführt werden. Darüber hinaus folgt der Voxter Scan+ dem Konzept „Low Maintenance by Design“: Bei der Konstruktion wurde auf bewegliche mechanische Komponenten verzichtet, so dass der Verschleiß reduziert und die Lebensdauer deutlich verlängert wird. In Verbindung mit Lydia 8 profitieren Anwender von einer noch schnelleren und sichereren elektronischen Datenerfassung im Voice-Prozess. Die neueste Softwaregeneration arbeitet auf Basis neuronaler Netze und KI-Komponenten, wodurch die Erkennersicherheit um 25 % gesteigert wurde. Das bedeutet, dass auch Mitarbeiter mit Dialekt oder starkem Akzent sicher während der Sprachanwendung erkannt werden. *

www.topsystem.de

BVL

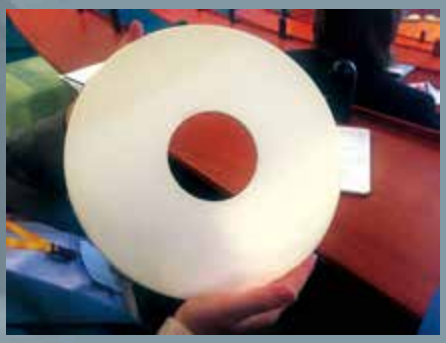
TERMIN FIX

Der 36. Logistik Dialog hat ein neues Datum und findet nun am 10. und 11. September 2020 im Eventhotel Pyramide in Vösendorf bei Wien statt. Die BVL Bundesvereinigung Logistik Österreich trägt damit proaktiv und verantwortungsvoll den laufenden Entwicklungen rund um das Coronavirus Rechnung, hieß es.

Im September wartet auf die Global Supply Chain Community ein unverändertes Kongress-Highlight. So wird auch Top-Keynote-Speaker und Star dieses Ereignisses, Commander Terry Virts von der ISS International Space Station, wieder dabei sein. Aktuell finden letzte Detailabstimmungen mit den weiteren Top-Speakern statt. „An erster Stelle stehen die Sicherheit sowie das Wohlgefühl aller Beteiligten. Daher danken wir allen Partnern, Besuchern und Mitwirkenden für die Treue und die umfassende Bekräftigung des neuen Herbsttermins“, so Wolfgang Kubesch, Geschäftsführer der Bundesvereinigung Logistik Österreich, zur heutigen Situation. Der jährlich stattfindende Logistik Dialog ist das Jahresleitevent der BVL Österreich mit rund 80 Partnern und 800 Teilnehmern. Die BVL Bundesvereinigung Logistik Österreich ist seit über 30 Jahren das Kompetenznetzwerk der Branche. *

www.bvl.at

Bilder: © Technik&Medien Verlag



Der BioBooster von Grundfos setzt bei der Abwasserreinigung auf eine Membrantechnologie.

#FOROURWATER

Grundfos hat eine Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt. Dieser Fakt selber ist im 21. Jahrhundert nichts Seltenes, doch das, was bei Grundfos dahintersteckt, ist raffinierter. Von Stephanie Englert

Dass man mit Social Media-Aktivitäten heutzutage Aufsehen erregt wissen auch Unternehmen immer mehr. Doch das, was der dänische Pumpenspezialist Grundfos im hohen Norden Dänemarks schafft, ist einzigartig. Die Nachhaltigkeitsstrategie von Grundfos beinhaltet grundsätzlich sechs Fokusbereiche: Nachhaltige Produktlösungen, Mitarbeiterkompetenz, Umwelt-Fußabdruck, Arbeitsplatz, Gesellschaft und verantwortungsvolles Geschäftsgebaren.

André Vennemann, Director Industry bei Grundfos im deutschen Erkrath, wies in seinem Vortrag in der Grundfos-Zentrale in Dänemark, die ebenfalls schon sehr nachhaltig und fortschrittlich daherkommt, auf den Fakt hin, dass ob der derzeitigen wirtschaftlichen Lage (von Coronavirus war noch keine Rede) und dem Fakt des Klimawandels etwas getan werden müsse. Beim Thema Lebensmittelproduktion sei es etwa so, dass bei der Produktion bzw. Weiterverarbeitung von Kakao, Kaffee und Rindfleisch mit die höchsten Wasserverbräuche vorliegen. Zweifelsohne sind diese drei Lebensmittel bei fast jedem Menschen in den Industrienationen auf dem Speiseplan. Und somit müssen Unternehmen mit einer gewissen Verantwortung hervortreten und aktiv werden.

#forourwater – heißt nicht nur ein Hashtag. Grundfos hat sich dabei den Themen „Sauberes Wasser" und „Nachhaltigkeit" angenommen. Dass der Pumpenspezialist seit langem „Über das Angebot der reinen Pumpe" hinaus geht, dürfte bekannt sein. Bereits seit 1970 geht das Unternehmen nach dem Prinzip vor, dass jede neue Pumpe mindestens 10 % effizienter sein muss als das Vorgängermodell – heißt es von Unternehmensseite aus. Und 2002 trat Grundfos der UN-Initiative Global Compact bei. Hierbei handelt es sich um eine strategische Initiative für Unternehmen, die sich verpflichten, ihre Geschäftstätigkeiten und Strategien an zehn universell anerkannten Prinzipien auszurichten.

So hieß es hierzu: Wir werden unser Kerngeschäft stärken und gleichzeitig unsere Water Solutions als neue Wachstumsplattform etablieren, um die Entwicklung unseres Wassergeschäfts zu beschleunigen und die damit verbundenen Auswirkungen zu intensivieren. Einhergehend damit ist auch der Bereich Digital Solution angesprochen.

Adalbert Weigler, Business Development Manager bei Grundfos, brachte zum Thema digitale Transformation den Weg des Unternehmens klar auf den Punkt: Umdenken – lautet die Devise. Im Rahmen der Strategiepräsentation von Grundfos präsentierte Weigler auch das hauseigene Grundfos-Startup. In Bjerringbro wurde vor einigen Jahren das „Digital Transformation Office" gegründet. Bei Betreten weht einem sofort ein Hauch von Gründerflair entgegen. In einem Büro arbeiten um die 150 (meist junge)

Über den Einsatz des BioBoosters vor Ort konnte sich der MaschinenMarkt Österreich ein Bild machen und die BioBooster-Anlage sowie die Abwasserbecken begutachten.

Kollegen miteinander; alles ist offen, getroffen wird sich zum Austausch regelmäßig im Herzstück des Office und auch die Internationalität und das offene Denken ist nicht zu übersehen. Diese neue digitale Generation bei Grundfos ist für die digitale Transformation beim Pumpenspezialisten zuständig. Die Ideen reichen bis zum „Wasser als Service"-Gedanken und darüber hinaus soll natürlich auch die digitale Pumpe der Gegenwart abgedeckt werden.

BioBooster als Lösung. Doch was bedeutet neben all den Verheißungen der Ideen-Schmiede und guten Vorsätzen Nachhaltigkeit bei Grundfos in der Praxis seiner Kunden? Hierzu präsentierte Jacob Grimstrup, Senior Sales Manager bei Grundfos und für das Produkt BioBooster verantwortlich, ein Referenzbeispiel, mit dem nicht jeder in Dänemark rechnet, vor Ort: der Mozarellaproduktion. Die Molkereigenossenschaft Arla Foods, zu der rund 9.900 Arla-Landwirte aus Belgien, Dänemark, Deutschland, Großbritannien, Luxemburg, Schweden und den Niederlanden gehören, stellt in Dänemark die beliebte Käsekugel her.
Bei der Herstellung fällt Molke an, die entweder weiterverarbeitet wird oder eben auch nicht. So landen unzählige Liter täglich in den Abfluss bzw. in eine eigene Kläranlage, die das Unternehmen Arla in Sichtweite errichten ließ. Das hier weiterverarbeitete Nebenprodukt der Mozarellaherstellung wird dank des Einsatzes des Grundfos BioBoosters schlussendlich zu trinkbarem Wasser. Wir haben es vor Ort bei der Begehung testen können.

Biologisch gelöst. Der BioBooster von Grundfos und die damit mögliche biologische Abwasserreinigung, die statt ursprünglicher Absetzbecken auf röhrenförmige Membraneinheiten setzt, ist ein Phänomen. Nach der biologischen Behandlung in den großen Tanks wird das „Abwasser" durch die mit rotierenden Membranen gefüllte Röhren gedrückt. Das Herausragende an diesem Verfahren ist wahrhaftig die Konstruktion der rotierenden Membranen in ihren Röhren. Diese ermöglicht eine kompakte und effiziente Anordnung in einem gemeinsamen Rahmenmodul. Auf einer überschaubaren Größe lässt sich eine komplette Wasseraufbereitung realisieren, die offenen Belebungsbecken inkludiert.
Und es gäbe noch viele andere weitere Referenzen, etwa Krankenhausanlagen, die dank des Einsatzes der BioBooster einen Schritt in die richtige Richtung gehen. Denn das Abwasser von Krankenhäusern kann vor allem Spuren von Viren und multiresistenten Bakterien bis zu medizinischen Kontrastmitteln und Chemikalien für die Krebsbehandlung enthalten. Auch kleine Mengen hormonverändernder Substanzen und andere Arzneimittelrückstände sind Teil des Gemischs, das von Patienten über Krankenhaustoiletten in die öffentliche Kanalisation gelangt. Von dort wird es üblicherweise zur öffentlichen Abwasseraufbereitungsanlage geleitet. Auch hier kann der Einsatz des BioBoosters fortschrittlich sein.
Und somit wurde vor Ort in Dänemark eines sehr deutlich: Grundfos hat nicht nur die Visionen einer fortschrittlichen Zukunft, sondern durchaus auch die Produkte hierfür. Nichtsdestotrotz setzen die Dänen jedoch heutzutage auch auf Social Media-Strategien und mit dem Hashtag #forourwater sicher einen weiteren Meilenstein in der seit 1945 bestehenden erfolgreichen Geschichte des Unternehmens. ✱

www.grundfos.at
www.arlafoods.de

Für Endress+Hauser und Analytic Jena sind Synergien zwischen Labor und Prozess machbar.

SCHLUSS MIT GEGENSÄTZEN

Das Miteinander von Labor- und Prozesstechnik wollen Endress+Hauser und Analytik Jena fördern. Dazu entwickeln sie Tools, die in beiden Bereichen eingesetzt werden können und damit vergleichbare Messungen und Analysen ermöglichen. Von Barbara Sawka

Was in einer Laborumgebung funktioniert, hat mit der Analyse im Prozess nur wenig zu tun. So lautet jedenfalls eine weit verbreitete Meinung. Übrigens von beiden Seiten. Das Unverständnis für die jeweils andere Seite, für die Bedürfnisse und Anforderungen lassen sich scheinbar nicht überwinden. Den Gegenbeweis will Endress+Hauser gemeinsam mit Analytik Jena, seit 2014 Teil der Endress Gruppe, antreten. Im Rahmen eines Fachpresseforums Mitte Jänner stand das Thema „Analyse vom Labor in den Prozess speziell für Kunden aus dem Bereich Pharma und Life Sciences“ im Mittelpunkt. Gerade die Pharmaindustrie zeigt sich nicht ganz so innovativ, wenn es um die Einführung neuer Prozesse geht. Das zeigte auch ganz deutlich eine Podiumsdiskussion mit Dr. Monika Heisterkamp, Director Marketing Endress+Hauser Liquid Analysis, Dr. Marc Diener, Director Product Management, Application & Marketing Analytik Jena und Philipp Garbers, Branchenmanager Life Sciences Endress+Hauser. Die drei waren sich einig, dass sich Pharmaunternehmen, die mit gewachsenen und bewährten Produktionsanlagen arbeiten, vor neuerlichen Zulassungsprozessen bei den Behörden scheuen. In Asien gäbe es dagegen sehr viele Greenfield-Projekte, bei denen man auf keine Historie zurückgreifen könne. „Wenn ihr Auto nach 40 Jahren eingeht, dann kauft man ja auch ein modernes Auto, das dem Stand der Technik entspricht. Nicht ein Modell von vor 40 Jahren“, versucht Dr. Heisterkamp einen Vergleich mit einer verbreiteten europäischen Einstellung zu ziehen. An den technischen Lösungen zur Verbesserung mangelt es jedenfalls nicht. Oft scheitert es noch am menschlichen Zusammenspiel. „Wir erleben oft, dass die Mitarbeiter aus dem Labor noch nie mit denen aus dem Prozess gesprochen haben. Sie kennen einander schlichtweg nicht“, erklärt Philipp Garbers. Hier sind einfache Gespräche über die jeweiligen Bedürfnisse und Anforderungen häufig der beste Start.

Erste Synergien. Dass es sehr wohl moderne Anlagen gibt, die Analysen im Prozess mit der selben Qualität wie im Labor ermöglichen, zeigen Endress+Hauser und Analytik Jena. „Was im Labor gemessen wird, sollte im Prozess natürlich mit den gleichen Methoden und der gleichen Qualität gemessen werden“, erklärte Ulrich Krauss, CEO der Analytik Jena AG. Gleiche Spektrometermodule vereinfachen den Transfer von Probemessungen und Chemometriemodellen vom Labor zum Prozess und erhöhen die Vergleichbarkeit der Messungen egal ob on- oder offline. Bestes Beispiel ist die Life-Science-Industrie, in der beispielsweise ein Medikament zunächst im Labor entwickelt wird. Meist in einer

Die Schwachstelle zwischen Labor und Prozess heißt häufig: zwischenmenschliche Kommunikation. Das zeigte auch die Podiumsdiskussion beim Fachpressetag in Gerlingen.

sehr kompakten Einheit, die auf einem Tisch Platz findet. Erst später wird der Prozess in die Produktionsanlage hochskaliert, in der dann große Mengen des medizinischen Wirkstoffs hergestellt werden. „Langsam entstehen Synergien zwischen Labor und Prozess“, bemerkt auch Dirk Neirinck, Corporate Director Business Development, Endress+Hauser in seinem Vortrag „Allerdings ist viel Erfahrung notwendig, um die beiden Bereiche zu verbinden.“

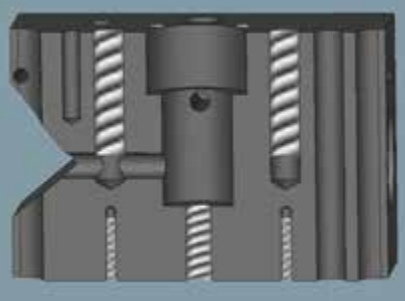
80 Proben pro Stunde. Im Rahmen der Hausmesse präsentierte Ulrich Krauss unter anderem die zwei neuen Modelle der PlasmaQuant MS-Serie (ICP-MS - Massenspektrometer mit induktiv gekoppeltem Plasma). Das PlasmaQuant MS Q ist für die Hochdurchsatz-Anwendungen geeignet, z. B. in der Qualitätskontrolle von Konsumgütern, der Lebensmittelkontrolle oder der Umweltüberwachung. Das PlasmaQuant MS Elite S kommt für die Routineanalytik von Ultraspuren zum Einsatz, etwa in Anwendungen der Halbleiterindustrie, der Qualitätskontrolle hochreiner Chemikalien oder in der Geochemie und Geochronologie. Je nach Matrixlast der Proben und den individuellen Leistungsanforderungen an Sensitivität und Durchsatz, ist die Analyse von mehr als 80 Proben pro Stunde möglich.
Schon 2018 hat Analytik Jena eine vollautomatisierte Systemlösung für das Smart Extraction-Verfahren präsentiert. Kernbestandteil ist dabei das modulare Liquid Handling-System Cybio Felix. „Laborautomation muss im Gesamtkontext gedacht werden“, erklärt Manuela Beil-Peter, Leiterin Lab Automation und Liquid Handling bei Analytik Jena. „Genau das haben wir mit der Automatisierung von Smart Extraction auf dem Cybio Felix gemacht. Hier ist alles miteinander in Einklang gebracht worden: Kits, Pipettierplattform und weitere Geräte, die zur DNA-Extraktion notwendig sind.“ Die Pipettierplattform ist so konzipiert, dass sie sich optimal in eine bestehende, zu automatisierende Geräte- und Prozesslandschaft integrieren lässt. Das Gerät mit bis 384 Kanälen und einem Volumenbereich von 0,5 bis 1.000 μl ermöglicht den parallelen Transfer im 96- und 384-Well-Format und kann sowohl einkanalig, spalten- oder reihenweise pipettieren.

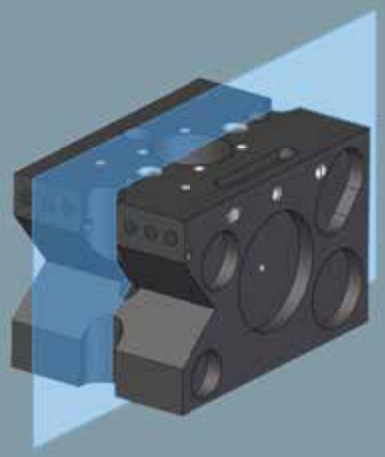
Für die Hosentasche. Auch Endress+Hauser geizt nicht mit neuen Produkten. Den Weg für das Industrial Internet of Things (IIoT) soll der neue Liquiline Compact CM82 ebnen. Der, nach eigenen Angaben, weltweit kleinste Messumformer für Memosens-Sensoren sorgt für Prozesssicherheit, gepaart mit Kosteneinsparungen bei der Installation und im Betrieb. Das schlanke Gehäuse ist nur 11 cm lang und 2 cm breit, wodurch es zusammen mit dem Sensor in die meisten Armaturen passt. Diese kompakten Maße des Feldmessumformers ermöglichen den Einbau von zusätzlichen Sensoren, die noch mehr Prozessdaten liefern und damit einen besseren Einblick in den Produktionsprozess ermöglichen. Zu den handlichen Geräten zählt auch das neue Multiparameter-Handmessgerät Liquiline Mobile CML18. Egal, ob im Labor oder im laufenden Prozess, es kann in vielfältigen Anwendungen verwendet werden und passt in jede Hosentasche. Dank der Memosens-Technologie sind die Sensoren mit einem integrierten Mikroprozessor im Kopf ausgestattet, der alle Sensorsignale in ein robustes digitales Signal umwandelt und sie so unempfindlich gegen Feuchtigkeit oder andere Umwelteinflüsse macht. Bei der Probenanalyse kann es aufgrund unterschiedlicher Messtechnik häufig zu Abweichungen zwischen der Labormessung und der Messung im Prozess kommen. Mit Liquiline Mobile CML18 können im Labor die gleichen Memosens-Sensoren wie im Prozess eingesetzt verwenden. Dies garantiert die volle Datenkonsistenz von Labor- und Prozessmessungen. *

www.at.endress.com

EINE NEUE DIMENSION **BEWEGTER REINIGUNG**

Die neue Mafac-Vektorkinematik ermöglicht eine vielfältige Beaufschlagung der Bauteileoberflächen aus verschiedensten Winkeln.





Besonders Werkstücke mit komplex aufgebauten Geometrien wie Bohrungen und Hinterschneidungen profitieren von den zielgerichteten Turbulenzen der Mafac-Vektorkinematik.

In den vergangenen zehn Jahren haben sich wässrige Teilereinigungssysteme dank fortlaufender Verbesserungen in der Prozess- und Anlagentechnik zu leistungsfähigen und vielseitig einsetzbaren Lösungen entwickelt. Wegen immer knapper werdenden Budget- und Zeitvorgaben unterliegen sie aber einem hohen Anspruch an Wirtschaftlichkeit.

Großes Optimierungspotenzial in diesem Bereich liegt bei der Beaufschlagung. Stand heute richten sich Prozessdauer und Ressourceneinsatz noch immer nach den schlecht erreichbaren Bauteilflächen. Folglich werden primäre, gut erreichbare Bauteilregionen unnötig überreinigt, was zu Lasten der Wirtschaftlichkeit geht. Einen Schritt in Richtung mehr Effektivität ist hier dem Maschinenhersteller Mafac (ÖV: MAP Pamminger) mit der neuen Vektorkinematik gelungen. Warum sie eine neue Dimension bewegter Reinigung und Effizienz darstellt, erklärt Gerald Leeb, geschäftsführender Gesellschafter bei MAP Pamminger, in einem Interview.

Vor längerer Zeit präsentierte Mafac erstmals die neue Technologie der Vektorkinematik. Was steckt dahinter?

Gerald Leeb: Die Mafac-Vektorkinematik ist ein neues Reinigungs- und Trocknungssystem, das für noch mehr Bewegung während der Reinigung sorgt. Es setzt auf der patentierten Mafac-Verfahrenstechnologie mit gegen- oder gleichläufiger Rotation von Korbaufnahme- und Spritzsystem auf und führt das zugrundeliegende, kinematische Prinzip der bewegten Reinigung um ein Vielfaches weiter.
Das heißt, die Vorteile bewegten Reinigens wurden mithilfe gezielter Strömungsturbulenzen weiterentwickelt und gesteigert. Als Folge davon werden Werkstücke gleichmäßiger beaufschlagt und schwer erreichbare Bauteilzonen wie Sacklochbohrungen oder Hinterschneidungen noch besser erreicht.

Warum der Begriff der Vektorkinematik?

Leeb: Der Begriff Vektorkinematik bezieht sich auf die zielgerichteten Bewegungen, die mit der neuen Technologie ausgeführt werden. Er leitet sich von Vektor, der Beschreibung einer richtungsgebundenen Verschiebung in einem Raum, und von Kinematik, dem Begriff für Bewegung in der Mechanik, ab. Bei der Mafac-Vektorkinematik hängen die Bewegungsabläufe voneinander ab und folgen innerhalb von Vektorfeldern einem bestimmten Muster. Dadurch halten auch die verursachten Strömungen beziehungsweise Turbulenzen ein Bewegungsmuster ein.

Wie genau funktioniert das?

Leeb: Die neue Verfahrenstechnologie führt wie das bewährte Mafac-Prinzip eine gleich- beziehungsweise gegenläufige Rotationsbewegung von Düsenträger und Korbaufnahmesystem aus. Die entscheidende Neuerung ist die zusätzliche Wippbewegung des Düsenrohrs um die eigene Achse. Dies erfolgt nach beiden Seiten um jeweils 35°. Die Drehbewegung des Düsenarms ist über eine Kurvenscheibe daran gekoppelt, wodurch eine Schwenkbewegung der Düsen erzeugt wird. Synchron dazu rotiert das Korbaufnahmesystem. Die Rotation

erfolgt unabhängig gegeneinander, so dass interessante Bewegungsabläufe entstehen. Neu ist, dass sowohl die Korb- als auch die Düsenträgerrotation unter angepasster Geschwindigkeit erfolgt. Das heißt, die Geschwindigkeit beider Rotationsbewegungen wird zuvor von der Maviatic-Steuerung über Vektorfelder berechnet.

Wie verhält sich die Vektorkinematik gegenüber anderen wässrigen Verfahren?
Leeb: Die Vektorkinematik erreicht gegenüber anderen Verfahren eine viel höhere Beaufschlagung. Bisher arbeiten die meisten wässrigen Reinigungsverfahren mit starren Düsensystemen. Das heißt, der Düsenarm ist starr in die Behandlungskammer eingeschweißt und spritzt dabei unter nur einem bestimmten Winkel ins Zentrum des Werkstückträgers. Bei diesem Bewegungsablauf lassen sich Schattenzonen nicht vermeiden, manche Regionen werden vom Spritzstrahl unzureichend getroffen.
Je nach Geometrie kann die Beaufschlagung der Bauteiloberfläche sehr unterschiedlich ausfallen, was sich in der Effizienz der Reinigung niederschlägt. Wasser, Zeit, Reiniger und Energie werden dann so lange eingesetzt, bis die schwer erreichbaren Bereiche den Reinigungsanforderungen entsprechen, obwohl die besser erreichten Primärflächen bereits die erforderliche Sauberkeit vorweisen. Mit der neuen Vektorkinematik kann diese Diskrepanz zwischen Primär- und Sekundärflächen verringert werden.

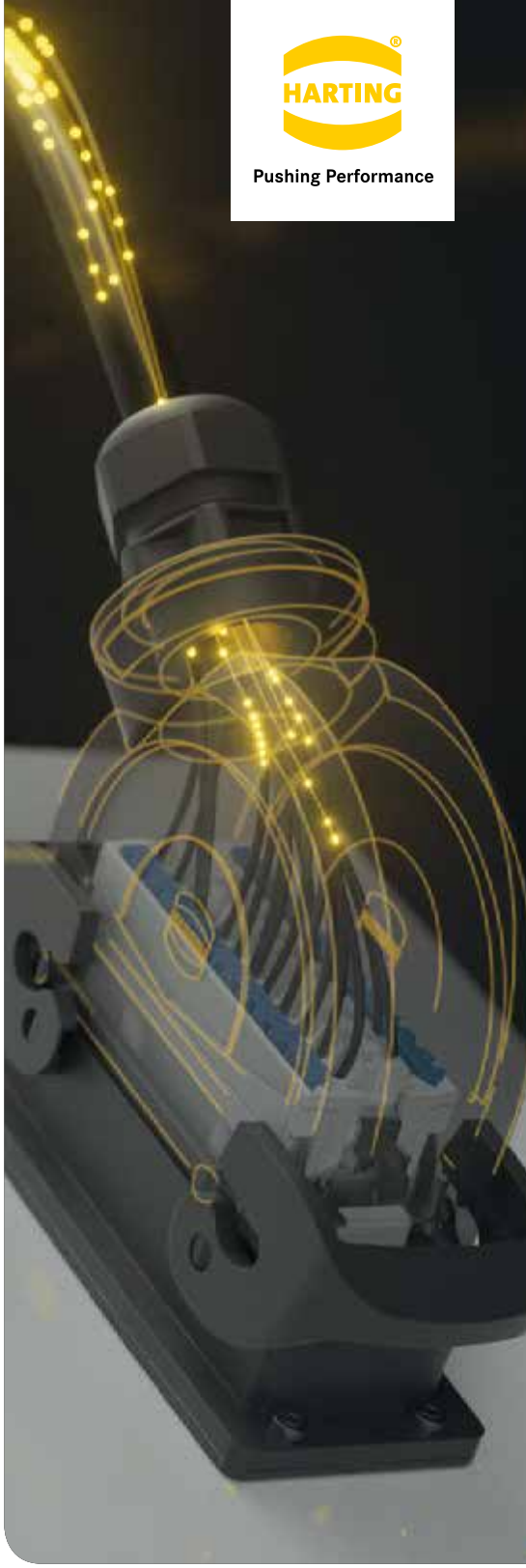
Welche Vorteile bietet das Verfahren den Betreibern?
Leeb: Durch die verbesserte Mechanik und das auf die Bauteile individuell und optimal angepasste Zusammenspiel von Korb- und Düsenbewegung erreichen wir eine zielgerichtetere und vor allem gleichmäßigere Beaufschlagung der Bauteiloberflächen. Die Drehzahl wird dabei von der Software automatisch errechnet und muss nicht manuell eingestellt werden. Dies erfolgt in Abhängigkeit von der Zeit, die dem Prozess zur Verfügung gestellt wird.

Wo sehen sie die Haupteinsatzgebiete des Verfahrens?
Leeb: Überall dort, wo sehr unterschiedliche Werkstückchargen zu bearbeiten sind, komplex aufgebaute Werkstücke mit unterschiedlich erreichbaren Geometrien vorliegen oder sich im Teilespektrum häufig Änderungen ergeben. Ebenso bei Gussbauteilen mit sehr tiefen Bohrungen und Hinterschneidungen, sei es als Setzware oder Schüttgut. *

www.mafac.de
www.teilereinigung-pamminger.at

„DIE MAFAC-VEKTOR-KINEMATIK ERÖFFNET EINE NEUE DIMENSION BEWEGTEN REINIGENS."

Gerald Leeb,
geschäftsführender Gesellschafter
bei MAP Pamminger



HARTING
Pushing Performance

Der schnellste Draht zum Schaltschrank

Schaltschränke kompakt planen und schneller fertigstellen mit innovativen Connectivity-Lösungen von HARTING.

www.HARTING.com/Schaltschrankbau

Branchenradar

ALL-TIME-HIGH

Gewerbliche Reinigungsmaschinen | Österreich

	2017	2018	2019	2020e	2021f
Marktentwicklung Gewerbliche Reinigungsmaschinen total | zu Herstellerpreisen					
Umsatz | in Mio. Euro	36,9	38,7	39,7	40,2	40,1
Abw. geg. VJ in %	9,0	4,7	2,8	1,2	-0,2

Quelle: BRANCHENRADAR Gewerbliche Reinigungsmaschinen in Österreich 2020

Der Markt für professionell genutzte Reinigungsmaschinen eilt von Rekord zu Rekord. Laut aktuellem Branchenradar Gewerbliche Reinigungsmaschinen in Österreich erhöhte sich im Jahr 2019 der Umsatz von Herstellern bzw. deren inländischen Generalvertretungen um 2,8 % gegenüber Vorjahr auf insgesamt 39,7 Millionen Euro, ein All-Time-High.
Hinter dem stabilen Wachstum stand zum einen die hohe Neubautätigkeit der letzten Jahre. So stieg im vergangenen Jahr im Vergleich zum Vorjahr etwa im Büro- und Verwaltungsbau die Anzahl der fertiggestellten Gebäude um rund zehn Prozent und bei Industrie- und Lagergebäuden um fünf Prozent. Im Einzelhandel weiteten die Filialisten die Verkaufsfläche um drei Prozent gegenüber Vorjahr aus. Zum anderen befeuerte das Ersatzgeschäft den Markt. Einen Teil dazu trug auch die zunehmende Bedeutung der Digitalisierung bei. Zwar ist man vom breiten Einsatz autonomer Reinigungsroboter noch weit entfernt, bemannte Maschinen mit elektronisch auslesbaren Daten zum Verwendungseinsatz erfreuten sich aber einer steigenden Beliebtheit. Aus gutem Grund, sind solche Investitionen doch gewöhnlich mit Einsparungen in den Bereichen Energie, Wasserverbrauch bzw. Personalaufwand verbunden.
Wachstumsbeiträge lieferten allerdings nur Sauger und Bodenreinigungsmaschinen. In beiden Produktsegmenten erhöhten sich die Erlöse um rund vier Prozent gegenüber Vorjahr. Der Umsatz mit Hochdruckreinigern sank indessen um knapp zwei Prozent gegenüber Vorjahr. Verantwortlich dafür war im Wesentlichen das überaus kräftige Wachstum im preisgetriebenen Onlinehandel, wodurch der Durchschnittspreis signifikant sank.
Auch im laufenden Jahr rechnet branchenradar.com nochmals mit einem moderaten Marktwachstum von rund einem Prozent gegenüber dem Vorjahr. *

www.branchenradar.com

Elesa+Ganter

PNEUMATISCH GUT GESPANNT

Pneumatische Schnellspanner fixieren Werkstücke zur Bearbeitung, positionieren Vorrichtungen oder halten Formen zusammen. Damit erleichtern sie nicht nur das Handling, sondern erlauben auch voll automatisierte Prozesse. Elesa+Ganter bietet dafür gleich mehrere flexible Lösungen. Kniehebel-Spanner der Reihen GN 860 und GN 862 weisen eine wichtige Eigenart auf: Nach dem Durchfahren eines Totpunktes beim Schließen bleibt die Haltekraft selbst bei Druckverlust am Zylinder erhalten. Sicherheit bietet auch die verschleißarm ausgelegte Konstruktion sowie die Option, über Magnetsensoren die Position des Spannelementes abzurufen. Die Spannkraft selbst wird mittels Spannarm oder Schubstange zur Spannstelle hinübergetragen. Ein hybrider Kniehebel-Spanner verbindet per Handhebel manuelles Schließen mit pneumatischem Öffnen – wichtig etwa bei Spannarbeiten, bei denen einzeln gespannt aber zeitgleich, schnell und automatisiert, entspannt werden muss. Auch die kompakten Kraftspanner der Reihen ab GN 864 sind in der Spannstellung auf drucklose Selbsthaltung ausgelegt. Die raffinierte Kinematik sorgt dafür, dass die Zustellung schnell, die eigentliche Spannbewegung hingegen langsam abläuft – das macht eine pneumatische Endlagendämpfung überflüssig. Die lieferbaren Bauarten unterscheiden sich durch unterschiedliche Spannbewegungen und sind jeweils in vier Baugrößen mit erstaunlich hohen Haltekräften von bis zu 13.300 Newton verfügbar. Hohe Stabilität, Langlebigkeit und ein geringer Konsum an Druckluft zeichnen diese Spanner aus. Verschiedene Befestigungsoptionen, ein großes Zubehör-Programm von Justierungsplättchen über Rohlinge für individuelle Backenformen bis hin zum direkt anbaubaren Näherungsschalter runden das Angebot ab. *

www.elesa-ganter.at

Kaeser

DRUCKLUFT FÜR STRAHLMÜHLEN

Wer Strahlmühlen für die Herstellung von feinsten Pulvern im Einsatz hat, kann durch geschickte Wärmenutzung aus der Drucklufterzeugung Energiekosten sparen. Kaeser hat für diesen Zweck für seine ölfrei verdichtenden Schraubenkompressoren der Baureihen CSG, DSG und FSG den Optionsbaukasten erweitert. Strahlmühlen werden neben Dampf zumeist mit Druckluft oder mit Stickstoff im Kreislauf betrieben. Bei der Umsetzung der Energie in den Mahldüsen kann nicht der Druck, sondern auch in hohem Maße die in der Druckluft gespeicherte Wärme für den Mahlprozess genutzt werden. Diese Abwärme entsteht bei der Erzeugung von Druckluft und steht entsprechend kostenfrei zur Verfügung.

Die Kompressoren mit der Option Druckluftaustrittstemperaturregelung gibt es für die Kaeser-Modelle CSG, DSG und FSG und damit im Leistungsbereich von 37 bis 355 kW. Der Kompressorenddruck kann bei diesen Modellen im Bereich von vier bis elf bar Überduck zur Verfügung gestellt werden. Je nach Anwenderbedarf stehen luft- oder wassergekühlte Anlagen zur Auswahl.

Neben den Möglichkeiten der Drucklufttemperaturregelung bietet Kaeser zudem speziell entwickelte Kompressoren für den Stickstoffkreislaufbetrieb an. Diese Kompressoren werden individuell an den Stickstoffkreislauf angepasst. *

www.kaeser.at

Denios

LECKAGEN AUFDECKEN

Wenn wassergefährdende Stoffe unentdeckt austreten, kann dies innerhalb kürzester Zeit schwerwiegende Folgen für Mensch und Umwelt nach sich ziehen. Um im Leckagefall rechtzeitig Gegenmaßnahmen ergreifen zu können, hat Denios das weltweit erste Leckage-Warnsystem entwickelt. Das kompakt gebaute, autarke System mit einem Durchmesser von 110 mm kann in jede Auffangwanne (Stahl, Edelstahl oder Kunststoff) platziert werden und ist daher auch einfach nachrüstbar.

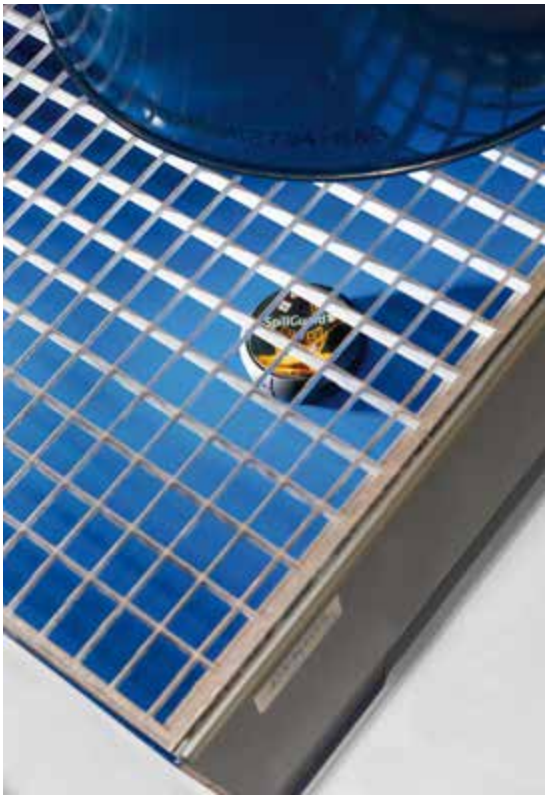
Bei Leckagen löst der SpillGuard Alarm aus und sorgt dafür, dass im Ernstfall schnell reagiert werden kann. Der Anwender umgeht so Unfall- und Gesundheitsgefahren sowie mögliche hohe Folgekosten für die Schadensbeseitigung.

Einfache Funktion und lange Lebensdauer. Die einwandfreie Funktion wird genau wie bei handelsüblichen Rauchmeldern durch ein regelmäßiges rot blinkendes Signal signalisiert. Kommt der Sensor mit flüssigen Gefahrstoffen in Berührung, wird für mindestens 24 Stunden ein akustischer und optischer Alarm ausgelöst.

Nach der Erst-Aktivierung verfügt der SpillGuard über eine Lebensdauer von fünf Jahren. Der bevorstehende Austausch des Sensors wird dabei rechtzeitig durch ein akustisches Signal angekündigt.

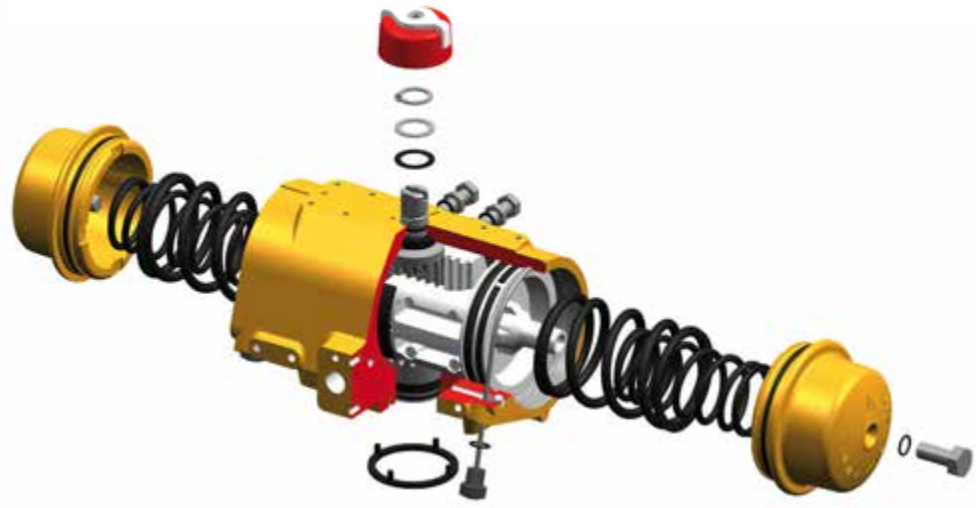
Der SpillGuard ist für den Umgang mit gängigen Gefahrstoffen geeignet und kann auch im explosionsgefährdeten Bereich (Atex-Zone 1) eingesetzt werden. Eine Beständigkeitsliste gibt Auskunft darüber, welche Gefahrstoffe detektiert werden können. Falls Kunden darin Medien vermissen, testet Denios die Detektionsfähigkeit des SpillGuards für entsprechende Flüssigkeiten in einem aussagekräftigen Labortest. So kann die Eignung des Leckagesystems auch für nicht aufgelistete Medien eindeutig nachgewiesen werden. *

www.denios.at



Bormann & Neupert

ARMATURENANTRIEBE FÜR SCHWIERIGE PROZESSBEDINGUNGEN



Die pneumatischen Hytork-Doppelkolben-Schwenkantriebe von Bormann & Neupert by BS&B sind prädestiniert für hohe Ansprüche in industriellen Einsätzen. Eine reibungsarme und zugleich widerstandsfähige Di-Aluminium-Trioxid–Beschichtung aller Oberflächen vermindert den Verschleiß durch häufige, schnelle Schaltvorgänge. Das sorgt für hohe Standzeiten bei minimalem Wartungsaufwand. Die Hytork-Antriebe widerstehen auch schwierigen Umgebungsbedingungen mit hohen Temperaturen und Luftfeuchtigkeiten dauerhaft ohne Korrosion. Die Antriebe zeichnen sich durch eine hohe Effizienz und Zuverlässigkeit aus.

Hochflexibel. „Unsere Doppelkolben-Schwenkantriebe sind auch darum so gut für anspruchsvolle Anwendungen geeignet, weil ihre Aluminiumgehäuse im Gussverfahren hergestellt werden. So lassen sie sich kompromisslos anforderungsgerecht auslegen“, beschreibt Martin Klug, Sales Manager bei Bormann & Neupert by BS&B. Anders als beim Strangguss – der zumeist bei herkömmlichen Antrieben eingesetzt wird – sind Materialstärken und etwa Anschlüsse oder Absätze frei wähl- und positionierbar.

Neben vielen Standardvarianten werden von den Düsseldorfern auch Sonderwünsche für pneumatische Ansteuerungen sowie Lösungen für kostensparende Partial Stroke-Tests oder Blockiermöglichkeiten von einfachwirkenden Antrieben gemäß Kundenspezifikation umgesetzt. Serienmäßige Anschlussflächen nach DIN EN ISO 5211/DIN 3337 und nach VDI/VDE 3845 für die Endschalter- und Stellungsregler- sowie nach Namur für die Magnetventil-Montage ermöglichen eine universelle Einbindung. *

www.bormann-neupertbsb.de

Hennlich

LEIDENSCHAFT FÜR FEDERN

Jeder Einsatz in der Federn Verwendung finden ist anders – das macht das Thema richtig interessant. Seit über 30 Jahren werden bei Hennlich die passenden Federn und Biegeteile für die optimale technische Lösung gewählt. Vom ersten Gespräch über die technische Auslegung und Erstellung eines passenden Angebotes bis hin zur Auslieferung kommt alles aus einer Hand.

Norm-Federn. Mit dem Norm-Federn-Programm deckt Hennlich ein breites Spektrum an Kundenwünschen ab. Das Sortiment bietet eine große Auswahl an Druck- und Zugfedern aus Edelstahl und Federstahl. Schenkelfedern, Sprengringe nach DIN 7993, Federsortimente sowie Stempelfedern und Tellerfedern für hohe Belastungen runden das Programm ab. Für den Einsatz von Zugfedern mit besonders wenig Bauraum und hoher Kraftanforderung bietet Hennlich Ovaldrahtzugfedern im Norm-Programm an.

Sonderanfertigungen und Biegeteile. Einschränkungen des Bauraums durch die vorgegebene Konstruktion, Arbeitstemperaturen oder die Anforderung nach dynamischen Belastungen machen es notwendig genau zu prüfen und anhand der vorliegenden Parameter die für die Applikation passende Feder zu wählen oder zu konstruieren.

Modernste Fertigungsmöglichkeiten erlauben es, gemäß Kundenspezifikation und für individuelle Einsatzfälle Federn, Biegeteile und Blattfedern in verschiedenen Werkstoffen anzubieten und zu liefern. Anhand eines Musters oder der Auslegungsdaten werden Abmessungen, Windungszahlen, Wickelverhältnisse, Werkstoffe und genaue Ausführung unter Berücksichtigung aller Parameter gewählt. *

www.hennlich.at

MM MASCHINENMARKT

SPECIAL

MUSS WIRTSCHAFT IMMER WACHSTUM HEISSEN?

MUSS WIRTSCHAFT IMMER WACHSTUM HEISSEN?

Geht es der Wirtschaft schlecht, fehlen auch künftige Investitionen.

In vielen Ländern leben wir im Überfluss, der Trend geht allmählich auch wieder in Richtung Verzicht. Doch für Unternehmen bedeutet Wachstum auch Investitionen und diese werden meist nur dann getätigt, wenn die Wirtschaft wächst. So gesehen hängt „unser" Wohlstand von einer wachsenden Wirtschaft ab. Von Stephanie Englert

Es war kein angenehmer Jahresabschluss 2019, denn kurz vor Weihnachten hieß es schon von Seiten des WIFO (Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung), dass das Wachstum der österreichischen Volkswirtschaft zuletzt deutlich an Schwung verlor. Dies ergab sich vorwiegend aufgrund einer zyklischen Schwächephase des Welthandels, die die heimischen Exporte und damit die Industriedynamik, dämpfte. Die Exportflaute schwächte dabei die österreichische Industrie. Im Gegensatz dazu stabilisierten binnenwirtschaftliche Auftriebskräfte wie die Bautätigkeit und die Dienstleistungsnachfrage die heimische Konjunktur. Schlussfolgernd hieß es zum damaligen Zeitpunkt, dass die österreichische Volkswirtschaft 2020 nur noch um 1,2 Prozent expandieren würde.

Aus Deutschland hingegen war kurze Zeit später zu hören, dass im IV. Quartal 2019 der Auftragseingang der deutschen Werkzeugmaschinenindustrie im Vergleich zum Vorjahreszeitraum um 20 Prozent sank. Dabei gingen die Bestellungen aus dem Inland um 18 Prozent zurück. Die Auslandsorders verloren 20 Prozent und 2019 sank der Auftragseingang insgesamt um 22 Prozent. Das Inland notierte 21 Prozent im Minus, das Ausland 22 Prozent. Allein „die Nachfrage nach Werkzeugmaschinen verlief im vergangenen Jahr enttäuschend", kommentierte etwa Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer des VDW, Frankfurt am Main, zusammenfassend. Mehr als ein Fünftel Rückgang bedeute, dass die Auftragspolster abschmelzen und die Kapazitäten nur noch zu knapp 82 Prozent ausgelastet sind. Daran kann auch der versöhnliche Jahresabschluss im Dezember nichts ändern, der ein Plus von zwei Prozent aufweist. „Es war vor allem der Nicht-Euroraum, der 23 Prozent zulegte", sagte Dr. Schäfer vor wenigen Wochen. Dies sei vor allem auf Projektgeschäfte in Asien und Osteuropa zurückzuführen und sei noch kein Zeichen für einen Umschwung in der Entwicklung.

„Für 2020 erwartet der VDW einen Produktionsrückgang von 18 Prozent und wir rechnen nicht damit, dass es schnell wieder aufwärtsgeht", so Dr. Schäfer. Und dann wurde auch noch Anfang März die Metav als eine der ersten Messen ob der Coronavirus-Lage abgesagt.

Dann kam das Coronavirus. Als wären die rückläufigen Auftragseingänge nicht schon genug gewesen, überkam Anfang des Jahres mit dem so genannten Coronavirus ein global agierendes Wirtschaftsdesaster ganz Europa und die Welt. „Wir müssen damit rechnen, dass sich die Auswirkungen der Corona-Krise in den nun anstehenden Berichtsmonaten deutlich in den Orderzahlen widerspiegeln werden", so VDMA-Chefvolkswirt Dr. Ralph Wiechers zur Lage. Die Produktionsausfälle in China werden voraussichtlich auch im deutschen Maschinenbau für Einbußen sorgen. China ist nicht nur der zweitwichtigste Abnehmer von deutschen Maschinenbauerzeugnissen. Die Volksrepublik war 2019 auch Deutschlands wichtigster ausländischer Lieferant von Maschinen,

„DIE NACHFRAGE NACH WERKZEUGMASCHINEN VERLIEF IM VERGANGENEN JAHR ENTTÄUSCHEND."

Dr. Wilfried Schäfer, Geschäftsführer VDW, Frankfurt am Main

vor allem aber von Komponenten und Teilen. Die VDMA-Volkswirte kommen in einer aktuellen Analyse zum Ergebnis, dass rund ein Viertel aller Vorleistungen des deutschen Maschinenbaus aus dem Ausland kommen. Der chinesische Wertschöpfungsanteil allein dürfte inzwischen rund drei bis vier Prozent erreicht haben. „Das erscheint auf den ersten Blick zwar gering. Doch die globalen Wertschöpfungsketten sind eng verzahnt", ergänzte Wiechers.

Blick in die Wirtschaftskugel. „Das Coronavirus ist ein nicht vorhersehbares Ereignis, dessen Schäden, ähnlich wie bei einer Naturkatastrophe, kaum abgeschätzt werden können. Deshalb ist es richtig und wichtig, dass die deutsche Regierung Maßnahmen ergreifen will, um temporäre Produktionsausfälle in den Betrieben, die die aktuelle Unterauslastung verschärfen, zu kompensieren. Der mittelständisch geprägte Maschinenbau mit seinen 1,3 Millionen Beschäftigten benötigt zum einen Sonderregelungen in der Kurzarbeit, wie sie in der Finanzkrise 2008/2009 schon einmal erfolgreich angewandt wurden. Zum anderen müssen die staatlichen Förderbanken und die Hausbanken den Betrieben jetzt schnell und unbürokratisch mit Überbrückungskrediten helfen. Es ist absehbar, dass auf die Corona-Krise eine kräftige Belebung der Nachfrage folgen wird, und die Unternehmen werden dann wieder gute Geschäfte und eine bessere Liquiditätslage haben", fasste VDMA-Hauptgeschäftsführer Thilo Brodtmann Anfang März die deutsche Situation zusammen.

Ist Österreich besser aufgestellt? Das WIFO teilte noch kürzlich mit, dass die Auswirkungen der Coronavirus-Pandemie derzeit die Weltwirtschaft beeinträchtigen, aber Österreich davon weniger betroffen ist, denn in Österreich stieg das BIP im IV. Quartal 2019 noch um 0,3 Prozent. Das Exportwachstum verlangsamte sich und die Ausrüstungsinvestitionen gingen zurück. Die Konsumausgaben der privaten Haushalte wurden hingegen neuerlich merklich ausgeweitet.

Und auch der Handelsverband hat die möglichen Auswirkungen des Coronavirus auf den europäischen und österreichischen Einzelhandel analysiert. Eines ist dabei fix: Die wirtschaftlichen Folgen werden auch in Europa erheblich sein – die Einschätzungen ändern sich täglich. Nach Bekanntwerden der jüngsten Zahlen zur Ausbreitung in China, Japan, Südkorea und zuletzt Italien sind die Aktienkurse eingebrochen. Bleiben asiatische Fabriken aufgrund des Virus länger geschlossen, geraten auch deren Geschäftskunden in Europa und Nordamerika in Bedrängnis. „Neben einem effektiven Gesundheitsschutz für die Bevölkerung muss die österreichische Bundesregierung auch das wirtschaftliche Krisenmanagement für unsere Unternehmen stärker in den Fokus nehmen", sagte Handelsverband-Geschäftsführer Rainer Will Anfang März zur Lage. Denn wenn weniger produziert wird, muss auch weniger transportiert werden, was ein Problem darstellt.

Heiko Schwarz, Gründer von Riskmanagement, einem Münchner IT-Unternehmen, das sich auf die Lieferketten-Risiko-Analyse spezialisiert hat, meinte in einem Gespräch mit der Wiener Zeitung vom 28.2.2020: „Der BDI Baltic Dry Index, der Verschiffungskosten von wichtigen Rohstoffen misst, ist seit dem 2. Jänner um fast 50 Prozent gefallen. Das bedeutet, die Nachfrage nach Frachtraum in Schiffen ist derzeit sehr gering." Mitte März, zum Redaktionsschluss, hatte sich die Lage noch einmal drastisch entwickelt, auch in Österreich, und es war inzwischen von einer Rezession hierzulande die Rede. *

www.handelsverband.at
www.riskmethods.net
www.vdw.de
www.vdma.org
www.wifo.ac.at

Impressum:

MM MASCHINENMARKT

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 DEMNÄCHST:

FLEXIBLES UND PRÄZISES FRÄSZENTRUM

Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke sorgen mit ihrer kurzen Reaktionszeit für die Ausregelung von Lastveränderungen im Stromnetz und tragen so wesentlich zu einer stabilen Energieversorgung bei. Sie unterliegen starken mechanischen Beanspruchungen und entsprechendem Verschleiß. Das erfordert laufende Kontrollen, Revisionen und Reparaturen bis hin zu Neuanfertigungen von kleinen bis sehr massiven Bauteilen. Zu den Kernstücken der Instandhaltungswerkstatt zählt daher ein großes und leistungsfähiges Fräsbearbeitungszentrum, das so flexibel wie möglich einsetzbar sein muss. *

READYCHAIN

Manufakturen, handgefertigte Produkte und Premiumqualität – drei Attribute, die fast immer Einfluss auf das Preisniveau nehmen. Dass das, was sein kann, nicht zwingend sein muss, beweist igus durch sein readychain-Konzept: Die vorkonfektionierten Energieführungen werden weitgehend von Hand maßgefertigt, rechnen sich aber bereits für Anwender ab Stückzahl 1. *

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
Beckhoff	41
Bernstein	49
Binzel	57
Buxbaum	2.US
Columbus McKinnon	51
DS Automotion	53
Endress+Hauser	29
Faulhaber	4.US
Fronius	31
Getriebebau Nord	Titel
haacon	21
Harting	75
Heggli & Gubler	71
Hermle	13
igus	59
Kuka	9
Langer	45
Lenze	39
MAP Pamminger	5
Messe Stuttgart	7, 11
Micro-Epsilon	3
Murrelektronik	43
Pepperl+Fuchs	35
Schall	37
Schunk	33
Thaler	81
Tischer	19

MM

TERMINE DER NÄCHSTEN AUSGABEN:

IN DER SOMMERAUSGABE BERICHTEN WIR ÜBER DIE HANNOVER MESSE UND AUTOMATICA.

MM
MASCHINENMARKT

DAS FACHMAGAZIN FÜR ÖSTERREICHS INDUSTRIE

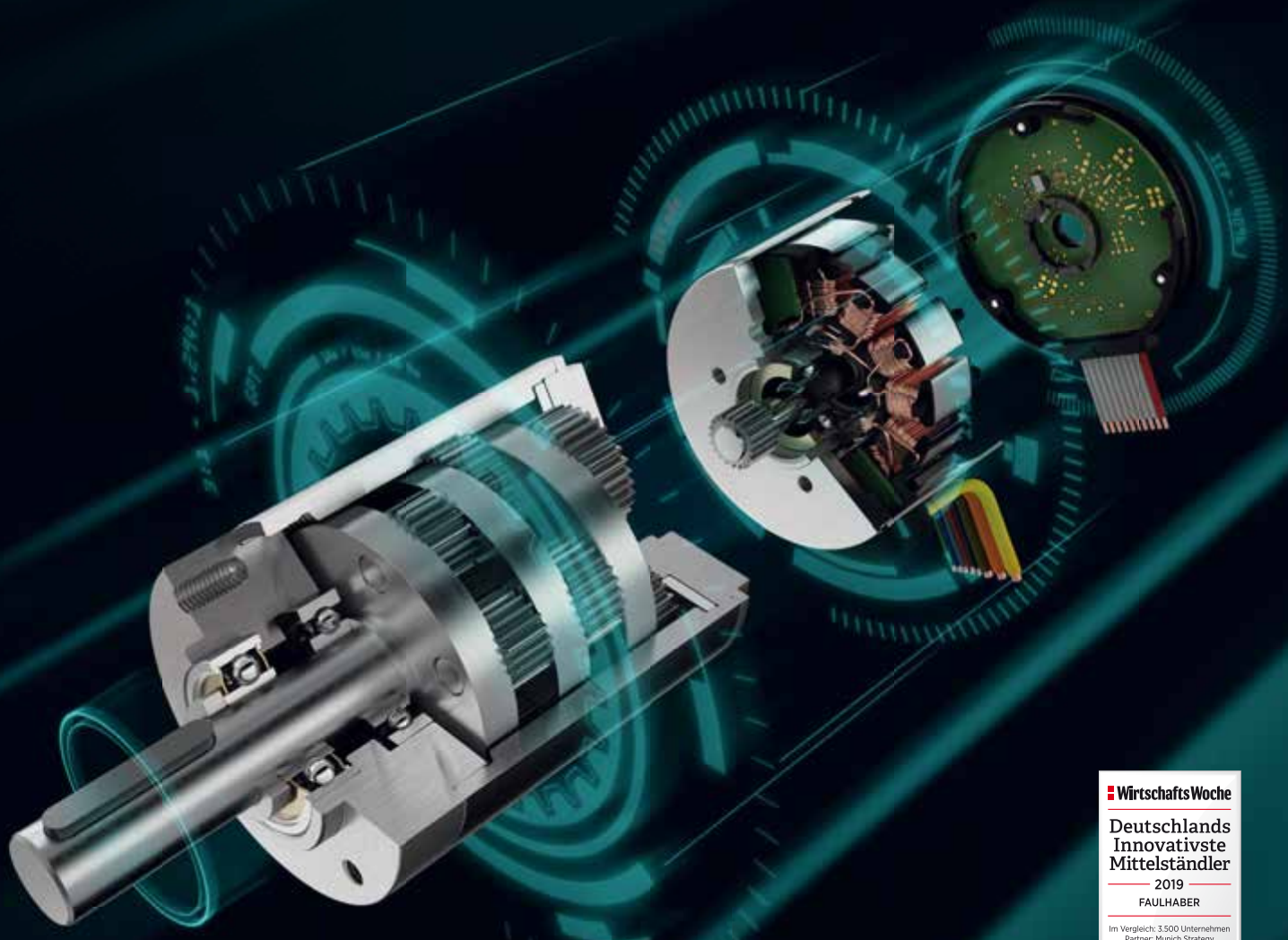
SO LIEST MAN HEUTE TECHNIK.

FOLGEN SIE
UNS AUCH UNTER

www.maschinenmarkt.at
www.technik-medien.at

TECHNIK & MEDIEN
VERLAGSGMBH

FAULHABER



WirtschaftsWoche
Deutschlands Innovativste Mittelständler
2019
FAULHABER
Im Vergleich: 3.500 Unternehmen
Partner: Munich Strategy
Ausgabe 44/2019

Antriebssysteme weitergedacht

Ein FAULHABER Antriebssystem ist mehr als die Summe seiner Komponenten. Erleben Sie das FAULHABER-Prinzip perfekt optimierter Parameter und Schnittstellen für mehr Performance.

Mehr unter: faulhaber.com
FAULHABER Austria GmbH · info@faulhaber-austria.at

WE CREATE MOTION